

กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาบริหารการศึกษา ภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2562

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Strategies of Secondary School Academic Management Based on The Concept of
Skill Development for Green Economy



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 การพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว
โดย	นายอานนท์ ธิติคุณากร
สาขาวิชา	บริหารการศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา แซ่ม้อย
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	ศาสตราจารย์ ดร.พฤธี ศรีบรรณพิทักษ์

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต

..... คณบดีคณะครุศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช สุชีวะ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชญาพิมพ์ อูสาโท)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา แซ่ม้อย)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม
(ศาสตราจารย์ ดร.พฤธี ศรีบรรณพิทักษ์)

..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.สีปสกุล นรินทรางกูร ณ อยุธยา)

..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.เพ็ญวรา ชูประวัตติ)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(ดร.จรงค์ษ์ ฐิณะกุล)

อานนท์ อธิติคุณากร : กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะ
สำหรับเศรษฐกิจสีเขียว. (Strategies of Secondary School Academic Management Based
on The Concept of Skill Development for Green Economy) อ.ที่ปรึกษาหลัก : ผศ. ดร.สุ
กัญญา แซ่มซ้อย, อ.ที่ปรึกษาร่วม : ศ. ดร.พฤทธิ ศิริบรรณพิทักษ์

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษากรอบแนวคิดการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา และทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 2) วิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว และ 3) พัฒนากลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว โดยใช้วิธีวิจัยแบบผสมวิธีพหุ
ระยะ (Multi-phase Mixed Method) เก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ผู้ให้ข้อมูลแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม คือ ผู้บริหารโรงเรียน
หัวหน้ากลุ่มบริหารวิชาการ หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ และครูผู้สอน โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
รวมจำนวน 1,203 คน สุ่มตัวอย่างโรงเรียนและผู้ให้ข้อมูลแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
ได้แก่ แบบประเมินกรอบแนวคิด แบบสอบถามสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการ
พัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว และแบบประเมินร่างกลยุทธ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่า
ดัชนีความต้องการจำเป็น (PNI_{Modified}) ฐานนิยม และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า 1) กรอบแนวคิดการบริหารวิชาการ ประกอบด้วยงาน 3 ด้าน คือ (1) การพัฒนาหลักสูตร (2) การจัดการเรียน
การสอน (3) การวัดและประเมินผล กรอบแนวคิดทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ประกอบด้วย 8 ทักษะ คือ (1) ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้
และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม (2) ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน (3)
ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม (4) ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน (5) ทักษะการ
ออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม (6) ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม (7) ทักษะภาษา การ
สื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และ (8) ทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยง
การสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 2) ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนา
ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวที่สูงที่สุด คือ การวัดและประเมินผล เมื่อพิจารณาเป็นรายทักษะ ทักษะที่มีความต้องการจำเป็นสูงสุด คือ ทักษะ
เชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน 3) กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับ
เศรษฐกิจสีเขียว ประกอบด้วย 3 กลยุทธ์หลัก คือ (1) พัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน
ประกอบด้วย 2 กลยุทธ์รอง 9 วิธีดำเนินการ (2) ยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของ
นักเรียน ประกอบด้วย 2 กลยุทธ์รอง 10 วิธีดำเนินการ และ (3) ปรับเปลี่ยนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว
ของนักเรียน ประกอบด้วย 2 กลยุทธ์รอง 10 วิธีดำเนินการ

สาขาวิชา บริหารการศึกษา

ปีการศึกษา 2562

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาร่วม

5984468127 : MAJOR EDUCATIONAL MANAGEMENT

KEYWORD: ACADEMIC MANAGEMENT, SECONDARY SCHOOL, SKILL DEVELOPMENT, SKILL FOR GREEN ECONOMY

Aanon Thitikunakorn : Strategies of Secondary School Academic Management Based on The Concept of Skill Development for Green Economy. Advisor: Asst. Prof. Sukanya Chaemchoy, Ph.D. Co-advisor: Prof. PRUET SIRIBANPITAK, Ph.D.

The objectives of this study were to 1) study the conceptual framework of secondary school academic management and skills for green economy 2) analyze the priority need for development of secondary school academic management based on the concept of skill development for green economy, and 3) develop strategies of secondary school academic administration based on the concept of skill development for green economy. The study applied a multi-phase mixed method, collecting both qualitative and quantitative data. By using multi-stage random sampling, a total of 1,203 providers were divided into 4 groups, namely school director, head of academic affairs, head of subject department and academic teachers. The research instruments included the conceptual assessment form, current and desirable conditions of secondary school academic management based on the concept of skill development for green economy questionnaire, and a strategic evaluation form. The data were analyzed by frequency distribution, percentage, mean, standard deviation, Modified Priority Needs Index (PNI_{Modified}), mode and content analysis.

The results were as follows: 1) conceptual framework of academic management consisted of 3 elements which were (1) curriculum development, (2) teaching and learning management, and (3) measurement and evaluation. The conceptual framework for skills for the green economy consisted of 8 skills which were (1) adaptability, learning, transferable skills about sustainable development and environmental awareness, (2) leadership skills for a sustainable economy (3) coordination and management skills for the environment (4) systems and risk analysis skills for sustainability (5) Design and using innovation skills to promote the environment (6) entrepreneurial, marketing and business skills for the environment (7) language, communication and negotiation skills for the value of environmentally friendly operations and (8) networking and Information technology skills to connect the creation of work that is environmentally friendly. 2) The need for development of secondary school academic management based on the concept of skill development for green economy was measurement and evaluation. When considered individually, skill with the highest need was systems and risk analysis skills for sustainability. 3) The strategies of secondary school academic management based on the concept of skill development for green economy consisted of 3 key strategies which were to (1) develop the school curriculum to enhance skills for students' green economy consisting of 2 sub-strategies and 9 methods of action, (2) upgrade the quality of teaching and learning to enhance skills for students' green economy consisting of 2 sub-strategies, 10 methods of implementation, and (3) adjusting the measurement and evaluation of skills learning for students' green economy consisting of 2 sub-strategies. 10 ways to proceed.

Field of Study: Educational Management

Student's Signature

Academic Year: 2019

Advisor's Signature

Co-advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความสะดวกและความเอาใจใส่ดูแลอย่างดียิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา แซ่มซ้อย อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และศาสตราจารย์ ดร.พฤทธิ ศิริบรรณพิทักษ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาและคำแนะนำ ให้ความช่วยเหลือปรับปรุงแก้ไข วิทยานิพนธ์ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการวิจัยให้สมบูรณ์และลุล่วงไปด้วยดี จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชญาพิมพ์ อุสาโห ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ อาจารย์ ดร.สืบสกุล นรินทรางกูร ณ อยุธยา อาจารย์ ดร.เพ็ญวรา ชูประวัติ และดร.จรงค์ ฐิณะกุล กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้ความกรุณาให้ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ยิ่ง เพื่อให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความถูกต้องและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ขอขอบพระคุณคณาจารย์สาขาวิชาบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้ถ่ายทอดความรู้และมุมมองการคิดเชิงบริหารการศึกษา อีกทั้งให้การสนับสนุนตลอดระยะเวลาในการศึกษา

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้บริหารและครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการให้ข้อมูลเพื่อการวิจัย และผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย ตรวจสอบร่างกลยุทธ์ และเข้าร่วมสนทนากลุ่ม ซึ่งทำให้ได้รับข้อมูลและคำแนะนำที่มีประโยชน์ยิ่งในการทำวิทยานิพนธ์ ขอขอบคุณเพื่อนร่วมรุ่นบริหารการศึกษา รุ่นที่ 12 รุ่นพี่ รุ่นน้องนิสิตปริญญาเอกสาขาวิชาบริหารการศึกษาทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือ เป็นกำลังใจซึ่งกันและกัน ตลอดเส้นทางในการศึกษาและการทำวิทยานิพนธ์

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้รับการสนับสนุนในการทำวิทยานิพนธ์โดย “ทุน 90 ปี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย” จึงขอกราบขอบพระคุณบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเป็นอย่างยิ่ง ที่เล็งเห็นถึงความสำคัญของการวิจัยในครั้งนี้

ท้ายที่สุดและสำคัญที่สุด ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณแม่ณภาพร ธิติคุณากร กราบดวงวิญญาณ คุณพ่อสุรชาติ ธิติคุณากร ผู้ให้ชีวิต จิตวิญญาณ และเป็นแรงผลักดันให้ผู้วิจัยพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ขอขอบคุณสมาชิกในครอบครัวทุกคน กัลยาณมิตรทุกท่าน สำหรับกำลังใจที่สำคัญและยิ่งใหญ่ตลอดระยะเวลาที่ผู้วิจัยต้องทุ่มเทให้กับการศึกษา เป็นผู้ที่คอยเติมกำลังใจ รอยยิ้ม และส่งเสริมให้ผู้วิจัยก้าวข้ามผ่านอุปสรรคต่าง ๆ และประสบความสำเร็จไปได้ด้วยดี

อานนท์ ธิติคุณากร

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ณ
สารบัญภาพ.....	ฐ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความสำคัญของการวิจัย.....	1
1.2 คำถามการวิจัย.....	6
1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย.....	6
1.4 นิยามศัพท์.....	6
1.5 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	9
1.6 ขอบเขตการวิจัย.....	12
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	13
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	14
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว.....	14
2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา.....	44
2.3 แนวคิดและทฤษฎีการวางแผนกลยุทธ์.....	69
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	79
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	83
3.1 ระเบียบวิธีวิจัย.....	83

3.2 การศึกษากรอบแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา และกรอบแนวคิด ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว.....	89
3.3 การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตาม แนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว	90
3.4 การพัฒนากลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับ เศรษฐกิจสีเขียว.....	97
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	102
4.1 ผลการศึกษากรอบแนวคิดการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา และทักษะสำหรับ เศรษฐกิจสีเขียว.....	103
4.2 ผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตาม แนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว	106
4.3 ผลการพัฒนากลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะ สำหรับเศรษฐกิจสีเขียว	143
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	219
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	219
5.2 อภิปรายผลการวิจัย	229
5.3 ข้อเสนอแนะ	241
บรรณานุกรม.....	243
ภาคผนวก.....	251
ภาคผนวก ก ใบรับรองโครงการวิจัย.....	252
ภาคผนวก ข รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ	255
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	262
ภาคผนวก ง หนังสือขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ.....	315
ภาคผนวก จ หนังสือขอเก็บข้อมูลวิจัย.....	325
ประวัติผู้เขียน.....	333



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ลำดับทักษะสำหรับการปฏิบัติงานตามแนวคิดของ OECD	26
ตารางที่ 2 ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวตามแนวคิดของ HM Government	30
ตารางที่ 3 รายการตรวจสอบ (Checklist) สำหรับงานสีเขียวของสหราชอาณาจักร.....	33
ตารางที่ 4 การสังเคราะห์ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว.....	40
ตารางที่ 5 การสังเคราะห์ขอบข่ายการบริหารงานวิชาการ	53
ตารางที่ 6 กระบวนการทางกลยุทธ์จำแนกตามแนวคิดของนักวิชาการ	75
ตารางที่ 7 สรุปขั้นตอนการวิจัย.....	84
ตารางที่ 8 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	92
ตารางที่ 9 จำนวนผู้ให้ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างและอัตราการตอบกลับของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.....	95
ตารางที่ 10 ผลการประเมินความเหมาะสมของกรอบแนวคิดการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว.....	104
ตารางที่ 11 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	107
ตารางที่ 12 สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ในภาพรวมการบริหารวิชาการ	109
ตารางที่ 13 สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ในภาพรวม จำแนกตามรายทักษะ	110
ตารางที่ 14 สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ด้านการพัฒนาหลักสูตร	112

<p>ตารางที่ 15 สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหาร วิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จากการวิเคราะห์ สภาพแวดล้อมภายใน ในด้านการจัดการเรียนการสอน.....</p>	<p>115</p>
<p>ตารางที่ 16 สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหาร วิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จากการวิเคราะห์ สภาพแวดล้อมภายใน ด้านการวัดและประเมินผล.....</p>	<p>118</p>
<p>ตารางที่ 17 สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหาร วิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จากการวิเคราะห์ สภาพแวดล้อมภายนอก ในภาพรวม</p>	<p>123</p>
<p>ตารางที่ 18 สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหาร วิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จากการวิเคราะห์ สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านการเมืองและนโยบายของรัฐ.....</p>	<p>124</p>
<p>ตารางที่ 19 สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหาร วิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จากการวิเคราะห์ สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านสภาพเศรษฐกิจ.....</p>	<p>129</p>
<p>ตารางที่ 20 สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหาร วิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จากการวิเคราะห์ สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านสภาพสังคม.....</p>	<p>134</p>
<p>ตารางที่ 21 สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหาร วิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จากการวิเคราะห์ สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านเทคโนโลยี.....</p>	<p>138</p>
<p>ตารางที่ 22 ผลการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิด การพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ในภาพรวม การบริหารวิชาการ จากแบบสอบถาม.....</p>	<p>144</p>
<p>ตารางที่ 23 ผลการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิด การพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ในภาพรวม จำแนกตามรายทักษะ จากแบบสอบถาม....</p>	<p>145</p>
<p>ตารางที่ 24 ผลการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิด การพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านการพัฒนาหลักสูตร จำแนกตามองค์ประกอบย่อย จาก แบบสอบถาม</p>	<p>146</p>

ตารางที่ 25 ผลการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิด การพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านการจัดการเรียนการสอน จำแนกตามองค์ประกอบย่อย จากแบบสอบถาม.....	148
ตารางที่ 26 ผลการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิด การพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านการวัดและประเมินผล จำแนกตามองค์ประกอบย่อย จากแบบสอบถาม.....	150
ตารางที่ 27 ผลการวิเคราะห์โอกาส และภาวะคุกคาม ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ในภาพรวม จากแบบสอบถาม	152
ตารางที่ 28 ผลการวิเคราะห์โอกาส และภาวะคุกคาม ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านการเมืองและนโยบายของรัฐ จาก แบบสอบถาม	154
ตารางที่ 29 ผลการวิเคราะห์โอกาส และภาวะคุกคาม ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านสภาพเศรษฐกิจ จากแบบสอบถาม	157
ตารางที่ 30 ผลการวิเคราะห์โอกาส และภาวะคุกคาม ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านสภาพสังคม จากแบบสอบถาม.....	160
ตารางที่ 31 ผลการวิเคราะห์โอกาส และภาวะคุกคาม ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านเทคโนโลยี จากแบบสอบถาม	163
ตารางที่ 32 การวิเคราะห์ TOWS Matrix ในส่วนของจุดแข็ง จุดอ่อนของการบริหารวิชาการโรงเรียน มัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว	167
ตารางที่ 33 การวิเคราะห์ TOWS Matrix ในส่วนของโอกาส ภาวะคุกคามของการบริหารวิชาการ โรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว	168
ตารางที่ 34 ผลการวิเคราะห์ TOWS Matrix ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิด การพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านการพัฒนาหลักสูตร	170
ตารางที่ 35 ผลการวิเคราะห์ TOWS Matrix ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิด การพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านการจัดการเรียนการสอน	172
ตารางที่ 36 ผลการวิเคราะห์ TOWS Matrix ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิด การพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านการวัดและประเมินผล.....	177

ตารางที่ 37 สรุปการวิเคราะห์ SO/ST/WO/WT ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตาม
แนวคิดการพัฒนากิจกรรมสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จำแนกเป็นรายด้าน 182

ตารางที่ 38 ร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนากิจกรรมสำหรับ
เศรษฐกิจสีเขียว (ฉบับที่ 1) 186

ตารางที่ 39 ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของกลยุทธ์หลักในร่างกลยุทธ์การ
บริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนากิจกรรมสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว (ฉบับที่ 1)
..... 191

ตารางที่ 40 ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของกลยุทธ์รองในร่างกลยุทธ์การ
บริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนากิจกรรมสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว (ฉบับที่ 1)
..... 192

ตารางที่ 41 ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของวิธีดำเนินการในร่างกลยุทธ์การ
บริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนากิจกรรมสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว (ฉบับที่ 1)
..... 194

ตารางที่ 42 ร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนากิจกรรมสำหรับ
เศรษฐกิจสีเขียว (ฉบับที่ 2) 202

สารบัญภาพ

	หน้า
แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย	11
แผนภาพที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างการจ้างงานทั้งหมด, การจ้างงานในกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม	25
แผนภาพที่ 3 วงจรการเรียนรู้จากประสบการณ์ Kolb (1984).....	63
แผนภาพที่ 4 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้.....	66
แผนภาพที่ 5 การวิเคราะห์ SWOT (SWOT Analysis).....	78
แผนภาพที่ 6 กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับ เศรษฐกิจสีเขียว (The Three Green Skills Strategies).....	217



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญของการวิจัย

ในช่วงศตวรรษที่ผ่านมา สังคมโลกโดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคอุตสาหกรรมได้มีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว ผ่านจากยุคแรกที่เรียกว่า เศรษฐกิจฐานทรัพยากร (Resource Based Economy) เข้าสู่ยุคที่ 2 คือ เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี (Technology – Driven Economy) และเข้าสู่ยุคปัจจุบัน ได้แก่ยุคนวัตกรรมนำเศรษฐกิจ (Innovation – Led Economy) ซึ่งเป็นเศรษฐกิจที่อาศัยการขับเคลื่อนด้วยความรู้ (Knowledge - Driven) (Drucker, 1999) ซึ่งผลการดำเนินการทางเศรษฐกิจเพื่อให้ประเทศมีความมั่นคงดังกล่าว ทำให้เกิดผลกระทบกับสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมาก เนื่องจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติตั้งแต่ในยุคเศรษฐกิจฐานทรัพยากร (Resource Based Economy) ปรากฏจากการวางแผน ซึ่งเห็นชัดได้ในปัจจุบัน จากรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2559 พบว่า สถานการณ์สิ่งแวดล้อมโลกที่สำคัญ ในช่วงปี พ.ศ.2558 – 2559 ยังเป็นปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสภาวะโลกร้อน โดยคณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ (Intergovernmental Panel on Climate Change: IPCC) ได้ประมวลสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พบว่ามีแนวโน้มอุณหภูมิทั่วโลกระหว่าง ค.ศ.1850 – 2012 เพิ่มขึ้น 0.85 องศาเซลเซียส และยังพบว่าจำนวนวันและคืนที่หนาวลดลง ขณะที่จำนวนวันและคืนที่ร้อนจะเพิ่มขึ้นทั่วโลก การเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติที่มีความรุนแรงและเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560) จากข้อมูลของ The Food and Agriculture Organization of the United Nations (2016) พบว่าทั่วโลกมีอัตราป่าไม้ลดลงร้อยละ 0.13 ต่อปี ซึ่งพื้นที่ป่าที่ลดลงส่วนใหญ่อยู่ในทวีปแอฟริกาและอเมริกาใต้ นอกจากนี้ยังรวมถึงปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อใช้ประโยชน์ รวมไปถึงปัญหาความเสื่อมโทรมของแหล่งที่อยู่และระบบนิเวศการคุกคามพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์อีกด้วย

จากปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เนื่องจากการพัฒนาทางเศรษฐกิจและการเติบโตของประชากร ทำให้สังคมโลกได้ตระหนักถึงความสำคัญและความเร่งด่วนของปัญหาดังกล่าว ที่นับวันจะยิ่งทวีความรุนแรงและส่งผลกระทบต่อการรักษาศักยภาพทางเศรษฐกิจและความมั่นคงในการดำรงชีวิตของประชาชน จึงได้มีการจัดประชุมสุดยอดระดับโลกขึ้นครั้งแรกในปี พ.ศ.2535 คือ United Nations Conference on Environment and Development (UNCED) หรือ Rio Conference โดยได้จุดประกายแนวคิดเรื่องการพัฒนาที่ยั่งยืน

(Sustainable Development) และที่ประชุมได้ยอมรับแนวปฏิบัติการแห่งศตวรรษที่ 21 (Agenda 21) ซึ่งเสนอประเด็นการดำเนินงานในระดับท้องถิ่น ระดับชาติ และระดับโลก เพื่อบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน แม้ว่าประชาคมโลกจะมีความพยายามร่วมกันในการเร่งดำเนินการมาตรการต่าง ๆ เพื่อหยุดยั้งการทำลายล้างและเร่งฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แต่ก็ไม่สามารถลดอัตราการเสื่อมโทรมของธรรมชาติได้ ยิ่งไปกว่านั้นความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศโลก รวมไปถึงการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติที่รุนแรงและถี่มากขึ้น นับเป็นปัจจัยกระตุ้นให้เกิดแนวความคิดใหม่ขึ้น ในช่วงปี พ.ศ.2548 เรื่องการเจริญเติบโตสีเขียว (Green Growth) และการพัฒนาแบบคาร์บอนต่ำ (Low Carbon Development) ซึ่งมีจุดเน้นสำคัญคือการรักษาอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจเพื่อสร้างความมั่นคงต่อการดำรงชีวิตของประชาชน แต่ขณะเดียวกัน การเติบโตดังกล่าวจะต้องเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม กระแสแนวคิดนี้ได้เป็นที่แพร่หลายและเป็นที่ยอมรับมากขึ้น กระทั่งปี พ.ศ.2555 “เศรษฐกิจสีเขียว” (Green Economy) เป็นวาระหลักที่สำคัญของการประชุมสุดยอดระดับโลก Rio + 20 Conference แสดงให้เห็นว่าประชาคมโลกต่างเห็นชอบกับแนวคิดดังกล่าว (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2557)

ประเทศไทยได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับการพัฒนาที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 โดยจัดตั้งโครงการขับเคลื่อนการเติบโตสีเขียวของเมือง ภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 เรื่อยมาจนถึงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) โดยระบุเป็นยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ ในยุทธศาสตร์ที่ 4 การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาอย่างยั่งยืน เพื่อสร้างความมั่นคงของฐานทรัพยากรธรรมชาติและยกระดับคุณภาพสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ การให้ความสำคัญเกี่ยวกับการพัฒนาที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมยิ่งเด่นชัดขึ้น เมื่อมีการกล่าวถึงเรื่องการเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมไว้ในร่างกรอบยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (พ.ศ.2560 – 2574) ในยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560; สำนักงานเลขาธิการนายกรัฐมนตรี, 2559)

จากสถานการณ์ทางเศรษฐกิจของประเทศไทย (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560 อ้างถึงในรุ่งตะวัน งามจิตอนันต์, 2561) ในช่วงปี พ.ศ. 2556 – 2560 พบว่าอัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ภาคอุตสาหกรรมมีค่อนข้างต่ำและมีแนวโน้มที่ลดลง อีกทั้งระบบเศรษฐกิจของประเทศไทยโดยรวมยังคงเน้นการพึ่งพาการลงทุนอุตสาหกรรมสูงจากต่างประเทศมากกว่าการลงทุนโดยผู้ประกอบการไทย และผลการจัดอันดับศักยภาพการแข่งขันด้านกำลังคนของโลก (Global Talent Competitiveness Index: GTCI) ปี 2561 พบว่าประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 70 จาก 119 ประเทศ ซึ่งผลการจัดอันดับดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าประเทศไทยต้องเร่งพัฒนาในทุกด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในทักษะสายอาชีพ ทักษะระดับกลาง

ของแรงงาน และความสามารถในการจ้างงาน ทั้งนี้ผู้ประกอบการยังให้ความเห็นเพิ่มเติมว่า ระบบการศึกษาผลิตแรงงานออกมามีคุณสมบัติไม่ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน รวมถึงไม่ตอบโจทย์การแข่งขันทางเศรษฐกิจอีกด้วย (รุ่งตะวัน งามจิตอนันต์, 2561)

เมื่อพิจารณารูปแบบการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทย ในปัจจุบันจะพบว่าเป็นระบบที่มีลักษณะของการพึ่งพาการส่งออก เน้นการจ้างงานราคาต่ำ ขาดการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรม และการผลิตยังขาดการดูแลสิ่งแวดล้อม ดังนั้นจึงเป็นโจทย์สำคัญที่ทุกฝ่ายจะต้องทบทวนเพื่อก่อให้เกิดรูปแบบการพัฒนาใหม่ที่มุ่งเน้นการพัฒนาอุตสาหกรรมโดยการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มผลิตภาพแรงงาน เชื่อมโยงการผลิตเพื่อเพิ่มกำลังซื้อภายใน รวมถึงการรักษาสิ่งแวดล้อม ภายใต้เงื่อนไขที่ว่า การจัดสรรทรัพยากรอย่างเหมาะสม การรักษาวินัยทางการคลัง การสร้างนวัตกรรมและพัฒนาเทคโนโลยี รวมถึงประการสำคัญอีกประการหนึ่ง คือ การพัฒนาการศึกษาที่มีคุณภาพ เพื่อรองรับยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมไทย 4.0 ในระยะ 20 ปี

การศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาคนในสังคมให้มีความพร้อมในการใช้ชีวิตอย่างมีคุณภาพและสมบูรณ์ตามศักยภาพ โดยพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 มาตรา 6 ได้กำหนดความมุ่งหมายและหลักการในการจัดการศึกษาไว้ว่า การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, 2545)

การปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ.2552 – 2561) รัฐบาลมุ่งเน้นให้คนไทยมีโอกาสได้เรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ โดยมีเป้าหมายหลักสามประการ คือ พัฒนาคุณภาพ มาตรฐานการศึกษา และการเรียนรู้ของคนไทย เพิ่มโอกาสทางการศึกษาและเรียนรู้อย่างมีคุณภาพและทั่วถึง อีกทั้งส่งเสริมการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนของสังคมในการบริหารจัดการศึกษา โดยมีกรอบแนวทางการปฏิรูปการศึกษาสี่ประการ คือ พัฒนาคุณภาพคนไทยยุคใหม่ พัฒนาคุณภาพครูยุคใหม่ พัฒนาคุณภาพสถานศึกษาและแหล่งเรียนรู้ยุคใหม่ และพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการใหม่ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2552)

คุณภาพของนักเรียน เป็นตัวสะท้อนผลการจัดการศึกษา การศึกษาจะประสบผลสำเร็จหรือไม่ สะท้อนออกมาในคุณภาพของผู้เรียน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2552) กำหนดนโยบายการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง ได้กำหนดจุดประสงค์ข้อที่ 1 คือ เพื่อการพัฒนาคุณภาพคนไทยยุคใหม่ คือเป็นบุคคลที่มีนิสัยใฝ่เรียนรู้ สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองและแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต มีความสามารถในการสื่อสาร สามารถคิด วิเคราะห์ แก้ปัญหา คิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจิตสาธารณะ มีระเบียบวินัย คำนึงถึงประโยชน์ส่วนร่วม เป็นกำลังคนที่มีคุณภาพ มีทักษะความรู้ที่จำเป็น มีสมรรถนะ ความรู้ ความสามารถ สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ประกอบกับแนวคิดประเทศไทย 4.0 (Thailand 4.0) ที่ตั้งความคาดหวังที่จะพัฒนาคนไทยให้เป็น “คนไทย 4.0” คือ เป็นบุคคลที่ได้รับโอกาสทางการศึกษาที่มีคุณภาพ ได้รับสวัสดิการทางสังคมที่เหมาะสมตลอดช่วงชีวิต เป็นคนทันสมัย ทันเทคโนโลยี สามารถอยู่บนเวทีโลกได้อย่างภาคภูมิใจ และสามารถมีส่วนร่วมกับนานาชาติเพื่อทำให้โลกดีขึ้น น่ายุติ

การศึกษาในระดับมัธยมศึกษาเป็นการศึกษาพื้นฐานของปวงชนที่รัฐมุ่งเน้นให้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาคนและพัฒนาประเทศ โรงเรียนที่ทำการจัดการศึกษาในระดับดังกล่าวจึงจำเป็นต้องมีความสามารถในการผลิตผู้จบการศึกษาที่มีความรู้ ความสามารถ เจตคติ ค่านิยม คุณธรรมและคุณลักษณะต่าง ๆ ได้ครบถ้วนตามหลักสูตร และตามที่คาดหวังของสังคม ทั้งนี้การพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวควรมีการดำเนินการอย่างเร่งด่วน ตั้งแต่ นักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษา เพื่อผลิตพลเมืองที่มีความสามารถในทุกด้าน และที่สำคัญที่สุดเพื่อรักษาสมดุลของสิ่งแวดล้อม โดยการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวนั้นสามารถจะเพิ่มเติมหรือบูรณาการเข้ากับวิชาใดก็ได้ หรือเป็นองค์ประกอบในการบูรณาการระหว่างหลักสูตรก็ได้ (Kamis, Mustapha, Wahab, & Ismail, 2016)

จากการศึกษาวิจัยสภาพร่างกาย อารมณ์ สังคม และจิตใจในวัยรุ่น พบว่า พัฒนาการของวัยรุ่นจะแบ่งออกเป็น 3 ช่วง คือ 1) วัยแรกเริ่ม (10 – 13 ปี) ซึ่งจะศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ถึงระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จะเป็นช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงทุกระบบของร่างกาย มีความคิดหมกหมุ่นกังวลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย ซึ่งส่งผลกระทบต่อจิตใจ ทำให้อารมณ์หงุดหงิดและแปรปรวนง่าย 2) วัยรุ่นตอนกลาง (14 – 16 ปี) ซึ่งศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เป็นช่วงวัยที่มีความคิดลึกซึ้ง ใฝ่หาอุดมการณ์และหาเอกลักษณ์ของตนเองเพื่อความเป็นตัวของตัวเอง และ 3) วัยรุ่นตอนปลาย (17 – 19 ปี) ซึ่งศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นเวลาของการฝึกฝนอาชีพ ตัดสินใจที่จะเลือกอาชีพที่เหมาะสม และบรรลุนิติภาวะในเชิงกฎหมาย

โรงเรียนมัธยมศึกษาจึงนับได้ว่าเป็นจุดเริ่มต้นในการพัฒนาเยาวชนที่สำเร็จการศึกษา ให้มีความรู้ ความสามารถ เจตคติ ค่านิยม และทักษะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน ซึ่งจะเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่จะขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจและการพัฒนาของประเทศในอนาคต จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวให้กับนักเรียน เพื่อให้มีความพร้อมในการเข้าสู่ตลาดงานสีเขียว และส่งผลต่อการใช้ชีวิตภายใต้การเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติอย่างรวดเร็ว อีกทั้งการใช้ชีวิตภายใต้การพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งสอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579 (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) ที่ระบุในยุทธศาสตร์ที่ 5 การจัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาคนไทยยุคใหม่ที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี คือ จะต้องมีความสามารถปรับตัวในโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติอย่างรวดเร็วและรุนแรง

มีคุณธรรม จริยธรรม และรับผิดชอบในการกระทำของตน และน้อมนำแนวคิดตามหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติในการดำเนินชีวิต พร้อมทั้งเสริมสร้างศักยภาพของบุคลากรด้านการ วิจัยและพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยี ที่สามารถปรับตัวได้ในสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงและการ เติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

การบริหารวิชาการเป็นงานที่มีความสำคัญเป็นอันดับแรก และเป็นงานที่มุ่งผลประโยชน์ที่จะ เกิดขึ้นกับผู้เรียนเป็นสำคัญ (ไพโรจน์ ชูช่วย, 2532) สอดคล้องกับ อุทัย บุญประเสริฐ (2540) ได้ กล่าวว่าการบริหารวิชาการเป็นงานหลักของโรงเรียนซึ่งมีความสำคัญต่อการจัดการศึกษาให้บรรลุตาม เป้าหมายที่ตั้งไว้ และมาตรฐานการศึกษาจะเกิดขึ้นได้อย่างเด่นชัดก็ต่อเมื่อการบริหารวิชาการนั้น ประสบความสำเร็จ ซึ่งงานที่ถือเป็นงานหลักของการบริหารวิชาการคือการจัดการเรียนการสอนและ กิจกรรมต่าง ๆ เพื่อพัฒนาผู้เรียน ส่วนงานอื่น ๆ เป็นงานที่สอดแทรกเข้ามาเพื่อสนับสนุนให้การ ดำเนินงานบริหารวิชาการนั้นมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (นงเยาว์ ธาราศรีสุทธิ, 2530) ดังนั้น การบริหารวิชาการจึงมีบทบาทสำคัญต่อความสำเร็จหรือล้มเหลวของสถานศึกษา เนื่องจากการ บริหารวิชาการจะเป็นงานที่ช่วยในการพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความสามารถ เจตคติ ค่านิยม คุณธรรมและคุณลักษณะต่าง ๆ รวมถึงทักษะต่าง ๆ ตามหลักสูตร และมีความพร้อมที่จะออกสู่ ตลาดแรงงาน และเป็นพลเมืองในการพัฒนาประเทศ

ในการดำเนินงานของสถานศึกษา ผู้บริหารจำเป็นจะต้องมีการกำหนดกลยุทธ์ในการทำงานเพื่อ บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผล โดยอาจจะกำหนดวิธีการเป็น ระยะสั้น ระยะกลาง หรือระยะยาวก็ได้ตามความเหมาะสม แต่อย่างไรก็ดีวิธีการที่กำหนดขึ้นควรมี ความเหมาะสมทั้งในด้านทิศทาง ขอบเขตความต้องการ และทรัพยากรที่มี สอดคล้องกับ ธงชัย สันติวงษ์ (2546) ที่กล่าวว่า กลยุทธ์เป็นวิธีการที่ผู้บริหารคิดไว้ ซึ่งวิธีการนี้จะเป็วิธีการที่จะ ช่วยให้การปฏิบัติงานเป็นไปตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ และมีประสิทธิภาพสูงสุดจนบรรลุ วัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

จากความสำคัญดังกล่าว ทำให้มีความจำเป็นในการศึกษากลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียน มัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว เนื่องจากความตระหนักในด้าน การอนุรักษ์สภาพแวดล้อมและเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ทั้งจากประชาคมโลก และ ภายในประเทศเอง รวมทั้งการพัฒนาประเทศตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ที่มุ่งหมายให้ประเทศมีความ “มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน” ดังนั้นการผลิตผู้สำเร็จการศึกษาที่มีทักษะที่สอดรับกับงานสีเขียวจึงเป็น เรื่องที่มีความจำเป็น และโรงเรียนจำเป็นจะต้องมีการกำหนดวิธีการเชิงรุกในการดำเนินการของ โรงเรียน โดยมุ่งเน้นที่การบริหารวิชาการซึ่งเป็นงานที่ส่งผลต่อการพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถ ตามที่สังคมคาดหวัง ผลของการวิจัยจะส่งผลต่อการพัฒนานักเรียนซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) ร่างกรอบยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี

(พ.ศ.2560 – 2574) และแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579 อีกทั้งเป็นแนวทางการบริหารวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษาให้เกิดประโยชน์สูงสุด นอกจากนี้ยังเป็นการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวแก่ผู้เรียน ซึ่งจะเข้าสู่ตลาดงานสีเขียวและเป็นทุนมนุษย์ที่สำคัญในการพัฒนาสังคมและประเทศชาติ ให้มีความสมดุลและยั่งยืนภายใต้การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นต่อไป

1.2 คำถามการวิจัย

1. กรอบแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา และทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวเป็นอย่างไร
2. ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวมีอะไรบ้าง
3. กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวควรมีลักษณะอย่างไร

1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษากรอบแนวคิดการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา และทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว
2. เพื่อวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว
3. เพื่อพัฒนากลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

1.4 นิยามศัพท์

กลยุทธ์การบริหารวิชาการ หมายถึง แนวทางเชิงรุกในการดำเนินงานทางวิชาการ ทั้งกระบวนการที่เกิดขึ้นในห้องเรียน และกระบวนการที่ผ่านกิจกรรมชุมนุม ชมรม หรือกิจกรรมอื่นๆ เพื่อส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) การพัฒนาหลักสูตร 2) การจัดการเรียนการสอน และ 3) การวัดและประเมินผล

การพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน

การจัดการเรียนการสอน หมายถึง การจัดการเพื่อพัฒนานักเรียนให้มีความรู้และทักษะตามเนื้อหาสาระที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และสร้างองค์ความรู้ใหม่ พร้อมในการประกอบอาชีพ โดยการจัด

กิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตรในห้องเรียน และการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร ผ่านกิจกรรมชุมนุม ชมรม หรือกิจกรรมอื่น ๆ

การวัดและประเมินผล หมายถึง การดำเนินการเกี่ยวกับการกำหนดเกณฑ์และเครื่องมือในการวัดและประเมินผลการศึกษา และการประเมินผลการศึกษาตามสภาพจริงในด้านความรู้และทักษะ ทั้งกระบวนการที่เกิดขึ้นในห้องเรียน และกระบวนการของกิจกรรมเสริมหลักสูตร ผ่านกิจกรรมชุมนุม ชมรม หรือกิจกรรมอื่น ๆ

ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติงานที่ทำได้อย่างคล่องแคล่ว เพื่อพัฒนาและสนับสนุนผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนในธุรกิจ ตลอดจนสนับสนุนการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีทั้งหมด 8 ทักษะ ประกอบด้วย 1) ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้ได้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม 2) ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน 3) ทักษะการประสานงาน และการบริหารจัดการ เพื่อสิ่งแวดล้อม 4) ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน 5) ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม 6) ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม 7) ทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 8) ทักษะระบบเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม หมายถึง ความสามารถในการปรับเปลี่ยนกระบวนการคิด การปฏิบัติงาน พร้อมทั้งจะเรียนรู้ และแสวงหาแนวคิด แนวปฏิบัติ และเทคโนโลยีหรือกระบวนการใหม่ ๆ ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน สามารถถ่ายทอดความรู้ใหม่นั้นสู่เพื่อนร่วมงานได้ มีค่านิยม และทัศนคติที่มีความสำคัญอันจะนำไปสู่การสร้างงานที่ส่งผลเชิงบวกต่อการดูแลสิ่งแวดล้อม

ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน หมายถึง การมีศักยภาพความเป็นผู้นำในการควบคุมระเบียบและคุณภาพในการปฏิบัติงาน มีความสามารถในการวางแผนทรัพยากรมนุษย์และจัดสรรทรัพยากร และมีความสามารถในการพัฒนาและใช้กลยุทธ์ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อทั้งเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม หมายถึง ความสามารถในการติดต่อประสานงานระหว่างบุคคล การบริหารจัดการ และประสานประโยชน์ เพื่อให้งานบรรลุเป้าหมาย โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อทั้งเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน หมายถึง ความสามารถในการประเมินการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม การวิเคราะห์ต้นทุน – ประโยชน์ การประเมินความเสี่ยง และความคุ้มค่าของการปฏิบัติงาน เพื่อให้องค์กรพร้อมรับมือกับความต้องการและความท้าทายที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในอนาคต

ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม หมายถึง ความสามารถในการคิดสิ่งใหม่ ๆ ที่ช่วยแก้ปัญหา หรือพัฒนาสิ่งใหม่ ๆ ที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้อง ด้วยผลิตภัณฑ์ใหม่ บริการ หรือกระบวนการใหม่ ๆ ที่มีคุณค่า และสามารถสร้างมูลค่าและประโยชน์ได้ ช่วยปกป้องหรือป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นกับสภาพแวดล้อม

ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม หมายถึง ความสามารถในการคิดริเริ่ม ดูแล พัฒนาโครงการหรือกิจกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ของตนเอง วางแผน และดำเนินการทางการตลาด เพื่อส่งเสริมกิจกรรมที่ดำเนินการ โดยการสร้างและคว้าโอกาสในการเลือกใช้เทคโนโลยีที่ส่งผลเชิงบวกต่อสิ่งแวดล้อม

ทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หมายถึง ความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารมากกว่าหนึ่งภาษา ทั้งด้วยวาจาและลายลักษณ์อักษร การเจรจาเพื่อสร้างแรงจูงใจ สร้างความเข้าใจ และชี้ให้เห็นถึงคุณค่าในการปฏิบัติงานสีเขียวระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องให้ตรงกัน

ทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หมายถึง ความสามารถในการเลือกใช้ระบบเครือข่ายและเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความเหมาะสมในการติดต่อสื่อสารเพื่อให้การปฏิบัติงานขององค์กรสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว หมายถึง ระดับความแตกต่างระหว่างสภาพที่เกิดขึ้นจริงกับสภาพที่ควรจะเป็นของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

โรงเรียนมัธยมศึกษา หมายถึง สถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่จัดการศึกษาในระดับที่สูงกว่าประถมศึกษา โดยใช้เนื้อหาเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ การแสดงออก และการทำความเข้าใจเกี่ยวกับสภาพความเป็นไปของชีวิตที่แท้จริง ตามความสามารถ ความสนใจ ความต้องการ และความถนัดของนักเรียน

1.5 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและสังเคราะห์ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในการที่จะนำเสนอ กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ดังต่อไปนี้

1. แนวคิดการบริหารวิชาการ ใช้แนวคิดการบริหารวิชาการของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามกฎกระทรวงศึกษา พ.ศ. 2550 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2550) โดยผู้วิจัยได้จัดกลุ่มงานตามสภาพการดำเนินงาน และคัดเลือกเฉพาะ ขอบข่ายการบริหารงานวิชาการทั้งกระบวนการที่เกิดขึ้นในห้องเรียน และกระบวนการที่ผ่านกิจกรรม ชุมนุม ชมรม หรือกิจกรรมอื่นๆ ดังนี้

- 1) การพัฒนาหลักสูตร
- 2) การจัดการเรียนการสอน
- 3) การวัดและประเมินผล

2. แนวคิดทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ผู้วิจัยสังเคราะห์แนวคิดเกี่ยวกับทักษะสำหรับ เศรษฐกิจสีเขียว ของ HM Government (2011) ร่วมกับ แนวคิดทักษะสีเขียว และทักษะสำหรับ งานสีเขียว Martinez-Fernandez, Hinojosa, and Miranda (2010) DEFRA (2008 cited in Cedefop, 2010) Strietska-Ilina, Hofmann, Haro, and Jeon (2011) และ Pavlova and Huang (2013) ได้เป็นทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวที่ใช้ในงานวิจัย 8 ทักษะ ดังนี้

1) ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม

- 2) ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน
- 3) ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม
- 4) ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน
- 5) ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม
- 6) ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม
- 7) ทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับ

สิ่งแวดล้อม

8) ทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม

3. แนวคิดการพัฒนาแผนกลยุทธ์ เพื่อให้การพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะสำหรับเศรษฐกิจ สีเขียวสำเร็จบรรลุผลตามเป้าหมาย การกำหนดกลยุทธ์จึงเป็นเรื่องที่มีความจำเป็น เพื่อใช้เป็น

เครื่องมือในการดำเนินงาน โดยกลยุทธ์จะเป็นแนวทางเชิงรุกที่จะทำให้การปฏิบัติงานสำเร็จได้ ซึ่งในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ จะได้พัฒนากลยุทธ์ด้วยกระบวนการที่ได้จากการสังเคราะห์แนวคิดของ Wheelen and Hunger (2004) พงษ์สิทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์ (2552) และรังสรรค์ มณีเล็ก (2549) ที่ได้เสนอไว้อย่างสอดคล้องกัน ใน 2 ขั้นตอน ประกอบด้วย การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม และการกำหนดกลยุทธ์ ซึ่งมีการใช้เทคนิคการตรวจสอบและประเมินกลยุทธ์ และการปรับปรุงกลยุทธ์มาเป็นกรอบในการพัฒนากลยุทธ์ สามารถสรุปเป็นขั้นตอนการพัฒนากลยุทธ์ได้เป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

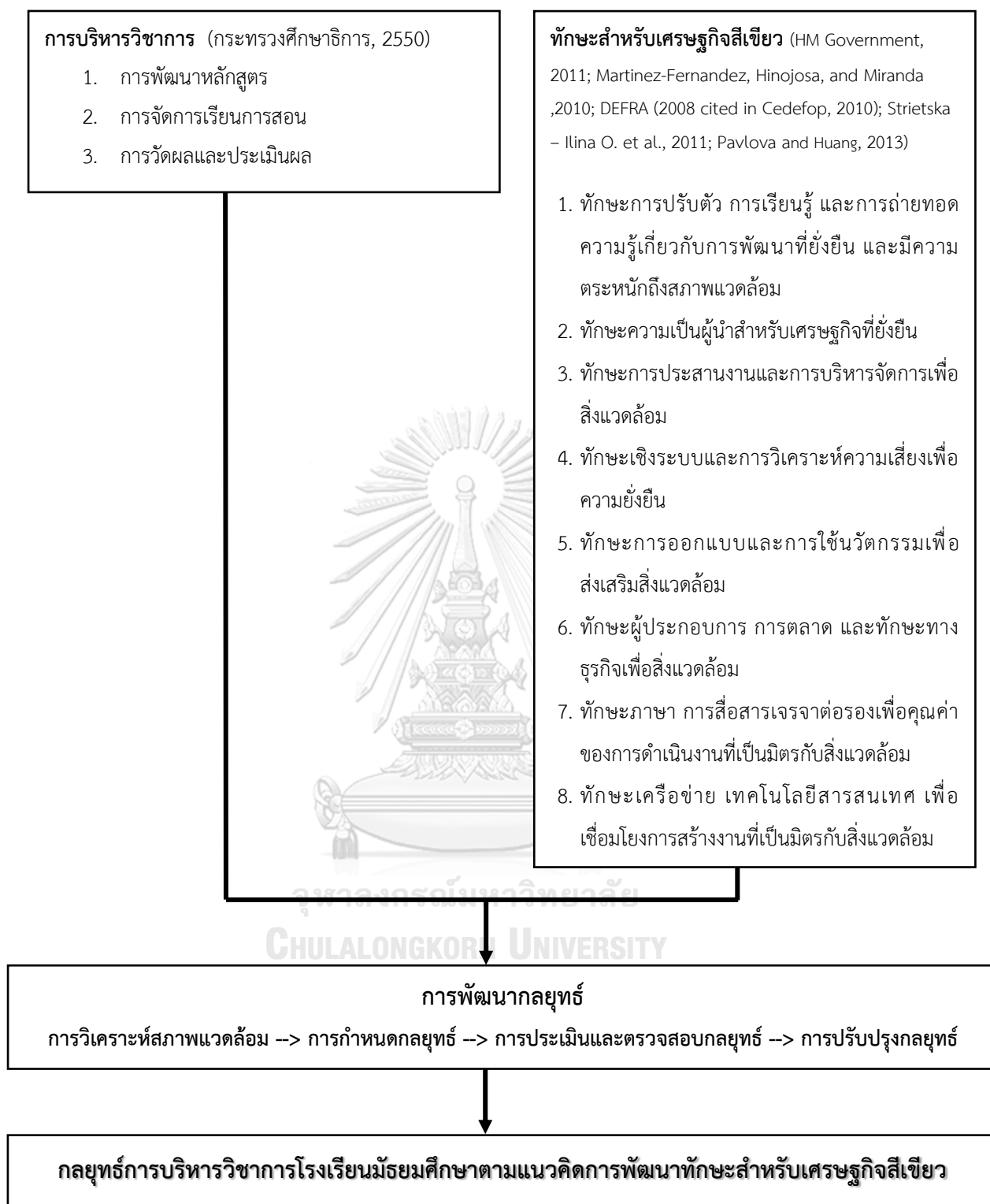
1) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (Environment Analysis) โดยทำการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน (Internal Analysis) และสภาพแวดล้อมภายนอก (External Analysis) แล้วจึงวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคาม โดยใช้เทคนิค SWOT Analysis จากนั้นดำเนินการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น (Priority Needs Index Modified; $PNI_{Modified}$) (สุวิมล ว่องวานิช, 2550)

2) การกำหนดกลยุทธ์ เป็นขั้นตอนในการออกแบบและเลือกกลยุทธ์ที่มีความเหมาะสมในการดำเนินงาน

3) การประเมินและตรวจสอบกลยุทธ์ เป็นขั้นตอนที่ทำการประเมินและตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม และความเป็นไปได้ของกลยุทธ์ที่พัฒนาขึ้น

4) การปรับปรุงกลยุทธ์ เป็นขั้นตอนในการพัฒนากลยุทธ์ที่จัดทำให้มีความสมบูรณ์ และสามารถนำไปใช้งานให้เกิดประโยชน์ได้

โดยสรุปกรอบแนวคิดการวิจัยได้ ดังแผนภาพต่อไปนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

1.6 ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

1) การศึกษาค้นคว้ามุ่งศึกษาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวโดยยึดกรอบแนวคิดการบริหารวิชาการ โดยผู้วิจัยได้จัดกลุ่มงานตามสภาพการดำเนินงาน แล้วคัดเลือกเฉพาะแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการบริหารหลักสูตร การนำหลักสูตรไปใช้ การวัดและประเมินผล ทั้งกระบวนการที่เกิดขึ้นในห้องเรียน และกระบวนการที่ผ่านกิจกรรมชุมนุม ชมรม หรือกิจกรรมอื่น ๆ ประกอบด้วย 3 งาน ดังนี้ (1) การพัฒนาหลักสูตร (2) การจัดการเรียนการสอน (3) การวัดและประเมินผล

2) แนวคิดทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ของ HM Government (2011) ร่วมกับ แนวคิดทักษะสีเขียว และทักษะสำหรับงานสีเขียว Martinez-Fernandez et al. (2010) DEFRA (2008 cited in Cedefop, 2010) Strietska-Illina et al. (2011) และ Pavlova and Huang (2013) ได้เป็นทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวที่ใช้ในงานวิจัย 8 ทักษะ ดังนี้

(1) ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม

(2) ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน

(3) ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม

(4) ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน

(5) ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม

(6) ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม

(7) ทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

(8) ทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

3) การพัฒนาแผนกลยุทธ์ใช้แนวคิดของ Wheelen and Hunger (2004) ร่วมกับ พฤษี ศิริบรรณพิทักษ์ (2552) และ รังสรรค์ มณีเล็ก (2549) ดังนี้ 1) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม 2) การกำหนดกลยุทธ์ 3) การประเมินและตรวจสอบกลยุทธ์ 4) การปรับปรุงกลยุทธ์ โดยมุ่งเน้นการกำหนดกลยุทธ์ที่แก้ไขจุดอ่อนเป็นสำคัญ

2. ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่จัดการเรียนการสอนตั้งแต่ระดับชั้น ม.1 – 6 จำนวน 2,358 โรงเรียน

3. ขอบเขตด้านเวลา

ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ คือ ปีการศึกษา 2562

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้บริหารโรงเรียน สามารถนำกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวไปใช้ในการบริหารวิชาการ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะในการปฏิบัติงานที่ตอบสนองต่อแนวคิดเศรษฐกิจสีเขียว และตระหนักถึงผลลัพธ์ที่เกิดจากการปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม
2. หน่วยงานระดับนโยบาย สามารถนำข้อมูลเชิงประจักษ์เกี่ยวกับการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวไปประกอบการกำหนดนโยบายเชิงกลยุทธ์ในการบริหารวิชาการเพื่อพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวให้กับผู้เรียน และสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานในอนาคต
3. ผู้เรียนที่สำเร็จการศึกษามีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว มีความรู้ความสามารถ และทัศนคติที่เหมาะสมกับการปฏิบัติงานสีเขียว สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน
4. นักวิชาการด้านบริหารการศึกษา และนักวิจัยหรือผู้ที่สนใจ สามารถนำผลการวิจัย เรื่องกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวไปใช้ในพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับการบริหารวิชาการและการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวให้มีความก้าวหน้ามากยิ่งขึ้น

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัย เรื่อง “กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว” ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าแนวคิด หลักการ ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยเนื้อหาที่ศึกษาค้นคว้า แบ่งเป็น 4 ตอน ดังนี้

- ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว
- ตอนที่ 2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา
- ตอนที่ 3 แนวคิดและทฤษฎีการวางแผนกลยุทธ์
- ตอนที่ 4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

เศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) เป็นแนวคิดที่ได้รับความสำคัญมากขึ้นในระดับโลก วิกฤตการเงินในปี 2008 และความรุนแรงที่เพิ่มขึ้นของผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ อันเป็นผลมาจากกิจกรรมทางเศรษฐกิจของมนุษย์ ยิ่งทำให้เศรษฐกิจสีเขียวเป็นทางเลือกที่สำคัญสำหรับอนาคตของมนุษยชาติ

2.1.1 ความหมายและหลักการของเศรษฐกิจสีเขียว

การประชุมสหประชาชาติว่าด้วยการพัฒนาที่ยั่งยืนในปี ค.ศ.2012 (Rio + 20) เผยแพร่เอกสารผลลัพธ์ “The Future We Want” (บันชูล เศรษฐกิจสีเขียว, 2555) ระบุว่า เศรษฐกิจสีเขียวเป็นเครื่องมือเพื่อการบรรลุการพัฒนาที่ยั่งยืน ช่วยปกป้องและเพิ่มพูนทรัพยากรธรรมชาติ เพิ่มประสิทธิภาพด้านทรัพยากร ส่งเสริมรูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน และขับเคลื่อนโลกไปสู่การพัฒนาแบบคาร์บอนต่ำ โดยเศรษฐกิจสีเขียวควรเป็นกรอบของการตัดสินใจทั้งของภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อให้เกิดการบูรณาการสามเสาหลักของการพัฒนาที่ยั่งยืน (เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม) สอดคล้องกับที่ The Global Citizens Center (2012 อ้างถึงในสำนักเศรษฐกิจระหว่างประเทศ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2556) ได้ให้คำนิยามของเศรษฐกิจสีเขียวในแง่ของ “Triple bottom line” ที่คำนึงถึงความสัมพันธ์ 3 ส่วนหลัก ได้แก่ **ความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม** ตั้งอยู่บนพื้นฐานความเชื่อว่า ระบบนิเวศของโลกเป็นระบบปิด มีทรัพยากรจำกัด และศักยภาพในการจัดการและการทดแทนทรัพยากรมีข้อจำกัด เราใช้ชีวิตโดยพึ่งพาทรัพยากรธรรมชาติต่าง ๆ ของโลก ดังนั้นเราจึงจะต้องสร้างระบบเศรษฐกิจที่มุ่งเน้นให้ความสำคัญความสมบูรณ์ของระบบนิเวศ และจะต้อง

ปรับการดำรงชีวิตให้สอดคล้องกับระบบนั้น **สังคม** ตั้งอยู่บนความเชื่อว่าวัฒนธรรมและศักดิ์ศรีเป็นแหล่งทรัพยากรอันทรงคุณค่า เช่นเดียวกับกับทรัพยากรธรรมชาติที่ต้องการการดูแลเอาใจใส่ไม่ให้สูญสลายไป เราจึงต้องสร้างระบบเศรษฐกิจให้มีชีวิตชีวา เพื่อให้ทุกคนสามารถเข้าถึงมาตรฐานการดำรงชีวิตเหมาะสม และได้รับโอกาสการในการพัฒนาตนเองและการเข้าสังคม **รากฐานของท้องถิ่น** ตั้งอยู่บนพื้นฐานความเชื่อว่าการเชื่อมโยงที่แท้จริงระหว่างกัน เป็นเงื่อนไขเบื้องต้นที่สำคัญที่จะนำไปสู่ความยั่งยืนและความยุติธรรม เศรษฐกิจสีเขียวจึงเป็นการรวบรวมความต้องการของแต่ละชุมชนท้องถิ่นจากทั่วโลก และตอบสนองความต้องการเหล่านั้น โดยการดำเนินการตามหน้าที่ ผลผลิตสินค้าในท้องถิ่นนั้น ตลอดจนแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการระหว่างกัน

UNEP (2011) กล่าวว่า เศรษฐกิจสีเขียว คือ ระบบเศรษฐกิจที่นำไปสู่การยกระดับคุณภาพความเป็นอยู่ของมนุษย์ เพิ่มความเป็นธรรมทางสังคม และในขณะเดียวกันก็สามารถลดความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม และความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศได้อย่างมีนัยสำคัญ หรือความหมายอีกนัยหนึ่งคือ การปลดปล่อยคาร์บอนในระดับต่ำ การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และการมีส่วนร่วมของประชาชนทุกภาคส่วนในทางปฏิบัติ คือ การเติบโตของรายได้และการจ้างงานจากภาครัฐและเอกชน เพื่อลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนและมลพิษ สนับสนุนการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ป้องกันการสูญเสียของความหลากหลายทางชีวภาพ และการบริการนิเวศวิทยา โดยเน้นความสมดุลระหว่างการปกป้องสิ่งแวดล้อม การลดปัญหาความยากจน และการเติบโตทางเศรษฐกิจ ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกับ United Nations Conference on Trade and Development (2012) ได้ให้นิยามคำว่า เศรษฐกิจสีเขียว ไว้ว่าเป็นระบบเศรษฐกิจที่ทำให้คุณภาพชีวิตของประชาชนในปัจจุบันดีขึ้น และสามารถลดความไม่เสมอภาคได้ในระยะยาว และไม่ทำให้ประชาชนรุ่นหลังประสบกับความเสียหายด้านสิ่งแวดล้อมและปัญหาด้านระบบนิเวศที่เสียสมดุล

ในขณะที่ สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2554) กล่าวว่า เศรษฐกิจสีเขียว คือ การพัฒนาที่มุ่งไปสู่การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างยั่งยืน เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยที่กิจกรรมภายใต้แนวทางการพัฒนาดังกล่าว มีการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจกในปริมาณที่ไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม และสูญเสียความสมดุลในการที่จะคำนวณการดำรงชีวิตและสนับสนุนวิถีชีวิตของประชากรในทุกสาขาการผลิต

จากคำนิยามข้างต้น จึงอาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า เศรษฐกิจสีเขียว หมายถึง ระบบเศรษฐกิจที่คำนึงถึงความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม ใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และยกระดับคุณภาพความเป็นอยู่ของมนุษย์ โดยจุดร่วมที่สำคัญคือ มุ่งบรรลุเป้าหมายในการพัฒนาคุณภาพชีวิตและความเท่าเทียมกันในสังคม ลดความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม ลดผลกระทบทางลบจากกิจกรรมของมนุษย์ และลดความขาดแคลนของทรัพยากรธรรมชาติและระบบนิเวศ

แม้ว่ากระแสของเศรษฐกิจสีเขียวจะได้รับความสนใจเป็นระยะเวลานานแล้ว แต่การกำหนดหลักการของแนวคิดดังกล่าวยังไม่เป็นที่ชัดเจนมากนัก กระทั่งการประชุมสุดยอดโลกปี ค.ศ.2012 (Rio+20) องค์การความร่วมมือต่าง ๆ จึงได้มีการกำหนดหลักของเศรษฐกิจสีเขียวขึ้น ซึ่งครอบคลุมทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิต โดยมีรายละเอียด ดังนี้

หลักการเศรษฐกิจสีเขียวของพันธมิตรเศรษฐกิจสีเขียว

พันธมิตรเศรษฐกิจสีเขียวเป็นโครงการความร่วมมือของหน่วยงานต่าง ๆ ได้แก่ องค์กรพัฒนาเอกชน (NGOs) องค์กรระหว่างประเทศ สถาบันวิจัย บริษัทเอกชน หรือสหภาพแรงงาน ซึ่งมีความเห็นตรงกันว่าแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจในปัจจุบัน ยังไม่ใช่แนวทางที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน องค์กรเหล่านี้จึงได้ร่วมมือกันเพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจสีเขียว และร่วมกันร่างหลักการเศรษฐกิจสีเขียวไว้ 9 ข้อ (Green Economy Coalition, 2011) ดังนี้

- 1) ก่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน
 - 1.1) เป็นเครื่องมือที่ก่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน
 - 1.2) เป็นเศรษฐกิจที่ให้ความสำคัญกับเป้าหมาย 3 ด้าน ได้แก่ สิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ โดยพัฒนานโยบายผสมผสานที่ทำให้เกิดผลดีที่สุดต่อเป้าหมายดังกล่าว
 - 1.3) เป็นนโยบายที่บูรณาการเชิงวัฒนธรรมและศีลธรรม
- 2) สร้างความเท่าเทียม
 - 2.1) สร้างความเท่าเทียมระหว่างกันภายในประเทศและระหว่างชั่วรุ่นของคน
 - 2.2) เคารพสิทธิมนุษยชนและความหลากหลายทางวัฒนธรรม
 - 2.3) ส่งเสริมความเท่าเทียมทางเพศ
 - 2.4) เคารพสิทธิในการครอบครองที่ดิน ดินแดนและทรัพยากรของชนพื้นเมือง
- 3) สร้างความมั่งคั่งที่แท้จริง และความเป็นอยู่ที่ดีให้ทุกคน
 - 3.1) ขจัดความยากจน
 - 3.2) ปรับเปลี่ยนงานแบบดั้งเดิมและพัฒนางานสีเขียวอย่างต่อเนื่อง
 - 3.3) ช่วยสร้างความสามารถและทักษะ
 - 3.4) สร้างตัวชี้วัดการพัฒนาของมนุษย์
 - 3.5) ทำให้เกิดการเข้าถึงสาธารณสุขขั้นต้น การศึกษา สุขภาพและบริการจำเป็นอื่นๆ ทั่วโลก
 - 3.6) เคารพสิทธิของคนงานและสหภาพแรงงาน และทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ยุติธรรม
 - 3.7) สนับสนุนสิทธิในการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

- 3.8) สนับสนุนเศรษฐกิจที่มีความหลากหลายและยั่งยืน และวิถีชีวิตคนท้องถิ่น
- 4) ปรับปรุงโลกธรรมชาติ
- 4.1) ตระหนักถึงพรมแดนทางนิเวศวิทยาและมุ่งดำเนินการในพรมแดนดังกล่าว
 - 4.2) สร้างความยุติธรรมทางสิ่งแวดล้อม
 - 4.3) เคารพหลักการป้องกันภัยล่วงหน้า
 - 4.4) ประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้เทคโนโลยีใหม่ที่ยังไม่ผ่านการทดสอบก่อนที่จะนำมาใช้จริง
 - 4.5) แสดงให้เห็นถึงประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมผ่านตัวชี้วัด
 - 4.6) ก่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างเกิดประโยชน์สูงสุดและชาญฉลาด
 - 4.7) ปกป้องความสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพและป้องกันมลพิษ
 - 4.8) ส่งเสริมการสร้างสมดุลความสัมพันธ์เชิงนิเวศวิทยาและสังคม
- 5) ทุกคนเข้าถึงและมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ
- 5.1) ตั้งอยู่บนความโปร่งใสและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกคนสามารถเข้าถึงได้
 - 5.2) สนับสนุนการปกครองในทุกระดับตั้งแต่ระดับโลกถึงระดับท้องถิ่น
 - 5.3) ให้อำนาจแก่พลเมืองและส่งเสริมการมีส่วนร่วมอย่างมีประสิทธิภาพทุกระดับ
 - 5.4) ปลุกฝังคุณค่าทางวัฒนธรรมและใส่ใจศีลธรรม
 - 5.5) สร้างความตื่นตัวทางสังคม พัฒนาการศึกษาและทักษะ
 - 5.6) ทุกคนสามารถเข้าถึงและมีส่วนร่วมได้ ให้โอกาสแก่เยาวชน ผู้หญิง คนจน และแรงงานฝีมือต่ำ ชนพื้นเมืองและชุมชนท้องถิ่น
- 6) สามารถตรวจสอบได้
- 6.1) ควบคุมตลาดโดยปรึกษาผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
 - 6.2) ส่งเสริมการพัฒนามาตรฐานเพื่อวัดความก้าวหน้า
 - 6.3) ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศและระบุความรับผิดชอบระหว่างประเทศ
 - 6.4) ส่งเสริมประชาธิปไตย
 - 6.5) ยึดมั่นหลักสิทธิมนุษยชนสากลและข้อตกลงด้านสิ่งแวดล้อม
- 7) สร้างความสามารถในการฟื้นตัวด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม
- 7.1) สนับสนุนการพัฒนาระบบการปกป้องสังคมและสิ่งแวดล้อม
 - 7.2) เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างเป้าหมาย 3 ประเภท โดยคำนึงถึงคุณค่าทางวัฒนธรรมและศีลธรรม

7.3) สร้างความสามารถในการฟื้นตัวโดยสนับสนุนแบบจำลองเศรษฐกิจสีเขียวที่ให้ความสำคัญกับสภาพวัฒนธรรม สังคม และสิ่งแวดล้อมที่ต่างกัน

7.4) พิจารณาภูมิปัญญาท้องถิ่นและส่งเสริมระบบความรู้ที่หลากหลาย

7.5) สร้างทักษะและความสามารถให้ท้องถิ่น

8) ก่อให้เกิดการบริโภคและการผลิตที่ยั่งยืน

8.1) ราคาสะท้อนต้นทุนที่แท้จริง เมื่อพิจารณาผลกระทบภายนอกเชิงสังคมและสิ่งแวดล้อมแล้ว

8.2) ใช้หลักผู้ก่อมลพิษต้องจ่าย

8.3) สนับสนุนการบริหารจัดการวงจรชีวิต

8.4) มุ่งมั่นให้เกิดการปล่อยของเสียเป็นศูนย์และการใช้ทรัพยากรสิ้นเปลืองเป็นศูนย์

8.5) ส่งเสริมการผลิตและการบริโภคโดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบเชิงลบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

8.6) ให้ความสำคัญกับแหล่งพลังงานและทรัพยากรทดแทน

8.7) สร้างวิถีชีวิตที่ยั่งยืน

8.8) ส่งเสริมนวัตกรรมทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม

8.9) ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ

8.10) สามารถเข้าถึงสินทรัพย์ทางปัญญาได้

9) มีการลงทุนเพื่ออนาคต

9.1) ให้ภาคการเงินส่งเสริมการดำเนินนโยบายเศรษฐกิจที่ยั่งยืน

9.2) ให้ความสำคัญกับผลลัพธ์ระยะยาวมากกว่าระยะสั้น

9.3) กำกับภาคการเงินโดยจำกัดการเก็งกำไร และให้มีหน้าที่สนับสนุนภาคเศรษฐกิจจริงเป็นหลัก

หลักการเศรษฐกิจสีเขียวของพันธมิตรซีกโลกเหนือเพื่อความยั่งยืน

พันธมิตรซีกโลกเหนือเพื่อความยั่งยืน เป็นการรวมตัวกันขององค์กรต่าง ๆ ทั่วโลก ซึ่งสมาชิกส่วนมากคือองค์กรไม่แสวงผลกำไรในทวีปอเมริกาเหนือและทวีปยุโรป โดยกลุ่มพันธมิตรดังกล่าว ได้ตีพิมพ์หลักการของเศรษฐกิจสีเขียวไว้ 8 ประการ (ANPED, 2012 cited in Division for Sustainable Development, 2012)

1) หลักการความสมบูรณ์ของโลก (Earth Integrity Principle) กล่าวว่า มนุษย์ทุกคนมีหน้าที่ปกป้องและรักษาทรัพยากรธรรมชาติในระบบนิเวศบนโลกนี้ให้ดำรงอยู่ต่อไปตามวัฏจักร

2) หลักการขอบเขตของโลก (Planetary Boundaries Principle) กล่าวว่า ภาครัฐควรกำหนดเป้าหมายระยะยาวในการพัฒนาทางเศรษฐกิจที่ชัดเจน และคำนึงถึงผลกระทบต่อระบบนิเวศ เนื่องจากการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมต้องอยู่บนพื้นฐานของระบบนิเวศที่สมบูรณ์

3) หลักการของความเท่าเทียม (Dignity Principle) กล่าวว่า มนุษย์ทุกคนมีสิทธิเท่าเทียมกันในการดำรงชีวิต ดังนั้นการจัดความยากจนและการกระจายรายได้จึงเป็นสิ่งที่ภาครัฐควรคำนึงถึงในการกำหนดนโยบาย

4) หลักความยุติธรรม (Justice Principle) กล่าวถึง ความยุติธรรมในการแบ่งปันผลประโยชน์และรับภาระรับผิดชอบร่วมกัน ซึ่งหมายถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ การเข้าถึงสินค้าและบริการ การได้รับการชดเชยในกรณีที่เกิดความเสียหาย

5) หลักการเฝ้าระวัง (Precautionary Principle) กล่าวเกี่ยวกับ ผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยีใหม่จะต้องไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม หรือคุณภาพชีวิต

6) หลักการความยืดหยุ่น (Resilience Principle) กล่าวเกี่ยวกับ กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่หลากหลายลดการพึ่งพาทรัพยากรธรรมชาติ ความหลากหลายของรูปแบบขององค์กร และการกำกับดูแลในหลายระดับควรได้รับการพัฒนาไปพร้อมกัน

7) หลักการกำกับดูแล (Governance Principle) กล่าวถึง การกำหนดนโยบายและกฎระเบียบต้องโปร่งใส และให้ประชาชนทุกคน ทั้งที่ได้รับและไม่ได้รับผลกระทบมีส่วนร่วมในการเจรจา การเปลี่ยนแปลงด้านโครงสร้าง ควรได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐและยึดหลักการแบ่งปันผลประโยชน์ที่เท่าเทียม

8) การใช้ตัวชี้วัดอื่นนอกเหนือจาก GDP (Beyond-GDP Principle) กล่าวเกี่ยวกับการใช้เพียง GDP เป็นตัวชี้วัดการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคม อาจมีข้อจำกัดในการวัดความสำเร็จในการพัฒนา จึงควรใช้ตัวชี้วัดที่คำนึงถึงการพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิต

หลักการเศรษฐกิจสีเขียวของสมาพันธ์การค้าระหว่างประเทศ

ก่อนการประชุมสุดยอดโลกปี ค.ศ.2012 สมาพันธ์การค้าระหว่างประเทศ ได้สรุปหลักการของเศรษฐกิจสีเขียวไว้ 10 ประการ (International Trade Union Confederation, 2011) เพื่อนำเสนอในที่ประชุมสุดยอดโลก ดังนี้

- 1) ความเท่าเทียมกันทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ
- 2) การร่วมมือและการมีส่วนร่วมของทุกกลุ่มคน รวมถึงเด็ก ผู้หญิง คนจน และชนชั้นแรงงาน
- 3) การพัฒนานวัตกรรมสีเขียว

- 4) การเคารพสิทธิของคนงานและสภาพแรงงาน
- 5) การตอบสนองความต้องการของมนุษย์ในระยะยาว สำหรับความต้องการบริโภค น้ำ อาหาร ที่อยู่อาศัย พลังงาน ที่ดิน สุขภาพ การศึกษา การขนส่งและวัฒนธรรม
- 6) การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ การให้ความสำคัญกับการสรรหา ทรัพยากรธรรมชาติทดแทน การคำนึงถึงค่าใช้จ่ายทางสังคมและสิ่งแวดล้อม การจำกัด การปล่อยคาร์บอนและสิ่งปฏิกูล
- 7) ให้ความสำคัญกับการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมากกว่าการลดค่าใช้จ่ายแรงงาน
- 8) การเยียวยาประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงทางสิ่งแวดล้อม การขยายแผนประกันสังคม และการพัฒนาเทคโนโลยีในการเจรจาทางสังคมเกี่ยวกับนโยบายเศรษฐกิจ สีเขียว
- 9) การส่งเสริมการปกครองระบอบประชาธิปไตย
- 10) นโยบายเศรษฐกิจเน้นการพัฒนาทางเศรษฐกิจที่แท้จริงและไม่เกร็งกำไร

หลักการเศรษฐกิจสีเขียวจากการประชุม Earth Summit 2012

การประชุมสุดยอดโลกปี 2012 (Earth Summit 2012) ซึ่งเป็นการประชุม สหประชาชาติว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา (United Nations Conference on Environment and Development: UNCED) หรือ Rio+20 โดยมีตัวแทนกว่า 150 ประเทศเข้าร่วมประชุม ซึ่งจาก การประชุมนั้นตัวแทนจากประเทศต่าง ๆ ได้ตกลงกันและกำหนดหลักการของเศรษฐกิจสีเขียว โดย ประยุกต์จากหลักการขององค์การ สมาพันธ์ หรือพันธมิตรที่กล่าวมาข้างต้น ซึ่งเป็นหลักการสากล สามารถสรุปได้ 15 ประการ (United Nations Division for Sustainable Development, 2012) ดังนี้

- 1) การกระจายความมั่งคั่งอย่างเท่าเทียม (Equitable distribution of wealth) คือ ส่งเสริมการกระจายความมั่งคั่งอย่างเท่าเทียมภายในและระหว่างประเทศ เพื่อลดช่องว่างระหว่างคน รวยและคนจน และสร้างความยุติธรรมทางสังคมและเศรษฐกิจ โดยมีการแบ่งปันทรัพยากรโลกอย่าง เป็นธรรมและยั่งยืน และทิ้งพื้นที่ให้สัตว์ป่าและธรรมชาติอย่างพอเพียง
- 2) ความเท่าเทียมและความเป็นธรรมทางเศรษฐกิจ (Economic equity and fairness guided by the principle of common but differentiated responsibilities) ใช้ หลักการความรับผิดชอบร่วมกันแต่หลากหลายเป็นตัวนำเพื่อสร้างความร่วมมือทางเศรษฐกิจที่จะ เคลื่อนย้ายความช่วยเหลือทางการเงินและเทคโนโลยีไปสู่ประเทศกำลังพัฒนา เพื่อช่วยลดช่องว่าง ระหว่างโลกที่พัฒนาแล้วและกำลังพัฒนา และส่งเสริมความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อมของโลก

3) ความเท่าเทียมระหว่างชั่วรุ่น (Intergenerational Equity) คือ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศต้องมีการบริหารจัดการและปกป้องอย่างระมัดระวังเพื่อเพิ่มมูลค่าสินทรัพย์ทางสิ่งแวดล้อม สำหรับสนองความต้องการของคนรุ่นหลังและให้คนรุ่นหลังสามารถพัฒนาทรัพยากรดังกล่าวได้ในอนาคต

4) หลักการป้องกันภัยล่วงหน้า (Precautionary Approach) ควรใช้หลักวิทยาศาสตร์เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ทางสังคมและสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น โดยระบุความเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อม ความไม่แน่นอนเชิงวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต้องไม่ส่งผลให้เกิดการหลีกเลี่ยงใช้มาตรการเพื่อป้องกันการเสื่อมสภาพของสิ่งแวดล้อม “ภาวะการพิสูจน์” ควรตกอยู่กับกลุ่มคนที่อ้างว่าจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ

5) สิทธิในการพัฒนา (The Right to Development) คือ การพัฒนามนุษย์โดยเป็นหนึ่งในเดียวกับธรรมชาติเป็นพื้นฐานสำคัญของการพัฒนาที่ยั่งยืน เพื่อให้ปัจเจกชนและสังคมมีพลังเพิ่มขึ้นในการสร้างผลลัพธ์ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมในเชิงบวก

6) การคำนึงถึงผลกระทบภายนอก (Internalization of Externalities) คือ การสร้างมูลค่าทางสังคมและสิ่งแวดล้อมที่แท้จริงควรเป็นเป้าหมายหลักของนโยบาย ซึ่งราคาตลาดต้องสะท้อนต้นทุนและผลประโยชน์ที่แท้จริงต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ผู้ก่อมลพิษเป็นคนรับผิดชอบผลเสียจากมลพิษ นโยบายภาษีและโครงสร้างกฎเกณฑ์ควรถูกนำมาใช้เพื่อให้เกิดการแข่งขันที่เป็นธรรม ทำให้สิ่งที่ดีราคาถูกลงและสิ่งที่ไม่ดีมีราคาแพงมาก

7) ความร่วมมือระหว่างประเทศ (International Cooperation) คือ การใช้หลักสิ่งแวดล้อมต้องได้รับความร่วมมือจากประชาคมโลก โดยควรคำนึงถึงผลกระทบต่อศักยภาพการพัฒนาของประเทศอื่น มาตรการสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวกับการค้า ควรหลีกเลี่ยงนโยบายปกป้องไม่เป็นธรรม แต่เน้นให้การค้าสนับสนุนการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน การปกป้องสิ่งแวดล้อมและมาตรฐานแรงงานเชิงก้าวหน้า ส่งเสริมให้เกิดการแข่งขันสูงสุด

8) ความรับผิดชอบระหว่างประเทศ (International liability) คือ กิจกรรมภายในประเทศอาจเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมไปสู่อื่นประเทศ จึงต้องมีความร่วมมือในการพัฒนากฎหมายระหว่างประเทศเพื่อให้เกิดกระบวนการตัดสินคดีที่ยุติธรรม

9) ข้อมูล การมีส่วนร่วม และความรับผิดชอบ (Information, Participation and Accountability) โดยประชาชนควรเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจ เพื่อให้ประชาชนทุกคนที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการจัดการกับปัญหาสิ่งแวดล้อม สถาบันทุกระดับต้องเป็นประชาธิปไตยและมีหน้าที่รับผิดชอบ และใช้เครื่องมือที่ให้สังคมสามารถเอาผิดได้ ในการนี้ การเข้าถึงระบบยุติธรรมของพลเมืองเพื่อแก้ไขความขัดแย้งด้านสิ่งแวดล้อมถือเป็นหลักใหญ่ในการส่งเสริมความรับผิดชอบ

10) การบริโภคและการผลิตอย่างยั่งยืน (Sustainable Consumption and Production) คือ การส่งเสริมการบริโภคและการผลิตอย่างยั่งยืน เพราะใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืนและเท่าเทียม เพื่อลดและกำจัดรูปแบบการบริโภคและการผลิตที่ไม่ยั่งยืน เช่น ลด ไร้ไซเคิล นำกลับมาใช้ใหม่ ตระหนักถึงความขาดแคลนของทรัพยากรโลก และกำหนดนโยบายตามแนวคิดดังกล่าว

11) การวางแผนเชิงกลยุทธ์ผ่านความร่วมมือและการบูรณาการเพื่อการสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน (Strategic, coordinated, and integrated planning to deliver sustainable development, the green economy and poverty alleviation) เศรษฐกิจสีเขียวและการบรรเทาความยากจน ต้องใช้แนวนโยบายเชิงบูรณาการในทุกระดับเพื่อเร่งให้เกิดความยั่งยืนเชิงสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม ผ่านการวางแผนเชิงกลยุทธ์กับสังคมและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในทุกหน่วยงานรัฐบาลที่เกี่ยวข้อง

12) การเปลี่ยนสภาพอย่างยุติธรรม (Just Transition) โดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจให้เป็นเศรษฐกิจสีเขียวคาร์บอนต่ำ เพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน อาจส่งผลกระทบต่อแต่ละหน่วยงานหรือบริษัทแตกต่างกันไป ดังนั้นในกระบวนการเปลี่ยนแปลง กลุ่มธุรกิจหรือบุคคลที่เสี่ยงที่สุดต้องได้รับการสนับสนุนและปกป้อง ประเทศกำลังพัฒนาต้องมีการเข้าถึงความช่วยเหลือทางการเงินและเทคโนโลยีที่เหมาะสม พลเมืองและชุมชนต้องสามารถเข้าถึงงานและทักษะใหม่ได้

13) นิยามความเป็นอยู่ที่ดีใหม่ (Redefine Well-being) ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ (GDP) เป็นเครื่องมือที่ไม่เพียงพอต่อการวัดความเป็นอยู่ที่ดีเชิงสังคมและการบูรณาการกับสิ่งแวดล้อม เนื่องจากมีกิจกรรมทางสังคมและเศรษฐกิจหลายอย่างที่เพิ่ม GDP แต่ส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม ดังนั้นความเป็นอยู่ที่ดีของมนุษย์ คุณภาพชีวิต และสุขภาพสิ่งแวดล้อมจึงควรเป็นวัตถุประสงค์หลักของการพัฒนาเศรษฐกิจ

14) ความเท่าเทียมทางเพศ (Gender Equality) เป็นเงื่อนไขหลักในการเปลี่ยนเศรษฐกิจให้เป็นเศรษฐกิจสีเขียวและการพัฒนาที่ยั่งยืน สตรีมีบทบาทสำคัญในการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงด้านการพัฒนาและบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม กิจกรรมของสตรีต้องมีการให้รางวัลที่เหมาะสมควบคู่ไปกับการพัฒนาทักษะสตรี

15) ปกป้องความหลากหลายทางชีวภาพและปกป้องสิ่งแวดล้อมจากมลภาวะ (Safeguard biodiversity and prevent pollution of any part of the environment) โดยปกป้องและบูรณะความหลากหลายทางชีวภาพและแหล่งที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติเป็นหัวใจสำคัญต่อการพัฒนาและความเป็นอยู่ที่ดีของมนุษย์และพัฒนาระบบการปกครองที่ปกป้องความสามารถในการฟื้นตัวของระบบนิเวศเพื่อป้องกันความเสียหายที่ย้อนคืนไม่ได้

คุณลักษณะของเศรษฐกิจสีเขียวตามแนวคิดของ กลุ่มสหประชาชาติด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม (UN Environment Management Group; UNEMG)

ในปี ค.ศ.2011 กลุ่มสหประชาชาติด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมได้เผยแพร่มุมมองด้านเศรษฐกิจสีเขียวผ่านรายงานชื่อว่า Working towards a Balanced and Inclusive Green Economy โดยรายงานฉบับนี้ได้ระบุถึงคุณลักษณะที่คาดหวังของเศรษฐกิจสีเขียวเพื่อการทำงานของคณะมนตรี ซึ่งประกอบด้วย 5 คุณลักษณะ (United Nations Environment Management Group, 2011) ดังนี้

1) เศรษฐกิจสีเขียวจะยังคงเติบโตต่อไป และยังคงช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในระบบเศรษฐกิจทั้งหมด ในขณะที่เดียวกันก็ยังคงส่งเสริมการสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจอื่น ๆ ในภาคของแรงงานชั้นล่าง

2) เศรษฐกิจสีเขียวช่วยเพิ่มปริมาณการลงทุนสาธารณะอย่างพอเพียง ให้รายได้ในสังคม และช่วยเพิ่มคุณภาพการบริการด้วยความยุติธรรมและเข้าถึงกลุ่มคนยากไร้

3) เศรษฐกิจสีเขียวจะช่วยรักษาความหลากหลายทางชีวภาพและในระบบนิเวศต่าง ๆ ในขณะที่เรากำลังหาหนทางที่จะสนับสนุนความเป็นอยู่ให้กับกลุ่มคนชั้นล่างที่ต้องการความช่วยเหลืออย่างเร่งด่วน

4) เศรษฐกิจสีเขียวช่วยส่งเสริมกำลังและทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพในระบบเศรษฐกิจรวมไปถึงการเข้าถึงและใช้แรงงานของกลุ่มคนยากไร้อย่างเป็นธรรมและมีประสิทธิภาพ

5) เศรษฐกิจสีเขียวจะทำให้มั่นใจได้ว่าความยืดหยุ่นของสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป จะพัฒนาได้ตามปริมาณที่สามารถพัฒนาได้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากการวิเคราะห์หลักการเศรษฐกิจสีเขียว และร่วมกับหลักการของการพัฒนาอย่างยั่งยืน 3 มิติ คือ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม สามารถจำแนกได้เป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

1) แนวคิดด้านเศรษฐกิจ

1.1) ความเท่าเทียมกันทั้งภายในและภายนอกประเทศ

1.2) ใช้ตัวชี้วัดนอกเหนือจาก GDP

2) แนวคิดด้านสังคม

2.1) สร้างสรรค์งานที่เหมาะสมและงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

2.3) ยึดหลักธรรมาภิบาล

2.4) สร้างความเท่าเทียมระหว่างกันภายในประเทศและชั่วรุ่นบุคคล

2.5) ลดอัตราความยากจน สร้างสุขภาวะที่ดี การป้องกันทางสังคม และการเข้าถึง

บริการปัจจัยขั้นพื้นฐาน

3) แนวคิดด้านสิ่งแวดล้อม

- 3.1) ลดการปล่อยคาร์บอนและพลังงาน
- 3.2) ใช้ทรัพยากรและพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ
- 3.3) ตระหนักถึงขีดจำกัดของโลกและขีดจำกัดและความขาดแคลนทางนิเวศวิทยา
- 3.4) ปกป้องความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศ

4) แนวคิดด้านอื่น ๆ

- 4.1) เป็นวิธีที่ทำให้การพัฒนาที่ยั่งยืนประสบความสำเร็จ
- 4.2) มีความยืดหยุ่นต่อความเสี่ยงและการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว
- 4.3) ใช้การตัดสินใจแบบบูรณาการ
- 4.4) การดำรงชีวิตแบบยั่งยืน

2.1.2 ความหมายของงานสีเขียว

งานสีเขียว (Green Jobs) เป็นแนวความคิดของลักษณะงานที่ตอบสนองต่อแนวคิดเศรษฐกิจสีเขียว ทั้งนี้มีกลุ่มหน่วยงานและนักวิชาการที่ให้ความสนใจต่องานสีเขียว ได้ให้ความหมายของงานสีเขียวไว้อย่างหลากหลาย ดังนี้

United Nations Environment Programme (2008) หรือ UNEP กำหนดให้งานสีเขียวเป็นงานในภาคเกษตรกรรม การผลิต การวิจัยและพัฒนา การบริหารจัดการ การบริการ และกิจกรรมซึ่งส่งเสริมการอนุรักษ์และการฟื้นฟูธรรมชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานซึ่งช่วยปกป้องระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ ลดการใช้พลังงาน วัสดุพิษ และการใช้น้ำผ่านการวางยุทธศาสตร์เพื่อความคุ้มค่า หยุดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในระบบเศรษฐกิจ ลดหรือหยุดการสร้างของเสียและมลพิษ

U.S. Bureau of Labor Statistics (2013) กล่าวว่า งานสีเขียว หมายถึง งานในภาคอุตสาหกรรมที่ผลิตสินค้าหรือบริการที่เป็นประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมหรืออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ หรืองานที่ผู้ปฏิบัติงานมีหน้าที่ในการสร้างกระบวนการผลิตของตนให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หรือใช้ทรัพยากรธรรมชาติน้อยลง

International Labour Organization (2016) กล่าวถึงงานสีเขียวไว้ว่า เป็นงานที่ดีช่วยในการรักษาหรือฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็นในภาคดั้งเดิม เช่น การผลิตและการก่อสร้าง หรือในภาคอุตสาหกรรมใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นใหม่ เช่น พลังงานทดแทนและประสิทธิภาพการใช้พลังงาน

กล่าวโดยสรุปได้ว่า งานสีเขียว (Green Jobs) คือ งานและกิจกรรม ทั้งงานในภาคเกษตรกรรม และภาคอุตสาหกรรม การผลิต การวิจัยและพัฒนา การบริหารจัดการ และการบริการ ที่ช่วยลดผลกระทบ รักษา และฟื้นฟูสภาพแวดล้อม รวมไปถึงงานที่ผู้ปฏิบัติงานมีหน้าที่ในการสร้าง

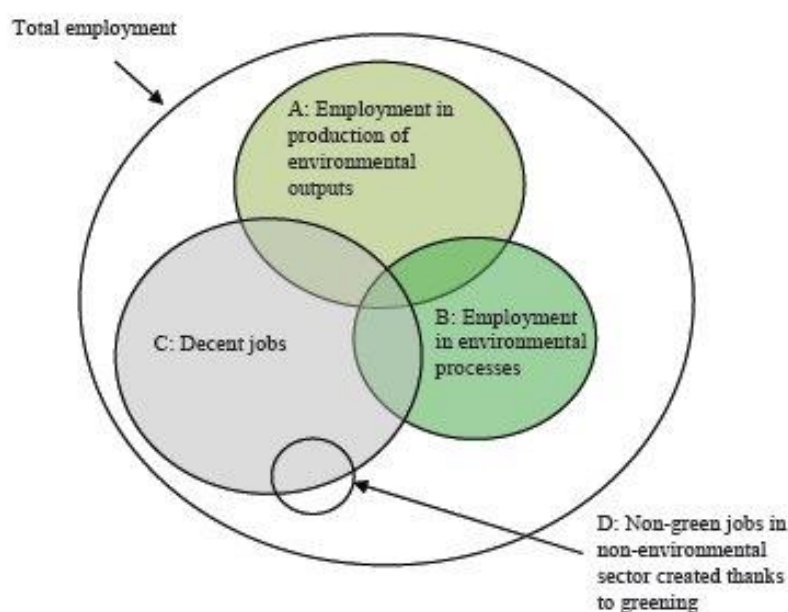
กระบวนการผลิตของตนให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้น้อยลง ถึงในระดับที่เป็นการพัฒนาที่ยั่งยืน

แม้ว่าความหมายและรายละเอียดจะให้คำอธิบายเชิงคุณภาพที่ดีในการพิจารณาว่างานใดเป็นงานที่เป็นสีเขียว คำจำกัดความนี้หรือคำจำกัดความอื่น ๆ ยังไม่ได้ให้คำแนะนำอย่างครบถ้วนเกี่ยวกับวิธีการนับและวิธีแยกแยะข้อมูลทางสถิติระหว่างงานสีเขียวกับงานที่ไม่เป็นสีเขียว

ในการประชุมวิชาการสถิติแรงงานแห่งชาติ ครั้งที่ 19 (19th International Conference of Labour Statisticians) ผู้เข้าร่วมประชุมได้นำแนวทางใหม่สำหรับการให้คำจำกัดความของการจ้างงานในภาคสิ่งแวดล้อม (International Labour Organization, 2013) ในหลักเกณฑ์เหล่านี้การจ้างงานในกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมมีดังต่อไปนี้

บุคคลที่ทำงานในภาคสิ่งแวดล้อมประกอบด้วยบุคคลทุกคนที่ได้รับการว่าจ้าง ... ในการผลิตสินค้าและบริการด้านสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ ... รวมถึงแรงงานที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตของสถานประกอบการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมหรือมีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น (International Labour Organization, 2013)

งานสีเขียวเป็นส่วนหนึ่งของการจ้างงานในกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับความต้องการของการทำงานที่ดี (Decent work) ความสัมพันธ์ระหว่างการจ้างงาน กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม และการทำงานที่ดี สามารถอธิบายได้ดังแผนภาพที่ 2



แผนภาพที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างการจ้างงานทั้งหมด, การจ้างงานในกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม (ที่มา: International Labour Organization; 2013)

จากแผนภาพที่ 2 อาจสรุปได้ว่า งานสีเขียวคืองานที่สร้างผลตอบแทนด้านสิ่งแวดล้อมหรือมีส่วนร่วมในกระบวนการด้านสิ่งแวดล้อมและสอดคล้องกับเกณฑ์การทำงานที่ดีในเวลาเดียวกันนั่นเอง

2.1.3 ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

จากคำนิยามเกี่ยวกับระบบเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economic) และงานสีเขียว (Green Jobs) จะเห็นได้ว่าลักษณะของแนวคิดเหล่านี้จะให้ความสำคัญเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของมนุษย์ ความเท่าเทียมกันในสังคม ซึ่งการดำเนินงานดังกล่าวจะต้องสามารถลดความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม ลดผลกระทบทางลบจากกิจกรรมของมนุษย์ และลดความขาดแคลนของทรัพยากรธรรมชาติและระบบนิเวศได้

ทั้งนี้ในการนิยามเกี่ยวกับทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ยังไม่มีการให้นิยามที่ชัดเจนจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า นักวิชาการและหน่วยงานต่าง ๆ ได้ใช้คำที่เกี่ยวข้องกับทักษะดังกล่าวอยู่ 3 คำ ได้แก่ ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว (Skills for Green Economy) ทักษะสีเขียว (Green Skills) และทักษะสำหรับงานสีเขียว (Skills for Green Jobs) ซึ่งพบว่าทั้งสามคำนี้ มีลักษณะการให้ความหมายที่คล้ายคลึงกัน และใช้แทนกันในบางกรณี โดยมีรายละเอียด ดังนี้

Martinez-Fernandez et al. (2010) ได้ให้นิยามความหมายของคำว่า “ทักษะ” (Skills) ว่า กลุ่มของความรู้ คุณลักษณะ และความสามารถที่สามารถเรียนรู้ได้และช่วยให้บุคคลสามารถทำกิจกรรมหรืองานได้อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ อีกทั้งยังสามารถพัฒนาขึ้นได้จากการเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้น ซึ่ง OECD ได้จัดลำดับทักษะสำหรับการปฏิบัติงานออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

- 1) ทักษะพื้นฐาน (Basic skills)
- 2) ทักษะและความรู้ขั้นสูง (Advanced/knowledge-intensive skills)
- 3) ทักษะขั้นผสมผสาน (Converging skills)

ซึ่งทักษะทั้ง 3 กลุ่ม มีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 1 ลำดับทักษะสำหรับการปฏิบัติงานตามแนวคิดของ OECD

ทักษะพื้นฐาน (Basic skills)	
ทักษะทั่วไป	การสื่อสารด้วยวาจา การสื่อสารเป็นลายลักษณ์อักษร การคำนวณและการรู้หนังสือ ทักษะการใช้งานด้านไอทีขั้นพื้นฐาน และทักษะในการบริหารสำนักงาน
ทักษะประจำ	ทักษะการเรียนรู้ที่เข้มข้นมากขึ้นและขั้นพื้นฐานมากขึ้น

ทักษะและความรู้ขั้นสูง (Advanced/knowledge-intensive skills)	
ทักษะด้านวิชาการ	ทักษะที่จำเป็นสำหรับการแก้ปัญหา การออกแบบการดำเนินงาน การทบทวนและการบำรุงรักษาเครื่องจักรหรือโครงสร้างทางเทคโนโลยีหรือแผนการตลาด ทักษะด้าน ICT ขั้นสูง ทักษะการวิจัย และทักษะการวางแผนโครง
ทักษะการจัดการ	ทักษะในการวางแผนธุรกิจ การควบคุมกฎระเบียบและการควบคุมคุณภาพ การวางแผนทรัพยากรมนุษย์ และการจัดสรรทรัพยากร
ทักษะทางสังคมและการสื่อสาร	ความสามารถในการสร้างแรงจูงใจและชื่นชมในลักษณะของบุคคลเพื่อวัตถุประสงค์ในการทำงานของแต่ละบุคคลและของทีม บริการลูกค้า การชื่นชม และการสื่อสารผ่านเครือข่ายและคู่ค้าที่มีมูลค่าเพิ่ม
ทักษะด้านพหุภาษาและวัฒนธรรม	ความสามารถในการสื่อสารภาษามากกว่าหนึ่งภาษา การรับรู้ถึงลักษณะทางวัฒนธรรมของกลุ่มชาติพันธุ์ต่าง ๆ
ทักษะขั้นผสมผสาน (Converging skills)	
ทักษะผู้ประกอบการ	ทักษะเฉพาะที่จำเป็นสำหรับการสร้างและดำเนินธุรกิจใหม่ ๆ และโครงการนวัตกรรมในบริษัทที่มีอยู่ เช่น การประเมินความเสี่ยง การรับประกันความคิดเชิงกลยุทธ์ ความมั่นใจในตนเอง ความสามารถในการสร้างเครือข่ายส่วนตัวที่ดีที่สุด สร้างแรงจูงใจให้คนอื่นบรรลุเป้าหมายร่วมกัน – ดำเนินการเพื่อความสำเร็จและความสามารถในการรับมือกับความท้าทายและความต้องการอื่น ๆ ที่ได้รับจากผู้ประกอบการ
ทักษะสีเขียว	ทักษะเฉพาะที่จำเป็นในการปรับเปลี่ยนผลิตภัณฑ์บริการหรือการดำเนินงานเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศข้อกำหนดหรือข้อบังคับต่าง ๆ

จากตารางที่ 1 พบว่า แม้ว่าแต่ละงานในที่ทำงานอาจต้องใช้ทักษะหลายอย่างเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จ ซึ่งทักษะในการทำงานสามารถแบ่งออกได้เป็นแปดกลุ่มย่อย ๆ ตามรายละเอียดของตารางที่ 1 ขณะที่สภาพแวดล้อมในการทำงานและสังคมมีการเปลี่ยนแปลง การจัดหมวดหมู่ของทักษะจึงต้องมีการปรับเปลี่ยนเช่นกัน ตัวอย่างเช่น "ทักษะสีเขียว" คือการเพิ่มล่าสุด โดยการจำแนกทักษะของ OECD นี้เป็นการสะท้อนสภาพแวดล้อมการทำงานในปัจจุบันที่เห็นได้ชัด โดยจำแนกทักษะออกเป็น 3 กลุ่มทักษะกว้าง ๆ ได้แก่ ทักษะพื้นฐาน ทักษะและความรู้ขั้นสูง และทักษะขั้นผสมผสาน ซึ่งทักษะพื้นฐานคือทักษะทั่วไปและทักษะประจำที่สามารถพบได้ในงานที่มีอยู่ใน

อุตสาหกรรมและองค์การส่วนใหญ่ ทักษะและความรู้ขั้นสูงมีองค์ประกอบที่สูงขึ้นในด้านความเข้มของความรู้ และสามารถพบได้ในสาขาอาชีพด้านเทคนิคและตำแหน่งการจัดการ แต่ยังคงหมายถึงทักษะทางสังคมและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานเป็นทีมและภาษาเฉพาะ รวมถึงทักษะทางวัฒนธรรมที่มีความสำคัญมากขึ้นในสภาพแวดล้อมการทำงานที่หลากหลาย ทักษะขั้นผสมผสาน เป็นทักษะที่ต้องมีการรวมกันของทักษะอื่น ๆ รวมถึงทักษะที่เฉพาะเจาะจงบางอย่างสำหรับผู้ประกอบการหรือเพื่อปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของงานสีเขียวหรืองานสีเขียวใหม่ ๆ

ขณะที่ The Council of Australian Governments (2008) กล่าวว่า ทักษะสีเขียว (Green Skills) หมายถึง ทักษะทางด้านเทคนิค ความรู้ ค่านิยม และทัศนคติที่จำเป็นต่อการทำงาน เพื่อพัฒนาและสนับสนุนผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนในธุรกิจอุตสาหกรรมและชุมชน ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับ Strietska-Ilna et al. (2011) ที่ได้นิยามคำว่า ทักษะสีเขียว (Green Skills) ว่าเป็นความรู้ความสามารถ ค่านิยม และทัศนคติที่จำเป็นในการมีชีวิตอยู่ในการเจริญเติบโตและสนับสนุนการจัดตั้งชุมชนที่มีการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืนและมีประสิทธิภาพ

Cedefop (2010) ให้คำจำกัดความว่า ทักษะสีเขียว หมายถึง ความรู้ ความสามารถ ค่านิยม และทัศนคติที่ต้องอาศัยอยู่ พัฒนา และสนับสนุนสังคมที่ยั่งยืนและมีทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ

อย่างไรก็ดี ยังคงมีประเด็นคำถามที่ว่า “ทักษะสีเขียว” นั้นแสดงถึงสิ่งใด นักวิชาการบางกลุ่มแสดงทัศนะว่า “ทักษะสีเขียว” เป็นชุดของทักษะใหม่ที่ไม่เคยมีในตลาดแรงงานที่เป็นอยู่ ดังนั้นทักษะใหม่ ๆ เหล่านี้จะต้องนำมารวมไว้ในโปรแกรมการฝึกอบรมและการจัดการศึกษา ในขณะที่บางกลุ่มโต้แย้งว่า ทักษะสีเขียวเป็นทักษะแบบดั้งเดิมที่นำมาใช้ในภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมและกิจกรรมต่าง ๆ โดยผลจากมุมมองนี้คือการพัฒนาหรือเติมส่วนที่ขาดหายไปของทักษะ โดยการพัฒนาประเทศไปสู่ระบบเศรษฐกิจคาร์บอนต่ำที่จะต้องมีการจ้างงานที่มีทักษะการปฏิบัติงานในตลาดแรงงานเพิ่มมากขึ้น (Martinez-Fernandez et al., 2010) ซึ่งแนวความคิดดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของ Cedefop (2010) ที่กล่าวว่า “การพัฒนาระบบเศรษฐกิจคาร์บอนต่ำขึ้นอยู่กับ การปรับปรุงทักษะที่มีอยู่มากกว่าการพัฒนาทักษะสีเขียวที่มีความเฉพาะเจาะจง” ซึ่งทักษะในลักษณะดังกล่าว Cedefop เรียกว่า ทักษะสำหรับงานสีเขียว (Skills for Green Jobs)

ทั้งนี้งานใหม่ที่สร้างขึ้นโดยการเติบโตของเศรษฐกิจสีเขียวจะต้องมีการผสมผสานระหว่าง “ทักษะสีเขียว” แบบดั้งเดิมและแบบใหม่ ซึ่งโดยทั่วไปอาจกล่าวได้ว่าสำหรับอาชีพที่มีทักษะระดับต่ำถึงระดับกลางจะต้องมีทักษะแบบดั้งเดิมที่เสริมด้วย “ทักษะสีเขียว” ซึ่งส่วนใหญ่สามารถนำเสนอผ่านโครงการฝึกอบรมในที่ทำงานได้ ส่วนอาชีพที่มีทักษะสูง เช่นการให้คำปรึกษาเชิงนิเวศจะต้องมีชุด “ทักษะสีเขียว” ที่กว้างขึ้นและเฉพาะเจาะจงมากขึ้น โดยการจัดโปรแกรมการศึกษาและการฝึกอบรมในเชิงลึก

จากทัศนะข้างต้นอาจกล่าวได้ว่าทักษะสีเขียว (Green Skills) และทักษะสำหรับงานสีเขียว (Skills for Green Jobs) มีความหมายในทางปฏิบัติที่คล้ายคลึงกัน คือ ชุดของทักษะทั้งแบบดั้งเดิมและแบบใหม่ที่เป็นต่อการมีชีวิตอยู่ การทำงาน พัฒนาและสนับสนุนผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน และการจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ โดยที่ทักษะสำหรับงานสีเขียว (Skills for Green Jobs) จะมีความหมายที่เฉพาะเจาะจงกับผู้ปฏิบัติงานมากกว่า คือ ทักษะที่ผู้ปฏิบัติงานจำเป็นต้องมีเพื่อใช้ในการปฏิบัติงานที่เป็นงานสีเขียว ในขณะที่ทักษะสีเขียว (Green Skills) จะมีความจำเพาะเจาะจงในทักษะที่ต้องปฏิบัติเกี่ยวกับการดำเนินการด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมในภาพรวมที่ละเอียดกว่า เช่น ทักษะด้านการจัดการขยะ ทักษะด้านการจัดการพลังงาน ทักษะด้านการจัดการน้ำ ทักษะการจัดการอาคาร ทักษะด้านการขนส่ง เป็นต้น

สำหรับคำว่าทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว (Skills for Green Economy) เป็นคำที่เกี่ยวข้องกับทักษะสีเขียวโดยตรง ซึ่งพบการใช้คำนี้ในการพัฒนาทักษะของสหราชอาณาจักรเท่านั้น โดยมุ่งเน้นทักษะที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการจัดการทรัพยากร การสนับสนุนอุตสาหกรรมคาร์บอนต่ำ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อสร้างประเทศให้เป็นประเทศที่มีระบบเศรษฐกิจสีเขียว

จากข้อมูลเกี่ยวกับคำจำกัดความและคำอธิบายของคำว่า ทักษะสีเขียว (Green Skills) ทักษะสำหรับงานสีเขียว (Skills for Green Jobs) และทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว (Skills for Green Economy) ผู้วิจัยจึงสรุปได้ว่า ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว (Skills for Green Economy) เป็นทักษะที่กำหนดเพื่อพัฒนาประเทศให้มีการขับเคลื่อนด้วยระบบเศรษฐกิจสีเขียว โดยผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีทักษะสำหรับงานสีเขียว ทักษะสีเขียว และทักษะอื่น ๆ ประกอบกันเพื่อใช้ในการปฏิบัติงาน ในขณะที่ทักษะสำหรับงานสีเขียว (Skills for Green Jobs) เป็นทักษะที่จำเป็นต่อการมีชีวิตอยู่ การทำงาน พัฒนาและสนับสนุนผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน และการจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งประกอบด้วยทักษะทั่วไปที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน และบางทักษะก็จัดได้ว่าเป็นทักษะสีเขียว (Green Skills) ในขณะที่ทักษะสีเขียวจะมีบางทักษะที่กำหนดขึ้นเพื่อการจัดการสภาพแวดล้อมเฉพาะด้านอย่างเฉพาะเจาะจง

จากข้อสรุปข้างต้น ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกใช้คำว่า ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว (Skills for Green Economy) ในการดำเนินการวิจัย เนื่องด้วย ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว เป็นกลุ่มทักษะใหญ่ที่ครอบคลุมทั้งทักษะสีเขียว ทักษะสำหรับงานสีเขียว และทักษะอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นการพัฒนาทักษะดังกล่าวในสถานศึกษาให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน จะสามารถตอบสนองต่อความต้องการของสังคมในวงกว้างยิ่งขึ้น โดยทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว (Skills for Green Economy) ในการวิจัยครั้งนี้ หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติงานที่ทำได้อย่างคล่องแคล่ว เพื่อพัฒนาและสนับสนุนผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนในธุรกิจ ตลอดจนสนับสนุนการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ยังพบว่านักวิชาการและหน่วยงานหลายกลุ่มได้พัฒนากระบวนการทัศน์เกี่ยวกับทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวขึ้นอย่างหลากหลาย ดังนี้

HM Government (2011) ได้ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว กำหนดไว้ 4 กลุ่มทักษะประกอบด้วย

- 1) ทักษะที่สนับสนุนการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ (Skills Supporting Resource Efficiency)
 - 2) ทักษะที่สนับสนุนอุตสาหกรรมคาร์บอนต่ำ (Skills Supporting Low Carbon Industry)
 - 3) ทักษะที่สนับสนุนความยืดหยุ่นด้านสภาพภูมิอากาศ (Skills Supporting Climate Resilience)
 - 4) ทักษะในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ (Skills to Manage Natural Assets)
- ในแต่ละทักษะนั้นมีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 2 ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวตามแนวคิดของ HM Government

ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว	ทักษะที่จำเป็น
<p>ทักษะที่สนับสนุนการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>(Skills Supporting Resource Efficiency)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● การจัดการธุรกิจเชิงกลยุทธ์เพื่อสร้างแบบจำลองทางธุรกิจที่มีการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพนำไปสู่ผลประโยชน์สูงสุด และเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับกฎระเบียบใหม่ ๆ ● ธุรกิจ/บริการที่รับผิดชอบด้านบัญชีคาร์บอนและสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ ● ทักษะในการออกแบบและการนำเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์และกระบวนการต่าง ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรรวมถึงการผลิตแบบลีน ● ทักษะการบริหารจัดการโครงการที่มีความเข้าใจอย่างชัดเจนเกี่ยวกับประสิทธิภาพของทรัพยากร ● การปฏิบัติการในระดับผู้ดำเนินการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของทรัพยากร

ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว	ทักษะที่จำเป็น
<p>ทักษะที่สนับสนุนอุตสาหกรรมคาร์บอนต่ำ (Skills Supporting Low Carbon Industry)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● นักวิทยาศาสตร์และวิศวกรที่มีการฝึกอบรมหรือถ่ายทอดความรู้ด้านพลังงานนิวเคลียร์และพลังงานทดแทน ● ช่างเทคนิคที่มีความรู้ความสามารถในการฝึกอบรมหรือถ่ายทอดได้เพื่อติดตั้งมาตรการด้านการประหยัดพลังงานและติดตั้งเพิ่มเติมในระดับที่อยู่อาศัยและธุรกิจ ● ทักษะในการออกแบบและนำเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์และกระบวนการต่างๆ เพื่อลดการปล่อยคาร์บอน ● การดำเนินการในระดับผู้ดำเนินการเพื่อลดการปล่อยก๊าซคาร์บอน
<p>ทักษะที่สนับสนุนความยืดหยุ่นด้านสภาพภูมิอากาศ (Skills Supporting Climate Resilience)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ทักษะทางวิทยาศาสตร์และทางเทคนิค เช่น การสร้างแบบจำลองและการตีความการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ● การจัดการความเสี่ยงเช่นการประเมินความพร้อมใช้งานของทรัพยากรในอนาคต ● ทักษะในการออกแบบและนำเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์และกระบวนการต่าง ๆ เพื่อปรับปรุงความยืดหยุ่นของสภาพภูมิอากาศ ● การดำเนินงานในระดับผู้ดำเนินการเพื่อปรับปรุงความยืดหยุ่นของสภาพภูมิอากาศ
<p>ทักษะในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ (Skills to Manage Natural Assets)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● บริการที่รับผิดชอบสำหรับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ ● ความเข้าใจในการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว	ทักษะที่จำเป็น
	<ul style="list-style-type: none"> ● การทำความเข้าใจและการแปลความหมายของเป้าหมายด้านกฎหมาย ด้านสิ่งแวดล้อมการออกแบบและการจัดการบริการระบบนิเวศและการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน ● ทักษะในการออกแบบและใช้เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์และกระบวนการในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ

จากตารางที่ 2 ผู้วิจัยได้ศึกษาและวิเคราะห์ทักษะที่จำเป็นที่เป็นองค์ประกอบของทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว พบว่า “**ทักษะการออกแบบและใช้เทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์และกระบวนการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม**” เป็นทักษะร่วมที่ปรากฏอยู่ในทุกกลุ่มทักษะ นอกนั้นในแต่ละกลุ่มทักษะจะพบทักษะที่จำเป็นที่แตกต่างกันออกไป ได้แก่

- 1) ทักษะที่สนับสนุนการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย ทักษะการจัดการธุรกิจเชิงกลยุทธ์ และทักษะการจัดการโครงการ
- 2) ทักษะที่สนับสนุนอุตสาหกรรมคาร์บอนต่ำ ประกอบด้วย ความรู้ความสามารถในการฝึกอบรมหรือถ่ายทอดความรู้ได้
- 3) ทักษะที่สนับสนุนความยืดหยุ่นด้านสภาพภูมิอากาศ ประกอบด้วย ทักษะทางวิทยาศาสตร์และทางเทคนิค ทักษะการจัดการความเสี่ยง
- 4) ทักษะในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ประกอบด้วย ทักษะที่รับผิดชอบสำหรับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ ทักษะการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ทักษะการออกแบบและการจัดการบริการระบบนิเวศและการวางแผนการใช้ประโยชน์

DEFRA (2008 cited in Cedefop, 2010) ได้พัฒนารายการตรวจสอบ (Checklist) สำหรับงานสีเขียวของสหราชอาณาจักร โดยรายการจะประกอบด้วยกลุ่มทักษะสิบชุด (ขั้นที่ 1) ในแต่ละกลุ่มแบ่งออกเป็นหมวดหมู่ทักษะทั่วไปที่เกี่ยวข้อง (ขั้นที่ 2) และทักษะที่เฉพาะเจาะจงมากขึ้น (ขั้นที่ 3) ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 3 รายการตรวจสอบ (Checklist) สำหรับงานสีเขียวของสหราชอาณาจักร

ชั้นที่ 1 (Tier 1)	ชั้นที่ 2 (Tier 2)	ชั้นที่ 3 (Tier 3)
1. ทักษะด้านการออกแบบ	ออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจ	ออกแบบสำหรับถอดชิ้นส่วนออกแบบเพื่อการรีไซเคิลออกแบบสำหรับสิ่งแวดล้อมการออกแบบเพื่อการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพการออกกฎหมายและการปฏิบัติตามกฎระเบียบ
	การผลิตสีเขียว	กฎหมายและการปฏิบัติตามกฎระเบียบกระบวนการการรวมขยะ
	ข้อกำหนดวัสดุ	
	การประเมินวงจรชีวิต / ต้นทุน	
2. ทักษะด้านขยะ	ปริมาณและการตรวจสอบปริมาณ	การคำนวณการผลิตของเสียสมดุลมวลสารการตรวจสอบของเสีย
	การศึกษากระบวนการของเสีย	การวิเคราะห์การไหลของวัสดุ / สาร การวางแผนการใช้ทรัพยากร, การประเมินวัฏจักรชีวิต
	ระบบการจัดการของเสีย	การกำหนดเป้าหมายการปฏิบัติตามกฎหมายและข้อบังคับการรวบรวมระบบการแบ่งแยกการจัดการวัฏจักรของเสียการใช้งาน 3R (ลด, นำกลับมาใช้ใหม่, รีไซเคิล) การจัดการขยะอันตรายการฝังกลบขยะ ความต้องการแคมเปญการสื่อสาร / การดำเนินงาน
	ลดของเสีย เทคโนโลยีของเสีย	การผสมผสานของกระบวนการผลิตขยะการรีไซเคิล, การเปลี่ยนของเสียเป็นพลังงาน
3. ทักษะด้านพลังงาน	การลดพลังงาน	โปรแกรมการลดพลังงาน, การกักเก็บความร้อนและการใช้ซ้ำ, ประหยัดพลังงาน เทคโนโลยีการปฏิบัติที่ประหยัดพลังงานการสื่อสาร / การดำเนินงานแคมเปญเพิ่มทุนเงินอุดหนุนเทคโนโลยีและแผนงาน
	ระบบการจัดการพลังงาน	การกำหนดเป้าหมายการปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบข้อบังคับด้านพลังงาน โหลดฐานและโหลดตัวแปร, การตรวจสอบพลังงาน, การทบทวนพลังงาน, การสื่อสาร / แคมเปญการดำเนินงาน

ชั้นที่ 1 (Tier 1)	ชั้นที่ 2 (Tier 2)	ชั้นที่ 3 (Tier 3)
	ปริมาณของพลังงานและการตรวจสอบปริมาณ	การตรวจสอบการกำหนดเป้าหมายและการรายงานการใช้ข้อมูลครึ่งชั่วโมง การใช้เครื่องมือวัดย่อย การบันทึกข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์และการจัดการพลังงาน ระบบระบบจัดการข้อมูลพลังงาน
	ต้นทุนพลังงานและการซื้อขาย	ตลาดพลังงานและการกำหนดราคาแผนการซื้อขายคาร์บอนไดออกไซด์สภาพภูมิอากาศ ข้อตกลงการเปลี่ยนแปลงการเปลี่ยนแปลงราคาพลังงานแนวนอนเพิ่มทุน ค่าใช้จ่ายน้ำมันสูงสุดและผลกระทบต่อการจัดหาพลังงานและราคา
	เทคโนโลยีพลังงานหมุนเวียน	พลังงานแสงอาทิตย์พลังงานลมรวมความร้อนและพลังงาน photovoltaic, ป้อนความร้อนพื้นดินแหล่งป้อนความร้อนอากาศ, ไฮโดรเจน, เซลล์เชื้อเพลิงรวมเข้ากับแหล่งจ่ายพลังงาน
	เทคโนโลยีที่ไม่สามารถทดแทนได้	การเผาผลาญพลังงานนิวเคลียร์เผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลที่สะอาด เทคโนโลยีการสะสมคาร์บอนไดออกไซด์ของเสียต่อพลังงาน
4. ทักษะด้านน้ำ	การลดการใช้น้ำและการใช้น้ำซ้ำ	น้ำเสีย, การเก็บเกี่ยวน้ำ, การบำบัดน้ำเสีย, การรีไซเคิล, ซากน้ำเสีย, การบำบัดน้ำเสีย, การบำบัดน้ำเสีย, กากตะกอน / สารละลาย การตรวจจับการรั่วไหล
	ระบบจัดการน้ำ	การกำหนดเป้าหมาย, การปฏิบัติตามกฎหมายและข้อบังคับ, การตรวจสอบน้ำ, การทบทวนการใช้น้ำการสื่อสาร / การดำเนินงานแคมเปญ
	ปริมาณน้ำและการตรวจสอบ	เครื่องมือวัด, การเก็บรวบรวมข้อมูล, การคำนวณการใช้น้ำ
5. ทักษะด้านอาคาร	การจัดการพลังงานอาคาร	การตรวจสอบการกำหนดเป้าหมายและการรายงานการใช้ข้อมูลครึ่งชั่วโมง การใช้เครื่องมือวัด, การบันทึกข้อมูลจากคอมพิวเตอร์และการจัดการพลังงานระบบข้อมูลการจัด

ชั้นที่ 1 (Tier 1)	ชั้นที่ 2 (Tier 2)	ชั้นที่ 3 (Tier 3)
		การพลังงานซอฟต์แวร์ระบบการสร้างพลังงาน การประเมินผล
	การรวมพลังงานทดแทน	แสงอาทิตย์, กังหันลม, ความร้อนรวมและ พลังงาน, เซลล์เชื้อเพลิง
	การก่อสร้างประหยัดพลังงาน	ฉนวน (ผนังโพรง, ฝ้าเพดาน, กระจก), การปฏิบัติตามกฎระเบียบ, อาคารกฎระเบียบ
	การจัดการสิ่งอำนวยความสะดวก	การสร้างระบบการจัดการพลังงานการจัดการ และการบำรุงรักษาน้ำ, การจัดการขยะ
	การคำนวณประสิทธิภาพการใช้ พลังงานในอาคาร และการให้คะแนนคาร์บอน	การคำนวณค่า U, การประเมินการสร้าง พลังงานการจัดอันดับคาร์บอน
6. ทักษะด้านการขนส่ง	เทคโนโลยีลดผลกระทบด้านการ ขนส่ง	ยานพาหนะไฮบริด, ไปโอโตเซล, ยานพาหนะ ไฟฟ้า, ยานพาหนะประหยัดน้ำมัน
	กระบวนการลดผลกระทบการ ขนส่ง	กลยุทธ์การขนส่งทางเลือกการสื่อสาร / การ ดำเนินงานแคมเปญรณรงค์โครงการร่วมกัน การวางแผนการขนส่งสาธารณะสาธารณะ การใช้งานด้านการขนส่ง, การวางแผนวงจร เครือข่าย, วงจรเครือข่าย การดำเนินงานการ สร้างแบบจำลองการขนส่ง
	การจัดการการขนส่งในธุรกิจ	การสร้างแบบจำลองการขนส่งการวางแผน เส้นทางและการจัดการการกระจายสินค้า และระบบคอลเลกชัน
7. ทักษะด้านวัสดุ	แหล่งที่มาของวัสดุ	แหล่งที่มาของวัสดุที่ใช้พลังงานต่ำแหล่งที่มา ของวัสดุระยะต่ำ, รีไซเคิล (วัสดุสำรอง) วัสดุที่ใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ
	การจัดการและคัดเลือก	การใช้และคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้พลังงานต่ำ และการรีไซเคิล การมีปฏิสัมพันธ์ทาง อุตสาหกรรม, การจัดหาทรัพยากรที่มี คาร์บอนต่ำและทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพ, ผลกระทบต่อต้นทุนของการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศในการจัดซื้อวัสดุ
	การใช้วัสดุและการวัดปริมาณ ผลกระทบ	การคำนวณการใช้วัสดุการประเมินวัฏจักร ชีวิตและต้นทุน

ชั้นที่ 1 (Tier 1)	ชั้นที่ 2 (Tier 2)	ชั้นที่ 3 (Tier 3)
	ระบบการจัดการ	การวางแผนการใช้วัสดุการออกแบบ กระบวนการไหลของวัสดุและการดำเนินงาน การออกแบบและการใช้กระบวนการผลิตที่ ประหยัดพลังงาน
	ผลกระทบและการลดการใช้	การประเมินวงจรชีวิตและการคิดต้นทุน กระบวนการที่ประหยัดพลังงาน การวิเคราะห์ การไหลของวัสดุ
8. ทักษะด้านเศรษฐกิจ	รูปแบบการลงทุน	รูปแบบการลงทุนด้านเทคโนโลยีพลังงาน อนุพันธ์คาร์บอน รูปแบบการลงทุนการ คำนวณการคืนทุน / ผลตอบแทนจากการ ลงทุน
	รูปแบบทางการเงินใหม่ / ทางเลือก	การซื้อขายคาร์บอน, โครงการการปล่อยก๊าซ เรือนกระจกของสหภาพยุโรป, การปล่อยก๊าซ เรือนกระจกในสหราชอาณาจักร Trading Scheme เพิ่มทุนสนับสนุน
	ปริมาณของผลกระทบจากการ เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	การประเมินผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศต่อธุรกิจการเงินผลกระทบ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อความ พร้อมใช้งานของวัสดุและค่าใช้จ่ายคาร์บอน ความเป็นกลางและต้นทุน / โอกาสที่เกี่ยวข้อง (ค่าใช้จ่ายในการทำอะไร, ความเสี่ยง / แบบจำลองการประเมินโอกาสในการปรับตัว และบรรเทาผลกระทบ, ความเสี่ยงในการ ประกัน / โอกาสของเศรษฐกิจคาร์บอนต่ำ
	หลักการของเศรษฐกิจที่มีคาร์บอน ต่ำและทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพ	หลักการก่อกมลพิษจ่ายเงินนอกเวลา
9. ทักษะด้านการจัดการ	เครื่องมือของประเทศที่มีคาร์บอน ต่ำและทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพ	ข้อตกลงการเปลี่ยนแปลงการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศการเพิ่มเงินทุนค่าใช้จ่ายการ วิเคราะห์ต้นทุน - ประโยชน์การจัดการ พลังงานต่ำและทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพ

ชั้นที่ 1 (Tier 1)	ชั้นที่ 2 (Tier 2)	ชั้นที่ 3 (Tier 3)
	การวางแผนธุรกิจ	การวางแผน RE, การวางแผนคาร์บอนต่ำ, การรวม RE และคาร์บอนต่ำ ในรอบการวางแผนทางธุรกิจความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การปรับตัวและการตอบสนองต่อการลดผลกระทบ (เป็นส่วนหนึ่งของความเสี่ยงทางธุรกิจการจัดการ) เข้าใจความสามารถในการใช้ทรัพยากรและคาร์บอนต่ำ ความต้องการทักษะและการวางแผนระยะยาว
	การสร้างความตระหนัก	แคมเปญการสื่อสาร / การดำเนินการ
	การจัดการโอกาส	การระบุโอกาสในการใช้คาร์บอนและทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ การวิเคราะห์ผลประโยชน์ค่าใช้จ่าย
	การจัดการความเสี่ยง	การระบุความเสี่ยงต่อการขาดแคลนคาร์บอนและทรัพยากรต่ำ การวิเคราะห์ต้นทุน - ประโยชน์
	การจัดการแบบวันต่อวัน	การจัดซื้อคาร์บอนต่ำและทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพรวมถึงคาร์บอนต่ำและทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพทักษะความยั่งยืน เนื่องจาก, ระบบการจัดการทรัพยากรคาร์บอนต่ำและทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพ ข้อกำหนดสำหรับการสรรหาบุคลากร
10. ทักษะด้านนโยบายและการวางแผน	การวางแผนและการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมตามหลัก	การวางแผนเชิงพื้นที่คาร์บอนต่ำคาร์บอนและทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพการออกแบบเมือง การสร้างระเบียบข้อบังคับการวางแผนและการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ วัฏจักรการวางแผนและการใช้เครือข่าย
	การพัฒนากลยุทธ์	การประเมินผลกระทบและการสร้างแบบจำลองหลักการของคาร์บอนต่ำและการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ
	การใช้กลยุทธ์	ทำความเข้าใจเกี่ยวกับความต้องการด้านทักษะสำหรับผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคลคาร์บอนต่ำและทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพ

ชั้นที่ 1 (Tier 1)	ชั้นที่ 2 (Tier 2)	ชั้นที่ 3 (Tier 3)
		การจัดการและจัดหาจัดหาวัสดุความตระหนัก การเลี้ยงดู / ทักษะการสื่อสาร

Strietska-Ilina et al. (2011) ได้สรุปทักษะหลักสำหรับงานสีเขียว และเสนอไว้ใน รายงานผลการศึกษาวิจัยเรื่อง Skills for Green Jobs: A Global View ว่ามีทักษะที่จำเป็นสำหรับงานสีเขียว ทั้งหมด 11 ทักษะ ประกอบด้วย

1) ทักษะเชิงกลยุทธ์และความเป็นผู้นำ (Strategic and Leadership Skills) เพื่อให้ผู้กำหนดนโยบายและนักธุรกิจสามารถกำหนดสิ่งจูงใจที่เหมาะสมและสร้างเงื่อนไขที่เอื้อต่อการผลิตและการขนส่งที่สะอาดขึ้น

2) ทักษะการปรับตัวและถ่ายถอดได้ (Adaptability and Transferability Skills) เพื่อให้คนงานได้เรียนรู้และใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ และกระบวนการที่จำเป็นต่อการสร้างงานสีเขียวของพวกเขา

3) ความตระหนักถึงสภาพแวดล้อมและความเต็มใจที่จะเรียนรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน (Environment Awareness and Willingness to Learn about Sustainable Development)

4) ทักษะการประสานงาน การบริหารจัดการ และทักษะทางธุรกิจ (Coordination, Management and Business Skills) เพื่ออำนวยความสะดวกในแบบองค์รวมและสหวิทยาการที่รวมเอาวัตถุประสงค์ทางเศรษฐกิจ สังคม และนิเวศวิทยาทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยง (Systems and Risk Analysis Skills) เพื่อประเมินตีความและทำความเข้าใจทั้งความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลงและมาตรการที่จำเป็น

5) ทักษะในการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurial Skills) เพื่อคว้าโอกาสของเทคโนโลยีคาร์บอนต่ำ

6) ทักษะด้านนวัตกรรม (Innovation Skills) เพื่อระบุโอกาสและสร้างกลยุทธ์ใหม่ในการตอบสนองต่อความท้าทายที่เป็นสีเขียว

7) ทักษะการสื่อสารและการเจรจาต่อรอง (Communication and Negotiation Skills) เพื่อหารือเกี่ยวกับความสนใจที่ขัดแย้งกันในเนื้อหาที่ซับซ้อน

8) ทักษะด้านการตลาด (Marketing Skills) เพื่อส่งเสริมผลิตภัณฑ์และบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

9) ทักษะการให้คำปรึกษา (Consulting Skills) เพื่อให้คำแนะนำแก่ผู้บริโภคร่วมกับการแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและการแพร่กระจายการใช้เทคโนโลยีสีเขียว

10) ทักษะด้านระบบเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ และทักษะด้านภาษา (Networking, IT and Language Skills) เพื่อการดำเนินงานในตลาดโลก

Pavlova and Huang (2013) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบบางอย่างของทักษะสี่เหลี่ยมที่นำมาพิจารณาร่วมด้วย 6 ประการ ได้แก่

1) ความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม ทักษะคิด และความพร้อมในการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน ปัญหา และความท้าทาย

2) ทักษะการประสานงานและการจัดการแบบองค์รวม เพื่อกำหนดแนวทางการดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ทางเศรษฐกิจ สังคม และนิเวศวิทยา

3) ทักษะการเป็นผู้ประกอบการ เพื่อคว้าโอกาสจากเทคโนโลยีคาร์บอนต่ำ

4) ทักษะด้านนวัตกรรม เพื่อระบุโอกาสและสร้างกลยุทธ์ใหม่ในการตอบสนองต่อความท้าทายที่เป็นสี่เหลี่ยม

5) ทักษะ STEM ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับบทบาทของวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ เพื่อนำไปสู่กระบวนการของเศรษฐกิจที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และชุมชน

6) ทักษะการคิดวิเคราะห์ ในฐานะที่เป็นขั้นตอนทางธุรกิจและอุตสาหกรรมที่มุ่งสู่รูปแบบที่ยั่งยืนอย่างแท้จริงจะต้องมีความเข้าใจในตรรกะที่อยู่เบื้องหลังระบบเศรษฐกิจที่กำลังเติบโตอย่างรวดเร็วและความแตกต่างจากการพัฒนาเชิงเส้นแบบดั้งเดิมอย่างไร

จากข้อมูลที่รวบรวมได้จากการศึกษาเอกสารทางการศึกษาและงานวิจัยเกี่ยวกับทักษะสำหรับเศรษฐกิจสี่เหลี่ยม ประกอบการทักษะสำหรับงานสี่เหลี่ยม และทักษะสี่เหลี่ยม ของนักวิชาการและหน่วยงานต่าง ๆ ที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น สามารถสังเคราะห์และสรุปทักษะสำหรับเศรษฐกิจสี่เหลี่ยมได้ ดังตาราง

ตารางที่ 4 การสังเคราะห์ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว	HM Government (2011)	OECD (2010)	DEFRA (2008)	Strietska – Ilina O. et al. (2011)	Pavlova (2013)	ความถี่	ผู้วิจัย
1. ทักษะการออกแบบและใช้เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ และกระบวนการ	✓		✓			2	★
2. ทักษะด้านนวัตกรรม				✓	✓	2	
3. ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการ		✓	✓	✓	✓	4	★
4. ทักษะเชิงกลยุทธ์และความเป็นผู้นำ		✓	✓	✓		3	★
5. ความรู้ความสามารถในการฝึกอบรมและถ่ายทอดความรู้ได้	✓					1	
6. ทักษะการปรับตัวและถ่ายทอดความรู้ได้				✓		1	
7. ความตระหนักถึงสภาพแวดล้อมและความเต็มใจที่จะเรียนรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน				✓		1	★
8. ทักษะการคิดที่รับผิดชอบสำหรับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ	✓					1	
9. ทักษะทางวิทยาศาสตร์และทางเทคนิค	✓					1	
10. ทักษะ STEM					✓	1	
11. ทักษะการออกแบบและการจัดการบริการระบบนิเวศและการวางแผนการใช้ประโยชน์	✓					1	
12. ทักษะการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	✓					1	
13. ทักษะการจัดการความเสี่ยง	✓					1	
14. ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยง		✓		✓		2	★

ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว	HM Government (2011)	OECD (2010)	DEFRA (2008)	Strietska – Ilna O. et al. (2011)	Pavlova (2013)	ความถี่	ผู้วิจัย
15. ทักษะผู้ประกอบการ		✓		✓	✓	3	
16. ทักษะด้านการตลาด		✓		✓		2	★
17. ทักษะการจัดการธุรกิจเชิงกลยุทธ์	✓					1	
18. ทักษะการสื่อสารและเจรจาต่อรอง		✓		✓		2	★
19. ทักษะด้านระบบเครือข่าย IT และภาษา		✓			✓	2	★
20. ทักษะการให้คำปรึกษา				✓		1	
21. ทักษะการคิดวิเคราะห์					✓	1	
22. ทักษะการวิจัย		✓				1	
23. ทักษะการจัดการขยะ			✓			1	
24. ทักษะการจัดการพลังงาน			✓			1	
25. ทักษะการจัดการน้ำ			✓			1	
26. ทักษะการจัดการอาคาร			✓			1	
27. ทักษะด้านการขนส่ง			✓			1	
28. ทักษะการจัดการด้านวัสดุ			✓			1	

จากตารางที่ 4 การสังเคราะห์ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ผู้วิจัยได้สรุปทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว โดยสังเคราะห์แนวคิดเกี่ยวกับทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ของ HM Government (2011) ร่วมกับ แนวคิดทักษะสีเขียว และทักษะสำหรับงานสีเขียว Martinez-Fernandez et al. (2010) DEFRA (2008 cited in Cedefop, 2010) Strietska-Ilna et al. (2011) และ Pavlova and Huang (2013) จัดกลุ่มและเรียงลำดับทักษะ ได้เป็นทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวที่ใช้ในงานวิจัย 8 ทักษะ ได้แก่

1) ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้ได้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม เป็นทักษะที่ผู้ปฏิบัติงานใช้ในการปรับเปลี่ยนกระบวนการคิด การปฏิบัติงาน พร้อมทั้งจะเรียนรู้เกี่ยวกับแนวคิดและแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน เพื่อปรับกระบวนการปฏิบัติงานขององค์กรให้สอดคล้องกับแนวคิดดังกล่าว และใช้เทคโนโลยีหรือกระบวนการใหม่ ๆ ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน รวมถึงถ่ายทอดความรู้ใหม่นั้นสู่เพื่อนร่วมงานได้ เพื่อให้กระบวนการและผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้น เป็นผลผลิตเชิงบวกต่อสิ่งแวดล้อม และใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ Strietska-Ilina et al. (2011) ได้แสดงทัศนะว่า ทักษะการปรับตัวและถ่ายทอดได้นี้จะช่วยทำให้คนงานได้เรียนรู้และใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ รวมถึงกระบวนการที่จำเป็นต่อการสร้างงานสีเขียวของพวกเขา ในขณะที่ HM Government (2011) ยังได้กล่าวว่า นักวิทยาศาสตร์ วิศวกร และช่างเทคนิคจะต้องมีการฝึกอบรมหรือถ่ายทอดความรู้ด้านพลังงานนิวเคลียร์และพลังงานทดแทน รวมไปถึงมีความรู้ความสามารถในการฝึกอบรมหรือถ่ายทอดได้เพื่อติดตั้งมาตรการด้านการประหยัดพลังงานและติดตั้งเพิ่มเติมในระดับที่อยู่อาศัยและธุรกิจ อีกทั้งยังเป็นการพัฒนาค่านิยม และทัศนคติที่มีความสำคัญอันจะนำไปสู่การสร้างงานที่ส่งผลเชิงบวกต่อการดูแลสิ่งแวดล้อมให้เกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงาน โดย DEFRA (2008 cited in Cedefop, 2010) ได้เห็นความสำคัญ และสอดคล้องกับทักษะนี้ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานตระหนักถึงสภาพแวดล้อมและมีความเต็มใจที่จะเรียนรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดทักษะดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งของทักษะใหญ่ที่กำหนดขึ้น และ Pavlova and Huang (2013) ได้แสดงทัศนะไว้ว่า องค์ประกอบที่สำคัญของทักษะสีเขียวที่จะก่อให้เกิดทักษะสำหรับงานสีเขียวแก่ผู้ปฏิบัติงานได้เป็นอันดับแรก นั่นก็คือ ความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม ทัศนคติ และความพร้อมในการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน

2) ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน เป็นทักษะในการวางแผน พัฒนา และใช้กลยุทธ์ รวมถึงศักยภาพความเป็นผู้นำในการควบคุมระเบียบและคุณภาพ การวางแผนทรัพยากรมนุษย์และจัดสรรทรัพยากร เพื่อให้งานที่ปฏิบัติดำเนินไปบนฐานของอุตสาหกรรมคาร์บอนต่ำ และใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่ง Strietska-Ilina et al. (2011) ได้ให้แนวคิดว่าทักษะเชิงกลยุทธ์และความเป็นผู้นำนี้ จะช่วยให้ผู้กำหนดนโยบายและนักธุรกิจที่ปฏิบัติงานสีเขียวสามารถกำหนดสิ่งจูงใจและสร้างเงื่อนไขที่เอื้อต่อการผลิตและการขนส่งที่สะอาดขึ้น ในขณะที่ DEFRA (2008 cited in Cedefop, 2010) ได้เสนอมุมมองว่าทักษะนี้จะช่วยในการวางแผนเชิงพื้นที่ ประเมินผลกระทบ และทำความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในโรงงานคาร์บอนต่ำ และจัดการทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3) ทักษะการประสานงาน และการบริหารจัดการ เพื่อสิ่งแวดล้อม เป็นทักษะที่ผู้ปฏิบัติงานในทุกกลุ่มงานควรจะต้องมี เพื่อติดต่อประสานงานระหว่างบุคคล บริหารจัดการ และประสานประโยชน์ระหว่างกลุ่มองค์กร เพื่อให้งานบรรลุเป้าหมายทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และ

การรักษาสิ่งแวดล้อม โดย Strietska-Ilina et al. (2011) และ Pavlova and Huang (2013) แสดงทัศนคติที่สอดคล้องกันว่า ทักษะในด้านนี้จะช่วยกำหนดแนวทางการดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์และอำนวยความสะดวกในแบบองค์รวม และสหวิทยาการ ให้บรรลุวัตถุประสงค์ทางเศรษฐกิจ สังคม และนิเวศวิทยา

4) ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน เป็นทักษะที่ผู้ปฏิบัติงานและผู้ประกอบการใช้ในการประเมินความเสี่ยงเพื่อรับมือกับความท้าทายและความต้องการใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้น การวิเคราะห์ต้นทุน - ประโยชน์ การขาดแคลนคาร์บอนและทรัพยากร รวมถึงประเมิน ติความ และทำความเข้าใจในการเปลี่ยนแปลง และมาตรการที่จำเป็น (DEFRA, 2008 cited in Cedefop, 2010; Strietska – Ilina O. et al., 2011) ทั้งนี้ Pavlova and Huang (2013) ได้เสนอมุมมองเพิ่มเติมในด้านการคิดเชิงระบบไว้ว่า งานสีเขียวเป็นงานที่มีขั้นตอนทางธุรกิจและอุตสาหกรรมที่มุ่งสู่รูปแบบที่ยั่งยืนอย่างแท้จริง ผู้ประกอบการงานสีเขียวจึงจำเป็นต้องมีความเข้าใจในตรรกะที่อยู่เบื้องหลังระบบเศรษฐกิจที่กำลังเติบโตอย่างรวดเร็วและความแตกต่างจากการพัฒนาเชิงเส้นแบบดั้งเดิมอย่างไร ซึ่งการทำความเข้าใจดังกล่าวมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องอาศัยกระบวนการคิดวิเคราะห์ การคิดเชิงระบบ และรวมไปถึงทักษะการวิจัยเข้าร่วมด้วย

5) ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม เป็นทักษะที่มีความจำเป็นและช่วยทำให้งานสีเขียวเกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยทักษะนี้จะมุ่งเน้นที่ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้ความสามารถในการคิดสิ่งใหม่ ๆ ที่ช่วยแก้ปัญหา หรือพัฒนาสิ่งใหม่ ๆ ตอบสนองผู้คนหรือลูกค้า ด้วยผลิตภัณฑ์ใหม่ หรือบริการใหม่ ๆ หรือกระบวนการใหม่ ที่มีคุณค่า และสามารถสร้างมูลค่าและประโยชน์ได้ ซึ่งนวัตกรรมที่เกิดขึ้นจากงานนั้นจะช่วยปกป้อง และป้องกันปัญหาที่เกิดจากความเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อม การขาดแคลนคาร์บอนและพลังงาน เกิดการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรและลดการปล่อยคาร์บอน รวมไปถึงออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อการรีไซเคิลอีกด้วย (HM Government, 2011; DEFRA, 2008 cited in Cedefop, 2010) อีกทั้ง Strietska-Ilina et al. (2011) และ Pavlova and Huang (2013) ยังได้แสดงทัศนคติที่ตรงกันอีกด้วยว่าทักษะด้านนวัตกรรมยังจะช่วยให้ผู้ประกอบการและผู้ปฏิบัติงานสีเขียวสามารถระบุโอกาสและสร้างกลยุทธ์ใหม่ ๆ ในการตอบสนองต่อความท้าทายที่เป็นสีเขียวอีกด้วย

6) ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม เป็นทักษะที่ใช้ในการสร้างและดำเนินการในธุรกิจ เพื่อสร้างและคว้าโอกาสจากเทคโนโลยีคาร์บอนต่ำ ให้นำประโยชน์มาสู่การปฏิบัติงานของธุรกิจตนเอง (Strietska – Ilina O. et al., 2011; Pavlova & Huang, 2013) โดยการวางแผน และดำเนินการทางการตลาด เพื่อส่งเสริมผลิตภัณฑ์และบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมขององค์กร ซึ่งงานสีเขียวจะเป็นงานที่ต้องปรับปรุงผลิตภัณฑ์ บริการ และกระบวนการ สำหรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสภาพแวดล้อม (Cedefop, 2010) ซึ่งเมื่อ

ได้ผลิตภัณฑ์หรือบริการดังกล่าวแล้ว ทักษะการตลาดจึงมีความจำเป็นที่จะทำให้ผลิตภัณฑ์นั้นเป็นที่ยอมรับในวงกว้างยิ่งขึ้น

7) ทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม จัดได้ว่าเป็นหนึ่งในทักษะพื้นฐานของการทำงานทุกประเภท ความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารมากกว่าหนึ่งภาษา ทั้งการสื่อสารด้วยวาจา หรือลายลักษณ์อักษร รวมไปถึงการเจรจาเพื่อสร้างแรงจูงใจ และชื่นชมในการปฏิบัติงานของบุคคลและทีม เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานมีกำลังใจ และความเข้าใจที่ตรงกันในการดำเนินงานสีเขียว เห็นคุณค่าของงานสีเขียว และลดความขัดแย้งและความคิดเห็นที่แตกต่างในการปฏิบัติงาน โดย Strietska-Ilina et al. (2011) กล่าวว่า ทักษะการสื่อสารและเจรจาต่อรอง นั้นจะช่วยให้เกิดการปรึกษาหารือ แลกเปลี่ยนความคิด เกี่ยวกับความสนใจที่ขัดแย้งกันของผู้ปฏิบัติงานในประเด็นที่ซับซ้อนให้เกิดความกระจ่าง และยอมรับซึ่งกันและกัน

8) ทักษะระบบเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ถือได้ว่าเป็นอีกหนึ่งทักษะพื้นฐานสำหรับการปฏิบัติงานในศตวรรษที่ 21 ซึ่งประกอบด้วยทักษะการใช้งานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขั้นพื้นฐาน จนไปถึงทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขั้นสูง ทั้งนี้เพื่อให้การปฏิบัติงานของหน่วยงานสามารถดำเนินการในตลาดโลกที่มีภาวะเป็นตลาดสีเขียวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา

การบริหารวิชาการในสถานศึกษาเป็นหัวใจหลักของโรงเรียน เนื่องจากการพัฒนาคุณภาพนักเรียนให้มีคุณภาพ และมีมาตรฐานนั้น จำเป็นที่จะต้องอาศัยกระบวนการบริหารวิชาการ ซึ่งประกอบด้วยการพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล ซึ่งนับได้ว่าเป็นงานหลักของการบริหารวิชาการ ทั้งนี้การบริหารวิชาการที่ดี ต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของบุคลากรทุกคนในโรงเรียนในกระบวนการดังกล่าว โดยไม่ผูกขาดที่บุคคลหรือกลุ่มบุคคลใดโดยเฉพาะ

2.2.1 โรงเรียนมัธยมศึกษา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 16 ได้กำหนดการศึกษาไว้ 2 ระดับ คือ การศึกษาขั้นพื้นฐานและการศึกษาระดับอุดมศึกษา โดยการศึกษาขั้นพื้นฐานจะประกอบด้วยการศึกษาซึ่งจัดไม่น้อยกว่าสิบสองปีก่อนระดับอุดมศึกษา แบ่งระดับและประเภทของการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามกฎกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการแบ่งระดับและประเภทของการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2546 ออกเป็น 3 ระดับ คือ 1) การศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา 2) การศึกษาระดับประถมศึกษา และ 3) การศึกษาระดับมัธยมศึกษา

การศึกษาระดับมัธยมศึกษา หมายถึง การจัดการศึกษาในระดับที่สูงกว่าระดับประถมศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนอายุระหว่าง 12 – 18 ปี โดยเน้นเนื้อหาเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ การแสดงออก และการทำความเข้าใจเกี่ยวกับสภาพความเป็นไปของชีวิตตามความสามารถ ความสนใจ ความถนัด และความต้องการ ซึ่งเป็นสิทธิและโอกาสที่ควรได้รับจากรัฐ (ก่อการ ไชยสงคราม, 2561)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้กำหนดจุดมุ่งหมายและหลักการของการจัดการศึกษา ซึ่งครอบคลุมถึงการศึกษาระดับมัธยมศึกษาไว้ ดังนี้

มาตรา 6 การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

มาตรา 7 ในกระบวนการเรียนรู้ต้องมุ่งปลูกฝังจิตสำนึกที่ถูกต้องเกี่ยวกับการเมือง การปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข รู้จักรักษาและส่งเสริมสิทธิหน้าที่ เสรีภาพ ความเคารพกฎหมาย ความเสมอภาค และศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย รู้จักรักษาผลประโยชน์ส่วนรวมและของประเทศชาติ รวมทั้งส่งเสริมศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรมของชาติ การกีฬา ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และความรู้อันเป็นสากล ตลอดจนอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีความสามารถในการประกอบอาชีพ รู้จักพึ่งตนเอง มีความริเริ่มสร้างสรรค์ ใฝ่รู้ และเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง

มาตรา 23 การจัดการศึกษา ทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ต้องเน้นความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้และบูรณาการตามความเหมาะสมของแต่ละระดับการศึกษาในเรื่องต่อไปนี้

1) ความรู้เกี่ยวกับตนเอง และความสัมพันธ์ของตนเองกับสังคม ได้แก่ ครอบครัว ชุมชน ชาติ และสังคมโลก รวมทั้งความรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ความเป็นมาของสังคมไทย และระบบการเมืองการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

2) ความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์เรื่องการจัดการ การบำรุงรักษาและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน

3) ความรู้เกี่ยวกับศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม การกีฬา ภูมิปัญญาไทย และการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญา

4) ความรู้และทักษะด้านคณิตศาสตร์ และด้านภาษา เน้นการใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้อง

5) ความรู้และทักษะในการประกอบอาชีพและการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข

2.2.2 ความหมายของการบริหารวิชาการ

นักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของการบริหารวิชาการไว้อย่างหลากหลาย ดังนี้

Forest and Kinser (2002) ได้ให้ความหมายของการบริหารวิชาการว่าหมายถึง งานที่จะต้องรับผิดชอบเกี่ยวกับการบริหารและการส่งเสริมการจัดทำหลักสูตร การสอน และการจัดการเรียนรู้

Fry, Ketteridge, and Marshall (2009) กล่าวว่า การบริหารวิชาการ หมายถึง การดำเนินกิจกรรมทุกชนิดในสถานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและปรับปรุงแก้ไขการเรียนการสอนของนักเรียนให้ได้ผลดี มีประสิทธิภาพมากที่สุด ประกอบด้วยงานหลายอย่าง เช่น หลักสูตร การจัดการเรียน การจัดครูเข้าสอน การพัฒนาการเรียนการสอน การพัฒนาครุภัณฑ์วิชาการ รวมถึงการนิเทศการสอน เป็นต้น

กิติมา ปรีดีติลล (2532) กล่าวว่า การบริหารวิชาการเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทุกชนิดในสถานศึกษาหรือโรงเรียน เพื่อดำเนินการและพัฒนาการเรียนการสอนให้ได้ผลดี และมีประสิทธิภาพมากที่สุด

นพพงษ์ บุญจิตราดุลย์ (2534) ให้ความหมายว่า การบริหารวิชาการ คือ งานที่ผู้บริหารต้องดำเนินการเกี่ยวกับการแสวงหา การเขียนปรัชญา จุดประสงค์ของการจัดการศึกษา ออกมาให้ชัดเจน เพื่อเป็นแนวทางให้ครูในโรงเรียนได้ปฏิบัติให้บรรลุเป้าหมาย เข้าใจหลักสูตรอย่างดี รู้จักให้ครูใช้ประมวลการสอน โครงการศึกษา บทที่การศึกษา จัดตารางสอน ใช้สื่อประกอบการสอนที่เหมาะสม สามารถวัดและประเมินผลตามสภาพจริง

กมล ภูประเสริฐ (2544) ให้ความหมายของการบริหารวิชาการ ไว้ว่าเป็น การบริหารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาคือเป็นเป้าหมายสูงสุดของภารกิจของสถานศึกษา

รุ่งชัชดาพร เวหะชาติ (2550) กล่าวว่า การบริหารวิชาการ เป็นกระบวนการหรือกิจกรรมการดำเนินงานทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงการเรียนการสอน ตลอดจนการประเมินผลให้ดีขึ้น เพื่อให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร และเกิดประโยชน์สูงสุดกับนักเรียน

สมาน อัครภูมิ (2551) ให้คำนิยามว่า การบริหารวิชาการเป็นกระบวนการดำเนินงานเพื่อให้พันธกิจการบริหารด้านวิชาการ โดยเฉพาะการจัดการเรียนการสอน และการเรียนรู้ของผู้เรียน เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุความมุ่งหมายการศึกษาที่กำหนดไว้

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2553) กล่าวถึงความหมายของการบริหารวิชาการว่า การบริหารวิชาการ หมายถึง การบริหารสถานศึกษา โดยการจัดกิจกรรมทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุง พัฒนาการเรียนการสอนให้ได้ผลดี และมีประสิทธิภาพเกิดประโยชน์สูงสุดกับนักเรียน

จากความหมายของการบริหารวิชาการข้างต้น อาจกล่าวได้ว่า การบริหารวิชาการ หมายถึง การบริหารกิจกรรมทุกประเภทที่มีความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ทั้งในด้านการจัดการเรียนการสอน หลักสูตร การพัฒนาครู และการประเมินผล เพื่อให้เป็นไปตาม จุดมุ่งหมายของหลักสูตร มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน

2.2.3 แนวคิดของการบริหารวิชาการ

งานวิชาการเป็นภารกิจหลักของสถานศึกษาที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2545) มาตรา 39 ที่กล่าวถึงอำนาจการบริหารและจัดการศึกษาด้านวิชาการของสถานศึกษา ที่ต้องจัดการศึกษา จัดกระบวนการเรียนรู้ และกำหนดเป้าหมายการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ มีคุณธรรมจริยธรรม และอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข เช่นเดียวกับ Hoy and Miskel (2007) ที่ได้เสนอแนวคิดว่างานวิชาการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการจัดการเรียนการสอนถือว่าเป็นแก่นของการบริหารโรงเรียน และถือว่าเป็นหัวใจของการจัดการศึกษา ซึ่งผู้บริหารโรงเรียนควรให้ความสำคัญเป็นอันดับแรก และถือเป็นเป้าหมายหลักของการจัดการเรียนการสอน

รุ่งชัชดาพร เวหะชาติ (2550) ได้นำเสนอวัตถุประสงค์ของงานบริหารวิชาการไว้ 4 ประการ ดังนี้

- 1) เพื่อให้สถานศึกษาบริหารงานด้านวิชาการได้โดยอิสระ คล่องตัว รวดเร็ว และสอดคล้องกับความต้องการของนักเรียน สถานศึกษา ชุมชน และท้องถิ่น
- 2) เพื่อให้การบริหารจัดการของสถานศึกษาได้มาตรฐาน มีคุณภาพสอดคล้องกับระบบประกันคุณภาพการศึกษา การประเมินคุณภาพภายในเพื่อพัฒนาตนเอง และการประเมินคุณภาพจากหน่วยงานภายนอก
- 3) เพื่อให้สถานศึกษาพัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ ตลอดจนปัจจัยเกื้อหนุน การพัฒนาการเรียนรู้ที่สนองต่อความต้องการของผู้เรียน ชุมชน และท้องถิ่น โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิภาพ
- 4) เพื่อให้สถานศึกษาได้ประสานความร่วมมือในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา และของบุคคล ครอบครัว องค์กร หน่วยงานและสถาบันอื่น ๆ อย่างกว้างขวาง

2.2.4 ความสำคัญของการบริหารวิชาการ

การบริหารวิชาการ จัดได้ว่าเป็นงานที่มีความสำคัญที่สุดของโรงเรียน โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาตัวผู้เรียนทั้งทางด้านสติปัญญา และร่างกาย อีกทั้งยังเพื่อให้อยู่ร่วมกับสังคมได้อย่างมีความสุข โดยนักการศึกษาหลายท่าน ได้กล่าวถึงความสำคัญของการบริหารวิชาการ ไว้ดังนี้

ไพโรจน์ ชูช่วย (2532) ได้กล่าวว่า วิชาการเป็นงานที่สำคัญอันดับแรก และมุ่งผลประโยชน์ที่จะเกิดกับผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งผู้บริหารจะต้องปฏิบัติงานวิชาการให้มีประสิทธิภาพ

อำภา บุญช่วย (2537) กล่าวถึงความสำคัญองงานบริหารวิชาการ ไว้ว่า ไม่มีสถานศึกษาหรือโรงเรียนใดไม่จัดให้มีงานด้านบริหารวิชาการ ซึ่งถือได้ว่าเป็นหัวใจสำคัญหรือเรียกได้ว่าเป็นงานหลักของสถานศึกษานั้นเอง

อุทัย บุญประเสริฐ (2540) กล่าวว่า การบริหารวิชาการเป็นงานหลักของโรงเรียน มีความสำคัญต่อการจัดการศึกษาให้บรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ มาตรฐานคุณภาพการศึกษาจะปรากฏเด่นชัดก็ต่อเมื่อการบริหารวิชาการนั้นประสบผลสำเร็จ

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2553) กล่าวว่า การวางแผนงานวิชาการเป็นสิ่งสำคัญและมีประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานในสถานศึกษาอย่างมาก ช่วยทำให้มองเห็นปัญหาต่าง ๆ และสามารถแก้ไขได้ตั้งแต่เริ่มต้น

จากที่กล่าวมาข้างต้น จึงสามารถที่จะสรุปได้ว่า การบริหารวิชาการมีความสำคัญอย่างยิ่ง และถือได้ว่าเป็นหัวใจหลักของการดำเนินงานในสถานศึกษาที่จะส่งผลให้การจัดการศึกษาเป็นไปตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ และมุ่งผลประโยชน์ที่จะเกิดกับผู้เรียนเป็นสำคัญ ดังนั้นผู้บริหารจึงจำเป็นที่จะต้องสนใจ และให้ความสำคัญ ตลอดจนเห็นความสำคัญของการบริหารวิชาการ อันจะนำไปสู่การพัฒนาผู้เรียนให้ประสบผลสำเร็จและบรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งใจตามมาตรฐานการศึกษานั้นเอง

2.2.5 ขอบข่ายของการบริหารวิชาการ

การบริหารวิชาการ จัดได้ว่าเป็นภารกิจหลักที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาสถานศึกษาให้บรรลุตามเป้าหมายและมาตรฐานคุณภาพการศึกษาที่กำหนดขึ้น ผู้บริหารสถานศึกษา และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเข้าใจถึงขอบข่ายการดำเนินงาน และบทบาทหน้าที่ของการบริหารวิชาการ โดยมีผู้ให้แนวความคิดเกี่ยวกับขอบข่ายการบริหารวิชาการไว้หลากหลาย ดังนี้

Faber and Shearron (1970) ได้แบ่งงานบริหารวิชาการ ออกเป็น 6 ด้าน คือ

- 1) การจัดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร
- 2) การจัดเนื้อหาของหลักสูตร

- 3) การนำหลักสูตรไปใช้
- 4) การจัดอุปกรณ์การสอน
- 5) การนิเทศการสอน
- 6) การส่งเสริมครูประจำการ

ขณะที่ Sergiovanni, Burlingame, Coombs, Thurston, and Cliffs (1981)

กล่าวถึงงานของการบริหารวิชาการ ว่าประกอบด้วย

- 1) การกำหนดปรัชญาและจุดมุ่งหมาย
- 2) การจัดโครงสร้างโปรแกรมการเรียนการสอน
- 3) การประเมินผลการเรียนการสอน
- 4) การสร้างบรรยากาศในการศึกษา
- 5) การจัดหาสิ่งสนับสนุนและวัสดุอุปกรณ์ในการจัดการเรียนการสอน

อุทัย บุญประเสริฐ (2540) กำหนดขอบข่ายงานวิชาการ ไว้ 6 ประการ ได้แก่

- 1) ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรและการนำหลักสูตรไปใช้ในโรงเรียน
- 2) การสอนและการจัดการเรียนการสอน ให้สอดคล้องกับหลักการและจุดมุ่งหมาย

ของหลักสูตร และการพัฒนาคุณภาพการสอน

3) กิจกรรมและการบริหารกิจกรรมนักเรียน ให้ตอบสนองหลักสูตรและเสริมสร้างหลักสูตรให้เป็นผลสมบูรณ์ ตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

4) สื่อการเรียนการสอนและกิจกรรมห้องสมุด เพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนตามหลักสูตรโดยตรง เพื่อเสริมพัฒนาการของนักเรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรกับห้องสมุดและการเสริมความทันสมัยของงานวิชาการแก่ครู

5) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามจุดประสงค์การเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายและหลักการของหลักสูตร กับการประเมินมาตรฐานคุณภาพทางวิชาการของโรงเรียน

6) การนิเทศการศึกษาและพัฒนาวิชาชีพสำหรับบุคลากรครูและบุคลากรทางวิชาการของโรงเรียน

กระทรวงศึกษาธิการ (2550) แบ่งขอบข่ายและภารกิจการบริหารวิชาการในกฎกระทรวง ออกเป็น 17 งาน ดังนี้

1) การพัฒนาหรือดำเนินการเกี่ยวกับการให้ความเห็นการพัฒนาสาระหลักสูตรท้องถิ่น

- 2) การวางแผนงานด้านวิชาการ
- 3) การจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษา
- 4) การพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษา

- 5) การพัฒนากระบวนการเรียนรู้
- 6) การวัดผล ประเมินผล และดำเนินการเทียบโอนผลการเรียน
- 7) การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษา
- 8) การพัฒนาและส่งเสริมให้มีแหล่งเรียนรู้
- 9) การนิเทศการศึกษา
- 10) การแนะแนว
- 11) การพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในและมาตรฐานการศึกษา
- 12) การส่งเสริมชุมชนให้มีความเข้มแข็งทางวิชาการ
- 13) การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น
- 14) การส่งเสริมและสนับสนุนวิชาการแก่บุคคล ครอบครัว องค์กร หน่วยงาน สถาน

ประกอบการและสถาบันอื่นที่จัดการศึกษา

- 15) การจัดทำระเบียบและแนวปฏิบัติเกี่ยวกับงานด้านวิชาการของสถานศึกษา
- 16) การคัดเลือกหนังสือ แบบเรียนเพื่อใช้ในสถานศึกษา
- 17) การพัฒนาและใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

รัฐชัชดาพร เวหะชาติ (2550) เสนอแนวคิดขอขยายการบริหารงานวิชาการไว้ 12

ประการ ดังนี้

- 1) การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา
- 2) การพัฒนากระบวนการเรียนรู้
- 3) การวัดผล ประเมินผล และเทียบโอนผลการเรียน
- 4) การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา
- 5) การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา
- 6) การพัฒนาแหล่งเรียนรู้
- 7) การนิเทศการศึกษา
- 8) การแนะแนวการศึกษา
- 9) การพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา
- 10) การส่งเสริมความรู้ด้านวิชาการแก่ชุมชน
- 11) การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาอื่น
- 12) การส่งเสริมและสนับสนุนวิชาการแก่บุคคล ครอบครัว องค์กร หน่วยงาน และ

สถาบันอื่นที่จัดการศึกษา

สมาน อัครภูมิ (2551) กล่าวว่าการบริหารวิชาการเป็นกระบวนการดำเนินงานเพื่อให้พันธกิจการจัดการเรียนการสอน และการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุจุดมุ่งหมายการศึกษาที่กำหนดไว้ ซึ่งสามารถสรุปขอบเขตของงานได้ 5 ประการ ประกอบด้วย

- 1) การวางแผนวิชาการ
- 2) การพัฒนาหลักสูตร
- 3) การจัดการเรียนการสอน
- 4) การนิเทศและพัฒนาการเรียนการสอน
- 5) การประเมินผลวิชาการ

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2553) เสนอขอขยายการบริหารวิชาการ ไว้ ดังนี้

1) การวางแผนเกี่ยวกับวิชาการ เป็นการวางแผนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร และการนำหลักสูตรไปใช้ การจัดการล่วงหน้าเกี่ยวกับการเรียนการสอน ได้แก่ แผนปฏิบัติวิชาการ โครงการสอน และบันทึกการสอน มีรายละเอียด ดังนี้

1.1) แผนปฏิบัติวิชาการ ได้แก่ การประชุมเกี่ยวกับหลักสูตรการจัดปฏิทิน การศึกษา ความรับผิดชอบงานตามภาระหน้าที่ การจัดลำดับขั้นตอนและเวลาในการทำงาน

1.2) โครงการสอน เป็นการจัดรายละเอียดเกี่ยวกับวิชาที่ต้องสอนตามหลักสูตร

1.3) บันทึกการสอน เป็นการแสดงรายละเอียดของการกำหนดเนื้อหาที่จะสอนในแต่ละคาบเรียนในแต่ละวันหรือสัปดาห์ โดยการวางแผนไว้ล่วงหน้า และยึดตามโครงการสอนเป็นหลัก

2) การจัดดำเนินงานเกี่ยวกับการเรียนการสอน เพื่อให้การสอนในสถานศึกษาดำเนินไปได้ด้วยดี และสามารถปฏิบัติได้ ได้แก่ การจัดตารางสอน การจัดชั้นเรียน การจัดครูเข้าสอน การจัดแบบเรียน การปรับปรุงการเรียนการสอน และการฝึกงาน มีรายละเอียด ดังนี้

2.1) การจัดตารางสอน เป็นการกำหนดวิชา เวลา ผู้สอน สถานที่ และผู้เรียนในแต่ละรายวิชา

2.2) การจัดชั้นเรียน เป็นงานที่ต้องดำเนินการร่วมกันระหว่างงานวิชาการและงานอาคารสถานที่ในการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในห้องเรียน

2.3) การจัดครูเข้าสอน ต้องพิจารณาถึงความพร้อมของสถานศึกษาและความพร้อมของบุคลากร รวมถึงเชิญวิทยากรภายนอกมาช่วยในการจัดการเรียนการสอน

2.4) การจัดแบบเรียน สถานศึกษาในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการจะใช้แบบเรียนตามที่กระทรวงกำหนด ทั้งนี้ครูอาจใช้หนังสืออื่นหรือเอกสารประกอบการเรียนที่ครูจัดเตรียมเอง

2.5) การปรับปรุงการเรียนการสอน เป็นการพัฒนาครูให้มีความรู้ความสามารถ และก้าวทันเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการของ สังคมธุรกิจ หรือภาคอุตสาหกรรม เป็นต้น

2.6) การฝึกงาน มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้นักเรียนนักศึกษา รู้จักนำเอาทฤษฎีมา ประยุกต์ใช้กับชีวิตจริง อีกทั้งยังมุ่งให้ผู้เรียนได้เห็นปัญหาที่แท้จริงในสาขาวิชาและอาชีพนั้น เพื่อให้ โอกาสผู้เรียนได้เตรียมตัวที่จะออกไปเผชิญกับชีวิตจริงต่อไป

3) การจัดการบริการเกี่ยวกับการเรียนการสอน เป็นการจัดสิ่งอำนวยความสะดวก และ การส่งเสริมการจัดหลักสูตร และโปรแกรมการศึกษาให้มีประสิทธิภาพและคุณภาพ ได้แก่ แก่การจัด สื่อนการเรียนการสอน งานการจัดห้องสมุด และงานการนิเทศการสอน มีรายละเอียด ดังนี้

3.1) การจัดสื่อการเรียนการสอน เป็นสิ่งที่เอื้อต่อการศึกษานักเรียนนักศึกษา เน้นเครื่องมือและกิจกรรมให้ครูได้เลือกใช้ในจัดการเรียนการสอน

3.2) การจัดห้องสมุด เป็นที่รวบรวมหนังสือ เอกสาร สิ่งพิมพ์ และวัสดุอุปกรณ์ที่ เป็นแหล่งวิทยากรให้นักเรียนนักศึกษา ได้ศึกษาและค้นคว้าเพิ่มเติม

3.3) การนิเทศการสอน เป็นการช่วยเหลือแนะแนวครูให้เกิดการปรับปรุง แก้ไข ปัญหาการเรียนการสอน

4) การวัดและประเมินผล เป็นกระบวนการเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในด้านการตรวจสอบ และวิเคราะห์ผลการเรียน

จากขอบข่ายงานบริหารวิชาการของหน่วยงานหรือกลุ่มบุคคลต่าง ๆ ที่ได้กล่าวไว้ ข้างต้น ผู้วิจัยได้สังเคราะห์แนวคิดขอบข่ายการบริหารวิชาการ โดยยึดกรอบของกระทรวงศึกษาธิการ เป็นหลัก สามารถสรุปได้ ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การสังเคราะห์ข้อบ่งชี้การบริหารงานวิชาการ

ข้อบ่งชี้งานวิชาการ	Faber and Shearon (1970)	Sergiovanni et al. (1981)	อุทัย บุญประเสริฐ (2540)	รุ่งชัชดาพร เวทชะชาติ (2550)	กระทรวงศึกษาธิการ (2550)	สมาน อัครภูมิ (2551)	ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2553)	สรุปแนวคิดการบริหารวิชาการ โรงเรียนมัธยมศึกษา
1. การพัฒนาหรือการดำเนินการเกี่ยวกับการให้ความเห็นการพัฒนาสาระหลักสูตร	✓	✓	✓		✓			1. การพัฒนาหลักสูตร
2. การวางแผนงานด้านวิชาการ					✓	✓	✓	
3. การพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษา				✓	✓	✓		
4. การจัดทำระเบียบและแนวปฏิบัติเกี่ยวกับงานด้านวิชาการของสถานศึกษา					✓			
5. การคัดเลือกหนังสือแบบเรียนเพื่อใช้ในสถานศึกษา					✓			
6. การจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษา	✓		✓		✓	✓	✓	2. การจัดการเรียนการสอน
7. การพัฒนากระบวนการเรียนรู้				✓	✓			
8. การพัฒนาและส่งเสริมให้มีแหล่งเรียนรู้		✓			✓			
9. การนิเทศการศึกษา	✓		✓	✓	✓	✓	✓	
10. การแนะแนว				✓	✓			
11. การส่งเสริมชุมชนให้มีความเข้มแข็งทางวิชาการ				✓	✓			
12. การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น				✓	✓			

ขอบข่ายงานวิชาการ	Faber and Shearron (1970)	Sergiovanni et al. (1981)	อุทัย บุญประเสริฐ (2540)	รุ่งรัชดาพร เวทชะชาติ (2550)	กระทรวงศึกษาธิการ (2550)	สมาน อัครภูมิ (2551)	ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2553)	สรุปแนวคิดการบริหารวิชาการ โรงเรียนมัธยมศึกษา
13. การส่งเสริมและสนับสนุน วิชาการแก่บุคคล ครอบครั องค์กร หน่วยงาน สถาน ประกอบการและสถาบันอื่นที่ จัดการศึกษา				✓	✓			
14. การพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อ การศึกษา	✓	✓		✓	✓			
15. สื่อการเรียนการสอนและ กิจกรรมห้องสมุด			✓				✓	
16. กิจกรรมและการบริหาร กิจกรรมนักเรียน			✓					
17. การจัดบุคลากร และ พัฒนาบุคลากร	✓							
18. การวัดผล ประเมินผล และ ดำเนินการเทียบโอนผลการ เรียน		✓	✓	✓	✓	✓		3. การวัดและ ประเมินผล
19. การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพ การศึกษาในสถานศึกษา				✓	✓			
20. การพัฒนาระบบประกัน คุณภาพภายในและมาตรฐาน การศึกษา				✓	✓			

จากตารางที่ 5 การสังเคราะห์ขอบข่ายงานบริหารวิชาการ สามารถสรุปได้ว่า การบริหารวิชาการถือเป็นงานหลักที่สถานศึกษาจะต้องปฏิบัติให้มีประสิทธิภาพและคุณภาพ ตอบสนองต่อมาตรฐานการศึกษา โดยมีขอบข่ายงานที่สำคัญที่จะต้องปฏิบัติ คือ งานด้านหลักสูตรและการนำหลักสูตรไปใช้ การจัดการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สังเคราะห์และเลือกกลุ่มงานตามสภาพการดำเนินงานการบริหารวิชาการ โดยพิจารณาถึงความเหมาะสมและความจำเป็นในการบริหารวิชาการที่สอดคล้องสภาพการบริหารงานในปัจจุบันและส่งเสริมการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จึงสรุปว่าแนวคิดในการบริหารวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษาสำหรับการวิจัยครั้งนี้ มี 3 ด้าน ได้แก่

- 1) การพัฒนาหลักสูตร
- 2) การจัดการเรียนการสอน
- 3) การวัดและประเมินผล

2.2.6 การบริหารงานวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา

2.2.6.1 การพัฒนาหลักสูตร

หลักสูตร นับได้ว่าเป็นหัวใจสำคัญของการจัดการศึกษา เพราะเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการกำหนดแนวทางการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถ ทักษะ เจตคติ และคุณลักษณะต่าง ๆ ที่จำเป็นในการใช้ชีวิต และสามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองและสังคมได้ ทั้งนี้จากการพัฒนาแนวคิดต่าง ๆ ของสังคม หลักสูตรจึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงหรือพัฒนาให้มีความเหมาะสมและทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพสังคมและเศรษฐกิจอยู่เสมอ

2.2.6.1.1 ความหมายของหลักสูตร

Saylor, Alexander, and Lewis (1981) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรไว้ว่า หลักสูตร หมายถึง แผนการเรียนการสอนที่จัดโอกาสในการเรียนรู้ให้แก่บุคคลที่ได้รับการศึกษา

Oliva (2008) สรุปความหมายของหลักสูตรไว้ว่า หลักสูตร คือ แผนงานหรือโครงการที่จัดประสบการณ์ทั้งหมดให้แก่ผู้เรียนโดยแผนงานต่าง ๆ จะถูกกำหนดเป็นลายลักษณ์อักษร มีขอบเขตกว้างขวาง หลากหลาย เพื่อเป็นแนวทางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ต้องการ ดังนั้น หลักสูตรอาจเป็นหน่วย (Unit) เป็นรายวิชา (Course) หรือเป็นรายวิชาย่อย (Sequence of courses) ทั้งนี้ แผนงานหรือโครงการทางการศึกษาดังกล่าว อาจจัดขึ้นได้ทั้งในและนอกชั้นเรียน ภายใต้การบริหารและดำเนินงานของสถานศึกษา

เอกชัย กี่สุขพันธ์ (2525) ให้ความหมายของหลักสูตรว่าหมายถึง การจัดประสบการณ์ในการเรียนต่างๆ ให้แก่นักเรียนเป็นไปตามความต้องการของสังคม โดยเป็นได้ทั้งโครงการเรียนของนักเรียน เนื้อหาวิชาที่จัดให้นักเรียน รวมถึงประสบการณ์ต่าง ๆ ที่จะจัดให้นักเรียน

ชวลิต ชูกำแพง (2551) กล่าวว่า หลักสูตร หมายถึง มวลประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน ทั้งที่เป็นเอกสาร กระบวนการที่ใช้ในการเรียนการสอน กิจกรรม สื่อและวัสดุที่จัดขึ้น เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้ไปสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้

จากความหมายข้างต้น สรุปได้ว่า หลักสูตร หมายถึง แผนหรือโครงการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน ที่สถานศึกษากำหนดและจัดทำขึ้น โดยประกอบด้วย จุดมุ่งหมายและทิศทางของหลักสูตร สารเนื้อหา กระบวนการและกิจกรรมที่ใช้ในการจัดประสบการณ์ แนวทางการวัดและประเมินผลการศึกษา รวมถึงแนวการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร

2.2.6.1.2 ความหมายของการพัฒนาหลักสูตร

Taba (1962) กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตร คือ การเปลี่ยนแปลงปรับปรุงหลักสูตรอันเดิมให้ได้ผลดียิ่งขึ้น ทั้งในด้านการวางจุดมุ่งหมาย การจัดเนื้อหาวิชา การจัดการเรียนการสอน การวัดผลและประเมินผล และด้านอื่น ๆ เพื่อให้สามารถบรรลุถึงจุดมุ่งหมายใหม่ที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งแตกต่างจากการปรับปรุงหลักสูตร ซึ่งหมายถึงการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรเพียงบางส่วนโดยไม่เปลี่ยนแนวคิดพื้นฐาน หรือรูปแบบของหลักสูตร ทั้งนี้กระบวนการพัฒนาหลักสูตรยังได้มุ่งให้บุคคลในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการ ซึ่ง Saylor et al. (1981) ได้แสดงทัศนะไว้ว่า ผู้ที่มีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรควรประกอบด้วย ผู้เรียน ครู บุคคลจากภายนอกสถานศึกษา เช่น ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การวัดผลและประเมินผล นักการศึกษาภายในชุมชน ผู้ปกครอง ซึ่งสอดคล้องกับที่ Beauchamp (1981) ได้กล่าวว่า ผู้ที่ควรมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษาควรประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา กิจกรรม หลักสูตร รวมถึงครูศึกษานิเทศก์ ผู้บริหารสถานศึกษา ตัวแทนจากชุมชนและผู้เรียน

สงัด อุทรานันท์ (2530) ได้นิยามเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรว่า “การพัฒนา” ตรงกับคำในภาษาอังกฤษว่า “Development” มีความหมายอยู่ 2 ลักษณะ คือ การทำให้ดีขึ้นหรือทำให้สมบูรณ์ขึ้น และ การทำให้เกิดขึ้น ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า การพัฒนาหลักสูตรจึงมีความหมายใน 2 ลักษณะ คือ การทำหลักสูตรที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น หรือสมบูรณ์ขึ้น กับการสร้างหลักสูตรขึ้นมาใหม่ โดยไม่มีหลักสูตรเดิมเป็นพื้นฐานเลย

สันติ บุญภิรมย์ (2552) กล่าวถึง การพัฒนาหลักสูตร ไว้ว่าเป็นความพยายามของผู้บริหาร และบุคลากรในโรงเรียนที่ได้ร่วมมือกันเพื่อเปลี่ยนแปลง ปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอน ให้มีความเหมาะสมต่อการเปลี่ยนแปลงของบริบททางสังคม ทั้งในปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต เพื่อให้นักเรียนและผู้เกี่ยวข้องเกิดความมั่นใจในการดำเนินการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน

จากความหมายของการพัฒนาหลักสูตร จึงอาจกล่าวโดยสรุปได้ว่าการพัฒนาหลักสูตรคือการร่วมมือกันของผู้บริหาร คณะครูและบุคลากรในโรงเรียน รวมไปถึงตัวแทนจากชุมชน ผู้ปกครอง และนักวิชาการ ที่จะได้ร่วมมือกันเพื่อปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงหลักสูตรอันเดิมให้ได้ผลดียิ่งขึ้น ทั้งในด้านการวางจุดมุ่งหมาย การจัดเนื้อหาวิชา การจัดการเรียนการสอน การวัดผลและประเมินผล และด้านอื่น ๆ ที่จะส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพในการพัฒนานักเรียนที่สอดคล้องต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม เพื่อให้นักเรียนและผู้เกี่ยวข้องเกิดความมั่นใจในการดำเนินการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน

2.2.6.1.3 กระบวนการการพัฒนาหลักสูตร

Taba (1962) กล่าวถึงกระบวนการพัฒนาหลักสูตรที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียน โดยกำหนดกระบวนการพัฒนาหลักสูตรไว้ 7 ขั้นตอน ได้แก่

- 1) วิเคราะห์สภาพปัญหา สำนวจความต้องการ และความจำเป็นต่างๆ ของสังคมและผู้เรียน
- 2) การกำหนดจุดมุ่งหมาย หลังจากการวินิจฉัยความต้องการของสังคมและผู้เรียน แล้วจะกำหนดจุดมุ่งหมายที่ต้องการให้ชัดเจน
- 3) การเลือกเนื้อหาสาระที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายที่กำหนด ้วยความสามารถของผู้เรียน โดยเนื้อหาความต้องการมีความเชื่อถือได้ และสำคัญต่อการเรียนรู้
- 4) การรวบรวมเนื้อหาสาระ เนื้อหาสาระที่เลือกได้ยังต้องจัดโดยคำนึงถึงความต่อเนื่องและความยากง่ายของเนื้อหา วุฒิภาวะ ความสามารถและความสนใจของผู้เรียน
- 5) การคัดเลือกประสบการณ์ การเรียนรู้ จะต้องคัดเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา และจุดมุ่งหมายของหลักสูตร
- 6) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ควรจักโดยคำนึงถึงเนื้อหาสาระและความต่อเนื่อง
- 7) การประเมินผล เพื่อพิจารณาว่าหลักสูตรประสบผลสำเร็จเพียงใด มีปัญหาข้อบกพร่องในขั้นตอนใด เพื่อจะได้ทำการปรับปรุงแก้ไขต่อไป

Oliva (2008) กล่าวว่า การวางแผนจัดทำหลักสูตรหรือยกร่างหลักสูตร ประกอบด้วย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน การกำหนดจุดมุ่งหมาย การกำหนดเนื้อหาสาระ และประสบการณ์การเรียนรู้ การกำหนดการวัดและประเมินผล การนำหลักสูตรไปใช้หรือการนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติ ประกอบด้วย การจัดทำรายละเอียดของหลักสูตร เพื่อให้ผู้ใช้หลักสูตรสามารถใช้หลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ การผลิตและการใช้สื่อการเรียนการสอน การเตรียมบุคลากร การบริหารหลักสูตรและการสอนตามหลักสูตร การประเมินผลหลักสูตร ประกอบด้วย

การประเมินเอกสารหลักสูตร การประเมินการใช้หลักสูตร การประเมินสัมฤทธิ์ผลของหลักสูตร และการประเมินหลักสูตรทั้งระบบ

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2553) กล่าวเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรว่า การพัฒนาหลักสูตรเป็นเรื่องที่ต้องการการตัดสินใจหลายขั้นตอน เริ่มตั้งแต่วัตถุประสงค์ทั่วไปและวัตถุประสงค์เฉพาะ การเลือกเนื้อหาให้ตรงและครอบคลุม ชนิดของประสบการณ์ การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเนื้อหาสาระและวัตถุประสงค์ รวมถึงวิธีการประเมินผลการเรียนรู้นั้น ๆ ซึ่งการตัดสินใจดังกล่าวควรทำเป็นคณะกรรมการและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร การพัฒนาหลักสูตรต้องทำอย่างเป็นระบบ มีหลักเกณฑ์ และตั้งอยู่บนพื้นฐานของความเที่ยงตรง

จากแนวคิดการพัฒนาหลักสูตรที่ได้กล่าวมาข้างต้น สามารถสังเคราะห์ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรได้ ดังนี้ ขั้นตอนที่หนึ่ง การศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการจำเป็นในการสร้างหลักสูตร ขั้นตอนที่สอง การพัฒนาหลักสูตร โดยกำหนดจุดมุ่งหมายจากข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนที่หนึ่ง กำหนดเนื้อหาสาระและกิจกรรมที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ขั้นตอนที่สาม คือการนำหลักสูตรที่พัฒนาไปทดลองใช้ และขั้นตอนที่สี่ การประเมินผลและติดตามผลของการใช้หลักสูตร เพื่อตรวจสอบหาข้อบกพร่องและนำมาปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้ได้หลักสูตรที่มีความสมบูรณ์

2.2.6.2 การจัดการเรียนการสอน

งานที่นับได้ว่าเป็นงานหลักของงานวิชาการคือการจัดการเรียนการสอน และถือได้ว่าเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญในการพัฒนาหลักสูตร เนื่องจากเป็นขั้นตอนในการนำหลักสูตรไปใช้ ดังนั้นหลักสูตรที่จัดทำขึ้นจะประสบความสำเร็จมากหรือน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับการจัดการเรียนการสอนนั่นเอง

2.2.6.2.1 ความหมายและความสำคัญของการจัดการเรียนการสอน

สมาน อัครวุฒิ (2551) ได้เสนอแนวทางในการนำการบริหารวิชาการไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนไว้ว่า การจัดการเรียนการสอนเป็นมหกรรมกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนที่เกี่ยวข้องกับบุคคลหลายฝ่าย โดยครูเป็นบุคลากรหลักในความสำเร็จของมหกรรมนี้ สิ่งที่ทำทนายผู้บริหารในการบริหารวิชาการคือ การทำให้ครูมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร ใช้หลักสูตรในการวางแผนการเรียนการสอน และจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

สุนทร โคตรบรรเทา (2552) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน ว่า จะต้องมีการจัดทำแผนการเรียนรู้ การจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความถนัดและความสนใจของผู้เรียน รวมทั้งพัฒนาทักษะต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์

ทั้งนี้รวมไปถึงการจัดบรรยากาศ สิ่งแวดล้อม และแหล่งเรียนรู้ให้เอื้อต่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ มีการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นหรือเครือข่ายผู้ปกครอง ชุมชน เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนตามความเหมาะสม

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2553) เสนอทัศนะว่า จุดมุ่งหมายหลักของโรงเรียนอยู่ที่การจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพ การปรับปรุงการเรียนการสอน โรงเรียนควรกำหนดแนวทางปฏิบัติงานเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนของตนเอง โดยพิจารณาจากนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนจึงเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญที่จะทำให้การเรียนการสอนบรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตร โดยลักษณะงานการจัดการเรียนการสอนมีดังนี้

1) การจัดครูเข้าสอน ซึ่งเป็นงานที่มีความสำคัญในการนำหลักสูตรไปใช้อย่างมาก เพราะการจัดการเรียนการสอนจะเกิดผลอย่างมีประสิทธิภาพก็ต่อเมื่อครูที่สอนมีความรู้ ความสามารถ เหมาะกับงานที่ได้รับผิดชอบ

2) ตารางสอน คือ การกำหนด วัน เวลา สถานที่ วิชา และกลุ่มผู้เรียนที่จะทำการเรียนการสอน การจัดตารางสอนเป็นการกำหนดวิชา และเวลาที่เรียน โดยละเอียดประจำวันตลอดสัปดาห์ เพื่อให้นักเรียนได้เรียนวิชาต่างๆ ครบตรงตามหลักสูตรนั้น

3) การจัดทำแผนการสอน

4) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ถือว่าเป็นหัวใจของการนำหลักสูตรไปใช้ เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลตามจุดมุ่งหมายที่หลักสูตรกำหนดไว้

จากแนวคิดข้างต้น อาจสรุปได้ว่า การจัดการเรียนการสอน คือ การจัดการให้ผู้เรียน พัฒนาให้เกิดการเรียนรู้ตามเนื้อหาสาระที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และสร้างองค์ความรู้ใหม่ โดยมีกระบวนการคิดด้วยตนเอง ส่งเสริมผู้เรียนเรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติ เกิดความเข้าใจ และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ซึ่งโรงเรียนจะจัดให้มีการจัดครูผู้สอน การกำหนดตารางสอน การจัดทำแผนการสอน การจัดกระบวนการเรียนรู้ เป็นต้น

ทั้งนี้การจัดการเรียนการสอนเป็นเครื่องมือที่จะส่งเสริมให้นักเรียนรักการเรียน และเกิดการเรียนรู้ขึ้น และจะส่งผลให้นักเรียนสามารถไปถึงจุดหมายปลายทาง คือ ความสำเร็จในชีวิตได้ ซึ่งจะเป็นไปได้มากหรือน้อยเพียงใด ส่วนหนึ่งขึ้นกับการจัดการเรียนการสอนที่ดีของครูผู้สอนด้วย หากครูผู้สอนสามารถเลือกใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนที่ดีและมีความเหมาะสม ย่อมจะส่งผลดีต่อการเรียนของนักเรียน ดังนี้ (มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์, 2553)

1) มีความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาวิชา หรือกิจกรรมที่เรียนรู้

- เรียนรู้อื่น
- 2) เกิดทักษะหรือมีความชำนาญในเนื้อหาวิชา หรือกิจกรรมที่
 - 3) เกิดทัศนคติที่ดีต่อสิ่งที่เรียน
 - 4) สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้
 - 5) สามารถนำความรู้ไปศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมต่อไปอีกได้

2.2.6.2.2 การจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจ

สีเขียว

การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นแนวการจัดการเรียน การสอนที่เน้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้ใหม่ และสิ่งประดิษฐ์ใหม่โดยการใช้กระบวนการทางปัญญา กระบวนการทางสังคม และให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์และมีส่วนร่วมในการเรียนสามารถนำความรู้ไป ประยุกต์ใช้ได้ โดยครูผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวก จัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้ผู้เรียน การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญต้องจัดให้สอดคล้องกับความสนใจ ความสามารถและ ความถนัด เน้นการบูรณาการความรู้ในศาสตร์สาขาต่าง ๆ ใช้หลากหลายวิธีการสอน หลากหลาย แหล่งความรู้สามารถพัฒนาปัญญาอย่างหลากหลายคือ พหุปัญญารวม ทั้งเน้นการวัดผลอย่าง หลากหลายวิธี (ดิเรก วรณเศียร, 2559) นอกจากนี้ การจัดการเรียนการสอนโดยใช้กิจกรรมการ เรียนรู้เชิงรุกโดยเน้นการลงมือปฏิบัติที่สอดคล้องกับชีวิตจริงของผู้เรียน จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถ เชื่อมโยงองค์ความรู้ในห้องเรียนกับประสบการณ์ในชีวิตจริงได้ง่ายขึ้น

กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เป็นกระบวนการ เรียนการสอนอย่างหนึ่ง โดยเน้นการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติ หรือ การลงมือทำ ซึ่งความรู้ที่เกิดขึ้นก็เป็น ความรู้ที่ได้จากประสบการณ์ กระบวนการในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนต้องได้มีโอกาสลงมือ กระทำมากกว่าการฟังเพียงอย่างเดียว ต้องจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้การเรียนรู้โดยการอ่าน, การเขียน, การโต้ตอบ, และการวิเคราะห์ปัญหา อีกทั้งให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดขั้นสูง ได้แก่ การวิเคราะห์, การสังเคราะห์, และการประเมินค่า โดยมีรูปแบบการจัดกิจกรรมเชิงรุกหลากหลายวิธี เช่น

การจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่างเป็นฐาน (Case Based Learning)

การจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่างเป็นฐาน ได้ริเริ่มและ พัฒนาขึ้นจากการใช้กรณีศึกษา (Case Study) โดยกลุ่มสาขาธุรกิจและกลุ่มสาขาการแพทย์ได้เริ่มใช้ กรณีศึกษาเป็นกลุ่มแรก อาจเนื่องมาจากลักษณะของกรณีศึกษามีเนื้อหาที่เป็นปัญหาให้ผู้เรียนได้คิด แก้ปัญหาก่อนที่จะได้ลงมือปฏิบัติจริง (Sykes & Bird, 1992) ทั้งนี้การจัดการศึกษาโดยใช้กรณี ตัวอย่าง นับได้ว่าเป็นการจัดกิจกรรมที่ผู้สอนได้พัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับ

วัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยให้ผู้เรียนศึกษาเรื่องหรือประเด็นที่ต้องการผ่านกรณีที่สมมติขึ้นจากความเป็นจริง และตอบคำถามหรือแสดงความคิดเห็นต่อประเด็นนั้น แล้วจึงนำคำตอบและเหตุผลที่มีของคำตอบนั้น ๆ มาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการอภิปราย เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ (ทิสนา แชมมณี, 2548) สอดคล้องกับ จินตนา ยูนิพันธุ์ (2537 อ้างถึงใน ประณัฐ กิจรุ่งเรือง, 2553) ที่กล่าวว่าการใช้กรณีศึกษาเป็นวิธีสอนที่มีวัตถุประสงค์เพื่อมุ่งเสริมสร้างทักษะการคิดวิเคราะห์ การสืบค้นความรู้ด้วยตนเอง และการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงให้ได้

การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project Based Learning)

การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน เป็นกระบวนการค้นคว้าหาคำตอบในสิ่งที่คุณเรียนอยากรู้หรือสงสัยด้วยกลวิธีต่าง ๆ ที่หลากหลาย ซึ่งผู้เรียนได้เลือกตามความสนใจของตนเองหรือของกลุ่ม มีการตัดสินใจร่วมกันโดยใช้วิธีการและแหล่งเรียนรู้ที่มีความหลากหลาย ทำให้ได้ผลการศึกษาหรือชิ้นงานที่ไปใช้ได้ในชีวิตจริง (อัญชลี ทองแถม, 2561) โดยการจัดการเรียนรู้ในแนวนี้ยึดหลักการของการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Constructionism) ซึ่งพัฒนาต่อยอดมาจากทฤษฎีการสร้างความรู้ (Constructivism) ของเพียเจต์ (Piaget) เชื่อมโยงเข้ากับหลักการพัฒนาทักษะการคิดของ Bloom ที่ได้กำหนดการใช้ความคิดด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) 6 ชั้น ซึ่งเรียงลำดับความรู้ความสามารถการคิดจากลำดับที่ง่ายไปยังลำดับที่ยาก คือ ความรู้ความจำ (Knowledge) ความเข้าใจ (Comprehensive) การนำไปใช้ (Application) การวิเคราะห์ (Analysis) การสังเคราะห์ (Synthesis) และการประเมินค่า (Evaluation) อีกทั้งยังใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์มาเป็นขั้นตอนการดำเนินการทำโครงงานเพื่อหาคำตอบของปัญหา โดยประกอบด้วยขั้นตอน 5 ขั้น (พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และเพียว ยินดีสุข, 2551) ดังนี้ ขั้นที่ 1 การระบุปัญหา ขั้นที่ 2 การออกแบบรวบรวมข้อมูล ขั้นที่ 3 การปฏิบัติการรวบรวมข้อมูล ขั้นที่ 4 การวิเคราะห์ผลและสื่อความหมายข้อมูล และขั้นที่ 5 การสรุปผล ซึ่งวิธีการทางวิทยาศาสตร์ดังกล่าวจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนากิจกรรมการคิดของผู้เรียนจากระดับน้อยไปถึงในระดับที่ลุ่มลึก และช่วยกระตุ้นและท้าทายความสามารถของผู้เรียนที่จะทำงานให้บรรลุเป้าหมายด้วย

ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานให้ประสบความสำเร็จควรจะต้องมีการเชื่อมโยงกับชีวิตจริง (Real-World Connection) ซึ่งครูผู้สอนจะต้องทำหน้าที่เป็นผู้แนะนำและกระตุ้นการเรียนรู้ ขณะที่ผู้เรียนจะเป็นผู้ออกแบบและฝึกปฏิบัติ รวมถึงสะท้อนและประเมินผลการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้โดยใช้การทำงานเป็นฐาน (Work Based Learning)

การเรียนรู้โดยใช้การทำงานเป็นฐาน เป็นวิธีการหรือกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้นำผลที่เกิดจากการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติไปสู่การลงมือปฏิบัติงานจริง สร้างกระบวนการเรียนรู้โดยการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ สะท้อนความคิดเห็นระหว่างปฏิบัติงาน ทั้งจากผู้เรียน เพื่อนร่วมงาน ผู้สอน และสถานประกอบการ ด้วยการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีให้เกิดขึ้น (ศุภจิต รัตนมณีฉัตร, 2557) ทั้งนี้การจัดการเรียนรู้โดยใช้การทำงานเป็นฐานจะเป็นความร่วมมือระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียน รวมถึงการผลิตผู้สำเร็จการศึกษาที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ประกอบการว่าต้องการผู้ร่วมงานที่มีความรู้และทักษะในการปฏิบัติงานตามความต้องการ (กุลธิดา มีสมบุญ, 2561)

Hamilton (1997 อ้างถึงใน ศุภจิต รัตนมณีฉัตร, 2557) ได้แบ่งรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้การทำงานเป็นฐาน เป็น 3 รูปแบบ ดังนี้

1) การศึกษาดูงานในสถานที่ทำงาน (Visits to Workplaces) โดยอาจเป็นการเข้าเยี่ยมชมสถานที่ปฏิบัติงานเพียงครั้งเดียว ในรูปแบบการทัศนศึกษา (Field Trip) เพื่อสังเกตการทำงานและสำรวจกระบวนการทำงานของสถานประกอบการ หรือเป็นการศึกษาดูงานโดยการให้การสังเกตอย่างเข้มข้น ในลักษณะการสำรวจอาชีพ (Job Shadow) เป็นต้น

2) ประสบการณ์ทำงาน (Work-like Experiences) อาจจัดในลักษณะการให้บริการต่อสังคม (Service Learning) เพื่อให้ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้จากการเรียนในห้องเรียนไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง หรือจัดการฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการที่จัดตั้งขึ้น (Youth – Run Enterprises) โดยทั้งองค์กรนั้นจะดำเนินงานและบริหารโดยผู้เรียนทั้งสิ้น

3) การจ้างงาน (Employment) เป็นการเข้าสู่การทำงาน ทั้งในส่วนของงานที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนหรือวัยรุ่นได้มีโอกาสสมัครเข้าไปทำงาน (Youth Jobs) โดยไม่ได้มีวัตถุประสงค์หลักไม่ได้เป็นไปเพื่อการเรียนรู้ เช่น การจ้างงานในลักษณะพนักงานชั่วคราว (Part Time) หรือการให้ทำงานในขณะหรือระหว่างที่เข้ารับการฝึกอบรม (Employment Training)

การจัดการเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential Learning)

การจัดการเรียนรู้จากประสบการณ์เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากกิจกรรมหรือการปฏิบัติซึ่งเป็นประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรม เพื่อนำไปสู่ความรู้ความเข้าใจเชิงนามธรรมผ่านการสะท้อนประสบการณ์ การคิดวิเคราะห์ การสรุปเป็นหลักการ ความคิดรวบยอด และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง ทั้งนี้ ทิศนา แคมมณี (2557) ได้กล่าวถึงหลักการการเรียนรู้จากประสบการณ์ ว่าประสบการณ์เป็นแหล่งที่มาของการเรียนรู้

และเป็นพื้นฐานสำคัญของการเกิดความคิด ความรู้ และการกระทำต่าง ๆ อีกทั้ง Kolb (1984) ยังได้เสนอทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ว่าเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน เป็นวงจรแห่งการเรียนรู้ โดยอาจเริ่มจากการจุดใดจุดหนึ่งของวงจรก็ได้ แต่จะต้องดำเนินการให้ครบวงจร ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

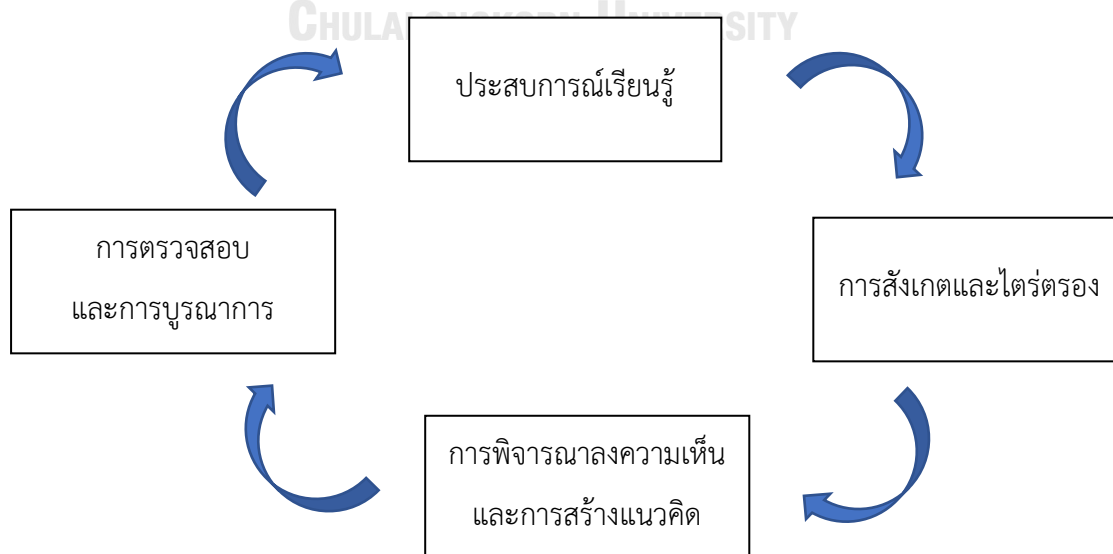
1) ประสบการณ์เรียนรู้ (Learning Experience) เป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่เป็นส่วนประกอบของชีวิต โดยประสบการณ์จะนำไปสู่การรวบรวมความสามารถในการจัดการ เป็นความสัมพันธ์ที่มีค่า ซึ่งประสบการณ์อาจมีผลต่อการเรียนรู้ทั้งการยอมรับและการปฏิเสธ

2) การสังเกตและไตร่ตรอง (Observe and Reflect) กระบวนการหนึ่งที่จะทำให้การเรียนรู้เกิดผลดีคือการทำที่ผู้เรียนได้มีการสะท้อนกลับทางความคิด มีการคิดไตร่ตรองประสบการณ์ที่ได้รับ เพื่อพิจารณาว่าสิ่งที่ได้เรียนรู้มีประโยชน์หรือไม่ ก่อนนำไปสู่การใช้จริง

3) การพิจารณาลงความเห็นและการสร้างแนวคิด (Generalize and Conceptualize) เป็นการรวบรวมความรู้เพื่อสร้างกรอบแนวคิด จากแนวคิดที่เป็นผลมาจากประสบการณ์ต่าง ๆ ในอดีต และนำความรู้ที่ได้จากการลงมือกระทำ หรือที่ได้รับมาในอดีต มากำหนดเป็นกรอบแนวคิดของตนเอง

4) การตรวจสอบและการบูรณาการ (Experiment and Integrate) เป็นขั้นตอนในการฝึกปฏิบัติ ลงมือกระทำ และตรวจสอบ เพื่อลองผิดลองถูก และตรวจสอบแนวคิด ค้นหาคำตอบจากความเป็นจริงในสภาพที่แตกต่างกัน

จากแนวคิดดังกล่าว สามารถสรุปรายละเอียดได้ดังแผนภาพ



แผนภาพที่ 3 วงจรการเรียนรู้จากประสบการณ์ Kolb (1984)

2.2.6.3 การวัดและประเมินผล

2.2.6.3.1 ความหมายของการวัดและประเมินผล

การวัดและประเมินผลการเรียนการสอนเป็นองค์ประกอบสำคัญของการจัดการเรียนการสอน และเป็นกระบวนการป้อนกลับข้อมูลที่สำคัญในการบริหารวิชาการ (สมาน อัครภูมิ, 2551) ในขณะที่ อุทัย บุญประเสริฐ (2540) กล่าวว่า การวัดและประเมินผล การเรียนรู้ตามจุดประสงค์ของการเรียนรู้ ตามจุดหมาย และหลักการของหลักสูตร กับประเมินมาตรฐานคุณภาพทางวิชาการของโรงเรียน เป็นหนึ่งในขอบข่ายของงานวิชาการ สอดคล้องกับ สงัด อุทรานันท์ (2530) ที่ได้เสนอความคิดเห็นเพิ่มเติมว่า งานที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผล การศึกษา ได้แก่ งานข้อสอบ งานมาตรฐาน และคลังข้อสอบ งานวัดและประเมินผลการเรียน และ งานประเมินโครงการ

สุนทร โคตรบรรเทา (2552) กล่าวเกี่ยวกับ การวัดและประเมินผล ว่าจะต้องประกอบด้วย การกำหนดระเบียบ แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการวัดและประเมินผล และส่งเสริม ครูให้ดำเนินการวัดและประเมินผล โดยเน้นการประเมินตามสภาพจริงจากกระบวนการปฏิบัติ และ ผลงาน รวมทั้งการพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลให้ได้มาตรฐาน

นิจวรรณ วีรวัฒน์นอม และ นงนภัทร รุ่งเนย (2555) กล่าวว่า การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ต้องจัดให้มีการวัดผลให้ครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน คือ ความรู้ ทักษะ กระบวนการ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

จากการศึกษาเอกสารจึงสรุปได้ว่า การวัดและประเมินผล คือ การตรวจสอบผลที่เกิดจากการจัดการเรียนการสอนที่เกิดกับผู้เรียนทั้ง 3 ด้าน คือ ความรู้ ทักษะ กระบวนการ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตามจุดประสงค์ของการเรียนรู้ ตามจุดหมาย และ หลักการของหลักสูตร โดยมีการกำหนดระเบียบ แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการวัดและประเมินผล การประเมินผลตามสภาพจริง รวมทั้งการพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลให้ได้มาตรฐาน

2.2.6.3.2 จุดมุ่งหมายของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2557) ได้อธิบาย จุดมุ่งหมายของการวัดและประเมินผลไว้ว่าต้องอยู่บนจุดมุ่งหมายพื้นฐาน 2 ประการ ได้แก่

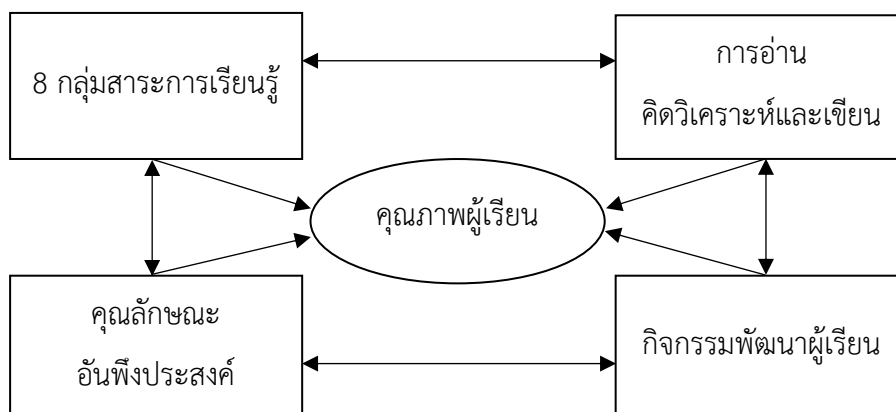
ประการที่หนึ่ง การวัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผลการเรียน และการเรียนรู้ของผู้เรียนในระหว่างการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง บันทึก วิเคราะห์แปลความหมายข้อมูล แล้วนำมาใช้ในการส่งเสริมหรือปรับปรุงแก้ไข การเรียนรู้ของผู้เรียนและการสอนของครู การวัดและประเมินผลกับการสอนจึงเป็นเรื่องที่สัมพันธ์กัน หากขาดสิ่งหนึ่งสิ่งใดการเรียนการสอนก็ขาดประสิทธิภาพ การประเมินระหว่างการเรียนการสอนเพื่อ

พัฒนาการเรียนรู้เป็นการวัดและประเมินผลเพื่อการพัฒนา (Formative Assessment) ที่เกิดขึ้นในห้องเรียนทุกวัน เป็นการประเมินเพื่อให้รู้จุดเด่น จุดที่ต้องปรับปรุง จึงเป็นข้อมูลเพื่อใช้ในการพัฒนาในการเก็บข้อมูล ผู้สอนต้องใช้วิธีการและเครื่องมือการประเมินที่หลากหลาย เช่น การสังเกต การซักถาม การระดมความคิดเห็นเพื่อให้ได้มติข้อสรุปของประเด็นที่กำหนด การใช้แฟ้มสะสมงาน การใช้ภาระงานที่เน้นการปฏิบัติการประเมินความรู้เดิม การให้ผู้เรียนประเมินตนเอง การให้เพื่อนประเมินเพื่อน และการใช้เกณฑ์การให้คะแนน (Rubrics) สิ่งสำคัญที่สุดในการประเมินเพื่อพัฒนา คือ การให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนในลักษณะคำแนะนำที่เชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ ทำให้การเรียนรู้พอกพูน แกไขความคิด ความเข้าใจเดิมที่ไม่ถูกต้อง ตลอดจนการให้ผู้เรียนสามารถตั้งเป้าหมายและพัฒนาตนได้

ประการที่สอง การวัดและประเมินผลเพื่อตัดสินผลการเรียน เป็นการประเมินสรุปผลการเรียนรู้ (Summative Assessment) ซึ่งมีหลายระดับ ได้แก่ เมื่อเรียนจบหน่วยการเรียนรู้จบรายวิชา เพื่อตัดสินให้คะแนน หรือให้ระดับผลการเรียน ให้การรับรองความรู้ความสามารถของเรียนว่าผ่านรายวิชาหรือไม่ ควรได้รับการเลื่อนชั้นหรือไม่ หรือสามารถจบหลักสูตรหรือไม่ ในการประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียนที่ดีต้องให้ออกาสผู้เรียนแสดงความรู้ความสามารถด้วยวิธีการที่หลากหลาย และพิจารณาตัดสินบนพื้นฐานของเกณฑ์ผลการปฏิบัติมากกว่าใช้เปรียบเทียบระหว่างผู้เรียน

2.2.6.3.3 องค์ประกอบของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กำหนดจุดหมาย สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายและกรอบทิศทางในการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีคุณภาพชีวิตที่ดีและมีขีดความสามารถในการแข่งขันในเวทีระดับโลก โดยกำหนดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัดที่กำหนดในสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระ มีความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ซึ่งสามารถแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้กับคุณภาพของผู้เรียน ได้ดังแผนภาพที่ 4



แผนภาพที่ 4 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบวัดและประเมินผลการเรียนรู้
(ที่มา : สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2557)

2.2.7 โครงการที่ส่งเสริมทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน

ประเด็นเรื่องการรักษาสิ่งแวดล้อมและการดำเนินชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมได้ถูกให้ความสำคัญมากยิ่งขึ้น และยกระดับความสำคัญถึงจุดที่บรรจุไว้ในยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ.2560 - 2579) โดยระบุในยุทธศาสตร์ที่ 5 ว่าด้วย “การสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม” นำไปสู่การกำหนดยุทธศาสตร์ในแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560 – 2579 ว่าด้วย “การจัดการศึกษาเพื่อสร้างคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม” เป็นผลให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเกิดการปรับตัวเพื่อรับกับยุทธศาสตร์ชาติและแผนการศึกษาดังกล่าว

สถานศึกษา หน่วยงานทางการศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้ริเริ่มโครงการ หรือกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อทำให้นักเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ดีต่อเรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม อาทิ

โครงการโรงเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Eco-school)

โรงเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน เป็นโครงการที่เกิดจากการพัฒนาต่อยอดจากโครงการศูนย์สิ่งแวดล้อมศึกษาระดับจังหวัด โดยมีกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการ ซึ่งหัวใจสำคัญของการดำเนินงานโครงการ คือ การพัฒนาโรงเรียนทั้งระบบ ตั้งแต่ระดับนโยบาย หลักสูตร และการจัดสภาพแวดล้อม โดยเชื่อมโยงการเรียนรู้กับประเด็นท้องถิ่น และเสริมสร้างการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วมจากผู้บริหาร ครู และนักเรียนในโรงเรียน กระทั่งถึงการร่วมมือกับชุมชนและหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยการดำเนินงานดังกล่าวมีความมุ่งมั่นเพื่อปลูกฝังความเป็น “พลเมืองเพื่อสิ่งแวดล้อม” (Environmental Citizen) ให้เกิดแก่ทุกฝ่ายในโรงเรียนและ

ชุมชน ซึ่งได้กำหนดกรอบการพัฒนาโรงเรียน หรือพันธกิจไว้ 4 มิติ ดังนี้ (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2555)

1) นโยบายสิ่งแวดล้อมศึกษาและโครงสร้างการบริหารจัดการ

โรงเรียนควรมีการกำหนดนโยบายในการพัฒนางานสิ่งแวดล้อมศึกษาให้สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน ตั้งแต่ระดับวิสัยทัศน์ พันธกิจ ยุทธศาสตร์ และนโยบายด้านต่าง ๆ ของโรงเรียน และอาจมีการแต่งตั้งคณะทำงานหรือทีมงานขึ้นมารับผิดชอบโดยเฉพาะ หรือเป็นส่วนหนึ่งของโรงเรียนที่มีอยู่แล้ว คณะทำงานควรประกอบด้วย ครู นักเรียน บุคลากรฝ่ายต่าง ๆ คณะกรรมการสถานศึกษา และชุมชนท้องถิ่น ทั้งนี้ผู้บริหารโรงเรียนจะต้องสนับสนุนการดำเนินงานของคณะกรรมการอย่างแข็งขัน

2) การจัดกระบวนการเรียนรู้

การจัดกระบวนการเรียนรู้ทั้งในหลักสูตรการเรียนการสอน และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ควรมีการบูรณาการแนวคิดสิ่งแวดล้อมศึกษาและการพัฒนาที่ยั่งยืนเข้าในกลุ่มสาระการเรียนรู้ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจ ทักษะและเจตคติเกี่ยวกับความสมดุลระหว่างด้านสิ่งแวดล้อม ด้านเศรษฐกิจ และด้านสังคม

การบูรณาการแนวคิดสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืนในการจัดการเรียนการสอน สามารถทำได้หลายรูปแบบ เช่น การบูรณาการแบบที่ครอบคลุมทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ การบูรณาการแบบคู่ขนานในอย่างน้อย 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ การบูรณาการแบบสอดแทรกในแต่ละสาระการเรียนรู้ และการบูรณาการโดยใช้ปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นหัวข้อศึกษา ทั้งนี้สิ่งสำคัญในการจัดการเรียนการสอน คือ ต้องมีภาคการลงมือปฏิบัติเพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง รวมทั้งเรียนรู้ถึงผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติด้วย ซึ่งจะเป็นบทเรียนสำหรับการศึกษาในครั้งต่อไป

3) ระบบการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมควรครอบคลุมด้านต่าง ๆ ของโรงเรียนให้มากที่สุด เพื่อเอื้อให้เกิดการเรียนรู้และฝึกฝนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้อย่างต่อเนื่อง เช่น การจัดการขยะ การจัดการน้ำ การใช้พลังงาน การบริโภคอาหารและเครื่องดื่มที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ การใช้วัสดุครุภัณฑ์อย่างรู้คุณค่าและการกำจัดที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม การจัดการสภาพแวดล้อมและการฟื้นฟูอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพในโรงเรียน เป็นต้น

4) การมีส่วนร่วมและเครือข่ายสิ่งแวดล้อมศึกษา

การพัฒนาโรงเรียนสู่โรงเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน จะบรรลุผลเป็นจริงได้ ก็ต่อเมื่อเกิดการมีส่วนร่วมภายในโรงเรียน และการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียนกับชุมชน เช่น ครอบครัวของนักเรียน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรและกลุ่มต่าง ๆ หน่วยงานเอกชนและ

หน่วยงานราชการ ที่ให้การสนับสนุนการดำเนินงานของโรงเรียนและการจัดกระบวนการเรียนรู้ ความสัมพันธ์ที่เกื้อกูลและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันอย่างต่อเนื่องจะพัฒนาไปสู่การเป็นเครือข่าย ด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา ซึ่งจะส่งเสริมกระบวนการทำงานของทุกฝ่ายให้บรรลุผลตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

โครงการโรงเรียนมาตรฐานสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (EESD School)

โรงเรียนมาตรฐานสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน เป็นโครงการที่สำนักพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา ดำเนินการเพื่อกำหนดมาตรฐานของโรงเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยพัฒนามาตรฐานเพื่อใช้เป็นหลักเทียบเคียง สำหรับส่งเสริม กำกับดูแลติดตาม ตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินงานโรงเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน อีกทั้งใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการเพื่อพัฒนาการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาในสถานศึกษา ซึ่งมีเป้าหมายสูงสุดคือการพัฒนาสู่ความยั่งยืนของนักเรียน ครู ผู้บริหารโรงเรียน และผู้เกี่ยวข้อง มีความตระหนัก เห็นคุณค่าในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีวิถีชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยได้กำหนดมาตรฐานโรงเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ 10 มาตรฐาน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2560) ดังนี้

มาตรฐานที่ 1 สถานศึกษามีระบบการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา (ขยะ มลพิษ น้ำ พลังงาน อนามัย) ที่มีประสิทธิภาพ

มาตรฐานที่ 2 ครูและบุคลากรในสถานศึกษาได้รับการพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาอย่างสม่ำเสมอ

มาตรฐานที่ 3 สถานศึกษามีหลักสูตรและจัดการเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาที่สอดคล้องกับบริบทท้องถิ่น

มาตรฐานที่ 4 สถานศึกษามีการส่งเสริมการจัดกิจกรรมด้านทรัพยากรธรรมชาติ พลังงาน สิ่งแวดล้อม และสุขอนามัย (ขยะ มลพิษ น้ำ พลังงาน อนามัย)

มาตรฐานที่ 5 สถานศึกษามีการสร้างเครือข่ายการมีส่วนร่วมภายในสถานศึกษา

มาตรฐานที่ 6 สถานศึกษามีการสร้างเครือข่ายการมีส่วนร่วมจากบุคคลและหน่วยงานภายนอก

มาตรฐานที่ 7 สถานศึกษามีสภาพแวดล้อมที่สวยงาม สะอาด ร่มรื่น ปลอดภัย และเอื้อต่อการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษา (Green School)

มาตรฐานที่ 8 ครูและบุคลากรทางการศึกษาเป็นแบบอย่างที่ดีด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

มาตรฐานที่ 9 ผู้เรียนมีพฤติกรรมที่รับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม

มาตรฐานที่ 10 ชุมชน/เครือข่าย มีสภาพแวดล้อมที่สะอาด สวยงาม ปราศจากขยะ และมลพิษ

นอกจากนี้ยังมีโครงการหรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่โรงเรียนดำเนินการเพื่อพัฒนาทัศนคติ และค่านิยมด้านสิ่งแวดล้อมของนักเรียน ซึ่งหน่วยงานภายนอกโรงเรียนเป็นผู้จัดการ และเชิญชวนให้โรงเรียนเข้าร่วมอย่างหลากหลาย อาทิ โครงการประกวดโรงเรียนปลอดขยะ โดยกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีวัตถุประสงค์ด้านการจัดการขยะมูลฝอย และการประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน โครงการห้องเรียนสีเขียว (Green Learning Room Project) โดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญคือ การปลูกฝังทัศนคติการใช้ไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพ รู้คุณค่า และรักษาสิ่งแวดล้อมให้แก่เยาวชน โดยผ่านกระบวนการเรียนการสอนในห้องเรียนสีเขียวและกิจกรรมนอกห้องเรียนสีเขียว

ทั้งนี้ในส่วนของสถานศึกษานั้น การจัดการเรียนการสอนทั้งในและนอกห้องเรียน รวมไปถึงกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน มักจะถูกกำหนดด้วยกรอบมาตรฐานหลักสูตรของกระทรวง สถานศึกษา จึงอาจมีการปรับเปลี่ยนแนวทางการดำเนินการต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับนักเรียนและท้องถิ่นที่แตกต่างกันไป แต่หากจะต้องการที่จะให้นักเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม สถานศึกษาจำเป็นต้องมีการสอดแทรกเรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อมเข้าสู่กระบวนการสอนทั้งในและนอกห้องเรียน ตลอดจนไปถึงกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และเมื่อนักเรียนได้ผ่านกระบวนการเหล่านี้แล้ว นักเรียนจะเกิดแนวคิดรวบยอดเรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อมได้อย่างครบถ้วน ชัดเจน และเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางบวกมากขึ้น (สมาคมพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2559)

2.3 แนวคิดและทฤษฎีการวางแผนกลยุทธ์

2.3.1 ความหมายของกลยุทธ์

กลยุทธ์ (Strategy) มีรากศัพท์มาจากภาษากรีกว่า “Strategos” ซึ่งใช้ในการทหาร โดยเกิดมาจากคำว่า Stratos ซึ่งหมายถึงกองทัพ (Army) และในปัจจุบันคำว่า “กลยุทธ์” ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลาย เพื่อกำหนดเป็นแนวทางเชิงรุกในการบรรลุเป้าหมาย โดย Strategy ซึ่งทางทหารจะเรียกว่า “ยุทธศาสตร์” แต่ในทางบริหารธุรกิจนิยมเรียกว่า “กลยุทธ์” นั้น ประกอบไปด้วย Tactic กล่าวคือ วิธีการเชิงรุกหลาย ๆ วิธีการ รวมกันเป็นกลุ่มหรือชุดของวิธีการเชิงรุก นั้นเอง (พลฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์, 2552) ทั้งนี้มีนักวิชาการได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

Certo and Peter (1991) กล่าวว่า กลยุทธ์ คือ วิธีการดำเนินงานที่คาดว่าจะนำไปสู่ความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ขององค์การ

Mintzberg (1994) ได้ให้คำนิยามของกลยุทธ์ไว้ 5 ความหมาย โดยให้หลัก 5Ps (Five Ps for strategy) ซึ่งใช้อักษร P หัวตัว แทนความหมายต่าง ๆ ของกลยุทธ์ ได้แก่ กลยุทธ์ คือ แผน (Strategy is a plan) กลยุทธ์ คือ แบบแผนหรือรูปแบบ (Strategy is a pattern) กลยุทธ์ คือ การกำหนดฐานะหรือตำแหน่ง (Strategy is a position) กลยุทธ์ คือ มุมมอง (Strategy is a perspective) และกลยุทธ์ คือ กลวิธี (Strategy is a ploy) ในขณะที่ David (2009) กล่าวว่า กลยุทธ์เป็นวิธีการที่จะทำให้องค์การบรรลุวัตถุประสงค์ในระยะยาว

ณัฐพันธ์ เขจรนันท์ (2544) ให้ความหมายของ กลยุทธ์ ว่า กลยุทธ์คือการกำหนดทิศทางและขอบเขตความต้องการระยะยาวขององค์การ เพื่อที่จะจัดสรรทรัพยากรให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมทางการแข่งขัน และความคาดหวังของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

ธงชัย สันติวงษ์ (2546) กล่าวว่า กลยุทธ์ คือวิธีการที่ชาญฉลาดที่ผู้บริหารคิดไว้ ซึ่งวิธีดังกล่าวนี้จะเป็นวิธีที่ดีที่สุด (One Best Way) ที่จะช่วยให้การปฏิบัติงานตามเป้าหมายเป็นไปได้ อย่างมีประสิทธิภาพ และมีประสิทธิภาพสูงสุด จนบรรลุในวัตถุประสงค์ที่ตัวไว้ได้

พทุทธ์ ศิริบรรณพิทักษ์ (2552) ได้กล่าวว่า กลยุทธ์ เป็นแนวทางเชิงรุกในการบรรลุเป้าหมาย

เยาวเรศ จิตต์ตรง (2556) กล่าวถึงความหมายของ กลยุทธ์ ว่าคือความพยายามวางแผนในหลักการแบบกว้าง ที่กำหนดทิศทาง เป้าหมายและแนวทางปฏิบัติขององค์การว่าจะขับเคลื่อนไปในทิศทางใด

จากนิยามข้างต้นจึงอาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า กลยุทธ์ คือ วิธีการเชิงรุกในการดำเนินงานต่าง ๆ ที่ผู้บริหารคิดไว้ สามารถจัดสรรทรัพยากรให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม เพื่อช่วยให้การปฏิบัติงานต่าง ๆ เป็นไปได้อย่างราบรื่น บรรลุตามวัตถุประสงค์ขององค์การอย่างมีประสิทธิภาพ และมีประสิทธิภาพสูงสุด

2.3.2 ระดับของกลยุทธ์

กลยุทธ์นับได้ว่าเป็นแผนอย่างหนึ่ง ซึ่งการจัดทำกลยุทธ์เป็นกระบวนการของการตัดสินใจเลือกจุดหมายขององค์การ การเปลี่ยนแปลงเป้าหมายรวมทั้งชี้ให้บุคคลภายนอกเห็นถึงทิศทางการทำงานขององค์การว่าจะมีกลยุทธ์ดำเนินการอย่างไร การที่จะทำให้องค์การบรรลุประสิทธิภาพและประสิทธิผลการดำเนินงานนั้น ส่วนใหญ่กลยุทธ์ที่ใช้ในองค์การนั้นจะสามารถแยกออกได้เป็น 3 ระดับ คือ (ธงชัย สันติวงษ์, 2546)

1) **กลยุทธ์องค์การ (Organization Strategies)** คือ กลยุทธ์ของทั้งองค์การ โดยรวมที่กระทำโดยผู้บริหารระดับสูง ครอบคลุมกิจการทุกอย่างของทั้งองค์การ ถือเป็นกลยุทธ์ใหญ่ที่คลุมองค์การทั้งหมด และมีช่วงเวลาค่อนข้างยาวคือ 3 – 5 ปี ตามความหมายนี้จึงหมายถึงกลยุทธ์

การลงทุนทำธุรกิจสู่โลกกว้างขอบเขตความกว้างได้กลายเป็นการคิดแบบ “ตะลุยกิจ” พิชิตข้างธุรกิจหลากหลายชนิดได้

2) กลยุทธ์ธุรกิจ (Business Strategies) คือ กลยุทธ์ต่าง ๆ ที่กำหนดถึงกิจกรรมที่จะต้องทำสำหรับอุตสาหกรรมใดหรือตลาด โดยเฉพาะว่าจะต้องทำอะไรอย่างไรบ้าง ในแง่นี้คือการคิดกลยุทธ์พิชิตคู่แข่งในธุรกิจหรือตลาดเดียวกันโดยตรงว่าถ้าจะเอาชนะให้ได้อย่างที่ต้องการต้องทำอะไรอย่างไรบ้าง

3) กลยุทธ์ระดับปฏิบัติ (Operating Level) คือ กลยุทธ์และกลวิธีสำหรับผู้ปฏิบัติงานในระดับต้น ซึ่งเกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์วิธีที่ดีที่สุดสำหรับการปฏิบัติงานประจำวันต่าง ๆ เช่น การกำหนดมาตรฐานวิธีการปฏิบัติเพื่อมั่นใจและเป็นหลักประกันได้ว่าคุณภาพของการให้บริการต่าง ๆ จะทำได้ดีกว่า เป็นต้น

องค์กรโดยทั่วไปจะมีกลยุทธ์ 3 ระดับ ซึ่งกลยุทธ์แต่ละระดับมีผลกระทบระหว่างกัน จึงต้องผสมผสานกันอย่างสอดคล้อง เพื่อการบรรลุเป้าหมายขององค์กร โดยส่วนรวมกลยุทธ์ 3 ระดับดังกล่าวสามารถสรุปได้ดังนี้ (พวงรัตน์ เกษรแพทย์, 2543)

1) กลยุทธ์ระดับองค์กร (Corporate – Level Strategy) มุ่งพัฒนากลุ่มธุรกิจขององค์กรเพื่อพิจารณาว่าองค์กรควรดำเนินธุรกิจอะไรบ้างและควรจัดสรรทรัพยากรไปยังธุรกิจแต่ละอย่างอย่างไร

2) กลยุทธ์ระดับหน่วยงาน (Unit – Level Strategy) มุ่งการปรับปรุงศักยภาพการแข่งขันขององค์กร กลยุทธ์ระดับหน่วยงานอาจจะพิจารณาถึงการเพิ่มกำไรของการผลิตและการจัดจำหน่ายของผลิตภัณฑ์ให้สูงขึ้น

3) กลยุทธ์ระดับหน้าที่ (Function – Level Strategy) มุ่งการใช้ทรัพยากรขององค์กรให้มีประสิทธิภาพสูงสุดโดยแผนกตามหน้าที่ที่จะพัฒนากลยุทธ์ตามหน้าที่ เช่น กลยุทธ์การตลาด กลยุทธ์การเงิน กลยุทธ์ทางทรัพยากรมนุษย์ขึ้น ภายใต้ข้อจำกัดของกลยุทธ์ระดับองค์กรและระดับหน่วยงาน

2.3.3 กระบวนการทางกลยุทธ์

นักวิชาการจำนวนหลายท่านได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการหรือขั้นตอนในการดำเนินการทางกลยุทธ์ เช่น

Kotler and Murphy (1981) ได้กล่าวถึงวิธีการวางแผนกลยุทธ์ในวงการศึกษา ว่ามี 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย

1) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกองค์กร (Environment and Resource Analysis) โดยการวิเคราะห์จุดแข็ง - จุดอ่อนของสถาบัน ประกอบด้วย บุคลากร

งบประมาณ หลักสูตร สิ่งอำนวยความสะดวก ความสามารถของผู้นำ ส่วนการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีผลกระทบต่อองค์กร 4 ด้าน คือ ด้านสังคมและวัฒนธรรม ด้านเทคโนโลยี ด้านเศรษฐกิจ และด้านการเมืองและกฎหมาย

2) การตั้งเป้าประสงค์ (Goal Formulation) โดยให้มีการกำหนดภารกิจวัตถุประสงค์ และเป้าหมายอย่างชัดเจน

3) การจัดทำแผนกลยุทธ์ (Strategic Formulation) โดยจัดทำแผนกลยุทธ์ด้วยเทคนิควิธีการต่าง ๆ

4) การออกแบบองค์กร (Organization Design) โดยจัดสภาพองค์กรให้เอื้อต่อภารกิจ ทั้งด้านการจัดการองค์กร บุคลากร รวมถึงวัฒนธรรมภายในองค์กร

5) การออกแบบระบบปฏิบัติการ (System Design)

ในขณะที่ Certo and Peter (1991) ให้ความหมายว่าการจัดการกลยุทธ์เป็นกระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่องที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้องค์กรสามารถเข้ากับสิ่งแวดล้อมได้เหมาะสม โดยได้เสนอขั้นตอนการจัดการกลยุทธ์ไว้ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (Environment Analysis) โดยพิจารณา “จุดแข็ง – จุดอ่อน” ภายในองค์กร และ “โอกาส – อุปสรรค” จากภายนอกองค์กร ซึ่งเป็นปัจจัยเงื่อนไขที่มีอิทธิพลต่อการบรรลุความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ขององค์กร

2) การจัดวางทิศทางขององค์กร (Establishing Organization Direction) โดยพิจารณาถึงภารกิจขององค์กร (Organization Mission) โดยเน้นเหตุผลในการมีองค์กรและเป้าประสงค์ขององค์กร (Organization Objective) ซึ่งเน้นประโยชน์ที่ได้รับจากการมีองค์กร

3) การกำหนดกลยุทธ์ (Strategic Formulation) โดยพิจารณาออกแบบและเลือกกลยุทธ์ที่เหมาะสมและสามารถนำไปปฏิบัติได้จริงจากการวิเคราะห์ทางเลือกด้วยเทคนิคต่าง ๆ

4) การปฏิบัติตามตามกลยุทธ์ (Strategic Implementation) โดยดำเนินงานตามแผนปฏิบัติงานตามกลยุทธ์ที่กำหนด ให้เป็นไปอย่างราบรื่นโดยคำนึงถึงโครงสร้างขององค์กร (Organization Structure) และวัฒนธรรมขององค์กร (Organization Culture) เพื่อนำไปสู่ความสำเร็จตามที่ตั้งเป้าหมายไว้

5) การควบคุมเชิงกลยุทธ์ (Strategic Control) โดยทำการติดตามผลปฏิบัติงาน และทำการประเมินผลกระบวนการและประเมินผลสำเร็จขององค์กร

Kaplan and Norton (2000) ได้เสนอการพัฒนากลยุทธ์ ซึ่งเป็นหนึ่งในขั้นตอนการบริหารกลยุทธ์ที่มี 5 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การคิดวิเคราะห์และกำหนดกลยุทธ์ (2) การถ่ายทอดกลยุทธ์ให้เกิดความชัดเจน (3) การดำเนินการตามกลยุทธ์ (4) การติดตามผลการดำเนินงานตามกลยุทธ์ (5) การปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป

Wheelen and Hunger (2004) ได้เสนอองค์ประกอบพื้นฐานของกระบวนการทางกลยุทธ์ 4 องค์ประกอบ ซึ่งมีความสัมพันธ์กันเป็นกระบวนการต่อเนื่องดังนี้

1) การตรวจสอบสภาพแวดล้อม (Environment Scanning) โดยเริ่มต้นจากการวิเคราะห์ ตรวจสอบ และประเมินสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกองค์การ ซึ่งวิธีการที่นิยมใช้กันอย่างมาก คือการวิเคราะห์ SWOT (SWOT Analysis) โดยสภาพแวดล้อมภายใน เป็นการวิเคราะห์ปัจจัย 2 ตัว คือจุดแข็ง (Strengths) จุดอ่อน (Weakness) ขององค์การ ซึ่งจุดแข็งที่สำคัญจะกลายเป็นความสามารถหลักที่สามารถนำมาใช้สร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันได้ และสภาพแวดล้อมภายนอก เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยอีก 2 ตัว คือ โอกาส (Opportunities) และภาวะคุกคาม (Threats) ซึ่งเป็นปัจจัยที่ไม่สามารถควบคุมได้ในระยะสั้น มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ และส่งผลกระทบต่อองค์การโดยตรง

2) การกำหนดกลยุทธ์ (Strategy Formulation) คือการจัดทำแผนระยะยาวเพื่อนำมาใช้บริหารงานให้เหมาะสมกับโอกาสและภาวะคุกคามที่เป็นอยู่ในขณะนั้น รวมทั้งจะต้องมีความสอดคล้องกับจุดแข็งและจุดอ่อนขององค์การอีกด้วย ทั้งนี้การกำหนดกลยุทธ์จากผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทำได้โดยใช้ TOWS Matrix โดยกลยุทธ์ที่ถูกกำหนดจากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก มีดังนี้

2.1) กลยุทธ์ S-O เป็นสถานการณ์ที่องค์การต้องการให้เกิดขึ้น เมื่อองค์การสามารถใช้จุดแข็งภายในเพื่อสร้างประโยชน์จากโอกาสภายนอก

2.2) กลยุทธ์ S-T อยู่บนพื้นฐานของจุดแข็งองค์การที่จะจัดการกับภาวะคุกคามภายนอก โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะเพิ่มศักยภาพ แล้วค่อยลดข้อที่เป็นภาวะคุกคามภายหลัง

2.3) กลยุทธ์ W-O เป็นความพยายามที่จะลดจุดอ่อนและเพิ่มโอกาสในการพัฒนาโดยอาศัยความสามารถหรือสมรรถนะจากภายนอก

2.4) กลยุทธ์ W-T เป็นกลยุทธ์ที่มีเป้าหมายเพื่อลดจุดอ่อนและภาวะคุกคาม ซึ่งองค์การอาจต้องเผชิญและดำเนินการ

3) การปฏิบัติตามกลยุทธ์ (Strategy Implementation) เป็นกระบวนการดำเนินงานโดยนำกลยุทธ์ที่กำหนดไว้มาสู่การปฏิบัติ โดยทั่วไปการปฏิบัติตามกลยุทธ์จะเป็นหน้าที่ของสมาชิกองค์การในระดับกลางและระดับล่าง โดยผู้บริหารระดับสูงทำหน้าที่เป็นผู้ตรวจสอบ

4) การประเมินผลและการควบคุม (Evaluation and Control) เป็นการตรวจสอบกิจกรรมและผลการปฏิบัติงานทั้งหมดเพื่อเปรียบเทียบว่าผลการปฏิบัติงานจริงกับผลที่มุ่งหวังไว้บรรลุตามเป้าหมายหรือไม่ เพื่อนำข้อมูลที่ได้รับจากการประเมินไปแก้ไขต่อไป

พันธ์ศักดิ์ พลสารรัมย์ (2540) ได้นำเสนอกระบวนการวางแผนยุทธศาสตร์หรือ กลยุทธ์ขององค์การไว้ 6 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การพิจารณาโอกาสและภาวะคุกคาม (2) การประเมินทรัพยากร

ที่มีอยู่ (3) การพัฒนาทางเลือกกลยุทธ์ (4) การกำหนดยุทธศาสตร์หลัก (5) การดำเนินการตามกลยุทธ์ และ (6) การประเมินกลยุทธ์

รังสรรค์ มณีเล็ก (2549) กล่าวถึงกระบวนการการบริหารเชิงกลยุทธ์ ว่าประกอบด้วย (1) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (2) การกำหนดกลยุทธ์ (3) การนำไปใช้ (4) การประเมินผล สำหรับการวางแผนกลยุทธ์ในสถานศึกษา จะประกอบด้วยเพียง 2 ชั้นแรกของกระบวนการการบริหารเชิงกลยุทธ์ คือ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม และการกำหนดกลยุทธ์ ซึ่งสามารถแยกได้เป็น 4 ขั้นตอน คือ (1) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (2) การกำหนดสถานภาพขององค์การ (3) การกำหนดทิศทางของสถานศึกษา และ (4) การกำหนดกลยุทธ์

พฤทธิ ศิริบรรณพิทักษ์ (2552) ได้กล่าวถึงกระบวนการในการบริหารเชิงกลยุทธ์ ว่ามี 4 ขั้นตอน คือ (1) การวิเคราะห์สถานการณ์ (2) การวางแผนเชิงกลยุทธ์หรือการกำหนดกลยุทธ์ (3) การปฏิบัติตามกลยุทธ์ และ (4) การควบคุมเชิงกลยุทธ์ และการประเมินผล

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่ากระบวนการทางกลยุทธ์มีการกำหนดขั้นตอนไว้อย่างหลากหลาย ซึ่งสามารถสรุปได้ ดังนี้

ตารางที่ 6 กระบวนการทางกลยุทธ์จำแนกตามแนวคิดของนักวิชาการ

กระบวนการ	นักวิชาการ						
	Kotler and Murphy (1981)	Certo and Peter (1991)	Kaplan and Norton (2000)	Wheelen and Hunger (2004)	พินิจศักดิ์ พลสารรัมย์ (2540)	รังสรรค์ มณีเล็ก (2549)	พฤษี ศิริบรรณพิทักษ์ (2552)
การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม/สถานการณ์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
การกำหนดยุทธศาสตร์/กลยุทธ์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
การปฏิบัติ		✓	✓	✓	✓	✓	✓
การควบคุม/ประเมินผล		✓	✓	✓	✓	✓	✓
การกำหนดเป้าประสงค์/วัตถุประสงค์	✓						
การกำหนด/ประเมินทรัพยากร					✓		
การพัฒนา/พิจารณาทางเลือก			✓		✓		
การจัดวางทิศทางองค์กร		✓					
การออกแบบองค์กร/พัฒนาโครงสร้าง	✓						
การออกแบบระบบปฏิบัติการ	✓						

จากตารางที่ 6 สรุปได้ว่า นักวิชาการส่วนใหญ่ได้กำหนดกระบวนการทางกลยุทธ์ โดยมีขั้นตอนสำคัญ 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย (1) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (2) การกำหนดยุทธศาสตร์/กลยุทธ์ (3) การนำกลยุทธ์สู่การปฏิบัติ และ (4) การควบคุมและประเมินผล

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ จะได้พัฒนากลยุทธ์ด้วยกระบวนการที่ได้จากการสังเคราะห์แนวคิดของ Wheelen and Hunger (2004) พฤษี ศิริบรรณพิทักษ์ (2552) และรังสรรค์ มณีเล็ก (2549) ที่ได้เสนอไว้อย่างสอดคล้องกัน ใน 2 ขั้นตอน ประกอบด้วย การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม และการกำหนดกลยุทธ์ ร่วมกับการใช้เทคนิคการตรวจสอบและประเมินกลยุทธ์ และการปรับปรุงกลยุทธ์ จึงสามารถสรุปเป็นขั้นตอนการพัฒนากลยุทธ์ได้เป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

1) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (Environment Analysis) โดยทำการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน (Internal Analysis) และสภาพแวดล้อมภายนอก (External Analysis) แล้ว

จึงวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคาม โดยใช้เทคนิค SWOT Analysis จากนั้น ดำเนินการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น (Priority Needs Index Modified; PNI_{Modified}) (สุวิมล ว่องวานิช, 2550)

2) การกำหนดกลยุทธ์ เป็นขั้นตอนในการออกแบบและเลือกกลยุทธ์ที่มีความเหมาะสมในการดำเนินงาน โดยใช้เทคนิค TOWS Matrix

3) การประเมินและตรวจสอบกลยุทธ์ เป็นขั้นตอนที่ทำการประเมินและตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม และความเป็นไปได้ของกลยุทธ์ที่พัฒนาขึ้น

4) การปรับปรุงกลยุทธ์ เป็นขั้นตอนในการพัฒนากลยุทธ์ที่จัดทำให้มีความสมบูรณ์ และสามารถนำไปใช้งานให้เกิดประโยชน์ได้

2.3.4 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (Environment Analysis) โดยทำการวิเคราะห์ SWOT Analysis

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมเพื่อประเมินจุดแข็ง (Strength) จุดอ่อน (Weakness) โอกาส (Opportunity) และภาวะคุกคาม (Threat) ขององค์การ (การวิเคราะห์ SWOT) เป็นขั้นตอนแรกของการวางแผนกลยุทธ์ ผู้บริหารองค์การสามารถนำข้อมูลเกี่ยวกับจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคาม ที่ได้จากการประเมินมาใช้ประโยชน์ในการพิจารณาตัดสินใจหาทางเลือกเชิงกลยุทธ์ได้ โดยจะนำจุดแข็ง จุดอ่อน ของสภาพแวดล้อมภายใน มาวิเคราะห์เปรียบเทียบกับโอกาสและภาวะคุกคามของสภาพแวดล้อมภายนอก เพื่อดูว่าองค์การกำลังเผชิญกับสถานการณ์เช่นใดและภายใต้สถานการณ์เช่นนั้นองค์การควรจะทำอย่างไรในเชิงกลยุทธ์ (ทศพร ศิริสัมพันธ์, 2540)

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในซึ่งเป็นการวิเคราะห์เพื่อกำหนดจุดแข็ง และจุดอ่อนขององค์การ มีหลักที่นิยมใช้โดยทั่วไปพิจารณาใน 4 ประเด็น (4Ms) คือ

1) บุคลากร (Man) เช่น ปริมาณและศักยภาพของบุคลากรในองค์การ
2) งบประมาณ (Money) เช่น การจัดสรรเงิน การระดมทรัพยากรในการดำเนินงาน ปริมาณและคุณภาพในการใช้งบประมาณ และความคล่องตัวในการเบิกจ่ายงบประมาณ

3) วัสดุอุปกรณ์ (Material) เช่น ปริมาณและคุณภาพของวัสดุอุปกรณ์ การแบ่งปัน และหมุนเวียนการใช้วัสดุอุปกรณ์ภายในองค์การ

4) การบริหารจัดการ (Management) เช่น การวางแผน การจัดระบบภายในองค์การ การมอบหมายหน้าที่รับผิดชอบ การกระจายอำนาจ การประสานงาน การควบคุม กำกับและติดตาม

ทั้งนี้ในบริบทของการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในของสถานศึกษา อาจพิจารณาจากปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินงานของสถานศึกษาโดยตรง เพิ่มเติมจากปัจจัยทั่วไป ในอีก 2 ปัจจัย คือ โครงสร้างและนโยบายของสถานศึกษา (Structure and Policy) และระบบบริการ

(Service) ได้เป็นปัจจัยในการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในของสถานศึกษา 6 ปัจจัย ที่เรียกว่า “2S4M” ประกอบด้วย (วัฒนา วงศ์เกียรติรัตน์, 2552)

- 1) โครงสร้างและนโยบายของสถานศึกษา (Structure and Policy)
- 2) ระบบบริการ (Service)
- 3) บุคลากร (Man)
- 4) งบประมาณ (Money)
- 5) วัสดุอุปกรณ์ (Material)
- 6) การบริหารจัดการ (Management)

ในขณะที่การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก เพื่อวิเคราะห์กำหนดโอกาส และภาวะคุกคามขององค์การ นิยมพิจารณาใน 4 ประเด็น โดยใช้แนวคิด PEST Analysis (วัฒนา วงศ์เกียรติรัตน์, 2552) คือ

- 1) การเมืองและนโยบายของรัฐ (Political Component; P) เช่น นโยบายของรัฐ กฎหมาย มาตรการต่าง ๆ ของหน่วยงานต้นสังกัด
- 2) สภาพเศรษฐกิจ (Economic Component; E) เช่น อัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจ ขยายตัวของเศรษฐกิจ
- 3) สภาพสังคม (Social Component; S) เช่น ค่านิยม วัฒนธรรม วิถีชีวิตของประชากร
- 4) เทคโนโลยี (Technology Component; T) เช่น นวัตกรรมต่าง ๆ การพัฒนาเทคโนโลยีสำคัญ ๆ

เมื่อได้ผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมขององค์การแล้ว เพื่อให้การกำหนดกลยุทธ์ตอบสนองต่อสภาพความจำเป็นเร่งด่วนของการดำเนินงาน อาจมีการประเมินความต้องการจำเป็น โดย สุวิมล ว่องวานิช (2548) ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นออกเป็น 2 โมเดล กล่าวคือ 1) นิยามตามโมเดลความแตกต่าง (Discrepancy Model) ซึ่งหมายถึง ความแตกต่างระหว่างสิ่งที่มุ่งหวัง (What should be) กับสิ่งที่ป็นจริง (What is) และ 2) นิยามตามโมเดลการแก้ปัญหา ซึ่งหมายถึง สิ่งที่ต้องกรและจำเป็นต้องทำให้ได้ หรือทำให้เกิด/ทำให้มี โดยหากไม่ได้รับจะอยู่ในสภาพที่ไม่พึงประสงค์ โดยในการศึกษาครั้งนี้ยึดหลักการตามโมเดลความแตกต่าง เพื่อศึกษาความแตกต่างระหว่างสภาพที่เกิดขึ้นจริงกับสภาพที่ควรจะเป็นของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ในการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จากนั้นจัดลำดับความต้องการจำเป็นในการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา มากไปน้อย โดยใช้สูตรคำนวณค่าดัชนีความต้องการจำเป็น (Modified Priority Needs Index; PNI_{modified}) (สุวิมล ว่องวานิช, 2550) ดังนี้

$$PNI_{\text{Modified}} = \frac{I-D}{D}$$

PNI_{Modified} หมายถึง ค่าดัชนีความต้องการจำเป็น

I (Importance) หมายถึง สภาพที่ควรจะเป็นจริงในปัจจุบัน หรือระดับความคาดหวัง

D (Degree of Success) หมายถึง สภาพที่มีอยู่จริง หรือระดับความสำเร็จในปัจจุบัน

2.3.5 การกำหนดกลยุทธ์ โดยใช้เทคนิค TOWS Matrix

TOWS Matrix เป็นเทคนิคที่ใช้เพื่อกำหนดกลยุทธ์ให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT Analysis) โดยทำการจับคู่วิเคราะห์ระหว่างปัจจัยภายในคือจุดแข็งและจุดอ่อน เข้ากับปัจจัยภายนอก คือ โอกาสและหรือภาวะคุกคาม จากการจับคู่วิเคราะห์ดังกล่าว ทำให้ได้ประเภทของกลยุทธ์ 4 ประเภท (Koontz & Wehrich, 1990) คือ 1) SO กลยุทธ์เชิงรุก (Aggressive Strategy) 2) WO กลยุทธ์เชิงแก้ไข (Turnaround-Oriented Strategy) 3) ST กลยุทธ์เชิงป้องกัน (Diversification Strategy) และ 4) WT กลยุทธ์เชิงรับ (Defensive Strategy) ซึ่งสอดคล้องกับ ทศพร ศิริสัมพันธ์ (2540) ที่เสนอว่า โดยทั่วไป ผู้บริหารองค์การจะเผชิญกับสถานการณ์ใน 4 รูปแบบ คือ

		โอกาส			
จุดแข็ง	สถานการณ์ที่ 1 “กลยุทธ์เชิงรุก”	สถานการณ์ที่ 3 “กลยุทธ์พลิกตัว”			
	สถานการณ์ที่ 4 “กลยุทธ์แตกตัว”	สถานการณ์ที่ 2 “กลยุทธ์ป้องกันตัว”			
		ภาวะคุกคาม			
				จุดอ่อน	

แผนภาพที่ 5 การวิเคราะห์ SWOT (SWOT Analysis)

สถานการณ์ที่ 1 จุดแข็ง - โอกาส เป็นสถานการณ์ที่ผู้บริหารองค์การปรารถนามากที่สุด เนื่องจากองค์การมีจุดแข็งภายในที่ค่อนข้างมาก กอปรกับสภาพแวดล้อมภายนอกค่อนข้างที่จะเป็นโอกาสให้แก่องค์การในหลาย ๆ อย่าง ดังนั้นผู้บริหารองค์การจึงควรกำหนดกลยุทธ์ในเชิงรุก

(Aggressive Strategy) เพื่อตั้งจุดแข็งที่มีอยู่มาเสริมสร้างและปรับใช้ร่วมกับการฉกฉวยโอกาสต่าง ๆ ที่มีอยู่อย่างเต็มที่

สถานการณ์ที่ 2 จุดอ่อน – ภาวะคุกคาม เป็นสถานการณ์ที่เลวร้ายที่สุด เนื่องจากองค์การมีปัญหาจุดอ่อนหลายประการ อีกทั้งยังต้องเผชิญกับภาวะคุกคามจากสภาพแวดล้อมภายนอก ดังนั้นทางเลือกที่ผู้บริหารองค์การควรดำเนินการคือ กลยุทธ์การตั้งรับหรือป้องกันตัว (Defensive Strategy) เพื่อเป็นมาตรการที่จะทำให้องค์การเกิดความสูญเสียให้น้อยที่สุด หลบเลี่ยงจากภาวะคุกคาม และแก้ไขปัญหาคือจุดอ่อนภายในต่าง ๆ

สถานการณ์ที่ 3 จุดอ่อน - โอกาส เป็นสถานการณ์ที่เปรียบเสมือนเครื่องหมายคำถามที่เกิดขึ้นกับองค์การ เนื่องจากองค์การมีโอกาสเป็นข้อได้เปรียบในการแข่งขันหลายประการ แต่ติดขัดจากอุปสรรคที่เป็นจุดอ่อนภายในหลายอย่างเช่นกัน ดังนั้นผู้บริหารจึงควรเลือกทางออกด้วย กลยุทธ์การพลิกตัว (Turnaround-oriented Strategy) เพื่อแก้ไขหรือกำจัดปัญหาจากจุดอ่อนภายในต่าง ๆ ไปพร้อมกับการฉกฉวยโอกาสจากสภาพแวดล้อมภายนอกที่เปิดให้

สถานการณ์ที่ 4 จุดแข็ง – ภาวะคุกคาม เป็นสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจากสภาพแวดล้อมภายนอกไม่เอื้อต่อการดำเนินงาน อย่างไรก็ตามก็ต้องการเองยังมีข้อได้เปรียบที่เป็นจุดแข็งอยู่หลายประการ ดังนั้น ผู้บริหารขององค์การสามารถที่จะเลือกกลยุทธ์การแตกตัวหรือกระจายกิจการ (Diversification Strategy) เพื่อใช้ประโยชน์จากจุดแข็งที่มีอยู่ในการสร้างโอกาสในระยะยาวสำหรับผลิตภัณฑ์หรือตลาดด้านอื่น ๆ แทนที่จะรอจนกระทั่งสภาพแวดล้อมภายนอกเปลี่ยนแปลงไป

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Murga-Menoyo (2014) ได้นำเสนอบทความวิจัยเรื่องการเรียนรู้เพื่อเศรษฐกิจที่ยั่งยืน: การสอนสมรรถนะสีเขียวในมหาวิทยาลัย โดยบทความวิจัยได้กล่าวถึงการมองมหาวิทยาลัยเป็นศูนย์กลางของการฝึกอบรมสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยกระดับสมรรถนะที่ต้องการให้บรรลุเป้าหมาย รวมถึงสมรรถนะในการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยในบทความนี้บรรยายถึงบทบาทของมหาวิทยาลัยในประเทศสเปนที่กำลังดำเนินการในประเด็นเหล่านี้ และนำเสนอแบบโครงสร้างการฝึกอบรม ประกอบด้วย 4 สมรรถนะในการพัฒนาที่ยั่งยืน กับตัวชี้วัดที่ต้องกระทำซึ่งถือเป็นความรับผิดชอบร่วมกัน โดยมีการประเมินหลายระดับ ซึ่งสมรรถนะเหล่านี้ต้องนำมาใช้เป็นบทบาทในการก่อตัวของความยั่งยืน ไม่เฉพาะแต่บัณฑิตใหม่ ที่จะถูกจ้างในงานสีเขียว แต่ยังรวมไปถึงศิษย์เก่าซึ่งทำงานในส่วนผลิต และยิ่งไปกว่านั้น ยังรวมถึงประชากรทั้งหมดในระบบเศรษฐกิจมหภาค ที่จัดเป็นผู้บริโภค ผู้ผลิต และผู้ได้รับผลทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยโครงสร้างการฝึกอบรมนี้ใช้คำแนะนำของ Conference of Chancellors of Spanish Universities (CRUE) เป็นฐาน และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในโปรแกรมการสอนในรายวิชาที่แตกต่างกันออกไปเพื่อกระตุ้นความจำเป็นในการอบรม

ในสมรรถนะพื้นฐานของความยั่งยืน ภายใต้ความพยายามในการสอน และโครงร่างนี้สอดคล้องกับกลยุทธ์ของ CRUE เพื่อกระตุ้นหลักสูตรเพื่อความยั่งยืนผ่านการสรุปหลักการและค่านิยมของการพัฒนาที่ยั่งยืนในทุกระดับและหลักสูตรการศึกษา โครงร่างการอบรมนี้ยังสามารถนำไปปรับใช้ในสังคมที่มีวัฒนธรรมต่างออกไปแต่มีบริบทที่คล้ายคลึงกันได้อีกด้วย

Micangeli et al. (2014) นำเสนอบทความวิจัยเรื่องทัศนคติต่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนและปัญหาเศรษฐกิจสีเขียวที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนบางคนที่เรียนรู้ลักษณะของตนเอง: การศึกษาเบื้องต้น บทความวิจัยเรื่องนี้ ได้นำเสนอและอธิบายถึงวิธีการใหม่ ที่เรียกว่า “L2A” (Listen-to-apprise) โดยเป็นการนำเสนอถึงวิธีการปรับปรุงความมุ่งมั่นของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมดที่มีส่วนร่วมในกระบวนการการศึกษาที่อุทิศตนเพื่อความยั่งยืนและเศรษฐกิจสีเขียว โดยการศึกษาในครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ประกอบด้วยการรับฟังนักเรียนและบุคคลแวดล้อม และระยะที่ 2 คือ การนำข้อมูลที่ได้มาเพื่อพัฒนาศักยภาพของทุกคนและเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดและเป็นที่ยอมรับสำหรับทุกคน ผลการวิจัยดังกล่าวข้างต้นอธิบายถึงวิธีการใช้งาน L2A และวิธีการใช้ให้เกิดประโยชน์และมีประสิทธิภาพของเครื่องมือที่จะสามารถพัฒนาปรับปรุงการเรียนการสอนและการเรียนรู้และกิจกรรมให้สูงสุด

นอกจากนี้ยังพบว่า The European Centre for the Development of Vocational Training (2009) หรือ Cedefop ได้ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับทักษะที่จำเป็นในอนาคตสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว โดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาวิจัย 2 ประการคือ (1) เพื่อศึกษาความเชื่อมโยงระหว่างการศึกษา การฝึกอบรม การจ้างงาน และนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม (2) เพื่ออภิปรายและสำรวจทักษะที่จำเป็นในอนาคตสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ผลการศึกษาพบว่า ภาคสีเขียวจะต้องมีการสร้างงานใหม่ รวมถึงจะต้องการการกำหนดรายละเอียดของงานที่มีอยู่มากมาย ความต้องการทักษะใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานก็จะเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ เพื่อตอบสนองความต้องการดังกล่าว ระบบการศึกษาและการฝึกอบรมจะต้องมีการพัฒนาแรงงานที่มีทักษะและความสามารถสูง การฝึกอบรมและการแนะแนวเป็นเครื่องมือนำทางคนไปสู่งานในภาคส่วนที่กำลังขยาย ซึ่งสนใจในทักษะที่สัมพันธ์กับการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ และการใช้พลังงานทดแทน อีกทั้ง Cedefop ยังได้จัดการประชุมเชิงปฏิบัติการที่แสดงให้เห็นว่า 'ทักษะสีเขียว' ไม่ได้มีจำเป็นเฉพาะในอุตสาหกรรมด้านสิ่งแวดล้อมเท่านั้น แต่ทุกงานจะต้องพัฒนาความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม เช่น การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ เราทุกคนจะต้องเรียนรู้วิธีคิดถึงผลที่ตามมาของการปฏิบัติงานของเรา และการปรับเปลี่ยนการปฏิบัติงานที่จำเป็น

Kamis et al. (2016) ได้ศึกษาวิจัยและได้เสนอบทความเรื่อง ทักษะสีเขียวเป็นองค์ประกอบที่มีมูลค่าเพิ่มในการผลิตนักเรียนที่มีความสามารถ จากการศึกษาดังกล่าวพบว่า การพัฒนาทักษะสีเขียวควรที่จะดำเนินการโดยเร็วที่สุด โดยอาจเริ่มจากนักเรียนในโรงเรียนเพื่อผลิตพลเมืองที่มี

ความสามารถในทุกด้านและสำคัญที่สุดในการรักษาสมดุลของสิ่งแวดล้อม อีกทั้งยังได้แสดงความคิดเห็นว่า ทักษะสีเขียวเป็นองค์ประกอบของคุณค่าในการผลิตนักเรียนที่มีความสามารถ ทักษะที่จำเป็นสำหรับการสร้างงานสีเขียว ทั้งด้านความรู้และทักษะที่จำเป็นในการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียว รวมถึงการรับรู้ของประชาชนเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศ อาจต้องมีการเพิ่มเติมการพัฒนาทักษะสีเขียวในหลักสูตรของโรงเรียน โดยกำหนดจุดมุ่งหมายคือทำให้การเรียนรู้และความตระหนักถึงความสำคัญของความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมผ่านการศึกษา

ยุพา เวียงมกล อัดโตดดร (2554) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง กลยุทธ์การบริหารวิชาการของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารวิชาการของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน และ 2) พัฒนากลยุทธ์การบริหารวิชาการของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน กลุ่มตัวอย่างคือโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 396 โรงเรียน ผลการศึกษาพบว่า สภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารวิชาการของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ 1) การพัฒนาหลักสูตร 2) การจัดการเรียนการสอน 3) การวัดผลและประเมินผล และ 4) การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา และผลจากการพัฒนา กลยุทธ์การบริหารวิชาการของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน ประกอบด้วย 4 กลยุทธ์หลัก คือ 1) พลิกโฉมการวิจัยเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน 2) วัดผลประเมินผลการพัฒนาที่ยั่งยืน 3) ปรับการเรียนเปลี่ยนการสอนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน และ 4) เปลี่ยนกระบวนทัศน์หลักสูตรเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

ภาสกร เรืองรอง และคณะ (2557) ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง เทคโนโลยีการศึกษากับครูไทยในศตวรรษที่ 21 ซึ่งพบว่า ระบบการสอนในศตวรรษที่ 21 ควรออกแบบให้นักเรียนได้เป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเอง มากกว่าการรับการถ่ายทอดจากครูผู้สอน (Constructivism) โดยออกแบบให้นักเรียนได้ค้นหาความรู้ด้วยตนเอง วิเคราะห์ข้อมูล ตรวจสอบข้อมูล และสรุปเป็นองค์ความรู้ การเรียนการสอนลักษณะนี้มีรูปแบบที่หลากหลาย เช่น การสอนแบบสืบเสาะ (Inquiry Learning) การสอนแบบปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) การสอนแบบวิจัยเป็นฐาน (Research-Based Learning) เป็นต้น และหากต้องการให้นักเรียนสามารถจดจำความรู้เหล่านั้นได้ดีขึ้น และเกิดทักษะต่าง ๆ จากการปฏิบัติ ครูควรออกแบบการสอนให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ด้วยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน และเผยแพร่ความรู้และนวัตกรรมที่ได้สู่สาธารณชน โดยอาศัยเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการเรียนการสอนและการปฏิบัติกิจกรรม รูปแบบการสอนแบบนี้ เช่น การสอนแบบโครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning) เป็นต้น การออกแบบตามรูปแบบการสอนเหล่านี้ จะส่งผลให้ผู้เรียนเกิดทักษะต่าง ๆ ที่สำคัญ เช่น ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทักษะการเรียนรู้และทำงานร่วมกัน ทักษะการสื่อสาร ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม เป็นต้น ซึ่ง

ทักษะต่าง ๆ เหล่านี้ล้วนเป็นทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ทั้งนี้กระบวนการประเมินผลการเรียนรู้ที่เรียนด้วยวิธีการและรูปแบบการสอนข้างต้นเป็นสิ่งสำคัญที่ครูต้องทำความเข้าใจ การวัดผลประเมินผลต้องเน้นการประเมินเพื่อพัฒนา ใช้วิธีการที่หลากหลายควบคู่กันไป เพื่อวัดทั้งความรู้ ทักษะ และเจตคติของนักเรียน ครูต้องใช้ทั้งการสังเกต การทดสอบ การประเมินผล งาน ซึ่งต้องวัดและประเมินผลให้ ครอบคลุมทั้งพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และเจตพิสัย ที่ครูได้ออกแบบไว้ ตั้งแต่แรก

พรพรรณ ธรรมธาดา (2559) ศึกษาวิจัยเรื่อง กลยุทธ์การบริหารงานวิชาการตามแนวคิดการเสริมสร้างคุณภาพนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และพัฒนากลยุทธ์การบริหารงานวิชาการตามแนวคิดการเสริมสร้างคุณภาพนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน เก็บข้อมูลจากโรงเรียนในโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 131 โรงเรียน ผลการศึกษาพบว่า สภาพปัจจุบันของการบริหารงานวิชาการตามแนวคิดการเสริมสร้างคุณภาพนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนอยู่ในระดับมาก ในขณะที่สภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับมากที่สุด ผลการพัฒนากลยุทธ์ประกอบด้วย 3 กลยุทธ์หลัก ได้แก่ 1) กลยุทธ์ปฏิรูปการวัดและประเมินผลมุ่งสู่การเสริมสร้างคุณภาพนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน 2) กลยุทธ์พัฒนาประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนมุ่งสู่การเสริมสร้างคุณภาพนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน และ 3) กลยุทธ์ยกระดับการพัฒนาหลักสูตรมุ่งสู่การเสริมสร้างคุณภาพนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่องกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวเป็นการการวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Method Research) ที่ออกแบบเป็นแบบพหุระยะ (Multi-phase Mixed Method) ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัย แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษากรอบแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา และกรอบแนวคิดทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว
 2. วิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว
 3. พัฒนากลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนย่อย คือ
 - 3.1 วิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคามของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว
 - 3.2 ยกร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ฉบับที่ 1
 - 3.3 ประเมินและตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ฉบับที่ 1 โดยผู้ทรงคุณวุฒิเป็นรายบุคคล
 - 3.4 ประเมินและตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ฉบับที่ 2 โดยการจัดสนทนากลุ่ม
 - 3.5 ปรับปรุงแก้ไข นำเสนอกกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ฉบับสมบูรณ์
- สรุปขั้นตอนการวิจัย ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย และผลลัพธ์ ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 สรุปขั้นตอนการวิจัย

วัตถุประสงค์	ขั้นตอนการวิจัย	วิธีดำเนินการวิจัย	ผลลัพธ์
1. เพื่อศึกษากรอบแนวคิดการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา และทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว	ขั้นตอนที่ 1 ศึกษากรอบแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา และกรอบแนวคิดทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว	1.1 ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เครื่องมือวิจัย คือ แบบวิเคราะห์เอกสาร การวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (Content Analysis)	แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา และทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว
		1.2 ร่างกรอบแนวคิดในการวิจัย เครื่องมือวิจัย คือ ตารางสังเคราะห์กรอบแนวคิดในการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (Content Analysis)	ร่างกรอบแนวคิดในการวิจัย
	1.3 ประเมินกรอบแนวคิดการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา และกรอบแนวคิดทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน เครื่องมือวิจัย คือ แบบประเมินความเหมาะสมของกรอบแนวคิดในการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ 1) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (Content Analysis) 2) วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินโดยใช้ค่าร้อยละ (Percentage) 3) ตรวจสอบความถูกต้อง	ผลการประเมินกรอบแนวคิดในการวิจัย	
	1.4 นำผลการประเมินมาปรับกรอบแนวคิดในการวิจัย	กรอบแนวคิดในการวิจัยที่สมบูรณ์	

วัตถุประสงค์	ขั้นตอนการวิจัย	วิธีดำเนินการวิจัย	ผลลัพธ์
<p>2. เพื่อวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว</p>	<p>ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว</p>	<p>2.1 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย</p> <p>เครื่องมือวิจัย - แบบวิเคราะห์โครงสร้างเครื่องมือ</p> <p>การวิเคราะห์ข้อมูล - วิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (Content Analysis)</p>	<p>ร่างแบบสอบถามสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว</p>
		<p>2.2 การตรวจสอบความตรง (Validity) ของแบบสอบถาม</p> <p>ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน</p> <p>เครื่องมือวิจัย ได้แก่</p> <p>1) ร่างแบบสอบถามสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว</p> <p>2) แบบประเมินความสอดคล้องของเครื่องมือ</p> <p>การวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยการ</p> <p>1) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (Content Analysis)</p> <p>2) วิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency: IOC)</p>	<p>ร่างแบบสอบถามสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวที่มีความตรงเชิงเนื้อหา</p>
		<p>2.3 การตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถาม</p> <p>กลุ่มตัวอย่าง โรงเรียน 6 โรงเรียน</p> <p>ผู้ให้ข้อมูล</p> <p>1) ผู้อำนวยการโรงเรียน 1 คน</p> <p>2) หัวหน้ากลุ่มบริหารวิชาการ 1 คน</p> <p>3) หัวหน้ากลุ่มสาระฯ 1 คน</p> <p>4) ครูผู้สอน 2 คน</p> <p>จำนวนโรงเรียน 6 โรงเรียน รวม 30 คน</p>	<p>ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ที่มีความสมบูรณ์</p>

วัตถุประสงค์	ขั้นตอนการวิจัย	วิธีดำเนินการวิจัย	ผลลัพธ์
		<p>เครื่องมือวิจัย คือ ร่างแบบสอบถามสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว</p> <p>การวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach (Cronbach's Alpha Coefficient)</p>	
		<p>2.4 นำผลการตรวจสอบความเที่ยงของแบบสอบถามมาพิจารณาปรับปรุงแบบสอบถาม</p>	<p>แบบสอบถามสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ฉบับสมบูรณ์</p>
		<p>2.5 นำแบบสอบถามไปเก็บข้อมูล</p> <p>กลุ่มตัวอย่าง โรงเรียน 341 โรงเรียน</p> <p>ผู้ให้ข้อมูล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ผู้อำนวยการโรงเรียน 1 คน 2) หัวหน้ากลุ่มบริหารวิชาการ 1 คน 3) หัวหน้ากลุ่มสาระฯ 1 คน 4) ครูผู้สอน 2 คน <p>เครื่องมือวิจัย คือ แบบสอบถามสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว</p> <p>การวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยการ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณที่ใช้สถิติเพื่อบรรยายคุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency 	<p>สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว</p>

วัตถุประสงค์	ขั้นตอนการวิจัย	วิธีดำเนินการวิจัย	ผลลัพธ์
		Distribution) และ ค่า ร้อย ละ (Percentage) 2) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณที่ใช้สถิติเพื่อบรรยายสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) 3) วิเคราะห์ค่าความต้องการจำเป็นโดยใช้ค่า $PNI_{Modified}$	
3. เพื่อ พัฒนา กลยุทธ์การบริหาร วิชาการโรงเรียน มัธยมศึกษาตาม แนวคิดการพัฒนา ทักษะ สำหรับ เศรษฐกิจสีเขียว	ขั้นตอนที่ 3 พัฒนา กลยุทธ์การบริหาร วิชาการโรงเรียน มัธยมศึกษาตาม แนวคิดการพัฒนา ทักษะ สำหรับ เศรษฐกิจสีเขียว	3.1 วิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และ ภาวะคุกคามของการบริหารวิชาการ โรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการ พัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3.2 ยกร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการ โรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการ พัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ฉบับ ที่ 1 3.3 ประเมินและตรวจสอบความ เหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่าง กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียน มัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะ สำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ฉบับที่ 1 โดย ผู้ทรงคุณวุฒิเป็นรายบุคคล ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิ 12 ท่าน เครื่องมือวิจัย คือ แบบประเมินความ เหมาะสมและความเป็นไปได้ของกลยุทธ์ การวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยการ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหาเป็นหลัก เพื่อ สรุปสาระสำคัญเป็นมาตรการเชิงรุกที่ สอดคล้อง เหมาะสม และมีความเป็นไปได้	จุด แข็ง จุด อ่อน โอกาส และภาวะ คุกคาม ของ การ บริหาร วิชาการ โรงเรียนมัธยมศึกษา ตาม แนว คิ ด การ พัฒนาทักษะสำหรับ เศรษฐกิจสีเขียว ร่างกลยุทธ์ฯ ฉบับที่ 1 ความเหมาะสมและ ความเป็นไปได้ของ ร่างกลยุทธ์ฯ ฉบับที่ 1

วัตถุประสงค์	ขั้นตอนการวิจัย	วิธีดำเนินการวิจัย	ผลลัพธ์
		<p>3.4 ประเมิน และตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ฉบับที่ 2 โดยการจัดสนทนากลุ่ม</p> <p>ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิ 8 ท่าน</p> <p>เครื่องมือวิจัย ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) เอกสารประกอบการประชุมกลุ่ม 2) แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ <p>การวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหาเป็นหลัก เพื่อสรุปสาระสำคัญเป็นมาตรการเชิงรุกที่สอดคล้อง เหมาะสม และมีความเป็นไปได้</p>	<p>ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์ฯ ฉบับที่ 2</p>
		<p>3.5 ปรับปรุงแก้ไข นำเสนอกยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ฉบับสมบูรณ์</p> <p>เครื่องมือวิจัย คือ แบบสรุปผลการสนทนากลุ่มย่อย (Focus Group Technique)</p> <p>การวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหาเป็นหลัก เพื่อสรุปสาระสำคัญเป็นมาตรการเชิงรุกที่สอดคล้อง เหมาะสม และมีความเป็นไปได้</p>	<p>กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว</p>

จากตารางที่ 7 มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

3.2 การศึกษากรอบแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา และกรอบแนวคิดทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี บทความและงานวิจัย ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารวิชาการและการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว เพื่อนำมาสังเคราะห์เป็นกรอบแนวคิดหลักในการวิจัยที่ประกอบด้วยกรอบแนวคิดย่อย 2 กรอบ ได้แก่ การบริหารวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา และกรอบแนวคิดทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จากนั้นประเมินความเหมาะสมของกรอบแนวคิดในการวิจัยที่สังเคราะห์ขึ้น โดยนำเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อพิจารณาตรวจสอบความเหมาะสม และปรับปรุงแก้ไข โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

3.2.1 ผู้ให้ข้อมูล

ผู้ให้ข้อมูลในการประเมินกรอบแนวคิดการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาและกรอบแนวคิดทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิด้านการบริหาร การศึกษา ด้านการบริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา และด้านเศรษฐกิจสีเขียวหรือการพัฒนาอย่างยั่งยืน จำนวน 5 ท่าน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ดังนี้ (รายชื่อปรากฏในภาคผนวก ข)

3.2.1.1 ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการบริหารการศึกษา	จำนวน 2 คน
3.2.1.2 ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการบริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา	จำนวน 1 คน
3.2.1.3 ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเศรษฐกิจสีเขียวหรือการพัฒนาอย่างยั่งยืน	จำนวน 2 คน

3.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการประเมินความเหมาะสมของกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับขอบข่ายการบริหารวิชาการ และทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว เป็นแบบประเมินความเหมาะสมของกรอบแนวคิดในการวิจัยที่สร้างขึ้น จำนวน 1 ชุด มี 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ประเมินกรอบแนวคิด

ตอนที่ 2 ความเหมาะสมขององค์ประกอบในกรอบแนวคิดงานวิจัย

2.1 การบริหารวิชาการ

2.2 ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด (Open-Ended Questions)

3.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.2.3.1 ขอนหนังสือจากคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อขอความร่วมมือในการประเมินความเหมาะสมของกรอบแนวคิดในการวิจัย จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน

3.2.3.2 จัดส่งหนังสือขอความร่วมมือ และแบบประเมินความเหมาะสมของกรอบแนวคิดในการวิจัย ทางไปรษณีย์ไปยังผู้ทรงคุณวุฒิ พร้อมทั้งแนบซองพร้อมแสตมป์ เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิส่งแบบประเมินกลับคืนทางไปรษณีย์

3.2.3.3 รวบรวมแบบประเมินความเหมาะสมของกรอบแนวคิดในการวิจัย ได้ข้อมูลกลับคืนมาทั้งสิ้น 5 ฉบับ

3.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

นำแบบประเมินที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยใช้ค่าร้อยละ (Percentage) สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมิน สรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมโดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis)

3.3 การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

3.3.1 ประชากร กลุ่มตัวอย่าง และผู้ให้ข้อมูล

3.3.1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ โรงเรียนระดับมัธยมศึกษา ที่จัดการเรียนการสอนตั้งแต่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 2,358 โรงเรียน

3.3.1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ โรงเรียนระดับมัธยมศึกษา ที่จัดการเรียนการสอนตั้งแต่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 341 โรงเรียน ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1) กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยคำนวณจากสูตรขนาดกลุ่มตัวอย่างของยามานะ (Yamane, 1973) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (Confidence Interval) โดยผู้วิจัยยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อน (e) $\pm 5\%$ ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

N แทน จำนวนประชากร ซึ่งมีจำนวนโรงเรียน 2,358 โรงเรียน

e แทน ความคลาดเคลื่อนที่สามารถยอมรับได้ โดยกำหนดไว้ที่ร้อยละ 5

n แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้

ขนาดประชากรของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา ที่จัดการเรียนการสอน ตั้งแต่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 2,358 โรงเรียน คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง ได้ กลุ่มตัวอย่างไม่น้อยกว่า 341 โรงเรียน

2) แบ่งประชากรออกเป็น 4 กลุ่มตามเกณฑ์ขนาดโรงเรียนของโรงเรียนสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

โรงเรียนขนาดเล็ก หมายถึง โรงเรียนที่มีผู้เรียนตั้งแต่ 1 – 499 คน

โรงเรียนขนาดกลาง หมายถึง โรงเรียนที่มีผู้เรียนตั้งแต่ 500 – 1499 คน

โรงเรียนขนาดใหญ่ หมายถึง โรงเรียนที่มีผู้เรียนตั้งแต่ 1500 – 2499 คน

โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ หมายถึง โรงเรียนที่มีผู้เรียนตั้งแต่ 2500 คน ขึ้นไป

3) แบ่งประชากรออกเป็น 5 ภูมิภาค คือ กรุงเทพมหานคร ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง, ภาคตะวันตกและภาคตะวันออก และภาคใต้ และคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยอัตราส่วน ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ภูมิภาค	โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน						
	ประชากร (โรงเรียน)	ร้อยละ	กลุ่ม ตัวอย่าง (โรงเรียน)	ขนาดโรงเรียน			
				เล็ก	กลาง	ใหญ่	ใหญ่ พิเศษ
ภาคเหนือ	455	19.3	66	16	16	17	17
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	933	39.6	135	33	34	34	34
ภาคกลาง ภาคตะวันตก และตะวันออก	517	21.9	75	18	19	19	19
ภาคใต้	334	14.2	48	12	12	12	12
กรุงเทพมหานคร	119	5.0	17	4	4	4	5
รวม	2,358	100	341	83	85	86	87

4) สุ่มกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนตามที่กำหนดไว้ ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยใช้
ตารางเลขสุ่ม

3.3.1.3 ผู้ให้ข้อมูลในการวิจัย ผู้วิจัยกำหนดผู้ให้ข้อมูลโรงเรียนละ 5 คน ประกอบด้วย
ผู้บริหารโรงเรียน 1 คน หัวหน้ากลุ่มบริหารวิชาการ 1 คน หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ 1 คน และครู
2 คน รวมทั้งสิ้น 1,705 คน

3.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามเรื่องสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์
ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจ
สีเขียว แบ่งออกเป็น 4 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ
(Checklist)

ตอนที่ 2 สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารวิชาการโรงเรียน
มัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วน
ประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) จำนวน 5 ข้อหลัก 40 ข้อย่อย

ตอนที่ 3 สภาพแวดล้อมภายนอกของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) จำนวน 12 ข้อหลัก 96 ข้อย่อย

โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนของคำตอบในแบบสอบถามตอนที่ 2 และตอนที่ 3 ไว้ดังนี้ (ศิริวรรณ เสรีรัตน์, 2541)

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

ตอนที่ 4 ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด (Open-Ended Questions)

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1) ศึกษาค้นคว้า และวิเคราะห์แนวคิด หลักการ ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารวิชาการ และทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างข้อคำถาม

2) ดำเนินการสร้างแบบสอบถาม โดยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความตรงเชิงเนื้อหาและความชัดเจนของภาษาเพื่อปรับปรุงแก้ไข

3) นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญ คือ ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญเรื่องการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ด้านการบริหารการศึกษา การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญเรื่องทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว และ ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญเรื่องการวิจัย เพื่อพิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Validity) (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2545) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- | | | |
|----|---------|---|
| +1 | หมายถึง | ข้อคำถามสอดคล้องวัดได้ตรงตามเนื้อหา |
| 0 | หมายถึง | ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องวัดได้ตรงตามเนื้อหา |
| -1 | หมายถึง | ข้อคำถามไม่สอดคล้องไม่สามารถวัดได้ตรงตามเนื้อหา |

4) คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาและวัตถุประสงค์ (Index of Item – Objective Congruence: IOC) ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปมาใช้ โดยใช้สูตรคำนวณ ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

IOC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้องที่มีค่าอยู่ระหว่าง -1 ถึง +1

$\sum R$ หมายถึง ผลรวมของการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

เกณฑ์การตัดสินความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์ ดังนี้

ถ้า $IOC \leq 0.50$ ถือว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ไม่สอดคล้องกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์

ถ้า $IOC > 0.50$ ถือว่าข้อคำถามนั้นวัดได้สอดคล้องกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์

ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านความตรงเชิงเนื้อหา เท่ากับ 0.775 โดยทุกข้อคำถามมีค่า IOC มากกว่า 0.50 ซึ่งบางข้อจะต้องปรับปรุงแก้ไขข้อความตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญที่ได้ตรวจเครื่องมือวิจัย แสดงให้เห็นว่าเครื่องมือวิจัยที่พัฒนาขึ้นมาี้มีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไปได้

5) นำแบบสอบถามไปปรับปรุงแก้ไขให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา

6) นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try out) กับโรงเรียนมัธยมศึกษาในสังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 6 โรงเรียน โรงเรียนละ 5 คน โดยผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 1 คน หัวหน้ากลุ่มบริหารวิชาการ จำนวน 1 คน หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ จำนวน 1 คน และครู จำนวน 2 คน รวมทั้งสิ้น 30 คน จากนั้นทำการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เพื่อตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ

ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค พบว่าแบบสอบถามทั้งฉบับมีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.990 แสดงว่าแบบสอบถามมีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับผู้ให้ข้อมูลได้

3.3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.3.1 ขอนหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล จากคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยถึงโรงเรียนมัธยมศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม โดยแต่ละแห่ง ผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 1 คน หัวหน้ากลุ่มบริหารวิชาการ จำนวน 1 คน หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ จำนวน 1 คน และครู จำนวน 2 คน รวมโรงเรียนละ 5 ท่าน ทั้งนี้ผู้วิจัยได้จัดส่งหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล และแบบสอบถาม ทางไปรษณีย์ไปยังโรงเรียนมัธยมศึกษา พร้อมทั้งแนบซองพร้อมแสตมป์ เพื่อให้ทางโรงเรียนส่งแบบสอบถามกลับคืนมายังผู้วิจัยทางไปรษณีย์

3.3.3.2 ดำเนินการติดตามแบบสอบถาม ทางโทรศัพท์ เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลและรวบรวมชุดแบบสอบถามเพื่อส่งกลับคืนผู้วิจัย โดยใช้เวลา 3 เดือน ได้แบบสอบถามกลับคืนมาจากโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1,203 ฉบับ จาก 1,705 ฉบับ คิดเป็นอัตราการตอบกลับ ร้อยละ 70.56 ดังแสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 จำนวนผู้ให้ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างและอัตราการตอบกลับของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

ภูมิภาค	ผู้ให้ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง				รวม (ฉบับ)	อัตราการตอบกลับ				รวม (ฉบับ)	ร้อยละ
	ผู้บริหาร	หัวหน้ากลุ่มบริหารวิชาการ	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้	ครู		ผู้บริหาร	หัวหน้ากลุ่มบริหารวิชาการ	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้	ครู		
ภาคเหนือ	66	66	66	132	330	49	54	54	102	259	78.48
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	135	135	135	270	675	94	91	90	187	462	68.44
ภาคกลาง ภาคตะวันออก	75	75	75	150	375	56	55	53	109	273	72.80
ภาคใต้	48	48	48	96	240	27	27	27	54	135	56.25
กรุงเทพมหานคร	17	17	17	34	85	13	15	15	31	74	87.06
รวม	341	341	341	682	1,705	239	242	239	483	1,203	70.56

3.3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

นำแบบสอบถามที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป และใช้สถิติวิเคราะห์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.3.4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ (Frequency Distribution) และค่าร้อยละ (Percentage)

3.3.4.2 สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ทั้งสภาพแวดล้อมภายใน (แบบสอบถามตอนที่ 2) และสภาพแวดล้อมภายนอก (แบบสอบถามตอนที่ 3) โดยภาพรวมและจำแนกเป็นรายด้าน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) นำค่าเฉลี่ยที่ได้มาแปลความหมายตามช่วงคะแนน โดยกำหนดให้แต่ละช่วงคะแนนมีความหมาย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553)

4.50 – 5.00 หมายถึงมีสภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์ในระดับมากที่สุด

3.50 – 4.49 หมายถึงมีสภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์ในระดับมาก

2.50 – 3.49 หมายถึงมีสภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์ในระดับปานกลาง

1.50 – 2.49 หมายถึงมีสภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์ในระดับน้อย

1.00 – 1.49 หมายถึงมีสภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์ในระดับน้อยที่สุด

3.3.4.3 ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากแบบสอบถามตอนที่ 4 วิเคราะห์ข้อมูลโดยสรุปเป็นประเด็นสำคัญและวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis)

3.3.4.4 จัดลำดับความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว วิเคราะห์ข้อมูลโดยคำนวณหาความต้องการจำเป็นจากสูตรการคำนวณค่าดัชนีความต้องการจำเป็น (Modified Priority Needs Index: $PNI_{Modified}$) (สุวิมล ว่องวานิช, 2550)

$$PNI_{Modified} = \frac{I-D}{D}$$

$PNI_{Modified}$ หมายถึง ค่าดัชนีความต้องการจำเป็น

I (Importance) หมายถึง สภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

D (Degree of Success) หมายถึง สภาพปัจจุบันของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

3.4 การพัฒนากลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวทางการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

ดำเนินการร่างกลยุทธ์ โดยแบ่งขั้นตอนการดำเนินการเป็น 5 ขั้นตอนย่อย โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.4.1 วิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคามของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวทางการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

3.4.1.1 จัดกลุ่มความต้องการจำเป็นของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวทางการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว โดยนำค่า $PNI_{Modified}$ ที่สูงที่สุดมาลบด้วยค่า $PNI_{Modified}$ ที่ต่ำที่สุด แล้วนำผลต่างมาหารด้วย 2 จากนั้นนำระยะห่างที่ได้มาจัดกลุ่มค่า $PNI_{Modified}$ ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ สูง และกลุ่มที่มีค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ ต่ำ

3.4.1.2 วิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคามของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวทางการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

1) วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในจากแบบสอบถาม โดยจัดกลุ่มความต้องการจำเป็นโดยกลุ่มที่มีค่า $PNI_{Modified}$ สูงจะเป็นจุดอ่อน (Weaknesses; W) ส่วนกลุ่มความต้องการจำเป็นโดยกลุ่มที่มีค่า $PNI_{Modified}$ ต่ำจะเป็นจุดแข็ง (Strengths; S) ของการบริหารวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวทางการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

2) วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกจากแบบสอบถาม โดยจัดกลุ่มความต้องการจำเป็นโดยกลุ่มที่มีค่า $PNI_{Modified}$ สูงจะเป็นภาวะคุกคาม (Threats; T) ส่วนกลุ่มความต้องการจำเป็นโดยกลุ่มที่มีค่า $PNI_{Modified}$ ต่ำจะเป็นโอกาส (Opportunities; O) ของการบริหารวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวทางการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

3) วิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคามของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวทางการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว โดยใช้เทคนิค SWOT Analysis ในภาพรวมและจำแนกเป็นรายด้าน

3.4.2 ยกร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวทางการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ฉบับที่ 1

นำผลการวิเคราะห์ SWOT Analysis จากขั้นตอนที่ 3.4.1 มาร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวทางการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว โดยจัดทำ TOWS Matrix มีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

3.4.2.1 นำข้อมูลผลการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคามมาจับคู่ (Matching) โดยใช้ TOWS Matrix ดังนี้

1) จับคู่ระหว่างจุดแข็งกับโอกาส (S-O) กำหนดกลยุทธ์เชิงรุก (Aggressive Strategy) เพื่อนำข้อได้เปรียบของจุดแข็งภายในและโอกาสภายนอกมาใช้

2) จับคู่ระหว่างจุดแข็งกับภาวะคุกคาม (S-T) กำหนดกลยุทธ์ขยายขอบข่ายกิจการ (Diversification Strategy) เพื่อแก้ไขหรือลดภาวะคุกคามภายนอก โดยนำจุดแข็งมาใช้

3) จับคู่ระหว่างจุดอ่อนกับโอกาส (W-O) กำหนดกลยุทธ์การพลิกตัว (Turnaround Oriented Strategy) เพื่อแก้ไขจุดอ่อนภายใน โดยการพิจารณาจากโอกาสภายนอกที่เป็นผลดีต่อองค์กร

4) จับคู่ระหว่างจุดอ่อนกับภาวะคุกคาม (W-T) กำหนดกลยุทธ์เชิงป้องกัน (Defensive Strategy) เพื่อแก้ไขหรือลดความเสียหายอันเกิดจากจุดอ่อนภายในองค์กรและภาวะคุกคามภายนอก

3.4.2.2 ร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ประกอบด้วย กลยุทธ์หลัก กลยุทธ์รอง และวิธีดำเนินการ โดยเน้นการกำหนดกลยุทธ์ที่มุ่งแก้ไขจุดอ่อน ร่วมกับการใช้โอกาสและลดความเสียหายจากภาวะคุกคามจากภายนอก โดยใช้กระบวนการบริหารจัดการด้วยรูปแบบ PIE (PIE Model) เป็นหลักในการกำหนดวิธีดำเนินการ เพื่อให้เกิดการนำกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม จากนั้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของกลยุทธ์ฯ ปรับปรุงแก้ไข และกำหนดเป็นร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว (ฉบับที่ 1)

3.4.3 ประเมินและตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ฉบับที่ 1 โดยผู้ทรงคุณวุฒิเป็นรายบุคคล

ตรวจสอบและประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว (ฉบับที่ 1) โดยผู้ทรงคุณวุฒิเป็นรายบุคคล

3.4.3.1 ผู้ให้ข้อมูล

ประเมินร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว (ฉบับที่ 1) โดยเสนอแบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์ต่อผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 12 คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารการศึกษา	จำนวน 4 คน
กลุ่มที่ 2 ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐกิจสีเขียว/การพัฒนาที่ยั่งยืน	จำนวน 2 คน
กลุ่มที่ 3 ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร การสอน และการวัดประเมินผล	จำนวน 2 คน
กลุ่มที่ 4 ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา	จำนวน 4 คน

3.4.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของกลยุทธ์ คือ แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว (ฉบับที่ 1) จำนวน 1 ชุด แบ่งออกเป็น 4 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้

ตอนที่ 2 การประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์หลัก

ตอนที่ 3 การประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์รอง

ตอนที่ 4 การประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของวิธีดำเนินการ

หลังจากสร้างแบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของกลยุทธ์ฯ เสร็จแล้ว นำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ตลอดจนความครบถ้วนสมบูรณ์ของคำถาม จากนั้นนำข้อเสนอและมาปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามก่อนไปประเมินจริง

3.4.3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขอหนังสือเชิญผู้ทรงคุณวุฒิประเมินร่างกลยุทธ์ จากคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อประสานขอความร่วมมือในการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว (ฉบับที่ 1) และให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม โดยการจัดส่งแบบประเมินทางไปรษณีย์และจัดส่งให้กับผู้ทรงคุณวุฒิบางท่านโดยใช้แบบประเมินออนไลน์

3.4.3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว (ฉบับที่ 1) ใช้ค่าฐานนิยม (Mode) และการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis)

นำผลการประเมินที่ได้มาปรับปรุงและยกร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว (ฉบับที่ 2) พร้อมนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องในการใช้ภาษา ความสอดคล้องของกลยุทธ์หลัก กลยุทธ์รอง และวิธีดำเนินการ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะเพื่อจัดทำเอกสารประกอบการสนทนากลุ่ม

3.4.4 ประเมินและตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ร่างกลยุทธ์การบริหาร วิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ฉบับที่ 2 โดย การสนทนากลุ่ม

ตรวจสอบและประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์การบริหาร
วิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว (ฉบับที่ 2) โดยใช้
เทคนิคการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) เพื่ออภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นพร้อมทั้ง
ชี้แจงข้อเสนอแนะต่าง ๆ ในเชิงลึกอย่างละเอียด โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.4.4.1 ผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนากลยุทธ์การ
บริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จำนวน
8 คน ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารการศึกษา	จำนวน 3 คน
กลุ่มที่ 2 ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐกิจสีเขียว/การพัฒนาที่ยั่งยืน	จำนวน 1 คน
กลุ่มที่ 3 ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร การสอน และการวัดประเมินผล	จำนวน 1 คน
กลุ่มที่ 4 ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา	จำนวน 3 คน

3.4.4.2 ขอนหนังสือเชิญผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อเข้าร่วมการสนทนากลุ่ม จากคณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.4.4.3 ดำเนินการจัดประชุมสนทนากลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับ
การพัฒนากลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับ
เศรษฐกิจสีเขียว เพื่อตรวจสอบและประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของกลยุทธ์การบริหาร
วิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว (ฉบับที่ 2) ในวัน
ศุกร์ที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ.2563 เวลา 10.00 – 12.00 น. โดยการประชุมออนไลน์ ด้วยแอปพลิเคชัน
Zoom

3.4.4.4 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและความ
เป็นไปได้ของกลยุทธ์ คือ แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของกลยุทธ์การบริหาร
วิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว (ฉบับที่ 2) จำนวน
1 ชุด แบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบประเมินความเหมาะสมและความเป็น
ไปได้

ตอนที่ 2 การประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์หลัก
3 ข้อ กลยุทธ์รอง 6 ข้อ วิธีดำเนินการ 30 ข้อ และแผนภาพกลยุทธ์

ตอนที่ 3 ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

3.4.4.5 นำข้อมูลที่ได้จากการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว โดยผู้ทรงคุณวุฒิมาประมวลผลและสรุปผลข้อเสนอแนะที่ได้จากการบันทึกและการถอดเทปบันทึกเสียงของผู้เข้าร่วมการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) โดยการวิเคราะห์เนื้อหา

3.4.5 ปรับปรุงแก้ไข นำเสนอกยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ฉบับสมบูรณ์

นำผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว (ฉบับที่ 2) ที่ผ่านการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการจัดการศึกษา โดยการสนทนากลุ่ม (Focus Group) มาปรับปรุงและนำเสนอเป็นกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว (ฉบับสมบูรณ์) โดยมีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

3.4.5.1 นำเสนอกยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาและเสนอความคิดเห็น

3.4.5.2 ปรับปรุงแก้ไข และดำเนินการจัดทำวิทยานิพนธ์เรื่องกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ฉบับสมบูรณ์

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยเรื่อง กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษากรอบแนวคิดการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา และทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 2) วิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว และ 3) พัฒนากลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษาวิจัยด้วยวิธีการแบบผสมวิธีพหุระยะ (Multi – Phase Mixed Method Research) โดยเริ่มจากการศึกษารอบแนวคิดของการวิจัยด้วยวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อระบุตัวแปรหรือตัวบ่งชี้สำคัญสำหรับใช้เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย จากนั้นใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ เพื่อให้ได้คำตอบของการวิจัย ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัย แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษารอบแนวคิดการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา และทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

ตอนที่ 3 ผลการพัฒนากลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว โดยได้จากผลการศึกษาในตอนต้น 2 นำเสนอต่อหัวข้อต่อไปนี้

1) การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคามของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

2) การร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ฉบับที่ 1

3) การประเมินและตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ฉบับที่ 1 โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

4) การปรับปรุงร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว เป็นร่างกลยุทธ์ ฉบับที่ 2

5) การประเมินและตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ฉบับที่ 2 โดยการสนทนากลุ่ม

6) การปรับปรุงร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว เป็นกลยุทธ์ฉบับสมบูรณ์
ในแต่ละตอนที่รายละเอียด ดังนี้

4.1 ผลการศึกษากรอบแนวคิดการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา และทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

การพัฒนากรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ เกิดจากการศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์ เอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการบริหารวิชาการและทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ซึ่งมีประเด็นที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดการบริหารวิชาการ และแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ได้แก่

1) แนวคิดการบริหารวิชาการ โดยการศึกษาและสังเคราะห์ขอบข่ายของการบริหารวิชาการ โดยใช้ขอบข่ายงานบริหารวิชาการของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามกฎกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2550 เป็นหลัก และจัดกลุ่มงานตามสภาพการดำเนินงาน วิชาการ จากนั้นจึงคัดเลือกเฉพาะแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการบริหารหลักสูตร การนำหลักสูตรไปใช้ การวัดและประเมินผล ทั้งกระบวนการที่เกิดขึ้นในห้องเรียน และกระบวนการที่ผ่านกิจกรรมชุมนุม ชมรม หรือกิจกรรมอื่น ๆ

2) แนวคิดทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว โดยการศึกษา วิเคราะห์ เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ของ HM Government (2011) ร่วมกับแนวคิดทักษะสีเขียว และทักษะสำหรับงานสีเขียว Martinez-Fernandez et al. (2010) DEFRA (2008 cited in cedefop, 2010) Strietska-Ilina et al. (2011) และ Pavlova and Huang (2013) และสังเคราะห์ เป็นทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

จากนั้นได้ทำการประเมินความเหมาะสมของกรอบแนวคิดการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการบริหารสถานศึกษา ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการบริหารการศึกษา และผู้ทรงคุณวุฒิด้านทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จำนวน 5 ท่าน โดยผลจากการประเมินความเหมาะสม แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ผลการประเมินความเหมาะสมของกรอบแนวคิดการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

กรอบแนวคิดการบริหารวิชาการโรงเรียน มัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับ เศรษฐกิจสีเขียว	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ (N = 5)					
	เหมาะสม		ควรปรับปรุง		ไม่เหมาะสม	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
1. การบริหารวิชาการ						
1.1 การพัฒนาหลักสูตร	5	100	-	-	-	-
1.2 การจัดการเรียนการสอน	5	100	-	-	-	-
1.3 การวัดและประเมินผล	4	80	1	20	-	-
2. ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว						
2.1 ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม	4	80	-	-	1	20
2.2 ทักษะความเป็นผู้นำเชิงกลยุทธ์ด้านอุตสาหกรรมคาร์บอนต่ำและการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ	3	60	2	40	-	-
2.3 ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม	4	80	1	20	-	-
2.4 ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน	4	80	-	-	1	20
2.5 ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม	4	80	1	20	-	-
2.6 ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม	5	100	-	-	-	-
2.7 ทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของงานสีเขียว	4	80	1	20	-	-
2.8 ทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานสีเขียว	4	80	1	20	-	-
รวม		83.64		12.73		3.64

จากตารางที่ 10 พบว่า ผลการประเมินความเหมาะสมของกรอบแนวคิดในการวิจัยเกี่ยวกับการบริหารวิชาการ และทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว มีความเหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 83.64

เมื่อพิจารณารายองค์ประกอบด้านการบริหารวิชาการ พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิส่วนมากมีความเห็นสอดคล้องกันว่ามีความเหมาะสม ประกอบด้วย 1) การพัฒนาหลักสูตร คิดเป็นร้อยละ 100

2) การจัดการเรียนการสอน คิดเป็นร้อยละ 100 และ 3) การวัดและประเมินผล คิดเป็นร้อยละ 80 โดยมีข้อเสนอแนะควรปรับปรุงรายละเอียดเกี่ยวกับรูปแบบการวัดและประเมินผลให้ชัดเจนขึ้น โดยการประเมินผลการศึกษาตามสภาพจริงในด้านความรู้และทักษะ ควรใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน ในการประเมิน

ส่วนการพิจารณารายองค์ประกอบด้านทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิส่วนมากมีความเห็นสอดคล้องกันว่ามีความเหมาะสม ประกอบด้วย 1) ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม คิดเป็นร้อยละ 80 2) ทักษะความเป็นผู้นำเชิงกลยุทธ์ด้านอุตสาหกรรมคาร์บอนต่ำและการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ คิดเป็นร้อยละ 60 3) ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม คิดเป็นร้อยละ 80 4) ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืนคิดเป็นร้อยละ 80 5) ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม คิดเป็นร้อยละ 80 6) ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม คิดเป็นร้อยละ 100 7) ทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของงานสีเขียว คิดเป็นร้อยละ 80 และ 8) ทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานสีเขียว คิดเป็นร้อยละ 80 โดยมีข้อเสนอแนะควรปรับปรุงนิยามศัพท์ให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น และปรับแก้ข้อตัวแปรให้มีความกระชับและมีความชัดเจน รายละเอียด ดังนี้

ข้อ 2.2 ทักษะความเป็นผู้นำเชิงกลยุทธ์ด้านอุตสาหกรรมคาร์บอนต่ำและการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ปรับแก้เป็น ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน

ข้อ 2.7 ทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของงานสีเขียว ปรับแก้เป็น ทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ข้อ 2.8 ทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานสีเขียว ปรับแก้เป็น ทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

นอกจากนี้ผู้ทรงคุณวุฒิยังให้คำแนะนำเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเรียงลำดับทักษะให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น โดยให้ข้อเสนอแนะว่า ควรนำทักษะ ข้อ 2.3 ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม เป็นทักษะเริ่มแรก เนื่องด้วยการพัฒนานักเรียนควรเริ่มต้นจากการพัฒนาด้านความรู้และความตระหนักถึงคุณค่าของสิ่งนั้น ๆ ก่อน ที่จะเริ่มพัฒนาทักษะด้านอื่น ๆ

4.2 ผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ผู้วิจัยนำเสนอเป็น 3 ส่วน ดังนี้

4.2.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

4.2.2 สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน

4.2.3 สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก

รายละเอียดของแต่ละส่วน มีดังนี้

4.2.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด ระยะเวลาในตำแหน่งปัจจุบัน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังตารางที่ 11 ดังนี้

ตารางที่ 11 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ให้ข้อมูล		ผู้บริหาร โรงเรียน (N=239)		หัวหน้ากลุ่ม บริหารวิชาการ (N=242)		หัวหน้ากลุ่ม สาระการเรียนรู้ (N=239)		ครูผู้สอน (N=483)		รวม (N=1,203)		
		สถานภาพ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
เพศ	ชาย	157	65.69	73	30.17	59	24.69	100	20.70	389	32.34	
	หญิง	77	32.22	161	66.53	174	72.80	366	75.78	778	64.67	
	ไม่ระบุ	5	2.09	8	3.31	6	2.51	17	3.52	32	2.66	
อายุ	ต่ำกว่า 30 ปี	5	2.09	11	4.55	24	10.04	134	27.74	174	14.46	
	31-40 ปี	23	9.62	44	18.18	65	27.20	189	39.13	321	26.68	
	41-50 ปี	64	26.78	76	31.40	73	30.54	107	22.15	320	26.60	
	มากกว่า 50 ปี	143	59.83	107	44.21	75	31.38	44	9.11	369	30.67	
	ไม่ระบุ	4	1.67	4	1.65	2	0.84	9	1.86	19	1.58	
ระดับ การศึกษา สูงสุด	ปริญญา ตรี	21	8.79	79	32.64	98	41.00	254	52.59	452	37.57	
	ปริญญา โท	182	76.15	147	60.74	135	56.49	218	45.13	682	56.69	
	ปริญญา เอก	33	13.81	13	5.37	3	1.26	1	0.21	50	4.16	
	ไม่ระบุ	3	1.26	3	1.24	3	1.26	10	2.07	19	1.58	
ระยะเวลา ใน ตำแหน่ง ปัจจุบัน	น้อยกว่า 5 ปี	53	22.18	38	15.70	40	16.74	157	32.51	288	23.94	
	6-9 ปี	27	11.30	25	10.33	44	18.41	126	26.09	222	18.45	
	10-14 ปี	49	20.50	45	18.60	40	16.74	89	18.43	223	18.54	
	15-19 ปี	24	10.04	19	7.85	21	8.79	22	4.55	86	7.15	
	20-24 ปี	29	12.13	26	10.74	27	11.30	34	7.04	106	8.81	
	25 ปีขึ้นไป	53	22.18	86	35.54	65	27.20	46	9.52	250	20.78	
	ไม่ระบุ	14	5.86	3	1.24	2	0.84	9	1.86	28	2.33	

จากตารางที่ 11 พบว่าจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 1,203 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 64.67 มีอายุมากกว่า 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 30.67 เกิน

ครั้งหนึ่งของผู้ตอบแบบสอบถาม มีระดับการศึกษาสูงสุดในระดับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 56.69 มีระยะเวลาในตำแหน่งปัจจุบันน้อยกว่า 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 23.94 รองลงมา มีระยะเวลาในตำแหน่งปัจจุบัน 25 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 20.78 ทั้งนี้เมื่อพิจารณาตามกลุ่มผู้ให้ข้อมูล พบว่า กลุ่มผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 239 คน ส่วนใหญ่มีสถานภาพ ดังนี้ เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 65.69 มีอายุมากกว่า 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 59.83 มีระดับการศึกษาสูงสุดในระดับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 76.15 มีระยะเวลาในตำแหน่งปัจจุบันน้อยกว่า 5 ปี และ 25 ปีขึ้นไป ในสัดส่วนที่เท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 22.18 กลุ่มหัวหน้ากลุ่มบริหารวิชาการ จำนวน 242 คน ส่วนใหญ่มีสถานภาพ ดังนี้ เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 66.53 มีอายุมากกว่า 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 44.21 มีระดับการศึกษาสูงสุดในระดับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 60.74 มีระยะเวลาในตำแหน่งปัจจุบัน 25 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 35.54 กลุ่มหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ จำนวน 239 คน ส่วนใหญ่มีสถานภาพ ดังนี้ เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 72.80 มีอายุมากกว่า 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 31.38 มีระดับการศึกษาสูงสุดในระดับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 56.49 มีระยะเวลาในตำแหน่งปัจจุบัน 25 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 27.20 และกลุ่มครูผู้สอน จำนวน 483 คน ส่วนใหญ่มีสถานภาพ ดังนี้ เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 75.78 มีอายุ 31 – 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 39.13 มีระดับการศึกษาสูงสุดในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 52.59 มีระยะเวลาในตำแหน่งปัจจุบันน้อยกว่า 5 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 32.51

4.2.2 สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จาก การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน

นำเสนอสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จาก การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ในรูปแบบตารางประกอบความเรียง โดยนำเสนอการวิเคราะห์ใน ระดับภาพรวม และการวิเคราะห์รายด้าน ดังมีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 12 สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ในภาพรวมการบริหารวิชาการ

การบริหารวิชาการ โรงเรียนมัธยมศึกษา	สภาพปัจจุบัน (D)			สภาพที่พึงประสงค์ (I)			PNI _{Modified}	ลำดับ
	\bar{X}	S.D.	แปล ความ	\bar{X}	S.D.	แปล ความ		
1. การพัฒนาหลักสูตร	3.35	0.741	ปาน กลาง	4.42	0.607	มาก	0.319	3
2. การจัดการเรียนการสอน	3.25	0.719	ปาน กลาง	4.41	0.654	มาก	0.357	2
3. การวัดและประเมินผล	3.14	0.724	ปาน กลาง	4.40	0.646	มาก	0.401	1
รวม	3.22	0.683	ปาน กลาง	4.41	0.621	มาก		

จากตารางที่ 12 พบว่าสภาพปัจจุบันของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ในภาพรวมการบริหารวิชาการ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.22$, S.D. = 0.683) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าทุกด้านอยู่ในระดับปานกลางเช่นเดียวกัน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ การพัฒนาหลักสูตร ($\bar{X} = 3.35$, S.D. = 0.741) รองลงมาคือ การจัดการเรียนการสอน ($\bar{X} = 3.25$, S.D. = 0.719) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ การวัดและประเมินผล ($\bar{X} = 3.14$, S.D. = 0.724)

สภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ในภาพรวมการบริหารวิชาการ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.41$, S.D. = 0.621) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าทุกด้านอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ การพัฒนาหลักสูตร ($\bar{X} = 4.42$, S.D. = 0.607) รองลงมาคือ การจัดการเรียนการสอน ($\bar{X} = 4.41$, S.D. = 0.654) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ การวัดและประเมินผล ($\bar{X} = 4.40$, S.D. = 0.646)

จากผลการจัดลำดับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ในภาพรวมการบริหารวิชาการ พบว่า ด้านที่มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นสูงที่สุด ได้แก่ การวัดและประเมินผล (PNI_{Modified} = 0.401) รองลงมาคือ การจัดการเรียนการสอน

($PNI_{Modified} = 0.357$) ส่วนด้านที่มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นต่ำที่สุด คือ การพัฒนาหลักสูตร
($PNI_{Modified} = 0.391$)

ตารางที่ 13 สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหาร
วิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จากการวิเคราะห์
สภาพแวดล้อมภายใน ในภาพรวม จำแนกตามรายทักษะ

ทักษะสำหรับ เศรษฐกิจสีเขียว	สภาพปัจจุบัน (D)			สภาพที่พึงประสงค์ (I)			$PNI_{Modified}$	ลำดับ
	\bar{X}	S.D.	แปล ความ	\bar{X}	S.D.	แปล ความ		
1. ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม	3.31	0.671	ปานกลาง	4.48	0.568	มาก	0.353	6
2. ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน	3.21	0.698	ปานกลาง	4.44	0.592	มาก	0.383	4
3. ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม	3.24	0.695	ปานกลาง	4.45	0.594	มาก	0.375	5
4. ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน	3.14	0.714	ปานกลาง	4.40	0.622	มาก	0.404	1
5. ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม	3.19	0.706	ปานกลาง	4.44	0.614	มาก	0.393	2
6. ทักษะผู้ประกอบการตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม	3.15	0.751	ปานกลาง	4.37	0.660	มาก	0.388	3
7. ทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	3.31	0.731	ปานกลาง	4.42	0.617	มาก	0.334	7

ทักษะสำหรับ เศรษฐกิจสีเขียว	สภาพปัจจุบัน (D)			สภาพที่พึงประสงค์ (I)			PNI ^{Modified}	ลำดับ
	\bar{X}	S.D.	แปล ความ	\bar{X}	S.D.	แปล ความ		
8. ทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อ เชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็น มิตรกับสิ่งแวดล้อม	3.35	0.727	ปาน กลาง	4.45	0.607	มาก	0.328	8
รวม	3.24	0.674	ปาน กลาง	4.43	0.587	มาก		

จากตารางที่ 13 พบว่า พบว่าสภาพปัจจุบันของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ในภาพรวม จำแนกตามรายทักษะ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.24$, S.D. = 0.674) เมื่อพิจารณารายทักษะ พบว่าทุกทักษะอยู่ในระดับปานกลางเช่นเดียวกัน ทักษะที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ($\bar{X} = 3.35$, S.D. = 0.727) รองลงมาคือ ทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ($\bar{X} = 3.31$, S.D. = 0.731) ส่วนทักษะที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน ($\bar{X} = 3.14$, S.D. = 0.714)

สภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ในภาพรวม จำแนกตามรายทักษะ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.43$, S.D. = 0.587) เมื่อพิจารณารายทักษะ พบว่าทุกทักษะอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน ทักษะที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม ($\bar{X} = 4.48$, S.D. = 0.568) รองลงมาคือ ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม ($\bar{X} = 4.45$, S.D. = 0.594) และทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ($\bar{X} = 4.45$, S.D. = 0.607) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ส่วนทักษะที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม ($\bar{X} = 4.37$, S.D. = 0.660)

จากผลการจัดลำดับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ในภาพรวม จำแนกตามรายทักษะ พบว่า ทักษะที่มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นสูงที่สุด ได้แก่

ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน ($PNI_{Modified} = 0.401$) รองลงมาคือ ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม ($PNI_{Modified} = 0.393$) และทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม ($PNI_{Modified} = 0.388$) ส่วนทักษะที่มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นต่ำที่สุด คือ ทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ($PNI_{Modified} = 0.328$)

ตารางที่ 14 สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ด้านการพัฒนาหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตร	สภาพปัจจุบัน (D)			สภาพที่พึงประสงค์ (I)			$PNI_{Modified}$	ลำดับ
	\bar{X}	S.D.	แปล ความ	\bar{X}	S.D.	แปล ความ		
โรงเรียนมีการออกแบบหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้มี								
1. ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม	3.59	0.808	มาก	4.51	0.611	มากที่สุด	0.256	8
2. ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน	3.43	0.848	ปานกลาง	4.44	0.654	มาก	0.294	6
3. ทักษะการประสานงาน และการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม	3.46	0.853	ปานกลาง	4.47	0.642	มาก	0.292	7
4. ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน	3.30	0.855	ปานกลาง	4.39	0.696	มาก	0.330	4
5. ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม	3.35	0.878	ปานกลาง	4.44	0.692	มาก	0.325	5
6. ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม	3.15	0.926	ปานกลาง	4.32	0.773	มาก	0.371	1

การพัฒนาหลักสูตร	สภาพปัจจุบัน (D)			สภาพที่พึงประสงค์ (I)			PNI _{Modified}	ลำดับ
	\bar{X}	S.D.	แปล ความ	\bar{X}	S.D.	แปล ความ		
7. ทักษะภาษา การสื่อสาร และเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่า ของการดำเนินงานที่เป็น มิตรกับสิ่งแวดล้อม	3.29	0.891	ปาน กลาง	4.44	0.726	มาก	0.350	2
8. ทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อ เชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็น มิตรกับสิ่งแวดล้อม	3.34	0.892	ปาน กลาง	4.48	0.693	มาก	0.341	3
รวม	3.35	0.741	ปาน กลาง	4.42	0.607	มาก		

จากตารางที่ 14 พบว่าสภาพปัจจุบันของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ด้านการพัฒนาหลักสูตร อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.35$, S.D. = 0.741) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ โรงเรียนมีการออกแบบหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.59$, S.D. = 0.808) รองลงมาคือ โรงเรียนมีการออกแบบหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.46$, S.D. = 0.853) และโรงเรียนมีการออกแบบหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.43$, S.D. = 0.848) ตามลำดับ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ โรงเรียนมีการออกแบบหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.15$, S.D. = 0.926)

สภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ด้านการพัฒนาหลักสูตร อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.42$, S.D. = 0.607) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ โรงเรียนมีการออกแบบหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.51$, S.D. = 0.611) รองลงมาคือ โรงเรียนมีการออกแบบหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายในการ

พัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.48$, S.D. = 0.693) และโรงเรียนมีการออกแบบหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.47$, S.D. = 0.642) ตามลำดับ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ โรงเรียนมีการออกแบบหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.32$, S.D. = 0.773)

จากผลการจัดลำดับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ด้านการพัฒนาหลักสูตร พบว่า งานที่มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นสูงที่สุด ได้แก่ โรงเรียนมีการออกแบบหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม ($PNI_{Modified} = 0.371$) รองลงมาคือ โรงเรียนมีการออกแบบหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของงานดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ($PNI_{Modified} = 0.350$) และโรงเรียนมีการออกแบบหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ($PNI_{Modified} = 0.341$) ตามลำดับ ส่วนงานที่มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นต่ำที่สุด คือ โรงเรียนมีการออกแบบหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม ($PNI_{Modified} = 0.256$)

ตารางที่ 15 สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ในด้านการจัดการเรียนการสอน

การจัดการเรียนการสอน	สภาพปัจจุบัน (D)			สภาพที่พึงประสงค์ (I)			PNI _{Modified}	ลำดับ
	\bar{X}	S.D.	แปล ความ	\bar{X}	S.D.	แปล ความ		
โรงเรียนส่งเสริมให้ครูวางแผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มี								
1. ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม	3.30	0.801	ปานกลาง	4.52	0.644	มากที่สุด	0.370	6
2. ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน	3.13	0.847	ปานกลาง	4.45	0.688	มาก	0.422	3
3. ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม	3.19	0.844	ปานกลาง	4.45	0.709	มาก	0.395	5
4. ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน	3.09	0.863	ปานกลาง	4.40	0.730	มาก	0.424	2
5. ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม	3.15	0.851	ปานกลาง	4.46	0.712	มาก	0.416	4
6. ทักษะผู้ประกอบการการตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม	3.05	0.892	ปานกลาง	4.39	0.755	มาก	0.439	1
7. ทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	3.54	0.847	มาก	4.41	0.708	มาก	0.246	8
8. ทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	3.56	0.855	มาก	4.46	0.702	มาก	0.253	7

การจัดการเรียนการสอน	สภาพปัจจุบัน (D)			สภาพที่พึงประสงค์ (I)			PNI _{Modified}	ลำดับ
	\bar{X}	S.D.	แปล ความ	\bar{X}	S.D.	แปล ความ		
โรงเรียนส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนการสอน และ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มี								
1. ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม	3.40	0.823	ปานกลาง	4.51	0.647	มากที่สุด	0.326	8
2. ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน	3.30	0.846	ปานกลาง	4.50	0.664	มากที่สุด	0.364	6
3. ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม	3.34	0.853	ปานกลาง	4.47	0.671	มาก	0.338	7
4. ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน	3.23	0.853	ปานกลาง	4.44	0.692	มาก	0.375	3
5. ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม	3.27	0.852	ปานกลาง	4.48	0.680	มาก	0.370	5
6. ทักษะผู้ประกอบการการตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม	3.16	0.876	ปานกลาง	4.42	0.723	มาก	0.399	1
7. ทักษะภาษา การสื่อสาร และเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	3.22	0.855	ปานกลาง	4.45	0.699	มาก	0.382	2
8. ทักษะเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	3.27	0.848	ปานกลาง	4.49	0.656	มาก	0.373	4
รวม	3.25	0.719	ปานกลาง	4.41	.654	มาก		

จากตารางที่ 15 พบว่าสภาพปัจจุบันของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ด้านการจัดการเรียนการสอน อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.25$, S.D. = 0.719) เมื่อพิจารณารายประเด็นพบว่า ประเด็นการส่งเสริมให้ครูวางแผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ โรงเรียนส่งเสริมให้ครูวางแผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.56$, S.D. = 0.855) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ โรงเรียนส่งเสริมให้ครูวางแผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.05$, S.D. = 0.892) และประเด็นการส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนการสอน และ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ โรงเรียนส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนการสอน และ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.40$, S.D. = 0.823) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ โรงเรียนส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนการสอน และ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.16$, S.D. = 0.876)

สภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านการจัดการเรียนการสอน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.41$, S.D. = 0.654) เมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า ประเด็นการส่งเสริมให้ครูวางแผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ โรงเรียนส่งเสริมให้ครูวางแผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.52$, S.D. = 0.644) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ โรงเรียนส่งเสริมให้ครูวางแผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.39$, S.D. = 0.755) และประเด็นการส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนการสอน และ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ โรงเรียนส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนการสอน และ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.51$, S.D. = 0.647) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ โรงเรียนส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนการสอน และ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อ

พัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.42$, S.D. = 0.723)

จากผลการจัดลำดับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านการจัดการเรียนการสอน พบว่างานที่มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นสูงสุดในประเด็นการส่งเสริมให้ครูวางแผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ได้แก่ โรงเรียนส่งเสริมให้ครูวางแผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม ($PNI_{Modified} = 0.439$) รองลงมาคือ โรงเรียนส่งเสริมให้ครูวางแผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน ($PNI_{Modified} = 0.424$) และโรงเรียนส่งเสริมให้ครูวางแผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน ($PNI_{Modified} = 0.422$) ตามลำดับ และงานที่มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นสูงสุดในและประเด็นการส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนการสอน และ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ได้แก่ โรงเรียนส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนการสอน และ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม ($PNI_{Modified} = 0.399$) รองลงมาคือ โรงเรียนส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนการสอน และ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะ ภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ($PNI_{Modified} = 0.382$) และโรงเรียนส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนการสอน และ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน ($PNI_{Modified} = 0.375$) ตามลำดับ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 16 สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ด้านการวัดและประเมินผล

การวัดและประเมินผล	สภาพปัจจุบัน (D)			สภาพที่พึงประสงค์ (I)			$PNI_{Modified}$	ลำดับ
	\bar{X}	S.D.	แปลความ	\bar{X}	S.D.	แปลความ		
โรงเรียนมีการกำหนดเกณฑ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลทางการศึกษา ที่สะท้อนถึง								
1. ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม	3.09	0.822	ปานกลาง	4.43	0.693	มาก	0.434	5

การวัดและประเมินผล	สภาพปัจจุบัน (D)			สภาพที่พึงประสงค์ (I)			PNI _{Modified}	ลำดับ
	\bar{X}	S.D.	แปล ความ	\bar{X}	S.D.	แปล ความ		
2. ทักษะความเป็นผู้นำ สำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน	3.02	0.844	ปาน กลาง	4.42	0.693	มาก	0.464	2
3. ทักษะการประสานงาน และการบริหารจัดการเพื่อ สิ่งแวดล้อม	3.05	0.849	ปาน กลาง	4.43	0.696	มาก	0.452	4
4. ทักษะเชิงระบบและการ วิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อ ความยั่งยืน	3.00	0.853	ปาน กลาง	4.40	0.713	มาก	0.467	1
5. ทักษะการออกแบบและ ใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริม สิ่งแวดล้อม	3.04	0.858	ปาน กลาง	4.43	0.692	มาก	0.457	3
6. ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทาง ธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม	3.36	0.922	ปาน กลาง	4.35	0.749	มาก	0.295	6
7. ทักษะภาษา การสื่อสาร และเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่า ของการดำเนินงานที่เป็น มิตรกับสิ่งแวดล้อม	3.42	0.905	ปาน กลาง	4.40	0.715	มาก	0.287	7
8. ทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อ เชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็น มิตรกับสิ่งแวดล้อม	3.45	0.885	ปาน กลาง	4.41	0.713	มาก	0.278	8
โรงเรียนส่งเสริมให้ครูประเมินความสามารถของนักเรียนด้วยวิธีการประเมินผลตามสภาพจริง ที่สะท้อนถึง								
1. ทักษะการปรับตัว การ เรียนรู้ และการถ่ายทอด ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ ยั่งยืน และมีความตระหนัก ถึงสภาพแวดล้อม	3.18	0.807	ปาน กลาง	4.44	0.681	มาก	0.396	8
2. ทักษะความเป็นผู้นำ สำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน	3.11	0.825	ปาน กลาง	4.40	0.708	มาก	0.415	3

การวัดและประเมินผล	สภาพปัจจุบัน (D)			สภาพที่พึงประสงค์ (I)			PNI _{Modified}	ลำดับ
	\bar{X}	S.D.	แปล ความ	\bar{X}	S.D.	แปล ความ		
3. ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม	3.14	0.819	ปานกลาง	4.43	0.705	มาก	0.411	5
4. ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน	3.07	0.835	ปานกลาง	4.39	0.729	มาก	0.430	2
5. ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม	3.13	0.839	ปานกลาง	4.40	0.724	มาก	0.406	6
6. ทักษะผู้ประกอบการตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม	3.04	0.872	ปานกลาง	4.39	0.751	มาก	0.444	1
7. ทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	3.11	0.859	ปานกลาง	4.40	0.706	มาก	0.415	3
8. ทักษะเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	3.15	0.833	ปานกลาง	4.43	0.699	มาก	0.406	6
รวม	3.14	0.724	ปานกลาง	4.40	0.646	มาก		

จากตารางที่ 16 พบว่าสภาพปัจจุบันของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ด้านการวัดและประเมินผล อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.14$, S.D. = 0.724) เมื่อพิจารณารายละเอียด ประเด็นการกำหนดเกณฑ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลทางการศึกษา ที่สะท้อนถึงทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ โรงเรียนมีการกำหนดเกณฑ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลทางการศึกษาที่สะท้อนถึงทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.45$, S.D. = 0.885)

ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดโรงเรียนมีการกำหนดเกณฑ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลทางการศึกษาที่สะท้อนถึงทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.00$, S.D. = 0.853) และประเด็นการส่งเสริมให้ครูประเมินความสามารถของนักเรียนด้วยวิธีการประเมินผลตามสภาพจริง ที่สะท้อนถึงทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ โรงเรียนส่งเสริมให้ครูประเมินความสามารถของนักเรียนด้วยวิธีการประเมินผลตามสภาพจริง ที่สะท้อนถึงทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.18$, S.D. = 0.807) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ โรงเรียนส่งเสริมให้ครูประเมินความสามารถของนักเรียนด้วยวิธีการประเมินผลตามสภาพจริง ที่สะท้อนถึงทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.04$, S.D. = 0.872)

สภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านการวัดและประเมินผล อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.40$, S.D. = 0.646) เมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า ประเด็นการกำหนดเกณฑ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลทางการศึกษา ที่สะท้อนถึงทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ โรงเรียนมีการกำหนดเกณฑ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลทางการศึกษาที่สะท้อนถึงโรงเรียนมีการกำหนดเกณฑ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลทางการศึกษาที่สะท้อนถึงทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม ($\bar{X} = 4.43$, S.D. = 0.693), ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม ($\bar{X} = 4.43$, S.D. = 0.696) และทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ($\bar{X} = 4.43$, S.D. = 0.699) อยู่ในระดับมาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดโรงเรียนมีการกำหนดเกณฑ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลทางการศึกษาที่สะท้อนถึงทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.35$, S.D. = 0.749) และประเด็นการส่งเสริมให้ครูประเมินความสามารถของนักเรียนด้วยวิธีการประเมินผลตามสภาพจริง ที่สะท้อนถึงทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ โรงเรียนส่งเสริมให้ครูประเมินความสามารถของนักเรียนด้วยวิธีการประเมินผลตามสภาพจริงที่สะท้อนถึงทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.44$, S.D. = 0.681) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ โรงเรียนส่งเสริมให้ครูประเมินความสามารถของนักเรียนด้วยวิธีการประเมินผลตามสภาพจริง ที่สะท้อนถึงทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน ($\bar{X} = 4.39$, S.D. = 0.729) และทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม ($\bar{X} = 4.39$, S.D. = 0.751) อยู่ในระดับมาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน

จากผลการจัดลำดับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านการวัดและประเมินผล พบว่างานที่มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นสูงสุดในประเด็นการกำหนดเกณฑ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลทางการศึกษา ที่สะท้อนถึงทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ได้แก่ โรงเรียนมีการกำหนดเกณฑ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลทางการศึกษาที่สะท้อนถึงทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน ($PNI_{Modified} = 0.467$) รองลงมาคือ โรงเรียนมีการกำหนดเกณฑ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลทางการศึกษาที่สะท้อนถึงทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน ($PNI_{Modified} = 0.464$) และโรงเรียนมีการกำหนดเกณฑ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลทางการศึกษาที่สะท้อนถึงทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม ($PNI_{Modified} = 0.457$) ตามลำดับ และงานที่มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นสูงสุดในประเด็นการส่งเสริมให้ครูประเมินความสามารถของนักเรียนด้วยวิธีการประเมินผลตามสภาพจริง ที่สะท้อนถึงทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ได้แก่ โรงเรียนส่งเสริมให้ครูประเมินความสามารถของนักเรียนด้วยวิธีการประเมินผลตามสภาพจริง ที่สะท้อนถึงทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม ($PNI_{Modified} = 0.444$) รองลงมาคือ โรงเรียนส่งเสริมให้ครูประเมินความสามารถของนักเรียนด้วยวิธีการประเมินผลตามสภาพจริง ที่สะท้อนถึงทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน ($PNI_{Modified} = 0.430$) และโรงเรียนส่งเสริมให้ครูประเมินความสามารถของนักเรียนด้วยวิธีการประเมินผลตามสภาพจริง ที่สะท้อนถึงทักษะทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน ($PNI_{Modified} = 0.415$) และทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรอง เพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ($PNI_{Modified} = 0.415$) ซึ่งมีความต้องการจำเป็นเท่ากัน ตามลำดับ

4.2.3 สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นในการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก

นำเสนอสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก ในรูปแบบตารางประกอบความเรียง โดยนำเสนอการวิเคราะห์ในระดับภาพรวม และการวิเคราะห์รายด้าน ดังมีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 17 สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก ในภาพรวม

การบริหารวิชาการ โรงเรียนมัธยมศึกษา	สภาพปัจจุบัน (D)			สภาพที่พึงประสงค์ (I)			PN _{Modified}	ลำดับ
	\bar{X}	S.D.	แปล ความ	\bar{X}	S.D.	แปล ความ		
1. การเมืองและนโยบาย ของรัฐ	3.27	0.775	ปาน กลาง	4.37	0.669	มาก	0.335	3
2. สภาพเศรษฐกิจ	3.28	0.773	ปาน กลาง	4.39	0.670	มาก	0.338	2
3. สภาพสังคม	3.25	0.735	ปาน กลาง	4.42	0.637	มาก	0.361	1
4. เทคโนโลยี	3.41	0.776	ปาน กลาง	4.45	0.631	มาก	0.304	4
รวม	3.30	0.718	ปาน กลาง	4.40	0.625	มาก		

จากตารางที่ 17 พบว่าสภาพปัจจุบันของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.30$, S.D. = 0.718) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าทุกด้านอยู่ในระดับปานกลางเช่นเดียวกัน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ เทคโนโลยี ($\bar{X} = 3.41$, S.D. = 0.776) รองลงมาคือ สภาพเศรษฐกิจ ($\bar{X} = 3.28$, S.D. = 0.773) และการเมืองและนโยบายของรัฐ ($\bar{X} = 3.27$, S.D. = 0.775) ตามลำดับ ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ สภาพสังคม ($\bar{X} = 3.25$, S.D. = 0.735)

สภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.40$, S.D. = 0.625) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าทุกด้านอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ เทคโนโลยี ($\bar{X} = 4.45$, S.D. = 0.631) รองลงมาคือ สภาพสังคม ($\bar{X} = 4.42$, S.D. = 0.637) และสภาพเศรษฐกิจ ($\bar{X} = 4.39$, S.D. = 0.670) ตามลำดับ ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ การเมืองและนโยบายของรัฐ ($\bar{X} = 4.37$, S.D. = 0.669)

จากผลการจัดลำดับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม

ภายนอก ในภาพรวม พบว่า ด้านที่มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นสูงสุด ได้แก่ สภาพสังคม ($PNI_{Modified} = 0.361$) รองลงมาคือ สภาพเศรษฐกิจ ($PNI_{Modified} = 0.338$) และการเมืองและนโยบายของรัฐ ($PNI_{Modified} = 0.335$) ตามลำดับ ส่วนด้านที่มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นต่ำที่สุด คือ เทคโนโลยี ($PNI_{Modified} = 0.304$)

ตารางที่ 18 สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านการเมืองและนโยบายของรัฐ

สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านการเมืองและนโยบาย ของรัฐ	สภาพปัจจุบัน (D)		สภาพที่พึงประสงค์ (I)			$PNI_{Modified}$	ลำดับ	
	\bar{X}	S.D.	แปล ความ	\bar{X}	S.D.			แปล ความ
การเมืองและนโยบายของรัฐเอื้อต่อการพัฒนาหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะ								
1. ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม	3.09	0.838	ปานกลาง	4.40	0.739	มาก	0.424	3
2. ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน	3.03	0.858	ปานกลาง	4.41	0.719	มาก	0.455	1
3. ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม	3.09	0.851	ปานกลาง	4.41	0.711	มาก	0.427	2
4. ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน	3.43	0.864	ปานกลาง	4.36	0.732	มาก	0.271	8
5. ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม	3.43	0.872	ปานกลาง	4.40	0.714	มาก	0.283	7
6. ทักษะผู้ประกอบการการตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม	3.38	0.889	ปานกลาง	4.38	0.743	มาก	0.296	4

สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านการเมืองและนโยบาย ของรัฐ	สภาพปัจจุบัน (D)			สภาพที่พึงประสงค์ (I)			PNI _{Modified}	ลำดับ
	\bar{X}	S.D.	แปล ความ	\bar{X}	S.D.	แปล ความ		
7. ทักษะภาษา การสื่อสาร และเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่า ของการดำเนินงานที่เป็น มิตรกับสิ่งแวดล้อม	3.40	0.894	ปาน กลาง	4.40	0.727	มาก	0.294	5
8. ทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อ เชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็น มิตรกับสิ่งแวดล้อม	3.43	0.869	ปาน กลาง	4.43	0.725	มาก	0.292	6
รวม	3.26	0.769	ปาน กลาง	4.35	0.726	มาก	0.334	
การเมืองและนโยบายของรัฐเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการพัฒนา								
1. ทักษะการปรับตัว การ เรียนรู้ และการถ่ายทอด ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ ยั่งยืน และมีความตระหนัก ถึงสภาพแวดล้อม	3.33	0.907	ปาน กลาง	4.41	0.716	มาก	0.324	8
2. ทักษะความเป็นผู้นำ สำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน	3.27	0.907	ปาน กลาง	4.41	0.708	มาก	0.349	5
3. ทักษะการประสานงาน และการบริหารจัดการเพื่อ สิ่งแวดล้อม	3.28	0.911	ปาน กลาง	4.42	0.715	มาก	0.348	6
4. ทักษะเชิงระบบและการ วิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อ ความยั่งยืน	3.25	0.918	ปาน กลาง	4.40	0.733	มาก	0.354	3
5. ทักษะการออกแบบและ ใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริม สิ่งแวดล้อม	3.28	0.920	ปาน กลาง	4.41	0.730	มาก	0.345	7
6. ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทาง ธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม	3.23	0.965	ปาน กลาง	4.41	0.757	มาก	0.365	1

สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านการเมืองและนโยบาย ของรัฐ	สภาพปัจจุบัน (D)			สภาพที่พึงประสงค์ (I)			PNI _{Modified}	ลำดับ
	\bar{X}	S.D.	แปล ความ	\bar{X}	S.D.	แปล ความ		
7. ทักษะภาษา การสื่อสาร และเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่า ของการดำเนินงานที่เป็น มิตรกับสิ่งแวดล้อม	3.27	0.945	ปาน กลาง	4.43	0.713	มาก	0.355	2
8. ทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อ เชื่อมโยงการดำเนินงานที่เป็น มิตรกับสิ่งแวดล้อม	3.28	0.928	ปาน กลาง	4.44	0.725	มาก	0.354	3
รวม	3.27	0.856	ปาน กลาง	4.41	0.687	มาก	0.349	
การเมืองและนโยบายของรัฐเอื้อต่อการวัดและประเมินผล ในรายวิชาและ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตร เกี่ยวกับการพัฒนา								
1. ทักษะการปรับตัว การ เรียนรู้ และการถ่ายทอด ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ ยั่งยืน และมีความตระหนัก ถึงสภาพแวดล้อม	3.19	0.937	ปาน กลาง	4.44	0.729	มาก	0.392	1
2. ทักษะความเป็นผู้นำ สำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน	3.34	0.923	ปาน กลาง	4.34	0.728	มาก	0.299	8
3. ทักษะการประสานงาน และการบริหารจัดการเพื่อ สิ่งแวดล้อม	3.35	0.908	ปาน กลาง	4.37	0.729	มาก	0.304	7
4. ทักษะเชิงระบบและการ วิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อ ความยั่งยืน	3.29	0.911	ปาน กลาง	4.34	0.744	มาก	0.319	4
5. ทักษะการออกแบบและ ใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริม สิ่งแวดล้อม	3.32	0.910	ปาน กลาง	4.37	0.740	มาก	0.316	6
6. ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทาง ธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม	3.26	0.917	ปาน กลาง	4.37	0.763	มาก	0.340	2

สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านการเมืองและนโยบาย ของรัฐ	สภาพปัจจุบัน (D)			สภาพที่พึงประสงค์ (I)			PNI _{Modified}	ลำดับ
	\bar{X}	S.D.	แปล ความ	\bar{X}	S.D.	แปล ความ		
7. ทักษะภาษา การสื่อสาร และเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่า ของการดำเนินงานที่เป็น มิตรกับสิ่งแวดล้อม	3.30	0.91	ปาน กลาง	4.37	0.744	มาก	0.324	3
8. ทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อ เชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็น มิตรกับสิ่งแวดล้อม	3.33	0.909	ปาน กลาง	4.39	0.731	มาก	0.318	5
รวม	3.29	0.840	ปาน กลาง	4.34	0.741	มาก	0.319	
รวมด้านการเมืองและ นโยบายของรัฐ	3.27	0.775	ปาน กลาง	4.37	0.669	มาก		

จากตารางที่ 18 พบว่าสภาพปัจจุบันของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านการเมืองและนโยบายของรัฐ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.27$, S.D. = 0.775) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การเมืองและนโยบายของรัฐเอื้อต่อการพัฒนาหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน ($\bar{X} = 3.43$, S.D. = 0.864) การเมืองและนโยบายของรัฐเอื้อต่อการพัฒนาหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม ($\bar{X} = 3.43$, S.D. = 0.872) และการเมืองและนโยบายของรัฐเอื้อต่อการพัฒนาหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ($\bar{X} = 3.43$, S.D. = 0.869) อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน รองลงมาคือ การเมืองและนโยบายของรัฐเอื้อต่อการพัฒนาหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะภาษา การสื่อสาร และเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.40$, S.D. = 0.894) และการเมืองและนโยบายของรัฐเอื้อต่อการพัฒนาหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.38$, S.D. = 0.889) ตามลำดับ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ การเมือง

และนโยบายของรัฐเอื้อต่อการพัฒนาหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะความเป็นผู้นำ สำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.03$, S.D. = 0.858)

สภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านการเมืองและนโยบายของรัฐ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.37$, S.D. = 0.669) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การเมืองและนโยบายของรัฐเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.44$, S.D. = 0.725) รองลงมาคือ การเมืองและนโยบายของรัฐเอื้อต่อการพัฒนาหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ($\bar{X} = 4.43$, S.D. = 0.725) และการเมืองและนโยบายของรัฐเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ($\bar{X} = 4.43$, S.D. = 0.713) อยู่ในระดับมาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน และการเมืองและนโยบายของรัฐเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.42$, S.D. = 0.715) ตามลำดับ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือการเมืองและนโยบายของรัฐเอื้อต่อการวัดและประเมินผล ในรายวิชาและ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตรเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน ($\bar{X} = 4.34$, S.D. = 0.744) และการเมืองและนโยบายของรัฐเอื้อต่อการวัดและประเมินผล ในรายวิชาและ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตรเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน ($\bar{X} = 4.34$, S.D. = 0.744) อยู่ในระดับมาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน

จากผลการจัดลำดับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านการเมืองและนโยบายของรัฐ พบว่า งานที่มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นสูงที่สุด ได้แก่ การเมืองและนโยบายของรัฐเอื้อต่อการพัฒนาหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน ($PNI_{Modified} = 0.455$) รองลงมาคือ การเมืองและนโยบายของรัฐเอื้อต่อการพัฒนาหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม ($PNI_{Modified} = 0.427$) และการเมืองและนโยบายของรัฐเอื้อต่อการพัฒนาหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม ($PNI_{Modified} = 0.424$) ตามลำดับ ส่วนงานที่มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นต่ำที่สุด คือ การเมืองและนโยบายของรัฐเอื้อต่อการพัฒนาหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน ($PNI_{Modified} = 0.271$)

ตารางที่ 19 สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านสภาพเศรษฐกิจ

สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านสภาพเศรษฐกิจ	สภาพปัจจุบัน (D)			สภาพที่พึงประสงค์ (I)			PNI _{Modified}	ลำดับ
	\bar{X}	S.D.	แปล ความ	\bar{X}	S.D.	แปล ความ		
สภาพเศรษฐกิจเอื้อต่อการพัฒนาหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการพัฒนา								
1. ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม	3.06	0.838	ปานกลาง	4.42	0.718	มาก	0.444	6
2. ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน	3.01	0.842	ปานกลาง	4.40	0.723	มาก	0.462	1
3. ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม	3.03	0.844	ปานกลาง	4.41	0.727	มาก	0.455	4
4. ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน	3.02	0.851	ปานกลาง	4.40	0.727	มาก	0.457	3
5. ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม	3.06	0.857	ปานกลาง	4.42	0.715	มาก	0.444	6
6. ทักษะผู้ประกอบการการตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม	3.01	0.869	ปานกลาง	4.40	0.725	มาก	0.462	1
7. ทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	3.05	0.845	ปานกลาง	4.40	0.730	มาก	0.443	8

สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านสภาพเศรษฐกิจ	สภาพปัจจุบัน (D)			สภาพที่พึงประสงค์ (I)			PNI _{Modified}	ลำดับ
	\bar{X}	S.D.	แปล ความ	\bar{X}	S.D.	แปล ความ		
8. ทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อ เชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็น มิตรกับสิ่งแวดล้อม	3.07	0.852	ปาน กลาง	4.44	0.708	มาก	0.446	5
รวม	3.04	0.779	ปาน กลาง	4.41	0.682	มาก	0.451	
สภาพเศรษฐกิจเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการพัฒนา								
1. ทักษะการปรับตัว การ เรียนรู้ และการถ่ายทอด ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ ยั่งยืน และมีความตระหนัก ถึงสภาพแวดล้อม	3.54	0.895	มาก	4.41	0.706	มาก	0.246	8
2. ทักษะความเป็นผู้นำ สำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน	3.46	0.883	ปาน กลาง	4.39	0.726	มาก	0.269	7
3. ทักษะการประสานงาน และการบริหารจัดการเพื่อ สิ่งแวดล้อม	3.47	0.880	ปาน กลาง	4.41	0.714	มาก	0.271	6
4. ทักษะเชิงระบบและการ วิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อ ความยั่งยืน	3.44	0.907	ปาน กลาง	4.39	0.718	มาก	0.276	3
5. ทักษะการออกแบบและ ใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริม สิ่งแวดล้อม	3.46	0.887	ปาน กลาง	4.40	0.730	มาก	0.272	4
6. ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทาง ธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม	3.39	0.915	ปาน กลาง	4.40	0.743	มาก	0.298	1
7. ทักษะภาษา การสื่อสาร และเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่า ของการดำเนินงานที่เป็น มิตรกับสิ่งแวดล้อม	3.45	0.937	ปาน กลาง	4.41	0.744	มาก	0.278	2

สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านสภาพเศรษฐกิจ	สภาพปัจจุบัน (D)			สภาพที่พึงประสงค์ (I)			PNI _{Modified}	ลำดับ
	\bar{X}	S.D.	แปล ความ	\bar{X}	S.D.	แปล ความ		
8. ทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	3.49	0.920	ปาน กลาง	4.44	0.729	มาก	0.272	4
รวม	3.46	0.834	ปาน กลาง	4.40	0.682	มาก	0.272	
สภาพเศรษฐกิจเอื้อต่อการวัดและประเมินผล ในรายวิชาและ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตรเกี่ยวกับการพัฒนา								
1. ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม	3.42	0.932	ปาน กลาง	4.43	0.710	มาก	0.295	7
2. ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน	3.36	0.932	ปาน กลาง	4.40	0.710	มาก	0.310	6
3. ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม	3.36	0.923	ปาน กลาง	4.43	0.706	มาก	0.318	3
4. ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน	3.32	0.942	ปาน กลาง	4.40	0.730	มาก	0.325	2
5. ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม	3.34	0.942	ปาน กลาง	4.40	0.715	มาก	0.317	4
6. ทักษะผู้ประกอบการการตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม	3.32	0.944	ปาน กลาง	4.41	0.740	มาก	0.328	1
7. ทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	3.36	0.935	ปาน กลาง	4.41	0.721	มาก	0.313	5

สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านสภาพเศรษฐกิจ	สภาพปัจจุบัน (D)			สภาพที่พึงประสงค์ (I)			PNI _{Modified}	ลำดับ
	\bar{X}	S.D.	แปล ความ	\bar{X}	S.D.	แปล ความ		
8. ทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อ เชื่อมโยงการสร้างสรรงานที่ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	3.46	0.908	ปาน กลาง	4.38	0.734	มาก	0.266	8
รวม	3.36	0.868	ปาน กลาง	4.39	0.693	มาก	0.307	
รวมด้านเศรษฐกิจ	3.28	0.773	ปาน กลาง	4.39	0.670	มาก		

จากตารางที่ 19 พบว่าสภาพปัจจุบันของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านสภาพเศรษฐกิจ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.28$, S.D. = 0.773) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าข้อที่ค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ สภาพเศรษฐกิจเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.54$, S.D. = 0.895) รองลงมาคือ สภาพเศรษฐกิจเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.49$, S.D. = 0.920) และสภาพเศรษฐกิจเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.47$, S.D. = 0.880) ตามลำดับ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ สภาพเศรษฐกิจเอื้อต่อการพัฒนาหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน ($\bar{X} = 3.01$, S.D. = 0.842) และสภาพเศรษฐกิจเอื้อต่อการพัฒนาหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม ($\bar{X} = 3.01$, S.D. = 0.869) อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน

สภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านสภาพเศรษฐกิจ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.39$, S.D. = 0.670) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่ค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ สภาพเศรษฐกิจเอื้อต่อการพัฒนาหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ($\bar{X} = 4.44$, S.D. = 0.708) และสภาพเศรษฐกิจเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับ

สิ่งแวดล้อม ($\bar{X} = 4.44$, S.D. = 0.729) อยู่ในระดับมาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ รองลงมาคือ สภาพเศรษฐกิจเอื้อต่อการวัดและประเมินผล ในรายวิชาและ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตรเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม ($\bar{X} = 4.43$, S.D. = 0.710) และสภาพเศรษฐกิจเอื้อต่อการวัดและประเมินผล ในรายวิชาและ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตรเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการประสานงานและบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม ($\bar{X} = 4.43$, S.D. = 0.706) อยู่ในระดับมาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ และสภาพเศรษฐกิจเอื้อต่อการพัฒนาหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม ($\bar{X} = 4.42$, S.D. = 0.718) และสภาพเศรษฐกิจเอื้อต่อการพัฒนาหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม ($\bar{X} = 4.42$, S.D. = 0.715) อยู่ในระดับมาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ตามลำดับ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ สภาพเศรษฐกิจเอื้อต่อการวัดและประเมินผล ในรายวิชาและ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตรเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.38$, S.D. = 0.734)

จากผลการจัดลำดับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านสภาพเศรษฐกิจ พบว่า งานที่มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นสูงที่สุด ได้แก่ สภาพเศรษฐกิจเอื้อต่อการพัฒนาหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน และสภาพเศรษฐกิจเอื้อต่อการพัฒนาหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม ($PNI_{Modified} = 0.462$) ซึ่งมีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นเท่ากับ รองลงมาคือ สภาพเศรษฐกิจเอื้อต่อการพัฒนาหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน ($PNI_{Modified} = 0.457$) และสภาพเศรษฐกิจเอื้อต่อการพัฒนาหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม ($PNI_{Modified} = 0.455$) ตามลำดับ ส่วนงานที่มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นต่ำที่สุด คือ สภาพเศรษฐกิจเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม ($PNI_{Modified} = 0.246$)

ตารางที่ 20 สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านสภาพสังคม

สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านสภาพสังคม	สภาพปัจจุบัน (D)			สภาพที่พึงประสงค์ (I)			PNI _{Modified}	ลำดับ
	\bar{X}	S.D.	แปล ความ	\bar{X}	S.D.	แปล ความ		
สภาพสังคมเอื้อต่อการพัฒนาหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการพัฒนา								
1. ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม	3.18	0.786	ปานกลาง	4.43	0.693	มาก	0.393	8
2. ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน	3.11	0.803	ปานกลาง	4.43	0.712	มาก	0.424	5
3. ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม	3.11	0.789	ปานกลาง	4.42	0.700	มาก	0.421	7
4. ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน	3.09	0.818	ปานกลาง	4.43	0.720	มาก	0.434	2
5. ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม	3.10	0.815	ปานกลาง	4.43	0.698	มาก	0.429	4
6. ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม	3.07	0.833	ปานกลาง	4.44	0.686	มาก	0.446	1
7. ทักษะภาษา การสื่อสาร และเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	3.11	0.819	ปานกลาง	4.45	0.668	มาก	0.431	3

สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านสภาพสังคม	สภาพปัจจุบัน (D)			สภาพที่พึงประสงค์ (I)			PNI _{Modified}	ลำดับ
	\bar{X}	S.D.	แปล ความ	\bar{X}	S.D.	แปล ความ		
8. ทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อ เชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็น มิตรกับสิ่งแวดล้อม	3.15	0.833	ปาน กลาง	4.48	0.669	มาก	0.422	6
รวม	3.11	0.744	ปาน กลาง	4.43	0.656	มาก	0.424	
สภาพสังคมเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการพัฒนา								
1. ทักษะการปรับตัว การ เรียนรู้ และการถ่ายทอด ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ ยั่งยืน และมีความตระหนัก ถึงสภาพแวดล้อม	3.14	0.834	ปาน กลาง	4.47	0.677	มาก	0.424	6
2. ทักษะความเป็นผู้นำ สำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน	3.10	0.828	ปาน กลาง	4.46	0.688	มาก	0.439	1
3. ทักษะการประสานงาน และการบริหารจัดการเพื่อ สิ่งแวดล้อม	3.11	0.837	ปาน กลาง	4.45	0.683	มาก	0.431	4
4. ทักษะเชิงระบบและการ วิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อ ความยั่งยืน	3.09	0.804	ปาน กลาง	4.44	0.714	มาก	0.437	2
5. ทักษะการออกแบบและ ใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริม สิ่งแวดล้อม	3.12	0.816	ปาน กลาง	4.45	0.698	มาก	0.426	5
6. ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทาง ธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม	3.10	0.853	ปาน กลาง	4.44	0.706	มาก	0.432	3
7. ทักษะภาษา การสื่อสาร และเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่า ของการดำเนินงานที่เป็น มิตรกับสิ่งแวดล้อม	3.55	0.901	มาก	4.43	0.703	มาก	0.248	8

สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านสภาพสังคม	สภาพปัจจุบัน (D)			สภาพที่พึงประสงค์ (I)			PNI _{Modified}	ลำดับ
	\bar{X}	S.D.	แปล ความ	\bar{X}	S.D.	แปล ความ		
8. ทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อ เชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็น มิตรกับสิ่งแวดล้อม	3.56	0.900	มาก	4.46	0.698	มาก	0.253	7
รวม	3.22	0.762	ปาน กลาง	4.44	0.666	มาก	0.379	
สภาพสังคมเอื้อต่อการวัดและประเมินผล ในรายวิชาและ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตรเกี่ยวกับการพัฒนา								
1. ทักษะการปรับตัว การ เรียนรู้ และการถ่ายทอด ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ ยั่งยืน และมีความตระหนัก ถึงสภาพแวดล้อม	3.53	1.496	มาก	4.44	0.690	มาก	0.258	8
2. ทักษะความเป็นผู้นำ สำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน	3.45	0.894	ปาน กลาง	4.42	0.692	มาก	0.281	6
3. ทักษะการประสานงาน และการบริหารจัดการเพื่อ สิ่งแวดล้อม	3.44	0.888	ปาน กลาง	4.42	0.715	มาก	0.285	5
4. ทักษะเชิงระบบและการ วิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อ ความยั่งยืน	3.39	0.907	ปาน กลาง	4.41	0.713	มาก	0.301	2
5. ทักษะการออกแบบและ ใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริม สิ่งแวดล้อม	3.45	0.901	ปาน กลาง	4.42	0.700	มาก	0.281	6
6. ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทาง ธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม	3.38	0.916	ปาน กลาง	4.41	0.716	มาก	0.305	1
7. ทักษะภาษา การสื่อสาร และเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่า ของการดำเนินงานที่เป็น มิตรกับสิ่งแวดล้อม	3.44	0.896	ปาน กลาง	4.43	0.698	มาก	0.288	4

สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านสภาพสังคม	สภาพปัจจุบัน (D)			สภาพที่พึงประสงค์ (I)			PNI ^{Modified}	ลำดับ
	\bar{X}	S.D.	แปล ความ	\bar{X}	S.D.	แปล ความ		
8. ทักษะเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	3.45	0.885	ปานกลาง	4.45	0.683	มาก	0.290	3
รวม	3.43	0.845	ปานกลาง	4.42	0.668	มาก	0.289	
รวมด้านสภาพสังคม	3.25	0.735	ปานกลาง	4.42	0.637	มาก		

จากตารางที่ 20 พบว่าสภาพปัจจุบันของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านสภาพสังคม อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.25$, S.D. = 0.735) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ สภาพสังคมเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.56$, S.D. = 0.900) รองลงมาคือ สภาพสังคมเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.55$, S.D. = 0.901) และสภาพสังคมเอื้อต่อการวัดและประเมินผล ในรายวิชาและ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตรเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.53$, S.D. = 1.496) ตามลำดับ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ สภาพสังคมเอื้อต่อการพัฒนาหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.07$, S.D. = 0.833)

สภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านสภาพสังคม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.42$, S.D. = 0.637) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ สภาพสังคมเอื้อต่อการพัฒนาหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.48$, S.D. = 0.669) รองลงมาคือ สภาพสังคมเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.47$,

S.D. = 0.677) และ สภาพสังคมเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน ($\bar{X} = 4.46$, S.D. = 0.688) ตามลำดับ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ สภาพสังคมเอื้อต่อการวัดและประเมินผล ในรายวิชาและ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตรเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน ($\bar{X} = 4.41$, S.D. = 0.713) และ สภาพสังคมเอื้อต่อการวัดและประเมินผล ในรายวิชาและ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตรเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม ($\bar{X} = 4.41$, S.D. = 0.716) อยู่ในระดับมาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน

จากผลการจัดลำดับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านสภาพสังคม พบว่า งานที่มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นสูงสุด ได้แก่ สภาพสังคมเอื้อต่อการพัฒนาหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม ($PNI_{Modified} = 0.446$) รองลงมาคือ สภาพสังคมเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน ($PNI_{Modified} = 0.439$) และสภาพสังคมเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน ($PNI_{Modified} = 0.437$) ตามลำดับ ส่วนงานที่มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นต่ำที่สุด คือ สภาพสังคมเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ($PNI_{Modified} = 0.248$)

ตารางที่ 21 สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านเทคโนโลยี

สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านเทคโนโลยี	สภาพปัจจุบัน (D)			สภาพที่พึงประสงค์ (I)			$PNI_{Modified}$	ลำดับ
	\bar{X}	S.D.	แปล ความ	\bar{X}	S.D.	แปล ความ		
เทคโนโลยีเอื้อต่อการพัฒนาหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการพัฒนา								
1. ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม	3.49	0.899	ปานกลาง	4.46	0.670	มาก	0.278	4
2. ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน	3.47	0.890	ปานกลาง	4.45	0.687	มาก	0.282	3

สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านเทคโนโลยี	สภาพปัจจุบัน (D)			สภาพที่พึงประสงค์ (I)			PNI _{Modified}	ลำดับ
	\bar{X}	S.D.	แปล ความ	\bar{X}	S.D.	แปล ความ		
3. ทักษะการประสานงาน และการบริหารจัดการเพื่อ สิ่งแวดล้อม	3.48	0.882	ปาน กลาง	4.47	0.693	มาก	0.284	2
4. ทักษะเชิงระบบและการ วิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อ ความยั่งยืน	3.46	0.888	ปาน กลาง	4.46	0.699	มาก	0.289	1
5. ทักษะการออกแบบและ ใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริม สิ่งแวดล้อม	3.54	0.878	มาก	4.42	0.688	มาก	0.249	8
6. ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทาง ธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม	3.47	0.878	ปาน กลาง	4.41	0.701	มาก	0.271	5
7. ทักษะภาษา การสื่อสาร และเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่า ของการดำเนินงานที่เป็น มิตรกับสิ่งแวดล้อม	3.50	0.901	มาก	4.44	0.694	มาก	0.269	6
8. ทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อ เชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็น มิตรกับสิ่งแวดล้อม	3.51	0.899	มาก	4.45	0.683	มาก	0.268	7
รวม	3.48	0.821	ปาน กลาง	4.43	0.662	มาก	0.273	
เทคโนโลยีเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการพัฒนา								
1. ทักษะการปรับตัว การ เรียนรู้ และการถ่ายทอด ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ ยั่งยืน และมีความตระหนัก ถึงสภาพแวดล้อม	3.27	0.838	ปาน กลาง	4.51	0.651	มาก ที่สุด	0.379	7
2. ทักษะความเป็นผู้นำ สำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน	3.24	0.850	ปาน กลาง	4.49	0.652	มาก	0.386	5

สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านเทคโนโลยี	สภาพปัจจุบัน (D)			สภาพที่พึงประสงค์ (I)			PNI _{Modified}	ลำดับ
	\bar{X}	S.D.	แปล ความ	\bar{X}	S.D.	แปล ความ		
3. ทักษะการประสานงาน และการบริหารจัดการเพื่อ สิ่งแวดล้อม	3.24	0.858	ปาน กลาง	4.48	0.664	มาก	0.383	6
4. ทักษะเชิงระบบและการ วิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อ ความยั่งยืน	3.19	0.849	ปาน กลาง	4.46	0.653	มาก	0.398	2
5. ทักษะการออกแบบและ ใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริม สิ่งแวดล้อม	3.22	0.855	ปาน กลาง	4.48	0.644	มาก	0.391	3
6. ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทาง ธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม	3.20	0.885	ปาน กลาง	4.49	0.678	มาก	0.403	1
7. ทักษะภาษา การสื่อสาร และเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่า ของการดำเนินงานที่เป็น มิตรกับสิ่งแวดล้อม	3.23	0.869	ปาน กลาง	4.48	0.680	มาก	0.387	4
8. ทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อ เชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็น มิตรกับสิ่งแวดล้อม	3.28	0.882	ปาน กลาง	4.50	0.672	มาก ที่สุด	0.372	8
รวม	3.23	0.796	ปาน กลาง	4.48	0.619	มาก	0.387	
เทคโนโลยีเอื้อต่อการวัดและประเมินผล ในรายวิชาและ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตรเกี่ยวกับการพัฒนา								
1. ทักษะการปรับตัว การ เรียนรู้ และการถ่ายทอด ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ ยั่งยืน และมีความตระหนัก ถึงสภาพแวดล้อม	3.60	0.889	มาก	4.48	0.654	มาก	0.244	8
2. ทักษะความเป็นผู้นำ สำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน	3.54	0.877	มาก	4.45	0.675	มาก	0.257	7

สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านเทคโนโลยี	สภาพปัจจุบัน (D)			สภาพที่พึงประสงค์ (I)			PNI _{Modified}	ลำดับ
	\bar{X}	S.D.	แปล ความ	\bar{X}	S.D.	แปล ความ		
3. ทักษะการประสานงาน และการบริหารจัดการเพื่อ สิ่งแวดล้อม	3.53	0.896	มาก	4.46	0.673	มาก	0.263	6
4. ทักษะเชิงระบบและการ วิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อ ความยั่งยืน	3.51	0.898	มาก	4.44	0.690	มาก	0.265	4
5. ทักษะการออกแบบและ ใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริม สิ่งแวดล้อม	3.52	0.916	มาก	4.45	0.681	มาก	0.264	5
6. ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทาง ธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม	3.47	0.918	ปาน กลาง	4.45	0.713	มาก	0.282	1
7. ทักษะภาษา การสื่อสาร และเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่า ของการดำเนินงานที่เป็น มิตรกับสิ่งแวดล้อม	3.49	0.931	ปาน กลาง	4.46	0.699	มาก	0.278	2
8. ทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อ เชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็น มิตรกับสิ่งแวดล้อม	3.53	0.927	มาก	4.48	0.688	มาก	0.269	3
รวม	3.52	0.849	มาก	4.45	0.653	มาก	0.264	
รวมด้านเทคโนโลยี	3.41	0.776	ปาน กลาง	4.45	0.631	มาก		

จากตารางที่ 21 พบว่าสภาพปัจจุบันของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก ด้านเทคโนโลยี อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.41$, S.D. = 0.776) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ เทคโนโลยีเอื้อต่อการวัดและประเมินผล ในรายวิชาและ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตรเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.60$, S.D. = 0.889) รองลงมา คือ เทคโนโลยีเอื้อต่อการพัฒนาหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการออกแบบและ

การใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม ($\bar{X} = 3.54$, S.D. = 0.878) และเทคโนโลยีเอื้อต่อการวัดและประเมินผล ในรายวิชาและ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตรเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะความเป็นผู้นำ สำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน ($\bar{X} = 3.54$, S.D. = 0.877) อยู่ในระดับมาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน และเทคโนโลยีเอื้อต่อการวัดและประเมินผล ในรายวิชาและ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตรเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม ($\bar{X} = 3.53$, S.D. = 0.896) และเทคโนโลยีเอื้อต่อการวัดและประเมินผล ในรายวิชาและ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตรเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ($\bar{X} = 3.53$, S.D. = 0.927) อยู่ในระดับมาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ เทคโนโลยีเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.19$, S.D. = 0.849)

สภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านเทคโนโลยีอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.45$, S.D. = 0.631) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า คือ เทคโนโลยีเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.51$, S.D. = 0.651) รองลงมาคือ เทคโนโลยีเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.50$, S.D. = 0.672) เทคโนโลยีเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน ($\bar{X} = 4.49$, S.D. = 0.652) และเทคโนโลยีเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม ($\bar{X} = 4.49$, S.D. = 0.678) อยู่ในระดับมาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ตามลำดับ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ เทคโนโลยีเอื้อต่อการพัฒนาหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.41$, S.D. = 0.701)

จากผลการจัดลำดับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านเทคโนโลยีเอื้อ พบว่า งานที่มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นสูงที่สุด ได้แก่ เทคโนโลยีเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม ($PNI_{Modified} = 0.403$) รองลงมาคือ เทคโนโลยีเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อมทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน ($PNI_{Modified} = 0.398$) และเทคโนโลยีเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อมทักษะการออกแบบและการใช้

นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม ($PNI_{Modified} = 0.391$) ตามลำดับ ส่วนงานที่มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นต่ำที่สุด คือ เทคโนโลยีเอื้อต่อการวัดและประเมินผล ในรายวิชาและ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตรเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม ($PNI_{Modified} = 0.244$)

4.3 ผลการพัฒนากลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

โดยนำเสนอด้งหัวข้อต่อไปนี้

4.3.1 การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคามของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อแสดงจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคามของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

4.3.1.1 ผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

4.3.1.2 ผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

รายละเอียดของแต่ละส่วน มีดังนี้

4.3.1.1 ผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน จากการนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาจัดกลุ่มค่าดัชนีความต้องการจำเป็น ($PNI_{Modified}$) โดยการนำค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ ที่สูงที่สุด ลบด้วยค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ ที่ต่ำที่สุด แล้วหารด้วย 2 จากนั้นจึงนำระยะห่างที่ได้มาจัดกลุ่มค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ สูง และกลุ่มที่มีค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ ต่ำ กำหนดให้

กลุ่มที่มีค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ สูง เป็นจุดอ่อนของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว เพื่อเป็นข้อมูลในการนำเสนอกลยุทธ์ในการจัดหรือลดจุดอ่อน

กลุ่มที่มีค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ ต่ำ เป็นจุดแข็งของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว เพื่อเป็นข้อมูลในการนำเสนอกลยุทธ์ในการเสริมจุดแข็ง

จากนั้นจะนำผลที่ได้มาสังเคราะห์โดยวิธีการ TOWS Matrix ร่วมกับสภาพแวดล้อมภายนอก เพื่อเป็นข้อมูลในการจัดทำร่างกลยุทธ์ (ฉบับที่ 1) ในลำดับต่อไป

ตารางที่ 22 ผลการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ในภาพรวม การบริหารวิชาการ จากแบบสอบถาม

การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว	ความต้องการ จำเป็น		การวิเคราะห์ สภาพ แวดล้อม	ลำดับ
	PNI _{Modified}	ผลการจัดกลุ่ม		
1. การพัฒนาหลักสูตร	0.319	ต่ำ	จุดแข็ง	3
2. การจัดการเรียนการสอน	0.357	ต่ำ	จุดแข็ง	2
3. การวัดและประเมินผล	0.401	สูง	จุดอ่อน	1

จากตารางที่ 22 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ในภาพรวม การบริหารวิชาการ ด้วยการคำนวณหาระยะห่างของค่าดัชนี PNI_{Modified} มีรายละเอียด ดังนี้

เกณฑ์การจัดกลุ่ม ใช้ค่าดัชนี PNI_{Modified} สูงที่สุด – ค่าดัชนี PNI_{Modified} ต่ำที่สุด หารด้วย 2

$$= [(0.401 - 0.319)] \div 2 = 0.041$$

กลุ่มที่มีค่าดัชนี PNI_{Modified} ต่ำ เท่ากับ 0.319 – 0.360 กำหนดให้เป็น จุดแข็ง (S)

กลุ่มที่มีค่าดัชนี PNI_{Modified} สูง เท่ากับ 0.361 – 0.401 กำหนดให้เป็น จุดอ่อน (W)

เมื่อพิจารณาจุดแข็งและจุดอ่อนของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ในภาพรวม การบริหารวิชาการ พบว่า ด้านที่เป็นจุดแข็งมากที่สุด คือ การพัฒนาหลักสูตร (PNI_{Modified} = 0.319) รองลงมาคือ การจัดการเรียนการสอน (PNI_{Modified} = 0.357) ส่วนด้านที่เป็นจุดอ่อนมากที่สุด คือ การวัดและประเมินผล (PNI_{Modified} = 0.401)

ตารางที่ 23 ผลการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิด การพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ในภาพรวม จำแนกตามรายทักษะ จากแบบสอบถาม

การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว	ความต้องการ จำเป็น		การวิเคราะห์ สภาพ แวดล้อม	ลำดับ
	PNI _{Modified}	ผลการจัดกลุ่ม		
1. ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้ เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึง สภาพแวดล้อม	0.353	ต่ำ	จุดแข็ง	6
2. ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน	0.387	สูง	จุดอ่อน	4
3. ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม	0.375	สูง	จุดอ่อน	5
4. ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน	0.404	สูง	จุดอ่อน	1
5. ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม	0.393	สูง	จุดอ่อน	2
6. ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อ สิ่งแวดล้อม	0.388	สูง	จุดอ่อน	3
7. ทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการ ดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	0.334	ต่ำ	จุดแข็ง	7
8. ทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้าง งานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	0.328	ต่ำ	จุดแข็ง	8

จากตารางที่ 23 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในของการบริหาร วิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ในภาพรวม จำแนก ตามรายทักษะ ด้วยการคำนวณหาระยะห่างของค่าดัชนี PNI_{Modified} มีรายละเอียด ดังนี้

เกณฑ์การจัดกลุ่ม ใช้ค่าดัชนี PNI_{Modified} สูงที่สุด – ค่าดัชนี PNI_{Modified} ต่ำ ที่สุด หารด้วย 2

$$= [(0.404 - 0.328)] \div 2 = 0.038$$

กลุ่มที่มีค่าดัชนี PNI_{Modified} ต่ำ เท่ากับ 0.319 – 0.366 กำหนดให้เป็น จุดแข็ง (S)

กลุ่มที่มีค่าดัชนี PNI_{Modified} สูง เท่ากับ 0.367 – 0.404 กำหนดให้เป็น จุดอ่อน (W)

เมื่อพิจารณาจุดแข็งและจุดอ่อนของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ในภาพรวม พบว่า ทักษะที่เป็นจุดแข็งมากที่สุด

คือ ทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (PNI_{Modified} = 0.328) รองลงมาคือ ทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (PNI_{Modified} = 0.334) ส่วนทักษะที่เป็นจุดอ่อนมากที่สุด คือ ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน (PNI_{Modified} = 0.404)

ตารางที่ 24 ผลการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิด การพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านการพัฒนาหลักสูตร จำแนกตามองค์ประกอบย่อย จากแบบสอบถาม

การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว	ความต้องการ จำเป็น		การวิเคราะห์ สภาพ แวดล้อม	ลำดับ
	PNI _{Modified}	ผลการจัดกลุ่ม		
1. การพัฒนาหลักสูตร	0.319	ต่ำ	จุดแข็ง	3
1.1 โรงเรียนมีการออกแบบหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาผู้เรียนเกี่ยวกับการพัฒนา				
1. ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้ เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึง สภาพแวดล้อม	0.256	ต่ำ	จุดแข็ง	8
2. ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน	0.294	ต่ำ	จุดแข็ง	6
3. ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม	0.292	ต่ำ	จุดแข็ง	7
4. ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน	0.330	สูง	จุดอ่อน	4
5. ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม	0.325	สูง	จุดอ่อน	5
6. ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อ สิ่งแวดล้อม	0.371	สูง	จุดอ่อน	1
7. ทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการ ดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	0.350	สูง	จุดอ่อน	2
8. ทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้าง งานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	0.341	สูง	จุดอ่อน	3

จากตารางที่ 24 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านการพัฒนาหลักสูตร

จำแนกตามองค์ประกอบย่อย จากแบบสอบถาม ด้วยการคำนวณหาระยะห่างของค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ มีรายละเอียด ดังนี้

เกณฑ์การจัดกลุ่ม ใช้ค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ สูงที่สุด – ค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ ต่ำที่สุด หารด้วย 2

$$= [(0.371 - 0.256)] \div 2 = 0.058$$

กลุ่มที่มีค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ ต่ำ เท่ากับ 0.246 – 0.314 กำหนดให้เป็น จุดแข็ง (S)

กลุ่มที่มีค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ สูง เท่ากับ 0.315 – 0.371 กำหนดให้เป็น จุดอ่อน (W)

เมื่อพิจารณาจุดแข็งและจุดอ่อนของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านการพัฒนาหลักสูตร จำแนกตามองค์ประกอบย่อย พบว่า ข้อที่มีความต้องการจำเป็นในกลุ่มต่ำ ซึ่งเป็นจุดแข็งของสภาพการบริหารวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว มี 3 ข้อ โดยข้อที่เป็นจุดแข็งมากที่สุด คือ โรงเรียนมีการออกแบบหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม ($PNI_{Modified} = 0.256$) และข้อที่มีความต้องการจำเป็นในกลุ่มสูง ซึ่งเป็นจุดอ่อนของสภาพการบริหารวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว มี 5 ข้อ โดยข้อที่เป็นจุดอ่อนมากที่สุด คือ โรงเรียนมีการออกแบบหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม ($PNI_{Modified} = 0.371$)

ตารางที่ 25 ผลการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิด การพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านการจัดการเรียนการสอน จำแนกตามองค์ประกอบย่อย จากแบบสอบถาม

การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว	ความต้องการ จำเป็น		การวิเคราะห์ สภาพ แวดล้อม	ลำดับ
	PNIModified	ผลการจัดกลุ่ม		
2. การจัดการเรียนการสอน	0.357	ต่ำ	จุดแข็ง	2
2.1 โรงเรียนส่งเสริมให้ครูวางแผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มี				
1. ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้ เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึง สภาพแวดล้อม	0.370	สูง	จุดอ่อน	6
2. ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน	0.422	สูง	จุดอ่อน	3
3. ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม	0.395	สูง	จุดอ่อน	5
4. ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน	0.424	สูง	จุดอ่อน	2
5. ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม	0.416	สูง	จุดอ่อน	4
6. ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อ สิ่งแวดล้อม	0.439	สูง	จุดอ่อน	1
7. ทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการ ดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	0.246	ต่ำ	จุดแข็ง	8
8. ทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้าง งานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	0.253	ต่ำ	จุดแข็ง	7
2.2 โรงเรียนส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนการสอน และ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มี				
1. ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้ เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึง สภาพแวดล้อม	0.326	ต่ำ	จุดแข็ง	8
2. ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน	0.364	สูง	จุดอ่อน	6
3. ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม	0.338	ต่ำ	จุดแข็ง	7
4. ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน	0.375	สูง	จุดอ่อน	3
5. ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม	0.370	สูง	จุดอ่อน	5
6. ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อ สิ่งแวดล้อม	0.399	สูง	จุดอ่อน	1

การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว	ความต้องการ จำเป็น		การวิเคราะห์ สภาพ แวดล้อม	ลำดับ
	PNI _{Modified}	ผลการจัดกลุ่ม		
7. ทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	0.382	สูง	จุดอ่อน	2
8. ทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	0.373	สูง	จุดอ่อน	4

จากตารางที่ 25 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านการจัดการเรียนการสอน จำแนกตามองค์ประกอบย่อย จากแบบสอบถาม ด้วยการคำนวณหาระยะห่างของค่าดัชนี PNI_{Modified} มีรายละเอียด ดังนี้

เกณฑ์การจัดกลุ่ม ใช้ค่าดัชนี PNI_{Modified} สูงที่สุด – ค่าดัชนี PNI_{Modified} ต่ำที่สุด หารด้วย 2

$$= [(0.439 - 0.246)] \div 2 = 0.097$$

กลุ่มที่มีค่าดัชนี PNI_{Modified} ต่ำ เท่ากับ 0.246 – 0.343 กำหนดให้เป็น จุดแข็ง (S)

กลุ่มที่มีค่าดัชนี PNI_{Modified} สูง เท่ากับ 0.344 – 0.439 กำหนดให้เป็น จุดอ่อน (W)

เมื่อพิจารณาจุดแข็งและจุดอ่อนของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านการจัดการเรียนการสอน จำแนกตามองค์ประกอบย่อย พบว่า ข้อที่มีความต้องการจำเป็นในกลุ่มต่ำ ซึ่งเป็นจุดแข็งของสภาพการบริหารวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว มี 4 ข้อ โดยข้อที่เป็นจุดแข็งมากที่สุด คือ โรงเรียนส่งเสริมให้ครูวางแผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (PNI_{Modified} = 0.246) และข้อที่มีความต้องการจำเป็นในกลุ่มสูง ซึ่งเป็นจุดอ่อนของสภาพการบริหารวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว มี 12 ข้อ โดยข้อที่เป็นจุดอ่อนมากที่สุด คือ โรงเรียนส่งเสริมให้ครูวางแผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม (PNI_{Modified} = 0.439)

ตารางที่ 26 ผลการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิด การพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านการวัดและประเมินผล จำแนกตามองค์ประกอบย่อย จากแบบสอบถาม

การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว	ความต้องการ จำเป็น		การวิเคราะห์ สภาพ แวดล้อม	ลำดับ
	PNIModified	ผลการจัดกลุ่ม		
3. การวัดและประเมินผล	0.401	สูง	จุดอ่อน	1
3.1 โรงเรียนมีการกำหนดเกณฑ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลทางการศึกษา ที่สะท้อนถึง				
1. ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้ เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึง สภาพแวดล้อม	0.434	สูง	จุดอ่อน	5
2. ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน	0.464	สูง	จุดอ่อน	2
3. ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม	0.452	สูง	จุดอ่อน	4
4. ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน	0.467	สูง	จุดอ่อน	1
5. ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม	0.457	สูง	จุดอ่อน	3
6. ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อ สิ่งแวดล้อม	0.295	ต่ำ	จุดแข็ง	6
7. ทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการ ดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	0.287	ต่ำ	จุดแข็ง	7
8. ทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้าง งานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	0.278	ต่ำ	จุดแข็ง	8
3.2 โรงเรียนส่งเสริมให้ครูประเมินความสามารถในการปฏิบัติงานของนักเรียน ด้วยวิธีการประเมินผลตาม สภาพจริง ที่สะท้อนถึง				
1. ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้ เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึง สภาพแวดล้อม	0.396	สูง	จุดอ่อน	8
2. ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน	0.415	สูง	จุดอ่อน	3
3. ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม	0.411	สูง	จุดอ่อน	5
4. ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน	0.430	สูง	จุดอ่อน	2
5. ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม	0.406	สูง	จุดอ่อน	6

การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว	ความต้องการ จำเป็น		การวิเคราะห์ สภาพ แวดล้อม	ลำดับ
	PNI _{Modified}	ผลการจัดกลุ่ม		
6. ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อ สิ่งแวดล้อม	0.444	สูง	จุดอ่อน	1
7. ทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการ ดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	0.415	สูง	จุดอ่อน	3
8. ทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้าง งานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	0.406	สูง	จุดอ่อน	6

จากตารางที่ 26 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในของการบริหารวิชาการ
โรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านการวัดและประเมินผล
จำแนกตามองค์ประกอบย่อย จากแบบสอบถาม ด้วยการคำนวณหาระยะห่างของค่าดัชนี PNI_{Modified}
มีรายละเอียด ดังนี้

เกณฑ์การจัดกลุ่ม ใช้ค่าดัชนี PNI_{Modified} สูงที่สุด – ค่าดัชนี PNI_{Modified} ต่ำ
ที่สุด หารด้วย 2

$$= [(0.467 - 0.278)] \div 2 = 0.095$$

กลุ่มที่มีค่าดัชนี PNI_{Modified} ต่ำ เท่ากับ 0.278 – 0.373 กำหนดให้เป็น จุดแข็ง (S)

กลุ่มที่มีค่าดัชนี PNI_{Modified} สูง เท่ากับ 0.374 – 0.467 กำหนดให้เป็น จุดอ่อน (W)

เมื่อพิจารณาจุดแข็งและจุดอ่อนของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา
ตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านการวัดและประเมินผล จำแนกตาม
องค์ประกอบย่อย พบว่า ข้อที่มีความต้องการจำเป็นในกลุ่มต่ำ ซึ่งเป็นจุดแข็งของสภาพการบริหาร
วิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว มี 3 ข้อ โดยข้อ
ที่เป็นจุดแข็งมากที่สุด คือ โรงเรียนมีการกำหนดเกณฑ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล
ทางการศึกษาที่สะท้อนถึงทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตร
กับสิ่งแวดล้อม (PNI_{Modified} = 0.278) และข้อที่มีความต้องการจำเป็นในกลุ่มสูง ซึ่งเป็นจุดอ่อนของ
สภาพการบริหารวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจ
สีเขียว มี 13 ข้อ โดยข้อที่เป็นจุดอ่อนมากที่สุด คือ โรงเรียนมีการกำหนดเกณฑ์และเครื่องมือที่ใช้ใน

การวัดและประเมินผลทางการศึกษาที่สะท้อนถึงทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน ($PNI_{Modified} = 0.467$)

4.3.1.2 ผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

ผู้วิจัยวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก จากการนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาจัดกลุ่มค่าดัชนีความต้องการจำเป็น ($PNI_{Modified}$) โดยการนำค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ ที่สูงที่สุด ลบด้วยค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ ที่ต่ำที่สุด แล้วหารด้วย 2 จากนั้นจึงนำระยะห่างที่ได้มาจัดกลุ่มค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ สูง และกลุ่มที่มีค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ ต่ำ กำหนดให้

กลุ่มที่มีค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ สูง เป็นภาวะคุกคามของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว เพื่อเป็นข้อมูลในการนำเสนอกลยุทธ์ในการจัดหรือลดภาวะคุกคาม

กลุ่มที่มีค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ ต่ำ เป็นโอกาสของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว เพื่อเป็นข้อมูลในการนำเสนอกลยุทธ์ในการเสริมหรือพัฒนาโอกาส

จากนั้นจะนำผลที่ได้มาสังเคราะห์โดยวิธีการ TOWS Matrix ร่วมกับสภาพแวดล้อมภายใน เพื่อเป็นข้อมูลในการจัดทำร่างกลยุทธ์ (ฉบับที่ 1) ในลำดับต่อไป

ตารางที่ 27 ผลการวิเคราะห์โอกาส และภาวะคุกคาม ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ในภาพรวม จากแบบสอบถาม

สภาพแวดล้อมภายนอกที่เอื้อต่อการบริหารวิชาการ โรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับ เศรษฐกิจสีเขียว	ความต้องการ จำเป็น		การวิเคราะห์ สภาพ แวดล้อม	ลำดับ
	$PNI_{Modified}$	ผลการจัดกลุ่ม		
1. การเมืองและนโยบายของรัฐ	0.335	สูง	ภาวะคุกคาม	3
2. สภาพเศรษฐกิจ	0.338	สูง	ภาวะคุกคาม	2
3. สภาพสังคม	0.361	สูง	ภาวะคุกคาม	1
4. เทคโนโลยี	0.304	ต่ำ	โอกาส	4

จากตารางที่ 27 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกของการบริหาร
วิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ในภาพรวม ด้วย
การคำนวณหาระยะห่างของค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ มีรายละเอียด ดังนี้

เกณฑ์การจัดกลุ่ม ใช้ค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ สูงที่สุด – ค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ ต่ำ
ที่สุด หารด้วย 2

$$= [(0.361 - 0.304)] \div 2 = 0.029$$

กลุ่มที่มีค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ ต่ำ เท่ากับ 0.304 – 0.333 กำหนดให้เป็น โอกาส (O)

กลุ่มที่มีค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ สูง เท่ากับ 0.334 – 0.361 กำหนดให้เป็น ภาวะคุกคาม (T)

เมื่อพิจารณาโอกาสและภาวะคุกคามของการบริหารวิชาการโรงเรียน
มัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ในภาพรวม พบว่า ด้านที่เป็นโอกาส
มากที่สุด คือ เทคโนโลยี ($PNI_{Modified} = 0.304$) ซึ่งเป็นด้านที่มีความต้องการจำเป็นในกลุ่มต่ำ ส่วน
ด้านที่เป็นภาวะคุกคาม คือ สภาพสังคม ($PNI_{Modified} = 0.361$) สภาพเศรษฐกิจ ($PNI_{Modified} = 0.338$)
และการเมืองและนโยบายของรัฐ ($PNI_{Modified} = 0.335$) ตามลำดับ ซึ่งเป็นด้านที่มีความต้องการ
จำเป็นในกลุ่มสูง

ตารางที่ 28 ผลการวิเคราะห์โอกาส และภาวะคุกคาม ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านการเมืองและนโยบายของรัฐ จากแบบสอบถาม

สภาพแวดล้อมภายนอกที่เอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านการเมืองและนโยบายของรัฐ	ความต้องการ		การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม	ลำดับ
	จำเป็น			
	PNIModified	ผลการจัดกลุ่ม		
1. การเมืองและนโยบายของรัฐเอื้อต่อการพัฒนาหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะ	0.334	ต่ำ	โอกาส	2
1.1 ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม	0.424	สูง	ภาวะคุกคาม	3
1.2 ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน	0.455	สูง	ภาวะคุกคาม	1
1.3 ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม	0.427	สูง	ภาวะคุกคาม	2
1.4 ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน	0.271	ต่ำ	โอกาส	8
1.5 ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม	0.283	ต่ำ	โอกาส	7
1.6 ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม	0.296	ต่ำ	โอกาส	4
1.7 ทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	0.294	ต่ำ	โอกาส	5
1.8 ทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	0.292	ต่ำ	โอกาส	6
2. การเมืองและนโยบายของรัฐเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการพัฒนา	0.349	สูง	ภาวะคุกคาม	1
2.1 ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม	0.324	ต่ำ	โอกาส	8
2.2 ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน	0.349	ต่ำ	โอกาส	5
2.3 ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม	0.348	ต่ำ	โอกาส	6
2.4 ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน	0.354	ต่ำ	โอกาส	3

สภาพแวดล้อมภายนอกที่เอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียน มัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจ สีเขียว ด้านการเมืองและนโยบายของรัฐ	ความต้องการ จำเป็น		การวิเคราะห์ สภาพ แวดล้อม	ลำดับ
	PNI _{Modified}	ผลการจัดกลุ่ม		
2.5 ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม	0.345	ต่ำ	โอกาส	7
2.6 ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อ สิ่งแวดล้อม	0.365	สูง	ภาวะคุกคาม	1
2.7 ทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของ การดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	0.355	ต่ำ	โอกาส	2
2.8 ทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการ สร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	0.354	ต่ำ	โอกาส	3
3. การเมืองและนโยบายของรัฐเอื้อต่อการวัดและประเมินผล ในรายวิชาและ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตรเกี่ยวกับการ พัฒนา	0.319	ต่ำ	โอกาส	3
3.1 ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้ เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึง สภาพแวดล้อม	0.392	สูง	ภาวะคุกคาม	1
3.2 ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน	0.299	ต่ำ	โอกาส	8
3.3 ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อ สิ่งแวดล้อม	0.304	ต่ำ	โอกาส	7
3.4 ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน	0.319	ต่ำ	โอกาส	4
3.5 ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม	0.316	ต่ำ	โอกาส	6
3.6 ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อ สิ่งแวดล้อม	0.340	ต่ำ	โอกาส	2
3.7 ทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของ การดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	0.324	ต่ำ	โอกาส	3
3.8 ทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการ สร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	0.318	ต่ำ	โอกาส	5
รวม	0.335	-	-	-

จากตารางที่ 28 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกของการบริหาร วิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านการเมืองและ นโยบายของรัฐ ด้วยการคำนวณหาระยะห่างของค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ มีรายละเอียด ดังนี้

เกณฑ์การจัดกลุ่ม ใช้ค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ สูงที่สุด – ค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ ต่ำ ที่สุด หารด้วย 2

ปัจจัยการเมืองและนโยบายของรัฐที่ส่งผลต่อการบริหารวิชาการ เป็นราย ด้าน = $[(0.349 - 0.319)] \div 2 = 0.015$

กลุ่มที่มีค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ ต่ำ เท่ากับ 0.319 – 0.334 กำหนดให้เป็น โอกาส (O)

กลุ่มที่มีค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ สูง เท่ากับ 0.335 – 0.349 กำหนดให้เป็น ภาวะคุกคาม (T)

ปัจจัยการเมืองและนโยบายของรัฐที่ส่งผลต่อการบริหารวิชาการ เป็นราย ทักษะ = $[(0.455 - 0.271)] \div 2 = 0.092$

กลุ่มที่มีค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ ต่ำ เท่ากับ 0.271 – 0.363 กำหนดให้เป็น โอกาส (O)

กลุ่มที่มีค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ สูง เท่ากับ 0.364 – 0.455 กำหนดให้เป็น ภาวะคุกคาม (T)

เมื่อพิจารณาโอกาสและภาวะคุกคามของการบริหารวิชาการโรงเรียน มัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านการเมืองและนโยบายของรัฐ จำแนกตามองค์ประกอบหลัก พบว่า ด้านที่มีความต้องการจำเป็นในกลุ่มสูง ซึ่งเป็นภาวะคุกคามของ สภาพการบริหารวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจ สีเขียว ได้แก่ การเมืองและนโยบายของรัฐเป็นภาวะคุกคามต่อการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการ พัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ($PNI_{Modified} = 0.349$) และด้านที่มีความต้องการจำเป็นในกลุ่ม ต่ำ ซึ่งเป็นโอกาสของสภาพการบริหารวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะ สำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ได้แก่ การเมืองและนโยบายของรัฐเอื้อต่อการวัดและประเมินผล ในรายวิชา และ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตรเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ($PNI_{Modified} = 0.319$) และการเมืองและนโยบายของรัฐเอื้อต่อการพัฒนาหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการพัฒนา ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ($PNI_{Modified} = 0.334$) ตามลำดับ

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาโอกาสและภาวะคุกคามของการบริหารวิชาการโรงเรียน มัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านการเมืองและนโยบายของรัฐ จำแนกตามองค์ประกอบย่อย พบว่า ข้อที่มีภาวะคุกคามสูงที่สุด คือ การเมืองและนโยบายของรัฐเป็น ภาวะคุกคามต่อการพัฒนาหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะความเป็นผู้นำสำหรับ เศรษฐกิจที่ยั่งยืน ($PNI_{Modified} = 0.455$) ส่วนข้อที่เป็นโอกาสสูงที่สุด คือ การเมืองและนโยบายของรัฐ

เอื้อต่อการพัฒนาหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน ($PNI_{Modified} = 0.271$)

ตารางที่ 29 ผลการวิเคราะห์โอกาส และภาวะคุกคาม ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านสภาพเศรษฐกิจ จากแบบสอบถาม

สภาพแวดล้อมภายนอกที่เอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านสภาพเศรษฐกิจ	ความต้องการจำเป็น		การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม	ลำดับ
	$PNI_{Modified}$	ผลการจัดกลุ่ม		
4. สภาพเศรษฐกิจเอื้อต่อการพัฒนาหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะ	0.451	สูง	ภาวะคุกคาม	1
4.1 ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม	0.444	สูง	ภาวะคุกคาม	6
4.2 ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน	0.462	สูง	ภาวะคุกคาม	1
4.3 ทักษะการประสานงาน และการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดลอม	0.455	สูง	ภาวะคุกคาม	4
4.4 ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน	0.457	สูง	ภาวะคุกคาม	3
4.5 ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดลอม	0.444	สูง	ภาวะคุกคาม	6
4.6 ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดลอม	0.462	สูง	ภาวะคุกคาม	1
4.7 ทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดลอม	0.443	สูง	ภาวะคุกคาม	8
4.8 ทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดลอม	0.446	สูง	ภาวะคุกคาม	5
5. สภาพเศรษฐกิจเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการพัฒนา	0.272	ต่ำ	โอกาส	3
5.1 ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม	0.246	ต่ำ	โอกาส	8
5.2 ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน	0.269	ต่ำ	โอกาส	7

สภาพแวดล้อมภายนอกที่เอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียน มัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจ สีเขียว ด้านสภาพเศรษฐกิจ	ความต้องการ จำเป็น		การวิเคราะห์ สภาพ แวดล้อม	ลำดับ
	PN _{Modified}	ผลการจัดกลุ่ม		
5.3 ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อ สิ่งแวดลอม	0.271	ต่ำ	โอกาส	6
5.4 ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน	0.276	ต่ำ	โอกาส	3
5.5 ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดลอม	0.272	ต่ำ	โอกาส	4
5.6 ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อ สิ่งแวดลอม	0.298	ต่ำ	โอกาส	1
5.7 ทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของ การดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดลอม	0.278	ต่ำ	โอกาส	2
5.8 ทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการ สร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดลอม	0.272	ต่ำ	โอกาส	4
6. สภาพเศรษฐกิจเอื้อต่อการวัดและประเมินผล ในรายวิชา และ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตรเกี่ยวกับการพัฒนา	0.307	ต่ำ	โอกาส	2
6.1 ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้ เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึง สภาพแวดล้อม	0.295	ต่ำ	โอกาส	7
6.2 ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน	0.310	ต่ำ	โอกาส	6
6.3 ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อ สิ่งแวดลอม	0.318	ต่ำ	โอกาส	3
6.4 ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน	0.325	ต่ำ	โอกาส	2
6.5 ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดลอม	0.317	ต่ำ	โอกาส	4
6.6 ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อ สิ่งแวดลอม	0.328	ต่ำ	โอกาส	1
6.7 ทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของ การดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดลอม	0.313	ต่ำ	โอกาส	5
6.8 ทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการ สร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดลอม	0.266	ต่ำ	โอกาส	8
รวม	0.338	-	-	-

จากตารางที่ 29 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกของการบริหาร วิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านสภาพ เศรษฐกิจ ด้วยการคำนวณหาระยะห่างของค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ มีรายละเอียด ดังนี้

เกณฑ์การจัดกลุ่ม ใช้ค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ สูงที่สุด - ค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ ต่ำ ที่สุด หารด้วย 2

ปัจจัยสภาพเศรษฐกิจที่ส่งผลกระทบต่อการบริหารวิชาการ เป็นรายด้าน

$$= [(0.451 - 0.272)] \div 2 = 0.090$$

กลุ่มที่มีค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ ต่ำ เท่ากับ 0.272 - 0.362 กำหนดให้เป็น โอกาส (O)

กลุ่มที่มีค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ สูง เท่ากับ 0.363 - 0.451 กำหนดให้เป็น ภาวะคุกคาม (T)

ปัจจัยสภาพเศรษฐกิจที่ส่งผลกระทบต่อการบริหารวิชาการ เป็นรายทักษะ

$$= [(0.462 - 0.246)] \div 2 = 0.108$$

กลุ่มที่มีค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ ต่ำ เท่ากับ 0.246 - 0.354 กำหนดให้เป็น โอกาส (O)

กลุ่มที่มีค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ สูง เท่ากับ 0.355 - 0.462 กำหนดให้เป็น ภาวะคุกคาม (T)

เมื่อพิจารณาโอกาสและภาวะคุกคามของการบริหารวิชาการโรงเรียน มัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านสภาพเศรษฐกิจ จำแนกตาม องค์ประกอบหลัก พบว่า ด้านที่มีความต้องการจำเป็นในกลุ่มสูง ซึ่งเป็นภาวะคุกคามของสภาพ การบริหารวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ได้แก่ สภาพเศรษฐกิจเป็นภาวะคุกคามต่อการพัฒนาหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการพัฒนา ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ($PNI_{Modified} = 0.451$) และด้านที่มีความต้องการจำเป็นในกลุ่มต่ำ ซึ่งเป็นโอกาสของสภาพการบริหารวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับ เศรษฐกิจสีเขียว ได้แก่ สภาพเศรษฐกิจเอื้อต่อการวัดและประเมินผล ในรายวิชาและ/หรือกิจกรรม เสริมหลักสูตรเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ($PNI_{Modified} = 0.307$) และ สภาพ เศรษฐกิจเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ($PNI_{Modified} = 0.272$) ตามลำดับ

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาโอกาสและภาวะคุกคามของการบริหารวิชาการโรงเรียน มัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านสภาพเศรษฐกิจ จำแนกตาม องค์ประกอบย่อย พบว่า ข้อที่มีภาวะคุกคามสูงที่สุด คือ สภาพเศรษฐกิจเป็นภาวะคุกคามต่อการ พัฒนาหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน และ สภาพเศรษฐกิจเป็นภาวะคุกคามต่อการพัฒนาหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะ ผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม ($PNI_{Modified} = 0.462$) ซึ่งมีค่าดัชนี

ความต้องการจำเป็นเท่ากัน ส่วนข้อที่เป็นโอกาสสูงสุด คือ สภาพเศรษฐกิจเอื้อต่อการจัดการเรียน การสอนเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนา ที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม ($PNI_{Modified} = 0.246$)

ตารางที่ 30 ผลการวิเคราะห์โอกาส และภาวะคุกคาม ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านสภาพสังคม จากแบบสอบถาม

สภาพแวดล้อมภายนอกที่เอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียน มัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจ สีเขียว ด้านสภาพสังคม	ความต้องการ จำเป็น		การวิเคราะห์ สภาพ แวดล้อม	ลำดับ
	$PNI_{Modified}$	ผลการจัดกลุ่ม		
7. สภาพสังคมเอื้อต่อการพัฒนาหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมาย เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะ	0.424	สูง	ภาวะคุกคาม	1
7.1 ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้ เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึง สภาพแวดล้อม	0.393	สูง	ภาวะคุกคาม	8
7.2 ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน	0.424	สูง	ภาวะคุกคาม	5
7.3 ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อ สิ่งแวดล้อม	0.421	สูง	ภาวะคุกคาม	7
7.4 ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน	0.434	สูง	ภาวะคุกคาม	2
7.5 ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม	0.429	สูง	ภาวะคุกคาม	4
7.6 ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อ สิ่งแวดล้อม	0.446	สูง	ภาวะคุกคาม	1
7.7 ทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของ การดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	0.431	สูง	ภาวะคุกคาม	3
7.8 ทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการ สร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	0.422	สูง	ภาวะคุกคาม	6
8. สภาพสังคมเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการ พัฒนา	0.379	สูง	ภาวะคุกคาม	2
8.1 ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้ เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึง สภาพแวดล้อม	0.424	สูง	ภาวะคุกคาม	5

สภาพแวดล้อมภายนอกที่เอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียน มัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจ สีเขียว ด้านสภาพสังคม	ความต้องการ จำเป็น		การวิเคราะห์ สภาพ แวดล้อม	ลำดับ
	PNI _{Modified}	ผลการจัดกลุ่ม		
8.2 ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน	0.439	สูง	ภาวะคุกคาม	1
8.3 ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อ สิ่งแวดล้อม	0.431	สูง	ภาวะคุกคาม	4
8.4 ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน	0.437	สูง	ภาวะคุกคาม	2
8.5 ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม	0.426	สูง	ภาวะคุกคาม	5
8.6 ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อ สิ่งแวดล้อม	0.432	สูง	ภาวะคุกคาม	3
8.7 ทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของ การดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	0.248	ต่ำ	โอกาส	8
8.8 ทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการ สร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	0.253	ต่ำ	โอกาส	7
9. สภาพสังคมเอื้อต่อการวัดและประเมินผล ในรายวิชาและ/ หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตรเกี่ยวกับการพัฒนา	0.289	ต่ำ	โอกาส	3
9.1 ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้ เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึง สภาพแวดล้อม	0.258	ต่ำ	โอกาส	8
9.2 ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน	0.281	ต่ำ	โอกาส	6
9.3 ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อ สิ่งแวดล้อม	0.285	ต่ำ	โอกาส	5
9.4 ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน	0.301	ต่ำ	โอกาส	2
9.5 ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม	0.281	ต่ำ	โอกาส	6
9.6 ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อ สิ่งแวดล้อม	0.305	ต่ำ	โอกาส	1
9.7 ทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของ การดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	0.288	ต่ำ	โอกาส	4
9.8 ทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการ สร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	0.290	ต่ำ	โอกาส	3
รวม	0.361	-	-	-

จากตารางที่ 30 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกของการบริหาร
วิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านสภาพสังคม
ด้วยการคำนวณหาระยะห่างของค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ มีรายละเอียด ดังนี้

เกณฑ์การจัดกลุ่ม ใช้ค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ สูงที่สุด – ค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ ต่ำ
ที่สุด หารด้วย 2

ปัจจัยสภาพสังคมที่ส่งผลต่อการบริหารวิชาการ เป็นรายด้าน

$$= [(0.424 - 0.289)] \div 2 = 0.068$$

กลุ่มที่มีค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ ต่ำ เท่ากับ 0.289 – 0.357 กำหนดให้เป็น โอกาส (O)

กลุ่มที่มีค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ สูง เท่ากับ 0.358 – 0.424 กำหนดให้เป็น ภาวะคุกคาม (T)

ปัจจัยสภาพสังคมที่ส่งผลต่อการบริหารวิชาการ เป็นรายทักษะ

$$= [(0.446 - 0.248)] \div 2 = 0.099$$

กลุ่มที่มีค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ ต่ำ เท่ากับ 0.248 – 0.347 กำหนดให้เป็น โอกาส (O)

กลุ่มที่มีค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ สูง เท่ากับ 0.348 – 0.446 กำหนดให้เป็น ภาวะคุกคาม (T)

เมื่อพิจารณาโอกาสและภาวะคุกคามของการบริหารวิชาการโรงเรียน
มัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านสภาพสังคม จำแนกตาม
องค์ประกอบหลัก พบว่า ด้านที่มีความต้องการจำเป็นในกลุ่มสูง ซึ่งเป็นภาวะคุกคามของสภาพการ
บริหารวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ได้แก่
สภาพสังคมเป็นภาวะคุกคามต่อการพัฒนาหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะสำหรับ
เศรษฐกิจสีเขียว ($PNI_{Modified} = 0.424$) และ สภาพสังคมเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการ
พัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ($PNI_{Modified} = 0.379$) ตามลำดับ และด้านที่มีความต้องการ
จำเป็นในกลุ่มต่ำ ซึ่งเป็นโอกาสของสภาพการบริหารวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการ
พัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ได้แก่ สภาพสังคมเอื้อต่อการวัดและประเมินผล ในรายวิชา
และ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตรเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ($PNI_{Modified} =$
0.289)

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาโอกาสและภาวะคุกคามของการบริหารวิชาการโรงเรียน
มัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านสภาพสังคม จำแนกตาม
องค์ประกอบย่อย พบว่า ข้อที่มีภาวะคุกคามสูงที่สุด คือ สภาพสังคมเป็นภาวะคุกคามต่อการพัฒนา
หลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อ
สิ่งแวดล้อม ($PNI_{Modified} = 0.446$) ส่วนข้อที่เป็นโอกาสสูงที่สุด คือ สภาพสังคมเอื้อต่อการจัดการ

เรียนการสอนเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ($PNI_{Modified} = 0.248$)

ตารางที่ 31 ผลการวิเคราะห์โอกาส และภาวะคุกคาม ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านเทคโนโลยี จากแบบสอบถาม

สภาพแวดล้อมภายนอกที่เอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านเทคโนโลยี	ความต้องการจำเป็น		การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม	ลำดับ
	$PNI_{Modified}$	ผลการจัดกลุ่ม		
10. เทคโนโลยีเอื้อต่อการพัฒนาหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะ	0.273	ต่ำ	โอกาส	2
10.1 ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม	0.278	ต่ำ	โอกาส	4
10.2 ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน	0.282	ต่ำ	โอกาส	3
10.3 ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม	0.284	ต่ำ	โอกาส	2
10.4 ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน	0.289	ต่ำ	โอกาส	1
10.5 ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม	0.249	ต่ำ	โอกาส	8
10.6 ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม	0.271	ต่ำ	โอกาส	5
10.7 ทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	0.269	ต่ำ	โอกาส	6
10.8 ทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	0.268	ต่ำ	โอกาส	7

สภาพแวดล้อมภายนอกที่เอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียน มัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจ สีเขียว ด้านเทคโนโลยี	ความต้องการ จำเป็น		การวิเคราะห์ สภาพ แวดล้อม	ลำดับ
	PNI _{Modified}	ผลการจัดกลุ่ม		
11. เทคโนโลยีเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการ พัฒนา	0.387	สูง	ภาวะคุกคาม	1
11.1 ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้ เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึง สภาพแวดล้อม	0.379	สูง	ภาวะคุกคาม	7
11.2 ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน	0.386	สูง	ภาวะคุกคาม	5
11.3 ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อ สิ่งแวดล้อม	0.383	สูง	ภาวะคุกคาม	6
11.4 ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความ ยั่งยืน	0.398	สูง	ภาวะคุกคาม	2
11.5 ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริม สิ่งแวดล้อม	0.391	สูง	ภาวะคุกคาม	3
11.6 ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อ สิ่งแวดล้อม	0.403	สูง	ภาวะคุกคาม	1
11.7 ทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของ การดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	0.387	สูง	ภาวะคุกคาม	4
11.8 ทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการ สร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	0.372	สูง	ภาวะคุกคาม	8
12. เทคโนโลยีเอื้อต่อการวัดและประเมินผล ในรายวิชาและ/ หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตรเกี่ยวกับการพัฒนา	0.264	ต่ำ	โอกาส	3
12.1 ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้ เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึง สภาพแวดล้อม	0.244	ต่ำ	โอกาส	8
12.2 ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน	0.257	ต่ำ	โอกาส	7
12.3 ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อ สิ่งแวดล้อม	0.263	ต่ำ	โอกาส	6
12.4 ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความ ยั่งยืน	0.265	ต่ำ	โอกาส	4

สภาพแวดล้อมภายนอกที่เอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียน มัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจ สีเขียว ด้านเทคโนโลยี	ความต้องการ จำเป็น		การวิเคราะห์ สภาพ แวดล้อม	ลำดับ
	PNI _{Modified}	ผลการจัดกลุ่ม		
12.5 ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริม สิ่งแวดล้อม	0.264	ต่ำ	โอกาส	5
12.6 ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อ สิ่งแวดล้อม	0.282	ต่ำ	โอกาส	1
12.7 ทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของ การดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	0.278	ต่ำ	โอกาส	2
12.8 ทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการ สร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	0.269	ต่ำ	โอกาส	3
รวม	0.304	-	-	-

จากตารางที่ 31 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกของการบริหาร
วิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านเทคโนโลยี
ด้วยการคำนวณหาระยะห่างของค่าดัชนี PNI_{Modified} มีรายละเอียด ดังนี้

เกณฑ์การจัดกลุ่ม ใช้ค่าดัชนี PNI_{Modified} สูงที่สุด – ค่าดัชนี PNI_{Modified} ต่ำ
ที่สุด หารด้วย 2

ปัจจัยเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อการบริหารวิชาการ เป็นรายด้าน

$$= [(0.387 - 0.264)] \div 2 = 0.028$$

กลุ่มที่มีค่าดัชนี PNI_{Modified} ต่ำ เท่ากับ 0.264 – 0.326 กำหนดให้เป็น โอกาส (O)

กลุ่มที่มีค่าดัชนี PNI_{Modified} สูง เท่ากับ 0.327 – 0.387 กำหนดให้เป็น ภาวะคุกคาม (T)

ปัจจัยเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อการบริหารวิชาการ เป็นรายทักษะ

$$= [(0.403 - 0.244)] \div 2 = 0.080$$

กลุ่มที่มีค่าดัชนี PNI_{Modified} ต่ำ เท่ากับ 0.244 – 0.324 กำหนดให้เป็น โอกาส (O)

กลุ่มที่มีค่าดัชนี PNI_{Modified} สูง เท่ากับ 0.325 – 0.403 กำหนดให้เป็น ภาวะคุกคาม (T)

เมื่อพิจารณาโอกาสและภาวะคุกคามของการบริหารวิชาการโรงเรียน
มัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านเทคโนโลยี จำแนกตาม

องค์ประกอบหลัก พบว่า ด้านที่มีความต้องการจำเป็นในกลุ่มสูง ซึ่งเป็นภาวะคุกคามของสภาพการบริหารวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ได้แก่ เทคโนโลยีเป็นภาวะคุกคามต่อการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ($PNI_{Modified} = 0.387$) ตามลำดับ และด้านที่มีความต้องการจำเป็นในกลุ่มต่ำ ซึ่งเป็นโอกาสของสภาพการบริหารวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ได้แก่ เทคโนโลยีเอื้อต่อการวัดและประเมินผล ในรายวิชาและ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตรเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ($PNI_{Modified} = 0.264$) และเทคโนโลยีเอื้อต่อการพัฒนาหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ($PNI_{Modified} = 0.273$) ตามลำดับ

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาโอกาสและภาวะคุกคามของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านเทคโนโลยี จำแนกตามองค์ประกอบย่อย พบว่า ข้อที่มีภาวะคุกคามสูงสุด คือ เทคโนโลยีเป็นภาวะคุกคามต่อการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม ($PNI_{Modified} = 0.403$) ส่วนข้อที่เป็นโอกาสสูงสุด คือ เทคโนโลยีเอื้อต่อการวัดและประเมินผล ในรายวิชาและ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตรเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม ($PNI_{Modified} = 0.248$)

4.3.2 การร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ฉบับที่ 1

นำเสนอตั้งหัวข้อ ต่อไปนี้

4.3.2.1 การวิเคราะห์ TOWS Matrix ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

ตารางที่ 32 การวิเคราะห์ TOWS Matrix ในส่วนของจุดแข็ง จุดอ่อนของการบริหารวิชาการ
โรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

การบริหารวิชาการ ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว	SWOT Analysis (ค่าดัชนี PNI _{Modified})				
	การพัฒนาหลักสูตร	การจัด การเรียนการสอน		การวัด และประเมินผล	
		การวางแผนการจัดการเรียน การสอน	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	การกำหนดเกณฑ์และ เครื่องมือวัด	การประเมินผลตามสภาพจริง
1. ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้ เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึง สภาพแวดล้อม	S1 (0.256)	W6 (0.370)	S1 (0.326)	W5 (0.434)	W8 (0.396)
2. ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน	S3 (0.294)	W3 (0.422)	W6 (0.364)	W2 (0.464)	W3 (0.415)
3. ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อ สิ่งแวดล้อม	S2 (0.292)	W5 (0.395)	S2 (0.338)	W4 (0.452)	W5 (0.411)
4. ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความ ยั่งยืน	W4 (0.330)	W2 (0.424)	W3 (0.375)	W1 (0.467)	W2 (0.430)
5. ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริม สิ่งแวดล้อม	W5 (0.325)	W4 (0.416)	W5 (0.370)	W3 (0.457)	W6 (0.406)
6. ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจ เพื่อสิ่งแวดล้อม	W1 (0.371)	W1 (0.439)	W1 (0.399)	S3 (0.295)	W1 (0.444)
7. ทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่า ของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	W2 (0.350)	S1 (0.246)	W2 (0.382)	S2 (0.287)	W3 (0.415)
8. ทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยง การสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	W3 (0.341)	S2 (0.253)	W4 (0.373)	S1 (0.278)	W6 (0.406)
รวม	S1 (0.319)	S2 (0.357)	W1 (0.401)		

ตารางที่ 33 การวิเคราะห์ TOWS Matrix ในส่วนของโอกาส ภาวะคุกคามของการบริหารวิชาการ
โรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว		SWOT Analysis (ค่าดัชนี PNI _{Modified})								
		1. ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ ๆ	2. ทักษะความเป็นผู้นำ	3. ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการ	4. ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยง	5. ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรม	6. ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจ	7. ทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรอง	8. ทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ ๆ	รวม
ปัจจัยภายนอก	การพัฒนาหลักสูตร (O2; 0.334)	T3 (0.424)	T1 (0.455)	T2 (0.427)	O1 (0.271)	O2 (0.283)	O5 (0.296)	O6 (0.294)	O4 (0.292)	T3 (0.335)
	การจัดการเรียนการสอน (T1; 0.349)	O1 (0.324)	O4 (0.349)	O3 (0.348)	O5 (0.354)	O2 (0.345)	T1 (0.365)	O7 (0.355)	O5 (0.354)	
	การวัดและประเมินผล (O1; 0.319)	T1 (0.392)	O1 (0.299)	O2 (0.304)	O5 (0.319)	O3 (0.316)	O7 (0.340)	O6 (0.324)	O4 (0.318)	
สภาพเศรษฐกิจ	การพัฒนาหลักสูตร (T1; 0.451)	T6 (0.444)	T1 (0.462)	T4 (0.455)	T3 (0.457)	T6 (0.444)	T1 (0.462)	T8 (0.443)	T5 (0.446)	T2 (0.338)
	การจัดการเรียนการสอน (O1; 0.272)	O1 (0.246)	O2 (0.269)	O3 (0.271)	O6 (0.276)	O4 (0.272)	O8 (0.298)	O7 (0.278)	O4 (0.272)	
	การวัดและประเมินผล (O2; 0.307)	O2 (0.295)	O3 (0.310)	O6 (0.318)	O7 (0.325)	O5 (0.317)	O8 (0.328)	O4 (0.313)	O1 (0.266)	

ทักษะสำหรับ เศรษฐกิจสีเขียว		SWOT Analysis (ค่าดัชนี PNI _{Modified})								
		1. ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ ๆ	2. ทักษะความเป็นผู้นำ	3. ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการฯ	4. ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงฯ	5. ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมฯ	6. ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจฯ	7. ทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองฯ	8. ทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศฯ	รวม
ปัจจัยภายนอก	การพัฒนา หลักสูตร (T1; 0.424)	T8 (0.393)	T5 (0.424)	T7 (0.421)	T2 (0.434)	T4 (0.429)	T1 (0.446)	T3 (0.431)	T6 (0.422)	T1 (0.361)
	การจัดการ เรียนการสอน (T2; 0.379)	T6 (0.424)	T1 (0.439)	T4 (0.431)	T2 (0.437)	T5 (0.426)	T3 (0.432)	O1 (0.248)	O2 (0.253)	
	การวัดและ ประเมินผล (O1; 0.289)	O1 (0.258)	O2 (0.281)	O4 (0.285)	O7 (0.301)	O2 (0.281)	O8 (0.305)	O5 (0.288)	O6 (0.290)	
เทคโนโลยี	การพัฒนา หลักสูตร (O2; 0.273)	O5 (0.278)	O6 (0.282)	O7 (0.284)	O8 (0.289)	O1 (0.249)	O4 (0.271)	O3 (0.269)	O2 (0.268)	O1 (0.304)
	การจัดการ เรียนการสอน (T1; 0.387)	T7 (0.379)	T5 (0.386)	T6 (0.383)	T2 (0.398)	T3 (0.391)	T1 (0.403)	T4 (0.387)	T8 (0.372)	
	การวัดและ ประเมินผล (O1; 0.264)	O1 (0.244)	O2 (0.257)	O3 (0.263)	O5 (0.265)	O4 (0.264)	O8 (0.282)	O7 (0.278)	O6 (0.269)	

4.3.2.2 การวิเคราะห์ TOWS Matrix ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา
ตามแนวความคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จำแนกรายด้าน


ตารางที่ 34 ผลการวิเคราะห์ TOWS Matrix ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตาม
แนวความคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านการพัฒนาหลักสูตร

การบริหารวิชาการโรงเรียน มัธยมศึกษาตามแนวความคิด พัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจ สีเขียว	การวิเคราะห์ TOWS Matrix
การพัฒนาหลักสูตร	<p>จุดแข็ง - โอกาส (SO) : กลยุทธ์เชิงรุก</p> <p>เทคโนโลยีเป็นโอกาสที่เอื้อต่อจุดแข็งด้านการพัฒนาหลักสูตร ในเรื่องต่อไปนี</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) การออกแบบหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม (0.256) (2) การออกแบบหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม (0.292) (3) การออกแบบหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน (0.294)
	<p>จุดแข็ง - ภาวะคุกคาม (ST) : กลยุทธ์เชิงป้องกัน</p> <p>การเมืองและนโยบายของรัฐ สภาพเศรษฐกิจ และสภาพสังคมเป็นภาวะคุกคามต่อจุดแข็งด้านการพัฒนาหลักสูตร ในเรื่องต่อไปนี</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) การออกแบบหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม (0.256) (2) การออกแบบหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม (0.292) (3) การออกแบบหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน (0.294)

<p>การบริหารวิชาการโรงเรียน มัธยมศึกษาตามแนวคิดการ พัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจ สีเขียว</p>	<p>การวิเคราะห์ TOWS Matrix</p>
	<p>จุดอ่อน - โอกาส (WO) : กลยุทธ์เชิงแก้ไข</p> <p>การเมืองและนโยบายของรัฐ และเทคโนโลยีเป็นโอกาสที่ช่วยลด จุดอ่อนด้านการพัฒนาหลักสูตร ในเรื่องต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) การออกแบบหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะ ผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม (0.371) (2) การออกแบบหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะ ภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (0.350) (3) การออกแบบหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะ เครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตร กับสิ่งแวดล้อม (0.341) (4) การออกแบบหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะ เชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน (0.330) (5) การออกแบบหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะ การออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม (0.325) <p>จุดอ่อน - ภาวะคุกคาม (WT) : กลยุทธ์เชิงรับ</p> <p>สภาพเศรษฐกิจ และสภาพสังคมเป็นภาวะคุกคามต่อจุดแข็งด้านการ พัฒนาหลักสูตร ในเรื่องต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) การออกแบบหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะ ผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม (0.371) (2) การออกแบบหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะ ภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (0.350) (3) การออกแบบหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะ เครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตร กับสิ่งแวดล้อม (0.341) (4) การออกแบบหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะ เชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน (0.330)

<p>การบริหารวิชาการโรงเรียน มัธยมศึกษาตามแนวความคิดการ พัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจ สีเขียว</p>	<p>การวิเคราะห์ TOWS Matrix</p>
	<p>(5) การออกแบบหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะ การออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม (0.325)</p>

ตารางที่ 35 ผลการวิเคราะห์ TOWS Matrix ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตาม
แนวความคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านการจัดการเรียนการสอน

<p>การบริหารวิชาการโรงเรียน มัธยมศึกษาตามแนวความคิดการ พัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจ สีเขียว</p>	 <p>การวิเคราะห์ TOWS Matrix</p>
<p>การจัดการเรียนการสอน</p>	<p>จุดแข็ง - โอกาส (SO) : กลยุทธ์เชิงรุก การเมืองและนโยบายของรัฐ และสภาพเศรษฐกิจเป็นโอกาสที่เอื้อต่อ จุดแข็งด้านการจัดการเรียนการสอน ในเรื่องต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) การส่งเสริมให้ครูวางแผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียน ให้มีทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการ ดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (0.246) (2) การส่งเสริมให้ครูวางแผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียน ให้มีทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้าง งานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (0.253) (3) การส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนการสอน และ/หรือกิจกรรมเสริม หลักสูตร เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และ การถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนัก ถึงสภาพแวดล้อม (0.326) (4) การส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนการสอน และ/หรือกิจกรรมเสริม หลักสูตร เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการประสานงานและการ บริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม (0.338) <p>สภาพสังคมเป็นโอกาสที่เอื้อต่อจุดแข็งด้านการจัดการเรียนการสอน ในเรื่องต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) การส่งเสริมให้ครูวางแผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียน ให้มีทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการ ดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (0.246)

<p>การบริหารวิชาการโรงเรียน มัธยมศึกษาตามแนวคิดการ พัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจ สีเขียว</p>	<p>การวิเคราะห์ TOWS Matrix</p>
	<p>(2) การส่งเสริมให้ครูวางแผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (0.253)</p> <p>จุดแข็ง - ภาวะคุกคาม (ST) : กลยุทธ์เชิงป้องกัน เทคโนโลยีเป็นภาวะคุกคามต่อจุดแข็งด้านการจัดการเรียนการสอน ในเรื่องต่อไปนี้</p> <p>(1) การส่งเสริมให้ครูวางแผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (0.246)</p> <p>(2) การส่งเสริมให้ครูวางแผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (0.253)</p> <p>(3) การส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนการสอน และ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม (0.326)</p> <p>(4) การส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนการสอน และ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม (0.338)</p> <p>สภาพสังคมเป็นภาวะคุกคามต่อจุดแข็งด้านการจัดการเรียนการสอน ในเรื่องต่อไปนี้</p> <p>(1) การส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนการสอน และ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม (0.326)</p> <p>(2) การส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนการสอน และ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม (0.338)</p>

<p>การบริหารวิชาการโรงเรียน มัธยมศึกษาตามแนวคิดการ พัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจ สีเขียว</p>	<p>การวิเคราะห์ TOWS Matrix</p>
	<p>จุดอ่อน - โอกาส (WO) : กลยุทธ์เชิงแก้ไข</p> <p>การเมืองและนโยบายของรัฐ และสภาพเศรษฐกิจเป็นโอกาสที่ช่วยลดจุดอ่อนด้านการจัดการเรียนการสอน ในเรื่องต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) การส่งเสริมให้ครูวางแผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน (0.424) (2) การส่งเสริมให้ครูวางแผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน (0.422) (3) การส่งเสริมให้ครูวางแผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม (0.416) (4) การส่งเสริมให้ครูวางแผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม (0.395) (5) การส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนการสอน และ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (0.382) (6) การส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนการสอน และ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน (0.375) (7) การส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนการสอน และ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (0.373) (8) การส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนการสอน และ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม (0.370) (9) การส่งเสริมให้ครูวางแผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม (0.370)

<p>การบริหารวิชาการโรงเรียน มัธยมศึกษาตามแนวคิดการ พัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจ สีเขียว</p>	<p>การวิเคราะห์ TOWS Matrix</p>
	<p>(10) การส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนการสอน และ/หรือกิจกรรมเสริม หลักสูตร เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะความเป็นผู้นำสำหรับ เศรษฐกิจที่ยั่งยืน (0.364)</p> <p>สภาพเศรษฐกิจเป็นโอกาสที่ช่วยลดจุดอ่อนด้านการจัดการเรียนการ สอน ในเรื่องต่อไปนี้</p> <p>(1) การส่งเสริมให้ครูวางแผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียน ให้มีทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อ สิ่งแวดล้อม (0.439)</p> <p>(2) การส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนการสอน และ/หรือกิจกรรมเสริม หลักสูตร เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และ ทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม (0.399)</p> <p>สภาพสังคมเป็นโอกาสที่ช่วยลดจุดอ่อนด้านการจัดการเรียนการสอน ในเรื่องต่อไปนี้</p> <p>(1) การส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนการสอน และ/หรือกิจกรรมเสริม หลักสูตร เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจา ต่อรองเพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (0.382)</p> <p>(2) การส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนการสอน และ/หรือกิจกรรมเสริม หลักสูตร เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะเครือข่าย เทคโนโลยี สารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (0.373)</p>
	<p>จุดอ่อน - ภาวะคุกคาม (WT) : กลยุทธ์เชิงรับ</p> <p>เทคโนโลยีและสภาพสังคมเป็นภาวะคุกคามต่อจุดอ่อนด้านการจัดการ เรียนการสอน ในเรื่องต่อไปนี้</p> <p>(1) การส่งเสริมให้ครูวางแผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียน ให้มีทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อ สิ่งแวดล้อม (0.439)</p> <p>(2) การส่งเสริมให้ครูวางแผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียน ให้มีทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน (0.424)</p>

<p>การบริหารวิชาการโรงเรียน มัธยมศึกษาตามแนวคิดการ พัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจ สีเขียว</p>	<p>การวิเคราะห์ TOWS Matrix</p>
	<p>(3) การส่งเสริมให้ครูวางแผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน (0.422)</p> <p>(4) การส่งเสริมให้ครูวางแผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม (0.416)</p> <p>(5) การส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนการสอน และ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม (0.399)</p> <p>(6) การส่งเสริมให้ครูวางแผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม (0.395)</p> <p>(7) การส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนการสอน และ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน (0.375)</p> <p>(8) การส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนการสอน และ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม (0.370)</p> <p>(9) การส่งเสริมให้ครูวางแผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม (0.370)</p> <p>(10) การส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนการสอน และ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน (0.364)</p> <p>เทคโนโลยีเป็นภาวะคุกคามต่อจุดอ่อนด้านการจัดการเรียนการสอน ในเรื่องต่อไปนี้</p> <p>(1) การส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนการสอน และ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (0.382)</p>

<p>การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว</p>	<p>การวิเคราะห์ TOWS Matrix</p>
	<p>(2) การส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนการสอน และ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (0.373)</p> <p>การเมืองและนโยบายของรัฐเป็นภาวะคุกคามต่อจุดอ่อนด้านการจัดการเรียนการสอน ในเรื่องต่อไปนี้</p> <p>(1) การส่งเสริมให้ครูวางแผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม (0.439)</p> <p>(2) การส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนการสอน และ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม (0.399)</p>

ตารางที่ 36 ผลการวิเคราะห์ TOWS Matrix ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านการวัดและประเมินผล

<p>การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว</p>	<p>การวิเคราะห์ TOWS Matrix</p>
<p>การวัดและประเมินผล</p>	<p>จุดแข็ง - โอกาส (SO) : กลยุทธ์เชิงรุก</p> <p>การเมืองและนโยบายของรัฐ สภาพเศรษฐกิจ สภาพสังคม และเทคโนโลยีเป็นโอกาสที่เอื้อต่อจุดแข็งด้านการวัดและประเมินผล ในเรื่องต่อไปนี้</p> <p>(1) การกำหนดเกณฑ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลทางการศึกษาที่สะท้อนถึงทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (0.278)</p> <p>(2) การกำหนดเกณฑ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลทางการศึกษาที่สะท้อนถึงทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรอง เพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (0.287)</p>

<p>การบริหารวิชาการ โรงเรียนมัธยมศึกษาตาม แนวคิดการพัฒนาทักษะ สำหรับเศรษฐกิจสีเขียว</p>	<p>การวิเคราะห์ TOWS Matrix</p>
	<p>(3) การกำหนดเกณฑ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล ทางการศึกษาที่สะท้อนถึงทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และ ทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม (0.295)</p> <p>จุดแข็ง - ภาวะคุกคาม (ST) : กลยุทธ์เชิงป้องกัน -</p> <p>จุดอ่อน - โอกาส (WO) : กลยุทธ์เชิงแก้ไข สภาพเศรษฐกิจ สภาพสังคม และเทคโนโลยีเป็นโอกาสที่ช่วยลด จุดอ่อนด้านการวัดและประเมินผล ในเรื่องต่อไปนี้</p> <p>(1) การกำหนดเกณฑ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล ทางการศึกษา ที่สะท้อนถึงทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความ เสี่ยงเพื่อความยั่งยืน (0.467)</p> <p>(2) การกำหนดเกณฑ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล ทางการศึกษา ที่สะท้อนถึงทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ ยั่งยืน (0.464)</p> <p>(3) การกำหนดเกณฑ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล ทางการศึกษา ที่สะท้อนถึงทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อ ส่งเสริมสิ่งแวดล้อม (0.457)</p> <p>(4) การกำหนดเกณฑ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล ทางการศึกษา ที่สะท้อนถึงทักษะการประสานงานและการบริหาร จัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม (0.452)</p> <p>(5) การส่งเสริมให้ครูประเมินความสามารถในการปฏิบัติงานของ นักเรียน ด้วยวิธีการประเมินผลตามสภาพจริงที่สะท้อนถึงทักษะ ผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม (0.444)</p> <p>(6) การกำหนดเกณฑ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล ทางการศึกษา ที่สะท้อนถึงทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการ ถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึง สภาพแวดล้อม (0.434)</p>

<p>การบริหารวิชาการ โรงเรียนมัธยมศึกษาตาม แนวคิดการพัฒนาทักษะ สำหรับเศรษฐกิจสีเขียว</p>	<p>การวิเคราะห์ TOWS Matrix</p>
	<p>(7) การส่งเสริมให้ครูประเมินความสามารถในการปฏิบัติงานของนักเรียน ด้วยวิธีการประเมินผลตามสภาพจริงที่สะท้อนถึงทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน (0.430)</p> <p>(8) การส่งเสริมให้ครูประเมินความสามารถในการปฏิบัติงานของนักเรียน ด้วยวิธีการประเมินผลตามสภาพจริงที่สะท้อนถึงทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน (0.415)</p> <p>(9) การส่งเสริมให้ครูประเมินความสามารถในการปฏิบัติงานของนักเรียน ด้วยวิธีการประเมินผลตามสภาพจริงที่สะท้อนถึงทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (0.415)</p> <p>(10) การส่งเสริมให้ครูประเมินความสามารถในการปฏิบัติงานของนักเรียน ด้วยวิธีการประเมินผลตามสภาพจริงที่สะท้อนถึงทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม (0.411)</p> <p>(11) การส่งเสริมให้ครูประเมินความสามารถในการปฏิบัติงานของนักเรียน ด้วยวิธีการประเมินผลตามสภาพจริงที่สะท้อนถึงทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม (0.406)</p> <p>(12) การส่งเสริมให้ครูประเมินความสามารถในการปฏิบัติงานของนักเรียน ด้วยวิธีการประเมินผลตามสภาพจริงที่สะท้อนถึงทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (0.406)</p> <p>(13) การส่งเสริมให้ครูประเมินความสามารถในการปฏิบัติงานของนักเรียน ด้วยวิธีการประเมินผลตามสภาพจริงที่สะท้อนถึงทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม (0.316)</p> <p>การเมืองและนโยบายของรัฐเป็นโอกาสที่ช่วยลดจุดอ่อนด้านการวัดและประเมินผล ในเรื่องต่อไปนี้</p> <p>(1) การกำหนดเกณฑ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลทางการศึกษา ที่สะท้อนถึงทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน (0.467)</p>

<p>การบริหารวิชาการ โรงเรียนมัธยมศึกษาตาม แนวคิดการพัฒนาทักษะ สำหรับเศรษฐกิจสีเขียว</p>	<p>การวิเคราะห์ TOWS Matrix</p>
	<p>(2) การกำหนดเกณฑ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลทางการศึกษา ที่สะท้อนถึงทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน (0.464)</p> <p>(3) การกำหนดเกณฑ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลทางการศึกษา ที่สะท้อนถึงทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม (0.457)</p> <p>(4) การกำหนดเกณฑ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลทางการศึกษา ที่สะท้อนถึงทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม (0.452)</p> <p>(5) การส่งเสริมให้ครูประเมินความสามารถในการปฏิบัติงานของนักเรียน ด้วยวิธีการประเมินผลตามสภาพจริงที่สะท้อนถึงทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม (0.444)</p> <p>(6) การส่งเสริมให้ครูประเมินความสามารถในการปฏิบัติงานของนักเรียน ด้วยวิธีการประเมินผลตามสภาพจริงที่สะท้อนถึงทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน (0.430)</p> <p>(7) การส่งเสริมให้ครูประเมินความสามารถในการปฏิบัติงานของนักเรียน ด้วยวิธีการประเมินผลตามสภาพจริงที่สะท้อนถึงทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน (0.415)</p> <p>(8) การส่งเสริมให้ครูประเมินความสามารถในการปฏิบัติงานของนักเรียน ด้วยวิธีการประเมินผลตามสภาพจริงที่สะท้อนถึงทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (0.415)</p> <p>(9) การส่งเสริมให้ครูประเมินความสามารถในการปฏิบัติงานของนักเรียน ด้วยวิธีการประเมินผลตามสภาพจริงที่สะท้อนถึงทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม (0.411)</p> <p>(10) การส่งเสริมให้ครูประเมินความสามารถในการปฏิบัติงานของนักเรียน ด้วยวิธีการประเมินผลตามสภาพจริงที่สะท้อนถึงทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม (0.406)</p>

<p>การบริหารวิชาการ โรงเรียนมัธยมศึกษาตาม แนวคิดการพัฒนาทักษะ สำหรับเศรษฐกิจสีเขียว</p>	<p>การวิเคราะห์ TOWS Matrix</p>
	<p>(11) การส่งเสริมให้ครูประเมินความสามารถในการปฏิบัติงานของนักเรียน ด้วยวิธีการประเมินผลตามสภาพจริงที่สะท้อนถึงทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (0.406)</p> <p>จุดอ่อน - ภาวะคุกคาม (WT) : กลยุทธ์เชิงรับ</p> <p>การเมืองและนโยบายของรัฐเป็นภาวะคุกคามต่อจุดอ่อนด้านการวัดและประเมินผล ในเรื่องต่อไปนี้</p> <p>(1) การกำหนดเกณฑ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลทางการศึกษา ที่สะท้อนถึงทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม (0.434)</p> <p>(2) การส่งเสริมให้ครูประเมินความสามารถในการปฏิบัติงานของนักเรียน ด้วยวิธีการประเมินผลตามสภาพจริงที่สะท้อนถึงทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม (0.316)</p>

ตารางที่ 37 สรุปการวิเคราะห์ SO/ST/WO/WT ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จำแนกเป็นรายด้าน

การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว	การเมืองและนโยบายของรัฐ (P)	สภาพเศรษฐกิจ (E)	สภาพสังคม (S)	เทคโนโลยี (T)
1. การพัฒนาหลักสูตร	SO	ST	ST	SO
1.1) โรงเรียนมีการออกแบบหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาผู้เรียนเกี่ยวกับการพัฒนา				
(1) ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม	SO	ST	ST	SO
(2) ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน	SO	ST	ST	SO
(3) ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม	SO	ST	ST	SO
(4) ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน	WO	WT	WT	WO
(5) ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม	WO	WT	WT	WO
(6) ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม	WO	WT	WT	WO
(7) ทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	WO	WT	WT	WO
(8) ทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	WO	WT	WT	WO
2. การจัดการเรียนการสอน	ST	SO	ST	ST
2.1) โรงเรียนส่งเสริมให้ครูวางแผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มี				
(1) ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม	WT	WO	WT	WT
(2) ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน	WT	WO	WT	WT
(3) ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม	WT	WO	WT	WT
(4) ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน	WT	WO	WT	WT
(5) ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม	WT	WO	WT	WT

การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามแนวทางการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว	การเมืองและนโยบายของรัฐ (P)	สภาพเศรษฐกิจ (E)	สภาพสังคม (S)	เทคโนโลยี (T)
(6) ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อ สิ่งแวดล้อม	WT	WO	WT	WT
(7) ทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการ ดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	ST	SO	ST	ST
(8) ทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงาน ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	ST	SO	ST	ST
2.2) โรงเรียนส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนการสอน และ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อพัฒนาผู้เรียน ให้มี				
(1) ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับ การพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม	ST	SO	ST	ST
(2) ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน	WT	WO	WT	WT
(3) ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม	ST	SO	ST	ST
(4) ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน	WT	WO	WT	WT
(5) ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม	WT	WO	WT	WT
(6) ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อ สิ่งแวดล้อม	WT	WO	WT	WT
(7) ทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการ ดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	WT	WO	WT	WT
(8) ทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงาน ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	WT	WO	WT	WT
3. การวัดและประเมินผล	WO	WO	WO	WO
3.1) โรงเรียนมีการกำหนดเกณฑ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลทางการศึกษา ที่ สะท้อนถึง				
(1) ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับ การพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม	WO	WO	WO	WO
(2) ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน	WO	WO	WO	WO

<p style="text-align: center;">การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว</p>	<p style="text-align: center;">การเมืองและนโยบายของรัฐ (P)</p>	<p style="text-align: center;">สภาพเศรษฐกิจ (E)</p>	<p style="text-align: center;">สภาพสังคม (S)</p>	<p style="text-align: center;">เทคโนโลยี (T)</p>
(3) ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม	WO	WO	WO	WO
(4) ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน	WO	WO	WO	WO
(5) ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม	WO	WO	WO	WO
(6) ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม	SO	SO	SO	SO
(7) ทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	SO	SO	SO	SO
(8) ทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	SO	SO	SO	SO
<p>3.2) โรงเรียนส่งเสริมให้ครูประเมินความสามารถในการปฏิบัติงานของนักเรียน ด้วยวิธีการประเมินผลตามสภาพจริง ที่สะท้อนถึง</p>				
(1) ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม	WO	WO	WO	WO
(2) ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน	WO	WO	WO	WO
(3) ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม	WO	WO	WO	WO
(4) ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน	WO	WO	WO	WO
(5) ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม	WO	WO	WO	WO
(6) ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม	WO	WO	WO	WO
(7) ทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	WO	WO	WO	WO
(8) ทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	WO	WO	WO	WO

4.3.2.3 ผลการร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวความคิดการ พัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ฉบับที่ 1

นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากขั้นตอนที่ 3.2.1 และขั้นตอนที่ 3.2.2 มาพัฒนาร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวความคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ฉบับที่ 1 โดยใช้ผลการวิจัยที่พบ คือ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคาม ที่เชื่อมโยงกับค่าดัชนีความต้องการจำเป็น (PNI_{Modified}) ดังนี้

1) กำหนดกลยุทธ์หลักจากการกรอบแนวความคิดการบริหารวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวความคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ประกอบด้วย การพัฒนาหลักสูตรการจัดการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล

2) กำหนดกลยุทธ์รองจากขอบข่ายงานตามแนวความคิดการบริหารวิชาการ และทักษะตามกรอบแนวความคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว โดยเรียงลำดับตามค่าดัชนี PNI_{Modified} จากมากไปหาน้อย โดยเลือกทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวที่เป็นจุดอ่อนร่วมมากที่สุดซึ่งมีความจำเป็นต้องพัฒนาก่อน จำนวน 3 ด้าน ได้แก่ (1) ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน (2) ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม และ (3) ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นทักษะที่มีความเร่งด่วน

3) กำหนดวิธีดำเนินการจากผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน และการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก ประกอบด้วย

3.1) สภาพแวดล้อมภายใน ได้แก่ การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวความคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

3.2) สภาพแวดล้อมภายนอก ได้แก่ การเมืองและนโยบายของรัฐ สภาพเศรษฐกิจ สภาพสังคม และเทคโนโลยี

ตารางที่ 38 ร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับ
เศรษฐกิจสีเขียว (ฉบับที่ 1)

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	วิธีดำเนินการ
1. ปฏิรูปการวัดและประเมินผลทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน 3 ด้าน	1.1 พัฒนาการวัดและประเมินผลทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน ของนักเรียน ด้วยการประเมินตามสภาพจริง	<p>1.1.1 แต่งตั้งคณะทำงานเพื่อสร้างระบบการวัดและประเมินผลนักเรียนด้านทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน ได้แก่ (1) ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน (2) ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม และ (3) ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม</p> <p>1.1.2 จัดประชุมระดมความคิดเพื่อสร้างระบบการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง โดยใช้สมรรถนะที่จำเป็นเป็นฐาน เพื่อประเมินทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้านของนักเรียน ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม</p> <p>1.1.3 ออกแบบกิจกรรมการประเมินแบบมีส่วนร่วม เพื่อประเมินความรู้และทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้านสู่การปฏิบัติหรือแนวคิดในการออกแบบการทำงานที่คำนึงถึงสภาพแวดล้อมของนักเรียน แสดงให้เห็นถึงความสามารถของนักเรียนในการทบทวนความรู้ความสามารถของตนเอง และประเมินผลการปฏิบัติงานของเพื่อนนักเรียนกันเอง (peer review)</p> <p>1.1.4 ดำเนินการใช้ระบบการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงโดยใช้สมรรถนะที่จำเป็นเป็นฐาน ร่วมกับกิจกรรมการประเมินแบบมีส่วนร่วม เพื่อวัดและประเมินผลทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน 3 ด้าน</p> <p>1.1.5 ประเมินผลการใช้ระบบการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง และการประเมินแบบมีส่วนร่วม และนำผลที่ได้มาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพ เพื่อพัฒนานักเรียนให้มีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวต่อไป</p>

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	วิธีดำเนินการ
	<p>1.2 ปรับปรุงเกณฑ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน</p>	<p>1.2.1 พัฒนาตัวชี้วัด เกณฑ์ และเครื่องมือในการวัดและประเมินผลนักเรียนด้านทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน ร่วมกับการวัดและประเมินผลความรู้ และเจตคติต่อการปฏิบัติงานที่ตระหนักถึงผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน</p> <p>1.2.2 จัดหาและประยุกต์ใช้โปรแกรมทางสถิติหรือเทคโนโลยีทางการศึกษาที่ทันสมัยมาใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อให้ครูสามารถวิเคราะห์การพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน ของนักเรียน เชื่อมโยงกับเป้าหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตร</p> <p>1.2.3 จัดทำแนวปฏิบัติการใช้เครื่องมือวัดและประเมินผลทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน โดยบูรณาการในกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน และกิจกรรมเสริมหลักสูตร</p> <p>1.2.4 ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัดและประเมินผล โดยการนำเครื่องมือที่ได้จากการพัฒนาไปทดลองใช้ และปรับปรุง ก่อนนำไปใช้จริง</p>
<p>2. ปรับปรุงจุดมุ่งหมายหลักสูตรให้นักเรียนมีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน ที่มีความชัดเจนยิ่งขึ้น</p>	<p>2.1 ส่งเสริมการกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่เน้นการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน</p>	<p>2.1.1 กำหนดนโยบายการพัฒนาจุดมุ่งหมายของหลักสูตรสถานศึกษาที่ให้ความสำคัญต่อการจัดการศึกษาด้านการพัฒนาและสนับสนุนผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน และสามารถเชื่อมโยงนโยบายการพัฒนาหลักสูตรกับนโยบายของชาติได้</p> <p>2.1.2 แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงและกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรสถานศึกษา โดยเปิดโอกาสให้ชุมชน และหน่วยงานภายนอกที่มีส่วนได้ส่วนเสีย มีส่วนร่วมในการกำหนดจุดมุ่งหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน</p> <p>2.1.3 ประชุมคณะกรรมการดำเนินงานเพื่อกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรสถานศึกษา และผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน</p>

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	วิธีดำเนินการ
		2.1.4 สร้างวิสัยทัศน์ร่วมของบุคลากรในสถานศึกษา เพื่อให้เกิดความเข้าใจถึงความสำคัญและจุดมุ่งหมายของหลักสูตรสถานศึกษาที่เน้นการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน
	2.2 ส่งเสริมกระบวนการออกแบบหลักสูตรสถานศึกษาอย่างมีส่วนร่วมที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน	<p>2.2.1 วิเคราะห์จุดมุ่งหมายและผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน ของหลักสูตรสถานศึกษา เพื่อจัดทำหลักสูตรสถานศึกษารายวิชาที่จำเป็น และกำหนดกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่รับผิดชอบในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ รวมถึงการ บูรณาการการเรียนรู้ระหว่างกลุ่มสาระฯ</p> <p>2.2.2 ทบทวนหลักสูตรสถานศึกษาให้มีความครอบคลุมความรู้และทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน ที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานที่ให้ความสำคัญกับผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน</p> <p>2.2.3 กำหนดเนื้อหา กระบวนการ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งในห้องเรียน และกิจกรรมเสริมหลักสูตรอย่างบูรณาการ ที่มุ่งให้นักเรียนมีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน</p> <p>2.2.4 ติดตามการเปลี่ยนแปลงของการจัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาเนื้อหาหรือสอดแทรกในหลักสูตร</p> <p>2.2.5 นิเทศ กำกับติดตาม และประเมินคุณภาพของหลักสูตรเชิงบูรณาการที่มุ่งส่งเสริมทักษะในการปฏิบัติงานควบคู่ไปกับการพัฒนาความรู้และเจตคติที่ดีต่อสภาพแวดล้อมที่เป็นผลจากการปฏิบัติงาน โดยผู้ทรงคุณวุฒิและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับการจัดการศึกษาก่อนนำหลักสูตรไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน</p>

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	วิธีดำเนินการ
<p>3. ยกระดับคุณภาพการจัดการเรียน การ สอน ให้ นักเรียนมีทักษะสำหรับเศรษฐกิจ สี่เหลี่ยม 3 ด้าน</p>	<p>3.1 ปรับปรุงการจัดการ แผน การ จัด การ เรียน การ สอน ที่ มุ่ง ผลลัพธ์ การ เรียน รู้ ด้าน การ พ ฒ นา ทักษะ สำหรับ เศรษฐกิจ สี่เหลี่ยม 3 ด้าน</p>	<p>3.1.1 จัดประชุมเชิงปฏิบัติการ หรือสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะสำหรับเศรษฐกิจสี่เหลี่ยม โดยผู้เชี่ยวชาญ ด้านเศรษฐกิจสี่เหลี่ยม เพื่อกำหนดเป็นแนวทางร่วมกันของ ครูผู้สอนในการจัดทำแผนการเรียนการสอนที่มุ่งพัฒนา นักเรียนให้มีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสี่เหลี่ยม</p> <p>3.1.2 ปรับปรุงแผนการจัดการเรียนการสอน โดยวิเคราะห์ คำอธิบายรายวิชา สาระการ เรียน รู้ และตัวชี้วัดใน หลักสูตร เพื่อกำหนดรายละเอียดของกิจกรรมที่จะช่วย พัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสี่เหลี่ยม 3 ด้าน ของ นักเรียน</p> <p>3.1.3 กำหนดการวัดและประเมินผลทักษะสำหรับ เศรษฐกิจสี่เหลี่ยม 3 ด้าน อย่างเป็นรูปธรรม โดยอิง สมรรถนะที่จำเป็นเป็นฐาน</p> <p>3.1.4 เปิดโอกาสและพื้นที่ให้ครูผู้สอนรวมกลุ่มเพื่อ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทาง วิชาชีพ (PLC) เกี่ยวกับวางแผนการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาให้นักเรียนมีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสี่เหลี่ยม 3 ด้าน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม</p> <p>3.1.5 ประเมินแผนการจัดการเรียนการสอน วิเคราะห์ ความสมบูรณ์ ความถูกต้องของแผนการจัดการเรียน การ สอน ที่ มุ่ง พัฒนา ให้นักเรียนมีทักษะสำหรับเศรษฐกิจ สี่เหลี่ยม 3 ด้าน</p>
	<p>3.2 ปรับปรุงการจัดการ เรียน การ สอน ทั้ง ใน ห้อง เรียน และ กิจ รร ม เสริม หลั ก สุ ต ร อย่าง บูรณาการ เพื่อให้ นักเรียนมีทักษะ สำหรับเศรษฐกิจ สี่เหลี่ยม 3 ด้าน</p>	<p>3.2.1 จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งพัฒนาทักษะ สำหรับเศรษฐกิจสี่เหลี่ยม 3 ด้าน โดยเน้นการเรียนรู้จาก ประสบการณ์จริง การลงมือปฏิบัติ มีการบูรณาการ ความรู้ระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง และ เชื่อมโยงถึงความตระหนักถึงสภาพแวดล้อมที่เป็นผลจาก การปฏิบัติงานในภาคเศรษฐกิจ ร่วมกับการใช้วิธีการสอน แบบกรณีตัวอย่างเป็นฐาน (Case based learning)</p> <p>3.2.2 จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร เช่น ชุมนุม, การศึกษา ดู งาน, สหกิจศึกษา ที่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียน การ สอน ใน ห้อง เรียน เพื่อให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะสำหรับ เศรษฐกิจสี่เหลี่ยม 3 ด้านในชีวิตจริงอย่างต่อเนื่อง และ เป็นรูปธรรม</p>

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	วิธีดำเนินการ
		<p>3.2.3 ระดมทรัพยากรทางการศึกษา และความร่วมมือในการจัดการเรียนการสอน จากหน่วยงานภายนอก เพื่อสนับสนุนสื่อเทคโนโลยี และกิจกรรมใหม่ ๆ ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาให้นักเรียนมีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน</p> <p>3.2.4 เปิดโอกาสและพื้นที่ให้ครูผู้สอนรวมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนอย่างหลากหลาย เพื่อพัฒนาให้นักเรียนมีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน และมีความตระหนักรู้ถึงสภาพแวดล้อม</p> <p>3.2.5 นิเทศ กำกับติดตาม และประเมินผลการจัดการเรียนการสอนทั้งในห้องเรียน และกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อเกิดความมั่นใจว่ากระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ดำเนินการไปนั้น นำไปสู่การพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน และนำผลที่ได้ไปเป็นข้อมูลในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนต่อไป</p>

4.3.3 การประเมินและตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ฉบับที่ 1 โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 12 ท่าน แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านบริหาร การศึกษา จำนวน 4 คน 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐกิจสีเขียวและ/หรือการพัฒนาที่ยั่งยืน จำนวน 2 ท่าน 3) ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร การสอน และการวัดประเมินผล จำนวน 2 ท่าน 4) ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารสถานศึกษา จำนวน 4 ท่าน ได้ประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่าง กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว (ฉบับที่ 1) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางที่ 37 - 39

ตารางที่ 39 ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของกลยุทธ์หลักในร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว (ฉบับที่ 1)

กลยุทธ์หลัก	ความเหมาะสม		ความเป็นไปได้	
	Mode	แปลผล	Mode	แปลผล
1. ปฏิรูปการวัดและประเมินผลทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน 3 ด้าน	5	มากที่สุด	4	มาก
2. ปรับปรุงจุดมุ่งหมายหลักสูตรให้นักเรียนมีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน ที่มีความชัดเจนยิ่งขึ้น	5	มากที่สุด	4	มาก
3. ยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนมีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน	5	มากที่สุด	5	มากที่สุด
เฉลี่ย	5	มากที่สุด	5	มากที่สุด

จากตารางที่ 39 ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของกลยุทธ์หลักในร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว (ฉบับที่ 1) พบว่า ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mode = 5) เมื่อพิจารณาเป็นรายกลยุทธ์หลัก พบว่าทุกกลยุทธ์หลักมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mode = 5) เช่นเดียวกัน

ส่วนความเป็นไปได้ของกลยุทธ์หลักในร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว (ฉบับที่ 1) พบว่า มีความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุด (Mode = 5) เมื่อพิจารณาเป็นรายกลยุทธ์หลัก พบว่า กลยุทธ์หลักที่มีความเป็นไปได้สูงที่สุด คือ กลยุทธ์หลักที่ 3 ยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนมีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน อยู่ในระดับมากที่สุด (Mode = 5) ในขณะที่ กลยุทธ์หลักที่ 1 ปฏิรูปการวัดและประเมินผลทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน 3 ด้าน และ กลยุทธ์หลักที่ 2 ปรับปรุงจุดมุ่งหมายหลักสูตรให้นักเรียนมีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน ที่มีความชัดเจนยิ่งขึ้น ซึ่งมีฐานนิยมเท่ากัน มีความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก (Mode = 4)

ตารางที่ 40 ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของกลยุทธ์รองในร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว (ฉบับที่ 1)

กลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง	ความเหมาะสม		ความเป็นไปได้	
	Mode	แปลผล	Mode	แปลผล
1. ปฏิรูปการวัดและประเมินผลทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน 3 ด้าน				
1.1 พัฒนาการวัดและประเมินผลทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน ของนักเรียน ด้วยการประเมินตามสภาพจริง	5	มากที่สุด	4	มาก
1.2 ปรับปรุงเกณฑ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน	5	มากที่สุด	4	มาก
2. ปรับปรุงจุดมุ่งหมายหลักสูตรให้นักเรียนมีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน ที่มีความชัดเจนยิ่งขึ้น				
2.1 ส่งเสริมการกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่เน้นการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน	5	มากที่สุด	4	มาก
2.2 ส่งเสริมกระบวนการออกแบบหลักสูตรสถานศึกษาอย่างมีส่วนร่วมที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน	5	มากที่สุด	4	มาก
3. ยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนมีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน				
3.1 ปรับปรุงการจัดทำแผนการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน	5	มากที่สุด	5	มากที่สุด
3.2 ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนทั้งในห้องเรียน และกิจกรรมเสริมหลักสูตร อย่างบูรณาการ เพื่อให้นักเรียนมีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน	5	มากที่สุด	5	มากที่สุด
เฉลี่ย	5	มากที่สุด	4	มาก

จากตารางที่ 40 ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของกลยุทธ์รองในร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว (ฉบับที่ 1) พบว่า ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mode = 5) เมื่อพิจารณาเป็นรายกลยุทธ์รอง พบว่าทุกกลยุทธ์รองมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mode = 5) เช่นเดียวกัน

ส่วนความเป็นไปได้ของกลยุทธ์รองในร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว (ฉบับที่ 1) พบว่า มีความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก (Mode = 4) เมื่อพิจารณาเป็นรายกลยุทธ์รอง พบว่า กลยุทธ์รองที่มีความเป็นไปได้สูงสุด คือ กลยุทธ์รองที่ 3.1 ปรับปรุงการจัดทำแผนการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน และกลยุทธ์รองที่ 3.2 ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนทั้งในห้องเรียน และกิจกรรมเสริมหลักสูตร อย่างบูรณาการ เพื่อให้นักเรียนมีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน ซึ่งมีค่าฐานนิยมเท่ากัน อยู่ในระดับมากที่สุด (Mode = 5) ในขณะที่ กลยุทธ์รองที่ 1.1 พัฒนาการวัดและประเมินผลทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน ของนักเรียน ด้วยการประเมินตามสภาพจริง กลยุทธ์รองที่ 1.2 ปรับปรุงเกณฑ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน กลยุทธ์รองที่ 2.1 ส่งเสริมการกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่เน้นการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน และกลยุทธ์รองที่ 2.2 ส่งเสริมกระบวนการออกแบบหลักสูตรสถานศึกษาอย่างมีส่วนร่วมที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน มีค่าฐานนิยมเท่ากัน อยู่ในระดับมาก (Mode = 4)

ตารางที่ 41 ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของวิธีดำเนินการในร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว (ฉบับที่ 1)

กลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง/วิธีดำเนินการ	ความเหมาะสม		ความเป็นไปได้	
	Mode	แปลผล	Mode	แปลผล
1. ปฏิรูปการวัดและประเมินผลทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน 3 ด้าน				
1.1 พัฒนาการวัดและประเมินผลทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน ของนักเรียน ด้วยการประเมินตามสภาพจริง				
1.1.1 แต่งตั้งคณะทำงานเพื่อสร้างระบบการวัดและประเมินผลนักเรียนด้านทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน ได้แก่ (1) ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน (2) ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม และ (3) ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม	5	มากที่สุด	5	มากที่สุด
1.1.2 จัดประชุมระดมความคิดเห็นเพื่อสร้างระบบการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง โดยใช้สมรรถนะที่จำเป็นเป็นฐาน เพื่อประเมินทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน ของนักเรียน ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	5	มากที่สุด	5	มากที่สุด
1.1.3 ออกแบบกิจกรรมการประเมินแบบมีส่วนร่วมเพื่อประเมินความรู้และทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน สู่การปฏิบัติหรือแนวคิดในการออกแบบการทำงานที่คำนึงถึงสภาพแวดล้อมของนักเรียน แสดงให้เห็นถึงความสามารถของนักเรียนในการทบทวนความรู้ความสามารถของตนเอง และประเมินผลการปฏิบัติงานของเพื่อนนักเรียนกันเอง (peer review)	5	มากที่สุด	5	มากที่สุด
1.1.4 ดำเนินการใช้ระบบการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงโดยใช้สมรรถนะที่จำเป็นเป็นฐานร่วมกับกิจกรรมการประเมินแบบมีส่วนร่วม เพื่อวัดและประเมินผลทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน 3 ด้าน	5	มากที่สุด	5	มากที่สุด

กลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง/วิธีดำเนินการ	ความเหมาะสม		ความเป็นไปได้	
	Mode	แปลผล	Mode	แปลผล
1.1.5 ประเมินผลการใช้ระบบการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง และการประเมินแบบมีส่วนร่วม และนำผลที่ได้มาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพ เพื่อพัฒนานักเรียนให้มีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวต่อไป	5	มากที่สุด	5	มากที่สุด
1.2 ปรับปรุงเกณฑ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน				
1.2.1 พัฒนาตัวชี้วัด เกณฑ์ และเครื่องมือในการวัดและประเมินผลนักเรียนด้านทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน ร่วมกับการวัดและประเมินผลความรู้และเจตคติต่อการปฏิบัติงานที่ตระหนักถึงผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน	5	มากที่สุด	5	มากที่สุด
1.2.2 จัดหาและประยุกต์ใช้โปรแกรมทางสถิติหรือเทคโนโลยีทางการศึกษาที่ทันสมัยมาใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อให้ครูสามารถวิเคราะห์การพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน ของนักเรียน เชื่อมโยงกับเป้าหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตร	5	มากที่สุด	4	มาก
1.2.3 จัดทำแนวปฏิบัติการใช้เครื่องมือวัดและประเมินผลทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน โดยบูรณาการในกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน และกิจกรรมเสริมหลักสูตร	5	มากที่สุด	5	มากที่สุด
1.2.4 ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัดและประเมินผล โดยการนำเครื่องมือที่ได้จากการพัฒนาไปทดลองใช้ และปรับปรุง ก่อนนำไปใช้จริง	5	มากที่สุด	5	มากที่สุด

กลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง/วิธีดำเนินการ	ความเหมาะสม		ความเป็นไปได้	
	Mode	แปลผล	Mode	แปลผล
2. ปรับปรุงจุดมุ่งหมายหลักสูตรให้นักเรียนมีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน ที่มีความชัดเจนยิ่งขึ้น				
2.1 ส่งเสริมการกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่เน้นการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน				
2.1.1 กำหนดนโยบายการพัฒนาจุดมุ่งหมายของหลักสูตรสถานศึกษาที่ให้ความสำคัญต่อการจัดการศึกษาด้านการพัฒนาและสนับสนุนผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน และสามารถเชื่อมโยงนโยบายการพัฒนาหลักสูตรกับนโยบายของชาติได้	5	มากที่สุด	5	มากที่สุด
2.1.2 แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงและกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรสถานศึกษา โดยเปิดโอกาสให้ชุมชน และหน่วยงานภายนอกที่มีส่วนได้ส่วนเสียมีส่วนร่วมในการกำหนดจุดมุ่งหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน	5	มากที่สุด	5	มากที่สุด
2.1.3 ประชุมคณะกรรมการดำเนินงานเพื่อกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรสถานศึกษา และผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน	5	มากที่สุด	5	มากที่สุด
2.1.4 สร้างวิสัยทัศน์ร่วมของบุคลากรในสถานศึกษา เพื่อให้เกิดความเข้าใจถึงความสำคัญและจุดมุ่งหมายของหลักสูตรสถานศึกษาที่เน้นการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน	5	มากที่สุด	4	มาก
2.2 ส่งเสริมกระบวนการออกแบบหลักสูตรสถานศึกษาอย่างมีส่วนร่วมที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน				
2.2.1 วิเคราะห์จุดมุ่งหมายและผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน ของหลักสูตรสถานศึกษา เพื่อจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา รายวิชาที่จำเป็น และกำหนดกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่รับผิดชอบในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ รวมถึงการบูรณาการการเรียนรู้ระหว่างกลุ่มสาระฯ	5	มากที่สุด	5	มากที่สุด

กลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง/วิธีดำเนินการ	ความเหมาะสม		ความเป็นไปได้	
	Mode	แปลผล	Mode	แปลผล
2.2.2 ทบทวนหลักสูตรสถานศึกษาให้มีความครอบคลุมความรู้และทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน ที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานที่ให้ความสำคัญกับผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน	5	มากที่สุด	5	มากที่สุด
2.2.3 กำหนดเนื้อหา กระบวนการ การจัดกิจกรรม การเรียนรู้ ทั้งในห้องเรียน และกิจกรรมเสริมหลักสูตรอย่างบูรณาการ ที่มุ่งให้นักเรียนมีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน	5	มากที่สุด	4	มาก
2.2.4 ติดตามการเปลี่ยนแปลงของการจัดการศึกษา เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาเนื้อหาหรือสอดแทรกในหลักสูตร	5	มากที่สุด	5	มากที่สุด
2.2.5 นิเทศ กำกับติดตาม และประเมินคุณภาพของหลักสูตรเชิงบูรณาการที่มุ่งส่งเสริมทักษะในการปฏิบัติงานควบคู่ไปกับการพัฒนาความรู้และเจตคติที่ดีต่อสภาพแวดล้อมที่เป็นผลจากการปฏิบัติงาน โดยผู้ทรงคุณวุฒิและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับการจัดการศึกษา ก่อนนำหลักสูตรไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน	5	มากที่สุด	5	มากที่สุด
3. ยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนมีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน				
3.1 ปรับปรุงการจัดทำแผนการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน				
3.1.1 จัดประชุมเชิงปฏิบัติการ หรือสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐกิจสีเขียว เพื่อกำหนดเป็นแนวทางร่วมกันของครูผู้สอนในการจัดทำแผนการเรียนการสอนที่มุ่งพัฒนานักเรียนให้มีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว	5	มากที่สุด	5	มากที่สุด

กลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง/วิธีดำเนินการ	ความเหมาะสม		ความเป็นไปได้	
	Mode	แปลผล	Mode	แปลผล
3.1.2 ปรับปรุงแผนการจัดการเรียนการสอน โดยวิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา สาระการเรียนรู้ และตัวชี้วัดในหลักสูตร เพื่อกำหนดรายละเอียดของกิจกรรมที่จะช่วยพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน ของนักเรียน	5	มากที่สุด	5	มากที่สุด
3.1.3 กำหนดการวัดและประเมินผลทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน อย่างเป็นรูปธรรม โดยอิงสมรรถนะที่จำเป็นเป็นฐาน	5	มากที่สุด	5	มากที่สุด
3.1.4 เปิดโอกาสและพื้นที่ให้ครูผู้สอนรวมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เกี่ยวกับวางแผนการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาให้นักเรียนมีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม	5	มากที่สุด	5	มากที่สุด
3.1.5 ประเมินแผนการจัดการเรียนการสอน วิเคราะห์ความสมบูรณ์ ความถูกต้องของแผนการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งพัฒนาให้นักเรียนมีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน	5	มากที่สุด	5	มากที่สุด
3.2 ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนทั้งในห้องเรียน และกิจกรรมเสริมหลักสูตร อย่างบูรณาการ เพื่อให้นักเรียนมีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน				
3.2.1 จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน โดยเน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง การลงมือปฏิบัติ มีการบูรณาการความรู้ระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง และเชื่อมโยงถึงความตระหนักถึงสภาพแวดล้อมที่เป็นผลจากการปฏิบัติงานในภาคเศรษฐกิจ ร่วมกับการใช้วิธีการสอนแบบกรณีตัวอย่างเป็นฐาน (Case based learning)	5	มากที่สุด	5	มากที่สุด

กลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง/วิธีดำเนินการ	ความเหมาะสม		ความเป็นไปได้	
	Mode	แปลผล	Mode	แปลผล
3.2.2 จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร เช่น ชุมนุม, การศึกษาดูงาน, สหกิจศึกษา ที่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน เพื่อให้ นักเรียนได้พัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้านในชีวิตจริงอย่างต่อเนื่อง และเป็นรูปธรรม	5	มากที่สุด	5	มากที่สุด
3.2.3 ระดมทรัพยากรทางการศึกษา และความ ร่วมมือในการจัดการเรียนการสอน จากหน่วยงาน ภายนอก เพื่อสนับสนุนสื่อเทคโนโลยี และกิจกรรม ใหม่ ๆ ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาให้ นักเรียนมีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน	5	มากที่สุด	4	มาก
3.2.4 เปิดโอกาสและพื้นที่ให้ครูผู้สอนรวมกลุ่มเพื่อ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ ทางวิชาชีพ (PLC) เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน อย่างหลากหลาย เพื่อพัฒนาให้นักเรียนมีทักษะ สำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน และมีความ ตระหนักถึงสภาพแวดล้อม	5	มากที่สุด	5	มากที่สุด
3.2.5 นิเทศ กำกับติดตาม และประเมินผลการ จัดการเรียนการสอนทั้งในห้องเรียน และกิจกรรม เสริมหลักสูตร เพื่อเกิดความมั่นใจว่ากระบวนการ จัดการเรียนการสอนที่ดำเนินการไปนั้น นำไปสู่การ พัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน และนำ ผลที่ได้ไปเป็นข้อมูลในการพัฒนาการจัดการเรียน การสอนต่อไป	5	มากที่สุด	5	มากที่สุด
เฉลี่ย	5	มากที่สุด	5	มากที่สุด

จากตารางที่ 41 ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของวิธีดำเนินการ ในร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจ สีเขียว (ฉบับที่ 1) พบว่า ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mode = 5) เมื่อ พิจารณาเป็นรายวิธีดำเนินการ พบว่าทุกวิธีดำเนินการมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mode = 5) เช่นเดียวกัน

ส่วนความเป็นไปได้ของวิธีดำเนินการในร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว (ฉบับที่ 1) พบว่า ความเป็นไปได้ อยู่ในระดับมากที่สุด (Mode = 5) เมื่อพิจารณาเป็นรายวิธีดำเนินการ พบว่า มีวิธีการดำเนินงานที่มี ความเป็นไปได้ในระดับมากที่สุด (Mode = 5) ทั้งหมด 24 วิธีดำเนินการ และมีวิธีการดำเนินงานที่มี ความเป็นไปได้ในระดับมาก (Mode = 4) ทั้งหมด 4 วิธีดำเนินการ

นอกจากนี้ผู้ทรงคุณวุฒิได้เสนอแนะการพัฒนาร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว (ฉบับที่ 1) ดังนี้

- 1) กลยุทธ์หลักและกลยุทธ์รอง มีการเลือกใช้คำสำคัญในการกำหนดกลยุทธ์ที่ไม่ สอดคล้องกัน ควรปรับให้เป็นไปในแนวทางเดียวกัน
- 2) กลยุทธ์ที่จัดทำขึ้นเน้นทักษะเพียง 3 ด้าน ไม่ครอบคลุมทักษะสำหรับเศรษฐกิจสี เขียวทั้งหมด ควรเลือกให้ครอบคลุมในประเด็นที่เป็นจุดอ่อนทั้งหมด เพื่อจะได้เสริมสร้างทักษะ สำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียนอย่างรอบด้าน
- 3) ควรปรับวิธีการเขียนวิธีดำเนินการให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น เพื่อให้ง่ายต่อการนำกลยุทธ์ ไปใช้ในการปฏิบัติ

4.3.4 การปรับปรุงร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการ พัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว เป็นร่างกลยุทธ์ ฉบับที่ 2

ผู้วิจัยได้นำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิในข้อ 4.3.3 มาวิเคราะห์และ สังเคราะห์ เพื่อพัฒนาเป็นร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนา ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว (ฉบับที่ 2) โดยปรับปรุง ดังนี้

- 1) ปรับคำสำคัญในกลยุทธ์หลักและกลยุทธ์รองให้มีความสอดคล้อง และเห็นระดับ ความสำคัญของการดำเนินการ ดังนี้
 - 1.1) ปรับชื่อกลยุทธ์หลักที่ 1 “ปฏิรูปการวัดและประเมินผลทักษะสำหรับ เศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน 3 ด้าน” เป็น “ปรับเปลี่ยนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ทักษะ สำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน”
 - 1.2) ปรับชื่อกลยุทธ์รองที่ 1.1 ในกลยุทธ์หลักที่ 1 “พัฒนาการวัดและประเมินผล ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน ของนักเรียน ด้วยการประเมินตามสภาพจริง” เป็น “พัฒนา กรอบและแนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน โดย เน้นทักษะ 3 ด้าน ด้วยการประเมินตามสภาพจริงที่รอบด้าน และสะท้อนถึงความสามารถของ นักเรียนเป็นรายบุคคล”

1.3) ปรับชื่อกลยุทธ์รองที่ 1.2 ในกลยุทธ์หลักที่ 1 “ปรับปรุงเกณฑ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน” เป็น “สร้างและพัฒนาเกณฑ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน”

1.4) ปรับชื่อกลยุทธ์หลักที่ 2 “ปรับปรุงจุดมุ่งหมายหลักสูตรให้นักเรียนมีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน ที่มีความชัดเจนยิ่งขึ้น” เป็น “พัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน”

1.5) ปรับชื่อกลยุทธ์รองที่ 2.1 ในกลยุทธ์หลักที่ 2 “ส่งเสริมการกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่เน้นการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน” เป็น “เร่งรัดการกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่มุ่งเน้นการเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน”

1.6) ปรับชื่อกลยุทธ์รองที่ 2.2 ในกลยุทธ์หลักที่ 2 “ส่งเสริมกระบวนการออกแบบหลักสูตรสถานศึกษาอย่างมีส่วนร่วมที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน” เป็น “ปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษาอย่างมีส่วนร่วมที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและผลลัพธ์การเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน”

1.7) ปรับชื่อกลยุทธ์รองที่ 3.1 ในกลยุทธ์หลักที่ 3 “ปรับปรุงการจัดทำแผนการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน” เป็น “ส่งเสริมการจัดทำแผนการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งผลลัพธ์การเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน”

1.8) ปรับชื่อกลยุทธ์รองที่ 3.2 ในกลยุทธ์หลักที่ 3 “ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนทั้งในห้องเรียน และกิจกรรมเสริมหลักสูตร อย่างบูรณาการ เพื่อให้ นักเรียนมีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน” เป็น “สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน และกิจกรรมเสริมหลักสูตรอย่างบูรณาการ เพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน”

2) ปรับวิธีการตั้งชื่อกลยุทธ์ จากการใช้คำว่า “การพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน” ในกลยุทธ์หลักและกลยุทธ์รอง เป็นการใช้คำว่า “ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว” ในกลยุทธ์หลัก และ “ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน” ในกลยุทธ์รอง เพื่อให้เห็นภาพการนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างเป็นรูปธรรมว่าเป็นการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ทั้ง 8 ทักษะ และเน้นการพัฒนาทักษะที่เป็นจุดอ่อน มีความจำเป็นต้องเรื่อดำเนินการ 3 ทักษะ ได้แก่ (1) ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน (2) ทักษะการออกแบบและใช้

นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม และ (3) ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม

3) ปรับวิธีการเขียนวิธีดำเนินการให้มีความชัดเจน และง่ายต่อการนำกลยุทธ์ไปใช้ในการปฏิบัติมากยิ่งขึ้น

จากการปรับปรุง จึงได้พัฒนาร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ฉบับที่ 2 ดังตารางที่ 40

ตารางที่ 42 ร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว (ฉบับที่ 2)

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	วิธีดำเนินการ
1. ปรับเปลี่ยนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน	1.1 พัฒนาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน ด้วยการประเมินตามสภาพจริงที่รอบด้าน และสะท้อนถึงความสามารถของนักเรียนเป็นรายบุคคล	<p>1.1.1 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวและความสามารถหรือพฤติกรรมในการทำงานของนักเรียนที่คำนึงถึงผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน ได้แก่ (1) ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน (2) ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม และ (3) ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม</p> <p>1.1.2 จัดประชุมระดมความคิดกำหนดกรอบและแนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ตามสภาพจริง โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน โดยให้มีส่วนร่วมจากผู้บริหาร ครูผู้สอน ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเศรษฐกิจสีเขียว และผู้ประกอบการในชุมชน</p> <p>1.1.3 ออกแบบแนวทางการประเมินแบบมีส่วนร่วมด้วยการให้นักเรียนประเมินตนเอง ร่วมกับการประเมินผลการปฏิบัติงานของเพื่อนนักเรียนกันเอง (peer review) และการประเมินของครูผู้สอน เพื่อประเมินแนวคิดของนักเรียนในการออกแบบการทำงานที่คำนึงถึงสภาพแวดล้อม และความสามารถในการทำงานของนักเรียนที่คำนึงถึงผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน</p>

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	วิธีดำเนินการ
		<p>1.1.4 ประเมินความเหมาะสมของกรอบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว และแนวทางการประเมินแบบมีส่วนร่วมที่พัฒนาขึ้น โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา และผู้ทรงคุณวุฒิด้านเศรษฐกิจสีเขียว</p> <p>1.1.5 ใช้กรอบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว และแนวทางการประเมินแบบมีส่วนร่วมเป็นหลักในการกำหนดรายละเอียดของงานที่สะท้อนถึงการใช้ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียนในการแก้ปัญหา เน้นการประเมินผลทักษะที่ซับซ้อน (Complex skill) ในการทำงานของนักเรียนที่จะส่งผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน</p> <p>1.1.6 ประเมินผลการใช้กรอบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว และแนวทางการประเมินแบบมีส่วนร่วม โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน และนำผลที่ได้มาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพ เพื่อพัฒนานักเรียนให้มีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวต่อไป</p>
	<p>1.2 สร้างและพัฒนาเกณฑ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน</p>	<p>1.2.1 พัฒนาตัวชี้วัด เกณฑ์ และเครื่องมือในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน ได้แก่ (1) ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน (2) ทักษะการออกแบบและชิ้นนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม และ (3) ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม ร่วมกับการวัดและประเมินผลความรู้และเจตคติต่อการปฏิบัติงานที่ตระหนักถึงผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน</p> <p>1.2.2 จัดทำ พัฒนาและประยุกต์ใช้โปรแกรมทางสถิติหรือเทคโนโลยีทางการศึกษาที่ทันสมัยมาใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียน เพื่อให้ครูสามารถวิเคราะห์การพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว</p>

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	วิธีดำเนินการ
		<p>ของนักเรียน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน เชื่อมโยงกับเป้าหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตร</p> <p>1.2.3 ตรวจสอบคุณภาพและความเหมาะสมของตัวชี้วัดเกณฑ์ และเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ โดยการนำเครื่องมือที่ได้จากการพัฒนาไปทดลองใช้ และปรับปรุง ก่อนนำไปใช้จริง</p> <p>1.2.4 จัดทำคู่มือและแนวปฏิบัติการใช้เครื่องมือวัดและประเมินผลทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน บูรณาการในกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน และกิจกรรมเสริมหลักสูตร และจัดการฝึกอบรมเพื่อให้ความรู้และความเข้าใจในการประเมินทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวด้วยเครื่องมือที่พัฒนาขึ้น</p>
<p>2. พัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน</p>	<p>2.1 เร่งรัดการกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่มุ่งเน้นการเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียนโดยเน้นทักษะ 3 ด้าน</p>	<p>2.1.1 กำหนดให้การเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน เป็นนโยบายของสถานศึกษาที่ต้องเร่งดำเนินการ</p> <p>2.1.2 ปรับปรุงและกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรสถานศึกษา ที่มุ่งการเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน และมีความสอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาประเทศ เช่น ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนการศึกษาแห่งชาติ โดยเปิดโอกาสให้ชุมชน และหน่วยงานภายนอกที่มีส่วนได้ส่วนเสีย มีส่วนร่วมในการกำหนดจุดมุ่งหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ โดยเน้น ทักษะ 3 ด้าน ได้แก่ (1) ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน (2) ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม และ (3) ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม เพื่อให้นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพต่าง ๆ การนำไปศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น โดยคำนึงถึงผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน</p>

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	วิธีดำเนินการ
		<p>2.1.3 จัดกิจกรรมให้ความรู้และรณรงค์สร้างความเข้าใจของครูผู้สอน เกี่ยวกับประโยชน์ของการเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวให้กับนักเรียน เช่น การอบรมเชิงปฏิบัติการ การจัดทำโครงการเกี่ยวกับการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน เป็นต้น เพื่อสร้างวิสัยทัศน์ร่วมกันของบุคลากรในโรงเรียนให้เล็งเห็นถึงความสำคัญของจุดมุ่งหมายของหลักสูตรสถานศึกษาที่มุ่งเน้นการเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน</p>
	<p>2.2 ปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษาอย่างมีส่วนร่วมที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและผลลัพธ์การเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียนโดยเน้นทักษะ 3 ด้าน</p>	<p>2.2.1 วิเคราะห์จุดมุ่งหมาย มาตรฐานการเรียนรู้ และผลลัพธ์การเรียนรู้มุ่งเน้นการเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน ได้แก่ (1) ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน (2) ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม และ (3) ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม เพื่อจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา และกำหนดแนวทางการบูรณาการการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ รวมไปถึงการบูรณาการเนื้อหาให้สอดคล้องกับวิถีชีวิต และความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียน</p> <p>2.2.2 ทบทวนหลักสูตรสถานศึกษาให้มีความครอบคลุมความรู้และทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวที่ส่งผลต่อการทำงานที่ให้ความสำคัญกับผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน</p> <p>2.2.3 กำหนดเนื้อหา กระบวนการ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ในห้องเรียนและกิจกรรมเสริมหลักสูตรอย่างบูรณาการ และมีรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อมุ่งเสริมสร้างมีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน แล้วจึงจัดทำเป็นเอกสารประกอบหลักสูตรสถานศึกษา</p>

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	วิธีดำเนินการ
		<p>2.2.4 ตรวจสอบคุณภาพหลักสูตรสถานศึกษา โดย คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ผู้ทรงคุณวุฒิด้าน เศรษฐกิจสีเขียว และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</p> <p>2.2.5 ติดตามการเปลี่ยนแปลงการจัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนา เนื้อหาหรือสอดแทรกในหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง</p> <p>2.2.6 ติดตาม และ ประเมินผลการใช้หลักสูตร สถานศึกษาที่มุ่งเน้นการเสริมสร้างทักษะสำหรับ เศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียนเป็นระยะ ทั้งด้านเนื้อหา วิธีการ ผลที่ได้รับ และผลกระทบ โดยความร่วมมือ ระหว่างโรงเรียน ผู้ประกอบการในชุมชน และผู้มีส่วน ได้ส่วนเสีย เพื่อนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตร สถานศึกษาให้มีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง</p>
<p>3. ยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนการสอน เพื่อเสริมสร้างทักษะ สำหรับ เศรษฐกิจ สีเขียวของนักเรียน</p>	<p>3.1 ส่งเสริมการจัดทำ แผนการจัดการเรียน การสอนที่มุ่งผลลัพธ์ การ เรี ยน รู้ เพื่ อ เสริม ส ร ้าง ท ักษ ะ ส ำ ห ร ะ บ เศรษฐกิจ สีเขียวของนักเรียนโดย เน้นทักษะ 3 ด้าน</p>	<p>3.1.1 จัดอบรมและพัฒนาครูผู้สอนเพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐกิจสีเขียว เพื่อกำหนดเป็น แนวทางร่วมกันของครูผู้สอนในการจัดทำแผนการ เรียนการสอนที่มุ่งเน้นการเสริมสร้างทักษะสำหรับ เศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน</p> <p>3.1.2 ปรับปรุงแผนการจัดการเรียนการสอน โดย วิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา สาระการเรียนรู้ และ ตัวชี้วัดในหลักสูตร เพื่อกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ เชิงรุกโดยเน้นการปฏิบัติที่สอดคล้องกับชีวิตจริง ซึ่ง จะช่วยเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของ นักเรียน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน ได้แก่ (1) ทักษะเชิง ระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน (2) ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริม สิ่งแวดล้อม และ (3) ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม</p> <p>3.1.3 กำหนดวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้าน ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน อย่างเป็นรูปธรรม สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ กรอบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะ สำหรับเศรษฐกิจสีเขียวที่กำหนดขึ้น</p>

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	วิธีดำเนินการ
		<p>3.1.4 เปิดโอกาสและพื้นที่ให้ครูผู้สอนรวมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เกี่ยวกับวางแผนการจัดการเรียนการสอน เพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม</p> <p>3.1.5 ประเมินความถูกต้องและความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านเศรษฐกิจสีเขียว หรือ คณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้งขึ้น</p>
	<p>3.2 สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน และกิจกรรมเสริมหลักสูตรอย่างบูรณาการ เพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียนโดยเน้นทักษะ 3 ด้าน</p>	<p>3.2.1 จัดกิจกรรมการเรียนการสอน ที่เน้นการพัฒนาทักษะ 3 ด้าน ได้แก่ (1) ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน (2) ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม และ (3) ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม เช่น</p> <p>1) บูรณาการการใช้ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวในการทำงานของแต่ละรายวิชา โดยเน้นการจัดกิจกรรมที่ให้นักเรียนสร้างความรู้จากสิ่งที่ได้ปฏิบัติ เน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง การลงมือปฏิบัติ</p> <p>2) บูรณาการความรู้ระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ และเชื่อมโยงถึงความตระหนักถึงสภาพแวดล้อมที่เป็นผลกระทบจากภาคเศรษฐกิจ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบกรณีตัวอย่างเป็นฐาน (Case based learning)</p> <p>3) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะและการทำงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การจัดการเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential Learning) การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project Based Learning) การเรียนรู้จากการทำงาน (Work Based Learning) เป็นต้น</p>

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	วิธีดำเนินการ
		<p>3.2.2 จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร ที่สามารถบูรณาการอย่างสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน และเชื่อมโยงกับการทำงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับวิถีชีวิตของนักเรียน เพื่อเป็นการเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวในชีวิตจริงของนักเรียนอย่างต่อเนื่อง และเป็นรูปธรรม โดยเน้นทักษะ 3 ด้านเช่น การศึกษาดูงาน (Field Trip), สหกิจศึกษา (Co-operative Education) เป็นต้น โดยประสานความร่วมมือกับสถานประกอบการในชุมชนที่มีแนวคิดการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม</p> <p>3.2.3 จัดสรรงบประมาณ ระดมทรัพยากรทางการศึกษา และแสวงหาความร่วมมือในการจัดการเรียนการสอนจากหน่วยงานภายนอก เพื่อสนับสนุนสื่อเทคโนโลยี และความร่วมมือในการจัดกิจกรรมใหม่ ๆ ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนทั้งในและนอกเวลาเรียน เช่น การฝึกปฏิบัติงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อเสริมสร้างให้นักเรียนมีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน</p> <p>3.2.4 เปิดโอกาสและพื้นที่ให้ครูผู้สอนรวมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนอย่างหลากหลาย เพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน โดยเน้น ทักษะ 3 ด้าน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม</p> <p>3.2.5 จัดให้มีการนำเสนอผลงานของนักเรียนที่เกิดจากการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวให้กับบุคคลภายนอกโรงเรียนที่สนใจ</p> <p>3.2.6 นิเทศ กำกับติดตาม และประเมินผลการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน และกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อเกิดความมั่นใจว่ากระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ดำเนินการไปนั้น นำไปสู่การเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว โดยเน้น</p>

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	วิธีดำเนินการ
		ทักษะ 3 ด้าน และนำผลที่ได้ไปเป็นข้อมูลในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนต่อไป

4.3.5 การประเมินและตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ฉบับที่ 2 โดยการสนทนากลุ่ม

การประเมินและตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ฉบับที่ 2 โดยการสนทนากลุ่ม ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 8 ท่าน จากความเชี่ยวชาญ 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารการศึกษา จำนวน 3 ท่าน กลุ่มที่ 2 ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐกิจสีเขียว/การพัฒนาที่ยั่งยืน จำนวน 1 ท่าน กลุ่มที่ 3 ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร การสอน และการวัดประเมินผล จำนวน 1 ท่าน และกลุ่มที่ 4 ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 3 ท่าน จัดสนทนากลุ่ม ในวันศุกร์ที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ.2563 เวลา 10.00 – 12.00 น. โดยการจัดประชุมออนไลน์ ด้วยแอปพลิเคชัน Zoom เพื่อร่วมกันอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น พร้อมทั้งชี้แจงข้อเสนอแนะในเชิงลึกอย่างละเอียด ดังนี้

ผู้ทรงคุณวุฒิได้ประเมินและตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ฉบับที่ 2 ว่ามีความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้ พร้อมทั้งให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการพัฒนากลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ฉบับสมบูรณ์ ดังนี้

- 1) ควรปรับคำสำคัญในกลยุทธ์รองของกลยุทธ์หลักที่ 2 และ 3 ที่แสดงถึงนัยยะลำดับความจำเป็นเร่งด่วน และเป็นกลยุทธ์ที่กำหนดเพื่อแก้ไขจุดอ่อน
- 2) ควรพิจารณาทบทวนวิธีการดำเนินการบางข้อที่ยังมีความคลุมเครือไม่ชัดเจน และปรับวิธีการเขียนให้มีความชัดเจนในการปฏิบัติมากยิ่งขึ้น
- 3) การเรียงลำดับกลยุทธ์เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ ควรเรียงลำดับกลยุทธ์ตามขั้นตอนการปฏิบัติงานของการบริหารวิชาการ คือ การพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล เพื่อให้ผู้อ่านผลการวิจัยสามารถทำความเข้าใจได้ง่าย และสามารถนำไปปฏิบัติไปอย่างเป็นขั้นตอน

4.3.6 การปรับปรุงร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวความคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว เป็นกลยุทธ์ ฉบับสมบูรณ์

ผู้วิจัยได้นำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิในข้อ 4.3.5 มาวิเคราะห์และสังเคราะห์ เพื่อพัฒนาเป็นกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวความคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ฉบับสมบูรณ์ โดยปรับปรุง ดังนี้

1) ปรับปรุงคำสำคัญในกลยุทธ์รอง ที่แสดงถึงนัยยะลำดับความจำเป็นเร่งด่วน และเป็นกลยุทธ์ที่กำหนดเพื่อแก้ไขจุดอ่อน ดังนี้

1.1) ปรับชื่อกลยุทธ์รองที่ 2.1 ในกลยุทธ์หลักที่ 2 “เร่งรัดการกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่มุ่งเน้นการเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียนโดยเน้นทักษะ 3 ด้าน” เป็น “เพิ่มจุดมุ่งหมายของหลักสูตรเชิงบูรณาการที่มุ่งเน้นการเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียนโดยเน้นทักษะ 3 ด้าน”

1.2) ปรับชื่อกลยุทธ์รองที่ 2.2 ในกลยุทธ์หลักที่ 2 “ปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษาอย่างมีส่วนร่วมที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและผลลัพธ์การเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียนโดยเน้นทักษะ 3 ด้าน” เป็น “ปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษาเชิงบูรณาการอย่างมีส่วนร่วมที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและผลลัพธ์การเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียนโดยเน้นทักษะ 3 ด้าน”

1.3) ปรับชื่อกลยุทธ์รองที่ 3.1 ในกลยุทธ์หลักที่ 3 “ส่งเสริมการจัดทำแผนการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งผลลัพธ์การเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียนโดยเน้นทักษะ 3 ด้าน” เป็น “ปรับปรุงการจัดการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งผลลัพธ์การเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียนโดยเน้นทักษะ 3 ด้าน”

1.4) ปรับชื่อกลยุทธ์รองที่ 3.2 ในกลยุทธ์หลักที่ 3 “สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน และกิจกรรมเสริมหลักสูตรอย่างบูรณาการ เพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียนโดยเน้น ทักษะ 3 ด้าน” เป็น “พัฒนาการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน และกิจกรรมเสริมหลักสูตรอย่างบูรณาการ เพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียนโดยเน้น ทักษะ 3 ด้าน”

2) ปรับวิธีการเขียนวิธีดำเนินการให้มีความชัดเจน และง่ายต่อการนำกลยุทธ์ไปใช้ในการปฏิบัติมากยิ่งขึ้น

3) เรียงลำดับกลยุทธ์ให้สอดคล้องกับการนำไปสู่การปฏิบัติ โดยกำหนดตามลำดับการปฏิบัติงานของการบริหารวิชาการ ได้แก่ การพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล ได้เป็นลำดับกลยุทธ์คือ กลยุทธ์ที่ 1 พัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน กลยุทธ์ที่ 2 ยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนการสอนเพื่อ

เสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน และกลยุทธ์ที่ 3 ปรับเปลี่ยนการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ด้านทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน

จากการปรับปรุงร่างกลยุทธ์เพื่อพัฒนา ได้กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียน มัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ฉบับสมบูรณ์ ประกอบด้วย 3 กลยุทธ์หลัก 6 กลยุทธ์รอง และ 29 วิธีดำเนินการ รายละเอียดดังต่อไปนี้

กลยุทธ์หลักที่ 1 พัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจ สีเขียวของนักเรียน ประกอบด้วยกลยุทธ์รอง 2 กลยุทธ์รอง ดังนี้

กลยุทธ์รองที่ 1.1 เพิ่มจุดมุ่งหมายของหลักสูตรเชิงบูรณาการที่มุ่งเน้นการเสริมสร้าง ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียนโดยเน้นทักษะ 3 ด้าน

วิธีดำเนินการ

1.1.1 ให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน เป็น นโยบายของสถานศึกษาที่พึงดำเนินการ

1.1.2 ปรับปรุงและกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรสถานศึกษา ที่มุ่งการเสริมสร้าง ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน และมีความสอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาประเทศ เช่น ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนการศึกษาแห่งชาติ เป้าหมายการ พัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs) โดยเปิดโอกาสให้ชุมชน และหน่วยงานภายนอกที่มีส่วนได้ส่วนเสีย มีส่วน ร่วมในการกำหนดจุดมุ่งหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ โดยเน้น ทักษะ 3 ด้าน ได้แก่ (1) ทักษะเชิง ระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน (2) ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อ ส่งเสริมสิ่งแวดล้อม และ (3) ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม เพื่อให้นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพต่าง ๆ การนำไปศึกษา ต่อในระดับที่สูงขึ้น โดยคำนึงถึงผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

1.1.3 จัดกิจกรรมให้ความรู้และรณรงค์สร้างความเข้าใจของครูผู้สอน เกี่ยวกับ ประโยชน์ของการเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวให้กับนักเรียน เช่น การอบรมเชิง ปฏิบัติการ การจัดทำโครงการเกี่ยวกับการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน เป็น ต้น เพื่อสร้างวิสัยทัศน์ร่วมกันของบุคลากรในโรงเรียนให้เล็งเห็นถึงความสำคัญของจุดมุ่งหมายของ หลักสูตรสถานศึกษาที่มุ่งเน้นการเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน

กลยุทธ์รองที่ 1.2 ปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษาเชิงบูรณาการอย่างมีส่วนร่วมที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและผลลัพธ์การเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียนโดยเน้นทักษะ 3 ด้าน

วิธีดำเนินการ

1.2.1 วิเคราะห์จุดมุ่งหมาย มาตรฐานการเรียนรู้ และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรแกนกลางที่สามารถเชื่อมโยงและบูรณาการการเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียนโดยเน้นทักษะ 3 ด้าน ได้แก่ (1) ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน (2) ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม และ (3) ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม เพื่อจัดทำเป็นหลักสูตรสถานศึกษาเชิงบูรณาการทั้งในรายวิชาและกิจกรรมเสริมหลักสูตร และ กำหนดแนวทางการบูรณาการการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ รวมไปถึงการบูรณาการเนื้อหาให้สอดคล้องกับวิถีชีวิต และความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียน

1.2.2 ทบทวนและปรับหลักสูตรสถานศึกษาให้มีความครอบคลุมความรู้และทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวที่ส่งผลต่อการทำงานที่ให้ความสำคัญกับผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

1.2.3 กำหนดเนื้อหา กระบวนการ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ในห้องเรียนและกิจกรรมเสริมหลักสูตรอย่างบูรณาการ และมีรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อมุ่งเสริมสร้างมีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน แล้วจึงจัดทำเป็นเอกสารประกอบหลักสูตรสถานศึกษา

1.2.4 ตรวจสอบคุณภาพหลักสูตรสถานศึกษา โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเศรษฐกิจสีเขียว และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

1.2.5 ติดตามการเปลี่ยนแปลงการจัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาเนื้อหาหรือสอดแทรกในหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

1.2.6 ติดตาม และประเมินผลการใช้หลักสูตรสถานศึกษาที่มุ่งเน้นการเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียนเป็นระยะ ทั้งด้านเนื้อหา วิธีการ ผลที่ได้รับ และผลกระทบ โดยความร่วมมือระหว่างโรงเรียน ผู้ประกอบการในชุมชน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาให้มีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

กลยุทธ์หลักที่ 2 ยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน ประกอบด้วยกลยุทธ์รอง 2 กลยุทธ์รอง ดังนี้

กลยุทธ์รองที่ 2.1 ปรับปรุงการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งผลลัพธ์การเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียนโดยเน้นทักษะ 3 ด้าน

วิธีดำเนินการ

2.1.1 พัฒนาครูผู้สอนเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐกิจสีเขียว เพื่อกำหนดเป็นแนวทางร่วมกันของครูผู้สอนในการจัดทำแผนการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน

2.1.2 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ โดยวิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา สารการเรียนรู้ และตัวชี้วัดในหลักสูตร เพื่อกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกโดยเน้นการปฏิบัติที่สอดคล้องกับชีวิตจริง ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน ได้แก่ (1) ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน (2) ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม และ (3) ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม

2.1.3 เปิดโอกาสให้ครูผู้สอนรวมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เกี่ยวกับวางแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม โดยมีผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวร่วมให้คำแนะนำ

2.1.4 ประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านเศรษฐกิจสีเขียว หรือคณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้งขึ้น

กลยุทธ์รองที่ 2.2 พัฒนาการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน และกิจกรรมเสริมหลักสูตรอย่างบูรณาการ เพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียนโดยเน้นทักษะ 3 ด้าน

วิธีดำเนินการ

2.2.1 จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอนที่เป็นอยู่ เพื่อเน้นการพัฒนาทักษะ 3 ด้าน ได้แก่ (1) ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน (2) ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม และ (3) ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม เช่น

1) บูรณาการการใช้ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวในการทำงานของแต่ละรายวิชา โดยเน้นการจัดกิจกรรมที่ให้นักเรียนสร้างความรู้จากสิ่งที่ได้ปฏิบัติ เน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง การลงมือปฏิบัติ

2) บูรณาการความรู้ระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ และเชื่อมโยงถึงความตระหนักถึงสภาพแวดล้อมที่เป็นผลกระทบจากภาคเศรษฐกิจ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบกรณีตัวอย่างเป็นฐาน (Case based learning)

3) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะและการทำงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การจัดการเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential Learning) การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project Based Learning) การเรียนรู้จากการทำงาน (Work Based Learning) เป็นต้น

2.2.2 จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร ที่สามารถบูรณาการอย่างสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน และเชื่อมโยงกับการทำงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับวิถีชีวิตของนักเรียน เพื่อเป็นการเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวในชีวิตจริงของนักเรียนอย่างต่อเนื่อง และเป็นรูปธรรม โดยเน้นทักษะ 3 ด้านเช่น การศึกษาดูงาน (Field Trip), สหกิจศึกษา (Co-operative Education) เป็นต้น โดยประสานความร่วมมือกับสถานประกอบการในชุมชนที่มีแนวคิดการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

2.2.3 นำเสนอผลงานของนักเรียนที่เกิดจากการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวให้กับบุคคลภายนอกโรงเรียนที่สนใจ

2.2.4 ระดมทรัพยากรทางการศึกษา และแสวงหาความร่วมมือในการจัดการเรียนการสอนจากหน่วยงานภายนอก เพื่อสนับสนุนสื่อเทคโนโลยี และความร่วมมือในการจัดกิจกรรมใหม่ ๆ ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนทั้งในและนอกเวลาเรียน เช่น การฝึกปฏิบัติงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อเสริมสร้างให้นักเรียนมีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน

2.2.5 เปิดโอกาสให้ครูผู้สอนรวมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนอย่างหลากหลาย เพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม โดยมีผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวร่วมให้คำแนะนำ

2.2.6 นิเทศ กำกับติดตาม และประเมินผลการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน และกิจกรรมเสริมหลักสูตร โดยผู้บริหารสถานศึกษาและผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว เพื่อเกิดความมั่นใจว่ากระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ดำเนินการไปนั้น นำไปสู่การเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว โดยเน้น ทักษะ 3 ด้าน และนำผลที่ได้ไปเป็นข้อมูลในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนต่อไป

กลยุทธ์หลักที่ 3 ปรับเปลี่ยนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะสำหรับ
เศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน ประกอบด้วยกลยุทธ์รอง 2 กลยุทธ์รอง ดังนี้

กลยุทธ์รองที่ 3.1 พัฒนารอบและแนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ทักษะ
 สำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน ด้วยการประเมินตามสภาพจริงที่รอบด้าน
 และสะท้อนถึงความสามารถของนักเรียนเป็นรายบุคคล

วิธีดำเนินการ

3.1.1 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวและความสามารถ
 หรือพฤติกรรมในการทำงานของนักเรียนที่คำนึงถึงผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมที่
 ยั่งยืน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน ได้แก่ (1) ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน
 (2) ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม และ (3) ทักษะผู้ประกอบการ
 การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม

3.1.2 ประชุมระดมความคิดกำหนดกรอบและแนวทางการวัดและประเมินผลการ
 เรียนรู้ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ตามสภาพจริง โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน โดยให้มีส่วนร่วมจาก
 ผู้บริหาร ครูผู้สอน ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเศรษฐกิจสีเขียว และผู้ประกอบการในชุมชน

3.1.3 ออกแบบแนวทางการประเมินแบบมีส่วนร่วม ด้วยการให้นักเรียนประเมิน
 ตนเอง ร่วมกับการประเมินผลการปฏิบัติงานของเพื่อนนักเรียนกันเอง (peer review) และการ
 ประเมินของครูผู้สอน เพื่อประเมินแนวคิดของนักเรียนในการออกแบบการทำงานที่คำนึงถึง
 สภาพแวดล้อม และความสามารถในการทำงานของนักเรียนที่คำนึงถึงผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจ
 และสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน

3.1.4 ประเมินกรอบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะสำหรับเศรษฐกิจสี
 เขียว และแนวทางการประเมินแบบมีส่วนร่วมที่พัฒนาขึ้น โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและ
 ประเมินผลการศึกษา และผู้ทรงคุณวุฒิด้านเศรษฐกิจสีเขียว

3.1.5 ใช้กรอบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว
 และแนวทางการประเมินแบบมีส่วนร่วมเป็นหลักในการกำหนดรายละเอียดของงานที่สะท้อนถึงการ
 ใช้ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียนในการแก้ปัญหา เน้นการประเมินผลทักษะในการทำงาน
 ของนักเรียนที่จะส่งผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

3.1.6 ประเมินผลการใช้กรอบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ทักษะสำหรับ
 เศรษฐกิจสีเขียว และแนวทางการประเมินแบบมีส่วนร่วม โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน และนำผลที่ได้มา
 ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพ เพื่อพัฒนานักเรียนให้มีทักษะสำหรับ
 เศรษฐกิจสีเขียวต่อไป

กลยุทธ์รองที่ 3.2 สร้างและพัฒนาเกณฑ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน

วิธีดำเนินการ

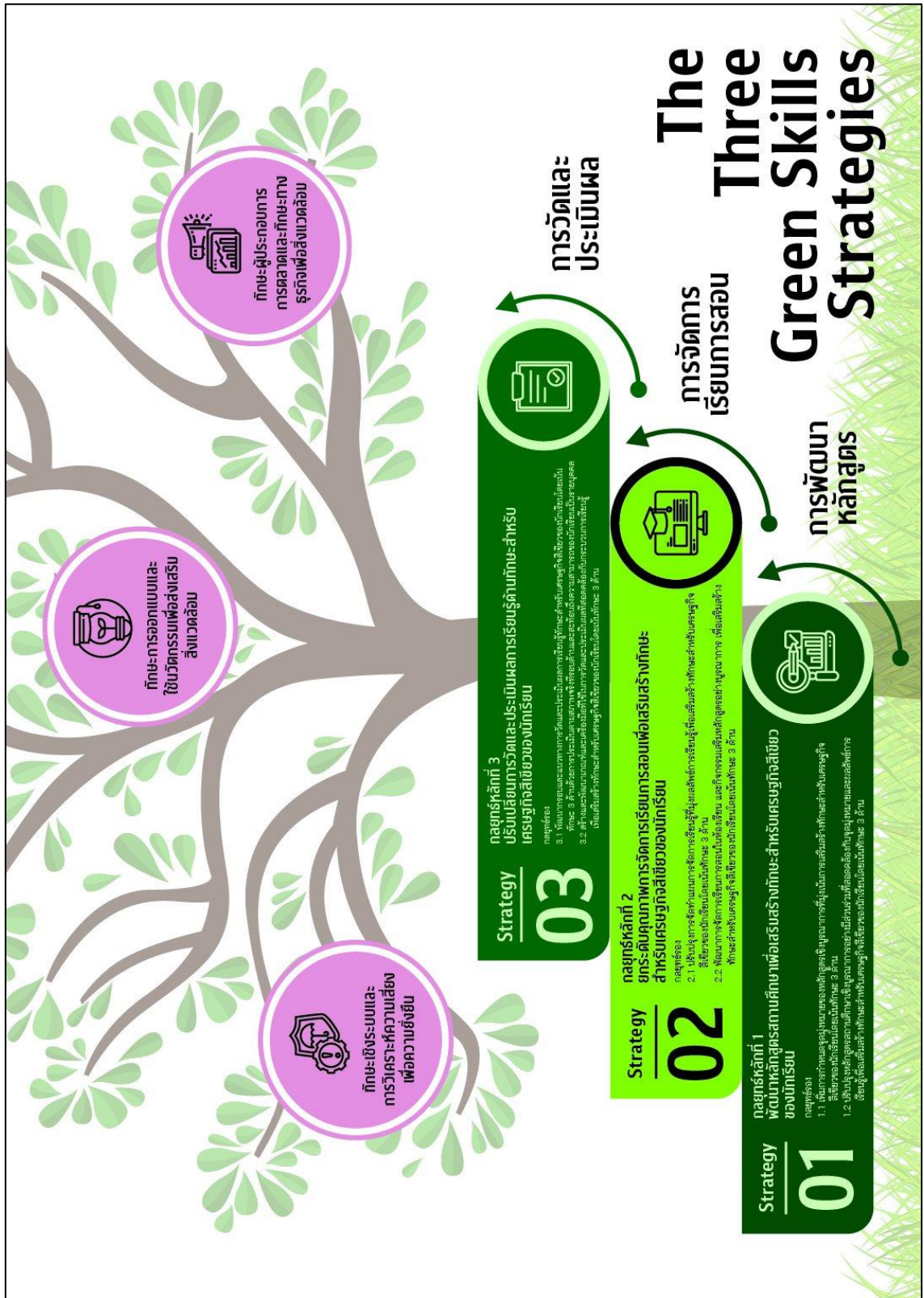
3.2.1 พัฒนาเกณฑ์ และเครื่องมือในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน ได้แก่ (1) ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน (2) ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม และ (3) ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม ร่วมกับการวัดและประเมินผลความรู้ และเจตคติต่อการปฏิบัติงานที่ตระหนักถึงผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

3.2.2 จัดทำ พัฒนาและประยุกต์ใช้โปรแกรมทางสถิติหรือเทคโนโลยีทางการศึกษาที่ทันสมัยมาใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียน เพื่อให้ครูสามารถวิเคราะห์การพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน เชื่อมโยงกับเป้าหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตร

3.2.3 ตรวจสอบคุณภาพและความเหมาะสมของเกณฑ์ และเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ โดยการนำเครื่องมือที่ได้จากการพัฒนาไปทดลองใช้ และปรับปรุง ก่อนนำไปใช้จริง

3.2.4 จัดทำคู่มือและแนวปฏิบัติการใช้เครื่องมือวัดและประเมินผลทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน บูรณาการในกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน และกิจกรรมเสริมหลักสูตร และจัดการฝึกอบรมเพื่อให้ความรู้และความเข้าใจในการประเมินทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวด้วยเครื่องมือที่พัฒนาขึ้น

จากกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวความคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ผู้วิจัยได้จัดทำแผนภาพกลยุทธ์ โดยมีรายละเอียดดังแผนภาพที่ 5



แผนภาพที่ 6 กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว (The Three Green Skills Strategies)

จากแผนภาพที่ 6 อธิบายโครงสร้างของกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ในรูปแบบของต้นไม้ที่สื่อถึงการจัดการศึกษาที่เจริญเติบโตด้วยกระบวนการของกลยุทธ์ ทำให้ผู้เรียนซึ่งจัดว่าเป็นผลผลิตที่ได้จากการจัดการศึกษามีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ทั้งนี้การนำเสนอกลยุทธ์จะเริ่มจากบริเวณลำต้นที่แสดงถึงการเจริญเติบโตของต้นไม้ โดยเริ่มจาก กลยุทธ์หลักที่ 1 พัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน ตามด้วยกลยุทธ์หลักที่ 2 ยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน และกลยุทธ์หลักที่ 3 ปรับเปลี่ยนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน ซึ่งภายในประกอบด้วยกลยุทธ์รอง จำนวน 6 กลยุทธ์ จากกระบวนการเชิงรุกของกลยุทธ์ ทำให้เกิดผลคือผู้เรียนที่มีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว โดยนำเสนอชื่อแผนภาพกลยุทธ์ว่า “The Three Green Skills Strategies” เพื่อให้เกิดความเข้าใจได้ง่าย

จากผลการวิจัยพบว่า ทักษะที่เป็นจุดอ่อนร่วมซึ่งมีความจำเป็นต้องเร่งดำเนินการ คือ 1) ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน 2) ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม และ 3) ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม ดังนั้นแผนภาพจึงได้แสดงลักษณะในเชิงสัญลักษณ์ด้วยขนาดของผล ใน 3 ทักษะดังกล่าวให้มีขนาดใหญ่กว่า เพื่อแสดงถึงการเน้นการพัฒนาทักษะดังกล่าว

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัย เรื่องกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษากรอบแนวคิดการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา และทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว (2) วิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว และ (3) พัฒนากลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว การสรุปและอภิปรายผลการวิจัยในบทนี้จะสรุปและอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ตามลำดับ ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 กรอบแนวคิดการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา และทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

กรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัยเรื่องกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ประกอบด้วยแนวคิดหลัก 2 ประเด็น ได้แก่ แนวคิดการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา และแนวคิดทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว โดยได้ผ่านการประเมินความเหมาะสมจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นสอดคล้องกันว่าในภาพรวมมีความเหมาะสม ซึ่งรายละเอียดของกรอบแนวคิดในการวิจัย มีดังนี้

5.1.1.1 กรอบแนวคิดการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ประกอบด้วย 3 งาน ได้แก่ 1) การพัฒนาหลักสูตร 2) การจัดการเรียนการสอน และ 3) การวัดและประเมินผล

5.1.1.2 กรอบแนวคิดทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ประกอบด้วย 8 ทักษะ ได้แก่ 1) ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม 2) ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน 3) ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม 4) ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน 5) ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม 6) ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม 7) ทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และ 8) ทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

5.1.2 ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

5.1.2.1 สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน

สภาพปัจจุบันของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าทุกด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางเช่นเดียวกัน โดย ด้านการพัฒนาหลักสูตร มีค่าเฉลี่ยสภาพปัจจุบันสูงสุด รองลงมาคือ ด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านการวัดและประเมินผล ตามลำดับ

ส่วนสภาพที่พึงประสงค์ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าทุกด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน โดย ด้านการพัฒนาหลักสูตร มีค่าเฉลี่ยสภาพที่พึงประสงค์สูงสุด รองลงมาคือ ด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านการวัดและประเมินผล ตามลำดับ

ผลการจัดลำดับความต้องการจำเป็นของการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน พบว่า ด้านการวัดและประเมินผล เป็นด้านที่มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นสูงสุด รองลงมาคือ ด้านการจัดการเรียนการสอน และ ด้านการพัฒนาหลักสูตร ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาการบริหารวิชาการตามองค์ประกอบ สรุปได้ ดังนี้

การพัฒนาหลักสูตร

สภาพปัจจุบันของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านการพัฒนาหลักสูตร โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า โรงเรียนมีการออกแบบหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม เป็นข้อที่มีค่าเฉลี่ยสภาพปัจจุบันสูงสุด ในขณะที่โรงเรียนมีการออกแบบหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจ เพื่อสิ่งแวดล้อม เป็นข้อที่มีค่าเฉลี่ยสภาพปัจจุบันต่ำที่สุด

ส่วนสภาพที่พึงประสงค์ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า โรงเรียนมีการออกแบบหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม เป็นข้อที่มีค่าเฉลี่ยสภาพที่พึงประสงค์สูงสุด ในขณะที่โรงเรียนมีการออกแบบหลักสูตรที่มี

จุดมุ่งหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม เป็นข้อที่มีค่าเฉลี่ยสภาพที่พึงประสงค์ต่ำที่สุด

ผลการจัดลำดับความต้องการจำเป็นของการพัฒนาการบริหารวิชาการ โรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านการพัฒนาหลักสูตร พบว่า โรงเรียนมีการออกแบบหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม เป็นข้อที่มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นสูงที่สุด ในขณะที่โรงเรียนมีการออกแบบหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม เป็นข้อที่มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นต่ำที่สุด

การจัดการเรียนการสอน

สภาพปัจจุบันของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านการจัดการเรียนการสอน โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า โรงเรียนส่งเสริมให้ครูวางแผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะด้านเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงกรสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เป็นข้อที่มีค่าเฉลี่ยสภาพปัจจุบันสูงที่สุด ในขณะที่พบว่า โรงเรียนส่งเสริมให้ครูวางแผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม เป็นข้อที่มีค่าเฉลี่ยสภาพปัจจุบันต่ำที่สุด

ส่วนสภาพที่พึงประสงค์ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า โรงเรียนส่งเสริมให้ครูวางแผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม เป็นข้อที่มีค่าเฉลี่ยสภาพที่พึงประสงค์สูงที่สุด ในขณะที่โรงเรียนส่งเสริมให้ครูวางแผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม เป็นข้อที่มีค่าเฉลี่ยสภาพที่พึงประสงค์ต่ำที่สุด

ผลการจัดลำดับความต้องการจำเป็นของการพัฒนาการบริหารวิชาการ โรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านการจัดการเรียนการสอน พบว่า โรงเรียนส่งเสริมให้ครูวางแผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม เป็นข้อที่มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นสูงที่สุด ในขณะที่โรงเรียนส่งเสริมให้ครูวางแผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะด้านภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เป็นข้อที่มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นต่ำที่สุด

การวัดและประเมินผล

สภาพปัจจุบันของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิด การพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านการวัดและประเมินผล โดยภาพรวมอยู่ในระดับ ปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า โรงเรียนมีการกำหนดเกณฑ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวัด และประเมินผลทางการศึกษาที่สะท้อนถึงทักษะด้านเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยง การสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เป็นข้อที่มีค่าเฉลี่ยสภาพปัจจุบันสูงที่สุด ในขณะที่พบว่า โรงเรียนมีการกำหนดเกณฑ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลทางการศึกษาที่สะท้อนถึง ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน เป็นข้อที่มีค่าเฉลี่ยสภาพปัจจุบันต่ำที่สุด

ส่วนสภาพที่พึงประสงค์ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า โรงเรียนส่งเสริมให้ครูประเมินความสามารถของผู้เรียนด้วยวิธีการประเมินผลตามสภาพจริงที่ สะท้อนถึงทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม เป็นข้อที่มีค่าเฉลี่ยสภาพที่พึงประสงค์สูงที่สุด ในขณะที่โรงเรียน ส่งเสริมให้ครูประเมินความสามารถของผู้เรียนด้วยวิธีการประเมินผลตามสภาพจริงที่สะท้อนถึงทักษะ ผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม เป็นข้อที่มีค่าเฉลี่ยสภาพที่พึงประสงค์ ต่ำที่สุด

ผลการจัดลำดับความต้องการจำเป็นของการพัฒนาการบริหารวิชาการ โรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ด้านการวัดและประเมินผล พบว่า โรงเรียนมีการกำหนดเกณฑ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลทางการศึกษาที่สะท้อน ถึงทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน เป็นข้อที่มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็น สูงที่สุด ในขณะที่โรงเรียนมีการกำหนดเกณฑ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลทาง การศึกษาที่สะท้อนถึงทักษะด้านเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตร กับสิ่งแวดล้อม เป็นข้อที่มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นต่ำที่สุด

5.1.2.2 สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของการ พัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก

สภาพปัจจุบันของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิด การพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก โดยภาพรวมอยู่ ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าทุกด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางเช่นเดียวกัน โดย ด้านเทคโนโลยี มีค่าเฉลี่ยสภาพปัจจุบันสูงที่สุด รองลงมาคือ ด้านสภาพเศรษฐกิจ และด้าน

การเมืองและนโยบายของรัฐ ตามลำดับ ส่วนด้านสภาพสังคม เป็นด้านที่มีค่าเฉลี่ยสภาพปัจจุบันต่ำที่สุด

ส่วนสภาพที่พึงประสงค์ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าทุกด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน โดย ด้านการพัฒนาหลักสูตร มีค่าเฉลี่ยสภาพที่พึงประสงค์สูงสุด รองลงมาคือ ด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านการวัดและประเมินผลตามลำดับ

ผลการจัดลำดับความต้องการจำเป็นของการพัฒนาการบริหารวิชาการ โรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก พบว่า สภาพสังคม มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นสูงสุด รองลงมาคือ สภาพเศรษฐกิจ และการเมืองและนโยบายของรัฐ ตามลำดับ ส่วนเทคโนโลยี มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นต่ำที่สุด

5.1.3 กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

5.1.3.1 จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคามของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

จุดแข็งและจุดอ่อนของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ในภาพรวมพบว่า จุดแข็งคือ การพัฒนาหลักสูตร และการจัดการเรียนการสอน ส่วนจุดอ่อนคือ การวัดและประเมินผล ทั้งนี้เมื่อพิจารณาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 8 ทักษะ พบว่าทั้งการพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล ให้ผลการวิเคราะห์ที่สอดคล้องกัน คือ ทักษะที่เป็นจุดอ่อนร่วมมากที่สุด 3 ทักษะ ได้แก่ ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม และทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทฤษฎีการวิจัยเพื่อสิ่งแวดล้อม

โอกาสและภาวะคุกคามของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ในภาพรวมพบว่า โอกาสคือ เทคโนโลยี ส่วนภาวะคุกคาม คือ การเมืองและนโยบายของรัฐ สภาพเศรษฐกิจ และสภาพสังคม ทั้งนี้เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า

การเมืองและนโยบายของรัฐ เป็นโอกาสสำหรับการพัฒนาหลักสูตร และการวัดและประเมินผล และเป็นภาวะคุกคามสำหรับการจัดการเรียนการสอน

สภาพเศรษฐกิจ เป็นโอกาสสำหรับการจัดการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล และเป็นภาวะคุกคามสำหรับการพัฒนาหลักสูตร

สภาพสังคม เป็นโอกาสสำหรับการวัดและประเมินผล และเป็นภาวะคุกคาม
สำหรับการจัดการเรียนการสอน และการพัฒนาหลักสูตร

เทคโนโลยี เป็นโอกาสสำหรับการพัฒนาหลักสูตร และการวัดและประเมินผล
และเป็นภาวะคุกคามสำหรับการจัดการเรียนการสอน

5.1.3.2 กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะ
สำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ประกอบด้วย 3 กลยุทธ์หลัก 6 กลยุทธ์รอง และ 29 วิธีดำเนินการ โดยมี
รายละเอียดของกลยุทธ์หลัก กลยุทธ์รอง และวิธีดำเนินการ ดังนี้

**กลยุทธ์หลักที่ 1 พัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับ
เศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน** ประกอบด้วยกลยุทธ์รอง 2 กลยุทธ์รอง ดังนี้

กลยุทธ์รองที่ 1.1 เพิ่มจุดมุ่งหมายของหลักสูตรเชิงบูรณาการที่มุ่งเน้นการ
เสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียนโดยเน้นทักษะ 3 ด้าน

วิธีดำเนินการ

1.1.1 ให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของ
นักเรียน เป็นนโยบายของสถานศึกษาที่พึงดำเนินการ

1.1.2 ปรับปรุงและกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรสถานศึกษา ที่มุ่งการ
เสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน และมีความสอดคล้องกับนโยบายการพัฒนา
ประเทศ เช่น ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนการศึกษาแห่งชาติ
เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs) โดยเปิดโอกาสให้ชุมชน และหน่วยงานภายนอกที่มีส่วนได้
ส่วนเสีย มีส่วนร่วมในการกำหนดจุดมุ่งหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ โดยเน้น ทักษะ 3 ด้าน ได้แก่
(1) ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน (2) ทักษะการออกแบบและใช้
นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม และ (3) ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อ
สิ่งแวดล้อม เพื่อให้ นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพต่าง ๆ
การนำไปศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น โดยคำนึงถึงผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

1.1.3 จัดกิจกรรมให้ความรู้และรณรงค์สร้างความเข้าใจของครูผู้สอน
เกี่ยวกับประโยชน์ของการเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวให้กับนักเรียน เช่น การอบรมเชิง
ปฏิบัติการ การจัดทำโครงการเกี่ยวกับการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน เป็น
ต้น เพื่อสร้างวิสัยทัศน์ร่วมกันของบุคลากรในโรงเรียนให้เล็งเห็นถึงความสำคัญของจุดมุ่งหมายของ
หลักสูตรสถานศึกษาที่มุ่งเน้นการเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน

กลยุทธ์รองที่ 1.2 ปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษาเชิงบูรณาการอย่างมีส่วนร่วมที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและผลลัพธ์การเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียนโดยเน้นทักษะ 3 ด้าน

วิธีดำเนินการ

1.2.1 วิเคราะห์จุดมุ่งหมาย มาตรฐานการเรียนรู้ และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรแกนกลางที่สามารถเชื่อมโยงและบูรณาการการเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน ได้แก่ (1) ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน (2) ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม และ (3) ทักษะผู้ประกอบการการตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม เพื่อจัดทำเป็นหลักสูตรสถานศึกษาเชิงบูรณาการทั้งในรายวิชา และกิจกรรมเสริมหลักสูตร และ กำหนดแนวทางการบูรณาการการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ รวมไปถึงการบูรณาการเนื้อหาให้สอดคล้องกับวิถีชีวิต และความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียน

1.2.2 ทบทวนและปรับหลักสูตรสถานศึกษาให้มีความครอบคลุมความรู้และทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานที่ให้ความสำคัญกับผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

1.2.3 กำหนดเนื้อหา กระบวนการ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ในห้องเรียน และกิจกรรมเสริมหลักสูตรอย่างบูรณาการ และมีรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อมุ่งเสริมสร้างมีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน แล้วจึงจัดทำเป็นเอกสารประกอบหลักสูตรสถานศึกษา

1.2.4 ตรวจสอบคุณภาพหลักสูตรสถานศึกษา โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเศรษฐกิจสีเขียว และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

1.2.5 ติดตามการเปลี่ยนแปลงการจัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาเนื้อหาหรือสอดแทรกในหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

1.2.6 ติดตาม และประเมินผลการใช้หลักสูตรสถานศึกษาที่มุ่งเน้นการเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียนเป็นระยะ ทั้งด้านเนื้อหา วิธีการ ผลที่ได้รับ และผลกระทบ โดยความร่วมมือระหว่างโรงเรียน ผู้ประกอบการในชุมชน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาให้มีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

กลยุทธ์หลักที่ 2 ยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน ประกอบด้วยกลยุทธ์รอง 2 กลยุทธ์รอง ดังนี้

กลยุทธ์รองที่ 2.1 ปรับปรุงการจัดการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งผลลัพธ์การเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียนโดยเน้นทักษะ 3 ด้าน

วิธีดำเนินการ

2.1.1 พัฒนาครูผู้สอนเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐกิจสีเขียว เพื่อกำหนดเป็นแนวทางร่วมกันของครูผู้สอนในการจัดทำแผนการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน

2.1.2 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ โดยวิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา สารการเรียนรู้ และตัวชี้วัดในหลักสูตร เพื่อกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกโดยเน้นการปฏิบัติที่สอดคล้องกับชีวิตจริง ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน ได้แก่ (1) ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน (2) ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม และ (3) ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม

2.1.3 เปิดโอกาสให้ครูผู้สอนรวมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เกี่ยวกับวางแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม โดยมีผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวร่วมให้คำแนะนำ

2.1.4 ประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านเศรษฐกิจสีเขียว หรือคณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้งขึ้น

กลยุทธ์รองที่ 2.2 พัฒนาการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน และกิจกรรมเสริมหลักสูตรอย่างบูรณาการ เพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียนโดยเน้นทักษะ 3 ด้าน

วิธีดำเนินการ

2.2.1 จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอนที่เป็นอยู่ เพื่อเน้นการพัฒนาทักษะ 3 ด้าน ได้แก่ (1) ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน (2) ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม และ (3) ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม เช่น

1) บูรณาการการใช้ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวในการทำงานของแต่ละรายวิชา โดยเน้นการจัดกิจกรรมที่ให้นักเรียนสร้างความรู้จากสิ่งที่ได้ปฏิบัติ เน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง การลงมือปฏิบัติ

2) บูรณาการความรู้ระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ และเชื่อมโยงถึงความตระหนักถึงสภาพแวดล้อมที่เป็นผลกระทบจากภาคเศรษฐกิจ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบกรณีตัวอย่างเป็นฐาน (Case based learning)

3) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะและการทำงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การจัดการเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential Learning) การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project Based Learning) การเรียนรู้จากการทำงาน (Work Based Learning) เป็นต้น

2.2.2 จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร ที่สามารถบูรณาการอย่างสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน และเชื่อมโยงกับการทำงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับวิถีชีวิตของนักเรียน เพื่อเป็นการเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวในชีวิตจริงของนักเรียนอย่างต่อเนื่อง และเป็นรูปธรรม โดยเน้นทักษะ 3 ด้านเช่น การศึกษาดูงาน (Field Trip), สหกิจศึกษา (Co-operative Education) เป็นต้น โดยประสานความร่วมมือกับสถานประกอบการในชุมชนที่มีแนวคิดการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

2.2.3 นำเสนอผลงานของนักเรียนที่เกิดจากการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวให้กับบุคคลภายนอกโรงเรียนที่สนใจ

2.2.4 ระดมทรัพยากรทางการศึกษา และแสวงหาความร่วมมือในการจัดการเรียนการสอนจากหน่วยงานภายนอก เพื่อสนับสนุนสื่อเทคโนโลยี และความร่วมมือในการจัดกิจกรรมใหม่ ๆ ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนทั้งในและนอกเวลาเรียน เช่น การฝึกปฏิบัติงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อเสริมสร้างให้นักเรียนมีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน

2.2.5 เปิดโอกาสให้ครูผู้สอนรวมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนอย่างหลากหลาย เพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม โดยมีผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวร่วมให้คำแนะนำ

2.2.6 นิเทศ กำกับติดตาม และประเมินผลการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน และกิจกรรมเสริมหลักสูตร โดยผู้บริหารสถานศึกษาและผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว เพื่อเกิดความมั่นใจว่ากระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ดำเนินการไปนั้นนำไปสู่การเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว โดยเน้น ทักษะ 3 ด้าน และนำผลที่ได้ไปเป็นข้อมูลในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนต่อไป

กลยุทธ์หลักที่ 3 ปรับเปลี่ยนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน ประกอบด้วยกลยุทธ์รอง 2 กลยุทธ์รอง ดังนี้

กลยุทธ์รองที่ 3.1 พัฒนารอบและแนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน ด้วยการประเมินตามสภาพจริงที่รอบด้าน และสะท้อนถึงความสามารถของนักเรียนเป็นรายบุคคล

วิธีดำเนินการ

3.1.1 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวและความสามารถหรือพฤติกรรมในการทำงานของนักเรียนที่คำนึงถึงผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน ได้แก่ (1) ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน (2) ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม และ (3) ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม

3.1.2 ประชุมระดมความคิดกำหนดกรอบและแนวทางการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ตามสภาพจริง โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน โดยให้มีส่วนร่วมจากผู้บริหาร ครูผู้สอน ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเศรษฐกิจสีเขียว และผู้ประกอบการในชุมชน

3.1.3 ออกแบบแนวทางการประเมินแบบมีส่วนร่วม ด้วยการให้นักเรียนประเมินตนเอง ร่วมกับการประเมินผลการปฏิบัติงานของเพื่อนนักเรียนกันเอง (peer review) และการประเมินของครูผู้สอน เพื่อประเมินแนวคิดของนักเรียนในการออกแบบการทำงานที่คำนึงถึงสภาพแวดล้อมและความสามารถในการทำงานของนักเรียนที่คำนึงถึงผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน

3.1.4 ประเมินกรอบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว และแนวทางการประเมินแบบมีส่วนร่วมที่พัฒนาขึ้น โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา และผู้ทรงคุณวุฒิด้านเศรษฐกิจสีเขียว

3.1.5 ใช้กรอบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว และแนวทางการประเมินแบบมีส่วนร่วมเป็นหลักในการกำหนดรายละเอียดของงานที่สะท้อนถึงการใช้ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียนในการแก้ปัญหา เน้นการประเมินผลทักษะในการทำงานของนักเรียนที่จะส่งผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

3.1.6 ประเมินผลการใช้กรอบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว และแนวทางการประเมินแบบมีส่วนร่วม โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน และนำผลที่ได้มาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพ เพื่อพัฒนานักเรียนให้มีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวต่อไป

กลยุทธ์รองที่ 3.2 สร้างและพัฒนาเกณฑ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน

วิธีดำเนินการ

3.2.1 พัฒนาเกณฑ์ และเครื่องมือในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน ได้แก่ (1) ทักษะเชิงระบบและการ

วิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน (2) ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม และ (3) ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม ร่วมกับการวัดและประเมินผลความรู้ และเจตคติต่อการปฏิบัติงานที่ตระหนักถึงผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

3.2.2 จัดหา พัฒนาและประยุกต์ใช้โปรแกรมทางสถิติหรือเทคโนโลยีทางการศึกษาที่ทันสมัยมาใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียน เพื่อให้ครูสามารถวิเคราะห์การพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน เชื่อมโยงกับเป้าหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตร

3.2.3 ตรวจสอบคุณภาพและความเหมาะสมของเกณฑ์ และเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ โดยการนำเครื่องมือที่ได้จากการพัฒนาไปทดลองใช้ และปรับปรุง ก่อนนำไปใช้จริง

3.2.4 จัดทำคู่มือและแนวปฏิบัติการใช้เครื่องมือวัดและประเมินผลทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน บูรณาการในกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน และกิจกรรมเสริมหลักสูตร และจัดการฝึกอบรมเพื่อให้ความรู้และความเข้าใจในการประเมินทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวด้วยเครื่องมือที่พัฒนาขึ้น

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ได้แยกอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การวิจัย แบ่งออกเป็น 3 ประเด็น คือ 1) การอภิปรายผลกรอบแนวคิดของการบริหารวิชาการและทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 2) การอภิปรายผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว และ 3) การอภิปรายผลการพัฒนากลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จากผลการวิจัยมีประเด็นนำสู่การอภิปรายผล ดังนี้

5.2.1 กรอบแนวคิดการบริหารวิชาการและกรอบแนวคิดทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

5.2.1.1 กรอบแนวคิดการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การพัฒนาหลักสูตร 2) การจัดการเรียนการสอน และ 3) การวัดและประเมินผล ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นสอดคล้องกันว่ามีความเหมาะสมในทุกองค์ประกอบ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก กรอบแนวคิดการบริหารวิชาการที่ได้สังเคราะห์ขึ้นนั้นครอบคลุมงานหลักที่จะช่วยในการส่งเสริมและพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน โดยในการพัฒนาคำรู้ ความสามารถ ทักษะคติ และคุณลักษณะต่าง ๆ ให้เกิดขึ้นกับตัวของนักเรียน จะต้องดำเนินการอย่างเป็นองค์

รวมทั้งระบบ ให้มีความเกี่ยวเนื่องและสอดคล้องกัน ซึ่งอาจต้องอาศัยกระบวนการบริหารเข้าร่วมอย่างแยบยล ตั้งแต่การวางแผน (Planning) เทียบได้กับงานการพัฒนาหลักสูตร การนำแผนไปสู่การปฏิบัติ (Implementation) เทียบได้กับงานการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผล (Evaluation) เทียบได้กับงานการวัดและประเมินผล นั่นเอง สอดคล้องกับแนวคิดของ ยูพา เวียงมกล อัดโดตตร (2554) ที่ได้ทำการศึกษาเรื่อง กลยุทธ์การบริหารวิชาการของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยพบว่า ประเด็นสำคัญในการพัฒนานักเรียนสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนนั้นคือ งานบริหารวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล กรอบแนวคิดดังกล่าวจึงถูกกำหนดขึ้นเพื่อแสดงให้เห็นถึงงานหลักของการบริหารวิชาการที่จะสามารถพัฒนาทักษะของนักเรียนให้มีความพร้อมในการออกสู่ตลาดแรงงานและสามารถสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

5.2.1.2 กรอบแนวคิดทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ประกอบด้วย 8 ทักษะ ได้แก่

1) ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม 2) ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน 3) ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม 4) ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน 5) ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม 6) ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม 7) ทักษะภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และ 8) ทักษะเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ผู้ทรงคุณวุฒิส่วนใหญ่มีความเห็นว่ามี ความเหมาะสม โดยทั้ง 8 ทักษะที่ได้จากการสังเคราะห์แนวคิดทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของ HM Government (2011) ร่วมกับ แนวคิดทักษะสีเขียว และทักษะสำหรับงานสีเขียว Martinez-Fernandez et al. (2010) DEFRA (2008 cited in Cedefop, 2010) Strietska-Ilina et al. (2011) และ Pavlova and Huang (2013) เป็นทักษะที่สอดคล้องกับแนวการปฏิบัติงานในระบบเศรษฐกิจที่ให้ความสำคัญต่อการดูแลสภาพแวดล้อมซึ่งอาจได้รับผลกระทบจากการปฏิบัติงานในภาคอุตสาหกรรมและภาคธุรกิจ ซึ่งจะมีให้เห็นมากยิ่งขึ้นในอนาคตทั้งจากการถูกกำหนดไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี ที่ได้ให้ความสำคัญต่อการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้นในทุก ๆ ระยะ สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ The European Centre for the Development of Vocational Training (2009) ที่ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับทักษะที่จำเป็นในอนาคตสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว โดยผลการศึกษาพบว่า ในอนาคตจะมีการสร้างงานใหม่ ๆ รวมถึงการกำหนดรายละเอียดของงานที่มีอยู่มากมาย ความต้องการทักษะใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานจะมีเพิ่มมากขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการดังกล่าว ระบบการศึกษาจึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาแรงงานที่มีทักษะและความสามารถสูงออกสู่ตลาดงาน และนำคนซึ่งจัด

ได้ว่าเป็นทุนมนุษย์ไปสู่งานในภาคส่วนที่กำลังมีการขยายอย่างต่อเนื่อง อีกทั้ง Cedefop ยังได้จัดให้มีการประชุมเชิงปฏิบัติการที่แสดงให้เห็นว่า ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวนั้นไม่ได้มีความจำเป็นเฉพาะในภาคอุตสาหกรรมด้านสิ่งแวดล้อมเท่านั้น แต่ในงานทุกประเภทก็จะต้องมีการพัฒนาความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถคำนึงถึงผลที่จะตามมาจากการปฏิบัติงานของตนเองการปรับเปลี่ยนการปฏิบัติงานที่จำเป็น (The European Centre for the Development of Vocational Training, 2009)

5.2.2 การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

5.2.2.1 การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของสภาพแวดล้อมภายใน สำหรับการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

ผลการประเมินความต้องการจำเป็นของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน พบว่า ด้านการวัดและประเมินผล มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นสูงสุด และมีสภาพปัจจุบันอยู่ในระดับปานกลาง อาจเนื่องมาจาก ครูและบุคลากรที่มีหน้าที่ในการวัดและประเมินความสามารถในการปฏิบัติงานของนักเรียนยังขาดความรู้ ความเข้าใจ หรือยังไม่ได้ประเมินผลตามสภาพจริงจากความสามารถของนักเรียน ดังเช่นที่ Herman, Aschbacher, and Winters (1992) ได้ให้ข้อมูลว่าการประเมินผลตามสภาพจริงนั้น เป็นงานที่ต้องใช้กิจกรรมการเรียนการสอนที่เป็นจริง ประกอบกับ บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์ (2544) ได้เสนอความคิดเห็นว่า การประเมินตามสภาพจริงเป็นการประเมินจากการปฏิบัติที่ครูผู้สอนมอบหมายงานและกิจกรรมให้ผู้เรียนทำตามกำหนดหรือให้เลือกทำตามความสนใจและความถนัด นอกจากนี้ ในปี พ.ศ. 2555 สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย ยังให้ข้อมูลที่สะท้อนถึงปัญหาของการวัดประเมินผลการศึกษาที่มีข้อผิดพลาด โดยการประเมินโรงเรียนและครูแทบจะไม่มีเชื่อมโยงกับผลการเรียนรู้ของนักเรียน อีกทั้งยังสร้างภาระต่อครู ซึ่งมีผลในการดึงครูออกจากนักเรียน และระบบการประเมินที่เป็นอยู่ไม่เชื่อมโยงกับการสร้างความรับผิดชอบในการจัดการศึกษา ซึ่งเป็นหัวใจในการยกคุณภาพการศึกษา (สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์ และศุภณัฐ ศศิวิวัฒน์, 2555) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน อภิปรายผลได้ดังนี้

ด้านการพัฒนาหลักสูตร ทักษะที่มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นสูงสุด คือ ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม และมีสภาพปัจจุบันอยู่ในระดับปานกลาง อาจเนื่องมาจาก จุดเน้นของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานของประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับมัธยมศึกษา มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจทางพุทธิพิสัยเป็นหลัก เพื่อเป็นพื้นฐานในการนำความรู้ดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น แต่อาจขาดการ

วางแผนหลักสูตรเพื่อพัฒนาความสามารถในด้านการวางแผน และดำเนินการทางการตลาด ซึ่งเป็นทักษะหนึ่งที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งในการทำงานในตลาดแรงงาน สอดคล้องกับ พงษ์ชัย บุญคง และ ถนอมวรรณ ประเสริฐเจริญสุข (2553) ที่ได้เสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษาว่า อาจเกิดจากการที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดรายวิชาไว้มาก ทำให้โรงเรียนกำหนดส่วนของโรงเรียนได้น้อย โรงเรียนจะทำการเพิ่มเติมเนื้อหาที่จะทำการเรียนการสอนโดยการแทรกไว้ในรายวิชาพื้นฐาน ประกอบกับ Strietska-Ilina et al. (2011) และ Pavlova and Huang (2013) ได้แสดงความคิดเห็นว่า ทักษะดังกล่าวเป็นทักษะที่มีความจำเป็นในการสร้างและดำเนินการทางธุรกิจ เพื่อสร้างและคว้าโอกาสจากเทคโนโลยีคาร์บอนต่ำ ให้นำประโยชน์มาสู่การปฏิบัติงานของธุรกิจตนเอง เพื่อส่งเสริมผลิตภัณฑ์และบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมขององค์กร ซึ่งงานสีเขียวจะเป็นงานที่ต้องปรับปรุงผลิตภัณฑ์ บริการ และกระบวนการสำหรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสภาพแวดล้อม (Cedefop, 2010) จึงทำให้การพัฒนาหลักสูตรที่ส่งเสริมทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อมยังมีความจำเป็นมากยิ่งขึ้น

ด้านการจัดการเรียนการสอน ทักษะที่มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นสูงที่สุดคือ ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม และมีสภาพปัจจุบันอยู่ในระดับปานกลาง อาจเนื่องมาจาก การจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจ ยังถูกมองว่าควรจะเริ่มต้นในการศึกษาในกลุ่มอาชีวศึกษา หรือในระดับอุดมศึกษา ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจึงมิได้ถูกออกแบบมาเพื่อรองรับการพัฒนาทักษะดังกล่าว อีกทั้งรูปแบบการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจ ยังไม่ได้มีหลักการที่มาอ้างอิงมากนัก เป็นเพียงการศึกษาผ่านผู้มีประสบการณ์หรือการเรียนรู้ในท้องถิ่นที่ถูกหยิบยกมาเป็นประเด็นตัวอย่างเพื่อให้นักเรียนเห็นภาพของการปฏิบัติงานภายใต้ทักษะเท่านั้น สอดคล้องกับที่สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2561) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการ โดยจัดให้มีการเสวนาเพื่อรับข้อเสนอแนะต่อการศึกษาเพื่อพัฒนาผู้ประกอบการใหม่สำหรับธุรกิจสตาร์ทอัพ ซึ่งรองศาสตราจารย์ ดร.จิรเดช อู่สวัสดิ์ ได้เสนอแนวคิดไว้ว่า การจัดการเรียนการสอนของการเป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่ ปัจจุบันยังไม่มีทฤษฎีมาอ้างอิงมากนัก นอกจากการไปเรียนรู้จากผู้ประสบความสำเร็จ และนำมาเขียนตำราต่าง ๆ นอกจากนี้แล้วยังพบว่าโรงเรียนหลายแห่งยังมีความเข้าใจที่ว่าจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจ เป็นส่วนหนึ่งของวิชาการงานพื้นฐานอาชีพ จึงส่งผลให้ไม่มีรายวิชาที่พัฒนาทักษะความเป็นผู้ประกอบการ และรายวิชาการเป็นผู้ประกอบการที่มีกระบวนการและวิธีการเฉพาะรายวิชา (สถาบันระหว่างประเทศเพื่อการค้าและการพัฒนา, 2561)

ด้านการวัดและประเมินผล ทักษะที่มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นสูงสุด คือ ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน และมีสภาพปัจจุบันอยู่ในระดับปานกลาง แสดงให้เห็นว่า การออกแบบการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลาง ไม่ได้ให้ความสำคัญถึงทักษะเชิงระบบ และความสามารถในการวิเคราะห์ความเสี่ยงของนักเรียนเท่าที่ควร ดังนั้นการกำหนดรูปแบบ เกณฑ์ และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลในทักษะดังกล่าวจึงไม่มีความชัดเจน ประกอบกับครูผู้สอนอาจจะยังไม่มี ความเข้าใจถึงความสำคัญ และรูปแบบของทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยง จึงไม่ให้ความสำคัญกับทักษะดังกล่าว ทั้งนี้ Pavlova and Huang (2013) ได้เสนอมุมมองด้านการคิดเชิงระบบไว้ว่า งานสีเขียวเป็นงานที่มีขั้นตอนทางธุรกิจและอุตสาหกรรมที่มุ่งสู่รูปแบบที่ยั่งยืนอย่างแท้จริง ผู้ประกอบการงานสีเขียวจึงจำเป็นต้องมีความเข้าใจในตรรกะที่อยู่เบื้องหลังระบบเศรษฐกิจที่กำลังเติบโตอย่างรวดเร็วและความแตกต่างจากการพัฒนาเชิงเส้นแบบดั้งเดิม ซึ่งการทำความเข้าใจดังกล่าวมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องอาศัยกระบวนการคิดวิเคราะห์ การคิดเชิงระบบเข้าร่วมด้วย สอดคล้องกับ Senge (1993) ที่ได้อธิบายเกี่ยวกับการคิดเชิงระบบไว้ว่าเป็นกระบวนการที่มุ่งมองสิ่งต่าง ๆ แบบองค์รวม เป็นกรอบการทำงานที่มองแบบแผนและความเกี่ยวพันกัน

5.2.2.2 การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของสภาพแวดล้อมภายนอก สำหรับการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

ผลการประเมินความต้องการจำเป็นของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก พบว่า ด้านที่มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นสูงสุด คือ ด้านสภาพสังคม แสดงให้เห็นว่า วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณี สภาพกระแสสังคม และชุมชนโดยรอบโรงเรียน ยังให้ความสำคัญเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพในระดับค่อนข้างต่ำ และขาดการส่งเสริมและสนับสนุนการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนมีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว สอดคล้องกับ เสรี วรพงษ์ (2557) ได้กล่าวว่า ปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันเกิดจากการใช้ทรัพยากรของมนุษย์อย่างไม่ประหยัดและขาดความรับผิดชอบ ก่อให้เกิดปัญหามลพิษและปัญหาอื่น ๆ ส่งผลกระทบต่อคนจำนวนมาก ทั้งนี้การที่จะทำให้สิ่งแวดล้อมมีการพัฒนาได้อย่างยั่งยืนนั้น จำเป็นที่จะต้องอาศัยปัจจัยหลาย ๆ อย่างมาดำเนินการอย่างครบถ้วน โดยปัจจัยที่สำคัญที่สุดประการหนึ่ง คือ ปัจจัยด้านมนุษย์ หากจะหยุดเรื่องของปัญหาสิ่งแวดล้อมและต้องการให้เกิดการพัฒนาได้อย่างยั่งยืนนั้น จะต้องให้มนุษย์เป็นผู้เริ่มดำเนินการให้เสร็จสิ้นกระบวนการในกระบวนการของการพัฒนาอย่างยั่งยืน และอีกสิ่งหนึ่งที่สำคัญซึ่งเป็นกระบวนการที่จะสามารถทำให้สภาพแวดล้อมหรือสิ่งแวดล้อมเกิดการพัฒนาได้อย่างยั่งยืนนั้น คือจะต้องใช้ “สิ่งแวดล้อมศึกษา” ซึ่งจะสามารถช่วยให้สิ่งแวดล้อมสามารถพัฒนาได้อย่างยั่งยืน ดังนั้นการเปิดโอกาสให้ภาคสังคม ไม่ว่าจะเป็นผู้ประกอบการ

ผู้ประกอบการ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ของสถานศึกษา ได้มีโอกาสเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา ของโรงเรียนในด้านที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสิ่งแวดล้อม และพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว จะ เป็นการพัฒนาทัศนคติ และค่านิยมสีเขียว ให้เกิดขึ้นไม่เพียงแค่นักเรียนเท่านั้น แต่ยังรวมถึง เปลี่ยนแปลงไปกระแสของสังคมให้เห็นถึงคุณค่าของงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้นด้วย

5.2.3 การพัฒนากลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนา ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

5.2.3.1 จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคามของการบริหารวิชาการโรงเรียน มัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

ผลการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคามของการบริหาร วิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว พบว่ามีความ สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ลำดับความต้องการจำเป็นการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตาม แนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว กล่าวคือ

1) ผลการวิจัยพบว่าจุดแข็งและจุดอ่อนของการบริหารวิชาการโรงเรียน มัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ในภาพรวมพบว่า ด้านที่เป็นจุดแข็ง คือ การพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน แสดงให้เห็นว่าผู้บริหารโรงเรียนให้ความสำคัญ กับการบริหารวิชาการด้านการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างและพัฒนา ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน รวมถึงมีการบูรณาการความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ศึกษาเข้าสู่การจัดการเรียนการสอนอีกด้วย ซึ่งอาจสังเกตได้จากการที่โรงเรียนมีการกำหนด จุดมุ่งหมายและพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาให้มีความสอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาประเทศด้าน การเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และได้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนในรายวิชา เรียนและกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่มุ่งเน้นการสร้างค่านิยมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมที่เพิ่มมากขึ้น สอดคล้องกับ พรพรรณ ธรรมชาติ (2559) ได้ศึกษากลยุทธ์การบริหารงาน วิชาการตามแนวคิดการเสริมสร้างคุณภาพนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน พบว่า ผู้บริหารให้ความสำคัญต่อการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนเพื่อ เกิดการพัฒนาคุณภาพนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยจัดทำหลักสูตรและ จัดการเรียนการสอนในเชิงบูรณาการด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาเข้าสู่บทเรียน เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนที่มี ความสามารถพิเศษเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมของประเทศในอนาคต เช่นเดียวกับ จูริลักษณ์ พิมพ์รส และคงศักดิ์ ธาตุทอง (2552) ได้ศึกษารูปแบบการดำเนินงานของ โรงเรียนสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืน ในรัฐวิกทอเรีย ประเทศออสเตรเลีย ที่พบว่าโครงการโรงเรียน สิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อความยั่งยืนในรัฐวิกทอเรีย ประเทศออสเตรเลีย ได้มีการนำกรอบแนวคิด

ทศวรรษแห่งการศึกษาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ (พ.ศ. 2548 - 2557) มาปรับใช้ ร่วมกับการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการด้านการพัฒนาสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม เพื่อการศึกษาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน อีกทั้งยังได้เสนอแนวทางการดำเนินการของโรงเรียน ให้โรงเรียนมีหลักสูตรที่เน้นการสอดแทรกเรื่องสิ่งแวดล้อมในทุกรายวิชา (Integrated Curriculum)

ส่วนด้านที่เป็นจุดอ่อน คือ ด้านการวัดและประเมินผล ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงระบบการวัดและประเมินผลที่มีความซับซ้อน และยังไม่สามารถสะท้อนถึงความสามารถที่แท้จริงของนักเรียนได้ และครูผู้สอนยังขาดความรู้ความเข้าใจในการวัดและประเมินผล แม้ว่าในปัจจุบันจะมุ่งเน้นการประเมินผลเพื่อพัฒนา (Formative Assessment) ด้วยการประเมินผลตามสภาพจริง โดยใช้วิธีที่หลากหลายมากกว่าเพียงการวัดผลจากการทำแบบทดสอบ อย่างไรก็ตามในทางปฏิบัติจะพบว่า ครูผู้สอนจะได้ทำการตัดสินคุณภาพของผู้เรียนจากผลสัมฤทธิ์ด้านพุทธิพิสัยเป็นสำคัญ อาจเนื่องจากเป็นวิธีการที่มีความสะดวกในการดำเนินการ และใช้เวลาน้อยแต่วัดผลนักเรียนที่มีจำนวนมากได้ อีกประเด็นหนึ่งที่เป็นประเด็นปัญหาสำคัญ คือ ความแตกต่างของเกณฑ์การประเมินที่แตกต่างกันของครูผู้สอนนั่นเอง สอดคล้องกับ จิราภรณ์ มีสง่า และอิศรา รุ่งทวีชัย (2561) ที่ศึกษาสภาพและปัญหาการวัดและประเมินผลของครู สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 และ เขต 2 พบว่า ครูยังมีระดับความรู้ความเข้าใจ และมีความสามารถในการปฏิบัติการวัดและประเมินผลไม่ดีมากนัก แต่ครูผู้สอนกำลังปรับตัวในการทำความเข้าใจหรือปฏิบัติกรวัดและประเมินผล

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านที่เป็นจุดอ่อนร่วม และเป็นจุดอ่อนลำดับที่ 1 คือ ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม และทักษะที่เป็นจุดอ่อนร่วมรองลงมาคือ ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน และ ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม สะท้อนให้เห็นว่า การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในปัจจุบันยังไม่ได้ส่งเสริมทักษะเหล่านี้เท่าที่ควร ซึ่งอาจเกิดจากการกำหนดรายวิชา เนื้อหาวิชา มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดที่ค่อนข้างคงตัวของหลักสูตรแกนกลาง ทำให้สถานศึกษาไม่สามารถจัดการหลักสูตรสถานศึกษาได้อย่างเป็นอิสระ อาจทำได้เพียงการเสริมสร้างทักษะทางอ้อมผ่านกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน หรือโครงการเสริมที่เข้าสู่โรงเรียน สอดคล้องกับ พงษ์ชัย บุญคง และถนอมวรรณ ประเสริฐเจริญสุข (2553) ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับปัญหาการบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษาว่าหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดรายวิชาไว้เป็นจำนวนมาก ทำให้โรงเรียนกำหนดเนื้อหาส่วนที่จะเพิ่มเติมของโรงเรียนได้น้อย ดังนั้นหากโรงเรียนต้องการที่จะเพิ่มเติมเนื้อหาจะทำโดยการแทรกไว้ในรายวิชาพื้นฐาน ประกอบกับ สถาบันระหว่างประเทศเพื่อการค้าและการพัฒนา (2561) ได้นำเสนอผลการศึกษาวិจัยนโยบายและกลยุทธ์การพัฒนาเยาวชนตามกรอบนโยบายความเป็นผู้ประกอบการของ UNCTAD ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการจัดการศึกษาเกี่ยวกับความเป็นผู้ประกอบการยังคงเป็นเนื้อหาและประเด็นรองที่ซ่อนอยู่ภายใต้ตัวชี้วัดที่

เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพ และไม่แสดงให้เห็นความชัดเจนว่าเป็นการเสริมสร้างทักษะผู้ประกอบการ อีกทั้งในการจัดการเรียนการสอนยังมุ่งเพียงการเสริมทักษะการตลาดเชิงธุรกิจการค้ามากกว่า โดยขาดการเสริมสร้างทักษะความเป็นผู้นำ ความคิดริเริ่ม ความยืดหยุ่น ตลอดจนทักษะอื่น ๆ ที่เสริมสร้างความเป็นผู้ประกอบการในกระบวนการเรียนการสอน

2) ผลการวิจัยพบว่าโอกาสและภาวะคุกคามของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ในภาพรวม พบว่า ด้านที่เป็นโอกาสคือ ด้านเทคโนโลยี อีกทั้งยังปรากฏเด่นชัดว่าเป็นโอกาสในการดำเนินงานการบริหารวิชาการในทุกด้าน แสดงให้เห็นว่า ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการบริหารวิชาการของโรงเรียนจะส่งผลเชิงบวกและสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียนด้วยวิธีการใหม่ผ่านสื่อเทคโนโลยีที่หลากหลาย สอดคล้องกับ สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2557) ได้กล่าวถึงการเรียนรู้ที่จะต้องมีการผสมผสานเทคโนโลยีเข้ากับเนื้อหาและวิธีการสอน โดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนทฤษฎีการเรียนรู้แบบใหม่ในการพัฒนาเนื้อหาและทักษะ ดังนั้นเทคโนโลยีจึงเป็นปัจจัยที่จะช่วยเสริมให้การบริหารวิชาการมีความเข้มแข็งมากยิ่งขึ้น ทั้งในด้านการจัดการเนื้อหา การเก็บข้อมูลการเรียนรู้ อย่างเป็นระบบ และมีระบบการประเมินผลการเรียนรู้ที่รวดเร็วและต่อเนื่อง

ในขณะที่ด้านที่เป็นภาวะคุกคาม คือ ด้านสภาพสังคม สภาพเศรษฐกิจ และการเมือง และนโยบายของรัฐ สะท้อนให้เห็นถึงการขาดการมีส่วนร่วมของภาคประชาสังคม ทั้งในกลุ่มของผู้ปกครอง ผู้ประกอบการ รวมถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ที่ไม่ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในการจัดการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม และการเตรียมความพร้อมในการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียนเพื่อเข้าสู่ตลาดงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมที่กำลังพัฒนาขึ้นในโลกอนาคต ประกอบกับความไม่ชัดเจนของนโยบายเพื่อนไปสู่การดำเนินการของภาครัฐแลหน่วยงานต้นสังกัดในด้านการพัฒนาการจัดการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับ อานนท์ ธิติคุณากร และเพ็ญวรา ชูประวัตติ (2561) ได้เสนอแนวคิดการพัฒนาการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมค่านิยมสีเขียวให้กับผู้เรียนในประเทศออสเตรเลีย: บทวิเคราะห์เทียบเคียงการจัดการศึกษาของประเทศไทย ที่แสดงทัศนคติต่อการจัดการศึกษาของประเทศไว้ว่า สถานศึกษายังไม่มีกำหนดรูปแบบและกระบวนการดำเนินงานที่ตอบสนองต่อนโยบายการเติบโตบนคุณภาพที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นรูปธรรม ดังนั้นกระทรวงศึกษาธิการควรกำหนดนโยบายและทิศทางการดำเนินงานเพื่อเป็นแนวทางหลักให้สถานศึกษา ร่วมกับชุมชนท้องถิ่นในการวางแผนการดำเนินการอย่างเป็นระบบเพื่อพัฒนานักเรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และค่านิยมเกี่ยวกับการปฏิบัติงานที่คำนึงถึงผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

5.2.3.2 กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวทางการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

ผลการพัฒนากลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวทางการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ประกอบด้วย 3 กลยุทธ์หลัก 6 กลยุทธ์รอง 29 วิธีดำเนินการ ซึ่งมีประเด็นการอภิปรายกลยุทธ์ที่ได้จากการวิจัย ดังนี้

กลยุทธ์หลักที่ 1 พัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน ประกอบด้วยกลยุทธ์รอง 2 กลยุทธ์ คือ 1) เพิ่มการกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรเชิงบูรณาการที่มุ่งเน้นการเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียนโดยเน้นทักษะ 3 ด้าน และ 2) ปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษาเชิงบูรณาการอย่างมีส่วนร่วมที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและผลลัพธ์การเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียนโดยเน้นทักษะ 3 ด้าน โดยทั้ง 2 กลยุทธ์ถูกพัฒนาให้มีความสอดคล้องกันในทางปฏิบัติ กล่าวคือ ผู้บริหารพึงจะต้องเห็นความสำคัญ อีกทั้งจะต้องสร้างวิสัยทัศน์ร่วมให้กับบุคลากรในโรงเรียน เพื่อร่วมกันพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาให้สามารถพัฒนาทักษะของผู้เรียนให้มีความพร้อมในการเข้าสู่ตลาดงานที่มีเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม แล้วจึงพัฒนาหลักสูตรที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายดังกล่าว สอดคล้องกับ จูริลักษณะพิมพ์รส และคงศักดิ์ ธาตุทอง (2552) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบการดำเนินงานของโรงเรียนสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืน ในรัฐวิกทอเรีย ประเทศออสเตรเลีย พบว่า ลักษณะสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้โครงการโรงเรียนสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืนของประเทศออสเตรเลียมีความก้าวหน้าและประสบความสำเร็จ คือ การที่โรงเรียนมีหลักสูตรที่เน้นเรื่องการสอดแทรกประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมไว้ในทุกรายวิชา เช่นเดียวกับ Stephen, Patrick, and Lia (2009) ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับหลักสูตรและการพัฒนาครูที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมศึกษาในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้นในประเทศจีน ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า การจัดการศึกษาของโรงเรียนโดยการเชื่อมโยงสิ่งแวดล้อมศึกษาเข้ากับหลักสูตรและจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน จะส่งผลในเชิงบวกต่อตัวนักเรียนและชุมชนในการจัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน อีกทั้ง กาญจนา เจริญชัย (2559) ยังได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรที่ก่อให้เกิดความยั่งยืน ว่าควรที่จะจัดหลักสูตรที่มีเนื้อหาในการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับองค์ประกอบของการพัฒนาที่ยั่งยืนให้ครอบคลุมทั้ง 3 องค์ประกอบ คือ มิติสังคม มิติเศรษฐกิจ และมิติสิ่งแวดล้อม โดยเรียงลำดับความสำคัญและความยากง่าย อีกทั้งการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมสีเขียวที่ก่อให้เกิดความยั่งยืนที่บรรจุอยู่ในหลักสูตร ที่สามารถสร้างให้เกิดองค์ความรู้ได้ในทุกระดับชั้น

ทั้งนี้การพัฒนากลยุทธ์ด้านการพัฒนาหลักสูตรยังได้นำนโยบายของภาครัฐซึ่งเป็นโอกาสผนวกเข้าไปด้วย เพื่อให้การดำเนินงานมีความชัดเจน และสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาประเทศ ทั้งในส่วนของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 ที่ระบุเป็นยุทธศาสตร์ด้านการเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน เพื่อสร้างความมั่นคงของฐาน

ทรัพยากรธรรมชาติและยกระดับคุณภาพสิ่งแวดล้อม (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560) รวมถึงยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี และเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development Goals) โดยในเป้าหมายที่ 4 ได้ระบุเกี่ยวกับการสร้างหลักประกันว่าผู้เรียนทุกคนได้รับความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับส่งเสริมการพัฒนาอย่างยั่งยืน ส่งผลให้การดำเนินการพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษา จึงมีความชัดเจนในเชิงหลักการมากยิ่งขึ้น และแม้ว่าสภาพสังคมจะเป็นภาวะคุกคามต่อการพัฒนาหลักสูตร แต่เมื่อพิจารณาถึงโครงสร้างของการบริหารสถานศึกษาที่กำหนดให้มีคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งคณะกรรมการประกอบด้วยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในทุกภาคส่วนของโรงเรียน ดังนั้นการส่งเสริมให้ภาคสังคมมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรจึงสามารถกระทำได้อีกทั้งหน่วยงานที่ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมยังได้ริเริ่ม และดำเนินการโครงการต่าง ๆ ที่ให้โรงเรียนเข้าร่วมด้วย สอดรับกับการดำเนินการขององค์การสหประชาชาติที่ได้ให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาจิตสำนึก และเจตคติด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และจัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ทุกสถานที่ มีการประสานความร่วมมือกับบิดา มารดา ผู้ปกครองและบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2560)

กลยุทธ์หลักที่ 2 ยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน ประกอบด้วย 2 กลยุทธ์รอง ได้แก่ 1) ปรับปรุงการจัดการทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งผลลัพธ์การเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน และ 2) พัฒนาการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน และกิจกรรมเสริมหลักสูตรอย่างบูรณาการ เพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียนโดยเน้น ทักษะ 3 ด้าน สะท้อนให้เห็นว่าการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันควรมุ่งพัฒนาให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยการจัดการเรียนการสอนในเชิงบูรณาการผ่านรายวิชาและกิจกรรมเสริมหลักสูตร ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติ หรือ การลงมือทำ ซึ่งความรู้ที่เกิดขึ้นจะเป็นความรู้ที่ได้จากประสบการณ์ กระบวนการในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนต้องได้มีโอกาสลงมือกระทำมากกว่าการฟังเพียงอย่างเดียว อีกทั้งให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดขั้นสูง ได้แก่ การวิเคราะห์, การสังเคราะห์, และการประเมินค่า สอดคล้องกับ ดิเรก วรรณเศียร (2559) ที่เสนอเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญว่า จะต้องจัดให้สอดคล้องกับความสนใจ ความสามารถและความถนัด เน้นการบูรณาการความรู้ในศาสตร์สาขาต่าง ๆ ใช้หลากหลายวิธีการสอน หลากหลายแหล่งความรู้ ทั้งนี้การดำเนินการในการจัดการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวให้เกิดผลอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นรูปธรรม ประกอบกับ วินัย วีระพัฒนานนท์ (2546) ที่เสนอว่า สถานศึกษาควรมีความร่วมมือกันระหว่างสาขาวิชาต่าง ๆ ที่มี

อยู่แล้ว เพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาทั่วไป และเพื่อการฝึกอาชีพ รวมถึงควรมีการสอดแทรก เนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ในหลักสูตรตามความต้องการของบุคคลและตามความเหมาะสมแก่ชุมชน สังคม การประกอบอาชีพ และปัจจัยอื่น ๆ อีกทั้ง กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (2555) ได้ให้ความสำคัญ เห็นเกี่ยวกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ว่า การจัดกระบวนการเรียนรู้ทั้งในหลักสูตรการเรียนการสอน และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ควรมีการบูรณาการแนวคิดสิ่งแวดล้อมศึกษาและการพัฒนาที่ยั่งยืน เข้าในกลุ่มสาระการเรียนรู้และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจ ทักษะ และเจตคติเกี่ยวกับความสมดุลระหว่างด้านสิ่งแวดล้อม ด้านเศรษฐกิจ และด้านสังคม

ในด้านการวางแผนการเรียนการสอนของครูเป็นอีกหนึ่งประเด็นที่จะต้องใช้ กลวิธีในการสร้างความสนใจเกิดขึ้นกับผู้เรียน ดังนั้น การสร้างร่วมมือระหว่างสถานศึกษากับชุมชน หรือสถานประกอบการในท้องถิ่น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ประกอบกับการระดมทรัพยากรและเทคโนโลยีที่มีอยู่ เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน จะก่อให้เกิดการจัดกิจกรรมเชิงรุกให้ผู้เรียน ดังนั้นในการพัฒนากลยุทธ์ด้านการจัดการเรียนการสอนจึงได้เน้นการใช้ประโยชน์จากสภาพเศรษฐกิจ ซึ่งเป็นโอกาสเข้าไปในวิถีดำเนินการ เพื่อเสริมสร้างการจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น ร่วมกับการเลือกใช้เทคโนโลยีที่มีความเหมาะสมกับรูปแบบการจัดการเรียนการสอน และเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน เพื่อเป็นการดึงดูดผู้เรียนให้มีความสนใจ และเกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้อย่างสูงสุด สอดคล้องกับ ภาสกร เรืองรอง และคณะ (2557) ศึกษาวิจัยเรื่อง เทคโนโลยีการศึกษากับครูไทยใน ศตวรรษที่ 21 ซึ่งพบว่า ผู้เรียนจะเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัย เข้าถึง ข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ครูผู้สอนจึงควรออกแบบให้นักเรียนได้เป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเอง มากกว่า การรับการถ่ายทอดจากครูผู้สอน โดยออกแบบให้นักเรียนได้ค้นหาความรู้ด้วยตนเอง วิเคราะห์ข้อมูล ตรวจสอบข้อมูล และสรุปเป็นองค์ความรู้ ด้วยรูปแบบการเรียนการสอนที่หลากหลาย โดยอาจจะจัด ในรูปของการบูรณาการเนื้อหาไว้ในรายวิชาหรือหน่วยการเรียนรู้ และเชื่อมโยงสู่การจัดกิจกรรมพัฒนา ผู้เรียนที่มีความสอดคล้องกัน เช่น การทัศนศึกษา การดูงาน การฝึกปฏิบัติงาน เป็นต้น ด้าน Micangeli et al. (2014) ศึกษาวิจัย เรื่อง ทศนคติต่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนและปัญหาเศรษฐกิจสีเขียวที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนบางคนที่ยังไม่รู้ลักษณะของตนเอง: การศึกษาเบื้องต้น ได้เสนอแนวทางที่ เรียกว่า “L2A” (Listen-to-apprise) ซึ่งได้นำเสนอถึงวิธีการปรับปรุงความมุ่งมั่นของผู้ที่มีส่วน เกี่ยวข้องทั้งหมดที่มีส่วนร่วมในกระบวนการการศึกษาที่อุทิศตนเพื่อความยั่งยืนและเศรษฐกิจสีเขียว ผลการวิจัยดังกล่าวอธิบายถึงวิธีการใช้งาน L2A และวิธีการใช้ให้เกิดประโยชน์และมีประสิทธิภาพ ของเครื่องมือที่จะสามารถพัฒนาปรับปรุงการเรียนการสอนและการเรียนรู้และกิจกรรมให้สูงสุด

กลยุทธ์หลักที่ 3 ปรับเปลี่ยนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะ สำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน ประกอบด้วย 2 กลยุทธ์รอง ได้แก่ 1) พัฒนารอบและแนว

ทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน ด้วยการประเมินตามสภาพจริงที่รอบด้าน และสะท้อนถึงความสามารถของนักเรียนเป็นรายบุคคล และ 2) สร้างและพัฒนาเกณฑ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน แสดงให้เห็นว่าผู้บริหารสถานศึกษาจำเป็นต้องให้ความสำคัญเกี่ยวกับการบริหารวิชาการด้านการวัดประเมินผล โดยมุ่งเน้นในการกระตุ้นครูผู้สอนให้ใช้วิธีการประเมินที่มีความหลากหลาย เพื่อวัดและประเมินผลการปฏิบัติงานของนักเรียน ซึ่งจะสามารถสะท้อนถึงความสามารถในการปฏิบัติที่แท้จริงของผู้เรียนได้ สอดคล้องกับ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2557) ได้แสดงแนวคิดเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ว่าผู้สอนต้องใช้วิธีการและเครื่องมือการประเมินที่หลากหลาย เช่น การสังเกต การซักถาม การระดมความคิดเห็นเพื่อให้ได้มิติของสรุปของประเด็นที่กำหนด การใช้แฟ้มสะสมงาน การใช้ภาระงานที่เน้นการปฏิบัติการประเมินความรู้อื่น การให้ผู้เรียนประเมินตนเอง การให้เพื่อนประเมินเพื่อน และการใช้เกณฑ์การให้คะแนน (Rubrics) เช่นเดียวกับ ฐากร สิทธิโชค (2559) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการจัดกระบวนการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาในสถานศึกษา ในประเด็นการวัดและประเมินผลการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาในสถานศึกษา ว่าควรหลีกเลี่ยงการทดสอบโดยใช้กระดาษ ดินสอให้มากที่สุด ควรใช้สภาพงานและผลงานที่ผู้เรียนผลิต เป็นเครื่องแสดงผลงานความสามารถ ความสำเร็จของนักเรียน เพื่อเน้นย้ำการลงมือปฏิบัติจริงของผู้เรียน

ทั้งนี้การพัฒนากลยุทธ์ด้านการวัดและประเมินผล ได้พัฒนาขึ้นโดยใช้ประโยชน์จากปัจจัยภายนอกที่เป็นโอกาสมาช่วยในการลดจุดอ่อนของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาด้านการวัดและประเมินผล โดยการใช้ประเด็นจุดเน้นนโยบายกระทรวงศึกษาธิการ ตามยุทธศาสตร์ของแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579 ยุทธศาสตร์ที่ 5 การจัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เป็นแกนหลักในการดำเนินการ ร่วมกับการนำเทคโนโลยีในการวัดและประเมินผลที่ได้รับการพัฒนาขึ้นมาประยุกต์ใช้ เพื่อเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบต่อเนื่อง และสอดคล้องกับเป้าหมายที่กำหนดไว้ สอดคล้องกับ สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2557) ได้ศึกษาเรื่อง การจัดทำยุทธศาสตร์การปฏิรูปการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เกิดความรับผิดชอบ โดยให้ข้อเสนอแนะเชิงกลยุทธ์ด้านการวัดและประเมินผลในระดับโรงเรียนว่า ควรใช้เทคโนโลยีเป็นตัวช่วยให้การประเมินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น ใช้ระบบ Computer Adaptive Test หรือระบบการประมวลผลเพื่อเพิ่มความรวดเร็วในการส่งผลสะท้อนกลับไปยังนักเรียน

ในกระบวนการพัฒนากลยุทธ์ ได้นำแนวคิดกระบวนการบริหารจัดการด้วยรูปแบบ PIE (PIE Model) มาใช้เป็นแนวคิดหลักในกำหนดวิธีดำเนินการในทุกกลยุทธ์ ซึ่ง

ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ 1) การวางแผน (P - Planning) 2) การนำไปปฏิบัติ (I - Implementation) และ 3) การติดตามประเมินผล (E - Evaluation) เพื่อให้การนำกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติเกิดขึ้นได้อย่างเป็นรูปธรรม และสามารถตรวจสอบคุณภาพได้อย่างต่อเนื่อง สามารถนำผลที่เกิดจากการปฏิบัติไปสู่การปรับปรุงการดำเนินงานให้ดีขึ้นอย่างเป็นระบบ สอดคล้องกับแนวคิดวงจรควบคุมคุณภาพของเดมมิ่ง (PDCA Cycle) และเป็นการพัฒนากลยุทธ์โดยการบูรณาการเข้ากับการปฏิบัติงานที่สถานศึกษาต้องดำเนินการอยู่แล้ว เพื่อไม่เป็นการสร้างภาระงานใหม่ให้เกิดขึ้นกับครู อีกทั้งการนำเสนอกลยุทธ์ ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะว่าควรเสนอให้สอดคล้องกับขั้นตอนการปฏิบัติงานของการบริหารวิชาการ เพื่อให้ผู้ศึกษางานวิจัยและผู้ที่เกี่ยวข้องนำผลการวิจัยไปสู่การปฏิบัติเกิดความเข้าใจได้ง่าย มากกว่าการเรียงลำดับตามลำดับขั้นความต้องการจำเป็น ซึ่งเป็นผลที่ได้จากการวิจัย แต่ไม่สอดคล้องกับแนวปฏิบัติจริง

5.3 ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยเรื่องกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว มีข้อเสนอแนะจากการวิจัย 2 สาระสำคัญ คือ ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ และข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

5.3.1.1 ผู้บริหารโรงเรียนควรจะต้องวางแผนการดำเนินงานเชิงรุก ในกลยุทธ์หลักที่ 3 ปรับเปลี่ยนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน ให้เกิดแนวทางอย่างเป็นระบบ มีประสิทธิภาพ และมีความต่อเนื่อง

เนื่องจากผลการวิจัย พบว่า ด้านการวัดและประเมินผล เป็นด้านที่มีค่าเฉลี่ยของสภาพปัจจุบันต่ำที่สุด และมีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นสูงที่สุด เป็นจุดอ่อนของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว โรงเรียนจึงควรเร่งดำเนินการปรับเปลี่ยนแนวทางการวัดและประเมินผลที่โรงเรียนดำเนินการอยู่ ให้สามารถสะท้อนถึงความสามารถในการปฏิบัติงานที่คำนึงถึงผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนของนักเรียน ตลอดจนนำเทคโนโลยีที่ช่วยในการวัดและประเมินผลมาประยุกต์ใช้ เพื่อให้การวัดและประเมินผลทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวมีประสิทธิภาพมากขึ้น

5.3.1.2 ผู้บริหารโรงเรียนควรสร้างความร่วมมือกับภาคีเครือข่ายในการพัฒนาหลักสูตร และการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน

เนื่องจากผลการวิจัย พบว่า สภาพสังคมเป็นภาวะคุกคามต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว อีกทั้งยังเป็นภาวะคุกคามสำหรับการพัฒนาหลักสูตร และการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

ของนักเรียน ดังนั้น ผู้บริหารโรงเรียนจึงควรสร้างเครือข่ายความร่วมมือจากทั้งชุมชน ผู้ประกอบการ ในชุมชน และหน่วยงานภายนอกที่มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อร่วมกำหนดจุดมุ่งหมายและพัฒนาหลักสูตร รวมถึงเข้ามาจับมือ มีส่วนร่วม หรือให้การสนับสนุน ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อ เสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน ซึ่งอาจเป็นลักษณะของการเป็นภาคีเครือข่ายให้ การสนับสนุนเป็นสถานที่ฝึกปฏิบัติงานหรือแหล่งการเรียนรู้นอกห้องเรียน เป็นวิทยากรในห้องเรียน หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตร การให้การสนับสนุนทรัพยากรทางการศึกษาอื่น ๆ เป็นต้น

5.3.1.3 ผู้บริหารโรงเรียนที่จะนำกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติ อาจมีการปรับวิธีการ ดำเนินการให้สอดคล้องกับบริบทความต้องการจำเป็นของทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของโรงเรียน

เนื่องจากการนำเสนอผลการวิจัยในครั้งนี้ เป็นการนำเสนอกลยุทธ์ที่ตอบสนองต่อ ผลการวิจัยที่พบ ทั้งนี้ผู้บริหารโรงเรียนอาจจะต้องดำเนินการศึกษาความต้องการจำเป็นของทักษะ สำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียนในโรงเรียนก่อน แล้วจึงดำเนินการกำหนดแนวปฏิบัติการบริหาร วิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวที่สอดคล้องกับ ทักษะที่เป็นจุดอ่อนของโรงเรียนตนเอง และบูรณาการให้เหมาะสมกับโครงการหรือกิจกรรมที่ โรงเรียนดำเนินการอยู่ เพื่อลดการต่อต้านของผู้ปฏิบัติงานที่อาจเกิดความรู้สึกว่าเป็นภาระงาน เพิ่มเติม โดยใช้กลยุทธ์ที่ได้จากการศึกษาวิจัยเป็นหลักในการกำหนดแนวทางดำเนินการ

5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

5.3.2.1 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับนวัตกรรมจัดการเรียนการสอนของโรงเรียน มัธยมศึกษาที่มุ่งพัฒนานักเรียนให้มีทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อ สิ่งแวดล้อม

เนื่องจากผลการวิจัยพบว่าในด้านการจัดการเรียนการสอน ซึ่งมีค่าดัชนีความต้องการ จำเป็นในภาพรวมต่ำที่สุด แต่เมื่อพิจารณาเฉพาะด้าน พบว่า ทักษะที่มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นสูง ที่สุด คือ ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม

5.3.2.2 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาเกณฑ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและ ประเมินผลทางการศึกษาที่มุ่งสะท้อนผลความสามารถของนักเรียนในทักษะเชิงระบบและการ วิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน

เนื่องจากผลการวิจัยพบว่าการบริหารวิชาการ ในด้านการวัดและประเมินผลเป็นด้าน ที่เป็นจุดอ่อนสูงที่สุด และเมื่อพิจารณาเป็นรายทักษะ พบว่า การกำหนดเกณฑ์และเครื่องมือที่ใช้ใน การวัดและประเมินผลทางการศึกษาสะท้อนถึงทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความ ยั่งยืนเป็นทักษะที่เป็นจุดอ่อนสูงที่สุด และมีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นสูงที่สุด

บรรณานุกรม

- Beauchamp, G. A. (1981). *Curriculum theory*. Itasca, IL: F. E. Peacock Publishers.
- Cedefop. (2010). Skills for green jobs: Country Report United Kingdom. Retrieved from https://www.cedefop.europa.eu/files/country_report_uk.pdf
- Certo, S. C., & Peter, J. P. (1991). *Strategic Management: Concepts and Applications*: McGraw-Hill.
- David, F. (2009). *Strategies Management: Concepts and cased (12 ed.)*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Division for Sustainable Development, U.-D. (2012). A Guidebook to the Green Economy Issue 2 : exploring green economy principles. Retrieved from <https://sustainabledevelopment.un.org/index.php?page=view&type=400&nr=672&menu=1515>
- Drucker, P. F. (1999). *Management Challenges for the 21st Century*. New York: HarperCollins.
- Faber, C. F., & Shearron, G. F. (1970). *Elementary School Administration*. New York: Holt Rinehart and Winston.
- Forest, J. J. F., & Kinser, K. (2002). *Higher Education in the United States: An Encnclopedia*. Oxford: ABC-CLIO.
- Fry, H., Ketteridge, S., & Marshall, S. (2009). *A Handbook of Teaching and Learning in Higher Education: Enhancing Academic Practice (3rd ed.)*. New York: Taylor & Francis.
- Green Economy Coalition. (2011). Sign up to the 9 Principles of a Green Economy. Retrieved from <http://www.greeneconomycoalition.org/news-analysis/sign-9-principles-green-economy>
- Herman, J. L., Aschbacher, P. R., & Winters, L. (1992). *A Practical Guide to Alternative Assessment*: Association for Supervision and Curriculum Development.
- HM Government. (2011). Skills for a Green Economy. Retrieved from https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/32373/11-1315-skills-for-a-green-economy.pdf

- Hoy, W. K., & Miskel, C. G. (2007). *Educational Administration: Theory, Research, and Practice*. New York: McGraw-Hill Higher Education.
- International Labour Organization. (2013). Meeting skill needs for green jobs: Policy recommendations. Retrieved from https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---ifp_skills/documents/publication/wcms_234463.pdf
- International Labour Organization. (2016). What is a green job? Retrieved from http://www.ilo.int/global/topics/green-jobs/news/WCMS_220248/lang-en/index.htm
- International Trade Union Confederation. (2011). Workers and trade unions' consolidated contribution to the United Nations Conference on Sustainable Development. Retrieved from http://www.ituc-csi.org/IMG/pdf/rio_20_ituccontribution.pdf
- Kamis, A., Mustapha, R., Wahab, N. A., & Ismail, B. L. H. (2016). Green Skills as an Added-Value Element in Producing Competent Students. *International Journal of Engineering Research and Applications*, 6(11), 12 - 21.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2000). *The Strategy-Focused Organization: How Balance Scorecard Companies Thrive in the New Business Environment*. Boston, MA: Harvard Business Press.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Koontz, H., & Weihrich, H. (1990). The TOWS Matrix for Strategy Formulation. In *Essentials of Management*: McGraw-Hill.
- Kotler, P., & Murphy, P. E. (1981). Strategy Planning for Higher Education. *Journal of Higher Education*, 52, 470 - 489.
- Martinez-Fernandez, C., Hinojosa, C., & Miranda, G. (2010). Greening Jobs and Skills. doi:doi:<https://doi.org/10.1787/5kmbjgl8sd0r-en>
- Micangeli, A., Naso, V., Michelangeli, E., Matrisciano, A., Farioli, F., & Belfiore, N. P. (2014). Attitudes toward Sustainability and Green Economy Issues Related to Some Students Learning Their Characteristics: A Preliminary Study. Retrieved from <http://www.mdpi.com/2071-1050/6/6/3484>
- Mintzberg, H. (1994). *The Rise and Fall of Strategic Planning*. New York: Prentice Hall.

- Murga-Menoyo, M. Á. (2014). Learning for a Sustainable Economy: Teaching of Green Competencies in the University. *Sustainability*, 6 (5), 2 9 7 4 - 2 9 9 2 . doi:<https://doi.org/10.3390/su6052974>
- Oliva, P. F. (2008). *Developing the Curriculum* (7th ed.): Pearson.
- Pavlova, M., & Huang, C. L. (2 0 1 3). Advancing Employability and Green Skills Development: Values Education in TVET, the Case of the People's Republic of China. *Skills Development for Inclusive and Sustainable Growth in Developing Asia-Pacific*, 19, 327 - 343.
- Saylor, J. G., Alexander, W. M., & Lewis, A. J. (1981). *Curriculum Planning for Better Teaching and Learning*. New York: Holt Rinehart and Winston.
- Senge, P. M. (1993). *The Fifth Discipline: The Art & Practice of the Learning Organization*. London: Century Business.
- Sergiovanni, T. J., Burlingame, M., Coombs, F. D., Thurston, P. W., & Cliffs, E. (1981). *Educational governance and administration*. Massachusetts: Simon & Schuster.
- Stephen, B., Patrick, D., & Lia, L. (2009). Adapting curriculum to environmental Diversity: Environmental Education in China. In *Global Issue in Education* (pp. 117 - 119). Lanham, MD: Rowman & Littlefield.
- Strietska-Ilina, O., Hofmann, C., Haro, M. D., & Jeon, S. (2011). *Skills for Green Jobs: A Global View*. Spain.
- Sykes, G., & Bird, T. (1992). Teacher Education and The Case Idea. *Review of Research in Education*, 18, 457 - 521.
- Taba, H. (1962). *Curriculum Development: Theory and Practice*. New York: Harcourt Brace and World.
- The Council of Australian Governments. (2008). Green Skills Agreement. Retrieved from <https://www.greenskills.com.au/wp-content/uploads/2010/05/greenskillsagreement.pdf>
- The European Centre for the Development of Vocational Training. (2009). *Future skill needs for the green econom*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- The Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2016). State of the World's Forest 2 0 1 6 . Retrieved from

- <http://www.fao.org/documents/card/en/c/ffed061b-82e0-4c74-af43-1a999a443fbf/>
- U.S. Bureau of Labor Statistics. (2013). Green Jobs. Retrieved from <https://www.bls.gov/green>
- UNEP. (2011). Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication. Retrieved from https://www.unep.org/greeneconomy/sites/unep.org/greeneconomy/files/field/image/green_economyreport_final_dec2011.pdf
- United Nations Conference on Trade and Development. (2012). About Green Economy. Retrieved from <http://unctad.org/en/Pages/DITC/Trade-and-Environment/Green-Economy.aspx>
- United Nations Division for Sustainable Development. (2012). Principles for the Green Economy Stakeholder Forum, 2012. Retrieved from <https://sustainabledevelopment.un.org/index.php?page=view&type=400&nr=672&menu=1515>
- United Nations Environment Management Group. (2011). Working towards a Balanced and Inclusive Green Economy. Retrieved from <https://www.zaragoza.es/contenidos/medioambiente/onu/1209-eng.pdf>
- United Nations Environment Programme. (2008). *Green Jobs: Towards decent work in a sustainable, low-carbon world*. New York: United Nations Office at Nairobi.
- Wheelen, T. L., & Hunger, J. D. (2004). *Strategic Management and Business Policy*. Boston: Allyn and Bacon.
- Yamane, T. (1973). *Statistic*. New York: Harper and Row.
- กมล ภูประเสริฐ. (2544). การบริหารงานวิชาการในสถานศึกษา. กรุงเทพมหานคร: ทิพย์พับลิเคชั่น.
- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (2555). แนวทางสร้างสรรค์โรงเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (*Eco-school*). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545. กรุงเทพมหานคร: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2550). กฎกระทรวงศึกษาธิการ กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการกระจายอำนาจการบริหารและ
ก า ร จั ด ก า ร สึ ก ษ า พ . ศ . 2 5 5 0 . Retrieved from <http://backoffice.onec.go.th/uploaded/Category/Laws/RuleMetDistEdMnt2550-02-12-2010.pdf>

- ก่อการ ไชยสงคราม. (2561). รูปแบบการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมองค์การของโรงเรียนมัธยมศึกษา. (วิทยานิพนธ์ปริญญา
 ศึกษาศาสตร์บัณฑิต). มหาวิทยาลัยศิลปากร, บัณฑิตวิทยาลัย.
- กาญจนา เกรียงศรี. (2559). การศึกษากับการพัฒนาที่ยั่งยืน. วารสารสมาคมนักวิจัย, 21(2), 13 - 18.
- กิตติมา ปรีดีติลล. (2532). การบริหารและการนิเทศการศึกษาเบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์อักษรพัฒนา.
- กุลธิดา มีสมบุญ. (2561). การจัดการเรียนรู้โดยใช้ฐานเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดประสบการณ์เรียนรู้
 ของนักศึกษาสาขาการศึกษาปฐมวัย. มังรายสาร, 6(2), 65 - 78.
- จิราภรณ์ มีสง่า และอิศรา รุ่งทวีชัย. (2561). การศึกษาสภาพและปัญหาการวัดและประเมินผลของครู สำนักงานเขต
 พื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 และ เขต 2. วารสารราชภัฏกรุงเทพ, 5(2), 93 - 101.
- จรัสลักษณ์ พิมพ์รส และคงศักดิ์ ธาตุทอง. (2552). การศึกษารูปแบบการดำเนินงานของโรงเรียนสิ่งแวดล้อมเพื่อความ
 ยั่งยืน ในรัฐวิกทอเรีย ประเทศออสเตรเลีย. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 32(2), 31 - 37.
- ชวลิต ชูกำแพง. (2551). การพัฒนาหลักสูตร. มหาสารคาม: ทีคิวพี จำกัด.
- ฐากร สิทธิโชค. (2559). การจัดกระบวนการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาในสถานศึกษา. วารสารมนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์
 มหาวิทยาลัยทักษิณ, 11, 177 - 197.
- ณัฐพันธ์ เขจรนันท์. (2544). ยอดกลยุทธ์การบริหารสำหรับองค์กรยุคใหม่. กรุงเทพมหานคร: ด้านสุทธาการพิมพ์.
- ดิเรก วรรณเศียร. (2559). MACRO model : รูปแบบการจัดการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21. Retrieved from
https://regis.dusit.ac.th/images/news/1421308421_MACRO%20%0%B8%A3%0%B8%B9%0%B8%9B%0%B9%81%0%B8%9A%0%B8%9A%0%B8%81%0%B8%B2%0%B8%A3%0%B8%AA%0%B8%AD%0%B8%99%0%B8%AA%0%B8%B3%0%B8%AB%0%B8%A3%0%B8%B1%0%B8%9A%0%B8%A8%0%B8%95%0%B8%A7%0%B8%A3%0%B8%A3%0%B8%A9%0%B8%97%0%B8%B5%0%B9%88%2021.pdf
- ทศพร ศิริสัมพันธ์. (2540). การวางแผนเชิงกลยุทธ์. กรุงเทพมหานคร: กราฟิเคอแมท (ไทยแลนด์).
- ทิตนา แชมมณี. (2548). ศาสตร์การสอน (พิมพ์ครั้งที่ 4 ed.). กรุงเทพมหานคร: ด้านสุทธาการพิมพ์.
- ทิตนา แชมมณี. (2557). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 18
 ed.). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธงชัย สันติวงษ์. (2546). การวางแผนกลยุทธ์. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช.
- นงเยาว์ ธาราศรีสุทธิ. (2530). การบริหารงานวิชาการในโรงเรียนมัธยมศึกษา (แบบศึกษาด้วยตนเอง).
 กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- นพพงษ์ บุญจิตราดุลย์. (2534). หลักการบริหารการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์การพิมพ์กรุงเทพ.
- นิจวรรณ วีรวัฒน์โนดม และ นงนภัทร รุ่งเนย. (2555). การบริหารสถานบันอุดมศึกษาตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจ
 พอเพียง. วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี, 23(2), 65 - 72.
- บัณฑูร เศรษฐศิโรตม์. (2555). การประชุม Rio + 20 ความหวัง (อีกครั้ง) เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน.” จับกระแส Rio +
 20 สู่สังคมไทย. กรุงเทพมหานคร: สถาบันธรรมรัฐเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2553). การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.

- บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. (2544). การวัดและประเมินผลการศึกษา: ทฤษฎีและการประยุกต์. กรุงเทพมหานคร: อักษรเจริญทัศน์.
- ปรณัฐ กิจรุ่งเรือง. (2553). การพัฒนารูปแบบการสอนโดยใช้กรณีศึกษาทางศาสตร์การเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาวิชาชีพครู. (ปริญาญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศิลปากร,
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2553). การบริหารงานวิชาการ. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์ส่งเสริมกรุงเทพ.
- พงษ์ชัย บุญคง และถนอมวรรณ ประเสริฐเจริญสุข. (2553). ปัญหาการบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนเอกชน อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น. วารสารศึกษาศาสตร์ ฉบับวิจัยบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 4(4), 116 - 122.
- พรพรรณ ธรรมธาดา. (2559). กลยุทธ์การบริหารงานวิชาการตามแนวคิดการเสริมสร้างคุณภาพนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน. (ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
- พฤทธิ ศิริบรรณพิทักษ์. (2552). การบริหารและจัดการศึกษาเพื่อโลกใบเล็ก. กรุงเทพมหานคร: พริกหวานกราฟฟิค.
- พวงรัตน์ เกษรแพทย์. (2543). การวางแผนกลยุทธ์สำหรับนักการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สุวีริยา ลาสัน.
- พันธ์ศักดิ์ พลสารมัย. (2540). การพัฒนากระบวนการบริหารงานสถาบันอุดมศึกษาตามแนวคิดการบริหารแบบมุ่งคุณภาพทั้งองค์กร : กรณีศึกษาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (ปริญาญานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต). บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
- พิมพ์พันธ์ เตชะคุปต์ และเพยาว์ ยินดีสุข. (2551). ทักษะ 5C เพื่อการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้และการจัดการเรียนการสอนอิงมาตรฐาน (พิมพ์ครั้งที่ 6 ed.). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพโรจน์ ชูช่วย. (2532). การศึกษาการปฏิบัติงานวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสงขลา. (วิทยานิพนธ์ปริญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒสงขลา, คณะศึกษาศาสตร์.
- ภาสกร เรืองรอง และคณะ. (2557). เทคโนโลยีการศึกษากับประเทศไทยในศตวรรษที่ 21. วารสารปัญญาภิวัฒน์, 5, 195 - 207.
- มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์. (2553). คู่มือการจัดระบบการเรียนการสอน ที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์เทียนวัฒนา พรินต์ติ้ง.
- ยุพา เวียงกมล อัดโดตตร. (2554). กลยุทธ์การบริหารวิชาการของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน. (ปริญาญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
- เยาวเรศ จิตต์ตรง. (2556). กลยุทธ์การพัฒนาภาวะผู้นำด้านการเรียนการสอนสำหรับผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, คณะครุศาสตร์.
- รังสรรค์ มณีเล็ก. (2549). การวางแผนกลยุทธ์และการจัดทำงบประมาณในสถานศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- รุ่งชัชดาพร เวหะชาติ. (2550). การบริหารงานวิชาการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน. สงขลา: ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยทักษิณ.

- รุ่งตะวัน งามจิตอนันต์. (2561). การศึกษากับการพัฒนากำลังคนเพื่อภาคอุตสาหกรรมในอนาคตอย่างยั่งยืน. วารสาร การศึกษาไทย, 15, 5 - 11.
- วัฒนา วงศ์เกียรติรัตน์. (2552). การวางแผนกลยุทธ์: ศิลปะการกำหนดแผนองค์กรสู่ความเป็นเลิศ (พิมพ์ครั้งที่ 6 ed.). กรุงเทพมหานคร: สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ บริษัท อินโนกราฟฟิกส์ จำกัด.
- วินัย วีระพัฒนานนท์. (2546). สิ่งแวดล้อมศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.
- ศิริชัย กาญจนวาสิ. (2545). สถิติประยุกต์สำหรับการวิจัย. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์. (2541). การบริหารเชิงกลยุทธ์. กรุงเทพมหานคร: พัฒนาศึกษา.
- ศุภจิต รัตนมณีฉัตร. (2557). การพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้ที่ใช้ในการทำงานเป็นฐานเพื่อการบริหารจัดการกลุ่มวิชาชีพ รายวิชาวิถีทัศน์ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษาแพทยศาสตร์ คณะ แพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล. (ปริญญาโทบัณฑิตศึกษา). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, สงัด อุทรานนท์. (2530). การนิเทศการศึกษา: หลักการ ทฤษฎี และปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร: มิตรสยาม.
- สถาบันระหว่างประเทศเพื่อการค้าและการพัฒนา. (2561). นโยบายและกลยุทธ์การพัฒนาเยาวชนตามกรอบนโยบาย ความเป็น ผู้ ประกอบ การ ของ UNCTAD. Retrieved from http://www.itd.or.th/wp-content/uploads/2018/09/PPT-RF18_Youth-61.pdf
- สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. (2557). การจัดทำยุทธศาสตร์การปฏิรูปการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เกิดความ รับผิดชอบ. Retrieved from
- สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์ และศุภณัฐ ศศิวิวัฒน์. (2555). ความล้มเหลวของระบบการประเมินผลการศึกษาไทย: สาเหตุและข้อเสนอแนะ. Retrieved from <https://thaipublica.org/2012/02/failure-thai-educational-system/>
- สมาคมพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (2559). ตัวอย่างการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน. Retrieved from <https://adeq.or.th/idea-environment-education/>
- สมาน อัครภูมิ. (2551). การบริหารการศึกษาสมัยใหม่: แนวคิด ทฤษฎี และการปฏิบัติ. อุบลราชธานี: อุบลออฟเซท.
- สันติ บุญภิรมย์. (2552). การบริหารงานวิชาการ. กรุงเทพมหานคร: บึก พอยท์.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2560). คู่มือมาตรฐานโรงเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (EESD School). กรุงเทพมหานคร: กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2557). รายงานการศึกษาโครงการขับเคลื่อนการ เติบโตสีเขียวของเมืองภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11. Retrieved from http://www.dsdw2016.dsdw.go.th/doc_pr/report-green.pdf
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2560). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ . ศ . 2 5 6 0 - 2 5 6 4) . Retrieved from http://www.nesdb.go.th/ewt_dl_link.php?nid=6422
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2560).

- รายงานคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2559. นนทบุรี: บริษัท ลายเส้น ครีเอชั่น จำกัด.
- สำนักงานเลขาธิการนายกรัฐมนตรี. (2559). ร่างกรอบยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (พ.ศ.2560 – 2579) (สรุปย่อ). Retrieved from www.thaigov.go.th/uploads/document/66/2017/01/pdf/20year-may59.pdf
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2552). ข้อเสนอการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ.2552 – 2561). กรุงเทพมหานคร: บริษัท พริกหวานกราฟฟิค จำกัด.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560 – 2579. กรุงเทพมหานคร: บริษัท พริกหวานกราฟฟิค จำกัด.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2561). รายงานวิจัย การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการ. กรุงเทพมหานคร: พริกหวานกราฟฟิค จำกัด.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2557). แนวปฏิบัติกรวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (พิมพ์ครั้งที่ 4 ed.). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมชนสหกรณ์ การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- สำนักเศรษฐกิจระหว่างประเทศ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2556). การศึกษาเศรษฐกิจสีเขียว ในบริบทภาค ก า ร เ ก ช ต ร . Retrieved from http://oldweb.oae.go.th/biae/download/Journals/Paper_Green%20Economy.pdf
- สุนทร โคตรบรรเทา. (2552). หลักการและทฤษฎีการบริหารการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: ปัญญาชน.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2548). การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2550). การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น. กรุงเทพมหานคร: ธรรมดาเพลส.
- เสรี วรพงษ์. (2557). สิ่งแวดล้อมกับการพัฒนาที่ยั่งยืน. วารสารสังคมศาสตร์บูรณาการ, 1(1), 161-176.
- อัญชลี ทองเอม. (2561). การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21. วารสารไลยองค์กรณ์ปริทัศน์ (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์), 8(3 (กันยายน - ธันวาคม 2561)), 185 - 199.
- อานนท์ ธิติคุณากร และเพ็ญวรา ชูประวัตติ. (2561). แนวคิดการพัฒนาการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมค่านิยมสีเขียวให้กับ ผู้เรียนในประเทศออสเตรเลีย: บทวิเคราะห์เทียบเคียงการจัดการศึกษาของประเทศไทย. วารสารการบริหาร และนวัตกรรมการศึกษา, 2(2), 84 - 100.
- อำภา บุญช่วย. (2537). การบริหารงานวิชาการในโรงเรียน. กรุงเทพมหานคร: วัฒนาพานิช.
- อุทัย บุญประเสริฐ. (2540). หลักสูตรและการบริหารงานวิชาการในโรงเรียน. กรุงเทพมหานคร: พิมพ์ ดี เอส เพรส.
- เอกชัย กี่สุขพันธ์. (2525). หลักการบริหารการศึกษาทั่วไป. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.



ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY





คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสถาบัน ชุดที่ 2
 สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 อาคารจามจรี 1 ชั้น 1 ห้อง 114 ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
 โทรศัพท์ : 0 2218 3210-11 E-mail: curec2.ch1@chula.ac.th

COA No. 067/2562

ใบรับรองโครงการวิจัย

โครงการวิจัยที่ 081/62 กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับ
 เศรษฐกิจสีเขียว

ผู้วิจัยหลัก นายอานนท์ อิติคุณากร

หน่วยงาน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสถาบัน ชุดที่ 2 สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และ
 ศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พิจารณาจริยธรรมการวิจัยโดยยึดหลัก ของ Declaration of Helsinki,
 the Belmont report, CIOMS guidelines และ The international conference on harmonization – Good
 clinical practice (ICH-GCP) อนุมัติให้ดำเนินการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าวได้

ลงนาม วิมลรัตน์ นิลโอภาส
 (ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.ธีระพันธ์ เหลืองทองคำ)
 ประธานคณะกรรมการ

ลงนาม พล ราชกุล
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หนึ่งทศย์ แรงผลสัมฤทธิ์)
 กรรมการและเลขานุการ

รูปแบบการพิจารณาทบทวน: แบบลดขั้นตอน

วันที่รับรอง: 10 ตุลาคม 2562

วันหมดอายุ: 9 ตุลาคม 2563

เอกสารที่คณะกรรมการรับรอง

1. ข้อเสนอโครงการวิจัย
2. ประวัติและผลงานของผู้วิจัย
3. เอกสารข้อมูลสำหรับกลุ่มตัวอย่าง/ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการวิจัย
4. หนังสือยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย
5. แบบสอบถาม



เลขที่โครงการ.....	081/62
วันที่รับรอง.....	10 ต.ค. 2562
วันหมดอายุ.....	- 9 ต.ค. 2563

เงื่อนไข

1. ผู้วิจัยรับทราบว่าเป็นการผิดจริยธรรม หากดำเนินการเก็บข้อมูลการวิจัยก่อนได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยฯ
2. หากใบรับรองโครงการวิจัยหมดอายุ การดำเนินการวิจัยต้องยุติ เมื่อต้องการต่ออายุต้องขออนุมัติใหม่ล่วงหน้าไม่ต่ำกว่า 1 เดือน พร้อมส่งรายงานความก้าวหน้าการวิจัย
3. ต้องดำเนินการวิจัยตามที่ระบุไว้ในโครงการวิจัยอย่างเคร่งครัด
4. ใช้เอกสารข้อมูลสำหรับกลุ่มตัวอย่าง/ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการวิจัย ใบยินยอมของกลุ่มตัวอย่างหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการวิจัย และเอกสารเชิญเข้าร่วมวิจัย (ถ้ามี) เฉพาะที่ประทับตราคณะกรรมการเท่านั้น
5. หากเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ร้ายแรงในสถานที่เก็บข้อมูลที่ขออนุมัติจากคณะกรรมการ ต้องรายงานคณะกรรมการภายใน 5 วันทำการ
6. หากมีการเปลี่ยนแปลงการดำเนินการวิจัย ให้ส่งคณะกรรมการพิจารณารับรองก่อนดำเนินการ
7. โครงการวิจัยไม่เกิน 1 ปี ส่งแบบรายงานสิ้นสุดโครงการวิจัย (AF 03-13) และบทคัดย่อผลการวิจัยภายใน 30 วัน เมื่อโครงการวิจัยเสร็จสิ้น สำหรับโครงการวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์ให้ส่งบทคัดย่อผลการวิจัย ภายใน 30 วัน เมื่อโครงการวิจัยเสร็จสิ้น ทั้งนี้เพื่อเป็นหลักฐานในการปิดโครงการ
8. โครงการวิจัยที่ได้รับการอนุมัติโครงการโดยการพิจารณาทบทวนแบบกรณีเว้น (Exemption review) ปฏิบัติตามเงื่อนไข ข้อ 1,6 และ 7 เท่านั้น



Office of the Research Ethics Review Committee for Research Involving Human Subjects:
The Second Allied Academic Group in Social Sciences, Humanities and Fine and Applied Arts
Chamchuri 1 Building, Room 114, Phayathai Road, Wang Mai Sub-district,
Pathum Wan District, Bangkok 10330
Telephone number 0 2218 3210-11 E-mail curec2.ch1@chula.ac.th

COA No. 067/2562

Certificate of Research Approval

Research Project Number 081/62 STRATEGIES OF SECONDARY SCHOOL ACADEMIC
MANAGEMENT BASED ON THE CONCEPT OF SKILL DEVELOPMENT FOR GREEN ECONOMY

Principal Researcher Mr. Aanon Thitikunakorn

Office Faculty of Education, Chulalongkorn University

The Research Ethics Review Committee for Research Involving Human Subjects: The Second Allied Academic Group in Social Sciences, Humanities and Fine and Applied Arts at Chulalongkorn University, based on Declaration of Helsinki, the Belmont report, CIOMS guidelines and the Principle of the international conference on harmonization – Good clinical practice (ICH-GCP) has approved the execution of the aforementioned research project.

Signature... *Theraphan Luangthongkum* Signature... *vjsw arwaf*
(Emeritus Prof. Theraphan Luangthongkum, PhD.) (Asst. Prof. Nungthatai Rangponsumrit, PhD.)
Chairman Secretary

Research Project Review Categories: Expedited Review

Date of approval: 10 October 2019

Expiry date: 9 October 2020

Documents approved by the Committee

1. The research proposal
2. The researcher CV
3. Documents providing information for the research sampling population participants
4. Informed consent document
5. Questionnaires



Protocol No.....	081/62
Date of Approval.....	10 OCT 2019
Approval Expiry Date.....	- 9 OCT 2020

Conditions

1. The researcher has acknowledged that it is unethical if he/she collects information for the research before the application for an ethics review has been approved by the Research Ethics Review Committee.
2. If the certificate of the research project expires, the research execution must come to a halt. If the researcher wishes to reapply for approval, he/she has to submit an application for a new certificate at least one month in advance, together with a research progress report.
3. The researcher must conduct the research strictly in accordance with what is specified in the research project.
4. The researcher must **only** use documents that provide information for the research sampling population participants, their letters of consent and the letters inviting them to take part in the research (if any) **that have been endorsed with the seal of the Committee.**
5. If any seriously untoward incident happens to the place where the research information, which has requested the approval of the Committee, is kept, the researcher must report this to the Committee within five working days.
6. If there is any change in the research procedure, the researcher must submit the change for review by the Committee before he/she can continue with his/her research.
7. For a research project of less than one year the researcher must submit a report of research termination (AF 03-13) and an abstract of the research outcome within thirty days of the research being completed. For a research project which is a thesis, the researcher must submit an abstract of the research outcome within thirty days of the research being completed. This is to be used as evidence of the termination of the project.
8. A research project which has passed the Exemption Review, must observe only the conditions in 1, 6 and 7.



รายนามผู้ทรงคุณวุฒิประเมินกรอบแนวคิดในการวิจัย

1. **ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนิณ อรุณเรืองสวัสดิ์**
รองผู้อำนวยการศูนย์วิจัยนโยบายด้านเศรษฐกิจสีเขียว
คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
2. **ดร.ภูธร จันทะหงษ์ ปุณยจรัสธำรง**
รองผู้อำนวยการสำนักพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ
3. **ดร.แอนจิรา ศิริภิรมย์**
ผู้เชี่ยวชาญด้านบริหารการศึกษา
4. **ดร.วิสิทธิ์ ใจเถิง**
ผู้อำนวยการโรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี)
5. **นายอลงกต ศรีวิจิตรกมล**
ผู้อำนวยการกลุ่มสิ่งแวดล้อมศึกษา
กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนิณ อรุณเรืองสวัสดิ์
รองผู้อำนวยการศูนย์วิจัยนโยบายด้านเศรษฐกิจสีเขียว
คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
2. ดร.ภูธร จันทะหงษ์ ปุณยจรัสธำรง
รองผู้อำนวยการสำนักพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ
3. ดร.แอนจิรา ศิริภิรมย์
ผู้เชี่ยวชาญด้านบริหารการศึกษา
4. ดร.วิสิทธิ์ ใจเถิง
ผู้อำนวยการโรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี)
5. รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐภรณ์ หลาวทอง
รองศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาวัดผลและประเมินผลการศึกษา
ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์

ฉบับที่ 1

ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารการศึกษา

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปองสิน วิเศษศิริ

อาจารย์สาขาวิชาบริหารการศึกษา

มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย

2. ดร.รังสรรค์ มณีเล็ก

กรรมการพัฒนาระบบการประเมินคุณภาพการศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สำนักงานประเมินและรับรองคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน)

3. ดร.ฐาปนัฐ อุดมศรี

นักวิชาการศึกษา สำนักพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ช่วยราชการสำนักงานรัฐมนตรี

4. ดร.ธนารัชต์ สมคณ

รองผู้อำนวยการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1

ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาที่ยั่งยืน/การพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฟื่องอรุณ ปรีดีติติก

ประธานหลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนศึกษา

ภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนิณ อรุณเรืองสวัสดิ์

รองผู้อำนวยการศูนย์วิจัยนโยบายด้านเศรษฐกิจสีเขียว

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล

7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ฐาปนา จ้อยเจริญ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำคณะครุศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สันติชัย อนุวรชัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารสถานศึกษา (โรงเรียนมัธยมศึกษา)

9. ดร.เทพฤทธิ์ ยอดใส

ผู้อำนวยการโรงเรียนราชวินิต มัชฌิม

10. นายชาย จันทร์งาม

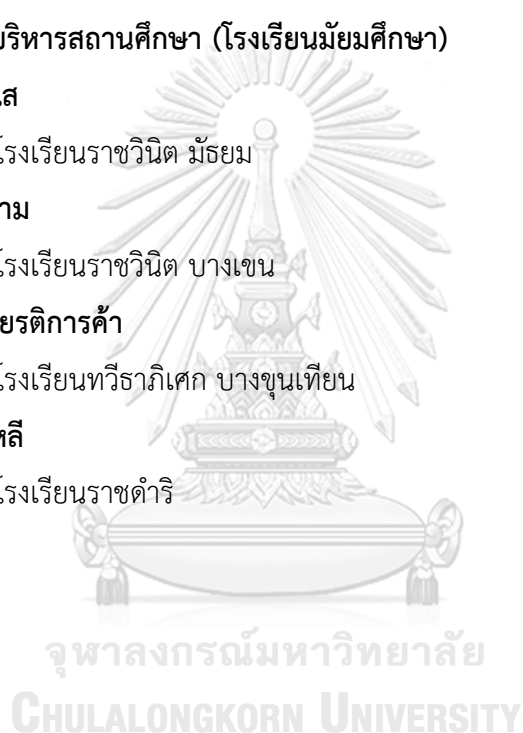
ผู้อำนวยการโรงเรียนราชวินิต บางเขน

11. นายพงษ์ศักดิ์ เกียรติการคำ

ผู้อำนวยการโรงเรียนทวีธาภิเศก บางขุนเทียน

12. นายสายัณ ต่ายหลี่

ผู้อำนวยการโรงเรียนราชดำริ



รายนามผู้ทรงคุณวุฒิเข้าร่วมสนทนากลุ่ม (Focus Group)
เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์ ฉบับที่ 2

ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารการศึกษา

1. ดร.รังสรรค์ มณีเล็ก

กรรมการพัฒนาระบบการประเมินคุณภาพการศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
 สำนักงานประเมินและรับรองคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน)

2. ดร.ฐาปณัฐ อุดมศรี

นักวิชาการศึกษา สำนักพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา
 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ช่วยราชการสำนักงานรัฐมนตรี

3. ดร.ก่อการ ไชยสงคราม

ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1

ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาที่ยั่งยืน/การพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฟื่องอรุณ ปรีดีติลล

ประธานหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนศึกษา
 ภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำการศึกษา
 คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล

5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ฐาปนา จ้อยเจริญ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำคณะครุศาสตร์
 มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารสถานศึกษา (โรงเรียนมัธยมศึกษา)

6. ดร.เทพฤทธิ์ ยอดใส

ผู้อำนวยการโรงเรียนราชวินิต มัชฌิม

7. นายชาติรี ประดุงชนม์

ผู้อำนวยการโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย มุกดาหาร

8. นายภาณุภัทร ลิ้มจำรูญ

รองผู้อำนวยการ กลุ่มบริหารวิชาการ โรงเรียนเทพศิรินทร์



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY





แบบประเมินกรอบแนวคิดการวิจัย

คำชี้แจง

1. แบบประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบในกรอบแนวคิดงานวิจัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัย เรื่อง กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว (เอกสารหมายเลข 1) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา ภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามความคิดเห็นของท่านเกี่ยวกับความเหมาะสมขององค์ประกอบในกรอบแนวคิดงานวิจัยที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสาร ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิจัย ภายใต้คำปรึกษาของคณาจารย์ที่ปรึกษา

2. แบบประเมินกรอบแนวคิดนี้ ผู้วิจัยทำขึ้นเพื่อให้เกิดความชัดเจนเกี่ยวกับตัวแปรที่กำหนด โดยแบ่งแบบประเมินออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ประเมินกรอบแนวคิด

ตอนที่ 2 ความเหมาะสมขององค์ประกอบในกรอบแนวคิดงานวิจัย

2.1 การบริหารวิชาการ

2.2 ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

3. ข้อมูลที่ได้จากการประเมินครั้งนี้ ผู้วิจัยจะนำมาวิเคราะห์ สรุปประเด็นแล้วนำไปพัฒนารอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัยเพื่อพัฒนาเครื่องมือในลำดับต่อไปได้อย่างเหมาะสม ความคิดเห็นของท่านมีคุณค่าและความสำคัญต่อการพัฒนาระบบการบริหารจัดการศึกษาของประเทศอย่างยิ่ง และข้อมูลที่ท่านตอบจะไม่มีผลกระทบใดๆ ทั้งสิ้น ต่อการปฏิบัติงานในหน้าที่ของท่าน ดังนั้น จึงขอความกรุณาท่านตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง หรือตามความต้องการที่แท้จริงของท่านให้ครบทุกข้อ เพื่อผู้วิจัยสามารถนำข้อมูลไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ต่อการพัฒนากลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวอย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

นายอนันต์ อิติคุณากร

นิสิตดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



เลขที่โครงการ.....	091/69
วันที่รับรอง.....	10 ต.ค. 2562
วันหมดอายุ.....	- 9 ต.ค. 2563

นิยามศัพท์

กลยุทธ์การบริหารวิชาการ หมายถึง แนวทางเชิงรุกในการดำเนินงานทางวิชาการ เพื่อส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) การพัฒนาหลักสูตร 2) การจัดการเรียนการสอน 3) การวัดและประเมินผล

การพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน โดยเริ่มตั้งแต่การกำหนดเป้าหมาย ประสพการณ์การเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล ซึ่งครอบคลุมทั้งการเรียนรู้ตามหลักสูตร และกิจกรรมเสริมหลักสูตร ผ่านกิจกรรมชุมนุม ชมรม หรือกิจกรรมอื่นๆ

การจัดการเรียนการสอน หมายถึง การจัดการเพื่อพัฒนานักเรียนให้มีความรู้และทักษะตามเนื้อหาสาระที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และสร้างองค์ความรู้ใหม่ พร้อมในการประกอบอาชีพ โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตรในห้องเรียน และการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร ผ่านกิจกรรมชุมนุม ชมรม หรือกิจกรรมอื่นๆ

การวัดและประเมินผล หมายถึง การดำเนินการกำกับติดตาม ตรวจสอบการบรรลุตามวัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนการสอน โดยการกำหนดเกณฑ์และเครื่องมือในการวัดและประเมินผลการศึกษา ด้วยวิธีการประเมินผลการศึกษาตามสภาพจริงในด้านความรู้และทักษะ ทั้งกระบวนการที่เกิดขึ้นในห้องเรียน และกระบวนการของกิจกรรมเสริมหลักสูตร ผ่านกิจกรรมชุมนุม ชมรม หรือกิจกรรมอื่นๆ

ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติงานที่ทำได้อย่างคล่องแคล่ว เพื่อพัฒนาและสนับสนุนผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนในธุรกิจ ตลอดจนสนับสนุนการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีทั้งหมด 8 ทักษะ ประกอบด้วย 1) ทักษะการประสานงาน และการบริหารจัดการ เพื่อสิ่งแวดล้อม 2) ทักษะเชิงกลยุทธ์และความเป็นผู้นำบนฐานอุตสาหกรรมคาร์บอนต่ำและการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ 3) ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และถ่ายทอดความรู้ได้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม 4) ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน 5) ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม 6) ทักษะผู้ประกอบการ ทักษะด้านการตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม 7) ทักษะด้านภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของงานสีเขียว 8) ทักษะด้านระบบเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงเครือข่ายสีเขียว

ทักษะการประสานงาน และการบริหารจัดการ เพื่อสิ่งแวดล้อม หมายถึง ความสามารถในการติดต่อประสานงานระหว่างบุคคล การบริหารจัดการ และประสานประโยชน์ เพื่อให้งานบรรลุเป้าหมายทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และการรักษาสิ่งแวดล้อม



เลขที่โครงการ	089/62
วันที่รับรอง	10 ต.ค. 2562
วันหมดอายุ	- 9 ต.ค. 2563

ทักษะเชิงกลยุทธ์และความเป็นผู้นำบนฐานอุตสาหกรรมคาร์บอนต่ำและการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ หมายถึง ความสามารถในการวางแผน พัฒนา และใช้กลยุทธ์ และการมีศักยภาพความเป็นผู้นำในการควบคุมระเบียบและคุณภาพ การวางแผนทรัพยากรมนุษย์และจัดสรรทรัพยากร เพื่อให้งานบรรลุเป้าหมายทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และการรักษาสິงแวดล้อม

ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และถ่ายทอดความรู้ได้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม หมายถึง ความสามารถในการปรับเปลี่ยนกระบวนการคิด การปฏิบัติงาน พร้อมทั้งจะเรียนรู้เกี่ยวกับแนวคิดและแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน เรียนรู้และฝึกฝนใช้เทคโนโลยีหรือกระบวนการใหม่ๆ ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน ถ่ายทอดความรู้ใหม่นั้นสู่เพื่อนร่วมงานได้ มีค่านิยม และทัศนคติที่มีความสำคัญอันจะนำไปสู่การสร้างงานที่ส่งผลเชิงบวกต่อการดูแลสิ่งแวดล้อม

ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน หมายถึง ความสามารถในการประเมินการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม การวิเคราะห์ต้นทุน - ประโยชน์ การประเมินความเสี่ยง เพื่อให้องค์กรพร้อมรับมือกับความต้องการและความท้าทายที่เป็นสีเขียวในอนาคต

ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม หมายถึง ความสามารถในการคิดสิ่งใหม่ๆ ที่ช่วยแก้ปัญหา หรือพัฒนาสิ่งใหม่ๆ ตอบสนองความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้อง ด้วยผลิตภัณฑ์ใหม่ บริการ หรือกระบวนการใหม่ๆ ที่มีคุณค่า และสามารถสร้างมูลค่าและประโยชน์ได้ ช่วยปกป้องหรือป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นกับสภาพแวดล้อม

ทักษะผู้ประกอบการ ทักษะด้านการตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม หมายถึง ความสามารถในการคิดริเริ่ม ดูแล พัฒนาโครงการหรือกิจกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ของตนเองวางแผน และดำเนินการทางการตลาด เพื่อส่งเสริมกิจกรรมที่ดำเนินการ โดยการสร้างและคว้าโอกาสในการเลือกใช้เทคโนโลยีที่ส่งผลเชิงบวกต่อสิ่งแวดล้อม

ทักษะด้านภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของงานสีเขียว หมายถึง ความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารมากกว่าหนึ่งภาษา ทั้งด้วยวาจาและลายลักษณ์อักษร การเจรจาเพื่อสร้างแรงจูงใจ สร้างความเข้าใจ และชี้ให้เห็นถึงคุณค่าในการปฏิบัติงานสีเขียวระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องให้ตรงกัน

ทักษะด้านระบบเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงเครือข่ายสีเขียว หมายถึง ความสามารถในการเลือกใช้ระบบเครือข่ายและเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความเหมาะสมในการติดต่อสื่อสาร เพื่อให้การปฏิบัติงานขององค์กรสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

โรงเรียนมัธยมศึกษา หมายถึง โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่จัดการศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 6



เลขที่โครงการ	0891/62
วันที่รับรอง	10 ต.ค. 2562
วันหมดอายุ	- 9 ต.ค. 2563

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบประเมินกรอบแนวคิด

ชื่อ - สกุล

วุฒิการศึกษาสูงสุด ปริญญา สาขา

ตำแหน่งปัจจุบัน

หมายเลขโทรศัพท์

อีเมล (E-mail)

ตอนที่ 2 ความเหมาะสมขององค์ประกอบในกรอบแนวคิดงานวิจัย

ในทัศนะของท่าน ท่านคิดว่าองค์ประกอบในกรอบแนวคิดวิจัยเกี่ยวกับการบริหารวิชาการ ทักษะสำหรับเศรษฐกีสีเขียว ผู้วิจัยสังเคราะห์จากเอกสาร ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีความเหมาะสมหรือไม่ ดังนี้

2.1 การบริหารวิชาการ

2.1.1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับขอบข่ายการบริหารวิชาการ ในภาพรวม

ขอบข่ายการบริหารวิชาการ	เหมาะสม	ควรปรับปรุง	ไม่เหมาะสม	ข้อเสนอแนะ
1. การพัฒนาหลักสูตร				
2. การจัดการเรียนการสอน				
3. การวัดและประเมินผล				

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



เลขที่โครงการ..... 031/62

วันที่รับรอง..... 10 ต.ค. 2562

วันหมดอายุ..... - 9 ต.ค. 2563

2.1.1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อข้อยกเว้นการบริหารวิชาการ ในรายองค์ประกอบ

ข้อข้อยกเว้นการบริหารวิชาการ	เหมาะสม	ควรปรับปรุง	ไม่เหมาะสม	ข้อเสนอแนะ
1. การพัฒนาหลักสูตร				
1.1 การออกแบบหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน				
2. การจัดการเรียนการสอน				
2.1 การวางแผนการจัดการเรียนการสอน				
2.2 การนำแผนการจัดการเรียนรู้สู่การปฏิบัติ ทั้งการกำหนดรายวิชาการสอนสอดแทรกในรายวิชา และการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร				
3. การวัดและประเมินผล				
3.1 การกำหนดเกณฑ์และเครื่องมือในการวัดและประเมินผลการศึกษา				
3.2 การประเมินผลการศึกษาตามสภาพจริงในด้านความรู้และทักษะ				

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



เลขที่โครงการ 0881/62

วันที่รับรอง 10 ต.ค. 2562

วันหมดอายุ - 9 ต.ค. 2563

2.2 ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

2.2.1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ในภาพรวม

ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว	เหมาะสม	ควรปรับปรุง	ไม่เหมาะสม	ข้อเสนอแนะ
1. ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม				
2. ทักษะความเป็นผู้นำเชิงกลยุทธ์ด้านอุตสาหกรรมคาร์บอนต่ำและการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ				
3. ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม				
4. ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน				
5. ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม				
6. ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม				
7. ทักษะด้านภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของงานสีเขียว				
8. ทักษะด้านเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานสีเขียว				

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....



เลขที่โครงการ.....	081/62
วันที่รับรอง.....	10 ต.ค. 2562
วันหมดอายุ.....	- 9 ต.ค. 2563

2.2.2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ในรายองค์ประกอบ

ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว	เหมาะสม		ไม่เหมาะสม		ข้อเสนอแนะ
	ควรปรับปรุง	ไม่เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	
1. ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม					
1.1 ความสามารถในการติดต่อประสานงานระหว่างบุคคล เพื่อให้งานบรรลุเป้าหมายทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และการรักษาสิ่งแวดล้อม					
1.2 ความสามารถในการบริหารจัดการ และประสานประโยชน์ เพื่อให้งานบรรลุเป้าหมายทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และการรักษาสิ่งแวดล้อม					
อื่น ๆ					
2. ทักษะความเป็นผู้นำเชิงกลยุทธ์ด้านอุตสาหกรรมคาร์บอนต่ำและการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ					
2.1 ความสามารถในการวางแผน พัฒนา และใช้กลยุทธ์ เพื่อให้งานบรรลุเป้าหมายทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และการรักษาสิ่งแวดล้อม					
2.2 มีศักยภาพความเป็นผู้นำในการควบคุมระเบียบและคุณภาพเพื่อให้งานบรรลุเป้าหมายทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และการรักษาสิ่งแวดล้อม					
2.3 การวางแผนทรัพยากรมนุษย์และจัดสรรทรัพยากร เพื่อให้งานบรรลุเป้าหมายทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และการรักษาสิ่งแวดล้อม					
อื่น ๆ					



เลขที่โครงการ 081/61

วันที่รับรอง 10 ต.ค. 2562

วันหมดอายุ - 9 ต.ค. 2563

ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว	เหมาะสม			ข้อเสนอแนะ
	เหมาะสม	ควรปรับปรุง	ไม่เหมาะสม	
3. ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม				
3.1 ความสามารถในการปรับเปลี่ยนกระบวนการคิด การปฏิบัติงานอันจะนำไปสู่การสร้างงานที่ส่งผลเชิงบวกต่อการดูแลสิ่งแวดล้อม				
3.2 ความพร้อมที่จะเรียนรู้และความสามารถในการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับแนวคิดและแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และเทคโนโลยีหรือกระบวนการใหม่ๆ ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน				
3.3 มีค่านิยม และทัศนคติที่มีความสำคัญอันจะนำไปสู่การสร้างงานที่ส่งผลเชิงบวกต่อการดูแลสิ่งแวดล้อม				
อื่น ๆ				
4. ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน				
4.1 ความสามารถในการประเมินการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมเพื่อให้พร้อมรับมือกับความต้องการและความท้าทายเกี่ยวกับงานสีเขียวในอนาคต				
4.2 ความสามารถในการการวิเคราะห์ต้นทุน - ประโยชน์ การประเมินความเสี่ยงเพื่อให้พร้อมรับมือกับความต้องการและความท้าทายเกี่ยวกับงานสีเขียวในอนาคต				
อื่น ๆ				



เลขที่โครงการ 09ก1.62
วันที่รับรอง 10 ต.ค. 2562
วันหมดอายุ - 9 ต.ค. 2563

ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว	เหมาะสม	ควรปรับปรุง	ไม่เหมาะสม	ข้อเสนอแนะ
5. ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม				
5.1 ความสามารถในการคิดหรือพัฒนานวัตกรรมที่มีคุณค่าและสร้างมูลค่าและประโยชน์ได้ ช่วยปกป้องหรือป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นกับสภาพแวดล้อม				
อื่น ๆ				
6. ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม				
6.1 ความสามารถในการคิดริเริ่ม ดูแล พัฒนา โครงการหรือกิจกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ของตนเอง				
6.2 ความสามารถในการดำเนินการทางการตลาด เพื่อส่งเสริมกิจกรรมที่ดำเนินการ โดยการสร้างและคว้าโอกาสในการเลือกใช้เทคโนโลยีที่ส่งผลเชิงบวกต่อสิ่งแวดล้อม				
อื่น ๆ				
7. ทักษะด้านภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของงานสีเขียว				
7.1 ความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารมากกว่าหนึ่งภาษา ทั้งด้วยวาจาและลายลักษณ์อักษร				
7.2 ความสามารถในการเจรจาเพื่อสร้างแรงจูงใจ สร้างความเข้าใจ และชี้ให้เห็นถึงคุณค่าในการปฏิบัติงานสีเขียวระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องให้ตรงกัน				
อื่น ๆ				



เลขที่โครงการ..... 081/62
วันที่รับรอง..... 10 ต.ค. 2562
วันหมดอายุ..... - 9 ต.ค. 2563

ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว	เหมาะสม			ข้อเสนอแนะ
	เหมาะสม	ควรปรับปรุง	ไม่เหมาะสม	
8. ทักษะด้านระบบเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเชื่อมโยงการดำเนินงานสีเขียว				
8.1 ความสามารถในการเลือกใช้ระบบเครือข่าย และเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความเหมาะสม เพื่อให้การปฏิบัติงานขององค์กรสามารถ ดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นมิตร กับสิ่งแวดล้อม				
อื่น ๆ				

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



ขอขอบพระคุณอย่างสูง

นายอานนท์ ธิติคุณากร

เลขที่โครงการ..... 081/62
วันที่รับรอง..... 10 ต.ค. 2562
วันหมดอายุ..... - 9 ต.ค. 2563



แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา
ตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

คำชี้แจง

1. การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ รวมทั้งวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคาม และพัฒนากลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว
2. แบบสอบถามฉบับนี้ แบ่งออกเป็น 4 ตอน ได้แก่
 - ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
 - ตอนที่ 2 สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว
 - ตอนที่ 3 สภาพแวดล้อมภายนอกของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว
 - ตอนที่ 4 ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว
3. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนี้ใช้เพื่อการศึกษา วิจัย และมีการวิเคราะห์ข้อมูลในภาพรวมเท่านั้น ซึ่งไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อผู้ตอบแบบสอบถามเป็นรายบุคคลทั้งสิ้น ดังนั้นการได้มาซึ่งข้อมูลที่ต้องการและครบถ้วนตามสภาพความเป็นจริงของท่าน จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการส่งผลให้งานวิจัยมีคุณภาพ มีความน่าเชื่อถือ สามารถนำไปใช้อ้างอิงและเกิดประโยชน์ในการนำไปใช้ด้านการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ต่อไปได้อย่างเหมาะสม
4. ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเพื่อการวิจัยในครั้งนี้ และขอความกรุณาส่งกลับผู้วิจัยภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ จักเป็นพระคุณยิ่ง ผู้วิจัยขอขอบพระคุณในความกรุณาของท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

นายอานนท์ ธิติคุณากร

นิสิตคุศุภบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



เลขที่โครงการ..... 061/62
วันที่รับรอง..... 1.0 ต.ค. 2562
วันหมดอายุ..... - 9 ต.ค. 2563

คำอธิบายคำศัพท์

ใช้ประกอบการตอบแบบสอบถามเพื่อให้ท่านมีความเข้าใจคำศัพท์ที่ปรากฏอยู่ในแบบสอบถามได้ตรงกันกับผู้วิจัยและผู้ตอบท่านอื่น ช่วยให้ท่านตอบแบบสอบถามได้อย่างชัดเจน ตรงกับความเห็นที่แท้จริงของท่าน

นิยามศัพท์

กลยุทธ์การบริหารวิชาการ หมายถึง แนวทางเชิงรุกในการดำเนินงานทางวิชาการ เพื่อส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) การพัฒนาหลักสูตร 2) การจัดการเรียนการสอน 3) การวัดและประเมินผล

การพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน

การจัดการเรียนการสอน หมายถึง การจัดการเพื่อพัฒนานักเรียนให้มีความรู้และทักษะตามเนื้อหาสาระที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และสร้างองค์ความรู้ใหม่ พร้อมในการประกอบอาชีพ โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตรในห้องเรียน และการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร ผ่านกิจกรรมชุมนุม ชมรม หรือกิจกรรมอื่น ๆ

การวัดและประเมินผล หมายถึง การดำเนินการเกี่ยวกับการกำหนดเกณฑ์และเครื่องมือในการวัดและประเมินผลการศึกษา และการประเมินผลการศึกษาตามสภาพจริงในด้านความรู้และทักษะ ทั้งกระบวนการที่เกิดขึ้นในห้องเรียน และกระบวนการของกิจกรรมเสริมหลักสูตร ผ่านกิจกรรมชุมนุม ชมรม หรือกิจกรรมอื่น ๆ

ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติงานที่ทำได้อย่างคล่องแคล่ว เพื่อพัฒนาและสนับสนุนผลิตภัณฑ์ทางสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนในธุรกิจ ตลอดจนสนับสนุนการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีทั้งหมด 8 ทักษะ ประกอบด้วย 1) ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และถ่ายทอดความรู้ได้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม 2) ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน 3) ทักษะการประสานงาน และการบริหารจัดการ เพื่อสิ่งแวดล้อม 4) ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน 5) ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม 6) ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม 7) ทักษะด้านภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 8) ทักษะด้านระบบเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม หมายถึง ความสามารถในการปรับเปลี่ยนกระบวนการคิด การปฏิบัติงาน พร้อมทั้งจะเรียนรู้ และแสวงหาแนวคิด แนวปฏิบัติ และเทคโนโลยีหรือกระบวนการใหม่ๆ ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน สามารถถ่ายทอดความรู้ใหม่นั้นสู่เพื่อนร่วมงานได้เป็นอย่างดี และทัศนคติที่มีความสำคัญอันจะนำไปสู่การสร้างงานที่ส่งผลเชิงบวกต่อการดูแลสิ่งแวดล้อม



เลขที่โครงการ.....	081/69
วันที่รับรอง.....	10 ต.ค. 2562
วันหมดอายุ.....	- 9 ต.ค. 2563

ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน หมายถึง การมีศักยภาพความเป็นผู้นำในการควบคุมระเบียบและคุณภาพในการปฏิบัติงาน มีความสามารถในการวางแผนทรัพยากรมนุษย์และจัดสรรทรัพยากร และมีความสามารถในการพัฒนาและใช้กลยุทธ์ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อทั้งเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม หมายถึง ความสามารถในการติดต่อประสานงานระหว่างบุคคล การบริหารจัดการ และประสานประโยชน์ เพื่อให้งานบรรลุเป้าหมาย โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อทั้งเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน หมายถึง ความสามารถในการประเมินการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม การวิเคราะห์ต้นทุน - ประโยชน์ การประเมินความเสี่ยง และความคุ้มค่าของการปฏิบัติงาน เพื่อให้องค์กรพร้อมรับมือกับความต้องการและความท้าทายที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในอนาคต

ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม หมายถึง ความสามารถในการคิดสิ่งใหม่ๆ ที่ช่วยแก้ปัญหา หรือพัฒนาสิ่งใหม่ๆ ที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้อง ด้วยผลิตภัณฑ์ใหม่ บริการหรือกระบวนการใหม่ๆ ที่มีคุณค่า และสามารถสร้างมูลค่าและประโยชน์ได้ ช่วยปกป้องหรือป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นกับสภาพแวดล้อม

ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม หมายถึง ความสามารถในการคิดริเริ่ม ดูแล พัฒนาโครงการหรือกิจกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ของตนเองวางแผน และดำเนินการทางการตลาด เพื่อส่งเสริมกิจกรรมที่ดำเนินการ โดยการสร้างและคว้าโอกาสในการเลือกใช้เทคโนโลยีที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ทักษะด้านภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หมายถึง ความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารมากกว่าหนึ่งภาษา ทั้งด้วยวาจาและลายลักษณ์อักษร การเจรจาเพื่อสร้างแรงจูงใจ สร้างความเข้าใจ และชี้ให้เห็นถึงคุณค่าในการปฏิบัติงานสีเขียวระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องให้ตรงกัน

ทักษะด้านเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หมายถึง ความสามารถในการเลือกใช้ระบบเครือข่ายและเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความเหมาะสมในการติดต่อสื่อสารเพื่อการปฏิบัติงานขององค์กรสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม



เลขที่โครงการ.....	081 / 62
วันที่รับรอง.....	10 ต.ค. 2562
วันหมดอายุ.....	- 9 ต.ค. 2563

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง กรุณาพิจารณาข้อความต่อไปนี้ และทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

1. เพศ (1) ชาย (2) หญิง
2. อายุ (เกิน 6 เดือนขึ้นไปถือเป็น 1 ปี)
 - (1) ต่ำกว่า 30 ปี (2) 31 - 40 ปี
 - (3) 41 - 50 ปี (4) มากกว่า 50 ปีขึ้นไป
3. ระดับการศึกษาสูงสุด
 - (1) ปริญญาตรี (2) ปริญญาโท (3) ปริญญาเอก
4. ระยะเวลาในตำแหน่งปัจจุบัน (เกิน 6 เดือนขึ้นไปถือเป็น 1 ปี)
 - (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 (สพม.34 - 42) (2) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (สพม.19 - 33)
 - (3) ภาคกลาง ภาคตะวันตกและภาคตะวันออก (สพม.3 - 10 และ 17-18)
 - (4) ภาคใต้ (สพม.11 - 16) (5) กรุงเทพมหานคร (สพม.1 - 2)



เลขที่โครงการ.....	071/62
วันที่รับรอง.....	10 ต.ค. 2562
วันหมดอายุ.....	- 9 ต.ค. 2563

**ตอนที่ 2 สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา
ตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว**

คำชี้แจง กรุณาพิจารณาข้อความต่อไปนี้และทำเครื่องหมาย ✓ 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




ตัวอย่าง

การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว	สภาพปัจจุบัน					สภาพที่พึงประสงค์							
	มาก	-----	น้อย	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
การพัฒนาหลักสูตร													
0. กระบวนการออกแบบหลักสูตรของโรงเรียน ครูและบุคลากรทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องมีการคำนึงถึงการพัฒนา ความสามารถของนักเรียนในการปฏิบัติงานเพื่อพัฒนาและสนับสนุนผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจและ สิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน ในประเด็นต่อไปนี้ อยู่ในระดับใด													
0.1 ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับ การพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม				✓					✓				

การแปลความหมาย ปัจจุบันกระบวนการออกแบบหลักสูตรของโรงเรียน ครูและบุคลากรทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องมีการ
คำนึงถึงการพัฒนาทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึง
สภาพแวดล้อม อยู่ในระดับปานกลาง และท่านคาดหวังให้กระบวนการออกแบบหลักสูตรของโรงเรียน ครูและบุคลากรทางการศึกษา
ที่เกี่ยวข้องมีการคำนึงถึงการพัฒนาทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนัก
ถึงสภาพแวดล้อม อยู่ในระดับมากที่สุด

เลขที่โครงการ..... 081/62
วันที่รับรอง..... 10 ต.ค. 2562
วันหมดอายุ..... - 9 ต.ค. 2563

การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามแนวความคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว	สภาพปัจจุบัน					สภาพที่พึงประสงค์				
	มาก ----> น้อย					มาก ----> น้อย				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
การพัฒนาหลักสูตร										
1. โรงเรียนของท่านมีการออกแบบหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาผู้เรียนเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถในการปฏิบัติงานเพื่อผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม รวมถึงสนับสนุนการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ในประเด็นต่อไปนี้ อยู่ในระดับใด										
1.1 ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม										
1.2 ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน										
1.3 ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม										
1.4 ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน										
1.5 ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม										
1.6 ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม										
1.7 ทักษะด้านภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม										
1.8 ทักษะด้านเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม										
การจัดการเรียนการสอน										
2. โรงเรียนของท่านส่งเสริมให้ครูวางแผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนานักเรียนให้มีความสามารถในการปฏิบัติงาน เพื่อพัฒนาผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม รวมถึงสนับสนุนการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ในประเด็นต่อไปนี้ อยู่ในระดับใด										
2.1 ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม										
2.2 ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน										
2.3 ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม										
2.4 ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน										
2.5 ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม										
2.6 ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม										
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>คุณสมถสถาบัน ขง 2 สำนักสอสร มนุษยศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>เลขที่โครงการ..... 081/62</p> <p>วันที่รับรอง..... 10 ต.ค. 2562</p> <p>วันหมดอายุ..... - 9 ต.ค. 2563</p> </div> <div style="text-align: right;">6</div> </div>										

การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว	สภาพปัจจุบัน					สภาพที่พึงประสงค์				
	มาก ----> น้อย					มาก ----> น้อย				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
2.7 ทักษะด้านภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของ การดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม										
2.8 ทักษะด้านเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการ สร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม										
3. โรงเรียนของท่านส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนการสอน และ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อพัฒนานักเรียนให้มี ความสามารถในการปฏิบัติงาน เพื่อพัฒนาผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม รวมถึงสนับสนุนการใช้ ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ในประเด็นต่อไปนี้ อยู่ในระดับใด										
3.1 ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการ พัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม										
3.2 ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน										
3.3 ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม										
3.4 ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน										
3.5 ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม										
3.6 ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อ สิ่งแวดล้อม										
3.7 ทักษะด้านภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของ การดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม										
3.8 ทักษะด้านเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการ สร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม										
การวัดและประเมินผล										
4. โรงเรียนของท่านมีการกำหนดเกณฑ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลการศึกษา ที่สะท้อนถึง ความสามารถในการปฏิบัติงาน เพื่อพัฒนาผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม รวมถึงสนับสนุนการใช้ ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพของนักเรียนอย่างเป็นรูปธรรม ในประเด็นต่อไปนี้ อยู่ในระดับใด										
4.1 ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการ พัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม										
4.2 ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน										
4.3 ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม										
4.4 ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน										



เลขที่โครงการ..... 011/67
วันที่รับรอง..... 10 ต.ค. 2562
วันหมดอายุ..... - 9 ต.ค. 2563

การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว	สภาพปัจจุบัน					สภาพที่พึงประสงค์				
	มาก ----> น้อย					มาก ----> น้อย				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
4.5 ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม										
4.6 ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม										
4.7 ทักษะด้านภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม										
4.8 ทักษะด้านเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม										
5. โรงเรียนของท่านส่งเสริมให้ครูประเมินความสามารถในการปฏิบัติงานของนักเรียน เพื่อพัฒนาผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม รวมถึงสนับสนุนการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยวิธีการประเมินผลตามสภาพจริง ในประเด็นต่อไปนี้ อยู่ในระดับใด										
5.1 ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม										
5.2 ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน										
5.3 ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม										
5.4 ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน										
5.5 ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม										
5.6 ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม										
5.7 ทักษะด้านภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม										
5.8 ทักษะด้านเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม										



เลขที่โครงการ..... 081/62
วันที่รับรอง..... 10 ต.ค. 2562
วันหมดอายุ..... - 9 ต.ค. 2563

ตอนที่ 3 สภาพแวดล้อมภายนอกของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

คำชี้แจง กรุณาพิจารณาข้อคำถามต่อไปนี้และทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง **สภาพปัจจุบัน** และ **สภาพที่พึงประสงค์** ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

คำจำกัดความ

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

สภาพเศรษฐกิจ (Economic Factors: E) หมายถึง ผลกระทบจากภาวะเศรษฐกิจของสังคมโลกที่มีอิทธิพลต่อประเทศ ภาวะการเงิน งบประมาณ การลงทุน และอื่น ๆ ที่เป็นปัจจัยภายนอกที่เอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

สภาพสังคม (Social Factors: S) หมายถึง ระบบการศึกษา ค่านิยม วัฒนธรรม ธรรมเนียมประเพณี คุณภาพชีวิต สภาพปัญหาสังคม การเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างประชากร และอื่น ๆ ที่เป็นปัจจัยภายนอกที่เอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

เทคโนโลยี (Technological Factors: T) หมายถึง ความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้น และอื่น ๆ ที่เป็นปัจจัยภายนอกที่เอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว	สภาพปัจจุบัน					สภาพที่พึงประสงค์				
	มาก ----> น้อย					มาก ----> น้อย				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
ด้านการเมืองและนโยบายของรัฐ										
1. ท่านคิดว่าการเมืองและนโยบายของรัฐเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการพัฒนาหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถในการปฏิบัติงานเพื่อผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม รวมถึงสนับสนุนการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ในประเด็นต่อไปนี้ อยู่ในระดับใด										
1.1 ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม										
1.2 ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน										
1.3 ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม										
						เลขที่โครงการ..... 081/62				
						วันที่รับรอง..... 10 ต.ค. 2562				
						วันหมดอายุ..... - 9 ต.ค. 2563				

การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว	สภาพปัจจุบัน					สภาพที่พึงประสงค์				
	มาก ----> น้อย					มาก ----> น้อย				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1.4 ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน										
1.5 ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม										
1.6 ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม										
1.7 ทักษะด้านภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม										
1.8 ทักษะด้านเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม										
2. ท่านคิดว่าการเมืองและนโยบายของรัฐเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการจัดการเรียนการสอน เกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถในการปฏิบัติงานเพื่อผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม รวมถึงสนับสนุนการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ในประเด็นต่อไปนี้ อยู่ในระดับใด										
2.1 ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม										
2.2 ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน										
2.3 ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม										
2.4 ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน										
2.5 ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม										
2.6 ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม										
2.7 ทักษะด้านภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม										
2.8 ทักษะด้านเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม										




เลขที่โครงการ... 081/62
วันที่รับรอง... 10 ต.ค. 2562
วันหมดอายุ... - 9 ต.ค. 2563

การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว	สภาพปัจจุบัน					สภาพที่พึงประสงค์				
	มาก ----> น้อย					มาก ----> น้อย				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
3. ท่านคิดว่าการเมืองและนโยบายของรัฐเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการวัดและประเมินผล การศึกษา ในรายวิชาและ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตรเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถในการปฏิบัติงานเพื่อ ผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม รวมถึงสนับสนุนการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ในประเด็น ต่อไปนี้ อยู่ในระดับใด										
3.1 ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการ พัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม										
3.2 ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน										
3.3 ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม										
3.4 ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน										
3.5 ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม										
3.6 ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อ สิ่งแวดล้อม										
3.7 ทักษะด้านภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของ การดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม										
3.8 ทักษะด้านเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการ สร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม										
ด้านสภาพเศรษฐกิจ										
4. ท่านคิดว่าสภาพเศรษฐกิจเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการพัฒนาหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมาย เกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถในการปฏิบัติงานเพื่อผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม รวมถึง สนับสนุนการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ในประเด็นต่อไปนี้ อยู่ในระดับใด										
4.1 ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการ พัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม										
4.2 ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน										
4.3 ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม										
4.4 ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน										
4.5 ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม										
4.6 ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อ สิ่งแวดล้อม										



เลขที่โครงการ. 091/62
วันที่รับรอง. 10 ต.ค. 2562
วันหมดอายุ. - 9 ต.ค. 2563

การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว	สภาพปัจจุบัน					สภาพที่พึงประสงค์				
	มาก ----> น้อย					มาก ----> น้อย				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
4.7 ทักษะด้านภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของ การดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม										
4.8 ทักษะด้านเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการ สร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม										
5. ท่านคิดว่าสภาพเศรษฐกิจเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการจัดการเรียนการสอน เกี่ยวกับการ พัฒนาความสามารถในการปฏิบัติงานเพื่อผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม รวมถึงสนับสนุน การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ในประเด็นต่อไปนี้ อยู่ในระดับใด										
5.1 ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการ พัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม										
5.2 ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน										
5.3 ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม										
5.4 ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน										
5.5 ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม										
5.6 ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อ สิ่งแวดล้อม										
5.7 ทักษะด้านภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของ การดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม										
5.8 ทักษะด้านเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการ สร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม										
6. ท่านคิดว่าสภาพเศรษฐกิจเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการวัดและประเมินผลการศึกษา ในรายวิชาและ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตรเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถในการปฏิบัติงานเพื่อผลลัพธ์ทาง สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม รวมถึงสนับสนุนการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ในประเด็นต่อไปนี้ อยู่ใน ในระดับใด										
6.1 ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการ พัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม										
6.2 ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน										
6.3 ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม										
6.4 ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน										



เลขที่โครงการ..... 089/62

วันที่รับรอง..... 10 ต.ค. 2562

วันหมดอายุ..... 9 ต.ค. 2563

การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามแนวความคิดพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว	สภาพปัจจุบัน					สภาพที่พึงประสงค์				
	มาก ----> น้อย					มาก ----> น้อย				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
6.5 ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม										
6.6 ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม										
6.7 ทักษะด้านภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม										
6.8 ทักษะด้านเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม										
ด้านสภาพสังคม										
7. ท่านคิดว่าสภาพสังคมเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการพัฒนาหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถในการปฏิบัติงานเพื่อผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม รวมถึงสนับสนุนการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ในประเด็นต่อไปนี้ อยู่ในระดับใด										
7.1 ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม										
7.2 ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน										
7.3 ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม										
7.4 ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน										
7.5 ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม										
7.6 ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม										
7.7 ทักษะด้านภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม										
7.8 ทักษะด้านเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม										
8. ท่านคิดว่าสภาพสังคมเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการจัดการเรียนการสอน เกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถในการปฏิบัติงานเพื่อผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม รวมถึงสนับสนุนการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ในประเด็นต่อไปนี้ อยู่ในระดับใด										
8.1 ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม										



เลขที่โครงการ... 091/92
วันที่รับรอง... 10 ต.ค. 2562
วันหมดอายุ... - 9 ต.ค. 2563

การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว	สภาพปัจจุบัน					สภาพที่พึงประสงค์				
	มาก ----> น้อย					มาก ----> น้อย				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
8.2 ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน										
8.3 ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม										
8.4 ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน										
8.5 ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม										
8.6 ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม										
8.7 ทักษะด้านภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม										
8.8 ทักษะด้านเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม										
9. ท่านคิดว่าสภาพสังคมเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการวัดและประเมินผลการศึกษา ในรายวิชาและ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตรเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถในการปฏิบัติงานเพื่อผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม รวมถึงสนับสนุนการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ในประเด็นต่อไปนี้ อยู่ในระดับใด										
9.1 ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม										
9.2 ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน										
9.3 ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม										
9.4 ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน										
9.5 ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม										
9.6 ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม										
9.7 ทักษะด้านภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม										
9.8 ทักษะด้านเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม										



เลขที่โครงการ..... 081/62
วันที่รับรอง..... 10 ต.ค. 2562
วันหมดอายุ..... - 9 ต.ค. 2563

การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามแนวความคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว	สภาพปัจจุบัน					สภาพที่พึงประสงค์				
	มาก ----> น้อย					มาก ----> น้อย				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
ด้านเทคโนโลยี										
10. ท่านคิดว่าเทคโนโลยีเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการพัฒนาหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถในการปฏิบัติงานเพื่อผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม รวมถึงสนับสนุนการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ในประเด็นต่อไปนี้ อยู่ในระดับใด										
10.1 ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม										
10.2 ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน										
10.3 ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม										
10.4 ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน										
10.5 ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม										
10.6 ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม										
10.7 ทักษะด้านภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม										
10.8 ทักษะด้านเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม										
11. ท่านคิดว่าเทคโนโลยีเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการจัดการเรียนการสอน เกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถในการปฏิบัติงานเพื่อผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม รวมถึงสนับสนุนการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ในประเด็นต่อไปนี้ อยู่ในระดับใด										
11.1 ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม										
11.2 ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน										
11.3 ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม										
11.4 ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน										
11.5 ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม										
11.6 ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม										



เลขที่โครงการ... 089/62
วันที่รับรอง... 10 ต.ค. 2562
วันหมดอายุ... - 9 ต.ค. 2563

การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว	สภาพปัจจุบัน					สภาพที่พึงประสงค์				
	มาก ----> น้อย					มาก ----> น้อย				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
11.7 ทักษะด้านภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของ การดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม										
11.8 ทักษะด้านเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการ สร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม										
12. ท่านคิดว่าเทคโนโลยีเอื้อต่อการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาในการวัดและประเมินผลการศึกษา ใน รายวิชาและ/หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตรเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถในการปฏิบัติงานเพื่อผลลัพธ์ทาง สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม รวมถึงสนับสนุนการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ในประเด็นต่อไปนี้ อยู่ใน ในระดับใด										
12.1 ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการ พัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม										
12.2 ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน										
12.3 ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม										
12.4 ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน										
12.5 ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม										
12.6 ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อ สิ่งแวดล้อม										
12.7 ทักษะด้านภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของ การดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม										
12.8 ทักษะด้านเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการ สร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม										



เลขที่โครงการ... 081/62
วันที่รับรอง... 10 ต.ค. 2562
วันหมดอายุ... - 9 ต.ค. 2563

ตอนที่ 4 ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา
ตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว

คำชี้แจง กรุณากรอกข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตาม
แนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

4.1 ด้านการพัฒนาหลักสูตร เพื่อพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ให้กับนักเรียนมัธยมศึกษา

4.2 ด้านการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ให้กับนักเรียนมัธยมศึกษา

4.3 ด้านการวัดและประเมินผล เพื่อพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ให้กับนักเรียนมัธยมศึกษา

ขอกราบขอบพระคุณในความกรุณาของท่านที่สละเวลาอันมีค่าเพื่อตอบแบบสอบถามฉบับนี้



เลขที่โครงการ	091/62
วันที่รับรอง	10 ต.ค. 2562
วันหมดอายุ	- 9 ต.ค. 2563



แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้

กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ฉบับที่ 1

คำชี้แจง

1. แบบประเมินฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามความคิดเห็นของท่านเกี่ยวกับความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยแบบประเมินแบ่งออกเป็น 4 ตอน ได้แก่ (พิจารณาร่วมกับเอกสารประกอบหมายเลข 1)

- ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้
- ตอนที่ 2 การประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์หลัก
- ตอนที่ 3 การประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์รอง
- ตอนที่ 4 การประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของวิธีดำเนินการ

2. การประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์ฯ กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน โดยมีเกณฑ์ประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

- 5 หมายถึง มีความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้ในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้ในระดับน้อยที่สุด

3. การประเมินในครั้งนี้ ความคิดเห็นของท่านมีคุณค่าและมีความสำคัญต่อการพัฒนางานบริการวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาที่จะส่งผลต่อการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว และการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในการเข้าสู่ตลาดแรงงานในอนาคต จึงขอความกรุณาจากท่านประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ให้ครบทุกข้อ เพื่อให้ผู้วิจัยสามารถนำข้อมูลไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการพัฒนาการจัดการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาต่อไป

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง สำหรับความอนุเคราะห์และการเสียสละเวลาอันมีค่าของท่านในการตอบแบบประเมินนี้ และขอความกรุณาท่านส่งแบบประเมินกลับทางไปรษณีย์มายังผู้วิจัยภายในวันที่ 20 มีนาคม พ.ศ.2563 โดยส่งเอกสารกลับตามซองที่แนบมาพร้อมนี้ หรือติดต่อกลับผู้วิจัยเพื่อให้ไปรับแบบประเมินด้วยตนเองที่หมายเลขโทรศัพท์ 090 – 9789399

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

นายอานนท์ อิติคุณากร

นิสิตคุศุภบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นียมศัพท์

กลยุทธ์การบริหารวิชาการ หมายถึง แนวทางเชิงรุกในการดำเนินงานทางวิชาการ เพื่อส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) การพัฒนาหลักสูตร 2) การจัดการเรียนการสอน 3) การวัดและประเมินผล

การพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน

การจัดการเรียนการสอน หมายถึง การจัดการเพื่อพัฒนานักเรียนให้มีความรู้และทักษะตามเนื้อหาสาระที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และสร้างองค์ความรู้ใหม่ พร้อมในการประกอบอาชีพ โดยการจัดการกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตรในห้องเรียน และการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร ผ่านกิจกรรมชุมนุม ชมรม หรือกิจกรรมอื่น ๆ

การวัดและประเมินผล หมายถึง การดำเนินการเกี่ยวกับการกำหนดเกณฑ์และเครื่องมือในการวัดและประเมินผลการศึกษา และการประเมินผลการศึกษาตามสภาพจริงในด้านความรู้และทักษะ ทั้งกระบวนการที่เกิดขึ้นในห้องเรียน และกระบวนการของกิจกรรมเสริมหลักสูตร ผ่านกิจกรรมชุมนุม ชมรม หรือกิจกรรมอื่น ๆ

ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติงานที่ทำได้อย่างคล่องแคล่ว เพื่อพัฒนาและสนับสนุนผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนในธุรกิจ ตลอดจนสนับสนุนการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีทั้งหมด 8 ทักษะ ประกอบด้วย 1) ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และถ่ายทอดความรู้ได้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม 2) ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน 3) ทักษะการประสานงาน และการบริหารจัดการ เพื่อสิ่งแวดล้อม 4) ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน 5) ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม 6) ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม 7) ทักษะด้านภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 8) ทักษะด้านระบบเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ทักษะการปรับตัว การเรียนรู้ และการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม หมายถึง ความสามารถในการปรับเปลี่ยนกระบวนการคิด การปฏิบัติงาน พร้อมทั้งจะเรียนรู้ และแสวงหาแนวคิด แนวปฏิบัติ และเทคโนโลยีหรือกระบวนการใหม่ๆ ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน สามารถถ่ายทอดความรู้ใหม่นั้นสู่เพื่อนร่วมงานได้ มีค่านิยม และทัศนคติที่มีความสำคัญอันจะนำไปสู่การสร้างงานที่ส่งผลเชิงบวกต่อการดูแลสิ่งแวดล้อม

ทักษะความเป็นผู้นำสำหรับเศรษฐกิจที่ยั่งยืน หมายถึง การมีศักยภาพความเป็นผู้นำในการควบคุมระเบียบและคุณภาพในการปฏิบัติงาน มีความสามารถในการวางแผนทรัพยากรมนุษย์และจัดสรรทรัพยากร และมีความสามารถในการพัฒนาและใช้กลยุทธ์ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อทั้งเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

ทักษะการประสานงานและการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม หมายถึง ความสามารถในการติดต่อประสานงานระหว่างบุคคล การบริหารจัดการ และประสานประโยชน์ เพื่อให้งานบรรลุเป้าหมาย โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อทั้งเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน หมายถึง ความสามารถในการประเมินการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม การวิเคราะห์ต้นทุน – ประโยชน์ การประเมินความเสี่ยง และความคุ้มค่าของการปฏิบัติงาน เพื่อให้องค์กรพร้อมรับมือกับความต้องการและความท้าทายที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในอนาคต

ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม หมายถึง ความสามารถในการคิดสิ่งใหม่ๆ ที่ช่วยแก้ปัญหา หรือพัฒนาสิ่งใหม่ๆ ที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้อง ด้วยผลิตภัณฑ์ใหม่ บริการ หรือกระบวนการใหม่ๆ ที่มีคุณค่า และสามารถสร้างมูลค่าและประโยชน์ได้ ช่วยปกป้องหรือป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นกับสภาพแวดล้อม

ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม หมายถึง ความสามารถในการคิดริเริ่ม ดูแล พัฒนาโครงการหรือกิจกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ของตนเองวางแผน และดำเนินการทางการตลาด เพื่อส่งเสริมกิจกรรมที่ดำเนินการ โดยการสร้างและคว้าโอกาสในการเลือกใช้เทคโนโลยีที่ส่งผลเชิงบวกต่อสิ่งแวดล้อม

ทักษะด้านภาษา การสื่อสารและเจรจาต่อรองเพื่อคุณค่าของการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หมายถึง ความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารมากกว่าหนึ่งภาษา ทั้งด้วยวาจาและลายลักษณ์อักษร การเจรจาเพื่อสร้างแรงจูงใจ สร้างความเข้าใจ และชี้ให้เห็นถึงคุณค่าในการปฏิบัติงานสีเขียวระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องให้ตรงกัน

ทักษะด้านเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเชื่อมโยงการสร้างงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หมายถึง ความสามารถในการเลือกใช้ระบบเครือข่ายและเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความเหมาะสมในการติดต่อสื่อสารเพื่อให้การปฏิบัติงานขององค์กรสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

โรงเรียนมัธยมศึกษา หมายถึง โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่จัดการศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 6

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้

ชื่อ - สกุล

วุฒิการศึกษาสูงสุด ปริญญา สาขา

ตำแหน่งปัจจุบัน

สถานที่ทำงาน

หมายเลขโทรศัพท์ อีเมล (E-mail)

ตอนที่ 2 การประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์หลัก 3 กลยุทธ์ ดังนี้

กลยุทธ์หลัก	ความเหมาะสม					ความเป็นไปได้					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
1. ปฏิรูปการวัดและประเมินผล ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ของนักเรียน 3 ด้าน	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
2. ปรับปรุงจุดมุ่งหมายหลักสูตรให้ นักเรียนมีทักษะสำหรับเศรษฐกิจ สีเขียว 3 ด้าน ที่มีความชัดเจน ยิ่งขึ้น	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
3. ยกกระดับคุณภาพการจัดการ เรียนการสอนให้นักเรียนมีทักษะ สำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	

ตอนที่ 3 การประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์รอง 6 กลยุทธ์ ดังนี้

กลยุทธ์รอง	ความเหมาะสม					ความเป็นไปได้					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
1. ปฏิรูปการวัดและประเมินผลทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน 3 ด้าน											
1.1 พัฒนาการวัดและประเมินผลทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน ของนักเรียน ด้วยการประเมินตามสภาพจริง	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
1.2 ปรับปรุงเกณฑ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
2. ปรับปรุงจุดมุ่งหมายหลักสูตรให้นักเรียนมีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน ที่มีความชัดเจนยิ่งขึ้น											
2.1 ส่งเสริมการกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่เน้นการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
2.2 ส่งเสริมกระบวนการออกแบบหลักสูตรสถานศึกษาอย่างมีส่วนร่วมที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
3. ยกกระดับคุณภาพการจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนมีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน											
3.1 ปรับปรุงการจัดทำแผนการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	

กลยุทธ์รอง	ความเหมาะสม					ความเป็นไปได้					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
3.2 ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนทั้งในห้องเรียน และกิจกรรมเสริมหลักสูตร อย่างบูรณาการ เพื่อให้ให้นักเรียนมีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	

ตอนที่ 4 การประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของวิธีดำเนินการ 28 วิธีดำเนินการ ดังนี้

วิธีดำเนินการ	ความเหมาะสม					ความเป็นไปได้					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
1. ปฏิรูปการวัดและประเมินผลทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน 3 ด้าน											
1.1 พัฒนาการวัดและประเมินผลทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน ของนักเรียน ด้วยการประเมินตามสภาพจริง											
1) แต่งตั้งคณะทำงานเพื่อสร้างระบบการวัดและประเมินผลนักเรียนด้านทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน ได้แก่ (1) ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน (2) ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม และ (3) ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
2) จัดประชุมระดมความคิดเห็นเพื่อสร้างระบบการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง โดยใช้สมรรถนะที่จำเป็นพื้นฐาน เพื่อประเมินทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน ของนักเรียน ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	

วิธีดำเนินการ	ความเหมาะสม					ความเป็นไปได้					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
3) ออกแบบกิจกรรมการประเมินแบบมีส่วนร่วม เพื่อประเมินความรู้และทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้านสู่การปฏิบัติหรือแนวคิดในการออกแบบการทำงานที่คำนึงถึงสภาพแวดล้อมของนักเรียน แสดงให้เห็นถึงความสามารถของนักเรียนในการทบทวนความรู้ความสามารถของตนเอง และประเมินผลการปฏิบัติงานของเพื่อนนักเรียนกันเอง (peer review)	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
4) ดำเนินการใช้ระบบการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงโดยใช้สมรรถนะที่จำเป็นเป็นฐาน ร่วมกับการกิจกรรมการประเมินแบบมีส่วนร่วมเพื่อวัดและประเมินผลทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน 3 ด้าน	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
5) ประเมินผลการใช้ระบบการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง และการประเมินแบบมีส่วนร่วม และนำผลที่ได้มาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพ เพื่อพัฒนานักเรียนให้มีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวต่อไป	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
1.2 ปรับปรุงเกณฑ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน											
1) พัฒนาตัวชี้วัด เกณฑ์ และเครื่องมือในการวัดและประเมินผลนักเรียนด้านทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน ร่วมกับการวัดและประเมินผลความรู้และเจตคติต่อการปฏิบัติงานที่ตระหนักถึงผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	

วิธีดำเนินการ	ความเหมาะสม					ความเป็นไปได้					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
2) จัดทำและประยุกต์ใช้โปรแกรมทางสถิติหรือเทคโนโลยีทางการศึกษาที่ทันสมัยมาใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อให้ครูสามารถวิเคราะห์การพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน ของนักเรียนเชื่อมโยงกับเป้าหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตร	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
3) จัดทำแนวปฏิบัติการใช้เครื่องมือวัดและประเมินผลทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน โดยบูรณาการในกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนและกิจกรรมเสริมหลักสูตร	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
4) ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัดและประเมินผล โดยการนำเครื่องมือที่ได้จากการพัฒนาไปทดลองใช้ และปรับปรุง ก่อนนำไปใช้จริง	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
2. ปรับปรุงจุดมุ่งหมายหลักสูตรให้นักเรียนมีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน ให้ที่มีความชัดเจนยิ่งขึ้น											
2.1 ส่งเสริมการกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่เน้นการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน											
1) กำหนดนโยบายการพัฒนาจุดมุ่งหมายของหลักสูตรสถานศึกษา ที่ให้ความสำคัญต่อการจัดการศึกษาด้านการพัฒนาและสนับสนุนผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน และสามารถเชื่อมโยงนโยบายการพัฒนาหลักสูตรกับนโยบายของชาติได้	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	

วิธีดำเนินการ	ความเหมาะสม					ความเป็นไปได้					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
2) แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงและกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรสถานศึกษา โดยเปิดโอกาสให้ชุมชนและหน่วยงานภายนอกที่มีส่วนได้ส่วนเสีย มีส่วนร่วมในการกำหนดจุดมุ่งหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
3) ประชุมคณะกรรมการดำเนินงานเพื่อกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรสถานศึกษา และผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
4) สร้างวิสัยทัศน์ร่วมของบุคลากรในสถานศึกษา เพื่อให้เกิดความเข้าใจถึงความสำคัญและจุดมุ่งหมายของหลักสูตรสถานศึกษาที่เน้นการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
2.2 ส่งเสริมกระบวนการออกแบบหลักสูตรสถานศึกษาอย่างมีส่วนร่วมที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน											
1) วิเคราะห์จุดมุ่งหมายและผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน ของหลักสูตรสถานศึกษา เพื่อจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา รายวิชาที่จำเป็น และกำหนดกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่รับผิดชอบในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ รวมถึงการบูรณาการการเรียนรู้ระหว่างกลุ่มสาระฯ	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	

วิธีดำเนินการ	ความเหมาะสม					ความเป็นไปได้					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
2) ทบทวนหลักสูตรสถานศึกษาให้มีความครอบคลุมความรู้และทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน ที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานที่ให้ความสำคัญกับผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
3) กำหนดเนื้อหา กระบวนการ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งในห้องเรียน และกิจกรรมเสริมหลักสูตรอย่างบูรณาการ ที่มุ่งให้นักเรียนมีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
4) ติดตามการเปลี่ยนแปลงของการจัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาเนื้อหาหรือสื่อดแทรกในหลักสูตร	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
5) นิเทศ กำกับติดตาม และประเมินคุณภาพของหลักสูตรเชิงบูรณาการที่มุ่งการส่งเสริมทักษะในการปฏิบัติงานควบคู่ไปกับการพัฒนาความรู้ และเจตคติที่ดีต่อสภาพแวดล้อมที่เป็นผลจากการปฏิบัติงาน โดยผู้ทรงคุณวุฒิและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับการจัดการศึกษาก่อนนำหลักสูตรไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	

วิธีดำเนินการ	ความเหมาะสม					ความเป็นไปได้					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
3. ยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนมีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน											
3.1 ปรับปรุงการจัดทำแผนการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน											
1) จัดประชุมเชิงปฏิบัติการ หรือสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐกิจสีเขียว เพื่อกำหนดเป็นแนวทางร่วมกันของครูผู้สอนในการจัดทำแผนการเรียนการสอนที่มุ่งพัฒนานักเรียนให้มีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
2) ปรับปรุงแผนการจัดการเรียนการสอน โดยวิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา สารการเรียนรู้ และตัวชี้วัดในหลักสูตร เพื่อกำหนดรายละเอียดของกิจกรรมที่จะช่วยพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน ของนักเรียน	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
3) กำหนดการวัดและประเมินผลทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน อย่างเป็นรูปธรรม โดยอิงสมรรถนะที่จำเป็นเป็นฐาน	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
4) เปิดโอกาสและพื้นที่ให้ครูผู้สอนรวมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เกี่ยวกับวางแผนการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาให้นักเรียนมีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	

วิธีดำเนินการ	ความเหมาะสม					ความเป็นไปได้					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
5) ประเมินแผนการจัดการเรียนการสอน วิเคราะห์ความสมบูรณ์ ความถูกต้องของแผนการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งพัฒนาให้นักเรียนมีทักษะสำหรับ เศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
3.2 ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนทั้งในห้องเรียน และกิจกรรมเสริมหลักสูตร อย่างบูรณาการ เพื่อให้นักเรียนมีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน											
1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน โดยเน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง การลงมือปฏิบัติ มีการบูรณาการความรู้ระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง และเชื่อมโยงถึงความตระหนักถึงสภาพแวดล้อมที่เป็นผลจากการปฏิบัติงานในภาคเศรษฐกิจ ร่วมกับการใช้วิธีการสอนแบบกรณีตัวอย่างเป็นฐาน (Case based learning)	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
2) จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร เช่น ชุมนุม , การศึกษาดูงาน, สหกิจศึกษา ที่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน เพื่อให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้านในชีวิตจริงอย่างต่อเนื่อง และเป็นรูปธรรม	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
3) ระดมทรัพยากรทางการศึกษา และความร่วมมือในการจัดการเรียนการสอนจากหน่วยงานภายนอก เพื่อสนับสนุนสื่อเทคโนโลยี และกิจกรรมใหม่ ๆ ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาให้นักเรียนมีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	

วิธีดำเนินการ	ความเหมาะสม					ความเป็นไปได้					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
4) เปิดโอกาสและพื้นที่ให้ครูผู้สอนรวมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนอย่างหลากหลาย เพื่อพัฒนาให้นักเรียนมีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน และมีความตระหนักรู้ถึงสภาพแวดล้อม	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
5) นิเทศ กำกับติดตาม และประเมินผลการจัดการเรียนการสอนทั้งในห้องเรียน และกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อเกิดความมั่นใจว่ากระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ดำเนินการไปนั้น นำไปสู่การพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว 3 ด้าน และนำผลที่ได้ไปเป็นข้อมูลในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนต่อไป	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	

ขอขอบพระคุณในความกรุณาของท่านเป็นอย่างสูง

นายอานนท์ อิติคุณากร

นิสิตดุขุฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา

ภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โทรศัพท์ติดต่อ 090 – 9789399 E-mail: aanon.thi@gmail.com



แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้
กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับ เศรษฐกิจสีเขียว
(ฉบับที่ 2)

คำชี้แจง

1. แบบประเมินฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามความคิดเห็นของท่านเกี่ยวกับความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว (ฉบับที่ 2) ในการประชุมกลุ่ม (Focus group) โดยแบบประเมินแบ่งออกเป็น 3 ตอน (พิจารณาร่วมกับเอกสารประกอบหมายเลข 1) ได้แก่

- ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้
- ตอนที่ 2 การประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์หลัก 3 ข้อ กลยุทธ์รอง 6 ข้อ และวิธีดำเนินการ 30 ข้อ
- ตอนที่ 3 ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

2. การประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์ฯ ครั้งนี้เป็นแบบประเมินแบบตรวจสอบรายการ (Check list) กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

3. ผลการประเมินในครั้งนี้เป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการวิจัย เพื่อให้ผู้วิจัยสามารถนำข้อมูลไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการพัฒนาบริการวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาที่จะส่งผลกระทบต่อพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว และการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในการเข้าสู่ตลาดแรงงานในอนาคต จึงขอความอนุเคราะห์ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ทั้งในส่วนของกลยุทธ์หลัก กลยุทธ์รอง และวิธีดำเนินการตามความคิดเห็นที่แท้จริงของท่าน จักเป็นพระคุณอย่างสูง

นายอานนท์ อธิติคุณากร
 นิสิตดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา
 คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้

ชื่อ - สกุล

วุฒิการศึกษาสูงสุด ปริญญา สาขา

ตำแหน่งปัจจุบัน

สถานที่ทำงาน

หมายเลขโทรศัพท์ อีเมล (E-mail)

**ตอนที่ 2 การประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์การบริหารวิชาการ
โรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว (ฉบับที่ 2)**

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ทั้งข้อที่เป็นกลยุทธ์หลัก 3 ข้อ
กลยุทธ์รอง 6 ข้อ และวิธีดำเนินการ 30 ข้อ

กลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง/วิธีดำเนินการ	ความเหมาะสม		ความเป็นไปได้		ข้อเสนอแนะ
	เหมาะสม	ควรแก้ไข	เป็นไปได้	ควรแก้ไข	
1. ปรับเปลี่ยนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน					
1.1 พัฒนารอบและแนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน ด้วยการประเมินตามสภาพจริงที่รอบด้านและสะท้อนถึงความสามารถของนักเรียนเป็นรายบุคคล					
1.1.1 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวและความสามารถหรือพฤติกรรมในการทำงานของนักเรียนที่คำนึงถึงผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน ได้แก่ (1) ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน (2) ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม และ (3) ทักษะผู้ประกอบการการตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม					

กลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง/วิธีดำเนินการ	ความเหมาะสม		ความเป็นไปได้		ข้อเสนอแนะ
	เหมาะสม	ควรแก้ไข	เป็นไปได้	ควรแก้ไข	
1.1.2 จัดประชุมระดมความคิดกำหนดกรอบและแนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวตามสภาพจริง โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน โดยให้มีส่วนร่วมจากผู้บริหาร ครูผู้สอน ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเศรษฐกิจสีเขียว และผู้ประกอบการในชุมชน					
1.1.3 ออกแบบแนวทางการประเมินแบบมีส่วนร่วม ด้วยการให้นักเรียนประเมินตนเอง ร่วมกับการประเมินผลการปฏิบัติงานของเพื่อนนักเรียนกันเอง (peer review) และการประเมินของครูผู้สอน เพื่อประเมินแนวคิดของนักเรียนในการออกแบบการทำงานที่คำนึงถึงสภาพแวดล้อม และความสามารถในการทำงานของนักเรียนที่คำนึงถึงผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน					
1.1.4 ประเมินความเหมาะสมของกรอบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว และแนวทางการประเมินแบบมีส่วนร่วมที่พัฒนาขึ้น โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา และผู้ทรงคุณวุฒิด้านเศรษฐกิจสีเขียว					
1.1.5 ใช้กรอบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว และแนวทางการประเมินแบบมีส่วนร่วมเป็นหลักในการกำหนดรายละเอียดของงานที่สะท้อนถึงการใช้ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียนในการแก้ปัญหา เน้นการประเมินผลทักษะที่ซับซ้อน (Complex Skill) ในการทำงานของนักเรียนที่จะส่งผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน					

กลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง/วิธิดำเนินการ	ความเหมาะสม		ความเป็นไปได้		ข้อเสนอแนะ
	เหมาะสม	ควรแก้ไข	เป็นไปได้	ควรแก้ไข	
1.1.6 ประเมินผลการใช้กรอบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว และแนวทางการประเมินแบบมีส่วนร่วม โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน และนำผลที่ได้มาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพ เพื่อพัฒนานักเรียนให้มีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวต่อไป					
1.2 สร้างและพัฒนาเกณฑ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน					
1.2.1 พัฒนาตัวชี้วัด เกณฑ์ และเครื่องมือในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน ได้แก่ (1) ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน (2) ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม และ (3) ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม ร่วมกับการวัดและประเมินผลความรู้ และเจตคติต่อการปฏิบัติงานที่ตระหนักถึงผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน					
1.2.2 จัดทำ พัฒนาและประยุกต์ใช้โปรแกรมทางสถิติหรือเทคโนโลยีทางการศึกษาที่ทันสมัยมาใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียน เพื่อให้ครูสามารถวิเคราะห์การพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน เชื่อมโยงกับเป้าหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตร					
1.2.3 ตรวจสอบคุณภาพและความเหมาะสมของตัวชี้วัด เกณฑ์ และเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ โดยการนำเครื่องมือที่ได้จากการพัฒนาไปทดลองใช้ และปรับปรุง ก่อนนำไปใช้จริง					

กลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง/วิธีดำเนินการ	ความเหมาะสม		ความเป็นไปได้		ข้อเสนอแนะ
	เหมาะสม	ควรแก้ไข	เป็นไปได้	ควรแก้ไข	
1.2.4 จัดทำคู่มือและแนวปฏิบัติการใช้เครื่องมือวัดและประเมินผลทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน บูรณาการในกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน และกิจกรรมเสริมหลักสูตร และจัดการฝึกอบรมเพื่อให้ความรู้และความเข้าใจในการประเมินทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวด้วยเครื่องมือที่พัฒนาขึ้น					
2. พัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน					
2.1 เร่งรัดการกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่มุ่งเน้นการเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน					
2.1.1 กำหนดให้การเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน เป็นนโยบายของสถานศึกษาที่ต้องเร่งดำเนินการ					
2.1.2 ปรับปรุงและกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรสถานศึกษา ที่มุ่งการเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน และมีความสอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาประเทศ เช่น ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนการศึกษาแห่งชาติ โดยเปิดโอกาสให้ชุมชน และหน่วยงานภายนอกที่มีส่วนได้ส่วนเสีย มีส่วนร่วมในการกำหนดจุดมุ่งหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน ได้แก่ (1) ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน (2) ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม และ (3) ทักษะผู้ประกอบการการตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพต่าง ๆ การนำไปศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น โดยคำนึงถึงผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน					

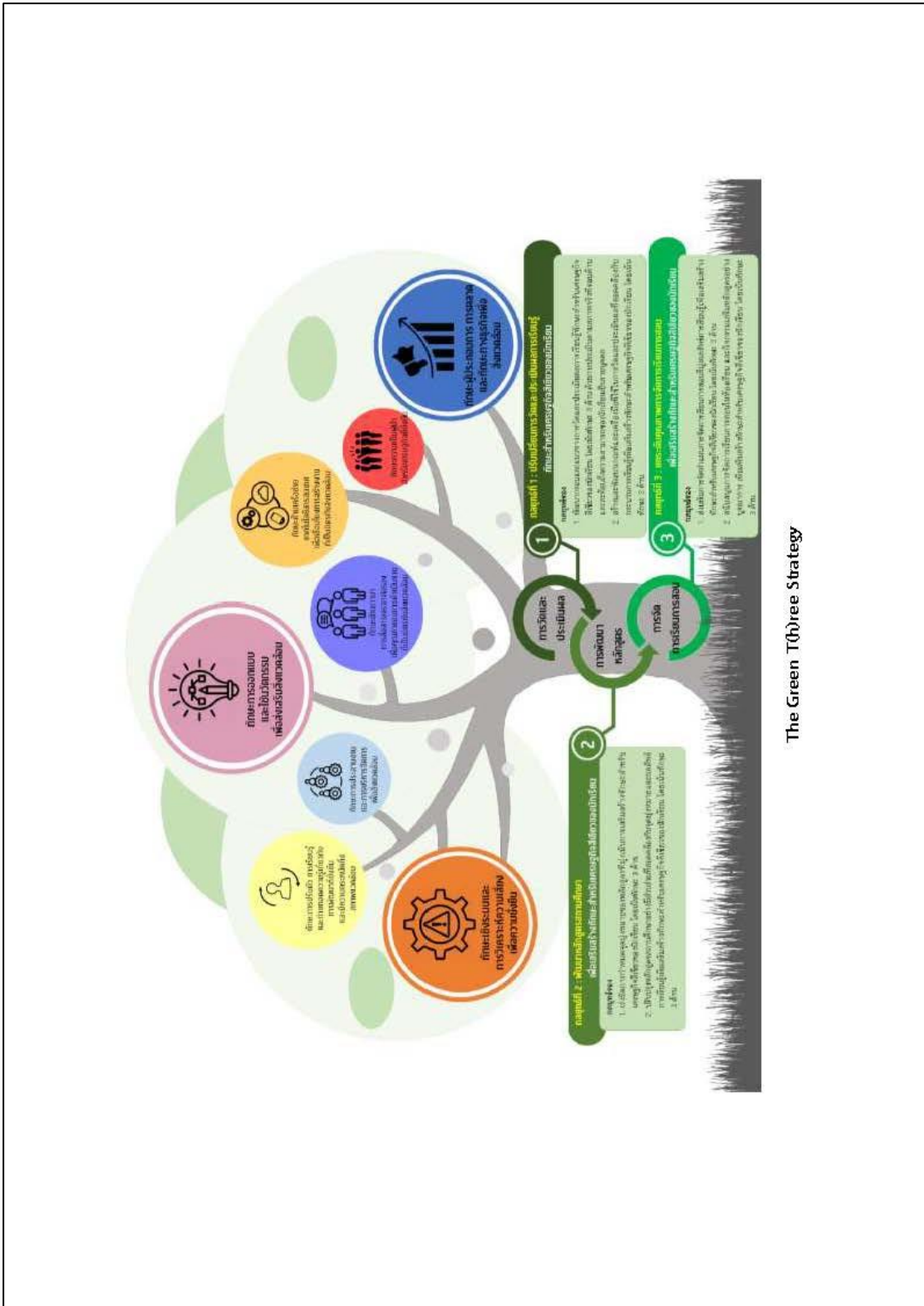
กลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง/วิธีดำเนินการ	ความเหมาะสม		ความเป็นไปได้		ข้อเสนอแนะ
	เหมาะสม	ควรแก้ไข	เป็นไปได้	ควรแก้ไข	
2.1.3 จัดกิจกรรมให้ความรู้และรณรงค์สร้างความเข้าใจของครูผู้สอน เกี่ยวกับประโยชน์ของการเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวให้กับนักเรียน เช่น การอบรมเชิงปฏิบัติการ การจัดทำโครงการเกี่ยวกับการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน เป็นต้น เพื่อสร้างวิสัยทัศน์ร่วมกันของบุคลากรในโรงเรียนให้เล็งเห็นถึงความสำคัญของจุดมุ่งหมายของหลักสูตรสถานศึกษาที่มุ่งเน้นการเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน					
2.2 ปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษาอย่างมีส่วนร่วมที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและผลลัพธ์ การเรียนรู้ เพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียนโดยเน้นทักษะ 3 ด้าน					
2.2.1 วิเคราะห์จุดมุ่งหมาย มาตรฐานการเรียนรู้ และ ผลลัพธ์การเรียนรู้มุ่งเน้นการเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน ได้แก่ (1) ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน (2) ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม และ (3) ทักษะผู้ประกอบการการตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม เพื่อจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา และ กำหนดแนวทางการบูรณาการเรียนรู้ออกมาเพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ รวมไปถึงการบูรณาการเนื้อหาให้สอดคล้องกับวิถีชีวิต และความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียน					
2.2.2 ทบทวนหลักสูตรสถานศึกษาให้มีความครอบคลุมความรู้และทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวที่ส่งผลการทำงานที่ให้ความสำคัญกับผลลัพธ์ทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน					

กลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง/วิธีดำเนินการ	ความเหมาะสม		ความเป็นไปได้		ข้อเสนอแนะ
	เหมาะสม	ควรแก้ไข	เป็นไปได้	ควรแก้ไข	
2.2.3 กำหนดเนื้อหา กระบวนการ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ในห้องเรียนและกิจกรรมเสริมหลักสูตรอย่างบูรณาการ และมีรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อมุ่งเสริมสร้างมีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน แล้วจึงจัดทำเป็นเอกสารประกอบหลักสูตรสถานศึกษา					
2.2.4 ตรวจสอบคุณภาพหลักสูตรสถานศึกษา โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเศรษฐกิจสีเขียว และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย					
2.2.5 ติดตามการเปลี่ยนแปลงการจัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาเนื้อหาหรือสอดแทรกในหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง					
2.2.6 ติดตาม และประเมินผลการใช้หลักสูตรสถานศึกษา ที่มุ่งเน้นการเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียนเป็นระยะ ทั้งด้านเนื้อหา วิธีการ ผลที่ได้รับ และผลกระทบ โดยความร่วมมือระหว่างโรงเรียน ผู้ประกอบการในชุมชน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาให้มีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง					
3. ยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน					
3.1 ส่งเสริมการจัดทำแผนการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งผลลัพธ์การเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียนโดยเน้นทักษะ 3 ด้าน					
3.1.1 จัดอบรมและพัฒนาครูผู้สอนเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐกิจสีเขียว เพื่อกำหนดเป็นแนวทางร่วมกันของครูผู้สอนในการจัดทำแผนการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นการเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน					

กลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง/วิธีดำเนินการ	ความเหมาะสม		ความเป็นไปได้		ข้อเสนอแนะ
	เหมาะสม	ควรแก้ไข	เป็นไปได้	ควรแก้ไข	
3.1.2 ปรับปรุงแผนการจัดการเรียนการสอน โดยวิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา สารการเรียนรู้ และตัวชี้วัดในหลักสูตร เพื่อกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกโดยเน้นการปฏิบัติที่สอดคล้องกับชีวิตจริง (Real-world Experience) ซึ่งจะส่งเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน ได้แก่ (1) ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน (2) ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม และ (3) ทักษะผู้ประกอบการตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม					
3.1.3 กำหนดวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว โดยเน้นทักษะ 3 ด้านอย่างเป็นรูปธรรม สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ กรอบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวที่กำหนดขึ้น					
3.1.4 เปิดโอกาสและพื้นที่ให้ครูผู้สอนรวมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เกี่ยวกับวางแผนการจัดการเรียนการสอน เพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม					
3.1.5 ประเมินความถูกต้องและความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านเศรษฐกิจสีเขียว หรือคณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้งขึ้น					
3.2 สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน และกิจกรรมเสริมหลักสูตรอย่างบูรณาการ เพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวของนักเรียนโดยเน้นทักษะ 3 ด้าน					

กลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง/วิธีดำเนินการ	ความเหมาะสม		ความเป็นไปได้		ข้อเสนอแนะ
	เหมาะสม	ควรแก้ไข	เป็นไปได้	ควรแก้ไข	
<p>3.2.1 จัดกิจกรรมการเรียนการสอน ที่เน้นการพัฒนาทักษะ 3 ด้าน ได้แก่ (1) ทักษะเชิงระบบและการวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อความยั่งยืน (2) ทักษะการออกแบบและใช้นวัตกรรมเพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อม และ (3) ทักษะผู้ประกอบการ การตลาด และทักษะทางธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม เช่น</p> <p>1) บูรณาการการใช้ทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวในการทำงานของแต่ละรายวิชา โดยเน้นการจัดกิจกรรมที่ให้นักเรียนสร้างความรู้จากสิ่งที่ได้ปฏิบัติ เน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง การลงมือปฏิบัติ</p> <p>2) บูรณาการความรู้ระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ และเชื่อมโยงถึงความตระหนักถึงสภาพแวดล้อมที่เป็นผลกระทบจากภาคเศรษฐกิจ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบกรณีตัวอย่างเป็นฐาน (Case based learning)</p> <p>3) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะและการทำงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การเรียนรู้ที่ใช้ประสบการณ์เป็นฐาน (Experience Based Learning) การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project Based Learning) การเรียนรู้จากการทำงาน (Work Based Learning) เป็นต้น</p>					
<p>3.2.2 จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร ที่สามารถบูรณาการอย่างสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน และเชื่อมโยงกับการทำงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับวิถีชีวิตของนักเรียน เพื่อเป็นการเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวในชีวิตจริงของนักเรียนอย่างต่อเนื่อง และเป็นรูปธรรม โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน เช่น การศึกษาดูงาน (Field Trip), สหกิจศึกษา (Co-operative Education) เป็นต้น โดยประสานความร่วมมือกับสถานประกอบการในชุมชนที่มีแนวคิดการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม</p>					

กลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง/วิธีดำเนินการ	ความเหมาะสม		ความเป็นไปได้		ข้อเสนอแนะ
	เหมาะสม	ควรแก้ไข	เป็นไปได้	ควรแก้ไข	
3.2.3 จัดสรรงบประมาณ ระดมทรัพยากรทางการศึกษา และแสวงหาความร่วมมือในการจัดการเรียนการสอนจากหน่วยงานภายนอก เพื่อสนับสนุนสื่อเทคโนโลยี และความร่วมมือในการจัดกิจกรรมใหม่ ๆ ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนทั้งในและนอกเวลาเรียน เช่น การฝึกปฏิบัติงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อเสริมสร้างให้นักเรียนมีทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน					
3.2.4 เปิดโอกาสและพื้นที่ให้ครูผู้สอนรวมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนอย่างหลากหลาย เพื่อเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว ของนักเรียน โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน และมีความตระหนักถึงสภาพแวดล้อม					
3.2.5 จัดให้มีการนำเสนอผลงานของนักเรียนที่เกิดจากการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียวให้กับบุคคลภายนอกโรงเรียนที่สนใจ					
3.2.6 นิเทศ กำกับติดตาม และประเมินผลการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน และกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อเกิดความมั่นใจว่ากระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ดำเนินการไปนั้น นำไปสู่การเสริมสร้างทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว โดยเน้นทักษะ 3 ด้าน และนำผลที่ได้ไปเป็นข้อมูลในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนต่อไป					



The Green Three Strategy

ประเด็นพิจารณา	ความเหมาะสม		ความเป็นไปได้		ข้อเสนอแนะ
	เหมาะสม	ควรแก้ไข	เป็นไปได้	ควรแก้ไข	
1. ชื่อกลยุทธ์ “The Green T(h)ree Strategy”					
2. การแสดงความสัมพันธ์ของแผนภาพกลยุทธ์					

ตอนที่ 3 ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

ขอขอบพระคุณในความกรุณาของท่านเป็นอย่างสูง
นายอานนท์ ธิติคุณากร
นิสิตดุขภูภิณทัต สาขาวิชาบริหารการศึกษา
ภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
โทรศัพท์ติดต่อ 090 – 9789399 E-mail: aanon.thi@gmail.com



ภาคผนวก ง

หนังสือขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY



ที่ อว 64.6(2791.01)/62-2111

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

๑๗ มิถุนายน 2562

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการกลุ่มวิจัยและพัฒนาองค์กรแห่งการเรียนรู้ สำนักพัฒนานวัตกรรมการศึกษา

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นายอานนท์ ธิติคุณากร นิสิตหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา ภาควิชา
นโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง “กลยุทธ์
การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว” โดยมี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา แซ่มซ้อย และ ศาสตราจารย์ ดร.พทุทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา
ในการนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าวเพื่อประโยชน์ทางวิชาการ
ต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี ชิโนกุล)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดี

กลุ่มภารกิจบริการการศึกษา ฝ่ายวิชาการ

โทร. 0-2218-2565-97 ต่อ 6732

เบอร์โทรศัพท์ผู้วิจัย: 09-0978-9399 email: aanon.thi@gmail.com



ที่ อว 64.6(2791.01)/62-2116

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

17 มิถุนายน 2562

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยนโยบายด้านเศรษฐกิจสีเขียว

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นายอานนท์ ธิติคุณการ นิสิตหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา ภาควิชา
นโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง “กลยุทธ์
การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว” โดยมี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา แซ่มซ้อย และ ศาสตราจารย์ ดร.พฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา
ในการนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าวเพื่อประโยชน์ทางวิชาการ
ต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี ชิโนกุล)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดี

กลุ่มภารกิจบริการการศึกษา ฝ่ายวิชาการ

โทร. 0-2218-2565-97 ต่อ 6732

เบอร์โทรศัพท์ผู้วิจัย: 09-0978-9399 email: aanon.thi@gmail.com



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน กลุ่มภารกิจบริการการศึกษา ฝ่ายวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาฯ โทร. 82565-97 ต่อ 6732

ที่ อว 64.6(2791.01)/62-2117

วันที่ ๙ มิถุนายน 2562

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐภรณ์ หลาวทอง

ด้วย นายอานนท์ ธิติคุณากร นิสิตหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา ภาควิชา
นโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง “กลยุทธ์
การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว” โดยมี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา แซ่มซ้อย และ ศาสตราจารย์ ดร.พฤทธิ ศิริบรรณพิทักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา
ในการนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าวเพื่อประโยชน์ทางวิชาการ
ต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี ชีโนกุล)
รองคณบดี



ที่ อว 64.6(2791.04)/63-0919

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

มีนาคม 2563

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิประเมินร่างกลยุทธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์ฯ (ฉบับที่ 1)

ด้วย นายอานนท์ อิติคุณากร นิสิตหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษาภาควิชา
นโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง “กลยุทธ์การ
บริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ดร.สุกัญญา แซ่มซ้อย และศาสตราจารย์ ดร. พงษ์สิทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้จึงขอเชิญ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์สันติชัย อนุวรชัย บุคลากรในสังกัดของท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิประเมินร่างกลยุทธ์ฯ ทั้งนี้ นิสิต
ผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าวเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป
และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี ชีโนกุล)

รองคณบดี

ปฏิบัติกรแทนคณบดี

กลุ่มภารกิจบริการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาและวิรัชกิจ ฝ่ายวิชาการ

โทร. 0-2218-2565 ต่อ 6734

เบอร์โทรศัพท์ผู้วิจัย: 090 - 978 9399 email: aanon.thi@gmail.com



ที่ อว 64.6(2791.04)/0406

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

10 เมษายน 2563

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิประเมินร่างกลยุทธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนราชดำริ

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์ฯ (ฉบับที่ 1)

ด้วย นายอานนท์ อิติคุณากร นิสิตหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา นโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง “กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา แซ่มซ้อย และศาสตราจารย์ ดร.พฤทธิ ศิริบรมพิทักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิประเมินร่างกลยุทธ์ฯ ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าวเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี ชิโนกุล)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดี

กลุ่มภารกิจบริการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาและวิชาชีพ ฝ่ายวิชาการ
โทร. 0-2218-2565 ต่อ 6734
เบอร์โทรศัพท์ผู้วิจัย: 090 - 978 9399 email: aanon.thi@gmail.com



ที่ อว 64.6(2791.04)/0407

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

10 เมษายน 2563

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิประเมินร่างกลยุทธ์

เรียน ดร.รังสรรค์ มณีเล็ก

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์ฯ (ฉบับที่ 1)

ด้วย นายอานนท์ อธิคุณากร นิสิตหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา นโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง “กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา แซ่มซ้อย และศาสตราจารย์ ดร. พงษ์สิทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิประเมินร่างกลยุทธ์ฯ ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าวเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี ชินกุล)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดี

กลุ่มภารกิจบริการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาและวิจัย ฝ่ายวิชาการ
โทร. 0-2218-2565 ต่อ 6734
เบอร์โทรศัพท์ผู้วิจัย: 090 - 978 9399 email: aanon.thi@gmail.com



ที่ อว 64.6/0840

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

13 พฤษภาคม 2563

เรื่อง ขอลงชื่อเข้าร่วมประชุมกลุ่ม (Focus group)

เรียน ดร.ก้องการ ไชยสงคราม

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นายอานนท์ ธิติคุณากร นิสิตหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา ภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิทยานิพนธ์เรื่อง “กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา แซ่มซ้อย และศาสตราจารย์ ดร. พงษ์ฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้จึงขอเชิญท่านเข้าร่วมประชุมกลุ่ม (Focus group) ในวันที่ 15 พฤษภาคม 2563 เวลา 10.00 – 12.00 น. โดยการประชุมออนไลน์ ด้วยโปรแกรม Google meet ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเข้าร่วมประชุมกลุ่ม (Focus group) ในวันและเวลาดังกล่าวเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป ขอบคมมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี ชีโนกุล)

รองคณบดี

ปฏิบัติกรแทนคณบดี

กลุ่มภารกิจบริการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาและวิชาชีพ ฝ่ายวิชาการ

โทร. 0-2218-2565 ต่อ 6734

เบอร์โทรศัพท์ผู้วิจัย: 090 – 978 9399 email: aanon.thi@gmail.com



ที่ อว 64.6/0838

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

13 พฤษภาคม 2563

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมประชุมกลุ่ม (Focus group)

เรียน ดร.ธำปณัฐ อุดมศรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นายอานนท์ อธิคุณากร นิสิตหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา ภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิทยานิพนธ์เรื่อง “กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา แซ่มซ้อย และศาสตราจารย์ ดร. พงษ์ฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้จึงขอเชิญท่านเข้าร่วมประชุมกลุ่ม (Focus group) ในวันที่ 15 พฤษภาคม 2563 เวลา 10.00 – 12.00 น. โดยการประชุมออนไลน์ ด้วยโปรแกรม Google meet ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเข้าร่วมประชุมกลุ่ม (Focus group) ในวันและเวลาดังกล่าวเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป ขอบคมมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี ชิโนกุล)

รองคณบดี

ปฏิบัติกรแทนคณบดี

กลุ่มภารกิจบริการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาและวิชาชีพ ฝ่ายวิชาการ

โทร. 0-2218-2565 ต่อ 6734

เบอร์โทรศัพท์ผู้วิจัย: 090 – 978 9399 email: aanon.thi@gmail.com



ที่ อว 64.6/0868

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

14 พฤษภาคม 2563

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมประชุมกลุ่ม (Focus group)

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารามรราชวิทยาลัย มุกดาหาร

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นายอานนท์ ธิติคุณากร นิสิตหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา ภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง “กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา แซ่มซ้อย และศาสตราจารย์ ดร. พงุทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้จึงขอเชิญท่านเข้าร่วมประชุมกลุ่ม (Focus group) ในวันที่ 15 พฤษภาคม 2563 เวลา 10.00 – 12.00 น. โดยการประชุมออนไลน์ ด้วยโปรแกรม Google meet ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเข้าร่วมประชุมกลุ่ม (Focus group) ในวันและเวลาดังกล่าวเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป ขอบคมมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมาลี ชินกุล)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดี

กลุ่มภารกิจบริการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาและวิชาชีพ ฝ่ายวิชาการ

โทร. 0-2218-2565 ต่อ 6734

เบอร์โทรศัพท์ผู้วิจัย: 090 – 978 9399 email: aanon.thi@gmail.com





ที่ อว 64.6(2791.01)/62-2981

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

สิงหาคม 2562

เรื่อง ขอตกลงใช้เครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนทวีธาภิเศก บางขุนเทียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นายอานนท์ ธิติคุณการ นิสิตหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา ภาควิชา นโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง “กลยุทธ์ การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา แซ่มซ้อย และศาสตราจารย์ ดร.พฤกษ์ ศิริบรรณพิทักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องทดลองใช้เครื่องมือ คือ แบบสอบถาม กับข้าราชการครูและบุคลากรทางการ ศึกษาในสังกัดของท่าน ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้นิสิตได้ทดลองใช้เครื่องมือดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมากในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี ชิโนกุล)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดี

กลุ่มภารกิจบริการการศึกษา ฝ่ายวิชาการ

โทร. 0-2218-2565-97 ต่อ 6732

เบอร์โทรศัพท์ผู้วิจัย: 090 - 9789399 email: aanon.thi@gmail.com

ที่ อว 64.6(2791.01)/62- 2๐๘2

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

สิงหาคม 2562

เรื่อง ขอตกลงใช้เครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนนวมินทราชินูทิศ เบญจมราชาลัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นายอานนท์ อธิคุณากร นิสิตหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา ภาควิชา นโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง “กลยุทธ์ การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา แซ่มซ้อย และศาสตราจารย์ ดร.พฤกษ์ ศิริบรรณพิทักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องขอตกลงใช้เครื่องมือ คือ แบบสอบถาม กับข้าราชการครูและบุคลากรทางการ ศึกษาในสังกัดของท่าน ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้นิสิตได้ขอตกลงใช้เครื่องมือดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี ชิโนกุล)

รองคณบดี

ปฏิบัติกรแทนคณบดี

กลุ่มภารกิจบริการการศึกษา ฝ่ายวิชาการ

โทร. 0-2218-2565-97 ต่อ 6732

เบอร์โทรศัพท์ผู้วิจัย: 090 - 9789399 email: aanon.thi@gmail.com

ที่ อว 64.6(2791.01)/62-2983

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

สิงหาคม 2562

เรื่อง ขอตกลงใช้เครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนท่าหลวงวิทยาคม

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นายอานนท์ อธิคุณากร นิสิตหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา ภาควิชา นโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง “กลยุทธ์ การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา แซ่มซ้อย และศาสตราจารย์ ดร.พฤษชัย ศิริบรรณพิทักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องทดลองใช้เครื่องมือ คือ แบบสอบถาม กับข้าราชการครูและบุคลากรทางการ ศึกษาในสังกัดของท่าน ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้นิสิตได้ทดลองใช้เครื่องมือดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี ชีโนกุล)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดี

กลุ่มภารกิจบริการการศึกษา ฝ่ายวิชาการ

โทร. 0-2218-2565-97 ต่อ 6732

เบอร์โทรศัพท์ผู้วิจัย: 090 - 9789399 email: aanon.thi@gmail.com



ที่ อว 64.6(2791.01)/62- 2084

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

สิงหาคม 2562

เรื่อง ขอลดลงใช้เครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนหอวัง

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นายอานนท์ อธิคุณากร นิสิตหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา ภาควิชา
นโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง “กลยุทธ์
การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว” โดยมี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา แซ่มซ้อย และศาสตราจารย์ ดร.พฤกษ์ ศิริบรรณพิทักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา
ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องทดลองใช้เครื่องมือ คือ แบบสอบถาม กับข้าราชการครูและบุคลากรทางการ
ศึกษาในสังกัดของท่าน ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้นิสิตได้ทดลองใช้เครื่องมือดังกล่าว
เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี ชีโนกุล)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดี

กลุ่มภารกิจบริการการศึกษา ฝ่ายวิชาการ

โทร. 0-2218-2565-97 ต่อ 6732

เบอร์โทรศัพท์ผู้วิจัย: 090 - 9789399 email: aanon.thi@gmail.com



ที่ อว 64.6(2791.01)/62-2985

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

สิงหาคม 2562

เรื่อง ขอตกลงใช้เครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนราชินีนาถอาจารย์ สามเสนวิทยาลัย2

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นายอานนท์ ธิติคุมกร นิสิตหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา ภาควิชา
นโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง “กลยุทธ์
การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว” โดยมี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา แซ่มซ้อย และศาสตราจารย์ ดร.พฤกษ์ ศิริบรรณพิทักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา
ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องทดลองใช้เครื่องมือ คือ แบบสอบถาม กับข้าราชการครูและบุคลากรทางการ
ศึกษาในสังกัดของท่าน ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้นิสิตได้ทดลองใช้เครื่องมือดังกล่าว
เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ


(รองศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี ชีโนกุล)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดี

กลุ่มภารกิจบริการการศึกษา ฝ่ายวิชาการ

โทร. 0-2218-2565-97 ต่อ 6732

เบอร์โทรศัพท์ผู้วิจัย: 090 - 9789399 email: aanon.thi@gmail.com



ที่ อว 64.6(2791.01)/62-2986

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

สิงหาคม 2562

เรื่อง ขอตกลงใช้เครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นายอานนท์ อธิคุณากร นิสิตหลักสูตรครุศาสตรศึกษบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา ภาควิชา นโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง “กลยุทธ์ การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา แซ่มช้อย และศาสตราจารย์ ดร.พฤกษ์ ศิริบรรณพิทักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องขอตกลงใช้เครื่องมือ คือ แบบสอบถาม กับข้าราชการครูและบุคลากรทางการ ศึกษาในสังกัดของท่าน ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้นิสิตได้ขอตกลงใช้เครื่องมือดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี ชิโนกุล)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดี

กลุ่มภารกิจบริการการศึกษา ฝ่ายวิชาการ

โทร. 0-2218-2565-97 ต่อ 6732

เบอร์โทรศัพท์ผู้วิจัย: 090 - 9789399 email: aanon.thi@gmail.com

ที่ อว 64.6(2791.01)/62-2๑89



คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

สิงหาคม 2562

เรื่อง ขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วยนายอานนท์ ธิติคุณากร นิสิตหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา ภาควิชา นโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง “กลยุทธ์ การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการพัฒนาทักษะสำหรับเศรษฐกิจสีเขียว” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา แซ่มซ้อย และศาสตราจารย์ ดร.พฤทธิ ศิริบรรณพิทักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลด้วย แบบสอบถาม กับผู้อำนวยการโรงเรียน และข้าราชการครูและ บุคลากรทางการศึกษาในสังกัดของท่าน ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้นิสิตได้ทำการเก็บข้อมูลวิจัยดังกล่าว เพื่อ ประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี ชีโนกุล)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดี

กลุ่มภารกิจบริการการศึกษา ฝ่ายวิชาการ

โทร. 0 2218-2565 97 ต่อ 6732

เบอร์โทรศัพท์ผู้วิจัย: 090 - 9789399 email: aanon.thi@gmail.com

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นายอานนท์ ธิติคุณากร
วัน เดือน ปี เกิด	03 กันยายน 2528
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
วุฒิการศึกษา	ปีการศึกษา 2558 ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา คณะ ครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2551 ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชามัธยมศึกษา (วิทยาศาสตร์) คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ที่อยู่ปัจจุบัน	10 ถ. รongเมือง แขวงรongเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY