

กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาบริหารการศึกษา ภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2562

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ACADEMIC MANAGEMENT STRATEGIES OF SECONDARY SCHOOL BASED ON THE
CONCEPT OF STUDENTS' DIGITAL LITERACY



Mr. Sakdanai Rojsaranrom

A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Doctor of Philosophy in Educational Management
Department of Educational Policy, Management, and Leadership

FACULTY OF EDUCATION

Chulalongkorn University

Academic Year 2019

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิด ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน
โดย	นายศักดิ์ดนัย โรจน์สรณมย์
สาขาวิชา	บริหารการศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชญาพิมพ์ อุสาโห
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	ศาสตราจารย์ ดร.พฤธี ศิริบรรณพิทักษ์

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต

.....	คณบดีคณะครุศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช สุขิวะ)	
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	ประธานกรรมการ
.....	
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทรัตน์ เจริญกุล)	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
.....	
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชญาพิมพ์ อุสาโห)	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม
.....	
(ศาสตราจารย์ ดร.พฤธี ศิริบรรณพิทักษ์)	กรรมการ
.....	
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา แซ่ม้อย)	กรรมการ
.....	
(อาจารย์ ดร.สีบสกุล นรินทรางกูร ณ อยุธยา)	กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
.....	
(ดร.ศรีดา ตันทะอธิพานิช)	

ศักดิ์ดนัย โรจน์สรายุทธ : กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน. (ACADEMIC MANAGEMENT STRATEGIES OF SECONDARY SCHOOL BASED ON THE CONCEPT OF STUDENTS' DIGITAL LITERACY) อ.ที่ปรึกษาหลัก : ผศ. ดร.ชญาพิมพ์ อูสาโท, อ.ที่ปรึกษาร่วม : ศ. ดร.พฤษี ศิริบรรณพิทักษ์

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษากรอบแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลและการบริหารวิชาการ 2) วิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนและ 3) พัฒนากลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมวิธีพหุระยะ (Multiphase mixed methods design) ประกอบด้วย การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) และวิธีการผสมวิธี (Mixed methods research) กลุ่มตัวอย่างเป็นโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาที่เปิดสอนชั้น ม.1-ม.6 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการจำนวน 400 โรงเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบประเมินกรอบแนวคิด แบบสอบถาม แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของกลยุทธ์ และการสนทนากลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าดัชนีความต้องการจำเป็น (PNI_{modified})

ผลการวิจัยพบว่า 1) กรอบแนวคิดการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ประกอบด้วย 6 ด้านและความฉลาดรู้ทางดิจิทัลนักเรียน 3 ด้าน 2) ความต้องการจำเป็นของความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน มีลำดับดังนี้ (1) ด้านเครื่องมือดิจิทัล (2) ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (3) ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย ความต้องการจำเป็นในการบริหารวิชาการมีลำดับ ดังนี้ (1) การจัดการเรียนการสอน (2) การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา (3) การวัดและประเมินผล (4) การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น (5) การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (6) การนิเทศ 3) กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน มี 31 วิธีดำเนินการ 13 กลยุทธ์รอง และ 6 กลยุทธ์หลัก คือ (1) พลิกโฉมการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาที่เน้นความฉลาดรู้ในการใช้เครื่องมือดิจิทัล (2) ผลักดันการจัดการเรียนการสอนที่บูรณาการการคิดเชิงคำนวณที่เน้นความฉลาดรู้ในการใช้คอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ตและ เครื่องมือดิจิทัล (3) ปฏิรูปการวัดและประเมินผลที่เน้นความฉลาดรู้ด้านทักษะการใช้เครื่องมือดิจิทัล (4) เร่งรัดการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการเน้นความฉลาดรู้ในการใช้เครื่องมือดิจิทัล (5) ปฏิรูปการออกแบบและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีด้านความฉลาดรู้ในการใช้เครื่องมือดิจิทัล (6) สร้างกลไกการนิเทศที่เน้นความฉลาดรู้ในการใช้เครื่องมือดิจิทัล

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

สาขาวิชา บริหารการศึกษา
ปีการศึกษา 2562

ลายมือชื่อนิสิต
ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก
ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาร่วม

5984461727 : MAJOR EDUCATIONAL MANAGEMENT

KEYWORD: STUDENTS' DIGITAL LITERACY, SECONDARY SCHOOL, ACADEMIC MANAGEMENT

Sakdanai Rojsaranrom : ACADEMIC MANAGEMENT STRATEGIES OF SECONDARY SCHOOL BASED ON THE CONCEPT OF STUDENTS' DIGITAL LITERACY. Advisor: Asst. Prof. Dr. CHANYAPIM USAHO, Ph.D. Co-advisor: Prof. Dr. PRUET SIRIBANPITAK, Ph.D.

The research objectives were to 1) study the conceptual framework of digital literacy and academic management of the secondary school; 2) analyse the need for developing academic management of secondary school based on the concept of students' digital literacy, and 3) develop academic management strategies of secondary school based on the concept of student's digital literacy. The research applied the Multiphase mixed methods design: Qualitative research, Quantitative research and Mixed methods research. The samples were 400 public schools with M.1 - M.6 students in Thailand under the jurisdiction of the Office of the Basic Education Commission. The research instruments were the conceptual framework evaluation form, questionnaires, the evaluation form to testify the feasibility as well as the appropriateness of the strategies, and the expert group conversation. Percentage, frequency, mean, standard deviation and PNI modified were used for data analysis.

The results were as follow: 1) The conceptual framework of academic management was consisted of 6 elements while the student's digital literacy was consisted of 3 elements. 2) The need regarding student's digital literacy was 1) the digital tools 2) the computer equipment and the internet, while the need regarding the academic management was (1) the school curriculum development, (2) the teaching and learning management, (3) the assessment and evaluation, (4) the cooperation for academic development with other schools and organizations, (5) the development and the uses of educational innovation technology and (6) the supervision. 3) There are 31 methods, 13 sub-strategies and 6 core strategies for the academic management strategies of secondary schools based on the concept of student's digital literacy : (1) transform the development of school curriculum focused on student's digital literacy in using digital tools, (2) enhance an integration of computational thinking with teaching and learning methods focused on digital literacy regarding using computer and digital tools, (3) reform the student's digital literacy assessment and assessment focused on skills in using digital tools, (4) accelerate the cooperation for academic development highlighted the digital literacy in using digital tools (5) reform the design and the uses of academic innovation technologies based on the concept of digital literacy in using digital tools and (6) create the effective supervision mechanism focused on digital literacy in using digital tools.

Field of Study: Educational Management

Academic Year: 2019

Student's Signature

Advisor's Signature

Co-advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เรื่อง กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดีจากความกรุณาของ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชญาพิมพ์ อุสาโห อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ศาสตราจารย์ ดร.พทธี ศิริบรรณพิทักษ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ให้คำปรึกษาข้อคิดที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางานวิจัยตลอดระยะเวลาการทำวิจัย

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทรัตน์ เจริญกุล ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา แซ่มซ้อย และอาจารย์ ดร.สีปสกุล นรินทรางกูร ณ อยุธยา กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และดร.ศรีดา ตันทะอธิพานิช กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัยที่ร่วมกันตรวจสอบ และให้ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงวิทยานิพนธ์ให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณคณาจารย์ประจำหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ประสิทธิ์ประสาทความรู้แก่ผู้วิจัย

ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิ ที่กรุณาตรวจกรอบแนวคิด ตรวจสอบเครื่องมือวิจัย ประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของกลยุทธ์ เข้าร่วมสนทนากลุ่ม ตลอดจนให้ข้อคิดเห็นอันเป็นประโยชน์สู่การทำงานวิจัยให้มีความสมบูรณ์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลนักวิจัย ขอขอบพระคุณผู้บริหารและบุคลากรของโรงเรียนเอกชนใน กรุงเทพมหานครทุกท่าน ที่ได้สละเวลาอันมีค่าตอบแบบสอบถามได้ข้อมูลที่ถูกต้อง สมบูรณ์ สำหรับการวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบคุณครอบครัวโรจน์สรานุกรมย์ และเพื่อนนิสิตปริญญาเอก รุ่น 12 (นอกเวลาราชการ) รวมถึงรุ่นพี่และรุ่นน้อง สาขาวิชาบริหารการศึกษา ที่คอยให้คำแนะนำและช่วยเหลือต่างๆ ด้วยดี เสมอมา

ศักดิ์ดนัย โรจน์สรานุกรมย์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ	ต
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย	1
1.2 คำถามการวิจัย.....	8
1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย.....	8
1.4 นิยามศัพท์	9
1.5 ขอบเขตการวิจัย	11
1.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	12
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	15
1.8 วิธีดำเนินการวิจัย.....	16
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	19
2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัด สพฐ.	20
2.1.1 ความหมายของการบริหารโรงเรียน	23
2.1.2 ขอบข่ายงานบริหารโรงเรียน.....	25
2.1.3 นโยบายและการบริหารโรงเรียนในสังกัด สพฐ.	26
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา.....	31

2.2.1 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา.....	34
2.2.2 การจัดการเรียนการสอน	37
2.2.3 การวัดและประเมินผล	42
2.2.4 การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น	49
2.2.5 การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา	50
2.3 แนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัล	57
2.3.1 ความหมายของความฉลาดรู้ทางดิจิทัล	57
2.3.2 ขอบข่ายความฉลาดรู้ทางดิจิทัล.....	63
2.4 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนากลยุทธ์.....	91
2.4.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก (SWOT).....	94
2.4.2 การกำหนดกลยุทธ์	97
2.4.3 การประเมินและตรวจสอบกลยุทธ์.....	110
2.4.4 การปรับปรุงกลยุทธ์.....	116
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	116
2.5.1 งานวิจัยในประเทศ	116
2.5.2 งานวิจัยต่างประเทศ	127
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	129
3.1 ระเบียบวิธีวิจัย.....	129
3.2 ขั้นตอนการวิจัย	130
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	148
4.1 ร่างกรอบแนวคิดการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา และร่างกรอบแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน.....	149
4.2 ความเหมาะสมของร่างกรอบแนวคิดการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา และร่างกรอบแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน.....	153

4.3 กรอบแนวคิดการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาและกรอบแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัล ของนักเรียน	158
4.4 สถานภาพผู้ให้ข้อมูล	159
4.5 สภาพปัจจุบัน สภาพพึงประสงค์ และลำดับความต้องการจำเป็นของสภาพแวดล้อมภายใน ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาและความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน.....	160
4.5.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาและ ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน.....	160
4.5.2 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาและ ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน.....	170
4.6 จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคามของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาและ ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน	190
4.7 ร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของ นักเรียน (ฉบับที่ 1).....	203
4.8 ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์ (ฉบับที่1).....	212
4.9 ร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของ นักเรียน (ฉบับที่ 2).....	227
4.10 ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์ (ฉบับที่ 2) จากการสนทนากลุ่ม	232
4.11 กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของ นักเรียน ที่มีความเหมาะสมและเป็นไปได้ ฉบับสมบูรณ์	257
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	262
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	262
5.1.1 กรอบแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนและการบริหารวิชาการโรงเรียน มัธยมศึกษา	262
5.1.2 ความต้องการจำเป็นของความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนและการบริหารวิชาการ โรงเรียนมัธยมศึกษา.....	264

5.1.3 จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคาม ของความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนและ การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา	265
5.2 อภิปรายผล	272
5.2.1 กรอบแนวคิดการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาและกรอบแนวคิดความฉลาดรู้ ทางดิจิทัลของนักเรียน	272
5.2.2 ความต้องการจำเป็นของความฉลาดรู้ทางดิจิทัล	275
5.2.3 ความต้องการจำเป็นของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา	276
5.2.4 จุดแข็ง จุดอ่อน และการกำหนดกลยุทธ์ ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมและ ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน	277
5.3 ข้อเสนอแนะ	282
5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้	282
5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป	284
บรรณานุกรม	284
ภาคผนวก	297
ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	298
ภาคผนวก ข รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ	384
ภาคผนวก ค หนังสือขอความร่วมมือ	393
ประวัติผู้เขียน	397

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2-1 การสังเคราะห์ความหมายของความฉลาดทางดิจิทัล	60
ตารางที่ 2-2 การสังเคราะห์ขอบข่ายความฉลาดรู้ทางดิจิทัล	87
ตารางที่ 2-3 ตารางการกำหนดกลยุทธ์ด้วย TOWS Matrix Analysis (Koontz & Wehrich, 1990).....	97
ตารางที่ 2-4 เมตริกซ์ Tows (ภักดี มานะหิรัญเวท, 2556)	100
ตารางที่ 2-5 เมททริกซ์โทว์ (TOWS Matrix)	103
ตารางที่ 2-6 การใช้เกณฑ์ประเมินกลยุทธ์.....	107
ตารางที่ 2-7 ตารางการสังเคราะห์การจัดการเชิงกลยุทธ์	114
ตารางที่ 3-1 จำนวนประชากร และกลุ่มตัวอย่างแยกตามขนาดของโรงเรียน	134
ตารางที่ 3-2 จำนวนโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสำนักงานศึกษาธิการภาคและจังหวัด	135
ตารางที่ 3-3 จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามขนาดโรงเรียน	136
ตารางที่ 3-4 แสดงการออกแบบวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยและผลที่ได้	143
ตารางที่ 4-1 ความเหมาะสมของกรอบแนวคิดการบริหารวิชาการ ในภาพรวม	153
ตารางที่ 4-2 ความเหมาะสมของกรอบแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัล ในภาพรวม	154
ตารางที่ 4-3 ความเหมาะสมของกรอบแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารวิชาการ รายด้าน	154
ตารางที่ 4-4 ความเหมาะสมของกรอบแนวคิดเกี่ยวกับความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน รายด้าน	156
ตารางที่ 4-5 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	159
ตารางที่ 4-6 สภาพปัจจุบัน สภาพพึงประสงค์ และลำดับความต้องการจำเป็นของสภาพแวดล้อม ภายใน การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาและความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของ นักเรียน ในภาพรวม.....	162

ตารางที่ 4-7 สภาพปัจจุบัน สภาพพึงประสงค์ และลำดับความต้องการจำเป็นของสภาพแวดล้อม ภายใน ของความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ในภาพรวม	164
ตารางที่ 4-8 สภาพปัจจุบัน สภาพพึงประสงค์ และลำดับความต้องการจำเป็นในการบริหารวิชาการ โรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ของ สภาพแวดล้อมภายใน	164
ตารางที่ 4-9 สภาพปัจจุบัน สภาพพึงประสงค์ และลำดับความต้องการจำเป็นในการบริหารวิชาการ โรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ของ สภาพแวดล้อมภายใน	165
ตารางที่ 4-10 สภาพปัจจุบัน สภาพพึงประสงค์ และลำดับความต้องการจำเป็นในการบริหารวิชาการ โรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ของ สภาพแวดล้อมภายใน	166
ตารางที่ 4-11 สภาพปัจจุบัน สภาพพึงประสงค์ และลำดับความต้องการจำเป็นในการบริหารวิชาการ โรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ของ สภาพแวดล้อมภายใน	167
ตารางที่ 4-12 สภาพปัจจุบัน สภาพพึงประสงค์ และลำดับความต้องการจำเป็นในการบริหารวิชาการ โรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ของ สภาพแวดล้อมภายใน การบริหารวิชาการด้านการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา	168
ตารางที่ 4-13 สภาพปัจจุบัน สภาพพึงประสงค์ และลำดับความต้องการจำเป็นในการบริหารวิชาการ โรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ของ สภาพแวดล้อมภายใน การบริหารวิชาการด้านกรณีพิเศษ.....	169
ตารางที่ 4-14 สภาพปัจจุบัน สภาพพึงประสงค์ และลำดับความต้องการจำเป็นของสภาพแวดล้อม ภายนอกในการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาและความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของ นักเรียน ในภาพรวม.....	172
ตารางที่ 4-15 สภาพปัจจุบัน สภาพพึงประสงค์ และลำดับความต้องการจำเป็นในการบริหารวิชาการ โรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ของ สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านการเมืองและนโยบายของรัฐ.....	173

ตารางที่ 4-16 สภาพปัจจุบัน สภาพพึงประสงค์ และลำดับความต้องการจำเป็นในการบริหารวิชาการ
โรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ของ
สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านสภาพเศรษฐกิจ..... 176

ตารางที่ 4-17 สภาพปัจจุบัน สภาพพึงประสงค์ และลำดับความต้องการจำเป็นในการบริหารวิชาการ
โรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ของ
สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านสภาพสังคม..... 179

ตารางที่ 4-18 สภาพปัจจุบัน สภาพพึงประสงค์ และลำดับความต้องการจำเป็นในการบริหารวิชาการ
โรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ของ
สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านเทคโนโลยี..... 182

ตารางที่ 4-19 ผลการวิเคราะห์ความถี่ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึง
ประสงค์ของกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้
ทางดิจิทัลของนักเรียน 185

ตารางที่ 4-20 SWOT Analysis การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้
ทางดิจิทัลของนักเรียน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน การบริหารวิชาการ
โดยภาพรวม..... 190

ตารางที่ 4-21 SWOT Analysis การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้
ทางดิจิทัลของนักเรียน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก การบริหารวิชาการ
โดยภาพรวม..... 192

ตารางที่ 4-22 ผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น จุดแข็ง จุดอ่อน ของการบริหารวิชาการ
โรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน
(สภาพแวดล้อมภายใน)..... 195

ตารางที่ 4-23 ผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น และโอกาส ภาวะคุกคาม ของการบริหาร
วิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน 197

ตารางที่ 4-24 การวิเคราะห์ TOWS Matrix จากการวิเคราะห์ จุดแข็ง (S) จุดอ่อน (W) โอกาส
(O) และภาวะคุกคาม (T) ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิด
ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน..... 199

ตารางที่ 4-25 การจับคู่จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคาม เพื่อพัฒนากลยุทธ์การบริหาร
วิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน 205

ตารางที่ 4-26 (ร่าง) กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน	206
ตารางที่ 4-27 (ร่าง) กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน (ฉบับที่ 1) ตามกลยุทธ์หลัก กลยุทธ์รองและวิธีดำเนินการ.....	209
ตารางที่ 4-28 ผู้ประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์ ฉบับที่ 1	213
ตารางที่ 4-29 ผลการตรวจสอบร่างกลยุทธ์หลักของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ฉบับที่ 1	214
ตารางที่ 4-30 ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของกลยุทธ์รองของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ฉบับที่ 1	215
ตารางที่ 4-31 ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ ของวิธีดำเนินการกลยุทธ์หลักในการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ฉบับที่ 1	220
ตารางที่ 4-32 ร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน (ฉบับที่ 2).....	227
ตารางที่ 4-33 ผู้ประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์ฉบับที่ 2.....	232
ตารางที่ 4-34 ผลการตรวจสอบร่างกลยุทธ์หลักของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ฉบับที่ 2	233
ตารางที่ 4-35 ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของกลยุทธ์รองของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ฉบับที่ 2.....	234
ตารางที่ 4-36 ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้วิธีดำเนินการของกลยุทธ์หลัก ...	238
ตารางที่ 4-37 กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ฉบับสมบูรณ์.....	257

ตารางที่ 5-1 ความต้องการจำเป็น จุดแข็ง(S) จุดอ่อน(W) โอกาส(O) ภาวะคุกคาม(T) ของ
สภาพแวดล้อมภายนอก ในการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาและ
ความฉลาดรู้ ทางดิจิทัลของนักเรียน263



สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย	14
ภาพที่ 2 การบูรณาการเทคโนโลยีกับเนื้อหาและวิธีสอนของครู	40
ภาพที่ 3 กระบวนการจัดการเชิงกลยุทธ์	113
ภาพที่ 4 แสดงแบบวิจัยผสมวิธีพหุระยะ	129



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย

การศึกษาที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อมวลมนุษยชาติ ดังเช่นที่ เนลสัน แมนเดลาได้กล่าวไว้ว่า “การศึกษาคืออาวุธอันทรงพลังที่สามารถเปลี่ยนโลกได้” โดยเฉพาะการศึกษาที่ดีมีคุณภาพเรียกได้ว่าเป็นประเด็นที่ทุกประเทศทั่วโลกได้ให้ความสำคัญอย่างยิ่งและต้องการให้เกิดขึ้นอย่างทั่วถึง แต่การศึกษาในช่วงศตวรรษที่ผ่านมาอาจไม่สอดคล้องกับวิถีการดำเนินชีวิตของคนในยุคปัจจุบัน ด้วยเหตุผลที่ว่าความต้องการของมนุษย์ได้มีการเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา รวมถึงสภาพสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยี เยาวชนที่เกิดขึ้นใหม่จำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจและมีทักษะที่สำคัญสำหรับคนในยุคอนาคต ด้วยเหตุที่ว่าโลกในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เนื่องจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทำให้การดำเนินชีวิตในระบบสังคมและระบบเศรษฐกิจดิจิทัลมีความซับซ้อนมากขึ้น เนื่องจากเทคโนโลยีดิจิทัลสร้างสังคมขนาดใหญ่ไร้พรมแดน สร้างระบบเศรษฐกิจใหม่ ปฏิวัติอุตสาหกรรมและเปลี่ยนแปลงการดำเนินชีวิตของพลโลก

(สุวิทย์ เมษินทรีย์, 2559) สังคมโลกดิจิทัลมีขนาดใหญ่เกินครึ่งหนึ่งของประชากรโลกคือ มีประชากร 4,388 ล้านคนจาก 7,876 ล้านคนของจำนวนประชากรโลก ด้วยความรวดเร็วของการสื่อสารผ่านสังคมออนไลน์ของคน 3,484 ล้านคนที่ใช้งานผ่านโทรศัพท์มือถือทำให้เกิดระบบเศรษฐกิจและสังคมใหม่ ข้อมูลสารสนเทศจำนวนมหาศาลถ่ายเทเชื่อมโยงกันอย่างรวดเร็วด้วยการสัมผัสจากนิ้วหรือสัมผัสจากเสียงประชากรโลกใช้เวลาบนอินเทอร์เน็ตโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 6 ชั่วโมง 42 นาทีต่อคนต่อวัน (Kemp, 2019. Online) ไม่เพียงแต่ความสะดวกรวดเร็วเท่านั้นขณะเดียวกันก็ก่อให้เกิดภัยคุกคามที่สร้างความเสียหายและเป็นภัยต่อความมั่นคง เช่น การจารกรรมข้อมูล การทำลายโครงสร้างพื้นฐานบนระบบเครือข่ายโทรคมนาคมซึ่งส่งผลเสียต่อนานาชาติ ประเทศไทยมุ่งปฏิรูปประเทศไปสู่ “ดิจิทัลไทยแลนด์ (Digital Thailand) มีภาพความสำเร็จที่ประเทศไทยสามารถขับเคลื่อนการพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมของประเทศให้มีความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน โดยสร้างและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน นวัตกรรม ข้อมูล ทุนมนุษย์ และทรัพยากรอื่นอย่างเต็มศักยภาพ (กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2559) เทคโนโลยีดิจิทัลนับว่ามีบทบาทสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจทั้งอุตสาหกรรมภาคการผลิตและภาคการบริการ เช่น การต่อยอดอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (First S-Curve) โดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ช่วยพัฒนาและสร้างกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve) ซึ่งใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมขั้นสูงได้แก่ กลุ่มอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ อุตสาหกรรมดิจิทัล (Digital)

กลุ่มอุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร (Medical Hub) กลุ่มบริการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล ผู้บริโภค บริการเกี่ยวกับหน่วยจัดเก็บข้อมูลและการประมวลผลออนไลน์ การป้องกันอันตรายในโลกออนไลน์ และการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ เป็นต้น เทคโนโลยีดิจิทัลยังสำคัญอย่างยิ่งต่อการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนทั้งการเพิ่มโอกาสและช่องทางการเข้าถึงสารสนเทศ การสร้างโอกาสการเรียนรู้ การเพิ่มรายได้ การเข้าถึงบริการของรัฐ และการลดช่องว่างในสังคม (กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, 2560; สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม: 2559 ออนไลน์) เทคโนโลยีดิจิทัลจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการดำรงชีวิตทั้งด้านการเศรษฐกิจ สังคมและคุณภาพชีวิต ดังนั้นนักเรียนซึ่งเป็นทรัพยากรมนุษย์ของประเทศไทยจำเป็นต้องมีความฉลาดรู้ทางดิจิทัล

รัฐบาลมีนโยบายพัฒนากำลังคนด้านดิจิทัลมีอยู่ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 135 ตอนที่ 82 ก วันที่ 13 ตุลาคม 2561 ประกาศให้ใช้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561–2580) เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ “ประเทศมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” นำไปสู่การพัฒนาให้คนไทยมีความสุข และสนองตอบต่อการบรรลุซึ่งผลประโยชน์แห่งชาติ ในการที่จะพัฒนาคุณภาพชีวิต สร้างรายได้ระดับสูงเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว และสร้างความสุขของคนไทย สังคมมีความมั่นคง เสมอภาคและเป็นธรรม ทั้งสภาพแวดล้อม เศรษฐกิจ ประเทศสามารถแข่งขันได้ในระบบเศรษฐกิจ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2559) การบรรลุผลตามยุทธศาสตร์ดังกล่าวมีเงื่อนไขความสำเร็จประการหนึ่งคือ คนไทยต้องมีความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล รัฐบาลผลักดันการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัลอย่างเป็นรูปธรรม เมื่อวันที่ 5 เมษายน พ.ศ. 2559 คณะรัฐมนตรีได้ให้ความเห็นชอบแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2559: ออนไลน์) ประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์ได้แก่ 1) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน 2) ขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล 3) การสร้างสังคมคุณภาพด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล 4) ปรับเปลี่ยนภาครัฐสู่รัฐบาลดิจิทัล 5) พัฒนากำลังคนให้พร้อมเข้าสู่เศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล และ 6) การสร้างความเชื่อมั่นในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล โดยมีเป้าหมายในระยะ 10 ปีข้างหน้าคือ ประชาชนทุกคนจะมีความรู้ ความเข้าใจ ความตระหนัก และทักษะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้เกิดประโยชน์และสร้างสรรค์ (Digital Literacy) เพื่อให้ยุทธศาสตร์บรรลุผลตามเป้าหมายรัฐบาลมีแผนงานขับเคลื่อน คือ การพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลแก่คนทุกช่วงวัย และทุกสาขาอาชีพทั้งภาครัฐและภาคเอกชน

สถิติการใช้ดิจิทัลชี้ให้เห็นว่านักเรียนยังขาดทักษะทางดิจิทัลและใช้ประโยชน์จากดิจิทัลน้อย (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2014, ออนไลน์) Kemp (2019) ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลของ We Are Social และ Hoot suite ที่มีผลการสำรวจ “Global Digital 2019” จากการรายงานขององค์การที่เก็บข้อมูลการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลทั่วโลก ประชากรไทย 69.24 ล้านคนมีหมายเลขโทรศัพท์มือถือ

92.33 ล้านเลขหมายมากถึง 133% ของจำนวนประชากร คนที่เข้าถึงเข้าถึงอินเทอร์เน็ต 55 ล้านคน ใช้อินเทอร์เน็ตผ่านโทรศัพท์มือถือเป็นประจำและ 51 ล้านคนใช้สื่อสังคมออนไลน์เป็นประจำโดยใช้ผ่านโทรศัพท์มือถือมากถึง 49 ล้านคน แต่每天有คนไทยใช้อินเทอร์เน็ตเฉลี่ย 9 ชั่วโมง 11 นาที มักใช้เพื่อการดูหนัง ฟังเพลง ประเทศไทยมีบัญชีผู้ใช้สื่อสังคมออนไลน์เฉลี่ยคนละ 10.5 บัญชีต่อคนซึ่งสูงเป็นอันดับที่ 5 ของโลก ในปี พ.ศ. 2561 คนไทยดาวน์โหลดแอปพลิเคชันบนมือถือ 2,046 แอปพลิเคชันและมีมูลค่าการใช้จ่ายผ่านแอปพลิเคชันราว 16,000 ล้านบาท เด็กส่วนใหญ่ไม่ได้นำเทคโนโลยีไปใช้ก่อให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพชีวิต แต่ยังใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อความสนุกสนาน บันเทิง โดยกิจกรรมที่เป็นอันดับสูงสุด คือ การดาวน์โหลด ดูหนัง ฟังเพลง เล่นเกม สูงถึงร้อยละ 86.2 ใช้โซเชียลเน็ตเวิร์กร้อยละ 64.0 และใช้ศึกษาหาความรู้ร้อยละ 36.9 กิจกรรมการใช้เทคโนโลยีของเด็กดังกล่าวข้างต้นยังทำให้เกิดปัญหาในสังคม เช่น การติดเกม ปัญหาพฤติกรรมอีกด้วย (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2559. ออนไลน์; บุญเรือง ไตรเรืองวรวัฒน์ และ มธรรดา สุวรรณโพธิ์, 2560 : ออนไลน์) นักเรียนจึงยังต้องได้รับการพัฒนาทักษะดิจิทัลที่จำเป็นสำหรับอยู่ร่วมในสังคมและความรับผิดชอบต่อสังคม (กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2559: ออนไลน์) โดยเฉพาะอย่างยิ่งการมีทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลที่ใช้ในการทำงานประกอบอาชีพ

รัฐบาลใช้มาตรฐานสมรรถนะสาขาผู้ใช้ไอทีเกี่ยวกับความฉลาดรู้ทางดิจิทัล (Digital Literacy) ที่สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) (2560) ได้ประกาศใช้เป็นเป้าหมายการพัฒนาที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายที่แตกต่างกัน อีกทั้งแบ่งเป็นระดับทำให้ขอบข่ายความฉลาดรู้ทางดิจิทัล (Digital Literacy) มีความชัดเจนและเข้าใจตรงกันทั้งประเทศ ซึ่งใช้เป็นเครื่องมือหลักในการประเมินและรับรองสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ และเป็นกลไกเชื่อมโยงเทียบเคียงกับระบบคุณวุฒิการศึกษาในระดับประเทศและระดับสากล สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ ฯ ได้กำหนดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลเป็นระดับต่าง ๆ สำหรับกลุ่มนักเรียน นักศึกษา และกลุ่มคนทำงาน กำหนดไว้ให้มีทักษะระดับ 2 ซึ่งเป็นทักษะขั้นต้นสำหรับการทำงาน มีความสามารถในการเข้าถึงโลกดิจิทัล สามารถใช้งานอุปกรณ์ ไอทีและติดต่อสื่อสารบนสื่ออินเทอร์เน็ตได้อย่างปลอดภัย โดยตระหนักถึงกฎหมายและจริยธรรม รู้จักและเข้าใจบริการพื้นฐานและทำธุรกรรมออนไลน์ขั้นต้นได้ ใช้งานเครื่องมือด้านดิจิทัลหรือแอปพลิเคชันขั้นต้นสำหรับการทำงานได้ ได้แก่ 1) ใช้งานคอมพิวเตอร์ 2) ใช้งานอินเทอร์เน็ต 3) ใช้โปรแกรมประมวลคำ 4) ใช้โปรแกรมตารางคำนวณ 5) ใช้โปรแกรมนำเสนอ 6) ใช้งานเพื่อความมั่นคงปลอดภัย สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) เป็นหน่วยงานขับเคลื่อนการพัฒนาบุคลากรภาครัฐ ได้ให้ความหมายของความฉลาดรู้ทางดิจิทัล (Digital literacy) ว่าเป็น “ทักษะ ความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ทักษะในการนำเครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีอยู่ในปัจจุบัน อาทิ คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ แท็บเล็ต โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และสื่อออนไลน์ มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ในการสื่อสาร การปฏิบัติงาน และการทำงานร่วมกัน หรือใช้เพื่อพัฒนา

กระบวนการทำงาน หรือระบบงานในองค์กรให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพ โดยมีความสามารถ ได้แก่ การเข้าถึง (Access) เข้าใจ (Understand) การใช้ (Use) การสร้าง (Create) เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักงาน ก.พ., 2561. ออนไลน์; กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, 2560; สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์, 2559) ดังนั้น การพัฒนากำลังคนด้านเทคโนโลยีจำเป็นต้องวางพื้นฐานในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กระทรวงศึกษาธิการมีบทบาทสำคัญในการพัฒนากำลังคนด้านดิจิทัลซึ่งเป็นนักเรียนในสังกัดให้พร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงในการดำเนินชีวิตในยุคดิจิทัล กระทรวงศึกษาธิการ (2563) จึงกำหนดนโยบายพัฒนาศักยภาพและคุณภาพผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาให้มีความสามารถด้านดิจิทัล (Digital) และใช้ดิจิทัลเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้และประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2563 ออนไลน์) นอกจากนี้ยังมีนโยบายนำเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) มาใช้สนับสนุนการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนทุกระดับการศึกษา โดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและกำหนดแนวทางให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และโรงเรียนจัดการศึกษา จัดทำ พัฒนา สื่อ ประเภทต่าง ๆ หนังสือแบบเรียนในรูปแบบของดิจิทัลเทคบุ๊ก (Digital Textbook) ตามเนื้อหาหลักสูตรที่กำหนด พัฒนารูปแบบการเรียนรู้ผ่านระบบดิจิทัล (Digital Learning Platform) เพื่อตอบสนองต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นรายบุคคล ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เรียนมีอุปกรณ์ดิจิทัล (Digital device) เพื่อเป็นเครื่องมือในการเข้าถึงองค์ความรู้และการเรียนรู้ผ่านระบบดิจิทัล เพื่อตอบสนองต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นรายบุคคล ให้สถานศึกษาจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านการเรียนรู้ผ่านระบบดิจิทัล (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2563)

โรงเรียนมัธยมศึกษาต้องพัฒนาคุณภาพนักเรียนให้มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีให้สนองต่อวิสัยทัศน์ของประเทศและความต้องการในอนาคต สำนักงานบริหารการมัธยมศึกษาตอนปลาย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2555) ระบุศักยภาพที่สำคัญประการหนึ่ง คือ ด้านเทคโนโลยีซึ่งเป็นผู้มีความสามารถทัดเทียมกับนานาประเทศ ซึ่งเป็นการใช้กระบวนการทางเทคโนโลยีสืบค้นความรู้ สื่อสาร ทำงาน แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และอย่างมีคุณธรรม เพื่อพัฒนาตนเองและสังคมในด้านต่าง ๆ การพัฒนาศักยภาพนักเรียนในด้านความฉลาดรู้ทางดิจิทัลในโรงเรียนมัธยมศึกษาต้องจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาที่มีการออกแบบอย่างดีโดยการมีส่วนร่วมของทุกฝ่าย การกำหนดเป้าหมายเหมาะสม การดำเนินงานจัดการเรียนรู้ การวัดประเมินผลอย่างเป็นระบบ การใช้สื่อเทคโนโลยีในการเรียนการสอน และต้องได้รับความร่วมมือจากบุคลากรทุกฝ่ายและจากหน่วยงานภายนอก โดยโรงเรียนต้องพิจารณาให้สอดคล้องกับสภาพความพร้อมของนักเรียน การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาให้ยกระดับศักยภาพนักเรียนด้านเทคโนโลยีดิจิทัลยังสอดคล้องกับแนวทางที่ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

(2551) กำหนดไว้ เช่น ให้โรงเรียนจัดรายวิชาเพิ่มเติมและกิจกรรมที่หลากหลาย การให้บริการเชิงดิจิทัลมากขึ้นทั้งในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการบริหารการศึกษา การบริหารวิชาการต้องมีการนิเทศติดตามผลการใช้หลักสูตรสถานศึกษาโดยเฉพาะอย่างยิ่งผลจากวิธีการวัดและประเมินผล ผลการทบทวนการจัดเนื้อหาเพื่อนำมาทบทวนปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษาอย่างต่อเนื่อง (Jacobs, 2010) การพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และการวัดผล เป็นงานวิชาการที่มีความต้องการจำเป็นในลำดับต้นของโรงเรียน : ผลการศึกษาของ อมรรัตน์ ศรีพอ (2561) ได้ศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาเอกชนตามแนวคิดทักษะความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม พบว่า การบริหารวิชาการด้านการจัดการเรียนการสอนมีค่าเฉลี่ยสูงสุดทั้งในสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ ผลการศึกษาสอดคล้องกับ พงศกร อุดลพิทยาภรณ์ (Adulpittayaporn, 2019) ที่พบว่า การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กตามแนวคิดเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน มีลำดับความต้องการจำเป็นด้านการจัดการเรียนการสอน การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ และการวัดผลประเมินผล เรียงตามลำดับ จึงกล่าวได้ว่า การจัดการเรียนการสอน การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ และการวัดผลประเมินผล เป็นงานสำคัญจำเป็นในการบริหารวิชาการโรงเรียนการจัดการเรียนการสอน

แต่อย่างไรก็ตามการบริหารวิชาการของโรงเรียนในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัล โดยใช้เทคโนโลยีของครูโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีช่วงวัยแตกต่างกันจำเป็นต้องได้รับการส่งเสริมให้สามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสมกับเนื้อหาและความสนใจของนักเรียน ครูจึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้ใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีมากขึ้น ผลการศึกษาเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีของสำนักงานสถิติแห่งชาติ (2561 : ออนไลน์) ชี้ให้เห็นว่ากลุ่มคนแต่ละช่วงวัยใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีแตกต่างกัน พบว่า ช่วงวัย Gen X ซึ่งเป็นกลุ่มอายุ 40-50 ปีขึ้นไป หรือผู้ที่เกิดหลัง พ.ศ. 2522 ใช้คอมพิวเตอร์ ร้อยละ 23.21 ส่วนกลุ่ม Gen Z คือ กลุ่มอายุ 21 ปีลงมาหรือผู้ที่เกิดหลัง พ.ศ. 2540 ใช้คอมพิวเตอร์ร้อยละ 81.67 ใช้อินเทอร์เน็ตร้อยละ 65.62 ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ร้อยละ 49.77 ในขณะที่เดียวกันนักเรียนเป็นกลุ่ม Digital native (Premsky, 2004) ที่เกิดมากับเทคโนโลยีดิจิทัลพัฒนาการรู้ดิจิทัลได้เอง (Ripley, 2013: ช่องว่างระหว่างช่วงวัยในการใช้เทคโนโลยีจึงอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้ครูกลุ่ม Gen X ขาดความชำนาญในการใช้สื่อ เทคโนโลยี และสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอนมากกว่า Gen Y ส่วนกลุ่มนักเรียนเป็นผู้ที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมากกว่าทั้งสองกลุ่มช่วงวัย ดังนั้นการบริหารวิชาการจึงเป็นความท้าทายของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาที่จะพัฒนาหลักสูตร จัดการเรียนการสอนโดยการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลในการสอน เพื่อพัฒนานักเรียนให้มีความฉลาดรู้ทางดิจิทัลเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีศักยภาพในการเรียนรู้ ดำเนินชีวิตประจำวันและสร้างศักยภาพการแข่งขันของประเทศในอนาคต

การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาซึ่งชอบใช้เทคโนโลยีทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งบทบาทครู บทบาทนักเรียนแล้วยังสามารถสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลในการเรียนรู้อีกด้วย แนวคิดในเรื่องห้องเรียนกลับด้าน (the flipped classroom) นักเรียนมีโอกาสได้สืบค้นข้อมูล ทบทวนสิ่งที่จะเรียนมาล่วงหน้า ทำให้นักเรียนใช้เวลาในชั้นเรียนเพื่ออภิปรายซักถามอย่างลุ่มลึก นักเรียนยังมีโอกาสเข้าถึงข้อมูลและบทเรียนที่หลากหลายสามารถใช้เวลาเรียนรู้และฝึกฝนตามระดับความสามารถ เทคโนโลยีดิจิทัลยังใช้ให้ข้อมูลป้อนกลับและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน เปิดโอกาสให้ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการประเมินผล ดังนั้นจึงทำให้เกิดการเพิ่มประสิทธิภาพทั้งการเรียนรู้ของนักเรียนและการทำงานของครู อีกทั้งยังสามารถรายงานความก้าวหน้าของนักเรียนแก่ผู้ปกครองได้ตลอดเวลา (Bergmann and Sams, 2012; Sosnowski, 2012). นอกจากนี้ข้อดีของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการทำงาน เช่น ทำงานได้รวดเร็ว บริหารจัดการงานและเวลาได้ดีขึ้น งานผิดพลาดน้อยลง มีความมั่นใจในการทำงานมากขึ้น มีความภาคภูมิใจในผลงาน สามารถแก้ไขปัญหา ระบุทางเลือกและตัดสินใจที่เกิดขึ้นในการทำงานได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมทั้งมีเครื่องมือช่วยในการเรียนรู้และสร้างความก้าวหน้าในงาน (สำนักงาน ก.พ., 2560)

กลยุทธ์การบริหารวิชาการที่สำคัญของโรงเรียนก็คือ การบ่มเพาะทักษะทางต่าง ๆ โดยมีการกำหนดสิ่งที่มีคุณค่าต่อสังคม (Bush and Bell, 2009) การพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลให้นักเรียนมีทักษะทางเทคนิคควบคู่กับกระบวนการทางปัญญา (Cambel and Kreysman, 2015) อย่างสอดคล้องกับบริบทของโรงเรียนอย่างต่อเนื่องจะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการเผชิญปัญหาความท้าทายและการตัดสินใจต่าง ๆ ในชีวิต (Partnership for 21 Century, 2012; Winthrop and McGivney, 2015; The National Council of Teachers of English, 2008; Jacob, 2010; Darling Hammond, 2010; UNICEF, 2003) การเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีได้กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี โดยจัดให้อยู่ในสาระการเรียนรู้ สาระที่ 4 เทคโนโลยี ต่อมากระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศปรับปรุงหลักสูตรฯ ฉบับพุทธศักราช 2560 โดยนำสาระเทคโนโลยีและการออกแบบไปเป็นสาระการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การปรับปรุงตัวชี้วัดสาระเทคโนโลยีในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของหลักสูตรแกนกลางฯ ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560 คาดหวังให้นักเรียนรู้เรื่องดิจิทัล สร้างและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพและมีความรับผิดชอบ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560)

ภาวะสำคัญของการบริหารงานวิชาการก็เพื่อให้นักเรียนมีความฉลาดรู้ทางดิจิทัลในโรงเรียน โดยต้องสอดคล้องกับธรรมชาติของผู้เรียน เนื่องจากนักเรียนระดับมัธยมศึกษาเกิดมาในสิ่งแวดล้อมของเทคโนโลยีดิจิทัลหรือ Digital native สามารถรับข้อมูลได้รวดเร็ว ทำงานหลายอย่างในขณะเดียวกัน ชอบดูกราฟิก ชอบสืบค้นให้ได้อย่างรวดเร็ว ชอบทำงานในระบบเครือข่าย และชอบเล่น

เกมส์ เป็นต้น (Prensky, 2001 p. 2; Bennett et al. 2008) ผลจากงานวิจัยย่อมแสดงให้เห็นว่าผู้บริหารต้องตระหนักถึงการจัดการศึกษาที่เหมาะสมกับธรรมชาติและบริบทของนักเรียนทั้งการเรียนการสอนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานฯ ซึ่งกำหนดมาตรฐานและตัวชี้วัดคุณภาพผู้เรียนที่สถานศึกษานำไปเป็นขอบข่ายการจัดการเรียนการสอนแล้ว การเรียนรู้และพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลยังสามารถเกิดจากการเรียนรู้ในการเรียนรู้วิชาอื่น ๆ โดยการให้นักเรียนได้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัลในกิจกรรมการเรียนรู้ รวมถึงการบูรณาการความฉลาดรู้ทางดิจิทัล นอกห้องเรียนในลักษณะของการฝึกอบรมหลังเลิกเรียน การจัดค่าย การจัดหลักสูตรระยะสั้น การจัดฝึกอบรมให้กลุ่มเป้าหมายเฉพาะ การจัดศูนย์เรียนรู้ในชุมชน การจัดการเรียนรู้เพื่อลดช่องว่างของการเข้าถึงสารสนเทศ และการฝึกทักษะทางเทคโนโลยีระยะสั้น (Google for Education, 2014; Thomas, 2014)

ความท้าทายในการบริหารวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษาต้องเผชิญความท้าทายเรื่องความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัล (digital divide) หรือความแตกต่างและช่องว่างระหว่างผู้ที่สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลกับผู้ที่ไม่ถึง ไม่เข้าใจ และไม่สามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีในด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต ด้านการศึกษา ด้านรายได้ ด้านโอกาสทางสังคมและการเข้าถึงสิทธิประโยชน์และบริการต่าง ๆ ของภาครัฐ (กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, 2559; UNESCO, 2560: ออนไลน์) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมีโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตั้งอยู่ทั่วประเทศ มีโรงเรียนในสังกัดจำนวนมากที่ยังประสบปัญหาในด้านอุปกรณ์และระบบอินเทอร์เน็ต เช่น การเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จำนวนคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์การเรียนการสอนยังมีไม่เพียงพอต่อผู้เรียน และล้าสมัย (กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, 2559) การสร้างความร่วมมือเพื่อให้นักเรียนใช้สื่อ แหล่งเรียนรู้แหล่งสารสนเทศทางการศึกษาจึงมีความสำคัญต่อการบริการวิชาการที่จะส่งผลต่อความฉลาดรู้ทางดิจิทัลในกลุ่มโรงเรียนขนาดเล็กที่มีขาดแคลนทรัพยากรเกือบทุกด้านทั้งอุปกรณ์ที่ทันสมัย ระบบอินเทอร์เน็ตที่เอื้อต่อการเข้าถึงแหล่งข้อมูล การจัดหลักสูตร สื่อ และแหล่งเรียนรู้

การบริหารวิชาการเป็นงานที่มีความสำคัญอันดับแรกเนื่องจากมุ่งให้เกิดผลต่อ นักเรียน งานหลักของการบริหารวิชาการคือ การจัดการเรียนการสอนและการจัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อพัฒนาให้นักเรียนให้บรรลุคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษา ส่วนงานอื่น ๆ เป็นงานที่สนับสนุนให้การดำเนินงานบริหารวิชาการมีประสิทธิภาพ (ไพโรจน์ ชูช่วย, 2532; อุทัย บุญประเสริฐ, 2540; นางเยาว์ ธาราตรีสุทธิ, 2549) ดังนั้นการบริหารวิชาการจึงมีบทบาทสำคัญต่อความสำเร็จหรือล้มเหลวของสถานศึกษา พัฒนานักเรียนให้มีความพร้อมที่จะดำเนินชีวิตและประกอบอาชีพสร้างศักยภาพในการพัฒนาประเทศได้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ด้านการพัฒนาศักยภาพทางดิจิทัลประเทศไทย 4.0 นโยบายของรัฐบาล แผนยุทธศาสตร์ “Digital Thailand” ทำให้ผู้บริหารโรงเรียนต้องบริหารจัดการเชิงรุก

เพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของประเทศ พัฒนาแนวทางหลักขององค์การเพื่อให้กลุ่มงานและบุคลากรสามารถนำไปปฏิบัติให้สนองต่อกลยุทธ์ เป็นการสร้างความสอดคล้องระหว่างนโยบายและกลยุทธ์ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนและปฏิบัติจึงสามารถดำเนินการสนองตอบอย่างรวดเร็ว ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีดิจิทัลการเปลี่ยนแปลงของระบบเศรษฐกิจและสังคมโลกในยุคดิจิทัล (สุวิทย์ เมษินทรีย์, 2559; Kaufman, 2020) ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาจำเป็นต้องใช้กลยุทธ์ในการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำการศึกษาพัฒนากลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้บริหารโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา ผู้บริหารระดับเขตพื้นที่การศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการศึกษาให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาประเทศและการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของโลกยุคดิจิทัล

1.2 คำถามการวิจัย

1. กรอบแนวคิดของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนเป็นอย่างไร
2. ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนเป็นอย่างไร
3. กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนและครูควรเป็นอย่างไร

1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษากรอบแนวคิดของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาและแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน
2. เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นของการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน
3. เพื่อพัฒนากลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

1.4 นิยามศัพท์

1. ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน (Digital literacy) หมายถึง ทักษะเกี่ยวกับดิจิทัล ซึ่งมีขอบข่าย 3 ด้าน คือ ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ด้านเครื่องมือดิจิทัลด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย

2. ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต หมายถึง การใช้งานทั้งรายบุคคลและร่วมกับผู้อื่นในการใช้งานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ การใช้เครือข่ายและคลาวด์ การใช้บริการ ในการสื่อสาร การจัดการ การผลิต การเผยแพร่ การแก้ปัญหา การแสวงหาความรู้ และการปรับใช้อุปกรณ์ใหม่ที่มีผู้พัฒนาขึ้น

3. ด้านเครื่องมือดิจิทัล หมายถึง การใช้งานโปรแกรม แอปพลิเคชันและพัฒนาแอปพลิเคชันทั้งรายบุคคลและทำงานร่วมกับผู้อื่น 3.1) การใช้แอปพลิเคชัน จัดกระทำ สำรองข้อมูล สืบค้น สร้างความรู้ ตรวจสอบ ผลิต เผยแพร่ สื่อสาร และสร้างกลุ่มสังคมออนไลน์ 3.2) การใช้การคิดเชิงคำนวณ (Computational thinking) พัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อแก้ปัญหา

4. ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย หมายถึง การเข้าถึงและตระหนักถึงการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพตามแนวปฏิบัติที่ดีโดยคำนึงถึงจริยธรรมและกฎหมาย การจัดสรรเวลาหน้าจอ การสร้างและบริหารจัดการอัตลักษณ์ของตน การป้องกันความเป็นส่วนตัวทั้งของตนเองและผู้อื่น การวิเคราะห์ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล ป้องกันและรับมือกับการคุกคามทางโลกออนไลน์ เข้าใจผลลัพธ์และจัดการข้อมูลที่ใช้งานทั้งไว้บนโลกออนไลน์

5. กลยุทธ์การบริหารวิชาการ หมายถึง แนวทางเชิงรุกในการบริหารทางวิชาการ ซึ่งประกอบด้วย การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา และการนิเทศ

6. การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา หมายถึง การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ได้แก่ การกำหนดวิสัยทัศน์ หลักการ เป้าหมาย การจัดโครงสร้างหลักสูตร ซึ่งครอบคลุมทั้งการเรียนรู้ตามหลักสูตร กิจกรรมเสริมหลักสูตรหรือกิจกรรมอื่นๆ การกำหนดแนวทางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ การวัดและประเมินผล การประเมินการใช้หลักสูตรสถานศึกษาและการปรับปรุงหลักสูตร

7. การจัดการเรียนการสอน หมายถึง กระบวนการจัดการเพื่อพัฒนานักเรียนให้มีความรู้ ทักษะและคุณลักษณะที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสถานศึกษา โดยการจัดประสบการณ์เรียนรู้ตามที่กำหนดในหลักสูตรสถานศึกษาทั้งกิจกรรมการเรียนการสอนในหลักสูตร กิจกรรมเสริมหลักสูตร หรือกิจกรรมอื่นๆ

8. การวัดและประเมินผล หมายถึง การตรวจสอบการบรรลุตามวัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนการสอน โดยการกำหนดเกณฑ์และเครื่องมือในการวัดและประเมินผลการศึกษา ด้วยวิธีการประเมินผลการศึกษาตามสภาพจริงที่ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะจากการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรหรือกิจกรรมอื่นๆ

9. การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น หมายถึง กระบวนการจัดการเพื่อให้ได้มาซึ่งทรัพยากรและองค์ความรู้จากสถานศึกษาและองค์กรอื่นทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อช่วยในการพัฒนาวิชาการบรรลุตามวัตถุประสงค์

10. การพัฒนาและใช้สื่อวัตกรรมการศึกษา หมายถึง การจัดการให้มีการปรับประยุกต์ หรือนำสื่อวัตกรรมการศึกษาไปพัฒนานักเรียนให้มีความรู้และทักษะ และคุณลักษณะตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสถานศึกษา

11. การนิเทศ หมายถึง การดำเนินการส่งเสริม สนับสนุน กำกับติดตาม การจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร การวัดและประเมินผล การจัดชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ การชี้แนะ การสอนงานของครูหรือบุคลากรภายในโรงเรียน เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสถานศึกษา

12. สภาพแวดล้อมภายนอก หมายถึง ปัจจัยด้าน PEST ที่เป็นโอกาส (Opportunity) หรือภาวะคุกคาม (Threat) ในการบริหารวิชาการให้นักเรียนมีความฉลาดรู้ทางดิจิทัล

13. การเมืองและนโยบายของรัฐ (Political Factors: P) หมายถึง แนวคิด หลักการ ยุทธศาสตร์ของชาติ นโยบายของรัฐ นโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ คำสั่ง กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง หลักสูตรการศึกษา และอื่น ๆ ที่เป็นปัจจัยภายนอกที่เอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

14. สภาพเศรษฐกิจ (Economic Factors: E) หมายถึง ผลกระทบจากภาวะเศรษฐกิจของสังคมโลกที่มีอิทธิพลต่อประเทศ ภาวะการเงิน งบประมาณ การลงทุน และอื่น ๆ ที่เป็นปัจจัยภายนอกที่เอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

15. สภาพสังคม (Social Factors: S) หมายถึง ระบบการศึกษา ค่านิยม วัฒนธรรม ธรรมเนียมประเพณี คุณภาพชีวิต สภาพปัญหาสังคม การเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างประชากรและอื่น ๆ ที่เป็นปัจจัยภายนอกที่เอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

16. เทคโนโลยี (Technological Factors: T) หมายถึง ความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นและอื่น ๆ ที่เป็นปัจจัยภายนอกที่เอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

17. สภาพแวดล้อมภายใน หมายถึง การบริหารวิชาการซึ่งประกอบด้วย (1) การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา (2) การจัดการเรียนการสอน (3) การวัดและประเมินผล (4) การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น (5) การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (6) การนิเทศ ที่เป็นจุดแข็ง (Strength) หรือจุดอ่อน (Weakness) ในการพัฒนานักเรียนให้มีความฉลาดรู้ทางดิจิทัลที่เป็นจุดแข็ง (Strength) หรือจุดอ่อน (Weakness) เป็นต้น

18. โรงเรียนมัธยมศึกษา หมายถึง โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่จัดการศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 6

1.5 ขอบเขตการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ได้กำหนดขอบเขตการวิจัย ดังนี้

1) ขอบเขตเนื้อหา ประกอบด้วย การบริหารวิชาการและความฉลาดรู้ทางดิจิทัลในการนำเสนอกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

2) ขอบเขตประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ จัดการเรียนการสอนตั้งแต่ระดับชั้นมัธยมศึกษาได้แก่ โรงเรียนที่เปิดสอนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 โรงเรียนที่เปิดสอนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 และโรงเรียนที่เปิดสอนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ในปีการศึกษา 2562 ที่จัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัล จำนวน 2,358 โรงเรียน การที่เลือกสถานศึกษาที่เปิดสอนในระดับมัธยมศึกษาทั้ง 3 กลุ่มดังกล่าวมาทำการศึกษา เนื่องจากเป็นการจัดการศึกษาภาคบังคับ ประชากรกระจายอยู่ครอบคลุมในทุกภาค จะทำให้สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้ในวงกว้าง

3) ขอบเขตระยะเวลา

การวิจัยครั้งนี้ เก็บข้อมูลในช่วงเดือน พฤศจิกายน 2562 – กุมภาพันธ์ 2563

1.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษากลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ได้ใช้กรอบแนวคิดที่สำคัญ ดังนี้

1.6.1 ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน (Digital literacy) หมายถึง ทักษะเกี่ยวกับดิจิทัล ซึ่งมีขอบข่าย 3 ด้าน (Chinien and Boutin. 2011) ดังนี้

1.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต หมายถึง การใช้งานทั้งรายบุคคลและร่วมกับผู้อื่นในการใช้งานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ การใช้เครือข่ายและคลาวด์ การใช้บริการ ในการสื่อสาร การจัดการ การผลิต การเผยแพร่ การแก้ปัญหา การแสวงหาความรู้ และการปรับใช้อุปกรณ์ใหม่ที่มีผู้พัฒนาขึ้น

1.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล หมายถึง การใช้งานโปรแกรม แอปพลิเคชันและพัฒนาแอปพลิเคชันทั้งรายบุคคลและทำงานร่วมกับผู้อื่น 2.1) การใช้แอปพลิเคชัน จัดกระทำ สืบค้น ข้อมูล สืบค้น สร้างความรู้ ตรวจสอบ ผลิต เผยแพร่ สื่อสาร และสร้างกลุ่มสังคมออนไลน์ 2.2) การใช้การคิดเชิงคำนวณ (Computational thinking) พัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อแก้ปัญหา

1.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย หมายถึง เข้าถึงและตระหนักถึงการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพตามแนวปฏิบัติที่ดีโดยคำนึงถึงจริยธรรมและกฎหมาย การจัดสรรเวลาหน้าจอ การสร้างและบริหารจัดการอัตลักษณ์ของตน การป้องกันความเป็นส่วนตัวทั้งของตนเองและผู้อื่น การวิเคราะห์ ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล ป้องกันและรับมือกับการคุกคามทางโลกออนไลน์ เข้าใจผลลัพธ์และจัดการข้อมูลที่ใช้งานทั้งไว้บนโลกออนไลน์

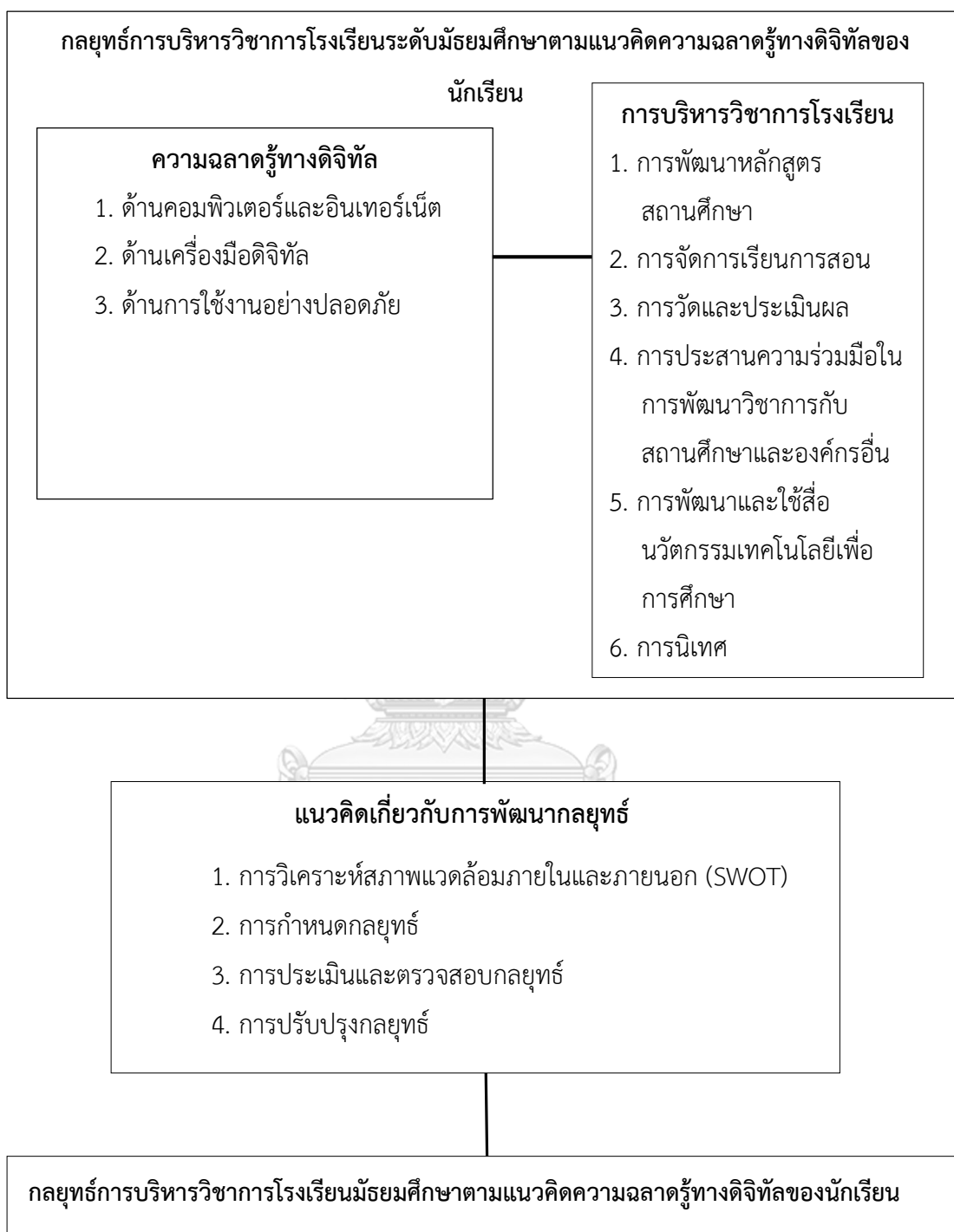
1.6.2 การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ใช้แนวคิดขอบข่ายการบริหารสถานศึกษาตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ พุทธศักราช 2550 ได้คัดเลือกเฉพาะขอบข่ายเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนานักเรียน ได้แก่ 1) การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา 2) การจัดการเรียนการสอน 3) การวัดและประเมินผล 4) การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น 5) การพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา และ 6) การนิเทศ

1.6.3 การพัฒนากลยุทธ์ ใช้แนวคิดของ Certo and Peter, 1991; Dess and Miller, 1996; David, 1997; Wheelen and Hunger, 2012; พงษ์ธิ ศิริบรรณพิทักษ์, 2552; นงลักษณ์ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวานิช, 2542) การพัฒนากลยุทธ์ กระบวนการจัดการเชิงกลยุทธ์ ประกอบด้วยองค์ประกอบพื้นฐานหลายองค์ประกอบตามแนวคิดกระบวนการจัดการเชิงกลยุทธ์ ซึ่งมีองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กัน ได้แก่ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก โดยทำการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน (Internal Analysis) และสภาพแวดล้อมภายนอก (External Analysis) แล้วจึงวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคาม โดยใช้เทคนิค SWOT Analysis

จากนั้นจะได้จัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น (Priority Needs Index Modified- PNI Modified) (นงลักษณ์ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวานิช, 2550) การกำหนดกลยุทธ์ เป็นขั้นตอนในการ ออกแบบและเลือกกลยุทธ์ที่มีความเหมาะสมในการดำเนินงาน การประเมินและตรวจสอบกลยุทธ์ เป็นขั้นตอนที่ทำการประเมินและตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม และความเป็นไปได้ของกลยุทธ์ที่ พัฒนาขึ้น การปรับปรุงกลยุทธ์ เป็นขั้นตอนในการพัฒนากลยุทธ์ที่จัดทำให้มีความสมบูรณ์ และสามารถนำไปใช้งานให้เกิดประโยชน์ได้



โดยสรุปกรอบแนวคิดการวิจัย ดังแผนภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้คาดหวังว่า งานวิจัยชิ้นนี้จะเป็นประโยชน์ดังต่อไปนี้

1) นักเรียน มีทักษะความรู้เกี่ยวกับความฉลาดรู้ทางดิจิทัลในด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นทักษะการใช้งานทั้งรายบุคคลและร่วมกับผู้อื่นในการใช้งานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ การใช้เครือข่ายและคลาวด์ การใช้บริการในการสื่อสาร การจัดการ การผลิต การเผยแพร่ การแก้ปัญหา การแสวงหาความรู้ และการปรับใช้อุปกรณ์ใหม่ที่มีผู้พัฒนาขึ้น

2) นักเรียน ตัดสินใจเลือกใช้เครื่องมือดิจิทัล ซึ่งเป็นทักษะการใช้งานโปรแกรม แอปพลิเคชัน และพัฒนาแอปพลิเคชันทั้งรายบุคคลและทำงานร่วมกับผู้อื่น อันได้แก่ การใช้แอปพลิเคชัน จัดทำสารองข้อมูล สืบค้น สร้างความรู้ ตรวจสอบ ผลิต เผยแพร่ สื่อสาร และสร้างกลุ่มสังคมออนไลน์ รวมทั้งการใช้การคิดเชิงคำนวณ (computational thinking) พัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อแก้ปัญหา

3) นักเรียนมีทักษะ เข้าถึงและตระหนักถึงการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพตามแนวปฏิบัติที่ดี โดยคำนึงถึงจริยธรรมและกฎหมาย การจัดสรรเวลาหน้าจอ การสร้างและบริหารจัดการอัตลักษณ์ของตน การป้องกันความเป็นส่วนตัวทั้งของตนเองและผู้อื่น การวิเคราะห์ ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล ป้องกันและรับมือกับการคุกคามทางโลกออนไลน์ เข้าใจผลลัพธ์และจัดการข้อมูลที่ใช้งานทั้งไว้บนโลกออนไลน์

4) ครู มีความฉลาดรู้ทางดิจิทัลซึ่งสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนและใช้ในชีวิตประจำวันทั้งในปัจจุบันและในอนาคต

5) ผู้บริหารโรงเรียนบริหารงานวิชาการของโรงเรียนอย่างมีกลยุทธ์ในการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนและครู

6) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามีแนวทางสนับสนุนการบริหารโรงเรียนให้นักเรียนมีความฉลาดรู้ทางดิจิทัล

7) ชุมชน หน่วยงานและองค์กรต่าง ๆ มีกลยุทธ์ในการสนับสนุน การจัดการศึกษา เพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัล ที่สอดคล้องกับแนวคิดเชิงนโยบายในการขับเคลื่อนการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของรัฐบาลในการจัดการศึกษาด้านการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลซึ่งเป็นศักยภาพที่สำคัญในการแข่งขันของประเทศและเป็นไปตามแนวการปฏิรูปการศึกษา

1.8 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ใช้แบบพหุระยะผสมวิธี (Multiphase mixed methods design) (Creswell, 2014) มีการดำเนินการวิจัย 3 ขั้นตอน ประกอบด้วย

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษากรอบแนวคิดของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาและความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

1) ศึกษาวิเคราะห์และสังเคราะห์กรอบแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน โดยสังเคราะห์ข้อมูลจากทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้ให้ข้อมูล คือ เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เครื่องมือเป็นแบบศึกษา/วิเคราะห์เอกสารสถิติ/การวิเคราะห์ ใช้ความถี่ เนื้อหา

2) ประเมินความเหมาะสมของร่างกรอบแนวคิดการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาและร่างกรอบแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

ผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน เครื่องมือเป็นแบบประเมินความเหมาะสมของร่างกรอบแนวคิดการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาและร่างกรอบแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน สถิติ/การวิเคราะห์ ใช้ความถี่

3) นำเสนอกรอบแนวคิดการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาและกรอบแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

ผู้ให้ข้อมูล คือ ผลการประเมินความเหมาะสม สถิติ/การวิเคราะห์ ใช้ความถี่ เนื้อหา

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาและความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

1) ศึกษาความต้องการจำเป็นของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง /ผู้ให้ข้อมูล /แหล่งข้อมูล คือ (1) ประชากร 2,358 โรงเรียน (2) ขนาดของตัวอย่าง 400 โรงเรียน ได้รับแบบสอบถาม 312 โรงเรียน คิดเป็น 78% (3) ผู้ให้ข้อมูลโรงเรียนละ 10 คน ประกอบด้วย 3.1) ผู้บริหาร ได้แก่ผู้อำนวยการ/รองผู้อำนวยการ 1 คน 3.2) ครู 3 คน (ภาพรวมจาก 8 กลุ่มสาระฯ) 3.3) นักเรียน 6 คน ระดับมัธยมต้น 3 คน ระดับมัธยมปลาย 3 คน

เครื่องมือ คือ แบบสอบถามสภาพปัจจุบันและสภาพพึงประสงค์ของการบริหารวิชาการ
โรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

สถิติ / การวิเคราะห์ ใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2) วิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตาม
แนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง /ผู้ให้ข้อมูล /แหล่งข้อมูล คือ สภาพปัจจุบันและสภาพพึงประสงค์
ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

เครื่องมือ คือ แบบสอบถามสภาพปัจจุบันและสภาพพึงประสงค์ของการบริหารวิชาการ
โรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

สถิติ / การวิเคราะห์ ใช้ค่าดัชนีความต้องการจำเป็น PNI

วัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อพัฒนากลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาและความ
ฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

1) จัดลำดับความต้องการจำเป็น

2) วิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคามของการบริหารโรงเรียน
มัธยมศึกษาและความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง /ผู้ให้ข้อมูล /แหล่งข้อมูล คือ ลำดับความต้องการจำเป็นของการ
บริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน มาวิเคราะห์จุด
แข็ง จุดอ่อน โอกาสและภาวะคุกคาม สถิติ / การวิเคราะห์ ใช้ SWOT Analysis

3) จัดทำร่างกลยุทธ์ฉบับที่ 1

ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง /ผู้ให้ข้อมูล /แหล่งข้อมูล คือ นักวิจัย สถิติ / การวิเคราะห์ ใช้
TOWS Matrix

4) ประเมินความเหมาะสม ความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียน
มัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ฉบับที่ 1 แบบสนทนารายบุคคล

ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง/ผู้ให้ข้อมูล/แหล่งข้อมูล คือ ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
เครื่องมือ คือ แบบประเมิน สถิติ / การวิเคราะห์ ใช้ความถี่ การวิเคราะห์เนื้อหา

5) ประเมินความเหมาะสม ความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์ฉบับที่ 1 แบบสนทนากลุ่ม

ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง/ผู้ให้ข้อมูล/แหล่งข้อมูล คือ ผู้ทรงคุณวุฒิ
เครื่องมือ คือ แบบ Focus Group สถิติ / การวิเคราะห์ ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

6) นำเสนอกกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้
ทางดิจิทัลของนักเรียน โดยมี

ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง/ผู้ให้ข้อมูล/แหล่งข้อมูล คือ นักวิจัย สถิติ / การวิเคราะห์ ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา



บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน มีจุดมุ่งหมายที่จะศึกษากระบวนการบริหารการศึกษาของผู้บริหาร ได้ทำการศึกษาทฤษฎี แนวคิด หลักการ ของการบริหารการศึกษา โดยกำหนดกรอบแนวคิดในการดำเนินการและศึกษาวิเคราะห์เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัด สพฐ.

2.1.1 ความหมายของการบริหารโรงเรียน

2.1.2 ขอบข่ายงานบริหารโรงเรียนตามกระจายอำนาจ

2.1.3 นโยบายและการบริหารโรงเรียนในสังกัด สพฐ.

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา

2.2.1 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา

2.2.2 การจัดการเรียนการสอน

2.2.3 การวัดและประเมินผล

2.2.4 การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น

2.2.5 การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

2.2.6 การนิเทศ

2.3 แนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัล

2.3.1 ความหมายของความฉลาดรู้ทางดิจิทัล

2.3.2 ขอบข่ายของความฉลาดรู้ทางดิจิทัล

2.3.3 ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2.4 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนากลยุทธ์

2.4.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก (SWOT)

2.4.2 การกำหนดกลยุทธ์

2.4.3 การประเมินและตรวจสอบกลยุทธ์

2.4.4 การปรับปรุงกลยุทธ์

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.5.1 งานวิจัยในประเทศ

2.5.2 งานวิจัยในต่างประเทศ

2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัด สพฐ.

แนวคิดสำคัญเกี่ยวกับการบริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนมัธยมศึกษา หมายถึง โรงเรียนที่เปิดสอนในระดับมัธยมศึกษาทั้งตอนต้นและตอนปลาย ตามมาตรา 15 การศึกษาในระบบ เป็นการศึกษาที่กำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีโรงเรียนในสังกัดที่เป็นทั้งระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษา โดยแบ่งเป็น 6 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 เปิดสอนระดับอนุบาล-ประถมศึกษา (อนุบาล - ป.6)

กลุ่มที่ 2 เปิดสอนระดับประถมศึกษา (ป.1- 6)

กลุ่มที่ 3 เปิดสอนระดับประถมศึกษา-ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ขยายโอกาส)

กลุ่มที่ 4 เปิดสอนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1- ม.3)

กลุ่มที่ 5 เปิดสอนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย (ม.1-ม.6)

กลุ่มที่ 6 เปิดสอนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4-ม.6)

ดำเนินการจัดการศึกษาซึ่งจัดไม่น้อยกว่าสิบสองปีก่อนระดับอุดมศึกษาการแบ่งระดับและประเภทของการศึกษาขั้นพื้นฐาน ให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2553) โดยสรุปเห็นว่าการศึกษาขั้นพื้นฐาน หมายถึง การศึกษาก่อนระดับอุดมศึกษา ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับก่อนประถมศึกษา ระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษา

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2559) เห็นว่าระดับมัธยมศึกษา หมายถึง การศึกษาหลังระดับประถมศึกษา ซึ่งแบ่งเป็น มัธยมศึกษาตอนต้น ที่เทียบเท่าชั้น ม. 3 และมัธยมศึกษาตอนปลาย มี 2 ประเภท คือ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายประเภทสามัญ คือ ชั้น ม.4 ถึง ม.6 และประเภทอาชีวศึกษา คือ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หลักสูตรประกาศนียบัตรนาคศิลป์ชั้นกลาง หลักสูตรประกาศนียบัตรศิลปะชั้นกลาง

สำหรับความเป็นมาของการพัฒนาการบริหารโรงเรียนมีมาตั้งแต่ ช่วง ค.ศ. 1980 เริ่มจากแนวคิดการบริหารที่ให้ความสำคัญกับการจัดการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ มีการวิเคราะห์โดยเปิดโอกาสให้ครูและบุคลากร ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้ง ครู ผู้ปกครอง ชุมชน สังคม เข้ามามีส่วนร่วมและตรวจสอบ โดยให้ความสำคัญกับทักษะของผู้บริหาร พฤติกรรมผู้นำการจัดระบบและการบริหารเชิงระบบเปิด สำหรับการบริหารโรงเรียนมัศึกษามีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน งานที่เป็นหัวใจของสถานศึกษาก็คือ งานบริหารด้านวิชาการ เป็นงานที่ให้ความสำคัญกับผู้เรียนและกระบวนการจัดการศึกษาอย่างชัดเจน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2560)

การศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นก้าวแรกของความพยายามที่จะลดความไม่เท่าเทียมกันของมนุษย์ ที่ส่งผลต่อบุคคลหลากหลายกลุ่ม ทั้งสตรี เด็ก ชาวชนบท คนยากจนในเมือง กลุ่มชาติพันธุ์ ชนกลุ่มน้อย ด้อยโอกาส และเด็กเป็นจำนวนล้านๆ คนที่ขาดโอกาสเข้าเรียนในโรงเรียนและไม่มีการทำ (ยูเนสโก, 2539) ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกจึงให้ความสำคัญต่อการศึกษาระดับพื้นฐานของประชาชน เพื่อเป็นฐานของการพัฒนา โดยเฉพาะฐานการสร้างความสามารถในการแข่งขันทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยีและการสื่อสาร ที่นับวันจะทวีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ แต่แต่ละประเทศจึงให้ความสำคัญต่อการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อขจัดความเหลื่อมล้ำ สร้างความเท่าเทียมและโอกาสในการได้รับการศึกษาของประชาชนในชาติให้มากขึ้นตามดัชนีความเจริญเติบโตของประเทศ การบริหารจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานที่สนองต่อความต้องการของประเทศและประชาชนที่มีประสิทธิภาพ คุณภาพ เป็นไปอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม จึงเป็นความจำเป็นที่แต่ละประเทศต่างคำนึงถึงและมุ่งมั่น เพื่อความสำเร็จและสานต่อการจัดการศึกษา ในระดับการศึกษาที่สูงขึ้นตามทิศทางการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาและแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ในจัดการสถานศึกษาให้มีความอิสระ คล่องตัวและมีประสิทธิภาพ ในลักษณะของกระบวนการและขั้นตอนการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะในศตวรรษที่ 21 สอดคล้องตามแนวคิดคุณภาพผลลัพธ์ทางการศึกษา อันเป็นวัตถุประสงค์ของงานวิจัยชิ้นนี้ เนื่องจากการบริหารโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นการนำนโยบายทางการศึกษาของรัฐไปปฏิบัติ อีกทั้งเป็นการปฏิบัติตามข้อกำหนด และระเบียบต่าง ๆ การบริหารมีลักษณะเป็นระบบราชการ (bureaucracy) กล่าวคือ

- 1) โครงสร้างมีลำดับชั้นของอำนาจ เช่น ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ หัวหน้าหมวดวิชา
- 2) มุ่งดำเนินงานตามเป้าหมายที่กำหนด
- 3) มีการแบ่งการทำงานหรือหน้าที่เป็นระดับหรือ ความเชี่ยวชาญ
- 4) การตัดสินใจและพฤติกรรมการทำงานเป็นไปตามกฎ ข้อบังคับ
- 5) การตัดสินใจในการบริหารเป็นแบบเหตุ-ผล เช่น กระบวนการตัดสินใจมีขั้นตอนเริ่มตั้งแต่ รับรู้ปัญหาเลือกทางเลือกที่เอื้อต่อการบรรลุเป้าหมายหรือโอกาส รวบรวมข้อมูล หาทางเลือกนำไปปฏิบัติและกำกับติดตามผล

ดังนั้นโรงเรียนมัธยมศึกษา จึงมีหน้าที่หลักในการจัดการศึกษา ให้บรรลุตามความมุ่งหมายหลักของการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้ง ร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา ความรู้ความสามารถและมีค่านิยม คุณธรรมจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

Bell and Bush (2009) ได้ระบุขอบข่ายของการบริหารโรงเรียนว่าประกอบด้วยการบริหาร 3 ระดับ คือ ระดับกลยุทธ์ ระดับองค์การ และระดับปฏิบัติการ ซึ่งทั้ง 3 ระดับนี้ต้องกลมกลืนกันเพื่อไปสู่เป้าหมายร่วมกัน เงื่อนไขสำคัญของการบริหารที่มีประสิทธิผลก็คือ การมีวิสัยทัศน์และการมีค่านิยมร่วมกัน รวมทั้งทุกระดับทำงานสัมพันธ์กันจึงทำให้การปฏิบัติได้ผล การบริหารสถานศึกษาที่บูรณาการกับภาวะผู้นำภายใต้วิสัยทัศน์ พันธกิจ และจุดหมายยังรวมถึงความสามารถในการโน้มน้าวให้บุคคลอื่นร่วมทำงานให้บรรลุเป้าหมาย โดยมีขอบข่ายการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับงบประมาณ บุคลากร การเรียน การสอนและความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน ผู้บริหารมีหน้าที่ในการบริหาร 5 ประการซึ่งประกอบด้วย การวางแผน (Planning) การกำหนดนโยบาย (planning) การจัดองค์การหรือการจัดรูปงาน (Organizing) การบริหารบุคคล (Staffing) การสั่งงาน (Directing) และการควบคุมงาน (Controlling)

เอกชัย กี่สุขพันธ์ (2554) เห็นว่าผู้บริหารต้องตัดสินใจหลายด้าน เช่น 1) ด้านการวางแผน (planning) ผู้บริหารต้องตัดสินใจเกี่ยวกับ นโยบาย เป้าหมาย วัตถุประสงค์ วิธีปฏิบัติ แผนการปฏิบัติงาน แผนการควบคุมงาน 2) การจัดระบบ (organizing) ผู้บริหารต้องตัดสินใจ กำหนดโครงสร้างการบริหาร ภารกิจหรือหน้าที่ซึ่งหน่วยต่าง ๆ ต้องปฏิบัติ อำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบ ความชำนาญเฉพาะของแต่ละบุคคล รูปแบบการประสานงาน และทรัพยากรสนับสนุนการทำงาน 3) การบริหารบุคคล (staffing) ผู้บริหารต้องวางแผนอัตรากำลัง สรรหา คัดเลือก กำหนดค่าจ้าง เงินเดือน ค่าตอบแทน สวัสดิการ สร้างความสัมพันธ์ในองค์การ ระหว่างบุคคลกับองค์การและบุคคลกับบุคคล พัฒนาบุคลากร กำหนดความก้าวหน้า และการให้คุณให้โทษ 4) การสั่งงาน (Directing) ผู้บริหารต้องตัดสินใจเกี่ยวกับรูปแบบการเป็นผู้นำ การสื่อสาร การมอบหมายงาน การสอนงาน การจูงใจ การจัดสรรทรัพยากร และการให้คำปรึกษา 5) การควบคุมงาน (Controlling) ผู้บริหารต้องกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงาน วางระบบการควบคุม ใช้วิธีกำกับติดตามผล ประเมินผลการปฏิบัติงาน ปรับปรุงมาตรฐานการปฏิบัติงาน และสร้างความปลอดภัยในการทำงาน

Knootz and O'Donnell (1972) นำเสนอถึงขั้นตอนการทำงานของกระบวนการบริหารที่ดี ดังนี้ 1) การวางแผน ประกอบด้วยการกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ขององค์การและการปฏิบัติเพื่อให้บรรลุผลตามเป้าหมาย 2) การจัดองค์การ ประกอบด้วยการนำปัจจัยนำเข้าทางการบริหารและวิธีการบริหารที่จะทำให้เกิดผลสำเร็จ มาบูรณาการร่วมกันเพื่อให้องค์การบรรลุผล 3) การจูงใจ การอำนวยความสะดวก การสื่อสาร และการนำที่จะช่วยให้บุคลากรทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และ 4) การควบคุม ติดตามประเมินผลเทียบกับแผนปฏิบัติงานที่กำหนดไว้ว่าเป็นไปตามความคาดหวังมากน้อยเพียงใด

ในการบริหารโรงเรียนตามขอบข่ายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนและครู ได้แก่ การบริหารวิชาการ การบริหารบุคคล และการบริหารทั่วไป ประกอบกับต้องการมุ่งเน้นลดภาระงานครูที่นอกเหนือไปจากงานสอน ให้ครูได้ปฏิบัติงานในหน้าที่ของตนอย่างเต็มประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด ดังนั้นโรงเรียนมัธยมศึกษา จึงมีหน้าที่หลักในการจัดการศึกษาให้บรรลุตามความคาดหวังของการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้ง ร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา ความรู้ความสามารถและค่านิยม คุณธรรมจริยธรรม วัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข โดยที่ผู้บริหารสถานศึกษาเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบการบริหารสถานศึกษานั้นๆ ในกระบวนการบริหาร สถานศึกษามีบทบาทสำคัญในการจัดระบบและโครงสร้างที่เอื้ออำนวยต่อการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ การบริหารโรงเรียนตามที่บัญญัติไว้ในกฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการกระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษา พ.ศ. 2550 ได้กระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษา โดยแบ่งเป็น 4 ด้าน คือ ด้านวิชาการ ด้านงบประมาณ ด้านการบริหารงานบุคคลและด้านการบริหารทั่วไป โดยในแต่ละด้านมีการจำกัดขอบเขตหน้าที่เป็นไปอย่างชัดเจน ทั้งการบริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา แนวคิดการบริหารความฉลาดรู้ทางดิจิทัล และแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนากลยุทธ์ รวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งในงานวิจัยในประเทศและงานวิจัยต่างประเทศ โดยเนื้อหาแต่ละส่วน มีการนำเสนอรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1.1 ความหมายของการบริหารโรงเรียน

คำว่า การบริหาร ตรงกับคำในภาษาอังกฤษว่า “Administration” การบริหารงานของโรงเรียนมัธยมศึกษา มีนักวิชาการด้านการบริหารการศึกษา ได้นำศาสตร์เกี่ยวกับแนวคิดและทฤษฎีการบริหารด้านต่างๆ มาต่อยอดและประยุกต์ใช้ในสถานศึกษา รวมทั้งมีการค้นคว้าวิจัยรูปแบบนำเสนอแนวคิดในการพัฒนาประสิทธิภาพ ประสิทธิผลก่อให้เกิดคุณภาพของสถานศึกษา โดยมุ่งเน้นให้สถานศึกษาเป็นพื้นฐานหรือหน่วยบริหารหลัก โดยมีหน้าที่หลักในการจัดการศึกษา ให้ลุล่วงตามความมุ่งหมายหลักของการจัดการศึกษา คือ ต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้ง ร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข โดยที่ผู้บริหารสถานศึกษาเป็นบุคลากรวิชาชีพผู้รับผิดชอบการบริหารสถานศึกษานั้นๆ สำหรับในกระบวนการบริหาร สถานศึกษามีการจัดระบบและโครงสร้างที่เอื้ออำนวยต่อการดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยการบริหารโรงเรียนตามที่บัญญัติไว้ในกฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการกระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษา พ.ศ. 2550 ได้กระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษาไปยังสถานศึกษา แบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ

ด้านวิชาการ ด้านงบประมาณ ด้านการบริหารงานบุคคล และด้านการบริหารทั่วไป แต่ละด้านมีการจำกัดขอบเขตหน้าที่เป็นไปอย่างชัดเจน

นอกจากนี้ยังมีผู้ให้ความหมายของการบริหารโรงเรียนเพิ่มเติมไว้ดังนี้

สมบูรณ์ พรรณนาภพ. (2525) ได้ให้ความหมายของการบริหารโรงเรียนไว้ว่า “ การบริหารโรงเรียน คือ การดำเนินงานของกลุ่มบุคคลในส่วนที่เกี่ยวกับการปฏิบัติตามหน้าที่ความรับผิดชอบของโรงเรียน ได้แก่ การบริหารทางการศึกษาแก่สมาชิกของสังคมให้บรรลุจุดมุ่งหมายตามที่ได้กำหนดไว้ ”

นิพนธ์ กินาวงศ์. (2543) ได้ให้ความหมายของการบริหารโรงเรียนไว้ว่า “ การบริหารโรงเรียน หมายถึง กระบวนการต่างๆ ในการดำเนินงานของกลุ่มบุคคล ซึ่งเราเรียกว่า ผู้บริหาร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บริการทางการศึกษาแก่สมาชิกในสังคม การดำเนินงานต่างๆจะต้องเป็นไปตามระบบที่สังคมกำหนดไว้ ”

วิจิตร วรุตบางกูร. (2546) ได้ให้ความหมายของการบริหารโรงเรียนไว้ว่า “ การบริหารโรงเรียน หมายถึง กิจกรรมต่างๆ ที่บุคคลหลายคนร่วมมือกันดำเนินการ เพื่อให้บริการทางการศึกษาแก่เยาวชนและผู้สนใจ เพื่อให้เกิดการพัฒนาทางความรู้ ความสามารถ ทักษะ ค่านิยม พฤติกรรม และคุณธรรมต่างๆ เพื่อเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมและประเทศชาติ ”

ถวิล เกษสุพรรณ. (2552) กล่าวว่า การบริหารโรงเรียน หมายถึง กระบวนการทำงานหรือกิจกรรมต่างๆ ทางการศึกษาในโรงเรียนที่บุคคลผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้ร่วมมือกันดำเนินงาน โดยใช้ทรัพยากรการบริหารเพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้เป็นสมาชิกที่ดีมีคุณภาพของสังคมตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้

ศิลป์ชัย อ่วงตระกูล (2552) กล่าวว่า การบริหารสถานศึกษา หมายถึงการดำเนินงานร่วมกับกลุ่ม บุคคลมีอาชีพและชุมชนในท้องถิ่น เพื่อให้บริการทางการศึกษาแก่สมาชิกในสังคมตามวัตถุประสงค์อย่างมีคุณภาพ

ณัฐรฎา พวงจันทร์ (2553) กล่าวว่า การบริหารสถานศึกษา หมายถึง กระบวนการบริหาร การพัฒนา และปรับปรุงวิธีการบริหารงานด้านต่าง ๆ เพื่อนำพาสถานศึกษาสู่ความก้าวหน้า ส่งเสริมความเจริญด้านความคิด ความรู้ ควบคู่กับการสอดแทรกคุณธรรมแก่นักเรียนเพื่อให้ได้นักเรียนที่มีคุณภาพ

สมเดช สวานันตี (2553) กล่าวว่า การบริหารโรงเรียน หมายถึง การใช้ศาสตร์และศิลปะในการทำงานร่วมกันในโรงเรียนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของกระบวนการเรียนรู้ และความเจริญงอกงามของบุคคลและสังคมแห่งการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

จากความหมายของการบริหารโรงเรียนดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า การบริหารการศึกษา หมายถึง กระบวนการและกิจกรรมทางสังคมที่ร่วมมือกันดำเนินการเพื่อพัฒนาสมาชิกของสังคม อันได้แก่ เด็ก เยาวชน ประชาชน เพื่อให้เป็นกำลังคนที่มีประสิทธิภาพของสังคม การบริหารการศึกษา

สถานศึกษา จึงให้ความสำคัญในเรื่อง การบริหารโรงเรียนซึ่งเป็นการร่วมมือกันทำงานของบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาเพื่อให้โรงเรียนมีคุณภาพโดยใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์กับการศึกษามากที่สุดผู้เรียนเกิดการพัฒนาด้านความรู้ความสามารถ ทักษะ ทักษะคิด ค่านิยมคุณธรรม จริยธรรม โดยผ่านวิธีการของการจัดองค์การ การสั่งการ การอำนวยความสะดวกและการปรับปรุงการทำงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายทางการศึกษา

2.1.2 ขอบข่ายงานบริหารโรงเรียน

การบริหารวิชาการเป็นงานหลักของโรงเรียน ที่มีความสำคัญต่อการจัดการศึกษาอันเป็นงานที่มุ่งผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียนให้บรรลุคุณภาพตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ การบริหารโรงเรียนจึงมุ่งที่คุณภาพนักเรียนเป็นหลักกิจกรรมของโรงเรียนจึงต้องส่งผลต่อคุณภาพนักเรียนซึ่งเป็นความคาดหวังของสังคม ผู้บริหารโรงเรียนจึงต้องมีความรู้ความสามารถในการบริหารวิชาการ (อุทัย บุญประเสริฐ, 2540; ไพโรจน์ ชูช่วย, 2532)

กระทรวงศึกษาธิการ (2550) ได้แบ่งขอบข่ายและภารกิจการบริหารวิชาการในกฎกระทรวง ออกเป็น 17 งาน ดังนี้ 1) การพัฒนาหรือดำเนินการเกี่ยวกับการให้ความเห็นการพัฒนาสาระหลักสูตรท้องถิ่น 2) การวางแผนงานด้านวิชาการ 3) การจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษา 4) การพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษา 5) การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ 6) การวัดผลและประเมินผล และดำเนินการเทียบโอนผลการเรียน 7) การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษา 8) การพัฒนาและส่งเสริมให้มีแหล่งเรียนรู้ 9) การนิเทศการศึกษา 10) การแนะแนว 11) การพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในและมาตรฐานการศึกษา 12) การส่งเสริมชุมชนให้มีความเข้มแข็งทางวิชาการ 13) การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น 14) การส่งเสริมและสนับสนุนวิชาการแก่บุคคล ครอบครัว องค์กร หน่วยงาน สถานประกอบการและสถาบันอื่นที่จัดการศึกษา 15) การจัดทำระเบียบและแนวปฏิบัติเกี่ยวกับงานด้านวิชาการของสถานศึกษา 16) การคัดเลือกหนังสือ แบบเรียนเพื่อใช้ในสถานศึกษา 17) การพัฒนาและใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

รุ่งชัชดาพร เวหะชาติ (2550) เสนอแนวคิดขอบข่ายการบริหารงานวิชาการไว้ 12 ประการ ดังนี้ 1) การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา 2) การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ 3) การวัดผลและประเมินผล และเทียบโอนผลการเรียน 4) การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา 5) การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา 6) การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ 7) การนิเทศการศึกษา 8) การแนะแนวการศึกษา 9) การพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา 10) การส่งเสริมความรู้ด้านวิชาการแก่ชุมชน 11) การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาอื่น 12) การส่งเสริมและสนับสนุนวิชาการแก่บุคคล ครอบครัว องค์กร หน่วยงาน และสถาบันอื่นที่จัดการศึกษา

สมาน อัครภูมิ (2551) กล่าวว่าการบริหารวิชาการเป็นกระบวนการดำเนินงานเพื่อให้พันธกิจการจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุจุดมุ่งหมายการศึกษาที่กำหนดไว้ ซึ่งสามารถสรุปขอบเขตของงานได้ 5 ประการ ดังนี้ 1) การวางแผนวิชาการ 2) การพัฒนาหลักสูตร 3) การจัดการเรียนการสอน 4) การนิเทศและพัฒนาการเรียนการสอน 5) การประเมินผลวิชาการ

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2553) เสนอขอบข่ายการบริหารวิชาการไว้ ดังนี้ 1) การวางแผนเกี่ยวกับวิชาการ เป็นการวางแผนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร และการนำหลักสูตรไปใช้ล่วงหน้าเกี่ยวกับการเรียนการสอน ได้แก่ แผนปฏิบัติวิชาการ โครงการสอน และบันทึกการสอน 2) การจัดดำเนินงานเกี่ยวกับการเรียนการสอน เพื่อให้การสอนในสถานศึกษาดำเนินไปได้ด้วยดี และสามารถปฏิบัติได้ ได้แก่ การจัดตารางสอนโดยกำหนดครูผู้สอน เวลา วิชาและนักเรียนที่จะสอน การจัดชั้นเรียน สถานที่เรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก การจัดครูเข้าสอนรวมถึงการจัดวิทยากร การจัดแบบเรียน สื่อ เอกสาร การปรับปรุงการเรียนการสอน และการฝึกงานสำหรับนักเรียน 3) การจัดการบริการเกี่ยวกับการเรียนการสอน เป็นการจัดการสิ่งที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนและโปรแกรมการศึกษาให้มีประสิทธิภาพและคุณภาพ ได้แก่ การจัดส่งสื่อการเรียนการสอน การจัดห้องสมุด และการนิเทศการสอน

กระทรวงศึกษาธิการและแรงงานไอร์แลนด์ (2017) เสนอขอบข่ายงานวิชาการที่เกี่ยวกับการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลไว้ ดังนี้ 1) การวางแผนการใช้หลักสูตร 2) การพัฒนาหลักสูตรที่มีเป้าหมายพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัล 2) การจัดการเรียนการสอนบูรณาการความฉลาดรู้ทางดิจิทัล 3) การจัดการกระบวนการเรียนรู้ให้นักเรียนใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือสื่อสาร 4) การสร้างใช้แหล่งเรียนรู้เสมือน 5) การวัดประเมินผลโดยใช้ระบบออนไลน์ 6) การทำแฟ้มงานอิเล็กทรอนิกส์ 7) การส่งเสริมให้หน่วยงานอื่นจัดการศึกษา กิจกรรม แหล่งเรียนรู้

2.1.3 นโยบายและการบริหารโรงเรียนในสังกัด สพฐ.

1) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดนโยบายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำหรับปีงบประมาณ พ.ศ.2562 เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมที่จะเข้าสู่ยุคของการเปลี่ยนแปลงการจัดการศึกษาของประเทศครั้งสำคัญที่จะพัฒนาประชากรในวัยเรียนทุกคนและทุกกลุ่มเป้าหมายซึ่งหมายรวมถึงกลุ่มผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ กลุ่มชาติพันธุ์ กลุ่มผู้ด้อยโอกาส และกลุ่มที่อยู่ในพื้นที่ห่างไกลทุรกันดารให้มีความพร้อมทั้งกาย ใจ สติปัญญา มีสุขภาพที่ดีในทุกช่วงวัย มีจิตสาธารณะ รับผิดชอบต่อสังคมและผู้อื่น มัธยัสถ์ อดออม โอบอ้อมอารี มีวินัย รักชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ และเป็นพลเมืองดีของชาติและพลเมืองโลกที่ดีมีหลักคิดที่ถูกต้อง มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 มีทักษะสื่อสารภาษาอังกฤษและภาษาที่ 3 และอนุรักษ์ภาษาท้องถิ่น มีนิสัย

รักการเรียนรู้และการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต สู่การเป็นคนไทยและพลโลกที่มีทักษะ การคิดขั้นสูงเป็นนวัตกรรม นักคิด ผู้ประกอบการ เกษตรกรยุคใหม่ โดยมีสัมมาชีพตามความถนัดของ ตนเอง โดยได้กำหนดนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ กลยุทธ์ เป้าประสงค์ และแนวทางในการดำเนินการ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2562)

สำหรับในปีงบประมาณ 2563 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2563) ได้ กำหนดนโยบายที่ยึดหลักของการพัฒนาที่ยั่งยืนและการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ในอนาคต เป็นแนวทางในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ.2561- 2580 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ.2561-2580) แผนปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2565) แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 และมุ่งสู่ Thailand 4.0 ดังนี้ นโยบายที่ 1 ด้านการจัดการศึกษาเพื่อความมั่นคง ของมนุษย์และของชาติ นโยบายที่ 2 ด้านการจัดการศึกษาเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของ ประเทศ นโยบายที่ 3 ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ นโยบายที่ 4 ด้านการสร้างโอกาสในการเข้าถึงบริการการศึกษาที่มีคุณภาพ มีมาตรฐานและลดความเหลื่อมล้ำ ทางการศึกษา นโยบายที่ 5 ด้านการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม นโยบายที่ 6 ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการศึกษา

เมื่อทำการวิเคราะห์นโยบายและการบริหารโรงเรียน จะพบว่า ในนโยบายที่ 2 ด้านการจัด การศึกษาเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศให้ความสำคัญกับศักยภาพ และคุณภาพ ของทรัพยากรมนุษย์เป็นสำคัญ ดังนั้น การพัฒนาศักยภาพและคุณภาพผู้เรียนให้มีความเป็นเลิศทาง วิชาการ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องดำเนินการให้สอดคล้องกัน โดยเน้นปรับเปลี่ยน กระบวนการจัดการเรียนการสอนของสถานศึกษาที่จัดการศึกษา ให้เป็นสถานศึกษาที่จัดการเรียนรู้ ให้แก่ผู้เรียนเชิงสมรรถนะรายบุคคล ตามความสนใจ และความถนัดอย่างเต็มศักยภาพ มีความเป็น เลิศทางด้านวิชาการ มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 มีความเป็นเลิศด้านทักษะสื่อสารภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และภาษาที่ 3 มีทักษะความรู้ด้านดิจิทัล (Digital Literacy) เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการ เรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีนิสัยรักการเรียนรู้และการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

นโยบายที่ 3 ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ในมาตรการและแนว ทางการดำเนินการ (ข้อ 3) นำเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) มาใช้สนับสนุนการเรียนรู้ ให้แก่ผู้เรียนทุกระดับการจัดการศึกษา เป็นมาตรการในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ในการ ส่งเสริม สนับสนุนให้ผู้เรียนพัฒนาวิธีการเรียนรู้ของตนเอง ตามความต้องการและความถนัดของ ผู้เรียนสามารถสร้างสังคมฐานความรู้ (Knowledge-Based Society) ของตนเอง เพื่อให้เกิดการ เรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยแนวทางการดำเนินการ ดังนี้ 3.1 สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา (1) จัดหา พัฒนา ข้อมูลองค์ความรู้ สื่อ วัสดุโ

และองค์ความรู้ประเภทต่างๆ หนังสือแบบเรียนในรูปแบบของดิจิทัลเทคบุ๊ก (Digital Textbook) ตามเนื้อหาหลักสูตรที่กำหนด (2) พัฒนารูปแบบการเรียนรู้ผ่านระบบดิจิทัล (Digital Learning Platform) เพื่อตอบสนองต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นรายบุคคล (3) ส่งเสริม สนับสนุนให้ผู้เรียนมีอุปกรณ์ดิจิทัล (Digital Device) เพื่อเป็นเครื่องมือในการเข้าถึงองค์ความรู้ และการเรียนรู้ผ่านระบบดิจิทัลอย่างเหมาะสมตามวัย (4) ส่งเสริม สนับสนุนให้สถานศึกษาจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน ให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านการเรียนรู้ผ่านระบบดิจิทัล 3.2 สถานศึกษา (1) ประยุกต์ใช้ข้อมูลองค์ความรู้ สื่อ วิดีโอ และองค์ความรู้ประเภทต่างๆ หนังสือแบบเรียนในรูปแบบของดิจิทัลเทคบุ๊ก (Digital Textbook) ตามเนื้อหาหลักสูตรที่กำหนด (2) จัดการเรียนรู้ผ่านระบบดิจิทัล (Digital Learning Platform) เพื่อตอบสนองต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นรายบุคคล (3) จัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน ให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านการเรียนรู้ ผ่านระบบดิจิทัล

สำหรับการพัฒนาคุณภาพครู และบุคลากรทางการศึกษา เป็นมาตรการที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จะต้องดำเนินการเพื่อให้ครูและบุคลากรทางการศึกษา ตระหนักถึงความสำคัญในอาชีพและหน้าที่ของตน โดยพัฒนาให้เป็นครู เป็นครูยุคใหม่ ปรับบทบาทจาก “ครูผู้สอน” เป็น “Coach” หรือ “ผู้อำนวยการการเรียนรู้” ปรับวิธีสอน ให้เด็กสามารถแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และทำกิจกรรมในชั้นเรียน ทำหน้าที่กระตุ้นสร้างแรงบันดาลใจ แนะนำวิธีเรียนรู้และวิธีจัดระเบียบการสร้างความรู้ ออกแบบกิจกรรม และสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีบทบาทเป็นนักวิจัยพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน โดยมีแนวทางการดำเนินการในส่วนนี้ คือ (ข้อ. 6) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ส่งเสริม และพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีความรู้ทักษะด้านการรู้ดิจิทัล (Digital Literacy) การสอนดิจิทัล (Digital Pedagogy) ทักษะสื่อสารภาษาอังกฤษ ทักษะสื่อสารภาษาที่ 3 สอดคล้องกับภารกิจและหน้าที่ของตน และ (ข้อ. 15) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา นำเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) มาเป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการครูและบุคลากรทางการศึกษา ทั้งระบบ ตั้งแต่การจัดทำฐานข้อมูลครู บุคลากรทางการศึกษา จนถึงการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา ดังนี้ (1) พัฒนารูปแบบการเรียนรู้ผ่านระบบดิจิทัล เพื่อใช้ในการพัฒนาผู้บริหาร ครูและบุคลากรทางการศึกษาทุกประเภททั้งระบบ (2) พัฒนาหลักสูตร เนื้อหาดิจิทัล (Digital Content) ในสาขาที่ขาดแคลน เช่น การพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง การจัดการศึกษาสำหรับผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ และผู้เรียนที่มีความแตกต่าง เป็นต้น (3) ส่งเสริม สนับสนุน ให้ผู้บริหาร ครูและบุคลากรทางการศึกษาทุกประเภทพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องผ่านระบบดิจิทัล (4) พัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัล ระบบบริหารจัดการผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษาทุกประเภททั้งระบบ (5) พัฒนาครูให้มีความชำนาญในการสอนภาษาอังกฤษ และภาษาคอมพิวเตอร์ (Coding)

นโยบายที่ 4 ด้านการสร้างโอกาสในการเข้าถึงบริการการศึกษาที่มีคุณภาพ มีมาตรฐานและลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา มีการกล่าวถึงงบประมาณให้สถานศึกษาตามความจำเป็น ตลอดจนนำเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) มาใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาตนเอง ซึ่งมีเป้าประสงค์ อยู่ที่ว่าเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) มาเป็นเครื่องมือให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเข้าถึงบริการด้านการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยกำหนดตัวชี้วัด ให้ผู้เรียนได้รับการสนับสนุน วัสดุ อุปกรณ์ และอุปกรณ์ดิจิทัล (Digital Device) เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ที่เหมาะสม เพียงพอ รวมทั้งครูได้รับการสนับสนุน วัสดุ อุปกรณ์ และอุปกรณ์ดิจิทัล (Digital Device) เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน และสถานศึกษานำเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) มาใช้เป็นเครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ การยกระดับสถานศึกษาในสังกัดทุกระดับและทุกประเภทให้มีคุณภาพ และมาตรฐานตามบริบทของพื้นที่ โดยมีแนวทางการดำเนินการ โดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จัดทำมาตรฐานสถานศึกษาให้มีคุณภาพในด้านต่างๆ โดยเฉพาะ (ข้อ.4) มาตรฐานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) เป็นการกำหนดมาตรฐานสถานศึกษาต่างๆ ดังกล่าวให้พิจารณาตามบริบทของสภาพทางภูมิศาสตร์ ประเภท และขนาดของสถานศึกษา เป็นสำคัญ

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) เป็นเครื่องมือการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน มีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้ (ข้อ.2) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ส่งเสริม สนับสนุน ให้สถานศึกษามีระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่ใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาทักษะด้านการรู้ดิจิทัล (Digital Literacy) แก่ผู้เรียน (ข้อ.3) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ส่งเสริม สนับสนุน ให้สถานศึกษาปรับปรุงพัฒนาห้องเรียนให้เป็นห้องเรียนที่ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) ในการจัดการเรียนรู้แก่ผู้เรียน (ข้อ.4) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ส่งเสริม สนับสนุนอุปกรณ์ดิจิทัล (Digital Device) สำหรับผู้เรียนทุกระดับ ตั้งแต่ระดับปฐมวัย ประถมศึกษา และมัธยมศึกษาอย่างเหมาะสม เพื่อเป็นเครื่องมือในการพัฒนาการเรียนรู้ของตนเอง นำไปสู่การสร้างการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (ข้อ.5) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ส่งเสริม สนับสนุนอุปกรณ์ดิจิทัล (Digital Device) และพัฒนาการสอนทักษะดิจิทัล (Digital Pedagogy) สำหรับครูอย่างเหมาะสม เพื่อเป็นเครื่องมือในการจัดกระบวนการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ข้อ.6) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ส่งเสริม

สนับสนุน ให้สถานศึกษาใช้เทคโนโลยีการเรียนการสอนทางไกล เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน (Distance Learning Technology : DLT)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2563)

2) นโยบายด้านความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถนะกับ ความรู้ ทักษะ

จุดมุ่งหมายสูงสุดของการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียน เก่ง ดี มีความสุข มีงานทำ และสามารถศึกษาต่อในสถาบันการศึกษาที่ต้องการก็คือ การพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียนให้มีความเหมาะสมต่อการใช้ชีวิต โดยสมรรถนะที่เป็นการหลอมรวมระหว่างความรู้ ทักษะ เจตคติและค่านิยม ที่ได้จากการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนผ่านการลงมือปฏิบัติ ซึ่งการจัดการเรียนรู้โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเองผ่านการลงมือปฏิบัติ โดยพบว่า ทักษะที่ผู้เรียนได้จากการเรียนรู้จะมีความจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะต่อไปในอนาคต

UNICEF ได้ทำการวิจัยเพื่อจัดจำแนกทักษะออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ 1) ทักษะพื้นฐาน (Basic Skills) เป็นทักษะที่ผู้เรียนใช้เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ ได้แก่ ทักษะการคิดคำนวณ ทักษะการใช้ดิจิทัลเบื้องต้น 2) ทักษะที่ถ่ายโอนได้ (Transversal Skills) เป็นทักษะที่ผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้หลายสาขาวิชา ได้แก่ ทักษะการคิดประเภทต่างๆ ทักษะการแก้ปัญหา การสื่อสาร และ 3) ทักษะเฉพาะสำหรับการทำงาน (Specific Skills) เป็นทักษะที่ผู้เรียนนำทักษะพื้นฐานและทักษะที่ถ่ายโอนได้ ไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับงานที่ผู้เรียนรับผิดชอบ ได้แก่ ทักษะการ Coding ทักษะการสร้างและใช้ฐานข้อมูล

3) นโยบายความรู้พื้นฐานด้านวิทยาการคำนวณ

นโยบายด้านนี้ มีจุดมุ่งหมายให้ผู้เรียนเข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหา ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม จากจุดมุ่งหมายดังกล่าวจึงสามารถแบ่งวิทยาการคำนวณออกเป็นเนื้อหาต่างๆ ได้ดังนี้ (1) วิทยาการคอมพิวเตอร์ (Computer Science) ซึ่งมุ่งหมายให้ผู้เรียนเข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณเพื่อแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอน และเป็นระบบ โดยจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนพัฒนาแนวคิดเชิงคำนวณ โดยสามารถแยกปัญหาใหญ่ออกเป็นปัญหาย่อย มีการวิเคราะห์รูปแบบเพื่อการแก้ปัญหา มีการพัฒนาแนวคิดเชิงนามธรรม และ มีการออกแบบขั้นตอนวิธี (Algorithm) (2) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information Communication Technology) ซึ่งมีจุดมุ่งหมายให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการเรียนรู้การทำงานการแก้ปัญหาต่างๆโดยจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสามารถจัดกระทำข้อมูล รวมทั้งใช้แอปพลิเคชันในระบบ Offline และ Online ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (3) การรู้ดิจิทัล (Digital Literacy) มีจุดมุ่งหมายให้ผู้เรียนรู้เท่าทัน และสามารถใช้เทคโนโลยีต่างๆ อย่างมีจริยธรรม โดยจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสามารถใช้ความคิดอย่างมีวิจารณญาณในการเลือกข้อมูลต่างๆ

มาใช้รวมทั้งสามารถปกป้องข้อมูลส่วนตัว ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. สพฐ. 2560)

4) นโยบายการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ดิจิทัล ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 โดยมีประเด็นกลยุทธ์ดังนี้ 1) ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรทุกระดับการศึกษาให้เอื้อต่อการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียนเป็นรายบุคคลมีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 นำไปสู่การจัดการศึกษาเพื่อการมีงานทำ (Career Education) 2) พัฒนาผู้เรียนทุกคนให้มีความรักในสถาบันหลักของชาติยึดมั่นการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีทัศนคติที่ดีต่อบ้านเมือง มีหลักคิดที่ถูกต้อง เป็นพลเมืองดีของชาติและเป็นพลเมืองโลกที่ดีมีคุณธรรม จริยธรรม 3) พัฒนาคุณภาพของผู้เรียนให้มีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีความเป็นเลิศด้านวิชาการ นำไปสู่การสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน 4) พัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ทักษะอาชีพ และทักษะชีวิตมีสุขภาวะที่ดีสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข 5) การจัดการศึกษาเพื่อการบรรลุเป้าหมายโลกเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs) เพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 6) พัฒนาคุณภาพผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ และ 7) นำ Digital Technology มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนเป็นรายบุคคลตามสมรรถนะ ความต้องการและความถนัด สร้างสังคมแห่งการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2562)

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา

การบริหารวิชาการเป็นงานหลักของโรงเรียนซึ่งมีความสำคัญต่อการจัดการศึกษาเป็นงานที่มุ่งผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียนให้บรรลุคุณภาพตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ที่กล่าวให้เห็นว่าการบริหารโรงเรียนมุ่งที่คุณภาพนักเรียนเป็นหลักกิจกรรมของโรงเรียนจึงต้องส่งผลต่อคุณภาพนักเรียนซึ่งเป็นการคาดหวังของสังคม ผู้บริหารโรงเรียนจึงต้องมีความรู้ความสามารถในการบริหารวิชาการ (อุทัย บุญประเสริฐ, 2540; ไพโรจน์ ชูช่วย, 2532)

เอกชัย กี่สุขพันธ์ (2525) กล่าวว่า งานบริหารวิชาการในโรงเรียนเป็นงานที่มีความเกี่ยวข้องกับเรื่องต่างๆ ดังนี้ 1) หลักสูตร 2) การจัดการเรียนการสอน 3) การบริหารงานบุคคลทางวิชาการ 4) การนิเทศการศึกษา 5) การบริหารสื่อการศึกษา 6) กิจกรรมอื่นๆ ที่เสริมการเรียนการสอน

กิติมา ปรีดีติลล (2532) แบ่งขอบข่ายงานวิชาการ ออกเป็น 6 งาน ดังนี้ 1) แผนปฏิบัติงานด้านวิชาการ 2) หลักสูตรและการสอน 3) การจัดการเรียนและการสอน 4) สื่อการสอน 5) การปรับปรุงการเรียนการสอน 6) การวัดและประเมินผล

กนก จันทร์ขจร (2535) ได้กล่าวถึงการบริหารงานวิชาการในโรงเรียน มีขอบข่ายดังนี้
 1) วัตถุประสงค์ นโยบาย และวิธีการบริหาร 2) หลักสูตร ประมวลการสอน 3) ตารางสอน 4) อุปกรณ์
 การสอน 5) แบบเรียนและหนังสืออื่นประกอบ 6) การจัดแบ่งหมู่ นักเรียน 7) การนิเทศการสอน 8)
 การจัดห้องสมุด 9) การวัดและประเมินผล

กมล ภูประเสริฐ (2545) ได้ให้ความหมายของการบริหารวิชาการในสถานศึกษา หมายถึง
 การบริหารที่เกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาอันเป็นเป้าหมายสูงสุดของภารกิจของสถานศึกษา
 นอกจากนี้ยังได้ให้ขอบข่ายการบริหารวิชาการไว้ ได้แก่ 1) การบริหารหลักสูตร 2) การบริหารการ
 เรียนการสอน 3) การบริหารการประเมินผลการเรียน 4) การบริหารการนิเทศภายในสถานศึกษา
 5) การบริหารการพัฒนาบุคลากรทางวิชาการ 6) การบริหารการวิจัยและพัฒนา 7) การบริหาร
 โครงการทางวิชาการอื่นๆ 8) การบริหารระบบข้อมูลและสารสนเทศทางวิชาการ 9) การบริหารการ
 ประเมินผลงานทางวิชาการของสถานศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ (2550) แบ่งขอบข่ายและภารกิจการบริหารวิชาการในกฎกระทรวง
 ออกเป็น 17 งาน ดังนี้ 1) การพัฒนาหรือดำเนินการเกี่ยวกับการให้ความเห็นการพัฒนาสาระ
 หลักสูตรท้องถิ่น 2) การวางแผนงานด้านวิชาการ 3) การจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษา 4) การ
 พัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษา 5) การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ 6) การวัดผล ประเมินผล และ
 ดำเนินการเทียบโอนผลการเรียน 7) การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษา 8) การ
 พัฒนาและส่งเสริมให้มีแหล่งเรียนรู้ 9) การนิเทศการศึกษา 10) การแนะแนว 11) การพัฒนาระบบ
 ประกันคุณภาพภายในและมาตรฐานการศึกษา 12) การส่งเสริมชุมชนให้มีความเข้มแข็งทางวิชาการ
 13) การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น 14) การส่งเสริม
 และสนับสนุนวิชาการแก่บุคคล ครอบครัว องค์กร หน่วยงาน สถานประกอบการและสถาบันอื่นที่จัด
 การศึกษา 15) การจัดทำระเบียบและแนวปฏิบัติเกี่ยวกับงานด้านวิชาการของสถานศึกษา 16) การ
 คัดเลือกหนังสือ แบบเรียนเพื่อใช้ในสถานศึกษา 17) การพัฒนาและใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

รุ่งชัชดาพร เวหะชาติ (2551) ให้ความหมายไว้ว่า การบริหารวิชาการเป็นกระบวนการหรือ
 กิจกรรมการดำเนินงานทุกอย่างที่เกี่ยวกับการปรับปรุงการเรียนการสอน ตลอดจนการประเมินผลให้
 ดีขึ้น เพื่อให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร และให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน และยังคง
 แนวคิดเกี่ยวกับขอบข่ายการบริหารงานวิชาการไว้ 12 ประการ ดังนี้ 1) การพัฒนาหลักสูตร
 สถานศึกษา 2) การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ 3) การวัดผล ประเมินผล และเทียบโอนผลการเรียน
 4) การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา 5) การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา
 6) การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ 7) การนิเทศการศึกษา 8) การแนะแนวการศึกษา 9) การพัฒนาระบบ
 ประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา 10) การส่งเสริมความรู้ด้านวิชาการแก่ชุมชน 11) การประสาน

ความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาอื่น 12) การส่งเสริมและสนับสนุนวิชาการแก่บุคคล ครอบครัว องค์กร หน่วยงาน และสถาบันอื่นที่จัดการศึกษา

สมาน อัครภูมิ (2551) กล่าวว่า การบริหารวิชาการเป็นกระบวนการดำเนินงานเพื่อให้พันธกิจการบริหารด้านวิชาการ โดยเฉพาะการจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุความมุ่งหมายการศึกษาที่กำหนดไว้ ซึ่งมีขอบเขตการบริหารงาน 5 งาน คือ 1) การวางแผนวิชาการ 2) การพัฒนาหลักสูตร 3) การจัดการเรียนการสอน 4) การนิเทศและการพัฒนาการเรียนการสอน 5) การประเมินผลงานทางวิชาการ

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2553) ได้ให้ความหมายของการบริหารวิชาการไว้ว่า การบริหารวิชาการ หมายถึง การบริหารสถานศึกษา โดยการจัดกิจกรรมทุกอย่างที่เกี่ยวกับการปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนให้ได้ผลดี และมีประสิทธิภาพให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน นอกจากนี้ยังเสนอขอบข่ายการบริหารวิชาการไว้ ดังนี้ 1) การวางแผนเกี่ยวกับวิชาการ เป็นการวางแผนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร และการนำหลักสูตรไปใช้ล่วงหน้าเกี่ยวกับการเรียนการสอน ได้แก่ แผนปฏิบัติวิชาการ โครงการสอน และบันทึกการสอน 2) การจัดดำเนินงานเกี่ยวกับการเรียนการสอน เพื่อให้การสอนในสถานศึกษาดำเนินไปได้ด้วยดี และสามารถปฏิบัติได้ ได้แก่ การจัดตารางสอน โดยกำหนดครูผู้สอน เวลา วิชาและนักเรียนที่จะสอน การจัดชั้นเรียน สถานที่เรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก การจัดครูเข้าสอนรวมถึงการจัดวิทยากร การจัดแบบเรียน สื่อ เอกสาร การปรับปรุงการเรียนการสอน และการฝึกงานสำหรับนักเรียน 3) การจัดบริการเกี่ยวกับการเรียนการสอน เป็นการ จัดสิ่งที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนและโปรแกรมการศึกษาให้มีประสิทธิภาพและคุณภาพ ได้แก่ แก่การจัดสื่อการเรียนการสอน การจัดห้องสมุด และการนิเทศการสอน

นพพงษ์ บุญจิตราดุลย์ (2557) ได้ให้ขอบข่ายการบริหารงานวิชาการไว้ 9 งาน ดังต่อไปนี้ 1) นโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย วัตถุประสงค์ของโรงเรียน 2) การสร้าง พัฒนาและ การบริหารหลักสูตร 3) การจัดการเรียนการสอน 4) การนิเทศพัฒนาครู 5) การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร 6) สื่อการเรียนหรือวัสดุอุปกรณ์และเทคโนโลยีทางการศึกษา 7) ห้องสมุด 8) การแนะแนว 9) การประเมินผลงานวิชาการ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2560) กำหนดภารกิจงานวิชาการไว้ 7 ภารกิจ ได้แก่ 1) การวางแผนงานวิชาการ 2) การบริหารงานวิชาการ 3) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 4) การพัฒนาและส่งเสริมทางด้านวิชาการ 5) การวัดผล ประเมินผลการเรียนและงานทะเบียนนักเรียน 6) การแนะแนวการศึกษา 7) การประเมินผลการดำเนินงานวิชาการ

กระทรวงศึกษาธิการและแรงงานไอร์แลนด์ (2017) เสนอขอบข่ายงานวิชาการที่เกี่ยวกับการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลไว้ ดังนี้ 1) การวางแผนการใช้หลักสูตร 2) การพัฒนาหลักสูตรที่มีเป้าหมายพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัล 2) การจัดการเรียนการสอนบูรณาการความฉลาดรู้ทางดิจิทัล

3)การจัดการกระบวนการเรียนรู้ให้นักเรียนใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือสื่อสาร 4) การสร้างใช้แหล่งเรียนรู้เสมือน 5) การวัดประเมินผลโดยใช้ระบบออนไลน์ 6) การทำแฟ้มงานอิเล็กทรอนิกส์ 7) การส่งเสริมให้หน่วยงานอื่นจัดการศึกษา กิจกรรม แหล่งเรียนรู้

จากแนวคิดของนักการศึกษาตามที่กล่าวมาแล้ว จึงสรุปได้ว่า การบริหารวิชาการเป็นการบริหารสถานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับ หลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล การบริหารบุคคลทางด้านวิชาการ การนิเทศการศึกษาที่ส่งผลโดยตรงต่อการพัฒนาผู้เรียน ผ่านการดำเนินการทางด้านวิชาการ เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนและบรรลุตามเป้าหมายของสถานศึกษาและของชาติ

2.2.1 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา

การบริหารวิชาการเพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนต้องจัดหลักสูตรสถานศึกษา เพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน โดยยึดมาตรฐานและตัวชี้วัดตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ฉบับปรับปรุงพุทธศักราช ๒๕๖๐ รวมทั้งต้องเชื่อมโยงกับการพัฒนาประเทศตามวิสัยทัศน์ที่มุ่งสู่แนวคิดประเทศไทย 4.0 เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณภาพตามความคาดหวังของการพัฒนาประเทศ หลักสูตรหลักสูตรสถานศึกษาจะนำไปสู่การจัดการเรียนการสอน กิจกรรมเสริมหลักสูตร และการจัดสิ่งแวดล้อมให้นักเรียนได้เรียนรู้และสร้างประสบการณ์หลายช่องทางทั้งในรายวิชาด้านดิจิทัล และการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนรู้วิชาต่าง ๆ รวมถึงจัดสื่อและแหล่งเรียนรู้พร้อมกับส่งเสริมให้นักเรียนใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการแก้ปัญหาเผชิญความท้าทายและการตัดสินใจต่าง ๆ ในชีวิต รวมถึงการบริการนักเรียนโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Partnership for 21 Century, 2012; Winthrop and McGivney, 2015; Jacob, 2010; Darling Hammond, 2010; UNICEF, 2003; Mishra and Koehler, 2009) การปรับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ฉบับพุทธศักราช ๒๕๖๐ จัดสาระเทคโนโลยีอยู่ใน “กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี” หลักสูตรที่ปรับปรุงมีขอบข่ายสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับ วิทยาการคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และความฉลาดรู้ทางดิจิทัล ในหลักสูตรกำหนดให้มีวิทยาการคำนวณ/การคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking)

ซึ่งเป็นกระบวนการแก้ปัญหาที่สามารถใช้ได้กับทุกศาสตร์โดยใช้กระบวนการวิเคราะห์ รายละเอียดที่สำคัญของปัญหา แยกแยะให้ได้สาระสำคัญของปัญหาแล้ว ระบุขั้นตอนในการแก้ปัญหาให้มีลำดับของคำสั่งชัดเจนที่คอมพิวเตอร์สามารถปฏิบัติตามได้ ตรวจสอบค้นหาข้อผิดพลาดของโปรแกรมเพื่อแก้ไขให้ทำงานได้ถูกต้อง แล้วสร้างเป็นรูปแบบที่สามารถนำไปใช้กับปัญหาที่มีลักษณะเดียวกัน การพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลเน้นกระบวนการคิดหาทางแก้ปัญหาที่เป็นตรรกะ ในขั้นตอนการนำรูปแบบ/วิธีแก้ปัญหาไปใช้ในระดับมัธยมศึกษาจะเกี่ยวข้องกับการเขียนคำสั่งที่เป็นตรรกะให้สมองกลทำงานโดยใช้ภาษาของโปรแกรม (Coding) นอกจากนี้ ดันแคนและคณะ (Duncan et al. 2014

in Bocconi, et al., 2016: 26) กล่าวถึง coding มีความครอบคลุมถึงการวิเคราะห์ปัญหาและ ออกแบบหาทางออกของปัญหาและการนำไปใช้จึงสัมพันธ์กับการคิดเชิงคำนวณด้วย กล่าวได้ว่า หลักสูตรฯ กำหนดขอบข่ายความรู้และทักษะทางดิจิทัลที่ชัดเจน เน้นเรียนรู้โดยกระบวนการปฏิบัติ ควบคู่กับกระบวนการทางปัญญาเพื่อให้นักเรียนสร้างและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ มีจริยธรรมและมีความรับผิดชอบในการใช้และสร้างเทคโนโลยีดิจิทัล (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560: 113, 243-244; Massachusetts Department of Elementary and Secondary Education, 2016:7)

การพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนต้องยึดมาตรฐานและตัวชี้วัดตามหลักสูตร แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และฉบับปรับปรุงพุทธศักราช 2560 รวมทั้งต้อง เชื่อมโยงกับการพัฒนาประเทศตามวิสัยทัศน์ที่มุ่งสู่แนวคิดประเทศไทย 4.0 เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณภาพ ตามความคาดหวังของหลักสูตรและการพัฒนาประเทศ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่ง มุ่งพัฒนาทักษะ ICT โดยกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ซึ่งสะท้อนคุณภาพผู้เรียนไว้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ซึ่งมุ่งพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวมเพื่อให้มีความรู้ความสามารถ มีทักษะ ในการทำงานโดยปรากฏชัดเจนใน 2 สาระการเรียนรู้ ได้แก่ 1) สาระการเรียนรู้การออกแบบและ เทคโนโลยี มุ่งให้นำความรู้มาใช้กับกระบวนการเทคโนโลยีสร้างสิ่งของ เครื่องใช้ วิธีการ หรือเพิ่ม ประสิทธิภาพในการดำรงชีวิต 2) สาระการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งเกี่ยวกับ กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ การติดต่อสื่อสาร การค้นหาข้อมูล การใช้ข้อมูลและสารสนเทศ การแก้ปัญหาหรือการสร้างงาน คุณค่า และผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

สาระการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีขอบข่ายครอบคลุมทั้งความรู้ที่เป็น เนื้อหา ทักษะการปฏิบัติ และคุณธรรมจริยธรรม เช่น เข้าใจหลักการเบื้องต้นของการสื่อสารข้อมูล เครือข่ายคอมพิวเตอร์ หลักการและวิธีแก้ปัญหา หรือการทำโครงการด้วยกระบวนการทางเทคโนโลยี สารสนเทศ มีทักษะการค้นหาข้อมูล และการติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างมีคุณธรรม และจริยธรรม การใช้คอมพิวเตอร์ในการแก้ปัญหา สร้างชิ้นงานหรือโครงการจากจินตนาการ และการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองาน แต่ตัวชี้วัดส่วนใหญ่ระบุความสามารถของผู้เรียนที่มีความเข้าใจ เนื้อหา เช่น ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 บอกหลักการทำงานเบื้องต้นของคอมพิวเตอร์ มัธยมศึกษาปีที่ 1 อธิบายหลักการเบื้องต้นของการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (สำนักวิชาการและมาตรฐาน การศึกษา, 2551) ต่อมาในปี พ.ศ. 2560 กระทรวงศึกษาธิการมอบหมายให้สำนักวิชาการและ มาตรฐานการศึกษา และสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีปรับปรุงหลักสูตร แกนกลางฯ ของกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณิตศาสตร์ และภูมิศาสตร์ โดยให้ จัดเทคโนโลยีและการออกแบบไปรวมไว้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ การปรับปรุงนี้ทำให้ สถานศึกษาต้องปรับหลักสูตรสถานศึกษาเนื่องจากได้นำ “สาระที่ 4 เทคโนโลยี มาตรฐาน ว 4.1 เข้าใจ

แนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม” ในมาตรฐานนี้เน้นการออกแบบเทคโนโลยีเพื่อแก้ปัญหา นอกจากนี้ยังเพิ่มวิทยาการคำนวณซึ่งจะนำไปสู่การเข้าใจระบบคิดเบื้องหลังการทำงานของดิจิทัลรวมทั้งเป็นผู้คิดค้นเทคโนโลยีได้กำหนดไว้ในมาตรฐานการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เพื่อให้นักเรียนเข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2559, 2560)

การเพิ่มเติมตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ปรากฏขอบข่ายความรู้และทักษะด้านการรู้ดิจิทัลที่ชัดเจนมากขึ้น มีการเพิ่มการ coding เพื่อวางรากฐานให้ผู้เรียนสามารถเป็นผู้สร้างโปรแกรมและพัฒนาแอปพลิเคชันได้ เช่น ตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีตัวชี้วัดการเขียนโปรแกรมอย่างง่ายโดยใช้ซอฟต์แวร์หรือสื่อ ตัวชี้วัดเหล่านี้ค่อย ๆ มีความยากเพิ่มขึ้นตามลำดับ ได้แก่ การตรวจหาข้อผิดพลาดของโปรแกรม การแก้ไขโปรแกรม จนกระทั่งเมื่อเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จะสามารถพัฒนาแอปพลิเคชันที่มีการบูรณาการกับวิชาอื่น ๆ (สสวท., 2561: 3-9) จะเห็นได้ว่าการปรับปรุงตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับความฉลาดรู้ดิจิทัล มีขอบข่ายความรู้ ทักษะ และคุณธรรมจริยธรรมของผู้เรียนไว้สอดคล้องกับนิยามและขอบข่ายที่สำคัญของนักวิชาการ และการกำหนดกรอบของหลายประเทศ เช่น ประเทศอังกฤษ แคนาดา รวมถึงมีความสอดคล้องกับกรอบ การรู้ดิจิทัลของสหภาพยุโรป (EU, 2003; P21; Martin & Grudziecki, 2006; Australian Department of Education and Training, 2015: ออนไลน์; England and Northern Ireland, 201; online)

นอกจากนี้ ในการจัดการเรียนการสอนตามตัวชี้วัดที่ปรับปรุงใหม่ซึ่งเน้นกระบวนการปฏิบัติ ควบคู่กับกระบวนการทางปัญญาจึงทำให้ครูต้องพัฒนาการจัดการเรียนการสอน โรงเรียนจึงต้องพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาให้สอดคล้องหลักสูตรแกนกลางฯ และวิสัยทัศน์การพัฒนาประเทศไทย 4.0 เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณภาพตามเป้าหมายของหลักสูตรและการพัฒนาประเทศตามยุทธศาสตร์ชาติ หลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนจึงมีรายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติม รวมถึงกิจกรรมเสริมหลักสูตร อีกทั้งการจัดสื่อ สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ที่สนองความต้องการของนักเรียน ส่งเสริมให้บรรลุจุดเน้นของโรงเรียน และสนองตอบบริบทการพัฒนาประเทศ ดังนั้น การบริหารวิชาการทั้งด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล การพัฒนาสื่อจึงเป็นงานสำคัญที่จะช่วยให้บรรลุเป้าหมายคุณภาพนักเรียน

2.2.2 การจัดการเรียนการสอน

การพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลเป็นกระบวนการพัฒนาตลอดชีวิตตั้งแต่วัยเรียนจนถึงวัยทำงานและการใช้ในชีวิตประจำวันทุกช่วงวัย การเชื่อมโยงความฉลาดรู้ทางดิจิทัลกับการพัฒนาประเทศช่วยกำหนดทิศทางการจัดการศึกษาในระดับต่าง ๆ การพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลเป็นการเปลี่ยนแปลงที่เป็นพลวัตในการจัดการศึกษาทุกระดับ ทั้งในด้านความเชื่อเกี่ยวกับความสามารถในการใช้เครื่องมือและทักษะทางดิจิทัลสร้างความรู้ หรือนวัตกรรม การจัดการเรียนการสอนจึงความสัมพันธ์กับทฤษฎีการสร้างความรู้ (Constructivism) ซึ่งเน้นการสร้างโครงสร้างความคิดของผู้เรียนอันเกิดจากประสบการณ์การเรียนรู้ที่ครูจัดให้ ความเชื่อในการจัดการเรียนการสอนจึงอยู่บนฐานของแนวคิด การสร้างความรู้ (Constructivism) มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ เพียเจต์ (Piaget) ทฤษฎีการสร้างความรู้ (Constructivism) ซึ่งเน้นกลไกการเรียนรู้ที่นำไปสู่การสร้างความรู้เพียเจต์ (Piaget) อธิบายเกี่ยวกับสมดุลทางปัญญา (Cognitive equilibrium)

ซึ่งเป็นกระบวนการที่เป็นพลวัตว่าเมื่อบุคคลปะทะสัมพันธ์กับประสบการณ์หนึ่งๆ ถ้าข้อมูลหรือประสบการณ์นั้นสัมพันธ์กับความรู้หรือโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่แล้ว จะเกิดกระบวนการซึมซับ (Assimilation) เข้ากับโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่เดิม แต่ถ้าข้อมูลหรือประสบการณ์ไม่สัมพันธ์กับความรู้หรือโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่แล้ว จะเกิดภาวะไม่สมดุล (Disequilibrium) ทำให้บุคคลพยายามเรียนรู้เพื่อปรับสมดุลทางปัญญาโดยการสร้าง (Accommodation) โครงสร้างทางปัญญาขึ้นใหม่ เกิดเป็นความรู้ใหม่ของบุคคล (Duckworth, 2001) นักเรียนระดับมัธยมศึกษาเกิดมาในสิ่งแวดล้อมของเทคโนโลยีดิจิทัลหรือ Digital native สามารถรับข้อมูลได้รวดเร็ว ชอบดูกราฟิก ชอบเล่นเกมส์ ชอบสืบค้นให้ได้อย่างรวดเร็ว และชอบทำงานในระบบเครือข่าย ฯลฯ รวมทั้งการเรียนรู้ในสังคมดิจิทัลที่นักเรียนใช้ความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้จากจุดรวมของแหล่งเรียนรู้ที่นำไปสู่ความรู้ ความคิดเห็นที่หลากหลายข้ามศาสตร์ตามทฤษฎีการเรียนรู้เชื่อมโยงนิยม (Connectivism Learning Theory) (Siemens, 2005) ทำให้โรงเรียนต้องจัดหาสื่อและแหล่งเรียนรู้ในอินเทอร์เน็ตให้สอดคล้องกับธรรมชาติของนักเรียน สอดคล้องกับความแตกต่างกันของนักเรียนด้านภูมิหลัง ความสนใจ และลีลาการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้นักเรียนคิดและลงมือปฏิบัติเชื่อมโยงกับสิ่งที่ตนสนใจในสถานการณ์ของชีวิตจริง (Tomlinson and Allan, 2000) ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนมีความฉลาดรู้ทางดิจิทัล การเรียนรู้แนวนี้สามารถต่อยอดโดยใช้แนวคิด Constructionism (Papert, 1991. online) ที่ให้ผู้เรียนสร้างความคิดเป็นรูปธรรมโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ LEGO/Logo ช่วยในการทำงานสั่งให้วัตถุเคลื่อนไหวหรือสร้าง

โมเดลที่เป็นรูปธรรมขึ้นเอง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อระบบคิดซึ่งได้ทดลองในการเรียนคณิตศาสตร์ที่ โรงเรียน Hennigan ใน Boston สหรัฐอเมริกา พบว่านักเรียนสามารถสร้างเนื้อหาทางดิจิทัลเป็นเรื่องราวให้ วัตถุเคลื่อนไหว นอกจากการเล่นโดยเขียนโปรแกรมคำสั่งแล้ว Papert ยังเห็นว่าแม้เด็กจะได้ใช้ความรู้ เหล่านี้ในสถานการณ์จำลองหรือบนจอภาพ “cybernetic activities” (Papert, 1991) แต่ควรช่วย พัฒนาความคิดเชิงเหตุผลอย่างต่อเนื่องซึ่งจะเป็นพื้นฐานของการสร้างชุดคำสั่งใน สมองกลของ เทคโนโลยีดิจิทัล

แม้จะมีวิธีการที่หลากหลายในการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลและไม่มีความเห็นพ้องว่า ต้องเป็นวิธีใดวิธีหนึ่งในการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัล (Alper, 2011; Benade, 2016; Gasson and Haden, 2014; Grover and Pea 2013; Luching, 2012) ก็ตาม แต่การบูรณาการหลักการ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ วิศวกรรม และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาหรือพัฒนาสิ่งประดิษฐ์จะช่วยให้ นักเรียนได้รับการพัฒนากระบวนการทางปัญญาซึ่งเป็นการคิดวิเคราะห์ การประเมินค่า การสังเคราะห์ และสร้างสรรค์อีกทั้งมีโอกาใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย ทำให้นักเรียนสามารถสร้าง ชิ้นงานจากจินตนาการ ออกแบบงาน ทำงานตามกระบวนการของเทคโนโลยี ใช้โปรแกรมคำสั่ง และ ผลิตชิ้นงานได้ การพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนระดับ มัธยมศึกษาจึงต้องมีความท้าทายและต้องใช้สื่อในการเรียนรู้เพื่อกระตุ้นการคิดขั้นสูงของนักเรียน การจัดสื่อ แหล่งเรียนรู้ และอุปกรณ์ให้เพียงพอต่อความต้องการจะเอื้อต่อการพัฒนาความฉลาดรู้ทาง ดิจิทัล (Deboroti et al. (2014) จากรายงานของ The Digital Britain Media Literacy พบว่าการ ช่วยให้นักเรียนสามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ ซอฟต์แวร์ต่าง ๆ ที่ใช้ในบทเรียน เกมดิจิทัลเพื่อการศึกษา โปรแกรมคำนวณ และมัลติมีเดีย เป็นต้น นอกจากนี้ยังช่วยให้สามารถผลิตชิ้นงานและแลกเปลี่ยน นำเสนอได้สะดวก ซึ่งยังเป็นสถานการณ์ที่ซับซ้อนในชีวิตจริง (Ofcom. 2009 อ้างถึงใน Hague & Williamson, 2017) จึงทำให้นักเรียนพัฒนาความรู้ ทักษะและกระบวนการรวมถึงคุณธรรมจริยธรรม

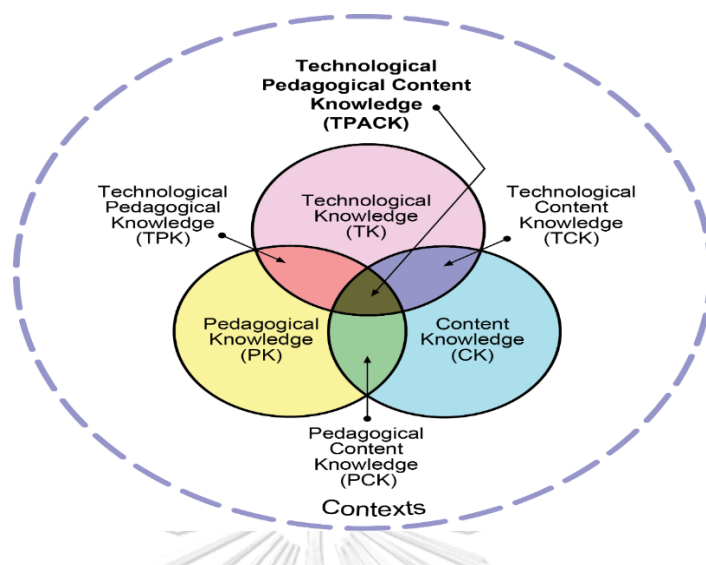
ในการบริหารวิชาการจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะกำหนดวิสัยทัศน์คุณภาพความฉลาดรู้ทาง ดิจิทัล สื่อสารให้ทุกฝ่ายเข้าใจและสามารถนำไปปฏิบัติได้ ช่วยให้ครูร่วมกันพัฒนาหลักสูตร สถานศึกษาและจัดการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนมีคุณภาพตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัล ผู้บริหารที่มีภาวะผู้นำทางการเรียนการสอนไม่ใช่ผู้ที่ยึดมือสอนนักเรียนเอง แต่เป็นผู้ที่ทำให้ครูสอนทุก คนเป็นครูที่สอนดี (Jackson, 2013: 5) การจัดการเรียนการสอนตามเนื้อหาของวิชาต่าง ๆ โดยใช้

เทคโนโลยีปรากฏใน TPACK model รูปแบบ TPACK หรือ TPCK (Mishra, P., & Koehler, M. J. 2009: online) เป็นการระบุดังการบูรณาการความรู้และเทคโนโลยีในการสอนซึ่งมีความซับซ้อนที่เกิดจากความรู้ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้เกี่ยวกับเนื้อหา (Content Knowledge) ด้านความรู้เกี่ยวกับการใช้วิธีสอน (Pedagogical Knowledge) และการใช้เทคโนโลยี (Technological Knowledge) ในการสอนเพื่อให้เกิดประสิทธิผลแก่ผู้เรียน ซึ่ง Mishra, P. และ Koehler, M. J. ขยายความคิดเพิ่มเติมจากแนวคิดความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาที่จะสอนของ Shulman's idea of Pedagogical Content Knowledge

1. ความรู้เกี่ยวกับเนื้อหา (Content Knowledge) ประกอบด้วยความรู้เกี่ยวกับ ความคิดรวบยอด แนวคิด ทฤษฎี หลักฐานที่พิสูจน์ความรู้เหล่านี้ รวมถึงวิธีที่ได้ความรู้เหล่านี้มาเป็นต้น ความรู้เกี่ยวกับศิลปะในการสอน

2. ความรู้เกี่ยวกับศิลปะในการสอน (Pedagogical Knowledge) เป็นความรู้ลึกเกี่ยวกับ กระบวนการ วิธีปฏิบัติ จุดหมาย ค่านิยมเป้าหมายซึ่งเป็นความรู้ที่ช่วยให้เข้าใจว่านักเรียนเรียนรู้อย่างไร จะวางแผนการสอน ประเมินผลและบริหารชั้นเรียนอย่างไร

3. ความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยี (Technological Knowledge) ประกอบด้วย ความเข้าใจเทคโนโลยี การใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือและเป็นแหล่งทรัพยากร อีกทั้งยังรวมถึงความเข้าใจในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและในชีวิตประจำวัน การลดข้อจำกัดและปรับเปลี่ยนได้ทันความเปลี่ยนแปลงของข้อมูล



<http://matt-koehler.com/tpack2/wp-content/uploads/2013/08/TPACK-new.png>

“Reproduced by permission of the publisher, © 2012 by tpack.org”

ภาพที่ 2 การบูรณาการเทคโนโลยีกับเนื้อหาและวิธีสอนของครู

จากแผนภาพ ชี้ให้เห็นถึงการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน ตรงใจกลางของการบูรณาการองค์ประกอบของความรู้ของครูทั้ง 3 ด้าน Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) ความรู้แต่ละด้านไม่ได้แยกอยู่โดดเดี่ยวการบูรณาการระหว่างกันของความรู้ 2 องค์ประกอบซึ่งก็ยังคงมีความสำคัญ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับด้าน ศิลปะในการสอนและ ความรู้เกี่ยวกับเนื้อหา (Pedagogical Content Knowledge - PCK), Content Knowledge) (Pedagogical Knowledge)และความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีและ ความรู้เกี่ยวกับเนื้อหา (Technological Content Knowledge- TCK) ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีและความรู้เกี่ยวกับศิลปะในการสอน (Technological Pedagogical Knowledge- TPK) ความรู้เหล่านี้ไม่ได้แยกจากบริบทของการสอนได้แก่ ชั้นปีที่สอน รายวิชา ปัจจัยเฉพาะของโรงเรียน ภูมิหลังของนักเรียน และวัฒนธรรม เป็นต้น การบูรณาการระหว่างความรู้ด้านต่าง ๆ ก่อให้เกิดประสิทธิผลที่ดีกว่าการใช้ความรู้ด้านเดียว การบูรณาการความรู้ด้านต่าง ๆ ของครู ได้แก่

1. การสอนกับความรู้เกี่ยวกับเนื้อหา (Pedagogical Content Knowledge - PCK) ตามแนวคิดของ Shulman (1986. อ้างใน Koehler & Mishra, 2009: online) ความรู้เกี่ยวกับศิลปะในการสอนที่จะนำมาใช้สอนเนื้อหาเฉพาะเพื่อเปลี่ยนแปลงวิธีสอน แลกเปลี่ยนที่เป็นเนื้อหาและหาทางนำเสนอสื่อการสอนแก่นักเรียนหลาย ๆ วิธีการ ช่วยให้นักเรียนสามารถสร้างความคิดรวบยอดได้ นอกจากนี้ PCK ยังครอบคลุมถึงการใช้เทคโนโลยีในการสอน การเรียนรู้ การวัดประเมินผล และรายงานผล เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตามหลักสูตรและวิธีสอน

2. Technological Content Knowledge (TCK) เป็นความเข้าใจเทคโนโลยีที่เหมาะสมจะนำมาใช้กับเนื้อหา ครูควรเข้าใจลุ่มลึกเกี่ยวกับอิทธิพลของเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงการนำเสนอเนื้อหา ควรเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับเนื้อหา

3. Technological Pedagogical Knowledge (TPK) เป็นความเข้าใจว่าการเรียนการสอนสามารถเปลี่ยนแปลงเมื่อนำเทคโนโลยีบางอย่างมาใช้ รวมถึงเข้าใจข้อดีและข้อจำกัดบางประการของเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการออกแบบวิธีสอนตามศาสตร์ และพัฒนาการของผู้เรียน

Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) เป็นผลรวมของความรู้ทั้งสามด้านที่ส่งผลมากกว่าการใช้ความรู้เดี่ยว ๆ เพียงด้านเดียว TPACK จึงต้องอาศัยความรู้หลายด้าน มีการนำเทคโนโลยีมาใช้อย่างสร้างสรรค์ เพื่อสอนเนื้อหาที่นักเรียนต้องเรียน ช่วยลดปัญหาที่นักเรียนเคยมีอยู่ในการเรียน หรือขาดความรู้ความเข้าใจพื้นฐานจึงช่วยให้นักเรียนพัฒนาความเชื่อเกี่ยวกับองค์ความรู้ของนักเรียน การบูรณาการจึงสอดคล้องกับบริบทเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีความซับซ้อนและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วต่อเนื่อง Jackson (2013: 38-39) พบว่า มีความสอดคล้องกันขององค์ประกอบด้านความรู้เนื้อหาสาระของวิชาที่สอน ความรู้เกี่ยวกับศาสตร์หรือศิลปะการสอน และความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผู้เรียน การจัดการเรียนการสอนที่ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับสาระที่ต้องเรียนรู้และวิธีสอนที่ดีจะส่งผลที่เป็นองค์รวมต่อนักเรียนในการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลและมีความรู้ ทักษะตามศาสตร์ของวิชาที่เรียน จากการศึกษาโมเดล TPACK (Mishra, P., & Koehler, M. J. 2009: online) รวมทั้งการพัฒนาความสามารถของครูใหม่ให้เป็นครูที่มีความสามารถระดับชำนาญของ แต่โมเดล TPACK มีความแตกต่างที่โดดเด่นคือ บูรณาการความรู้ทั้งสามด้านและยังบูรณาการความรู้ระหว่างด้านที่ทำให้ส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนที่ดีกว่าการใช้ความรู้แยกส่วน

2.2.3 การวัดและประเมินผล

การจัดกิจกรรมสร้างเสริมความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 มุ่งประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียน โดยปรับใช้แนวทางการวัดประเมินผลที่โครงการ Assessment and Teaching for the 21st Century Skills (ATC21S) ซึ่งจัดทำขึ้นโดยมีกรอบแนวทางการพัฒนา จาก การพัฒนาหลักสูตร สื่อ การจัดการสอนและการประเมินที่ครอบคลุมผลการเรียนรู้ในตัวนักเรียน ด้าน ความรู้ ทักษะ ทักษะคิด ค่านิยมและจริยธรรม (Knowledge, Skills, Attitudes, Values, Ethics - KSAVE Model) ได้จัดทักษะออกเป็น 4 กลุ่มทักษะ (ATC 21S, 2014. ออนไลน์) ได้แก่

1) วิธีการคิด (Ways of Thinking) ประกอบด้วย การคิดสร้างสรรค์และสร้างนวัตกรรม (creativity and Innovation) การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (critical thinking) การคิดแก้ปัญหา (problem solving) การคิดตัดสินใจ (decision making) การเรียนรู้วิธีการเรียน การควบคุมการคิด (learning to learn, metacognition)

2) วิธีการทำงาน (Ways of Working) ประกอบด้วย การสื่อสาร (communication) การร่วมมือหรือการทำงานเป็นทีม (collaboration or teamwork)

3) เครื่องมือในการทำงาน (Tools for Working) ความฉลาดรู้ทางสารสนเทศ (information literacy) ความฉลาดรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT Literacy)

4) การดำรงชีวิตในโลก (Living in the World) ประกอบด้วย ชีวิตและอาชีพ (life and career) การเป็นพลเมืองและพลโลก (citizenship – local and global) ความรับผิดชอบต่อตนเองและต่อสังคม (personal and social responsibility)

การประเมินเพื่อการเรียนรู้เป็นกระบวนการในการตรวจสอบ ตีความหมายจากหลักฐานหรือผลงานต่างๆ ระหว่างการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อใช้ในการตัดสินใจว่านักเรียนบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้เพียงใดโดยใช้แนวคิดกลยุทธ์การประเมินเพื่อการเรียนรู้ 6 ประการของ สตีจกินส์ และคณะ (Stiggins et. Al, 2004) ที่ส่งผลต่อการจัดกิจกรรมและบรรยากาศการเรียนรู้ในชั้นเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ 1) เกณฑ์การประเมิน (rubric) 2) การประเมินการปฏิบัติงาน (performance based assessments) 3) การประเมินจากแฟ้มสะสมผลงาน (portfolios assessment) 4) การประเมินตนเองของนักเรียน (student self-assessment) 5) การประเมินโดยเพื่อน (peer-assessment) และ 6) การให้ข้อมูลป้อนกลับแก่นักเรียน (student response) ดังนี้

1) เกณฑ์การประเมิน (rubric) เป็นทั้งเครื่องมือวัดความรู้ ความสามารถของผู้เรียน และเป็นกลยุทธ์ของการประเมินผลการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับการวัดทักษะหรือสมรรถนะที่แบบทดสอบมาตรฐานไม่สามารถวัดได้ เกณฑ์การประเมินเป็นกลุ่มของเกณฑ์ที่ประมาณค่าได้อย่างชัดเจนและอธิบายคุณภาพการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องเชื่อมโยงเป็นลำดับคุณภาพ จึงแตกต่างจากแบบตรวจสอบรายการที่ใช้ในการประเมินภาคปฏิบัติ นอกจากเกณฑ์การประเมินจะมีประโยชน์สำหรับ

การประเมินผลการทำงานแล้วยังเป็นเครื่องมือในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของนักเรียนให้สูงขึ้น ตั้งแต่เริ่มจนเสร็จสิ้น ครูต้องสื่อสารเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินกับนักเรียนเพื่อแสดงถึงความคาดหวัง คุณภาพของภาระงานที่กำหนดให้นักเรียนปฏิบัติ นอกจากนี้คำอธิบายคุณภาพในเกณฑ์การประเมิน ยังเป็นประโยชน์ในการให้ข้อมูลป้อนกลับการพัฒนากระบวนการทำงานรวมทั้งใช้ในการกำกับติดตาม ของครู และนักเรียนใช้ในการประเมินตนเอง

2) การประเมินการปฏิบัติงาน (performance based assessments) เป็น กระบวนการที่ให้ค่าความสามารถทักษะและการปฏิบัติงานของผู้เรียนจากการปฏิบัติงานหรือสร้าง ชิ้นงาน ด้วยการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทำงานและผลผลิตที่ได้จากการปฏิบัติงาน การวัดมี 5 ลักษณะสำคัญ ได้แก่ การปฏิบัติงานโดยการเขียน การระบุชื่อและภาระกระบวนการ ปฏิบัติ การสร้างสถานการณ์จำลอง การกำหนดงานหรือการทดสอบจากสถานการณ์จริง การประเมิน การปฏิบัติงานมีลักษณะสำคัญคือ ต้องกำหนดวัตถุประสงค์ของการประเมินไว้อย่างชัดเจน การ กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนที่ชัดเจนถึงวิธีการทำงานที่จะนำมาพิจารณาในการประเมินพฤติกรรม การ ปฏิบัติงานและคุณภาพความสำเร็จของงานที่คาดหวัง การประเมินอาจเป็นการประเมินรายบุคคล รายกลุ่มหรือประเมินตนเองก็ได้

3) การประเมินจากแฟ้มสะสมผลงาน (portfolios assessment) เป็นวิธีหนึ่งของการ ประเมินตามสภาพจริงที่ใช้วิธีรวบรวมผลงานต่าง ๆ ของนักเรียนเข้าด้วยกันแล้วตัดสินผลลงสรุป เกี่ยวกับความรู้ความสามารถของผู้เรียนโดยพิจารณาจากพัฒนาการ การเปลี่ยนแปลงความพยายาม ความสนใจ เจตคติและการปฏิบัติแล้วส่งผลป้อนกลับแก่นักเรียนและผู้เกี่ยวข้อง เพื่อให้ นักเรียนเข้าใจ ตนเองรู้ถึงความสามารถศักยภาพและความก้าวหน้าของตนเอง นักเรียนควรมีส่วนร่วมคัดเลือก ผลงานที่สะท้อนความสามารถด้านต่าง ๆ ของตน และร่วมกำหนดเกณฑ์การประเมิน

4) การประเมินตนเอง (student self-assessment) มีเป้าหมาย เพื่อให้ให้นักเรียนระบุ จุดเด่นและจุดที่ควรพัฒนาเพื่อปรับปรุงการทำงาน เป็นเครื่องมือประเมินที่สนับสนุนการเรียนรู้ที่ นักเรียนกำกับควบคุมตนเองและทำงานให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ การประเมินตนเองสะท้อน ความก้าวหน้าในการทำงานของนักเรียนช่วยให้นักเรียนตัดสินใจปรับปรุงการทำงาน

5) การประเมินโดยเพื่อน (peer-assessment) คล้ายคลึงกับการประเมินตนเองที่ให้ นักเรียนมีบทบาทในการประเมิน แนวคิดการประเมินโดยเพื่อนเป็นกระบวนการที่นักเรียนพิจารณา และให้ข้อมูลป้อนกลับแก่นักเรียนคนอื่นในเรื่องคุณภาพการทำงานและคุณค่าของงานสามารถ นำมาใช้ร่วมกับประเมินจากครู

6) การให้ข้อมูลป้อนกลับแก่นักเรียน (student response) เป็นการให้ข้อมูล สารสนเทศจากหลักฐานทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ต่าง ๆ การปรับปรุงกิจกรรมการเรียนรู้

ให้ตรงกับความต้องการของนักเรียนได้อย่างแท้จริง ครูต้องมีทักษะการฟัง สังเกตและทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อีกทั้งผู้สอนสามารถใช้การตั้งคำถาม การสังเกตและการพูดคุยกับนักเรียน ทำให้ครูสามารถพัฒนาวิธีการตรวจสอบความเข้าใจในการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว

การวัดประเมินความฉลาดรู้ทางดิจิทัลเป็นการประเมินเพื่อทราบความก้าวหน้าของผู้เรียนจากการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการของนักเรียน เช่น การทำโครงการ (project-based) และการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem-based) ดังนั้น ในการวัดและประเมินผลในชั้นเรียนจึงเป็นการประเมินจากภาระงาน ชิ้นงานของนักเรียน (Massachusetts Department of Elementary and Secondary Education (2016; สสวท. 2561) ซึ่งจะช่วยให้ทราบการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ทั้งความรู้ ทักษะ การคิดไตร่ตรองและอภิปราย โดยใช้วิธีประเมินหลายรูปแบบ เช่น แบบสำรวจตนเองที่นักเรียนประเมินหรือรายงานเกี่ยวกับตนเอง (self-report) การทดสอบความรู้ โดยใช้แบบทดสอบ และการประเมินจากการปฏิบัติ โดยใช้แบบมิติคุณภาพแต่ละด้านและแบ่งเป็นระดับต่าง เช่น ด้านสมรรถภาพ (proficiency) ทางปัญญา สมรรถภาพทางเทคนิค และสมรรถภาพทางเทคโนโลยี จะเห็นได้ว่าการประเมินความฉลาดรู้ทางดิจิทัล ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์และการให้นิยามซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเลือกวิธีประเมินที่จัดโดยหน่วยงานภายนอก เช่น Educational Testing Service ซึ่งมีบริการประเมินระดับภาพใหญ่เพื่อติดตามนโยบายและนำผลการประเมินมาใช้ในการวิเคราะห์ ปัจจัยด้านต่าง ๆ ที่นำมาใช้เป็นสารสนเทศในการบริหารและพัฒนางานวิชาการต่อไป

1) การวัดและประเมินผลที่จะนำไปสู่วิธีการสร้างความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

การเรียน การสอนและการประเมิน เป็นสิ่งที่ต้องดำเนินการอย่างสอดคล้องกัน ถ้าจะสอนเพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ตามสภาพจริง ตามแนว Active Learning นั้น ผู้สอนต้องสอนและประเมินตามสภาพจริง การจัดการเรียนการสอนตามสภาพจริง ต้องมีเหตุการณ์ตัวอย่าง ประสบการณ์และสื่อที่มีอยู่ในบริบทของความเป็นจริง ผู้เรียนต้องมี ปฏิสัมพันธ์ต่อกันและกับผู้สอน กับสื่อต่าง ๆ ที่เอื้อให้เกิดการลงมือกระทำ ได้มีพัฒนาการ คิดในรูปแบบที่หลากหลาย โดยเน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางแห่งการเรียนรู้ จากการใช้วิธีสอนแบบต่าง ๆ ได้แก่ การอภิปรายกลุ่มย่อยแบบต่าง ๆ การเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน การเรียนแบบผลัดกันสอน การสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ ผู้สอนจะต้องแสดงบทบาทให้เหมาะสมเพื่อเอื้อให้ผู้เรียนได้ เรียนตามความถนัด ความสนใจและความสามารถโดยมีเรื่องหรือหัวข้อที่เรียนในลักษณะ ของการบูรณาการเนื้อหาให้สัมพันธ์กับชีวิต จริง ผู้เรียนได้มีโอกาสลงมือปฏิบัติจริง ผู้สอน จะต้องประเมินผู้เรียนโดยดูจากความก้าวหน้า ของการเรียนรู้เพื่อกำกับติดตามและแก้ไขปรับปรุงทั้งการเรียนและการสอนให้ผู้เรียนได้ เรียนรู้อย่างแท้จริง ด้วยการประเมินเพื่อการเรียนรู้

(assessment for learning) ที่ดำเนินการอย่างเป็นระยะๆเป็นระบบ มีการพัฒนาผู้เรียนอย่างแท้จริง ให้เข้าใจและเกิดการเรียนรู้

2) สภาพปัญหาที่ทำให้เกิดข้อจำกัดในเรื่องของการใช้ศาสตร์การวัดประเมินผล

เป้าหมายของการจัดการเรียนรู้ในหลักสูตร คือผู้เรียนมีคุณภาพทุกด้านผ่านเกณฑ์ตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ ซึ่งหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดเป้าหมายคุณภาพผู้เรียนไว้ใน จุดหมาย สมรรถนะสำคัญ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดได้กำหนดไว้ในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ทุกระดับชั้นเพื่อใช้เป็นจุดหมายปลายทางสำหรับการวัดและประเมินผลคุณภาพผู้เรียนทุกคน ผู้สอนจึงต้องเข้าใจความหมายและความสำคัญของมาตรฐานและตัวชี้วัดในหลักสูตรเป็นพื้นฐานเบื้องต้นที่จะนำไปสู่การออกแบบการจัดกิจกรรมเรียนรู้

ปัญหาสำคัญที่เกิดขึ้นในขณะนี้ก็คือ การตี O-net จึงกลายเป็นเรื่องที่สำคัญของแต่ละโรงเรียน จึงทำให้มีหลายหน่วยงานที่หยิบยื่นความช่วยเหลือเข้ามามากมาย จนโรงเรียนไม่มีเวลาทำการเรียนการสอนที่แท้จริงมีทั้งคุณภาพและปริมาณ มีทั้งหน่วยงานที่เข้าใจถูกต้อง ทำถูกต้องและทำไม่ถูกต้องตามศาสตร์ที่ต้องการจะให้บรรลุเป้าหมาย เป็นต้นว่าในเรื่องการ “ยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและ O-net ด้วยระบบประเมินผลการเรียนรู้ที่ได้มาตรฐานทรงประสิทธิภาพจากต่างประเทศ ” เป็นการซ่อม จุดอ่อน เสริมสร้าง จุดแข็ง เพื่อการพัฒนาผู้เรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์และแบบวัดพฤติกรรม ที่จะวัดในเรื่อง

ด้านเนื้อหาตรงตามสาระการเรียนรู้ มาตรฐานและตัวชี้วัดระดับชั้น

ด้านกระบวนการคิด

ด้านรูปแบบการเรียนรู้ (Learning Style)

ด้านพฤติกรรมในการเรียน (Learning Habits)

จึงมีคำถามที่อยากถามว่า สิ่งที่ต้องการพัฒนาหรือทดสอบ ดังกล่าวมาข้างต้นนี้ เป็นการประเมินเพื่อการเรียนรู้ (assessment for learning) มากน้อยเพียงใด มีความเข้าใจในสิ่งที่จะดำเนินการเหล่านั้น มากน้อยเพียงใด ดำเนินการไปแล้วจะบรรลุเป้าหมายคุณภาพอย่างไร จึงขอให้ทำการศึกษาศาสตร์ของการวัดประเมินผลให้เข้าใจก่อนแต่เสียก่อน ดังจะขอนำเรียนเสนอแนวทางการสร้างความรู้ความเข้าใจในคำสำคัญต่างๆหัวข้อที่ 2 ต่อไป

3) องค์ความรู้และเป้าหมายที่จะควรดำเนินงานให้บรรลุในสิ่งที่ต้องการพัฒนา

การประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ มีความสำคัญและความจำเป็นสำหรับครูในการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล สามารถพัฒนาผู้เรียนเกิดให้เกิดการเรียนรู้และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นการประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้มีหลายแนวคิด เช่น การประเมินเพื่อการเรียนรู้ (assessment for learning) การประเมินการเรียนรู้ (assessment of learning) การ

ประเมินเป็นการเรียนรู้ (assessment as learning) การประเมินระหว่างเรียน (formative assessment) การประเมินระหว่างทาง (interim assessment) และการประเมินสรุปผล (summative assessment) เป็นต้น แนวคิดการประเมินทั้งหมดล้วนมุ่งค้นหาสารสนเทศเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เกิดประสิทธิผลตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

ดังนั้นเป้าหมายที่ควรระจุมองและนำไปสู่การบรรลุในสิ่งที่ต้องการพัฒนานั้นควรมีแนวทางการปฏิบัติที่สำคัญดังนี้ 1) การสร้างแบบประเมินและแบบทดสอบนั้น สิ่งสำคัญที่ควรคำนึงถึง คือ ผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นกับตัวผู้เรียน ประสิทธิภาพของเครื่องมือไม่ใช่ประเด็นสำคัญ ถ้าการประเมินนั้นสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนและช่วยให้ผู้เรียนปรับปรุงคุณภาพชีวิตได้ ก็คือ การประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) 2) การประเมินเน้นการใช้เพื่อเพิ่มและเสริมกำลังใจในการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ลุ่มลึก และเพื่อขยายความสามารถของผู้เรียนให้ถ่ายโยงการเรียนรู้สู่ชีวิตจริงนอกระบบโรงเรียน ซึ่งควรเป็นการประเมินแบบการพัฒนาช่วยเหลือผู้เรียน (assessment for learning) 3) เป็นการประเมินที่มุ่งเน้นการพัฒนาและปรับปรุง ดังนั้นงาน/กิจกรรมที่ใช้ประเมินจึงควรเปิดเผย ไม่เป็นความลับ นั่นก็คือการใช้มิติเกณฑ์คุณภาพ (Rubric) 4) เป็นการเรียนรู้ที่เน้นที่สติปัญญา ความสามารถและกระบวนการเรียนรู้ พัฒนาการของทักษะความคิด และความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาหลักสูตรกับชีวิตจริง มีลักษณะเป็นพลวัตนั้นควรเป็นการประเมินแบบการพัฒนาช่วยเหลือผู้เรียน (assessment for learning) 5) ความก้าวหน้าทางวิชาการควรประเมินด้วยการนำการปฏิบัติที่อิงการวิจัยและเป็นปัจจุบันเข้ามาผสมผสานกับองค์ประกอบทางจิตวิทยาและด้านความคิด และความแตกต่าง ความต้องการของแต่ละบุคคลก็คือการประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) 6) การเรียนรู้เป็นเรื่องของดุลยพินิจของบุคคลที่จะรับรู้เข้าใจตนเองและโลกภายนอกซึ่งมีการปรับเปลี่ยน ขยาย เจาะลึก และเสริมต่อ ก็คือ การประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) 7) การสอนที่ประสบความสำเร็จ คือ การเตรียมผู้เรียน เพื่อมีชีวิตที่มีประสิทธิภาพตลอดช่วงชีวิต ดังนั้นควรจะเน้นการประเมินเพื่อการเรียนการสอน (assessment for learning) ซึ่งมีการถ่ายโยงการเรียนรู้ไปสู่ชีวิตนอกห้องเรียน เข้าสู่ชีวิตประจำวัน เป็นต้น

4) แนวทางการปฏิบัติที่ควรดำเนินการเกี่ยวกับเรื่องการประเมินเพื่อการเรียนรู้ (assessment for learning) อาจจะกล่าวได้ว่า การวัดประเมินผล เป็นศาสตร์หนึ่งที่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับการจัดการเรียนรู้ที่ไม่อาจแยกจากกันได้ โดยเด็ดขาด ด้วยเหตุนี้แนวคิดในการประเมินจึงมีแนวโน้มที่เปลี่ยนแปลงไปจากอดีตที่เน้นการประเมินผลการเรียนรู้ (Assessment of Learning: AoL) เพื่อตัดสินระดับความสามารถของผู้เรียนในรูปแบบของเกรดมาสู่ การประเมินเพื่อการเรียนรู้ (Assessment for Learning: AfL) ที่มุ่งก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระหว่างที่การ จัดการเรียนรู้ดำเนินอยู่ โดยมุ่งหวังพัฒนาผู้เรียนให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

การประเมินเพื่อการเรียนรู้ จึงเป็นการรวบรวมหลักฐานข้อมูลเชิงประจักษ์ตามสภาพจริงของกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน เพื่อ ระบุและวินิจฉัยปัญหาการเรียนรู้ และให้ข้อมูลย้อนกลับที่มีคุณภาพแก่ผู้เรียน ด้วยวิธีการประเมินที่หลากหลายเพื่อให้เข้าใจการเรียนรู้ของผู้เรียนในแง่มุมต่าง ๆ อย่างรอบด้าน อันจะนำไปสู่การปรับการเรียน และเปลี่ยนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

สำหรับแนวทางการนำแนวคิดเรื่องของการประเมินเพื่อการเรียนรู้มาใช้ประกอบเพื่อการยกระดับคุณภาพการศึกษา ได้แก่ 1) การกำหนดจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ที่ชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย 2) ครูผู้สอนควรให้ตัวอย่างงานที่ดีและไม่ดีสำหรับการพิจารณาเลือก วิเคราะห์ ตัดสินใจ 3) ครูผู้สอนให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อการปรับปรุงพัฒนาแก้ไข 4) การสอนของครูที่ให้โอกาสผู้เรียนประเมินตนเอง และกำหนดเป้าหมาย 5) ออกแบบบทเรียนที่ตั้งอยู่บนเป้าหมายการเรียนรู้ที่สำคัญเพียงหนึ่งเดียว 6) บูรณาการการจัดการเรียนรู้และการประเมินผล 7) สอนผู้เรียนให้มุ่งความสนใจในการปรับปรุงแก้ไขการเรียนรู้ของตนเอง และ 8) ส่งเสริมผู้เรียนให้มีการสะท้อนตนเองและแบ่งปันการเรียนรู้

5) สิ่งที่ต้องพิจารณาในการเลือกวิธีการประเมินเพื่อการเรียนรู้ (Assessment for Learning) จะเห็นได้ว่าการประเมินเพื่อการเรียนรู้ เป็นกระบวนการรวบรวมข้อมูลหลักฐานต่าง ๆ ด้วยวิธีการประเมินที่หลากหลาย เพื่อให้ได้ข้อมูลสารสนเทศรอบด้าน ซึ่งข้อมูลที่สามารถระบุ วินิจฉัย ปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงพัฒนาวิธีการจัดการเรียนการสอนของผู้สอน และปรับปรุงวิธีการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นรายบุคคล การประเมินเพื่อการเรียนรู้มักเกิดขึ้นก่อนหรือ ระหว่างการจัดการเรียนการสอน มีจุดมุ่งหมายหลักคือพัฒนาและปรับปรุงการเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้สอนต้องให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) แก่ผู้เรียนในด้านคุณภาพของผลงาน พฤติกรรม คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมอันพึงประสงค์ เพื่อให้ผู้เรียนทราบถึงจุดเด่นจุดด้อยของตนเอง รวมถึงวางแผน ในการพัฒนาผลการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน

เทคนิควิธีสำคัญของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ ผู้สอนต้องออกแบบการวัดและประเมินผล เชื่อมโยงกับการจัดการเรียนรู้ ในชั้นเรียนผู้สอนควร ตั้งคำถามให้ผู้เรียนคิดและหาคำตอบด้วยตนเอง ในขณะเดียวกันผู้เรียนต้องฟังคำถามอย่างตั้งใจและตอบคำถามของผู้สอนเพื่อสะท้อนความรู้และ ความคิด นอกจากนี้ผู้สอนต้องให้ ข้อมูลย้อนกลับ ที่เป็นประโยชน์แก่ผู้เรียนรวมถึงแนวทางการพัฒนา ปรับปรุงการเรียนรู้หรือชิ้นงานของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้น

การประเมินเพื่อการเรียนรู้ (AfL) แนวคิดการประเมินเพื่อการเรียนรู้ได้รับอิทธิพลมาจาก ทฤษฎีการสร้างสรรคความรู้ (constructivism) ซึ่งเป็นการประเมินกระบวนการและการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยการรวบรวมหลักฐานข้อมูลเชิงประจักษ์ตามสภาพจริงของกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับ ผู้เรียน ในด้านการเรียนเพื่อรู้ (learning to know) การเรียนรู้เพื่อปฏิบัติได้จริง (learning to do)

การเรียนรู้เพื่อการอยู่ร่วมกัน (learning to live) และการเรียนรู้เพื่อชีวิต (learning to be) รวมถึงเพื่อระบุและวินิจฉัยปัญหาการเรียนรู้ และให้ข้อติชมที่มีคุณภาพแก่ผู้เรียนเพื่อปรับปรุงการเรียนรู้ให้ดีขึ้น ด้วยวิธีการประเมินที่หลากหลายเพื่อให้เข้าใจการเรียนรู้ของผู้เรียนในแง่มุมต่าง ๆ อย่างรอบด้าน อันจะนำไปสู่การปรับการเรียนและเปลี่ยนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ เป็นการประเมินความก้าวหน้า (formative assessment) ที่มุ่งเน้นการให้ข้อมูลสารสนเทศที่มีคุณค่า 3 ลักษณะคือ การให้ข้อมูลกระตุ้นการเรียนรู้ (feed-up) การให้ข้อมูลย้อนกลับ (feedback) และการให้ข้อมูลเพื่อการเรียนรู้ต่อยอด (feed-forward)

ด้วยเหตุนี้ การประเมินเพื่อการเรียนรู้ (AfL) นอกจากเป็นการประเมินเพื่อนำไปสู่การปรับการเรียนของผู้เรียนแล้ว ยังเป็นการประเมินที่ทำให้ได้สารสนเทศอันเป็นประโยชน์ต่อการเปลี่ยนการสอนของครูให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น การประเมินเพื่อการเรียนรู้นับได้ว่าผู้สอนยังเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการทำหน้าที่เป็นผู้ประเมินและใช้การสื่อสารเชิงบวก เพื่อแจ้งให้ผู้เรียนทราบถึงจุดแข็ง จุดอ่อนเพื่อใช้ในการปรับปรุงและแก้ไขตนเอง (ราชบัณฑิตยสถาน, 2555; ราชบัณฑิตยสถาน, 2558; Assessment Reform Group, 2001 cited in Issacs et al., 2013)

กล่าวโดยสรุปได้ว่าหลักการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ (assessment for learning) ในชั้นเรียนเพื่อให้ครูเข้าใจว่านักเรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างไร เข้าใจหรือไม่ ครูสามารถหาแนวทางการสอนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดความเข้าใจและเรียนรู้ได้อย่างแท้จริง การตั้งคำถามเป็นเทคนิคและกลยุทธ์การประเมินเพื่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งช่วยให้ครูเข้าถึงการเรียนรู้ของนักเรียนได้อย่างลึกซึ้ง คำตอบของนักเรียนชี้ให้เห็นถึงระดับความเข้าใจ จุดอ่อน จุดแข็งของนักเรียนด้วยการตั้งคำถามและสังเกตคำตอบช่วยให้ครูสามารถเข้าใจและวิเคราะห์ความต้องการเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียน อีกทั้งยังช่วยให้ครูให้ข้อมูลย้อนกลับกับนักเรียนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพได้ตามเป้าหมายการเรียนรู้ การให้ข้อมูลย้อนกลับที่ดีสำหรับการประเมินเพื่อการเรียนรู้ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ต้องช่วยให้นักเรียนสนุกกับการเรียน การตั้งคำถาม และการให้ข้อมูลย้อนกลับเชื่อมโยงกับการประเมินเพื่อการเรียนรู้ อย่างไรก็ตาม การประเมินเพื่อการเรียนรู้มีส่วนสำคัญในการจัดการเรียนรู้ทุกเวลาในห้องเรียน การประเมินเกิดขึ้นเสมอ เพราะครูต้องตั้งคำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนให้แสดงความคิดเห็น ความสามารถ การตั้งคำถามที่ดีเป็นคุณลักษณะอย่างหนึ่งที่ผู้สอนในปัจจุบัน ควรได้รับการเพิ่มพูนทักษะ โดยการตั้งคำถามกระตุ้นการเรียนรู้ เพื่อเสริมสร้างกระบวนการคิดที่นำไปสู่การวางแผนการแก้ปัญหา และการสร้างสรรค์ช่วยกระตุ้นการคิดขั้นสูงของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี การตั้งคำถามที่ดีต้องเป็นคำถามส่งเสริมการเรียนรู้และทรงพลัง (Power questions) ผู้เรียนคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา ตลอดจนคำถามที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสงสัยและเกิดคำถามในการเรียนรู้ต่อไป การให้ผลย้อนกลับเชิงสร้างสรรค์ (Creative feedback) ซึ่งจะเป็นการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

2.2.4 การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น

การสร้างประสานความร่วมมือทางวิชาการร่วมกับหน่วยงานและองค์กรอื่นในการจัดการศึกษาโดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัล ต้องอาศัยความเชี่ยวชาญผู้มีส่วนได้เสีย และหน่วยงานภายนอกเพื่อสนับสนุนการจัดกิจกรรมหรือโครงการต่าง ๆ เช่น การจัดกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การแข่งขัน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การจัดค่าย เป็นต้น ช่วยให้นักเรียนเข้าถึงแหล่งเรียนรู้รวมถึงร่วมมือสร้างความต่อเนื่องในการพัฒนา องค์กรหรือหน่วยงานต่าง ๆ เช่น สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) สถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน เป็นต้น ในกรณีของประเทศไทยกระทรวงศึกษาธิการสร้างการมีส่วนร่วมจากภาคเอกชนในการพัฒนาความรู้และทักษะทางเทคโนโลยีโดยดำเนินโครงการ Partnership School ซึ่งมีโรงเรียนประมาณ 50 โรงเรียน ได้รับการพัฒนาและรับการสนับสนุนสื่อ อุปกรณ์และระบบเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตความเร็วสูง และจ้างเจ้าหน้าที่ด้านเทคโนโลยีเวียนไปปฏิบัติงานสนับสนุนที่โรงเรียน ช่วยสอนให้นักเรียนลงมือปฏิบัติทางเทคโนโลยี และคาดหวังให้ครูเรียนรู้ไปพร้อม ๆ กับนักเรียน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2561)

การพัฒนาการเรียนโดยการนิเทศเป็นการช่วยกระตุ้นการพัฒนาการเรียนการสอนในโรงเรียนระหว่างการทำงานปกติและเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาวิชาชีพ The National Education Association (NEA : 2006 : 2 ;Thomson, 2015) เน้นถึงการพัฒนาวิชาชีพว่าควรเป็น “site-based staff development” และเป็นส่วนหนึ่งของกลยุทธ์ของโรงเรียนในการสร้างความทะเยอทะยานของครูในการพัฒนาการเรียนการสอนให้อยู่ในระดับที่สูงขึ้น ในบริบทของโรงเรียน และบริบทของชุมชน ครูต้องศึกษานักเรียนทุกคนจากการทำงานและวิเคราะห์วิธีการเรียนการสอนของตนที่ส่งผลต่อนักเรียน การที่ครูนำสิ่งที่เรียนรู้ไปฝึกโดยลงมือปฏิบัติในสภาพการทำงานปกติจากการทำงาน (On the Job Learning) จะช่วยให้ตัดสินใจและกำหนดเนื้อหาสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ นอกจากนี้การพัฒนาวิชาชีพไม่ควรเป็นงานที่โดดเดี่ยวแต่ควรทำร่วมกันทำให้เกิดความรู้และผลลัพธ์ร่วมกันของกลุ่มปฏิสัมพันธ์ของครูในโรงเรียนมีผลต่อการทำงานและการพัฒนาวิชาชีพ ทั้งโดยตรงและโดยอ้อม การสร้างชุมชนวิชาชีพ (Professional Learning Community) จะส่งผลต่อการพัฒนาโรงเรียนและคุณภาพของโรงเรียนด้วยเนื่องจากครูเรียนรู้และทำงานในบริบทจริงของร่วมกับเพื่อนครู (Fullan, 2001; Bolam, 2009) และครูเป็นผู้รับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง

Rebore (2015: 183-184) เสนอแนะว่า ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community-PLC) เหมาะสมกับการพัฒนาบุคลากรที่ในองค์กรที่มีโครงสร้างและบทบาทหน้าที่ที่หลากหลาย โดยมีลักษณะสำคัญร่วมกันของ คือ 1) เป็นการเรียนรู้มากกว่าการสอน 2) สร้างความร่วมมือกัน 3) มองว่าสมาชิกทุกคนเป็นผู้เรียนรู้ และ 4) เป็นการฝึกฝนความรับผิดชอบในตนเอง พัฒนาบุคลากรโดยใช้ PLC เป็นวิธีลักษณะสำคัญทั้งสี่ประการข้างต้นที่เหมาะสมเนื่องจากวิธีการจัดการศึกษาในปัจจุบัน และมุ่งเน้นความรับผิดชอบของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและโรงเรียนในการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ เมื่อให้ความสำคัญต่อการเรียนการสอนทั้งครู ผู้บริหาร และบุคลากรอื่น ๆ จะมองเห็นความเกี่ยวข้องของตนกับการเรียนการสอนชัดเจนขึ้น ตระหนักถึงความรับผิดชอบของตนต่อผู้เกี่ยวข้องเช่น นักเรียน ผู้ปกครอง ทำให้มีการร่วมกันพูดคุยกัน ร่วมกันหาข้อมูล ต้องวิเคราะห์วัฒนธรรมและบริบทของโรงเรียน ความร่วมมือนี้ทำให้เห็นความสำคัญในการทำงานของตนว่ามีส่วนในการสร้างความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนจึงมีการทำงานเป็นทีม อาจประกอบด้วยจำนวนบุคลากรต่างกัน มีผู้เชี่ยวชาญ ครู ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ ซึ่งใช้ความรู้ ทักษะและความชำนาญของตนในการปฏิบัติงาน การสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้เสริมพลังสมาชิกทุกคนให้เป็นผู้ต้องการเรียนรู้ กระบวนการนี้เทศกระต้นการพัฒนาตนเองของครูในการทำงานไม่มีใครที่รู้ทุกเรื่องทำให้ต้องแสวงหาความรู้เกี่ยวกับงาน พัฒนาทักษะและปรับเปลี่ยนทัศนคติ กระบวนการเหล่านี้แท้จริงแล้วคือการพัฒนาบุคลากร นอกจากนี้เมื่อ PLC เน้นความรับผิดชอบต่อตนเอง PLC จึงขึ้นอยู่กับความสามารถของสมาชิก โปรแกรมการพัฒนาบุคลากรจะสัมพันธ์กัน

2.2.5 การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

โรงเรียนต้องจัดหลักสูตรที่มีโปรแกรมการเรียนสนองความต้องการของนักเรียนวางพื้นฐานการเรียนรู้ทางเทคโนโลยีและทักษะการคิด จัดรายวิชาเลือก กิจกรรมและสื่ออุปกรณ์ให้เพียงพอในการเข้าถึงแหล่ง ICT ได้มาก เช่น โดยให้นักเรียนลงมือปฏิบัติจริงเกี่ยวกับการผลิตรายการโทรทัศน์ โรงเรียนอาจจัดหลักสูตรพัฒนานวัตกรรม เช่น การจัดหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรม (innovation-related curriculum) The ICT (2006; Cassidy 2015) เสนอแนะให้นักเรียนเรียนเกี่ยวกับวิทยาการคำนวณต้องมีการจัดทำหรือพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เนื่องจากหลักสูตรที่ใช้อยู่อาจไม่เหมาะสมกับการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล การพัฒนาทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี ต้องกำหนดไว้ในการจัดทำหลักสูตรและเป็นเป้าหมายในการจัดการเรียนการสอน โรงเรียนต้องจัดให้มีการบูรณาการเทคโนโลยีกับเนื้อหาที่สอนและควรบูรณาการข้ามสาระการเรียนรู้ โดยให้นักเรียนเชื่อมโยงสิ่งที่

เรียนกับโลกภายนอกและ ให้นักเรียนการทำงานร่วมกันใช้เทคโนโลยี แสวงหาความรู้ หาประสบการณ์ตรง ซึ่งจะทำให้นักเรียนต้องใช้ทักษะในการหาข้อมูล จัดกระทำข้อมูล สร้างความรู้ แล้ว ผลิตงานหรือปฏิบัติโดยใช้เทคโนโลยี เนื่องจากนักเรียนมีความคล่องในการใช้คอมพิวเตอร์ เล่นวิดีโอเกมส์ ใช้อินเทอร์เน็ตในชีวิตประจำวัน ครูจึงควรใช้เครื่องมือสื่อสารและโปรแกรมประยุกต์ที่ นักเรียนใช้ในชีวิตประจำวันในทั้งในการจัดการเรียนการสอนและการวัดและประเมินผล ทำให้นักเรียนสามารถแสดงความรู้ ความสามารถของนักเรียนเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนควบคู่กับความฉลาดรู้ทาง ดิจิทัลในผลงานหรือการปฏิบัติทางเทคโนโลยี ส่งเสริมการใช้กระบวนการนวัตกรรมที่บูรณาการกับ เทคโนโลยี การใช้วิธีการสืบเสาะ การใช้ปัญหาเป็นฐานในการเรียนรู้ ทำให้การจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะรวมถึงทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี ต้องบูรณาการในการ จัดการเรียนการสอนและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน นอกจากปรับการเรียนการสอนแล้วยังต้อง เปลี่ยนแปลงการวัดและประเมินผล เช่น การประเมินโดยทางออนไลน์ การนำเสนอผลงานโดยใช้ เทคโนโลยีในรูปแบบต่าง ๆ (Jacobs, 2010 p. 25-29; Baker, 2010 p. 145-147; Sheskey, 2010. Finland Policy Department B, 2015; Glen Waverley Secondary College)

2.2.6 การนิเทศ

การสอนงาน (Coaching) ความหมาย การโค้ช หมายถึง การอำนวยความสะดวกในการ เรียนการสอนของครู คือ “การใช้คำถาม การใช้ความคิดที่ท้าทาย การตรวจสอบความถูกต้องที่เกิด จากการร่วมระดมความคิด” (Cohen et al, 1993)

การโค้ช หมายถึง วิธีการสอนการทำงานให้กับเพื่อนร่วมงาน รวมถึงการสนับสนุนส่งเสริม และพัฒนางานให้กับเพื่อนร่วมงาน (G Powell, M Chambers, G Baxter, 2001)

การโค้ช เป็นการเรียนรู้และพัฒนาในวิชาชีพในสถานการณ์จริง ไม่ใช่วิธีช่วยปัญหา แต่เป็น วิธีการส่งเสริมและให้เวลาในการไตร่ตรองสะท้อนคิด (Reflect) สนทนาพูดคุยเกี่ยวกับการศึกษา การฝึกและการพัฒนาการใช้ความคิดเกี่ยวกับการสอนของตนเองและการเรียนรู้ของนักเรียน เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานและประสิทธิผลของการปฏิบัติงาน (วัชรมา เล่าเรียนดี, 2556 : 291)

จากความหมายของนักวิชาการที่ได้แนวคิดของการคิดสามารถสรุปได้ว่า การโค้ช เป็นวิธีการ ส่งเสริมและให้เวลาแก่ผู้ปฏิบัติงานและเพื่อนร่วมงานได้มีการไตร่ตรองสะท้อนคิด (Reflect) ซึ่งการ ปรึกษาหารือ การสังเกตการทำงานและการให้ข้อมูลย้อนกลับ พร้อมกับช่วยให้ครูได้พูดคุยเกี่ยวกับ

เป้าหมายในการปฏิบัติหน้าที่ เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนให้มีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง รวมถึงครูจะต้องให้ความเคารพและเชื่อฟังคำแนะนำ จากผู้ให้คำปรึกษาแนะนำและสอบถามเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้น จากการสังเกต การเรียนการสอน เพื่อให้ได้ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะที่จะช่วยสะท้อนผลการเรียนการสอนที่แตกต่างกันออกไป รวมถึงใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจในครั้งต่อไป

บทบาทหน้าที่ของผู้ที่ทำการโค้ช

ลักษณะสำคัญของผู้ที่ทำหน้าที่เป็นโค้ชประกอบด้วย 1) ผู้โค้ชเป็นบุคคลคนที่เห็นสิ่งที่คนอื่นไม่มองเห็นและมีความเชี่ยวชาญที่ให้คำปรึกษาและรับฟังผู้รับคำปรึกษา 2) ผู้โค้ชต้องอยู่ในสถานะผู้ให้ผลสะท้อนกลับ (ผู้มีส่วนร่วมในการสะท้อนผล) และเป็นผู้เก็บรายละเอียดจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในการจัดการเรียนการสอนให้กับผู้สอนเพื่อเติมเต็มในส่วนที่ขาดหายไป 3) ต้องเป็นผู้คอยให้ความช่วยเหลือครูแต่ละคนด้วยความเต็มใจ และให้กำลังใจในการทำงานที่เกิดจากความตั้งและความคิดในการจัดการเรียนการสอน 4) ต้องเป็นผู้คอยช่วยให้ครูสามารถเลือกรูปแบบ เทคนิควิธีการสอนได้ด้วยตนเอง ที่จะช่วยให้ครูมีความมั่นใจในการเรียนการสอน (Robert Hargrove, Masterful Coaching, 1995)

วัชร่า เลาเรียนดี (2556 : 292) ได้กล่าวถึงบทบาทของโค้ช โดยทำงานร่วมกับครู อำนาจความสะดวก ส่งเสริมพัฒนาผลสมความคิดและเพื่อการพัฒนาวิชาชีพและผลการเรียนรู้ของผู้เรียนในหลายบทบาทเช่น 1) โค้ชในบทบาทของผู้ให้ข้อมูล ช่วยวิเคราะห์ข้อมูลและใช้ข้อมูลในการออกแบบพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน (Data Source) 2) โค้ชในฐานะผู้ให้บริการสื่อ แหล่งความรู้สำหรับการเรียนรู้ (Resource Provider) 3) โค้ชในฐานะผู้ให้การดูแลบริหารแนะนำแก่ผู้มีประสบการณ์น้อยกว่า (Mentor) 4) โค้ชในบทบาทผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร (Curriculum Specialist) ให้ความรู้เกี่ยวกับหลักสูตร 5) โค้ชในบทบาทผู้เชี่ยวชาญด้านการสอน (Instructional Specialist) ช่วยเหลือสนับสนุนสำหรับครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ ยุทธวิธีสอนที่เหมาะสมและการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลายสอดคล้อง 6) โค้ชในฐานะบทบาทผู้อำนวยความสะดวก ประสานงานส่งเสริมสนับสนุนการเรียนรู้ (Learning Facilitator) เช่น ช่วยจัดการ ประสานงานสนับสนุน ออกแบบการเรียนรู้ 7) เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Catalyst for Change) 8) เป็นผู้เรียน (Learner) 9) เป็นผู้สนับสนุนในชั้นเรียน (Classroom Support)

จากหน้าที่และบทบาทของโค้ชที่ได้เรียนรู้จากนักการศึกษาที่ได้กล่าวมาข้างต้น สามารถสังเคราะห์หน้าที่และบทบาทของผู้ที่ทำหน้าที่ในการโค้ช ดังนี้ 1) เป็นผู้มีวิสัยทัศน์และมีความเชี่ยวชาญในการให้คำปรึกษา รับฟังความคิดของผู้ขอคำปรึกษา 2) เป็นแบบอย่างในการนำวิธีการใหม่ๆ มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน 3) เป็นผู้ช่วยในการให้ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและใช้ข้อมูลในการออกแบบและพัฒนาการเรียนการสอน 4) เป็นผู้วิเคราะห์นักเรียนเป็นรายบุคคลและความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียน 5) เป็นผู้สะท้อนผลอย่างตรงประเด็นและตรงตามความต้องการ

ของผู้รับบริการชี้แนะ 6) เป็นผู้อำนวยการควบคุม ประสานงาน ส่งเสริมสนับสนุนและช่วยเหลือ
7) เป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญ รู้วิธีการปฏิบัติได้ถูกต้อง 8) เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงและนำความรู้
นวัตกรรมมาใช้ในการพัฒนางาน พัฒนาการเรียนการสอน

ดังนั้นการโค้ช (Coaching) จึงอยู่บนพื้นฐานหลักจิตวิทยาและทฤษฎีต่าง ๆ หลายอย่างที
ชัดเจน รวมทั้งแนวทางปฏิบัติ การมีบทบาทหน้าที่ของโค้ชที่มาจากผลการวิจัยและทดลองปฏิบัติ
(Costa and Garmston, 2002. อ้างถึงใน วัชรรา เล่าเรียนดี, 2556 : 292) วิธีโค้ชหรือแบบของการ
โค้ชแต่ละแบบอย่างมีความแตกต่างกันในด้านการปฏิบัติตนของโค้ช ความรู้ความสามารถเฉพาะด้าน
หรือคุณสมบัติเฉพาะด้าน เช่น ความรู้และความเชี่ยวชาญด้านการอ่านหรือภาษา ฯลฯ โค้ชจึงมีหลาย
บทบาทและหน้าที่ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายและผลลัพธ์ที่ต้องการ การโค้ชหรือวิธีการโค้ช ทั้งวิธีการ
โค้ชมีลักษณะการปฏิบัติแบบเป็นทางการและบางวิธีการโค้ชมีลักษณะการปฏิบัติแบบไม่เป็นทางการ
หรือบางครั้งในการโค้ชอาจจะใช้หลายบทบาทก็ได้

การโค้ช ถือได้ว่าเป็นกิจกรรมที่ช่วยในการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนและร่วมวาง
แผนการจัดการเรียนการสอนที่เกิดจากความร่วมมือจากพี่เลี้ยง การนิเทศแบบเพื่อนช่วยเพื่อนและ
การนิเทศแบบพัฒนาการเรียนการสอน (Zepeda, 165 – 166) ได้นำเสนอขั้นตอนในการโค้ชซึ่ง
ประกอบด้วย การประชุมก่อนการสังเกต (Pre-observation Conference) การสังเกตการสอน
(Classroom Observation) การประชุมหลังการสังเกต (Post-observation Conference)

วัชรรา เล่าเรียนดี (2556.293) ได้นำเสนอขั้นตอนในการโค้ชซึ่งประกอบด้วยการวางแผน
(Planning) การสังเกตการสอนและการปฏิบัติงาน (Event Observation) การไตร่ตรองสะท้อนคิด
(Reflecting) ซึ่งรายละเอียดแต่ละขั้นตอนขึ้นอยู่กับความพร้อมของผู้ที่รับการโค้ชและแบบของ
การโค้ช

การนิเทศเพื่อการพัฒนาหลักสูตรและการสอน แนวทางการพัฒนาหลักสูตรและการสอนมุ่ง
ให้ความสำคัญกับการปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตร เพื่อเทียบเคียงมาตรฐานสากลทั้งการจัดการเรียน
การสอนและการบริหารจัดการหลักสูตร เพื่อไปสู่เป้าหมายให้นักเรียนมีคุณลักษณะเป็นพลโลก ดังนั้น
แนวทางดำเนินการนิเทศ ติดตาม ประเมินผล จึงประกอบไปด้วยกิจกรรมและรูปแบบวิธีการตาม
สาระสำคัญ ดังนี้ (สำนักบริหารงานกรมมัธยม. 2553)

แนวทางการดำเนินการ/วิธีการ

- 1) ศึกษาวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยเครือข่ายการนิเทศการมัธยมศึกษาจัดตั้งคณะทำงาน เพื่อศึกษาคู่มีแนวทางการพัฒนาโรงเรียนมาตรฐานสากล ด้านหลักสูตรและการสอน
- 2) เครือข่ายการนิเทศการมัศึกษาร่วมกับโรงเรียนศึกษา ทำความเข้าใจแนวทางการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรจากเอกสารคู่มือแนวทางการพัฒนาโรงเรียนมาตรฐานสากลด้านหลักสูตรและการสอน
- 3) โรงเรียนพัฒนาบุคลากรและผู้เกี่ยวข้องด้านหลักสูตรและการสอน โดยการจัดประชุมชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนมาตรฐานสากล
- 4) เครือข่ายการนิเทศการมัศึกษาร่วมกับโรงเรียนจัดทำโครงสร้างหลักสูตรโรงเรียนมาตรฐานสากล
- 5) สนับสนุนให้โรงเรียนจัดสาระเพิ่มเติมที่มีความเป็นสากลให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้เรื่องโลกศึกษา เป็นต้น
- 6) เครือข่ายการนิเทศการมัศึกษาดำเนินการประสานงานกับ หน่วยงานภายนอก และสถาบันทางการศึกษาในท้องถิ่นทั้งภาครัฐและเอกชนเพื่อร่วมพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา

เป้าหมายความสำเร็จ

- 1) โรงเรียนมาตรฐานสากลทุกโรงเรียนมีการพัฒนาหลักสูตรและการสอนที่ส่งเสริมการพัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพเป็นพลโลก โดยใช้สารสนเทศรอบด้านของโรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาหลักสูตร
- 2) หลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนมาตรฐานสากลทุกโรงเรียนเป็นหลักสูตรที่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้เกิดองค์ความรู้ การเขียนความเรียงขั้นสูง ส่งเสริมการใช้ภาษาอังกฤษและภาษาต่างประเทศอื่น ๆ เป็นภาษาที่ 2 และมีการจัดการเรียนการสอนโลกศึกษาเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เท่าทัน ความก้าวหน้าของโลกปัจจุบัน
- 3) โรงเรียนมาตรฐานสากลได้รับการนิเทศ ติดตามผลการบูรณาการหลักสูตรแกนกลางให้เข้ากับหลักสูตรมาตรฐานสากล โดยใช้หลักสูตรและภาษาต่างประเทศในการพัฒนาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เพื่อก้าวสู่ความเป็นมาตรฐานสากล
- 4) ศึกษานิเทศก์ ครู และผู้บริหารสามารถใช้ภาษาต่างประเทศในการสื่อสาร และสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียน การสอน ตลอดจนการมีโอกาสร่วมกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ กับนานาชาติ

5) โรงเรียนมาตรฐานสากลมีการติดต่อเชื่อมโยงกับภาคีเครือข่ายในการปรับเปลี่ยนหลักสูตรโดยใช้ภาษาอังกฤษ ภาษาเทคโนโลยี และ การใช้ ICT เป็นส่วนสำคัญของการพัฒนาอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอเพื่อการพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุเป้าหมายของหลักสูตร

แนวทางดำเนินการ/วิธีการ

การดำเนินงานนิเทศ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานส่งเสริม และพัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพเป็นพลโลก เครือข่ายนิเทศการมัธยมศึกษาควรดำเนินการ ดังต่อไปนี้

1) ศึกษารายละเอียดของเนื้อหาสาระที่จำเป็นในการส่งเสริมและพัฒนา ผู้เรียนให้มีศักยภาพเป็นพลโลกให้มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้

2) จัดทำข้อมูลและสารสนเทศเกี่ยวกับการจัดหลักสูตรและจุดเน้น การพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนมาตรฐานสากลแต่ละโรงเรียน

3) วางแผนการนิเทศ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพเป็นพลโลก โดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน (เนื่องจากแต่ละโรงเรียนมีจุดเน้นในการพัฒนาผู้เรียนที่ต่างกัน)

4) ดำเนินการนิเทศ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานส่งเสริม และพัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพเป็นพลโลกแบบรอบด้าน และมุ่งผลสัมฤทธิ์โดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการนิเทศ ทั้งด้านการจัดหลักสูตรเทียบเคียงมาตรฐานสากล การจัดการกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน การสร้างภาคีเครือข่ายร่วมพัฒนา การแนะแนวเพื่อพัฒนานักเรียนเชิงรุก การจัดระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน การจัดบรรยากาศภายในโรงเรียนที่เอื้อต่อการพัฒนาผู้เรียนสู่มาตรฐานสากล

5) จัดให้มีทีมนิเทศเฉพาะกิจ ติดตาม และประเมินผล (Coaching Team) เพื่อนิเทศให้ความช่วยเหลือและให้ข้อเสนอแนะในการพัฒนาผู้เรียน

6) จัดอบรมพัฒนาครูเพื่อการพัฒนาหลักสูตร และการบริหารหลักสูตรที่มุ่งยกระดับการจัดการเรียนการสอนเทียบเคียงมาตรฐานสากล ตามวัตถุประสงค์ของการพัฒนาโรงเรียนมาตรฐานสากล

7) จัดทำสารสนเทศเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลแหล่งเรียนรู้รวมถึงการส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพเป็นพลโลกเผยแพร่แก่โรงเรียน ตลอดจนนำเสนอแนวทางการประสานเชื่อมโยงเพื่อการเข้าถึง แหล่งข้อมูลและแหล่งเรียนรู้เพื่อนำไปสู่การพัฒนาผู้เรียน

8) พัฒนาตนเองเพื่อการเป็นหน่วยประสานเชื่อมโยงระหว่างโรงเรียนมาตรฐานสากลกับภาคีเครือข่ายเพื่อสร้างความร่วมมือในการส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพเป็นพลโลกทั้งในระดับจังหวัด กลุ่มจังหวัด ระดับประเทศ และต่างประเทศ

9) จัดเวทีการแข่งขันความสามารถและการสัมมนาทางวิชาการเพื่อ แลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการพัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพเป็นพลโลก

10) จัดให้มีสารสนเทศด้านศักยภาพและความสามารถของผู้เรียน

11) จัดทำและพัฒนาเว็บไซต์ เชื่อมโยงข้อมูลและประชาสัมพันธ์โรงเรียนมาตรฐานสากล และการนิเทศ ติดตามผล ผ่านระบบ ICT

12) ประชาสัมพันธ์เผยแพร่ผลงานการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และกิจกรรมพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนในโรงเรียนมาตรฐานสากลแก่โรงเรียนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างสม่ำเสมอ และหลากหลายช่องทาง

เป้าหมายความสำเร็จ

1) โรงเรียนมาตรฐานสากลทุกแห่งได้รับการนิเทศ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพเป็นพลโลกแบบรอบด้านและมุ่งผลสัมฤทธิ์ โดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการนิเทศ

2) ครูได้รับการนิเทศเพื่อการพัฒนาหลักสูตร การเรียนการสอน การจัดกิจกรรมเสริมเพื่อการพัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพเป็นพลโลกอย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอและหลากหลายช่องทาง

3) ผู้เรียนได้รับการพัฒนารอบด้านเพื่อให้มีศักยภาพเป็นพลโลก และมีเวทีแสดงความสามารถทั้งในระดับโรงเรียน ระดับจังหวัด กลุ่มจังหวัด ระดับประเทศ และต่างประเทศ

4) เครือข่ายการนิเทศการมัธยมศึกษา เป็นหน่วยงานทางการศึกษา ที่ทันสมัยด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถให้การนิเทศ ติดตาม และประเมินผลโรงเรียน ผู้บริหาร ครู และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ในการพัฒนาโรงเรียนมาตรฐานสากลอย่างรอบด้าน และส่งผลให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาให้มีศักยภาพเป็นพลโลก (สำนักบริหารงานการมัธยม. 2553)

กล่าวโดยสรุปได้ว่า การนิเทศเป็นการสร้างความตระหนักให้แก่ครูและผู้เกี่ยวข้องให้เข้าใจกระบวนการนิเทศภายในว่าเป็นกระบวนการทำงานร่วมกันที่ใช้เหตุผล การนิเทศเป็นการพัฒนาปรับปรุงวิธีการทำงานของแต่ละบุคคลให้มีคุณภาพ การนิเทศเป็นส่วนหนึ่งของการบริหาร เพื่อให้ทุกคนเกิดความเชื่อมั่นว่าได้ปฏิบัติถูกต้อง ก้าวหน้าและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียนและตัวครูเอง จัดการนิเทศภายในสถานศึกษาให้มีคุณภาพทั่วถึงและต่อเนื่องเป็นระบบและกระบวนการ จัดระบบนิเทศภายในสถานศึกษาให้เชื่อมโยงกับระบบนิเทศการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

2.3 แนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัล

เทคโนโลยีดิจิทัลถือเป็นความก้าวหน้าที่สำคัญของโลก ดิจิทัลมีความเกี่ยวข้องกับการสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจ ทั้งการพัฒนาอุตสาหกรรมภาคการผลิตและบริการทั้งในปัจจุบันและในอนาคต การพัฒนาการรู้ดิจิทัลของนักเรียนจึงเป็นการวางรากฐานศักยภาพในการแข่งขันของประเทศ การนิยามความหมายของความฉลาดรู้ทางดิจิทัล

2.3.1 ความหมายของความฉลาดรู้ทางดิจิทัล

ความฉลาดรู้ทางดิจิทัล (digital literacy) มีความหมายเกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และทักษะทางเทคโนโลยี จึงมีคำที่เกี่ยวกับทั้งความรู้และทักษะที่จำเป็นเมื่อใช้เทคโนโลยีซึ่งเกี่ยวกับดิจิทัล Chinien และ Boutin (2011: 15-16) พบว่า ในช่วง ค.ศ. 1960-1985 ทักษะทางดิจิทัลเน้นที่ความรู้เกี่ยวกับการทำงานของคอมพิวเตอร์และโปรแกรมที่ใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ ช่วง ค.ศ. 1985-1990 เน้นการใช้คอมพิวเตอร์ร่วมกับซอฟต์แวร์และเริ่มมีการนำคอมพิวเตอร์ไปใช้อย่างมหาศาลและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ราว ค.ศ. 1997 เริ่มเน้นทักษะทางดิจิทัล ในการศึกษาเกี่ยวกับดิจิทัลจะพบคำที่เกี่ยวข้อง และยังมีคำที่ผู้เขียนใช้สลับกันไป เช่น computer literacy IT literacy, ICT literacy, ICT fluency, ICT skills, e- skills, technological literacy, media literacy, media and information literacy, e-literacy (Chinien and Boutin, 2011: 15; Glister, 1997: 1-2; Junge and Hadjivassiliou, 2007: 1-15; Martin, 2003; UNESCO, 2013) ความหมายของคำเหล่านี้ได้แก่

ICT literacy หมายถึง ประกอบด้วยกระบวนการ 6 ขั้นตอน ได้แก่ การเข้าถึง การบริหารจัดการ การบูรณาการและประเมินข้อมูล การสร้างองค์ความรู้ใหม่ การสื่อสารกับผู้อื่น นอกจากนี้ยังรวมกระบวนการคิดที่สำคัญ เช่น การอ่าน การคิดคำนวณ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหา และการบูรณาการทักษะการคิดเหล่านั้นกับทักษะทางเทคนิคและความรู้เมื่อใช้เทคโนโลยี (OECD, 2009 a p. 13; OECD, 2009 a p. 4-5 Annex)

ICT literacy หมายถึง ความสนใจ ทศนคติและความสามารถของบุคคลในการใช้ดิจิทัลและเครื่องมือสื่อสารในการเข้าถึง บริหาร บูรณาการ ประเมินข้อมูล สร้างความรู้ใหม่ และสื่อสารกับผู้อื่น เพื่อมีส่วนร่วมอย่างมีประสิทธิภาพในสังคม (Van Jooligen, 2003 p. 5)

Information literacy ในประกาศ Prague Declaration 2003 หมายถึง การรู้สารสนเทศ ประกอบด้วย ความรู้ ความต้องการ และความเกี่ยวข้องของข้อมูล ความสามารถในการระบุ บอกตำแหน่ง แหล่งประเมิน จัดและสร้างอย่างมีประสิทธิภาพ ใช้ข้อมูลเพื่อหิยบายประเด็นมีส่วนร่วมในสังคมข่าวสารอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นพื้นฐานของสิทธิมนุษยชนในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (UNESCO, 2003 p. 1)

UNESCO (2008 p. 53) ให้ความหมายของ Information literacy ว่าหมายถึง การรู้สารสนเทศประกอบด้วย ทักษะ ทศนคติ และความรู้ที่จำเป็นเมื่อต้องการสารสนเทศสำหรับ ช่วยแก้ปัญหาหรือตัดสินใจ โดยใช้คำและภาษาในการสืบค้นอย่างมีประสิทธิภาพ ดึงข้อมูล ตีความ ทำความเข้าใจ ประเมินความน่าเชื่อถือและความแท้จริง ประเมินความเกี่ยวข้อง สื่อสารกับ ผู้อื่นและใช้ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ เป็นกระบวนการที่เป็นไปในทิศทางเดียวกับการเรียนรู้วิธีเรียนและ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ

Digital competence หมายถึง สมรรถนะที่ประกอบด้วย ความรู้ ทักษะและทัศนคติ ความมั่นใจและการใช้ข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณในการทำงาน การใช้เวลาว่าง และการสื่อสาร ในสังคมเทคโนโลยีข่าวสาร และ Digital competence เป็นองค์ประกอบหนึ่งของ Digital literacy ที่เกี่ยวกับความสำเร็จในการใช้ดิจิทัลในสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน

สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (2560) และ สำนักงาน ก.พ. (2560) ให้ความหมายของ Digital literacy ว่าเป็นทักษะในการนำเครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีอยู่ในปัจจุบัน อาทิ คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ แท็บเล็ต โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และสื่อออนไลน์ มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ในการสื่อสาร การปฏิบัติงาน และการทำงานร่วมกัน หรือใช้เพื่อพัฒนากระบวนการทำงาน หรือ ระบบงานในองค์กรให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพ

Glister (1997: p. 1-2) เป็นผู้ริเริ่มใช้คำ Digital literacy เป็นคนแรกโดยให้ความหมายว่า ประกอบด้วยความเข้าใจซึ่งใช้กระบวนการทางปัญญา การใช้สารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ และ เครื่องมือทางเทคโนโลยี การใช้ประโยชน์จากเครือข่ายอย่างรับผิดชอบและมีประสิทธิภาพ

Martin & Grudziecki, (2000 p. 254; 2006) กล่าวถึง Digital literacy การใช้ระบบดิจิทัล ว่าต้องใช้ทั้งความสามารถทางเทคนิค การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และความสามารถในการเห็นค่าของ ICT สำหรับสนับสนุนนวัตกรรมทางอุตสาหกรรม และทางธุรกิจ

Organization for Economic Co-operation and Development - OECD (2013) หรือ องค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนาได้ใช้ข้อมูลจากการสำรวจการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ และนิยามศัพท์ของ Digital Literacy ว่าเป็นทักษะที่จำเป็นในการแก้ปัญหาด้านเทคโนโลยีใน สภาพแวดล้อม การทำงานกับชีวิตประจำวัน เป็นความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหา เพื่อให้บรรลุผลงานที่มีความซับซ้อน เป็นทักษะที่มีความจำเป็นสำหรับใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับ สารสนเทศที่จำเป็น การประเมินสารสนเทศ และการนำไปใช้เพื่อแก้ปัญหา

Demunter (2006: p. 2) ให้ความหมาย Digital literacy ว่าเป็นความสามารถของบุคคล หรือกลุ่มบุคคลที่รวมตัวกันเมื่อมีปฏิสัมพันธ์กับเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสร้างความหมาย สร้างสังคม ในการเรียนรู้ การปฏิบัติงานโดยใช้ความสามารถเหล่านี้

Dot everyone (2016) อธิบาย “ทักษะดิจิทัลพื้นฐาน” ว่าเป็น ทักษะขั้นต่ำที่จำเป็นในการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัยและได้รับประโยชน์จากการเข้าถึง รวมถึงทักษะที่จำเป็นในการได้รับประโยชน์จากโลกดิจิทัล ได้แก่ การซื้อสินค้า การทำธุรกรรม การหาข้อเสนอที่ดีที่สุดจากระบบออนไลน์ การสื่อสารกับครอบครัวและเพื่อน การเข้าถึงบริการดิจิทัลสาธารณะ การค้นหาสิ่งที่ต้องการ และการสมัครงาน



ตารางที่ 2-1 การสังเคราะห์ความหมายของความรู้ฉลาดทางดิจิทัล

คำศัพท์เฉพาะ	ความหมาย	ผู้ให้ความหมาย
ICT literacy	ครอบคลุมกระบวนการ 6 ขั้นตอน ได้แก่ การเข้าถึง การบริหารจัดการ การบูรณาการและประเมินข้อมูล การสร้างองค์ความรู้ใหม่ การสื่อสารกับผู้อื่น มีกระบวนการคิดที่สำคัญ เช่น การอ่าน การคิดคำนวณ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหา และการบูรณาการทักษะการคิดเหล่านั้นกับทักษะทางเทคนิค และความรู้เมื่อใช้เทคโนโลยี	OECD, 2009 a p. 13 OECD, 2009 a p. 4-5 Annex
	ความสนใจ ทักษะและความสามารถของบุคคลในการใช้ดิจิทัลและเครื่องมือสื่อสารในการเข้าถึง บริหาร บูรณาการ ประเมินข้อมูล สร้างความรู้ใหม่ และสื่อสารกับผู้อื่นเพื่อมีส่วนร่วมอย่างมีประสิทธิภาพ ในสังคม	Van Jooligen, 2003 p.5
Information literacy	ใน Prague Declaration 2003 ระบุถึง การรู้ สาระสนเทศประกอบด้วย ความรู้ ความต้องการ และ ความเกี่ยวข้องของข้อมูล ความสามารถในการระบุ บอกตำแหน่ง แหล่งประเมิน จัดและสร้างอย่างมีประสิทธิภาพ ใช้ข้อมูลเพื่อหยาบยกประเด็น มีส่วนร่วม ในสังคมข่าวสารอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นพื้นฐาน ของสิทธิมนุษยชนในการเรียนรู้ตลอดชีวิต	UNESCO, 2003 p. 1
	การรู้สารสนเทศประกอบด้วย ทักษะ ทักษะ และ ความรู้ที่จำเป็นเมื่อต้องการสารสนเทศสำหรับช่วย แก้ปัญหาหรือตัดสินใจ โดยใช้คำและภาษาในการ สืบค้นอย่างมีประสิทธิภาพ ดึงข้อมูล ตีความ ทำความ เข้าใจ ประเมินความน่าเชื่อถือและความแท้จริง ประเมินความเกี่ยวข้อง สื่อสารกับผู้อื่นและใช้ข้อมูล ตามวัตถุประสงค์ เป็นกระบวนการที่เป็นไปในทิศทาง	UNESCO, 2008: p. 53

คำศัพท์เฉพาะ	ความหมาย	ผู้ให้ความหมาย
	เกี่ยวกับการเรียนรู้วิธีเรียนและการคิดอย่างมี วิจารณ์ญาณ	
Digital competence	สมรรถนะที่ประกอบด้วย ความรู้ ทักษะและทัศนคติ ความมั่นใจและการใช้ข้อมูลอย่างมีวิจารณ์ญาณใน การทำงาน การใช้เวลว่าง และการสื่อสารในสังคม เทคโนโลยีข่าวสาร เป็นองค์ประกอบหนึ่งของ Digital literacy ที่เกี่ยวกับความสำเร็จในการใช้ดิจิทัลใน สถานการณ์ในชีวิตประจำวัน	Martin & Grudziecki, 2006: p. 256
Digital literacy	ทักษะในการนำเครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคโนโลยี ดิจิทัลที่มีอยู่ในปัจจุบัน อาทิ คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ แท็บเล็ต โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และสื่อออนไลน์ มา ใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ในการสื่อสาร การ ปฏิบัติงาน และการทำงานร่วมกัน หรือใช้เพื่อพัฒนา กระบวนการทำงาน หรือระบบงานในองค์กรให้มี ความทันสมัยและมีประสิทธิภาพ	สถาบันคุณวุฒิ วิชาชีพ, 2560
	เป็นความเข้าใจซึ่งใช้กระบวนการทางปัญญาและใช้ สารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ จากแหล่งที่หลากหลาย เมื่อมีการนำเสนอผ่านคอมพิวเตอร์โดยมีการคิดเป็น พื้นฐาน เนื่องจากเมื่อบุคคลใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นสิ่งที่มองไม่เห็นและไม่มีความคิดรวบยอด เกี่ยวกับเรื่องนั้นมาก่อนจึงไม่ใช่ว่าการค้นหา แต่เป็น ความสามารถในการใช้สิ่งที่ค้นมาได้ในชีวิต	Glister, 1997: p. 1-2
	การใช้ระบบดิจิทัลต้องใช้ทั้งความสามารถทางเทคนิค และการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ ความสามารถในการ เห็นค่าของ ICT สำหรับสนับสนุนนวัตกรรมทาง อุตสาหกรรม ธุรกิจ และกระบวนการสร้างสรรค์ การ เผยแพร่การใช้ ICT ในทางที่เหมาะสม เป็นทักษะชีวิต เหมือนการอ่านรู้เรื่องและการคิดคำนวณ	Martin & Grudziecki, 2000 p. 254; 2006

คำศัพท์เฉพาะ	ความหมาย	ผู้ให้ความหมาย
	การได้แนวคิดจากสิ่งที่เห็นในคอมพิวเตอร์ผ่าน เครือข่ายและเป็นความสามารถในการนำสิ่งที่ได้เห็น มาใช้ในชีวิต	Bawden, 2001: p. 21
	เป็นทั้งเทคนิคและความสามารถทางปัญญา	EU, 2003 p. 21
	รวมถึงความสามารถด้านการรู้เรื่องจากการเห็นภาพ การรู้เรื่องการผลิตซ้ำ การขยายเครือข่าย การรู้เรื่อง ทางสังคม และอารมณ์	Eshet-Alkalai, 2004: p. 93
	ความมั่นใจและการใช้ ICT อย่างมีวิจารณญาณในการ ทำงาน การใช้เวลาว่างและการสื่อสาร โดยมีทักษะ พื้นฐานของ ICT และการใช้คอมพิวเตอร์ในการดึง ข้อมูล ประเมิน เก็บ สร้าง นำเสนอ แลกเปลี่ยน สื่อสาร และมีส่วนร่วมผ่านอินเทอร์เน็ต	Demunter, 2006: p. 2
	ความรู้วิธีใช้เทคโนโลยีที่หลากหลายเพื่อหา สารสนเทศ แก้ปัญหา หรือทำภาระงานให้สำเร็จ digital literacy ยังรวมถึงวิธีปฏิบัติอย่างปลอดภัย และเคารพผู้อื่นเมื่อออนไลน์	Australian Department of Education and Training. 2015
	เป็นความสามารถของบุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่รวมตัว กันเมื่อมีปฏิสัมพันธ์กับเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสร้าง ความหมาย สร้างสังคม ในการเรียนรู้ การปฏิบัติงาน โดยใช้ความสามารถเหล่านี้	Stordy, 2015, ออนไลน์

การสังเคราะห์ความหมายของความฉลาดรู้ดิจิทัลในการศึกษาครั้งนี้พบว่า

- 1) มีความหมายที่เปลี่ยนแปลงตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Chinien and Boutin, 2011: 16-18; Stordy, 2015: 5-9)
- 2) เกี่ยวข้องกับความสามารถ ทักษะ เทคนิคในการใช้อุปกรณ์ การใช้เทคโนโลยี อินเทอร์เน็ต การจัดการ การสร้าง การนำเสนอ การแลกเปลี่ยน การสื่อสาร (UNESCO, 2008; สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ. 2560; สำนักงาน ก.พ., 2560)

3) เกี่ยวข้องกับกระบวนการทางปัญญาในการสร้าง การพัฒนาธุรกิจและการผลิตทางอุตสาหกรรม (Boechler, Dragon, and Wasniewski, 2014; Martin and Grudzeicki, 2006; EU, 2003; Glister, 1997)

4) เป็นการใช้เทคโนโลยีอย่างมีจรรยาบรรณ การรู้วิธีใช้อย่างปลอดภัย การใช้เวลา การสร้าง การมีส่วนร่วม การสร้างเครือข่าย ในสังคมดิจิทัล (EU, 2003, สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ, 2560; Demunter, 2006)

กล่าวโดยสรุป จากนิยามดังกล่าวความหมายของความฉลาดรู้ดิจิทัล (digital literacy) พบว่ามักปรับเปลี่ยนตามสภาพที่เปลี่ยนไปของความก้าวหน้าของเทคโนโลยี เรื่องที่ศึกษา และภูมิหลังของผู้เขียน มีความทับซ้อนกันของความคิดรวบยอด รวมถึงการกำหนดองค์ประกอบที่แตกต่างกันในระยะต่อมานิยามของ digital literacy ยังมีการปรับจุดเน้นจากทักษะไปสู่การนำไปใช้ที่ให้ความสำคัญกับการวิพากษ์ การสะท้อนคิด การตัดสินใจ และการระบุความสามารถในกระบวนการทางปัญญาหรืออภิปัญญา จะเห็นได้ว่าไม่มีคำนิยามใดที่จะสมบูรณ์และนำไปใช้คงเดิม การนิยามศัพท์ในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาจะช่วยให้การจัดการศึกษา และการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศด้านดิจิทัลของกระทรวงศึกษาธิการและหน่วยงานอื่น ๆ ดำเนินตามนโยบายของรัฐบาลจะช่วยให้การสื่อสารความหมายและนำไปสู่การปฏิบัติในการพัฒนาได้ตรงกัน

2.3.2 ขอบข่ายความฉลาดรู้ทางดิจิทัล

ความฉลาดรู้ทางดิจิทัล เป็นปัจจัยของความเจริญก้าวหน้าด้านต่าง ๆ ของประเทศและของสังคมโลก OECD (2019) ชี้ให้เห็นว่าเศรษฐกิจและสังคมกำลังเปลี่ยนไปสู่ความเป็นดิจิทัลเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology- ICT) สมรรถนะ (Artificial Intelligence-AI) และหุ่นยนต์กำลังเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานและวิถีชีวิต เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นฐานทางเศรษฐกิจประเทศต่าง ๆ จึงกำหนดนโยบายเพื่อใช้ในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีศักยภาพในการแข่งขันด้านเศรษฐกิจ การดำเนินชีวิตและการพัฒนาสังคม เนื่องจากกระแสการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีอย่างรวดเร็วทำให้จำเป็นต้องกำหนดขอบข่ายของความฉลาดรู้ทางดิจิทัลที่ใช้ในการพัฒนานโยบายและการขับเคลื่อนสู่การปฏิบัติ Trowler (2003) ชี้ให้เห็นว่าในการนำนโยบายที่กำหนดไว้สู่การบริหารและการปฏิบัติ มักมีความคลาดเคลื่อนเนื่องจากผู้เกี่ยวข้องต้องตีความเนื้อหาที่อยู่ในรูปภาษาเขียน ดังนั้น การกำหนดขอบข่ายของความฉลาดรู้ทางดิจิทัลจะช่วยให้การบริหารการศึกษาและการพัฒนาการบริหารวิชาการที่มีการนำนโยบายและกลยุทธ์สู่การปฏิบัติใน

โรงเรียนมีความสอดคล้องกันและส่งผลต่อนักเรียนตามเป้าหมายของนโยบายที่กำหนดไว้ หน่วยงาน และองค์กรต่าง ๆ มีการกำหนดขอบข่ายของความฉลาดรู้ทางดิจิทัล ดังนี้

สหราชอาณาจักร

The Federation of Small Businesses (FSB) ได้ทำการศึกษาผู้ประกอบการ SMEs เกี่ยวกับทักษะพื้นฐานที่ผู้สมัครงานในสหราชอาณาจักร พบว่า ผู้สมัครงานมี 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีอายุต่ำกว่า 24 ปี และกลุ่มที่มีอายุมากกว่า 50 ปี เมื่อเปรียบเทียบแนวโน้มการขาดทักษะดิจิทัลผู้สมัครสูงอายุมีแนวโน้มการขาดทักษะดิจิทัลสูงกว่ากลุ่มผู้สมัครที่มีอายุน้อย ความต้องการทักษะด้านดิจิทัลในปัจจุบันและในอนาคตของประเทศสหราชอาณาจักรแบ่งเป็น 2 ระดับหลัก ได้แก่ ทักษะดิจิทัลพื้นฐาน (Baseline digital skills) และทักษะดิจิทัลเฉพาะกลุ่ม (Sector specific skills) แนวโน้มความต้องการทักษะดิจิทัลเฉพาะกลุ่ม (Sector specific skills) อยู่ในธุรกิจอุตสาหกรรมแบบดั้งเดิมที่ไม่ใช้ดิจิทัลและการประกอบอาชีพที่มีการใช้ระบบอัตโนมัติจากการพัฒนาเทคโนโลยี ความต้องการผู้เชี่ยวชาญด้านไอซีทีที่มีทักษะทางเทคนิคสำหรับภาคธุรกิจและความต้องการของตลาดมีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วเกินกว่าระบบการศึกษาและการฝึกอบรมสามารถตอบสนองได้

จากผลการศึกษาขั้นต้นสหราชอาณาจักรได้จัดกลุ่มทักษะและความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างกลุ่มทักษะ (Digital Skills Mapping) เพื่อกำหนดหลักสูตรการพัฒนาโดยทักษะดิจิทัลจะแบ่งเป็น 3 ระดับ ซึ่งประกอบด้วยทักษะพื้นฐาน (Basic Skills) ทักษะสำหรับแรงงาน (Workforce Skills) และทักษะมืออาชีพ (Professional Skills) ในแต่ละระดับมีหน่วยสมรรถนะย่อยประกอบ ได้แก่

1. ระดับทักษะพื้นฐาน (Basic Skills) มีขอบข่ายความสามารถเกี่ยวกับ ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลดิจิทัลและการสื่อสาร การจัดการไอที ความปลอดภัยและการรักษาความปลอดภัย การจัดการสารสนเทศ และการสื่อสารแบบดิจิทัล
2. ระดับทักษะสำหรับแรงงาน (Workforce Skills) ประกอบด้วยทักษะพื้นฐาน และต้องมีการจัดการสารสนเทศและการประมวลผล ความปลอดภัยในการใช้ดิจิทัลและการรักษาความปลอดภัย และทักษะเฉพาะสาขา
3. ระดับทักษะมืออาชีพ (Professional Skills) ประกอบด้วยทักษะพื้นฐานและทักษะสำหรับแรงงาน และต้องมีความรู้ความสามารถในการใช้ไอซีที (Content and ICT Usage) การแก้ปัญหา ความปลอดภัยในการใช้ดิจิทัลและการรักษาความปลอดภัย

UK Department for Education (2019) ประเทศอังกฤษได้ปรับปรุงกรอบทักษะพื้นฐานที่สำคัญทางดิจิทัล (Essential Digital Skills Framework) ซึ่งนำไปใช้กับทุกคนและสำหรับผู้เกี่ยวข้องนำไปใช้ในการพัฒนาทักษะที่สำคัญทางดิจิทัลแก่บุคลากรทั้งการใช้ในชีวิตประจำวันและการใช้สำหรับการทำงาน ในกรอบนี้ประกอบด้วยทักษะพื้นฐานทางดิจิทัล และทักษะที่จำเป็น 5 ด้าน ได้แก่

กลุ่มทักษะพื้นฐานทางดิจิทัล ได้แก่ การใช้อุปกรณ์ การเข้าถึงเครื่องมือต่างๆในอุปกรณ์ ความเข้าใจเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตและการเชื่อมต่อ การใช้ Network อย่างปลอดภัย การใช้ Browser ในการสืบค้นเว็บไซต์ การให้ความสำคัญกับการปกป้อง password การอัปเดตข้อมูลและ Password เป็นต้น

กลุ่มทักษะที่จำเป็นทางดิจิทัล 5 ทักษะ ได้แก่

1. ทักษะในการสื่อสาร เป็นทักษะเกี่ยวกับการสื่อสาร การร่วมมือ และการแบ่งปันข้อมูลสารสนเทศ ได้แก่ การเข้าใจถึงความสำคัญของการสื่อสารอย่างปลอดภัยในการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) การใช้แอปพลิเคชันในการสื่อสาร การจัดกระทำข้อมูลที่เป็นเอกสาร การแบ่งปันข้อมูล การติดต่อโดยใช้เครื่องมือ Video การใช้ Social Media และ platform ทางดิจิทัล ต่างๆ

2. ทักษะการจัดการสารสนเทศและเนื้อหา เป็นทักษะเกี่ยวกับการสืบค้น การบริหารจัดการ การจัดเก็บสารสนเทศดิจิทัลและเนื้อหาต่างๆอย่างปลอดภัย การประเมินความน่าเชื่อถือของสารสนเทศ การใช้เครื่องมือสืบค้นสารสนเทศ การจัดเก็บข้อมูลหรือในคราวน์คอมพิวเตอร์ การเข้าถึงเนื้อหาด้านบันเทิง เกม และหนังสือ อย่างถูกกฎหมาย

3. การทำธุรกิจ การทำธุรกรรมทางอินเทอร์เน็ต เป็นการซื้อขายและใช้บริการทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นธุรกรรมทางการเงินอย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ โดยสามารถใช้การชำระเงินผ่านระบบต่างๆ การอัปโหลด การปกป้อง password และการรักษาใบเสร็จรับเงิน

4. การแก้ปัญหา เป็นการแก้ปัญหาและหาทางออกเกี่ยวกับเครื่องมือดิจิทัล แอปพลิเคชันและบริการออนไลน์ต่างๆ เช่น การหาข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการแก้ปัญหา การหาแหล่งข้อมูลสำหรับกิจกรรมต่างๆ การใช้ Tutorial เพื่อแก้ปัญหาในการใช้อุปกรณ์โปรแกรมและ Application

5. การใช้อย่างปลอดภัยและถูกกฎหมาย มีความเข้าใจและสนองต่อการร้องขอให้พิสูจน์ตัวตนในบัญชีออนไลน์ การรักษาความลับของบัญชี การกำหนดความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัว การตระหนักถึงความเสี่ยงในการเชื่อมต่อใน Email เว็บไซต์หรือ Social Media อื่นๆ ที่จะทำให้เกิด

ความเสียหาย การตอบแบบสำรวจ การจัดการข้อมูลให้ปลอดภัยในอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และในระบบคลาวด์หรืออินเทอร์เน็ต

กรอบทักษะที่จำเป็นเหล่านี้สำหรับอาณัติจากรัฐบาลได้นำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนและการพัฒนาผู้ใหญ่ในวัยทำงานซึ่งยังขาดทักษะสำคัญทางดิจิทัล

Department of Education (2010) รัฐแคลิฟอร์เนีย สหรัฐอเมริกาได้กำหนดนโยบายและเส้นทางในการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัล หรือ Digital Literacy Pathways in California ให้เป็นกระบวนการพัฒนาศักยภาพคนตลอดชีวิต ให้สามารถใช้ดิจิทัลเทคโนโลยีในการสื่อสาร การสร้างเครือข่าย การเข้าถึง การวิเคราะห์ การจัดการ การบูรณาการ การประเมินและแลกเปลี่ยนข้อมูล เพื่อให้เป็นสังคมฐานความรู้ที่สามารถพัฒนาเศรษฐกิจได้ มุ่งให้พลเมืองอเมริกันมีความสามารถสูงกว่าการเป็นผู้บริโภคเทคโนโลยี ขอบข่ายของมี 6 องค์ประกอบ ได้แก่

1. การเข้าถึง หมายถึงรู้เกี่ยวกับและรู้วิธีการในการรวบรวมหรือดึงข้อมูลโดยมีความสามารถเกี่ยวกับการ ค้นหา การดึงข้อมูลจากสภาพแวดล้อมทางดิจิทัลเช่น เว็บไซต์ ฐานข้อมูล

2. การจัดการ หมายถึงการประยุกต์ ขอบข่ายของสิ่งที่มีอยู่ เพื่อให้สามารถจัดการสารสนเทศและกิจกรรมต่างๆ ขึ้นงาน เป็นต้น ความสามารถได้แก่ การสร้างหรือการเตรียมการเพื่อให้เข้าถึงข้อมูลสารสนเทศที่จะดึงมาใช้ทั้งในปัจจุบันและการใช้ในอนาคต อย่างมีประสิทธิภาพ

3. การบูรณาการ เป็นการตีความและการทดแทนสารสนเทศในรูปแบบอื่น ๆ การสรุป การเปรียบเทียบ การวิเคราะห์ ซึ่งต้องใช้ความสามารถในด้านการตีความ การนำเสนอโดยใช้เครื่องมือ ICT ในการสังเคราะห์ สรุป เปรียบเทียบ สร้างความแตกต่างของสารสนเทศ จากแหล่งที่มีความหลากหลาย

4 การประเมินเป็นการสร้างการดุลพินิจหรือพิจารณาเกี่ยวกับคุณภาพความน่าเชื่อถือ ประโยชน์และประสิทธิภาพประสิทธิผลของสารสนเทศ โดยต้องอาศัยความสามารถในด้านการตัดสินใจถึงความเหมาะสม ความคุ้มค่าของข้อมูลความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลวัตถุประสงค์ในการนำเสนอหน่วยงานที่จัดทำ ช่วงเวลาที่ผลิต และสื่อที่ใช้ เป็นต้น

5 การสร้าง หมายถึง การสร้างสารสนเทศ ซึ่งอาจทำโดยการปรับ การประยุกต์ การออกแบบใหม่ การประดิษฐ์ การรวบรวม การมอบอำนาจ การสร้างผลผลิตต่างๆ ทางเทคโนโลยี ความสามารถที่ใช้ ได้แก่ การปรับการประยุกต์ การออกแบบการสร้าง สารสนเทศในรูปแบบอื่นๆ การบรรยาย การแสดงออก การให้ข้อโต้แย้ง เป็นต้น

6 การสื่อสาร เป็นการสื่อสารข้อมูล การโน้มน้าวเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์โดยดำเนินการกับกลุ่มเป้าหมายที่แตกต่างกันด้วยการใช้สื่อที่มีความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายเหล่านั้น ความสามารถที่ใช้ได้แก่ การสื่อสาร การประยุกต์ การนำเสนอสารสนเทศอย่างเหมาะสมในบริบทของผู้ฟัง ข้อจำกัดของสื่อ ICT และข้อจำกัดของผู้ฟัง เป็นต้น

Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) (2013) ได้ระบุถึงทักษะ สำหรับโลกดิจิทัล ได้แก่ทักษะสำหรับการทำงานในโลกดิจิทัล ทักษะสำหรับสังคมดิจิทัล และทักษะการเรียนรู้สภาพแวดล้อมทางดิจิทัล ทักษะทั้ง 3 กลุ่มมีแกนร่วมกันคือ 1) ทักษะดิจิทัล (Digital skills) 2) ทักษะทางอารมณ์ในการอยู่ร่วมกันในสังคม และ 3) ทักษะทางปัญญา นอกจากนี้ยังได้จำแนกสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศตามความแตกต่างกันของการใช้ดิจิทัลออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้ใช้งานขั้นพื้นฐาน ผู้ใช้งานขั้นสูง และผู้เชี่ยวชาญด้าน ICT

1) ผู้ใช้งานขั้นพื้นฐาน (Basic users) เป็นผู้ใช้เครื่องมือทั่วไปที่จำเป็นสำหรับสังคมสารสนเทศ รัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์และชีวิตการทำงาน จึงเกี่ยวข้องกับการใช้อุปกรณ์ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสาร เช่น ระบบอินเทอร์เน็ต การสืบค้น ใช้บริการ การซื้อขาย การโปรแกรมประมวลคำและอินเทอร์เน็ต เช่น เบร้าวเซอร์ และอีเมล เป็นต้น

2) ผู้ใช้งานขั้นสูง (Advanced users) เป็นผู้ใช้งานที่มีความสามารถ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการทำงานในสาขาที่มีความเชี่ยวชาญ หรือใช้ซอฟต์แวร์เฉพาะ ในการวิเคราะห์ข้อมูล การควบคุมระบบ การบริหารจัดการ เป็นต้น

3) ผู้เชี่ยวชาญด้านไอซีที (ICT Specialists) ผู้ใช้กลุ่มนี้มีงานหลักในการพัฒนางานเทคโนโลยีสารสนเทศ การออกแบบระบบ การคิดค้นพัฒนานวัตกรรม และดูแลรักษาระบบไอซีที

Digital Quotient Institute (2018) ซึ่งเป็นองค์การเครือข่ายความร่วมมือระหว่างประเทศ เช่น OECD, IEE Standards Association, World Economic Forum ที่มุ่งพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัล (Digital Quotient) ผ่านการศึกษาและเทคโนโลยี ได้ระบุองค์ประกอบของพลเมืองแห่งยุคดิจิทัล (Digital Citizens) 8 ประการ ได้แก่

1. ทักษะในการรักษาอัตลักษณ์ที่ดีของตนเอง (Digital Citizen Identity) ความสามารถในการสร้างและบริหารจัดการอัตลักษณ์ที่ดีของตนเองไว้ได้อย่างดีทั้งในโลกออนไลน์และโลกความจริง

2. ทักษะในการรักษาข้อมูลส่วนตัว (Privacy Management) มีดุลพินิจในการบริหารจัดการข้อมูลส่วนตัว โดยเฉพาะการแชร์ข้อมูลออนไลน์เพื่อป้องกันความเป็นส่วนตัวทั้งของตนเองและผู้อื่น

3. ทักษะในการคิดวิเคราะห์ที่มีวิจารณญาณที่ดี (Critical Thinking) ความสามารถในการวิเคราะห์แยกแยะระหว่างข้อมูลที่ถูกต้อง และข้อมูลที่ผิด ข้อมูลที่มีเนื้อหาดีและข้อมูลที่เข้าข่ายอันตราย ข้อมูลติดต่อทางออนไลน์ที่น่าตั้งข้อสงสัยและน่าเชื่อถือได้

4. ทักษะในการจัดสรรเวลาหน้าจอ (Screen Time Management) ความสามารถในการบริหารเวลาในการใช้อุปกรณ์ยุคดิจิทัล รวมไปถึงการควบคุมเพื่อให้เกิดสมดุลระหว่างโลกออนไลน์และโลกภายนอก

5. ทักษะในการรับมือกับการคุกคามทางโลกออนไลน์ (Cyber bullying Management) ความสามารถในการรับรู้ และรับมือการคุกคามข่มขู่บนโลกออนไลน์ได้อย่างชาญฉลาด

6. ทักษะในการบริหารจัดการข้อมูล ที่ผู้ใช้งานมีการทิ้งไว้บนโลกออนไลน์ (Digital Footprints) ความสามารถในการเข้าใจธรรมชาติของการใช้ชีวิตในโลกดิจิทัลว่าจะหลงเหลือร่องรอยข้อมูลทิ้งไว้เสมอ รวมไปถึงเข้าใจแพลตฟอร์ม ที่อาจเกิดขึ้น เพื่อการดูแลสิ่งเหล่านี้อย่างมีความรับผิดชอบ

7. ทักษะในการรักษาความปลอดภัยของตนเองในโลกออนไลน์ (Cyber security Management) ความสามารถในการป้องกันข้อมูลด้วยการสร้างระบบความปลอดภัยที่เข้มแข็ง และป้องกันการโจรกรรมข้อมูลหรือการโจมตีทางออนไลน์ได้

8. ทักษะในการใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม (Digital Empathy) ความสามารถในการเห็นอกเห็นใจ และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่นบนโลกออนไลน์

Province of British Columbia (2017) ให้ความหมายของความฉลาดรู้ทางดิจิทัลว่า หมายถึง ความสนใจ ทักษะ และความสามารถของบุคคลในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและเครื่องมือในการสื่อสารอย่างเหมาะสม เพื่อที่จะเข้าถึง จัดการ บูรณาการ วิเคราะห์ และประเมินสารสนเทศ การสร้างองค์ความรู้ใหม่ การสื่อสารกับผู้อื่น ในการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนได้กำหนดกรอบความฉลาดรู้ทางดิจิทัลในหลักสูตรระดับชั้นปฐมวัยถึงชั้นปีที่ 12 มี 6 องค์ประกอบ ได้แก่

1. การวิจัยและความฉลาดรู้ทางสารสนเทศ เป็นการ ประยุกต์ใช้เครื่องมือดิจิทัลในการรวบรวม ประเมินและใช้สารสนเทศ การใช้อุปกรณ์ ใช้อินเทอร์เน็ตในการสืบเสาะอย่างมีประสิทธิภาพและมีความรับผิดชอบ เข้าใจถึงการวิเคราะห์เนื้อหาในอินเทอร์เน็ต รู้จักใช้คำสำคัญในการสืบค้น รู้จักใช้เกณฑ์ในการพิจารณาสารสนเทศความน่าเชื่อถือรวมถึงจุดมุ่งหมายของข้อมูลสารสนเทศทางดิจิทัล ที่อยู่ในรูปแบบต่างๆ การจัดกระทำ สารสนเทศและการบริหารจัดการ และจัดเป็นหมวดหมู่ เปรียบเทียบ เพื่อที่จะเลือกใช้ประโยชน์ การใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาความสามารถในการรวบรวมจัดวิเคราะห์และพิจารณาเช่นข้อมูลรายงาน รวมถึงการพิจารณาแหล่งข้อมูล

2. การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ ใช้ทักษะการคิดในการวางแผนการสร้าง การวิจัย การบริหารโครงการ การแก้ปัญหาและตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลที่เหมาะสมและใช้เครื่องมือดิจิทัลและแหล่งสารสนเทศทางดิจิทัล การพัฒนาทักษะในการเรียนรู้โดยใช้ ICT ในการเพิ่มความสามารถในการเรียนรู้

3. การคิดสร้างสรรค์และสร้างนวัตกรรม เป็นการแสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์ การใช้เทคโนโลยีสร้างองค์ความรู้ในการพัฒนานวัตกรรมที่เป็นสิ่งประดิษฐ์ ผลผลิตใหม่ หรือกระบวนการใหม่ หรือพัฒนากระบวนการ ความสามารถใช้ Digital ในการแสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์ของตนผ่านสื่อดิจิทัลรูปแบบต่างๆทั้ง เนื้อหา ภาพ สื่อเสียงและภาพยนตร์ สามารถใช้ความคิดและความรู้ในการสร้างความคิดใหม่ๆหรือ และมีความเข้าใจถึงอิทธิพลจากวัฒนธรรมที่มีต่อสื่อประสม

4. ความเป็นพลเมืองดิจิทัล เป็นความเข้าใจเกี่ยวกับ ประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับ มนุษยชาติวัฒนธรรม และประเด็นทางสังคม ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับเทคโนโลยีและกฎหมาย การแสดงถึงพฤติกรรมทางจริยธรรมในการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย การแยกแยะถึงความเหมาะสมและไม่เหมาะสม การปกป้องความเป็นส่วนตัวและเคารพความเป็นส่วนตัวของผู้อื่น รักษาข้อมูล ที่จำเป็นต้องให้มีความปลอดภัยในระบบออนไลน์ การสร้างความสัมพันธ์และการสื่อสาร มีความเข้าใจเกี่ยวกับความเสี่ยงและประโยชน์ของการพัฒนาความสัมพันธ์โดยผ่านระบบออนไลน์และใช้เทคโนโลยีในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพและเคารพในสิทธิ์ของผู้อื่น มีความตระหนักถึงการคุกคามทางไซเบอร์และรู้วิธีที่จะจัดการกับการคุกคามเหล่านั้น มีความตระหนักถึงกิจกรรมบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่จะทิ้งร่องรอยอย่างถาวรถึงพฤติกรรมและการกระทำของตน สามารถจัดการ ภาพลักษณ์และอัตลักษณ์ ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้อื่นรับรู้ เคารพความเป็นเจ้าของและการสร้างสรรค์ในโลกดิจิทัล การคำนึงถึงกฎหมายและจริยธรรม ลิขสิทธิ์

5. การร่วมมือและการสื่อสาร เป็นการใช้สื่อดิจิทัลในการสื่อสารและทำงาน สร้างความร่วมมือกับผู้อื่น พัฒนาการเรียนรู้ เชื่อมโยง แบ่งปัน สร้างความร่วมมือกับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ

6. การใช้เทคโนโลยีและมีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเทคโนโลยี มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับอุปกรณ์ดิจิทัล ระบบและการทำงานของระบบเทคโนโลยี สามารถใช้อุปกรณ์ได้เหมาะสมกับเป้าหมาย การพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ

กรอบความฉลาดรู้ทางดิจิทัลดังกล่าวเป็นขอบข่ายในการนำไปจัดหลักสูตร กิจกรรมการเรียนการสอนและกิจกรรมอื่น ๆ เพื่อให้นักเรียนมีความฉลาดรู้ทางดิจิทัลตามเป้าหมายในการพัฒนาศักยภาพของรัฐบาลบริติชโคลอมเบีย

เครือข่ายรัฐออสเตรเลียได้ให้ความหมายของ Digital Literacy ว่าเป็นความสามารถทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) จึงจำเป็นต้องสนับสนุนให้บุคคลและกลุ่มที่มีส่วนได้ส่วนเสียในการเข้าถึงโอกาสทางสังคมตลอดจนการมีส่วนร่วมในเศรษฐกิจดิจิทัล

ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลและทักษะดิจิทัล (Digital literacy and e-skills) จัดไว้ 3 ระดับ ได้แก่

1. ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Foundation ICT) เป็น การรู้ดิจิทัลพื้นฐานหรือทักษะไอซีทีที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตและการทำงาน

2. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการประกอบอาชีพ (Extension ICT) การรู้ดิจิทัลและความต้องการทักษะ ICT เพื่อใช้ในการประกอบอาชีพ ทั้งอาชีพที่เป็นเกี่ยวกับ ICT โดยตรงและอาชีพอื่น

3. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเชิงกลยุทธ์ (ICT Strategic) เป็นการรู้ดิจิทัล เฉพาะทางเพื่อนำไปใช้ในการวางแผนเชิงกลยุทธ์ทั้งในระดับภูมิภาค อุตสาหกรรม หรือองค์กร

ทักษะของความฉลาดรู้ทางดิจิทัล (Digital Literacy Skills) แบ่งเป็น 16 กลุ่ม และกำหนดให้ บางทักษะเป็นทักษะที่จำเป็น ดังนี้

- 1) การเป็นพลเมืองอิเล็กทรอนิกส์ (e-Citizen)
- 2) การใช้ ICT ที่มีความรู้ด้านดิจิทัล (IT users digital literacy)
- 3) การใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและเครือข่ายสังคม
- 4) การใช้อุปกรณ์สำนักงานขนาดเล็กและสำนักงานที่บ้าน และการติดตั้งเครือข่าย

- 5) การพัฒนาเนื้อหาดิจิทัลและการทำงานร่วมกัน
- 6) การพัฒนาเว็บไซต์ กลุ่มทักษะอื่น
- 7) การติดตั้งอุปกรณ์ และการติดตั้งระบบเครือข่ายในสำนักงานขนาดเล็ก
- 8) การใช้อุปกรณ์ในสำนักงานขนาดเล็กและการติดตั้งอุปกรณ์เครือข่ายในบ้าน
- 9) การสร้างโซลูชันการสื่อสารทางธุรกิจและระบบรักษาความปลอดภัย
- 10) การขายสินค้าและบริการออนไลน์
- 11) การจัดการโซลูชันการสื่อสารทางธุรกิจและระบบรักษาความปลอดภัย
- 12) การพัฒนากรณีศึกษาทางธุรกิจและเลือกกลยุทธ์และการแก้ปัญหาด้านไอทีที่เหมาะสม
- 13) การบริหารโครงการที่มีการเปลี่ยนแปลง ICT
- 14) การจัดตั้งธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ (e-Business)
- 15) การบริหารบริการเสมือนหรือบริการภายนอก (Out-sourced)
- 16) การสร้างเป้าหมายทางธุรกิจไอซีทีอย่างยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ทักษะของความฉลาดรู้ทางดิจิทัลที่มีความสำคัญที่จะต้องได้รับการพัฒนาคือ ทักษะเกี่ยวกับพลเมืองอิเล็กทรอนิกส์ (e-Citizen) ผู้ใช้ ICT ที่มีความรู้ด้านดิจิทัล และเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและเครือข่ายสังคม โดย รัฐบาลกลางกำหนดกรอบ (Australian Qualification Framework) 10 ระดับ 14 ประเภท การจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจะพัฒนาผู้จบการศึกษาถึงระดับประกาศนียบัตรระดับ 2 Senior Secondary Certificate of Education ในส่วนของทักษะการใช้ ICT) กำหนดไว้ 1) ทักษะการใช้ ICT ในการนำเสนอ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น 2) ทักษะกระบวนการทางปัญญาจัดการกระทำข้อมูลให้เหมาะสมกับศาสตร์ โดยมีค่าสำคัญ เช่น access, record, act, evaluate, present, integrate accountability

European Commission ได้ทำการวิจัยร่วมกับ Scientific and Policy Reports รายงานผลการศึกษาใน “DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe” ซึ่งรายงานโดย Ferrari (2013) ได้สรุปขอบข่ายสมรรถนะด้านดิจิทัลว่ามี 5 ด้านได้แก่

1. ด้านสารสนเทศ (Information) เป็นการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ ประกอบด้วยความสามารถในการคัดกรองข้อมูลเพื่อสืบค้นแหล่งสารสนเทศ การระบุความต้องการสารสนเทศ

ออนไลน์ การหาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง การพัฒนากลยุทธ์ของตนเองในการสืบค้นอย่างมีประสิทธิภาพ การประเมินสารสนเทศที่ต้องการ การจัดการกระทำและการใช้สารสนเทศอย่างมีวิจารณญาณ การจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศให้สะดวกต่อการใช้ และการดึงข้อมูลมาจัดกระทำตามวัตถุประสงค์

2. ด้านการสื่อสาร (Communication) เป็นการสร้างปฏิสัมพันธ์โดยใช้เทคโนโลยี อุปกรณ์ดิจิทัลและโปรแกรมต่าง ๆ ในการสื่อสาร ประกอบด้วยความสามารถในการนำเสนอ การบริหารจัดการการเผยแพร่ เลือกใช้/ปรับใช้กลวิธี รูปแบบ เครื่องมือให้เหมาะกับกลุ่มผู้ฟัง แบ่งปันข้อมูล/ แหล่งข้อมูลกับผู้อื่นด้วยความเต็มใจ การสนองตอบเกี่ยวกับการแพร่ข่าวสารเนื้อหาและแหล่งข้อมูล การอ้างอิง การบูรณาการข้อมูลใหม่กับองค์ความรู้เดิม การสร้างการมีส่วนร่วมในเครือข่ายออนไลน์เพื่อที่จะแสวงหาโอกาสในการพัฒนาตนเองและเสริมสร้างพลังแก่ผู้อื่นโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การสร้างความร่วมมือสร้างทีมงาน ในการสร้างหรือผลิตเผยแพร่ความรู้และเนื้อหา มีความตระหนักถึงความหลากหลายของวัฒนธรรม สามารถปกป้องตนเองและผู้อื่นจากอันตรายในระบบออนไลน์ เช่น ความรุนแรงในโลกไซเบอร์ การพัฒนากลยุทธ์ที่จะค้นพบพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ การบริหารอัตลักษณ์บุคลิกขณะทางดิจิทัล การปกป้องตนเองและการเผชิญกับความหลากหลายของบัญชีและแอปพลิเคชัน

3. ด้านการสร้างเนื้อหา (Content creation) เป็นการสร้างสรรค์เนื้อหา ประกอบด้วยความสามารถในการสร้างโปรแกรม การพัฒนาโปรแกรมและแอปพลิเคชัน การตั้งค่า การสร้างซอฟต์แวร์ การปรับปรุงโปรแกรมและการเข้าใจที่มาเบื้องหลังของโปรแกรม การสร้างและบรรณาธิการเนื้อหา สื่อผสมรูปแบบต่างที่เผยแพร่ การบูรณาการ เพิ่ม ขยาย หลอมรวมแหล่งเรียนรู้โดยใช้เครื่องมือเทคโนโลยีดิจิทัล มีความตระหนักถึงลิขสิทธิ์และผลของลิขสิทธิ์ที่มีต่อข่าวสารและเนื้อหาดิจิทัล

4. ด้านความปลอดภัย (Safety) เป็นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างปลอดภัย ประกอบด้วยความสามารถในการป้องกันอุปกรณ์ รู้ความเสี่ยง มาตรการความปลอดภัยความเสี่ยง การคุกคามบนโลกออนไลน์ ป้องกันข้อมูลของตน ขอบเขตการบริการ มาตรการความปลอดภัย ความเป็นส่วนตัว ปกป้องสุขภาพในการใช้เทคโนโลยี ทั้งกายและจิตใจ ป้องกันการถูกระงับทางไซเบอร์

5. ด้านการแก้ปัญหา (Problem Solving) เป็นการระบุทางออกในการแก้ปัญหาและแก้ปัญหา ประกอบด้วยความสามารถในการเลือกปัญหาสำคัญจากปัญหาที่ซับซ้อนโดยการใช้วิธีการทางดิจิทัล การระบุความต้องการและการสนองตอบทางเทคโนโลยีเพื่อประเมินความต้องการถึงแหล่งข้อมูล เครื่องมือดิจิทัล การพัฒนาศักยภาพของตน การวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณในการปรับประยุกต์เครื่องมือดิจิทัลเพื่อให้มีทางออกที่เหมาะสมกับปัญหาของตน การสร้างสรรค์หาทาง

แก้ปัญหา การร่วมมือกับหน่วยงานในการผลิตสื่อมัลติมีเดีย ผลิตสื่อดิจิทัลเพื่อแสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์ การกำหนดกรอบความคิดในการสร้างองค์ความรู้และใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการแก้ปัญหา

โครงการศึกษา DigEuLit ของสหภาพยุโรปเกี่ยวกับ Digital Literacy (Martin, 2005) ได้กำหนดถึงการใช้ดิจิทัลที่ครอบคลุมความสามารถหลายด้านดังนี้

1) ความสามารถด้านดิจิทัล (Digital competence) เป็นความรู้ ความเข้าใจ ทักษะคนดี และทักษะที่เกี่ยวข้องกับโลกของดิจิทัล

2) การใช้งานดิจิทัล (Digital usage) เป็นการใช้ความสามารถด้านดิจิทัลในบริบทเฉพาะหรือการทำงานในวิชาชีพ

3) การเปลี่ยนรูปดิจิทัล (Digital transformation) เป็นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับสร้างนวัตกรรม และความคิดสร้างสรรค์ รวมถึงกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญในด้านความรู้และการเป็นมืออาชีพ

นอกจากนี้ในสหภาพยุโรป (European Commission) ยังได้ทำการวิจัยร่วมกับ Institute for Perspective Technological Study - IPTS และนำเสนอผลการวิจัย “Mapping Digital Competence Towards a Conceptual Understanding” โดย Ala-Mutka (2011) ซึ่งมีกรอบความฉลาดรู้ที่เกี่ยวกับดิจิทัล มีความครอบคลุมการรู้และใช้ทักษะด้านต่าง ๆ ได้แก่

1) ความฉลาดรู้ทางคอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐานหรือความฉลาดรู้ทางเทคโนโลยี (Computer literacy or technology literacy) เป็นความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง

2) ความฉลาดรู้ทางอินเทอร์เน็ตหรือเครือข่าย (Internet or network literacy) ทักษะที่จำเป็นต่อการค้นหา เลือกและประเมินข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต

3) ความฉลาดรู้ทางสารสนเทศ (Information literacy) เป็นทักษะที่จำเป็นในการค้นหาและประเมินข้อมูล จัดเก็บและสืบค้นสารสนเทศ ใช้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพและมีจริยธรรม อีกทั้งประยุกต์ใช้สารสนเทศในการสร้างและสื่อสารความรู้

4) ความฉลาดรู้ทางด้านสื่อ (Media literacy) เป็นการวิเคราะห์ ประเมินผลและสร้างเนื้อหาที่มีความหลากหลายของประเภทและความหลากหลายรูปแบบของสื่อ

สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (2561) ได้ระบุถึงขอบข่ายของพลเมืองดิจิทัล (Digital Citizens) ใน 3 มิติ คือ 1) มิติด้านความรู้เกี่ยวกับสื่อและสารสนเทศ 2) มิติด้านจริยธรรม และ 3) มิติด้านการมีส่วนร่วมทางการเมืองและสังคม พลเมืองดิจิทัลที่ดีจะต้องมีชุดทักษะ ความรู้ในด้านเทคโนโลยีและการคิดขั้นสูง (digital literacy) เพื่อใช้ประโยชน์จาก

ข้อมูลข่าวสารในโลก สามารถป้องกันตนเองจากความเสียหายต่างๆ ในโลกออนไลน์ เข้าใจถึงสิทธิ ความรับผิดชอบ และจริยธรรม รวมถึงสามารถใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตในการมีส่วนร่วมทางการ เมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม เพื่อตนเอง ชุมชน ประเทศ และโลก โดยการใช้เครื่องมือดิจิทัล ทักษะและความรู้ในการเข้าถึงแหล่งข้อมูล (access) วิเคราะห์ ประเมิน (analyze and evaluate) คุณภาพและความน่าเชื่อถือของข้อมูล สร้างสรรค์ (create) เนื้อหา ตรวจสอบพฤติกรรมกรรมการใช้ อินเทอร์เน็ตและการสื่อสารกับผู้อื่นโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมและหลักจริยธรรม (reflect) รวมถึงใช้เครื่องมือดิจิทัลแบ่งปันความรู้และแก้ไขปัญหาต่างๆ ในสังคมผ่านการทำงานร่วมกับผู้อื่น (act)

Massachusetts Department of Elementary and Secondary Education (2016) ร่วมกับตัวแทนด้านการศึกษา วิทยาศาสตร์ อุตสาหกรรมจากรัฐต่าง ๆ 14 รัฐ ในสหรัฐอเมริกาคือ รัฐต่าง ๆ ของสหรัฐอเมริกา ได้แก่ แคลิฟอร์เนีย จอร์เจีย อาคันซัส อินเดียนา โอไฮโอ ไอโอวา แมรี่แลนด์ เนบราสก้า เนวาดา นิวเจอร์ซีย์ นอร์ทแคโรไลนา ยูทาห์ และวอชิงตัน ร่วมกับองค์การ ภาคเอกชนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้ร่วมกันจัดทำกรอบหลักสูตร วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ (Computer Science Framework) สำหรับระดับอนุบาลถึงมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่มีขอบข่าย ครอบคลุม ความรู้ ทักษะการปฏิบัติ และการใช้อย่างปลอดภัย ดังนี้

กรอบความคิดรวบยอดหลัก ประกอบด้วย

- 1) ระบบคอมพิวเตอร์ มีขอบข่าย เช่น อุปกรณ์ การทำงาน คอมพิวเตอร์ โปรแกรม การแก้ปัญหาในการใช้
- 2) เครือข่ายและอินเทอร์เน็ต มีขอบข่าย เช่น เครือข่าย การสื่อสาร องค์การ ความปลอดภัยในโลกไซเบอร์
- 3) ข้อมูลและการวิเคราะห์ มีขอบข่าย เช่น การรวบรวม การสืบค้น การจัดทำเป็นสารสนเทศ การสื่อสารด้วยภาพ การใช้ชุดข้อมูล การสร้างรูปแบบจำลอง
- 4) ขั้นตอนและการสร้างโปรแกรม มีขอบข่าย เช่น กระบวนการ การแปลงขั้นตอน (การรวบ การขยาย) ตัวแปร การควบคุม การพัฒนารูปแบบ การพัฒนาโปรแกรม
- 5) ผลกระทบของคอมพิวเตอร์ มีขอบข่าย เช่น ผลกระทบต่อวัฒนธรรม ความเชื่อ ประโยชน์และโทษต่อบุคคล สังคม โลก ความปลอดภัย กฎหมาย และการใช้อย่างมีจริยธรรม

สำหรับกรอบความคิดรวบยอดข้ามศาสตร์ เป็นการนำไปใช้ในการเรียนรู้วิชาอื่น ๆ ประกอบด้วย

- 1) ความคิดเชิงนามธรรม
- 2) ความสัมพันธ์ของระบบ
- 3) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์
- 4) ความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัย
- 5) การสื่อสารและความร่วมมือ

กรอบหลักสูตรนี้มีการนำไปใช้ ในรัฐต่าง ๆ ของสหรัฐอเมริกา ในการพัฒนานักเรียนตลอดแนวตั้งแต่ระดับอนุบาลถึงมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อให้สามารถใช้เทคโนโลยีในการดำเนินชีวิตและการทำงานทั้งในฐานะผู้ใช้และผู้คิดค้นเทคโนโลยี

Digital Inclusion Research Group (2017) ของประเทศนิวซีแลนด์ได้พัฒนาความสามารถทางดิจิทัลจากกรอบความสามารถทางดิจิทัลของประเทศอังกฤษ แล้วกำหนดกรอบความสามารถสำหรับชาวนิวซีแลนด์ 6 ด้าน ดังนี้

1. การเชื่อมต่อ ได้แก่ มีความเข้าใจเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต การติดตั้งอุปกรณ์ดิจิทัล การแก้ปัญหาเบื้องต้น เข้าใจเกี่ยวกับการใช้ Desktop สามารถสืบค้นใน Browser และเชื่อมต่อ กับระบบเครือข่ายไร้สาย
2. การบริหารจัดการข้อมูล สืบค้นข้อมูล เก็บข้อมูล Digital และเนื้อหา เข้าใจเรื่องลิขสิทธิ์ ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล ใช้เครื่องมือสืบค้นในการหาข้อมูลออนไลน์ สืบค้นเว็บไซต์ดาวน์โหลดและเก็บข้อมูลในลักษณะของภาพ
3. การสื่อสาร สร้างปฏิสัมพันธ์ ร่วมมือ แบ่งปันและเชื่อมต่อกับผู้อื่น ส่งข้อมูลส่วนตัวอีเมล หรือ ข้อความออนไลน์ผ่านบริการทางอินเทอร์เน็ต ระมัดระวังในการให้ข้อคิดเห็นและแบ่งปันข้อมูลออนไลน์
4. การทำธุรกรรม ซื้อและขายสินค้าตลอดจนบริการและบริหารจัดการธุรกรรมการเงินใช้บริการการเงินของรัฐบาลซื้อวัตถุดิบของจากเว็บ ซื้อสินค้าและบริการจากเว็บไซต์ซื้อแอปและ และลงในอุปกรณ์
5. การสร้าง เกี่ยวข้องกับ ชุมชนร่วมมือ กับกลุ่มหรือ เครือข่ายในการสร้างดิจิทัลคอนเทนต์แบบพื้นฐาน กรอกข้อมูลออนไลน์ โดยใช้ รายละเอียดส่วนบุคคล สร้างสิ่งใหม่จากภาพออนไลน์ดนตรีหรือวีดีโอ

6. การแก้ปัญหา ได้แก่ มีความเป็นอิสระ และมีความมั่นใจ ในการแก้ปัญหาโดยการใช้เครื่องมือดิจิทัลและค้นพบทางออก พิสูจน์แหล่งข้อมูลที่ค้นพบออนไลน์ แก้ปัญหาโดยใช้บริการทางดิจิทัลหรืออุปกรณ์ผ่านการออนไลน์

7. ความปลอดภัย ได้แก่ มีทักษะและกลยุทธ์ในการลดความเสี่ยงและการบริหารความเสี่ยง นอกจากนี้ กระทรวงศึกษาธิการนิวซีแลนด์ (2017) ยังกำหนดกรอบหลักสูตรเทคโนโลยีของสำหรับระดับอนุบาลถึงมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งครอบคลุม 3 สารการเรียนรู้ คือ การปฏิบัติทางเทคโนโลยี ความรู้ทางเทคโนโลยี และธรรมชาติของเทคโนโลยี ซึ่งหลอมรวมในขอบข่าย 5 ด้าน คือ

1. วิทยาการคำนวณและเทคโนโลยีดิจิทัล
2. การออกแบบและการพัฒนาผลลัพธ์ทางดิจิทัล
3. การออกแบบและการพัฒนาวัสดุทางดิจิทัล
4. การออกแบบและการพัฒนาผลผลิตที่เป็นกระบวนการ
5. การออกแบบและการสื่อสารด้วยภาพ

สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (Thailand Professional Qualification Institute- TPQI) เป็น (องค์การมหาชน) ที่กำหนดมาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิชาชีพ ได้กำหนดกรอบความฉลาดรู้ทางดิจิทัล (Digital Literacy) ของประเทศไทยใน พ.ศ. 2559 จัดทำมาตรฐานสมรรถนะ สาขาผู้ใช้ไอทีในการทำงานด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ ด้านความฉลาดรู้ทางดิจิทัล (Digital Literacy) ของบุคลากรสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) (2560) จัดระดับความฉลาดรู้ทางดิจิทัล (Digital Literacy) ออกเป็นกลุ่ม 3 กลุ่ม ได้แก่

1. กลุ่มบุคคลทั่วไป
2. กลุ่มผู้ใช้ในการทำงาน
3. กลุ่มผู้ประกอบการวิชาชีพด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

ในแต่ละกลุ่มจัดแบ่งเป็นระดับ ได้แก่

1. ระดับขั้นพื้นฐาน การรับรู้และเข้าถึงโลกดิจิทัล ได้แก่ การใช้งานคอมพิวเตอร์ การใช้งานอินเทอร์เน็ต และการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย โดยตระหนักถึงกฎหมายและจริยธรรม รวมทั้งรู้จักและใช้บริการพื้นฐานและทำธุรกรรมออนไลน์ขั้นต้นได้

2. ระดับที่ 2 ทักษะขั้นต้นสำหรับการทำงาน ได้แก่ การใช้งานคอมพิวเตอร์ การใช้งานอินเทอร์เน็ต การใช้โปรแกรมประมวลผลคำ การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ การใช้โปรแกรมนำเสนอ

การใช้ดิจิทัลอย่างปลอดภัย คือ มีความสามารถใช้งานเครื่องมือด้านดิจิทัลหรือแอปพลิเคชันขั้นต้น สำหรับการทำงานได้

3. ระดับที่ 3 ทักษะขั้นประยุกต์สำหรับการทำงาน การทำงานร่วมกันด้วยดิจิทัล ได้แก่ การใช้งานคอมพิวเตอร์ (computer basics) การใช้งานอินเทอร์เน็ต (online basics) การใช้โปรแกรมประมวลผลคำ (word processing basic) การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ (spreadsheet basics) การใช้โปรแกรมนำเสนอ (presentation basics) การทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ (online collaboration) การใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล (web editing) และการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย (IT security) โดยกำหนดคุณลักษณะของผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ (Learning Outcome) คือ เป็นผู้สามารถเลือกใช้งานเครื่องมือต่าง ๆ ด้านดิจิทัล ได้หลากหลายและประยุกต์ใช้ในงานได้มากขึ้น

โดยจัดทำกรอบความสามารถ 4 มิติ (2561) คือ

1. เข้าถึง (access)
2. ใช้ (use)
3. เข้าใจ (understand)
4. สร้าง (create)

ความสามารถทั้ง 4 มิติดังกล่าวครอบคลุม เทคโนโลยีดิจิทัล 9 ด้าน ได้แก่

1. การใช้งานคอมพิวเตอร์
2. การใช้งานอินเทอร์เน็ต
3. การใช้งานเพื่อความมั่นคงปลอดภัย
4. การใช้โปรแกรมประมวลผลคำ
5. การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ
6. การใช้โปรแกรมนำเสนอ
7. การใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล
8. การทำงานร่วมกันแบบออนไลน์
9. การใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย

The e-skills Forum (2004, 2007) นำเสนอความหมายของ e-skills และต่อมาได้นำ e-skill เป็นทักษะสำหรับการติดต่อสื่อสาร โดยจำแนกเป็น 3 กลุ่ม

1) ผู้ใช้ที่มีทักษะด้านไอซีที (ICT user skills) ทักษะเกี่ยวกับการใช้งานระบบสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) และอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ

2) ผู้ปฏิบัติงานที่มีทักษะด้านไอซีที (ICT practitioner skills) ทักษะที่เกี่ยวกับการพัฒนาการออกแบบ การวางแผนเชิงกลยุทธ์ การจัดการ การผลิต การให้คำปรึกษา การบูรณาการ การติดตั้ง การบริหารจัดการ การบำรุงรักษา การสนับสนุน และการให้บริการระบบไอซีที

3) ทักษะสำหรับการทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (e-Business skills) ทักษะที่จำเป็นในการแสวงหาโอกาสจากการใช้ประโยชน์จากไอซีทีและอินเทอร์เน็ตซึ่งแตกต่างกันในแต่ละองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

Development Economics Organization - EDO (2013) ซึ่งเป็นองค์การความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนที่มุ่งพัฒนาเศรษฐกิจในภูมิภาค ได้กำหนดขอบข่ายความสามารถที่ช่วยให้บุคคลและภาคธุรกิจใช้อุปกรณ์ดิจิทัล และเข้าถึง สร้างหรือแบ่งปันสารสนเทศผ่านอินเทอร์เน็ตเพื่อได้รับประโยชน์จากเศรษฐกิจสมัยใหม่ และจัดกลุ่มทักษะดิจิทัลไว้ 3 ระดับ ดังนี้

1) ทักษะดิจิทัลระดับเริ่มต้น (Entry-level digital skills) เป็นทักษะการใช้งานแอปพลิเคชันดิจิทัลซึ่งผู้ใช้งานออกแบบและพัฒนาไว้แล้ว เช่น การค้นหา การจับภาพ และการบันทึกการใช้ข้อมูลจากธุรกิจและบริการสาธารณะจากแหล่งต่าง ๆ ที่หลากหลาย

2) ทักษะดิจิทัลระดับกลาง (Intermediate-level digital skills) เป็นทักษะที่จำเป็นในการดำเนินงานและการบริหารจัดการโปรแกรมที่มีผู้มีความรู้สูงกว่าพัฒนาขึ้น แต่สร้างการมีส่วนร่วมจากผู้ใช้ในการพัฒนาเนื้อหาดิจิทัล การให้การสนับสนุนระบบและการบำรุงรักษา เป็นต้น

3) ทักษะดิจิทัลระดับสูง (Advanced digital skills) เป็นทักษะที่เชื่อมโยงกับการสร้างและ/หรือการแสวงหาประโยชน์จากแอปพลิเคชันดิจิทัลหรือโปรแกรมใหม่ ๆ เช่น การเขียนโปรแกรมขั้นสูงและการเข้ารหัสในการเข้ารหัสในการสร้างซอฟต์แวร์ใหม่ รวมทั้งการมีทักษะเชิงกลยุทธ์ทางธุรกิจที่จำเป็นในการแปลงความคิดเป็นโครงการเชิงพาณิชย์ที่ประสบความสำเร็จ

DIGCOMP's Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe (2013) ซึ่งแบ่งชุดของสมรรถนะเป็น 5 ด้านดังกล่าวข้างต้น โดยสมรรถนะเหล่านี้จะเชื่อมโยงกันเป็น 3 ระดับ ได้แก่

- 1) ระดับพื้นฐาน (Foundation)
- 2) ระดับกลาง (Intermediary)
- 3) ระดับสูง (Advanced level)

The UK forum for Computing Education (UKforCE, 2014) ได้ประเมินกลุ่มอาชีพที่พนักงานจะต้องมีทักษะด้านดิจิทัลในระดับหนึ่ง โดยแบ่งกลุ่มคนออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่

- 1) ผู้ที่ไม่จำเป็นต้องรู้ดิจิทัล (Digital Muggle) หมายถึง ผู้ที่ไม่มีความจำเป็นที่จะต้องมีความรู้ด้านดิจิทัล
- 2) พลเมืองดิจิทัล (Digital Citizen) เป็นผู้มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลตามจุดมุ่งหมายมีความมั่นใจในการสื่อสาร ค้นหาข้อมูลและซื้อสินค้า/บริการ
- 3) คนทำงานดิจิทัล (Digital Worker) เป็นผู้มีความสามารถในการประเมินผล การกำหนดค่าและใช้ระบบดิจิทัลที่ซับซ้อน มีทักษะการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น
- 4) ผู้สร้างดิจิทัล (Digital Maker) เป็นผู้มีความสามารถในการสร้างเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น การพัฒนาซอฟต์แวร์ การใช้โปรแกรมที่มีความซับซ้อน

จะเห็นได้ว่า ขอบข่าย ความรู้ ทักษะเกี่ยวกับความฉลาดรู้ทางดิจิทัลขององค์การและประเทศต่าง ๆ ดังที่กล่าวแล้วข้างต้น การกำหนดระดับและสรุปได้ดังนี้

1. มีการจัดกลุ่มความสามารถ จัดระดับ หรือกรณีที่เป็นกรอบซึ่งนำไปใช้ในการจัดการศึกษาในระบบ นอกกรอบ การพัฒนาศักยภาพคนวัยทำงาน จะมีการจัดเป็นขอบข่ายหลักสูตรการอบรม
2. กำหนดถึงความรู้ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ระบบอินเทอร์เน็ต ทักษะเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์และใช้อุปกรณ์ที่ผลิตขึ้นใหม่ การเข้าถึงคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต การสืบค้น การสื่อสาร การจัดเก็บ สร้างผลิตงาน สร้างความร่วมมือ แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าว จัดการ การสร้างกลุ่มหรือเครือข่ายออนไลน์ เป็นต้น
3. ระบุถึงการใช้โปรแกรม การใช้ซอฟต์แวร์ แอปพลิเคชันทั้งในชีวิตประจำวันและในการเรียนรู้ เช่น การสร้างเนื้อหาในรูปแบบที่หลากหลาย การคำนวณ การนำเสนอรูปแบบต่าง ๆ การใช้ทำงาน และในชีวิตประจำวัน การติดต่อสื่อสาร การทำธุรกรรมการเงิน การซื้อ-ขาย สินค้าและบริการ การเรียนรู้และพัฒนาตนเอง
4. มีขอบข่ายเกี่ยวกับการแก้ปัญหาโดยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การพัฒนาแอปพลิเคชัน การผลิต การสร้างนวัตกรรม การใช้ทักษะการคิด ความคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงคำนวณ

5. การใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในชีวิตประจำวันและการทำงาน การจัดสรรเวลา
หน้าจอ การควบคุมอารมณ์ การตระหนักถึงร่องรอย การสร้างอัตลักษณ์ ของตนในโลกดิจิทัล เสี่ยง

6. การใช้อย่างปลอดภัย ทั้งในชีวิตประจำวันและการทำงาน การรู้เท่าทันสื่อ การเคารพ
กฎหมาย ลิขสิทธิ์ การป้องกันตนเองและผู้อื่นจากความเสี่ยง เคารพความเป็นส่วนตัว

2.3.3 ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (Thailand Professional Qualification Institute- TPQI) เป็น
(องค์การมหาชน) ที่กำหนดมาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิชาชีพ ได้กำหนดกรอบความฉลาดรู้ทางดิจิทัล
(Digital Literacy) ของประเทศไทยใน พ.ศ. 2559 จัดทำมาตรฐานสมรรถนะ สาขาผู้ใช้ไอทีในการ
ทำงานด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ ด้านความฉลาดรู้ทางดิจิทัล (Digital Literacy) ของบุคลากร
โดยจัดทำกรอบความสามารถ 4 มิติ (2561, ออนไลน์) คือ

- 1) เข้าถึง (access)
- 2) การใช้ (use)
- 3) เข้าใจ (understand)
- 4) การสร้าง (create)

ความสามารถทั้ง 4 มิติดังกล่าวครอบคลุม เทคโนโลยีดิจิทัล 9 ด้าน ได้แก่

- 1) การใช้งานคอมพิวเตอร์
- 2) การใช้งานอินเทอร์เน็ต
- 3) การใช้งานเพื่อความมั่นคงปลอดภัย
- 4) การใช้โปรแกรมประมวลคำ
- 5) การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ
- 6) การใช้โปรแกรมนำเสนองาน
- 7) การใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล
- 8) การทำงานร่วมกันแบบออนไลน์
- 9) การใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย

จากมิติและความครอบคลุมดังกล่าว สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) (2560) จัดระดับความฉลาดรู้ทางดิจิทัล (Digital Literacy) ออกเป็นกลุ่ม 3 กลุ่ม ได้แก่

- 1) กลุ่มบุคคลทั่วไป
- 2) กลุ่มผู้ใช้ในการทำงาน
- 3) กลุ่มผู้ประกอบการวิชาชีพด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

ในแต่ละกลุ่มยังแบ่งเป็นระดับเพื่อใช้ในการพัฒนาและรับรองคุณวุฒิให้วิชาชีพมีมาตรฐานเดียวกัน ได้แก่

ระดับที่ 1 ขั้นพื้นฐาน การรับรู้และเข้าถึงโลกดิจิทัล ได้แก่ การใช้งานคอมพิวเตอร์ การใช้งานอินเทอร์เน็ต และการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย โดยตระหนักถึงกฎหมายและจริยธรรม รวมทั้งรู้จักและเข้าใช้บริการพื้นฐานและทำธุรกรรมออนไลน์ขั้นต้นได้

ระดับที่ 2 ทักษะขั้นต้นสำหรับการทำงาน ได้แก่ การใช้งานคอมพิวเตอร์ การใช้งานอินเทอร์เน็ต การใช้โปรแกรมประมวลผลคำ การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ การใช้โปรแกรมนำเสนอ และการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย คือ มีความสามารถใช้งานเครื่องมือด้านดิจิทัลหรือแอปพลิเคชันขั้นต้นสำหรับการทำงานได้

ระดับที่ 3 ทักษะขั้นประยุกต์สำหรับการทำงาน การทำงานร่วมกันด้วยดิจิทัล ได้แก่ การใช้งานคอมพิวเตอร์ (computer basics) การใช้งานอินเทอร์เน็ต (online basics) การใช้โปรแกรมประมวลผลคำ (word processing basic) การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ (spreadsheet basics) การใช้โปรแกรมนำเสนอ (presentation basics) การทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ (online collaboration) การใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล (web editing) และการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย (IT security) โดยกำหนดคุณลักษณะของผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ (Learning Outcome) คือ เป็นผู้สามารถเลือกใช้งานเครื่องมือต่าง ๆ ด้านดิจิทัล ได้หลากหลายและประยุกต์ใช้ในงานได้มากขึ้น

อาจสรุปได้ว่า การจัดระดับความฉลาดรู้ทางดิจิทัล (Digital Literacy) ของแต่ละประเทศหรือองค์กรจะแตกต่างกัน ซึ่งอาจแบ่งเป็น 3 กลุ่มหลัก ได้แก่ กลุ่มแรกเป็นความรู้ ทักษะขั้นพื้นฐานในฐานะประชาชนทั่วไป กลุ่มที่สองเป็นความรู้สำหรับการทำงานให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล และกลุ่มที่สามเป็นความรู้ขั้นสูงสำหรับผู้เชี่ยวชาญ เป็นความฉลาดรู้ทางดิจิทัลเฉพาะทางในวิชาชีพ

ซึ่งจะแตกต่างกันตามสาขาอาชีพ สำหรับประเทศไทยก็มีการจัดระดับความฉลาดรู้ทางดิจิทัลในทิศทางที่สอดคล้องกับของต่างประเทศ

การพัฒนา Digital Literacy ในต่างประเทศ

สหราชอาณาจักร

สหราชอาณาจักรพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลโดยเริ่มจากการศึกษาสภาพความต้องการและทักษะดิจิทัลของคนในประเทศ คณะทำงานได้ตรวจสอบและทบทวนความเสี่ยงถ้าไม่พัฒนาทักษะดิจิทัลของประชาชนและภาคธุรกิจให้สอดคล้องกับความต้องการในอนาคต ซึ่งความขาดแคลนจะมีผลต่อการเติบโตทางธุรกิจ นวัตกรรม และการพัฒนาทางสังคม ยังพบว่าการขาดความเชื่อมโยงการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลให้สอดคล้องกับความต้องการทั้งในระยะเร่งด่วน ระยะกลาง และระยะยาวจะส่งผลเสียต่อการจัดอันดับการลงทุนและการใช้ประโยชน์ด้านไอที การเพิ่มทักษะดิจิทัลต้องดำเนินการให้กับประชากรทั้งประเทศอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทุกภาคส่วนและทุกองค์กรสามารถเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันโดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

The Federation of Small Businesses (FSB) ได้ทำการศึกษาผู้ประกอบการ SMEs เกี่ยวกับทักษะพื้นฐานที่ผู้สมัครงานในสหราชอาณาจักรยังขาด ผู้สมัครงานในการศึกษามี 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่มีอายุต่ำกว่า 24 ปี และกลุ่มผู้ที่มีอายุมากกว่า 50 ปี พบว่า เมื่อเปรียบเทียบแนวโน้มการขาดทักษะดิจิทัลผู้สมัครสูงอายุมีแนวโน้มการขาดทักษะดิจิทัลสูงกว่ากลุ่มผู้สมัครที่มีอายุน้อย ความต้องการทักษะด้านดิจิทัลในปัจจุบันและในอนาคตของประเทศสหราชอาณาจักรแบ่งเป็น 2 ระดับหลัก ได้แก่ ทักษะดิจิทัลพื้นฐาน (Baseline digital skills) และทักษะดิจิทัลเฉพาะกลุ่ม (Sector specific skills) แนวโน้มความต้องการทักษะดิจิทัลเฉพาะกลุ่ม (Sector specific skills) อยู่ในธุรกิจอุตสาหกรรมแบบดั้งเดิมที่ไม่ใช้ดิจิทัลและการประกอบอาชีพที่มีการใช้ระบบอัตโนมัติจากการพัฒนาเทคโนโลยี ความต้องการผู้เชี่ยวชาญด้านไอซีทีที่มีทักษะทางเทคนิคสำหรับภาคธุรกิจและความต้องการของตลาดมีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วเกินกว่าระบบการศึกษาและการฝึกอบรมสามารถตอบสนองได้

จากผลการศึกษาระดับต้นสทราชาอาณาจักรได้จัดกลุ่มทักษะและความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างกลุ่มทักษะ (Digital Skills Mapping) เพื่อการพัฒนา โดยทักษะดิจิทัลจะแบ่งเป็น 3 ระดับ ประกอบด้วยทักษะพื้นฐาน (Basic Skills) ทักษะสำหรับแรงงาน (Workforce Skills) และทักษะมืออาชีพ (Professional Skills) ในแต่ละระดับมีหน่วยสมรรถนะย่อยประกอบ ได้แก่

1) ระดับทักษะพื้นฐาน (Basic Skills) แบ่งเป็น 4 หน่วยย่อย ได้แก่ ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลดิจิทัลและการสื่อสาร การจัดการไอที ความปลอดภัยและการรักษาความปลอดภัย การจัดการสารสนเทศ และการสื่อสารแบบดิจิทัล

2) ระดับทักษะสำหรับแรงงาน (Workforce Skills) ประกอบด้วยทักษะพื้นฐาน และเพิ่มเติมอีก 3 หน่วยย่อย ได้แก่ การจัดการสารสนเทศและการประมวลผล ความปลอดภัยในการใช้ดิจิทัลและการรักษาความปลอดภัย และทักษะเฉพาะสาขา

3) ระดับทักษะมืออาชีพ (Professional Skills) ประกอบด้วยทักษะพื้นฐานและทักษะสำหรับแรงงาน และเพิ่มเติมอีก 3 หน่วยย่อย ได้แก่ เนื้อหาและการใช้ไอซีที (Content and ICT Usage) การแก้ปัญหา ความปลอดภัยในการใช้ดิจิทัลและการรักษาความปลอดภัย

รัฐบาลกลางของสหราชอาณาจักรกำหนดทิศทางนโยบายเศรษฐกิจในระดับชาติ และความเป็นผู้นำ รวมถึงบทบาทของนายจ้าง ภาคการศึกษา รัฐบาลท้องถิ่น และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหาช่องว่างการขาดแคลนทักษะดิจิทัลของประเทศ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้านความฉลาดรู้ดิจิทัลให้ประสบความสำเร็จ จำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากหลายหน่วยงาน เช่น รัฐบาลต้องเป็นผู้นำ ประสานงาน และเป็นทรัพยากรที่สำคัญในการพัฒนาทักษะดิจิทัล นายจ้างควรจะเป็นผู้พัฒนาทักษะ ภาคการศึกษาควรพัฒนาจัดการศึกษาและปรับตัวเพื่อตอบสนองความต้องการที่เปลี่ยนแปลงตามเศรษฐกิจดิจิทัล รัฐบาลระดับภูมิภาคและท้องถิ่นควรพัฒนาคนให้สอดคล้องกับความต้องการความฉลาดรู้ทางดิจิทัลในพื้นที่ของตน

ประเทศนิวซีแลนด์

ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลเป็นทักษะชีวิตที่จำเป็นและเป็นสิทธิของพลเมืองนิวซีแลนด์ทุกคน แรงงานที่มีความสามารถด้านไอซีทีจะสามารถสร้างผลตอบแทนทางเศรษฐกิจเป็นผลผลิตนับพันล้านต่อปี ดังนั้น จึงมีการนำมาตราฐานระหว่างประเทศมาพัฒนาทักษะดิจิทัล รัฐต้องสนับสนุนการวัดความสามารถในการใช้ไอซีทีสำหรับคนงานต้องได้รับการสนับสนุนในระดับชาติจึงจะเกิดผลในการ

พัฒนาโดยเฉพาะผู้ด้อยโอกาส (Marginalized groups) ใช้ชีวิตห่างไกลจากศูนย์กลางทั้งในทางภูมิศาสตร์ เศรษฐกิจ และสังคม เพื่อช่วยให้กลุ่มคนเหล่านี้ได้มีส่วนร่วมในสังคมมากขึ้น

ประเทศนิวซีแลนด์ใช้การรับรองมาตรฐานคุณภาพในระดับสากล (International Standard Qualifications) และยอมรับผลการประเมินผลการรู้ดิจิทัล (Digital literacy) ตามมาตรฐานที่ยอมรับซึ่งประกอบด้วย

- 1) โปรแกรม Digital Literacy ของ ICDL/ECDL
- 2) โปรแกรม Internet and Computing Core Certification ของ IC3
- 3) โปรแกรมของ Microsoft

การรับรองมาตรฐานคุณภาพในระดับสากล จะแบ่งเป็นระดับตามคุณลักษณะของผู้ใช้ เช่น โปรแกรม Digital Literacy ของ ICDL แบ่งผู้ใช้เป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับพื้นฐาน ระดับสูง และผู้ใช้เฉพาะทาง ซึ่งในแต่ละระดับจะกำหนดเนื้อเรื่องที่จะวัดแตกต่างกัน

ประเทศแคนาดา

รัฐบริติชโคลัมเบีย ประเทศแคนาดา กำหนดความสามารถทางดิจิทัลสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายให้มี

- 1) ทักษะพื้นฐานดิจิทัลสำหรับคนทำงานทั่วไป
- 2) ทักษะที่ถ่ายโยงได้

ทักษะสำคัญได้แก่ using software, application, and digital tools, and digital system applying safety measures, identify needs, access, organize, integrate, evaluate, apply, create, communicate

กรอบแนวคิดด้านความฉลาดรู้ทางดิจิทัลสำหรับนักเรียนระดับปฐมวัยถึงระดับมัธยมศึกษา 8 ด้านการใช้งาน ความเข้าใจ และการสร้างดิจิทัลจะแตกต่างกันตามระดับชั้นของนักเรียน ดังนี้

กรอบการรู้ดิจิทัลสำหรับนักเรียนระดับ K-3 โดยครอบคลุมนักเรียนระดับ K1-K3 (ประถม 1-3)

- กรอบการรู้ดิจิทัลสำหรับนักเรียนระดับ K4-6 (ประถม 4-6)
- กรอบการรู้ดิจิทัลสำหรับนักเรียนระดับ K -7-8 (มัธยม 1-2)
- กรอบการรู้ดิจิทัลนักเรียนระดับ K-9-12 (มัธยม 3-6)

เครือข่ายรัฐออสเตรเลีย

ออสเตรเลียได้ให้ความหมายของ Digital Literacy ว่าเป็นความสามารถทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) จึงจำเป็นต้องสนับสนุนให้บุคคลและกลุ่มที่มีส่วนได้ส่วนเสียในการเข้าถึงโอกาสทางสังคมตลอดจนการมีส่วนร่วมในเศรษฐกิจดิจิทัล

ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลและทักษะดิจิทัล (Digital literacy and e-skills) จัดไว้ 3 ระดับ ได้แก่

1) ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Foundation ICT) เป็นการรู้ดิจิทัลพื้นฐานหรือทักษะไอซีทีที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตและการทำงาน

2) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการประกอบอาชีพ (Extension ICT) การรู้ดิจิทัลและความต้องการทักษะ ICT เพื่อใช้ในการประกอบอาชีพ ทั้งอาชีพที่เป็นเกี่ยวกับ ICT โดยตรง และอาชีพอื่น

3) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเชิงกลยุทธ์ (ICT Strategic) เป็นการรู้ดิจิทัลเฉพาะทางเพื่อนำไปใช้ในการวางแผนเชิงกลยุทธ์ทั้งในระดับภูมิภาค อุตสาหกรรม หรือองค์กร

ทักษะของความฉลาดรู้ทางดิจิทัล (Digital Literacy Skills) แบ่งเป็น 16 กลุ่ม และกำหนดให้บางทักษะเป็นทักษะที่จำเป็น ดังนี้

- กลุ่มทักษะที่จำเป็น1) พลเมืองอิเล็กทรอนิกส์ (e-Citizen)
- 2) ผู้ใช้ ICT ที่มีความรู้ด้านดิจิทัล (IT users digital literacy)
- 3) เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและเครือข่ายสังคม
- 4) อุปกรณ์สำนักงานขนาดเล็กและสำนักงานที่บ้าน และการติดตั้งเครือข่าย
- 5) การพัฒนาเนื้อหาดิจิทัลและการทำงานร่วมกัน
- 6) การพัฒนาเว็บไซต์ กลุ่มทักษะอื่น
- 7) การติดตั้งอุปกรณ์ และการติดตั้งระบบเครือข่ายในสำนักงานขนาดเล็ก
- 8) สำนักงานขนาดเล็กและการติดตั้งอุปกรณ์เครือข่ายในบ้าน
- 9) การสร้างโซลูชันการสื่อสารทางธุรกิจและระบบรักษาความปลอดภัย
- 10) การขายสินค้าและบริการออนไลน์
- 11) การจัดการโซลูชันการสื่อสารทางธุรกิจและระบบรักษาความปลอดภัย

- 12) การพัฒนากรณีศึกษาทางธุรกิจและเลือกกลยุทธ์และการแก้ปัญหาด้านไอทีที่เหมาะสม
- 13) การบริหารโครงการที่มีการเปลี่ยนแปลง ICT
- 14) การจัดตั้งธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ (e-Business)
- 15) การบริหารบริการเสมือนหรือบริการภายนอก (Out-sourced)
- 16) การสร้างเป้าหมายทางธุรกิจไอซีทีที่ยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ทักษะของความรู้ทางดิจิทัลที่มีความสำคัญที่จะต้องได้รับการพัฒนาคือ ทักษะเกี่ยวกับพลเมืองอิเล็กทรอนิกส์ (e-Citizen) ผู้ใช้ ICT ที่มีความรู้ด้านดิจิทัล และเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและเครือข่ายสังคม โดย รัฐบาลกลางกำหนดกรอบ (Australian Qualification Framework) 10 ระดับ 14 ประเภท การจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจะพัฒนาผู้จบการศึกษาถึงระดับประกาศนียบัตรระดับ 2 Senior Secondary Certificate of Education ในส่วนของทักษะการใช้ ICT กำหนดไว้ 1) ทักษะการใช้ ICT ในการนำเสนอ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น 2) ทักษะกระบวนการทางปัญญาจัดการกระทำข้อมูลให้เหมาะสมกับศาสตร์ โดยมีคำสำคัญ เช่น access, record, act, evaluate, present, integrate accountability

ผู้วิจัยนำขอบข่ายความรู้ทางดิจิทัลที่องค์การ หน่วยงานต่าง ๆ กำหนดขึ้นมาสังเคราะห์ (Digital Literacy) ดังตาราง

หน่วยงาน	England & Northern Ireland Workforce	California, USA	OECD	Digital Quotient Institute,	British Columbia, Canada	Australia Government	DIGCOMP, EU	Department of Edu Massachusetts,	New Zealand	สถาบันคุณวุฒิแห่งชาติ	ความถี่
7.การใช้ เครื่องมือ ดิจิทัล/ โปรแกรม/ แอปพลิเคชัน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10
8. การรู้เท่าทัน สื่อ ประเมิน วิเคราะห์ เลือกใช้ จัด กระทำ สารสนเทศ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10
9.การสร้าง กลุ่มสังคม ออนไลน์		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	9
10.การ สร้างอัตลักษณ์ ของตน				✓			✓				2
11.การสร้าง แอปพลิเคชัน/ การคิดเชิง คำนวณ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10
12.การบูรณา การ สห วิทยาการ		✓	✓		✓	✓	✓				5

หน่วยงาน	England & Northern Ireland Workforce	California, USA	OECD	Digital Quotient Institute,	British Columbia, Canada	Australia Government	DIGCOMP, EU	Department of Edu Massachusetts,	New Zealand	สถาบันคุณวุฒิแห่งชาติ	ความถี่
13.การใช้ ดิจิทัลเผยแพร่/ สื่อสาร	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	9
14. การปรับใช้ อุปกรณ์ใหม่	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	9
15.การจัดสรร เวลาหน้าจอ				✓			✓				2
16.การจัดการ อารมณ์ตนเอง ในโลกดิจิทัล				✓			✓				2
17.การใช้อย่าง ปลอดภัย จัดการความ เสี่ยง ป้องกัน ตนเองและ ผู้อื่น	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10
18.การปฏิบัติ ตามสิทธิ กฎหมาย และ จริยธรรม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10
19.การ ช่วยเหลือผู้อื่น ให้ใช้เป็น				✓	✓	✓	✓	✓			5

จากตารางที่ 2-2 การสังเคราะห์ข้อบ่งชี้ของความฉลาดรู้ทางดิจิทัล ของหน่วยงานทางการศึกษา องค์กรอิสระ ในประเทศต่าง ๆ และประเทศไทย มีข้อสรุป คือ

1. มีการจัดระดับความฉลาดรู้ทางดิจิทัล
2. มิติของความฉลาดรู้ทางดิจิทัลมีความสอดคล้องกันของข้อบ่งชี้ของเทคโนโลยีดิจิทัล ได้แก่ 1) ด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ต 2) ด้านโปรแกรมและแอปพลิเคชัน และ 3) ด้านจริยธรรมและกฎหมายเกี่ยวกับดิจิทัลและสังคมออนไลน์ สำหรับข้อบ่งชี้การปฏิบัติของเทคโนโลยีดิจิทัลได้แก่ เข้าใจ รู้ เข้าถึง จัดการ จัดกระทำ ใช้ สร้าง สืบค้น สื่อสาร นำเสนอ ตระหนักรู้ ป้องกัน ช่วยเหลือ

จากมิติความสามารถตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลในระดับสำหรับผู้ปฏิบัติงานอื่นที่ไม่ใช่ผู้ปฏิบัติงานเฉพาะด้านเทคโนโลยีซึ่ง ได้แก่ นักเรียน นักศึกษา คนทำงาน ผู้วิจัยนำมิตินี้ความสามารถ ผสานกับข้อบ่งชี้ของเทคโนโลยีดิจิทัล สังเคราะห์เป็นความฉลาดรู้ทางดิจิทัล (Digital literacy) ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ดังนี้

ความฉลาดรู้ทางดิจิทัล (Digital literacy) หมายถึง ความรู้ ทักษะและจริยธรรมเกี่ยวกับดิจิทัลซึ่งมีข้อบ่งชี้ 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต หมายถึง การใช้งานทั้งรายบุคคลและร่วมกับผู้อื่นในการใช้งานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ การใช้เครือข่ายและคลาวด์ การใช้บริการ ในการสื่อสาร การจัดการ การผลิต การเผยแพร่ การแก้ปัญหา การแสวงหาความรู้ และการปรับใช้อุปกรณ์ใหม่ที่มีผู้พัฒนาขึ้น
2. ด้านเครื่องมือดิจิทัล หมายถึง การใช้งานโปรแกรม แอปพลิเคชันและพัฒนาแอปพลิเคชันทั้งรายบุคคลและทำงานร่วมกับผู้อื่น 2.1) การใช้แอปพลิเคชัน จัดกระทำ สืบค้น สื่อสาร สร้างความรู้ ตรวจสอบ ผลิต เผยแพร่ สื่อสาร และสร้างกลุ่มสังคมออนไลน์ 2.2) การใช้การคิดเชิงคำนวณ (Computational thinking) พัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อแก้ปัญหา
3. ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย หมายถึง เข้าถึงและตระหนักถึงการใช้อย่างมีประสิทธิภาพตามแนวปฏิบัติที่ดีโดยคำนึงถึงจริยธรรมและกฎหมาย การจัดการเวลาหน้าจอ การสร้างและบริหารจัดการอัตลักษณ์ของตน การป้องกันความเป็นส่วนตัวทั้งของตนเองและผู้อื่น การวิเคราะห์ ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล ป้องกันและรับมือกับการคุกคามทางโลกออนไลน์ เข้าใจผลลัพธ์และจัดการข้อมูลที่ใช้งานทั้งไว้บนโลกออนไลน์

กล่าวโดยสรุปได้ว่า การพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนต้องยึดมาตรฐานและตัวชี้วัดตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และฉบับปรับปรุงพุทธศักราช 2560 รวมทั้งต้องเชื่อมโยงกับการพัฒนาประเทศตามวิสัยทัศน์ที่มุ่งสู่แนวคิดประเทศไทย 4.0 เพื่อให้

ผู้เรียนมีคุณภาพตามความคาดหวังของหลักสูตรและการพัฒนาประเทศ หลักสูตรแกนกลางการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน ซึ่งมุ่งพัฒนาทักษะ ICT โดยกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ซึ่งสะท้อนคุณภาพผู้เรียนไว้ใน
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ซึ่งมุ่งพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวมเพื่อให้มีความรู้
ความสามารถ มีทักษะในการทำงานโดยปรากฏชัดเจน

2.4 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนากลยุทธ์

ความหมายของกลยุทธ์ การทำความเข้าใจกับความหมายของกลยุทธ์หรือยุทธศาสตร์
จำทำให้เห็นภาพองค์รวมของการปฏิบัติงาน แนวทาง และวิธีปฏิบัติ เปรียบได้กับใช้เข็มทิศนำทางให้
ภารกิจขององค์กรบรรลุเป้าหมาย ถ้าขาดกลยุทธ์อาจทำให้เสียเวลาหรือหลงทางต่อการไปสู่จุดหมาย
นอกจากนี้การทำให้เข้าใจถึงหลักการของยุทธศาสตร์ จะเป็นพื้นฐานในการทำแผนกลยุทธ์ (Strategy
Plan) แผนแม่บท (Master Plan) ซึ่งจะไปเชื่อมโยงกับแผนอื่นๆ เช่น แผนปฏิบัติการ (Action Plan)
แผนงบประมาณ (Budgeting Plan) แผนการตลาด (Marketing Plan) แผนการเติบโต (Growth
Plan) เป็นต้น คำว่า ยุทธศาสตร์ พบว่าเป็นคำที่ใช้ในวงการทหารมาก่อนหน่วยงานใดๆ มีความหมาย
เกี่ยวกับศิลปะ การทำสงครามหรือการรบ ซึ่งบางท่านเห็นว่าเป็นศิลปะของแม่ทัพ หรือผู้นำหน่วยงาน
ของทหารที่สามารถหยั่งรู้ฟ้าอากาศ หรือคาดการณ์หรือคาดการณ์ได้อย่างถูกต้องแม่นยำจนนำไปสู่
การวางแผนยุทธศาสตร์อย่างสุขุมรอบคอบและเหนือชั้น ในกองทัพไทยจะมีคำนี้ เช่น ยุทธการ
ยุทธหัตถี ยุทธวิธี ยุทธโศภรณ์ เป็นต้น “ยุทธศาสตร์” ภาษาอังกฤษใช้คำว่า “Strategy” ในภาษา
กรีกใช้คำว่า “Startegos” ซึ่งเป็นบทบาทของนายพล (General) Oakland (1986) ได้กล่าวไว้ว่า
Strategy มาจากรากศัพท์ภาษากรีก 2 คำคือ “Straos” แปลว่า “กองทัพ (Army)” หรือ ทหาร
กับคำว่า “Agein” แปลว่า “การนำ (To lead)” แต่เมื่อนำมารวมกันเป็น “Stratagem” ก็จะมี
หมายความว่า “แผนการ” หรือ “กลวิธีเอาชนะศัตรู” (A trick or plan to deceive an enemy or
gian an advantage.)

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2546) ได้กล่าวไว้ว่า Strategy เป็นศิลปะการวางแผนทาง
ยุทธศาสตร์ต่อสู้เพื่อเอาชนะศัตรูของกองทัพ และมีรากศัพท์มาจากภาษากรีกว่า Strategia ต่อมา
การนำมาใช้กับการบริหารธุรกิจและภาคเอกชนอย่างแพร่หลาย โดยมีความหมายว่าใช้กลวิธีที่หลัก
แหลม เหนือชั้น หรือพลิกแพลง เพื่อให้ได้เปรียบคู่แข่งหรือเพื่อบรรลุเป้าหมาย จึงเกิดคำว่า
“กลยุทธ์” ขึ้น จนบางครั้งมีการใช้ 2 คำนี้ปะปนกัน มีข้อสังเกตว่าธุรกิจภาคเอกชนไม่นิยมใช้ คำว่า
“ยุทธศาสตร์” เพราะมีความรู้สึกว่าเป็นเรื่องของการทหาร หรือการรบจึงนิยมใช้คำว่า “กลยุทธ์”
มากกว่า อย่างไรก็ตามสองคำนี้มีความหมายเหมือนกัน คำว่า ยุทธศาสตร์ “Strategy” หรือกลยุทธ์

(Tactic)ในประเทศไทยนักการบริหารจะให้ความสำคัญน้อยสังเกตได้จากเมื่อลงมือปฏิบัติงานใดๆ กลับไม่มีการเอากระบวนการเชิงยุทธศาสตร์มาใช้ หรือมีก็ทำตามหลักการค่อนข้างน้อย

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน(2546)ได้ให้ความหมายว่า “กลยุทธ์” หมายถึง การรบที่มีเล่ห์เหลี่ยม วิธีการที่ต้องใช้อุบายต่างๆ เล่ห์เหลี่ยมที่ใช้ในการต่อสู้ “กลวิธี” หมายถึง วิธีพลิกแพลง โดยอาศัยความรู้ความชำนาญ “ยุทธศาสตร์” หมายถึง วิชาที่ว่าด้วยการพัฒนา และการใช้อำนาจทางการเมือง เศรษฐกิจ จิตวิทยา และกำลังรบทางทหารตามความจำเป็นทั้งในยามสงบและสงคราม นอกจากนี้ยังเป็นวลีที่มีความสำคัญทางทหาร เช่น จุดยุทธศาสตร์

วัฒนา พัฒนวงศ์ (2546) ได้ให้ความหมายว่า กลยุทธ์ (Strategy)”หมายถึง วิธีดำเนินงานให้บรรลุจุดหมายตามหลักวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2546) ได้ให้ความหมายว่า กลยุทธ์ หรือ ยุทธศาสตร์ หมายถึง ความสามารถในการค้นหาวิธีการที่ดีที่สุด ด้วยการวางแผนอย่างเป็นขั้นตอนท่ามกลางสภาพการณ์ที่อาจมีอุปสรรค และความไม่แน่นอน เพื่อจะเอาชนะสถานการณ์ดังกล่าวให้ไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้

พสุ เดชะรินทร์ (2548) ได้ให้ความหมายไว้ว่า กลยุทธ์ หรือ ยุทธศาสตร์ คือแนวทางในการดำเนินทางให้องค์กรบรรลุเป้าหมาย “กลยุทธ์”คือ วิธีการในการแข่งขันที่จะทำให้องค์กรได้เปรียบสามารถเอาชนะคู่แข่งได้ กลยุทธ์เป็นแนวทางในการทำให้องค์กรประสบความสำเร็จ

กลยุทธ์ประกอบด้วยคำถามที่สำคัญ 3 ได้แก่ 1) ปัจจุบันเราอยู่ ณ จุดใด 2) ความต้องการไปถึงจุดใด 3) จะไปถึงจุดหมายนั้นได้อย่างไร

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (2552) ได้ให้ความหมายไว้ว่าสิ่งที่องค์กรกำหนดเพื่อไปสู่ความสำเร็จ โดยแต่ละองค์กรมีเป้าหมายแตกต่างกัน ถ้าเป็นองค์กรเอกชนความสำเร็จของเป้าหมายอยู่ที่ตัวเลขทางการเงินหรือผลกำไร ถ้าเป็นหน่วยราชการการบริการเพื่อประโยชน์สูงสุดแก่ประชาชน การสร้างความพึงพอใจ การบรรลุวิสัยทัศน์

Rothwell, Bencotter, King and King (2016: 10) กล่าวว่า กลยุทธ์ หมายถึง วิธีการที่จรรยาบรรณที่ที่ต้องการ ซึ่งเป็นตัวกำหนดถึงทิศทางในระยะยาวขององค์กร

Fidler (2002: 9) กล่าวถึงกลยุทธ์ไว้ว่า กลยุทธ์เป็นแนวคิดที่ค่อนข้างเข้าใจยาก ซึ่งมาจากการใช้งานในทางทหาร เป็นทิศทางโดยรวมว่าองค์กรมีความประสงค์ที่จะดำเนินการ ดังนั้นแล้วการเปลี่ยนแปลงกลยุทธ์นั้นจะเกี่ยวข้องกับองค์กรทั้งในลักษณะองค์กรรวมและเกี่ยวข้องกันในระยะยาว ซึ่งต้องอาศัยแรงกดดันจากภายนอกองค์กรเพื่อให้แน่ใจว่ากิจกรรมที่วางแผนไว้จะมีความยั่งยืน

Certo, Peter and Ottensmeyer (1995: 6) ได้ให้นิยามคำว่า กลยุทธ์ว่าหมายถึง รูปแบบหรือการวางแผนที่บูรณาการเป้าหมายที่สำคัญขององค์กรนโยบายและลำดับการกระทำ ซึ่งกลยุทธ์จะช่วยให้องค์กรสามารถจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่เพื่อใช้ประโยชน์จากจุดแข็งที่สัมพันธ์และลด

จุดอ่อนในการที่จะใช้ประโยชน์จากการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงในสภาพแวดล้อมและการที่จะตอบโต้คู่แข่ง

ราชบัณฑิตยสถาน (2556: 73) ได้ให้ความหมายไว้ว่า กลยุทธ์หมายถึง การรบที่มีเล่ห์เหลี่ยมวิธีการที่ต้องใช้อุบายต่างๆ เล่ห์เหลี่ยมในการต่อสู้

เรวัตร์ ชาตรีวิศิษฐ์ และคนอื่นๆ (2554 : 15, 23) กล่าวว่ากลยุทธ์คือวิธีการที่ตนเองจะสร้างความแตกต่างให้กับลูกค้า หรือแนวทางในการขยายตัวขององค์กร มีการใช้ความคิดเพื่อถ่วงถ่วงแนวทางที่ดีที่สุด และสามารถเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ทุกประเภทให้กลับเป็นประโยชน์ต่อองค์กรหรือต่อหน่วยงานไม่ว่าในขณะนั้นองค์กรจะอยู่ในสถานการณ์ใดได้เปรียบหรือเสียเปรียบคู่แข่งขั้นก็ตาม

พฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์ (2552 : 17-18) อธิบายว่ากลยุทธ์ เริ่มใช้ในวงการทหาร และวงการธุรกิจมาก่อนวงการพลเรือน ราชการ และการศึกษา ซึ่งหมายถึงแนวทางเชิงรุกในการบรรลุเป้าหมาย ซึ่งในหนึ่งกลยุทธ์นั้นประกอบไปด้วยหลายวิธีการเชิงรุก กลยุทธ์จึงเป็นกลุ่มหรือชุดของวิธีการเชิงรุกประกอบไปด้วยกระบวนการ 4 ขั้นตอน คือ

1. การวิเคราะห์สถานการณ์
2. การวางแผนเชิงกลยุทธ์ หรือ การกำหนดกลยุทธ์
3. การปฏิบัติตามกลยุทธ์
4. การควบคุมเชิงกลยุทธ์และการประเมินผล

ณัฐพันธ์ เขจรนนท์ (2552: 16) ได้ให้ความหมายกลยุทธ์ไว้ว่า กลยุทธ์หมายถึง รูปแบบหรือ แผนการที่มุ่งสร้างให้องค์การมีความได้เปรียบในการแข่งขันเหนือคู่แข่ง โดยจะมุ่งเน้นการให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ จึงสามารถกล่าวได้ว่า กลยุทธ์นั้นจะเป็นตัวกำหนดขอบเขตของวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งองค์การ ซึ่งกลยุทธ์ที่ดีที่สามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างดีนั้นย่อมจะต้องมีการกำหนดเป้าหมายและทิศทาง โดยที่บุคลากรทุกระดับนั้นจะสามารถที่จะรับรู้ และเข้าใจได้ เพื่อที่จะใช้ในการแปลงเป้าหมายที่วางไว้สู่การปฏิบัติเพื่อผลสำเร็จขององค์การที่วางเป้าหมายไว้

ธงชัย สันติวงษ์ (2537: 31) ให้ความหมายกลยุทธ์ไว้ว่า กลยุทธ์ หมายถึง กรอบของเรื่องราวที่ใช้ในการนำทางของทางเลือกทั้งหลาย ซึ่งจะเป็นตัวกำหนดลักษณะ รวมถึงทิศทางขององค์การ

สรุปได้ว่า กลยุทธ์ หรือ ยุทธศาสตร์ หมายถึง วิธีการ หรือการวางแผนทางการใช้ทรัพยากรที่เหนือคู่แข่ง ปรับเปลี่ยนจุดอ่อนให้เป็นจุดแข็ง สร้างวิกฤตให้เป็นโอกาส เพื่อให้้องค์กรบรรลุเป้าหมายด้วยแผนการในการดำเนินงานที่คาดว่าจะเกิดผลดี หรือข้อได้เปรียบในการแข่งขัน ที่เป็นตัวกำหนดลักษณะรวมถึงทิศทางขององค์การในการดำเนินงานต่างๆ ซึ่งจะช่วยให้้องค์การสามารถจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่เพื่อใช้ประโยชน์จากจุดแข็งที่มี และลดจุดอ่อนลง โดยการคาดการณ์

การเปลี่ยนแปลงในสภาพแวดล้อมและสามารถแข่งขันได้อย่างได้เปรียบ และบรรลุผลสำเร็จตามที่องค์กรวางไว้

กระบวนการพัฒนากลยุทธ์ Wheelen & Hunger (2012 อ้างถึงใน ศักดา สกนธวัฒน์, 2555) นำเสนอการบริหารกลยุทธ์ ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ขององค์ประกอบพื้นฐาน 4 องค์ประกอบ คือ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (Environmental Scanning) การกำหนดกลยุทธ์ (Strategy Formulation) การนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติ (Strategy Implementation) และการประเมินและควบคุม (Evaluation and Control)

การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นในการบริหารองค์การโดยใช้ PNI modified ด้วยการวิเคราะห์เพื่อจัดลำดับความต้องการจำเป็นในการบริหารองค์การจากมากไปหาน้อย โดยใช้สูตร Modified Priority Need index (PNI modified) (นงลักษณ์ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวานิช, 2542 อ้างถึงใน ศักดา สกนธวัฒน์, 2555)

$$\text{สูตร PNI}_{\text{modified}} = (I - D) / D$$

I = สภาพที่พึงประสงค์

D = สภาพปัจจุบัน

2.4.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก (SWOT)

ปกรณัม ปรียากร (2548 อ้างถึงใน ศักดา สกนธวัฒน์, 2555) กล่าวว่า การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกเพื่อหาโอกาส (Opportunity) และภาวะคุกคาม (Threat) ที่นิยมใช้ทั่วไปคือหลักที่เรียกว่า PEST Analysis ซึ่งมีรายละเอียดคือ

- 1) การเมือง (Political Component=P) เป็นการวิเคราะห์นโยบาย กฎหมายของภาครัฐที่เป็นทั้งโอกาสและภาวะคุกคามต่อการดำเนินกิจการในองค์การ
- 2) เศรษฐกิจ (Economic Component=E) เป็นการวิเคราะห์เศรษฐกิจที่เป็นทั้งโอกาสและภาวะคุกคามต่อการดำเนินกิจการในองค์การ
- 3) สังคมและวัฒนธรรม (Socio-cultural Component=S) เป็นการวิเคราะห์สภาพทางสังคมและวัฒนธรรมที่เป็นทั้งโอกาสและภาวะคุกคามต่อการดำเนินกิจการในองค์การ
- 4) เทคโนโลยี (Technology Component=T) เป็นการวิเคราะห์สภาพทางเทคโนโลยีที่เป็นทั้งโอกาสและภาวะคุกคามต่อการดำเนินกิจการในองค์การและการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในซึ่งเป็นการวิเคราะห์เพื่อหาจุดแข็ง (Strength) และจุดอ่อน (Weakness) มีหลักที่นิยมใช้ทั่วไปคือหลักที่เรียกว่า 4Ms ซึ่งมีรายละเอียดคือ

- (1) บุคลากร (Man : M1) เช่น ปริมาณและคุณภาพของบุคคลในองค์การ
- (2) เงิน (Money : M2) เช่น การจัดสรรเงิน งบประมาณ การระดมทรัพยากร ปริมาณและคุณภาพการใช้จ่ายเงินและงบประมาณ ความคล่องตัวในการเบิกจ่ายเงิน ฯลฯ
- (3) วัสดุอุปกรณ์ (Material : M3) เช่น ปริมาณและคุณภาพของวัสดุอุปกรณ์ในองค์การการแต่งตั้งและมอบหน้าที่รับผิดชอบ การกระจายอำนาจ การมีส่วนร่วมของบุคลากรในองค์การ การประสานงาน การประชาสัมพันธ์ การควบคุม กำกับและติดตามงาน ฯลฯ
- (4) การบริหารจัดการ (Management: M4) เช่น การวางแผน การจัดระบบ ในองค์การ การแต่งตั้งและมอบหน้าที่รับผิดชอบ การกระจายอำนาจ การมีส่วนร่วมของบุคลากร ในองค์การ การประสานงาน การประชาสัมพันธ์ การควบคุม กำกับและติดตามงาน ฯลฯ

นอกจากนี้ยังมีผู้รู้ได้ให้แนววิธีการกำหนดกลยุทธ์ด้วย TOWS Matrix Analysis Koontz and Weihrich (1990 อ้างถึงใน ศักดา สกนธวัฒน์, 2555) นำเสนอการกำหนดกลยุทธ์โดยใช้เครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์สถานการณ์ที่มีชื่อว่า TOWS Matrix

TOWS Matrix เป็นกรอบแนวคิดในการวิเคราะห์ระบบ ซึ่งเป็นการจับคู่ระหว่างภาวะคุกคามและโอกาสจากภายนอกองค์การกับจุดอ่อนและจุดแข็งภายในองค์การ ในการวิเคราะห์สถานการณ์ตามรูปแบบนี้ จะเริ่มพิจารณาจากภาวะคุกคามก่อน เพราะการวางแผนกลยุทธ์จำเป็นต้องพิจารณาผลของวิกฤตปัญหาและภาวะคุกคามเป็นอันดับแรก

กลยุทธ์สำหรับการวิเคราะห์สถานการณ์ตามรูปแบบ TOWS Matrix มี 4 ประเภท (Four Alternative Strategies) ดังนี้

1. กลยุทธ์ SO: Maxi-Maxi “ฉันทกพลั้ง” มีจุดมุ่งหมายเพื่อพิจารณาจุดแข็งร่วมกับโอกาสเพื่อกำหนดกลยุทธ์เพิ่มศักยภาพหรือกลยุทธ์เชิงรุก: เชิงรุกระยะยาวโดยนำจุดแข็งที่มีมาเสริมสร้างและนำโอกาสที่เปิดให้มาทำประโยชน์อย่างเต็มที่ถือเป็นกลยุทธ์ที่มีศักยภาพสูงสุดในการบรรลุความสำเร็จ

2. กลยุทธ์ WO: Mini-Maxi “ทดแทน” มีจุดมุ่งหมายเพื่อพิจารณาจุดอ่อนร่วมกับโอกาสเพื่อกำหนดกลยุทธ์เร่งพัฒนาหรือกลยุทธ์การพลิกตัว: เชิงรุกระยะสั้นโดยแก้ไขจุดอ่อนและนำโอกาสที่เปิดให้มาทำประโยชน์อย่างเต็มที่ซึ่งจุดอ่อนบางประการจำเป็นต้องมีการพัฒนาหรือกำหนดสมรรถนะให้บุคลากรเป็นแนวปฏิบัติ เช่น การพัฒนาด้านเทคโนโลยี การพัฒนาบุคลากรตามทักษะที่จำเป็น ทั้งนี้ เพื่อเอาชนะจุดอ่อน ส่วนมุมมองภายนอกเป็นการใช้โอกาสภายนอกมาเป็นประโยชน์ในการวางแผนงาน

3. กลยุทธ์ ST: Maxi-Mini “โอบล้อม” มีจุดมุ่งหมายเพื่อพิจารณาจุดแข็งร่วมกับภาวะคุกคามเพื่อกำหนดกลยุทธ์สร้างภูมิคุ้มกันหรือกลยุทธ์การแตกตัวหรือขยายขอบข่ายกิจการ: เชิงรุกระยะยาวโดยใช้ประโยชน์จากจุดแข็ง หลีกเลี่ยงภาวะคุกคาม และหาแนวทางดำเนินการที่จะทำให้

โรงเรียนเกิดความสูญเสียน้อยที่สุด และเป็นการเพิ่มจุดแข็งที่มีอยู่เดิมและเพิ่มจุดแข็งที่ยังไม่มี เช่น ด้านเทคโนโลยี การเงิน การจัดการ หรือการตลาด ทั้งนี้เพื่อเป็นการใช้จุดแข็งในการรับมือหรือหลีกเลี่ยงกับภาวะคุกคามจากภายนอก

4. กลยุทธ์ WT: Mini-Mini “บรรเทา” มีจุดมุ่งหมายเพื่อพิจารณาจุดอ่อนร่วมกับภาวะคุกคามเพื่อกำหนดกลยุทธ์แก้วิกฤตหรือกลยุทธ์เชิงป้องกันหรือตั้งรับ: เชิงรุกระยะสั้น โดยพยายามลดจุดอ่อน หลีกเลี่ยงภาวะคุกคาม และหาแนวทางดำเนินการที่จะทำให้โรงเรียนเกิดความสูญเสียน้อยที่สุดและช่วยในการกำหนดรูปแบบการเข้าร่วมกัน (Joint Venture) การตัดทอน (Retrench) และการระดมหนี้สิน (Liquidate) หรือการรวมธุรกิจ



ตารางที่ 2-3 ตารางการกำหนดกลยุทธ์ด้วย TOWS Matrix Analysis (Koontz & Wehrich,1990)

สภาพแวดล้อมภายใน สภาพแวดล้อมภายนอก	จุดแข็ง (S)	จุดอ่อน(W)
โอกาส(O)	SO Maxi-Maxi ยุทธศาสตร์ที่มี ศักยภาพสูงสุด ในการ บรรลุความสำเร็จโดยใช้ประโยชน์ จากจุดแข็งขององค์กร เพื่อ ประโยชน์ของโอกาสภายนอก	WO Mini-Maxi เป็นยุทธศาสตร์ที่พัฒนาขึ้นเพื่อ เอาชนะจุดอ่อนและเพื่อ ประโยชน์ของโอกาสภายนอก
ภาวะคุกคาม(T)	ST Maxi-Mini เป็นยุทธศาสตร์ที่ใช้จุดแข็งเพื่อ รับมือหรือหลีกเลี่ยงกับ ภาวะคุกคาม	WT Mini-Mini เป็นกลยุทธ์เพื่อลดจุดอ่อนและ ภาวะคุกคาม

จากการศึกษาแนวทางการพัฒนากลยุทธ์ข้างต้น ได้สังเคราะห์การพัฒนากลยุทธ์การบริหาร
โรงเรียนจาก Koontz & Wehrich (1990), Wheelen & Hunger (2012) เป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. การวิเคราะห์ SWOT โดยใช้ข้อมูลจากแบบสอบถาม
2. การกำหนดยุทธศาสตร์การบริหารโรงเรียน (Strategy Formulation) โดยใช้

TOWS Matrix

3. การปรับปรุงยุทธศาสตร์การบริหารโรงเรียนตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

2.4.2 การกำหนดกลยุทธ์

ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาค้นคว้าแนวทางการกำหนดกลยุทธ์ ปรากฏว่ามีผู้รู้ได้นำเสนอไว้ดังนี้
นนทยา หุตานวัตร (2551) ได้เสนอวิธีการสร้างกลยุทธ์ไว้ 4 ขั้นตอน คือการกำหนดภารกิจ
การประเมินสภาพภายในองค์กร และสภาพแวดล้อมองค์กร การกำหนดวัตถุประสงค์ และการ
สร้างกลยุทธ์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้(1) การกำหนดภารกิจ ภารกิจเป็นการระบุว่า องค์กรต้องการทำ
อะไร หรือ องค์กรมีภารกิจอะไรซึ่งทำให้องค์กรต้องมีอยู่ หรืออีกนัยหนึ่ง ภารกิจเป็นสิ่งที่แปรการ
มองการณ์ ไกล (Vision) ให้เป็นรูปธรรมของการปฏิบัติ (2) การประเมินสภาพภายในองค์กรและ
สภาพแวดล้อมองค์กร การประเมินสภาพ ภายในองค์กรและสภาพแวดล้อมองค์กรทำให้เรารู้ว่า
ขณะนี้องค์กรกำลังอยู่ที่ไหน มีสภาพอย่างไร ซึ่งมีวิธีการและเทคนิคในการวิเคราะห์สภาวะของ

องค์การหลายวิธีด้วยกัน หนึ่งในวิธีการเหล่านี้ คือ กระบวนการวิเคราะห์ SWOT ซึ่งเป็นวิธีการที่รู้จักและใช้กันอย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะในวงการ ธุรกิจเอกชน (3) การกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมาย วัตถุประสงค์เป็นสิ่งที่องค์การคาดหวังที่จะบรรลุถึง องค์การสามารถวัดความก้าวหน้าการปฏิบัติงานโดยการเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ การกำหนดวัตถุประสงค์จะต้องสอดคล้องกับภารกิจขององค์การ และสอดคล้องกับสภาพภายในขององค์การ และสภาพแวดล้อม วัตถุประสงค์และเป้าหมายมักใช้สลับกันไปมาบางแห่งใช้เป้าหมายในความหมาย ที่กว้างกว่าวัตถุประสงค์ ในขณะที่บางแห่งใช้วัตถุประสงค์ในความหมายที่กว้างกว่าเป้าหมาย สำหรับ ในที่นี้จะใช้วัตถุประสงค์ในความหมายที่กว้างกว่าเป้าหมาย กล่าวคือ วัตถุประสงค์ (เป้าหมายระยะ ยาว) คือความคาดหวังหรือความต้องการที่จะดำเนินการให้บรรลุถึงสภาวะการณ์อันใดอันหนึ่งที่ร่วมกัน กำหนด ในขณะที่เป้าหมาย เป้าหมายระยะสั้น) คือ ชั้นความคาดหวังหรือความต้องการที่จะไปให้ถึง หรือสิ่งที่กลุ่มกำหนดขึ้นเพื่อบรรลุความต้องการของบุคคลในกลุ่มเป้าหมายควรมีความชัดเจน เป็น รูปธรรม มีความเป็นไปได้ และสามารถวัดได้ (4) การสร้างกลยุทธ์ ขั้นตอนการสร้างกลยุทธ์แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ (4.1) ขั้นการหาข้อมูล (input stage) ประกอบด้วยการประเมินปัจจัย ภายนอกและภายใน (SWOT Analysis) โดยมีคำถาม เช่น อะไรคือ จุดอ่อน จุดแข็ง โอกาส และ ข้อจำกัดที่สำคัญขององค์การ อะไรคือความสัมพันธ์ที่สำคัญระหว่างจุดอ่อน จุดแข็ง โอกาส และ ข้อจำกัด กับการทำงานทั้งหมดขององค์การผลทั้งหมดเป็นอย่างไร (4.2) ขั้นการจับคู่ (matching stage) เป็นขั้นการจับคู่ระหว่างจุดอ่อนและ โอกาส จุดอ่อนและอุปสรรค จุดแข็งและโอกาส จุดแข็งและอุปสรรคเพื่อสร้างกลยุทธ์ โดยใช้เทคนิคที่ เรียกว่า SWOT matrix (4.3) ขั้นการตัดสินใจ (decision stage) พิจารณากลยุทธ์โดยคำนึงถึง คุณค่าของคน การเติบโตขององค์การ กระบวนการมีส่วนร่วม และควรคำนึงถึงวงจรชีวิตขององค์การ (วงจรขององค์การประกอบด้วย การเติบโตเต็มที่ การหยุดนิ่ง และการเสื่อมสลาย)

ดังนั้น การสร้างกลยุทธ์ขององค์กรซึ่งใช้กระบวนการวิเคราะห์ SWOT จึงเป็นวิธีหนึ่งที่แพร่หลาย หน่วยงาน องค์กรทั้งในวงการธุรกิจและงานราชการนิยมใช้ในการวางแผนงานของตน

การสร้างกลยุทธ์ย่อย (นันทิยา หุตานวัตร, 2551) เมื่อพบทวนวัตถุประสงค์และเป้าหมายแล้ว ก็เข้าสู่ขั้นตอนการสร้างกลยุทธ์ย่อย ซึ่งกลุ่มต้องพิจารณาและตัดสินใจเลือกใช้เป็นแนวทางปฏิบัติให้บรรลุวัตถุประสงค์ของกลุ่ม การสร้างกลยุทธ์ย่อยกระทำในขอบเขตจุดอ่อน จุดแข็ง โอกาส และอุปสรรคของกลุ่มโดยใช้วิธีการที่เรียกว่า SWOT Matrix ดังนี้ (1) คัดเฉพาะจุดอ่อน จุดแข็ง โอกาส และอุปสรรคที่มีคะแนนสูงระดับ 8 ขึ้นไป ซึ่งปัจจัยเหล่านี้เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญที่จะนำไปสู่ความสำเร็จ (key Success factors) ส่วนจุดอ่อนจุดแข็งที่มีคะแนนต่ำจะยังไม่นำมากำหนดกลยุทธ์ย่อย ในขั้นนี้ (หลังจากที่กำหนดกลยุทธ์ย่อยจากปัจจัยสำคัญที่นำสู่ความสำเร็จแล้ว กลุ่มควรย้อนกลับไปพิจารณาปัจจัยที่เป็นจุดอ่อน จุดแข็ง โอกาส และอุปสรรคที่มีคะแนนต่ำและนำมาใช้กำหนดกลยุทธ์ย่อยเพิ่มเติมได้) (2) เรียงจุดอ่อน จุดแข็ง โอกาส และอุปสรรคที่เป็นปัจจัยสำคัญนำสู่ความสำเร็จ

ตามลำดับคะแนนโดยจำแนกตามการพัฒนาการกลุ่มการผลิต การตลาด และการเงิน (3) สร้างตาราง matrix ของแต่ละประเภท โดยจุดแข็งและจุดอ่อนที่เรียงคะแนนไว้แล้วอยู่ในแนวนอน และโอกาสและอุปสรรคที่เรียงคะแนนไว้แล้วอยู่ในแนวตั้ง สร้างกลยุทธ์ย่อยในการพัฒนาการกลุ่มโดยใช้จุดแข็งของกลุ่มไปช่วงชิงโอกาสที่คาดว่าจะเกิดขึ้น โดยใช้วิธีการจับคู่ระหว่างจุดแข็งและโอกาส หากคู่ใดเกิดความสอดคล้องที่เรียกในที่นี้ว่า “ปัง” ก็ทำการบันทึกข้อมูลย่อยนั้นไว้ในการจัดคู่นั้นอาจใช้จุดแข็งหรือโอกาสมากกว่าหนึ่งข้อก็ได้ หรืออาจจะใช้เพียงอย่างเดียวก็ได้ หรือบางข้ออาจไม่ทำให้เกิดกลยุทธ์กลยุทธ์ย่อยในส่วนนี้ เรียกว่า กลยุทธ์จุดแข็ง-โอกาส สร้างกลยุทธ์ย่อยในการพัฒนาการกลุ่มโดยใช้จุดแข็งของกลุ่มเสี่ยงอุปสรรคที่คาดว่าจะเกิดขึ้น โดยใช้วิธีการจับคู่ระหว่างจุดแข็งและอุปสรรคที่คาดว่าจะเกิดขึ้น โดยใช้วิธีการจับคู่ระหว่างจุดแข็งและอุปสรรค หากคู่ใดเกิดความสอดคล้องที่เรียกในที่นี้ว่า “ปัง” ก็ทำการบันทึกกลยุทธ์ย่อยนั้นไว้ ในการจับคู่นั้นอาจใช้จุดแข็งหรืออุปสรรคมากกว่าหนึ่งข้อก็ได้ หรืออาจจะใช้เพียงอย่างเดียวก็ได้ หรือบางข้ออาจไม่ทำให้เกิดกลยุทธ์ กลยุทธ์ย่อยในส่วนนี้ เรียกว่า กลยุทธ์จุดแข็ง-อุปสรรค สร้างกลยุทธ์ย่อยในการพัฒนาการกลุ่มโดยแก้ไขจุดอ่อนของกลุ่มเพื่อไปช่วงชิงโอกาสที่คาดว่าจะเกิดขึ้น โดยใช้วิธีการจับคู่ระหว่างจุดอ่อนและโอกาส หากคู่ใดเกิดความสอดคล้องที่เรียกในที่นี้ว่า “ปัง” ก็ทำการบันทึกกลยุทธ์ย่อยนั้นไว้ ในการจับคู่นั้นอาจใช้จุดอ่อนหรือโอกาสมากกว่าหนึ่งข้อก็ได้ หรืออาจจะใช้เพียงอย่างเดียวก็ได้ หรือบางข้ออาจไม่ทำให้เกิดกลยุทธ์ กลยุทธ์ย่อยในส่วนนี้ เรียกว่า กลยุทธ์จุดอ่อน-โอกาส สร้างกลยุทธ์ย่อยในการพัฒนาการกลุ่มโดยแก้ไขจุดอ่อนของกลุ่มเพื่อไปหลีกเลี่ยงอุปสรรคที่คาดว่าจะเกิดขึ้น โดยใช้วิธีการจับคู่ระหว่างจุดอ่อนและอุปสรรค หากคู่ใดเกิดความสอดคล้องที่เรียกในที่นี้ว่า “ปัง” ก็ทำการบันทึกกลยุทธ์ย่อยนั้นไว้ในการจับคู่นั้นอาจใช้จุดอ่อนหรืออุปสรรคมากกว่าหนึ่งข้อก็ได้ หรืออาจจะใช้เพียงอย่างเดียวก็ได้ หรือบางข้ออาจไม่ทำให้เกิดกลยุทธ์ กลยุทธ์ย่อยในส่วนนี้ เรียกว่า กลยุทธ์จุดอ่อน-อุปสรรค การสร้างกลยุทธ์ย่อยจาก SWOT Matrix ของการพัฒนาการกลุ่ม บันทึกกลยุทธ์ย่อยที่ได้ใส่กระดาษสี่เหลี่ยมสี่มุมเข้ากับสี่กระดาษของจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค เช่น อาจจะใช้กระดาษสี่เหลี่ยมสำหรับเขียนกลยุทธ์ย่อย เมื่อถึงขั้นนี้ จะได้กลยุทธ์ย่อยทั้ง 4 แบบนี้ ได้แก่ กลยุทธ์ จุดแข็ง - โอกาส กลยุทธ์ จุดแข็ง - อุปสรรค กลยุทธ์ จุดอ่อน โอกาส กลยุทธ์จุดอ่อน- อุปสรรค

ภักดี มานะหิรัญเวท (2556) ได้กล่าวถึงการหากลยุทธ์ทางเลือกโดยใช้เมตริกซ์ Tows (Generating Alternative Strategies Using a Tows Matrix) ไว้ดังนี้ เมตริกซ์ Tows (เป็นอีกวิธีหนึ่งในการเขียน SWOT) แสดงให้เห็นถึงโอกาสและภัยคุกคามจากภายนอกที่บริษัทเผชิญ อยู่สามารถสัมพันธ์กับจุดแข็งและจุดอ่อนจากภายใน เพื่อให้ได้กลยุทธ์ทางเลือกที่เป็นไปได้ 4 ทางเลือกได้อย่างไร ตามตารางที่ 10 วิธีการนี้ ทำให้เป็นวิถีทางที่จะใช้การระดมสมองเพื่อสร้างกลยุทธ์ทางเลือกที่ควรพิจารณา ซึ่งจะช่วยให้ผู้จัดการกลยุทธ์สร้างการเติบโตได้หลายรูปแบบ ในทำนองเดียวกับกลยุทธ์การตัดทอนวิธีการนี้สามารถใช้ในการกำหนดกลยุทธ์ระดับบริษัททำนองเดียวกับ

กลยุทธ์ระดับธุรกิจและระดับหน้าที่ เมตริกซ์ Tows สามารถจัดทำตามขั้นตอนคือ ในช่องโอกาส (O) ให้ระบุโอกาสภายนอกที่มีในสภาพแวดล้อมปัจจุบันและอนาคตของบริษัทหรือหน่วยธุรกิจ ในช่องอุปสรรค (T) ให้ระบุอุปสรรคภายนอกที่มีในสภาพแวดล้อมปัจจุบันและอนาคตของบริษัทหรือหน่วยธุรกิจ ในช่องจุดแข็ง (S) ให้ระบุจุดแข็งที่มีในปัจจุบันและอนาคตของบริษัทหรือหน่วยธุรกิจ ในช่องจุดอ่อน (W) ให้ระบุจุดอ่อนที่มีในปัจจุบันและอนาคตของบริษัทหรือหน่วยธุรกิจ

การกำหนดกลุ่มกลยุทธ์ที่เป็นไปได้สำหรับธุรกิจหรือหน่วยธุรกิจ โดยทำการพิจารณาจากการผสมผสานของปัจจัย 4 กลุ่ม ดังนี้ กลยุทธ์ SO เป็นการคิดถึงวิธีการต่าง ๆ ที่บริษัทหรือหน่วยธุรกิจสามารถใช้จุดแข็งในการหาข้อได้เปรียบจากโอกาส กลยุทธ์ ST เป็นการพิจารณาถึงจุดแข็งของบริษัทหรือหน่วยธุรกิจ เพื่อหลีกเลี่ยงอุปสรรค กลยุทธ์ WO พยายามหาข้อได้เปรียบจากโอกาสเพื่อกำจัดจุดอ่อน กลยุทธ์ WT เป็นการป้องกันและการกระทำเบื้องต้น เพื่อลดจุดอ่อนและหลีกเลี่ยงอุปสรรค ดังตารางที่ 12

ตารางที่ 2-4 เมตริกซ์ Tows (ภักดี มานะศิริณเวท, 2556)

ปัจจัยภายใน ปัจจัยภายนอก	จุดแข็ง (S) ระบุจุดแข็ง 5-10 ประเด็น	จุดอ่อน (W) ระบุจุดอ่อน 5-10 ประเด็น
โอกาส (O) ระบุโอกาส 5-10 ประเด็น	กลยุทธ์ SO เป็นกลยุทธ์ที่ใช้จุดแข็งในการหาข้อได้เปรียบจากโอกาส	กลยุทธ์ WO เป็นกลยุทธ์ที่เอาข้อได้เปรียบจากโอกาสมากำจัดจุดอ่อน
อุปสรรค (T) ระบุอุปสรรค 5-10 ประเด็น	กลยุทธ์ ST เป็นกลยุทธ์ที่ใช้จุดแข็งในการหลีกเลี่ยงจากอุปสรรค	กลยุทธ์ WT เป็นกลยุทธ์ที่ลดจุดอ่อนและหลีกเลี่ยงอุปสรรค

สุดใจ วันอุดมเดชาชัย (2556) ได้เขียนวิธีการกำหนดกลยุทธ์โดยใช้ การวิเคราะห์สถานการณ์ (Situational Analysis: SWOT Analysis) ไว้ว่าการกำหนดกลยุทธ์ (Strategy Formulation) หรือการวางแผนเชิงกลยุทธ์ (Strategy Planning) หรือการวางแผนระยะยาว (Long-range Planning) ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาพันธกิจ วัตถุประสงค์ กลยุทธ์ และนโยบายขององค์กร ซึ่งการกำหนดกลยุทธ์จะเริ่มขึ้นจากการวิเคราะห์สถานการณ์ โดยการวิเคราะห์ สถานการณ์ เป็นกระบวนการเพื่อแสวงหากลยุทธ์ที่เหมาะสมและสอดคล้องระหว่างโอกาสจาก ภายนอกองค์กร กับจุดแข็งจากภายในองค์กร รวมทั้งคำนึงอุปสรรคจากภายนอกองค์กรและ จุดอ่อนจากภายใน

องค์การ การวิเคราะห์สถานการณ์ประกอบด้วยการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน และภายนอก องค์การ ได้แก่ การวิเคราะห์ปัจจัย 4 ปัจจัย กล่าวคือ ปัจจัยทางด้านจุดแข็ง (Strengths) จุดอ่อน (Weaknesses) โอกาส (Opportunities) และอุปสรรค (Threats) หรือ เรียกอย่อ ๆ ว่า SWOT โดยการนำปัจจัยเชิงกลยุทธ์ทั้ง 4 ปัจจัยไปกำหนดกลยุทธ์ทางเลือก และตัดสินใจเลือกกลยุทธ์ทางเลือกที่ดีที่สุด ดังนั้น การวิเคราะห์สถานการณ์บางครั้งจึงเรียกว่า SWOT Analysis ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา การวิเคราะห์ SWOT ปรากฏว่าเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ที่ถูก นำมาใช้มากที่สุดสำหรับการจัดการเชิงกลยุทธ์ ดังตัวอย่างปี ค.ศ.2007 McKinsey & Company ทำการสำรวจผู้บริหารจากทั่วโลกจำนวน 2,700 คน ผลปรากฏว่า ร้อยละ 82 ของผู้บริหารทั้งหมด ที่ทำการสำรวจกล่าวว่า กิจกรรมที่มีความสำคัญต่อการกำหนดกลยุทธ์มากที่สุดคือ การประเมินจุด แข็งและจุดอ่อนของ องค์การ และการระบุแนวโน้มของสภาพแวดล้อมที่มีนัยสำคัญต่อผลการ ดำเนินงานของธุรกิจ ในระยะเวลา 3 ถึง 5 ปีข้างหน้า (Choi, Lovallo, & Tarasova, 2007 อ้าง ถึงใน สุดใจ วันอุดมเดชาชัย, 2556) ในทำนองเดียวกัน ผลของการสำรวจผู้เชี่ยวชาญด้านการวางกล ยุทธ์การแข่งขันปี ค.ศ. 2005 พบว่า ร้อยละ 82.7 ของผู้ตอบแบบสอบถามใช้การวิเคราะห์ SWOT ในการวางกลยุทธ์ทางการ แข่งขัน ส่วนเทคนิคลำดับที่สองนิยมใช้รองลงมาในการวางกลยุทธ์ ทางการแข่งขันคือ การวิเคราะห์ คู่แข่งขัน (Fehringier, 2007 อ้างถึงใน สุดใจ วันอุดมเดชาชัย, 2556)

การวิเคราะห์ SWOT เป็นเครื่องมือที่นิยมใช้กันมาในการวิเคราะห์สถานการณ์ซึ่งผู้บริหาร สามารถมองเห็นภาพรวมสถานการณ์กลยุทธ์การได้อย่างรวดเร็วโดยตั้งอยู่บนข้อสมมติฐานที่ว่า กลยุทธ์ที่มีประสิทธิผลเกิดจากการเลือกแนวทางที่เหมาะสมเชิงกลยุทธ์ระหว่างทรัพยากรภายใน องค์การ (จุดแข็งและจุดอ่อน) กับสถานการณ์ภายนอกองค์การ (โอกาสและอุปสรรค) แนวทางที่ เหมาะสมเชิงกลยุทธ์ที่ดีจะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่องค์การใช้จุดแข็งและโอกาสสำหรับการ ดำเนินงานในขณะเดียวกัน องค์การต้องพยายามลดจุดอ่อนและหลีกเลี่ยงอุปสรรคให้เหลือน้อยที่สุด ดังนั้น การวิเคราะห์ SWOT จะช่วยให้ผู้บริหารมีพื้นฐานในการกำหนดกลยุทธ์ เพื่อสร้างจุดแข็ง และ ข้อได้เปรียบจากโอกาสสภาพแวดล้อม ทำให้สามารถกำหนดกลยุทธ์ที่ดี เพื่อเอาชนะอุปสรรค จากสภาพแวดล้อมหรือให้เกิดจุดอ่อนน้อยที่สุด นอกจากนั้น การวิเคราะห์ SWOT ช่วยสนับสนุน ให้ ผู้จัดการทำการตรวจสอบสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกองค์การ เพื่อพิจารณาว่าปัจจัยใดที่ อาจจะส่งผลกระทบต่อความได้เปรียบทางการแข่งขัน ทั้งในปัจจุบันและอนาคตขององค์การ ความหมายของคำว่า จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค กล่าวคือ (1) จุดแข็ง (Strengths) หมายถึง สมรรถนะและความเป็นเลิศด้านทรัพยากรองค์การ รวมถึงทักษะของบุคลากร ซึ่งองค์การ มีข้อได้เปรียบเหนือคู่แข่งในการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า จุดแข็งดังกล่าวเกิดขึ้นจาก ทรัพยากรและสมรรถนะหรือความสามารถที่มีอยู่ในองค์การ (2) จุดอ่อน (Weaknesses) หมายถึง ความไม่สามารถ ข้อจำกัดและความขาดแคลนในทรัพยากรองค์การ เช่น ความขาดแคลนทางด้าน

เทคนิค ทางด้านการเงิน ทางด้านบุคลากร และทางด้านการตลาด เป็นต้น ทำให้องค์กรมีข้อเสียเปรียบเมื่อเทียบกับคู่แข่งชั้นในการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า ที่เป็นสิ่งกีดขวางต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานขององค์กรหรือมากกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ โอกาสเป็นข้อได้เปรียบหลักในการสนับสนุน การดำเนินงานให้แก่องค์กร โดยแนวโน้มในอนาคตที่สำคัญเป็นแหล่งที่มาของโอกาส

การจัดทำกลยุทธ์ทางเลือกโดยใช้แมททริกซ์โทว์ (Generating Alternative Strategies by Using a TOWS Matrix) องค์กรธุรกิจขนาดใหญ่โดยทั่วไปในปัจจุบันได้มีการจัดเตรียมการวางแผนเชิงกลยุทธ์โดยสาระสำคัญของการกำหนดกลยุทธ์ คือ การระบุถึงปัจจัยเชิงกลยุทธ์สำคัญทั้งปัจจัยทางด้านจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT) ขององค์กร ซึ่งการตรวจสอบ สภาพแวดล้อมดังกล่าวเรียกว่า การวิเคราะห์ SWOT (SWOT Analysis) อย่างไรก็ตาม การ วิเคราะห์ SWOT ไม่ได้แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ที่แตกต่างกันระหว่างปัจจัยสภาพแวดล้อม ภายนอกและภายในองค์กร ในขณะเดียวกัน SWOT สามารถนำมาใช้ในการกำหนดกลยุทธ์ ทางเลือกต่าง ๆ ที่เป็นไปได้ขององค์กร ส่วนแมททริกซ์โทว์ (TOWS Matrix) อธิบายว่า โอกาส และอุปสรรคจากสภาพแวดล้อม ภายนอกที่องค์กรประสบเฉพาะเจาะจงนั้นสามารถจับคู่กับจุดแข็ง และจุดอ่อนสภาพแวดล้อม ภายในองค์กรได้อย่างไร ซึ่งผลจากการจับคู่ดังกล่าวทำให้เกิดกลยุทธ์ ทางเลือกที่เป็นไปได้ 4 ชุด ได้แก่ (1) กลยุทธ์ SO (2) กลยุทธ์ WO (3) กลยุทธ์ ST และ (4) กลยุทธ์ WT

รายละเอียดดังตารางที่ 2-4 การจัดทำแมททริกซ์ TOWS เป็นการบังคับให้ผู้จัดการด้านกลยุทธ์ได้สร้างสรรค์กลยุทธ์ต่าง ๆ ทั้งกลยุทธ์การขยายตัวตลอดจนกลยุทธ์การหดตัว การนำ การวิเคราะห์ SWOT มาใช้ในการปฏิบัติและเรียกวิธีการนี้ว่า TOWS Matrix ซึ่งวิธีการนี้เป็น วิธีการหนึ่ง ที่ช่วยในการระบุความสัมพันธ์ระหว่างจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคขององค์กร และเป็นพื้นฐานของการกำหนดกลยุทธ์องค์กรโดยอาศัยความสัมพันธ์เหล่านี้ นอกจากนี้ วัตถุประสงค์เบื้องต้นของการจัดทำแมททริกซ์ TOWS ไม่เพียงแต่การระบุกลยุทธ์ที่ดีที่สุดเพียง กลยุทธ์เดียว แต่ในความเป็นจริงแล้วก่อให้เกิดกลยุทธ์ที่แตกต่างกันหลายกลยุทธ์ที่ต้องพิจารณาซึ่งบาง กลยุทธ์อาจนำมาใช้ปฏิบัติในภายหลัง

ตารางที่ 2-5 แมททริกซ์โทว์ (TOWS Matrix)

ปัจจัยภายใน (Internal Factors) (IFAS) ปัจจัยภายนอก (External Factors) (EFAS)	จุดแข็ง (Strengths: S) S1 เลือกเขียนจุดแข็งภายใน S2 5-10 รายการ . . S10	จุดอ่อน (Weaknesses: W) W1 เลือกเขียนจุดอ่อนภายใน W2 5-10 รายการ . . W10
โอกาส (Opportunities: O) O1 เลือกเขียนโอกาสภายนอก O2 5-10 รายการ . . O10	กลยุทธ์ SO จัดทำกลยุทธ์โดยใช้จุดแข็ง ขององค์กร เพื่อฉกฉวย ประโยชน์ จากโอกาสภายนอก	กลยุทธ์ WO จัดทำกลยุทธ์โดยเอาชนะหรือ ปรับปรุงจุดอ่อนขององค์กร เพื่อฉกฉวยประโยชน์จาก โอกาสภายนอก
อุปสรรค (Threats: T) ระบุดอุปสรรค 5-10 ประเด็น T1 เลือกเขียนอุปสรรค ภายนอก T2 5-10 รายการ . . T10	กลยุทธ์ ST จัดทำกลยุทธ์โดยใช้จุดแข็ง ขององค์กร เพื่อหลีกเลี่ยง หรือลดผลกระทบจากอุปสรรค ภายนอก	กลยุทธ์ WT จัดทำกลยุทธ์เพื่อลดจุดอ่อน ภายในและหลีกเลี่ยงอุปสรรค ภายนอก

จากตารางที่ 2-5 แสดงให้เห็นถึงวิธีการนำแมททริกซ์ TOWS (TOWS Matrix) มาใช้ในการกำหนดกลยุทธ์ที่เหมาะสมกับองค์กร ด้วยวิธีการจับคู่ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางด้านจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคขององค์กร ซึ่งสามารถช่วยให้องค์กรกำหนดกลยุทธ์แตกต่างกันถึง 4 กลยุทธ์ กล่าวคือ (1) กลยุทธ์ SO (2) กลยุทธ์ WO (3) กลยุทธ์ ST และ (4) กลยุทธ์ WT การกำหนดกลยุทธ์ทางเลือกทั้ง 4 กลยุทธ์ดังกล่าว ซึ่งผู้ศึกษาสามารถนำการวิเคราะห์จุดแข็ง และจุดอ่อนขององค์กรจากตารางสรุปผลการวิเคราะห์ปัจจัยภายใน (Internal Factor Analysis Summary: IFAS)

การจัดทำแมทริกซ์โทว์ (Generating a TOWS Matrix) จากตาราง แมทริกซ์ TOWS ประกอบด้วย 9 ช่อง ซึ่งแสดงให้เห็นถึงช่องปัจจัยหลักสำคัญ 4 ช่อง ช่องกลยุทธ์ 4 ช่อง และอีก 1 ช่องที่ปล่อยว่างไว้อยู่เสมอ (ช่องบนสุดทางซ้ายมือ) เพื่อนำเสนอที่มาของปัจจัยว่า เป็นปัจจัยภายในหรือปัจจัยภายนอก โดยช่องกลยุทธ์ทั้ง 4 ช่อง มีชื่อเรียกว่า กลยุทธ์ SO กลยุทธ์ WO กลยุทธ์ ST และกลยุทธ์ WT ที่ถูกพัฒนาขึ้นภายหลังจากที่ปัจจัยหลักสำคัญทั้ง 4 ช่อง ได้แก่ ปัจจัยหลักทางด้านจุดแข็ง (S) จุดอ่อน (W) โอกาส (O) และอุปสรรค (T) ซึ่งขั้นตอนการจัดทำแมทริกซ์ TOWS ประกอบด้วย 8 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) เขียนรายการปัจจัยภายนอกที่เป็นโอกาส (Opportunities: O) สำคัญๆ ขององค์กรทั้งจากสภาพแวดล้อมในปัจจุบันและอนาคตจากตาราง EFAS
- 2) เขียนรายการปัจจัยภายนอกที่เป็นอุปสรรค (Threats: T) สำคัญๆ ขององค์กร ที่เผชิญอยู่ในปัจจุบันและในอนาคตจากตาราง EFAS
- 3) เขียนรายการปัจจัยภายในที่เป็นจุดแข็ง (Strengths: S) สำคัญๆ ขององค์กรจากตาราง IFAS
- 4) เขียนรายการปัจจัยภายในที่เป็นจุดอ่อน (Weaknesses: W) สำคัญๆ ของ องค์กร จากตาราง IFAS
- 5) จับคู่จุดแข็งภายใน (S) กับโอกาสภายนอก(O)เมื่อผสมผสานเข้ากันจะได้ผลลัพธ์เป็นกลยุทธ์ SO
- 6) จับคู่จุดอ่อนภายใน (W) กับโอกาสภายนอก (O)กับโอกาส ภายนอก(O)เมื่อผสมผสานเข้ากันจะได้ผลลัพธ์เป็นกลยุทธ์ WO
- 7) จับคู่จุดแข็งภายใน (S) กับอุปสรรคภายนอก (T) เมื่อผสมผสานเข้ากันผลลัพธ์จะเป็นกลยุทธ์ ST
- 8) จับคู่จุดอ่อนภายใน (W) กับอุปสรรคภายนอก (T) เมื่อผสมผสานกันจะได้ผลลัพธ์เป็นกลยุทธ์ WT

เทคนิควิธีการจัดทำแมทริกซ์โทว์ (TOWS Matrix) ดังกล่าวจะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อองค์กร เพราะก่อให้เกิดการจัดทำกลยุทธ์ทางเลือกต่าง ๆ (Alternative Strategies) ซึ่งขึ้นอยู่กับจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคขององค์กร ในช่วงที่ทำการกำหนดกลยุทธ์โดยกลยุทธ์ทางเลือกทั้ง 4 กลยุทธ์ ได้แก่ กลยุทธ์ SO กลยุทธ์ WO กลยุทธ์ ST และกลยุทธ์ WT กล่าวคือ

- 1) กลยุทธ์ SO (So Strategies): จัดทำกลยุทธ์โดยใช้จุดแข็งภายในองค์กร เพื่อฉกฉวยประโยชน์จากโอกาสภายนอกองค์กร ผู้จัดการทุกคนต้องการให้องค์กรของตนอยู่ใน ตำแหน่งซึ่งจุดแข็งภายในสามารถฉกฉวยประโยชน์จากแนวโน้มและเหตุการณ์ภายนอก โดยทั่วไปองค์กรจะปฏิบัติตามกลยุทธ์ WO กลยุทธ์ ST หรือกลยุทธ์ WT เพื่อให้สถานการณ์ในการ ดำเนินงานของ

องค์การเข้าสู่สภาวะการณ์ที่ทำให้องค์การสามารถประยุกต์ใช้กลยุทธ์ SO เมื่อองค์การมี จุดอ่อน กลายเป็นจุดแข็ง ในทำนองเดียวเมื่อองค์การเผชิญหน้ากับอุปสรรคที่สำคัญ องค์การพยายามที่จะ หลีกเลี่ยงอุปสรรคเหล่านั้น เพื่อที่จะเน้นไปที่โอกาส

2) กลยุทธ์ WO (WO Strategies) จัดทำกลยุทธ์โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อปรับปรุง จุดอ่อนภายในองค์การ ด้วยการฉกฉวยประโยชน์จากโอกาสภายนอกองค์การ บางครั้งมีโอกาสำคัญ ภายนอก แต่องค์การมีจุดอ่อนภายใน ซึ่งเป็นอุปสรรคทำให้องค์การไม่สามารถฉกฉวยประโยชน์ จากโอกาสภายนอกองค์การ

3) กลยุทธ์ ST (ST Strategies): จัดทำกลยุทธ์โดยใช้จุดแข็งขององค์การ เพื่อ หลีกเลี่ยงหรือลดผลกระทบจากอุปสรรคภายนอก ซึ่งไม่ได้หมายความว่าองค์การที่เข้มแข็งควรจะ เผชิญหน้ากับอุปสรรคจากสภาพแวดล้อมภายนอกเสมอๆ

4) กลยุทธ์ WT (WT Strategies): จัดทำกลยุทธ์เพื่อลดจุดอ่อนภายในและ หลีกเลี่ยง อุปสรรคภายนอก องค์การเผชิญหน้ากับอุปสรรคภายนอกและจุดอ่อนภายในจำนวนมาก ซึ่งองค์การ อาจอยู่ในตำแหน่งที่เป็นอันตราย ในความเป็นจริงองค์การดังกล่าวอาจจะทำการต่อสู้เพื่อ ความอยู่รอดด้วยรูปแบบของการควบกิจการการหดตัว การประกาศล้มละลาย หรือการเลือกที่จะเลิกกิจการ

ผลจากการศึกษาแนวทางการพัฒนากลยุทธ์ครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้สรุปแนวทางในการพัฒนา กลยุทธ์ได้ดังนี้ จัดทำตารางเมตริกซ์ นำ S-W-O-มาใส่ตารางเมตริกซ์ จับคู่ระหว่างสภาพแวดล้อม ภายใน กับสภาพแวดล้อมภายนอก โดยจับคู่จุดอ่อน-ภาวะคุกคาม (WT) เพื่อกำหนดกลยุทธ์ เชิงป้องกัน (Defensive Strategy) โดยพยายามลดจุดอ่อน หลีกเลี่ยงภาวะคุกคาม และหาแนวทาง ดำเนินการที่จะทำให้ โรงเรียนเกิดความสูญเสียน้อยที่สุดจับคู่จุดอ่อน-โอกาส (WO)เพื่อกำหนด กลยุทธ์การพลิกตัว (Turnaround-Oriented Strategy) โดยแก้ไขจุดอ่อนและนำโอกาสที่มีมาทำ ประโยชน์อย่างเต็มที่ จับคู่จุดแข็ง-ภาวะคุกคาม (ST) เพื่อกำหนดกลยุทธ์ขยายขอบข่ายกิจการ (Diversification Strategy) โดยใช้ประโยชน์จากจุดแข็ง หลีกเลี่ยงภาวะคุกคาม และหาแนวทาง ดำเนินการ ที่จะทำให้โรงเรียนเกิด ความสูญเสียน้อยที่สุด จับคู่จุดแข็ง-โอกาส (SO) เพื่อกำหนดกล ยุทธ์เชิงรุก (Aggressive Strategy) โดยนำจุดแข็งที่มี นำมาเสริมสร้างและนำโอกาสที่เปิดให้มาทำ ประโยชน์อย่างเต็มที่ จัดทำร่างกลยุทธ์ ประกอบด้วย กลยุทธ์หลัก กลยุทธ์รอง วิธีดำเนินการ และ เป้าหมายความสำเร็จโดยมีวิธีการคือกล ยุทธ์หลัก กำหนดจากกรอบแนวคิดการบริหาร กลยุทธ์รอง กำหนดจากกรอบแนวคิดการเสริมสร้าง ความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ วิธีดำเนินการ กำหนดจากจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และ ภาวะคุกคามตามที่จับคู่ระหว่างสภาพแวดล้อมภายใน กับสภาพแวดล้อมภายนอก เป้าหมาย ความสำเร็จ กำหนดจากวิธีดำเนินการ ได้แนวทางการพัฒนา กลยุทธ์ 5 ขั้นตอน (นันทิยา หุตานุกวัตร, 2551; สุดใจ วันอุดมเดชาชัย, 2556; ภัคดี มานะศิริธัญเวท, 2556) ดังนี้ (1) ศึกษาสภาพปัจจุบันและ สภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารวิชาการโรงเรียน

มัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน (2) วิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และ ภาวะคุกคามของการบริหารวิชาการโรงเรียน โดยใช้ค่า PNL Modified (3) ร่างกลยุทธ์ โดยใช้ TOWS Matrix (4) ตรวจสอบความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์ (5) พัฒนากลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

สำหรับเทคนิควิธีการประเมินกลยุทธ์

ณัฐพันธ์ เจริญนนท์ (2552) ได้ระบุไว้ว่าการประเมินกลยุทธ์ (Evaluation of Strategy) เป็นงานสำคัญที่มีผลต่อเนื่องถึงความสำเร็จหรือล้มเหลวของกลยุทธ์ ซึ่งจะให้ผลโดยตรง กับการดำรงอยู่ขององค์กร ดังนั้นผู้บริหารจะต้องทำการประเมินกลยุทธ์เพื่อให้แน่ใจว่ากลยุทธ์ที่กำหนดขึ้นเหมาะสมกับความต้องการและสถานการณ์องค์กร การที่ผู้บริหารจะตัดสินใจเลือกกลยุทธ์ใดมาใช้ ในการดำเนินงานจะต้องทำการวิเคราะห์ข้อดีและข้อเสียของแต่ละทางเลือก เพื่อให้แน่ใจว่าทางเลือกนั้นจะเกิดประโยชน์แก่องค์กรทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ถึงแม้ว่าจะเป็นการยาก ที่จะกำหนดหลักเกณฑ์ในการวัดคุณภาพหรือความเหมาะสมของกลยุทธ์ที่มีอยู่ได้

อย่างไรก็ดี มีผู้เสนอหลักเกณฑ์กว้างๆ ที่พอจะใช้เป็นหลักในการประเมินถึงความเหมาะสมแห่งกลยุทธ์นั้นได้จากหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้ (1) เป้าหมายที่ถูกกำหนดขึ้นในกลยุทธ์ อยู่ในระดับที่สามารถจะบรรลุถึงได้หรือไม่ เพียงใด (2) นโยบายตลอดจนวิถีทางในทางปฏิบัติซึ่งกำหนดไว้ในกลยุทธ์นั้นครอบคลุมเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่และเป็นทิศทางที่สอดคล้องและสนับสนุนซึ่งกันและกันหรือไม่ เพียงใด (3) กลยุทธ์ที่พัฒนาขึ้นนั้น ได้ใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่แล้วหรือไม่นับโอกาสบริหาร การศึกษาที่จัดให้มีอยู่ (4) กลยุทธ์ที่พัฒนาขึ้นนั้นเหมาะสมเพียงใดเมื่อคำนึงถึงความเสี่ยงภัยที่อาจมีขึ้นได้ ระดับความเสี่ยงภัยนั้นอยู่ในระดับที่ยอมรับได้หรือไม่ และคุ้มค่ากับโอกาสแห่งการพัฒนาคุณภาพการศึกษานั้นเพียงใด (5) เป้าหมายและวิถีทางในทางปฏิบัติเพื่อบรรลุเป้าหมายนั้น เหมาะสมเพียงใดกับ สภาพแวดล้อมเมื่อคำนึงถึงจังหวะและสถานการณ์ในขณะนั้น (6) เป้าหมายและวิถีทางในทางปฏิบัติซึ่งปรากฏในกลยุทธ์นั้นมีความเหมาะสม เพียงใดกับกำลังและความสามารถของบุคลากรในองค์กรนั้น (7) เป้าหมายและวิถีทางในทางปฏิบัติซึ่งปรากฏในกลยุทธ์นั้น มีความสอดคล้องกับจุดเด่นขององค์กรสถานศึกษาเพียงใด (8) เป้าหมายและวิถีทางปฏิบัติซึ่งปรากฏในกลยุทธ์นั้น มีความสอดคล้องกับ ทศนคติ ค่านิยม และความเชื่อของผู้นำองค์กร ตลอดจน ผู้รับผิดชอบในทางปฏิบัติและการบริหารเพียงใด และทศนคติ ค่านิยมเหล่านี้มีความถูกต้องเพียงใด กับสถานการณ์ในปัจจุบันและอนาคต (9) ผู้ที่รับผิดชอบต่อการนำกลยุทธ์ไปปฏิบัตินั้น มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้เพียงใด ที่จะนำกลยุทธ์ไปใช้ในทางปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้นการที่องค์กรจะพัฒนากลยุทธ์ของตนเองขึ้นด้วยกระบวนการที่ได้กล่าวมาข้างต้น ผู้บริหารองค์กรย่อมต้องการความมั่นใจว่า กลยุทธ์ที่พัฒนาขึ้นนั้นมีความเหมาะสมอย่างแท้จริง ดังนั้นจึงถือเป็นความรับผิดชอบของผู้บริหารที่จะต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าทางเลือกขององค์กรเป็นทางเลือกที่ดีที่สุด หรือมีความเสี่ยงในระดับภาครัฐและธุรกิจที่สามารถรองรับได้

นันทิยา หุตานวัตร (2551) ได้ระบุแนวทางการประเมินกลยุทธ์ที่เกิดจากปฏิบัติไว้เป็น 3 ขั้นตอน การประเมินโดยใช้เกณฑ์ 3 ประการ คือ มีความเหมาะสมหรือไม่ เป็นไปได้หรือไม่ และยอมรับกันหรือไม่ ทั้งนี้อาจมีกลยุทธ์ทางเลือกที่ไม่ผ่านเกณฑ์ทั้ง 3 ประการ สำหรับกลยุทธ์ที่ผ่านการประเมินแล้วจะเป็นกลยุทธ์ที่นำไปปฏิบัติต่อไป ดังตารางที่ 2-6

ตารางที่ 2-6 การใช้เกณฑ์ประเมินกลยุทธ์

กลยุทธ์	เหมาะสมหรือไม่	เป็นไปได้หรือไม่	ยอมรับกันหรือไม่
1.....	✓	✓	✓
2.....	✓	-	✓
3.....	✓	✓	✓
4.....	-	✓	✓
ฯลฯ			

ภักดี มานะหิรัญเวท (2556) ได้เสนอการประเมินกลยุทธ์ทางเลือก และการเลือกทางเลือกที่ดีที่สุดเมื่อองค์กรเผชิญสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา การตัดสินใจเลือกกลยุทธ์ที่ดีที่สุดจะไม่เกิดขึ้นโดยการมีประชามติ (Consensus) ที่ทุกคนเห็นพ้องต้องกันในทางเลือกเดียว แต่จะมีความไม่เห็นด้วยและความขัดแย้งเกิดขึ้น กรณีดังกล่าวมักเกิดกับกิจการที่ดำเนินงานในอุตสาหกรรมระดับโลก การมีความขัดแย้งแบบขาดการจัดการมักก่อให้เกิดต้นทุนทางอารมณ์ ผู้มีอำนาจตัดสินใจเสนอให้ใช้ความขัดแย้งแบบกำหนดไว้ (Programmed conflict) เพื่อให้ความคิดเห็นที่แตกต่าง โดยไม่ทำให้เกิดความรู้สึกส่วนบุคคลของผู้ที่เกี่ยวข้องได้

Alfred Sloan ได้เสนอเทคนิควิธีที่จะทำให้ผู้จัดการเชิงกลยุทธ์ หลีกเลี่ยงการติดกับในเรื่องประชามติได้ ดังนี้ (1) ผู้หาข้อมูลโต้แย้ง (Devil's advocate) เป็นการเลือกบุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่ไว้วางใจได้เพื่อให้ค้นหาปัญหาหรือข้อเสียที่น่าจะเกิดขึ้นได้ของกลยุทธ์ที่เสนอมานั้น และนำเสนอผลการค้นหาอย่างเป็นทางการ (2) การตรวจสอบข้อมูลที่เกี่ยวข้อง (Dialectick inquiry) เกี่ยวข้องกับการผสมผสานและสังเคราะห์สองความคิดเห็นที่ขัดแย้งกัน ในการทำการตัดสินใจนี้จะต้องมีการ

พิจารณาสองข้อเสนอที่มีสมมุติฐานแตกต่างกันสำหรับแต่ละกลยุทธ์หลังจากที่ตรวจสอบแต่ละข้อเสนอได้ นำเสนอ อภิปราย และถกเถียงถึงข้อดีของทั้งสองข้อเสนอแล้ว ผู้ทำการตัดสินใจหลักจะทำการเลือกกลยุทธ์ใดกลยุทธ์หนึ่งนั้นหรือทางเลือกใหม่ที่เหมาะสมกันเป็นกลยุทธ์ใหม่ที่จะนำไปปฏิบัติ

การใช้ผู้หาข้อมูลโต้แย้งและการตรวจสอบข้อมูลที่เกี่ยวข้องดีกว่าวิธีการตัดสินใจโดยประชาชาติโดยเฉพาะเมื่อสภาพแวดล้อมของกิจการมีการเปลี่ยนแปลงเสมอ ไม่ว่าจะใช้กระบวนการใดในการเลือกทางเลือกกลยุทธ์ก็ตาม จะต้องมีการประเมินความสามารถของแต่ละทางเลือกกลยุทธ์อย่างรัดกุม ตามเกณฑ์ 4 เกณฑ์ ดังนี้ (1) จำกัดการใช้กลยุทธ์ร่วม การใช้กลยุทธ์หนึ่งจะปิดกั้นการใช้กลยุทธ์อื่น (2) ความสำเร็จ จะต้องสามารถทำได้และมีความเป็นไปได้ที่จะประสบความสำเร็จได้ (3) ความสมบูรณ์ จะต้องพิจารณาประเด็นกลยุทธ์หลักทั้งหมด (4) ความสอดคล้องกับภายในจะต้องมีความสอดคล้องกันทั้งกิจการ และไม่ขัดแย้งกับวัตถุประสงค์ นโยบาย และกลยุทธ์ที่กิจการหรือหน่วยธุรกิจใช้อยู่ในปัจจุบัน

สุดใจ วันอุดมเดชาชัย (2556) ได้เสนอ การประเมินผลตามแนวทางกลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้อง (Stakeholder Measurement Approach) การประเมินผลการดำเนินงานขององค์การแนวทางนี้เป็นการให้ความสำคัญเฉพาะกลุ่มผู้เกี่ยวข้องที่มีอิทธิพลต่อความอยู่รอดขององค์การ ซึ่งกลุ่มผู้เกี่ยวข้องแต่ละกลุ่มจะมีเกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานขององค์การว่า องค์การสามารถดำเนินงานได้ดีเพียงใด โดยเกณฑ์การประเมินผลเหล่านี้จะมีผลกระทบทางตรงและทางอ้อมต่อกิจกรรมการดำเนินงานขององค์การที่กลุ่มผู้เกี่ยวข้องแต่ละกลุ่มให้ความสนใจ ดังนั้น ผู้บริหารสูงสุดขององค์การ ควรตั้งเกณฑ์การประเมินผลตามแนวทางกลุ่มผู้เกี่ยวข้องแต่ละกลุ่มอย่างน้อยหนึ่งเกณฑ์ที่กลุ่มผู้เกี่ยวข้องแต่ละกลุ่มให้ความสนใจ กลุ่มผู้เกี่ยวข้อง (Stakeholders) หมายถึงกลุ่มของบุคคลต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จและความอยู่รอดขององค์การ ซึ่งกลุ่มผู้เกี่ยวข้องดังกล่าวสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ กลุ่มผู้เกี่ยวข้องที่อยู่ภายในขององค์การและกลุ่มผู้เกี่ยวข้องที่อยู่ภายนอกขององค์การ

การประเมินผลตามแนวคิดการวัดแบบสมดุล (Measurement by Using the Balanced Scorecard Approach) (สุดใจ วันอุดมเดชาชัย, 2556) การประเมินผลการดำเนินงานขององค์การควรทำการดำเนินงานทั้งหมดขององค์การ อย่างไรก็ตามในปัจจุบันนักวิเคราะห์ได้แนะนำวิธีการประเมินผลการดำเนินงานขององค์การที่ครอบคลุม ได้หลากหลายมิติยิ่งขึ้นสำหรับ การประเมินความสำเร็จหรือความล้มเหลวของกลยุทธ์โดยวิธีการประเมินผลการดำเนินงานขององค์การดังกล่าวที่สำคัญๆ ประกอบด้วย การประเมินผลตามแนวทางกลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้อง (Stakeholder Measurement) และการประเมินผล ตามแนวคิดการวัดแบบสมดุล (Balanced Scorecard Measurement Approach)

งานวิจัยครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้มีแนวทางการประเมินกลยุทธ์ดังนี้ จัดทำร่างแบบประเมินและรายการ ข้อคำถามที่ครอบคลุมกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน จำนวน 2 ฉบับ

วัตถุประสงค์ทางกลยุทธ์ (Strategic Objective) และการวัดผลด้วยตัวชี้วัด (Key Performance Indicators) ตัวชี้วัดเป็นตัวบ่งบอกถึงการบรรลุวัตถุประสงค์ทางกลยุทธ์ ดังนั้นในหนึ่งจุดประสงค์ควรมีตัวชี้วัดอย่างน้อยหนึ่งตัว แต่ก็ไม่ควรมีมากเกินไป จนการชี้วัดผลไม่มีความชัดเจน ตัวชี้วัดเป็นตัวบอกให้ทราบถึงสถานะในปัจจุบันสามารถนำมาวางแผนบริหารจัดการในอนาคตได้ ช่วยให้เห็นแนวโน้มปฏิบัติในสิ่งที่วัดผล โดยมีการวัดผลในปัจจุบัน และเป้าหมายที่ต้องการในการสร้างตัวชี้วัดที่ดีควรบอกได้ว่าเป็นตัวชี้วัดทางกลยุทธ์หรือไม่ สะท้อนวัตถุประสงค์หรือไม่ เป็นตัวชี้วัดในระดับองค์กรหรือไม่ และข้อมูลมีความพร้อมหรือไม่ ดังนั้นในกระบวนการคัดกรองนี้ทำให้เราได้มีโอกาสทบทวนวัตถุประสงค์ทางกลยุทธ์ด้วย

การแปลงแผนกลยุทธ์ (Strategy) ไปสู่การปฏิบัติ (Action Plan) นอกเหนือจากตัวชี้วัดแล้ว การนำกลยุทธ์ต่างๆ ไปสู่การปฏิบัติ คือ การแปลงกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติผ่านแผนโครงการหรือกิจกรรมต่างๆ ซึ่งสามารถแสดงตัวอย่างแปลงแผนกลยุทธ์ ได้ดังตาราง 2 ตาราง 2 แสดงรายละเอียดทางวัตถุประสงค์ทางกลยุทธ์วัตถุประสงค์ทางกลยุทธ์ (Objective) ตัวชี้วัด (KPIs) ข้อมูลฐาน (Baseline data) เป้าหมาย (Target) ความคิดริเริ่มทางกลยุทธ์ (Strategy Initiative) ลดอัตราการสูญเสียลูกค้าอัตราการสูญเสียลูกค้า 10%-5% การจัดตั้งฝ่ายบริหารความสัมพันธ์กับลูกค้า (CRM) มีรายละเอียดดังนี้

1. วัตถุประสงค์ทางกลยุทธ์ (Objective) ช่วยตอบคำถามว่าเป็นไปตามกลยุทธ์ที่ต้องการ หรือไม่
2. ตัวชี้วัด (KPIs) เป็น ตัววัดความสำเร็จของกลยุทธ์
3. ข้อมูลฐาน (Baseline data) บ่งบอกถึงข้อมูลที่เป็นมาว่าอยู่ในระดับสถานะใด
4. เป้าหมาย (Target) บอกถึงเป้าหมายที่เราต้องการเป็น หรือบรรลุผลในระดับใด
5. ความคิดริเริ่มทางกลยุทธ์ (Strategy Initiative) แผนงานที่ได้กำหนดไว้สามารถบรรลุ เป้าหมายที่ตั้งไว้ได้อย่างไร

การจัดการเชิงกลยุทธ์ หมายถึงกลุ่มของการตัดสินใจและการกระทำของการบริหารซึ่งพิจารณาถึงการดำเนินการขององค์กรในระยะยาว โดยมีการดำเนินการเรื่องสำคัญ ได้แก่

- 1) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอก
- 2) การกำหนดกลยุทธ์ เป็นการวางแผนเชิงกลยุทธ์ หรือการวางแผนระยะยาว
- 3) การนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติและการประเมินผล

4) การควบคุม ในการศึกษาการจัดการเชิงกลยุทธ์เน้นการประเมินโอกาสและภัยคุกคามภายนอก โดยพิจารณาพร้อมกับจุดอ่อน จุดแข็งขององค์กรเพื่อกำหนดทิศทางเชิงกลยุทธ์ใหม่และนำไปปฏิบัติ สำหรับองค์กร (หน้า 2-3)

การจัดการเชิงกลยุทธ์ภายในองค์กรโดยทั่วไป มี พัฒนาการ 4 ระยะ ได้แก่

ระยะที่ 1 การวางแผนทางการเงินเบื้องต้น (Basic financial planning) เพื่อหาวิธีการทำงานให้ดีขึ้นเพื่อให้บรรลุผลตามงบประมาณประจำปี

ระยะที่ 2 การวางแผนโดยประมาณการ (Forecast-based planning) เพื่อเสาะหาวิธีการวางแผนเพื่อการเจริญเติบโตของธุรกิจที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นโดยพยายามทำนายอนาคตระยะยาว

ระยะที่ 3 การวางแผนโดยมุ่งเน้นภายนอก การวางแผนเชิงกลยุทธ์ (Externally oriented planning) (Strategic planning) เพื่อสะทอนการตอบสนองที่เพิ่มขึ้นต่อตลาดและการแข่งขันโดยพยายามคิดเชิงกลยุทธ์

ระยะที่ 4 การจัดการเชิงกลยุทธ์ (strategic management) เพื่อเสาะหาความได้เปรียบในการแข่งขัน โดยการพิจารณาการนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติ (implementation) การประเมินผล (evaluation) และการควบคุม (control) เมื่อนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติ (formulating Strategy)

2.4.3 การประเมินและตรวจสอบกลยุทธ์

Certo and Peter (1991) เสนอแนะถึงขั้นตอนในการบริหารกลยุทธ์ที่จะช่วยให้การบริหารประสบความสำเร็จ ได้แก่

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม เป็นการพิจารณาจุดอ่อนจุดแข็งภายในองค์กรและปัจจัยภายนอกที่เป็นโอกาสและอุปสรรคขององค์กรที่เป็นเงื่อนไขของความสำเร็จ

ขั้นที่ 2 การกำหนดทิศทางขององค์กร เป็นการนำพันธกิจและวัตถุประสงค์ขององค์กรมาพิจารณาโดยคำนึงถึงประโยชน์ที่ได้รับ

ขั้นที่ 3 การกำหนดกลยุทธ์ เป็นการออกแบบและเลือกยุทธศาสตร์ที่เหมาะสมสำหรับนำไปปฏิบัติเพื่อให้องค์กรบรรลุวัตถุประสงค์

ขั้นที่ 4 นำกลยุทธ์ไปปฏิบัติโดยคำนึงถึงโครงสร้างขององค์กร วัฒนธรรมขององค์กร เพื่อไปสู่ความสำเร็จขั้นที่ 5 การควบคุมเชิงกลยุทธ์ หมายถึงการติดตามผลการปฏิบัติงานและประเมินผลกระบวนการดำเนินงาน

พฤษ์ ศิริบรรณพิทักษ์ (2552) และ Dess and Miller (1996) David (1997) กล่าวถึง กระบวนการในการบริหารกลยุทธ์ 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์สถานการณ์

ขั้นที่ 2 การวางแผนกลยุทธ์หรือการกำหนดกลยุทธ์

ขั้นที่ 3 การปฏิบัติตามกลยุทธ์

ขั้นที่ 4 การควบคุมเชิงกลยุทธ์และการประเมินผล

Wheelen and Hunger (2012) นำเสนอเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์สถานการณ์ TOWS Matrix วิเคราะห์ระบบในรูปแบบความสัมพันธ์แบบตารางไขว้ระหว่างจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และ ข้อจำกัดเพื่อกำหนดเป็นกลยุทธ์ ทำให้เกิดกลยุทธ์ 4 ประเภทคือ

1. กลยุทธ์เชิงรุก (SO strategy) ได้จากการนำข้อมูลการประเมินสภาพแวดล้อมที่เป็น จุดแข็งและโอกาสมาพิจารณาร่วมกัน

2. กลยุทธ์เชิงป้องกัน (ST strategy) ได้จากการนำข้อมูลการประเมินสภาพแวดล้อมที่ เป็นจุดแข็งและข้อจำกัดพิจารณาร่วมกัน

3. กลยุทธ์เชิงแก้ไข (WO strategy) ได้จากการนำข้อมูลการประเมินสภาพแวดล้อมที่ เป็นจุดอ่อนและโอกาสมาพิจารณาร่วมกัน

4. กลยุทธ์เชิงรับ (WT strategy) ได้จากการนำข้อมูลการประเมินสภาพแวดล้อมที่ เป็นจุดอ่อนและข้อจำกัดพิจารณาร่วมกัน

ในการวิเคราะห์เพื่อจัดลำดับ นงลักษณ์ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวานิช (2542) เสนอแนะวิธี จัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นในการบริหารองค์การเรียงจากมากไปหาน้อย โดยใช้ สูตร Modified Priority Needs Index (PNI - modified) โดย กำหนดให้

$$PNI - \text{modified} = (I-D)/D$$

โดย I = สภาพที่พึงประสงค์

D = สภาพปัจจุบัน

ในเรื่องการติดตาม (ควบคุม) และการประเมินผล (Evaluation Control) (เรวัตร์ ชาตรี วิศิษฐ์ และคนอื่นๆ, 2554: 55-56)เห็นว่า เป็นงานของผู้บริหารระดับสูง ในการทดสอบว่า ผล การดำเนินงานบรรลุผลตามแผนที่วางไว้มากน้อยเพียงใด ถ้าไม่เป็นไปตามแผนก็จะได้ทำการ ปรับปรุงแก้ไขต่อไป

ขั้นตอนในการควบคุมกลยุทธ์ มี 5 ขั้นตอน คือ

1. กำหนดสิ่งที่ จะทำการวัดผล
2. กำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงาน
3. วัดการปฏิบัติงานจริง
4. เปรียบเทียบการปฏิบัติงานจริงกับมาตรฐาน
5. ปฏิบัติการแก้ไขให้ถูกต้อง

การควบคุมกลยุทธ์ เป็นหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการติดตามตรวจสอบ ประเมินผลกลยุทธ์ที่นำไปปฏิบัติ ทั้งนี้ในการนำกลยุทธ์ไปปฏิบัตินั้นมักเกิดข้อผิดพลาดที่ต้องมีการการปรับปรุง เพื่อให้แน่ใจว่ากลยุทธ์นั้นจะก่อให้เกิดผลการปฏิบัติงานตามแผนที่ได้ตั้งไว้ การตรวจสอบกลยุทธ์ (Strategic Control) จะมีการวัดผลทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ มีการกำหนดเกณฑ์และมาตรฐานโดยมาตรวัดการดำเนินงาน ที่เหมาะสมกับแต่ละองค์การ ซึ่งในแต่ละองค์การจะมีมาตรฐานและเกณฑ์การดำเนินงานของตนเอง

ณัฐพันธ์ เขจรนันท์ (2552: 22-24) ได้อธิบายกระบวนการการจัดการกลยุทธ์ไว้ว่า กระบวนการการจัดการกลยุทธ์ (Strategic Management Process) มีส่วนประกอบสำคัญต่อไปนี้

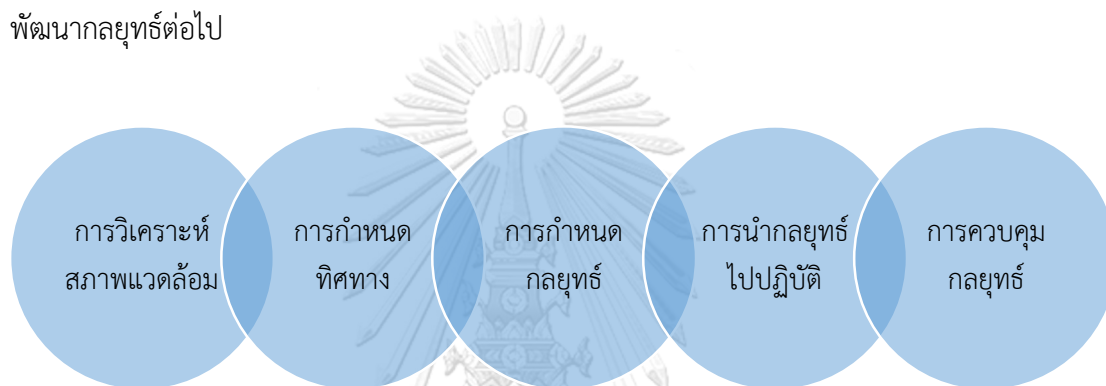
1. การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (Environment Analysis) ผู้บริหารจะต้องศึกษาและ วิเคราะห์ปัจจัยในด้านต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานขององค์การ โดยจะแบ่งออกเป็น 2 ระดับคือ สภาพแวดล้อมภายนอก (External Environment) และสภาพแวดล้อมภายใน (Internal Environment) โดยวิเคราะห์ถึงจุดแข็ง (Strength) จุดอ่อน (Weakness) โอกาส (Opportunity) และอุปสรรค (Threat) ที่เรียกว่า การวิเคราะห์ SWOT (SWOT Analysis) ว่ามีส่วนเอื้ออำนวยหรือ ขัดขวางการดำเนินงานขององค์การอย่างไรบ้าง

2. การกำหนดทิศทางขององค์การ (Set Organization Direction) หลังจากที่มีการวิเคราะห์โอกาสและข้อจำกัดต่างๆ แล้วนั้นผู้บริหารจะนำข้อมูลต่างๆที่ได้จากการวิเคราะห์มาทำการ ประมวลผลเพื่อใช้กำหนดทิศทางเชิงกลยุทธ์ขององค์การ โดยที่การกำหนดทิศทางขององค์การสามารถกระทำได้ในลักษณะของการกำหนดภารกิจและการตั้งเป้าหมาย (Mission and Goal Establishment) ขององค์การ

3. การกำหนดกลยุทธ์ (Strategy Formulation) คือการนำทิศทางขององค์การที่ได้มีการกำหนดไว้อย่างกว้างๆ มาพัฒนาเป็นแนวทางการดำเนินงานในอนาคตขององค์การโดยกำหนดกลยุทธ์ตามระดับชั้นภายในขององค์การ ตั้งแต่กลยุทธ์องค์การ กลยุทธ์ธุรกิจ และกลยุทธ์ตามหน้าที่

4. การนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติ (Strategy Implementation) คือการนำกลยุทธ์ที่ได้กำหนด ขึ้นไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานขององค์การอย่างเป็นรูปธรรม โดยผ่านการจัดโครงสร้างบุคลากร และการประสานงานร่วมกันอย่างเป็นระบบ

5. การควบคุมและการประเมินกลยุทธ์ (Strategy Evaluation and Control) คือการติดตามและตรวจสอบวิเคราะห์ปัญหา กำหนดแนวทางปรับปรุงและพัฒนาให้กลยุทธ์ที่กำหนดอยู่ให้เกิดความสอดคล้องกับสถานการณ์จริง เพื่อองค์การจะได้คุณค่าสูงสุดจากการดำเนินงาน รวมถึงการประเมินผลการดำเนินกลยุทธ์ว่าประสบผลสำเร็จดังที่ตั้งเป้าหมายไว้หรือไม่ เพื่อนำไปพิจารณาการพัฒนากลยุทธ์ต่อไป



ข้อมูลย้อนกลับ

ภาพที่ 3 กระบวนการจัดการเชิงกลยุทธ์

ที่มา: ณีรัฐพันธ์ เจริญนนท์ (2552: 24)

ธงชัย สันติวงษ์ (2537: 61) กล่าวว่ากระบวนการวางแผนกลยุทธ์ ประกอบด้วยกัน 5 ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม ในทุกส่วนเช่นคู่แข่งชั้น การเปลี่ยนแปลงทางด้านนโยบายการเปลี่ยนแปลงทางด้านกฎระเบียบ กฎหมาย เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 2 ประเมินสภาพแวดล้อมภายนอก ตรวจสอบโอกาส (Opportunities) และข้อจำกัด (Threats) หรือความเสี่ยงต่างๆที่จะเกิดขึ้นกับสภาพแวดล้อมภายนอก ทั้งนี้ในเวลาเดียวกัน ต้องพิจารณาสภาพแวดล้อมภายใน กล่าวคือจุดแข็ง (Strengths) อะไรบ้าง และต้องทราบถึงจุดอ่อน (Weaknesses) ที่มีอยู่เพื่อที่จะกำหนดสิ่งที่องค์การต้องเร่งกำจัดจุดอ่อนต่างๆให้หมดไป

ขั้นตอนที่ 3 การเลือกกลยุทธ์ และการจัดวางกลยุทธ์ พิจารณาว่ากิจการควรมุ่งประโยชน์ด้านไหนถึงจะดีที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งให้สอดคล้องเหมาะสมกับจุดแข็งที่มี

ขั้นตอนที่ 4 การกำหนดนโยบาย เพื่อที่จะใช้เป็นทิศทางกลยุทธ์ในการจัดทำแผนงานต่างๆ เพื่อให้เกิดประโยชน์ หรือสร้างประสิทธิภาพกับกลยุทธ์ที่เลือกไว้ได้มากที่สุด

ขั้นตอนที่ 5 การปฏิบัติตามกลยุทธ์ มีการพิจารณาถึงโครงสร้างองค์การ รวมถึงกระบวนการ บริหารงานที่เหมาะสมในการจูงใจคนในองค์การ เพื่อให้ทำงานตามแผนงานนโยบายที่วางไว้ให้เกิดผลอย่างดี

สรุป การจัดการเชิงกลยุทธ์ คือ การวางแผนที่มุ่งการตัดสินใจในการกำหนดวัตถุประสงค์ขององค์การในระยะยาว โดยการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก ประเมินสภาพแวดล้อมภายใน เลือกกลยุทธ์ หรือจัดวางกลยุทธ์ในการดำเนินงาน กำหนดนโยบายและแผนงาน และการปฏิบัติตามกลยุทธ์

ตารางที่ 2-7 ตารางการสังเคราะห์การจัดการเชิงกลยุทธ์

หัวข้อ	นักวิชาการ	Fidler (2002)	Certo, Peter and Ottensmeyer	ไพโรจน์ ปิยะวงศ์	ฮันเกอร์ และวิลเลน	เรวัตร์ ชาตรีวิศิษฐ์ และคนอื่นๆ (2554)	ณัฐพันธ์ เขจรนันทน	พทธี ศิริบรรณพิทักษ์	ธงชัย สันติวงษ์
การวางแผนเชิงกลยุทธ์ (Strategic Planning)						✓			
การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (Environmental Analysis)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
การกำหนดแนวทางขององค์การ/ กำหนดจุดมุ่งหมาย (Establishing Organization Direction)			✓	✓			✓	✓	
การคิดค้นกลยุทธ์องค์การ (Strategic Formulation)			✓				✓		

หัวข้อ	นักวิชาการ	Fidler (2002)	Certo, Peter and Ottensmeyer	ไพโรจน์ ปิยะวงศ์	ฮันเกอร์ และวิลเลน	เรวัตร์ ชาตรีวิศิษฐ์ และคนอื่นๆ (2554)	ณัฐพันธ์ เขจรนันทน์	พฤทธ์ ศิริบรรณพิทักษ์	ธงชัย สันติวงษ์
การดำเนินการตามกลยุทธ์องค์การ (Strategy Implementation)		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
การควบคุมกลยุทธ์ (Strategic Control)			✓	✓	✓	✓	✓		
การวิเคราะห์กลยุทธ์ (Strategic Analysis)		✓							
การเลือกกลยุทธ์ (Strategic Choice) การกำหนดกลยุทธ์		✓		✓	✓				✓
กำหนดนโยบายและแผนงานโครงการตามกลยุทธ์ (Action Plan)									✓
การประเมินผล (Evaluation)					✓	✓	✓		
ประเมินสภาพแวดล้อมภายในและประเมินสภาพแวดล้อมภายนอก									✓
การกำหนดกลยุทธ์								✓	

จากตารางที่ 2-7 ผลจากการที่ได้ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเชิงกลยุทธ์นั้น ได้พบว่ามีนักวิชาการหลาย ท่านทั้งชาวไทย และชาวต่างชาติ ประกอบด้วย Fidler (2002) Certo, Peter and Ottensmeyer (1995) ฮันเกอร์ และวิลเลน (2555) ไพโรจน์ ปิยะวงศ์วัฒนา (2559) เรวัตร์ ชาตรีวิศิษฐ์ และคนอื่นๆ (2554) ณัฐพันธ์ เขจรนันทน์ (2552) พฤทธ์ ศิริบรรณพิทักษ์ (2552) และธงชัย สันติวงษ์ (2537) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้ ซึ่งแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเชิงกลยุทธ์นั้นมีองค์ประกอบที่แตกต่างกันไป ตามแต่นักวิชาการแต่ละท่าน ซึ่งถ้ามองภาพรวมแล้วนั้น มีองค์ประกอบที่คล้ายกันมาก เช่นการวิเคราะห์ SWOT การวิเคราะห์ TOWS Matrix และการกำหนดกลยุทธ์ จากการศึกษาที่ผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเชิงกลยุทธ์นั้น ได้พบว่า แนวคิดในการ

แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเชิงกลยุทธ์นั้นประกอบไปด้วย 1) การวิเคราะห์ SWOT และ 2) การกำหนดกลยุทธ์ เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้

2.4.4 การปรับปรุงกลยุทธ์

การกำหนดกลยุทธ์ คือ การจัดทำแผนระยะยาวเพื่อนำมาใช้ในการบริหารงานให้เหมาะสมกับโอกาสปัญหาและอุปสรรคที่เป็นอยู่ในขณะนั้น รวมทั้งจะต้องสอดคล้องกับจุดแข็ง จุดอ่อนขององค์กร โดยมักจะกำหนดเป็นพันธกิจขององค์กร กำหนดวัตถุประสงค์ การพัฒนากลยุทธ์และกำหนดนโยบายเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน

การกำหนดกลยุทธ์จากผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทำได้โดยใช้ SWOT Matrix จากการศึกษาวิธีการดังกล่าวของ Wehrich and Koontz (2005) พบว่ามีแนวคิดที่สำคัญ กล่าวคือ การประเมินสถานการณ์โดยใช้ TOWS Matrix มีขอบเขตที่กว้างและให้มุมมองที่ต่างออกไป ตารางการคิดแบบ TOWS เป็นกรอบวิเคราะห์การคิดอย่างเป็นระบบที่ช่วยในการจับคู่เอาโอกาสและภาวะคุกคามภายนอก กับจุดอ่อนและจุดแข็งภายในองค์กรเข้าด้วยกัน เป็นเรื่องธรรมดาที่บริษัทจะระบุจุดอ่อน จุดแข็งด้วยตนเอง เช่นเดียวกับการระบุโอกาสกับภาวะคุกคาม สภาพแวดล้อมจากภายนอก แต่สิ่งที่จะต้องมองข้ามคือ การเชื่อมโยงปัจจัยที่สำคัญเหล่านี้ ซึ่งต้องการกลยุทธ์ในการดำเนินการที่แตกต่างกันในการจัดการทางเลือกที่จะนำไปสู่กลยุทธ์อย่างเป็นระบบ

Wheelen and Hunger (2012) ได้นำเอาแนวคิดดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ในการบริหารเชิงกลยุทธ์ โดยได้อธิบายและยกตัวอย่างการกำหนดกลยุทธ์ในบริษัทแห่งหนึ่งเมื่อสรุปแนวคิดแล้วจะเห็นว่าคล้ายคลึงกันมากโดย Wheelen and Hunger ได้กล่าวว่า การประเมินสถานการณ์องค์กรด้วยการ SWOT Analysis สามารถใช้กำหนดกลยุทธ์ที่เหมาะสมได้จำนวนมาก การใช้ SWOT Matrix จะช่วยอธิบายถึงวิธีการในการเชื่อมโยงสภาพแวดล้อมภายนอก ทั้งโอกาส ภาวะคุกคามที่องค์กรเผชิญอยู่กับจุดแข็ง จุดอ่อน จากสภาพแวดล้อมภายในเพื่อนำไปสู่ผลการกำหนดกลยุทธ์ 4 ด้าน เป็นการศึกษาที่จะใช้การระดมสมอง เพื่อกำหนดกลยุทธ์ที่อาจจะไม่ได้คำนึงถึง และยังผลักดันให้ผู้บริหารฝ่ายกลยุทธ์ได้สร้างสรรค์วิธีการไปสู่ความเจริญก้าวหน้าพอกับกลยุทธ์ชะลอตัวและยังสามารถนำไปกำหนดกลยุทธ์ระดับองค์กร และกลยุทธ์ระดับฝ่ายได้อีก

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.5.1 งานวิจัยในประเทศ

มณลักษ์ณ์ ภัคดีชน (2556) ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนากลยุทธ์การบริหารแบบดุลยภาพ (BSC) สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐานโดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสภาพการบริหารงานของสถานศึกษา

ขั้นพื้นฐาน 2) เพื่อสร้างกลยุทธ์การบริหารแบบดุลยภาพ (BSC) สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน 3) เพื่อประเมินความเป็นไปได้ในการนำกลยุทธ์การบริหารแบบ (BSC) ไปใช้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งจากจุดประสงค์การวิจัย ผลปรากฏว่า 1) ผลการศึกษาสภาพการบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่าสภาพการบริหารของสถานศึกษาในภาพรวมทั้ง 4 ด้าน/มิติมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการบริหารจัดการศึกษาโรงเรียนมีการปฏิบัติมากที่สุด รองลงมาเป็นด้าน/มิติงบประมาณและทรัพยากร ด้านผู้เรียนและด้านการเรียนรู้และพัฒนาซึ่งมีระดับการปฏิบัติที่ต่ำสุด นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการบริหารสถานศึกษาอยู่ในระดับมาก 2) ผลการสร้างกลยุทธ์ได้กลยุทธ์การบริหารแบบดุลยภาพ (BSC) สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย 4 ยุทธศาสตร์ ประกอบด้วย 10 กลยุทธ์หลัก 28 กลยุทธ์รอง 100 กลวิธี 109 ตัวชี้วัด ดังนี้ 2.1) ยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาคุณภาพผู้เรียนประกอบด้วย 3 กลยุทธ์ หลัก 9 กลยุทธ์รอง 33 กลวิธี 37 ตัวชี้วัด 2.2) ยุทธศาสตร์ที่ 2 เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษาประกอบด้วย 2 กลยุทธ์หลัก 6 กลยุทธ์รอง 20 กลวิธี 21 ตัวชี้วัด 2.3) ยุทธศาสตร์ที่ 3 พัฒนาศักยภาพครูและบุคลากร ประกอบด้วย 3 กลยุทธ์หลัก 6 กลยุทธ์รอง 22 กลวิธี 24 ตัวชี้วัด 2.4) ยุทธศาสตร์ที่ 4 ระดมทรัพยากรและงบประมาณ ประกอบด้วย 3 กลยุทธ์หลัก 7 กลยุทธ์รอง 25 กลวิธี 27 ตัวชี้วัด 3) ผลการประเมินความเป็นไปได้ในการนำกลยุทธ์การบริหารแบบดุลยภาพ (BSC) สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐานพบว่า ผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้างาน ครูผู้สอน และประธานกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานมีความเห็นว่างยุทธ์ กลวิธีและตัวชี้วัดสามารถนำไปใช้ในการบริหารสถานศึกษาได้ คือ มีระดับค่ามัธยฐาน (Mdn) อยู่ระหว่าง 4.50-5.00

ชุมศักดิ์ อินทร์รักษา. (2545) ศึกษาเรื่อง การบริหารงานวิชาการ พบว่า การบริหารงานวิชาการต้องคำนึงถึง 1) หลักการพัฒนาคุณภาพ (Quality Management) เป็นการบริหารเพื่อนำไปสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการ องค์ประกอบของคุณภาพที่เป็นตัวบ่งชี้ คือ ผลผลิตซึ่งเป็นกระบวนการที่เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้บุคลากรและผู้รับบริการได้รับความพึงพอใจ พัฒนาศักยภาพเป็นที่ยอมรับของสังคมในระดับสากลมากขึ้น โดยอาศัยกระบวนการประกันคุณภาพการศึกษา ได้แก่ การควบคุมคุณภาพ การตรวจสอบคุณภาพ และการประเมินผล 2) หลักการมีส่วนร่วม (Participation) การปรับปรุงคุณภาพของกระบวนการบริหารได้พัฒนามาอย่างต่อเนื่อง สม่าเสมอโดยหลักการมีส่วนร่วม การเสนอแนะและการพัฒนาในงานวิชาการต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายฝ่าย จึงอาจดำเนินการในรูปของคณะกรรมการวิชาการ โดยมีเป้าหมายนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพได้มากขึ้น การมีส่วนร่วมต้องเริ่มจาก การร่วมคิด ร่วมทำ และร่วมประเมินผล 3) หลักความเป็นวิชาการ (Academics) หมายถึงลักษณะที่ครอบคลุมเนื้อหาสาระของวิชาการ ได้แก่ หลักการพัฒนาหลักสูตร หลักการเรียนรู้ หลักการสอน หลักการวัดผลประเมินผล หลักการนิเทศการศึกษา และหลักการวิจัย เป็นต้น หลักการเหล่านี้เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงและสร้างสรรค์

ธัญญรัตน์ บัวพันธ์ (2558) การนำเสนอกลยุทธ์การบริหารโรงเรียนเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนโรงเรียนประถมศึกษา การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากรอบแนวคิด สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารโรงเรียนเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนประถมศึกษาเพื่อพัฒนากลยุทธ์การบริหารโรงเรียนเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนประถมศึกษา โดยใช้วิธีวิจัยแบบผสม กลุ่มตัวอย่าง คือโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 396 โรงเรียน ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้อำนวยการโรงเรียน รองผู้อำนวยการโรงเรียน หัวหน้ากลุ่มงาน จำนวน 328 คน ครู จำนวน 331 คน นักเรียน 385 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามแบบสัมภาษณ์ และแบบประเมินคุณลักษณะ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัย พบว่า (1) กรอบแนวคิดการบริหารโรงเรียนเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนประถมศึกษาประกอบด้วย ภาระงานในการบริหารโรงเรียน 5 งาน คือ งานพัฒนาหลักสูตร งานจัดกระบวนการเรียนรู้ งานวัดและประเมินผล งานพัฒนาแหล่งเรียนรู้ และงานกิจกรรมนักเรียน กระบวนการบริหารโรงเรียน 3 ขั้นตอน คือ การวางแผน การนำไปปฏิบัติ และการประเมินผล ที่ส่งผลต่อการเสริมสร้างคุณลักษณะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนประถมศึกษา 9 คุณลักษณะ คือ ความอยากรู้อยากเห็น ความมุ่งมั่นในการทำงาน ความอิสระ การมีจินตนาการ การคิดแปลกใหม่ การมีสุนทรียภาพ ความกล้าเสี่ยง การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ การหยิ่งรู้ (2) สภาพปัจจุบันของการบริหารโรงเรียนเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนประถมศึกษาโดยภาพรวม พบว่าอยู่ในระดับมาก (\bar{X}) = 3.73, SD = 0.67) ส่วนสภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารโรงเรียนเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนประถมศึกษา โดยภาพรวม พบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X}) = 4.60 SD = 0.44) 3) กลยุทธ์การบริหารโรงเรียนเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนประถมศึกษา ประกอบด้วย 3 กลยุทธ์หลักคือ (1) กลยุทธ์เปลี่ยนกระบวนการพัฒนาหลักสูตรที่เน้นการเสริมสร้างคุณลักษณะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนประถมศึกษา (2) กลยุทธ์เพิ่มเครือข่ายสนับสนุนการพัฒนาสื่อ และแหล่งเรียนรู้ที่เสริมสร้างคุณลักษณะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนประถมศึกษา (3) กลยุทธ์ส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เสริมสร้างคุณลักษณะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนประถมศึกษา และกลยุทธ์รอง 8 กลยุทธ์ คือ (1) วางแผนพัฒนาหลักสูตรพลวัต (2) ขับเคลื่อนกลไกการจัดทำหลักสูตรอย่างเข้มแข็ง (3) พัฒนาการมีส่วนร่วมในทุกงาน (4) ส่งเสริมภูมิปัญญาชุมชนเสริมสร้างคุณลักษณะความคิดสร้างสรรค์ (5) เร่งรัดการนำเทคโนโลยีมาใช้ (6) ส่งเสริมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย (7) ส่งเสริมวิชาชีพการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการเสริมสร้างคุณลักษณะความคิดสร้างสรรค์ (8) สนับสนุนการนำเสนอกิจกรรมการเรียนรู้หลากหลายรูปแบบ

คำตัน วิชัยคำจร (2555) ศึกษาเรื่อง กลยุทธ์การบริหารการเปลี่ยนแปลงเพื่อเสริมสร้างคุณธรรมของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยได้ศึกษาสภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารเพื่อส่งเสริมคุณธรรมของนักเรียน และเพื่อพัฒนากลยุทธ์การบริหารการเปลี่ยนแปลงเพื่อส่งเสริมคุณธรรมของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาใช้วิธีการวิจัยแบบผสมผสาน เก็บข้อมูลเชิงปริมาณจากกลุ่มตัวอย่าง 366 โรงเรียน เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติบรรยายและวิเคราะห์ลำดับของความต้องการจำเป็นด้วยเทคนิคเครื่องมือที่ใช้คือ แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติบรรยาย และวิเคราะห์ลำดับของความต้องการจำเป็นด้วยเทคนิค $PNI_{Modified}$ และเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์โรงเรียนที่ประสบความสำเร็จด้านคุณธรรมจริยธรรมดีเด่น จำนวน 4 โรงเรียน เครื่องมือที่ใช้คือแบบสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่มของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ และผู้ที่เกี่ยวข้อง ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพปัจจุบันของการบริหารการเปลี่ยนแปลงเพื่อส่งเสริมคุณธรรมของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาโดยภาพรวม การบริหารการเปลี่ยนแปลงด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ การสร้างความมุ่งมั่นทางคุณธรรม ส่วนคุณธรรมของนักเรียน โดยภาพรวมด้านที่มีคุณค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ความศรัทธาในศาสนา สภาพที่พึงประสงค์ โดยภาพรวมการบริหารการเปลี่ยนแปลง ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ การเน้นภาวะผู้นำเพื่อการเปลี่ยนแปลงคุณธรรมของนักเรียนโดยภาพรวมด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ การเป็นแบบอย่างที่ดี ความมุ่งมั่นศรัทธาในศาสนา และความซื่อสัตย์สุจริต ค่าดัชนี $PNI_{modified}$ ของความต้องการจำเป็น ด้านการบริหารการเปลี่ยนแปลง โดยภาพรวม มีค่าเฉลี่ย ($PNI_{modified} = 0.26$) ด้านคุณธรรมของนักเรียน โดยภาพรวม มีค่าเฉลี่ย ($PNI_{modified} = 0.28$) ความต้องการจำเป็น สูงสุดคือความพอเพียงมีค่าดัชนี ($PNI_{modified} = 0.51$) 2) กลยุทธ์การบริหารการเปลี่ยนแปลงเพื่อส่งเสริมคุณธรรมของนักเรียนระดับมัศึกษามี 3 คือ

กลยุทธ์ที่ 1 สำหรับโรงเรียนขนาดเล็กและโรงเรียนขนาดกลาง ประกอบด้วย 1) กลยุทธ์การพัฒนาวัฒนธรรมการเรียนรู้ และการประเมินผลคุณธรรม 2) กลยุทธ์เชื่อมโยงเครือข่ายคุณธรรม 3) กลยุทธ์เสริมสร้างความมั่นคงทางคุณธรรม และ 4) กลยุทธ์เสริมสร้างสมรรถนะบุคลากรด้านคุณธรรม

กลยุทธ์ที่ 2 สำหรับโรงเรียนขนาดใหญ่และโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ ประกอบด้วย 1) กลยุทธ์การพัฒนาวัฒนธรรมการเรียนรู้ และการประเมินคุณธรรม 2) กลยุทธ์เชื่อมโยงเครือข่ายคุณธรรม

กลยุทธ์ที่ 3 กลยุทธ์การบริหารการเปลี่ยนแปลงเพื่อส่งเสริมคุณธรรมของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาโดยภาพรวม ประกอบด้วย 1) กลยุทธ์เชื่อมโยงเครือข่ายคุณธรรม 2) กลยุทธ์เสริมสร้างความมั่นคงทางคุณธรรม และ 4) กลยุทธ์การพัฒนาวัฒนธรรมการเรียนรู้ และการประเมินคุณธรรม

ปอส์ ไกรวิญญู (2560) ได้ศึกษากรอบแนวคิดความเป็นพลเมืองดิจิทัลและการพัฒนาผู้บริหารให้เป็นพลเมืองดิจิทัล เพื่อพัฒนาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการพัฒนาผู้บริหารโรงเรียนเอกชนตามแนวคิดความเป็นพลเมืองดิจิทัล และพัฒนากลยุทธ์การพัฒนาผู้บริหาร

โรงเรียนเอกชนตามแนวคิดความเป็นพลเมืองดิจิทัล ผลการวิจัยพบว่า กรอบแนวคิดประกอบด้วยแนวคิดการพัฒนาผู้บริหารโรงเรียนและแนวคิดเกี่ยวกับความเป็นพลเมืองดิจิทัล สภาพปัจจุบันของการบริหารโรงเรียนเอกชนอยู่ในระดับปานกลาง สภาพที่พึงประสงค์ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก สำหรับกลยุทธ์ในการพัฒนาผู้บริหารโรงเรียนประกอบด้วยกลยุทธ์หลัก 3 กลยุทธ์ คือ 1) เร่งรัดพัฒนาผู้บริหารโรงเรียนเอกชนตามแนวคิดความเป็นพลเมืองดิจิทัลด้านการปกป้องตนเองและผู้อื่น 2) การยกระดับผู้บริหารโรงเรียนเอกชนด้านการให้การศึกษาตนเองและผู้อื่น 3) ส่งเสริมผู้บริหารโรงเรียนมีความเป็นพลเมืองดิจิทัล ผลการศึกษานี้มีความสอดคล้องกับสภาพการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีดิจิทัลและการกำหนดเป้าหมายให้บุคลากรของรัฐและภาคเอกชนใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการทำงาน (กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, 2560; สำนักงาน ก.พ., 2560)

ชาวลี สุกุลเอี่ยมไพบูลย์ (2558) ได้ศึกษากลยุทธ์การบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับการจัดการศึกษาในโรงเรียนประถมเพื่อนำไปสู่ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21: การใช้วิธีการเทียบเคียงสมรรถนะ ผลการศึกษาพบว่า ในการพัฒนามาตรฐานเพื่อเทียบเคียงสมรรถนะผู้บริหารโรงเรียนเอกชน องค์ประกอบของการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อจัดการศึกษาการศึกษาในโรงเรียนระดับประถมศึกษาที่มี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การบูรณาการ ICT ในโรงเรียน 2) สมรรถนะผู้บริหาร 3) สมรรถนะครูผู้สอน และ 4) สมรรถนะนักเรียน และเทียบเคียงสมรรถนะกับโรงเรียนที่ได้รับการรับรองมาตรฐานสากลในประเทศไทย โรงเรียนในประเทศสิงคโปร์พบว่า โรงเรียนเอกชนระดับประถมศึกษาในสังกัด ส.ช. ทั่วประเทศมีคะแนนรวมเฉลี่ยของการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่ำกว่าโรงเรียนที่ได้รับการรับรองมาตรฐานสากลในประเทศไทย โรงเรียนในประเทศสิงคโปร์โดยมีช่วงคือ 11.20%-16.13% แต่ในด้านกระบวนการเรียนรู้ เป็นผู้สร้างแรงบันดาลใจ และแบบอย่างของพลเมืองยุคดิจิทัล และผลสัมฤทธิ์ มีคะแนนเฉลี่ยรวมสูงกว่า ส่วนกลยุทธ์การบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับการจัดการศึกษาในโรงเรียน พบว่ามีกลยุทธ์ที่นำสู่แนวปฏิบัติที่น่าสนใจคือ การร่วมสร้างเส้นทางการพัฒนาด้านเทคโนโลยีในโรงเรียน การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การใช้งานเทคโนโลยีอย่างเต็มประสิทธิภาพ สื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ในห้องเรียน การสร้างแรงจูงใจครูในการใช้เทคโนโลยีในการสอน การจัดให้เรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา การสร้างวินัยและจิตสำนึกในการใช้การสร้างสมรรถนะบุคลากร และการยกระดับผู้สอนสู่มาตรฐานสากล ผลการวิจัยดังกล่าวยืนยันถึงการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนที่ต้องมีมิติ ความเข้าใจ การใช้ การเข้าถึง ในการนำเทคโนโลยีมาสร้างตามมิติของสำนักงาน ก.พ. นั้น ครูเป็นผู้ออกแบบการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีซึ่งสอดคล้องกับโมเดล TPACK ที่ครูต้องรู้สาระที่จะสอน เลือกวิธีสอน และเลือกเทคโนโลยีที่จะใช้สอน ละเอียดออกแบบการประเมินผลให้สอดคล้องกัน ครูยังต้องจัดสภาพแวดล้อมที่ให้นักเรียนเข้าถึงเทคโนโลยี และแหล่งเรียนรู้ ใช้ทรัพยากร อุปกรณ์เครื่องมือดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งเพื่อการสื่อสาร

การทำงานและการเรียนรู้ของนักเรียน ด้านสมรรถนะนักเรียนผลการวิจัยสนับสนุนการใช้กรอบมิติความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนและครู รวมถึงการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลที่นักเรียนต้องเข้าใจ นักเรียนต้องเข้าใจเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาการคิดสร้างสรรค์และสร้างนวัตกรรม ใช้ในการสื่อสารและทำงานร่วมกัน เข้าถึงเทคโนโลยีและแหล่งเรียนรู้ และมีความเป็นพลเมืองดิจิทัล ใช้เครื่องมือดิจิทัล (สำนักงาน ก.พ., 2560 ; สสวท., 2560, OECD, 2014; Martin and Grudzieki, 2006)

สุนีย์ ชัยสุขสังข์ (2557) ศึกษาวิจัยเรื่องกลยุทธ์การบริหารวิชาการเพื่อเสริมสร้างทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนในโรงเรียนเอกชนทางเลือก ผลการวิจัยพบว่า กลยุทธ์ที่มีความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้ ประกอบด้วย 5 กลยุทธ์คือ 1) ปฏิรูปการประเมินผลเพื่อพัฒนานักเรียนให้มีทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 2) ยกระดับการจัดการสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 3) สร้างความเป็นเลิศด้านการพัฒนาทางวิชาชีพเพื่อพัฒนาครูให้มีทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 4) ปรับกระบวนการทัศน์ด้านการกำหนด 77 มาตรฐาน การเรียนรู้เพื่อพัฒนานักเรียนให้มีทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 และ 5) ปรับกระบวนการทัศน์ด้าน การจัดการหลักสูตรและการเรียนการสอนเพื่อพัฒนานักเรียนให้มีทักษะแห่งศตวรรษที่ 21

วัชร เทพพุทธานุกร (2554) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนายุทธศาสตร์การบริหารงานวิชาการเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมภายนอกและภายในของการบริหารงานวิชาการเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษา 2) เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการบริหารงานวิชาการเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษา 3) เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการยกระดับคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษา 4) เพื่อพัฒนายุทธศาสตร์การบริหารงานวิชาการเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษา เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา เก็บรวบรวมข้อมูลกรณีศึกษาจากโรงเรียนที่ปฏิบัติเป็นเลิศ (Best Practice) จำนวน 8 โรงเรียน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบเจาะจงครอบคลุมโรงเรียนทุกขนาดและทุกภาคของประเทศโดยการวิเคราะห์ประเด็นสำคัญเพื่อสังเคราะห์เป็นข้อคำถามในแบบสอบถามและนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่ายจำนวน 223 โรงเรียนจากประชากร 385 โรงเรียนเครื่องมือวิจัย ได้แก่แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม แบบวิเคราะห์เอกสาร วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์เนื้อหาและการแจกแจงความถี่ ผู้วิจัยยกย่องยุทธศาสตร์ฯ จากตาราง TOWS Matrix โดยใช้ SWOT Analysis มีการตรวจร่างยุทธศาสตร์ฯ โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 2 รอบ รอบแรกเป็นการประชุมสนทนากลุ่ม ส่วนรอบสองเป็นการตรวจประเมิน ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ ผลการวิจัย มีดังนี้ 1) สภาพแวดล้อมภายนอกและภายในของการบริหารงานวิชาการเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาพบว่าสภาพแวดล้อมนอกที่เป็นโอกาสคือนโยบายการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกระทรวงศึกษาธิการ ทำให้บุคลากรทางการศึกษาได้รับการ

พัฒนาอย่างเป็นระบบและครุมีคุณภาพมากขึ้นส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการเพื่อยกระดับคุณภาพ การศึกษา ส่วนสภาพแวดล้อมภายนอกที่เป็นภาวะคุกคาม คือ นโยบายการลดอัตรากำลังคนใน ภาครัฐและมาตรการจูงใจให้ครูออกก่อนเกษียณอายุราชการทำให้ภาพรวมของโรงเรียนขาดแคลนครู ในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ สำหรับสภาพแวดล้อมภายในที่เป็นจุดแข็ง คือ ผู้บริหารมีภาวะผู้นำ มีวิสัยทัศน์และมีความสามารถในการบริหารจัดการงานวิชาการและสภาพแวดล้อมภายในที่เป็น จุดอ่อน คือ ระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนไม่เข้มแข็งจึงมีปัญหาสารเสพติดในโรงเรียน เช่น การเสพยาเสพติด การสูบบุหรี่ การหนีเรียน ฯลฯ เป็นต้น 2) สภาพและปัญหาการบริหารงาน วิชาการเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษา พบว่า สภาพการบริหารงานวิชาการ ของโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาพรวม 17 ด้านอยู่ในระดับปานกลางถึงมาก และมีปัญหาคือ ขาดครู ขาดงบประมาณ ขาดวัสดุอุปกรณ์ขาดการนิเทศ ฯลฯ 3) สภาพและปัญหาการยกระดับคุณภาพ การศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษา พบว่า การยกระดับคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาใน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก และมีปัญหาคือขาดครู ขาดงบประมาณ ขาดวัสดุอุปกรณ์ขาดการบริหาร จัดการ ฯลฯ ขณะที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในภาพรวมตามตัวบ่งชี้ที่ 1,2,3,4,5 ของนักเรียนที่จบชั้น ม.3, ม.6 ปีการศึกษา 2551 – 2553 พบว่า ตัวบ่งชี้ที่ 1 อยู่ในระดับปานกลาง ตัวบ่งชี้ที่ 2 อยู่ในระดับ ปรับปรุง ตัวบ่งชี้ที่ 3 อยู่ในระดับดี ตัวบ่งชี้ที่ 4 อยู่ในระดับผ่านและตัวบ่งชี้ที่ 5 อยู่ในระดับดี 4) ยุทธศาสตร์การบริหารงานวิชาการเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษา ประกอบด้วย 4 ยุทธศาสตร์หลัก ได้แก่ 4.1) ยุทธศาสตร์ปรับกระบวนการดำเนินงานวิชาการสู่ คุณภาพผู้เรียน 4.2) ยุทธศาสตร์ยกระดับคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอน 4.3) ยุทธศาสตร์ เครือข่ายขับเคลื่อนคุณภาพผู้เรียนและคุณภาพการศึกษา 4.4) ยุทธศาสตร์ปรับปรุงระบบกำกับ ติดตามและประเมินผล

พรศักดิ์ สุจริตรักษ์ (2560) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการบริหารสถานศึกษาโดยใช้รูปแบบ JiPP เพื่อ ส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 กรณีศึกษาโรงเรียนวัดโคกทอง จังหวัดราชบุรี ซึ่งการวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษากระบวนการบริหารสถานศึกษาโดยใช้ JiPP เพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียน ในศตวรรษที่ 21 กรณีศึกษาโรงเรียนวัดโคกทอง จังหวัดราชบุรี 2) ศึกษาความพึงพอใจของครูที่มีต่อ กระบวนการบริหารสถานศึกษาโดยใช้รูปแบบ JiPP เพื่อส่งเสริมทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 กรณีศึกษาโรงเรียนวัดโคกทอง จังหวัดราชบุรี และ 3) ศึกษาระดับคุณภาพของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนวัดโคกทอง จังหวัดราชบุรี โดยศึกษาผู้อำนวยการ จำนวน 1 คน หัวหน้าวิชาการ จำนวน 1 คน ครูผู้สอน จำนวน 6 คนและนักเรียน จำนวน 89 คน โดยเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ แบบสัมภาษณ์แบบเจาะลึก แบบสอบถามความพึงพอใจ และแบบประเมินทักษะผู้เรียนตามสภาพ จริง ใช้สถิติในการวิเคราะห์คือ การวิเคราะห์ข้อมูล ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test แบบ dependent ผลวิจัยพบว่า กระบวนการบริหารสถานศึกษาโดยใช้รูปแบบ JiPP มี 4 ขั้นตอนคือ

1) การวางแผน ได้แก่ การศึกษาข้อมูลจิตศึกษา ชุมชนแห่งการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และกำหนดเป้าหมายองค์กร 2) การดำเนินกิจกรรม ได้แก่ ผู้บริหาร ประธานกรรมการ สถานศึกษา ครูอบรมและศึกษาดูงานโรงเรียนต้นแบบด้านจิตศึกษา ชุมชนแห่งการเรียนรู้ และการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ครูออกแบบ พัฒนารูปแบบ จิตศึกษา ชุมชนแห่งการเรียนรู้ และการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน การจัดกิจกรรมจิตศึกษาชุมชนแห่งการเรียนรู้ และการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน การกำหนดปฏิทินแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (PLC) การสร้างวิถีชุมชนในโรงเรียน

3) การติดตามประเมินผล ได้แก่ การกำหนดปฏิทินการนิเทศ การสังเกตการ และการเก็บหลักฐานการพัฒนา 4) การนำผลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนา ได้แก่ คณะครูนำผลการแลกเปลี่ยนเรียนรู้มาเป็นแนวทางในการพัฒนาต่อไป ผู้บริหารและคณะครูร่วมกันขยายผล ความพึงพอใจของครูในภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก และระดับคุณภาพผู้เรียนนั้น ค่าเฉลี่ยระดับคุณภาพหลังใช้กระบวนการบริหารสถานศึกษาโดยใช้รูปแบบ JiPP อยู่ในระดับพอใช้และ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนระดับคุณภาพพบว่าค่าเฉลี่ยระดับคุณภาพทักษะหลังการใช้สูงกว่าก่อนใช้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จรรยาศักดิ์ พุดน้อย และ ศักดิ์ไทย สุรกีจวรร (2559) ได้วิจัยเรื่อง ข้อเสนอเชิงนโยบายเพื่อการบริหารงานวิชาการสู่ความเป็นเลิศของศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีความมุ่งหมายเพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัญหาและความคาดหวังของการบริหารงานวิชาการสู่ความเป็นเลิศ และ 2) พัฒนาข้อเสนอเชิงนโยบายและแนวปฏิบัติเพื่อการบริหารงานวิชาการสู่ความเป็นเลิศ กำหนดการวิจัยไว้ 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การศึกษาบริบทเพื่อร่างข้อเสนอเชิงนโยบาย ระยะที่ 2 การพัฒนาและตรวจสอบข้อเสนอเชิงนโยบาย เก็บข้อมูลกับผู้บริหารและครูปีการศึกษา 2558 จำนวน 510 คน ด้วยแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง มีค่าสัมประสิทธิ์ของ ครอนบาค เท่ากับ 0.97 สถิติที่ใช้คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า 1) สภาพปัญหาของการบริหารงานวิชาการสู่ความเป็นเลิศนั้น สถานศึกษาไม่ได้ใช้ระบบบริหารจัดการโดยมุ่งผลสัมฤทธิ์ ไม่มีการปรับปรุง และพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาและความคาดหวัง คือ ต้องการให้สถานศึกษามีระบบการบริหารทรัพยากรเพื่อให้เกิดความคุ้มค่ามากที่สุด 2) ข้อเสนอเชิงนโยบายเพื่อการบริหารงานวิชาการสู่ความเป็นเลิศ แบ่งเป็น 9 ด้านคือ การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษา การพัฒนาสื่อและนวัตกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับกระบวนทัศน์ใหม่ในการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 การวัดผล ประเมินผลและเทียบโอนการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ การบริหารหลักสูตรและการนำหลักสูตรไปใช้ การพัฒนาศักยภาพของครูและบุคลากรทางการศึกษาให้เป็นมืออาชีพ การพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ การพัฒนาระบบบริหารจัดการโดยมุ่งผลสัมฤทธิ์และการนิเทศการศึกษา ข้อเสนอเชิงนโยบายแต่ละด้านประกอบด้วย วิสัยทัศน์ เป้าหมาย วัตถุประสงค์ พันธกิจ กลยุทธ์ และแนวปฏิบัติ

ชลิต เพ็ชรรัตน์ และ สฎาญ ธีระวิชิตระกุล (2560) วิจัยเรื่องการพัฒนาารูปแบบการบริหารสถานศึกษาเพื่อการรองรับประชาคมอาเซียนสำหรับโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและประเมินรูปแบบการบริหารสถานศึกษาเพื่อการรองรับประชาคมอาเซียนสำหรับโรงเรียนประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดำเนินการโดย 1) พัฒนารูปแบบ 2) ทดลองและศึกษาผลการใช้รูปแบบ 3) ประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบกับผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 318 คน โดยใช้แบบสังเกตแบบสัมภาษณ์ แบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม สถิติที่ใช้คือ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบการบริหารสถานศึกษาเพื่อการรองรับประชาคมอาเซียน มี 4 องค์ประกอบ 13 ด้านคือ การบริหารงานวิชาการ 5 ด้าน การบริการงบประมาณ 1 ด้าน การบริหารงานบุคคล 3 ด้าน และการบริหารทั่วไป 4 ด้าน 2) ผลการใช้รูปแบบสถานศึกษามีความพร้อมในการรองรับประชาคมอาเซียนทั้ง 4 องค์ประกอบ 3) ผลการประเมินรูปแบบมีความเหมาะสมในระดับมาก ค่าเฉลี่ย ($X=4.22$) และมีความเป็นไปได้ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย ($X=4.08$)

ผกาภรณ์ พลายสังข์ (2558) ศึกษาเรื่องกลยุทธ์การส่งเสริมการวิจัยของบุคลากรทางการศึกษาในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา พบว่า แนวทางในการส่งเสริมการวิจัยของบุคลากรทางการศึกษา มี 7 ด้านคือ 1) นโยบายของหน่วยงาน 2) วัฒนธรรมองค์กร 3) เครือข่ายการวิจัย 4) ทรัพยากรการวิจัย 5) การพัฒนาบุคลากร 6) การกำกับติดตาม และประเมินผล 7) การเผยแพร่งานวิจัยและการนำไปใช้ และกลยุทธ์การส่งเสริมการวิจัยของบุคลากรทางการศึกษาในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ประกอบด้วย 4 กลยุทธ์ คือ กลยุทธ์ที่ 1 การบริหารจัดการงานวิจัยที่มีประสิทธิภาพ กลยุทธ์ที่ 2 การพัฒนาบุคลากรเกี่ยวกับการวิจัยเพื่อพัฒนางาน กลยุทธ์ที่ 3 การสนับสนุนทรัพยากรเพื่อการวิจัย และกลยุทธ์ที่ 4 การพัฒนาวัฒนธรรมการวิจัยเพื่อพัฒนางานในองค์กร ผลการประเมินความเป็นไปได้และความเป็นประโยชน์ในการนำกลยุทธ์ไปใช้อยู่ในระดับมาก

ว่าที่ร้อยตรีธีระชัย ช่างบุญศรี (2558) ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาารูปแบบการบริหารเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค มีขั้นตอนการวิจัย 3 ขั้นตอนคือขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพและแนวทางการบริหารเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคในท้องถิ่นศึกษาเอกสารพหุกรณีศึกษาโรงเรียนที่มีวิธีปฏิบัติที่ดีและการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ขั้นตอนที่ 2 การสร้างรูปแบบการบริหารเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคโดยยกร่างรูปแบบการบริหารเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคและตรวจสอบความเหมาะสมของร่างรูปแบบโดยการสนทนากลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ ขั้นตอนที่ 3 การ

ประเมินรูปแบบการบริหารเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคโดยประเมินความเป็นไปได้จากการสัมมนาเพื่อรับฟังความคิดเห็นของผู้บริหารการศึกษา ผู้บริหารและครูโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการบริหารเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลักและ 2 เงื่อนไขความสำเร็จดังนี้ องค์ประกอบที่ 1 เป้าหมายเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคประกอบด้วย 1) เป้าหมายเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ และ 2) อุทิศทรัพยากรในการพัฒนาเรียนรู้ที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ องค์ประกอบที่ 2 ขอบข่ายความร่วมมือทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคประกอบด้วย กิจกรรมความร่วมมือทางวิชาการ 1) ด้านการพัฒนาหลักสูตร 2) ด้านการจัด การเรียนการสอน 3) ด้านการสนับสนุนการฝึกฝนการทำวิจัย 4) ด้านการสนับสนุนแหล่งเรียนรู้และวิทยากร 5) ด้านการพัฒนาครูและ 6) ด้านความร่วมมือที่ช่วยพัฒนาศักยภาพของนักเรียน องค์ประกอบที่ 3 เกิดข่ายความร่วมมือทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคประกอบด้วย 1) สมาชิกเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการและ 2) ความเชื่อมโยงความร่วมมือทางวิชาการ องค์ประกอบที่ 4 คณะกรรมการการบริหารเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคประกอบด้วย 1) องค์ประกอบของคณะกรรมการและ 2) บทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการ องค์ประกอบที่ 5 กระบวนการบริหารเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ประกอบด้วย 1) การวางแผน 2) การจัดองค์กร 3) การลงมือปฏิบัติ 4) การประเมินผล 5) การปรับปรุง 6) การรายงานและ 7) การประสานงานเงื่อนไขความสำเร็จที่ 1 ภาวะผู้นำเชิงวิสัยทัศน์ของผู้บริหารโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค และเงื่อนไขความสำเร็จที่ 2 ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค รูปแบบการบริหารเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคมีความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบไปใช้อยู่ในระดับมากที่สุด

ภาระวี ศุภโรจน์ (2555) ศึกษาวิจัยเรื่องรูปแบบการบริหารการเปลี่ยนแปลงสถานศึกษาเอกชนสู่ความเป็นเลิศ พบว่า มี 3 ขั้นตอนคือ 1) การศึกษาสภาพและแนวทางในการบริหารการเปลี่ยนแปลงสถานศึกษาเอกชนโดยการวิเคราะห์สังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องศึกษาแนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลงสถานศึกษาเอกชนที่มีวิธีการปฏิบัติที่ดีโดยผ่าน การประเมินรอบสองจากสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) ระดับดีมาก จำนวน 5 แห่ง และสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์เนื้อหา 2) การสร้างรูปแบบการบริหารการเปลี่ยนแปลงสถานศึกษาเอกชนโดยนำข้อมูลจากขั้นตอนที่ 1 มาयर่างรูปแบบการบริหารการเปลี่ยนแปลงสถานศึกษาเอกชนและตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบด้วยการสนทนากลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 9 คนและ 3) การประเมินความเป็นไปได้และความมีประโยชน์ของรูปแบบการบริหารการเปลี่ยนแปลงสถานศึกษาเอกชนโดยผู้บริหารการศึกษาผู้บริหาร

สถานศึกษาเอกชนจำนวน 34 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน รูปแบบการบริหารการเปลี่ยนแปลงสถานศึกษาเอกชนสู่ความเป็นเลิศมี 3 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 วัตถุประสงค์การบริหาร การเปลี่ยนแปลงสถานศึกษาเอกชนสู่ความเป็นเลิศมีจำนวน 4 ประการ องค์ประกอบที่ 2 คณะกรรมการบริหารการเปลี่ยนแปลงสถานศึกษาเอกชนสู่ความเป็นเลิศจำนวน 5 องค์ประกอบที่ 3 กระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลงสถานศึกษาเอกชนสู่ความเป็นเลิศจำนวน 10 ขั้นตอน ผลการประเมินจากผู้บริหารของรูปแบบ การบริหารการเปลี่ยนแปลงสถานศึกษาเอกชนสู่ความเป็นเลิศในภาพรวมมีความเป็นไปได้และมีความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมาก

เสาวภา นิสมโกมล (2558) ศึกษาวิจัยเรื่อง กลยุทธ์การบริหารงานวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาพลเมืองคุณภาพ โดยงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษากรอบแนวคิดของการบริหารงานวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาพลเมืองคุณภาพ 2) ศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพพึงประสงค์ของการบริหารงานวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาพลเมืองคุณภาพ 3) พัฒนากลยุทธ์การบริหารงานวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาพลเมืองคุณภาพ เก็บข้อมูลกับโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 324 โรงเรียน โดยใช้แบบสอบถาม และแบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ ผลคือได้กรอบแนวคิดการบริหารงานวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาพลเมือง ประกอบด้วย กรอบแนวคิดการบริหารงานวิชาการได้แก่ การพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การนิเทศการสอน การพัฒนาและการใช้สื่อเทคโนโลยี การวัดและประเมินผล และกรอบแนวคิดการพัฒนาพลเมืองคุณภาพ ประกอบด้วย 3 คุณลักษณะได้แก่ มีความคิดสร้างสรรค์และมีความคิดเชิงวิพากษ์ มีความสามารถในด้านเศรษฐกิจ มีคุณธรรมและความรับผิดชอบ และสภาพปัจจุบันของการบริหารงานวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านการจัดการเรียนการสอน ส่วนสภาพพึงประสงค์ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านการจัดการเรียนการสอน จากการวิจัยกลยุทธ์การบริหารงานวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาพลเมืองคุณภาพ ผู้วิจัยได้ 5 กลยุทธ์คือ 1) พัฒนาสื่อและเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาพลเมืองคุณภาพ 2) พัฒนาหลักสูตรพลเมืองคุณภาพ 3) นิเทศการสอนพัฒนาพลเมืองคุณภาพ 4) พัฒนาการจัดการเรียนการสอนพลเมืองคุณภาพ 5) วัดประเมินผลพัฒนาพลเมืองคุณภาพ

วิภา ทองหงา (2554) ศึกษาวิจัยเรื่องรูปแบบการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ คือ 1) การประกันคุณภาพการศึกษา 2) การพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ของนักเรียน 3) การนิเทศการศึกษา 4) การแนะแนวการศึกษา 5) การมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา และ 6) สื่อการเรียนการสอน ส่วนความสัมพันธ์ขององค์ประกอบการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานครนั้น พบว่า องค์ประกอบทุก

ตัวมีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบด้านการประกันคุณภาพการศึกษา โดยที่การพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ ของนักเรียน การนิเทศการศึกษา การแนะแนวการศึกษา การมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา และ สื่อการเรียนการสอน มีความสัมพันธ์โดยตรงต่อการประกันคุณภาพการศึกษาและมีความสัมพันธ์โดยอ้อมกับการประกันคุณภาพการศึกษาโดยส่งผ่านการพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ของนักเรียน

สิริมนต์ นฤมลสิริ (2555) ศึกษาวิจัยเรื่อง กลยุทธ์การบริหารงานวิชาการของวิทยาลัยเทคนิค สังกัดสำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษา ผลการวิจัยพบว่า 1.สภาพแวดล้อมและแนวทางการบริหารงานวิชาการของวิทยาลัยเทคนิค พบว่า 1) ควรบูรณาการหลักสูตรการเรียนการสอนให้กับความต้องการของชุมชน 2) ควรพัฒนาหลักสูตรศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเอง ระบบการศึกษาทางไกล และแหล่งเรียนรู้โดยขยายฐานเครือข่ายการเรียนรู้ 3) ควรจัดระบบทดสอบมาตรฐานและเทียบโอนประสบการณ์วิชาชีพให้ได้มาตรฐานและจัดทำคลังข้อสอบ 4) ควรส่งเสริมครูให้นำกระบวนการวิจัยมาใช้พัฒนาผู้เรียนและพัฒนาต่อยอด 5) ควรพัฒนาระบบการนิเทศและหลักสูตรการนิเทศจัดกิจกรรมนิเทศและสร้างภาคีเครือข่ายการนิเทศ 6) ควรส่งเสริมครูให้จัดกิจกรรม การเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและสร้างกลไกการบริหารจัดการที่เป็นระบบ 2. กลยุทธ์การบริหารงานวิชาการของวิทยาลัยเทคนิค สังกัดสำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษา ประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์ได้แก่ 1) พัฒนาการบริหารงานหลักสูตรการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ 2) พัฒนาคุณภาพระบบเครือข่ายการเรียนรู้ สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ 3) เพิ่มประสิทธิภาพระบบทดสอบมาตรฐานวิชาชีพและเทียบโอนประสบการณ์ 4) ปรับปรุงประสิทธิภาพงานวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน 5) เพิ่มคุณภาพการพัฒนางานนิเทศการศึกษา 6) เร่งรัดพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ 3. การประเมินกลยุทธ์การบริหารงานวิชาการของวิทยาลัยเทคนิค สังกัดสำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษามีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้อยู่ในระดับมาก

2.5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Grant A. Forea et al. (2015, pp.101-112) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การอธิบายความซับซ้อนในการปรับตัวของการพัฒนาวิชาชีพครูสะเต็มศึกษาในระดับมัธยมศึกษา พบว่าการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้และการเปลี่ยนแปลง ตลอดจนกระบวนการที่ครูสะเต็มศึกษาระดับมัธยมศึกษาใช้ เนื้อหาในการพัฒนาวิชาชีพ ผู้เขียนได้ให้เหตุผลว่าแนวคิดการเรียนรู้ ครูมักไม่ได้สะท้อนถึงความเป็นตัวตนของครูและบทบาทของตัวแปรภายนอกในการพัฒนาครู ผลลัพธ์การพัฒนาวิชานั้นได้รับผลกระทบความเป็นส่วนตัวของครูซึ่งรวมถึงการรับรู้ ความรู้ ความเข้าใจก่อนหน้า และพลังอำนาจ

ภายใน และความคล่องในปัจจุบันเรื่องนโยบายการศึกษาและความเป็นจริงในด้านเศรษฐกิจและสังคมความซับซ้อนนี้จะต้องคำนึงถึงวางแผนการวิจัยหรือการประเมิน การพัฒนาวิชาชีพครู

Anne Harris, & Leon R. de Bruin (2017) ได้ศึกษาเรื่องความคิดสร้างสรรค์และการปฏิบัติการของครู และการศึกษา STEAM ของโรงเรียนมัธยมศึกษา: การศึกษาระหว่างประเทศพบว่าความคิดสร้างสรรค์ในด้านการศึกษาถูกนำมาใช้โดยครูผู้สอนในบริบทของโรงเรียนมัธยมขึ้นอยู่กับคำว่า “ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์” เป็นรากฐานทางการเมืองและศาสนา งานวิจัยนี้กล่าวถึงการศึกษา ระหว่างประเทศของโรงเรียนมัธยมศึกษาในออสเตรเลีย แคนาดา และสิงคโปร์เพื่อตรวจสอบว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นความเข้าใจ การเจรจา คุณค่า และความเด่นชัดในโรงเรียนมัธยมศึกษา การมุ่งเน้นความเข้าใจของครูและนักเรียน การทำผลประโยชน์ และอุปสรรคต่อความคิดสร้างสรรค์ และการคิดวิเคราะห์ การสะท้อนของผู้เข้าร่วมแสดงให้เห็นถึงการเรียนการสอนข้ามสาขาตามรูปแบบความร่วมมือของครู ตามบทสนทนา และการจัดการห้องเรียนที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และความคิดสร้างสรรค์มีการใช้แนวทางในการพัฒนาครูและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ผ่านทาง การเรียนการสอนเพื่อเพิ่มความเชื่อมโยงและการจัดการเรียนการสอนแบบสหสาขาวิชาซึ่งระหว่างภาคเรียน ดัชนีความคิดสร้างสรรค์ด้านการศึกษา ซึ่งผู้บริหารและครูสามารถประเมินได้ และใช้ทักษะความคิด ความสามารถ การปฏิบัติงานและการประเมินความคิดสร้างสรรค์ภายในโรงเรียนมัธยมศึกษาได้ ฉะนั้นความหมายโดยนัยของ STEM และ STEAM และการรวมศูนย์ขีดความสามารถในการเรียน การสอนและการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา

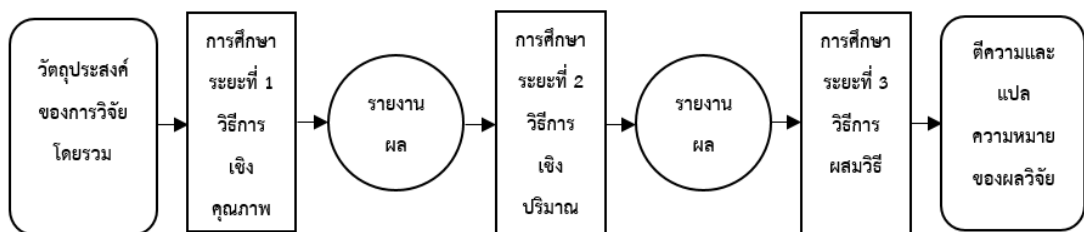
Stephen, U. Egarievwea (2015) ศึกษาวิจัยเรื่องการเสริมสร้างการศึกษาในแนวตั้ง – รูปแบบการเสริมสร้างสะเต็มศึกษา และการวิจัย พบว่ารูปแบบการศึกษาเพื่อการศึกษาในแนวตั้ง (Vertical Study Enhancement: VEE) ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อส่งเสริมวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ (สะเต็มศึกษา) และงานวิจัยเพื่อตอบสนองความท้าทายใหม่ๆ ในสภาพแวดล้อมแบบไดนามิก ประกอบด้วย 1) หลักสูตรที่ปรับให้เหมาะสมกับความต้องการของตลาด ปัจจุบันและตลาดเกิดใหม่ 2) การขยายชุมชนและการร่วมมือ/ความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรม และภาครัฐ และ 3) การวิจัยและการให้ทุน รูปแบบใช้การประเมินและกระบวนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเพื่อให้มั่นใจว่าประสบความสำเร็จ ผลการวิจัยพบว่า 80% ของบัณฑิตในสาขาสะเต็มศึกษา ได้รับการรับรองเต็มรูปแบบจากสาขาวิศวกรรม เทคโนโลยีและการระดมทุนเพิ่มขึ้น

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน” เป็นการวิจัยแบบผสมวิธีพหุระยะ (Multiphase mixed methods design) (Creswell, 2014) ซึ่งเป็นรูปแบบหนึ่งของวิจัยผสมวิธีขั้นสูงที่ใช้วิธีการวิจัยหลายวิธีและแบ่งการดำเนินงานวิจัยเป็นหลายระยะประกอบด้วย การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) และการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) หรือวิธีการผสมวิธี (Mixed methods research) ในการวิจัยในแต่ละระยะซึ่งมีจุดเน้นของวัตถุประสงค์ร่วมกัน (สำนักงานราชบัณฑิตยสภา. 2561)

3.1 ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยผสมวิธีพหุระยะในกรณีการวิจัยพหุวิธี 3 ระยะเป็นแบบวิจัยผสมวิธีขั้นสูงที่เหมาะสมกับโจทย์วิจัยที่ซับซ้อนที่สามารถเลือกระเบียบวิธีวิจัยให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ในแต่ละระยะของการวิจัยซึ่งจะทำให้ได้ผลวิจัยที่ถูกต้องแม่นยำ สอดคล้องและบรรลุผลตามวัตถุประสงค์การวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพ (Creswell: 2014) การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีเชิงคุณภาพ (Qualitative research) ในการพัฒนารอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย ตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อ 1 โดยศึกษาแนวคิดทฤษฎีจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาและการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน การวิจัยหลักใช้การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) ในการศึกษาความต้องการจำเป็นของการพัฒนาการบริหารวิชาการและการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อ 2 และใช้การวิจัยผสมวิธี (Mixed methods research) เพื่ออธิบายผลการพัฒนากลยุทธ์ให้ชัดเจนยิ่งขึ้นตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อ 3 ดังแผนภาพ ต่อไปนี้



ภาพที่ 4 แสดงแบบวิจัยผสมวิธีพหุระยะ

(ปรับจาก John Creswell. 2014 และ ราชบัณฑิตยสภา. 2561)

3.2 ขั้นตอนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

ระยะที่ 1 ร่างกรอบแนวคิดการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาและกรอบแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ซึ่งตรงกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อ 1

ระยะที่ 2 ศึกษาความต้องการจำเป็นของการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ซึ่งตรงกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อ 2

ระยะที่ 3 นำเสนอกยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ซึ่งตรงกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อ 3

ระยะที่ 1 ร่างกรอบแนวคิดการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาและกรอบแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ซึ่งมี 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ร่างกรอบแนวคิดการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาและกรอบแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

การศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์กรอบแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาและกรอบแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน โดยสังเคราะห์ข้อมูลจากทฤษฎีเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แหล่งข้อมูล

แหล่งข้อมูล ได้แก่ เอกสารที่เกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยรวม 18 รายการ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา 9 รายการ และความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน จำนวน 10 รายการ ดังนี้

- 1) กฎกระทรวงศึกษาธิการ กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการกระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษา พ.ศ. 2550 (กระทรวงศึกษาธิการ. 2550)
- 2) การบริหารและการนิเทศการศึกษาเบื้องต้น (กิติมา ปรีดีดีลิก, 2532)
- 3) การบริหารงานวิชาการ (ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์, 2553)
- 4) การบริหารและจัดการศึกษาเพื่อโลกใบเล็ก (พฤทธิ ศิริบรรณพิทักษ์. 2552).
- 5) การบริหารงานวิชาการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน (รุ่งชัชดาพร เวหะชาติ 2550).
- 6) การบริหารการศึกษาสมัยใหม่: แนวคิด ทฤษฎี และการปฏิบัติ. (สมาน อัครวภูมิ 2551)
- 7) การบริหารงานวิชาการในโรงเรียน (อำภา บุญช่วย, 2537)

- 8) หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560)
- 9) หลักสูตรและการบริหารงานวิชาการในโรงเรียน (อุทัย บุญประเสริฐ, 2540)
- 10) Essential Digital Skills Framework (UK Department for Education, 2019)
Digital Literacy for Schools 2015-2020 (Department of Education and Skills Ireland, 2014)
- 11) Digital Literacy Pathway in California (California Department of Education, 2010)
- 12) OECD Skills Outlook 2019: Thriving in a Digital World (OECD, 2017)
- 13) Digital Intelligence (DQ): A Conceptual Framework and Methodology for Teaching and Measuring Digital Citizenship (DQ Institute, 2017)
Organization for Economic Co-operation and Development
- 14) British Columbia Digital Literacy Framework (Province of British Columbia, 2017)
- 15) Digital Literacy Skills (Australian Government, Department of Education and Training, 2015)
- 16) DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe (European Commission and Scientific and Policy Reports, 2013)
- 17) Massachusetts Digital Literacy and Computer Science (DLCS) Curriculum Framework (Massachusetts Department of Elementary and Secondary Education, 2016)
- 18) Digital New Zealanders: The Pulse of our Nation (Digital Inclusion Research Group, 2017)
- 19) มาตรฐานสมรรถนะ (สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน), 2560)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบวิเคราะห์เอกสารมีลักษณะเป็นแบบวิเคราะห์ปลายเปิด เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 7 ประเด็นหลัก คือประเภทของเอกสาร ชื่อเอกสาร ชื่อผู้แต่ง ปีที่พิมพ์ สถานที่พิมพ์ สารระสำคัญ และสรุปประเด็นสำคัญ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

นำแบบวิเคราะห์เนื้อหาไปใช้ในการรวบรวมข้อมูลจากเอกสารตามประเด็นที่กำหนดและบันทึกข้อมูลโดยสารระสำคัญที่ต้องการจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย

1) แนวคิดในการบริหารวิชาการโรงเรียน ได้แก่ การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ขอบข่ายการบริหารวิชาการ กฎกระทรวงศึกษาธิการ การจัดการเรียนการสอน นโยบายของกระทรวงศึกษาธิการในการพัฒนาคุณภาพนักเรียน การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล การใช้และพัฒนาสื่อการสอน การมีส่วนร่วมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และงานวิจัย

2) แนวคิดเกี่ยวกับความฉลาดรู้ทางดิจิทัล ได้แก่ นโยบายที่เกี่ยวข้อง นิยาม ขอบข่ายกรอบหลักสูตรด้านความฉลาดรู้ทางดิจิทัล และวิธีจัดการเรียนการสอน การวัดประเมินผล การนำนโยบายสู่การปฏิบัติ เพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีวิเคราะห์เนื้อหาในลักษณะความเรียง (Content analysis) และค่าความถี่ และนำเสนอข้อมูลในลักษณะแผนภาพกรอบแนวคิดการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาและกรอบแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

ขั้นตอนที่ 2 ประเมินความเหมาะสมของร่างกรอบแนวคิดการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาและกรอบแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

แหล่งข้อมูล

ผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน ที่เลือกแบบเจาะจง โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิไว้ 2 ข้อ ดังนี้

1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา หรือหลักสูตรและการสอน หรือการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน หรือการวัดประเมินผลและการวิจัย หรือการพัฒนาการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก และ/หรือ มีประสบการณ์การทำงาน การเรียน การสอน/การจัดการศึกษาไม่น้อยกว่า 3 ปี โดยมีเกณฑ์พิจารณา คือ การเป็นหัวหน้าโครงการ/ คณะทำงานโครงการ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบประเมินกรอบแนวคิดการวิจัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ประเมินกรอบแนวคิด

ตอนที่ 2 ความเหมาะสมขององค์ประกอบในกรอบแนวคิดงานวิจัย

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาความ ฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

นำแบบประเมินความเหมาะสมของกรอบแนวคิดการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา และกรอบแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมิน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยวิธีวิเคราะห์ ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ใช้วิธีข้อเสนอแนะหรือความคิดเห็นเพิ่มเติมโดยการวิเคราะห์เนื้อหา

ขั้นตอนที่ 3 นำเสนอกรอบแนวคิดการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาและกรอบ แนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

นำเสนอกรอบแนวคิดการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาและกรอบแนวคิดความฉลาดรู้ ทางดิจิทัลของนักเรียน ที่ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ใช้ในการวิจัย

แหล่งข้อมูล

แหล่งข้อมูล คือ กรอบการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาและกรอบแนวคิดความฉลาดรู้ ทางดิจิทัลของนักเรียนในรูปแบบภาพ และกรอบความคิดแบบความเรียงที่ได้ปรับปรุงตาม ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

ระยะที่ 2 ศึกษาความต้องการจำเป็นของการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารวิชาการ โรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

ประชากร ตัวอย่าง และผู้ให้ข้อมูล

1) ประชากร คือ โรงเรียนระดับมัธยมศึกษาที่สอนชั้น ม.1 - ม.6 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 2,358 โรงเรียน

2) ตัวอย่างเป็นโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาที่สอนชั้น ม.1 - ม.6 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ได้จากการกำหนดขนาดตัวอย่างตามสูตรของ Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 โรงเรียน

2.1) การสุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage random sampling) ให้ครอบคลุมภาคภูมิศาสตร์โดยใช้ขอบเขตการบริหารการศึกษาของสำนักงานศึกษาธิการภาคตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ 18 ภาคและส่วนกลาง รวม 19 ภาค (2562) และใช้เกณฑ์ของสำนักนโยบายและแผนการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2562) ในการจำแนกขนาดของโรงเรียน ดังนี้

- (1) โรงเรียนขนาดเล็กมีนักเรียน 1 - 499 คน จำนวน 1,168 โรงเรียน
- (2) โรงเรียนขนาดกลางมีนักเรียน 500 - 1,499 คน จำนวน 688 โรงเรียน
- (3) ขนาดใหญ่มีนักเรียน 1,500 - 2,499 คน จำนวน 264 โรงเรียน
- (4) ขนาดใหญ่พิเศษมีนักเรียน 2,500 คนขึ้นไป จำนวน 238 โรงเรียน

2.2) กำหนดจำนวนโรงเรียนในภาพรวมโดยจำแนกตามขนาดของโรงเรียนแล้วกำหนดสัดส่วนของโรงเรียนแต่ละขนาดเพื่อให้ครอบคลุมโรงเรียนทุกขนาด ดังตาราง

ตารางที่ 3-1 จำนวนประชากร และกลุ่มตัวอย่างแยกตามขนาดของโรงเรียน

ขนาดของโรงเรียน	ประชากร (โรงเรียน)	กลุ่มตัวอย่าง (โรงเรียน)
เล็ก (นักเรียน 1 - 499 คน)	1,168	198
กลาง (นักเรียน 500 - 1,499 คน)	688	117
ใหญ่ (นักเรียน 1,500 - 2,499 คน)	264	45
ใหญ่พิเศษ (นักเรียน 2,500 คน ขึ้นไป)	238	40
รวม	2,358	400

2.3 ในแต่ละสำนักงานศึกษาธิการภาคสุ่มจังหวัดที่เป็นกลุ่มตัวอย่างได้จำนวน

19 จังหวัด

2.4) ในแต่ละจังหวัดที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง สุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษาตามสัดส่วนขนาดของโรงเรียน เล็ก กลาง ใหญ่ และใหญ่พิเศษ โดยใช้ฐานข้อมูลของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อให้ได้จำนวนโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างครอบคลุมทุกขนาด ดังตาราง

ตารางที่ 3-2 จำนวนโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสำนักงานศึกษาธิการภาคและจังหวัด

ที่	สำนักงานศึกษาธิการภาค	ขนาดโรงเรียน				รวม
		ใหญ่พิเศษ	ใหญ่	กลาง	เล็ก	
1	ส่วนกลาง (กรุงเทพมหานคร)	2	2	6	10	21
2	ภาค 1 ปทุมธานี	2	2	5	8	16
3	ภาค 2 สิงห์บุรี	1	1	3	6	11
4	ภาค 3 สมุทรปราการ	2	2	6	8	17
5	ภาค 4 นครปฐม	2	2	5	10	20
6	ภาค 5 เพชรบุรี	1	1	3	5	10
7	ภาค 6 นครศรีธรรมราช	4	4	11	18	36
8	ภาค 7 ตรัง	1	1	4	6	12
9	ภาค 8 ปัตตานี	2	2	6	9	18
10	ภาค 9 จันทบุรี	2	2	5	8	16
11	ภาค 10 อุดรธานี	2	2	6	10	20
12	ภาค 11 นครพนม	2	2	5	11	22
13	ภาค 12 ขอนแก่น	4	4	12	20	40
14	ภาค 13 ศรีสะเกษ	3	3	9	15	29
15	ภาค 14 ชัยภูมิ	4	4	12	20	41
16	ภาค 15 เชียงใหม่	1	1	4	7	15
17	ภาค 16 เชียงราย	2	2	6	9	19
18	ภาค 17 พิษณุโลก	1	1	4	7	15
19	ภาค 18 กำแพงเพชร	2	2	5	11	22
รวม		40	45	117	198	400

2.5) กำหนดผู้ให้ข้อมูลในแต่ละโรงเรียนประกอบด้วย ผู้อำนวยการโรงเรียน หรือรองผู้อำนวยการ จำนวน 1 คน ครู 3 คน และนักเรียน 6 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย รวมผู้ให้ข้อมูลโรงเรียนละ 10 คน จาก 400 โรงเรียน รวม 4,000 คน

ตารางที่ 3-3 จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามขนาดโรงเรียน

ขนาดของโรงเรียน	กลุ่มตัวอย่าง (โรงเรียน)	ผู้บริหาร และครู (คน)	นักเรียน (คน)
เล็ก (นักเรียน 1 - 499 คน)	198	792	1,188
กลาง (นักเรียน 500 - 1,499 คน)	117	468	702
ใหญ่ (นักเรียน 1,500 - 2,499 คน)	45	180	270
ใหญ่พิเศษ (นักเรียน 2,500 คน ขึ้นไป)	40	160	240
รวม	400	1,600	2,400

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการพัฒนาการบริหารวิชาการ โรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบถาม มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist)

ตอนที่ 2 สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการพัฒนาการบริหารวิชาการ โรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน มีลักษณะเป็นแบบสอบถาม มาตรฐานส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) มีเกณฑ์การให้คะแนนการตอบ ดังนี้

- 5 หมายถึง ตรงกับสภาพปัจจุบันหรือสภาพที่พึงประสงค์มากที่สุด
- 4 หมายถึง ตรงกับสภาพปัจจุบันหรือสภาพที่พึงประสงค์มาก
- 3 หมายถึง ตรงกับสภาพปัจจุบันหรือสภาพที่พึงประสงค์ปานกลาง
- 2 หมายถึง ตรงกับสภาพปัจจุบันหรือสภาพที่พึงประสงค์น้อย
- 1 หมายถึง ตรงกับสภาพปัจจุบันหรือสภาพที่พึงประสงค์น้อยที่สุด

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่น ๆ ลักษณะเป็นประเด็นปลายเปิดให้แสดงความคิดเห็นโดยอิสระ

การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

- 1) ศึกษากรอบแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาการบริหารงานวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา และแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน สร้างตารางวิเคราะห์โครงสร้างตัวแปรที่ต้องการวัดในแต่ละองค์ประกอบ แล้วสร้างข้อคำถาม
- 2) นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมพิจารณาให้คำแนะนำ และนำกลับมาแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

การหาคุณภาพของเครื่องมือ

- 1) นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน โดยเลือกแบบเจาะจง เพื่อให้ได้ผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์เฉพาะด้าน ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการบริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ด้านการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัย ตรวจสอบความเหมาะสม ความครอบคลุม และความตรงเชิงเนื้อหา โดยใช้เทคนิค IOC (Index of Item Objective Congruence) เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ เลือกข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ คือ มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปมา และตรวจสอบถ้อยคำภาษาให้เหมาะสมตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ผลการสังเคราะห์ข้อมูลจากข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ พบประเด็นสำคัญ 2 ประเด็น คือ 1) ควรพิจารณาสังเคราะห์ข้อบ่งชี้ของความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนให้ไปถึงความสามารถในการสร้างหรือพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล แอปพลิเคชัน หรือใช้ดิจิทัลในการผลิต ผู้วิจัยสังเคราะห์เอกสารทั้งในและต่างประเทศเพิ่มเติมและได้ปรับปรุงนิยามความฉลาดรู้ทางดิจิทัลโดยการปรับจากเดิม “ด้านการใช้โปรแกรม” เป็น “ด้านเครื่องมือดิจิทัล หมายถึง การใช้งานแอปพลิเคชัน และพัฒนาแอปพลิเคชันทั้งรายบุคคลและทำงานร่วมกับผู้อื่น ประกอบด้วย (1) การใช้แอปพลิเคชัน จัดกระทำ สรรองข้อมูล สืบค้น สร้างความรู้ ตรวจสอบ ผลิต เผยแพร่ สื่อสาร และสร้างกลุ่มสังคม (2) การใช้การคิดเชิงคำนวณ (Computational thinking) พัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อแก้ปัญหา”
- 2) ปรับภาษาในความหมายของการนิเทศ โดยให้มีรายละเอียดระบุถึง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ การชี้แนะ การโค้ช ที่มีการปฏิบัติ

2) ปรับแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิแล้วนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ

3) ทดลองใช้เครื่องมือ (try out) โดยการนำเครื่องมือไปทดลองใช้กับโรงเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างแต่มีลักษณะร่วมกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อศึกษาคุณภาพของเครื่องมือ โดยขอความอนุเคราะห์โรงเรียนมัธยมศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนมัธยมวัดมกุฎกษัตริย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 โดยมีจำนวนนักเรียนและครู 35 คน

และนำผลที่ได้ไปหาค่าความเที่ยงของเครื่องมือโดยใช้สูตรการหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) โดยค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามที่จะนำมาใช้ได้คือ ค่าตั้งแต่ 0.6 ขึ้นไปซึ่งเป็นค่าที่ยอมรับได้ ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามสภาพภายในเท่ากับ .953 และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามภายนอกเท่ากับ 0.983 สำหรับค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ 0.989

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขอหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล จากคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยถึงสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานอนุญาตให้เก็บข้อมูลจากโรงเรียนในสังกัด เพื่อขอความร่วมมือโรงเรียนมัธยมศึกษาที่เป็นตัวอย่างในการตอบแบบสอบถาม โดยเก็บข้อมูลจากผู้อำนวยการ/รองผู้อำนวยการ 1 คน ครู 3 คน และนักเรียน 6 คน รวมโรงเรียนละ 10 คน จัดส่งหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล และแบบสอบถามทางไปรษณีย์ไปยังโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยใช้บริการชำระค่าฝากส่งรายเดือนและซองที่เจ้าหน้าที่จ่ายสำหรับส่งกลับเพื่อให้ทางโรงเรียนส่งแบบสอบถามกลับคืนมายังผู้วิจัยทางไปรษณีย์ ดำเนินการติดตามการตอบแบบสอบถามของโรงเรียนทางโทรศัพท์เพื่อกระตุ้นและขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมชุดแบบสอบถามเพื่อส่งกลับคืน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows มีรายละเอียดดังนี้

- 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ (Frequency Distribution) และค่าร้อยละ (Percentage)
- 2) สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) แบบสอบถามปลายเปิดวิเคราะห์โดยการวิเคราะห์เนื้อหา
- 3) วิเคราะห์ความต้องการจำเป็นการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน โดยการวิเคราะห์จัดลำดับความต้องการจำเป็นด้วยสูตร Modified Priority Needs Index (PNI_{Modified})
- 4) จัดลำดับความต้องการจำเป็นของการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนจากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและสภาพแวดล้อมภายนอก

แหล่งข้อมูล

แหล่งข้อมูล คือ ผลการวิเคราะห์ดัชนีความต้องการจำเป็นของการพัฒนาการบริหารวิชาการ โรงเรียนมัธยมศึกษาในการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้วิธีพิจารณาจากค่าดัชนีความต้องการจำเป็นตามความสูงต่ำตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยนำค่า PNI_{Modified} ที่ได้จากการคำนวณในแต่ละด้านมาจัดกลุ่ม ด้วยการนำค่าดัชนี PNI_{Modified} ที่สูงที่สุดของด้าน ลบด้วยค่าดัชนี PNI_{Modified} ที่ต่ำที่สุด แล้วหารด้วย 2 แล้วนำระยะห่างที่ได้มาจัดกลุ่มค่าดัชนี PNI_{Modified} ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีค่าดัชนี PNI_{Modified} สูง และกลุ่มที่มีค่าดัชนี PNI_{Modified} ต่ำ กำหนดให้กลุ่มที่มีค่าดัชนี PNI_{Modified} สูง เป็นจุดอ่อนของการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน เพื่อเป็นข้อมูลในการเสนอกกลยุทธ์ในการจัดหรือลดจุดอ่อนให้น้อยลงกว่าเดิม และกลุ่มที่มีค่าดัชนี PNI_{Modified} ต่ำเป็นจุดแข็งของการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน เพื่อเป็นข้อมูลในการเสนอกกลยุทธ์ในการส่งเสริมหรือพัฒนาจุดแข็งให้ดีขึ้นกว่าเดิม

ผลที่ได้การวิเคราะห์ข้อมูล คือ ลำดับค่าดัชนีความต้องการจำเป็นของการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาและความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนรวมทั้งสภาพแวดล้อมภายนอก

ระยะที่ 3 นำเสนอกกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน มี 5 ขั้นตอนย่อย ดังนี้

1. วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกตามแนวคิด SWOT Analysis เพื่อกำหนดสภาพที่เป็นจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคามของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน พร้อมทั้งสังเคราะห์ข้อมูลจากข้อคำถามปลายเปิดเป็นประเด็น และรายงานผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

2. จัดทำร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ฉบับที่ 1 จากการนำจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคามของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ในขั้นตอนที่ 2 มาวิเคราะห์ TOWS Matrix

3. ประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการ โรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ฉบับที่ 1 โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจำนวน 20 ท่าน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิด้านนโยบายและกลยุทธ์ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการบริหารวิชาการ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านความฉลาดรู้ทางดิจิทัล ประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์เป็นรายบุคคล ซึ่งใช้แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์ฯ ฉบับที่ 1 จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาปรับแก้ไข และพัฒนาเป็นร่างกลยุทธ์ฯ ฉบับที่ 2

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน แบบรายบุคคล ซึ่งมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ แบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist)

ตอนที่ 2 การประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์ฯ มีลักษณะเป็นแบบสอบถาม มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) มีเกณฑ์การให้คะแนนการตอบดังนี้

- 5 หมายถึง ตรงกับสภาพปัจจุบันหรือสภาพที่พึงประสงค์มากที่สุด
- 4 หมายถึง ตรงกับสภาพปัจจุบันหรือสภาพที่พึงประสงค์มาก
- 3 หมายถึง ตรงกับสภาพปัจจุบันหรือสภาพที่พึงประสงค์ปานกลาง
- 2 หมายถึง ตรงกับสภาพปัจจุบันหรือสภาพที่พึงประสงค์น้อย
- 1 หมายถึง ตรงกับสภาพปัจจุบันหรือสภาพที่พึงประสงค์น้อยที่สุด

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่น ๆ มีลักษณะเป็นประเด็นปลายเปิดให้แสดงความคิดเห็นโดยอิสระ

การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

1) ศึกษากรอบแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนากลยุทธ์ การบริหารงานวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาและการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน สร้างตารางวิเคราะห์โครงสร้างตัวแปรที่ต้องการวัดในแต่ละองค์ประกอบ แล้วสร้างข้อคำถาม

2) นำแบบประเมินกลยุทธ์ฯ รายบุคคลที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมพิจารณาให้คำแนะนำ และนำกลับมาแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

การหาคุณภาพของเครื่องมือ

นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน โดยเลือกแบบเจาะจงเพื่อให้ได้ผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์เฉพาะด้าน ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการบริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัย ตรวจสอบความเหมาะสม ความครอบคลุม และความตรงเชิงเนื้อหา โดยใช้เทคนิค IOC (Index of Item Objective Congruence) เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ เลือกข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ คือ มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปมา และตรวจสอบถ้อยคำภาษาให้เหมาะสมตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ผลการสังเคราะห์ ข้อมูลจากข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ พบประเด็นสำคัญ 2 ประเด็น คือ ควรปรับภาษา และเรียงลำดับกลยุทธ์หลัก กลยุทธ์รอง และวิธีการให้สัมพันธ์กัน

3) ประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการ โรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ฉบับที่ 2 แบบสนทนากลุ่ม โดยจัดการสนทนากลุ่ม (Focus group) วันที่ 15 มิถุนายน 2563 ณ โรงแรมตรัง เวลา 09.00 – 12.00 น. ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จำนวน 15 ท่าน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านการพัฒนา นโยบายการศึกษา และการขับเคลื่อนกลยุทธ์ ด้านการบริหารวิชาการในโรงเรียนมัธยมศึกษา การพัฒนาคุณภาพการมัธยมศึกษา ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัล การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การจัดการเรียนการสอนและการวัดประเมินผล และการขับเคลื่อนกลยุทธ์ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของกลยุทธ์ฯ ฉบับที่ 2 โดยมีขั้นตอนดังนี้

1) ขออนุญาตเชิญผู้ทรงคุณวุฒิเข้าร่วมสนทนากลุ่ม (Focus group) เพื่อพิจารณาความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน จากคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2) ติดต่อประสานงานกับผู้ทรงคุณวุฒิในการเข้าร่วมสนทนากลุ่ม (Focus group) เพื่อพิจารณาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์การบริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ตามวัน เวลา และสถานที่ที่กำหนด

3) ดำเนินการสนทนากลุ่ม (Focus group)

4) นำผลที่ได้จากการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์ ฉบับที่ 2 ที่ได้จากการจัดประชุมสนทนากลุ่ม (Focus Group) มาทำการปรับปรุงแก้ไขร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ฉบับที่ 2 จากผลการประชุมสนทนากลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ (Focus Group) และจากข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่

ปรีชาวิทยานิพนธ์ ปรับกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ฉบับสมบูรณ์

4) นำเสนอกกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ใช้ประโยชน์ในวงกว้างต่อไป



ตารางที่ 3-4 แสดงการออกแบบวิจัยตามวัตถุประสงค์ของกรวิจัยและผลที่ได้

วัตถุประสงค์	ขั้นตอนการวิจัย	แหล่งข้อมูล/ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง/ผู้ให้ข้อมูล	เครื่องมือ	สถิติ/การวิเคราะห์	ผลที่ได้
1. เพื่อศึกษารอบแนวคิดการบริหารจัดการการเรียนรู้ของนักเรียนมัธยมศึกษาและแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน	1.1 ร่างกรอบแนวคิดการบริหารจัดการโรงเรียนมัธยมศึกษาและความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน	แหล่งข้อมูลจากเอกสารเชิงทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องรวม 18 รายการ	แบบวิเคราะห์เนื้อหากรอบแนวคิดจากเอกสาร	เนื้อหา ความถี่	1) ร่างกรอบแนวคิดการบริหารจัดการโรงเรียนมัธยมศึกษา 2) ร่างกรอบแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน
	1.2 ประเมินความเหมาะสมของร่างกรอบแนวคิดการบริหารจัดการโรงเรียนมัธยมศึกษาและร่างกรอบแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน	ผู้ทรงคุณวุฒิ ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการบริหารวิชาการ ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน และการสร้างแบบประเมินจำนวน 5 คน	แบบประเมินความเหมาะสมของร่างกรอบแนวคิดการบริหารจัดการโรงเรียนมัธยมศึกษาและร่างกรอบแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน	การประเมินความเหมาะสมของร่างกรอบแนวคิดการบริหารวิชาการ โรงเรียนมัธยมศึกษาและร่างกรอบแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน	ความถี่

วัตถุประสงค์	ขั้นตอนการวิจัย	แหล่งข้อมูล/ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง/ผู้ให้ข้อมูล	เครื่องมือ	สถิติ/การวิเคราะห์	ผลที่ได้
	1.3 นำเสนอกรอบแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนที่มีความเหมาะสม	ผลการประเมินความเหมาะสมของร่างกรอบแนวคิดการศึกษาและร่างกรอบโรงเรียนมัธยมศึกษาฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน	-	ความถี่ เนื้อหา	1) กรอบแนวคิดการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาและกรอบแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน
2. เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน	2.1 ศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพพึงประสงค์ของการบริหารวิชาการและสภาพแวดล้อมภายนอกของโรงเรียนมัธยมศึกษาและในการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน	1. ประชากร 2,358 โรงเรียน 2.ขนาดของตัวอย่าง 400 โรงเรียน 3. ผู้ให้ข้อมูลโรงเรียนละ 10 คน 4. ได้รับแบบ สอบถามกลับคืน 312 โรงเรียน คิดเป็น 78% 5. ผู้ให้ข้อมูลโรงเรียนละ 10 คน ประกอบด้วย ผู้บริหาร ได้แก่ผู้อำนวยการ/รองผู้อำนวยการ 1 คน ครู 3 คน นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย 6 คน	แบบสอบถามสภาพปัจจุบันและสภาพพึงประสงค์ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน	ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	สภาพปัจจุบันและสภาพพึงประสงค์ของการบริหารวิชาการและสภาพแวดล้อมภายนอกของโรงเรียนมัธยมศึกษาและในการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

วัตถุประสงค์	ขั้นตอนการวิจัย	แหล่งข้อมูล/ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง/ผู้ให้ข้อมูล	เครื่องมือ	สถิติ/การวิเคราะห์	ผลที่ได้
	<p>2.2 วิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาและความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนรวมทั้งสภาพแวดล้อมภายนอก</p>	<p>ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบันและพึงประสงค์จากข้อ 2.1</p>	-	<p>ค่าดัชนีความต้องการจำเป็น PNI</p>	<p>ความต้องการจำเป็นของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาและความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนรวมทั้งสภาพแวดล้อมภายนอก</p>
	<p>2.3 จัดลำดับค่าดัชนีความต้องการจำเป็นของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาและความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนรวมทั้งสภาพแวดล้อมภายนอก</p>	<p>นำผลการวิเคราะห์ดัชนีความต้องการจำเป็นจากข้อ 2.2 มาจัดลำดับ</p>	-	<p>พิจารณาจากค่าดัชนีความต้องการจำเป็นตามความสูงต่ำ</p>	<p>ลำดับค่าดัชนีความต้องการจำเป็นของการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาและความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนรวมทั้งสภาพแวดล้อมภายนอก</p>

วัตถุประสงค์	ขั้นตอนการวิจัย	แหล่งข้อมูล/ผู้ให้ข้อมูล	เครื่องมือ	สถิติ/การวิเคราะห์	ผลที่ได้
3. นำเสนอกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวความคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของของนักเรียน	3.1 วิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และ ภาวะคุกคามของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาและความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนรวมทั้งสภาพแวดล้อมภายนอก	นำผลการวิเคราะห์ลำดับค่าดัชนีความต้องการจำเป็นของการบริหารวิชาการจากข้อ 3.1 มาวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคาม	-	เกมคำดัชนี ความต้องการจำเป็น	จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และ ภาวะคุกคามของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา และความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนรวมทั้งสภาพแวดล้อมภายนอก
	3.2 ร่างกลยุทธ์ (ฉบับที่ 1) การบริหารวิชาการ โรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวความคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน	นักวิจัย	-	TOWS Matrix	ร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการ โรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวความคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน (ฉบับที่ 1)
	3.3 ประเมินความเหมาะสม ความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์ (ฉบับที่1)	ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง จำนวน 20 คน	แบบประเมินความเหมาะสม ความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์ (ฉบับที่1) รายบุคคล	ความถี่ การวิเคราะห์เนื้อหา	ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์ (ฉบับที่1)

วัตถุประสงค์	ขั้นตอนการวิจัย	แหล่งข้อมูล/ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง/ผู้ให้ข้อมูล	เครื่องมือ	สถิติ/การวิเคราะห์	ผลที่ได้
	3.4 ประเมินความเหมาะสม ความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์ (ฉบับที่ 2) แบบสนทนากลุ่ม	ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง จำนวน 12 คน	แบบประเมินความเหมาะสม และความ เป็นไปได้ ในการสนทนา กลุ่ม Focus Group	การวิเคราะห์เนื้อหา	ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์ (ฉบับที่ 2) จาก การสนทนากลุ่ม
	3.5 นำเสนอกยุทธ์การ บริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิด ความฉลาดรู้ทางดิจิทัล ของนักเรียน	ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ของ ร่างกลยุทธ์ (ฉบับที่ 2) จาก การ สนทนากลุ่ม มาปรับปรุง	-	การวิเคราะห์เนื้อหาและความดี	กลยุทธ์การบริหารวิชาการ โรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิด ความฉลาดรู้ทางดิจิทัล ของ นักเรียน ที่มีความเหมาะสมและ เป็นไปได้

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการวิจัย เรื่อง กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน โดยใช้ระเบียบวิจัยแบบพหุระยะผสมวิธี (Multiphase mixed methods design) (Creswell, 2014) ประกอบด้วย การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) ศึกษาแนวคิดทฤษฎีจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน และพัฒนากรอบแนวคิด การวิจัยหลักใช้การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) ในการศึกษาความต้องการจำเป็น และใช้การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) เพื่ออธิบายผลการพัฒนากลยุทธ์ให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ในบทนี้จะนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

4.1 ร่างกรอบแนวคิดการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา และร่างกรอบแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

4.2 ความเหมาะสมของร่างกรอบแนวคิดการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาและร่างกรอบแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

4.3 กรอบแนวคิดการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาและกรอบแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

4.4 สถานภาพผู้ให้ข้อมูล

4.5 สภาพปัจจุบัน สภาพพึงประสงค์ และลำดับความต้องการจำเป็นของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาและความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

4.6 จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคามของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาและความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนรวมทั้งสภาพแวดล้อมภายนอก

4.7 ร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน (ฉบับที่ 1)

4.8 ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์ (ฉบับที่1)

4.9 ร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน (ฉบับที่ 2)

4.10 ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์ (ฉบับที่2) จากการสนทนากลุ่ม

4.11 กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนที่มีความเหมาะสมและเป็นไปได้

4.1 ร่างกรอบแนวคิดการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา และร่างกรอบแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

การสังเคราะห์ข้อบ่งชี้ของงานบริหารวิชาการสามารถสรุปได้ว่า การบริหารวิชาการที่สถานศึกษาจะต้องปฏิบัติให้มีประสิทธิภาพและคุณภาพเพื่อให้เด็กนักเรียนมีคุณภาพตามเป้าหมายการศึกษา มีข้อบ่งชี้ที่สำคัญที่จะต้องปฏิบัติ คือ การวางแผนงานด้านวิชาการ การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษา การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผล และดำเนินการเทียบโอนผลการเรียน การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา และการนิเทศ

ในการวิจัยครั้งนี้ ได้จัดกลุ่มงานตามสภาพการดำเนินงาน และวิเคราะห์เฉพาะข้อบ่งชี้การบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนานักเรียน ดังนี้ 1) การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา 2) การจัดการเรียนการสอน 3) การวัดและประเมินผล 4) การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น 5) การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา 6) การนิเทศ

ในการพัฒนา ร่างกรอบแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารวิชาการ ในภาพรวมและในรายองค์ประกอบ มีดังนี้

ร่างกรอบแนวคิดการบริหารวิชาการ ในภาพรวม

1. การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา
2. การจัดการเรียนการสอน
3. การวัดและประเมินผล
4. การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น
5. การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา
6. การนิเทศ

กรอบแนวคิดการบริหารวิชาการ ในรายองค์ประกอบ

1. การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา
 - 1.1 การออกแบบหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาคุณภาพนักเรียน
 - 1.2 การประเมินและปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษา
2. การจัดการเรียนการสอน
 - 2.1 การวางแผนการจัดการเรียนการสอนและการจัดกิจกรรม
 - 2.2 การจัดประสบการณ์เรียนรู้ตามที่กำหนดในหลักสูตรสถานศึกษา
3. การวัดและประเมินผล
 - 3.1 การกำหนดเกณฑ์และเครื่องมือในการวัดและประเมินผลการศึกษา

- 3.2 การประเมินผลการศึกษิตตามสภาพจริงในด้านความรู้ ทักษะและคุณลักษณะ
- 4. การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น
 - 4.1 การสร้างและแลกเปลี่ยนองค์ความรู้
 - 4.2 การแบ่งปันทรัพยากร
- 5. การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา
 - 5.1 การปรับประยุกต์
 - 5.2 การนำมาใช้
- 6. การนิเทศ
 - 6.1 การสนับสนุน กำกับติดตามการจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรม และการวัดและประเมินผล

การสังเคราะห์ข้อบ่งชี้ของความฉลาดรู้ทางดิจิทัล ของหน่วยงานทางการศึกษา องค์กรอิสระ ในประเทศต่าง ๆ และประเทศไทย มีข้อสรุป คือ

1. มีการจัดระดับความฉลาดรู้ทางดิจิทัล
2. มิติของความฉลาดรู้ทางดิจิทัลมีความสอดคล้องกันของข้อบ่งชี้ของเทคโนโลยีดิจิทัล ได้แก่ 1) ด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ต 2) ด้านโปรแกรมและแอปพลิเคชัน และ 3) ด้านจริยธรรมและกฎหมายเกี่ยวกับดิจิทัลและสังคมออนไลน์ สำหรับข้อบ่งชี้การปฏิบัติของเทคโนโลยีดิจิทัลได้แก่ เข้าใจ รู้ เข้าถึง จัดการ จัดกระทำ ใช้ สร้าง สืบค้น สื่อสาร นำเสนอ ตระหนัก ป้องกัน ช่วยเหลือ

จากมิติความสามารถตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลในระดับสำหรับผู้ปฏิบัติงานอื่นที่ไม่ใช่ผู้ปฏิบัติงานเฉพาะด้านเทคโนโลยีซึ่ง ได้แก่ นักเรียน นักศึกษา คนทำงาน ผู้วิจัยนำมิติความสามารถ ผสานกับข้อบ่งชี้ของเทคโนโลยีดิจิทัล สังเคราะห์เป็นความฉลาดรู้ทางดิจิทัล (Digital literacy) ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ดังนี้

ความฉลาดรู้ทางดิจิทัล (Digital literacy) หมายถึง ความรู้ ทักษะและจริยธรรมเกี่ยวกับดิจิทัลซึ่งมีข้อบ่งชี้ 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต หมายถึง การใช้งานทั้งรายบุคคลและร่วมกับผู้อื่นในการใช้งานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ การใช้เครือข่ายและคลาวด์ การใช้บริการ ในการสื่อสาร การจัดการ การผลิต การเผยแพร่ การแก้ปัญหา การแสวงหาความรู้ และการปรับใช้อุปกรณ์ใหม่ที่มีผู้พัฒนาขึ้น

2. ด้านเครื่องมือดิจิทัล หมายถึง การใช้งานโปรแกรม แอปพลิเคชัน และพัฒนาแอปพลิเคชันทั้งรายบุคคลและทำงานร่วมกับผู้อื่น 2.1) การใช้แอปพลิเคชัน จัดกระทำ สำรองข้อมูล สืบค้น สร้างความรู้ ตรวจสอบ ผลิต เผยแพร่ สื่อสาร และสร้างกลุ่มสังคมออนไลน์ 2.2) การใช้การคิดเชิงคำนวณ (Computational thinking) พัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อแก้ปัญหา

3. ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย หมายถึง เข้าถึงและตระหนักถึงการใช้อย่างมีประสิทธิภาพตามแนวปฏิบัติที่ดีโดยคำนึงถึงจริยธรรมและกฎหมาย การจัดสรรเวลาหน้าจอ การสร้างและบริหารจัดการอัตลักษณ์ของตน การป้องกันความเป็นส่วนตัวทั้งของตนเองและผู้อื่น การวิเคราะห์ ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล ป้องกันและรับมือกับการคุกคามทางโลกออนไลน์ เข้าใจผลลัพธ์และจัดการข้อมูลที่ผู้ใช้งานทิ้งไว้บนโลกออนไลน์

กล่าวโดยสรุปได้ว่า การพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนต้องยึดมาตรฐานและตัวชี้วัดตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และฉบับปรับปรุงพุทธศักราช 2560 รวมทั้งต้องเชื่อมโยงกับการพัฒนาประเทศตามวิสัยทัศน์ที่มุ่งสู่แนวคิดประเทศไทย 4.0 เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณภาพตามความคาดหวังของหลักสูตรและการพัฒนาประเทศ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งมุ่งพัฒนาทักษะ ICT โดยกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ซึ่งสะท้อนคุณภาพผู้เรียนไว้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ซึ่งมุ่งพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวมเพื่อให้มีความรู้ความสามารถ มีทักษะในการทำงานโดยปรากฏชัดเจน ในการวิจัยครั้งนี้ ได้พัฒนาร่างกรอบแนวคิดเกี่ยวกับความฉลาดรู้ทางดิจิทัล ในภาพรวม และในรายองค์ประกอบดังนี้

ความฉลาดรู้ทางดิจิทัล ในภาพรวม ประกอบด้วย

1. ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต
2. ด้านเครื่องมือดิจิทัล
3. ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย

ความฉลาดรู้ทางดิจิทัล ในรายองค์ประกอบ ประกอบด้วย

1. ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต
 - 1.1 ใช้งานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เคลื่อนที่ และการปรับใช้อุปกรณ์ใหม่ที่มีผู้พัฒนาขึ้น
 - 1.2 จัดการข้อมูล สำรองข้อมูล การจัดการ การผลิต การเผยแพร่
 - 1.3 ใช้งาน คลาวด์ คอมพิวเตอร์ ในการสื่อสาร การแก้ปัญหา การแสวงหาความรู้
 - 1.4 สืบค้นข้อมูล และใช้งานเว็บเบราว์เซอร์ การใช้บริการ

1.5 การใช้บริการในการสื่อสาร การจัดการ การผลิต การเผยแพร่ การแก้ปัญหา
การแสวงหาความรู้

1.6 ทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ใช้งานปฏิทิน

2. ด้านเครื่องมือดิจิทัล

2.1 การใช้งานทั้งรายบุคคลและทำงานร่วมกับผู้อื่น การใช้โปรแกรมประมวลคำ
การจัดการเอกสาร การผลิตเอกสารสืบค้น สร้างความรู้ ตรวจสอบ ผลิต เผยแพร่

2.2 สื่อสาร และสร้างกลุ่มสังคมออนไลน์

2.3 การใช้การคิดเชิงคำนวณ (Computational thinking) ทั้งรายบุคคลและทำงาน
ร่วมกับผู้อื่น พัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อแก้ปัญหา

3. ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย

3.1 เข้าถึงและตระหนักถึงการใช้อย่างมีประสิทธิภาพตามแนวปฏิบัติที่ดีโดย
คำนึงถึงจริยธรรมและกฎหมาย ป้องกันและรับมือกับการคุกคามทางโลกออนไลน์
เข้าใจผลลัพธ์และจัดการข้อมูลที่ใช้งานทั้งไว้บนโลกออนไลน์

3.2 ใช้อินเทอร์เน็ตอย่างถูกต้อง ปลอดภัย ป้องกันภัยคุกคามการจัดสรรเวลาหน้าจอ
การสร้างและบริหารจัดการอัตลักษณ์ของตน การป้องกันความเป็นส่วนตัวทั้งของตนเองและผู้อื่น การ
วิเคราะห์ ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล

4.2 ความเหมาะสมของร่างกรอบแนวคิดการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา และ ร่างกรอบแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

ตารางที่ 4-1 ความเหมาะสมของกรอบแนวคิดการบริหารวิชาการ ในภาพรวม

องค์ประกอบ	ความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิ (n=5)			
	เหมาะสม	ควรปรับปรุง	ไม่เหมาะสม	
	(+1)	(0)	(-1)	รวม
	ความถี่	ความถี่	ความถี่	ความถี่
แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารวิชาการ				
1. การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา	4	1	0	0.80
2. การจัดการเรียนการสอน	5	0	0	1.00
3. การวัดและประเมินผล	5	0	0	1.00
4. การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น	5	0	0	1.00
5. การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา	5	0	0	1.00
6. การนิเทศ	4	1	0	0.80

จากตารางที่ 4-1 พบว่า ผลการประเมินกรอบแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารวิชาการ ในภาพรวม มีค่ารวม อยู่ระหว่าง 0.60 - 1.00 ซึ่ง วรรณิ แกมเกตุ (แกมเกตุ, 2555) : 220-221 เสนอแนะว่า ค่ารวม มากกว่า 0.50 ถือว่าหัวข้อ/ประเด็นของกรอบแนวคิดการบริหารวิชาการและกรอบแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลมีความเหมาะสมกับงานวิจัยและวัตถุประสงค์ของการวิจัย

การบริหารวิชาการ ได้แก่ การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การจัดการเรียนการสอน การวัดประเมินผล การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา และการนิเทศ ทุกหัวข้อของกรอบแนวคิดมีความเหมาะสม ผลการประเมินความเหมาะสมของกรอบแนวคิดของการบริหารวิชาการและกรอบแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนทุกประเด็น/หัวข้อ มีความเหมาะสมกับงานวิจัยและวัตถุประสงค์ของการวิจัยโดยการบริหารวิชาการ ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา 2) การจัดการเรียนการสอน 3) การวัดและประเมินผล 4) การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น 5) การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา และ 6) การนิเทศ ทุกหัวข้อของกรอบแนวคิดมีความเหมาะสม

ตารางที่ 4-2 ความเหมาะสมของกรอบแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัล ในภาพรวม

องค์ประกอบ	ความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิ (n=5)			
	เหมาะสม	ควรปรับปรุง	ไม่เหมาะสม	
	(+1)	(0)	(-1)	รวม
	ความถี่	ความถี่	ความถี่	ความถี่
แนวคิดเกี่ยวกับความฉลาดรู้ทางดิจิทัล				
1. ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	4	1	0	0.80
2. ด้านเครื่องมือดิจิทัล	4	0	1	0.60
3. ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	4	1	0	0.80

จากตารางที่ 4-2 การพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัล ได้แก่ ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ด้านเครื่องมือดิจิทัล ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย ทุกหัวข้อของกรอบแนวคิดมีความเหมาะสม

ตารางที่ 4-3 ความเหมาะสมของกรอบแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารวิชาการ รายด้าน

องค์ประกอบ	ความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิ (n=5)			
	เหมาะสม	ควรปรับปรุง	ไม่เหมาะสม	
	(+1)	(0)	(-1)	รวม
	ความถี่	ความถี่	ความถี่	ความถี่
องค์ประกอบของแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารวิชาการ				
1. การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา				
1.1 การออกแบบหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาคุณภาพนักเรียน	5	0	0	1.00
1.2 การประเมินและปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษา	4	1	0	0.80
2. การจัดการเรียนการสอน				
2.1 การวางแผนการจัดการเรียนการสอนและการจัดกิจกรรม	5	0	0	1.00
2.2 การจัดประสบการณ์เรียนรู้ตามที่กำหนดในหลักสูตรสถานศึกษา	5	0	0	1.00

องค์ประกอบ	ความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิ (n=5)			
	เหมาะสม	ควรปรับปรุง	ไม่เหมาะสม	
	(+1)	(0)	(-1)	รวม
	ความถี่	ความถี่	ความถี่	ความถี่
3. การวัดและประเมินผล				
3.1 การกำหนดเกณฑ์และเครื่องมือในการวัดและประเมินผลการศึกษา	5	0	0	1.00
3.2 การประเมินผลการศึกษาตามสภาพจริงในด้านความรู้ทักษะและคุณลักษณะ	4	1	0	0.80
4. การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น				
4.1 การสร้างและแลกเปลี่ยนองค์ความรู้	4	1	0	0.80
4.2 การแบ่งปันทรัพยากร	4	0	1	0.60
5. การพัฒนาและใช้สื่อวัตกรรมการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา				
5.1 การปรับปรุงยุค	4	0	1	0.60
5.2 การนำมาใช้	5	0	0	1.00
6. การนิเทศ				
6.1 การสนับสนุน กำกับติดตามการจัดการเรียนการสอนการจัดกิจกรรม และการวัดและประเมินผล	4	0	1	0.60

จากตารางที่ 4-3 ผลการประเมินกรอบแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารวิชาการ รายด้าน มีค่ารวมอยู่ระหว่าง 0.60 - 1.00 ซึ่ง วรณี แกมเกต (แกมเกต, 2555) : 220-221) เสนอแนะว่า ค่ารวมมากกว่า 0.50 ถือว่าหัวข้อ/ประเด็นในองค์ประกอบของกรอบแนวคิดการบริหารวิชาการมีความเหมาะสมกับงานวิจัยและวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ตารางที่ 4-4 ความเหมาะสมของกรอบแนวคิดเกี่ยวกับความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน รายด้าน

องค์ประกอบ	ความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิ (n=5)			
	เหมาะสม	ควรปรับปรุง	ไม่เหมาะสม	
	(+1)	(0)	(-1)	รวม
	ความถี่	ความถี่	ความถี่	ความถี่
องค์ประกอบของแนวคิดเกี่ยวกับความฉลาดรู้ทางดิจิทัล				
1. ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต				
1.1 ใช้งานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เคลื่อนที่ และการปรับใช้อุปกรณ์ใหม่ที่มีผู้พัฒนาขึ้น	5	0	0	1.00
1.2 จัดการข้อมูล สำรองข้อมูล การจัดการ การผลิต การเผยแพร่				
1.3 ใช้งาน คลาวด์ คอมพิวเตอร์ ในการสื่อสาร การแก้ปัญหา การแสวงหาความรู้	5	0	0	1.00
1.4 สืบค้นข้อมูล และใช้งานเว็บเบราว์เซอร์ การใช้บริการ	5	0	0	1.00
1.5 การใช้บริการในการสื่อสาร การจัดการ การผลิต การเผยแพร่ การแก้ปัญหา การแสวงหาความรู้	4	1	0	0.80
1.6 ทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ใช้งานปฏิทิน	5	0	0	1.00
2. ด้านเครื่องมือดิจิทัล				
2.1 การใช้งานทั้งรายบุคคลและทำงานร่วมกับผู้อื่น การใช้โปรแกรมประมวลคำ การจัดการเอกสาร การผลิตเอกสารสืบค้น สร้างความรู้ ตรวจสอบ ผลิต เผยแพร่	4	0	1	0.60
2.2 สื่อสาร และสร้างกลุ่มสังคมออนไลน์	4	0	1	0.60
2.3 การใช้การคิดเชิงคำนวณ (Computational thinking) ทั้งรายบุคคลและทำงานร่วมกับผู้อื่น พัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อแก้ปัญหา	4	0	1	0.60
3. ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย				
3.1 เข้าถึงและตระหนักถึงการใช้อย่างมีประสิทธิภาพตามแนวปฏิบัติที่ดีโดยคำนึงถึงจริยธรรมและกฎหมาย ป้องกันและรับมือกับการคุกคามทางโลกออนไลน์ เข้าใจผลลัพธ์และจัดการข้อมูลที่ผู้ใช้งานทั้งไว้นบนโลกออนไลน์	5	0	0	1.00

องค์ประกอบ	ความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิ (n=5)			
	เหมาะสม	ควรปรับปรุง	ไม่เหมาะสม	
	(+1)	(0)	(-1)	รวม
	ความถี่	ความถี่	ความถี่	ความถี่
3.2 ใช้อินเทอร์เน็ตอย่างถูกต้อง ปลอดภัยป้องกันภัยคุกคามการจัดการสรรเวลาหน้าจอ การสร้างและบริหารจัดการอัตลักษณ์ของตนเอง การป้องกันความเป็นส่วนตัวทั้งของตนเองและผู้อื่น การวิเคราะห์ ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล	5	0	0	1.00

จากตารางที่ 4-4 ผลการประเมินความเหมาะสมของกรอบแนวคิดเกี่ยวกับความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน รายด้าน มีค่ารวม อยู่ระหว่าง 0.60 - 1.00 ซึ่ง วรรณิ แกมเกตุ (แกมเกตุ, 2555) : 220-221) เสนอแนะว่า ค่ารวม มากกว่า 0.50 ถือว่าหัวข้อ/ประเด็นในองค์ประกอบของกรอบแนวคิดการบริหารวิชาการมีความเหมาะสมกับงานวิจัยและวัตถุประสงค์ของการวิจัย

การพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัล ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต 2) ด้านเครื่องมือดิจิทัล และ 3) ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย ทุกหัวข้อของกรอบแนวคิดมีความเหมาะสม

นอกจากนี้ผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับกรอบแนวคิดของการบริหารวิชาการ

หัวข้อย่อยที่ 2 การจัดการเรียนการสอนควรปรับนิยามให้ครอบคลุมการจัดกิจกรรมเสริมและการกำหนดแนวทางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ การประเมินการใช้หลักสูตรสถานศึกษา

หัวข้อย่อยที่ 4 การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น ควรปรับ “การแบ่งปันทรัพยากร” เป็นการบริหารจัดการทรัพยากรและองค์ความรู้

หัวข้อย่อยที่ 6 การนิเทศควรให้สอดคล้องกับการพัฒนาการเรียนการสอนโดยใช้การจัดชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ การชี้แนะ การสอนงานของครูซึ่งมีการจัดในโรงเรียน

2. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับกรอบแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนมีหัวข้อย่อยมาก ควรจัดเป็นกลุ่มและควรปรับภาษาโดยตัด “การใช้งาน...” ออกปรับเป็น “ด้าน...”

3. การใช้โปรแกรมควรทบทวนเพิ่มเติมจากการใช้ให้ครอบคลุมการพัฒนาโปรแกรมหรือแอปพลิเคชันตามสาระของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ฉบับ 2560) สาระวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และหลักสูตรของต่างประเทศที่มีการคิดเชิงคำนวณและ coding

ผลจากการประเมินกรอบแนวคิดในการวิจัยโดยผู้ทรงคุณวุฒิและข้อเสนอแนะได้นำไปปรับปรุงภาษาและจัดกลุ่มหัวข้อย่อย ปรับปรุงเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ซึ่งมีความเหมาะสมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยสามารถนำไปใช้ในการสร้างเครื่องมือและดำเนินการวิจัย

4.3 กรอบแนวคิดการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาและกรอบแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

1) กรอบแนวคิดการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ที่ได้จากการสังเคราะห์ข้อมูลจากเอกสาร แหล่งข้อมูล ได้แก่ เอกสารที่เกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาและความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนแล้วคัดเลือกที่สำคัญ จำนวน 8 รายการ ได้แก่ การบริหารสถานศึกษาตามตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ พุทธศักราช 2550 และ รุ่งชัชดาพร เวหะชาติ (2550) สมาน อัสวภูมิ (2551) กระทรวงศึกษาธิการและแรงงานไอร์แลนด์ (2017) ได้สังเคราะห์และคัดเลือกเฉพาะขอบข่ายเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนานักเรียน สรุปผลการศึกษา (ร่าง) กรอบแนวคิดการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ประกอบด้วย 1) การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา 2) การจัดการเรียนการสอน 3) การวัดและประเมินผล 4) การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น 5) การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา และ 6) การนิเทศ

2) กรอบความฉลาดรู้ทางดิจิทัล (Digital literacy) ได้จากการสังเคราะห์ข้อมูลจากเอกสาร แหล่งข้อมูล ได้แก่ เอกสารที่เกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดรู้ทางดิจิทัล สรุปผลการศึกษา (ร่าง) กรอบความฉลาดรู้ทางดิจิทัล ครอบคลุมความรู้ ทักษะ จริยธรรมในการใช้สำหรับการทำงาน และพัฒนาหรือแก้ปัญหาในการทำงาน ประกอบด้วย 1) ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต 2) ด้านเครื่องมือดิจิทัล และ 3) ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย

ร่างกรอบแนวคิดทั้งสองกรอบมีความเกี่ยวข้องกันในการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนที่ต้องอาศัยการบริหารวิชาการด้วยวิธีการเชิงรุกที่เหมาะสมกับโรงเรียนมัธยมศึกษา

4.4 สถานภาพผู้ให้ข้อมูล

ตารางที่ 4-5 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลส่วนบุคคลของ	ผู้บริหาร/รองผู้บริหาร	ครู	นักเรียน	รวม (N = 3,120)	
	(N=312)	(N = 936)	(N = 1,872)	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ					
ชาย	209	232	679	1,120	35.90
หญิง	103	704	1,193	2,000	64.10
2. อายุ					
น้อยกว่า 20 ปี	-	-	1,872	1,872	60.00
20-30 ปี	-	565	-	565	18.11
31-40 ปี	69	303	-	372	11.92
41-50 ปี	209	0	-	208	6.67
51 ปีขึ้นไป	34	68	-	103	3.30
3. ระดับการศึกษา				(N = 1,248)	
ปริญญาตรี	9	685	-	720	57.69
ปริญญาโท	278	238	-	516	41.35
ปริญญาเอก	25	13	-	12	0.96
4. ระยะเวลาในตำแหน่งปัจจุบัน				(N = 1,248)	
น้อยกว่า 1 ปี	50	30	-	80	6.41
1-4 ปี	103	304	-	407	32.61
5-9 ปี	119	209	-	328	26.28
10 ปีขึ้นไป	40	393	-	433	34.70
5. กำลังศึกษาชั้น				(N = 1,872)	
มัธยมศึกษาปีที่ 1	-	-	286	286	15.28
มัธยมศึกษาปีที่ 2	-	-	423	423	22.60
มัธยมศึกษาปีที่ 3	-	-	309	309	16.51
มัธยมศึกษาปีที่ 4	-	-	343	343	18.32
มัธยมศึกษาปีที่ 5	-	-	302	302	16.13
มัธยมศึกษาปีที่ 6	-	-	209	209	11.16
6. ขนาดโรงเรียน					
โรงเรียนขนาดเล็ก	125	375	750	1250	40.06
โรงเรียนขนาดกลาง	108	328	654	1090	34.46
โรงเรียนขนาดใหญ่	42	126	252	420	13.46
โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ	37	107	216	360	11.54

จากตารางที่ 4-5 ผู้ตอบแบบสอบถามมีจำนวน 3,120 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 2,000 คน คิดเป็นร้อยละ 64.10 เป็นเพศชาย จำนวน 1,120 คน คิดเป็นร้อยละ 35.90 ส่วนใหญ่มีอายุน้อยกว่า 20 ปี จำนวน 1,872 คน คิดเป็นร้อยละ 60.00 รองลงมา มีอายุ 20-30 ปี จำนวน 565 คน คิดเป็นร้อยละ 18.11 และต่ำที่สุดมีอายุ 51 ปีขึ้นไป จำนวน 103 คน คิดเป็นร้อยละ 3.30 กลุ่มผู้บริหารโรงเรียนและครู จำนวน 1,248 คน ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 720 คน คิดเป็นร้อยละ 57.69 รองลงมาปริญญาโท จำนวน 516 คน คิดเป็นร้อยละ 41.35 และต่ำที่สุดปริญญาเอก จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 0.96 ผู้ตอบแบบสอบถามมีประสบการณ์มากกว่า 10 ปีขึ้นไป จำนวน 433 คน คิดเป็นร้อยละ 34.70 รองลงมา มีประสบการณ์ 1-4 ปี จำนวน 407 คน คิดเป็นร้อยละ 32.61 มีประสบการณ์ 5-9 ปี จำนวน 328 คน คิดเป็นร้อยละ 26.28 และมีประสบการณ์น้อยกว่า 1 ปี จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 6.41 ตามลำดับ กลุ่มนักเรียน จำนวน 1,872 คน กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจำนวน 1,018 คน คิดเป็นร้อยละ 54.39 ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 854 คน คิดเป็นร้อยละ 45.61 โรงเรียน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ในเป็นโรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 1,250 คน คิดเป็นร้อยละ 40.06 รองลงมาเป็นโรงเรียนขนาดกลาง จำนวน 1,090 คน คิดเป็นร้อยละ 34.46 โรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวน 420 คน คิดเป็นร้อยละ 13.46 และ โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ มีจำนวนต่ำที่สุด คือ 360 คน คิดเป็นร้อยละ 11.54

4.5 สภาพปัจจุบัน สภาพพึงประสงค์ และลำดับความต้องการจำเป็นของสภาพแวดล้อมภายในของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาและความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

ผลการศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และลำดับความต้องการจำเป็นของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาและความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนนำเสนอผลดังนี้

4.5.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาและความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

สำหรับการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในของงานวิจัยฉบับนี้ เป็นการนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาหาค่าดัชนีความต้องการจำเป็นโดยใช้สูตร PNI_{Modified}

$$PNI_{Modified} = (I - D)/D$$

โดย I = สภาพพึงประสงค์ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

D = สภาพปัจจุบันของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

จากนั้นนำค่า PNI_{Modified} ที่ได้จากการคำนวณในแต่ละด้านหรือหัวข้อนั้นๆ มาจัดกลุ่ม โดยการนำค่าดัชนี PNI_{Modified} ที่สูงที่สุดของด้าน ลบด้วยค่าดัชนี PNI_{Modified} ที่ต่ำที่สุด แล้วหารด้วย 2 แล้วนำระยะห่างที่ได้มาจัดกลุ่มค่าดัชนี PNI_{Modified} โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีค่าดัชนี PNI_{Modified} สูง และกลุ่มที่มีค่าดัชนี PNI_{Modified} ต่ำ กำหนดให้กลุ่มที่มีค่าดัชนี PNI_{Modified} สูง เป็นจุดอ่อนของการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน เพื่อเป็นข้อมูลในการเสนอกิจกรรมในการจัดหรือลดจุดอ่อนให้น้อยลงกว่าเดิม และกลุ่มที่มีค่าดัชนี PNI_{Modified} ต่ำ เป็นจุดแข็งของการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน เพื่อเป็นข้อมูลในการเสนอกิจกรรมในการส่งเสริมหรือพัฒนาจุดแข็งให้ดีขึ้นกว่าเดิม จากนั้นนำผลมาสังเคราะห์เป็นข้อมูลในการจัดทำร่างกลยุทธ์ฉบับที่ 1 ในลำดับต่อไป

เมื่อนำค่าดัชนี PNI_{Modified} จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน โดยภาพรวม มาจัดกลุ่มค่าดัชนี PNI_{Modified} ดังนี้

องค์ประกอบของการจัดลำดับความสำคัญตามความต้องการของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน จำแนกตามการบริหารวิชาการ ในภาพรวม $(0.307 - 0.263)/2 = 0.022$

สามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่มีค่าดัชนี PNI_{Modified} สูง เท่ากับ 0.286-0.307

กลุ่มที่มีค่าดัชนี PNI_{Modified} ต่ำ เท่ากับ 0.263-0.285

เมื่อนำค่า PNI_{Modified} จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน แยกตามองค์ประกอบมาจัดกลุ่ม ค่าดัชนี PNI_{Modified} ดังนี้

องค์ประกอบด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา $(0.326 - 0.273)/2 = 0.027$

สามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่มีค่าดัชนี PNI_{Modified} สูง เท่ากับ 0.301-0.326

กลุ่มที่มีค่าดัชนี PNI_{Modified} ต่ำ เท่ากับ 0.273-0.300

องค์ประกอบด้านการจัดการเรียนการสอน $(0.314 - 0.287)/2 = 0.013$

สามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่มีค่าดัชนี PNI_{Modified} สูง เท่ากับ 0.301-0.314

กลุ่มที่มีค่าดัชนี PNI_{Modified} ต่ำ เท่ากับ 0.287-0.300

องค์ประกอบด้านการวัดและประเมินผล $(0.302 - 0.279)/2 = 0.012$

สามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่มีค่าดัชนี PNI_{Modified} สูง เท่ากับ 0.292-0.302

กลุ่มที่มีค่าดัชนี PNI_{Modified} ต่ำ เท่ากับ 0.279-0.291

**องค์ประกอบด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและ
องค์กรอื่น** $(0.292 - 0.282)/2 = 0.005$

สามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่มีค่าดัชนี PNI_{Modified} สูง เท่ากับ 0.288-0.292

กลุ่มที่มีค่าดัชนี PNI_{Modified} ต่ำ เท่ากับ 0.282-0.287

องค์ประกอบด้านการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา
 $(0.284 - 0.272)/2 = 0.006$ สามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่มีค่าดัชนี PNI_{Modified} สูง เท่ากับ 0.279-0.284

กลุ่มที่มีค่าดัชนี PNI_{Modified} ต่ำ เท่ากับ 0.272-0.278

องค์ประกอบด้านการนิเทศ $(0.274 - 0.251)/2 = 0.011$ สามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่มีค่าดัชนี PNI_{Modified} สูง เท่ากับ 0.263-0.274

กลุ่มที่มีค่าดัชนี PNI_{Modified} ต่ำ เท่ากับ 0.251-0.262

ตารางที่ 4-6 สภาพปัจจุบัน สภาพพึงประสงค์ และลำดับความต้องการจำเป็นของสภาพแวดล้อม
ภายใน การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาและความรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ในภาพรวม

การบริหารวิชาการโรงเรียน มัธยมศึกษาตามแนวคิดความ ฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน	สภาพปัจจุบัน		สภาพที่พึง ประสงค์		ความต้องการจำเป็น			การวิเคราะห์ สภาพ แวดล้อม
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	PNI Modified	ลำดับ	ผลการ จัดกลุ่ม	
1. การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา	3.21	0.84	4.17	0.81	0.299	(2)	สูง	จุดอ่อน
2. การจัดการเรียนการสอน	3.22	0.87	4.21	0.78	0.307	(1)	สูง	จุดอ่อน
3. การวัดและประเมินผล	3.25	0.87	4.21	0.79	0.295	(3)	สูง	จุดอ่อน
4. การประสานความร่วมมือใน การพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษา และองค์กรอื่น	3.28	0.90	4.22	0.79	0.287	(4)	สูง	จุดอ่อน
5. การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา	3.30	0.90	4.23	0.80	0.282	(5)	ต่ำ	จุดแข็ง
6. การนิเทศ	3.34	0.90	4.22	0.81	0.263	(6)	ต่ำ	จุดแข็ง
รวมเฉลี่ย	3.27	0.76	4.21	0.69	0.287	-	สูง	จุดอ่อน

จากตารางที่ 4-6 พบว่า การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน จำแนกตามการบริหารวิชาการรายด้าน ในภาพรวม สภาพปัจจุบันมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.27$) และสภาพที่พึงประสงค์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.21$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านการนิเทศมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x} = 3.34$) รองลงมาคือ การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ($\bar{x} = 3.30$) การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น ($\bar{x} = 3.28$) การวัดประเมินผล ($\bar{x} = 3.25$) การจัดการเรียนการสอน ($\bar{x} = 3.22$) และการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษามีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ($\bar{x} = 3.21$) ส่วนสภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน พบว่า การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x} = 4.23$) รองลงมาคือ การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น ($\bar{x} = 4.22$) และการนิเทศ ($\bar{x} = 4.22$) การวัดและประเมินผล ($\bar{x} = 4.21$) และการจัดการเรียนการสอน ($\bar{x} = 4.21$) และการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษามีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ($\bar{x} = 4.17$) ผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา และการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ในภาพรวมพบว่า ค่าดัชนีความต้องการจำเป็นของการบริหารวิชาการอยู่ในกลุ่มสูงและเป็นจุดอ่อน 4 ด้านเรียงลำดับ ดังนี้ ด้านการจัดการเรียนการสอน ($PNI_{Modified} = 0.307$) ด้านพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ($PNI_{Modified} = 0.299$) ด้านการวัดและประเมินผล ($PNI_{Modified} = 0.295$) และด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น ส่วนค่าดัชนีความต้องการจำเป็นของการบริหารวิชาการอยู่ในกลุ่มต่ำและเป็นจุดแข็ง 2 ด้าน คือ ด้านการจัดการเรียนการสอน ($PNI_{Modified} = 0.287$) และด้านการนิเทศ ($PNI_{Modified} = 0.263$)

องค์ประกอบของการจัดลำดับความสำคัญตามความต้องการของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

$$\text{ในภาพรวม } (0.298 - 0.279)/2 = 0.010$$

สามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่มีค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ สูง เท่ากับ 0.290-0.298

กลุ่มที่มีค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ ต่ำ เท่ากับ 0.279-0.289

ตารางที่ 4-7 สภาพปัจจุบัน สภาพพึงประสงค์ และลำดับความต้องการจำเป็นของสภาพแวดล้อมภายใน ของความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ในภาพรวม

การพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลภาพรวม	สภาพปัจจุบัน		สภาพที่พึงประสงค์		ความต้องการจำเป็น			การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	PNI Modified	ลำดับ	ผลการจัดกลุ่ม	
1. ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	3.29	0.81	4.23	0.70	0.286	(2)	ต่ำ	จุดแข็ง
2. ด้านเครื่องมือดิจิทัล	3.22	0.77	4.18	0.73	0.298	(1)	สูง	จุดอ่อน
3. ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	3.30	0.81	4.22	0.73	0.279	(3)	ต่ำ	จุดแข็ง
รวมเฉลี่ย	3.27	0.76	4.21	0.69	0.287		ต่ำ	จุดแข็ง

จากตารางที่ 4-7 สภาพการจัดลำดับความสำคัญตามความต้องการจำเป็นของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ในภาพรวม พบว่าประเด็นความจำเป็นในระดับสูง ได้แก่ ด้านเครื่องมือดิจิทัล(PNI_{Modified} = 0.298) เป็นจุดอ่อนของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน และประเด็นที่มีความจำเป็นในระดับต่ำ ได้แก่ ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (PNI_{Modified} = 0.286) ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย(PNI_{Modified} = 0.279) เป็นจุดแข็งของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

ตารางที่ 4-8 สภาพปัจจุบัน สภาพพึงประสงค์ และลำดับความต้องการจำเป็นในการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ของสภาพแวดล้อมภายใน การบริหารวิชาการด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา

การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน	สภาพปัจจุบัน		สภาพที่พึงประสงค์		ความต้องการจำเป็น			การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	PNI Modified	ลำดับ	ผลการจัดกลุ่ม	
ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา								
1. ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	3.20	0.98	4.16	0.91	0.300	(2)	ต่ำ	จุดแข็ง
2. ด้านเครื่องมือดิจิทัล	3.13	0.96	4.15	0.92	0.326	(1)	สูง	จุดอ่อน
3. ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	3.30	0.99	4.20	0.91	0.273	(3)	ต่ำ	จุดแข็ง
รวมเฉลี่ย	3.21	0.84	4.17	0.81	0.299	-	-	-

จากตารางที่ 4-8 การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ในด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา จำแนกรายข้อ พบว่า สภาพปัจจุบันด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย มีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.30$) รองลงมาคือ ด้านคอมพิวเตอร์มีค่าเฉลี่ยและอินเทอร์เน็ต มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.20$) และ ด้านเครื่องมือดิจิทัลอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.13$) ตามลำดับ สภาพที่พึงประสงค์ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัยมีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.20$) รองลงมาคือ ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.16$) และด้านเครื่องมือดิจิทัลมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.15$) ตามลำดับ ผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาและการวิเคราะห์สภาพภายใน พบว่า ด้านเครื่องมือดิจิทัลมีความต้องการจำเป็นอยู่ในกลุ่มสูง ($PNI_{Modified} = 0.326$) และเป็นสภาพแวดล้อมภายในที่เป็นจุดอ่อน ส่วนด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต และ ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย มีความต้องการจำเป็นอยู่ในกลุ่มต่ำ ($PNI_{Modified} = 0.300, 0.273$) ตามลำดับและเป็นสภาพแวดล้อมภายในที่เป็นจุดแข็ง

ตารางที่ 4-9 สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และลำดับความต้องการจำเป็นในการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ของสภาพแวดล้อมภายในการบริหารวิชาการด้านการจัดการเรียนการสอน

การบริหารวิชาการ โรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิด ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของ นักเรียน	สภาพปัจจุบัน		สภาพที่พึงประสงค์		ความต้องการจำเป็น			การวิเคราะห์ สภาพ แวดล้อม
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	PNI Modified	ลำดับ	ผลการ จัดกลุ่ม	
ด้านการจัดการเรียนการสอน								
1. ด้านคอมพิวเตอร์และ อินเทอร์เน็ต	3.22	1.00	4.23	0.85	0.314	(1)	สูง	จุดอ่อน
2. ด้านเครื่องมือดิจิทัล	3.18	0.96	4.18	0.88	0.314	(1)	สูง	จุดอ่อน
3. ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	3.27	1.00	4.21	0.89	0.287	(3)	ต่ำ	จุดแข็ง
รวมเฉลี่ย	3.22	0.87	4.21	0.78	0.307	-	-	-

จากตารางที่ 4-9 การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ในด้านการจัดการเรียนการสอน จำแนกรายข้อ พบว่า สภาพปัจจุบันด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย มีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.27$) รองลงมาคือ ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.22$) และ ด้านเครื่องมือดิจิทัลมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.18$) ตามลำดับ สภาพที่พึงประสงค์ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตค่าเฉลี่ย

สูงสุดอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.23$) รองลงมาคือ ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัยค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.20$) และด้านเครื่องมือดิจิทัลมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.18$) ผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา และการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน พบว่า ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต และด้านเครื่องมือดิจิทัลมีความต้องการจำเป็นสูง ($PNI_{Modified} = 0.314, 0.314$) ตามลำดับ ทั้งสองด้านเป็นสภาพแวดล้อมภายในที่เป็นจุดอ่อน แต่ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัยมีความต้องการจำเป็นต่ำ ($PNI_{Modified} = 0.287$) เป็นสภาพแวดล้อมภายในที่เป็นจุดแข็ง

ตารางที่ 4-10 สภาพปัจจุบัน สภาพพึงประสงค์ และลำดับความต้องการจำเป็นในการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ของสภาพแวดล้อมภายใน การบริหารวิชาการด้านการวัดและประเมินผล

การบริหารวิชาการ โรงเรียนมัธยมศึกษาตาม แนวคิดความฉลาดรู้ทาง ดิจิทัลของนักเรียน	สภาพปัจจุบัน		สภาพที่พึง ประสงค์		ความต้องการจำเป็น			การวิเคราะห์ สภาพ แวดล้อม
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	PNI Modified	ลำดับ	ผลการ จัดกลุ่ม	
ด้านการวัดและประเมินผล								
1. ด้านคอมพิวเตอร์และ อินเทอร์เน็ต	3.30	0.99	4.22	0.84	0.279	(3)	ต่ำ	จุดแข็ง
2. ด้านเครื่องมือดิจิทัล	3.21	0.98	4.18	0.90	0.302	(1)	สูง	จุดอ่อน
3. ด้านการใช้งานอย่าง ปลอดภัย	3.25	0.98	4.21	0.89	0.295	(2)	สูง	จุดอ่อน
รวมเฉลี่ย	3.25	0.87	4.21	0.79	0.295	-	-	-

จากตารางที่ 4-10 การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ในด้านการวัดและประเมินผล จำแนกรายข้อ พบว่า สภาพปัจจุบันของการบริหารวิชาการ ด้านการวัดและประเมินผลในด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต มีค่าเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.30$) รองลงมาคือด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.27$) ด้านเครื่องมือดิจิทัลมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.18$) ตามลำดับ สภาพที่พึงประสงค์ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตมีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.22$) รองลงมาคือด้านการใช้งานอย่างปลอดภัยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.21$) และด้านเครื่องมือดิจิทัลมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.18$) ตามลำดับ ผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา และการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ด้านการวัดและประเมินผล

พบว่า ด้านเครื่องมือดิจิทัลมีความต้องการจำเป็นสูง ($PNI_{Modified} = 0.302$) เป็นสภาพแวดล้อมภายในที่เป็นจุดอ่อน ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัยมีความต้องการจำเป็นสูง ($PNI_{Modified} = 0.295$) เป็นสภาพแวดล้อมภายในที่เป็นจุดอ่อน ส่วนด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต มีความต้องการจำเป็นต่ำ ($PNI_{Modified} = 0.279$) เป็นสภาพแวดล้อมภายในที่เป็นจุดแข็ง

ตารางที่ 4-11 สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และลำดับความต้องการจำเป็นในการบริหารวิชาการ โรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ของสภาพแวดล้อมภายใน การบริหารวิชาการด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น

การบริหารวิชาการ โรงเรียนมัธยมศึกษาตาม แนวคิดความฉลาดรู้ทาง ดิจิทัลของนักเรียน	สภาพปัจจุบัน		สภาพที่พึง ประสงค์		ความต้องการจำเป็น			การวิเคราะห์ สภาพ แวดล้อม
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	PNI Modified	ลำดับ	ผลการ จัดกลุ่ม	
ด้านการประสานความร่วมมือ ในการพัฒนาวิชาการกับ สถานศึกษาและองค์กรอื่น								
1. ด้านคอมพิวเตอร์และ อินเทอร์เน็ต	3.30	1.00	4.25	0.85	0.288	(2)	สูง	จุดอ่อน
2. ด้านเครื่องมือดิจิทัล	3.25	1.00	4.20	0.88	0.292	(1)	สูง	จุดอ่อน
3. ด้านการใช้งานอย่าง ปลอดภัย	3.30	0.99	4.23	0.88	0.282	(3)	ต่ำ	จุดแข็ง
รวมเฉลี่ย	3.28	0.90	4.22	0.79	0.287	-	-	-

จากตารางที่ 4-11 การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ในด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น จำแนกรายข้อ พบว่า สภาพปัจจุบันของการบริหารวิชาการ ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต มีค่าเฉลี่ยสูงอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.30$) เท่ากับ ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.30$) ด้านเครื่องมือดิจิทัลมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.25$) ตามลำดับ สภาพที่พึงประสงค์ด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น ในด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตมีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.25$) รองลงมา คือ ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.23$) และด้านเครื่องมือดิจิทัลมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.20$) ตามลำดับ ผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา และการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น พบว่า ด้านเครื่องมือดิจิทัล

มีความต้องการจำเป็นอยู่ในกลุ่มสูง ($PNI_{Modified} = 0.292$) เป็นสภาพแวดล้อมภายในที่เป็นจุดอ่อน ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต มีความต้องการจำเป็นอยู่ในกลุ่มสูง ($PNI_{Modified} = 0.288$) เป็นสภาพแวดล้อมภายในที่เป็นจุดอ่อน ส่วนด้านการใช้งานอย่างปลอดภัยมีความต้องการจำเป็นอยู่ในกลุ่มต่ำ ($PNI_{Modified} = 0.282$) เป็นสภาพแวดล้อมภายในที่เป็นจุดแข็ง

ตารางที่ 4-12 สภาพปัจจุบัน สภาพพึงประสงค์ และลำดับความต้องการจำเป็นในการบริหารวิชาการ โรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ของสภาพแวดล้อมภายใน การบริหารวิชาการด้านการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

การบริหารวิชาการ โรงเรียนมัธยมศึกษาตาม แนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัล ของนักเรียน	สภาพปัจจุบัน		สภาพที่พึง ประสงค์		ความต้องการจำเป็น			การวิเคราะห์ สภาพ แวดล้อม
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	PNI Modified	ลำดับ	ผลการ จัดกลุ่ม	
ด้านการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา								
1. ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	3.35	1.00	4.26	0.87	0.272	(3)	ต่ำ	จุดแข็ง
2. ด้านเครื่องมือดิจิทัล	3.27	1.01	4.20	0.91	0.284	(1)	สูง	จุดอ่อน
3. ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	3.30	1.01	4.23	0.89	0.282	(2)	สูง	จุดอ่อน
รวมเฉลี่ย	3.30	0.90	4.23	0.80	0.282	-	-	-

จากตารางที่ 4-12 การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ในด้านการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา จำแนกรายข้อพบว่า สภาพปัจจุบันของการบริหารวิชาการด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต มีค่าเฉลี่ยสูงอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.35$) ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.30$) ด้านเครื่องมือดิจิทัลมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.27$) ตามลำดับ สภาพที่พึงประสงค์ในด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตมีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.25$) รองลงมาคือด้านการใช้งานอย่างปลอดภัยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.23$) และด้านเครื่องมือดิจิทัลมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.20$) ตามลำดับ ผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา และการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในด้านการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา พบว่า ด้านเครื่องมือดิจิทัล ($PNI_{Modified} = 0.284$) และด้านการใช้งานอย่างปลอดภัยมีความต้องการจำเป็นอยู่ในกลุ่มสูง ($PNI_{Modified} = 0.295$) เป็นสภาพแวดล้อม

ภายในที่เป็นจุดอ่อน ส่วนด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต มีความต้องการจำเป็นอยู่ในกลุ่มต่ำ ($PNI_{Modified} = 0.282$) เป็นสภาพแวดล้อมภายในที่เป็นจุดแข็ง

ตารางที่ 4-13 สภาพปัจจุบัน สภาพพึงประสงค์ และลำดับความต้องการจำเป็นในการบริหารวิชาการ โรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ของสภาพแวดล้อมภายใน การบริหารวิชาการด้านการนิเทศ

การบริหารวิชาการ โรงเรียนมัธยมศึกษาตาม แนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัล ของนักเรียน	สภาพปัจจุบัน		สภาพที่พึง ประสงค์		ความต้องการจำเป็น			การวิเคราะห์ สภาพ แวดล้อม
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	PNI Modified	ลำดับ	ผลการ จัดกลุ่ม	
ด้านการนิเทศ								
6.1 ด้านคอมพิวเตอร์และ อินเทอร์เน็ต	3.38	0.99	4.23	0.87	0.251	(3)	ต่ำ	จุดแข็ง
6.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล	3.29	0.99	4.19	0.90	0.274	(1)	สูง	จุดอ่อน
6.3 ด้านการใช้งานอย่าง ปลอดภัย	3.34	1.02	4.23	0.91	0.266	(2)	สูง	จุดอ่อน
รวมเฉลี่ย	3.34	0.90	4.22	0.81	0.263	-	-	-

จากตารางที่ 4-13 การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ในด้านการนิเทศ จำแนกรายข้อ พบว่า สภาพปัจจุบันของการบริหารวิชาการด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต มีค่าเฉลี่ยสูงอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.38$) ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.34$) ด้านเครื่องมือดิจิทัลมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.29$) ตามลำดับ สภาพที่พึงประสงค์ของการนิเทศ ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.23$) เท่ากับ ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.23$) และด้านเครื่องมือดิจิทัลมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.19$) ตามลำดับ ผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา และการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในด้านการนิเทศ พบว่า ด้านเครื่องมือดิจิทัลมีความต้องการจำเป็นสูง ($PNI_{Modified} = 0.274$) เป็นสภาพแวดล้อมภายในที่เป็นจุดอ่อน ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัยมีความต้องการจำเป็นสูง $PNI_{Modified} = 0.266$) เป็นสภาพแวดล้อมภายในที่เป็นจุดอ่อน ส่วนด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต มีความต้องการจำเป็นต่ำ ($PNI_{Modified} = 0.282$) เป็นสภาพแวดล้อมภายในที่เป็นจุดแข็ง

4.5.2 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกของการบริหารวิชาการโรงเรียน

มัธยมศึกษาและความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก โดยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาหาค่าดัชนีความต้องการจำเป็น PNI_{Modified} (Modified Priority Needs Index) โดยการนำค่าดัชนี PNI_{Modified} ที่สูงที่สุดของด้าน ลบด้วยค่าดัชนี PNI_{Modified} ที่ต่ำที่สุด แล้วหารด้วย 2 แล้วนำระยะห่างที่ได้มาจัดกลุ่มค่าดัชนี PNI_{Modified} โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีค่าดัชนี PNI_{Modified} สูง และกลุ่มที่มีค่าดัชนี PNI_{Modified} ต่ำ กำหนดให้กลุ่มที่มีค่าดัชนี PNI_{Modified} สูง เป็นภาวะคุกคามของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน เพื่อเป็นข้อมูลในการเสนอกิจกรรมที่จัดภาวะคุกคาม และกลุ่มที่มีค่าดัชนี PNI_{Modified} ต่ำเป็นจุดแข็ง เป็นจุดโอกาสของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนเพื่อเป็นข้อมูลในการเสนอกิจกรรมที่เสริมโอกาส

เมื่อนำค่าดัชนี PNI_{Modified} จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก โดยภาพรวม มาจัดกลุ่มค่าดัชนี PNI_{Modified} ดังนี้

องค์ประกอบของการจัดลำดับความสำคัญตามความต้องการของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก จำแนกตามปัจจัยภายนอก ในภาพรวม $(0.607 - 0.285)/2 = 0.161$

สามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่มีค่าดัชนี PNI_{Modified} สูง เท่ากับ 0.424-0.607

กลุ่มที่มีค่าดัชนี PNI_{Modified} ต่ำ เท่ากับ 0.285-0.423

และเมื่อนำค่า PNI_{Modified} จากกากรวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก จำแนกตามการเมืองและนโยบายของภาครัฐ แยกตามองค์ประกอบมาจัดกลุ่ม ค่าดัชนี PNI_{Modified} ดังนี้

องค์ประกอบของการจัดลำดับความสำคัญตามความต้องการของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก จำแนกตามการเมืองและนโยบายของภาครัฐ ในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา $(0.300 - 0.291)/2 = 0.004$ สามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่มีค่าดัชนี PNI_{Modified} สูง เท่ากับ 0.296-0.300

กลุ่มที่มีค่าดัชนี PNI_{Modified} ต่ำ เท่ากับ 0.291-0.295

องค์ประกอบของการจัดลำดับความสำคัญตามความต้องการของการบริหารวิชาการ
โรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน จากการวิเคราะห์
สภาพแวดล้อมภายนอกจำแนกตามการเมืองและนโยบายของภาครัฐ ในการจัดการเรียนการสอน
 $(0.299 - 0.287)/2 = 0.006$ สามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่มีค่าดัชนี PNI_{Modified} สูง เท่ากับ 0.294-0.299

กลุ่มที่มีค่าดัชนี PNI_{Modified} ต่ำ เท่ากับ 0.287-0.293

องค์ประกอบของการจัดลำดับความสำคัญตามความต้องการของการบริหารวิชาการ
โรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน จากการวิเคราะห์
สภาพแวดล้อมภายนอกจำแนกตามการเมืองและนโยบายของภาครัฐ ในการวัดและประเมินผล
 $(0.297 - 0.284)/2 = 0.006$ สามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่มีค่าดัชนี PNI_{Modified} สูง เท่ากับ 0.291-0.297

กลุ่มที่มีค่าดัชนี PNI_{Modified} ต่ำ เท่ากับ 0.284-0.290

องค์ประกอบของการจัดลำดับความสำคัญตามความต้องการของการบริหารวิชาการ
โรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน จากการวิเคราะห์
สภาพแวดล้อมภายนอกจำแนกตามการเมืองและนโยบายของภาครัฐ ในการประสานความ
ร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น $(0.281 - 0.279)/2 = 0.001$ สามารถ
แบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่มีค่าดัชนี PNI_{Modified} สูง เท่ากับ 0.281

กลุ่มที่มีค่าดัชนี PNI_{Modified} ต่ำ เท่ากับ 0.279-0.280

องค์ประกอบของการจัดลำดับความสำคัญตามความต้องการของการบริหารวิชาการ
โรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน จากการวิเคราะห์
สภาพแวดล้อมภายนอกจำแนกตามการเมืองและนโยบายของภาครัฐ ในการพัฒนาและใช้สื่อ
นวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา $(0.282 - 0.267)/2 = 0.007$ สามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่มีค่าดัชนี PNI_{Modified} สูง เท่ากับ 0.275-0.282

กลุ่มที่มีค่าดัชนี PNI_{Modified} ต่ำ เท่ากับ 0.267-0.274

องค์ประกอบของการจัดลำดับความสำคัญตามความต้องการของการบริหารวิชาการ
โรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน จากการวิเคราะห์
สภาพแวดล้อมภายนอก จำแนกตามการเมืองและนโยบายของภาครัฐ ในการนิเทศ
 $(0.296 - 0.292)/2 = 0.002$ สามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่มีค่าดัชนี PNI_{Modified} สูง เท่ากับ 0.295-0.296

กลุ่มที่มีค่าดัชนี PNI_{Modified} ต่ำ เท่ากับ 0.292-0.294

ตารางที่ 4-14 สภาพปัจจุบัน สภาพพึงประสงค์ และลำดับความต้องการจำเป็นของสภาพแวดล้อมภายนอกในการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาและความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนในภาพรวม

ปัจจัยภายนอก	สภาพปัจจุบัน		สภาพที่พึงประสงค์		ความต้องการจำเป็น			การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	PNI Modified	ลำดับ	ผลการจัดกลุ่ม	
1. การเมืองและนโยบายของภาครัฐ	3.23	0.78	4.15	0.72	0.285	(4)	ต่ำ	โอกาส
2. สภาพเศรษฐกิจ	2.62	0.72	4.21	0.74	0.607	(1)	สูง	ภาวะคุกคาม
3. สภาพสังคม	3.28	0.85	4.23	0.70	0.290	(3)	ต่ำ	โอกาส
4. เทคโนโลยี	3.09	0.79	4.28	0.67	0.385	(2)	ต่ำ	โอกาส
รวมเฉลี่ย	3.05	0.71	4.22	.067	0.384	-	ต่ำ	โอกาส

จากตารางที่ 4-14 สภาพแวดล้อมภายนอกในการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาและความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ในภาพรวม พบว่า สภาพปัจจุบันของปัจจัยภายนอก ด้านสภาพสังคมมีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.28$) ด้านการเมืองและนโยบายของภาครัฐมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.23$) ด้านเทคโนโลยีมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.09$) และด้านสภาพเศรษฐกิจอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 2.62$) สภาพที่พึงประสงค์ของปัจจัยภายนอกด้านเทคโนโลยีมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.28$) ด้านสภาพสังคมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.23$) ด้านสภาพเศรษฐกิจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.21$) และ ด้านการเมืองและนโยบายของภาครัฐมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.23$) ผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา และการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของปัจจัยภายนอกในการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาและความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ด้านสภาพเศรษฐกิจมีความต้องการจำเป็นอยู่ในกลุ่มสูง ($PNI_{Modified} = 0.607$) และเป็นภาวะคุกคาม ด้านเทคโนโลยี ด้านสภาพสังคม และด้านการเมืองและนโยบายของภาครัฐ มีความต้องการจำเป็นในระดับต่ำ ($PNI_{Modified} = 0.385, 0.290, 0.285$) และเป็นสภาพแวดล้อมที่เป็นโอกาส

ตารางที่ 4-15 สภาพปัจจุบัน สภาพพึงประสงค์ และลำดับความต้องการจำเป็นในการบริหารวิชาการ
โรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ของสภาพแวดล้อมภายนอก
ด้านการเมืองและนโยบายของรัฐ

ปัจจัยภายนอก	สภาพปัจจุบัน		สภาพที่พึงประสงค์		ความต้องการจำเป็น			การวิเคราะห์
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	PNI Modified	ลำดับ	ผลการจัดกลุ่ม	สภาพแวดล้อม
การเมืองและนโยบายของรัฐ								
1.การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา	3.21	0.91	4.16	0.86	0.296	(1)	สูง	ภาวะคุกคาม
1.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	3.23	1.02	4.17	0.93	0.291	(2)	ต่ำ	โอกาส
1.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล	3.17	1.00	4.12	0.95	0.300	(1)	สูง	ภาวะคุกคาม
1.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	3.23	1.04	4.17	0.92	0.291	(2)	ต่ำ	โอกาส
2. การจัดการเรียนการสอน	3.22	0.95	4.15	0.86	0.289	(4)	ต่ำ	โอกาส
2.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	3.24	1.05	4.17	0.93	0.287	(3)	ต่ำ	โอกาส
2.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล	3.18	1.04	4.13	0.95	0.299	(1)	สูง	ภาวะคุกคาม
2.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	3.23	1.06	4.16	0.95	0.288	(2)	ต่ำ	โอกาส
3. การวัดและประเมินผล	3.24	0.76	4.18	0.67	0.290	(3)	ต่ำ	โอกาส
3.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	3.24	1.06	4.16	0.93	0.284	(3)	ต่ำ	โอกาส
3.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล	3.30	1.05	4.24	0.89	0.285	(2)	ต่ำ	โอกาส
3.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	3.20	1.03	4.15	0.95	0.297	(1)	สูง	ภาวะคุกคาม
4. การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น	3.25	0.94	4.16	0.85	0.280	(5)	ต่ำ	โอกาส
4.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	3.26	1.06	4.17	0.94	0.279	(3)	ต่ำ	โอกาส
4.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล	3.25	1.06	4.16	0.92	0.280	(2)	สูง	ภาวะคุกคาม
4.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	3.24	1.06	4.15	0.96	0.281	(1)	สูง	ภาวะคุกคาม
5. การพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา	3.26	0.92	4.15	0.84	0.273	(6)	ต่ำ	โอกาส
5.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	3.29	1.03	4.17	.92	0.267	(3)	ต่ำ	โอกาส
5.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล	3.23	1.01	4.14	0.92	0.282	(1)	สูง	ภาวะคุกคาม
5.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	3.27	1.04	4.15	0.94	0.269	(2)	ต่ำ	โอกาส
6. การนิเทศ	3.18	0.95	4.12	0.86	0.296	(1)	สูง	ภาวะคุกคาม
6.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	3.22	1.08	4.16	0.93	0.292	(3)	ต่ำ	โอกาส
6.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล	3.18	1.03	4.12	0.95	0.296	(1)	สูง	ภาวะคุกคาม
6.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	3.15	1.07	4.08	0.97	0.295	(2)	สูง	ภาวะคุกคาม
รวมเฉลี่ย	3.23	0.78	4.15	0.72	0.285	-	-	-

จากตารางที่ 4-15 จากการวิเคราะห์ปัจจัยภายนอก ด้านการเมืองและนโยบายของรัฐ มีสภาพปัจจุบัน จำแนกตามการบริหารวิชาการรายด้าน พบว่า ด้านการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x} = 3.29$) รองลงมาคือ การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น ($\bar{x} = 3.25$) ด้านการวัดและประเมินผล ($\bar{x} = 3.24$) ด้านการจัดการเรียนการสอน ($\bar{x} = 3.22$) ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ($\bar{x} = 3.21$) และด้านการนิเทศ มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ($\bar{x} = 3.18$) ส่วนสภาพพึงประสงค์ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน พบว่า ด้านการวัดและประเมินผล มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x} = 4.18$) รองลงมาคือ ด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น ($\bar{x} = 4.16$) ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ($\bar{x} = 4.16$) ด้านการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ($\bar{x} = 4.15$) ด้านการจัดการเรียนการสอน ($\bar{x} = 4.15$) และด้านการนิเทศ มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ($\bar{x} = 4.12$)

ค่าดัชนีความต้องการจำเป็นของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านการเมืองและนโยบายของรัฐ จำแนกรายข้อ พบว่า ค่าดัชนีความต้องการจำเป็นของการบริหารวิชาการที่อยู่ในกลุ่มสูง คือ ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ($PNI_{Modified} = 0.296$) และด้านการนิเทศ ($PNI_{Modified} = 0.296$) โดยที่การเมืองและนโยบายของรัฐเป็นภาวะคุกคาม ส่วนด้านที่มีลำดับความต้องการจำเป็นของการบริหารวิชาการอยู่ในกลุ่มต่ำ คือ ด้านการวัดและประเมินผล ($PNI_{Modified} = 0.290$) ด้านการจัดการเรียนการสอน ($PNI_{Modified} = 0.289$) ด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น ($PNI_{Modified} = 0.280$) และ ด้านการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ($PNI_{Modified} = 0.273$) มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นตามลำดับ โดยที่สภาพแวดล้อมทางการเมืองและนโยบายของรัฐเป็นโอกาส

เมื่อพิจารณารายข้อด้านเครื่องมือดิจิทัล ภายในแต่ละด้านของการพัฒนาการบริหารวิชาการ พบว่า ด้านเครื่องมือดิจิทัลมีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นสูงที่สุดใน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ($PNI_{Modified} = 0.300$) ด้านการจัดการเรียนการสอน ($PNI_{Modified} = 0.299$) ด้านการนิเทศ ($PNI_{Modified} = 0.296$) ด้านการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ($PNI_{Modified} = 0.282$) และด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น ($PNI_{Modified} = 0.280$) ตามลำดับ โดยที่สภาพแวดล้อมทางการเมืองและนโยบายของรัฐเป็นภาวะคุกคามในทั้ง 5 ด้าน แต่ลำดับความต้องการจำเป็นของด้านเครื่องมือดิจิทัลในการพัฒนาการบริหารวิชาการด้านการวัดและประเมินผลอยู่ในกลุ่มต่ำ ($PNI_{Modified} = 0.290$) โดยที่สภาพแวดล้อมทางการเมืองและนโยบายของรัฐเป็นโอกาส

เมื่อพิจารณารายข้อด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย ภายในแต่ละด้านของการพัฒนาการบริหารวิชาการ พบว่า ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นสูง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการวัดและประเมินผล ($PNI_{Modified} = 0.297$) ด้านการนิเทศ ($PNI_{Modified} = 0.295$) ด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น ($PNI_{Modified} = 0.281$) ตามลำดับ โดยที่สภาพแวดล้อมทางการเมืองและนโยบายของรัฐเป็นภาวะคุกคาม ส่วนลำดับความต้องการจำเป็นของด้านการใช้งานอย่างปลอดภัยในการพัฒนาการบริหารวิชาการด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ($PNI_{Modified} = 0.291$) ด้านการจัดการเรียนการสอน ($PNI_{Modified} = 0.288$) และด้านการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ($PNI_{Modified} = 0.269$) อยู่ในกลุ่มต่ำตามลำดับ โดยที่สภาพแวดล้อมทางการเมืองและนโยบายของรัฐเป็นโอกาส

เมื่อพิจารณารายข้อด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตภายในแต่ละด้านของการพัฒนาการบริหารวิชาการ พบว่า ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตมีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นอยู่ในกลุ่มต่ำในทุกด้าน ได้แก่ ด้านการนิเทศ ($PNI_{Modified} = 0.292$) ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ($PNI_{Modified} = 0.291$) ด้านการจัดการเรียนการสอน ($PNI_{Modified} = 0.287$) ด้านการวัดประเมินผล ($PNI_{Modified} = 0.284$) และด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น ($PNI_{Modified} = 0.279$) ด้านการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ($PNI_{Modified} = 0.267$) ตามลำดับ การเมืองและนโยบายของรัฐเป็นโอกาสการพัฒนาด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในทุกด้านของการพัฒนาการบริหารวิชาการ

ตารางที่ 4-16 สภาพปัจจุบัน สภาพพึงประสงค์ และลำดับความต้องการจำเป็นในการบริหารวิชาการ
โรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ของสภาพแวดล้อมภายนอก
ด้านสภาพเศรษฐกิจ

ปัจจัยภายนอก	สภาพปัจจุบัน		สภาพที่พึงประสงค์		ความต้องการจำเป็น			การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	PNI Modified	ลำดับ	ผลการจัดกลุ่ม	
สภาพเศรษฐกิจ								
1. การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา	3.10	0.98	4.2	0.83	0.365	(1)	ต่ำ	โอกาส
1.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	3.12	1.15	4.25	0.89	0.362	(2)	ต่ำ	โอกาส
1.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล	3.07	1.07	4.22	0.92	0.375	(1)	สูง	ภาวะคุกคาม
1.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	3.11	1.07	4.22	0.93	0.357	(3)	ต่ำ	โอกาส
2. การจัดการเรียนการสอน	3.13	0.98	4.20	0.83	0.342	(2)	ต่ำ	โอกาส
2.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	3.14	1.09	4.23	0.89	0.347	(1)	สูง	ภาวะคุกคาม
2.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล	3.13	1.08	4.19	0.92	0.339	(2)	ต่ำ	โอกาส
2.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	3.12	1.10	4.17	0.95	0.337	(3)	ต่ำ	โอกาส
3. การวัดและประเมินผล	3.16	0.96	4.18	0.87	0.323	(6)	ต่ำ	โอกาส
3.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	3.19	1.06	4.21	0.92	0.320	(2)	ต่ำ	โอกาส
3.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล	3.15	1.06	4.15	0.96	0.317	(3)	ต่ำ	โอกาส
3.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	3.14	1.08	4.17	0.97	0.328	(1)	สูง	ภาวะคุกคาม
4. การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น	3.17	0.99	4.23	0.83	0.334	(4)	ต่ำ	โอกาส
4.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	3.21	1.09	4.25	0.89	0.324	(3)	ต่ำ	โอกาส
4.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล	3.15	1.07	4.22	0.91	0.340	(2)	สูง	ภาวะคุกคาม
4.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	3.15	1.10	4.24	0.91	0.346	(1)	สูง	ภาวะคุกคาม
5. การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา	3.18	0.99	4.24	0.81	0.333	(5)	ต่ำ	โอกาส
5.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	3.22	1.09	4.26	0.86	0.323	(3)	ต่ำ	โอกาส
5.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล	3.15	1.08	4.23	0.90	0.343	(1)	สูง	ภาวะคุกคาม
5.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	3.18	1.10	4.25	0.90	0.336	(2)	สูง	ภาวะคุกคาม
6. การนิเทศ	3.13	0.95	4.20	0.83	0.342	(2)	ต่ำ	โอกาส
6.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	3.15	1.06	4.23	0.90	0.343	(2)	ต่ำ	โอกาส
6.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล	3.12	1.04	4.18	0.91	0.340	(3)	ต่ำ	โอกาส
6.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	3.12	1.07	4.20	0.91	0.346	(1)	สูง	ภาวะคุกคาม
รวมเฉลี่ย	2.62	0.72	4.21	0.74	0.607	-	-	-

จากตารางที่ 4-16 จากการวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกด้านเศรษฐกิจมีสภาพปัจจุบันจำแนกตามการบริหารวิชาการรายด้าน พบว่า ด้านการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x} = 3.18$) รองลงมาคือ การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น ($\bar{x} = 3.17$) ด้านการวัดและประเมินผล ($\bar{x} = 3.16$) ด้านการจัดการเรียนการสอน ($\bar{x} = 3.13$) ด้านการนิเทศ ($\bar{x} = 3.13$) และด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ($\bar{x} = 3.10$) ส่วนสภาพพึงประสงค์ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน พบว่า ด้านการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x} = 4.24$) รองลงมาคือ ด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น ($\bar{x} = 4.23$) ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ($\bar{x} = 4.20$) ด้านการจัดการเรียนการสอน ($\bar{x} = 4.20$) ด้านการวัดและประเมินผล ($\bar{x} = 4.18$) และด้านการนิเทศ มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ($\bar{x} = 4.12$) ตามลำดับ

ค่าดัชนีความต้องการจำเป็นของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านสภาพเศรษฐกิจจำแนกรายข้อ พบว่า ค่าดัชนีความต้องการจำเป็นของการบริหารวิชาการอยู่ในกลุ่มต่ำทุกด้าน คือ ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ($PNI_{Modified} = 0.365$) และด้านการนิเทศ ($PNI_{Modified} = 0.342$) ด้านการจัดการเรียนการสอน ($PNI_{Modified} = 0.342$) ด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น ($PNI_{Modified} = 0.334$) ด้านการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ($PNI_{Modified} = 0.333$) และด้านการวัดและประเมินผล ($PNI_{Modified} = 0.323$) ตามลำดับ โดยที่สภาพแวดล้อมทางสภาพเศรษฐกิจเป็นโอกาสทุกด้าน

เมื่อพิจารณารายข้อด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย ภายในแต่ละด้านของการพัฒนาการบริหารวิชาการ พบว่า ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นสูง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการวัดและประเมินผล ($PNI_{Modified} = 0.297$) ด้านการนิเทศ ($PNI_{Modified} = 0.295$) ด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น ($PNI_{Modified} = 0.281$) ตามลำดับ โดยที่สภาพแวดล้อมทางด้านสภาพเศรษฐกิจเป็นภาวะคุกคาม ส่วนมีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นของด้านการใช้งานอย่างปลอดภัยในการพัฒนาการบริหารวิชาการด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ($PNI_{Modified} = 0.291$) ด้านการจัดการเรียนการสอน ($PNI_{Modified} = 0.288$) และด้านการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ($PNI_{Modified} = 0.269$) อยู่ในกลุ่มต่ำตามลำดับ โดยที่สภาพแวดล้อมทางสภาพเศรษฐกิจเป็นโอกาส

เมื่อพิจารณารายข้อด้านเครื่องมือดิจิทัลภายในแต่ละด้านของการพัฒนาการบริหารวิชาการ พบว่าพบว่า ด้านเครื่องมือดิจิทัลมีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นสูง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ($PNI_{Modified} = 0.375$) ด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับ

สถานศึกษาและองค์กรอื่น ($PNI_{Modified} = 0.343$) ด้านการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ($PNI_{Modified} = 0.343$) ตามลำดับ โดยที่สภาพแวดล้อมทางสภาพเศรษฐกิจเป็นภาวะคุกคามทั้ง 3 ด้าน ส่วนด้านเครื่องมือดิจิทัลในการพัฒนาการบริหารวิชาการมีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นอยู่ในกลุ่มต่ำ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการนิเทศ ($PNI_{Modified} = 0.340$) ด้านการจัดการเรียนการสอน ($PNI_{Modified} = 0.339$) ด้านการวัดและประเมินผล ($PNI_{Modified} = 0.317$) ตามลำดับ โดยที่สภาพแวดล้อมทางสภาพเศรษฐกิจเป็นโอกาส

เมื่อพิจารณารายชื่อด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตภายในแต่ละด้านของการพัฒนาการบริหารวิชาการ พบว่า ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตมีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นอยู่ในกลุ่มต่ำในทุกด้าน ได้แก่ ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ($PNI_{Modified} = 0.362$) ด้านการจัดการเรียนการสอน ($PNI_{Modified} = 0.347$) ด้านการนิเทศ ($PNI_{Modified} = 0.343$) ด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น ($PNI_{Modified} = 0.324$) ด้านการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ($PNI_{Modified} = 0.323$) และด้านการวัดและประเมินผล ($PNI_{Modified} = 0.320$) ตามลำดับ โดยที่สภาพแวดล้อมทางสภาพเศรษฐกิจเป็นโอกาส

ตารางที่ 4-17 สภาพปัจจุบัน สภาพพึงประสงค์ และลำดับความต้องการจำเป็นในการบริหารวิชาการ
โรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ของสภาพแวดล้อมภายนอก
ด้านสภาพสังคม

ปัจจัยภายนอก	สภาพปัจจุบัน		สภาพที่พึงประสงค์		ความต้องการจำเป็น			การวิเคราะห์
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	PNI Modified	ลำดับ	ผลการจัดกลุ่ม	สภาพแวดล้อม
สภาพสังคม								
1. การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา	3.26	0.96	4.23	0.83	0.298	(2)	ต่ำ	โอกาส
1.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	3.27	1.07	4.23	0.90	0.294	(3)	ต่ำ	โอกาส
1.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล	3.24	1.04	4.22	0.91	0.302	(1)	สูง	ภาวะคุกคาม
1.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	3.27	1.09	4.24	0.94	0.297	(2)	ต่ำ	โอกาส
2. การจัดการเรียนการสอน	3.28	0.96	4.22	0.83	0.287	(4)	สูง	ภาวะคุกคาม
2.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	3.33	1.08	4.26	0.87	0.279	(3)	ต่ำ	โอกาส
2.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล	3.25	1.04	4.18	0.92	0.286	(2)	สูง	ภาวะคุกคาม
2.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	3.27	1.05	4.22	0.92	0.291	(1)	สูง	ภาวะคุกคาม
3. การวัดและประเมินผล	3.26	0.94	4.21	0.83	0.291	(3)	สูง	ภาวะคุกคาม
3.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	3.30	1.04	4.23	0.91	0.282	(3)	ต่ำ	โอกาส
3.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล	3.24	1.03	4.16	0.94	0.284	(2)	ต่ำ	โอกาส
3.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	3.25	1.06	4.22	0.91	0.298	(1)	สูง	ภาวะคุกคาม
4. การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น	3.29	0.96	4.29	0.66	0.304	(1)	สูง	ภาวะคุกคาม
4.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	3.31	1.04	4.24	0.89	0.281	(3)	ต่ำ	โอกาส
4.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล	3.27	1.05	4.20	0.92	0.284	(1)	ต่ำ	โอกาส
4.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	3.27	1.09	4.20	0.94	0.284	(1)	ต่ำ	โอกาส
5. การพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา	3.29	0.97	4.23	0.83	0.286	(5)	สูง	ภาวะคุกคาม
5.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	3.32	1.08	4.23	0.90	0.274	(3)	ต่ำ	โอกาส
5.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล	3.26	1.04	4.22	0.91	0.294	(1)	สูง	ภาวะคุกคาม
5.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	3.30	1.08	4.24	0.93	0.285	(2)	สูง	ภาวะคุกคาม
6. การนิเทศ	3.30	0.93	4.21	0.83	0.276	(6)	สูง	ภาวะคุกคาม
6.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	3.33	1.06	4.21	0.89	0.264	(3)	ต่ำ	โอกาส
6.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล	3.27	0.99	4.19	0.92	0.281	(1)	สูง	ภาวะคุกคาม
6.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	3.31	1.04	4.22	0.90	0.275	(2)	สูง	ภาวะคุกคาม
รวมเฉลี่ย	3.28	0.85	4.23	0.70	0.290	-	-	-

จากตารางที่ 4-17 ผลจากการวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกด้านสภาพสังคม มีสภาพปัจจุบัน จำแนกตามการบริหารวิชาการรายด้าน พบว่า ด้านการนิเทศ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x} = 3.30$) รองลงมา คือ ด้านการพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ($\bar{x} = 3.29$) และการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น ($\bar{x} = 3.29$) ด้านการจัดการเรียนการสอน ($\bar{x} = 3.28$) ด้านการวัดและประเมินผล ($\bar{x} = 3.26$) และด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ($\bar{x} = 3.26$) ตามลำดับ ส่วนสภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน พบว่า ด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x} = 4.29$) รองลงมาคือ ด้านการพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ($\bar{x} = 4.23$) และ ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ($\bar{x} = 4.23$) ด้านการจัดการเรียนการสอน ($\bar{x} = 4.22$) ด้านการวัดและประเมินผล ($\bar{x} = 4.21$) และด้านการนิเทศ มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ($\bar{x} = 4.21$) ตามลำดับ

ค่าดัชนีความต้องการจำเป็นของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านสภาพสังคม จำแนกรายข้อ พบว่า ค่าดัชนีความต้องการจำเป็นของการบริหารวิชาการอยู่ในกลุ่มสูง 5 ด้าน คือ ด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น ($PNI_{Modified} = 0.304$) ด้านการวัดและประเมินผล ($PNI_{Modified} = 0.291$) ด้านการพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ($PNI_{Modified} = 0.286$) ด้านการจัดการเรียนการสอน ($PNI_{Modified} = 0.287$) และด้านการนิเทศ ($PNI_{Modified} = 0.276$) ตามลำดับโดยที่สภาพแวดล้อมทางสภาพสังคมเป็นภาวะคุกคาม ส่วนค่าดัชนีความต้องการจำเป็นของการบริหารวิชาการอยู่ในกลุ่มต่ำ คือ ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ($PNI_{Modified} = 0.298$) โดยที่สภาพแวดล้อมทางสภาพสังคมเป็นโอกาส

เมื่อพิจารณารายข้อด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตภายในแต่ละด้านของการพัฒนาการบริหารวิชาการ พบว่า ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตมีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นอยู่ในกลุ่มต่ำในทุกด้าน ได้แก่ ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ($PNI_{Modified} = 0.294$) ด้านการวัดและประเมินผล ($PNI_{Modified} = 0.282$) ด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น ($PNI_{Modified} = 0.281$) ด้านการจัดการเรียนการสอน ($PNI_{Modified} = 0.279$) ด้านการพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ($PNI_{Modified} = 0.274$) และด้านการนิเทศ ($PNI_{Modified} = 0.262$) ตามลำดับ โดยที่สภาพแวดล้อมทางสภาพสังคมเป็นโอกาสทุกด้าน

เมื่อพิจารณารายข้อด้านเครื่องมือดิจิทัลภายในแต่ละด้านของการพัฒนาการบริหารวิชาการ พบว่าพบว่า ด้านเครื่องมือดิจิทัลมีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นสูง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ($PNI_{Modified} = 0.302$) ด้านการจัดการเรียนการสอน ($PNI_{Modified} = 0.286$) ด้านการพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ($PNI_{Modified} = 0.294$) และด้านการนิเทศ

($PNI_{Modified} = 0.281$) ตามลำดับ โดยที่สภาพแวดล้อมทางสภาพสังคมเป็นภาวะคุกคาม ส่วนด้านเครื่องมือดิจิทัลในการพัฒนาการบริหารวิชาการที่มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นอยู่ในกลุ่มต่ำ 2 ด้าน ได้แก่ ด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น ($PNI_{Modified} = 0.284$) และด้านการวัดและประเมินผล ($PNI_{Modified} = 0.282$) ตามลำดับ โดยที่สภาพแวดล้อมทางสังคมเป็นโอกาส

เมื่อพิจารณารายข้อด้านการใช้งานอย่างปลอดภัยภายในแต่ละด้านของการพัฒนาการบริหารวิชาการ พบว่า ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัยมีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นสูง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการวัดและประเมินผล ($PNI_{Modified} = 0.297$) ด้านการนิเทศ ($PNI_{Modified} = 0.295$) ด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น ($PNI_{Modified} = 0.281$) ตามลำดับ โดยที่สภาพแวดล้อมทางด้านทางสภาพสังคมเป็นภาวะคุกคาม ส่วนด้านของการพัฒนาการบริหารวิชาการที่มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นด้านการใช้งานอย่างปลอดภัยอยู่ในกลุ่มต่ำ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ($PNI_{Modified} = 0.291$) ด้านการจัดการเรียนการสอน ($PNI_{Modified} = 0.288$) และด้านการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ($PNI_{Modified} = 0.269$) ตามลำดับ โดยที่สภาพแวดล้อมทางสังคมเป็นโอกาส

ตารางที่ 4-18 สภาพปัจจุบัน สภาพพึงประสงค์ และลำดับความต้องการจำเป็นในการบริหารวิชาการ
โรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ของสภาพแวดล้อมภายนอก
ด้านเทคโนโลยี

ปัจจัยภายนอก	สภาพปัจจุบัน		สภาพที่พึงประสงค์		ความต้องการจำเป็น			การวิเคราะห์
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	PNI Modified	ลำดับ	ผลการจัดกลุ่ม	สภาพแวดล้อม
ด้านเทคโนโลยี								
1. การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา	3.13	0.96	4.28	0.81	0.367	(5)	สูง	ภาวะคุกคาม
1.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	3.13	1.07	4.30	0.87	0.374	(1)	สูง	ภาวะคุกคาม
1.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล	3.12	1.06	4.24	0.88	0.359	(2)	ต่ำ	โอกาส
1.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	3.15	1.07	4.28	0.89	0.359	(2)	ต่ำ	โอกาส
2. การจัดการเรียนการสอน	3.14	0.96	4.26	0.81	0.357	(6)	ต่ำ	โอกาส
2.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	3.18	1.10	4.28	0.88	0.346	(3)	ต่ำ	โอกาส
2.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล	3.11	1.04	4.23	0.89	0.360	(2)	สูง	ภาวะคุกคาม
2.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	3.12	1.08	4.28	0.89	0.372	(1)	สูง	ภาวะคุกคาม
3. การวัดและประเมินผล	3.09	0.92	4.25	0.79	0.375	(4)	ต่ำ	โอกาส
3.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	3.19	1.08	4.30	0.87	0.348	(2)	ต่ำ	โอกาส
3.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล	3.12	1.07	4.21	0.89	0.349	(1)	ต่ำ	โอกาส
3.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	2.94	1.05	4.24	0.89	0.442	(3)	สูง	ภาวะคุกคาม
4. การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น	2.95	0.82	4.29	0.66	0.454	(1)	ต่ำ	โอกาส
องค์กรอื่น								
4.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	3.04	1.06	4.28	0.83	0.408	(2)	ต่ำ	โอกาส
4.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล	3.05	1.06	4.24	0.87	0.390	(3)	ต่ำ	โอกาส
4.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	2.76	0.93	4.33	0.72	0.569	(1)	สูง	ภาวะคุกคาม
5. การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรม	3.11	0.94	4.31	0.77	0.386	(2)	ต่ำ	โอกาส
เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา								
5.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	3.07	1.07	4.34	0.82	0.414	(1)	สูง	ภาวะคุกคาม
5.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล	3.11	1.07	4.30	0.85	0.383	(2)	ต่ำ	โอกาส
5.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	3.15	1.09	4.30	0.88	0.365	(3)	ต่ำ	โอกาส
6. การนิเทศ	3.13	0.94	4.31	0.74	0.377	(3)	ต่ำ	โอกาส
6.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	3.17	1.08	4.31	0.84	0.360	(3)	ต่ำ	โอกาส
6.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล	3.12	1.04	4.28	0.83	0.372	(2)	ต่ำ	โอกาส
6.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	3.10	1.07	4.34	0.81	0.400	(1)	สูง	ภาวะคุกคาม
รวมเฉลี่ย	3.09	0.79	4.28	0.67	0.385	-	-	-

จากตารางที่ 4-18 จากการวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกด้านสภาพสังคม มีสภาพปัจจุบันจำแนกตามการบริหารวิชาการรายด้าน พบว่า ด้านการจัดการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x} = 3.14$) รองลงมาคือ ด้านการนิเทศ ($\bar{x} = 3.13$) และด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ($\bar{x} = 3.13$) ด้านการพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ($\bar{x} = 3.11$) และการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น ($\bar{x} = 2.95$) ด้านการวัดและประเมินผล มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ($\bar{x} = 3.09$) ตามลำดับ

ส่วนสภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน พบว่า ด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x} = 4.29$) รองลงมาคือ ด้านการพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ($\bar{x} = 4.23$) และ ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ($\bar{x} = 4.23$) ด้านการจัดการเรียนการสอน ($\bar{x} = 4.22$) ด้านการวัดและประเมินผล ($\bar{x} = 4.21$) และด้านการนิเทศ มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ($\bar{x} = 4.21$) ตามลำดับ

ลำดับค่าดัชนีความต้องการจำเป็นของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านเทคโนโลยี จำแนกรายข้อ พบว่า ค่าดัชนีความต้องการจำเป็นของการบริหารวิชาการอยู่ในกลุ่มต่ำ 5 ด้าน คือ ด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น ($PNI_{Modified} = 0.454$) ด้านการพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ($PNI_{Modified} = 0.386$) ด้านการนิเทศ ($PNI_{Modified} = 0.377$) ด้านการวัดและประเมินผล ($PNI_{Modified} = 0.375$) ด้านการจัดการเรียนการสอน ($PNI_{Modified} = 0.357$) และ ตามลำดับโดยที่สภาพแวดล้อมทางด้านเทคโนโลยีเป็นภาวะคุกคาม ส่วนด้านของการพัฒนาการบริหารวิชาการที่มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นอยู่ในกลุ่มสูง คือ ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ($PNI_{Modified} = 0.367$) โดยที่สภาพแวดล้อมทางด้านเทคโนโลยีเป็นภาวะคุกคาม

เมื่อพิจารณารายข้อด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตภายในแต่ละด้านของการพัฒนาการบริหารวิชาการ พบว่า ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตมีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นอยู่ในกลุ่มสูง 2 ด้าน ได้แก่ ด้านการพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ($PNI_{Modified} = 0.414$) ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ($PNI_{Modified} = 0.374$) ตามลำดับ โดยที่สภาพแวดล้อมทางด้านเทคโนโลยีเป็นภาวะคุกคาม ส่วนด้านของการพัฒนาการบริหารวิชาการที่มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตอยู่ในกลุ่มต่ำ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น ($PNI_{Modified} = 0.408$) ด้านการจัดการเรียนการสอน ($PNI_{Modified} = 0.346$) ด้านการวัดและประเมินผล ($PNI_{Modified} = 0.348$) และด้านการนิเทศ ($PNI_{Modified} = 0.360$) ตามลำดับ โดยที่สภาพแวดล้อมทางด้านเทคโนโลยีเป็นโอกาส

เมื่อพิจารณารายชื่อด้านเครื่องมือดิจิทัลภายในแต่ละด้านของการพัฒนาการบริหารวิชาการ พบว่าพบว่า ด้านเครื่องมือดิจิทัลมีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นสูง 1 ด้าน ได้แก่ ด้านการจัดการเรียน การสอน ($PNI_{Modified} = 0.360$) โดยที่สภาพแวดล้อมทางด้านเทคโนโลยีเป็นภาวะคุกคาม ส่วนด้าน ของการพัฒนาการบริหารวิชาการที่มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นด้านเครื่องมือดิจิทัลอยู่ในกลุ่มต่ำ 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น ($PNI_{Modified} = 0.390$) ด้านการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ($PNI_{Modified} = 0.383$) ด้านการนิเทศ ($PNI_{Modified} = 0.372$) ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ($PNI_{Modified} = 0.359$) และด้านการวัดและประเมินผล ($PNI_{Modified} = 0.349$) ตามลำดับ โดยที่สภาพแวดล้อม ทางด้านเทคโนโลยีเป็นโอกาส

เมื่อพิจารณารายชื่อด้านการใช้งานอย่างปลอดภัยภายในแต่ละด้านของการพัฒนาการบริหาร วิชาการ พบว่า ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัยมีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นสูง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการ ประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น ($PNI_{Modified} = 0.569$) ด้านการวัดและประเมินผล ($PNI_{Modified} = 0.442$) ด้านการนิเทศ ($PNI_{Modified} = 0.400$) และด้านการ จัดการเรียนการสอน ($PNI_{Modified} = 0.372$) ตามลำดับ โดยที่สภาพแวดล้อมทางด้านเทคโนโลยีเป็น ภาวะคุกคาม ส่วนด้านของการพัฒนาการบริหารวิชาการที่มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นที่อยู่ใน กลุ่มต่ำ 2 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย ($PNI_{Modified} = 0.291$) และด้านการพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ($PNI_{Modified} = 0.269$) ตามลำดับโดยที่สภาพแวดล้อมทางสังคม เป็นโอกาส

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ตัวอย่างในการศึกษา ได้แก่ ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ ครูผู้สอน และนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ในประเด็นต่าง ๆ ดังตาราง

ตารางที่ 4-19 ผลการวิเคราะห์ความถี่ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

ประเด็นความเห็น	ความถี่
1. การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา	
1) หลักสูตรสถานศึกษาควรกำหนดวิสัยทัศน์ เป้าหมาย หลักการ สอดคล้องกับสภาพสังคมที่เป็นยุคดิจิทัลให้นักเรียนมีความรู้ ความสามารถด้านดิจิทัล รู้เท่าทันสื่อ และใช้ดิจิทัลอย่างรับผิดชอบ	176
2) ควรเพิ่มรายวิชา และสาระที่เป็นความรู้และทักษะเกี่ยวกับสื่ออุปกรณ์ดิจิทัลมากขึ้น ใช้สื่อการสอนทางอินเทอร์เน็ตให้มีมากขึ้น ต้องการให้มีห้องปฏิบัติการที่ทันสมัยเพิ่มขึ้น	90
3) ควรมีการสอนสร้างโปรแกรมเขียนโค้ด ออกแบบเกมส์ ออกแบบเว็บไซต์ เพิ่มมากขึ้น	26
4) ควรจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่พัฒนาความรู้ ความสามารถทางดิจิทัลของนักเรียนอย่างหลากหลาย	23
2. การจัดการเรียนการสอน	
1) ควรนำเทคโนโลยีมาใช้ประกอบการสอนในเรื่องยากๆ โดยเพิ่มสิ่งใหม่ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน บันทึกคลิปการสอนให้นักเรียนทบทวนได้ทางออนไลน์ การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ดิจิทัลกับนักเรียนให้มีความรู้และทักษะเพิ่มมากขึ้น	102
2) จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรตามความสนใจของนักเรียน ให้เรียนรู้เพิ่มเติมผ่านอินเทอร์เน็ต พัฒนาความรู้ทางด้านดิจิทัลที่นักเรียนนำไปปฏิบัติได้ เน้นการปฏิบัติให้มากกว่าด้านทฤษฎี ใ้กับนักเรียนนำไปใช้	75
3) ควรจัดการเรียนการสอนในเรื่องการสร้างสื่อพัฒนาแอปพลิเคชันให้มากขึ้น ด้วยโปรแกรมต่างๆ ให้มีจำนวนมากขึ้น	67

ประเด็นความเห็น	ความถี่
4) ควรสอนให้นักเรียนมีคุณธรรม จริยธรรม ในการใช้ข้อมูล เผยแพร่ข้อมูล และการแสดงทรรศนะ ต่างๆ อย่างเหมาะสม	41
3. การวัดและประเมินผล	
1) ควรจัดให้มีการวัดประเมินผลการศึกษาด้วยวิธีการต่างๆ ควรนำเทคโนโลยีหรือ ใช้โปรแกรม/ แอปพลิเคชันต่าง ๆ ให้เรียนรู้ด้วยตนเอง ในการวัดและประเมิน การให้คะแนนอย่างเป็นระบบ	90
2) ควรจัดให้มีการประเมินการปฏิบัติ และประเมินสภาพจริง ที่ประยุกต์ใช้กับงานใน อนาคตให้เพิ่มมากขึ้น	85
3) ควรจัดให้มีกิจกรรมเปิดตลาดนัด แสดงผลงาน เวทีแข่งขัน ที่ครอบคลุมความรู้ ทักษะ เทคโนโลยีสมองกล และจริยธรรมของครูและนักเรียน ควรมีการประเมินโดยผู้มีส่วน ร่วม	83
4) ควรกำหนดมาตรฐาน เกณฑ์และเครื่องมือในการวัดและประเมินผลให้ชัดเจน การมี มาตรฐานประเมินที่เชื่อถือได้เพื่อมีคุณภาพเป็นฐานเดียวกัน	41
5) การวัดประเมินผลตามศักยภาพนักเรียนด้านความฉลาดรู้ทางดิจิทัลให้ได้แม่นยำ และค่าใช้จ่ายน้อย ยังมีความท้าทาย โรงเรียนขาดอุปกรณ์และเครื่องมือ วิธีวัดประเมิน เพื่อเทียบเคียงและรับรองความสามารถที่นอกเหนือจากการวัดประเมินในโรงเรียน	25
6) การจัดการเรียนการสอนด้วยการใช้อินเทอร์เน็ต ควรมีการวัดประเมินผล	12
4. การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น	
1) ต้องการร่วมมือพัฒนาการเรียนการสอนกับโรงเรียนต่างๆที่เป็นเครือข่ายกับทุก หน่วยงานทุกภาคส่วน ระหว่างหลายโรงเรียน	153
2) ควรส่งเสริมการมีส่วนร่วมของหลายฝ่าย พัฒนาความรู้ ความคิดสร้างสรรค์ ควร ร่วมมือกันแลกเปลี่ยนความรู้ จัดกิจกรรมเพื่อให้นักเรียนแสดงความสามารถในเวที ระดับชาติและนานาชาติ สนับสนุนทุนแก่นักเรียนที่ขาดแคลนองค์กรอื่นๆส่งเสริมสร้าง ประสบการณ์พัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนทั้งภายในภายนอก ร่วมมือใน การพัฒนาบูรณาการงานวิชาการกับสถานศึกษาองค์กรอื่นๆ ได้มากขึ้น	69
3) ต้องการมีศูนย์บริหารทรัพยากร คน สื่อ อุปกรณ์ องค์ความรู้ แลกเปลี่ยนเทคนิคการ พัฒนาสื่อ การเรียนรู้ การวัดประเมินผล กระจายทรัพยากร บริหารทรัพยากรที่ใช้ ร่วมกัน การช่วยให้โรงเรียนที่ขาดแคลนให้เข้าถึงความก้าวหน้าของสื่อ เทคโนโลยีใน การเรียนรู้การวัดผล	66

ประเด็นความเห็น	ความถี่
4) ต้องการใช้เทคโนโลยีในการทำงานร่วมกันเพื่อลดทรัพยากรและงบประมาณ	38
5. การพัฒนาและใช้สื่อวัตกรรมการศึกษา	
1) ต้องการให้ปรับปรุงพัฒนาเทคโนโลยีให้ทันสมัย ควรมีระบบเทคโนโลยีที่รวดเร็ว มีคอมพิวเตอร์ทุกห้องเรียน นำสื่อมาประยุกต์ใช้กับการศึกษา	160
2) ต้องการจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้พัฒนาด้านการใช้สื่อหรือสร้างนวัตกรรมโดยใช้ความรู้ทางดิจิทัลเป็นหลัก พัฒนานักเรียนให้มีความรู้และมีทักษะในการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ในอินเทอร์เน็ต สื่อต่างๆ ทนต่อการเปลี่ยนแปลง	53
3) ต้องการให้ครูร่วมกันสร้างสื่อการเรียนการสอนด้านดิจิทัลที่ดึงดูดในตัวผู้เรียนให้มีความกระตือรือร้น พัฒนาให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า ประกอบการเรียนการสอน ควรมีการสอนผ่านสื่อดิจิทัล	43
4) ความต้องการพัฒนาเครื่องมือการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต WIFI และคอมพิวเตอร์ให้มากขึ้น สื่อการเรียนการสอนในทุกๆวิชา การใช้สื่อวัตกรรมการอธิบายทำความเข้าใจให้เข้าถึงง่ายขึ้น	38
5) ต้องการให้มีการพัฒนาเพิ่มสื่อการเรียนการสอนในทุกๆวิชา การใช้สื่อวัตกรรมการอธิบายทำความเข้าใจให้เข้าถึงง่ายขึ้น	15
6) การนิเทศ	
1) ความต้องการสอนของครูภายในโรงเรียนอย่างเป็นระบบ กำหนดให้การนิเทศ การสะท้อนผลการสอน สามารถนำมาใช้เป็นการพัฒนาวิชาชีพ ในชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC)	79
2) ต้องการให้มีการนิเทศการสอนที่เน้นการใช้สื่อเทคโนโลยีในการสอน การเป็นแหล่งเรียนรู้ของนักเรียน อย่างต่อเนื่อง	49
3) ต้องการให้ใช้เทคโนโลยีในการนิเทศ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของครู	36
4) มีความต้องการสร้างเครือข่ายการนิเทศจากภายนอก องค์กรที่เชี่ยวชาญทางเทคโนโลยีดิจิทัลการชี้แนะ (coach) การเป็นพี่เลี้ยง (mentoring) แลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการพัฒนาการสอน และการวัดผลที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสารสังคม	35
5) ต้องการจัดให้มีเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ พัฒนาการสอน และ PLC กับสถานศึกษาทั้งแบบพบปะและแบบทางไกล	12

จากตารางที่ 4-19 พบว่า ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ในการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนในประเด็นต่าง ๆ สรุปได้ดังนี้

ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา พบว่า ในการบริหารวิชาการเพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา มีความต้องการให้จัดทำหลักสูตรสถานศึกษาที่มีการกำหนดวิสัยทัศน์ เป้าหมาย หลักการที่สอดคล้องสภาพสังคมที่เป็นยุคดิจิทัล รู้เท่าทันสื่อ และใช้ดิจิทัล อย่างรับผิดชอบ มีความถี่สูงสุด ($f = 176$) รองลงมาคือ ความต้องการให้เพิ่มรายวิชา และสาระที่เป็นความรู้และทักษะเกี่ยวกับสื่ออุปกรณ์ดิจิทัลมากขึ้น ($f = 90$) ใช้สื่อการสอนทางอินเทอร์เน็ตให้มีมากขึ้น โรงเรียนควรมีการสอนสร้างโปรแกรม เขียนโค้ด ออกแบบเกมส์ ออกแบบ เว็บไซต์ ให้นักเรียนมีสามารถนำไปใช้ได้จริงเพิ่มมากขึ้น ($f = 26$) อีกทั้งต้องการให้โรงเรียนจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่พัฒนาความรู้ ความสามารถทางดิจิทัลของนักเรียนอย่างหลากหลาย

ด้านการจัดการเรียนการสอน พบว่า โรงเรียนควรนำเทคโนโลยีมาประกอบการสอนในเรื่องยาก ๆ โดยเพิ่มเทคนิคการสอนใหม่ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน บันทึกคลิปการสอนให้นักเรียนทบทวนได้ทางออนไลน์ การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ดิจิทัลกับนักเรียนให้มีความรู้และทักษะเพิ่มมากขึ้น มีความถี่ในลำดับแรก ($f=102$) มีความต้องการให้โรงเรียนจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรตามความสนใจของนักเรียน ให้เรียนรู้เพิ่มเติมผ่านอินเทอร์เน็ต พัฒนาความรู้ทางด้านดิจิทัลที่นักเรียนนำไปปฏิบัติได้ เน้นการปฏิบัติให้มากกว่าด้านทฤษฎีให้นักเรียนนำไปใช้ ($f=102$) ควรจัดการเรียนการสอนในเรื่องการสร้างสื่อ พัฒนาแอปพลิเคชันให้มากขึ้น ด้วยโปรแกรมต่างๆ ให้มีจำนวนมากขึ้น ($f= 67$) และควรสอนให้นักเรียนมีคุณธรรม จริยธรรม ในการใช้ข้อมูล เผยแพร่ข้อมูล และการแสดงทรรศนะต่างๆ อย่างเหมาะสม ($f= 41$)

ด้านการวัดและประเมินผล พบว่า ข้อเสนอแนะด้านการวัดและประเมินผล มีความต้องการให้มีการวัดและประเมินผลการศึกษาด้วยวิธีการต่าง ๆ ควรนำเทคโนโลยีหรือใช้โปรแกรม/ แอปพลิเคชัน ต่าง ๆ ให้เรียนรู้ด้วยตนเอง ในการวัดและประเมิน การให้คะแนนอย่างเป็นระบบมีค่าความถี่สูงสุด ($f= 90$) ควรจัดให้มีการประเมินการปฏิบัติ และประเมินสภาพจริง ที่ประยุกต์ใช้กับงานในอนาคตให้เพิ่มมากขึ้น ($f= 85$) ควรจัดให้มีกิจกรรมเปิดตลาดนัด แสดงผลงาน เวทีแข่งขัน ที่ครอบคลุมความรู้ ทักษะ เทคโนโลยีสมองกล และจริยธรรมของครูและนักเรียน ควรมีการประเมินโดยผู้มีส่วนร่วม ($f= 83$) ควรกำหนดมาตรฐาน เกณฑ์และเครื่องมือในการวัดและประเมินผลให้ชัดเจน การมีมาตรฐานประเมินที่เชื่อถือได้เพื่อมีคุณภาพเป็นฐานเดียวกัน ($f= 41$) การวัดประเมินผลตามศักยภาพนักเรียนด้านความฉลาดรู้ทางดิจิทัลให้ได้แม่นยำ และค่าใช้จ่ายน้อย ยังมีความท้าทายโรงเรียนขาดอุปกรณ์และเครื่องมือ วิธีวัดประเมินเพื่อเทียบเคียงและรับรองความสามารถที่นอกเหนือจากการวัดและประเมินในโรงเรียน ($f= 25$) การจัดการเรียนการสอนด้วยการใช้อินเทอร์เน็ต ควรมีการวัดและประเมินผล ($f= 12$)

ด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น

พบว่า การบริหารวิชาการในด้านนี้มีความต้องการร่วมมือพัฒนาการเรียนการสอนกับโรงเรียนต่างๆ ที่เป็นเครือข่ายกับทุกหน่วยงานทุกภาคส่วนระหว่างหลายโรงเรียนมีค่าความถี่สูงสุด ($f = 153$) ต้องการให้ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของหลายๆฝ่าย พัฒนาความรู้ ความคิดสร้างสรรค์ ควรร่วมมือกัน แลกเปลี่ยนความรู้ จัดกิจกรรมเพื่อให้นักเรียนแสดงความสามารถในเวทีระดับชาติและนานาชาติ สนับสนุนทุนแก่นักเรียนที่ขาดแคลนองค์กรอื่นๆ ส่งเสริมสร้างประสบการณ์พัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนทั้งภายในภายนอก ร่วมมือในการพัฒนาบุคลากรงานวิชาการกับสถานศึกษา องค์กรอื่นๆ ($f = 69$) ควรมีศูนย์บริหารทรัพยากร คน สื่อ อุปกรณ์ องค์กรความรู้ แลกเปลี่ยนเทคนิคการพัฒนาสื่อ การเรียนรู้ การวัดและประเมินผล กระจายทรัพยากร บริหารทรัพยากรที่ใช้ร่วมกัน การช่วยให้โรงเรียนที่ขาดแคลนให้เข้าถึงความก้าวหน้าของสื่อ เทคโนโลยีในการเรียนรู้การวัดผล ($f = 66$) ควรใช้เทคโนโลยีในการทำงานร่วมกันเพื่อลดทรัพยากรและงบประมาณ ($f = 38$)

การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา พบว่า ต้องการให้ปรับปรุงพัฒนาเทคโนโลยีให้ทันสมัย ควรมีระบบเทคโนโลยีที่รวดเร็ว มีคอมพิวเตอร์ทุกห้องเรียน นำสื่อมาประยุกต์ใช้กับการศึกษา ($f = 160$) ต้องการจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้พัฒนาด้านการใช้สื่อหรือสร้างนวัตกรรมโดยใช้ความรู้ทางดิจิทัลเป็นหลัก พัฒนานักเรียนให้มีความรู้และมีทักษะในการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ในอินเทอร์เน็ต สื่อต่างๆ ทันทต่อการเปลี่ยนแปลง ($f = 53$) ต้องการให้ครูร่วมกันสร้างสื่อการเรียนการสอนด้านดิจิทัลที่ดึงดูดในตัวผู้เรียนให้มีความกระตือรือร้น พัฒนาให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า ประกอบการเรียนการสอน ควรมีการสอนผ่านสื่อดิจิทัล ($f = 43$) ความต้องการพัฒนาเครื่องมือการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต WIFI และคอมพิวเตอร์ให้มากขึ้น สื่อการเรียนการสอนในทุกๆ วิชา การใช้สื่อนวัตกรรมเพื่อการอธิบายทำความเข้าใจให้เข้าถึงง่ายขึ้น ($f = 38$) ต้องการให้มีการพัฒนาเพิ่มสื่อการเรียนการสอนในทุกๆ วิชา การใช้สื่อนวัตกรรมเพื่อการอธิบายทำความเข้าใจให้เข้าถึงง่ายขึ้น ($f = 15$)

ด้านการนิเทศ พบว่า มีความต้องการสอนของครูภายในโรงเรียนอย่างเป็นระบบ กำหนดให้การนิเทศ การสะท้อนผลการสอน สามารถนำมาใช้เป็นการพัฒนาวิชาชีพ ในชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) ($f = 79$) ต้องการให้มีการนิเทศการสอนที่เน้นการใช้สื่อเทคโนโลยีในการสอน การเป็นแหล่งเรียนรู้ของนักเรียน อย่างต่อเนื่อง ($f = 49$) ต้องการให้ใช้เทคโนโลยีในการนิเทศ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของครู ($f = 36$) มีความต้องการสร้างเครือข่ายการนิเทศจากภายนอก องค์กรที่เชี่ยวชาญทางเทคโนโลยีดิจิทัลการชี้แนะ (coach) การเป็นพี่เลี้ยง (mentoring) แลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการพัฒนาการสอน และการวัดผลที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และการสื่อสารสังคม ($f = 35$) และต้องการจัดให้มีเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ พัฒนาการสอน และ PLC กับสถานศึกษาทั้งแบบพบปะและแบบทางไกล ($f = 12$)

4.6 จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคามของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาและความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

โดยใช้ผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น การวิเคราะห์ SWOT Analysis แล้วนำมาวิเคราะห์ TOWS Matrix และการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ขั้นที่ 1 นำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและภาวะคุกคาม โดยใช้วิธี TOWS Matrix จะได้ จุดแข็ง-โอกาส (SO) จุดอ่อน-โอกาส (WO) จุดแข็ง-ภาวะคุกคาม (ST) และ จุดอ่อน-ภาวะคุกคาม (WT)

ขั้นที่ 2 นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากวิธี TOWS Matrix มาจำแนกตามองค์ประกอบของแนวคิดการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

ตารางที่ 4-20 SWOT Analysis การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน การบริหารวิชาการโดยภาพรวม

จุดแข็ง (S)	จุดอ่อน (W)
<p>1. การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (PNI_{Modified} = 0.282)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (S₆) (PNI_{Modified} = 0.272) <p>2. การนิเทศ (PNI_{Modified} = 0.287)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (S₇) (PNI_{Modified} = 0.251) <p>3. การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น (PNI_{Modified} = 0.287)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย (S₂) (PNI_{Modified} = 0.282) <p>4. การวัดและประเมินผล (PNI_{Modified} = 0.295)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (S₄) (PNI_{Modified} = 0.279) <p>5. การจัดการเรียนการสอน (PNI_{Modified} = 0.307)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (S₃) 	<p>1. การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา (PNI_{Modified} = 0.299)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ด้านเครื่องมือดิจิทัล (W₁) (PNI_{Modified} = 0.326) <p>2. การจัดการเรียนการสอน (PNI_{Modified} = 0.307)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (W₃) (PNI_{Modified} = 0.314) - ด้านเครื่องมือดิจิทัล (W₂) (PNI_{Modified} = 0.314) <p>3. การวัดและประเมินผล (PNI_{Modified} = 0.295)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ด้านเครื่องมือดิจิทัล (W₄) (PNI_{Modified} = 0.302) - ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย (W₅) (PNI_{Modified} = 0.295) <p>4. การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น (PNI_{Modified} = 0.287)</p>

จุดแข็ง (S)	จุดอ่อน (W)
<p>(PNI_{Modified} = 0.279)</p> <p>6. การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา</p> <p>(PNI_{Modified} = 0.299)</p> <p>- ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (S₁)</p> <p>(PNI_{Modified} = 0.300)</p> <p>- ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย (S₅)</p> <p>(PNI_{Modified} = 0.273)</p>	<p>- ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (W₆)</p> <p>(PNI_{Modified} = 0.292)</p> <p>- ด้านเครื่องมือดิจิทัล (W₇)</p> <p>(PNI_{Modified} = 0.288)</p> <p>5. การนิเทศ (PNI_{Modified} = 0.287)</p> <p>- ด้านเครื่องมือดิจิทัล (W₁₀)</p> <p>(PNI_{Modified} = 0.274)</p> <p>- ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย (W₁₁)</p> <p>(PNI_{Modified} = 0.266)</p> <p>6. การพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยี</p> <p>เพื่อการศึกษา (PNI_{Modified} = 0.282)</p> <p>- ด้านเครื่องมือดิจิทัล (W₈)</p> <p>(PNI_{Modified} = 0.284)</p> <p>- ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย (W₉)</p> <p>(PNI_{Modified} = 0.282)</p>

จากตารางที่ 4-20 พบว่าการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในการบริหารวิชาการพบว่า

จุดแข็ง (S) 1) การพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

(PNI_{Modified} = 0.282) ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (S₆) (PNI_{Modified} = 0.272) 2) การนิเทศ (PNI_{Modified} = 0.287) ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (S₇) (PNI_{Modified} = 0.251) 3) การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น (PNI_{Modified} = 0.287) ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย (S₂) (PNI_{Modified} = 0.282) 4) การวัดและประเมินผล (PNI_{Modified} = 0.295) ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (S₄) (PNI_{Modified} = 0.279) 5) การจัดการเรียนการสอน (PNI_{Modified} = 0.307) ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (S₃) (PNI_{Modified} = 0.279) 6) การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา (PNI_{Modified} = 0.299) ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (S₁) (PNI_{Modified} = 0.300) ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย (S₅) (PNI_{Modified} = 0.273)

จุดอ่อน (W) 1) การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา (PNI_{Modified} = 0.299) ด้านเครื่องมือดิจิทัล (W₁) (PNI_{Modified} = 0.326) 2) การจัดการเรียนการสอน (PNI_{Modified} = 0.307) ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (W₃) (PNI_{Modified} = 0.314) ด้านเครื่องมือดิจิทัล (W₂) (PNI_{Modified} = 0.314) 3) การวัดและประเมินผล (PNI_{Modified} = 0.295) ด้านเครื่องมือดิจิทัล (W₄) (PNI_{Modified} = 0.302) ด้านการใช้

งานอย่างปลอดภัย (W_5) ($PNI_{Modified} = 0.295$) 4) การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น ($PNI_{Modified} = 0.287$) ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (W_6) ($PNI_{Modified} = 0.292$) ด้านเครื่องมือดิจิทัล (W_7) ($PNI_{Modified} = 0.288$) 5) การนิเทศ ($PNI_{Modified} = 0.287$) ด้านเครื่องมือดิจิทัล (W_{10}) ($PNI_{Modified} = 0.274$) ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย (W_{11}) ($PNI_{Modified} = 0.266$) 6) การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ($PNI_{Modified} = 0.282$) ด้านเครื่องมือดิจิทัล (W_8) ($PNI_{Modified} = 0.284$) ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย (W_9) ($PNI_{Modified} = 0.282$)

ตารางที่ 4-21 SWOT Analysis การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก การบริหารวิชาการโดยภาพรวม

โอกาส (O)	ภาวะคุกคาม (T)
<p>1. การเมืองและนโยบายของภาครัฐ ($PNI_{Modified} = 0.285$)</p> <p>1.1 การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (O_{10}) ($PNI_{Modified} = 0.273$)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ($PNI_{Modified} = 0.267$) - ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย ($PNI_{Modified} = 0.269$) <p>1.2 การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น (O_9) ($PNI_{Modified} = 0.280$)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ($PNI_{Modified} = 0.279$) <p>1.3 การจัดการเรียนการสอน (O_8) ($PNI_{Modified} = 0.289$)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ($PNI_{Modified} = 0.287$) - ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย ($PNI_{Modified} = 0.288$) <p>1.4 การวัดและประเมินผล (O_7)</p>	<p>1. สภาพเศรษฐกิจ ($PNI_{Modified} = 0.607$)</p> <p>1.1 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา (T_1) ($PNI_{Modified} = 0.365$)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ด้านเครื่องมือดิจิทัล ($PNI_{Modified} = 0.375$) <p>1.2 การจัดการเรียนการสอน (T_2) ($PNI_{Modified} = 0.342$)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ($PNI_{Modified} = 0.347$) <p>1.3 การนิเทศ (T_3) ($PNI_{Modified} = 0.342$)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย ($PNI_{Modified} = 0.346$) <p>1.4 การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น (T_4) ($PNI_{Modified} = 0.334$)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ด้านเครื่องมือดิจิทัล ($PNI_{Modified} = 0.340$) - ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย ($PNI_{Modified} = 0.346$) <p>1.5 การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (T_5) ($PNI_{Modified} = 0.333$)</p>

โอกาส (O)	ภาวะคุกคาม (T)
(PNI _{Modified} = 0.290) - ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (PNI _{Modified} = 0.284) - ด้านเครื่องมือดิจิทัล (PNI _{Modified} = 0.285)	- ด้านเครื่องมือดิจิทัล (PNI _{Modified} = 0.343) - ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย (PNI _{Modified} = 0.336) 1.6 การวัดและประเมินผล (T ₆) (PNI _{Modified} = 0.323) - ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย (PNI _{Modified} = 0.329)
2. สภาพสังคม (PNI_{Modified} = 0.290) 2.1 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา(O ₆)(PNI _{Modified} = 0.298) - ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (PNI _{Modified} = 0.294) - ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย (PNI _{Modified} = 0.297)	

จากตารางที่ 4-21 พบว่าการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกการบริหารวิชาการพบว่า

โอกาส (O)

1. การเมืองและนโยบายของภาครัฐ (PNI_{Modified} = 0.285) 1.1 การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (O₁₀) (PNI_{Modified} = 0.273) ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (PNI_{Modified} = 0.267) ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย (PNI_{Modified} = 0.269) 1.2 การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น (O₉) (PNI_{Modified} = 0.280) ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (PNI_{Modified} = 0.279) 1.3 การจัดการเรียนการสอน (O₈) (PNI_{Modified} = 0.289) ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (PNI_{Modified} = 0.287) ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย (PNI_{Modified} = 0.288) 1.4 การวัดและประเมินผล (O₇) (PNI_{Modified} = 0.290) ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (PNI_{Modified} = 0.284) ด้านเครื่องมือดิจิทัล (PNI_{Modified} = 0.285)

2. สภาพสังคม (PNI_{Modified} = 0.290) 2.1 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา (O₆) (PNI_{Modified} = 0.298) ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (PNI_{Modified} = 0.294) ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย (PNI_{Modified} = 0.297)

3. เทคโนโลยี (PNI_{Modified} = 0.385) 3.1 การจัดการเรียนการสอน (O₅) (PNI_{Modified} = 0.357) ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (PNI_{Modified} = 0.346) 3.2 การวัดและประเมินผล (O₄) (PNI_{Modified} = 0.375) ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (PNI_{Modified} = 0.348) ด้านเครื่องมือดิจิทัล (PNI_{Modified} = 0.349) 3.3 การนิเทศ (O₃) (PNI_{Modified} = 0.377) ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต

(PNI_{Modified} = 0.360) ด้านเครื่องมือดิจิทัล (PNI_{Modified} = 0.372) 3.4 การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (O₂) (PNI_{Modified} = 0.386) ด้านเครื่องมือดิจิทัล (PNI_{Modified} = 0.383) ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย (PNI_{Modified} = 0.365) 3.5 การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น (O₁) (PNI_{Modified} = 0.454) ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (PNI_{Modified} = 0.408) ด้านเครื่องมือดิจิทัล (PNI_{Modified} = 0.390)

ภาวะคุกคาม (T)

1. สภาพเศรษฐกิจ (PNI_{Modified} = 0.607) 1.1 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา (T₁) (PNI_{Modified} = 0.365) ด้านเครื่องมือดิจิทัล (PNI_{Modified} = 0.375) 1.2 การจัดการเรียนการสอน (T₂) (PNI_{Modified} = 0.342) ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (PNI_{Modified} = 0.347) 1.3 การนิเทศ (T₃) (PNI_{Modified} = 0.342) ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย (PNI_{Modified} = 0.346) 1.4 การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น (T₄) (PNI_{Modified} = 0.334) ด้านเครื่องมือดิจิทัล (PNI_{Modified} = 0.340) ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย (PNI_{Modified} = 0.346) 1.5 การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (T₅) (PNI_{Modified} = 0.333) ด้านเครื่องมือดิจิทัล (PNI_{Modified} = 0.343) ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย (PNI_{Modified} = 0.336) 1.6 การวัดและประเมินผล (T₆) (PNI_{Modified} = 0.323) ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย (PNI_{Modified} = 0.329)

ตารางที่ 4-22 ผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น จุดแข็ง จุดอ่อน ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน (สภาพแวดล้อมภายใน)

การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา	SWOT Analysis (ค่าดัชนี PNI)		
	ความฉลาดรู้ทางดิจิทัล		
	ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	ด้านเครื่องมือดิจิทัล	ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย
1. การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา 0.299 (2)	(S ₁) 0.300 (2)	(W ₁) 0.326 (1)	(S ₅) 0.273 (3)
2. การจัดการเรียนการสอน 0.307 (1)	(W ₃) 0.314 (1)	(W ₂) 0.314 (1)	(S ₃) 0.287 (3)
3. การวัดและประเมินผล 0.295 (3)	(S ₄) 0.279 (3)	(W ₄) 0.302 (1)	(W ₅) 0.295 (2)
4. การประสานความร่วมมือในการพัฒนา วิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น 0.287 (4)	(W ₆) 0.292 (2)	(W ₇) 0.288 (1)	(S ₂) 0.282 (3)
5. การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา 0.282 (5)	(S ₆) 0.272 (3)	(W ₈) 0.284 (1)	(W ₉) 0.282 (2)
6. การนิเทศ 0.263 (6)	(S ₇) 0.251(3)	(W ₁₀) 0.274 (1)	(W ₁₁) 0.266 (2)
รวม	0.286 (2)	0.298 (1)	0.279 (3)

จากตารางที่ 4-22 การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น จุดแข็ง จุดอ่อน ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน (สภาพแวดล้อมภายใน) พบว่าความฉลาดรู้ทางดิจิทัลด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ในการบริหารวิชาการด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เป็นจุดแข็ง (S₁) มีค่า PNI_{Modified} = 0.300 เป็นลำดับที่ 1 ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย ในการบริหารวิชาการด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น เป็นจุดแข็ง (S₂) มีค่า PNI_{Modified} = 0.282 เป็นลำดับที่ 2 ความฉลาดรู้ทางดิจิทัล ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย ในการบริหารวิชาการด้านการจัดการเรียนการสอน เป็นจุดแข็ง (S₃) มีค่า PNI_{Modified} = 0.287 เป็นลำดับที่ 3 ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ในการบริหารวิชาการด้านการวัดและประเมินผล เป็นจุดแข็ง (S₄) ค่า PNI_{Modified} = 0.279 เป็นลำดับที่ 4 ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย ในการบริหารวิชาการด้าน

การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เป็นจุดแข็ง (S_5) ค่า $PNI_{Modified} = 0.273$ เป็นลำดับที่ 5 ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ในการบริหารวิชาการด้านการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เป็นจุดแข็ง (S_6) ค่า $PNI_{Modified} = 0.272$ เป็นลำดับที่ 6 ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ในการบริหารวิชาการด้านการนิเทศ เป็นจุดแข็ง (S_7) ค่า $PNI_{Modified} = 0.251$ เป็นลำดับที่ 7 ส่วนความฉลาดรู้ทางดิจิทัลด้านเครื่องมือดิจิทัล ในการบริหารวิชาการด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เป็นจุดอ่อน (W_1) ค่า $PNI_{Modified} = 0.326$ เป็นลำดับที่ 1 ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลด้านเครื่องมือดิจิทัล ในการบริหารวิชาการด้านการจัดการเรียนการสอน เป็นจุดอ่อน (W_2) ค่า $PNI_{Modified} = 0.314$ เป็นลำดับที่ 2 ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลด้านเครื่องมือดิจิทัล ในการบริหารวิชาการด้านการจัดการเรียนการสอน เป็นจุดอ่อน (W_3) ค่า $PNI_{Modified} = 0.314$ เป็นลำดับที่ 3 ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลด้านเครื่องมือดิจิทัล ในการบริหารวิชาการด้านการวัดประเมินผล เป็นจุดอ่อน (W_4) ค่า $PNI_{Modified} = 0.302$ เป็นลำดับที่ 4 ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย ในการบริหารวิชาการด้านการวัดและประเมินผล เป็นจุดอ่อน (W_5) ค่า $PNI_{Modified} = 0.295$ เป็นลำดับที่ 5 ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ในการบริหารวิชาการด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น เป็นจุดอ่อน (W_6) ค่า $PNI_{Modified} = 0.292$ เป็นลำดับที่ 6 ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลด้านเครื่องมือดิจิทัล ในการบริหารวิชาการด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น เป็นจุดอ่อน (W_7) ค่า $PNI_{Modified} = 0.288$ เป็นลำดับที่ 7 ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลด้านเครื่องมือดิจิทัล ในการบริหารวิชาการด้านการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เป็นจุดอ่อน (W_8) ค่า $PNI_{Modified} = 0.284$ เป็นลำดับที่ 8 ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย ในการบริหารวิชาการด้านการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เป็นจุดอ่อน (W_9) ค่า $PNI_{Modified} = 0.282$ เป็นลำดับที่ 9 ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลด้านเครื่องมือดิจิทัล ในการบริหารวิชาการด้านการนิเทศ เป็นจุดอ่อน (W_{10}) ค่า $PNI_{Modified} = 0.274$ เป็นลำดับที่ 10 ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย ในการบริหารวิชาการด้านการนิเทศ เป็นจุดอ่อน (W_{11}) ค่า $PNI_{Modified} = 0.266$ เป็นลำดับที่ 11 ตามลำดับ

จากตารางที่ 4-23 การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น และโอกาส ภาวะคุกคาม ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน พบว่าสภาพแวดล้อมภายนอก 1) ด้านการเมืองและนโยบายของภาครัฐ เป็นโอกาสในการบริหารวิชาการด้านการวัดและประเมินผล มีโอกาสสูงเป็นลำดับที่หนึ่ง โดยมีค่า $PNI_{Modified} = 0.290$ การจัดการเรียนการสอน มีค่า $PNI_{Modified} = 0.289$ การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น มีค่า $PNI_{Modified} = 0.280$ และการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มีค่า $PNI_{Modified} = 0.273$ ตามลำดับ 2) ด้านสภาพเศรษฐกิจ เป็นภาวะคุกคามในการบริหารวิชาการด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา มีภาวะคุกคามมากที่สุด โดยมีค่า $PNI_{Modified} = 0.365$ การจัดการเรียนการสอน และการนิเทศ โดยมีค่า $PNI_{Modified} = 0.342$ การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น มีค่า $PNI_{Modified} = 0.334$ การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มีค่า $PNI_{Modified} = 0.333$ และการวัดและประเมินผล มีค่า $PNI_{Modified} = 0.323$ ตามลำดับ 3) ด้านสภาพสังคม เป็นโอกาสที่มีจุดแข็ง (s) ในการบริหารวิชาการด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา มากที่สุด โดยมีค่า $PNI_{Modified} = 0.298$ เพียงเรื่องเดียว 4) ด้านเทคโนโลยี เป็นโอกาสในการบริหารวิชาการด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น มีโอกาสสูงเป็นลำดับที่หนึ่ง โดยมีค่า $PNI_{Modified} = 0.454$ การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มีค่า $PNI_{Modified} = 0.383$ การนิเทศ มีค่า $PNI_{Modified} = 0.377$ การวัดและประเมินผล มีค่า $PNI_{Modified} = 0.375$ การจัดการเรียนการสอน มีค่า $PNI_{Modified} = 0.357$ ตามลำดับ

ตารางที่ 4-24 การวิเคราะห์ TOWS Matrix จากการวิเคราะห์ จุดแข็ง (S) จุดอ่อน (W) โอกาส (O) และภาวะคุกคาม (T) ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

โอกาส-ภาวะคุกคาม	จุดแข็ง (S)	จุดอ่อน (W)	กลยุทธ์ SO	กลยุทธ์ WO
<p>จุดแข็ง-จุดอ่อน</p> <p>โอกาส (O)</p> <p>1. การเมืองและนโยบายของภาครัฐ (PNI_{Modified} = 0.285)</p> <p>1.1 การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (O₁₀) (PNI_{Modified} = 0.273)</p> <p>1.2 การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น (O₉) (PNI_{Modified} = 0.280)</p> <p>1.3 การจัดการเรียนรู้การสอน (O₈) (PNI_{Modified} = 0.289)</p> <p>1.4 การวัดและประเมินผล (O₇) (PNI_{Modified} = 0.290)</p> <p>2. สภาพสังคม (PNI_{Modified} = 0.290)</p> <p>2.1 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา (O₆) (PNI_{Modified} = 0.298)</p> <p>3. เทคโนโลยี (PNI_{Modified} = 0.385)</p> <p>3.1 การจัดการเรียนการสอน (O₅) (PNI_{Modified} = 0.357)</p> <p>3.2 การวัดและประเมินผล (O₄) (PNI_{Modified} = 0.375)</p> <p>3.3 การนิเทศ (O₃) (PNI_{Modified} = 0.377)</p> <p>3.4 การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (O₂) (PNI_{Modified} = 0.386)</p> <p>3.5 การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น (O₁) (PNI_{Modified} = 0.454)</p>	<p>1. การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (PNI_{Modified} = 0.282)</p> <p>- ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (S₆) (PNI_{Modified} = 0.272)</p> <p>2. การนิเทศ (PNI_{Modified} = 0.287)</p> <p>- ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (S₇) (PNI_{Modified} = 0.251)</p>	<p>1. การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา (PNI_{Modified} = 0.299)</p> <p>- ด้านเครื่องมือดิจิทัล (W₁) (PNI_{Modified} = 0.326)</p> <p>2. การจัดการเรียนการสอน (PNI_{Modified} = 0.307)</p> <p>- ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (W₂) (PNI_{Modified} = 0.314)</p> <p>3. การวัดประเมินผล (PNI_{Modified} = 0.295)</p> <p>- ด้านเครื่องมือดิจิทัล (W₃) (PNI_{Modified} = 0.302)</p> <p>- ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย (W₄) (PNI_{Modified} = 0.295)</p> <p>4. การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น (PNI_{Modified} = 0.287)</p> <p>- ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (W₅) (PNI_{Modified} = 0.292)</p> <p>- ด้านเครื่องมือดิจิทัล (W₆) (PNI_{Modified} = 0.288)</p>	<p>การเมืองและนโยบายของภาครัฐเป็นโอกาสที่ช่วยจุดอ่อนและการจัดการเรียนการสอน</p> <p>- ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (W₂, O₉)</p> <p>สภาพสังคมและเทคโนโลยีเป็นโอกาสที่เอื้อต่อการจัดการนิเทศ</p> <p>- ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (S₇, O₃)</p> <p>การเมืองและนโยบายของภาครัฐช่วยจุดอ่อน การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น</p> <p>- ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (W₆, O₉)</p> <p>- ด้านเครื่องมือดิจิทัล (W₇, O₉)</p>	

ตารางที่ 4-24 การวิเคราะห์ TOWS Matrix จากการวิเคราะห์ จุดแข็ง (S) จุดอ่อน (W) โอกาส (O) และภาวะคุกคาม (T) ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน (ต่อ)

โอกาส-ภาวะคุกคาม	จุดแข็ง (S)	จุดอ่อน (W)	กลยุทธ์ ST	กลยุทธ์ WT
โอกาส-ภาวะคุกคาม ภาวะคุกคาม (T) 1. สภาพเศรษฐกิจ (PNI _{Modified} = 0.607) 1.1 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา (T ₁) (PNI _{Modified} = 0.365) 1.2 การจัดการเรียนการสอน (T ₂) (PNI _{Modified} = 0.342) 1.3 การนิเทศ (T ₃) (PNI _{Modified} = 0.342) 1.4 การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น (T ₄) (PNI _{Modified} = 0.334) 1.5 การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (T ₅) (PNI _{Modified} = 0.333) 1.6 การวัดประเมินผล (T ₆) (PNI _{Modified} = 0.323)	1. การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (PNI _{Modified} = 0.282) - ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (S ₆) (PNI _{Modified} = 0.272) 2. การนิเทศ (PNI _{Modified} = 0.287) - ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (S ₇) (PNI _{Modified} = 0.251)	1. การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา (PNI _{Modified} = 0.299) - ด้านเครื่องมือดิจิทัล (W ₁) (PNI _{Modified} = 0.326) 2. การจัดการเรียนการสอน (PNI _{Modified} = 0.307) - ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (W ₂) (PNI _{Modified} = 0.314) - ด้านเครื่องมือดิจิทัล (W ₃) (PNI _{Modified} = 0.314) 3. การวัดและประเมินผล (PNI _{Modified} = 0.295) - ด้านเครื่องมือดิจิทัล (W ₄) (PNI _{Modified} = 0.302) - ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย (W ₅) (PNI _{Modified} = 0.295) 4. การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น (PNI _{Modified} = 0.287) - ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (W ₆) (PNI _{Modified} = 0.292) - ด้านเครื่องมือดิจิทัล (W ₇) (PNI _{Modified} = 0.288)	สภาพเศรษฐกิจ เป็นภาวะคุกคามต่อจุดอ่อนการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล และการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษา และองค์กรอื่น - ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (S ₆ , T ₅) - ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย (S ₁₁ , T ₃)	สภาพเศรษฐกิจเป็นภัยคุกคามต่อจุดอ่อนการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล และการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษา และองค์กรอื่น - ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (W ₁ , T ₁) - ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย (W ₅ , T ₁)

จากตารางที่ 4-24 พบว่าการวิเคราะห์ TOWS Matrix จากการวิเคราะห์ จุดแข็ง (S) จุดอ่อน (W) โอกาส (O) และภาวะคุกคาม (T) ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

โอกาส (O)

1. การเมืองและนโยบายของภาครัฐ (PNI_{Modified} = 0.285) 1.1) การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (O₁₀) (PNI_{Modified} = 0.273) 1.2) การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น (O₉) (PNI_{Modified} = 0.280) 1.3) การจัดการเรียนการสอน (O₈) (PNI_{Modified} = 0.289) 1.4) การวัดและประเมินผล (O₇) (PNI_{Modified} = 0.290)

2. สภาพสังคม (PNI_{Modified} = 0.290) 2.1) การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา (O₆) (PNI_{Modified} = 0.298)

3. เทคโนโลยี (PNI_{Modified} = 0.385) 3.1) การจัดการเรียนการสอน (O₅) (PNI_{Modified} = 0.357) 3.2) การวัดและประเมินผล (O₄) (PNI_{Modified} = 0.375) 3.3) การนิเทศ (O₃) (PNI_{Modified} = 0.377) 3.4) การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (O₂) (PNI_{Modified} = 0.386) 3.5) การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น (O₁) (PNI_{Modified} = 0.454)

จุดแข็ง (S)

1. การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (PNI_{Modified} = 0.282) ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (S₆) (PNI_{Modified} = 0.272)

2. การนิเทศ (PNI_{Modified} = 0.287) ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (S₇) (PNI_{Modified} = 0.251)

จุดอ่อน (W)

1. การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา (PNI_{Modified} = 0.299) ด้านเครื่องมือดิจิทัล (W₁) (PNI_{Modified} = 0.326)

2. การจัดการเรียนการสอน (PNI_{Modified} = 0.307) ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (W₃) (PNI_{Modified} = 0.314) ด้านเครื่องมือดิจิทัล (W₂) (PNI_{Modified} = 0.314)

3. การวัดและประเมินผล (PNI_{Modified} = 0.295) ด้านเครื่องมือดิจิทัล (W₄) (PNI_{Modified} = 0.302) ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย (W₅) (PNI_{Modified} = 0.295)

4. การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น (PNI_{Modified} = 0.287) ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (W₆) (PNI_{Modified} = 0.292) ด้านเครื่องมือดิจิทัล (W₇) (PNI_{Modified} = 0.288)

กลยุทธ์ (SO)

การเมืองและนโยบายของภาครัฐเป็นโอกาสที่เอื้อต่อจุดแข็งการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

- ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (S₆ O₁₀)

เทคโนโลยีเป็นโอกาสที่เอื้อต่อจุดแข็งการนิเทศ

- ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (S₇ O₃)

กลยุทธ์ (WO)

การเมืองและนโยบายของภาครัฐเป็นโอกาสที่ช่วยลดจุดอ่อนการจัดการเรียนการสอน

- ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (W₃ O₈)

- ด้านเครื่องมือดิจิทัล (W₂ O₈)

เทคโนโลยีช่วยลดจุดอ่อนการวัดและประเมินผล

- ด้านเครื่องมือดิจิทัล (W₄ O₄)

- ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย (W₅ O₄)

สภาพสังคมช่วยลดจุดอ่อน การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น

- ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (W₆ O₉)

- ด้านเครื่องมือดิจิทัล (W₇ O₉)

ภาวะคุกคาม (T)

1. สภาพเศรษฐกิจ (PNI_{Modified} = 0.607) 1.1 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา (T₁) (PNI_{Modified} = 0.365) 1.2 การจัดการเรียนการสอน (T₂) (PNI_{Modified} = 0.342) 1.3 การนิเทศ (T₃) (PNI_{Modified} = 0.342) 1.4 การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น (T₄) (PNI_{Modified} = 0.334) 1.5 การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (T₅) (PNI_{Modified} = 0.333) 1.6 การวัดและประเมินผล (T₆) (PNI_{Modified} = 0.323)

จุดแข็ง (S)

1. การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (PNI_{Modified} = 0.282) ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (S₆) (PNI_{Modified} = 0.272)
2. การนิเทศ (PNI_{Modified} = 0.287) ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (PNI_{Modified} = 0.251)

จุดอ่อน (W)

1. การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา (PNI_{Modified} = 0.299) ด้านเครื่องมือดิจิทัล (PNI_{Modified} = 0.326)

2. การจัดการเรียนการสอน (PNI_{Modified} = 0.307) ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (PNI_{Modified} = 0.314) ด้านเครื่องมือดิจิทัล (PNI_{Modified} = 0.314)

3. การวัดและประเมินผล (PNI_{Modified} = 0.295) ด้านเครื่องมือดิจิทัล (PNI_{Modified} = 0.302) ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย (PNI_{Modified} = 0.295)

4. การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น (PNI_{Modified} = 0.287)

ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (PNI_{Modified} = 0.292) ด้านเครื่องมือดิจิทัล (PNI_{Modified} = 0.288)

กลยุทธ์ (ST)

สภาพเศรษฐกิจ เป็นภาวะคุกคามต่อ การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา และการนิเทศ ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (S₆ T₅) สภาพเศรษฐกิจ เป็นภาวะคุกคามต่อ การนิเทศ ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย (S₁₁ T₃)

กลยุทธ์ (WT)

สภาพเศรษฐกิจเป็นภัยคุกคามต่อจุดอ่อนการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล และการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (W₁ T₁) ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย (W₅ T₁)

4.7 ร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน (ฉบับที่ 1)

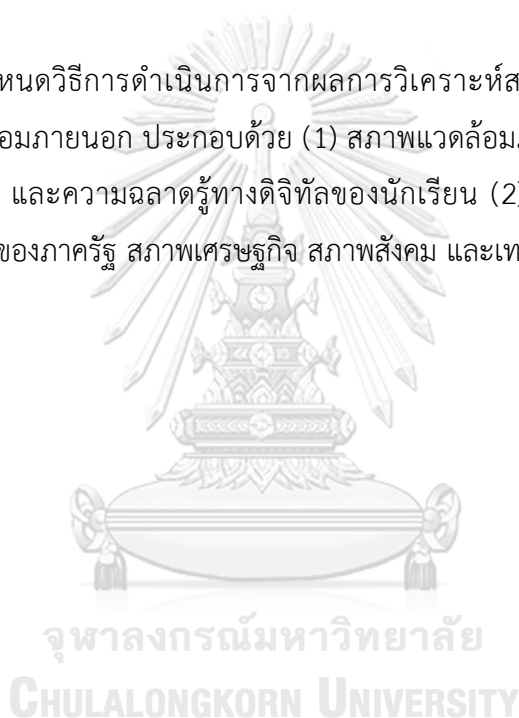
นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2 ร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน (ฉบับที่ 1) โดยใช้ผลการวิจัยที่พบ คือ จุดแข็ง (S) จุดอ่อน (W) โอกาส (O) และภาวะคุกคาม (T) ที่เชื่อมโยงกับค่าดัชนี PNI_{Modified} ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1) กำหนดกลยุทธ์หลักจากกรอบแนวคิดการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ประกอบด้วย การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การจัดการเรียน การสอน การวัดและประเมินผล การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา และการนิเทศ

2) กำหนดกลยุทธ์รองจากกรอบแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ประกอบด้วย 2.1) ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต หมายถึง การใช้งาน ทั้งรายบุคคลและร่วมกับผู้อื่น ในการใช้งานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ การใช้เครือข่ายและคลาวด์ การใช้บริการ ในการสื่อสาร การจัดการ การผลิต การเผยแพร่ การแก้ปัญหา การแสวงหาความรู้ และการปรับใช้อุปกรณ์ใหม่ที่มีผู้

พัฒนาขึ้น 2.2) ด้านเครื่องมือดิจิทัล หมายถึง การใช้งานโปรแกรม แอปพลิเคชันและพัฒนาแอปพลิเคชันทั้งรายบุคคลและทำงานร่วมกับผู้อื่น แบ่งเป็น 1) การใช้แอปพลิเคชัน จัดกระทำ สারণข้อมูล สืบค้น สร้างความรู้ ตรวจสอบ ผลิต เผยแพร่ สื่อสาร และสร้างกลุ่มสังคมออนไลน์ 2) การใช้การคิดเชิงคำนวณ (Computational thinking) พัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อแก้ปัญหา 2.3) ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย หมายถึง เข้าถึงและตระหนักถึง การใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพตามแนวปฏิบัติที่ดี โดยคำนึงถึงจริยธรรมและกฎหมาย การจัดสรรเวลาหน้าจอ การสร้างและบริหารจัดการอัตลักษณ์ของตน การป้องกันความเป็นส่วนตัวทั้งของตนเองและผู้อื่น การวิเคราะห์ ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล ป้องกันและรับมือกับการคุกคามทางโลกออนไลน์ เข้าใจผลลัพธ์และจัดการข้อมูลที่ใช้งานที่ไว้บนโลกออนไลน์

3) กำหนดวิธีการดำเนินการจากผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก ประกอบด้วย (1) สภาพแวดล้อมภายใน คือ การบริหารวิชาการ โรงเรียนมัธยมศึกษา และความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน (2) สภาพแวดล้อมภายนอก คือ การเมืองและนโยบายของภาครัฐ สภาพเศรษฐกิจ สภาพสังคม และเทคโนโลยี



ตารางที่ 4-25 การจับคู่จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคาม เพื่อพัฒนากลยุทธ์การบริหาร
วิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

สภาพแวดล้อมภายใน		สภาพแวดล้อม ภายนอก	กลยุทธ์รอง (ข้อที่)	กลยุทธ์หลัก (ข้อที่)
การบริหาร วิชาการ	ความฉลาดรู้ทาง ดิจิทัล			
1. การพัฒนา หลักสูตร สถานศึกษา	- ด้านคอมพิวเตอร์และ อินเทอร์เน็ต (จุดแข็ง) - ด้านการใช้งานอย่าง ปลอดภัย (จุดแข็ง)	ด้านเศรษฐกิจ (ภาวะคุกคาม) ด้านเทคโนโลยี (โอกาส)	1.1 (S ₁ T ₁) 1.2 (S ₅ T ₁)	1
2. การจัดการ เรียนการสอน	- ด้านคอมพิวเตอร์และ อินเทอร์เน็ต (จุดอ่อน) - ด้านเครื่องมือดิจิทัล (จุดอ่อน)	ด้านการเมืองและ นโยบายของ ภาครัฐ (โอกาส)	2.1 (W ₃ O ₈) 2.2 (W ₂ O ₈)	2
3. การวัดและ ประเมินผล	- ด้านเครื่องมือดิจิทัล (จุดอ่อน) - ด้านการใช้งานอย่าง ปลอดภัย (จุดอ่อน)	ด้านเทคโนโลยี (โอกาส) ด้านเศรษฐกิจ (ภาวะคุกคาม)	3.1 (W ₄ O ₄) 3.2 (W ₅ T ₆)	3
4. การประสาน ความร่วมมือใน การพัฒนา วิชาการกับ สถานศึกษาและ องค์กรอื่น	- ด้านคอมพิวเตอร์และ อินเทอร์เน็ต (จุดอ่อน) - ด้านเครื่องมือดิจิทัล (จุดอ่อน)	ด้านสังคม (โอกาส) ด้านเศรษฐกิจ (ภาวะคุกคาม)	4.1 (W ₆ O ₉) 4.2 (W ₇ T ₄)	4
5. การพัฒนาและ ใช้สื่อวัตกรรมการ เทคโนโลยีเพื่อ การศึกษา	- ด้านคอมพิวเตอร์และ อินเทอร์เน็ต (จุดแข็ง) - ด้านเครื่องมือดิจิทัล (จุดอ่อน) - ด้านการใช้งานอย่าง ปลอดภัย (จุดอ่อน)	ด้านเศรษฐกิจ (ภาวะคุกคาม) ด้านการเมืองและ นโยบายของ ภาครัฐ (โอกาส)	5.1 (S ₆ O ₅) 5.2 (S ₆ O ₁₀)	5
6. การนิเทศ	- ด้านคอมพิวเตอร์และ อินเทอร์เน็ต (จุดแข็ง)	ด้านสังคม (โอกาส)	6.1 (S ₇ O ₃) 6.2 (W ₁₁ T ₃)	6

สภาพแวดล้อมภายใน		สภาพแวดล้อม ภายนอก	กลยุทธ์รอง (ข้อที่)	กลยุทธ์หลัก (ข้อที่)
การบริหาร วิชาการ	ความฉลาดรู้ทาง ดิจิทัล			
	- ด้านเครื่องมือดิจิทัล (จุดอ่อน)	ด้านเทคโนโลยี (โอกาส)		

จากตารางที่ 4-25 การจับคู่จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคาม เพื่อพัฒนากลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน พบว่าสภาพแวดล้อมภายนอกด้านเศรษฐกิจ เป็นภาวะคุกคาม ต่อการบริหารวิชาการด้านพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ที่มีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต เป็นจุดแข็ง ส่วนด้านเทคโนโลยีเป็นโอกาส ต่อการบริหารวิชาการด้านพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาในเรื่องการใช้งานอย่างปลอดภัย ซึ่งเป็นจุดแข็ง นอกจากนี้ยัง พบว่า สภาพแวดล้อมภายนอกด้านการเมืองและนโยบายของภาครัฐ เป็นโอกาสที่ช่วยลดจุดอ่อนการจัดการเรียนการสอนด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต และด้านเครื่องมือดิจิทัล ซึ่งเป็นจุดอ่อน ต่อการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา

ตารางที่ 4-26 (ร่าง) กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	สรุปผล TOWS Matrix			
		SO	ST	WO	WT
1. การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา	- สภาพเศรษฐกิจเป็นภัยคุกคามต่อจุดแข็งการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย (S_1T_1 , S_5T_1)		✓		
2. การจัดการเรียนการสอน	- การเมืองและนโยบายของภาครัฐเป็นโอกาสที่ช่วยลดจุดอ่อนการจัดการเรียนการสอนด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล (W_3O_8 , W_2O_8)			✓	

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	สรุปผล TOWS Matrix			
		SO	ST	WO	WT
3. การวัดและประเมินผล	<ul style="list-style-type: none"> - เทคโนโลยีช่วยลดจุดอ่อนการวัดและประเมินผลด้านเครื่องมือดิจิทัล และด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย (W₄O₄) - สภาพเศรษฐกิจเป็นภัยคุกคามต่อจุดอ่อนการวัดและประเมินผล ด้านเครื่องมือดิจิทัล ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย (W₅T₆) 			✓	✓
4. การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น	<ul style="list-style-type: none"> - การเมืองและนโยบายของภาครัฐช่วยลดจุดอ่อนการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล (W₆O₉) - สภาพเศรษฐกิจเป็นภัยคุกคามต่อจุดอ่อนการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น ด้านเครื่องมือดิจิทัลและด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (W₇T₄) 			✓	✓
5. การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> - สภาพเศรษฐกิจ เป็นภาวะคุกคามต่อการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (S₅T₅) - การเมืองและนโยบายของภาครัฐเป็นโอกาสที่เอื้อต่อจุดแข็งการพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (S₆O₁₀) 	✓	✓		

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	สรุปผล TOWS Matrix			
		SO	ST	WO	WT
6. การนิเทศ	<ul style="list-style-type: none"> - เทคโนโลยีเป็นโอกาสที่เอื้อต่อจุดแข็งการนิเทศด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (S₇O₃) - สภาพเศรษฐกิจ เป็นภาวะคุกคามต่อการนิเทศ ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย (W₁₁T₃) 	✓	✓		

จากตารางที่ 4-26 (ร่าง) กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน พบว่า 1) กลยุทธ์หลักด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา มีกลยุทธ์รอง เรื่องสภาพเศรษฐกิจเป็นภัยคุกคามต่อจุดแข็งของการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย 2) กลยุทธ์หลักด้านการจัดการเรียนการสอน มีกลยุทธ์รองเรื่องการเมืองและนโยบายของภาครัฐเป็นโอกาสที่ช่วยลดจุดอ่อนการจัดการเรียนการสอนด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล 3) กลยุทธ์หลักด้านการวัดและประเมินผล มีกลยุทธ์รองเรื่องเทคโนโลยีช่วยลดจุดอ่อนการวัดและประเมินผล ในด้านเครื่องมือดิจิทัลและด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย โดยมีสภาพเศรษฐกิจเป็นภัยคุกคามต่อจุดอ่อนการวัดประเมินผลด้านเครื่องมือดิจิทัล ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย 4) กลยุทธ์หลักด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น มีกลยุทธ์รองเรื่องสภาพสังคมช่วยลดจุดอ่อนการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล ส่วนสภาพเศรษฐกิจเป็นภัยคุกคามต่อจุดอ่อนการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น ด้านเครื่องมือดิจิทัลและด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต 5) กลยุทธ์หลักด้านการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มีกลยุทธ์รองเรื่องสภาพเศรษฐกิจ เป็นภาวะคุกคามต่อการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล ส่วนการเมืองและนโยบายของภาครัฐเป็นโอกาส ที่เอื้อต่อจุดแข็งการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต 6) กลยุทธ์หลักด้านการนิเทศ มีกลยุทธ์รองเรื่องสภาพสังคมและเทคโนโลยีเป็นโอกาสที่เอื้อต่อจุดแข็งการนิเทศด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต สภาพเศรษฐกิจเป็นภาวะคุกคามต่อการนิเทศ ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย

ตารางที่ 4-27 (ร่าง) กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน (ฉบับที่ 1) ตามกลยุทธ์หลัก กลยุทธ์รองและวิธีดำเนินการ

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	วิธีดำเนินการ
1. พลิกโฉมการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน	1.1 เร่งรัดการพัฒนาหลักสูตรด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (S ₁ T ₁)	1.1.1 ประชุมหารือร่วมกันระดับโรงเรียนเพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาโดยคำนึงถึงการให้นักเรียนเข้าถึงคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต 1.1.2 คณะทำงานพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาโดยการมีส่วนร่วมรอบด้าน 1.1.3 สร้างระบบการกำกับติดตามการพัฒนาหลักสูตรให้สำเร็จรวดเร็ว
	1.2 สนับสนุนการเข้าถึงการบริการด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย (S ₅ T ₁)	1.2.1 ขับเคลื่อนการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาโดยคำนึงถึงการให้นักเรียนเข้าถึงคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและหลักสูตรการเรียนรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย
	1.3 สร้างและพัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย (S ₅ T ₁)	1.3.1 สร้างกระบวนการมีส่วนร่วมพัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย
	1.4 จัดตั้งศูนย์นวัตกรรมพัฒนาคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียน (S ₁ T ₁)	1.4.1 ประสานพลังภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแสวงหางบประมาณและทรัพยากรเพื่อการตั้งศูนย์นวัตกรรมพัฒนาคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียน

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	วิธีดำเนินการ
2. ผลักดันการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน	2.1 เร่งรัดการจัดการเรียนการสอนด้านคอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ต (W_3O_8)	2.1.1 ยกกระดับสมรรถนะครูผู้สอนด้านการจัดการเรียนการสอนด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต 2.1.2 เสริมสร้างกิจกรรมให้นักเรียนเกิดความตระหนักรู้ถึงโอกาสและความเสี่ยงในโลกดิจิทัล
	2.2 ประสานพลังทุกภาคส่วนสนับสนุนเครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอน (W_2O_8)	2.2.1 สร้างและพัฒนาระบบพื้นฐานรองรับการใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอน 2.2.2 สร้างเครือข่ายพันธมิตรรอบด้านสนับสนุนเครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอน
3. การวัดและประเมินผลตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน	3.1 ปฏิรูปการวัดและประเมินผล ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน (W_4O_4)	3.1.1 ยกกระดับการวัดและประเมินผลความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน
	3.2 สนับสนุนการวัดและประเมินผล ด้านเครื่องมือดิจิทัลด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย (W_5T_6)	3.2.1 รณรงค์ให้ใช้เทคโนโลยีเครื่องมือดิจิทัลเป็นเครื่องมือวัดและประเมินผล 3.2.2 ประชาสัมพันธ์ผลการวัดและประเมินผลความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน
4. การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน	4.1 ปฏิรูปการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการด้านเครื่องมือดิจิทัลและด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (W_6O_9)	4.1.1 ปรับปรุงวิธีการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล
		4.1.2 ประชาสัมพันธ์เชิงรุกเพื่อประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการด้านคอมพิวเตอร์และ

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	วิธีดำเนินการ
		อินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล
	4.2 ประชาสัมพันธ์เชิงรุกเพื่อประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล(W ₇ T ₄)	4.2.1 สื่อสารด้วยวิธีการที่หลากหลายให้ผู้ที่มีส่วนร่วมสนับสนุนเครื่องมือบุคลากรและองค์ความรู้ในการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัลและด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต
5. ปฏิรูปการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน	5.1 ประสานพลังการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์และ อินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล (S ₆ T ₅)	5.1.1 ผลักดันให้เกิดการระดมทรัพยากรการพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต และด้านเครื่องมือดิจิทัล 5.1.2 เร่งรัดให้ครูพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต และด้านเครื่องมือดิจิทัล
	5.2 มุ่งมั่นพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อ การศึกษาด้านคอมพิวเตอร์และ อินเทอร์เน็ต (S ₆ O ₁₀)	5.2.1 สร้างเครือข่ายเพื่อเสริมสร้าง ความเข้มแข็งของชุมชนการพัฒนา และใช้สื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อ การศึกษาด้านคอมพิวเตอร์และ อินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือ ดิจิทัล
	6. เสริมสร้าง ประสิทธิภาพการนิเทศ ตามแนวคิดความฉลาดรู้ ทางดิจิทัลของนักเรียน	6.1 ยกระดับคุณภาพการนิเทศ ด้านคอมพิวเตอร์และ อินเทอร์เน็ต (S ₇ O ₃)

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	วิธีดำเนินการ
		6.1.2 ประชุมสะท้อนคิดถอดบทเรียนจากการนิเทศตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน
	6.2 สร้างความต่อเนื่องในการสะท้อนคิดถอดบทเรียนจากการนิเทศตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน (W ₁₁ T ₃)	6.2.1 จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผลการถอดบทเรียนจากการนิเทศระดับโรงเรียนและเครือข่ายอย่างสม่ำเสมอ

จากตารางที่ 4-27 พบว่า กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน (ฉบับที่ 1) ที่ถูกพัฒนาขึ้นมีด้วยกันทั้งสิ้น 6 กลยุทธ์หลัก 14 กลยุทธ์รอง และ 22 วิธีดำเนินการ ดังนี้ กลยุทธ์หลักที่ 1 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา มี 4 กลยุทธ์รองที่ประกอบด้วย กลยุทธ์รอง 1.1) เร่งรัดการพัฒนาหลักสูตรด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต มี 3 วิธีดำเนินการ ที่ประกอบด้วย (1.1.1) ประชุมหารือร่วมกันระดับโรงเรียนเพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาโดยคำนึงถึงการให้นักเรียนเข้าถึงคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (1.1.2) จัดตั้งคณะทำงานพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาโดยการมีส่วนร่วมรอบด้าน (1.1.3) สร้างระบบการกำกับติดตามการพัฒนาหลักสูตรให้สำเร็จรวดเร็ว กลยุทธ์รองที่ 1.2) สนับสนุนการเข้าถึงการบริการด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย มี 1 วิธีดำเนินการ ที่ประกอบด้วย (1.2.1) ขับเคลื่อนการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาโดยคำนึงถึงการให้นักเรียนเข้าถึงคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและหลักสูตรการเรียนรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย กลยุทธ์รองที่ 1.3) สร้างและพัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย มี 1 วิธีดำเนินการ ที่ประกอบด้วย (1.3.1) สร้างกระบวนการมีส่วนร่วมพัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย กลยุทธ์รองที่ 1.4) จัดตั้งศูนย์นวัตกรรมพัฒนาคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียน มี 1 วิธีดำเนินการ ที่ประกอบด้วย (1.4.1) ประสานพลังภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแสวงหางบประมาณและทรัพยากรเพื่อการตั้งศูนย์นวัตกรรม พัฒนาคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียน

4.8 ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์ (ฉบับที่1)

เมื่อได้ร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ฉบับที่ 1 แล้ว ผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่าง

กลยุทธ์โดยการใช้แบบประเมินค่าระดับ 5 ระดับ (5 rating scale) เพื่อสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิเป็นรายบุคคล จำนวน 20 คน

ตารางที่ 4-28 ผู้ประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์ ฉบับที่ 1

ข้อมูลพื้นฐาน		จำนวน	ร้อยละ
สถานภาพ	ผู้เชี่ยวชาญ	5	25
	ผู้บริหารสถานศึกษา	10	50
	ครู	4	20
	ศึกษานิเทศก์	1	5
วุฒิการศึกษาสูงสุด	ปริญญาตรี	4	20
	ปริญญาโท	10	50
	ปริญญาเอก	6	30

จากตารางที่ 4-28 พบว่า ผู้ประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของการนำร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ฉบับที่ 1 ไปใช้มีจำนวน 20 คน เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ผู้บริหารสถานศึกษา (ผู้อำนวยการโรงเรียน และรองผู้อำนวยการโรงเรียน) จำนวน 10 คน ครู จำนวน 4 คน และศึกษานิเทศก์ จำนวน 1 คน วุฒิการศึกษา ระดับปริญญาตรี 4 คน ระดับปริญญาโท 10 คน และ ระดับปริญญาเอก 6 คน

ตารางที่ 4-29 ผลการตรวจสอบร่างกลยุทธ์หลักของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ฉบับที่ 1

รายละเอียด	ความเหมาะสม			ความเป็นไปได้		
	\bar{x}	S.D.	แปลผล	\bar{x}	S.D.	แปลผล
กลยุทธ์หลักที่ 1 พลิกโฉมการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน	4.70	0.57	มากที่สุด	4.55	0.69	มากที่สุด
กลยุทธ์หลักที่ 2 ผลักดันการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน	4.65	0.50	มากที่สุด	4.50	0.61	มากที่สุด
กลยุทธ์หลักที่ 3 การวัดและประเมินผลตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน	4.80	0.41	มากที่สุด	4.55	0.61	มากที่สุด
กลยุทธ์หลักที่ 4 การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน	4.65	0.49	มากที่สุด	4.40	0.50	มาก
กลยุทธ์หลักที่ 5 ปฏิรูปการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน	4.80	0.41	มากที่สุด	4.55	0.51	มากที่สุด
กลยุทธ์หลักที่ 6 เสริมสร้างประสิทธิภาพการนิเทศตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน	4.85	0.37	มากที่สุด	4.60	0.50	มากที่สุด
รวม	4.75	0.29	มากที่สุด	4.53	0.35	มากที่สุด

จากตารางที่ 4-29 ผลการประเมินร่างกลยุทธ์หลักของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิด ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ฉบับที่ 1 โดยภาพรวม พบว่า ด้านความเหมาะสมของกลยุทธ์หลัก อยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.75$, S.D = 0.29) และด้านความเป็นไปได้ของกลยุทธ์หลัก อยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.53$, S.D = 0.35)

ตารางที่ 4-30 ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของกลยุทธ์รองของการบริหาร
วิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ฉบับที่ 1

กลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง	ความเหมาะสม			ความเป็นไปได้		
	\bar{x}	S.D.	แปลผล	\bar{x}	S.D.	แปลผล
กลยุทธ์หลักที่ 1 พลิกโฉมการพัฒนา หลักสูตรตามแนวคิดความฉลาดรู้ ทางดิจิทัลของนักเรียน	4.70	0.57	มากที่สุด	4.55	0.69	มากที่สุด
กลยุทธ์รองที่ 1.1 เร่งรัดการพัฒนา หลักสูตรด้านคอมพิวเตอร์และ อินเทอร์เน็ต	4.75	0.44	มากที่สุด	4.50	0.61	มากที่สุด
กลยุทธ์รองที่ 1.2 สนับสนุนการเข้าถึง การบริการด้านคอมพิวเตอร์และ อินเทอร์เน็ตด้านการใช้งานอย่าง ปลอดภัย	4.70	0.47	มากที่สุด	4.35	0.76	มาก
กลยุทธ์รองที่ 1.3 พัฒนาหลักสูตรการ รู้เท่าทันสื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย	4.75	0.44	มากที่สุด	4.45	0.68	มากที่สุด
กลยุทธ์รองที่ 1.4 จัดตั้งศูนย์นวัตกรรม พัฒนาคอมพิวเตอร์	4.65	0.49	มากที่สุด	4.35	0.67	มาก
กลยุทธ์หลักที่ 2 ผลักดันการจัดการ เรียนการสอนตามแนวคิดความฉลาด รู้ทางดิจิทัลของนักเรียน	4.65	0.50	มากที่สุด	4.50	0.61	มากที่สุด
กลยุทธ์รองที่ 2.1 เร่งรัดการจัดการ เรียนการสอนด้านคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต	4.70	0.57	มากที่สุด	4.50	0.69	มากที่สุด
กลยุทธ์รองที่ 2.2 ประสานพลังทุกภาค ส่วน สนับสนุนเครื่องมือดิจิทัลเพื่อการ เรียนการสอน	4.75	0.44	มากที่สุด	4.25	0.85	มาก

กลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง	ความเหมาะสม			ความเป็นไปได้		
	\bar{x}	S.D.	แปลผล	\bar{x}	S.D.	แปลผล
กลยุทธ์หลักที่ 3 การวัดและประเมินผลตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน	4.80	0.41	มากที่สุด	4.55	0.61	มากที่สุด
กลยุทธ์รองที่ 3.1 ปฏิรูปการวัดและประเมินผลความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน	4.65	0.49	มากที่สุด	4.45	0.83	มากที่สุด
กลยุทธ์รองที่ 3.2 สนับสนุนการวัดและประเมินผล ด้านเครื่องมือดิจิทัลด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	4.80	0.41	มากที่สุด	4.45	0.60	มากที่สุด
กลยุทธ์หลักที่ 4 การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน	4.65	0.49	มากที่สุด	4.40	0.50	มากที่สุด
กลยุทธ์รองที่ 4.1 ปฏิรูปการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการด้านเครื่องมือดิจิทัลและด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	4.70	0.47	มากที่สุด	4.30	0.66	มาก
กลยุทธ์รองที่ 4.2 ประชาสัมพันธ์เชิงรุกเพื่อประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล	4.65	0.49	มากที่สุด	4.55	0.61	มากที่สุด
กลยุทธ์หลักที่ 5 ปฏิรูปการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยี เพื่อการศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน	4.80	0.41	มากที่สุด	4.55	0.51	มากที่สุด

กลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง	ความเหมาะสม			ความเป็นไปได้		
	\bar{x}	S.D.	แปลผล	\bar{x}	S.D.	แปลผล
กลยุทธ์รองที่ 5.1 ประสานพลังการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล	4.75	0.44	มากที่สุด	4.45	0.69	มากที่สุด
กลยุทธ์รองที่ 5.2 มุ่งมั่นพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	4.70	0.47	มากที่สุด	4.45	0.51	มากที่สุด
กลยุทธ์หลักที่ 6 เสริมสร้างประสิทธิภาพการนิเทศตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน	4.85	0.37	มากที่สุด	4.60	0.50	มากที่สุด
กลยุทธ์รองที่ 6.1 ยกระดับคุณภาพการนิเทศด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	4.60	0.50	มากที่สุด	4.30	0.57	มาก
กลยุทธ์รองที่ 6.2 สร้างความต่อเนื่องในการสะท้อนคิดถอดบทเรียนจากการนิเทศตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน	4.45	0.61	มากที่สุด	4.25	0.71	มาก

จากตารางที่ 4-30 การประเมินความเหมาะสมของกลยุทธ์ในการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ฉบับที่ 1 พบว่า

กลยุทธ์หลักที่ 1 พลิกโฉมการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิด ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน มีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.70$, S.D = 0.57) กลยุทธ์รองที่ 1.1 เร่งรัดการพัฒนาหลักสูตรด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต มีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.75$, S.D = 0.44) กลยุทธ์รองที่ 1.2 สนับสนุนการเข้าถึงการบริการด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย มีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.70$, S.D = 0.47) กลยุทธ์รองที่ 1.3 พัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย มีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.75$, S.D = 0.44) กลยุทธ์รองที่ 1.4 จัดตั้งศูนย์นวัตกรรมพัฒนาคอมพิวเตอร์ มีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.65$, S.D = 0.49)

กลยุทธ์หลักที่ 2 ผลักดันการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนมีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.65$, S.D = 0.50) กลยุทธ์รองที่ 2.1 เร่งรัดการจัดการเรียนการสอนด้านคอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ต มีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.70$, S.D = 0.57) กลยุทธ์รองที่ 2.2 ประสานพลังทุกภาคส่วน สนับสนุนเครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอน มีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.75$, S.D = 0.44)

กลยุทธ์หลักที่ 3 การวัดและประเมินผลตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนมีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.80$, S.D = 0.41) กลยุทธ์รองที่ 3.1 ปฏิรูปการวัดและประเมินผลความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน มีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.65$, S.D = 0.49) กลยุทธ์รองที่ 3.2 สนับสนุนการวัดและประเมินผล ด้านเครื่องมือดิจิทัลด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย มีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.80$, S.D = 0.41)

กลยุทธ์หลักที่ 4 การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน มีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.65$, S.D = 0.49) กลยุทธ์รองที่ 4.1 ปฏิรูปการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการด้านเครื่องมือดิจิทัลและด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต มีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.70$, S.D = 0.47) กลยุทธ์รองที่ 4.2 ประชาสัมพันธ์เชิงรุกเพื่อประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล มีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.65$, S.D = 0.49)

กลยุทธ์หลักที่ 5 ปฏิรูปการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยี เพื่อการศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน มีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.80$, S.D = 0.41) กลยุทธ์รองที่ 5.1 ประสานพลังการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยี เพื่อการศึกษา ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล มีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.75$, S.D = 0.44) กลยุทธ์รองที่ 5.2 มุ่งมั่นพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยี เพื่อการศึกษา ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต มีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.70$, S.D = 0.47)

กลยุทธ์หลักที่ 6 เสริมสร้างประสิทธิภาพการนิเทศตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน มีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.85$, S.D = 0.37) กลยุทธ์รองที่ 6.1 ยกระดับคุณภาพการนิเทศด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต มีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.60$, S.D = 0.50)

ส่วนด้านความเป็นไปได้ในการนำกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนไปใช้นั้น พบว่า

กลยุทธ์หลักที่ 1 พลิกโฉมการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน มีความเป็นไปได้ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.50$, S.D = 0.69) กลยุทธ์รองที่ 1.1 เร่งรัดการพัฒนาหลักสูตรด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต มีความเป็นไปได้ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.50$, S.D = 0.61) กลยุทธ์รองที่ 1.2 สนับสนุนการเข้าถึง การบริการด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย มีความเป็นไปได้ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.35$, S.D = 0.76) กลยุทธ์รองที่ 1.3 พัฒนาหลักสูตรการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย มีความเป็นไปได้ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.45$, S.D = 0.68) กลยุทธ์รองที่ 1.4 จัดตั้งศูนย์นวัตกรรมพัฒนาคอมพิวเตอร์ มีความเป็นไปได้ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.35$, S.D = 0.57)

กลยุทธ์หลักที่ 2 ผลักดันการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน มีความเป็นไปได้ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.50$, S.D = 0.61) กลยุทธ์รองที่ 2.1 เร่งรัดการจัดการเรียนการสอนด้านคอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ต มีความเป็นไปได้ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.50$, S.D = 0.69) กลยุทธ์รองที่ 2.2 ประสานพลังทุกภาคส่วน สนับสนุนเครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอน มีความเป็นไปได้ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.25$, S.D = 0.85)

กลยุทธ์หลักที่ 3 การวัดและประเมินผลตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน มีความเป็นไปได้ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.55$, S.D = 0.61) กลยุทธ์รองที่ 3.1 ปฏิรูปการวัดและประเมินผลความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน มีความเป็นไปได้ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.45$, S.D = 0.83) กลยุทธ์รองที่ 3.2 สนับสนุนการวัดและประเมินผล ด้านเครื่องมือดิจิทัลด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย มีความเป็นไปได้ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.45$, S.D = 0.60)

กลยุทธ์หลักที่ 4 การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน มีความเป็นไปได้ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.40$, S.D = 0.50) กลยุทธ์รองที่ 4.1 ปฏิรูปการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการด้านเครื่องมือดิจิทัลและด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต มีความเป็นไปได้ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.30$, S.D = 0.66) กลยุทธ์รองที่ 4.2 ประชาสัมพันธ์เชิงรุกเพื่อประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล มีความเป็นไปได้ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.55$, S.D = 0.61)

กลยุทธ์หลักที่ 5 ปฏิรูปการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยี เพื่อการศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน มีความเป็นไปได้ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.55$, S.D = 0.51) กลยุทธ์รองที่ 5.1 ประสานพลังการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยี เพื่อศึกษาด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล มีความเป็นไปได้ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.45$, S.D = 0.69) กลยุทธ์รองที่ 5.2 มุ่งมั่นพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยี เพื่อศึกษาด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต มีความเป็นไปได้ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.45$, S.D = 0.51)

กลยุทธ์หลักที่ 6 เสริมสร้างประสิทธิภาพการนิเทศตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน มีความเป็นไปได้ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.30$, S.D = 0.57) กลยุทธ์รองที่ 6.1 ยกย่องคุณภาพการนิเทศด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต มีความเป็นไปได้ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.30$, S.D = 0.57)

กลยุทธ์รองที่ 6.2 สร้างความต่อเนื่องในการสะท้อนคิดถอดบทเรียนจากการนิเทศตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน มีความเป็นไปได้ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.25$, S.D = 0.71)

ตารางที่ 4-31 ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ ของวิธีดำเนินการกลยุทธ์หลัก ในการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ฉบับที่ 1

วิธีดำเนินการ/รายละเอียด	ความเหมาะสม			ความเป็นไปได้		
	\bar{x}	S.D.	แปลผล	\bar{x}	S.D.	แปลผล
1. พลิกโฉมการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน						
1.1 เร่งรัดการพัฒนาหลักสูตรด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต						
1.1.1 ประชุมหารือร่วมกันระดับโรงเรียน เพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาโดยคำนึงถึงการให้นักเรียนเข้าถึงคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	4.70	0.57	มากที่สุด	4.40	0.68	มาก
1.1.2 จัดตั้งคณะทำงานพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาโดยการมีส่วนร่วมรอบด้าน	4.75	0.44	มากที่สุด	4.60	0.60	มากที่สุด
1.1.3 สร้างระบบการกำกับติดตามการพัฒนาหลักสูตรให้สำเร็จรวดเร็ว	4.65	0.58	มากที่สุด	4.50	0.76	มากที่สุด
1.2 สนับสนุนการเข้าถึงการบริการด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย						
1.2.1 ขับเคลื่อนการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาโดยคำนึงถึงการให้นักเรียนเข้าถึงคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและหลักสูตรการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย	4.80	0.41	มากที่สุด	4.60	0.60	มากที่สุด
1.3 สร้างและพัฒนาหลักสูตรการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย						
1.3.1 สร้างกระบวนการมีส่วนร่วมพัฒนาหลักสูตรการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย	4.70	0.57	มากที่สุด	4.45	0.83	มากที่สุด

วิธีดำเนินการ/รายละเอียด	ความเหมาะสม			ความเป็นไปได้		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล	\bar{X}	S.D.	แปลผล
1.4 จัดตั้งศูนย์นวัตกรรมพัฒนาคอมพิวเตอร์						
1.4.1 ประสานพลังภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแสวงหางบประมาณและทรัพยากรเพื่อการตั้งศูนย์นวัตกรรมพัฒนาคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียนและเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียน	4.75	0.55	มากที่สุด	4.50	0.69	มากที่สุด
2. ผลักดันการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน						
2.1 เร่งรัดการจัดการเรียนการสอนด้านคอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ต						
2.1.1 ยกย่องระดับสมรรถนะครูผู้สอนด้านการจัดการเรียนการสอนด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	4.75	0.44	มากที่สุด	4.35	0.75	มาก
2.1.2 เสริมสร้างกิจกรรมให้นักเรียนเกิดความตระหนักรู้ถึงโอกาสและความเสี่ยงในโลกดิจิทัล	4.70	0.57	มากที่สุด	4.50	0.61	มากที่สุด
2.2 ประสานพลังทุกภาคส่วน สนับสนุนเครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอน						
2.2.1 สร้างและพัฒนาระบบพื้นฐานรองรับการใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอน	4.85	0.37	มากที่สุด	4.50	0.83	มากที่สุด
2.2.2 สร้างเครือข่ายพันธมิตรรอบด้านสนับสนุนเครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอน	4.55	0.61	มากที่สุด	4.15	0.81	มาก
3. การวัดและประเมินผลตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน						
3.1 ปฏิรูปการวัดและประเมินผลความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน						
3.1.1 ยกย่องการวัดและประเมินผลความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน	4.60	0.50	มากที่สุด	4.35	0.67	มาก
3.2 สนับสนุนการวัดและประเมินผล ด้านเครื่องมือดิจิทัลด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย						
3.2.1 รมรณรงค์ให้ใช้เทคโนโลยีเครื่องมือดิจิทัลเป็นเครื่องมือวัดและประเมินผล	4.75	0.44	มากที่สุด	4.50	0.51	มากที่สุด

วิธีดำเนินการ/รายละเอียด	ความเหมาะสม			ความเป็นไปได้		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล	\bar{X}	S.D.	แปลผล
3.2.2 ประชาสัมพันธ์ผลการวัดและประเมินผลความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน	4.70	0.47	มากที่สุด	4.40	0.68	มาก
4. การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน						
4.1 ปฏิรูปการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการด้านเครื่องมือดิจิทัลและด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต						
4.1.1 ปรับปรุงวิธีการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล	4.75	0.44	มากที่สุด	4.60	0.60	มากที่สุด
4.1.2 สร้างพื้นที่ในการแลกเปลี่ยนความรู้และการมีส่วนร่วมในการพัฒนาวิชาการด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล	4.75	0.44	มากที่สุด	4.35	0.75	มาก
4.2 ประชาสัมพันธ์เชิงรุกเพื่อประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล						
4.2.1 สื่อสารด้วยวิธีการที่หลากหลายให้ผู้ที่มีส่วนร่วมสนับสนุนเครื่องมือบุคลากรและองค์ความรู้ในการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัลและด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	4.55	0.61	มากที่สุด	4.35	0.81	มาก
5. ปฏิรูปการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน						
5.1 ประสานพลังการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยี เพื่อการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล						
5.1.1 ผลักดันให้เกิดการระดมทรัพยากรการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล	4.80	0.41	มากที่สุด	4.40	0.75	มาก

วิธีดำเนินการ/รายละเอียด	ความเหมาะสม			ความเป็นไปได้		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล	\bar{X}	S.D.	แปลผล
5.1.2 เร่งรัดให้ครูพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล	4.75	0.44	มากที่สุด	4.50	0.60	มากที่สุด
5.2 มุ่งมั่นพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยี เพื่อการศึกษาคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต						
5.2.1 สร้างเครือข่ายเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยี เพื่อการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล	4.70	0.47	มากที่สุด	4.15	0.49	มาก
6. เสริมสร้างประสิทธิภาพการนิเทศตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน						
6.1 ยกระดับคุณภาพการนิเทศด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต						
6.1.1 ปรับปรุงระบบการนิเทศตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนขับเคลื่อนการนิเทศตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน	4.85	0.37	มากที่สุด	4.60	0.60	มากที่สุด
6.1.2 ประชุมสะท้อนคิดถอดบทเรียนจากการนิเทศตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน	4.80	0.41	มากที่สุด	4.45	0.76	มากที่สุด
6.2 สร้างความต่อเนื่องในการสะท้อนคิดถอดบทเรียนจากการนิเทศตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน						
6.2.1 จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผลการถอดบทเรียนจากการนิเทศระดับโรงเรียนและเครือข่ายอย่างสม่ำเสมอ	4.55	0.51	มากที่สุด	4.50	0.61	มากที่สุด

จากตารางที่ 4-31 วิธีดำเนินการของกลยุทธ์ในการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน เรียงตามกลยุทธ์หลักและกลยุทธ์รอง ดังนี้

กลยุทธ์หลักที่ 1 พลิกโฉมการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

กลยุทธ์รองที่ 1.1 เร่งรัดการพัฒนาหลักสูตรด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตมีวิธีการดำเนินการ 3 วิธี ได้แก่ 1) ประชุมหารือร่วมกันระดับโรงเรียนเพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาโดยคำนึงถึงการให้นักเรียนเข้าถึงคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต โดยมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.70$, S.D = 0.57) และมีความเป็นไปได้ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.00$, S.D = 0.68) 2) จัดตั้งคณะทำงานพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาโดยการมีส่วนร่วมรอบด้าน โดยมีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.75$, S.D = 0.44) และมีความเป็นไปได้ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.60$, S.D = 0.60) 3) สร้างระบบการกำกับติดตามการพัฒนาหลักสูตรให้สำเร็จรวดเร็ว โดยมีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.65$, S.D = 0.58) และมีความเป็นไปได้ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.50$, S.D = 0.66)

กลยุทธ์รองที่ 1.2 สนับสนุนการเข้าถึงการบริการด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย มีวิธีการดำเนินการด้วยการขับเคลื่อนการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา โดยคำนึงถึงการให้นักเรียนเข้าถึงคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและหลักสูตรการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย โดยมีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.80$, S.D = 0.41) และมีความเป็นไปได้ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.60$, S.D = 0.60)

กลยุทธ์รองที่ 1.3 สร้างและพัฒนาหลักสูตรการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย มีวิธีการดำเนินการด้วยการสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมพัฒนาหลักสูตรการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย โดยมีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.70$, S.D = 0.57) และมีความเป็นไปได้ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.45$, S.D = 0.83) กลยุทธ์รองที่ 1.4 จัดตั้งศูนย์นวัตกรรมพัฒนาคอมพิวเตอร์ มีวิธีการดำเนินการด้วย การประสานพลังภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแสวงหางบประมาณและทรัพยากรเพื่อการตั้งศูนย์นวัตกรรมพัฒนาคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียนและเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียน โดยมีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.75$, S.D = 0.55) และมีความเป็นไปได้ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.50$, S.D = 0.69)

กลยุทธ์หลักที่ 2 ผลักดันการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

กลยุทธ์รองที่ 2.1 เร่งรัดการจัดการเรียนการสอนด้านคอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ต มีวิธีการดำเนินการ 2 วิธี ได้แก่ 1) ยกระดับสมรรถนะครูผู้สอนด้านการจัดการเรียนการสอนด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต โดยมีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.75$, S.D = 0.44) และมีความเป็นไปได้ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.35$, S.D = 0.75) 2) เสริมสร้างกิจกรรมให้นักเรียนเกิด

ความตระหนักรู้ถึงโอกาสและความเสี่ยงในโลกดิจิทัล โดยมีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.70$, S.D = 0.57) และมีความเป็นไปได้ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.50$, S.D = 0.61)

กลยุทธ์รองที่ 2.2 ประสานพลังทุกภาคส่วน สนับสนุนเครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอน มีวิธีการดำเนินการ 2 วิธี ได้แก่ 1) สร้างและพัฒนาระบบพื้นฐานรองรับการใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอน โดยมีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.85$, S.D = 0.37) และมีความเป็นไปได้ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.50$, S.D = 0.83) 2) สร้างเครือข่ายพันธมิตรรอบด้าน สนับสนุนเครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอน โดยมีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.55$, S.D = 0.61) และมีความเป็นไปได้ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.15$, S.D = 0.81)

กลยุทธ์หลักที่ 3 การวัดและประเมินผลตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

กลยุทธ์รองที่ 3.1 ปฏิรูปการวัดและประเมินผลความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนมีวิธีการดำเนินการด้วยการยกระดับการวัดและประเมินผลความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน โดยมีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.60$, S.D = 0.50) และมีความเป็นไปได้ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.35$, S.D = 0.67) กลยุทธ์รองที่ 3.2 สนับสนุนการวัดและประเมินผล ด้านเครื่องมือดิจิทัลด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย มีวิธีการดำเนินการ 2 วิธี ได้แก่ 1) การรณรงค์ให้ใช้เทคโนโลยีเครื่องมือดิจิทัลเป็นเครื่องมือวัดและประเมินผล โดยมีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.75$, S.D = 0.44) และมีความเป็นไปได้ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.50$, S.D = 0.51) 2) ประชาสัมพันธ์ผลการวัดและประเมินผลความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน โดยมีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.70$, S.D = 0.47) และมีความเป็นไปได้ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.40$, S.D = 0.68)

กลยุทธ์หลักที่ 4 การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

กลยุทธ์รองที่ 4.1 ปฏิรูปการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการด้านเครื่องมือดิจิทัลและด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต มีวิธีการดำเนินการ 2 วิธี ได้แก่ 1) ปรับปรุงวิธีการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต และด้านเครื่องมือดิจิทัล โดยมีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.75$, S.D = 0.44) และมีความเป็นไปได้ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.60$, S.D = 0.60) 2) สร้างพื้นที่ในการแลกเปลี่ยนความรู้และการมีส่วนร่วมในการพัฒนาวิชาการด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล โดยมีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.75$, S.D = 0.44) และมีความเป็นไปได้ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.35$, S.D = 0.77)

กลยุทธ์รองที่ 4.2 ประชาสัมพันธ์เชิงรุกเพื่อประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการด้านคอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล มีวิธีการดำเนินการด้วยการ

สื่อสารด้วยวิธีการที่หลากหลายให้ผู้ที่มีส่วนร่วมสนับสนุนเครื่องมือบุคลากรและองค์ความรู้ในการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัลและด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต โดยมีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.55$, S.D = 0.61) และมีความเป็นไปได้ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.35$, S.D = 0.81)

กลยุทธ์หลักที่ 5 ปฏิรูปการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยี เพื่อการศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

กลยุทธ์รองที่ 5.1 ประสานพลังการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยี เพื่อการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล มีวิธีการดำเนินการ 2 วิธี ได้แก่ 1) ผลักดันให้เกิดการระดมทรัพยากรการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยี เพื่อการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล โดยมีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.80$, S.D = 0.41) และมีความเป็นไปได้ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.40$, S.D = 0.75) 2) เร่งรัดให้ครูพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยี เพื่อการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล โดยมีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.75$, S.D = 0.44) และมีความเป็นไปได้ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.50$, S.D = 0.60)

กลยุทธ์รองที่ 5.2 มุ่งมั่นพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยี เพื่อการศึกษาคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ด้วยการสร้างเครือข่ายเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยี เพื่อการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล โดยมีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.70$, S.D = 0.47) และมีความเป็นไปได้ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.15$, S.D = 0.49)

และกลยุทธ์หลักที่ 6 เสริมสร้างประสิทธิภาพการนิเทศตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

กลยุทธ์รองที่ 6.1 ยกกระดับคุณภาพการนิเทศด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต มีวิธีการดำเนินการ 2 วิธี ได้แก่ 1) ปรับปรุงระบบการนิเทศตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนขับเคลื่อนการนิเทศตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน โดยมีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.85$, S.D = 0.37) และมีความเป็นไปได้ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.60$, S.D = 0.60) 2) ประชุมสะท้อนคิดถอดบทเรียนจากการนิเทศตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน โดยมีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.80$, S.D = 0.41) และมีความเป็นไปได้ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.45$, S.D = 0.76) และกลยุทธ์รองที่ 6.2 สร้างความต่อเนื่องในการสะท้อนคิดถอดบทเรียนจากการนิเทศตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน มีวิธีการดำเนินการด้วยการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผลการถอดบทเรียนจากการนิเทศระดับโรงเรียนและเครือข่ายอย่างสม่ำเสมอ โดยมีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.55$, S.D = 0.51) และมีความเป็นไปได้ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.50$, S.D = 0.61)

4.9 ร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน (ฉบับที่ 2)

ผลจากการประเมินกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน (ฉบับที่ 1) ได้นำมาปรับปรุงกลยุทธ์หลัก กลยุทธ์รอง และวิธีดำเนินการในด้านการจัดลำดับของกลยุทธ์หลัก กลยุทธ์รอง และวิธีดำเนินการให้มีความสอดคล้องกันตามผลการวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคาม (SWOT) รวมทั้งปรับภาษาให้สื่อความหมายชัดเจน ผลการปรับปรุง ดังตาราง

ตารางที่ 4-32 ร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน (ฉบับที่ 2)

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	วิธีดำเนินการ
1. พลิกโฉมการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาเน้นความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน	1.1 เร่งรัดการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาที่มีความเข้มของรายวิชาด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต เครื่องมือดิจิทัล และด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย (S ₁ T ₁) , (S ₅ T ₁)	1.1.1 ประชุมหารือร่วมกันระดับโรงเรียนเพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาโดยคำนึงถึงการให้นักเรียนได้พัฒนาต่อยอดด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต 1.1.2 โรงเรียน จัดตั้งคณะทำงานพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาโดยการมีส่วนร่วมรอบด้าน 1.1.3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สร้างระบบการกำกับติดตามการพัฒนาหลักสูตรให้สำเร็จรวดเร็ว
	1.2 สนับสนุนการเข้าถึงการบริการด้าน คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต และด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย (S ₅ T ₁)	1.2.1 สพท. ระดมความช่วยเหลือจัดตั้งศูนย์นวัตกรรมพัฒนาคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียน 1.2.2 โรงเรียนพัฒนาระบบบริการนักเรียนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศดิจิทัลที่ปลอดภัย

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	วิธีดำเนินการ
	1.3 พัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้เท่าทัน สื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย (S ₅ T ₁)	1.3.1 โรงเรียนจัดตั้งคณะกรรมการ พัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาเพื่อบูรณา การการเรียนรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลอย่าง ปลอดภัย 1.3.2 พัฒนารายวิชา กิจกรรมเสริม หลักสูตรเกี่ยวกับการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล อย่างปลอดภัย 1.3.3 จัดหลักสูตรแบบยืดหยุ่นที่เอื้อต่อ การพัฒนาต่อยอดเฉพาะทางด้าน เทคโนโลยีดิจิทัล
2. ผลักดันการ จัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนา ความฉลาดรู้ทาง ดิจิทัลของนักเรียน	2.1 เร่งรัดการจัดการเรียนการ สอนด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่ได้ มาตรฐาน (W ₃ O ₈)	2.1.1 พัฒนาครูผู้สอนด้านการจัดการ เรียนการสอน ด้านคอมพิวเตอร์และ อินเทอร์เน็ต 2.1.2 เสริมสร้างกิจกรรมให้นักเรียน เกิดความตระหนักรู้ถึงโอกาสและความ เสี่ยงใน โลกดิจิทัล
	2.2 ประสานพลังทุกภาคส่วน สนับสนุนเครื่องมือดิจิทัลเพื่อ การ เรียนการสอน (W ₂ O ₈)	2.2.1 สร้างและพัฒนาระบบพื้น ฐานรองรับการใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อ การเรียนการสอน 2.2.2 ส่งเสริมการแบ่งปันและใช้ ทรัพยากรด้านเทคโนโลยีดิจิทัลร่วมกัน
3. ขยายฐานการวัด และประเมินผล ความฉลาดรู้ทาง ดิจิทัลของนักเรียน ผ่านระบบดิจิทัล	3.1 ปฏิรูปการวัด และ ประเมินผล ความฉลาดรู้ทาง ดิจิทัลของนักเรียน (W ₄ O ₄)	3.1.1 ยกระดับการวัดและประเมินผล ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของครู 3.1.2 รมรงค์ให้ใช้เทคโนโลยีเครื่องมือ ดิจิทัลเป็นเครื่องมือวัดและประเมินผล

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	วิธีดำเนินการ
	3.2 สนับสนุนการวัดและประเมินผล ด้านการพัฒนาโปรแกรม แอปพลิเคชันและการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างปลอดภัย (W ₇ T ₆)	3.2.1 ประชาสัมพันธ์ คลังสื่อ เครื่องมือในการวัดและประเมินผลความรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน 3.2.2 พัฒนาระบบวัดประเมินผลที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ประเมินความก้าวหน้าและการให้ข้อมูลป้อนกลับเพื่อพัฒนา
4. ปฏิรูปการสร้างความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการเพื่อสร้างศักยภาพ ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของนักเรียน	4.1 การประสานความร่วมมือในการ พัฒนาวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัล (W ₆ O ₉)	4.1.1 ปรับปรุงวิธีการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัล 4.1.2 สร้างเครือข่ายกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทางด้านดิจิทัลทั้งในและต่างประเทศแลกเปลี่ยนครูนักเรียนร่วมทำวิจัยแบ่งปันองค์ความรู้
	4.2 ประชาสัมพันธ์เชิงรุกเพื่อประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการด้านคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต และด้านเครื่องมือ (W ₇ T ₄)	4.2.1 สื่อสารด้วยวิธีการที่หลากหลายให้ผู้ที่มีส่วนร่วมสนับสนุนเครื่องมือ บุคลากรและองค์ความรู้ในการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต 4.2.2 บริหารจัดการข้อมูลเพื่อการประชาสัมพันธ์ให้สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย
5. ปฏิรูปการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของ นักเรียน	5.1 ประสานพลัง การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (S ₆ T ₅)	5.1.1 ผลักดันให้เกิดการระดมทรัพยากร การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยี เพื่อการศึกษา ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	วิธีดำเนินการ
		5.1.2 เร่งรัดให้ครู พัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล
	5.2 มุ่งมั่นพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยี เพื่อการศึกษา (S ₆ O ₁₀)	5.2.1 สร้างเครือข่ายเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) และใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล 5.2.2 จัดตั้งศูนย์นวัตกรรมพัฒนาคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียน
6. เสริมสร้างประสิทธิภาพ การนิเทศที่เน้นบูรณาการการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน	6.1 ยกระดับคุณภาพการนิเทศด้านคอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ต (S ₇ O ₃)	6.1.1 ปรับปรุงระบบการนิเทศภายในผ่านเครือข่ายเทคโนโลยีของโรงเรียนที่เน้นการพัฒนานักเรียนให้มีความฉลาดรู้ทางดิจิทัล 6.1.2 ขับเคลื่อนการนิเทศทางไกลสร้างเครือข่าย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ผ่านระบบเทคโนโลยีดิจิทัล ประชุมสะท้อนคิด ถอดบทเรียนจากการนิเทศ ตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน
	6.2 สร้างความต่อเนื่องในการสะท้อนคิดถอดบทเรียนจากการนิเทศเกี่ยวกับการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน (W ₁₁ T ₃)	6.2.1 ใช้ชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ PLC แลกเปลี่ยนการปฏิบัติที่ประสบผลสำเร็จ (Best Practice) ในระดับโรงเรียน ระดับชาติและนานาชาติ

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	วิธีดำเนินการ
		6.2.2 จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผลการถอดบทเรียนจากการนิเทศระดับโรงเรียนและเครือข่ายเกี่ยวกับการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลอย่างสม่ำเสมอ

จากตารางที่ 4-32 ร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน (ฉบับที่ 2) พบว่า ร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน (ฉบับที่ 2) มี 28 วิธีดำเนินการ 13 กลยุทธ์รอง และ 6 กลยุทธ์หลัก คือ (1) พลิกโฉมการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาเน้นความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน (2) ผลักดันการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน (3) ขยายฐานการวัดและประเมินผลความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนผ่านระบบดิจิทัล (4) ปฏิรูปการสร้างความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการเพื่อสร้างศักยภาพด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของนักเรียน (5) ปฏิรูปการพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน (6) เสริมสร้างประสิทธิภาพการนิเทศที่เน้นบูรณาการการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

4.10 ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์ (ฉบับที่ 2) จากการสนทนากลุ่ม

ตารางที่ 4-33 ผู้ประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์ฉบับที่ 2

ข้อมูลพื้นฐาน		จำนวน	ร้อยละ
สถานภาพ	ผู้บริหารสูงสุด	3	23.1
	ผู้บริหารสถานศึกษา	3	23.1
	นักวิชาการหรือนักการศึกษา	6	46.2
	ศึกษานิเทศก์	1	7.7
วุฒิการศึกษาสูงสุด	ปริญญาตรี	-	-
	ปริญญาโท	1	7.7
	ปริญญาเอก	12	92.3

จากตารางที่ 4-33 พบว่า ผู้ประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของการนำร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ฉบับที่ 2 มีจำนวน 13คน เป็นผู้บริหารสูงสุด จำนวน 3 คน ผู้บริหารสถานศึกษา (ผู้อำนวยการโรงเรียนและรองผู้อำนวยการโรงเรียน) จำนวน 3 คน นักวิชาการหรือนักการศึกษา จำนวน 6 คน และศึกษานิเทศก์ จำนวน 1 คน วุฒิการศึกษา ระดับปริญญาโท 1 คน และ ระดับปริญญาเอก 12 คน

ตารางที่ 4-34 ผลการตรวจสอบร่างกลยุทธ์หลักของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ฉบับที่ 2

รายละเอียด	ความเหมาะสม			ความเป็นไปได้		
	\bar{x}	S.D.	แปลผล	\bar{x}	S.D.	แปลผล
1. พลิกโฉมการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาเน้นความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน	4.85	0.37	มากที่สุด	4.70	0.48	มากที่สุด
2. ผลักดันการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน	4.92	0.28	มากที่สุด	4.70	0.48	มากที่สุด
3. ขยายฐานการวัดและประเมินผลความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนผ่านระบบดิจิทัล	4.62	0.51	มากที่สุด	4.38	0.65	มากที่สุด
4. ปฏิรูปการสร้างความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการเพื่อ สร้างศักยภาพ ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของนักเรียน	4.69	0.48	มากที่สุด	4.69	0.48	มากที่สุด
5. ปฏิรูปการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน	4.85	0.37	มากที่สุด	4.69	0.48	มากที่สุด
6. เสริมสร้างประสิทธิภาพ การนิเทศที่เน้นบูรณาการการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน	4.77	0.44	มากที่สุด	4.77	0.44	มากที่สุด

จากตารางที่ 4-34 ผลการประเมินร่างกลยุทธ์หลักของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ฉบับที่ 2 โดยภาพรวม พบว่ากลยุทธ์หลักทุกกลยุทธ์ ด้านความเหมาะสม อยู่ในระดับ มากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.62 ถึง 4.92 ($\bar{x} = 4.62$ ถึง $\bar{x} = 4.92$, S.D = 0.28 ถึง S.D = 0.51) และด้านความเป็นไปได้ ทุกกลยุทธ์อยู่ในระดับ มากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.38 ถึง 4.77 ($\bar{x} = 4.38$ ถึง $\bar{x} = 4.77$, S.D = 0.44 ถึง S.D = 0.65)

ตารางที่ 4-35 ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของกลยุทธ์รองของการบริหาร
วิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ฉบับที่ 2

กลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง	ความเหมาะสม			ความเป็นไปได้		
	\bar{x}	S.D.	แปลผล	\bar{x}	S.D.	แปลผล
1. พลิกโฉมการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาเน้นความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน						
1.1 เร่งรัดการพัฒนาหลักสูตร สถานศึกษาที่มีความเข้มของรายวิชา ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต เครื่องมือดิจิทัล และด้านการใช้งาน อย่างปลอดภัย	4.85	0.38	มากที่สุด	4.77	0.44	มากที่สุด
1.2 สนับสนุนการเข้าถึงการบริการ ด้าน คอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ต และ ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	4.70	0.48	มากที่สุด	4.46	0.66	มาก
1.3 พัฒนาหลักสูตรการรู้เท่าทันสื่อ ดิจิทัลอย่างปลอดภัย	4.92	0.28	มากที่สุด	4.85	0.37	มากที่สุด
2. ผลักดันการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน						
2.1 เร่งรัดการจัดการเรียนการสอน ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่ได้มาตรฐาน	4.70	0.48	มากที่สุด	4.62	0.50	มากที่สุด
2.2 ประสานพลังทุกภาคส่วน สนับสนุนเครื่องมือดิจิทัลเพื่อการ เรียนการสอน	4.85	0.38	มากที่สุด	4.46	0.52	มาก
3. ขยายฐานการวัดและประเมินผลความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนผ่านระบบดิจิทัล						
3.1 ปฏิรูปการวัด และประเมินผล ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน	4.62	0.50	มากที่สุด	4.46	0.52	มาก
3.2 สนับสนุนการวัดและประเมินผล ด้านการพัฒนาโปรแกรม แอปพลิเคชัน และการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลอย่าง ปลอดภัย	4.54	0.77	มากที่สุด	4.23	0.72	มาก

กลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง	ความเหมาะสม			ความเป็นไปได้		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล	\bar{X}	S.D.	แปลผล
4. การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน						
4.1 การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัล	4.85	0.38	มากที่สุด	4.38	0.87	มาก
4.2 ประชาสัมพันธ์เชิงรุกเพื่อประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการด้านคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต และด้านเครื่องมือ	4.77	0.44	มากที่สุด	4.69	0.48	มากที่สุด
5. ปฏิรูปการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน						
5.1 ประสานพลังการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยี เพื่อการศึกษา	4.85	0.37	มากที่สุด	4.38	0.65	มาก
5.2 มุ่งมั่นพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยี เพื่อการศึกษา	4.77	0.44	มากที่สุด	4.38	0.77	มาก
6. เสริมสร้างประสิทธิภาพการนิเทศตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน						
6.1 ยกระดับคุณภาพการนิเทศด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	4.54	0.52	มากที่สุด	4.85	0.38	มากที่สุด
6.2 สร้างความต่อเนื่องในการสะท้อนคิดถอดบทเรียนจากการนิเทศเกี่ยวกับการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน	4.85	0.55	มากที่สุด	4.54	0.52	มากที่สุด

จากตารางที่ 4-35 การประเมินความเหมาะสมของกลยุทธ์ในการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ฉบับที่ 2 พบว่า

กลยุทธ์หลักที่ 1 พลิกโฉมการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาเน้นความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน กลยุทธ์รองที่ 1.1 เร่งรัดการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาที่มีความเข้มของรายวิชาด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต เครื่องมือดิจิทัล และด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย มีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{X} = 4.85$, S.D. = 0.38) กลยุทธ์รองที่ 1.2 สนับสนุนการเข้าถึงการบริการด้านคอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ต และด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย มีความเหมาะสมในระดับ

มากที่สุด ($\bar{x} = 4.70$, S.D = 0.48) กลยุทธ์รองที่ 1.3 พัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย มีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.92$, S.D = 0.28)

กลยุทธ์หลักที่ 2 ผลักดันการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน กลยุทธ์รองที่ 2.1 เร่งรัดการจัดการเรียนการสอนด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่ได้มาตรฐาน มีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.70$, S.D = 0.48) กลยุทธ์รองที่ 2.2 ประสานพลังทุกภาคส่วน สนับสนุนเครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอน มีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.85$, S.D = 0.38)

กลยุทธ์หลักที่ 3 ขยายฐานการวัดและประเมินผลความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนผ่านระบบดิจิทัล กลยุทธ์รองที่ 3.1 ปฏิรูปการวัดและประเมินผล ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน มีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.62$, S.D = 0.50) กลยุทธ์รองที่ 3.2 สนับสนุนการวัดและประเมินผล ด้านการพัฒนาโปรแกรม แอปพลิเคชันและการทำงานเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างปลอดภัย มีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.54$, S.D = 0.77)

กลยุทธ์หลักที่ 4 ปฏิรูปการสร้างความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการเพื่อ สร้างศักยภาพด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของนักเรียน กลยุทธ์รองที่ 4.1 การประสานความร่วมมือในการ พัฒนาวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัล มีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.85$, S.D = 0.38) กลยุทธ์รองที่ 4.2 ประชาสัมพันธ์เชิงรุกเพื่อประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการด้านคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต และด้านเครื่องมือ มีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.77$, S.D = 0.44)

กลยุทธ์หลักที่ 5 ปฏิรูปการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการ ศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน กลยุทธ์รองที่ 5.1 ประสานพลัง การพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.85$, S.D = 0.37) กลยุทธ์รองที่ 5.2 มุ่งมั่นพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยี เพื่อการศึกษา ด้านคอมพิวเตอร์และ อินเทอร์เน็ต มีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.77$, S.D = 0.44)

กลยุทธ์หลักที่ 6 เสริมสร้างประสิทธิภาพ การนิเทศที่เน้นบูรณาการการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน กลยุทธ์รองที่ 6.1 ยกกระดับคุณภาพการนิเทศด้านคอมพิวเตอร์ และ อินเทอร์เน็ต มีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.54$, S.D = 0.52) กลยุทธ์รองที่ 6.2 สร้างความต่อเนื่องในการสะท้อนคิดถอดบทเรียนจากการนิเทศเกี่ยวกับการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน มีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.85$, S.D = 0.55)

ส่วนด้านความเป็นไปได้ในการนำกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิด ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนไปใช้นั้น พบว่า

กลยุทธ์หลักที่ 1 พลิกโฉมการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาเน้นความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน กลยุทธ์รองที่ 1.1 เร่งรัดการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาที่มีความเข้มของรายวิชาด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต เครื่องมือดิจิทัล และด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย มีความเป็นไปได้ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.77, S.D = 0.44$) กลยุทธ์รองที่ 1.2 สนับสนุนการเข้าถึงการบริการด้าน คอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ต และด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย มีความเป็นไปได้ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.46, S.D = 0.66$) กลยุทธ์รองที่ 1.3 พัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย มีความเป็นไปได้ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.85, S.D = 0.37$)

กลยุทธ์หลักที่ 2 ผลักดันการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน กลยุทธ์รองที่ 2.1 เร่งรัดการจัดการเรียนการสอนด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่ได้มาตรฐาน มีความเป็นไปได้ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.62, S.D = 0.50$) กลยุทธ์รองที่ 2.2 ประสานพลังทุกภาคส่วน สนับสนุนเครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอน มีความเป็นไปได้ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.46, S.D = 0.52$)

กลยุทธ์หลักที่ 3 ขยายฐานการวัดและประเมินผลความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนผ่านระบบดิจิทัล กลยุทธ์รองที่ 3.1 ปฏิรูปการวัดและประเมินผล ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน มีความเป็นไปได้ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.46, S.D = 0.52$) กลยุทธ์รองที่ 3.2 สนับสนุนการวัดและประเมินผล ด้านการพัฒนาโปรแกรม แอปพลิเคชันและการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างปลอดภัย มีความเป็นไปได้ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.23, S.D = 0.72$)

กลยุทธ์หลักที่ 4 ปฏิรูปการสร้างความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการเพื่อ สร้างศักยภาพด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของนักเรียน กลยุทธ์รองที่ 4.1 การประสานความร่วมมือในการ พัฒนาวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัล มีความเป็นไปได้ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.38, S.D = 0.87$) กลยุทธ์รองที่ 4.2 ประชาสัมพันธ์เชิงรุกเพื่อประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการด้านคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต และด้านเครื่องมือ มีความเป็นไปได้ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.69, S.D = 0.48$)

กลยุทธ์หลักที่ 5 ปฏิรูปการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน กลยุทธ์รองที่ 5.1 ประสานพลัง การพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยี เพื่อการศึกษา มีความเป็นไปได้ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.38, S.D = 0.65$) กลยุทธ์รองที่ 5.2 มุ่งมั่นพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยี เพื่อการศึกษา มีความเป็นไปได้ใน ระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.38, S.D = 0.77$)

กลยุทธ์หลักที่ 6 เสริมสร้างประสิทธิภาพ การนิเทศที่เน้นบูรณาการการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน กลยุทธ์รองที่ 6.1 ยกระดับคุณภาพการนิเทศด้านคอมพิวเตอร์ และ อินเทอร์เน็ต มีความเป็นไปได้ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.85, S.D = 0.38$) กลยุทธ์รองที่ 6.2 สร้าง

ความต่อเนื่องในการสะท้อนคิดถอดบทเรียนจากการนิเทศเกี่ยวกับการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน มีความเป็นไปได้ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.54$, S.D = 0.52)

ตารางที่ 4-36 ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้วิธีดำเนินการของกลยุทธ์หลักของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ฉบับที่ 2

วิธีดำเนินการ/รายละเอียด	ความเหมาะสม			ความเป็นไปได้		
	\bar{x}	S.D.	แปลผล	\bar{x}	S.D.	แปลผล
1. พลิกโฉมการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาเน้นความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน						
1.1 เร่งรัดการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาที่มีความเข้มของรายวิชาด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต เครื่องมือดิจิทัล และด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย						
1.1.1 ประชุมหารือร่วมกันระดับโรงเรียนเพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาโดยคำนึงถึงการให้นักเรียนได้พัฒนาต่อยอดด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	4.92	0.28	มากที่สุด	4.85	0.38	มากที่สุด
1.1.2 โรงเรียน จัดตั้งคณะทำงานพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาโดยการมีส่วนร่วมรอบด้าน	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
1.1.3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสร้างระบบการกำกับติดตามการพัฒนาหลักสูตรให้สำเร็จรวดเร็ว	4.85	0.37	มากที่สุด	4.38	0.65	มาก
1.2 สนับสนุนการเข้าถึงการบริการด้าน คอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ต และด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย						
1.2.1 สพท. ระดมความช่วยเหลือจัดตั้งศูนย์นวัตกรรมพัฒนาคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียน	4.70	0.48	มากที่สุด	4.54	0.66	มากที่สุด

วิธีดำเนินการ/รายละเอียด	ความเหมาะสม			ความเป็นไปได้		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล	\bar{X}	S.D.	แปลผล
1.2.2 โรงเรียนพัฒนาระบบบริการนักเรียนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศดิจิทัลที่ปลอดภัย	4.77	0.44	มากที่สุด	4.70	0.48	มาก
1.3 พัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย						
1.3.1 โรงเรียนจัดตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาเพื่อบูรณาการการเรียนรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย	5.00	0.00	มากที่สุด	4.92	0.27	มากที่สุด
1.3.2 พัฒนารายวิชา กิจกรรมเสริมหลักสูตรเกี่ยวกับการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย	4.92	0.27	มากที่สุด	4.85	0.55	มากที่สุด
1.3.3 จัดหลักสูตรแบบยืดหยุ่นที่เอื้อต่อการพัฒนาต่อยอดเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัล	5.00	0.00	มากที่สุด	4.62	0.50	มากที่สุด
2. ผลักดันการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน						
2.1 เร่งรัดการจัดการเรียนการสอนด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่ได้มาตรฐาน						
2.1.1 พัฒนาครูผู้สอนด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านคอมพิวเตอร์และ อินเทอร์เน็ต	4.92	0.27	มากที่สุด	4.46	0.77	มาก
2.1.2 เสริมสร้างกิจกรรมให้นักเรียนเกิดความตระหนักรู้ถึงโอกาสและความเสี่ยงใน โลกดิจิทัล	4.70	0.48	มากที่สุด	4.77	0.44	มากที่สุด
2.2 ประสานพลังทุกภาคส่วน สนับสนุนเครื่องมือดิจิทัลเพื่อการ เรียนการสอน						
2.2.1 สร้างและพัฒนาระบบพื้นฐานรองรับการใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอน	4.62	0.50	มากที่สุด	4.46	0.51	มาก

วิธีดำเนินการ/รายละเอียด	ความเหมาะสม			ความเป็นไปได้		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล	\bar{X}	S.D.	แปลผล
2.2.2 ส่งเสริมการแบ่งปันและใช้ทรัพยากรด้านเทคโนโลยีดิจิทัลร่วมกัน	4.77	0.44	มากที่สุด	4.38	0.50	มาก
3. ขยายฐานการวัดและประเมินผลความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนผ่านระบบดิจิทัล						
3.1 ปฏิรูปการวัด และประเมินผล ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน						
3.1.1 ยกระดับการวัดและประเมินผลความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน	4.92	0.27	มากที่สุด	4.46	0.77	มาก
3.1.2 รมรงศ์ให้ใช้เทคโนโลยีเครื่องมือดิจิทัลเป็นเครื่องมือวัดและประเมินผล	4.92	0.27	มากที่สุด	4.46	0.77	มาก
3.2 สนับสนุนการวัดและประเมินผล ด้านการพัฒนาโปรแกรม แอปพลิเคชันและการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างปลอดภัย						
3.2.1 ประชาสัมพันธ์ คลังสื่อเครื่องมือในการวัดและประเมินผลความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน	4.77	0.44	มากที่สุด	4.85	0.37	มากที่สุด
3.2.2 พัฒนาระบบวัดประเมินผลที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ประเมินความก้าวหน้าและการให้ข้อมูลป้อนกลับเพื่อพัฒนา	4.77	0.44	มากที่สุด	4.46	0.66	มาก
4. ปฏิรูปการสร้างความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการเพื่อ สร้างศักยภาพ ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของนักเรียน						
4.1 การประสานความร่วมมือในการ พัฒนาวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัล						
4.1.1 ปรับปรุงวิธีการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัล	4.77	0.60	มากที่สุด	4.46	0.60	มาก

วิธีดำเนินการ/รายละเอียด	ความเหมาะสม			ความเป็นไปได้		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล	\bar{X}	S.D.	แปลผล
4.1.2 สร้างเครือข่ายกับหน่วยงานที่ เชี่ยวชาญด้านดิจิทัลทั้งในและ ต่างประเทศแลกเปลี่ยนครูนักเรียน ร่วมทำวิจัยแบ่งปันองค์ความรู้	4.70	0.48	มากที่สุด	4.46	0.51	มาก
4.2 ประชาสัมพันธ์เชิงรุกเพื่อประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการด้านคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต และด้านเครื่องมือ						
4.2.1 สื่อสารด้วยวิธีการที่ หลากหลายให้ผู้ที่มีส่วนร่วม สนับสนุนเครื่องมือบุคลากรและองค์ ความรู้ในการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	4.85	0.37	มากที่สุด	4.46	0.60	มาก
4.2.2 บริหารจัดการข้อมูลเพื่อการ ประชาสัมพันธ์ให้สอดคล้องกับ กลุ่มเป้าหมาย	4.92	0.27	มากที่สุด	4.46	0.87	มาก
5. ปฏิรูปการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการ ศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทาง ดิจิทัลของนักเรียน						
5.1 ประสานพลังการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา						
5.1.1 ผลักดันให้เกิดการระดม ทรัพยากร การพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล	4.77	0.43	มากที่สุด	4.46	0.77	มาก
5.1.2 เร่งรัดให้ครู การพัฒนาและใช้ สื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อ การศึกษา ด้านคอมพิวเตอร์และ อินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล	4.92	0.27	มากที่สุด	4.54	0.66	มากที่สุด

วิธีดำเนินการ/รายละเอียด	ความเหมาะสม			ความเป็นไปได้		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล	\bar{X}	S.D.	แปลผล
5.2 มุ่งมั่นพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา						
5.2.1 สร้างเครือข่ายเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) และใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้าน เครื่องมือดิจิทัล	4.85	0.37	มากที่สุด	4.69	0.63	มากที่สุด
5.2.2 จัดตั้งศูนย์นวัตกรรมพัฒนาคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียน	4.77	0.44	มากที่สุด	4.54	0.77	มากที่สุด
6. เสริมสร้างประสิทธิภาพ การนิเทศที่เน้นบูรณาการการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน						
6.1 ยกระดับคุณภาพการนิเทศด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต						
6.1.1 ปรับปรุงระบบการนิเทศภายในผ่านเครือข่ายเทคโนโลยีของโรงเรียนที่เน้นการพัฒนานักเรียนให้มีความฉลาดรู้ทางดิจิทัล	4.69	0.63	มากที่สุด	4.38	0.96	มาก
6.1.2 ขับเคลื่อนการนิเทศทางไกลสร้างเครือข่าย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านระบบเทคโนโลยีดิจิทัล ประชุมสะท้อนคิดถอดบทเรียนจากการนิเทศตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน	4.62	0.50	มากที่สุด	4.31	0.85	มาก

วิธีดำเนินการ/รายละเอียด	ความเหมาะสม			ความเป็นไปได้		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล	\bar{X}	S.D.	แปลผล
6.2 สร้างความต่อเนื่องในการสะท้อนคิดถอดบทเรียนจากการนิเทศเกี่ยวกับการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน						
6.2.1 ใช้ชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ PLC แลกเปลี่ยนการปฏิบัติที่ประสบผลสำเร็จ (Best Practice) ในระดับ โรงเรียน ระดับชาติและนานาชาติ	4.85	0.37	มากที่สุด	4.54	0.77	มากที่สุด
6.2.2 จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผลการถอดบทเรียนจากการนิเทศระดับโรงเรียนและเครือข่ายเกี่ยวกับการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลอย่างสม่ำเสมอ	4.85	0.37	มากที่สุด	4.69	0.63	มากที่สุด

จากตารางที่ 4-36 วิธีดำเนินการของกลยุทธ์ในการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน เรียงตามกลยุทธ์หลักและกลยุทธ์รอง ดังนี้

กลยุทธ์หลักที่ 1 พลิกโฉมการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาเน้นความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

กลยุทธ์รองที่ 1.1 เร่งรัดการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาที่มีความเข้มของรายวิชาด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต เครื่องมือดิจิทัล และด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย มีวิธีการดำเนินการ 3 วิธี ได้แก่ 1) ประชุมหารือร่วมกันระดับโรงเรียนเพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา โดยคำนึงถึงการให้นักเรียนได้พัฒนาต่อยอดด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต โดยมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.92$, S.D = 0.28) และมีความเป็นไปได้ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X} = 4.85$, S.D = 0.38) 2) โรงเรียน จัดตั้งคณะทำงานพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาโดยการมีส่วนร่วมรอบด้าน โดยมีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$, S.D = 0.00) และมีความเป็นไปได้ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$, S.D = 0.00) 3) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสร้างระบบการกำกับติดตามการพัฒนาหลักสูตรให้สำเร็จรวดเร็ว โดยมีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{X} = 4.85$, S.D = 0.37) และมีความเป็นไปได้ในระดับ มาก ($\bar{X} = 4.38$, S.D = 0.65)

กลยุทธ์รองที่ 1.2 สนับสนุนการเข้าถึงการบริการด้าน คอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ต และ ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย มีวิธีการดำเนิน 2 วิธี ได้แก่ 1) สพท. ระดมความช่วยเหลือจัดตั้งศูนย์ นวัตกรรมพัฒนาคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียน โดยมีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.70$, S.D = 0.48) และมีความเป็นไปได้ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.54$, S.D = 0.66) 2) โรงเรียนพัฒนาระบบบริการนักเรียนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศดิจิทัลที่ปลอดภัย โดยมีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.77$, S.D = 0.44) และมีความเป็นไปได้ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.70$, S.D = 0.48)

กลยุทธ์รองที่ 1.3 พัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย มีวิธีการ ดำเนินการ 3 วิธี ได้แก่ 1) โรงเรียนจัดตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาเพื่อบูรณาการการ รู้เท่าทันสื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย โดยมีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 5.00$, S.D = 0.00) และมีความเป็นไปได้ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.92$, S.D = 0.27) 2) พัฒนารายวิชา กิจกรรมเสริม หลักสูตรเกี่ยวกับการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย โดยมีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.92$, S.D = 0.27) และมีความเป็นไปได้ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.85$, S.D = 0.55) 3) จัด หลักสูตรแบบยืดหยุ่นที่เอื้อต่อการพัฒนาต่อยอดเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัล โดยมีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 5.00$, S.D = 0.00) และมีความเป็นไปได้ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.62$, S.D = 0.50)

กลยุทธ์หลักที่ 2 ผลักดันการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของ นักเรียน

กลยุทธ์รองที่ 2.1 เร่งรัดการจัดการเรียนการสอนด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่ได้มาตรฐาน มีวิธีการดำเนินการ 2 วิธี ได้แก่ 1) พัฒนาครูผู้สอนด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านคอมพิวเตอร์ และ อินเทอร์เน็ต โดยมีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.92$, S.D = 0.27) และมีความ เป็นไปได้ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.46$, S.D = 0.77) 2) เสริมสร้างกิจกรรมให้นักเรียนเกิดความตระหนักรู้ ถึงโอกาสและความเสี่ยงในโลกดิจิทัล โดยมีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.70$, S.D = 0.48) และมีความเป็นไปได้ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.77$, S.D = 0.44)

กลยุทธ์รองที่ 2.2 ประสานพลังทุกภาคส่วน สนับสนุนเครื่องมือดิจิทัลเพื่อการ เรียนการสอน มีวิธีการดำเนินการ 2 วิธี ได้แก่ 1) สร้างและพัฒนาระบบพื้นฐานรองรับการใช้ เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอน โดยมีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.62$, S.D = 0.50) และ มีความเป็นไปได้ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.46$, S.D = 0.51) 2) ส่งเสริมการแบ่งปัน และใช้ทรัพยากรด้านเทคโนโลยีดิจิทัลร่วมกัน โดยมีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.77$, S.D = 0.44) และมีความเป็นไปได้ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.38$, S.D = 0.50)

กลยุทธ์หลักที่ 3 ขยายฐานการวัดและประเมินผลความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนผ่านระบบดิจิทัล

กลยุทธ์รองที่ 3.1 ปฏิรูปการวัด และประเมินผล ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน มีวิธีการดำเนินการ 2 วิธี ได้แก่ 1) ยกกระตักการวัดและประเมินผล ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของครู โดยมีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.92$, S.D = 0.27) และมีความเป็นไปได้ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.46$, S.D = 0.77) 2) รมรงค์ให้ใช้เทคโนโลยีเครื่องมือดิจิทัลเป็นเครื่องมือวัดและประเมินผล โดยมีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.92$, S.D = 0.27) และมีความเป็นไปได้ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.46$, S.D = 0.77)

กลยุทธ์รองที่ 3.2 สนับสนุนการวัดและประเมินผล ด้านการพัฒนาโปรแกรม แอปพลิเคชันและการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างปลอดภัย มีวิธีการดำเนินการ 2 วิธี ได้แก่ 1) ประชาสัมพันธ์ คลังสื่อ เครื่องมือในการวัดและประเมินผลความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน โดยมีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.77$, S.D = 0.44) และมีความเป็นไปได้ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.85$, S.D = 0.37) 2) พัฒนาระบบวัดประเมินผลที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ประเมิน ความก้าวหน้าและการให้ข้อมูลป้อนกลับเพื่อพัฒนา โดยมีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.77$, S.D = 0.44) และมีความเป็นไปได้ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.46$, S.D = 0.66)

กลยุทธ์หลักที่ 4 ปฏิรูปการสร้างความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการเพื่อสร้างศักยภาพด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของนักเรียน

กลยุทธ์รองที่ 4.1 การประสานความร่วมมือในการ พัฒนาวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัล มีวิธีการดำเนินการ 2 วิธี ได้แก่ 1) ปรับปรุงวิธีการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัล โดยมีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.77$, S.D = 0.60) และมีความเป็นไปได้ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.46$, S.D = 0.60) 2) สร้างเครือข่ายกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทางด้านดิจิทัล ทั้งในและต่างประเทศแลกเปลี่ยนครูนักเรียนร่วมทำวิจัยแบ่งปันองค์ความรู้ โดยมีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.70$, S.D = 0.48) และมีความเป็นไปได้ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.46$, S.D = 0.51)

กลยุทธ์รองที่ 4.2 ประชาสัมพันธ์เชิงรุกเพื่อประสานความร่วมมือในการพัฒนา วิชาการด้านคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต และด้านเครื่องมือ มีวิธีการดำเนินการ 2วิธี ได้แก่ 1) สื่อสาร ด้วยวิธีการที่หลากหลายให้ผู้ที่มีส่วนร่วมสนับสนุนเครื่องมือบุคลากรและองค์ความรู้ในการพัฒนา เครื่องมือดิจิทัล ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต โดยมีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.85$, S.D = 0.37) และมีความเป็นไปได้ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.46$, S.D = 0.60) 2) บริหารจัดการ

ข้อมูลเพื่อการประชาสัมพันธ์ให้สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย โดยมีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.92, S.D = 0.27$) และมีความเป็นไปได้ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.46, S.D = 0.87$)

กลยุทธ์หลักที่ 5 ปฏิรูปการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

กลยุทธ์รองที่ 5.1 ประสานพลัง การพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มีวิธีการดำเนินการ 2 วิธี ได้แก่ 1) ผลักดันให้เกิดการระดมทรัพยากร การพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล โดยมีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.77, S.D = 0.43$) และมีความเป็นไปได้ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.46, S.D = 0.77$) 2) เร่งรัดให้ ครู การพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยี เพื่อการศึกษา ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและ ด้านเครื่องมือดิจิทัล โดยมีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.92, S.D = 0.27$) และมีความเป็นไปได้ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.54, S.D = 0.66$)

กลยุทธ์รองที่ 5.2 มุ่งมั่นพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยี เพื่อการศึกษา มีวิธีการ ดำเนินการ 2 วิธี ได้แก่ 1) สร้างเครือข่ายเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) และใช้สื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยี เพื่อการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้าน เครื่องมือดิจิทัล โดยมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.85, S.D = 0.37$) และมีความเป็นไปได้ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.69, S.D = 0.63$) 2) จัดตั้งศูนย์นวัตกรรมพัฒนาคอมพิวเตอร์และ เครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียน โดยมีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.77, S.D = 0.44$) และมีความเป็นไปได้ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.54, S.D = 0.77$)

และกลยุทธ์หลักที่ 6 เสริมสร้างประสิทธิภาพ การนิเทศที่เน้นบูรณาการการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

กลยุทธ์รองที่ 6.1 ยกกระดับคุณภาพการนิเทศด้านคอมพิวเตอร์ และ อินเทอร์เน็ต มีวิธีการดำเนินการ 2 วิธี ได้แก่ 1) ปรับปรุงระบบการนิเทศภายในผ่านเครือข่ายเทคโนโลยีของ โรงเรียนที่เน้นการพัฒนาให้นักเรียนให้มีความฉลาดรู้ทางดิจิทัล โดยมีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.69, S.D = 0.63$) และมีความเป็นไปได้ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.38, S.D = 0.96$) 2) ขับเคลื่อน การนิเทศทางไกลสร้างเครือข่าย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ผ่านระบบเทคโนโลยีดิจิทัล ประชุมสะท้อนคิด ถอดบทเรียนจากการนิเทศ ตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน โดยมีความเหมาะสมใน ระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.62, S.D = 0.50$) และมีความเป็นไปได้ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.31, S.D = 0.85$)

กลยุทธ์รองที่ 6.2 สร้างความต่อเนื่องในการสะท้อนคิดถอดบทเรียนจากการนิเทศ เกี่ยวกับการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน มีวิธีการดำเนินการ 2 วิธี ได้แก่ 1) ใช้ชุมชน การเรียนรู้วิชาชีพ PLC แลกเปลี่ยนการปฏิบัติที่ประสบผลสำเร็จ (Best Practice) ในระดับโรงเรียน

ระดับชาติและนานาชาติ โดยมีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.85$, S.D = 0.37) และมีความเป็นไปได้ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.54$, S.D = 0.77) 2) จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผลการถอดบทเรียนจากการนิเทศระดับโรงเรียนและเครือข่ายเกี่ยวกับการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลอย่างสม่ำเสมอ โดยมีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.85$, S.D = 0.37) และมีความเป็นไปได้ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.69$, S.D = 0.63)

4.10.1 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ จากการประชุมสนทนากลุ่ม (Focus Group) ของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษา

วัตถุประสงค์ของการสนทนากลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อประเมินความเหมาะสม ความเป็นไปได้ของกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนรวมทั้งให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม มีข้อสรุปตามประเด็นต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะในภาพรวม

1.1 ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอให้มีการปรับการใช้ภาษาให้เหมาะสมกับการเขียน กลยุทธ์หลัก รอง และวิธีดำเนินการให้มีความสอดคล้องเชื่อมโยงกัน เช่น ยกย่องควรใช้ ความร่วมมือ กลยุทธ์รอง วิธีการดำเนินการ อาจเลิกไป ควรเขียน กลยุทธ์หลัก – กลยุทธ์รอง – ส่วนวิธีการดำเนินการควรเขียนให้ชัดเจนเพื่อให้นำไปใช้ได้ในการปฏิบัติ ควรใช้หลักการของการปฏิรูปมาเขียนเพิ่มเติม พิจารณาคำที่ใช้ เช่น ผลักดัน ขยาย ควรใช้หลักการของการปฏิรูปมาเขียนเพิ่มเติมให้เหมาะสม

1.2 ผู้ทรงคุณวุฒิแสดงบทเรียนจากการปฏิบัติที่ประสบความสำเร็จ และความท้าทายของการนำกลยุทธ์สู่การปฏิบัติ ดังนี้

1) การพัฒนาคุณภาพนักเรียนให้มีมาตรฐานด้าน ICT ของโรงเรียน จัดเป็นระดับของความรู้ ทักษะ จัดให้มีการสอบวัดเพื่อเทียบเคียงมาตรฐาน และออกเอกสารรับรอง ปัจจุบันมีหน่วยงานสมาคมทางเทคโนโลยีดิจิทัลให้บริการทดสอบความฉลาดรู้ด้านดิจิทัลในลักษณะนี้ เช่น ICIL

2) การใช้กระบวนการนิเทศ ทั้งแบบทางไกล แบบผสมผสาน เพื่อยกระดับคุณภาพการสอนของ ครูและระบบติดตามทางเทคโนโลยีที่ช่วยบริหารจัดการทางเทคโนโลยี ใช้ PLC การนิเทศที่จะเป็นเวทีแลกเปลี่ยน เรียนรู้ระดับต่าง ๆ โดยอาศัยเครือข่าย network ที่สามารถพ้นข้อจำกัดของพื้นที่

3) ความท้าทายในการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนอยู่ที่การเรียนการสอน /การวัดผล /การพัฒนาและใช้สื่อดิจิทัลนวัตกรรม นักเรียนต้องใช้เครื่องมือค่อนข้างเยอะ ถ้าเรามีแนวทาง มีหลักสูตรการเรียนการสอน จะทำให้เด็กนักเรียนได้รู้เท่าทัน

2. ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของกลยุทธ์หลัก ในภาพรวม

กลยุทธ์หลัก 6 กลยุทธ์

- 1) การพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน
- 2) ผลักดันการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน สร้างและพัฒนาระบบพื้นฐานรองรับการใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอน
- 3) ปฏิรูปการวัดและประเมินผล ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน
- 4) ปฏิรูปการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการตามแนวคิด
- 5) ปฏิรูปการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยี เพื่อการศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน
- 6) สร้างกลไกการนิเทศตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัล ให้เกิดประสิทธิภาพ

ความเหมาะสมของยุทธศาสตร์หลักทั้ง 6 กลยุทธ์อยู่ในระดับมากที่สุด ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่าเหมาะสมในการนำไปใช้ในการบริหารวิชาการเนื่องจากจะช่วยพัฒนานักเรียนให้ใช้งานคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ใช้เครือข่ายและคลาวด์ ใช้โปรแกรม สื่อสาร จัดการ ผลิต เผยแพร่ แก้ปัญหา แสวงหาความรู้ สร้างกลุ่มสังคมและยังเป็นผู้พัฒนาแอปพลิเคชันใช้แก้ปัญหา และการใช้อย่างรับผิดชอบ นอกจากนี้ ยังช่วยให้นักเรียนนำทักษะทางดิจิทัลไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ กลยุทธ์หลักทุกกลยุทธ์สนองวิสัยทัศน์ของประเทศไทยที่จะใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเครื่องมือพัฒนาในด้านต่าง ๆ

ความไปได้ของกลยุทธ์หลักทั้ง 6 กลยุทธ์ มีระดับมากที่สุดในการนำไปใช้ เนื่องจากการบริหารวิชาการเป็นภารกิจสำคัญของโรงเรียนเพื่อให้ส่งผลต่อนักเรียนจึงสามารถนำโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในขณะนี้มีการใช้หลักสูตรฉบับปรับปรุงในสาระวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นช่วงที่โรงเรียนต้องปรับหลักสูตรสถานศึกษาให้เน้นเรื่องเทคโนโลยีดิจิทัล พร้อมทั้งการจัดการเรียนการสอน และการวัด ประเมินผล การใช้สื่อเทคโนโลยีและสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกให้ช่วยกันพัฒนาให้นักเรียนได้ใช้งานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ การใช้เครือข่ายและคลาวด์ ใช้บริการ สื่อสาร จัดการ ผลิต เผยแพร่ แก้ปัญหา แสวงหาความรู้ ใช้งานและพัฒนาแอปพลิเคชัน อย่างปลอดภัยดี โดยคำนึงถึง จริยธรรมและกฎหมาย การจัดสรรเวลาหน้าจอ การสร้างและบริหารจัดการอัตลักษณ์ของตน การป้องกันความเป็นส่วนตัวทั้งของตน ในด้านการนิเทศทำให้ครูได้พัฒนาตนเอง รวมทั้งมีกลไกการนิเทศ จากศึกษานิเทศก์ที่จะช่วยพัฒนาครูให้พัฒนาการสอนอย่างต่อเนื่อง กล่าวได้ว่า กลยุทธ์หลักทุกกลยุทธ์สามารถขับเคลื่อนการพัฒนาด้านวิชาการที่เน้นคุณภาพนักเรียนด้านดิจิทัลได้

3. ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของกลยุทธ์รอง

กลยุทธ์รองของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ภายใต้กลยุทธ์หลักทั้ง 6 มี 13 กลยุทธ์รอง ดังนี้

1. ขับเคลื่อนการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาโดยคำนึงถึงการให้นักเรียนเข้าถึงคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและหลักสูตรการเรียนรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย
2. สนับสนุนการเข้าถึงการบริการด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ด้านเครื่องมือดิจิทัลและการใช้งานอย่างปลอดภัย
3. พัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย
4. เร่งรัดการจัดการเรียนการสอนด้านดิจิทัลและด้านคอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ต
5. ประสานพลังทุกภาคส่วน สนับสนุนเครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอน
6. ยกย่องการวัดและประเมินผลความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน
7. สนับสนุนการวัดและประเมินผล ด้านเครื่องมือดิจิทัลด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย
8. ประสานพลังภาครัฐ ภาคเอกชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแสวงหางบประมาณและทรัพยากรเพื่อการตั้งศูนย์นวัตกรรมพัฒนาคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียน
9. ประชาสัมพันธ์เชิงรุกเพื่อ ประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล
10. ประสานพลังการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล
11. เร่งรัดให้ครูพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล
12. ยกย่องคุณภาพการนิเทศด้านความฉลาดรู้ทางดิจิทัล
13. สร้างความต่อเนื่องในการสะท้อนคิดถอดบทเรียนจากการนิเทศตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

3.1 ความเหมาะสมของกลยุทธ์รอง กลยุทธ์รองของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนจำนวน 13 กลยุทธ์ พบว่า มีความเหมาะสมมากที่สุดเนื่องจากสอดคล้องกับความต้องการจำเป็นของโรงเรียนในการพัฒนาให้นักเรียนมี

ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต การมีทักษะและการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลที่มีปริมาณมหาศาล รวมทั้งกฎหมายเกี่ยวกับการผลิตและเผยแพร่ในสื่อสังคมออนไลน์ นักเรียนต้องรู้จักปกป้องตนเองจากการเป็นเหยื่อความรุนแรง ผู้ทรงคุณวุฒิยังเห็นความสำคัญของการสร้างความร่วมมือจากผู้สนับสนุนโดยการประสาน สร้างความร่วมมือจากหลายฝ่ายซึ่งโรงเรียนมัธยมศึกษาใหญ่มักมีผู้สนใจให้ความร่วมมือ แต่โรงเรียนขนาดเล็กมักจะหาผู้สนับสนุนได้ยากกว่า ในด้านการวัดและประเมินผลความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลซึ่งเป็นกระบวนการสำคัญที่จะมั่นใจว่านักเรียนมีความรู้มีทักษะทางดิจิทัลต้องจัดการสอนและประเมินผ่านการเรียนรู้แบบ Active Learning เน้นการประเมินความก้าวหน้าเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ หรือ Assessment for Learning

3.2 ความเป็นไปได้ของกลยุทธ์รองทั้ง 13 กลยุทธ์ ที่มีการนำไปใช้มากที่สุด ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า การเมืองและนโยบายในขณะนี้จะช่วยกระตุ้นให้เกิดการขับเคลื่อนการพัฒนาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลแก่นักเรียน การให้นักเรียนเข้าถึงดิจิทัลเทคโนโลยีจะเพิ่มโอกาสในการเรียนและการประกอบอาชีพ รวมถึงแหล่งสื่อที่ช่วยพัฒนาการเรียนรู้ เช่น คลังสื่อดิจิทัล การยกระดับการวัดประเมินผลการประเมินความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนให้เป็นมาตรฐาน ที่สามารถใช้เทียบเคียงระดับความรู้ ความสามารถและการออกเอกสารรับรองของสถาบันที่ได้รับการยอมรับจะช่วยให้เกิดความมั่นใจในคุณภาพของนักเรียน รัฐจึงควรสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการประเมินเพื่อรับรองให้นักเรียนนำผลการประเมินทักษะ ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลไปใช้ประโยชน์

4. ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของวิธีดำเนินการ

วิธีดำเนินการภายใต้กลยุทธ์รอง ของกลยุทธ์หลักในการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนมีจำนวน 32 วิธี วิธีดำเนินการในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา มีดังนี้

- 1.1.1 จัดตั้งคณะทำงานพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาโดยการมีส่วนร่วมรอบด้าน
- 1.1.2 ประชุมหารือร่วมกันระดับโรงเรียนเพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา โดยคำนึงถึงการให้นักเรียนเข้าถึงคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต
- 1.1.3 สร้างระบบการกำกับติดตามการพัฒนาหลักสูตรให้สำเร็จรวดเร็ว
- 1.1.4 สร้างและพัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย
- 1.1.5 สร้างกระบวนการ มีส่วนร่วมพัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย

- 1.2.1 โรงเรียนระดมความช่วยเหลือจัดตั้งศูนย์นวัตกรรมพัฒนาคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียน
- 1.2.2 โรงเรียนพัฒนาระบบบริการนักเรียนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศดิจิทัลที่ปลอดภัย
- 1.3.1 โรงเรียนจัดตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาเพื่อบูรณาการการเรียนรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย
- 1.3.2 พัฒนารายวิชา กิจกรรมเสริมหลักสูตรเกี่ยวกับการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย
- 1.3.3 จัดหลักสูตรแบบยืดหยุ่นที่เอื้อต่อการพัฒนาต่อยอดเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัล
- 2.1.1 พัฒนาครูด้านการจัดการเรียนการสอนด้านคอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ต เพื่อเพิ่มสมรรถนะ
- 2.1.2 เสริมสร้างกิจกรรมให้นักเรียนเกิดความตระหนักรู้ถึงโอกาสและความเสี่ยงในโลกดิจิทัล
- 2.1.3 สร้างเครือข่ายพันธมิตรรอบด้านสนับสนุนเครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอน
- 2.2.1 สร้างและพัฒนาระบบพื้นฐานรองรับการใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอน
- 2.2.2 ส่งเสริมการแบ่งปันและใช้ทรัพยากรด้านเทคโนโลยีดิจิทัลร่วมกัน
- 3.1.1 ส่งเสริมการพัฒนาผู้บริหาร / ครู / บุคลากรด้านการพัฒนาระบบการวัดและประเมินผลความฉลาดรู้ทางดิจิทัล
- 3.1.2 รมรงค์ให้ใช้เทคโนโลยีเครื่องมือดิจิทัลเป็นเครื่องมือวัดและประเมินผล
- 3.2.1 รมรงค์ให้ใช้เทคโนโลยีเครื่องมือดิจิทัลเป็นเครื่องมือวัดและประเมินผล
- 3.2.2 ประชาสัมพันธ์ผลการวัดและประเมินผลความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน
- 4.1.1 ปรับปรุงวิธีการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล
- 4.1.2 ประชาสัมพันธ์เชิงรุกเพื่อ ประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล
- 4.1.3 จัดตั้งศูนย์นวัตกรรมพัฒนาคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียน
- 4.2.1 สื่อสารด้วยวิธีการที่หลากหลายให้ผู้ที่มีส่วนร่วมสนับสนุนเครื่องมือบุคลากร และองค์ความรู้ในการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัลและด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต
- 4.2.2 บริหารจัดการข้อมูลเพื่อการประชาสัมพันธ์ให้สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย
- 5.1.1 ผลักดันให้เกิดการระดมทรัพยากรการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล

5.1.2 มุ่งมั่นพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยี เพื่อการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต

5.2.1 สร้างเครือข่ายเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล

5.2.2 ส่งเสริมให้ครูใช้ พัฒนาสื่อนวัตกรรมเทคโนโลยี เพื่อพัฒนานักเรียนการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล

6.1.1 ปรับปรุงระบบการนิเทศตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

6.1.2 ขับเคลื่อนการนิเทศตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

6.2.1 จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผลการถอดบทเรียนจากการนิเทศระดับโรงเรียนและเครือข่ายอย่างสม่ำเสมอ

6.2.2 ประชุมสะท้อนคิดถอดบทเรียนจากการนิเทศ

4.1 ความเหมาะสมของวิธีดำเนินการอยู่ในระดับมากที่สุด ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า วิธีดำเนินการทุกวิธีมีความเหมาะสมมากที่สุด เนื่องจากครอบคลุมการพัฒนาการบริหารวิชาการทั้งด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การจัดการเรียนการสอน การวัดประเมินผล การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา และการนิเทศ โดยนำวิธีการที่ประสบผลสำเร็จในการบริหารที่หลากหลายมาใช้ และใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการให้บริการนักเรียน

4.2 ความเป็นไปได้ของวิธีดำเนินการอยู่ในระดับมากที่สุด ผู้ทรงคุณวุฒิให้ความเห็นว่า การสร้างการมีส่วนร่วมจากภาคส่วนต่าง ๆ การประสานความร่วมมือ การสร้างเครือข่าย การบริหารจัดการทรัพยากรร่วมกันในลักษณะศูนย์ หรือ nodes เพื่อลดงบประมาณ ทรัพยากร และอุปกรณ์ เช่น คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตที่จะใช้ร่วมกันได้ การจัดหลักสูตรสถานศึกษาที่ยืดหยุ่นยังเอื้อต่อการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้จากอินเทอร์เน็ต หรือจาก Learning Platform ต่าง ๆ ความยืดหยุ่นของการจัดหลักสูตรยังช่วยให้สามารถจัดการเรียนการสอนรายวิชาเกี่ยวกับการคิดเชิงคำนวณ การสอนเกี่ยวกับคำสั่ง หรือการต่อยอดทักษะเทคโนโลยีขั้นสูงที่ขาดครูผู้สอนที่มีความรู้หรือประสบการณ์ การประชาสัมพันธ์เชิงรุก การบริหารสารสนเทศและเพื่อการสื่อสารให้สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย

5. ความสอดคล้องของกลยุทธ์หลัก กลยุทธ์รอง และวิธีดำเนินการ

การพัฒนากลยุทธ์การพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนประกอบด้วยกลยุทธ์หลัก 6 กลยุทธ์ กลยุทธ์ รอง 13 กลยุทธ์และวิธีดำเนินการ 32 วิธี เพื่อให้สามารถใช้ในการขับเคลื่อนสู่การปฏิบัติในสถานศึกษาให้ส่งผลต่อความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

กลยุทธ์หลัก 1. การพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

กลยุทธ์รอง

- 1.1 ขับเคลื่อนการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาโดยคำนึงถึงการให้นักเรียนเข้าถึงคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและหลักสูตรการเรียนรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย

วิธีดำเนินการ

1.1.1 จัดตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาโดยการมีส่วนร่วมรอบด้าน

- 1.1.2 ประชุมหารือร่วมกันระดับโรงเรียนเพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาโดยคำนึงถึงการให้นักเรียนเข้าถึงคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต

1.1.3 สร้างระบบการกำกับติดตามการพัฒนาหลักสูตรให้สำเร็จรวดเร็ว

1.1.4 สร้างและพัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย

1.1.5 สร้างกระบวนการ มีส่วนร่วมพัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย

1.2 สนับสนุนการเข้าถึงการบริการด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตด้านเครื่องมือดิจิทัลและการใช้งานอย่างปลอดภัย

- 1.2.1 โรงเรียน ระดมความช่วยเหลือจัดตั้งศูนย์นวัตกรรมพัฒนาคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียน

1.2.2 โรงเรียนพัฒนาระบบบริการนักเรียนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศดิจิทัลที่ปลอดภัย

1.3 พัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย

- 1.3.1 โรงเรียนจัดตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาเพื่อบูรณาการการเรียนรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย

1.3.2 พัฒนารายวิชา กิจกรรมเสริมหลักสูตรเกี่ยวกับการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย

1.3.3 จัดหลักสูตรแบบยืดหยุ่นที่เอื้อต่อการพัฒนาต่อยอดเฉพาะทางด้านเทคโนโลยี ดิจิทัล

2. ผลักดันการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนสร้างและ พัฒนาระบบพื้นฐานรองรับการใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอน

2.1 เร่งรัดการจัดการเรียนการสอนด้านดิจิทัลและด้านคอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ต

2.1.1 พัฒนาครูด้านการจัดการเรียนการสอนด้านคอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ตเพื่อเพิ่ม สมรรถนะ

2.1.2 เสริมสร้างกิจกรรมให้นักเรียนเกิดความตระหนักรู้ถึงโอกาสและความเสี่ยงใน โลกดิจิทัล

2.1.3 สร้างเครือข่ายพันธมิตรรอบด้านสนับสนุนเครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอน

2.2 ประสานพลังทุกภาคส่วน สนับสนุนเครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอน

2.2.1 สร้างและพัฒนาระบบพื้นฐานรองรับการใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอน

2.2.2 ส่งเสริมการแข่งขันและใช้ทรัพยากรด้านเทคโนโลยีดิจิทัลร่วมกัน

3. ปฏิรูปการวัดและประเมินผล ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

3.1 ยกระดับการวัดและประเมินผลความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

3.1.1 ส่งเสริมการพัฒนาผู้บริหาร / ครู / บุคลากรด้านการพัฒนาระบบการวัดและ ประเมินผลความฉลาดรู้ทางดิจิทัล

3.1.2 รมรณรงค์ให้ใช้เทคโนโลยีเครื่องมือดิจิทัลเป็นเครื่องมือวัดและประเมินผล

3.2 สนับสนุนการวัดและประเมินผล ด้านเครื่องมือดิจิทัลด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต และด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย

3.2.1 รมรณรงค์ให้ใช้เทคโนโลยีเครื่องมือดิจิทัลเป็นเครื่องมือวัดและประเมินผล

3.2.2 ประชาสัมพันธ์ผลการวัดและประเมินผลความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

4. ปฏิรูปการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการตามแนวคิด

4.1 ประสานพลังภาครัฐ ภาคเอกชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแสวงหางบประมาณ และทรัพยากรเพื่อการตั้งศูนย์นวัตกรรม พัฒนาคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับนักเรียน

4.1.1 ปรับปรุงวิธีการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการด้านคอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล

4.1.2 ประชาสัมพันธ์เชิงรุกเพื่อ ประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการด้าน คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล

4.1.3 จัดตั้งศูนย์นวัตกรรมพัฒนาคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียน

4.2 ประชาสัมพันธ์เชิงรุกเพื่อประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล

4.2.1 สื่อสารด้วยวิธีการที่หลากหลายให้ผู้ที่มีส่วนร่วมสนับสนุนเครื่องมือบุคลากรและองค์ความรู้ในการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัลและด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต

4.2.2 บริหารจัดการข้อมูลเพื่อการประชาสัมพันธ์ให้สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย

5. ปฏิรูปการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

5.1 ประสานพลังการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล

5.1.1 ผลักดันให้เกิดการระดมทรัพยากรการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล

5.1.2 มุ่งมั่นพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยี เพื่อการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต

5.2 เร่งรัดให้ครูพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยี เพื่อการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล

5.2.1 สร้างเครือข่ายเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล

5.2.2 ส่งเสริมให้ครูใช้ พัฒนาสื่อนวัตกรรมเทคโนโลยี เพื่อพัฒนานักเรียนการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล

6. สร้างกลไกการนิเทศตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัล ให้เกิดประสิทธิภาพ

6.1 ยกระดับคุณภาพการนิเทศด้านความฉลาดรู้ทางดิจิทัล

6.1.1 ปรับปรุงระบบการนิเทศตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

6.1.2 ขับเคลื่อนการนิเทศตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

6.2 สร้างความต่อเนื่องในการสะท้อนคิดถอดบทเรียนจากการนิเทศตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

6.2.1 จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผลการถอดบทเรียนจากการนิเทศระดับโรงเรียนและเครือข่ายอย่างสม่ำเสมอ

6.2.2 ประชุมสะท้อนคิดถอดบทเรียนจากการนิเทศ

กลยุทธ์หลัก กลยุทธ์รอง และวิธีดำเนินการมีความสอดคล้องกันมากที่สุด ผู้ทรงคุณวุฒิให้ความเห็นว่า ความสอดคล้องระหว่างกลยุทธ์หลัก และกลยุทธ์รองได้จากการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบของการสังเคราะห์กรอบแนวคิดการบริหารวิชาการ และการสังเคราะห์กรอบแนวคิดเกี่ยวกับความฉลาดรู้ทางดิจิทัล และการพัฒนากลยุทธ์ที่มีการวิเคราะห์สภาพความต้องการจำเป็นทั้งภายในให้ได้จุดแข็ง จุดอ่อน และการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกถึงโอกาสและภาวะคุกคาม (SWOT) และการจับคู่แล้วจัดทำกลยุทธ์ โดยใช้วิธี TOWS Matrix ทำให้ได้กลยุทธ์รองที่สัมพันธ์กัน อีกทั้งสะท้อนความต้องการการพัฒนาที่แท้จริง สำหรับวิธีดำเนินการมีความสอดคล้องกับทั้งกลยุทธ์หลักและกลยุทธ์รอง หากนำไปปฏิบัติจะส่งผลต่อการพัฒนาการบริหารวิชาการและส่งผลต่อการพัฒนาความรู้ และทักษะของนักเรียนในการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต การใช้และพัฒนาโปรแกรมต่าง ๆ ใน การสื่อสาร แก้ปัญหา และพัฒนา



4.11 กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ที่มีความเหมาะสมและเป็นไปได้ ฉบับสมบูรณ์

จากข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิที่ตั้งระบุในส่วนที่ 4.10 นั้น นักวิจัยได้นำมาปรับปรุงเป็นกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ฉบับสมบูรณ์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตารางที่ 4-37 กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ฉบับสมบูรณ์

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	วิธีดำเนินการ
1. พลิกโฉมการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาที่เน้นความฉลาดรู้ในการใช้เครื่องมือดิจิทัล	1.1 ขับเคลื่อนการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาให้นักเรียนเข้าถึงคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย (S ₁ T ₁) (S ₅ T ₁)	1.1.1 จัดตั้งคณะทำงานพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาจากทุกภาคส่วน 1.1.2 ประชุมระดับโรงเรียนร่วมกันเพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาที่เน้นการเข้าถึงคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย 1.1.3 สร้างระบบการกำกับติดตามการพัฒนาหลักสูตรให้สำเร็จตามแผนที่กำหนด 1.1.4 สร้างกระบวนการมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรความฉลาดรู้ทางดิจิทัล
	1.2 สนับสนุนการเข้าถึงบริการด้านคอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ต รวมทั้งการใช้เครื่องมือดิจิทัลอย่างปลอดภัย (S ₅ T ₁)	1.2.1 ระดมสรรพกำลังในการจัดตั้งศูนย์นวัตกรรมเพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัล 1.2.2 ปรับปรุงการให้บริการนักเรียนในการเข้าถึงการใช้เครื่องมือดิจิทัลอย่างปลอดภัย

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	วิธีดำเนินการ
	1.3 พัฒนาหลักสูตรที่เน้นการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย (S ₅ T ₁)	1.3.1 จัดตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาเน้นการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย 1.3.2 จัดทำรายวิชา กิจกรรมเสริมหลักสูตรที่เน้นการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย 1.3.3 จัดหลักสูตรแบบยืดหยุ่นที่เอื้อต่อการพัฒนาต่อยอดเฉพาะทาง ด้านความฉลาดรู้ทางดิจิทัล
2. ผลักดันการจัดการเรียนการสอนที่บูรณาการการคิดเชิงคำนวณที่เน้นความฉลาดรู้ในการใช้คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ตและเครื่องมือดิจิทัล	2.1 เร่งรัดการจัดการเรียนการสอนให้มีความฉลาดรู้ในการใช้คอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ตและเครื่องมือดิจิทัล (W ₃ O ₈)	2.1.1 พัฒนาครูให้สามารถจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนมีความฉลาดรู้ทางดิจิทัล 2.1.2 เสริมสร้างกิจกรรมให้นักเรียนเกิดความตระหนักรู้ถึง โอกาสและความเสี่ยงในโลกดิจิทัล 2.1.3 สร้างเครือข่ายพันธมิตรรอบด้านสนับสนุนเครื่องมือดิจิทัล เพื่อการเรียนการสอน
	2.2 ประสานพลังทุกภาคส่วนสนับสนุนเครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอนอย่างบูรณาการการคิดเชิงคำนวณ (W ₂ O ₈)	2.2.1 สร้างและพัฒนาระบบพื้นฐานรองรับการใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอน 2.2.2 ส่งเสริมการแบ่งปันและใช้ทรัพยากรด้านเทคโนโลยีดิจิทัลร่วมกัน
3. ปฏิรูปการวัดและประเมินผลที่เน้นความฉลาดรู้ด้านทักษะการใช้เครื่องมือดิจิทัล	3.1 ยกระดับการวัดและประเมินผลความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน (W ₄ O ₄)	3.1.1 ส่งเสริมการพัฒนาผู้บริหาร / ครู / บุคลากรด้านการพัฒนาระบบการวัดและประเมินผลความฉลาดรู้ทางดิจิทัล 3.1.2 รมรงค์ให้ใช้เทคโนโลยี เครื่องมือดิจิทัลเป็นเครื่องมือวัดและประเมินผล

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	วิธีดำเนินการ
	3.2 สนับสนุนการวัดและประเมินผล การใช้เครื่องมือดิจิทัล และคอมพิวเตอร์รวมทั้งอินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย (W ₇ T ₆)	3.2.1 สร้างคลังเครื่องมือวัดและประเมินผลความรู้ และทักษะทางดิจิทัลสำหรับประเมินความก้าวหน้าของนักเรียน และเครื่องมือประเมินที่เป็นมาตรฐาน 3.2.2 ประชาสัมพันธ์ผลการวัดและประเมินผล ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน
4. เร่งรัดการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการเน้นความฉลาดรู้ในการใช้เครื่องมือดิจิทัล	4.1 ประสานพลังทุกภาคส่วนในการจัดตั้งศูนย์นวัตกรรมเพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัล (W ₆ O ₉)	4.1.1 ปรับปรุงวิธีการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต และด้านเครื่องมือดิจิทัล 4.1.2 ประชาสัมพันธ์เชิงรุกเพื่อประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล 4.1.3 จัดตั้งศูนย์นวัตกรรมพัฒนาคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียน
	4.2 แสวงหาความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตรวมทั้งการใช้เครื่องมือดิจิทัล (W ₇ T ₄)	4.2.1 สื่อสารด้วยวิธีการที่หลากหลายให้ผู้ที่มีส่วนร่วมสนับสนุนเครื่องมือบุคลากร และองค์ความรู้ในการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล และด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต 4.2.2 บริหารจัดการข้อมูลเพื่อการประชาสัมพันธ์ให้สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	วิธีดำเนินการ
<p>5. ปฏิรูปการออกแบบและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีด้านความฉลาดรู้ในการใช้เครื่องมือดิจิทัล</p>	<p>5.1 ประสานพลังการออกแบบและการใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีในการใช้เครื่องมือดิจิทัลอย่างปลอดภัย (S₆T₅)</p>	<p>5.1.1 ผลักดันให้เกิดการระดมทรัพยากรการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต และด้านเครื่องมือดิจิทัล</p> <p>5.1.2 มุ่งมั่นพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต</p>
	<p>5.2 เร่งรัดให้ครูพัฒนาการใช้สื่อนวัตกรรม เทคโนโลยีในการใช้เครื่องมือดิจิทัลอย่างปลอดภัย (S₆O₁₀)</p>	<p>5.2.1 สร้างเครือข่ายเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต และด้านเครื่องมือดิจิทัล</p> <p>5.2.2 ส่งเสริมให้ครูใช้ พัฒนาสื่อนวัตกรรมเทคโนโลยี เพื่อพัฒนา นักเรียนการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต และด้านเครื่องมือดิจิทัล</p>
<p>6. สร้างกลไกการนิเทศที่เน้นความฉลาดรู้ในการใช้เครื่องมือดิจิทัล</p>	<p>6.1 ยกระดับคุณภาพการนิเทศด้านความฉลาดรู้ในการใช้เครื่องมือดิจิทัลอย่างปลอดภัย (S₇O₃)</p>	<p>6.1.1 ปรับปรุงระบบการนิเทศตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน</p> <p>6.1.2 ขับเคลื่อนการนิเทศตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน</p>
	<p>6.2 สร้างความต่อเนื่องในการถอดบทเรียนผลการนิเทศตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน (W₁₁T₃)</p>	<p>6.2.1 จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผลการถอดบทเรียนจากการนิเทศระดับโรงเรียนและเครือข่ายอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>6.2.2 ประชุมสะท้อนคิดถอดบทเรียนจากการนิเทศ</p>

จากตารางที่ 4-37 พบว่า กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิด ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ฉบับสมบูรณ์ ประกอบด้วย 31 วิธีดำเนินการ 13 กลยุทธ์รอง 6 กลยุทธ์หลัก คือ 1) พลิกโฉมการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาที่เน้นความฉลาดรู้ในการใช้เครื่องมือ ดิจิทัล 2) ผลักดันการจัดการเรียนการสอนที่บูรณาการการคิดเชิงคำนวณที่เน้นความฉลาดรู้ในการใช้ คอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ตและ เครื่องมือดิจิทัล 3) ปฏิรูปการวัดและประเมินผลที่เน้นความฉลาดรู้ด้าน ทักษะการใช้เครื่องมือดิจิทัล 4) เร่งรัดการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการเน้นความฉลาด รู้ในการใช้เครื่องมือดิจิทัล 5) ปฏิรูปการออกแบบและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีด้านความฉลาดรู้ใน การใช้เครื่องมือดิจิทัล 6) สร้างกลไกการนิเทศที่เน้นความฉลาดรู้ในการใช้เครื่องมือดิจิทัล



บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษากรอบแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลและการบริหารวิชาการ 2) วิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนและ 3) พัฒนากลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมวิธีพหุระยะ (Multiphase mixed methods design) ประกอบด้วย การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) และวิธีการผสมวิธี (Mixed methods research) กลุ่มตัวอย่างเป็นโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาที่เปิดสอนชั้น ม.1-ม.6 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการจำนวน 400 โรงเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบประเมินกรอบแนวคิด แบบสอบถาม แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของกลยุทธ์ และการสนทนากลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าดัชนีความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) ในบทนี้จะนำเสนอ สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลการวิจัย ข้อเสนอแนะ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

ก. สรุปผลการวิจัยด้านกรอบแนวคิด

5.1.1 กรอบแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนและการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา

1. ความเหมาะสมของกรอบแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

ผลการวิจัยพบว่า ความเหมาะสมของกรอบแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ด้านเครื่องมือดิจิทัล และด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย มีความถี่เท่ากับ 4 จาก ความถี่สูงสุด 5 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย ควรปรับปรุง มีความถี่เท่ากับ 1 ด้านเครื่องมือดิจิทัล ไม่เหมาะสม มีความถี่เท่ากับ 1

2. ความเหมาะสมของกรอบแนวคิดการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา

ผลการวิจัยพบว่าความเหมาะสมของกรอบแนวคิดการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผล ด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

มีความถี่สูงสุด เท่ากับ 5 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาและการนิเทศ มีความถี่ เท่ากับ 4 และเห็นควรปรับปรุง มีความถี่เท่ากับ 1

3. กรอบความฉลาดรู้ทางดิจิทัล

กรอบแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ประกอบด้วย 1) ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต 2) ด้านเครื่องมือดิจิทัล 3) ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย

4. กรอบแนวคิดการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา

กรอบแนวคิดการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ประกอบด้วย 1) การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา 2) การจัดการเรียนการสอน 3) การวัดประเมินผล 4) การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น 5) การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา 6) การนิเทศ

ข. สรุปผลการวิจัยความต้องการจำเป็นและกยุทธ์การบริหารวิชาการ

ตารางที่ 5-1 ความต้องการจำเป็น จุดแข็ง(S) จุดอ่อน(W) โอกาส(O) ภาวะคุกคาม(T) ของสภาพแวดล้อมภายนอก ในการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาและความฉลาดรู้ ทางดิจิทัลของนักเรียน

สภาพแวดล้อมภายนอก	สภาพแวดล้อมภายใน				
	การบริหารวิชาการ	ความฉลาดรู้ทางดิจิทัล			
		ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	ด้านเครื่องมือดิจิทัล	ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	
1. การเมืองและนโยบายของภาครัฐ (O)	1. การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา	0.296 (1) (T)	0.291 (2) (O)	0.300 (1) (T)	0.291 (2) (O)
	2. การจัดการเรียนการสอน	0.289 (4) (O)	0.287 (3) (O)	0.299 (1) (T)	0.288 (2) (O)
	3. การวัดประเมินผล	0.290 (3) (O)	0.284 (3) (O)	0.285 (2) (O)	0.297 (1) (T)
	4. การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับ สถานศึกษาและองค์กรอื่น	0.280 (5) (O)	0.279 (3) (O)	0.280 (2) (T)	0.281 (1) (T)
	5. การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา	0.273 (6) (O)	0.267 (3) (O)	0.282 (1) (T)	0.269 (2) (O)
	6. การนิเทศ	0.296 (1) (T)	0.292 (3) (T)	0.296 (1) (T)	0.295 (2) (T)
	รวม	0.285 (4)	0.283 (3)	0.289 (1)	0.286 (2)
2. สภาพเศรษฐกิจ (T)	1. การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา	0.365 (1) (T)	0.362 (2) (O)	0.375 (1) (T)	0.357 (3) (O)
	2. การจัดการเรียนการสอน	0.342 (2) (T)	0.347 (1) (T)	0.339 (2) (O)	0.337 (3) (O)
	3. การวัดประเมินผล	0.323 (6) (T)	0.320 (2) (O)	0.317 (3) (O)	0.328 (1) (T)

สภาพแวดล้อม ภายนอก	สภาพแวดล้อมภายใน				
	การบริหารวิชาการ	ความฉลาดรู้ทางดิจิทัล			
		ด้านคอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ต	ด้านเครื่องมือ ดิจิทัล	ด้านการใช้งาน อย่างปลอดภัย	
4. การประสานความร่วมมือในการ พัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและ องค์กรอื่น	0.334 (4) (T)	0.324 (3) (O)	0.340 (2) (T)	0.346 (1) (T)	
	0.333 (5) (T)	0.323 (3) (O)	0.343 (1) (T)	0.336 (2) (T)	
	0.342 (2) (T)	0.343 (2) (O)	0.340 (3) (O)	0.346 (1) (T)	
	รวม	0.607 (1)	0.338 (1)	0.342 (2)	0.338 (1)
3. สภาพสังคม (O)	1. การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา	0.298 (2) (O)	0.294 (3) (O)	0.302 (1) (T)	0.297 (2) (O)
	2. การจัดการเรียนการสอน	0.287 (4) (T)	0.279 (3) (O)	0.286 (2) (T)	0.291 (1) (T)
	3. การวัดประเมินผล	0.291 (3) (T)	0.282 (3) (O)	0.284 (2) (O)	0.298 (1) (T)
	4. การประสานความร่วมมือในการ พัฒนาวิชาการกับ สถานศึกษาและ องค์กรอื่น	0.304 (1) (T)	0.281 (3) (O)	0.284 (1) (O)	0.284 (1) (O)
	5. การพัฒนาและใช้สื่อวัตกรรมการ เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา	0.286 (5) (T)	0.274 (3) (O)	0.294 (1) (T)	0.285 (2) (T)
	6. การนิเทศ	0.276 (6) (T)	0.264 (3) (O)	0.281 (1) (T)	0.275 (2) (T)
	รวม	0.290 (3)	0.278 (3)	0.288 (1)	0.287 (2)
4. เทคโนโลยี (T)	1. การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา	0.367 (5) (T)	0.374 (1) (T)	0.359 (2) (O)	0.359 (2) (O)
	2. การจัดการเรียนการสอน	0.357 (6) (O)	0.346 (3) (O)	0.360 (2) (T)	0.372 (1) (T)
	3. การวัดประเมินผล	0.375 (4) (O)	0.348 (2) (O)	0.349 (1) (O)	0.442 (3) (T)
	4. การประสานความร่วมมือในการ พัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและ องค์กรอื่น	0.454 (1) (O)	0.408 (2) (O)	0.390 (3) (O)	0.569 (1) (T)
	5. การพัฒนาและใช้สื่อวัตกรรมการ เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา	0.386 (2) (O)	0.414 (1) (T)	0.383 (2) (O)	0.365 (3) (O)
	6. การนิเทศ	0.377 (3) (O)	0.360 (3) (O)	0.372 (2) (O)	0.400 (1) (T)
	รวม	0.385 (2)	0.371 (2)	0.371 (2)	0.414 (1)
	รวมทั้งหมด	0.384	0.318 (3)	0.321 (2)	0.328 (1)

5.1.2 ความต้องการจำเป็นของความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนและการบริหาร วิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา

1. ความต้องการจำเป็นของความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ด้านเครื่องมือดิจิทัล มีลำดับดัชนีความต้องการจำเป็น
สูงสุด (PNI_{Modified} = 0.298) ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต มีลำดับดัชนีความต้องการจำเป็น

รองลงมา (PNI_{Modified} = 0.286) ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย มีลำดับดัชนีความต้องการจำเป็นต่ำสุด (PNI_{Modified} = 0.279)

2. ความต้องการจำเป็นการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา

การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ด้านการจัดการเรียนการสอน มีลำดับดัชนีความต้องการจำเป็นสูงสุด (PNI_{Modified} = 0.307) ด้านพัฒนาหลักสูตร มีลำดับดัชนีความต้องการจำเป็นลำดับที่ 2 (PNI_{Modified} = 0.299) ด้านการวัดและประเมินผล มีลำดับดัชนีความต้องการจำเป็นลำดับที่ 3 (PNI_{Modified} = 0.295) ด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการ มีลำดับดัชนีความต้องการจำเป็นลำดับที่ 4 (PNI_{Modified} = 0.287) การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มีลำดับดัชนีความต้องการจำเป็นลำดับที่ 5 (PNI_{Modified} = 0.282) และด้านการนิเทศ มีลำดับดัชนีความต้องการจำเป็นต่ำสุด (PNI_{Modified} = 0.263)

5.1.3 จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคาม ของความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน และการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา

1. จุดแข็ง ของการบริหารวิชาการ ในการพัฒนานักเรียนให้มีความฉลาดรู้ทางดิจิทัล

- 1.1 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย
- 1.2 การจัดการเรียนการสอน ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย
- 1.3 การวัดและประเมินผล ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต
- 1.4 การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย
- 1.5 การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต
- 1.6 การนิเทศ ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต

จะเห็นได้ว่า ความฉลาดรู้ทางดิจิทัล ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต เป็นจุดแข็งของการบริหารวิชาการด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ด้านการวัดและประเมินผล ด้านการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ด้านการนิเทศ และความฉลาดรู้ทางดิจิทัลด้านการใช้งานอย่างปลอดภัยเป็นจุดแข็งของการบริหารวิชาการ ด้านการพัฒนาหลักสูตร ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการ

2. จุดอ่อน ของการบริหารวิชาการ ในการพัฒนานักเรียนให้มีความฉลาดรู้ทางดิจิทัล

- 2.1 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ด้านเครื่องมือดิจิทัล
- 2.2 การจัดการเรียนการสอน ด้านเครื่องมือดิจิทัลและด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต
- 2.3 การวัดและประเมินผล ด้านเครื่องมือดิจิทัล และด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย
- 2.4 การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น ด้านเครื่องมือดิจิทัลและด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต
- 2.5 การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ด้านเครื่องมือดิจิทัลและด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย
- 2.6 การนิเทศ ด้านเครื่องมือดิจิทัลและด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย

จะเห็นได้ว่า การบริหารวิชาการตามองค์ประกอบ ทั้ง 6 ด้าน ประกอบด้วย ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผล ด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น ด้านการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ด้านการนิเทศ ที่เน้นความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ด้านเครื่องมือดิจิทัลเป็นจุดอ่อน ทั้ง 6 ด้าน

3. โอกาส ของการบริหารวิชาการ

- 3.1 ด้านการเมืองและนโยบายของภาครัฐ เป็นโอกาสของการบริหารวิชาการ ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผล ด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น ด้านการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา
 - 3.2 ด้านสภาพสังคม เป็นโอกาสของการบริหารวิชาการ ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา
 - 3.3 ด้านเทคโนโลยี เป็นโอกาสของการบริหารวิชาการ ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผล ด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น ด้านการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ด้านการนิเทศ
- จะเห็นได้ว่า ด้านสภาพเศรษฐกิจ ไม่เป็นโอกาสของการบริหารวิชาการ

4. ภาวะคุกคาม ของการบริหารวิชาการ

- 4.1 ด้านการเมืองและนโยบายของภาครัฐ เป็นภาวะคุกคามของการบริหารวิชาการ ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ด้านการนิเทศ
- 4.2 ด้านสภาพเศรษฐกิจ เป็นภาวะคุกคามของการบริหารวิชาการ ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผล ด้านการประสาน

ความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น ด้านการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ด้านการนิเทศ

4.3 ด้านสภาพสังคม เป็นภาวะคุกคามของการบริหารวิชาการ ด้านการจัดการเรียน การสอน ด้านการวัดและประเมินผล ด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับ สถานศึกษาและองค์กรอื่น ด้านการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ด้านการ นิเทศ

4.4 ด้านเทคโนโลยี เป็นภาวะคุกคามของการบริหารวิชาการ ด้านการพัฒนาหลักสูตร สถานศึกษา

จะเห็นได้ว่า ด้านสภาพเศรษฐกิจ เป็นภาวะคุกคามของการบริหารวิชาการทั้ง 6 ด้าน

5. โอกาส ของความฉลาดรู้ทางดิจิทัล ในการบริหารวิชาการ

5.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ที่เป็นโอกาสได้แก่

ด้านการเมืองและนโยบายของภาครัฐ เป็นโอกาสของ ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผล ด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนา วิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น ด้านการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

ด้านสภาพเศรษฐกิจ เป็นโอกาสของ ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ด้านการวัดและ ประเมินผล ด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น ด้านการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ด้านการนิเทศ

ด้านสภาพสังคม เป็นโอกาสของ ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ด้านการจัดการเรียน การสอน ด้านการวัดและประเมินผล ด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับ สถานศึกษาและองค์กรอื่น ด้านการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ด้านการ นิเทศ

ด้านเทคโนโลยี เป็นโอกาสของ ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผล ด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น ด้านการนิเทศ

5.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล ที่เป็นโอกาสได้แก่

ด้านการเมืองและนโยบายของภาครัฐ เป็นโอกาสของ ด้านการวัดและประเมินผล

ด้านสภาพเศรษฐกิจ เป็นโอกาสของ ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการวัดและ ประเมินผล ด้านการนิเทศ

ด้านสภาพสังคม เป็นโอกาสของ ด้านการวัดและประเมินผล ด้านการประสานความร่วมมือ ในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น

ด้านเทคโนโลยี เป็นโอกาสของ ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ด้านการวัดและประเมินผล ด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น ด้านการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ด้านการนิเทศ

5.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย ที่เป็นโอกาสได้แก่

ด้านการเมืองและนโยบายของภาครัฐ เป็นโอกาสของ ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

ด้านสภาพเศรษฐกิจ เป็นโอกาสของ ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ด้านการจัดการเรียนการสอน

ด้านสภาพสังคม เป็นโอกาสของ ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น

ด้านเทคโนโลยี เป็นโอกาสของ ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ด้านการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

6. ภาวะคุกคาม ของความฉลาดรู้ทางดิจิทัล ในการบริหารวิชาการ

6.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ที่เป็นภาวะคุกคาม ได้แก่

ด้านการเมืองและนโยบายของภาครัฐ เป็นภาวะคุกคามของ ด้านการนิเทศ

ด้านสภาพเศรษฐกิจ เป็นภาวะคุกคามของ ด้านการจัดการเรียนการสอน

ด้านเทคโนโลยี เป็นภาวะคุกคามของ ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ด้านการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

จะเห็นได้ว่า ด้านสภาพสังคมไม่เป็นภาวะคุกคามของการบริหารวิชาการ ที่ทำให้ผู้เรียนมีความฉลาดรู้ทางดิจิทัล ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต

6.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล ที่เป็นภาวะคุกคาม ได้แก่

ด้านการเมืองและนโยบายของภาครัฐ เป็นภาวะคุกคามของ ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น ด้านการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ด้านการนิเทศ

ด้านสภาพเศรษฐกิจ เป็นภาวะคุกคามของ ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น ด้านการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

ด้านสภาพสังคม เป็นภาวะคุกคามของ ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ด้านการนิเทศ

ด้านเทคโนโลยี เป็นภาวะคุกคามของ ด้านการจัดการเรียนการสอน

5.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย ที่เป็นภาวะคุกคาม ได้แก่

ด้านการเมืองและนโยบายของภาครัฐ เป็นภาวะคุกคามของ ด้านการวัดและประเมินผล ด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น ด้านการนิเทศ

ด้านสภาพเศรษฐกิจ เป็นภาวะคุกคามของ ด้านการวัดและประเมินผล ด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น ด้านการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ด้านการนิเทศ

ด้านสภาพสังคม เป็นภาวะคุกคามของ ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผล ด้านการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ด้านการนิเทศ

ด้านเทคโนโลยี เป็นภาวะคุกคามของ ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผล ด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น ด้านการนิเทศ

5.1.4 กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

จากการวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคาม นำมาจัดทำกลยุทธ์ทางเลือกโดยใช้แมททริกซ์โทว์ (Generating Alternative Strategies by Using a TOWS Matrix) กำหนดกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ดังนี้

1. กลยุทธ์หลัก มี 6 กลยุทธ์ คือ

1.1 พลิกโฉมการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาที่เน้นความฉลาดรู้ในการใช้เครื่องมือดิจิทัล

1.2 ผลักดันการจัดการเรียนการสอนที่บูรณาการการคิดเชิงคำนวณที่เน้นความฉลาดรู้ในการใช้คอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ตและเครื่องมือดิจิทัล

1.3 ปฏิรูปการวัดและประเมินผลที่เน้นความฉลาดรู้ด้านทักษะการใช้เครื่องมือดิจิทัล

1.4 เร่งรัดการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการเน้นความฉลาดรู้ในการใช้เครื่องมือดิจิทัล

1.5 ปฏิรูปการออกแบบและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีด้านความฉลาดรู้ในการใช้เครื่องมือดิจิทัล

1.6 สร้างกลไกการนิเทศที่เน้นความฉลาดรู้ในการใช้เครื่องมือดิจิทัลกลยุทธ์รอง

2. กลยุทธ์รอง มี 13 กลยุทธ์ คือ

- 2.1 ขับเคลื่อนการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาให้นักเรียนเข้าถึงคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย
- 2.2 สนับสนุนการเข้าถึงบริการด้านคอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ต รวมทั้งการใช้เครื่องมือดิจิทัลอย่างปลอดภัย
- 2.3 พัฒนาหลักสูตรที่เน้นการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย
- 2.4 เร่งรัดการจัดการเรียนการสอนให้มีความฉลาดรู้ในการใช้คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ตและ เครื่องมือดิจิทัล
- 2.5 ประสานพลังทุกภาคส่วน สนับสนุนเครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอนอย่างที่เป็นรูปธรรมการคิดเชิงคำนวณ
- 2.6 ยกระดับการวัดและประเมินผลความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน
- 2.7 สนับสนุนการวัดและประเมินผล การใช้เครื่องมือดิจิทัล และคอมพิวเตอร์รวมทั้งอินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย
- 2.8 ประสานพลังทุกภาคส่วนในการจัดตั้งศูนย์นวัตกรรมเพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัล
- 2.9 แสวงหาความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตรวมทั้งการใช้เครื่องมือดิจิทัล
- 2.10 ประสานพลังการออกแบบและการใช้สื่อนวัตกรรม เทคโนโลยีในการใช้เครื่องมือดิจิทัลอย่างปลอดภัย
- 2.11 เร่งรัดให้ครูพัฒนาการใช้สื่อนวัตกรรม เทคโนโลยีในการใช้เครื่องมือดิจิทัลอย่างปลอดภัย
- 2.12 ยกระดับคุณภาพการนิเทศด้านความฉลาดรู้ในการใช้เครื่องมือดิจิทัลอย่างปลอดภัย
- 2.13 สร้างความต่อเนื่องในการถอดบทเรียนผลการนิเทศตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

3. วิธีดำเนินการ มี 31 วิธี คือ

- 3.1 จัดตั้งคณะทำงานพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาจากทุกภาคส่วน
- 3.2 ประชุมระดับโรงเรียนร่วมกันเพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาที่เน้นการเข้าถึงคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย
- 3.3 สร้างระบบการกำกับติดตามการพัฒนาหลักสูตรให้สำเร็จตามแผนที่กำหนด

- 3.4 สร้างกระบวนการ มีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรความฉลาดรู้ทางดิจิทัล
- 3.5 ระดมความสรรพกำลังในการจัดตั้งศูนย์นวัตกรรมเพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัล
- 3.6 ปรับปรุงการให้บริการนักเรียนในการเข้าถึงการใช้เครื่องมือดิจิทัลอย่างปลอดภัย
- 3.7 จัดตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาเน้นการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย
- 3.8 จัดทำรายวิชา กิจกรรมเสริมหลักสูตรที่เน้นการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย
- 3.9 จัดหลักสูตรแบบยืดหยุ่นที่เอื้อต่อการพัฒนาต่อยอดเฉพาะทางด้านความฉลาดรู้ทางดิจิทัล
- 3.10 พัฒนาครูให้สามารถจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนมีความฉลาดรู้ทางดิจิทัล
- 3.11 เสริมสร้างกิจกรรมให้นักเรียนเกิดความตระหนักรู้ถึงโอกาสและความเสี่ยงในโลกดิจิทัล
- 3.12 สร้างเครือข่ายพันธมิตรรอบด้านสนับสนุนเครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอน
- 3.13 สร้างและพัฒนาระบบพื้นฐานรองรับการใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอน
- 3.14 ส่งเสริมการแบ่งปันและใช้ทรัพยากรด้านเทคโนโลยีดิจิทัลร่วมกัน
- 3.15 ส่งเสริมการพัฒนาผู้บริหาร / ครู / บุคลากรด้านการพัฒนาระบบการวัดและประเมินผลความฉลาดรู้ทางดิจิทัล
- 3.16 รณรงค์ให้ใช้เทคโนโลยีเครื่องมือดิจิทัลเป็นเครื่องมือวัดและประเมินผล
- 3.17 สร้างคลังเครื่องมือวัดและประเมินผลความรู้และทักษะทางดิจิทัลสำหรับประเมินความก้าวหน้าของนักเรียนและเครื่องมือประเมินที่เป็นมาตรฐาน
- 3.18 ประชาสัมพันธ์ผลการวัดและประเมินผลความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน
- 3.19 ปรับปรุงวิธีการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล
- 3.20 ประชาสัมพันธ์เชิงรุกเพื่อ ประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล
- 3.21 จัดตั้งศูนย์นวัตกรรมพัฒนาคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียน
- 3.22 สื่อสารด้วยวิธีการที่หลากหลายให้ผู้ที่มีส่วนร่วมสนับสนุนเครื่องมือบุคลากร และองค์ความรู้ในการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัลและด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต
- 3.23 บริหารจัดการข้อมูลเพื่อการประชาสัมพันธ์ให้สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย

3.24 ผลักดันให้เกิดการระดมทรัพยากรการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล

3.25 มุ่งมั่นพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต

3.26 สร้างเครือข่ายเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล

3.27 ส่งเสริมให้ครูใช้ พัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อพัฒนานักเรียนการศึกษา ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล

3.28 ปรับปรุงระบบการนิเทศตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

3.29 ขับเคลื่อนการนิเทศตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

3.30 จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผลการถอดบทเรียนจากการนิเทศระดับโรงเรียนและเครือข่ายอย่างสม่ำเสมอ

3.31 ประชุมสะท้อนคิดถอดบทเรียนจากการนิเทศ

5.2 อภิปรายผล

5.2.1 กรอบแนวคิดการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาและกรอบแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

1. กรอบแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัล

ผลการวิจัยพบว่า

1.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย มีความเหมาะสม โดยมีความถี่เท่ากับ 4 จากความถี่สูงสุด 5 ทั้งนี้เป็นเพราะกรอบแนวคิดด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตซึ่งมีขอบข่ายถึงการใช้งานทั้งรายบุคคลและร่วมกับผู้อื่นในการใช้งานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ การใช้เครือข่ายและคลาวด์ การใช้บริการ ในการสื่อสาร การจัดการ การผลิต การเผยแพร่ การแก้ปัญหา การแสวงหาความรู้ และการปรับใช้อุปกรณ์ใหม่ที่มีผู้พัฒนาขึ้น สำหรับด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย มีความถี่เท่ากับ 4 จากความถี่ จากความถี่สูงสุด 5 มีขอบข่ายเกี่ยวกับการเข้าถึงและตระหนักถึงการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพตามแนวปฏิบัติที่ดีโดยคำนึงถึงจริยธรรมและกฎหมาย การจัดสรรเวลาหน้าจอ การสร้างและบริหารจัดการอัตลักษณ์ของตน การป้องกันความเป็นส่วนตัวทั้งของตนเองและผู้อื่น การวิเคราะห์ ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล ป้องกันและรับมือ

กับการคุกคามทางโลกออนไลน์ เข้าใจผลลัพธ์และจัดการข้อมูลที่ใช้งานทั้งไว้บนโลกออนไลน์ ความฉลาดรู้ทางดิจิทัล ทั้ง 2 ด้าน

จะเห็นได้ว่าความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของหน่วยงานทางการศึกษาองค์กรอิสระ ในประเทศไทย และต่างประเทศ มีข้อความครอบคลุมทั้งความรู้และทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต และการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย (England & Northern Ireland Workforce, 2015; Australia Department of Education and Training, 2015; British Columbia Department of Education, 2017; European Commission and Scientific and Policy Reports, 2013)

สำหรับความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิให้มีการปรับปรุงที่เน้นความสำคัญของการรู้เท่าสื่อสารสนเทศให้มากขึ้นเนื่องจากมีผลกระทบทั้งต่อบุคคลและสังคมในวงกว้าง ซึ่งสอดคล้องกับ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (2559) ที่ระบุถึงภัยคุกคามที่สร้างความเสียหายและเป็นภัยต่อความมั่นคง การจารกรรมข้อมูล การรังแก การหลอกลวง ส่งผลเสียต่อระดับบุคคลและสังคมและได้มีการจัดตั้งศูนย์ต่อต้านข่าวปลอม

1.2 ผลการประเมินความเหมาะสมด้านเครื่องมือดิจิทัล ซึ่งมีขอบข่ายเกี่ยวกับทั้งการใช้งานโปรแกรม แอปพลิเคชันและพัฒนาแอปพลิเคชันในการทำงานทั้งรายบุคคลและทำงานร่วมกับผู้อื่น รวมทั้งการใช้แอปพลิเคชัน จัดกระทำ สืบค้น สร้างความรู้ ตรวจสอบ ผลิตเผยแพร่ สื่อสาร และสร้างกลุ่มสังคมออนไลน์ มีความเหมาะสม มีความถี่เท่ากับ 4

จะเห็นได้ว่า ผลการสังเคราะห์มีความสอดคล้องกับ England & Northern Ireland Workforce (2015) และ Australia Department of Education and Training (2015) และ British Columbia Department of Education (2017) DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe (European Commission and Scientific and Policy Reports (2013) และสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (2560) และ สำนักงาน ก.พ. (2560) Massachusetts Department of Elementary and Secondary Education (2016) และ British Columbia (2017) และสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปีที่มุ่งให้สังคมไทยเป็นสังคมดิจิทัล และเป็นผู้สร้างมากกว่าเป็นผู้ใช้ สำหรับความไม่เหมาะสม มีความถี่เท่ากับ 1 ทั้งนี้เนื่องจากการใช้การคิดเชิงคำนวณ (Computational thinking) ซึ่งเป็นการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อแก้ปัญหา เป็นเนื้อหาสาระใหม่ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานฉบับพุทธศักราช 2560 (กระทรวงศึกษาธิการ 2560) ซึ่งโรงเรียนส่วนใหญ่ยังไม่มีการพัฒนาการเรียนการสอนและการพัฒนาครูให้สามารถสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. กรอบแนวคิดการบริหารวิชาการ

ผลการวิจัยพบว่า

2.1 ความเหมาะสมของกรอบแนวคิดการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผล ด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนา วิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มีความถี่สูงสุด เท่ากับ 5 และการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาและการนิเทศ มีความถี่ เท่ากับ 4

จะเห็นได้ว่า การบริหารวิชาการต้องมีขอบข่ายที่สำคัญซึ่งเกี่ยวข้องการจัดการเรียนสอน การวัด และประเมินผล ส่งผลต่อนักเรียนโดยตรง สำหรับการพัฒนาความรู้ ทักษะ ด้านดิจิทัลจำเป็นต้อง ประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น เพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ความรู้ การสนับสนุนแหล่งทรัพยากร ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ สอดคล้องกับการบริหารงานวิชาการที่มี ประสิทธิภาพตามแนวคิดของ รุ่งชัชดาพร เวหะชาติ (2550) กระทรวงศึกษาธิการ (2550) กิติมา ปรีดีดิลก (2532) ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2553) ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2553) พฤทธิ ศิริบรรณพิทักษ์ (2552) รุ่งชัชดาพร เวหะชาติ (2550) สมาน อัสวภูมิ (2551) และอำภา บุญช่วย (2537)

2.2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาและการนิเทศ มีผลการประเมิน ควรปรับปรุง มีความถี่เท่ากับ 1

จะเห็นได้ว่า กระบวนการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาจำเป็นต้องพัฒนาต่อเนื่องโดย อาศัยผลการประเมินการใช้หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน (Preedy – Margaret (2009) ส่วนการนิเทศภายใน Preedy – Margaret (2009) รุ่งชัชดาพร เวหะชาติ (2550) และกมล ภูประเสริฐ (2553) ชี้ให้เห็นว่า ควรให้ความสำคัญกระบวนการ Professional Learning Community รุ่งชัชดาพร เวหะชาติ (2550) กมล ภูประเสริฐ (2553) และ วัชรภา เล่าเรียนดี (2556) และผลการวิจัยของพรศักดิ์ สุจริตรักษ์ (2560) การนิเทศภายในจะมีส่วนพัฒนาการเรียนการสอน ของครู

5.2.2 ความต้องการจำเป็นของความฉลาดรู้ทางดิจิทัล

ผลการวิจัยพบว่า

1) ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนด้านเครื่องมือดิจิทัลมีความต้องการจำเป็นสูงสุดในการบริหารวิชาการ ตามองค์ประกอบทั้ง 6 ด้าน ตามลำดับดังนี้ 1) ด้านการจัดการเรียนการสอน 2) ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา 3) ด้านการวัดประเมินผล 4) ด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น 5) ด้านการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา 6) ด้านการนิเทศ

จะเห็นได้ว่า การที่รัฐบาลผลักดันการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเปลี่ยนผ่านไปสู่ประเทศไทย 4.0 และการสร้างศักยภาพของประเทศให้สูงกว่าการเป็นผู้ใช้แต่เป็นผู้สร้างเทคโนโลยีในการพัฒนาอุตสาหกรรม New- S-Curve (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2559: ออนไลน์) ทำให้มีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล ซึ่งเป็นการพัฒนากระบวนการคิดที่เป็นตรรกะในการแก้ปัญหา การคิดเชิงคำนวณ (Computational thinking) เป็นกระบวนการแก้ปัญหาที่นำไปใช้ได้กับทุกศาสตร์ โดยใช้กระบวนการวิเคราะห์รายละเอียดที่สำคัญของปัญหา แยกแยะให้ได้สาระสำคัญของปัญหาแล้วระบุขั้นตอนในการแก้ปัญหาย่างเป็นลำดับ แล้วเขียนคำสั่งให้สมองกลทำงานตามที่ออกแบบไว้โดยใช้ภาษาของโปรแกรม (Coding) พร้อมทั้งตรวจสอบค้นหาข้อผิดพลาดเพื่อแก้ไขโปรแกรมให้ทำงานได้ถูกต้อง แล้วสร้างรูปแบบที่สามารถนำไปใช้กับปัญหาอื่นที่มีลักษณะเดียวกัน (Bocconi et al., 2016: 16-19) Massachusetts Department of Elementary and Secondary Education, 2016: 3-7) ความต้องการจำเป็นด้านเครื่องมือดิจิทัลในการบริหารวิชาการยังรวมถึงการให้นักเรียนใช้โปรแกรม จัดกระทำ สำรองข้อมูล สืบค้น สร้างความรู้ ตรวจสอบ ผลิต เผยแพร่ สื่อสาร ใช้แอปพลิเคชันรายบุคคลและเป็นกลุ่มทำงานร่วมกับผู้อื่น และสร้างกลุ่มสังคมออนไลน์ ในการจัดการเรียนการสอนด้านเครื่องมือดิจิทัลต้องกระตุ้นความอยากรู้อยากเห็น สร้างความสนุก พัฒนาความเข้าใจที่ลุ่มลึก เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ออกแบบ สร้างสิ่งประดิษฐ์ อภิปรายความคิด ประยุกต์ใช้ทักษะ เน้นเรียนรู้โดยกระบวนการปฏิบัติควบคู่กับกระบวนการทางปัญญา

2) ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย ในการบริหารวิชาการด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ด้านการจัดการเรียนการสอน มีความต้องการจำเป็นต่ำสุด ตามลำดับ

จะเห็นได้ว่า หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) มีมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในมาตรฐาน 3.1 ที่ระบุถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีคุณธรรมปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับของระบบที่ใช้

งานไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น ไม่ทำผิดกฎหมายและศีลธรรม ซึ่งมีการจัดการเรียนการสอนในระดับมัธยมศึกษา ตั้งแต่ พ.ศ.2551 จึงทำให้มีการจัดไว้ในหลักสูตรสถานศึกษามีการนำไป จัดการเรียนการสอน มีการร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น

3) ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ในการบริหารวิชาการด้านการนิเทศ ด้านการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ด้านการวัดประเมินผล มีความต้องการจำเป็นต่ำสุด ตามลำดับ

จะเห็นได้ว่า สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ได้สนับสนุนการบริหารวิชาการด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากได้มีกำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลาง ฯ กระทั่งศึกษาธิการตั้งแต่ พ.ศ. 2551 และได้ดำเนินโครงการ เช่น โครงการโรงเรียนประชารัฐ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2563) ซึ่งเน้นการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ซึ่งมีโรงเรียนเข้าร่วมโครงการ 3,342 โรงเรียน มีห้องเรียน 39,829 ห้องเรียน ได้รับสื่อและอุปกรณ์ในห้องเรียน เช่น ทีวี คอมพิวเตอร์ ระบบ LAN Network ระบบสายสัญญาณและเสียง โครงการโรงเรียนมาตรฐานสากลได้พัฒนาให้โรงเรียนมีคุณภาพสูงขึ้นกำหนดตัวชี้วัดให้นักเรียนมีทักษะ ICT เพื่อการเรียนรู้และการดำรงชีวิต นอกจากนี้ สพฐ. (2563) ยังได้จัดสรรงบประมาณการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอนสำหรับโรงเรียนประถมและมัธยมศึกษาทั่วประเทศนอกจากนี้ยังได้จัดทำคลังเนื้อหาอิเล็กทรอนิกส์เอาไว้อีก (OBEC Content Center)

5.2.3 ความต้องการจำเป็นของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผลการวิจัยพบว่า CHULALONGKORN UNIVERSITY

1) การบริหารวิชาการ ด้านการจัดการเรียนการสอน ที่เน้นความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต และด้านเครื่องมือดิจิทัล มีความต้องการจำเป็นสูงสุด

จะเห็นได้ว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาเป็น Digital native ซึ่ง Prensky, (2001) กล่าวว่าชอบดูกราฟิก ชอบเล่นเกมส์ ชอบสืบค้นให้ได้อย่างรวดเร็ว และชอบทำงานในระบบเครือข่าย ฯลฯ อีกทั้ง Siemens, (2005) ชี้ให้เห็นถึงการเรียนรู้ในสังคมดิจิทัล ตามทฤษฎีการเรียนรู้เชื่อมโยงนิยม (Connectives Learning Theory) นักเรียนเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ (nodes) สารสนเทศและความคิดเห็นที่หลากหลายข้ามศาสตร์แล้วสร้างความรู้ของตนเอง ทำให้นักเรียนต้องมีทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต การใช้เครือข่ายและคลาวด์ การใช้บริการ การสื่อสาร การจัดการ การผลิต การเผยแพร่ การแก้ปัญหา สร้างสรรค์และพัฒนานวัตกรรมทั้งรายบุคคลและใช้ทำงานร่วมกับผู้อื่น การจัดการเรียนการสอนมีการบูรณาการเทคโนโลยีเพื่อช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้เนื้อหาวิชา

และได้พัฒนาทักษะการใช้โปรแกรม แอปพลิเคชัน เพื่อให้เข้าถึงสารสนเทศ นอกจากนี้ยังจำเป็นต้องพัฒนาให้นักเรียนเป็นผู้สร้างแอปพลิเคชันให้สอดคล้องกับการพัฒนาสู่สังคมดิจิทัล ทำให้โรงเรียนต้องสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลมาร่วมพัฒนาครู จัดกิจกรรม จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ จัดหาสื่อและแหล่งเรียนรู้ในอินเทอร์เน็ตให้สอดคล้องกับธรรมชาติและความแตกต่างของนักเรียนด้านภูมิหลัง ความสนใจ และลีลาการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้นักเรียนคิดและลงมือปฏิบัติเชื่อมโยงกับสิ่งที่ตนสนใจในสถานการณ์ของชีวิตจริง ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนมีความฉลาดรู้ทางดิจิทัล (ยีน ภู่วรรณ, 2563; [ออนไลน์]; Siemens, 2005; Mishra and Koehler, 2009: [online]; Tomlinson and Allan, 2000)

2) การบริหารวิชาการด้านนิเทศ ที่เน้นความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต มีความต้องการจำเป็นที่สุด

จะเห็นได้ว่า โรงเรียนในสังกัด สพฐ. โดยเฉพาะโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาได้ให้ความสำคัญกับการนิเทศภายในซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของระบบการพัฒนาคุณภาพการศึกษาได้มีการนิเทศเกี่ยวกับด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตร นอกจากนี้การที่โรงเรียนเข้าร่วมในโครงการที่มีการพัฒนาด้านการจัดการเรียนการสอน โดยใช้เทคโนโลยี เช่น โครงการโรงเรียนประชารัฐ จะมีการนิเทศภายในความตัวชี้วัดของโครงการซึ่งเน้นการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ เทคโนโลยี เพื่อพัฒนานักเรียนให้มีความรู้ทางดิจิทัลการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2560)

5.2.4 จุดแข็ง จุดอ่อน และการกำหนดกลยุทธ์ ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมและความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

ผลการวิจัยพบว่า

1) การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ในการพัฒนานักเรียนให้มีความฉลาดรู้ทางดิจิทัลด้านเครื่องมือดิจิทัล เป็นจุดอ่อน และด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย เป็นจุดแข็ง

จึงกำหนดกลยุทธ์หลักที่ 1 พลิกโฉมการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาที่เน้นความฉลาดรู้ในการใช้เครื่องมือดิจิทัล มีกลยุทธ์รอง 1.1 ขับเคลื่อนการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาให้นักเรียนเข้าถึงคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย 1.2 สนับสนุนการเข้าถึงบริการด้านคอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ต รวมทั้งการใช้เครื่องมือดิจิทัลอย่างปลอดภัย 1.3 พัฒนาหลักสูตรที่เน้นการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย

จะเห็นได้ว่า กลยุทธ์การพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ขับเคลื่อนการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาโดยคำนึงถึงการให้นักเรียนเข้าถึงคอมพิวเตอร์และ อินเทอร์เน็ตและหลักสูตรการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย มีความเหมาะสมและความเป็นไป ได้มากยิ่งมากที่สุดในการนำไปใช้ ทั้งนี้เนื่องจากโรงเรียนต้องปรับหลักสูตรสถานศึกษาให้สอดคล้องกับ การปรับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ฉบับพุทธศักราช 2560 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในตัวชี้วัดตามมาตรฐานการเรียนรู้ ว 4.1 มีขอบข่ายเกี่ยวกับเทคโนโลยี สารสนเทศซึ่งระบุเกี่ยวกับการใช้สารสนเทศอย่างปลอดภัยตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จนถึงชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 6 เช่น ตัวชี้วัด ว. 4.1 ม. 3/3 ระบุถึงการประเมินความน่าเชื่อถือของสารสนเทศ โรงเรียนนำไปจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตร แต่อย่างไรก็ตามการรู้เท่าทันสื่อเป็นเพียงส่วนหนึ่ง ของมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด ในการพัฒนาการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย โรงเรียนควร บูรณาการการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย จัดทำรายวิชา รายวิชาเพิ่มเติม กิจกรรมเสริมหลักสูตร เกี่ยวกับการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย ให้มีความเข้มข้นขึ้น กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและ สังคม (2563) ได้ตั้งศูนย์ต่อต้านข่าวปลอม และชี้ให้เห็นว่าข่าวปลอมในสื่อ สังคมออนไลน์มีการแอบ อ้างหลอกลวง และมีส่งผลเสียต่อเศรษฐกิจและสังคมในวงกว้าง ซึ่งสอดคล้องกับ Glatthorn et al., (2009) ที่เสนอแนะในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาว่า ควรสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมเพื่อให้ได้ มุมมองจากผู้เกี่ยวข้องหลายฝ่าย และต้องกำหนดผลปลายทางที่จะเกิดกับผู้เรียน

2) การจัดการเรียนการสอน ในการพัฒนานักเรียนให้มีความฉลาดรู้ทางดิจิทัล ด้าน เครื่องมือดิจิทัลและด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต เป็นจุดอ่อน และด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย เป็นจุดแข็ง

จึงกำหนดกลยุทธ์หลักที่ 2 ผลักดันการจัดการเรียนการสอนที่บูรณาการการคิดเชิงคำนวณที่ เน้นความฉลาดรู้ในการใช้คอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ตและเครื่องมือดิจิทัล มีกลยุทธ์รอง 2.1 เร่งรัดการ จัดการเรียนการสอนให้มีความฉลาดรู้ในการใช้คอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ตและเครื่องมือดิจิทัล 2.2 ประสานพลังทุกภาคส่วน สนับสนุนเครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอนอย่างบูรณาการการ คิดเชิงคำนวณ

จะเห็นได้ว่า การที่กระทรวงศึกษาธิการประกาศใช้หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ฉบับปรับปรุง เป็นการกำหนดให้ต้องจัดการสอนการคิดเชิงคำนวณ (Computational thinking) และ Coding เป็นรายวิชาพื้นฐานในหลักสูตรสถานศึกษา แต่เนื่องจากการพัฒนาการคิด เชิงคำนวณเป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับวิธีการแก้ปัญหา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2560) จึงได้จัดทำแนวทางในการพัฒนาการคิดเชิงคำนวณ (Computational thinking) และ Coding ที่เน้นการบูรณาการในการสอนในวิชาอื่น ๆ เพื่อให้เกิดความยั่งยืนในการพัฒนา รวมทั้ง บูรณาการการคิดเชิงคำนวณ ผ่านอุปกรณ์เทคโนโลยีดิจิทัลในการสอน STEM ศึกษา โดยการร่วมมือ

กับ สวทช. จัดอบรมครูในการประยุกต์เทคโนโลยีดิจิทัลในการสอน ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ Bocconi et al. (2016) ได้ศึกษาการนำนโยบายการคิดเชิงคำนวณที่นำสู่การปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนระดับการศึกษาภาคบังคับของประเทศต่าง ๆ โดยการบูรณาการในหลักสูตร เช่น นิวซีแลนด์ สาธารณรัฐเกาหลี สำหรับเครือข่ายออสเตรเลีย บูรณาการการคิดเชิงคำนวณในวิชา Informatics ประเทศแคนาดาบูรณาการในหลักสูตรรายวิชาการออกแบบประยุกต์และเทคโนโลยี (Applied Design, Skills and Technologies) การบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลในการสอนสร้างสิ่งแวดล้อมทางเทคโนโลยีสำหรับนักเรียนเป็นการบูรณาการการพัฒนาความรู้และทักษะทางดิจิทัลแก่นักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับ Mishra และ Koehler (2009) ที่เน้นการจัดการเรียนการสอนตามเนื้อหาของวิชาต่าง ๆ โดยใช้เทคโนโลยีตามแนวคิด TPACK model โดยเฉพาะเพื่อเปลี่ยนแปลงวิธีสอน แปลงรูปแบบสาระที่เป็นเนื้อหาและหาทางนำเสนอโดยใช้สื่อดิจิทัลแก่นักเรียนหลาย ๆ วิธีการช่วยให้นักเรียนสามารถสร้างความคิดรวบยอดได้ และยังใช้ในการวัดประเมินผล และรายงานผล เพื่อส่งเสริมพัฒนาการของนักเรียน

3) การวัดและประเมินผล ในการพัฒนานักเรียนให้มีความฉลาดรู้ทางดิจิทัล ด้านเครื่องมือดิจิทัล และด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย เป็นจุดอ่อน และด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต เป็นจุดแข็ง

จึงกำหนดกลยุทธ์หลักที่ 3 ปฏิรูปการวัดและประเมินผลที่เน้นความฉลาดรู้ด้านทักษะการใช้เครื่องมือดิจิทัล มีกลยุทธ์รอง 3.1 ยกระดับการวัดและประเมินผลความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน 3.2 สนับสนุนการวัดและประเมินผล การใช้เครื่องมือดิจิทัล และคอมพิวเตอร์รวมทั้งอินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย

จะเห็นได้ว่า ในการบริหารวิชาการที่เน้นการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความรู้และทักษะทางดิจิทัลจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงระบบประเมินผล ทั้งการประเมินเพื่อพัฒนาและทราบความก้าวหน้าของผู้เรียนและการวัดและประเมินผลที่สามารถวัดความรู้และทักษะทางดิจิทัลตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร หรือเทียบเคียงในมาตรฐานอื่น ๆ Massachusetts Department of Elementary and Secondary Education (2016) และสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2561) ได้กำหนดแนวทางการจัดการสอนและการวัดและประเมินผลไว้ในทิศทางเดียวกันว่า โดยเน้นการประเมินตามสภาพจริงที่สอดคล้องกับความต้องการของนักเรียน อีกทั้ง ควรดำเนินการหลายรูปแบบ ใช้เทคนิคที่หลากหลาย ได้แก่ แบบสำรวจตนเองในลักษณะ (self-report) การทดสอบความรู้ โดยใช้แบบทดสอบ และการประเมินจากการปฏิบัติ การทำโครงการ (project-based) และการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem-based โดยใช้แบบมิติคุณภาพ ดังนั้นในการวัดและประเมินผลในชั้นเรียนจึงเป็นการประเมินจากภาระงาน ชิ้นงานของนักเรียน นอกจากนี้การยกระดับการวัดและประเมินผลความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนเพื่อนำผลไปใช้เทียบเคียง

มาตรฐานและการรับรองระดับนานาชาติ ควรใช้เครื่องมือมาตรฐานที่จัดทำโดย หน่วยงานในต่างประเทศ เช่น International Computer and Information Literacy Study-ICILS ประเมินทั้งความรู้และการทำภาระงานร่วมกันโดยให้นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์ในการสืบเสาะข้อมูล สร้าง สื่อสาร และมีส่วนร่วมในการทำงานที่บ้านและที่โรงเรียน และในสังคมอย่างมีประสิทธิภาพ

4) การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น ในการพัฒนานักเรียนให้มีความฉลาดรู้ทางดิจิทัล ด้านเครื่องมือดิจิทัลและด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต เป็นจุดอ่อน และด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย เป็นจุดแข็ง

จึงกำหนดกลยุทธ์หลักที่ 4 เร่งรัดการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการเน้นความฉลาดรู้ในการใช้เครื่องมือดิจิทัล มีกลยุทธ์รอง 4.1 ประสานพลังทุกภาคส่วนในการจัดตั้งศูนย์นวัตกรรมเพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัล 4.2 แสวงหาความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตรวมทั้งการใช้เครื่องมือดิจิทัล

จะเห็นได้ว่า ในการบริหารวิชาการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนด้านเทคโนโลยีดิจิทัล โรงเรียนต้องประสานความร่วมมือกับผู้มีส่วนได้เสียและหน่วยงานภายนอกอื่น ๆ ที่มีความเชี่ยวชาญ เพื่อสนับสนุนการจัดกิจกรรมหรือโครงการต่าง ๆ เช่น การพัฒนาครู การจัดกิจกรรมทางและ เทคโนโลยี การแข่งขัน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การจัดค่าย เป็นต้น ช่วยให้นักเรียนเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ รวมถึงร่วมมือสร้างความต่อเนื่องในการพัฒนา องค์กรหรือหน่วยงานต่าง ๆ เช่น สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) สถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน เป็นต้น กระทรวงศึกษาธิการ (2561) ได้สร้างการมีส่วนร่วมจากภาคเอกชนในการพัฒนาความรู้และทักษะทางเทคโนโลยีโดยดำเนินโครงการ Partnership School ได้รับการพัฒนาและรับการสนับสนุนสื่ออุปกรณ์และระบบเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตความเร็วสูง และจ้างเจ้าหน้าที่ด้านเทคโนโลยีหมุนเวียนไปปฏิบัติงานสนับสนุนที่โรงเรียนช่วยสอนให้นักเรียนลงมือปฏิบัติทางเทคโนโลยี และคาดหวังให้ครูเรียนรู้ไปพร้อม ๆ กับนักเรียน

5) การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ในการพัฒนานักเรียนให้มีความฉลาดรู้ทางดิจิทัล ด้านเครื่องมือดิจิทัลและด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย เป็นจุดอ่อน และด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต เป็นจุดแข็ง

จึงกำหนดกลยุทธ์หลักที่ 5 ปฏิรูปการออกแบบและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีด้านความฉลาดรู้ในการใช้เครื่องมือดิจิทัล มีกลยุทธ์รอง 5.1 ประสานพลังการออกแบบและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีในการใช้เครื่องมือดิจิทัลอย่างปลอดภัย 5.2 เร่งรัดให้ครูพัฒนาการใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีในการใช้เครื่องมือดิจิทัลอย่างปลอดภัย

จะเห็นได้ว่า ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีทางการศึกษาจะช่วยพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลแก่นักเรียนและครู Sosnowki (2012) ผู้เรียน กับ Mishra

และ Koehler (2009) ที่เน้นการจัดการเรียนการสอนตามเนื้อหาของวิชาต่าง ๆ โดยใช้เทคโนโลยีตามแนวคิด TPACK model กล่าวถึงข้อดีของเทคโนโลยีดิจิทัลที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการเรียนการสอนของครู และช่วยให้การสอนของครูมีประสิทธิภาพมากขึ้น ครูใช้เวลาน้อยลงแต่สามารถสอนนักเรียนได้มากขึ้น นักเรียนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้หลากหลาย ฝึกฝน ทบทวนด้วยตนเอง การเรียนรู้ผ่านสื่อ สอดคล้องกับแนวคิด -ของ Bergmann และ Sams (2012) ที่เสนอแนะรูปแบบการสอน “ห้องเรียนกลับด้าน” (Flipped Classroom) โดยนักเรียนเรียนรู้จากสื่อ คลิป ที่ครูสร้างขึ้น หรือ จัดเชื่อมโยงไว้ให้นักเรียนศึกษาที่บ้านแล้วใช้เวลาในชั้นเรียนเพื่อตั้งคำถาม อภิปราย หรือทำกิจกรรมร่วมกัน ซึ่งจะช่วยให้เรียนรู้ได้ลึกซึ้งมากขึ้น ดังที่ Edgar Dale (1954, อ้างใน Lalley and Muller, 2007) ที่กล่าวถึงพีระมิดแห่งการเรียนรู้ (Learning Pyramid) ซึ่งให้ความสำคัญการใช้สื่อประเภทต่าง ๆ ประกอบการสอนเพื่อให้อัตราคงอยู่ของการเรียนรู้สูงขึ้น การเลือกใช้สื่อเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับเนื้อหา วิธีสอน จะช่วยให้นักเรียนเรียนรู้สาระที่เรียนควบคู่กับความคล่องในการใช้เทคโนโลยี โดยเฉพาะอย่างยิ่งสื่อ นวัตกรรมที่ครูออกแบบจะสนองความต้องการของผู้เรียนได้ดี เนื่องจากสอดคล้องกับบริบทของนักเรียน การบริหารวิชาการเพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนเพื่อพัฒนาการสอนเกี่ยวกับเครื่องมือดิจิทัลซึ่งเป็นการปรับใช้ ละพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อแก้ปัญหา และสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนต้องอาศัยความร่วมมือกับหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญ เนื่องจากสาระการเรียนรู้นี้เป็นเนื้อหาสาระใหม่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางดำเนินโครงการของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2561) ละการวิจัยของ Bocconi et al. (2016) ที่ชี้ให้เห็นว่า ประเทศในกลุ่มยุโรปให้ความสำคัญของการสร้างการมีส่วนร่วมนอกเหนือจากการพัฒนาหลักสูตรแต่จะมีส่วนร่วมสนับสนุน กำกับติดตาม เพื่อให้เกิดผลที่ดีที่สุด

6) การนิเทศ ในการพัฒนานักเรียนให้มีความฉลาดรู้ทางดิจิทัล ด้านเครื่องมือดิจิทัล และด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย เป็นจุดอ่อน และด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต เป็นจุดแข็ง

จึงกำหนดกลยุทธ์หลักที่ 6 สร้างกลไกการนิเทศที่เน้นความฉลาดรู้ในการใช้เครื่องมือดิจิทัล มีกลยุทธ์รอง 6.1 ยกระดับคุณภาพการนิเทศด้านความฉลาดรู้ในการใช้เครื่องมือดิจิทัลอย่างปลอดภัย 6.2 สร้างความต่อเนื่องในการถอดบทเรียนผลการนิเทศตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

จะเห็นได้ว่า การที่ สพฐ. (2561) ส่งเสริมให้ครูมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนในกระบวนการ PLC ของโรงเรียน ซึ่งเป็นการพัฒนาครูระหว่างปฏิบัติงานปกติเป็นการยกระดับคุณภาพการนิเทศของโรงเรียนที่ทำให้ครูเรียนรู้และพัฒนาการเรียนการสอนเกี่ยวกับทักษะทางดิจิทัลของนักเรียน (วัชรรา เล่าเรียนดี, 2556 : 291) สำนักบริหารการมัธยมศึกษาตอนปลาย (2553) จัดให้มีทีมนิเทศเฉพาะกิจ ติดตาม และประเมินผล (Coaching Team) เพื่อนิเทศให้ความ

ช่วยเหลือและให้ข้อเสนอแนะในการพัฒนาผู้เรียน จัดทำและพัฒนาเว็บไซต์ เชื่อมโยงข้อมูลและประชาสัมพันธ์โรงเรียนมาตรฐานสากล และการนิเทศ ติดตามผล ผ่านระบบ ICT สำนักงาน ก.ค.ศ. (2560) กำหนดหลักเกณฑ์ตามหนังสือ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการให้ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ตำแหน่งครู มีวิทยฐานะหรือเลื่อนวิทยฐานะ ซึ่งต้องมีการพัฒนาวิชาชีพในกิจกรรม PLC อย่างต่อเนื่องที่ให้ครูสามารถนำชั่วโมงที่ ซึ่งมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้การถอดบทเรียนเป็นส่วนหนึ่งของความก้าวหน้าวิชาชีพ

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ควรมีนโยบายและมาตรการแบบมีส่วนร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ ที่มีความเชี่ยวชาญในเรื่องการพัฒนาครูอย่างต่อเนื่องให้ครูสามารถจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือดิจิทัล ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับการเรียนการสอน

เนื่องจากผลการวิจัยพบว่า สภาพเศรษฐกิจเป็นภัยคุกคามต่อจุดอ่อนการพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล และการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการ ด้านเครื่องมือดิจิทัล ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย

แนวทางสำหรับการพัฒนาขับเคลื่อนการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา โดยคำนึงถึงการให้นักเรียนเข้าถึงคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ในหลักสูตรบูรณาการแบบยืดหยุ่นที่เอื้อต่อการพัฒนารายวิชา กิจกรรมเสริมหลักสูตรการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย จัดตั้งคณะทำงาน ประชุมหารือร่วมกัน สร้างระบบการกำกับ ติดตาม สร้างและพัฒนาหลักสูตร ใช้กระบวนการมีส่วนร่วม พัฒนาระบบบริการนักเรียนให้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศดิจิทัลที่ปลอดภัย พร้อมทั้งผลักดันเร่งรัดการจัดการเรียนการสอน พัฒนาครูในการจัดการเรียนการสอน เสริมสร้างกิจกรรมให้นักเรียนเกิดความตระหนักรู้ รวมทั้งมีการประสานพลังทุกภาคส่วน

2) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และสถานศึกษาควรเร่งพัฒนาการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือดิจิทัลรวมทั้งการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล โดยส่งเสริมให้โรงเรียนจัดหลักสูตรสถานศึกษาที่เปิดกว้างมากขึ้น

เนื่องจากผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มีการส่งเสริมให้โรงเรียนปรับปรุงพัฒนาเทคโนโลยีให้ทันสมัย มีระบบเทคโนโลยีที่รวดเร็ว มีคอมพิวเตอร์ทุกห้องเรียน โดยมีการนำสื่อต่างๆมาประยุกต์ใช้กับการศึกษา จัดกิจกรรมให้นักเรียนได้พัฒนาด้านการใช้สื่อหรือสร้างนวัตกรรมที่ใช้ความรู้ทางดิจิทัลเป็นหลัก พัฒนานักเรียนให้มีความรู้และมีทักษะในการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ในอินเทอร์เน็ต สื่อต่างๆ ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง

แนวทางสำหรับการพัฒนา เเร่งรัดผลักดันการจัดการเรียนการสอนที่เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือดิจิทัล ด้วยการเร่งรัดพัฒนาครู เสริมสร้างกิจกรรมให้นักเรียนเกิดความตระหนักรู้ ประสานพลังทุกภาคส่วน สร้างเครือข่ายพันธมิตรรอบด้าน สนับสนุนการใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอน ผลักดันให้เกิดการระดมทรัพยากร มุ่งมั่นเร่งรัดพัฒนาครูเกี่ยวกับการใช้สื่อนวัตกรรม ยกกระตือรือร้นการวัดและประเมินผลด้วยการใช้เครื่องมือดิจิทัลเป็นเครื่องมือวัดและประเมินผล สร้างกลไกขับเคลื่อนการนิเทศ ปรับปรุงระบบ ประชุมสะท้อนคิด สร้างเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ มีการถอดบทเรียนจากการนิเทศอย่างต่อเนื่อง

3) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ควรสนับสนุนจัดให้มีการนิเทศการเรียนการสอนเป็นประจำตามความต้องการจำเป็นของสภาพแวดล้อมภายในการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในเรื่องการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การจัดการเรียนการสอน และการนิเทศ

เนื่องจากผลการวิจัย พบว่า ค่าดัชนีอยู่ที่การจัดการเรียนการสอน อยู่ในกลุ่มต่ำและเป็นจุดแข็ง โดยสภาพสังคมและเทคโนโลยีเป็นโอกาสที่เอื้อต่อจุดแข็งการนิเทศ

แนวทางสำหรับการพัฒนา ผลักดันการจัดการเรียนการสอนด้วยการพัฒนาระบบพื้นฐานรองรับการใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอน ด้วยการเร่งรัดพัฒนาครูผู้สอนให้มีสมรรถนะเสริมสร้างกิจกรรมให้นักเรียนเกิดความตระหนักรู้ถึงโอกาสและความเสี่ยงในโลกดิจิทัล ด้วยการประสานพลังสร้างเครือข่ายพันธมิตรทุกภาคส่วนรอบด้าน สนับสนุนเครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอน

4) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและโรงเรียน ควรจัดตั้งงบประมาณสนับสนุนช่วยเหลือตามความเหมาะสม อันเนื่องจากสภาพเศรษฐกิจเป็นภัยคุกคามต่อจุดอ่อนการพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล และการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการ

เนื่องจากผลการวิจัยพบว่า ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาและการวิเคราะห์สภาพภายในส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับเรื่องเครื่องมือดิจิทัล ที่มีความต้องการจำเป็นอยู่ในกลุ่มสูง เป็นสภาพแวดล้อมภายในที่เป็นจุดอ่อน ส่วนด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต และด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย มีความต้องการจำเป็นอยู่ในกลุ่มต่ำ ซึ่งเป็นสภาพแวดล้อมภายในที่เป็นจุดแข็ง ส่วนสภาพแวดล้อมภายนอก ด้านสภาพเศรษฐกิจเป็นภาวะคุกคามต่อการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาและการนิเทศ ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ด้านเครื่องมือดิจิทัล

แนวทางสำหรับการพัฒนา หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดทำกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา การประสานความร่วมมือการพัฒนาวิชาการ การพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาและการนิเทศ ด้วยการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่นๆ จัดทำจัดสร้างศูนย์บริหารทรัพยากร คน สื่อ อุปกรณ์ องค์กรความรู้ แลกเปลี่ยนเทคนิคการ

พัฒนาสื่อ การเรียนรู้ การวัดประเมินผล กระจายทรัพยากร บริหารทรัพยากรที่ใช้ร่วมกัน การช่วยให้โรงเรียนที่ขาดแคลน ด้วยการใช้เทคโนโลยีในการทำงานร่วมกันเพื่อลดทรัพยากรและงบประมาณ

5) ผู้บริหารโรงเรียน ควรสนับสนุน ส่งเสริมให้ครูผู้สอนบูรณาการใช้เครื่องมือดิจิทัลสื่อในการเรียนการสอนวิชาต่าง ๆ พร้อมจัดทำหรือสร้างเสริมให้มีการใช้ชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) ด้วยการสนับสนุนและการสร้างการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง สถาบัน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการพัฒนาระบบป้องกันภัยคุกคาม สร้างความรู้เท่าทันและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีจริยธรรม

เนื่องจากผลการวิจัย พบว่า ประเด็นความจำเป็นในระดับสูง ได้แก่ ด้านเครื่องมือดิจิทัล เป็นจุดอ่อนของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน และประเด็นที่มีความจำเป็นในระดับต่ำ ได้แก่ ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย เป็นจุดแข็งของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

แนวทางสำหรับการพัฒนา สถานศึกษาเร่งจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาเกี่ยวกับการเรียนรู้สื่อดิจิทัลที่ทันสมัย ด้วยการกำหนดวิสัยทัศน์ เป้าหมาย หลักการ ที่สอดคล้องกับสภาพสังคมที่เป็นยุคดิจิทัลสนับสนุนส่งเสริมให้นักเรียนมีความรู้ ความสามารถทางด้านดิจิทัล รู้เท่าทันสื่อและใช้ดิจิทัลอย่างรับผิดชอบ ด้วยการเพิ่มรายวิชาและสาระที่เป็นความรู้และทักษะเกี่ยวกับสื่ออุปกรณ์ดิจิทัลให้มากขึ้น มีการใช้สื่อการสอนทางอินเทอร์เน็ตมากขึ้น จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่พัฒนาความรู้ ความสามารถทางดิจิทัลอย่างหลากหลาย มีการนิเทศการสอนของครูภายในโรงเรียนอย่างเป็นระบบ มีการสะท้อนผลการสอน พัฒนาวิชาชีพในชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) มีการชี้แนะ (Coach) การเป็นพี่เลี้ยง (Mentoring) แลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการพัฒนาการสอนและการวัดผลที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสารสังคม

5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรมีการศึกษาวิจัยและพัฒนานโยบายในการขับเคลื่อนการบริหารวิชาการในการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลสำหรับผู้เรียนทุกระดับ ซึ่งเป็นศักยภาพที่สำคัญในการแข่งขันของประเทศและเป็นไปตามแนวทางการปฏิรูปการศึกษา

2) ควรมีการศึกษาวิจัยและพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาให้นักเรียนมีทักษะ ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลในการทำงาน

3) ควรมีการศึกษาวิจัยติดตามผลการพัฒนาครูเรื่องการเรียนการสอนให้นักเรียนมีความสามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลสำหรับการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

4) ควรมีการศึกษารูปแบบการนิเทศในสถานศึกษา ตามแนวทาง ชุมชนการเรียนรู้ อย่างมืออาชีพ (Professional Learning Community: PLC) ให้ครูมีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- กนก จันทร์ขจร. (2537). **การจัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อม : บรรยากาศทางวิชาการที่เป็น ศูนย์พัฒนาการเรียนรู้**.เอกสารประกอบการประชุมสัมมนาผู้บริหารและหัวหน้างาน สังกัดสามัญ ศึกษา.กรุงเทพฯ: กรมสามัญศึกษา
- กมล ภู่งประเสริฐ. (2545). **การบริหารงานวิชาการในสถานศึกษา**. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : เมธีทิปส์
- กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (2559). **นโยบายเกี่ยวกับกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจ และสังคม**.(ออนไลน์). แหล่งที่มา <http://www.mict.go.th/view/1/>
- กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (2560).พระราชบัญญัติการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2560. เล่ม 134 ตอนที่ 10ก ราชกิจจานุเบกษา 24 มกราคม 2560. ออนไลน์
- กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2559). **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม. Digital Thailand** ใน การประชุมธนาคารรัฐวิสาหกิจ (น.116-117). กรุงเทพฯ: ธนาคารแห่งประเทศไทย.
- กระทรวงศึกษาธิการ และแรงงานไอร์แลนด์. (2017). **ความร่วมมือด้านการศึกษา**. สำนักความสัมพันธ์ต่างประเทศ สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ 21 พฤศจิกายน 2562 : กระทรวงศึกษาธิการ.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2550). **กฎกระทรวงศึกษาธิการ กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการกระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษา พ.ศ.2550**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://backoffice.onec.go.th/Uploaded/Category/Laws/RuleMetDistEdMnt2550-02-12-2010.pdf> [27 มิถุนายน
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). **แผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2560 –2579)**. สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ : กระทรวงศึกษาธิการ.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). **แผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564)**. สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ : กระทรวงศึกษาธิการ.
- กระทรวงศึกษาธิการนิวซีแลนด์. (2017). "ยุทธศาสตร์การปฏิรูปการศึกษาของประเทศต่างๆ " **ระบบการศึกษาของนิวซีแลนด์**. พิมพ์ครั้งที่ 1/มีนาคม 2548 : ศูนย์พัฒนาการศึกษาระหว่างประเทศสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

- กระทรวงอุตสาหกรรม. (2559). ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมไทย 4.0 ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579). สืบค้นเมื่อ 15 กุมภาพันธ์ 2560, จากเว็บไซต์ :http://www.oie.go.th/sites/default/files/attachments/industry_plan/thailandindustrialdevelopmentstrategy4.0.pdf
- กิติมา ปรีดีติติก. (2532). การบริหารและการนิเทศการศึกษาเบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์อักษรพิพัฒนา.
- เกียรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2546). ภาพอนาคตและคุณลักษณะของคนไทยที่พึงประสงค์. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน. “แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่สิบเอ็ด พ.ศ. 2555-2559”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : http://www.nesdb.go.th/download/article/article_20160323112431.pdf. 26 ตุลาคม 2554.
- คำตัน วิชัยคำจร. (2555). กลยุทธ์การบริหารการเปลี่ยนแปลงเพื่อเสริมสร้างคุณธรรมของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จรรยาศักดิ์ พุดน้อยและ ศักดิ์ไทย สุรกิจบวร. (2559). “ข้อเสนอเชิงนโยบายเพื่อการบริหารงานวิชาการสู่ความเป็นเลิศของศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ”. วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย 9(1): 201-215.
- ชลิต เพ็ชรรัตน์และ สฎายุ ธีระวณิชตระกูล. (2560). การพัฒนารูปแบบการบริหารสถานศึกษาเพื่อรองรับประชาคมอาเซียนสำหรับโรงเรียนประถมศึกษา. สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.
- ชวลี สกุลเอี่ยมไพบูลย์. (2558). กลยุทธ์การบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับการจัดการศึกษาโรงเรียนประถมเพื่อนำไปสู่ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21: การใช้วิธีการเทียบเคียงสมรรถนะ. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชุมศักดิ์ อินทร์รักษ์. (2545). การบริหารงานวิชาการ. ปัตตานี : ภาควิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.
- ณัฐพันธ์ เขจรนันท์. (2552). การจัดการเชิงกลยุทธ์. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ณัฐรฎา พวงจันทร์. (2553). การมีส่วนร่วมของครูในการบริหารโรงเรียนประถมศึกษา. สังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานเขตดุสิต กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิตมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี.
- ถวิล เกษสุพรรณ. (2552). การศึกษาสภาพการมีส่วนร่วมของคณะกรรมการสถานศึกษา

ขั้นพื้นฐานในการบริหารงานโรงเรียนขนาดเล็ก. สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 5. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต).
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.

ธงชัย สันติวงษ์. (2537). **ทฤษฎีองค์การและการออกแบบ.** กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

ธัญญรัตน์ บัวพันธ์. (2558). **การนำเสนอกลยุทธ์การบริหารโรงเรียนเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะ
ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนโรงเรียนประถมศึกษา.** (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์),
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ

ธีระชัย ช่างบุญศรี. (2558). **การพัฒนารูปแบบการบริหารเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ
ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค.** มหาวิทยาลัยนเรศวร/พิษณุโลก.

นงเยาว์ ธาตรีสุทธิ. (2549). **การบริหารงานวิชาการในโรงเรียนมัธยมศึกษา (แบบศึกษา
ด้วยตนเอง).** กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). **โมเดลลิสรเบรล : สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย.** (พิมพ์ครั้งที่ 3) โรงพิมพ์แห่ง
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร.

นงลักษณ์ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวานิช.(2550). **การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น.** กรุงเทพฯ :
ธรรมดาเพรส.

นพพงษ์ บุญจิตราดุลย์. (2554). **หลักการและทฤษฎีการบริหารการศึกษา.** (พิมพ์ครั้งที่ 2).
กรุงเทพมหานคร: ตีรณสาร.

นพพงษ์ บุญจิตราดุลย์. (2557). **หลักการบริหารการศึกษา.** กรุงเทพมหานคร: ศูนย์การพิมพ์
กรุงเทพ.

นันทิยา หุตานุกวัตร และณรงค์ หุตานุกวัตร. (2545). **SWOT: การวางแผนกลยุทธ์ธุรกิจชุมชน.**
อุบลราชธานี : คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.

นันทิยา หุตานุกวัตร. (2551). **การคิดกลยุทธ์ด้วย SWOT.** อุบลราชธานี : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัย
อุบลราชธานี.

นิพนธ์ กีนาวงศ์. (2543). **หลักการบริหารการศึกษา.** พิมพ์ครั้งที่ 2. พิษณุโลก : ตระกูลไทย.

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2553). **การบริหารงานวิชาการ.** กรุงเทพมหานคร : ศูนย์ส่งเสริม
กรุงเทพ.

ปอส์ ไกรวิญญู. (2560). **กลยุทธ์การพัฒนาผู้บริหารโรงเรียนเอกชนตามแนวคิดความเป็นพลเมือง
ดิจิทัล.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์, สาขาวิชาบริหารการศึกษา ภาควิชานโยบาย,
การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา, คณะครุศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ผกาภรณ์ พลายสังข์. (2560). “กลยุทธ์การส่งเสริมการวิจัยของบุคลากรทางการศึกษาในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา.” วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร 19, 1 (มกราคม-มีนาคม): 103-104
- พงศกร อุดลพิทยาภรณ์. (2561). การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก ตามแนวคิดเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน, นิสิตมหาบัณฑิตสาขาวิชาบริหารการศึกษา ภาควิชา นโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา, คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- พรศักดิ์ สุจริตรักษ์. (2560). “การบริหารสถานศึกษาโดยใช้รูปแบบ JiPP เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 กรณีศึกษาโรงเรียนวัดโคกทอง จังหวัดราชบุรี.” วารสารศิลปากร, ศึกษาศาสตร์วิจัย 9 (1) : 40.
- พฤทธิ ศิริบรรณพิทักษ์. (2552). การบริหารและจัดการศึกษาเพื่อโลกใบเล็ก. กรุงเทพมหานคร : พริกหวานกราฟิค
- พฤทธิ ศิริบรรณพิทักษ์. (2552). แนวคิดและหลักการจัดทำแผนกลยุทธ์ (Strategic planning) การบริหารและการจัดการศึกษาเพื่อโลก ใบเล็ก. กรุงเทพมหานคร: พริกหวานกราฟิค
- พฤทธิ ศิริบรรณพิทักษ์. (2555). การจัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน : พื้นฐานการศึกษา ด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ไทยสัมพันธ์.
- พสุ เดชะรินทร์. (2548). ยุทธศาสตร์หรือกลยุทธ์คืออะไรกันแน่. [ออนไลน์], แหล่งที่มา : <http://www.nidambe11.net/ekonomiz/2005q2/article2005april19p7htm>. [2562, พฤษภาคม 7]
- ไพโรจน์ ชูช่วย. (2532). การศึกษาการปฏิบัติงานวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสงขลา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สงขลา.
- ไพโรจน์ ปิยะวงศ์วัฒนา. (2559). การจัดการเชิงกลยุทธ์เทคโนโลยีและนวัตกรรม. จำนวน 1,000 เล่ม. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ภักดี มานะหิรัญเวท. (2556). การจัดการเชิงกลยุทธ์ระดับโลก. นนทบุรี : กรีนแอปเปิ้ล กราฟิค พรินต์ติ้ง.
- ภาระวี ศุขโรจน์. (2556). รูปแบบการบริหารการเปลี่ยนแปลงสถานศึกษาเอกชนสู่ความเป็นเลิศ. วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาการศึกษาดุสิตบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- มณฑลลักษณ์ ภักดีชนม. และชาตรุประชีวิน, & กอนพวง. (2014). การพัฒนากลยุทธ์การบริหาร

- แบบคฤภาพ (BSC) สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน. JOURNAL OF EDUCATION NARESUAN UNIVERSITY,16(1),108-119. Retrieved from https://so06.tci-thaijo.org/index.php/edujournal_nu/article/view/16922
- มาเรียม นิลพันธุ์. (2555). **วิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์**. Research Methodology in Behavioral and Social Science. พิมพ์ครั้งที่ 2. นครปฐม ยูเนสโก.(2540). **การเรียนรู้ขุมทรัพย์ในตน**. (Learning: The Treasure Within). รายงานเสนอต่อยูเนสโก โดยคณะกรรมการนิการนาชาติ ว่าด้วยการศึกษาในศตวรรษที่ 21 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2540 ฉบับภาษาไทย.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2555). **พจนานุกรมศัพท์ศึกษาศาสตร์**. กรุงเทพฯ:อรุณการพิมพ์.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2556). **พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2554 เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเนื่องในโอกาสพระราชพิธีมหามงคล เฉลิมพระชนมพรรษา 7 รอบ 5 ธันวาคม 2554**. กรุงเทพฯ : ราชบัณฑิตยสถาน
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2558). **พจนานุกรมศัพท์ศึกษาศาสตร์ร่วมสมัย**. กรุงเทพฯ:อรุณการพิมพ์.
- รุ่งชัชดาพร เวหะชาติ. (2550). **การบริหารงานวิชาการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน**. สงขลา:ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยทักษิณ.
- เรวัตร์ ชาตรีวิศิษฐ์ และคนอื่นๆ (2554). **Strategic Management : การจัดการเชิงกลยุทธ์**. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพมหานคร : บริษัทอินเฮาส์ โนว์เลจ จำกัด (มหาชน).
- วัชร เล่าเรียนดี, (2556)
- วัชร เทพพุทธางกูร. (2544). **การศึกษาการวางแผนการประกันคุณภาพการศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษากรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (บริหารการศึกษา). กรุงเทพฯ :บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- วัตสัน, อาร์. (2554). **Future Minds : How the digital age is Changing our Mind**. แปลโดย เอกชัย อัครวนานาท. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ Papyrus by True Life.
- วิจิตร วรุตบางกูร. (2546). **ศิลปศาสตร์นำรู้สำหรับผู้นำ**. กรุงเทพฯ : รวมสาส์น.
- วิภา ทองหง่า. (2554). **รูปแบบการบริหารงานวิชาการของ โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต. สาขาวิชาการบริหารการศึกษา นครปฐม : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ศักดิ์ดา สกนธวัฒน์. (2555). **ยุทธศาสตร์การบริหารโรงเรียนในเครือมูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย**. เพื่อเสริมสร้างการพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาบริหารการศึกษา

ภาควิชา นโยบาย, การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา, คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศิลป์ชัย อ่างตระกูล. (2552). **การบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่จัดการศึกษาพิเศษแบบเรียนร่วม**

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงราย เขต 4. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาการบริหารการศึกษา) คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.

สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน). 2560. **มาตรฐานสมรรถนะสาขาผู้ใช้ไอที.** [ออนไลน์].

แหล่งที่มา: http://www.hcbi.org/RTE/my_documents/my_files/Competency_Standard_DL.pdf [20 สิงหาคม 2560]

สมเดช สิวันดี. (2553). **การนำเสนอรูปแบบการบริหารการศึกษาปฐมวัยในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานต้นแบบ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 5.**

วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, อุบลราชธานี.

สมบูรณ์ พรรณาภพ. (2541). **หลักเบื้องต้นของการบริหารโรงเรียน.** กรุงเทพฯ : บรรณกิจ.

สมาน อัสวภูมิ. (2551). **การบริหารการศึกษาสมัยใหม่ : แนวคิด ทฤษฎี และการปฏิบัติ.**

พิมพ์ครั้งที่ 3 อุบลราชธานี : อุบลออฟเซท.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, กระทรวงศึกษาธิการ. (2563). **นโยบาย : สำนักงาน**

คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด. กรุงเทพมหานคร.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2560). **คู่มือประกอบการอบรมการขับเคลื่อน**

กระบวนการ PLC. (Professional Learning Community) ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพสู่สถานศึกษา. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2562). **โครงการสานอนาคตการศึกษา**

CONNEXT ED แหล่งที่มา: <http://www.pracharatschool.go.th/about/info>

[09 มิถุนายน 2563]

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2562). **การจัดสรรงบประมาณการ จัดหาระบบ**

คอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน แหล่งที่มา:

<http://www.pracharatschool.go.th/about/info> [09 มิถุนายน 2563]

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2560). **รายงานประจำปี 2560.** สำนักงาน

คณะกรรมการข้าราชการพลเรือน, กรุงเทพมหานคร.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ. 2552. **คู่มือการจัดระดับการกำกับดูแลองค์การ ภาครัฐ**

ตามหลักธรรมาภิบาลของการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี. (Good Governance Rating). กรุงเทพฯ : บริษัท พรีเมียร์ โพร จำกัด.

- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2551) แนวดำเนิรงานของคณะกรรมการเขตพื้นที่
การศึกษาและคณะกรรมการสภาศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ ฯ:คุรุสภา.
- สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์. (2559).โครงการสำรวจระดับความพร้อมการพัฒนา
รัฐบาล
อิเล็กทรอนิกส์ หน่วยงานภาครัฐระดับจังหวัด ประจำปี พ.ศ. 2559. สำนักงานพัฒนา
รัฐบาล
ดิจิทัล (องค์การมหาชน) (สพร.) : กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม.
- สำนักงานราชบัณฑิตยสภา. (2561). พจนานุกรมศัพท์ศึกษาศาสตร์ร่วมสมัย ชุดการประเมิน การวิจัย
และการประกันคุณภาพ. กรุงเทพฯ ฯ : สำนักงานราชบัณฑิตยสภา,
- สำนักงานเลขาธิการนายกรัฐมนตรี. (2559). ร่างกรอบยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (พ.ศ.2560
2579) (สรุปย่อ) แหล่งที่มา www.thaigov.go.th/uploads/document/66/2017/01/pdf/20year-may59.pdf [26 สิงหาคม 2560]
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2014).การสำรวจด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT).
อาคารรัฐประศาสนภักดี : ชั้น 2 ถนนแจ้งวัฒนะ เขตหลักสี่ กทม.
- สำนักบริหารงานการมัธยม.2553
- สำนักบริหารงานการมัธยมตอนปลาย. (2553). คู่มือการนิเทศเพื่อพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา.
โรงพิมพ์ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, กรุงเทพมหานคร.
- สิริมนต์ นฤมลสิริ. (2555). กลยุทธ์การบริหารงานวิชาการของวิทยาลัยเทคนิคสังกัดสำนักงาน
คณะกรรมการอาชีวศึกษา. (วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎีบัณฑิต).พิษณุโลก : มหาวิทยาลัย
นเรศวร.
- สุดใจ วันอุดมเดชาชัย. (2556). การจัดการเชิงกลยุทธ์. กรุงเทพฯ ฯ : สามลดา.
- สุนีย์ ชัยสุขสังข์. (2557). กลยุทธ์การบริหารวิชาการเพื่อเสริมสร้างทักษะแห่งศตวรรษที่ 21
ของนักเรียนในโรงเรียนเอกชนทางเลือก. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎีบัณฑิต : จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- สุวิทย์ เมษินทรีย์.(2559). ประเทศไทย 4.0. สืบค้น 25 เมษายน 2560 จาก http://planning2.mju.ac.th/goverment/20111119104835_planning/Doc_25590823143652_358135.pdf
- สุวิมล ว่องวานิช. (2550). การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น. พิมพ์ครั้งที่ 2.
กรุงเทพมหานคร : ธรรมดาเพลส.
- สุวิมล ว่องวานิช.(2542). การสังเคราะห์เทคนิคที่ใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็น ใน
วิทยานิพนธ์ของนิสิตคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย : รายงานการวิจัย.
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.กรุงเทพมหานคร.
- เสาวภา นิสภโกมล. (2558). กลยุทธ์การบริหารงานวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิด

การพัฒนาพลเมืองคุณภาพ. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต. สาขาบริหารการศึกษา
ภาควิชา นโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา. คณะครุศาสตร์: จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.

อมรรัตน์ ศรีพอ.(2561). **กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาเอกชนตามแนวคิดทักษะ
ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม.** ครุศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต.
บริหารการศึกษา. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อำภา บุญช่วย. (2537). **การบริหารงานวิชาการในโรงเรียน.** กรุงเทพมหานคร: วัฒนาพานิช.

อุทัย บุญประเสริฐ. (2540). **หลักสูตรและการบริหารงานวิชาการในโรงเรียน.** กรุงเทพมหานคร :
พิมพ์ เอสดี เพรส.

เอกชัย กี่สุขพันธ์. (2554). **การบริหารการเปลี่ยนแปลง = Change management / ผู้จัดทำฉบับ
ปรับปรุง พฤษภาคม 2553 :** โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.

ภาษาอังกฤษ

Anne Harris, & Leon R. de Bruin (2017). STEAM Education: Fostering creativity in and
beyond secondary schools. *Australian Art Education* 38(1). 54-75.

ATC 21S, (2014)

Bell and Bush (2009). **“Managing Learning and Teaching.”** in *The Principles and
Practice of Educational Management*. Bush, T. and Bell, L. Eds. pp. 151-
184.London: SAGE Publications.

Bennett, S., Maton, K., & Kervin, L. (2008). ***The 'digital natives' debate: A critical
review of the evidence.*** *British Journal of Educational Technology*, 39(5), 775-
786.

Bergmann,J & Aaron Sams. (2012) ***Flip Your Classroom.*** ASCD Virginia

Best, John W. (1986). **Research in Education.** 5th ed. New Jersey : Prentice Hall, Inc.
Google Inc. Google Apps for education. Retrieved November 1,2014,
from <https://www.google.com/enterprise/apps/education>

Bundy, A. (2004). ***Austarlian and New Zealand information literacy framework:
Principles,standards and practice.*** Adelaide: Australian and
NewZealand Institute for Information Literacy (ANZIL).

Certo, S.C. and Peter, J.P. (1991). ***Strategic Management: Concept and Applications.***
Singapore: McGraw-Hill.

- Chinien, C., & Boutin, F. (2003). *Bridging the cognitive divided*. In ICT-mediated learning. Third IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT'03) (pp. 1-2) IEEE. [http:// en.copian.ca2 library2research2digi.es.can workplace/digi_es_can_workplace .pdf](http://en.copian.ca2/library2research2digi.es.can/workplace/digi_es_can_workplace.pdf)
[2017, June 31]
- Chinien, C., & Boutin, F. (2011). *Defining Essential Digital Skills in the Canadian Workplace*. Office of Literacy and Essential Skills, Human Resources and Skills Development Canada, Government of Canada
- Cresswell, J. W. & Clarck, V.L. (2011). *Designing and Conducting Mixed Method Research*. 2nd ed. Thousand Oaks CA: SAGE Publication
- David, F.R. (1997). *Strategic management*. (6th ed.). Upper Saddle River, NJ : Prentice Hall International.
- Demunter, C. (2006). **How skilled are Europeans in using computers and Internet?** Eurostat, Luxembourg. . [Online]. Available from [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ ITY_OFFPUB/KS-NP-06-017/EN/KS-NP-06-017-EN.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-NP-06-017/EN/KS-NP-06-017-EN.PDF)
[2016, May 25]
- Department of Education and Skills Ireland, (2017). *Digital Literacy for Schools 2015-2020*. [Online]. Available from. <https://www.> [2017, August 29]
- Department of Education and Training. (2015). *Digital literacy activities*. [Online]. Available from. [https://www. literacy andnumeracy.gov.au/digital-literacy-activities](https://www.literacyandnumeracy.gov.au/digital-literacy-activities) [2017, August 31]
- Dess, G.G., and Miller, A., (1996). *Strategic Management*. (2nd ed.). Newyork: McGraw Hill
Doteveryone (2016). *Digital Skills for everyone, at every level*. Available: [https:// doteveryone.org.uk/digital-skills](https://doteveryone.org.uk/digital-skills). [Accessed May 15 2016].
- Duckworth, E. (1987) *Having the Wonderful Ideas: and Other Essays on Teaching and Learning by Eleanor Duckworth*. New York: Teacher College Press.
- Eshet-Alkalai, Y. (2004). *Digital Literacy: A conceptual framework for survival skills in the digital era*. Journal of Educational Multimedia and Hypermeda, 13 (1), 93-106.

- Ferrari, Anusca, et al. (2014). “**DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe.**” eLearning Papers. [Online]. Available from: https://www.openeducationeuropa.eu/sites/default/files/legacy_files/asset/Digital%20Literacies%20and%20eCompetence_In_depth_38_1_1.pdf [2017, February 15]
- Grant A. Forea et al. (2015, pp. 101-112)
- Grover, S., & Pea, R. (2013). “**Computational Thinking in K-12: A Review of the State**” Educational Researcher 42 (1), pp.38–43. [Online]. Available from: <http://doi.org/10.3102/0013189X12463051>. [2016, December 7]
- Jackson, R. R. (2013). *Never Underestimate Your Teachers: Instructional Leadership for excellence in every classroom*. Alexandria, Virginia: ASCD
- Jacobs, H.H. (2010). *A new essential curriculum for a new time*. In Curriculum 21: Essential Education in a Changing World Jacobs, H.H. (ed). (p. 1-17) Virginia: ASCD
- Junge, K., & Hadjivassiliou, K. (2007). *What are the EU and member states doing to Address digital literacy*. ELearning Papers No 6, ISSN 1887-1542, pp. 1-14
- Luckin,
- Kemp, S. We Are Social, Hootsuite (2019). *The Study of Global Digital 2019 Reports*. [Online]. Available from: <https://wearesocial.com/blog/2019/01/digital-2019-global-internet-use-accelerates>. [2019, January, 30]
- Koontz, H., & O'Donnell, C. (1972). *Principles of management*. Tokyo: Kogukusha.269
- Martin, A., & Grudziecki, J. (2006). *DigEuLit: Concepts and Tools for Digital Literacy Development*, University of Glasgow, Scotland. Retrieved February 27, 2011, [Online]. Available from: http://www.flacso.edu.mx/competencias/index2.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=167&Itemid=9. [2017, March 16]
- Massachusetts Department of Elementary and Secondary Education (2016; สสวท. 2561)
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). *Technological Pedagogical Content Knowledge:*

- A new framework for teacher knowledge.* Teachers College Record 108 (6), 1017-1054 [Online]. Available from: <http://matt-koehler.com/tpack2/wp-content/uploads/2013/08/TPACK-new.png> [2016, March 20] Noe, et. Al. (2008). *Human Resources Management: Gaining competitive advantage.* Boston,: Pearson Education
- OECD. (2014). **TALIS 2013 Results** : An international perspective on teaching and learning. Paris: OECD Publishing
- OECD. (2016). “**skills for a Digital World : 2016 Ministerial on the Digital Economy Background Report.**” *OECD Digital Economy Papers.* <http://doi.org/10.1787/5jwz83z3wnw-en>
- Osborne, L. (2010). *Digital Communications Literacy*, QATAR Andrea: International Institute of Communications. (pp. 1-10).
- Prensky, M. (2001). “*Digital Natives, Digital Immigrants*”. On the Horizon, 9(5), 1-6.
- Rebore, R. W. (2007). *Human Resources Administration in Education: a management approach.* 6th ed. Boston: Pearson Education
- Ripley, Adam. (2013). “*Training and developing ‘digital natives’ should be at the heart of UK business.*” *Development and Learning in Organizations* 27(5), pp.4-6.
- Thomas, Pradip Ninan. (2014). “*Public sector software and the revolution: digital literacy in communist Kerala.*” *Media, Culture & Society* 36(2): pp.258-268.
- Thompson, Paul, and Bill Harley. “Beneath the Radar? A Critical Realist Analysis of ‘the Knowledge Economy’ and ‘Shareholder Value’ as Competing Discourses. ” *Organization Studies* 33(10), pp.1363 - 1381
- Tomlinson, C. A. & McTighe, J. (2006). “*Integrating Differentiated Instruction and Understanding by Design*”: Connecting content and kids. Alexandria, VA: ASCD
- UNESCO (2010). *Towards Information Literacy Indicators: Conceptual Framework.* Available from: <https://unesdoc.unesco.org/images/0021/002144/214485epdf> [2016, May 18]
- UNESCO (2011). *Information and Communication Tools Competency Framework*

for Teachers (ICT CFT) Institute for Information Technologies in Education.

France Paris

UNESCO. (2011). *Digital Literacy in Education*. Institute for Information Technologies in Education. Available from: <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002144/214485epdf> [2017, March 18]

UNESCO (2015). *From the digital divide to digital opportunities: measuring infostates for development* [Online]. Available from <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/resources/publications-and-communication-materials/publications/fulllist> [2017, March 18]

UNESCO (2016). *Can mobile learning bridge the digital divide and learning gap?* Available from: <https://gemreportunesco.wordpress.com/2016/03/07/can-mobile-learning-bridge-the-digital-divide-and-learning-gap/> [2016 May 17]

Vivian, R., Falkner K. & Falkner, N. (2014). “*Addressing the challenges of a new digital technologies curriculum: MOOCs as a scalable solution for teacher professional development.*” *Research in Learning Technology* 22(1).

DOI:10.3402/rlt.v.22.24691

ภาคผนวก



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ภาคผนวก ก
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบประเมินกรอบแนวคิดในการวิจัย
2. แบบประเมินความสอดคล้องของเครื่องมือวิจัย
3. แบบสอบถาม
4. แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้

ร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน
(ฉบับที่ 1)

5. แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้

ร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน
(ฉบับที่ 2)



1. แบบประเมินกรอบแนวคิดในการวิจัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



แบบประเมินกรอบแนวคิดการวิจัย

คำชี้แจง

1. แบบประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบในกรอบแนวคิดงานวิจัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัย เรื่อง กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน (เอกสารหมายเลข 1) ของการศึกษาลัทธิศาสตรศาสตร์ดุสิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา ภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามความคิดเห็นของท่านเกี่ยวกับความเหมาะสมของการบริหารวิชาการและความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

2. แบบประเมินกรอบแนวคิดนี้ ออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ประเมินกรอบแนวคิด

ตอนที่ 2 ความเหมาะสมขององค์ประกอบในกรอบแนวคิดงานวิจัย

2.1 การบริหารวิชาการ

2.2 ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ข้อมูลที่ได้จากการประเมินครั้งนี้ จะนำมาวิเคราะห์ สรุปประเด็นแล้วนำไปพัฒนากรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัยเพื่อพัฒนาเครื่องมือในลำดับต่อไปได้อย่างเหมาะสม ความคิดเห็นของท่านมีคุณค่าและความสำคัญต่อการพัฒนาระบบการบริหารจัดการศึกษาของประเทศ

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

นายศักดิ์ดนัย โรจน์สรณมย์

นิสิตดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบประเมินกรอบแนวคิด

ชื่อ - สกุล

วุฒิการศึกษาสูงสุด ปริญญา สาขา

ตำแหน่งปัจจุบัน

หมายเลขโทรศัพท์

อีเมล (E-mail)

ตอนที่ 2 ความเหมาะสมของร่างกรอบแนวคิดงานวิจัย

2.1 การบริหารวิชาการ

2.1.1 ร่างกรอบแนวคิดการบริหารวิชาการ ในภาพรวม

กรอบแนวคิดการบริหารวิชาการ	เหมาะสม	ควรปรับปรุง	ไม่เหมาะสม	ข้อเสนอแนะ
1. การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา				
2. การจัดการเรียนการสอน				
3. การวัดและประเมินผล				
4. การประสานความร่วมมือในการพัฒนา วิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น				
5. การพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา				
6. การนิเทศ				

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

2.1.1 กรอบแนวคิดการบริหารวิชาการ ในรายองค์ประกอบ

กรอบแนวคิดการบริหารวิชาการ	เหมาะสม	ควรปรับปรุง	ไม่เหมาะสม	ข้อเสนอแนะ
1. การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา				
1.1 การออกแบบหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาคุณภาพนักเรียน				
1.2 การประเมินและปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษา				
2. การจัดการเรียนการสอน				
2.1 การวางแผนการจัดการเรียนการสอนและการจัดกิจกรรม				
2.2 การจัดประสบการณ์เรียนรู้ตามที่กำหนดในหลักสูตรสถานศึกษา				
3. การวัดและประเมินผล				
3.1 การกำหนดเกณฑ์และเครื่องมือในการวัดและประเมินผลการศึกษา				
3.2 การประเมินผลการศึกษาตามสภาพจริงในด้านความรู้ ทักษะและคุณลักษณะ				
4. การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น				
4.1 การสร้างและแลกเปลี่ยนองค์ความรู้				
4.2 การแบ่งปันทรัพยากร				
5. การพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา				
5.1 การปรับ ประยุกต์				
5.2 การนำมาใช้				
6. การนิเทศ				
6.1 การสนับสนุน กำกับติดตามการจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมและการวัดประเมินผล				

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

2.2 ความฉลาดรู้ทางดิจิทัล

2.2.1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความฉลาดรู้ทางดิจิทัล ในภาพรวม

ความฉลาดรู้ทางดิจิทัล	เหมาะสม	ควรปรับปรุง	ไม่เหมาะสม	ข้อเสนอแนะ
1. ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต				
2. ด้านเครื่องมือดิจิทัล				
3. ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย				

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

2.2.2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความฉลาดรู้ทางดิจิทัล ในรายองค์ประกอบ

ความฉลาดรู้ทางดิจิทัล	เหมาะสม	ควรปรับปรุง	ไม่เหมาะสม	ข้อเสนอแนะ
1. ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต				
1.1 ใช้งานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เคลื่อนที่ และการปรับใช้อุปกรณ์ใหม่ที่มีผู้พัฒนาขึ้น				
1.2 จัดการข้อมูล สืบค้นข้อมูล การจัดการ การผลิต การเผยแพร่				
1.3 ใช้งาน คลาวด์ คอมพิวเตอร์ ในการสื่อสาร การแก้ปัญหา การแสวงหาความรู้				
1.4 สืบค้นข้อมูล และใช้งานเว็บเบราว์เซอร์ การใช้บริการ				
1.5 การใช้บริการในการสื่อสาร การจัดการ การผลิต การเผยแพร่ การแก้ปัญหา การแสวงหาความรู้				
1.6 ทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ไปรษณีย์ อิเล็กทรอนิกส์ ใช้งานปฏิทิน				
2. ด้านเครื่องมือดิจิทัล				
2.1 การใช้งานทั้งรายบุคคลและทำงานร่วมกับผู้อื่น การใช้โปรแกรมประมวลคำ การจัดการเอกสาร การผลิตเอกสารสืบค้น สร้างความรู้ ตรวจสอบ ผลิต เผยแพร่				
2.2 สื่อสาร และสร้างกลุ่มสังคมออนไลน์				
2.3 การใช้การคิดเชิงคำนวณ (Computational thinking) ทั้งรายบุคคลและทำงานร่วมกับผู้อื่น พัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อแก้ปัญหา				

ความฉลาดรู้ทางดิจิทัล	เหมาะสม	ควรปรับปรุง	ไม่เหมาะสม	ข้อเสนอแนะ
3. ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย				
3.1 เข้าถึงและตระหนักถึงการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพตามแนวปฏิบัติที่ดีโดยคำนึงถึงจริยธรรมและกฎหมาย ป้องกันและรับมือกับการคุกคามทางโลกออนไลน์ เข้าใจผลลัพธ์และจัดการข้อมูลที่ใช้งานทั้งไว้บนโลกออนไลน์				
3.2 ใช้อินเทอร์เน็ตอย่างถูกต้อง ปลอดภัย ป้องกันภัยคุกคามการจัดสรรเวลาน้ำจ่อ การสร้างและบริหารจัดการอัตลักษณ์ของตน การป้องกันความเป็นส่วนตัวทั้งของตนเองและผู้อื่น การวิเคราะห์ ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล				

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา
ตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัล

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

ขอขอบพระคุณอย่างสูง

นายศักดิ์ดนัย โรจนสรยุทธ

แบบประเมินความสอดคล้องของเครื่องมือวิจัย



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



**แบบประเมินความสอดคล้องของเครื่องมือวิจัย
สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาประเมิน และให้คำแนะนำ**

คำชี้แจง

1. แบบประเมินความสอดคล้องของเครื่องมือวิจัย ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัย เรื่อง กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน (เอกสารหมายเลข 1) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการ การศึกษา ภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการบริหารวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษาตาม แนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

2. แบบประเมินความสอดคล้องของเครื่องมือวิจัยนี้ ผู้วิจัยทำขึ้นเพื่อให้เกิดความชัดเจน เกี่ยวกับตัวแปรที่กำหนด โดยแบ่งแบบประเมินออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ประเมินความสอดคล้องของเครื่องมือวิจัย

ตอนที่ 2 การประเมินข้อความคำถามเกี่ยวกับสภาพการบริหารวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

2.1 สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารวิชาการของโรงเรียน มัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

2.2 สภาพแวดล้อมภายนอกของการบริหารวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษาตาม แนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

3. เกณฑ์เพื่อหาค่าความตรงของแบบสอบถาม หรือดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อ คำถามกับวัตถุประสงค์หรือเนื้อหา ในการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิ

+1 หมายถึง ข้อคำถามสอดคล้องวัดได้ตรงตามเนื้อหา

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องวัดได้ตรงตามเนื้อหา

-1 หมายถึง ข้อคำถามไม่สอดคล้องไม่สามารถวัดได้ตรงตามเนื้อหา

4. ขอความกรุณาผู้เชี่ยวชาญเมื่อพิจารณาแบบประเมินเสร็จแล้ว ส่งแบบประเมิน กลับทางไปรษณีย์มายังผู้วิจัยภายในวันที่ 24 มีนาคม พ.ศ. 2562 โดยส่งเอกสารกลับตามซอง ที่แนบมาพร้อมนี้ หรือติดต่อกลับผู้วิจัยเพื่อให้ไปปรับแบบประเมินด้วยตนเองที่หมายเลข โทรศัพท์ 063-8897878

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง
นายศักดิ์ดนัย โรจนสรณธรรมย์
นิสิตดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำอธิบายคำศัพท์

ใช้ประกอบการตอบแบบสอบถามเพื่อให้ท่านมีความเข้าใจคำศัพท์ที่ปรากฏอยู่ในแบบสอบถามได้ตรงกันกับผู้วิจัยและผู้ตอบท่านอื่นซึ่งจะช่วยให้ท่านตอบแบบสอบถามได้อย่างชัดเจนตรงกับความเห็นที่แท้จริงของท่าน

นิยามศัพท์

กลยุทธ์การบริหารวิชาการ หมายถึง แนวทางเชิงรุกในการดำเนินงานทางวิชาการที่สามารถจัดสรรทรัพยากรให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม เพื่อช่วยให้การปฏิบัติงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ของอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งแบ่งออกเป็น 6 ด้าน ได้แก่ 1) การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา 2) การจัดการเรียนการสอน 3) การวัดและประเมินผล 4) การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น 5) การพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา และ 6) การนิเทศ

การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา หมายถึง การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน โดยเริ่มตั้งแต่การกำหนดวิสัยทัศน์ หลักการ เป้าหมาย การจัดโครงสร้างหลักสูตรซึ่งครอบคลุมทั้งการเรียนรู้ตามหลักสูตร และกิจกรรมเสริมหลักสูตร ผ่านกิจกรรมชุมนุม ชมรม หรือกิจกรรมอื่น ๆ การกำหนดแนวทางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล การประเมินการใช้หลักสูตรสถานศึกษา และการปรับปรุงหลักสูตร

การจัดการเรียนการสอน หมายถึง การจัดการเพื่อพัฒนานักเรียนให้มีความรู้และทักษะ และคุณลักษณะตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสถานศึกษา โดยการจัดประสบการณ์เรียนรู้ตามที่กำหนดในหลักสูตรสถานศึกษาทั้งกิจกรรมการเรียนการสอนในหลักสูตร และการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร หรือกิจกรรมอื่น ๆ

การวัดและประเมินผล หมายถึง การตรวจสอบการบรรลุตามวัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนการสอน โดยการกำหนดเกณฑ์และเครื่องมือในการวัดและประเมินผลการศึกษา ด้วยวิธีการประเมินผลการศึกษาตามสภาพจริงที่ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะจากการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา และการกิจกรรมเสริมหลักสูตรผ่านกิจกรรมชุมนุม หรือกิจกรรมอื่น ๆ

การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น หมายถึง การจัดการเพื่อให้ได้มาซึ่งทรัพยากรและองค์ความรู้จากสถานศึกษาและองค์กรอื่นทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อช่วยในการพัฒนาวิชาการบรรลุตามวัตถุประสงค์

การพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา หมายถึง การจัดการให้มีการปรับ ประยุกต์ หรือนำสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อศึกษามาใช้พัฒนานักเรียนให้มีความรู้และทักษะ และคุณลักษณะตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสถานศึกษา

การนิเทศ หมายถึง การดำเนินการส่งเสริม สนับสนุน กำกับติดตาม การจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร และการวัดและประเมินผลของครูหรือบุคลากรภายในโรงเรียนเพื่อให้นักเรียนความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสถานศึกษา

ความฉลาดรู้ทางดิจิทัล (Digital literacy) หมายถึง ความสามารถในการเข้าถึงโลกดิจิทัล สามารถใช้งานอุปกรณ์ไอทีและติดต่อสื่อสารบนสื่ออินเทอร์เน็ตได้อย่างปลอดภัย โดยตระหนักถึงกฎหมายและจริยธรรม รู้จักและเข้าใจบริการพื้นฐานและทำธุรกรรมออนไลน์ขั้นต้นได้ ใช้งานเครื่องมือด้านดิจิทัลหรือแอปพลิเคชันขั้นต้นสำหรับการทำงานได้ จากขอบข่ายความสามารถที่ประกอบด้วย 1) การใช้งานคอมพิวเตอร์ 2) การใช้งานอินเทอร์เน็ต 3) การใช้โปรแกรมประมวลคำ 4) การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ 5) การใช้โปรแกรมนำเสนอ และ 6) การใช้งานเพื่อความมั่นคงปลอดภัย ผู้วิจัยจัดกลุ่มความสามารถดังกล่าวเป็น 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต หมายถึง การใช้งานทั้งรายบุคคลและร่วมกับผู้อื่นในการใช้งานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ การใช้เครือข่ายและคลาวด์ การใช้บริการ ในการสื่อสาร การจัดการ การผลิต การเผยแพร่ การแก้ปัญหา การแสวงหาความรู้ และการปรับใช้อุปกรณ์ใหม่ที่มีผู้พัฒนาขึ้น

2. ด้านเครื่องมือดิจิทัล หมายถึง การใช้งานโปรแกรม แอปพลิเคชันและพัฒนาแอปพลิเคชันทั้งรายบุคคลและทำงานร่วมกับผู้อื่น 1) การใช้แอปพลิเคชัน จัดกระทำ สำรองข้อมูล สืบค้น สร้างความรู้ ตรวจสอบ ผลิต เผยแพร่ สื่อสาร และสร้างกลุ่มสังคมออนไลน์ 2) การใช้การคิดเชิงคำนวณ (Computational thinking) พัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อแก้ปัญหา

3. ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย หมายถึง การเข้าถึงและตระหนักถึงการใช้อย่างมีประสิทธิภาพตามแนวปฏิบัติที่ดีโดยคำนึงถึงจริยธรรมและกฎหมาย การจัดสรรเวลาหน้าจอ การสร้างและบริหารจัดการอัตลักษณ์ของตน การป้องกันความเป็นส่วนตัวทั้งของตนเองและผู้อื่น การ

วิเคราะห์ ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล ป้องกันและรับมือกับการคุกคามทางโลกออนไลน์ เข้าใจ
ผลลัพธ์และจัดการข้อมูลที่ใช้งานทั้งไว้บนโลกออนไลน์

โรงเรียนมัธยมศึกษา หมายถึง โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา
ขั้นพื้นฐานที่จัดการศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 6



ตอนที่ 1	ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
----------	--------------------------------

คำชี้แจง กรุณาพิจารณาข้อความต่อไปนี้ และทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

1. เพศ (1) ชาย (2) หญิง (3) ไม่ระบุ
2. อายุ (เกิน 6 เดือนขึ้นไปถือเป็น 1 ปี)
 - นักเรียน (1) 12- 20 ปี
 - ผู้บริหาร/ ครู (2) 20 - 30 ปี (3) 31 – 40 ปี (4) 41 – 50 ปี
 - (5) 51 ปีขึ้นไป
3. ระดับการศึกษาสูงสุด
 - นักเรียน (1) กำลังศึกษาระดับ ม. ต้น (2) กำลังศึกษาระดับ ม. ปลาย
 - ผู้บริหาร/ ครู (3) ปริญญาตรี (4) ปริญญาโท (5) ปริญญาเอก
4. ระยะเวลาในตำแหน่งปัจจุบัน (เกิน 6 เดือนขึ้นไปถือเป็น 1 ปี)
 - ผู้บริหาร/ ครู (1) น้อยกว่า 5 ปี (2) 6 – 9 ปี (3) 10 – 14 ปี
 - (4) 15 – 19 ปี (5) 20 – 24 ปี (6) 25 ปีขึ้นไป
5. ขนาดโรงเรียน
 - (1) ขนาดเล็ก (1 – 499 คน) (2) ขนาดกลาง (500 – 1499 คน)
 - (3) ขนาดใหญ่ (1,500 – 2,499 คน) (4) ขนาดใหญ่พิเศษ (2,500 คนขึ้นไป)
6. ภูมิภาค
 - (1) ภาคเหนือ (2) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
 - (3) ภาคกลางและภาคตะวันออก (4) ภาคใต้
 - (5) กรุงเทพมหานคร

**ตอนที่ 2 การประเมินข้อคำถามเกี่ยวกับสภาพการบริหารวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา
ตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน**

ในทัศนะของท่าน ท่านมีความคิดเห็นต่อข้อคำถามเกี่ยวกับการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน มีความเหมาะสมในการนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย โดยได้กำหนดเกณฑ์ในการพิจารณา ถ้าพิจารณาแล้วให้ทำเครื่องหมาย ✓ หากเห็นว่า สอดคล้อง ที่ช่อง +1, ไม่แน่ใจ ที่ช่อง 0, ไม่สอดคล้อง ที่ช่อง -1 และกรุณาให้คำแนะนำ

2.1 สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

ข้อ	ข้อคำถามสำหรับการวิจัย	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			
		+1	0	-1	ข้อเสนอแนะ
	<p>การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา หมายถึง การออกแบบหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน โดยเริ่มตั้งแต่การกำหนดวิสัยทัศน์ หลักการ เป้าหมาย การจัดโครงสร้างหลักสูตรซึ่งครอบคลุมทั้งการเรียนรู้ตามหลักสูตร และกิจกรรมเสริมหลักสูตร ผ่านกิจกรรมชุมนุม ชมรม หรือกิจกรรมอื่น ๆ การกำหนดแนวทางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล การประเมินการใช้หลักสูตรสถานศึกษาและการปรับปรุงหลักสูตร</p>				
1.	<p>โรงเรียนของท่านมีการออกแบบหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนานักเรียนให้มีความฉลาดรู้ทางดิจิทัลในประเด็นต่อไปนี้ในระดับใด</p>				
	1.1 ด้านคอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ต				
	1.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล				
	1.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย				
	<p>การจัดการเรียนการสอน หมายถึง การจัดการเพื่อพัฒนานักเรียนให้มีความรู้และทักษะ และคุณลักษณะตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสถานศึกษา โดยการจัดประสบการณ์เรียนรู้ตามที่กำหนดในหลักสูตรสถานศึกษาทั้งกิจกรรมการเรียนการสอนในหลักสูตร และการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร หรือกิจกรรมอื่น ๆ</p>				

ข้อ	ข้อความสำหรับการวิจัย	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			
		+1	0	-1	ข้อเสนอแนะ
2.	โรงเรียนของท่านส่งเสริมให้ครูจัดประสบการณ์เรียนรู้ตามที่กำหนดในหลักสูตรสถานศึกษาทั้งกิจกรรมการเรียนการสอนในหลักสูตร การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร หรือกิจกรรมอื่น ๆ ในการให้นักเรียนมีความฉลาดรู้ทางดิจิทัลในประเด็นต่อไปนี้อยู่ในระดับใด				
	2.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต				
	2.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล				
	2.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย				
<p>การวัดและประเมินผล หมายถึง การตรวจสอบการบรรลุตามวัตถุประสงค์ในการจัดการเรียน การสอนโดยการกำหนดเกณฑ์และเครื่องมือในการวัดและประเมินผลการศึกษา ด้วยวิธีการประเมินผลการศึกษาตามสภาพจริงที่ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะจากการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา และการกิจกรรมเสริมหลักสูตรผ่านกิจกรรมชุมนุม หรือกิจกรรมอื่น ๆ</p>					
3.	โรงเรียนของท่านส่งเสริมให้ครูตรวจสอบการบรรลุตามวัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนการสอน โดยการกำหนดเกณฑ์และเครื่องมือในการวัดและประเมินผลความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนในประเด็นต่อไปนี้อยู่ในระดับใด				
	3.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต				
	3.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล				
	3.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย				
<p>การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น หมายถึง การจัดการเพื่อให้ได้มาซึ่งทรัพยากรและองค์ความรู้จากสถานศึกษาและองค์กรอื่นทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อช่วยในการพัฒนาวิชาการให้บรรลุตามวัตถุประสงค์</p>					

ข้อ	ข้อความสำหรับการวิจัย	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			
		+1	0	-1	ข้อเสนอแนะ
4.	โรงเรียนของท่านส่งเสริมการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น เพื่อให้ได้มาซึ่งทรัพยากรและองค์ความรู้ในการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนในประเด็นต่อไปนี้อยู่ในระดับใด				
	4.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต				
	4.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล				
	4.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย				
<p>การพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา หมายถึง การจัดการให้มีการปรับ ประยุกต์ หรือนำสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อการศึกษามาใช้พัฒนานักเรียนให้มีความรู้และทักษะ และคุณลักษณะตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสถานศึกษา</p>					
5.	โรงเรียนของท่านส่งเสริมการพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนในประเด็นต่อไปนี้อยู่ในระดับใด				
	5.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต				
	5.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล				
	5.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย				
<p>การนิเทศ หมายถึง การดำเนินการส่งเสริม สนับสนุน กำกับติดตาม การจัดการเรียน การสอนในหลักสูตร การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร และการวัดและประเมินผลของครูหรือบุคลากรภายในโรงเรียนเพื่อให้นักเรียนความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสถานศึกษา</p>					
6.	โรงเรียนของท่านส่งเสริม สนับสนุน กำกับติดตามการจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรม และการวัดและประเมินผลของครูหรือบุคลากรเพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนในประเด็นต่อไปนี้อยู่ในระดับใด				
	6.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต				
	6.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล				
	6.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย				

ตอนที่ 3 สภาพแวดล้อมภายนอกของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

คำจำกัดความ

การเมืองและนโยบายของรัฐ (Political Factors: P) หมายถึง แนวคิด หลักการ ยุทธศาสตร์ของชาติ นโยบายของรัฐ นโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ คำสั่ง กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง หลักสูตรการศึกษา และอื่น ๆ ที่เป็นปัจจัยภายนอกที่เอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

สภาพเศรษฐกิจ (Economic Factors: E) หมายถึง ผลกระทบจากภาวะเศรษฐกิจของสังคมโลกที่มีอิทธิพลต่อประเทศ ภาวะการเงิน งบประมาณ การลงทุน และอื่น ๆ ที่เป็นปัจจัยภายนอกที่เอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

สภาพสังคม (Social Factors: S) หมายถึง ระบบการศึกษา ค่านิยม วัฒนธรรม ธรรมเนียม ประเพณี คุณภาพชีวิต สภาพปัญหาสังคม การเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างประชากร และอื่น ๆ ที่เป็นปัจจัยภายนอกที่เอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

เทคโนโลยี (Technological Factors: T) หมายถึง ความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้น และอื่น ๆ ที่เป็นปัจจัยภายนอกที่เอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

ด้านการเมืองและนโยบายของรัฐ

ข้อ	ข้อคำถามสำหรับการวิจัย	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			
		+1	0	-1	ข้อเสนอแนะ
1.	ท่านคิดว่าการเมืองและนโยบายของรัฐเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการพัฒนาหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ในประเด็นต่อไปนี้อยู่ในระดับใด				
	1.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต				
	1.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล				
	1.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย				
2.	ท่านคิดว่าการเมืองและนโยบายของรัฐเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการจัดการเรียนการสอน ที่พัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนในประเด็นต่อไปนี้อยู่ในระดับใด				
	2.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต				
	2.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล				
	2.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย				
3.	ท่านคิดว่าการเมืองและนโยบายของรัฐเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการวัดและประเมินผลการศึกษา ในรายวิชาและ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตรเกี่ยวกับการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ในประเด็นต่อไปนี้อยู่ในระดับใด				
	3.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต				
	3.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล				
	3.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย				
4.	ท่านคิดว่าการเมืองและนโยบายของรัฐเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น เพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ในประเด็นต่อไปนี้อยู่ในระดับใด				
	4.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต				
	4.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล				
	4.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย				

ข้อ	ข้อความสำหรับการวิจัย	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			
		+1	0	-1	ข้อเสนอแนะ
5.	ท่านคิดว่าการเมืองและนโยบายของรัฐเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนในประเด็นต่อไปนี้อยู่ในระดับใด				
	5.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต				
	5.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล				
	5.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย				
6.	ท่านคิดว่าการเมืองและนโยบายของรัฐเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการนิเทศ เพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนในประเด็นต่อไปนี้อยู่ในระดับใด				
	5.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต				
	5.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล				
	5.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย				

ด้านสภาพเศรษฐกิจ

ข้อ	ข้อความสำหรับการวิจัย	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			
		+1	0	-1	ข้อเสนอแนะ
1.	ท่านคิดว่าสภาพเศรษฐกิจเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการพัฒนาหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนในประเด็นต่อไปนี้อยู่ในระดับใด				
	1.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต				
	1.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล				
	1.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย				
2.	ท่านคิดว่าสภาพเศรษฐกิจเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการจัดการเรียนการสอน ที่พัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนในประเด็นต่อไปนี้อยู่ในระดับใด				
	2.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต				
	2.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล				
	2.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย				

ข้อ	ข้อความสำหรับการวิจัย	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			
		+1	0	-1	ข้อเสนอแนะ
3.	ท่านคิดว่าสภาพเศรษฐกิจเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาใน <u>การวัดและประเมินผลการศึกษา</u> ในรายวิชาและ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตรเกี่ยวกับการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนในประเด็นต่อไปนี้อยู่ในระดับใด				
	3.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต				
	3.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล				
	3.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย				
4.	ท่านคิดว่าสภาพเศรษฐกิจเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการ <u>ประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น</u> เพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนในประเด็นต่อไปนี้อยู่ในระดับใด				
	4.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต				
	4.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล				
	4.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย				
5.	ท่านคิดว่าสภาพเศรษฐกิจเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการ <u>พัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา</u> เพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนในประเด็นต่อไปนี้อยู่ในระดับใด				
	5.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต				
	5.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล				
	5.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย				
6.	ท่านคิดว่าสภาพเศรษฐกิจเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการ <u>นิเทศเพื่อพัฒนา</u> ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนในประเด็นต่อไปนี้อยู่ในระดับใด				
	6.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต				
	6.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล				
	6.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย				

ด้านสภาพสังคม

ข้อ	ข้อความสำหรับการวิจัย	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			
		+1	0	-1	ข้อเสนอแนะ
1.	ท่านคิดว่าสภาพสังคมเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาใน <u>การพัฒนาหลักสูตร</u> ที่มีจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนในประเด็นต่อไปนี้อยู่ในระดับใด				
	1.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต				
	1.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล				
	1.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย				
2.	ท่านคิดว่าสภาพสังคมเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาใน <u>การจัดการเรียนการสอน</u> ที่พัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนในประเด็นต่อไปนี้อยู่ในระดับใด				
	2.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต				
	2.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล				
	2.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย				
3.	ท่านคิดว่าสภาพสังคมเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาใน <u>การวัดและประเมินผลการศึกษา</u> ในรายวิชาและ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตรเกี่ยวกับการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนในประเด็นต่อไปนี้อยู่ในระดับใด				
	3.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต				
	3.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล				
	3.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย				
4.	ท่านคิดว่าสภาพสังคมเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการ <u>ประสานความร่วมมือ</u> ในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น เพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนในประเด็นต่อไปนี้อยู่ในระดับใด				
	4.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต				
	4.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล				
	4.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย				

ข้อ	ข้อความสำหรับการวิจัย	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			
		+1	0	-1	ข้อเสนอแนะ
5.	ท่านคิดว่าสภาพสังคมเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนในประเด็นต่อไปนี้ในระดับใด				
	5.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต				
	5.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล				
	5.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย				
6.	ท่านคิดว่าสภาพสังคมเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการนิเทศ เพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนในประเด็นต่อไปนี้ในระดับใด				
	6.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต				
	6.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล				
	6.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย				

เทคโนโลยี

ข้อ	ข้อความสำหรับการวิจัย	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			
		+1	0	-1	ข้อเสนอแนะ
1.	ท่านคิดว่าเทคโนโลยีเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการพัฒนาหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนในประเด็นต่อไปนี้ในระดับใด				
	1.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต				
	1.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล				
	1.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย				
2.	ท่านคิดว่าเทคโนโลยีเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการจัดการเรียนการสอน ที่พัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนในประเด็นต่อไปนี้ในระดับใด				
	2.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต				
	2.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล				
	2.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย				

ข้อ	ข้อความสำหรับการวิจัย	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			
		+1	0	-1	ข้อเสนอแนะ
3.	ท่านคิดว่าเทคโนโลยีเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการวัดและประเมินผลการศึกษา ในรายวิชาและ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตรเกี่ยวกับการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนในประเด็นต่อไปนี้อยู่ในระดับใด				
	3.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต				
	3.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล				
	3.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย				
4.	ท่านคิดว่าเทคโนโลยีเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น เพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนในประเด็นต่อไปนี้อยู่ในระดับใด				
	4.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต				
	4.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล				
	4.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย				
5.	ท่านคิดว่าเทคโนโลยีเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนในประเด็นต่อไปนี้อยู่ในระดับใด				
	5.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต				
	5.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล				
	5.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย				
6.	ท่านคิดว่าเทคโนโลยีเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการนิเทศ เพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนในประเด็นต่อไปนี้อยู่ในระดับใด				
	6.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต				
	6.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล				
	6.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย				

3. ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ข้อ	ข้อความคำถามสำหรับการวิจัย	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			
		+1	0	-1	ข้อเสนอแนะ
3.	3.1 ด้านการพัฒนาหลักสูตรเพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา				
	3.2 ด้านการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา				
	3.3 ด้านการวัดและประเมินผล เพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา				
	3.4 ด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น เพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา				
	3.5 ด้านการพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา				
	3.6 ด้านการนิเทศ เพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา				

ขอกราบขอบพระคุณในความกรุณาของท่านที่สละเวลาอันมีค่าเพื่อตอบแบบสอบถามฉบับนี้

3. แบบสอบถาม



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



**แบบสอบถามเรื่อง “สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา
ตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน”**

คำชี้แจงทั่วไป

1. การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ รวมทั้งวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน ภาวะคุกคาม และพัฒนากลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

2. แบบสอบถามฉบับนี้ แบ่งออกเป็น 4 ตอน ได้แก่

- ตอนที่ 1** สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ตอนที่ 2** สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน
- ตอนที่ 3** สภาพแวดล้อมภายนอกของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน
- ตอนที่ 4** ข้อเสนอแนะการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

3. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนี้ใช้เพื่อการศึกษา วิจัย และมีการวิเคราะห์ข้อมูลในภาพรวมเท่านั้น ซึ่งไม่มีผลกระทบต่อผู้ตอบแบบสอบถามเป็นรายบุคคลทั้งสิ้น ดังนั้นการได้มาซึ่งข้อมูลนี้ ถูกต้องและครบถ้วนตามสภาพความเป็นจริงของท่าน จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการส่งผลให้งานวิจัยมีคุณภาพ มีความน่าเชื่อถือ สามารถนำไปใช้อ้างอิงและเกิดประโยชน์ในการนำไปใช้บริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนต่อไปได้อย่างเหมาะสม

4. ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเพื่อการวิจัยในครั้งนี้ และขอความกรุณาส่งกลับผู้วิจัยภายในวันที่ 20 มีนาคม 2563 จักเป็นพระคุณยิ่ง หากท่านต้องการข้อมูลเพิ่มเติมสามารถติดต่อผู้วิจัยที่หมายเลขโทรศัพท์ 063-8897878 ผู้วิจัยขอขอบพระคุณในความกรุณาของท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

นายศักดิ์ดนัย โรจนสรายุรมย์
นิสิตคุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 1	ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
----------	--------------------------------

คำชี้แจง กรุณาพิจารณาข้อความต่อไปนี้ และทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านตามสถานภาพ นักเรียนตอบข้อ 1.1 ผู้บริหารตอบข้อ 1.2 ครูตอบข้อ 1.3

1.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของนักเรียน

7. เพศ ชาย หญิง
8. ชั้น ปีการศึกษา 2562 ศึกษาอยู่ระดับชั้น
- ม. 1 ม. 2 ม. 3
- ม. 4 ม. 5 ม. 6

1.2 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้บริหาร

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุ (เกิน 6 เดือนขึ้นไปถือเป็น 1 ปี)
- น้อยกว่า 30 ปี 30 – 40 ปี 41 – 50 ปี 51 ปีขึ้นไป
3. ระดับการศึกษาสูงสุด
- ปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก
4. ระยะเวลาในตำแหน่งผู้บริหาร (เกิน 6 เดือนขึ้นไปถือเป็น 1 ปี)
- น้อยกว่า 1 ปี 1 – 4 ปี 5 - 8 ปี 9-12 ปี 13 - 15 ปี
- มากกว่า 15 ปี
5. ขนาดโรงเรียน
- ขนาดเล็ก (1 – 499 คน) ขนาดกลาง (500 – 1499 คน)
- ขนาดใหญ่ (1,500 – 2,499 คน) ขนาดใหญ่พิเศษ (2,500 คนขึ้นไป)

1.3 ข้อมูลส่วนบุคคลของครู

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุ (เกิน 6 เดือนขึ้นไปถือเป็น 1 ปี)
- น้อยกว่า 30 ปี 31 – 40 ปี 41 – 50 ปี 51 ปีขึ้นไป
3. ระดับการศึกษาสูงสุด
- ปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก
4. ระยะเวลาในตำแหน่ง (เกิน 6 เดือนขึ้นไปถือเป็น 1 ปี)
- น้อยกว่า 2 ปี 2 – 5 ปี 6 - 10 ปี 11-15 ปี 16 - 20 ปี
- 20 ปีขึ้นไป

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2-3

แบบสอบถามประกอบด้วย

1. การบริหารวิชาการ โดยมีองค์ประกอบย่อย ประกอบด้วย

1.1. การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา หมายถึง การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ได้แก่ การกำหนดวิสัยทัศน์ หลักการ เป้าหมาย การจัดโครงสร้างหลักสูตร ซึ่งครอบคลุมทั้งการเรียนรู้ตามหลักสูตร กิจกรรมเสริมหลักสูตร หรือกิจกรรมอื่นๆ การกำหนดแนวทางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ การวัดและประเมินผล การประเมินการใช้หลักสูตรสถานศึกษาและการปรับปรุงหลักสูตร

1.2. การจัดการเรียนการสอน หมายถึง กระบวนการจัดการเพื่อพัฒนานักเรียน ให้มีความรู้ ทักษะและคุณลักษณะที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสถานศึกษา โดยการจัดประสบการณ์เรียนรู้ ตามที่กำหนดในหลักสูตรสถานศึกษาทั้งกิจกรรมการเรียนการสอนในหลักสูตร กิจกรรมเสริมหลักสูตร หรือกิจกรรมอื่นๆ

1.3. การวัดและประเมินผล หมายถึง การตรวจสอบการบรรลุตามวัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนการสอน โดยการกำหนดเกณฑ์และเครื่องมือในการวัดและประเมินผลการศึกษา ด้วยวิธีการประเมินผลการศึกษาตามสภาพจริงที่ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะจากการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรหรือกิจกรรมอื่นๆ

1.4. การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น หมายถึง กระบวนการจัดการเพื่อให้ได้มาซึ่งทรัพยากรและองค์ความรู้จากสถานศึกษาและองค์กรอื่น ทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อช่วยในการพัฒนาวิชาการบรรลุตามวัตถุประสงค์

1.5. การพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา หมายถึง การจัดการให้มีการปรับประยุกต์ หรือนำสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อศึกษามาใช้พัฒนานักเรียนให้มีความรู้ และทักษะ และคุณลักษณะตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสถานศึกษา

1.6. การนิเทศ หมายถึง การดำเนินการส่งเสริม สนับสนุน กำกับติดตาม การจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร การวัดและประเมินผล การจัดชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ การชี้แนะ การสอนงานของครูหรือบุคลากรภายในโรงเรียน เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสถานศึกษา

2. ด้านความฉลาดรู้ทางดิจิทัล ประกอบด้วย

2.1. ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต หมายถึง การใช้งานทั้งรายบุคคลและร่วมกับผู้อื่นในการใช้งานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ การใช้เครือข่ายและคลาวด์ การใช้บริการ ในการสื่อสาร การจัดการ การผลิต การเผยแพร่ การแก้ปัญหา การแสวงหาความรู้ และการปรับใช้อุปกรณ์ใหม่ที่มีผู้พัฒนาขึ้น

2.2. ด้านเครื่องมือดิจิทัล หมายถึง การใช้งานโปรแกรม แอปพลิเคชันและพัฒนาแอปพลิเคชันทั้งรายบุคคลและทำงานร่วมกับผู้อื่น 2.1) การใช้แอปพลิเคชัน จัดกระทำ สํารองข้อมูล สืบค้น สร้างความรู้ ตรวจสอบ ผลิต เผยแพร่ สื่อสาร และสร้างกลุ่มสังคมออนไลน์ 2.2) การใช้การคิดเชิงคำนวณ (Computational thinking) พัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อแก้ปัญหา

2.3. ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย หมายถึง เข้าถึงและตระหนักถึงการใช้อย่างมีประสิทธิภาพตามแนวปฏิบัติที่ดีโดยคำนึงถึงจริยธรรมและกฎหมาย การจัดสรรเวลาหน้าจอ การสร้างและบริหารจัดการอัตลักษณ์ของตน การป้องกันความเป็นส่วนตัวทั้งของตนเองและผู้อื่น การวิเคราะห์ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล ป้องกันและรับมือกับการคุกคามทางโลกออนไลน์ เข้าใจผลลัพธ์และจัดการข้อมูลที่ใช้งานทั้งไว้บนโลกออนไลน์

3. ด้านสภาพแวดล้อมภายนอก ประกอบด้วย

3.1 การเมืองและนโยบายของรัฐ (Political Factors: P) หมายถึง แนวคิดหลักการ ยุทธศาสตร์ของชาติ นโยบายของรัฐ นโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ คำสั่ง กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง หลักสูตรการศึกษา และอื่น ๆ ที่เป็นปัจจัยภายนอกที่เอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

3.2 สภาพเศรษฐกิจ (Economic Factors: E) หมายถึง ผลกระทบจากภาวะเศรษฐกิจของสังคมโลกที่มีอิทธิพลต่อประเทศ ภาวะการเงิน งบประมาณ การลงทุน และอื่น ๆ ที่เป็นปัจจัยภายนอกที่เอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

3.3 สภาพสังคม (Social Factors: S) หมายถึง ระบบการศึกษา ค่านิยม วัฒนธรรม ธรรมเนียมประเพณี คุณภาพชีวิต สภาพปัญหาสังคม การเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างประชากร และอื่น ๆ ที่เป็นปัจจัยภายนอกที่เอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

3.4 เทคโนโลยี (Technological Factors: T) หมายถึง ความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้น และอื่น ๆ ที่เป็นปัจจัยภายนอกที่เอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

ตอนที่ 2 สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตาม
แนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

คำชี้แจง กรุณาพิจารณาข้อคำถามต่อไปนี้และทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง **สภาพปัจจุบัน** และ **สภาพที่พึงประสงค์** ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยมีความหมายของค่าระดับคะแนน ดังนี้

ค่าระดับคะแนนในช่อง “สภาพปัจจุบัน”

ระดับคะแนน	5	หมายถึง สภาพปัจจุบันที่ตรงกับความเป็นจริงในระดับ	มากที่สุด
ระดับคะแนน	4	หมายถึง สภาพปัจจุบันที่ตรงกับความเป็นจริงในระดับ	มาก
ระดับคะแนน	3	หมายถึง สภาพปัจจุบันที่ตรงกับความเป็นจริงในระดับ	ปานกลาง
ระดับคะแนน	2	หมายถึง สภาพปัจจุบันที่ตรงกับความเป็นจริงในระดับ	น้อย
ระดับคะแนน	1	หมายถึง สภาพปัจจุบันที่ตรงกับความเป็นจริงในระดับ	น้อยที่สุด

ค่าระดับคะแนนในช่อง “สภาพที่พึงประสงค์”

ระดับคะแนน	5	หมายถึง สภาพที่ควรจะเป็นในระดับ	มากที่สุด
ระดับคะแนน	4	หมายถึง สภาพที่ควรจะเป็นในระดับ	มาก
ระดับคะแนน	3	หมายถึง สภาพที่ควรจะเป็นในระดับ	ปานกลาง
ระดับคะแนน	2	หมายถึง สภาพที่ควรจะเป็นในระดับ	น้อย
ระดับคะแนน	1	หมายถึง สภาพที่ควรจะเป็นในระดับ	น้อยที่สุด

การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของ นักเรียน	สภาพปัจจุบัน					สภาพที่พึงประสงค์				
	มาก ----> น้อย					มาก ----> น้อย				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา										
1. โรงเรียนของท่านมีการออกแบบหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนานักเรียนให้มีความฉลาดรู้ทางดิจิทัลในประเด็นต่อไปนี้ อยู่ในระดับใด										
1.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
การจัดการเรียนการสอน										
2. โรงเรียนของท่านจัดประสบการณ์เรียนรู้ตามที่กำหนดในหลักสูตรสถานศึกษาทั้งกิจกรรมการเรียนการสอนในหลักสูตร และการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร หรือกิจกรรมอื่น ๆ ในการให้นักเรียนมีความฉลาดรู้ทางดิจิทัลในประเด็นต่อไปนี้ อยู่ในระดับใด										
2.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
2.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
2.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
การวัดและประเมินผล										
3. โรงเรียนของท่านส่งเสริมให้ ใช้เกณฑ์ เครื่องมือ วิธีการในการวัดและประเมินความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนในประเด็นต่อไปนี้ อยู่ในระดับใด										
3.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
3.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
3.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น										
4. โรงเรียนของท่านส่งเสริมการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น เพื่อให้ได้มาซึ่งทรัพยากรและองค์ความรู้ในการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนในประเด็นต่อไปนี้ อยู่ในระดับใด										
4.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
4.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
4.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1

การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของ นักเรียน	สภาพปัจจุบัน					สภาพที่พึงประสงค์				
	มาก - - - - -> น้อย					มาก - - - - -> น้อย				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
การพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา										
5. โรงเรียนของท่านส่งเสริมการพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ในการ พัฒนาความฉลาดรู้ ทางดิจิทัลของนักเรียนในประเด็นต่อไปนี้อยู่ในระดับใด										
5.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
5.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
5.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
การนิเทศ										
6. โรงเรียนของท่านส่งเสริม สนับสนุน กำกับติดตาม การจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรม และการวัดและประเมินผล การจัดชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ การชี้แนะ การสอนงานของครู หรือบุคลากรภายในโรงเรียน ของครูเพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนในประเด็น ต่อไปนี้อยู่ในระดับใด										
6.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
6.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
6.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1

ตอนที่ 3 สภาพแวดล้อมภายนอกของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

คำชี้แจง กรุณาพิจารณาข้อคำถามต่อไปนี้และทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง **สภาพปัจจุบัน** และ **สภาพที่พึงประสงค์** ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

สภาพแวดล้อมภายนอกของการบริหาร วิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของ นักเรียน	สภาพปัจจุบัน					สภาพที่พึงประสงค์				
	มาก ----> น้อย					มาก ----> น้อย				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
การเมืองและนโยบายของรัฐ										
1. ท่านคิดว่าการเมืองและนโยบายของรัฐเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการพัฒนาหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ในประเด็นต่อไปนี้อยู่ในระดับใด										
1.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
2. ท่านคิดว่าการเมืองและนโยบายของรัฐเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการจัดการเรียนการสอน ให้นักเรียนมีความฉลาดรู้ทางดิจิทัลในประเด็นต่อไปนี้อยู่ในระดับใด										
2.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต										
2.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
2.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
3. ท่านคิดว่าการเมืองและนโยบายของรัฐเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการวัดและประเมินผล ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนในประเด็นต่อไปนี้อยู่ในระดับใด ในประเด็นต่อไปนี้อยู่ในระดับใด										
3.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
3.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
3.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1

สภาพแวดล้อมภายนอกของการบริหาร วิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของ นักเรียน	สภาพปัจจุบัน					สภาพที่พึงประสงค์				
	มาก ----> น้อย					มาก ----> น้อย				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
4. ท่านคิดว่าการเมืองและนโยบายของรัฐเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น เพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนในประเด็นต่อไปนี้ในระดับใด										
4.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
4.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
4.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
5. ท่านคิดว่าการเมืองและนโยบายของรัฐเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนในประเด็นต่อไปนี้ในระดับใด										
5.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
5.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
5.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
6. ท่านคิดว่าการเมืองและนโยบายของรัฐเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการนิเทศ เพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนในประเด็นต่อไปนี้ในระดับใด										
6.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
6.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
6.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
สภาพเศรษฐกิจ										
1. ท่านคิดว่าสภาพเศรษฐกิจเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการพัฒนาหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนในประเด็นต่อไปนี้ในระดับใด										
1.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1

สภาพแวดล้อมภายนอกของการบริหาร วิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของ นักเรียน	สภาพปัจจุบัน					สภาพที่พึงประสงค์				
	มาก ----> น้อย					มาก ----> น้อย				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
2. ท่านคิดว่าสภาพเศรษฐกิจเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการจัดการเรียนการสอน ที่พัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนในประเด็นต่อไปนี้อยู่ในระดับใด										
2.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
2.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
2.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
3. ท่านคิดว่าสภาพเศรษฐกิจเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการวัดและประเมินผล ในรายวิชาและกิจกรรมเสริมหลักสูตรเกี่ยวกับความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนในประเด็นต่อไปนี้อยู่ในระดับใด										
3.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
3.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
3.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
4. ท่านคิดว่าสภาพเศรษฐกิจเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น เพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนในประเด็นต่อไปนี้อยู่ในระดับใด										
4.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
4.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
4.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
5. ท่านคิดว่าสภาพเศรษฐกิจเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนในประเด็นต่อไปนี้อยู่ในระดับใด										
5.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
5.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
5.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1

สภาพแวดล้อมภายนอกของการบริหาร วิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของ นักเรียน	สภาพปัจจุบัน					สภาพที่พึงประสงค์				
	มาก ----> น้อย					มาก ----> น้อย				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
6. ท่านคิดว่าสภาพเศรษฐกิจเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาใน<u>การนิเทศ</u> เพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนในประเด็นต่อไปนี้อยู่ในระดับใด										
6.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
6.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
6.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
สภาพสังคม										
1. ท่านคิดว่าสภาพสังคมเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการพัฒนาหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนในประเด็นต่อไปนี้อยู่ในระดับใด										
1.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
2. ท่านคิดว่าสภาพสังคมเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการจัดการเรียนการสอน ที่พัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนในประเด็นต่อไปนี้อยู่ในระดับใด										
2.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต อินเทอร์เน็ต	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
2.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
2.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
3. ท่านคิดว่าสภาพสังคมเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการวัดและประเมินผลในรายวิชาและ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตรเกี่ยวกับความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนในประเด็นต่อไปนี้อยู่ในระดับใด										
3.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
3.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
3.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1

สภาพแวดล้อมภายนอกของการบริหาร วิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของ นักเรียน	สภาพปัจจุบัน					สภาพที่พึงประสงค์				
	มาก ----> น้อย					มาก ----> น้อย				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
4. ท่านคิดว่าสภาพสังคมเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่นเพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนในประเด็นต่อไปนี้อยู่ในระดับใด										
4.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
4.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
4.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
5. ท่านคิดว่าสภาพสังคมเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนในประเด็นต่อไปนี้อยู่ในระดับใด										
5.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
5.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
5.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
6. ท่านคิดว่าสภาพสังคมเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการนิเทศ เพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนในประเด็นต่อไปนี้อยู่ในระดับใด										
6.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
6.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
6.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
เทคโนโลยี										
1. ท่านคิดว่าเทคโนโลยีเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการพัฒนาหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนในประเด็นต่อไปนี้ในระดับใด										
1.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1

สภาพแวดล้อมภายนอกของการบริหาร วิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของ นักเรียน	สภาพปัจจุบัน					สภาพที่พึงประสงค์				
	มาก ----> น้อย					มาก ----> น้อย				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
2. ท่านคิดว่าเทคโนโลยีเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการจัดการเรียนการสอน ที่พัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนในประเด็นต่อไปนี้อยู่ในระดับใด										
2.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
2.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
2.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
3. ท่านคิดว่าเทคโนโลยีเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการวัดและประเมินผล ในรายวิชาและ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตรเกี่ยวกับการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนในประเด็นต่อไปนี้อยู่ในระดับใด										
3.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
3.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
3.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
4. ท่านคิดว่าเทคโนโลยีเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่นเพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนในประเด็นต่อไปนี้อยู่ในระดับใด										
4.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
4.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
4.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
5. ท่านคิดว่าเทคโนโลยีเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรม เทคโนโลยี เพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนในประเด็นต่อไปนี้อยู่ในระดับใด										
5.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
5.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
5.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1

สภาพแวดล้อมภายนอกของการบริหาร วิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของ นักเรียน	สภาพปัจจุบัน					สภาพที่พึงประสงค์				
	มาก - - - - -> น้อย					มาก - - - - -> น้อย				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
6. ท่านคิดว่าเทคโนโลยีเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการนิเทศ เพื่อพัฒนา ความฉลาดรู้ ทางดิจิทัลของนักเรียนในประเด็นต่อไปนี้อยู่ในระดับใด										
6.1 ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
6.2 ด้านเครื่องมือดิจิทัล	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
6.3 ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1



ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทาง

คำชี้แจง กรุณากรอกข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

1.1 ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

ด้านการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

ด้านการวัดและประเมินผล เพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

ด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น เพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

ด้านการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

ด้านการนิเทศ เพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

ขอขอบคุณในความกรุณาของท่านที่สละเวลาอันมีค่าเพื่อตอบแบบสอบถามฉบับนี้

4. แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้

ร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัล
ของนักเรียน (ฉบับที่ 1)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้

ร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน (ฉบับที่ 1)

คำชี้แจง

1. แบบประเมินฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาบัณฑิต สาขาบริหารการศึกษาระดับปริญญาโท การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามความคิดเห็นของท่านเกี่ยวกับความเหมาะสมและความเป็นไปได้ ของร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน
2. การประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน
3. แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้
 - ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน
 - ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของกลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง/วิธีดำเนินการ บริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน
 - ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติมของผู้ทรงคุณวุฒิรายบุคคล
4. ข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินครั้งนี้ ผู้วิจัยจะนำมาวิเคราะห์ สรุปประเด็นสำคัญแล้วนำไปพัฒนาร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน (ฉบับสมบูรณ์) ต่อไป
5. ผู้วิจัยใคร่ขอขอบพระคุณในความอนุเคราะห์ของท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

นายศักดิ์ดนัย โรจน์สรานุภมย์
นิสิตดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษาศาสตร์
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบประเมิน

1. ชื่อ – สกุล
2. วุฒิการศึกษาสูงสุดปริญญา..... สาขา.....
2. ความเชี่ยวชาญพิเศษ.....
3. ตำแหน่งงานปัจจุบัน
4. สถานที่ทำงาน.....
5. เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อกลับสะดวก.
6. E-mail.

คำชี้แจง แบบประเมินนี้เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในระดับคะแนนซึ่งตรงกับความเหมาะสมและความเป็นไปได้ตามเกณฑ์การให้คะแนน 5 ระดับ ดังนี้

ความเหมาะสม		ความเป็นไปได้	
ระดับ	หมายถึง	ระดับ	หมายถึง
5	มีความเหมาะสมมากและมีความจำเป็นเร่งด่วนในการปฏิบัติ	5	แนวปฏิบัติชัดเจนมาก สามารถนำไปปฏิบัติได้จริงจนประสบความสำเร็จ
4	มีความเหมาะสมค่อนข้างมากควรนำไปปฏิบัติให้เกิดความสำเร็จ	4	แนวปฏิบัติชัดเจน มีความเป็นไปได้ในการปฏิบัติจนประสบความสำเร็จ
3	มีความเหมาะสมปานกลางปฏิบัติได้ก็ตีไม่ปฏิบัติก็ไม่เกิดความเสียหาย	3	แนวปฏิบัติชัดเจนพอสมควรมีความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติจนประสบความสำเร็จในระดับปานกลาง
2	มีความเหมาะสมค่อนข้างน้อยสามารถนำไปปฏิบัติได้ตามสถานการณ์	2	แนวปฏิบัติชัดเจนพอสมควรแต่มีความยากลำบากในการนำไปปฏิบัติ
1	มีความเหมาะสมน้อยอาจไม่คุ้มค่าในการนำไปปฏิบัติ	1	แนวปฏิบัติไม่ชัดเจนเมื่อนำไปปฏิบัติอาจไม่ประสบความสำเร็จ

กลยุทธ์หลัก / กลยุทธ์ รอง / วิธีดำเนินการ	ความเหมาะสม					ความเป็นไปได้					ข้อ เสนอแนะ
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
6.2 สร้างความต่อเนื่องใน การสะท้อนคิดถอด บทเรียนจากการนิเทศตาม แนวคิดความฉลาดรู้ทาง ดิจิทัลของนักเรียน											
6.2.1 จัดเวทีแลกเปลี่ยน เรียนรู้ผลการถอด บทเรียนจากการนิเทศ ระดับโรงเรียนและ เครือข่ายอย่างสม่ำเสมอ											

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ประเมิน

ขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

คำถามการวิจัย

1. กรอบแนวคิดของกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนเป็นอย่างไร
2. ความต้องการจำเป็นในการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนเป็นอย่างไร
3. กลยุทธ์การบริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนและครูควรเป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษากรอบแนวคิดของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาและแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน
2. เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน
3. เพื่อพัฒนากลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

นิยามศัพท์

- 1) **ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน (Digital literacy)** หมายถึง ทักษะเกี่ยวกับดิจิทัลซึ่งมีขอบข่าย 3 ด้าน
- 2) **ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต** หมายถึง การใช้งานทั้งรายบุคคลและร่วมกับผู้อื่นในการใช้งานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ การใช้เครือข่ายและคลาวด์ การใช้บริการ ในการสื่อสาร การจัดการ การผลิต การเผยแพร่ การแก้ปัญหา การแสวงหาความรู้ และการปรับใช้อุปกรณ์ใหม่ที่มีผู้พัฒนาขึ้น
- 3) **ด้านเครื่องมือดิจิทัล** หมายถึง การใช้งานโปรแกรม แอปพลิเคชันและพัฒนาแอปพลิเคชันทั้งรายบุคคลและทำงานร่วมกับผู้อื่น (1) การใช้แอปพลิเคชัน จัดกระทำ สำรองข้อมูล สืบค้น สร้างความรู้ ตรวจสอบ ผลิต เผยแพร่ สื่อสาร และสร้างกลุ่มสังคมออนไลน์ (2) การใช้การคิดเชิงคำนวณ (Computational thinking) พัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อแก้ปัญหา
- 4) **ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย** หมายถึง เข้าถึงและตระหนักถึงการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพตามแนวปฏิบัติที่ดีโดยคำนึงถึงจริยธรรมและกฎหมาย การจัดสรรเวลาหน้าจอ การสร้างและบริหารจัดการอัตลักษณ์ของตน การป้องกันความเป็นส่วนตัวทั้งของตนเองและผู้อื่น การวิเคราะห์

ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล ป้องกันและรับมือกับการคุกคามทางโลกออนไลน์ เข้าใจผลลัพธ์ และจัดการข้อมูลที่ใช้งานทั้งไว้บนโลกออนไลน์

5) กลยุทธ์การบริหารวิชาการ หมายถึง แนวทางเชิงรุกในการบริหารทางวิชาการ ซึ่งประกอบด้วยการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การจัดการเรียนการสอน การวัดประเมินผล การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาและการนิเทศ

6) การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา หมายถึง การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ได้แก่ การกำหนดวิสัยทัศน์ หลักการ เป้าหมาย การจัดโครงสร้างหลักสูตร ซึ่งครอบคลุมทั้งการเรียนรู้ตามหลักสูตร กิจกรรมเสริมหลักสูตรหรือกิจกรรมอื่นๆ การกำหนดแนวทางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ การวัดและประเมินผล การประเมินการใช้หลักสูตรสถานศึกษาและการปรับปรุงหลักสูตร

7) การจัดการเรียนการสอน หมายถึง กระบวนการจัดการเพื่อพัฒนานักเรียนให้มีความรู้ ทักษะและคุณลักษณะที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสถานศึกษา โดยการจัดประสบการณ์เรียนรู้ตามที่กำหนดในหลักสูตรสถานศึกษาทั้งกิจกรรมการเรียนการสอนในหลักสูตร กิจกรรมเสริมหลักสูตรหรือกิจกรรมอื่นๆ

8) การวัดและประเมินผล หมายถึง การตรวจสอบการบรรลุตามวัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนการสอน โดยการกำหนดเกณฑ์และเครื่องมือในการวัดและประเมินผลการศึกษา ด้วยวิธีการประเมินผลการศึกษาตามสภาพจริงที่ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะจากการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรหรือกิจกรรมอื่นๆ

9) การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น หมายถึง กระบวนการจัดการเพื่อให้ได้มาซึ่งทรัพยากรและองค์ความรู้จากสถานศึกษาและองค์กรอื่นทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อช่วยให้การพัฒนาวิชาการบรรลุตามวัตถุประสงค์

10) การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา หมายถึง การจัดการให้มีการปรับประยุกต์ หรือนำสื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อศึกษามาใช้พัฒนานักเรียนให้มีความรู้และทักษะ และคุณลักษณะตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสถานศึกษา

11) การนิเทศ หมายถึง การดำเนินการส่งเสริมสนับสนุนกำกับติดตามการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรการวัดและประเมินผลการจัดชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ การชี้แนะ การสอนงานของครูหรือบุคลากรภายในโรงเรียน เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ทักษะ และคุณลักษณะตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสถานศึกษา

12) สภาพแวดล้อมภายนอก หมายถึง สภาพของการบริหารที่เป็นโอกาส (Opportunity) และภาวะคุกคาม (Threat) ต่อการพัฒนาสถานศึกษา จากด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม เทคโนโลยี ซึ่งเป็นปัจจัยภายนอกที่เอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

13) การเมืองและนโยบายของรัฐ (Political Factors: P) หมายถึง แนวคิด หลักการ ยุทธศาสตร์ของชาติ นโยบายของรัฐ นโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ คำสั่ง กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง หลักสูตรการศึกษา และอื่น ๆ ที่เป็นปัจจัยภายนอกที่เอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

14) สภาพเศรษฐกิจ (Economic Factors: E) หมายถึง ผลกระทบจากภาวะเศรษฐกิจของสังคมโลกที่มีอิทธิพลต่อประเทศ ภาวะการเงิน งบประมาณ การลงทุน และอื่น ๆ ที่เป็นปัจจัยภายนอกที่เอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

15) สภาพสังคม (Social Factors: S) หมายถึง ระบบการศึกษา ค่านิยม วัฒนธรรม ธรรมเนียมประเพณี คุณภาพชีวิต สภาพปัญหาสังคม การเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างประชากรและอื่น ๆ ที่เป็นปัจจัยภายนอกที่เอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

16) เทคโนโลยี (Technological Factors: T) หมายถึง ความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้น และอื่น ๆ ที่เป็นปัจจัยภายนอกที่เอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

17) โรงเรียนมัธยมศึกษา หมายถึง โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่จัดการศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 6

กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษากลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ได้ใช้กรอบแนวคิดที่สำคัญ ดังนี้

1.5.1 ความฉลาดรู้ทางดิจิทัล (Digital literacy) หมายถึง ทักษะเกี่ยวกับดิจิทัล ซึ่งมีขอบข่าย 3 ด้าน ดังนี้

1) ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต หมายถึง การใช้งานทั้งรายบุคคลและร่วมกับผู้อื่นในการใช้งานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ การใช้เครือข่ายและคลาวด์ การใช้บริการ ในการ

สื่อสาร การจัดการ การผลิต การเผยแพร่ การแก้ปัญหา การแสวงหาความรู้ และการปรับใช้อุปกรณ์ใหม่ที่มีผู้พัฒนาขึ้น

2) ด้านเครื่องมือดิจิทัล หมายถึง การใช้งานโปรแกรม แอปพลิเคชันและพัฒนาแอปพลิเคชันทั้งรายบุคคลและทำงานร่วมกับผู้อื่น (1) การใช้แอปพลิเคชัน จัดกระทำ สำรองข้อมูล สืบค้น สร้างความรู้ ตรวจสอบ ผลิต เผยแพร่ สื่อสาร และสร้างกลุ่มสังคมออนไลน์ (2) การใช้การคิดเชิงคำนวณ (Computational thinking) พัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อแก้ปัญหา

3) ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย หมายถึง เข้าถึงและตระหนักถึงการใช้อย่างมีประสิทธิภาพตามแนวปฏิบัติที่ดีโดยคำนึงถึงจริยธรรมและกฎหมาย การจัดสรรเวลาหน้าจอ การสร้างและบริหารจัดการอัตลักษณ์ของตน การป้องกันความเป็นส่วนตัวทั้งของตนเองและผู้อื่น การวิเคราะห์ ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล ป้องกันและรับมือกับการคุกคามทางโลกออนไลน์ เข้าใจผลลัพธ์และจัดการข้อมูลที่ผู้ใช้งานทิ้งไว้บนโลกออนไลน์

1.5.2 การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ใช้แนวคิดขยายการบริหารสถานศึกษาตามตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ พุทธศักราช 2550 ได้คัดเลือกเฉพาะขยายเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนานักเรียน ได้แก่ 1) การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา 2) การจัดการเรียนการสอน 3) การวัดประเมินผล 4) การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น 5) การพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา และ 6) การนิเทศ

1.5.3 การพัฒนากลยุทธ์ ใช้แนวคิดของ Certo and Peter, 1991; Dess and Miller, 1996; David, 1997; Wheelen and Hunger, 2012; พงษ์ศิริบรรณพิทักษ์, 2552; นงลักษณ์ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวานิช, 2542) การพัฒนากลยุทธ์ กระบวนการจัดการเชิงกลยุทธ์ ประกอบด้วยองค์ประกอบพื้นฐานหลายองค์ประกอบตามแนวคิดกระบวนการจัดการเชิงกลยุทธ์ ซึ่งมีองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กัน ได้แก่ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก โดยทำการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน (Internal Analysis) และสภาพแวดล้อมภายนอก (External Analysis) แล้วจึงวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคาม โดยใช้เทคนิค SWOT Analysis จากนั้นจะได้จัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น (Priority Needs Index Modified- PNI Modified) (นงลักษณ์ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวานิช, 2550) การกำหนดกลยุทธ์ เป็นขั้นตอนในการออกแบบและเลือกกลยุทธ์ที่มีความเหมาะสมในการดำเนินงาน การประเมินและตรวจสอบกลยุทธ์เป็นขั้นตอนที่ทำการประเมินและตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม และความเป็นไปได้ของกลยุทธ์ที่พัฒนาขึ้น การปรับปรุงกลยุทธ์ เป็นขั้นตอนในการพัฒนากลยุทธ์ที่จัดทำให้มีความสมบูรณ์ และสามารถนำไปใช้งานให้เกิดประโยชน์ได้

ตารางที่ 1 ความเหมาะสมของกรอบแนวคิดการบริหารวิชาการ ในภาพรวม

องค์ประกอบ	ความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิ (n=5)			
	เหมาะสม	ควรปรับปรุง	ไม่เหมาะสม	
	(+1)	(0)	(-1)	รวม
	ความถี่	ความถี่	ความถี่	ความถี่
แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารวิชาการ				
1. การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา	4	1	0	0.80
2. การจัดการเรียนการสอน	5	0	0	1.00
3. การวัดและประเมินผล	5	0	0	1.00
4. การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น	5	0	0	1.00
5. การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา	5	0	0	1.00
6. การนิเทศ	4	1	0	0.80

ตารางที่ 2 ความเหมาะสมของกรอบแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัล ในภาพรวม

องค์ประกอบ	ความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิ (n=5)			
	เหมาะสม	ควรปรับปรุง	ไม่เหมาะสม	
	(+1)	(0)	(-1)	รวม
	ความถี่	ความถี่	ความถี่	ความถี่
แนวคิดเกี่ยวกับความฉลาดรู้ทางดิจิทัล				
1. ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	4	1	0	0.80
2. ด้านเครื่องมือดิจิทัล	4	0	1	0.60
3. ด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย	4	1	0	0.80

กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

(ฉบับที่ 1)

ตามกลยุทธ์หลัก กลยุทธ์รองวิธีดำเนินการ

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	วิธีดำเนินการ
1. พลิกโฉมการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน	<p>1.1 เร่งรัดการพัฒนาหลักสูตรด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต</p> <p>1.2 สนับสนุนการเข้าถึงการบริการด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย</p> <p>1.3 สร้างและพัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย</p> <p>1.4 จัดตั้งศูนย์นวัตกรรมพัฒนาคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียน</p>	<p>1.1.1 ประชุมหารือร่วมกันระดับโรงเรียนเพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาโดยคำนึงถึงการให้นักเรียนเข้าถึงคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต</p> <p>1.1.2 จัดตั้งคณะทำงานพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาโดยการมีส่วนร่วมรอบด้าน</p> <p>1.1.3 สร้างระบบการกำกับติดตามการพัฒนาหลักสูตรให้สำเร็จรวดเร็ว</p> <p>1.2.1 ขับเคลื่อนการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาโดยคำนึงถึงการให้นักเรียนเข้าถึงคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและหลักสูตรการเรียนรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย</p> <p>1.3.1 สร้างกระบวนการมีส่วนร่วมพัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย</p> <p>1.4.1 ประสานพลังภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแสวงหางบประมาณและทรัพยากรเพื่อการตั้งศูนย์นวัตกรรมพัฒนาคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียน</p>

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	วิธีดำเนินการ
<p>2. ผลักดันการจัดจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน</p>	<p>2.1 เร่งรัดการจัดการเรียนการสอนด้านคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต</p> <p>2.2 ประสานพลังทุกภาคส่วนสนับสนุนเครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอน</p>	<p>2.1.1 ยกระดับสมรรถนะครูผู้สอนด้านการจัดการเรียนการสอนด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต</p> <p>2.1.2 เสริมสร้างกิจกรรมให้นักเรียนเกิดความตระหนักรู้ถึงโอกาสและความเสี่ยงในโลกดิจิทัล</p> <p>2.2.1 สร้างและพัฒนาระบบพื้นฐานรองรับการใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอน</p> <p>2.2.2 สร้างเครือข่ายพันธมิตรรอบด้านสนับสนุนเครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอน</p>
<p>3. การวัดและประเมินผลตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน</p>	<p>3.1 ปฏิรูปการวัด และประเมินผลความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน</p> <p>3.2 สนับสนุนการวัดและประเมินผล ด้านเครื่องมือดิจิทัลด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านการใช้งานอย่างปลอดภัย</p>	<p>3.1.1 ยกระดับการวัดและประเมินผลความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน</p> <p>3.2.1 รมรungskให้ใช้เทคโนโลยีเครื่องมือดิจิทัลเป็นเครื่องมือวัดและประเมินผล</p> <p>3.2.2 ประชาสัมพันธ์ผลการวัดและประเมินผลความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน</p>
<p>4. การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน</p>	<p>4.1 ปฏิรูปการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการด้านเครื่องมือดิจิทัลและด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต</p> <p>4.2 ประชาสัมพันธ์เชิงรุกเพื่อประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล</p>	<p>4.1.1 ปรับปรุงวิธีการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล</p> <p>4.1.2 ประชาสัมพันธ์เชิงรุกเพื่อประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล</p> <p>4.2.1 สื่อสารด้วยวิธีการที่หลากหลายให้ผู้ที่มีส่วนร่วมสนับสนุนเครื่องมือบุคลากรและองค์ความรู้ในการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัลและด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต</p>

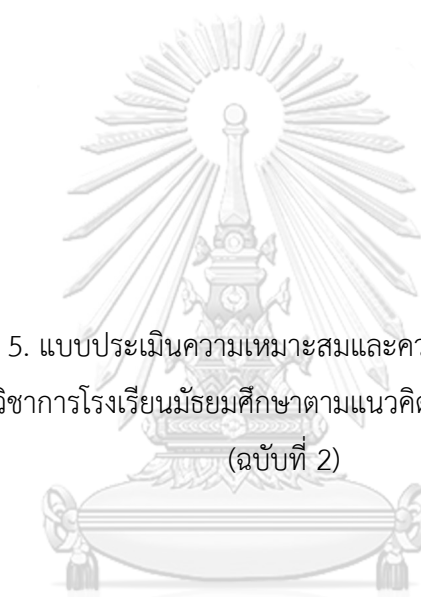
กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	วิธีดำเนินการ
5. ปฏิรูปการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน	5.1 ประสานพลัง การพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล 5.2 มุ่งมั่นพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	5.1.1 ผลักดันให้เกิดการระดมทรัพยากร การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยี เพื่อการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์และ อินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล 5.1.2 เร่งรัดให้ครูพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้าน เครื่องมือดิจิทัล 5.2.1 สร้างเครือข่ายเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนการพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้าน เครื่องมือดิจิทัล
6. เสริมสร้างประสิทธิภาพการนิเทศตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน	6.1 ยกระดับคุณภาพการนิเทศด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต 6.2 สร้างความต่อเนื่องในการสะท้อนคิดถอดบทเรียนจากการนิเทศตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน	6.1.1 ปรับปรุงระบบการนิเทศตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน ขับเคลื่อนการนิเทศตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน 6.1.2 ประชุมสะท้อนคิดถอดบทเรียนจาการนิเทศตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน 6.2.1 จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผลการถอดบทเรียนจากการนิเทศระดับโรงเรียนและเครือข่ายอย่างสม่ำเสมอ

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ประเมิน

ขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้



5. แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้
ร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน
(ฉบับที่ 2)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้
ร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน
(ฉบับที่ 2)

คำชี้แจง

1. แบบประเมินฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาบัณฑิต สาขาบริหารการศึกษากาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามความคิดเห็นของท่านเกี่ยวกับความเหมาะสมและความเป็นไปได้ ของร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน
2. การประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน
3. แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้
 - ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน
 - ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของกลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง/วิธีดำเนินการ บริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน
 - ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติมของผู้ทรงคุณวุฒิรายบุคคล
4. ข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินครั้งนี้ ผู้วิจัยจะนำมาวิเคราะห์ สรุปประเด็นสำคัญแล้วนำไปพัฒนาร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน (ฉบับสมบูรณ์) ต่อไป
5. ผู้วิจัยใคร่ขอขอบพระคุณในความอนุเคราะห์ของท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

นายศักดิ์ดิษฐ์ ไรจน์สรณมย์
 นิสิตดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษ
 คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบประเมิน

7. ชื่อ - สกุล
8. วุฒิการศึกษาสูงสุดปริญญา สาขา.....
9. ความเชี่ยวชาญพิเศษ
10. ตำแหน่งงานปัจจุบัน
11. สถานที่ทำงาน
12. เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อกลับสะดวก
13. E-mail.

คำชี้แจง แบบประเมินนี้เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในระดับคะแนนซึ่งตรงกับความเหมาะสมและความเป็นไปได้ตามเกณฑ์การให้คะแนน 5 ระดับ ดังนี้

ความเหมาะสม		ความเป็นไปได้	
ระดับ	หมายถึง	ระดับ	หมายถึง
5	มีความเหมาะสมมากและมีความจำเป็นเร่งด่วนในการปฏิบัติ	5	แนวปฏิบัติชัดเจนมาก สามารถนำไปปฏิบัติได้จริงจนประสบความสำเร็จ
4	มีความเหมาะสมค่อนข้างมากควรนำไปปฏิบัติให้เกิดความสำเร็จ	4	แนวปฏิบัติชัดเจน มีความเป็นไปได้ในการปฏิบัติจนประสบความสำเร็จ
3	มีความเหมาะสมปานกลางปฏิบัติได้ก็ตีไม่ปฏิบัติก็ไม่เกิดความเสียหาย	3	แนวปฏิบัติชัดเจนพอสมควรมีความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติจนประสบความสำเร็จในระดับปานกลาง
2	มีความเหมาะสมค่อนข้างน้อยสามารถนำไปปฏิบัติได้ตามสถานการณ์	2	แนวปฏิบัติชัดเจนพอสมควรแต่มีความยากลำบากในการนำไปปฏิบัติ
1	มีความเหมาะสมน้อยอาจไม่คุ้มค่าในการนำไปปฏิบัติ	1	แนวปฏิบัติไม่ชัดเจนเมื่อนำไปปฏิบัติอาจไม่ประสบความสำเร็จ

กลยุทธ์หลัก / กลยุทธ์ รอง / วิธีดำเนินการ	ความเหมาะสม					ความเป็นไปได้					ข้อ เสนอแนะ
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
6.2.1 ใช้ชุมชนการ เรียนรู้วิชาชีพ PLC แลกเปลี่ยนการปฏิบัติ ที่ประสบผลสำเร็จ (Best Practice) ใน ระดับโรงเรียน ระดับชาติและ นานาชาติ											
6.2.2 จัดเวที แลกเปลี่ยนเรียนรู้ผล การถอดบทเรียนจาก การนิเทศระดับ โรงเรียนและเครือข่าย เกี่ยวกับการพัฒนา ความฉลาดรู้ทางดิจิทัล อย่างสม่ำเสมอ											

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULA

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ประเมิน

ขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน
(ฉบับที่ 2)
ตามกลยุทธ์หลัก กลยุทธ์รองวิธีดำเนินการ

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	วิธีดำเนินการ
1. พลิกโฉมการ พัฒนาหลักสูตร สถานศึกษาเน้น ความฉลาดรู้ทาง ดิจิทัลของนักเรียน	1.1 เร่งรัดการพัฒนาหลักสูตร สถานศึกษาที่มีความเข้มของ รายวิชาด้านคอมพิวเตอร์และ อินเทอร์เน็ต เครื่องมือดิจิทัล และด้านการใช้งานอย่าง ปลอดภัย	1.1.1 ประชุมหารือร่วมกันระดับ โรงเรียนเพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนา หลักสูตรสถานศึกษาโดยคำนึงถึงการให้ นักเรียนได้พัฒนาต่อยอดด้าน คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต 1.1.2 โรงเรียน จัดตั้งคณะทำงาน พัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาโดยการมี ส่วนร่วมรอบด้าน 1.1.3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สร้างระบบการกำกับติดตามการพัฒนา หลักสูตรให้สำเร็จรวดเร็ว
	1.2 สนับสนุนการเข้าถึงการ บริการด้านคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต และด้านการใช้งาน อย่างปลอดภัย	1.2.1 สพท. ระดมความช่วยเหลือจัดตั้ง ศูนย์นวัตกรรมพัฒนาคอมพิวเตอร์และ เครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียน 1.2.2 โรงเรียนพัฒนาระบบบริการ นักเรียนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ดิจิทัลที่ปลอดภัย
	1.3 พัฒนาหลักสูตรการรู้เท่าทัน สื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัย	1.3.1 โรงเรียนจัดตั้งคณะกรรมการ พัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาเพื่อบูรณา การการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลอย่าง ปลอดภัย 1.3.2 พัฒนารายวิชา กิจกรรมเสริม หลักสูตรเกี่ยวกับการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล อย่างปลอดภัย

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	วิธีดำเนินการ
		1.3.3 จัดหลักสูตรแบบยืดหยุ่นที่เอื้อต่อการพัฒนาต่อยอดเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัล
2. ผลักดันการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน	2.1 เร่งรัดการจัดการเรียนการสอนด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่ได้มาตรฐาน	2.1.1 พัฒนาครูผู้สอนด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต 2.1.2 เสริมสร้างกิจกรรมให้นักเรียนเกิดความตระหนักรู้ถึงโอกาสและความเสี่ยงใน โลกดิจิทัล
	2.2 ประสานพลังทุกภาคส่วนสนับสนุนเครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอน	2.2.1 สร้างและพัฒนาระบบพื้นฐานรองรับการใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอน 2.2.2 ส่งเสริมการแบ่งปันและใช้ทรัพยากรด้านเทคโนโลยีดิจิทัลร่วมกัน
3. ขยายฐานการวัดและประเมินผลความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียนผ่านระบบดิจิทัล	3.1 ปฏิรูปการวัด และประเมินผล ความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน	3.1.1 ยกระดับการวัดและประเมินผลความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของครู 3.1.2 รมรงค์ให้ใช้เทคโนโลยีเครื่องมือดิจิทัลเป็นเครื่องมือวัดและประเมินผล
	3.2 สนับสนุนการวัดและประเมินผล ด้านการพัฒนาโปรแกรม แอปพลิเคชันและการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างปลอดภัย	3.2.1 ประชาสัมพันธ์ คลังสื่อ เครื่องมือในการวัดและประเมินผลความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน 3.2.2 พัฒนาระบบวัดประเมินผลที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ประเมินความก้าวหน้าและการให้ข้อมูลป้อนกลับเพื่อพัฒนา

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	วิธีดำเนินการ
4. ปฏิรูปการสร้างความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการเพื่อสร้างศักยภาพ ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของนักเรียน	4.1 การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัล	4.1.1 ปรับปรุงวิธีการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการด้านเทคโนโลยีดิจิทัล 4.1.2 สร้างเครือข่ายกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทางด้านดิจิทัลทั้งในและต่างประเทศแลกเปลี่ยนครูนักเรียนร่วมทำวิจัยแบ่งปันองค์ความรู้
	4.2 ประชาสัมพันธ์เชิงรุกเพื่อประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการด้านคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต และด้านเครื่องมือ	4.2.1 สื่อสารด้วยวิธีการที่หลากหลายให้ผู้ที่มีส่วนร่วมสนับสนุนเครื่องมือ บุคลากรและองค์ความรู้ในการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัล ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต 4.2.2 บริหารจัดการข้อมูลเพื่อการประชาสัมพันธ์ให้สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย
5. ปฏิรูปการพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาด้านเทคโนโลยีตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของ นักเรียน	5.1 ประสานพลัง การพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา	5.1.1 ผลักดันให้เกิดการระดมทรัพยากร การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล 5.1.2 เร่งรัดให้ครู การพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล
	5.2 มุ่งมั่นพัฒนาและใช้สื่อนวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา	5.2.1 สร้างเครือข่ายเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) และใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตและด้านเครื่องมือดิจิทัล

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	วิธีดำเนินการ
		5.2.2 จัดตั้งศูนย์นวัตกรรมพัฒนาคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียน
6. เสริมสร้างประสิทธิภาพ การนิเทศที่เน้นบูรณาการการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน	6.1 ยกระดับคุณภาพการนิเทศด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	<p>6.1.1 ปรับปรุงระบบการนิเทศภายในผ่านเครือข่ายเทคโนโลยีของโรงเรียนที่เน้นการพัฒนาให้นักเรียนให้มีความฉลาดรู้ทางดิจิทัล</p> <p>6.1.2 ขับเคลื่อนการนิเทศทางไกลสร้างเครือข่าย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ผ่านระบบเทคโนโลยีดิจิทัล ประชุมสะท้อนคิด ถอดบทเรียนจากการนิเทศ ตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน</p> <p>6.2 สร้างความต่อเนื่องในการสะท้อนคิดถอดบทเรียนจากการนิเทศเกี่ยวกับการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน</p> <p>6.2.1 ใช้ชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ PLC แลกเปลี่ยนการปฏิบัติที่ประสบผลสำเร็จ (Best Practice) ในระดับโรงเรียน ระดับชาติและนานาชาติ</p> <p>6.2.2 จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผลการถอดบทเรียนจากการนิเทศระดับโรงเรียนและเครือข่ายเกี่ยวกับการพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลอย่างสม่ำเสมอ</p>

ภาคผนวก ข
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

1. รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบกรอบแนวคิดในการวิจัย
2. รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. รายนามผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความเหมาะสม
4. รายนามผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความเป็นไปได้ในการนำไปใช้
5. รายนามผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์ในการสนทนากลุ่ม (Focus Group)

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านดิจิทัล

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1. ดร.สมเกียรติ สรรคพงษ์ | อดีตที่ปรึกษาด้านการพัฒนาเทคโนโลยีทางการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน |
| 2. ดร. ชัยวุฒิ เลิศวนศิริวรรณ | ผู้ช่วยผู้อำนวยการ สสวท. รักษาการผู้อำนวยการสำนักนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ |

ผู้ทรงคุณวุฒิทางการบริหารวิชาการ

โรงเรียนมัธยมศึกษาและกลยุทธ์การบริหาร

วิชาการ

- | | |
|---------------------------|---|
| 3. ดร. มาเรียม นิลพันธุ์ | คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร |
| 4. ดร. วิษณุ ทรัพย์สมบัติ | ผู้อำนวยการสำนักทดสอบทางการศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน |
| 5. นาย พิษณุ ศรีพล | ผู้อำนวยการโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยธนบุรี |

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความเหมาะสม

ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านดิจิทัล

1. ดร.ชัยพฤกษ์ เสรีรักษ์
ที่ปรึกษาพิเศษ ระดับ 10
ประจำสำนักนายกรัฐมนตรี
2. น.ส. นิตยา หลานไทย
ผอ. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์
สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงศึกษาธิการ
3. ดร. สมเกียรติ สรรคพงษ์
ข้าราชการบำนาญ
(ที่ปรึกษาด้านการพัฒนาเทคโนโลยีทางการศึกษา)
สพฐ.
4. น.ส. จุฑามาศ ชีวิทโสภณ
ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาหลักสูตรและสื่อการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยี
5. ดร. โชติมา หนูพริก
ผู้อำนวยการกลุ่มส่งเสริมความสามารถพิเศษ
วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์
สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สพฐ.

ผู้ทรงคุณวุฒิทางการบริหารวิชาการ

โรงเรียนมัธยมศึกษาและกลยุทธการบริหาร

วิชาการ

6. ดร. มาเรียม นิลพันธุ์
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ ม. ศิลปากร
7. ดร. ธัชชเวชว์ จันทร์สุขศรี
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชี่ยวชาญ
8. ดร. สุรียา ชินณะพงศ์
ผู้อำนวยการโรงเรียนกาญจนาภิเษก
วิทยาลัย นครปฐม
9. ดร. ศักดิ์สิน ช่องดารากุล
ข้าราชการบำนาญ
(นักวิชาการศึกษาชำนาญการพิเศษ)
สำนักพัฒนาวัตกรรมการจัดการศึกษา สพฐ.
10. ดร. เจตนา เมืองมูล
ข้าราชการบำนาญ (ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ)

- | | |
|----------------------------------|--|
| 11. ดร. ขวัญชีวา วรรณพินทุ | ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการ
จัดการมัธยมศึกษา สำนักบริหารการมัธยมศึกษา
ตอนปลาย |
| 12. นางสาวพนมวรรณ ตุ่มทอง | รองผู้อำนวยการโรงเรียน รัตนโกสินทร์สมโภชน์
บางขุนเทียน |
| 13. นางคณินาถ จันทวงศ์ | ผู้อำนวยการโรงเรียน สันติราษฎร์วิทยาลัย |
| 14. นายเทพฤทธิ์ ยอดใส | ผู้อำนวยการโรงเรียนราชวินิตมัธยม |
| 15. นายสาโรจน์ จำปาศักดิ์ | ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดคู่อ่าง |
| 16. นายภูษิต ประยูรอนุเทพ | รองผู้อำนวยการโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา
กรุงเทพมหานคร |
| 17. นางสาวสุชีรา ทับทิมขาว | รองผู้อำนวยการโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย |
| 18. ผศ.ดร. ณพัทธ์อร บัวฉุน | รองผู้อำนวยการโรงเรียน สาธิต
มหาวิทยาลัยราชภัฏ วไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์ |
| 19. นายบุญเลิศ ยิ้มแย้ม | ข้าราชการบำนาญ ศึกษาพิเศษ |
| 20. นางสาวไประยา ประดิพัทธ์ลาวัณ | ครูโรงเรียนชุมแพวิทยายน สพม 25 |

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความเป็นไปได้ในการนำไปใช้

ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านดิจิทัล

1. ดร.ชัยพฤกษ์ เสรีรักษ์
ที่ปรึกษาพิเศษ ระดับ 10
ประจำสำนักนายกรัฐมนตรี
2. น.ส. นิตยา หลานไทย
ผอ. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์
สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงศึกษาธิการ
3. ดร. สมเกียรติ สรรคพงษ์
ข้าราชการบำนาญ
(ที่ปรึกษาด้านการพัฒนาเทคโนโลยีทางการศึกษา)
สพฐ.
4. น.ส. จุฑามาศ ชีวิตโสภณ
ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาหลักสูตรและสื่อการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยี
5. ดร. โชติมา หนูพริก
ผู้อำนวยการกลุ่มส่งเสริมความสามารถพิเศษ
วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์
สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สพฐ.

ผู้ทรงคุณวุฒิทางการบริหารศึกษา

6. ดร. มาเรียม นิลพันธุ์
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ ม. ศิลปากร
7. ดร. ธัชชเวชว์ จันทร์สุขศรี
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชี่ยวชาญ
8. ดร. สุรียา ชินณะพงศ์
ผู้อำนวยการโรงเรียนกาญจนาภิเษก
วิทยาลัย นครปฐม
9. ดร. ศักดิ์สิน ช่องดารากุล
ข้าราชการบำนาญ
(นักวิชาการศึกษาชำนาญการพิเศษ)
สำนักพัฒนาวัตกรรมการจัดการศึกษา สพฐ.
10. ดร. เจตนา เมืองมูล
ข้าราชการบำนาญ (ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ)
11. ดร. ขวัญชีวา วรรณพินทุ
ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการ
จัดการมัธยมศึกษา สำนักบริหารการมัธยมศึกษา
ตอนปลาย
12. นางสาวพนมวรรณ ตุ่มทอง
รองผู้อำนวยการโรงเรียน รัตนโกสินทร์สมโภชน์
บางขุนเทียน
13. นางคนึงนาถ จันทวงศ์
ผู้อำนวยการโรงเรียน สันติราษฎร์วิทยาลัย

- | | |
|---------------------------------|---|
| 14. นายเทพฤทธิ์ ยอดใส | ผู้อำนวยการโรงเรียนราชวินิตมัธยม |
| 15. นายสารโรจน์ จำปาศักดิ์ | ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดคู่อี่สร้าง |
| 16. นายภูษิต ประยูรอนุเทพ | รองผู้อำนวยการโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา
กรุงเทพมหานคร |
| 17. นางสาวสุชีรา ทับทิมขาว | รองผู้อำนวยการโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย |
| 18. ผศ.ดร. ณพัชรุอร บัวฉุน | รองผู้อำนวยการโรงเรียน สาธิต
มหาวิทยาลัยราชภัฏ วไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์ |
| 19. นายบุญเลิศ ยิ้มแย้ม | ข้าราชการบำนาญ ศึกษานิเทศก์ |
| 20. นางสาวไพรยา ประดิพัทธ์ลาวัน | ครูโรงเรียนชุมแพวิทยายน สพม 25 |



รายนามผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์ในการ

สนทนากลุ่ม (Focus Group)

เรื่อง กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน

วันที่ 15 มิถุนายน 2563 เวลา 09.00 น.

ณ ห้องประชุม โรงแรมตรัง ถนนวิสุทธิกษัตริย์ เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร

ด้านนโยบายและยุทธศาสตร์

- | | |
|--------------------------|--|
| 1. ดร.ชัยพฤกษ์ เสรีรักษ์ | ที่ปรึกษาพิเศษ ระดับ 10
ประจำสำนักนายกรัฐมนตรี |
| 2. ดร. นารี คูหาเรืองรอง | ผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิต
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ |
| 3. นายณรงค์ คงสมปราษฎ์ | ผู้อำนวยการโรงเรียนโยธินบูรณะ |
| 4. นางสุจารีตัน ดิสขำ | รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ |
| 5. ดร. วรธนา ช่องดารากุล | ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยพัฒนาคุณภาพ
การศึกษา |

เทคโนโลยีทางการศึกษา/การพัฒนาความฉลาดรู้ทางดิจิทัล

- | | |
|---------------------------|--|
| 6. ดร. สมเกียรติ สรรคพงษ์ | ข้าราชการบำนาญ (ที่ปรึกษาด้านการพัฒนา
เทคโนโลยีทางการศึกษา) สพฐ. |
| 7. น.ส. จุฑามาศ ชีวิตโสภณ | ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาหลักสูตรและสื่อการเรียนรู้อันเทคโนโลยี
สำนักเทคโนโลยีทางการศึกษา สพฐ. |
| 8. ดร. สุรียา ชินณะพงศ์ | ผู้อำนวยการโรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย
นครปฐม |
| 9. ดร. โสติมา หนูพริก | ผู้อำนวยการกลุ่มส่งเสริมความสามารถพิเศษ
วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์
สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สพฐ. |

การบริหารวิชาการ

- | | |
|-------------------------------|--|
| 10. ดร. มาเรียม นิลพันธุ์ | คณบดีคณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร |
| 11. ดร. ศักดิ์สิน ช่องดารากุล | ข้าราชการบำนาญ
(นักวิชาการศึกษาชำนาญการพิเศษ)
สำนักพัฒนาวัดกรรมการจัดการศึกษา สพฐ. |
| 12. นายเจริญ บัวลี | ผู้อำนวยการโรงเรียนคณะราษฎรบำรุงปทุมธานี |
| 13. ดร. ขวัญชีวา วรรณพินทุ | ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนาคุณภาพและมาตรฐาน
การจัดการมัธยมศึกษา สำนักบริหารการ
มัธยมศึกษาตอนปลาย |
| 14. ดร. กาญจนมาโนชญ์ ชุนกอง | ผู้อำนวยการกลุ่มนิเทศติดตามและประเมินผล
การจัดการศึกษา สพม. เขต 39 ช่วยราชการ
ศูนย์นิเทศฯ สพฐ. |



ภาคผนวก ค
หนังสือขอความร่วมมือ

1. หนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัย
2. หนังสือขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องวิจัย
3. หนังสือเชิญเข้าร่วมประชุมกลุ่ม (Focus Group)



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ที่ อว 64.6(2791.04)/63-0582



คณะกรรมการการศึกษาระดับมัธยมศึกษา
 คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

สำนักคณะกรรมการการศึกษาระดับมัธยมศึกษา
เลขที่ 18609
วันที่ 14 ก.พ. 2563
ตรา

12 กุมภาพันธ์ 2563

เรื่อง ขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัย

เรียน เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาระดับมัธยมศึกษา

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นายศักดิ์ดนัย โรจนสรานุกรมย์ นิสิตหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา ภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์ เรื่อง “กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชญาพิมพ์ อูสาโท และ ศาสตราจารย์ ดร.พฤทธิ ศรีบรรณพิทักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในขณะนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม กับ ผู้บริหารโรงเรียน ครู และนักเรียนระดับ มัธยมศึกษา ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้นิสิตได้ทำการเก็บข้อมูลวิจัยดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี ชิโนกุล)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดี

กลุ่มภารกิจบริการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และวิจัยกิจ ฝ่ายวิชาการ
 โทร. 0-2218-2565-97 ต่อ 6734
 เบอร์โทรศัพท์ผู้วิจัย: 063-8897878 email: sakdanai.r@g.nail.com

อนุญาติ

(นายอำนาจ วิชยานุวัติ)
 เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาระดับมัธยมศึกษา

17 ก.พ. 2563

ที่ อว 64.6(2791.01)/62-4195

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

30 พฤศจิกายน 2562

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มาเรียม นิลพันธุ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นายศักดิ์ดนัย โรจนสรณมย์ นิสิตหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา ภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง “กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชญาพิมพ์ อุสาโท และศาสตราจารย์ ดร.พฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าวเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี ชีโนกุล)

รองคณบดี

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

กลุ่มภารกิจบริการการศึกษา ฝ่ายวิชาการ

โทร. 0-2218-2565-97 ต่อ 6732

เบอร์โทรศัพท์ผู้วิจัย: 06 3889 7878 email: sakdanai.cu@gmail.com

ที่ อว 64.6 (2747)/337

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

8 มิถุนายน 2563

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมประชุมกลุ่ม (Focus group)

เรียน ที่ปรึกษาพิเศษ ระดับ 10 ประจำสำนักนายกรัฐมนตรี (ดร. ชัยพฤกษ์ เสรีรักษ์)

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นายศักดิ์ดนัย โรจนสรณธรรม์ นิสิตหลักสูตรครุศาสตร์ศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาบริหารการศึกษา ภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์ เรื่อง “กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางดิจิทัลของนักเรียน” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชญาพิมพ์ อูสาโท และ ศาสตราจารย์ ดร. พงษ์ ศิริบรรณพิทักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้จึงขอเชิญท่านเข้าร่วมประชุมกลุ่ม (Focus group) ในวันที่ 15 มิถุนายน 2563 เวลา 09.00 - 12.00 น. ณ ห้องประชุมศรีตรัง โรงแรมศรีถุ ถนนวิสุทธิกษัตริย์ เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร โทร 0-2282-7100 ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเข้าร่วมประชุมกลุ่ม (FOCUS group) ในวันและเวลาดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป ขอขอบคุณในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นันทน์ เจริญกุล)
ประธานสาขาวิชาบริหารการศึกษา

สาขาวิชาบริหารการศึกษา
ภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา
โทร. 0-2218-2565-97 ต่อ 7060-2
เบอร์โทรศัพท์ผู้วิจัย: 063-8897878 email: Sakdanai.R@student.chula.ac.th

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นายศักดิ์ดนัย โรจนสรานุกรมย์
วัน เดือน ปี เกิด	15 ตุลาคม 2529
สถานที่เกิด	โรงพยาบาลหัวเฉียว จังหวัดกรุงเทพฯ
วุฒิการศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> - สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา ถึงระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จากโรงเรียนเซนต์คาเบรียล - สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา (สาขาศิลป์คำนวณ) จากโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัย - สำเร็จการศึกษาวិทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาบริหารเทคโนโลยี คณะสถาบันเทคโนโลยี นานาชาติสิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา - สำเร็จการจัดการ มหาลัยบัณฑิต สาขาภาวะผู้ประกอบการและนวัตกรรม (หลักสูตรไทย) คณะวิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล ในปีการศึกษา 2557 - เข้าศึกษาระดับดุษฎีบัณฑิต สาขาบริหารการศึกษา ภาคนโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ที่อยู่ปัจจุบัน	704/3 ถนนราชสีมา แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กทม. 10300
ผลงานตีพิมพ์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
รางวัลที่ได้รับ	CHULALONGKORN UNIVERSITY