

การพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์เพื่อส่งเสริม
ความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนของครูประจำการเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของ
นักเรียนประถมศึกษา



นางสาวสุมาลี เชื้อชัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)
เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR)
are the thesis authors' files submitted through the University Graduate School.

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ภาควิชาหลักสูตรและการสอน

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2558

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

DEVELOPMENT OF A BLENDED TRAINING PROGRAM BASED ON
OUTCOME-BASED EDUCATION TO ENHANCE
INSTRUCTIONAL DESIGN ABILITY OF IN-SERVICE TEACHERS
FOR DEVELOPING INFORMATION LITERACY OF ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS.

Miss Sumalee Chuachai



A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Doctor of Philosophy Program in Curriculum and Instruction

Department of Curriculum and Instruction

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic Year 2015

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิด
การศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์เพื่อส่งเสริมความสามารถใน
การออกแบบการเรียนการสอนของครูประจำการเพื่อ
พัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษา

โดย

นางสาวสุมาลี เชื้อชัย

สาขาวิชา

หลักสูตรและการสอน

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

รองศาสตราจารย์ ดร. อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิชัย เสวกงาม

คณะกรรมการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษบัณฑิต

..... คณบดีคณะครุศาสตร์

(รองศาสตราจารย์ ดร. บัญชา ชลาภิรมย์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อลิศรา ชูชาติ)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(รองศาสตราจารย์ ดร. อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิชัย เสวกงาม)

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. อัมพร ม้าคนอง)

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. จินตวิทย์ คล้ายสังข์)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร. สุกวี รอดโพธิ์ทอง)

สุมาลี เชื้อชัย : การพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนของครูประจำการเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษา (DEVELOPMENT OF A BLENDED TRAINING PROGRAM BASED ON OUTCOME-BASED EDUCATION TO ENHANCE INSTRUCTIONAL DESIGN ABILITY OF IN-SERVICE TEACHERS FOR DEVELOPING INFORMATION LITERACY OF ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS.) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รศ. ดร. อรรถจริย์ ญ ตะกั่วทุ่ง, อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม: ผศ. ดร. วิชัย เสวงงาม, 273 หน้า.

การวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ เพื่อส่งเสริมความสามารถของครูประจำการในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา โดยใช้ข้อมูลจากศึกษาความต้องการจำเป็นของครูเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ เป็นพื้นฐานในการออกแบบโปรแกรมฝึกอบรม และนำโปรแกรมฝึกอบรมไปทดลองใช้เพื่อประเมินประสิทธิผลของโปรแกรม ขั้นตอนการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ศึกษาความต้องการจำเป็นเพื่อพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรม ตอนที่ 2 พัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมและตอนที่ 3 ประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมฝึกอบรม ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมินประสิทธิผลคือ ครูประจำการระดับประถมศึกษา จำนวน 12 คน ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการศึกษาความต้องการจำเป็น พบว่า

1.1 ระดับการรู้สารสนเทศของครูมีความสัมพันธ์กับระดับความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ ดังนั้น โปรแกรมฝึกอบรมจึงประกอบด้วย 2 ส่วนหลักได้แก่ ความรู้และทักษะด้านการรู้สารสนเทศและการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ

1.2 ครูประจำการส่วนใหญ่บูรณาการความรู้ด้านการส่งเสริมการรู้สารสนเทศในรายวิชาต่าง ๆ โดยการให้นักเรียนค้นคว้าตามประเด็นที่กำหนด แต่ครูไม่ได้พัฒนาเกี่ยวกับทักษะการคัดเลือก การประเมินและการใช้สารสนเทศอย่างมีคุณธรรมแก่นักเรียน

1.3 ครูประจำการมีระดับการรู้สารสนเทศและระดับความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของนักเรียนต่ำกว่าที่ผู้เชี่ยวชาญคาดหวัง

2. องค์ประกอบของโปรแกรมฝึกอบรมฯ ประกอบด้วย 1) หลักการและเหตุผล 2) ผลลัพธ์การฝึกอบรม 3) เนื้อหาการฝึกอบรม 4) โครงสร้างของโปรแกรมฝึกอบรม 5) แนวทางการจัดกิจกรรม 6) สื่อการฝึกอบรม และ 7) การประเมินผลการฝึกอบรม สำหรับขั้นตอนของการฝึกอบรมประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 ปฐมนิเทศ ดำเนินกิจกรรมในห้องฝึกอบรม ขั้นที่ 2 พัฒนาการรู้สารสนเทศของครู ดำเนินกิจกรรมในห้องฝึกอบรมและทำกิจกรรมผ่านออนไลน์ ขั้นที่ 3 ส่งเสริมความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอน ดำเนินกิจกรรมโดยการศึกษาเนื้อหาผ่านออนไลน์ และฝึกปฏิบัติในห้องฝึกอบรม ขั้นที่ 4 ส่งเสริมความสามารถในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ ดำเนินกิจกรรมโดยการศึกษาเนื้อหาผ่านออนไลน์ และฝึกปฏิบัติในห้องฝึกอบรม และขั้นที่ 5 สรุปผลการฝึกอบรม ดำเนินกิจกรรมในห้องฝึกอบรม

3. ผลการศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมฝึกอบรมฯ กับครู พบว่า หลังฝึกอบรมผู้เข้าฝึกอบรมมีความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศสูงกว่าก่อนฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ภาควิชา	หลักสูตรและการสอน	ลายมือชื่อนิสิต
สาขาวิชา	หลักสูตรและการสอน	ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก
ปีการศึกษา	2558	ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาร่วม

5484250127 : MAJOR CURRICULUM AND INSTRUCTION

KEYWORDS: OUTCOMES-BASED EDUCATION / BLENDNED LEARNING / INSTRUCTIONAL DESIGN / TRAINING / INFORMATION LITERACY

The purposes of this research were to develop the blended training program based on outcome-based education to enhance instructional design ability of in-service teachers and to develop information literacy of elementary school students. Information used in the research was based on results of the teachers' need analysis concerning the classroom environment and problems occurred during teaching information literacy and then the obtained data was implemented to establish the training program to evaluate the effectiveness of the program. The research procedure was divided into three phases; the first phase: the examining the needs for developing training program, the second phase: the development of the blended training program and the third phase: the evaluation towards blended training program's effectiveness by implementing the training program with 12 teachers.

The research findings were as follows:

1. The studying and analyzing of the teachers 'need found that;

1.1 The teachers' information literacy ability had correlated with the ability to design instruction to promote students' information literacy ability. Therefore, the training program had focused on two parts; knowledge and ability of information literacy and instructional design.

1.2 Most of pre-service teachers had integrated information literacy knowledge into subjects by assigning students to search for specific information related to content. However, teachers did not develop the skills for selecting, evaluating and ethically utilizing information for their students.

1.3 The in pre-service teachers of information literacy ability and instructional design ability to promote students' information literacy ability were lower than the experts expected them to have.

2. The blended training program consisted of seven components as follows: 1) principles, 2) outcomes of training program, 3) training content, 4) training program structure, 5) training activities, 6) training media and 7) program evaluation. The processes of blended training program consisted of five steps including; Step 1: to conduct program orientation, activities in this phase were performed in the training room. Step 2: to develop teachers' information literacy, activities in this phase were performed in the training room and practice online. Step 3: to develop teachers' instructional design ability, activities in this phase included learning online and practicing in the training room. Step 4: to enhance teachers' ability in designing lesson plan, activities in this phase included learning online and practicing in the training room. Finally, step 5: to conduct training summary, activities in this phase were performed in the training room.

3. After implementing the blended training program with teachers, it was found that teachers' ability to design instruction to promote students' information literacy ability was reported as higher than the ability prior to the particular training at .05 level significantly.

Department: Curriculum and Instruction
 Field of Study: Curriculum and Instruction
 Academic Year: 2015

Student's Signature
 Advisor's Signature
 Co-Advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้เพราะความความกรุณาและความอนุเคราะห์อย่างสูง จากรองศาสตราจารย์ ดร.อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้คอยชี้แนะและให้ คำปรึกษาอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการดำเนินการวิจัย นอกจากนี้ยังคอยกระตุ้นให้ผู้วิจัยเกิด การเรียนรู้ในทุก ๆ กระบวนการทำงาน ผู้วิจัยคงไม่สามารถดำเนินการวิจัยสำเร็จได้หากขาด ความเมตตาจากท่าน ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ และขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร.วิชัย เสวกงาม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ผู้ซึ่งให้คำแนะนำ ให้ความเอ็นดู และช่วยแก้ปัญหาทั้งทางวิชาการและเรื่องอื่น ๆ ตลอดระยะเวลาในการดำเนินการ วิจัย

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร.อลิศรา ชูชาติ ประธานคณะกรรมการสอบ วิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.อัมพร ม้าคนอง รองศาสตราจารย์ ดร.จินตวีร์ คล้ายสังข์ และ รองศาสตราจารย์ ดร.สุกรี รอดโพธิ์ทอง กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่สละเวลามาร่วมเป็น คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และให้ข้อเสนอแนะอันมีค่าเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงวิทยานิพนธ์ ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.ชาริณี ตริวิรัญญู คณาจารย์สาขาวิชาหลักสูตรและ การสอนทุกท่าน และคณาจารย์คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ประสิทธิ์ประสาทศรั ธรรมรู้ รวมทั้งให้ข้อคิดและเป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมา

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่สละเวลาในการตรวจเครื่องมือวิจัย และให้ คำแนะนำที่สำคัญยิ่งต่อการดำเนินการวิจัย และขอขอบพระคุณกลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่สละเวลา เข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่มอบทุน 90 ปีจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณครอบครัวที่เป็นกำลังใจ ให้การสนับสนุน ให้ความรักและความ ห่วงใย ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้ผู้วิจัยสามารถฝ่าฟันอุปสรรคต่างๆ และสามารถดำเนินการวิจัยใน ครั้งนี้นั้นสำเร็จได้

คุณค่าและคุณประโยชน์ของงานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องหมายบูชาพระคุณ ของบิดามารดา คุณตาคุณยาย คุณปู่คุณย่า ที่ให้ความรักแก่ผู้วิจัยเสมอมา และพระคุณของครูทุก ท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทศรัธรรมรู้แก่ผู้วิจัยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฐ
สารบัญแผนภูมิ.....	ณ
บทที่ 1	1
บทนำ.....	1
ที่มาและความสำคัญ.....	1
คำถามการวิจัย	7
วัตถุประสงค์การวิจัย	7
สมมุติฐานการวิจัย	8
ขอบเขตของการวิจัย.....	9
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	9
บทที่ 2	12
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	12
ตอนที่ 1 การฝึกอบรมแบบผสมผสาน	14
1.1 ความหมายการฝึกอบรมแบบผสมผสาน	14
1.2 องค์ประกอบของการเรียนแบบผสมผสาน	16
1.3 การออกแบบการฝึกอบรมแบบผสมผสาน.....	18
1.4 ข้อดีของการฝึกอบรมแบบผสมผสาน	22
ตอนที่ 2 การศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์	23

2.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ (learning outcomes)	23
2.2 การศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ (Outcome- based Education)	23
2.3 ลักษณะสำคัญของการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้.....	25
2.4 การพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์	27
2.5 ความสำคัญของการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์	28
ตอนที่ 3 การออกแบบการเรียนการสอน	29
3.1 ความหมายของการออกแบบการเรียนการสอน	29
3.2 รูปแบบการออกแบบการเรียนการสอน	30
3.3 ความสำคัญของการออกแบบการเรียนการสอน	35
3.4 ความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอน	36
ตอนที่ 4 การรู้สารสนเทศ.....	37
4.1 ความหมายของการรู้สารสนเทศ	37
4.2 มาตรฐาน/ตัวชี้วัด การรู้สารสนเทศ	38
4.3 ความสำคัญของการรู้สารสนเทศ.....	47
4.4 แนวทางการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ	50
4.5 รูปแบบการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ	53
4.6 การออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศ.....	53
ตอนที่ 5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	55
5.1 การวิจัยเกี่ยวกับการฝึกอบรมแบบผสมผสาน.....	55
5.2 งานวิจัยที่เกี่ยวกับการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์	57
5.3 งานวิจัยที่เกี่ยวกับการออกแบบการเรียนการสอน	59
5.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรู้สารสนเทศ.....	62
บทที่ 3	66

วิธีดำเนินการวิจัย	66
ขั้นที่ 1 ศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิด การศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ เพื่อส่งเสริมความสามารถของครูประจำการในการออกแบบ การเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา	66
1.1 เครื่องมือที่ใช้	67
1.2 กลุ่มตัวอย่าง	70
1.3 การดำเนินการศึกษาความต้องการจำเป็นฯ	71
1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล	71
ขั้นที่ 2 พัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ เพื่อ ส่งเสริมความสามารถของครูประจำการในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้ สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา	72
2.1 เครื่องมือที่ใช้	72
2.2 กลุ่มตัวอย่าง	75
2.3 การดำเนินการพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมฯ	75
2.3.1 การออกแบบโปรแกรมฝึกอบรมแบบฯ	75
2.3.2 จัดทำโปรแกรมฝึกอบรมฯ และเอกสารประกอบ	91
2.3.3 ตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรมฝึกอบรม.....	91
2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล	92
ขั้นที่ 3 การประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานเพื่อส่งเสริม ความสามารถของครูประจำการในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้ สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา	96
3.1 เครื่องมือที่ใช้	96
3.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	102
3.3 การดำเนินการประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมฝึกอบรมฯ.....	103

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล	110
บทที่ 4	112
ผลการวิจัย	112
ตอนที่ 1 ผลการศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสาน ตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ เพื่อส่งเสริมความสามารถของครูประจำการในการ ออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา.....	112
1.1 สภาพการจัดการเรียนการสอนและการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้ สารสนเทศในปัจจุบัน	112
1.2 ระดับการรู้สารสนเทศและความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนของครู ประจำการเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียน	122
1.3 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสาน เพื่อส่งเสริม ความสามารถของครูประจำการในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้ สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษาของผู้เชี่ยวชาญ	138
ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้น ผลลัพธ์ เพื่อส่งเสริมความสามารถของครูประจำการในการออกแบบการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา.....	140
ตอนที่ 3 ผลการประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานเพื่อส่งเสริม ความสามารถของครูประจำการในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้ สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา	149
3.1 การเปรียบเทียบคะแนนการทดสอบการมีความรู้เกี่ยวกับการรู้สารสนเทศและการ ออกแบบการเรียนการสอนก่อนและหลังฝึกอบรม.....	149
3.2 การประเมินแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ	150
3.3 การเปรียบเทียบความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้ สารสนเทศ	154
3.4 ผลการสังเกตการนำแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศไปใช้จัดการ เรียนการสอน	155

3.4.1 ผลการสังเกตการนำแผนการจัดการเรียนการสอนไปใช้จริงของครู.....	155
3.4.2 ผลการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน	158
3.5 ผลการสังเกตพฤติกรรมของผู้เข้าฝึกอบรมในระหว่างการฝึกอบรม	159
3.6 ผลการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างแบบกึ่งโครงสร้างเกี่ยวกับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง ในการเข้ารับการฝึกอบรม	168
3.6.1 ด้านพัฒนาการด้านการรู้สารสนเทศของครูประจำการ	168
3.6.2 ด้านพัฒนาการด้านการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้ สารสนเทศของครูประจำการ	170
3.6.3 ด้านพัฒนาการการรู้สารสนเทศของนักเรียน	172
3.7 ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เข้าฝึกอบรมต่อโปรแกรมฝึกอบรมฯ	173
บทที่ 5	176
สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	176
การดำเนินการวิจัย	176
ขั้นที่ 1 ศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตาม แนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ เพื่อส่งเสริมความสามารถของครูประจำการใน การออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับ ประถมศึกษา.....	176
ขั้นที่ 2 พัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ เพื่อส่งเสริมความสามารถของครูประจำการในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อ พัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา.....	177
ขั้นที่ 3 การประเมินประสิทธิภาพโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิดการศึกษา แบบเน้นผลลัพธ์ เพื่อส่งเสริมความสามารถของครูประจำการในการออกแบบการ เรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา.....	178
สรุปผลการวิจัย.....	178

ตอนที่ 1 ผลศึกษาความต้องการจำเป็นที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ เพื่อส่งเสริมความสามารถของครูประจำการในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษาประกอบด้วย	178
ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ เพื่อส่งเสริมความสามารถของครูประจำการในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา	181
ตอนที่ 3 ผลการประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานเพื่อส่งเสริมความสามารถของครูประจำการในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา	185
การอภิปรายผล	187
ข้อเสนอแนะ	195
1. ข้อเสนอแนะในการนำโปรแกรมฝึกอบรมฯ ไปใช้	195
2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป	196
รายการอ้างอิง	197
ภาคผนวก.....	205
ภาคผนวก ก	206
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย	206
ภาคผนวก ข	210
ตัวอย่างเครื่องมือในการวิจัย	210
ภาคผนวก ค	246
ผลการวิเคราะห์สถานภาพของครูประจำการที่ตอบแบบสอบถามและผลการเปรียบเทียบระดับความสามารถในการรู้สารสนเทศและการออกแบบการเรียนการสอนของครูที่มีสถานภาพแตกต่างกัน.....	246
ภาคผนวก ง.....	256

ตัวอย่างคู่มือการใช้โปรแกรมฝึกอบรมฯ.....	256
ภาคผนวก จ	265
คู่มือการฝึกอบรมผ่านออนไลน์	265
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์	273



สารบัญตาราง

ตาราง 1 กรอบแนวคิดการออกแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน	22
ตาราง 2 การกำหนดแนวทางการประเมินผลการฝึกอบรม	77
ตาราง 3 การกำหนดเนื้อหาการฝึกอบรม	78
ตาราง 4 การกำหนดขั้นตอนการฝึกอบรม.....	80
ตาราง 5 การกำหนดขั้นตอนการฝึกอบรม.....	82
ตาราง 6 การกำหนดรูปแบบการฝึกอบรม.....	86
ตาราง 7 การกำหนดการปฏิสัมพันธ์	87
ตาราง 8 การออกแบบและกำหนดสื่อการฝึกอบรม.....	88
ตาราง 9 การปรับปรุงโปรแกรมฝึกอบรมตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ.....	92
ตาราง 10 ตารางผังข้อสอบในแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการรู้สารสนเทศและการออกแบบการเรียนการสอน	97
ตาราง 11 แบบแผนการทดลอง	104
ตาราง 12 กำหนดการดำเนินการทดลอง	105
ตาราง 13 ผลการวิเคราะห์การจัดการเรียนรู้การสอนแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ.113	
ตาราง 14 ผลการวิเคราะห์ลักษณะของการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ.....	114
ตาราง 15 วิธีสอนหรือกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ	115
ตาราง 16 วิธีสอนและเทคนิคการจัดการเรียนการสอนตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ.....	116
ตาราง 17 ผลการวิเคราะห์เนื้อหาเกี่ยวกับการรู้สารสนเทศที่จัดการเรียนการสอนแก่นักเรียน	117
ตาราง 18 เนื้อหาที่เหมาะสมกับบูรณาการในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษาตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ	118
ตาราง 19 ผลการวิเคราะห์ประเภทของเนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ครูบูรณาการการส่งเสริมการรู้สารสนเทศให้แก่ นักเรียน	119

ตาราง 20 ประเภทของเนื้อหาที่เหมาะสมที่ครูควรใช้ บูรณาการเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของ นักเรียนระดับประถมศึกษาตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ	119
ตาราง 21 การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ	120
ตาราง 22 แนวทางในการกำหนดวัตถุประสงค์ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ	122
ตาราง 23 ระดับการรู้สารสนเทศของครูประจำการ	124
ตาราง 24 ระดับการรู้สารสนเทศของครูประจำการตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ	128
ตาราง 25 ระดับความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ	131
ตาราง 26 ระดับความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศตาม ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ	133
ตาราง 27 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของความสามารถในการวางแผนการเรียนการสอนเพื่อ ส่งเสริมการรู้สารสนเทศและความสามารถในการรู้สารสนเทศของครูประจำการ	137
ตาราง 28 รูปแบบการฝึกอบรมและสื่อการสอนในการฝึกอบรมเพื่อศึกษาแนวทางการออกแบบ การเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ	138
ตาราง 29 รูปแบบการฝึกอบรมและสื่อการสอนในการฝึกอบรมเพื่อฝึกปฏิบัติการออกแบบการ เรียนการสอนเพื่อการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ.....	139
ตาราง 30 รูปแบบการฝึกอบรมและสื่อการสอนในการฝึกอบรมเพื่อสะท้อนผลการฝึกปฏิบัติการ ออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ	139
ตาราง 31 การฝึกอบรมเพื่อสะท้อนผลการฝึกปฏิบัติการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริม การรู้สารสนเทศ.....	140
ตาราง 32 การเปรียบเทียบคะแนนการทดสอบการมีความรู้เกี่ยวกับการรู้สารสนเทศและการ ออกแบบการเรียนการสอนก่อนและหลังฝึกอบรม	150
ตาราง 33 การเปรียบเทียบคะแนนแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศระหว่าง ฝึกอบรม	150
ตาราง 34 การเปรียบเทียบคะแนนแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ	151
ตาราง 35 การเปรียบเทียบคะแนนแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศรายด้าน	152
ตาราง 36 การเปรียบเทียบความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ.....	154

ตาราง 37 สรุปผลการสังเกตการนำแผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศไป ใช้จัดการเรียนการสอน.....	156
ตาราง 38 ความคิดเห็นของผู้เข้าฝึกอบรมต่อโปรแกรมฝึกอบรมฯ.....	173
ตาราง 39 ความพึงพอใจต่อการเข้ารับการฝึกอบรม.....	175



สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิ 1	วัฏจักรการออกแบบการอบรมแบบผสมผสาน	20
แผนภูมิ 2	รูปแบบการออกแบบการเรียนรู้ ของ Tyler.....	30
แผนภูมิ 3	รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนการสอนของ Wong and Raulerson	31
แผนภูมิ 4	รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนการสอนของ Dick, Carey and Carey	32
แผนภูมิ 5	รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนการสอนของ Kemp	33
แผนภูมิ 6	รูปแบบการออกแบบการเรียนการสอน ADDIE Model	33
แผนภูมิ 7	รูปแบบการออกแบบการเรียนการสอน โดย ทิศนา แคมมณี.....	34
แผนภูมิ 8	มาตรฐานการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนไทย	46
แผนภูมิ 9	หลักการของโปรแกรมฝึกอบรมฯ	76
แผนภูมิ 10	กรอบแนวคิดการวิจัย.....	103

บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญ

สภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปในปัจจุบันผลักดันให้ครูจำเป็นต้องมีสมรรถนะสูงขึ้น เนื่องจากครูไม่ได้มีหน้าที่เพียงแค่จัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพของนักเรียนเท่านั้น แต่ยังสามารถพัฒนาให้นักเรียนสามารถเผชิญหน้ากับสถานการณ์ของสังคมทั้งในปัจจุบันและอนาคตได้ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2551) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาจึงได้กำหนดสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับครูไว้หลายด้าน ซึ่งแต่ละสมรรถนะมีรายละเอียดที่แตกต่างกันไป ดังเช่น สำนักมาตรฐานวิชาชีพ สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา (2548) กำหนดไว้ว่า ครูต้องสามารถนำประมวลรายวิชามาจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้รายภาคและตลอดภาคการศึกษาและต้องสามารถออกแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับวัยของนักเรียน เช่นเดียวกับที่สถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา (2549) ได้กำหนดสมรรถนะของครูในด้านการจัดการเรียนรู้ว่า ครูควรสามารถจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ และสอดคล้องกับสำนักคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (2548) ที่ได้กำหนดมาตรฐานวิทยฐานะของครูชำนาญการ ครูชำนาญการพิเศษ ครูเชี่ยวชาญ และครูเชี่ยวชาญพิเศษ ว่าต้องมีความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอน โดยต้องมีความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบการเรียนการสอน สามารถออกแบบการเรียนการสอนและนำผลการออกแบบการเรียนการสอนไปใช้ในการจัดการเรียนได้จริง ต่อมาสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2551) ได้ศึกษาวิจัยเพื่อสังเคราะห์สมรรถนะครูจากหน่วยงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ว่า สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับครู คือ ครูควรสามารถออกแบบการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ ดังนั้น ความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนจึงเป็นหนึ่งในสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับครูในประเทศไทย

สำหรับสมรรถนะของครูในต่างประเทศ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2551) ได้สรุปสมรรถนะของครูในประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศออสเตรเลีย ประเทศแคนาดา และประเทศอังกฤษ พบว่า สมรรถนะของครูในต่างประเทศประกอบด้วย ด้านการพัฒนาหลักสูตร ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการบริหารจัดการชั้นเรียน ด้านการพัฒนาวัฒนธรรมการศึกษา และด้านการประเมินผลการเรียน สำหรับสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วยสมรรถนะย่อย คือ ครูจะต้องมีสมรรถนะในการออกแบบการเรียนการสอน การวางแผนและการเตรียมการสอนให้สอดคล้องกับพื้นฐานของนักเรียน ทักษะการเรียนรู้ เนื้อหารายวิชา และเป้าหมายของหลักสูตร สามารถใช้แหล่ง

ทรัพยากรและเทคโนโลยีเป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการสอน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่นักเรียน ดังนั้น ความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอน จึงไม่ได้เป็นเพียงสมรรถนะสำหรับครูในประเทศไทยเท่านั้น แต่เป็นสมรรถนะสากลที่ครูในทุกประเทศจำเป็นต้องมี เนื่องจากการออกแบบการเรียนการสอน เป็นการวางเค้าโครง หรือการวางแผนให้องค์ประกอบและขั้นตอนการเรียนการสอนมีความสอดคล้องและสัมพันธ์กันอย่างเป็นระบบเพื่อให้เห็นแนวทางในการเรียนการสอนอย่างชัดเจน โดยมีพื้นฐานจากทฤษฎี/หลักการ/แนวคิด เพื่อนำไปสู่การคัดสรรเนื้อหาและประสบการณ์การเรียนรู้ ที่จะทำให้นักเรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ที่ดีขึ้น ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้จากการออกแบบการเรียนการสอน คือ แผนการจัดการเรียนรู้ (Kemp, 1985; Richey, Klein and Tracey, 2011; P. Smith and Ragan, 2005; ชนาธิป พรกุล, 2551 และ ชูศรี ต้นพงศ์, 2544) ดังนั้น เมื่อครูออกแบบการเรียนการสอนจะทำให้ครูเกิดความมั่นใจว่าจะสามารถจัดการเรียนรู้ได้ตรงกับความต้องการของผู้เรียน และผู้เรียนเองมีผลการเรียนรู้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ อีกทั้งยังช่วยให้ครูสามารถเตรียมความพร้อมของสื่อ อุปกรณ์และแหล่งการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมและเพียงพอต่อการจัดการเรียนรู้แต่ละครั้ง ส่งผลให้ทำให้การจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผล (เฉลิม พักอ่อน, 2552.)

หากครูมีความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอน จะทำให้ครูเตรียมความพร้อมเพื่อพัฒนาทักษะต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการเรียนรู้และการดำเนินชีวิตของนักเรียนในยุคที่สารสนเทศเป็นพลังสำคัญในการดำเนินชีวิตได้เป็นอย่างดี โดยอย่างยิ่ง การรู้สารสนเทศ (Information Literacy)(วสันต์ อดิศัพท์, 2551) ซึ่งเป็นความสามารถของในการเข้าถึง การเลือก การประเมิน และการนำสารสนเทศมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพและอยู่บนพื้นฐานของจริยธรรม(State University of New York , 1997 อ้างถึงใน Eisenberg, 2004; Farmer and Henri, 2008; คณาจารย์ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์, 2548 และ อาชญญา รัตนอุบล, 2550) เมื่อนักเรียนมีความสามารถในการรู้สารสนเทศในระดับสูง นักเรียนจะสามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวิเคราะห์ ประเมิน และใช้สารสนเทศให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองได้อย่างสูงสุด นอกจากนี้ นักเรียนเหล่านั้นยังมีความสามารถที่จำเป็นในการศึกษาทั้งในระดับการศึกษาในระบบโรงเรียน การศึกษานอกระบบโรงเรียน การศึกษาตามอัธยาศัยและการศึกษาตลอดชีวิต (Arp, 1990 อ้างถึงใน จันทวรรณ อดติวิบูลย์, 2551 และ ชูติมา สัจจามันท์, 2544) แต่หากครูไม่สามารถส่งเสริมให้นักเรียนมีความสามารถในการรู้สารสนเทศได้ นักเรียนก็ย่อมประสบกับปัญหาต่าง ๆ เช่น นักเรียนไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้ เพราะไม่ทราบแนวทางหรือคำสำหรับสืบค้นสารสนเทศที่เหมาะสม (ศิริพร สุวรรณะ, 2542 อ้างถึงใน ศิวราช ราชพัฒน์ และ ภรณ์ ศิริโชติ, 2546) หรือนักเรียนขาดการคัดกรองหรือประเมินสารสนเทศ เนื่องจากนักเรียนเชื่อมั่นว่าสารสนเทศจากการสืบค้นได้ทั้งหมดสามารถ

นำมาใช้ในการศึกษาได้ทันที (Gavin, 2008) ซึ่งสารสนเทศดังกล่าวอาจจะไม่ถูกต้องก็เป็นได้นอกจากนี้นักเรียนอาจถูกหลอกลวงจากสารสนเทศที่ได้รับจนทำให้ส่งผลเสียทั้งต่อร่างกายและทรัพย์สิน (Wilhelm, 2549) และที่สำคัญนักเรียนส่วนหนึ่งใช้สามารถสนเทศโดยไม่ได้วิเคราะห์หรือสังเคราะห์สารสนเทศ ทำให้นักเรียนดังกล่าวไม่ได้เกิดการเรียนรู้ใด ๆ จากการใช้สารสนเทศ เนื่องจากความรู้จะเกิดเมื่อนักเรียนได้วิเคราะห์ พิจารณาสารสนเทศที่ได้รับมา (Gavin, 2008) ดังนั้นการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการรู้สารสนเทศจึงมีความสำคัญมากในปัจจุบัน

การส่งเสริมให้นักเรียนเป็นผู้รู้สารสนเทศโดยเฉพาะอย่างยิ่งนักเรียนระดับประถมศึกษาเป็นสิ่งที่จะต้องดำเนินการอย่างเร่งด่วน เนื่องจากนักเรียนระดับประถมศึกษาส่วนใหญ่ ยังไม่เป็นผู้รู้สารสนเทศ เห็นได้จากการศึกษานำร่องของผู้วิจัยด้วยแบบสอบถาม เรื่อง ความสัมพันธ์ของความสามารถในการรู้สารสนเทศของนักเรียนกับความสามารถของครูประจำการในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ กลุ่มตัวอย่างคือ ครูประจำการระดับประถมศึกษา 6 ภูมิภาค ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคตะวันตก ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออก และภาคใต้ จำนวน 80 คน และการสัมภาษณ์ครูประจำการระดับประถมศึกษา จำนวน 6 คน เกี่ยวกับการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ พบว่า ครูมีความคิดเห็นว่าความสามารถในการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา ได้แก่ ความสามารถในการเข้าถึงสารสนเทศ ความสามารถคัดเลือกและประเมินสารสนเทศ และความสามารถใช้สารสนเทศได้อย่างถูกต้องและสร้างสรรค์ อยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านที่ต่ำที่สุด คือ ความสามารถในการคัดเลือกและประเมินสารสนเทศ ข้อมูลจากการศึกษานำร่องดังกล่าว สอดคล้องกับงานวิจัยของ อาชญญา รัตนอุบล (2549) ที่พบว่า นักเรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานมีระดับการรู้สารสนเทศอยู่ในระดับปานกลาง โดยการรู้สารสนเทศด้านการเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และการประเมินสารสนเทศและแหล่งสารสนเทศอย่างมีวิจารณญาณอยู่ในระดับต่ำ และสอดคล้องกับงานวิจัยของปาริชาติ เสารยะวิเศษ (2552) ที่พบว่า นักเรียนระดับประถมศึกษาร้อยละ 43.8 มีระดับการรู้สารสนเทศน้อย และร้อยละ 5.2 มีระดับการรู้สารสนเทศน้อยที่สุด ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่า นักเรียนระดับประถมศึกษาส่วนใหญ่มีระดับการรู้สารสนเทศเพียงปานกลาง แต่ในยุคสารสนเทศนักเรียนควรเป็นผู้รู้สารสนเทศ หรือเป็นผู้ที่มีการรู้สารสนเทศในระดับสูง เพื่อให้สามารถเข้าถึง และรู้เท่าทันสารสนเทศที่แพร่หลายอยู่ในทุกแหล่งข้อมูล จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะส่งเสริมให้นักเรียนเป็นผู้รู้สารสนเทศเพื่อให้ผู้เรียนสามารถดำรงชีวิตได้ท่ามกลางสารสนเทศที่จำนวนมหาศาลเช่นนี้ และควรปลูกฝังทักษะการเรียนรู้สารสนเทศตั้งแต่ระดับประถมศึกษา โดยปลูกฝังให้เยาวชนมีทักษะการเรียนรู้สารสนเทศไปพร้อม ๆ กับทักษะการเรียนรู้ด้านอื่น ๆ ซึ่งจะช่วยให้เกิดสังคมแห่งการเรียนรู้อย่างแท้จริง (สังวาลย์ ตุกพิมาย, 2556)

สาเหตุที่นักเรียนระดับประถมศึกษาฯยังมีความสามารถในการรู้สารสนเทศไม่เพียงพอสำหรับการเรียนรู้และการดำรงชีวิตในยุคสารสนเทศ ส่วนหนึ่งมาจากความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนของครู โดยผลจากการวิจัยนำร่องด้วยวิธีการและกลุ่มตัวอย่างข้างต้น พบว่าความสามารถของครูในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการรู้สารสนเทศมีความสัมพันธ์ต่อการรู้สารสนเทศของผู้เรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และครูร้อยละ 68.8 มีความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนส่งเสริมการรู้สารสนเทศในระดับปานกลาง ในขณะที่ครูร้อยละ 13.8 ไม่ทราบแนวทางการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศเลย และจากการสัมภาษณ์พบว่า ครูส่วนใหญ่ได้มีการส่งเสริมให้นักเรียนได้ค้นคว้าความรู้ด้วยตนเอง โดยมีการสอดแทรกการสืบค้นสารสนเทศในการเรียนการสอน แต่ครูไม่ได้วางแผนไว้เกี่ยวกับการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ หรือครูวางแผนการจัดการเรียนการสอนเฉพาะในส่วนของเนื้อหาที่สอน การสั่งงานจะมุ่งให้ความสำคัญเฉพาะผลลัพธ์ของการสืบค้น แต่ไม่ได้ให้ความสำคัญต่อกระบวนการในการสืบค้นสารสนเทศของนักเรียน และการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศส่วนใหญ่จัดการเรียนการสอนตามประสบการณ์ของครู จากข้อมูลพบว่าครูส่วนหนึ่งไม่สามารถออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศแก่นักเรียนได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม จึงส่งผลให้นักเรียนระดับประถมศึกษาฯไม่ได้รับการส่งเสริมให้มีการรู้สารสนเทศในระดับสูง ดังนั้น การพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียน จึงจำเป็นต้องพัฒนาความสามารถของครูในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ เพื่อให้ครูสามารถวางแผน และจัดระบบการเรียนการสอนให้สามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาการเป็นผู้รู้สารสนเทศได้

การพัฒนาความสามารถของครูในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ ต้องมีการพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมที่มีความเฉพาะเจาะจง เน้นการฝึกปฏิบัติและการนำสิ่งที่ออกแบบการเรียนการสอนไปใช้จริง แต่หน่วยงานส่วนใหญ่ได้มีการพัฒนาหลักสูตรหรือโปรแกรมฝึกอบรมสำหรับครูประจำการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้ครูเป็นผู้รู้สารสนเทศ และมีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศแก่ผู้เรียน แต่ไม่ได้มุ่งการพัฒนาความสามารถของครูในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ เช่น

- 1) หลักสูตรการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศสำหรับครู” (Thailand Media and Information Literacy – MIL) โดย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และสำนักงานองค์กร UNESCO Bangkok ซึ่งเป็นหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาให้ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการรู้สารสนเทศและเป็นผู้รู้สารสนเทศ
- 2) ชุดฝึกอบรมทางไกลการรู้สารสนเทศสำหรับครูบรรณารักษ์ เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านการรู้สารสนเทศของครู จัดโดยมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช การอบรมนี้เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านการรู้สารสนเทศของครูบรรณารักษ์ห้องสมุดโรงเรียน การพัฒนาการเรียนการสอนของการรู้สารสนเทศของนักเรียน การวางแผนการจัดการเรียนการสอน และการจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับ

การรู้สารสนเทศในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน 3) อบรมเชิงปฏิบัติการแนวทางการสร้างกระบวนการเท่าทันสื่อในโรงเรียน โดยมูลนิธิอินเทอร์เน็ตร่วมพัฒนาไทยและมูลนิธิเพื่อนเยาวชนเพื่อการพัฒนา โดยการสนับสนุนของสถาบันสื่อเด็กและเยาวชน มีวัตถุประสงค์เพื่อเน้นให้ครูระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ร่วมกันระดมความคิดเห็น เพื่อวางแผนรูปแบบการจัดกิจกรรมอบรมนักเรียนในโรงเรียน และ 4) บทเรียนออนไลน์ SirLearnaLot ขององค์กรส่งเสริมการรู้สารสนเทศ สหราชอาณาจักร เป็นบทเรียนออนไลน์ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการออกแบบการสอน สร้างสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ การประเมินวิธีการสอน และการสร้างประวัติเกี่ยวกับการรู้สารสนเทศ ดังนั้น ในปัจจุบันจึงยังไม่มีโปรแกรมฝึกอบรมใดที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาความสามารถของครูในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศแก่นักเรียน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถของครูในการพัฒนาการรู้สารสนเทศแก่นักเรียน เพื่อให้ครูมีความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ และสามารถนำสิ่งที่ออกแบบไว้ ไปใช้จัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศได้จริง

สำหรับการพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมในการวิจัย ยึดหลักแนวคิดการศึกษาที่เน้นผลลัพธ์ ซึ่งเป็นการพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมตามแนวคิดการศึกษาที่เน้นผลลัพธ์ ซึ่งเป็นแนวคิดที่พัฒนาขึ้นโดย William Spady ในปลายทศวรรษที่ 1970 (Outcomes-based Education) เนื่องจากมีการกำหนดจุดมุ่งหมายที่ชัดเจน นั่นคือ ความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนโดยมีแผนการจัดการรู้เป็นผลลัพธ์ของการฝึกอบรม และกำหนดกิจกรรมการฝึกอบรมให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การฝึกอบรมที่กำหนดไว้ หรือกล่าวอีกอย่างคือ การกำหนดสิ่งที่ผู้เข้าฝึกอบรมควรทำได้หลังจากผ่านการฝึกอบรมก่อน แล้วจึงกำหนดแนวทางไปสู่เป้าหมายดังกล่าว (Spady, 2002 อ้างถึงใน Keenan, 2013) ซึ่งผลลัพธ์ที่กำหนดไว้จะต้องมีความชัดเจนและสามารถพัฒนาให้เกิดขึ้นได้จริง (Gathorn, 1993; Harden, 2002 and Spady and Marshall, 1991) โดยการพัฒนาให้ครูเกิดความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนได้นั้น จะต้องใช้ระยะเวลาในการเรียนรู้และฝึกฝนจนเกิดความชำนาญ เพราะเป็นการพัฒนาทั้งความรู้และทักษะ จึงไม่สามารถดำเนินการได้ในระยะเวลาสั้น แต่ปัจจุบันครูมีภาระงานจำนวนมากไม่สามารถที่จะเข้ารับการอบรมในชั้นเรียนอบรมได้อย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน จึงจำเป็นต้องพัฒนาให้รูปแบบการฝึกอบรม มีความยืดหยุ่น และเปิดโอกาสให้ครูสามารถเข้ารับการอบรมได้ในวันและเวลาที่ครูสะดวก ซึ่งสอดคล้องกับการฝึกอบรมแบบผสมผสาน (Blended Training) ที่เป็นการฝึกอบรมที่รวมการมีปฏิสัมพันธ์บนการเรียนแบบออนไลน์ และการมีส่วนร่วมในการเรียนแบบดั้งเดิม เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน (Thorne, 2003 และ สุวุฒิ ตุ่มฆ้อง, 2555) สามารถรองรับความหลากหลายของผู้เข้าฝึกอบรม อีกทั้งยังช่วยลดเวลาการฝึกอบรม และสามารถส่งเสริมให้ผู้เข้าฝึกอบรมเข้าใจเนื้อหาการฝึกอบรมมากยิ่งขึ้น (Graham, 2006 อ้างถึงใน Bonk and Graham, 2006)

การฝึกอบรมแบบผสมผสานมีหลักการที่ทำให้มีการนำเสนอเนื้อหาและกิจกรรมส่วนหนึ่งผ่านออนไลน์ (ศรีศักดิ์ จามรมาน, 2549) ดังนั้นการจัดกิจกรรมฝึกอบรมสามารถดำเนินการทั้งในห้องอบรม และผ่านออนไลน์ โดยใช้เครื่องมือออนไลน์เป็นสื่อในการนำเสนอความรู้ และกิจกรรมต่าง ๆ ไปสู่ผู้เข้ารับการอบรม ทำให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความสะดวกในการฝึกอบรมตามวันและเวลาที่ตนเองต้องการ นอกจากนี้หากนำการอบรมแบบผสมผสานมาใช้ในออกแบบโปรแกรมฝึกอบรมเพื่อความสามารถของครูประจำการในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษา จะช่วยลดปัญหาเรื่องเวลาในการเข้าเรียนลง อีกทั้งเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าทำให้ครูสามารถเข้าถึงบทเรียนออนไลน์ได้อย่างหลากหลายรูปแบบไม่ว่าจะเป็น ผ่านคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal Computer: PC) แท็บเล็ต (tablet Computer) โทรศัพท์มือถือที่สามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตได้ (Smartphone) ดังนั้นไม่ว่าครูจะอยู่ที่ไหนก็สามารถเข้าถึงบทเรียนออนไลน์ได้ และจากการศึกษาของ ปริญญา มีสุข (2552) พบว่า ครูส่วนใหญ่พัฒนาวิชาชีพด้วยการเรียนรู้ด้วยตนเองมากที่สุด และการออกแบบโปรแกรมในการพัฒนาตนเองของครูส่วนใหญ่เป็นการออกแบบแบบผสมผสาน ดังนั้นการอบรมแบบผสมผสาน เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในออกแบบกิจกรรมของโปรแกรมฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถของครูในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศแก่นักเรียน เนื่องจากสอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้ของครูที่พัฒนาด้านวิชาชีพได้ดีผ่านการศึกษาดูด้วยตนเอง ซึ่งการอบรมแบบผสมผสานจะเป็นโปรแกรมที่ให้ครูได้ศึกษาดูด้วยตนเอง อีกทั้งสามารถเข้ารับการอบรมตามเวลาและสถานที่ที่ครูสะดวก และต่อเนื่อง ทำให้สามารถพัฒนาให้เกิดความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนได้จริง

จากข้อมูลเบื้องต้นดังกล่าวแล้ว เพื่อให้การพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมสามารถพัฒนาให้ครูมีความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อบูรณาการรู้สารสนเทศได้ ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ ซึ่งเป็นการกำหนดการวัดและประเมินผลกิจกรรมการฝึกอบรม และองค์ประกอบอื่น ๆ ให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การฝึกอบรมที่กำหนดไว้ ร่วมกับการออกแบบกิจกรรมฝึกอบรมตามแนวคิดการฝึกอบรมแบบผสมผสานที่ให้ครูสามารถเรียนรู้และฝึกฝนจากการฝึกอบรมในห้องฝึกอบรมร่วมกับการฝึกอบรมออนไลน์ ซึ่งหากโปรแกรมฝึกอบรม ๆ ที่พัฒนาขึ้นสามารถส่งเสริมให้ครูสามารถออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศได้ ก็จะทำให้ครูสามารถจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการรู้สารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อครูนำไปแผนการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวไปใช้ จะส่งผลนักเรียนเป็นผู้รู้สารสนเทศ สามารถที่ใช้การรู้สารสนเทศเป็นเครื่องมือสำคัญในการเรียนรู้และการดำเนินชีวิตต่อไปในอนาคต

คำถามการวิจัย

1. ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ เพื่อส่งเสริมความสามารถของครูประจำการในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษาคืออะไร
2. โปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ เพื่อส่งเสริมความสามารถของครูประจำการในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษาควรมีองค์ประกอบและขั้นตอนอะไรบ้าง
3. โปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ เพื่อส่งเสริมความสามารถของครูประจำการในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา สามารถส่งเสริมให้ครูมีความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อการส่งเสริมการรู้สารสนเทศของได้หรือไม่ และผู้เข้าฝึกอบรมมีความคิดเห็นต่อโปรแกรมฝึกอบรมฯ อย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ เพื่อส่งเสริมความสามารถของครูประจำการในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา
2. เพื่อพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ เพื่อส่งเสริมความสามารถของครูประจำการในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา
3. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ เพื่อส่งเสริมความสามารถของครูประจำการในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา
 - 3.1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนของผู้เข้าฝึกอบรมก่อนและหลังฝึกอบรม
 - 3.2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เข้าฝึกอบรมต่อโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ เพื่อส่งเสริมความสามารถของครูประจำการในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา

สมมุติฐานการวิจัย

การฝึกอบรมแบบผสมผสาน เป็นแนวคิดในการออกแบบการอบรมที่ผสมผสานระหว่างการอบรมในห้องอบรมและการอบรมออนไลน์ ทำให้ผู้เรียนได้พบวิทยากรในลักษณะ face to face และศึกษาเพิ่มเติมพร้อมกับทำกิจกรรมต่างๆ ผ่านออนไลน์ การอบรมจึงสามารถทำได้ในระยะเวลาสั้นและต่อเนื่อง ทำให้เกิดความสามารถแก่ผู้เข้าอบรมได้มากกว่าการอบรมแบบทั่วไป และจากงานวิจัยของ Wen, Hsu, Chen, and Wu (2010) ซึ่งได้ศึกษาการประยุกต์ใช้วิธีการผสมผสานในโปรแกรมฝึกอบรม เพื่อพัฒนาสมรรถนะผู้เชี่ยวชาญของครูระดับมหาวิทยาลัยพบว่า โปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานที่พัฒนาไม่เพียงแต่การประหยัดเวลาและงบประมาณในการฝึกอบรมเท่านั้น แต่ยังเพิ่มความเป็นไปได้ในการจัดตารางเรียนและให้ความสำคัญในประสิทธิภาพการเรียนรู้ มากกว่าการจัดการอบรมในห้องอบรมแบบดั้งเดิม นอกจากนี้จากการศึกษาปริญญา มีสุข (2552) พบว่า ครูในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) สังกัดสำนักการศึกษากรุงเทพมหานคร (กทม.) และสังกัดคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน (สช.) ส่วนใหญ่พัฒนาวิชาชีพ ด้วยการเรียนรู้ด้วยตนเองมากที่สุด และการออกแบบโปรแกรมในการพัฒนาตนเองของครูส่วนใหญ่เป็นการออกแบบแบบผสมผสาน ซึ่งทั้งสามสังกัดมีค่าเฉลี่ยความสำเร็จในการพัฒนาวิชาชีพของครูด้วยโปรแกรมอยู่ในระดับกลาง ดังนั้น การอบรมแบบผสมผสานจึงน่าจะมีความเหมาะสมกับการพัฒนาความสามารถของครู เนื่องจากสอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้ของครู

สำหรับแนวคิดการศึกษาที่เน้นผลลัพธ์ (Outcome-based Education) เป็นแนวคิดที่พัฒนาขึ้นโดย William Spady ในปลายทศวรรษที่ 1970 เป็นการออกแบบการศึกษามีแนวคิดที่ค่อนข้างเรียบง่ายและตรงไปตรงมา เริ่มจากการพัฒนาภาพที่ชัดเจนว่าผู้เรียนจะสามารถทำอะไรได้สำเร็จหลังจากผ่านประสบการณ์การศึกษาแล้ว จากนั้น จัดหลักสูตร แนวการเรียนการสอน การประเมินและการรายงานอยู่บนพื้นฐานของความสำเร็จของผู้เรียนที่กำหนดไว้ หรือกล่าวอีกอย่างคือ การกำหนดสิ่งที่ผู้เรียนควรทำได้หลังจากผ่านการเรียนการสอนก่อนในตอนต้น แล้วจึงกำหนดแนวทางไปสู่เป้าหมายดังกล่าว (Spady, 2002 อ้างถึงใน Keenan, 2013) ซึ่งสอดคล้องกับการออกแบบโปรแกรมฝึกอบรมในการวิจัยครั้งนี้ ที่ได้มีการกำหนดเป้าหมายสำคัญของผู้เข้าอบรม คือ ความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอน และการนำความสามารถดังกล่าวไปใช้ในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ดังนั้นผลลัพธ์ที่เกิดจากโปรแกรมฝึกอบรมคือ แผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของผู้เรียน

จากข้อมูลเบื้องต้น ผู้วิจัยสามารถนำมาตั้งสมมุติฐาน ดังนี้

ความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของครูที่เข้าฝึกอบรมในโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิดแบบเน้นผลลัพธ์ เพื่อส่งเสริมความสามารถ

ของครูประจำการในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา หลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา โดยศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมฝึกอบรมฯ ด้วยการนำโปรแกรมฝึกอบรมฯ ที่พัฒนาขึ้นไปใช้จริง ซึ่งมีขอบเขตในการวิจัยดังนี้

1. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมฝึกอบรม แบบผสมผสานตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ เพื่อส่งเสริมความสามารถของครูประจำการในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา ได้แก่

1.1 ตัวแปรต้น คือ โปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ เพื่อส่งเสริมความสามารถของครูประจำการในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา

1.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ความสามารถของครูประจำการในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของนักเรียน

2. ผลลัพธ์ของการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษา คือ แผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการรายหน่วย นั่นคือ เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีกำหนดเนื้อหาเป็นหน่วยใหญ่ และมีระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอนมากกว่า 1 คาบ นอกจากนี้ยังกำหนดให้เป็นแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ระหว่างกลุ่มสาระต่าง ๆ กับกลุ่มสาระการงานอาชีพ และเทคโนโลยี ซึ่งเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มีการกำหนดตัวชี้วัดที่เกี่ยวกับการรู้สารสนเทศได้ชัดเจนมากที่สุด เนื่องจากการส่งเสริมการรู้สารสนเทศในระดับประถมศึกษาควรเป็นการสอดแทรกในรายวิชามากกว่าที่จะสอนแยกเฉพาะ เพราะจะทำให้นักเรียนมีความเข้าใจและประยุกต์ใช้การรู้สารสนเทศในการเรียนรู้ได้ดีกว่าการสอนในวิชาใดวิชาหนึ่งโดยเฉพาะ (สังวาลย์ ตุกพิมาย, 2558 และ ปาริชาติ เสารยะวิเศษ, 2552)

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

ความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอน หมายถึง ความรู้และความสามารถในการวิเคราะห์และวางแผนในองค์ประกอบของการเรียนการสอนมีความสัมพันธ์สอดคล้องอย่างเป็นระบบสามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้และนำไปใช้จัดการเรียนการสอนในบริบทจริงได้

การรู้สารสนเทศของนักเรียน หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการเข้าถึงและการใช้สารสนเทศตามตัวบ่งชี้ของมาตรฐานการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนประถมศึกษา ได้แก่ 1) บอกประโยชน์ของสารสนเทศได้ 2) บอกแหล่งสารสนเทศใกล้ตัวที่จะสามารถค้นหาข้อมูลได้ 3) เลือก

สารสนเทศจากการสืบค้นได้อย่างมีเหตุผล 4) เขียนสรุปสารสนเทศที่ผ่านการประเมินและเลือกได้ 5) นำเสนอโดยการพูด หรือการเขียนได้ และ 6) ระบุที่มาของสารสนเทศได้

ความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนของครูเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา หมายถึง ความรู้และความสามารถในการวิเคราะห์และวางแผนให้องค์ประกอบของการเรียนการสอนมีความสัมพันธ์และสอดคล้องกันอย่างเป็นระบบ สามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้และนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้สารสนเทศแก่นักเรียนในบริบทจริงได้ แบ่งออกเป็น 2 องค์ประกอบ ได้แก่

1. ความรู้และความสามารถในการวิเคราะห์และวางแผนให้องค์ประกอบของการจัดการเรียนการสอนมีความสัมพันธ์และสอดคล้องกันอย่างมีระบบ เพื่อให้นักเรียนประถมศึกษามีพัฒนาการด้านความรู้สารสนเทศ ประเมินโดยการทดสอบด้วยแบบทดสอบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

2. ความสามารถในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้และนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษาในบริบทจริงได้ ประเมินโดย 1) การประเมินแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการเรียนรู้สารสนเทศของนักเรียน โดยใช้แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการเรียนรู้สารสนเทศที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น 2) สังเกตพฤติกรรมการออกแบบการเรียนการสอนของผู้เข้าฝึกอบรม และ 3) สังเกตการนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้จริง โดยใช้แบบสังเกตที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

โปรแกรมฝึกอบรบแบบผสมผสาน หมายถึง โปรแกรมการฝึกอบรบในสภาพแวดล้อมจริงและผ่านเว็บไซต์ ครอบคลุมการฝึกอบรบในห้องเรียนที่ผู้เข้าฝึกอบรมต้องศึกษาและดำเนินกิจกรรมฝึกอบรบในห้องและต้องศึกษา ดำเนินกิจกรรม และทำแบบฝึกหัดต่าง ๆ ผ่านเว็บไซต์ โดยมีการเปิดโอกาสให้ผู้เข้าฝึกอบรมได้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เข้าฝึกอบรมคนอื่น หรือกับวิทยากรผ่านสื่อประสานเวลาและสื่อที่ไม่ประสานเวลา

การศึกษาที่เน้นผลลัพธ์ คือ แนวคิดในการพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรบที่มีกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้เป็นเป้าหมายเป็นอันดับแรก แล้วจึง ออกแบบการประเมินผล และกิจกรรมของโปรแกรมให้สอดคล้องกับผลลัพธ์ที่ได้กำหนดไว้

โปรแกรมฝึกอบรบแบบผสมผสานตามแนวคิดการศึกษาที่เน้นผลลัพธ์ หมายถึง โปรแกรมฝึกอบรบที่พัฒนาตามหลักการของแนวคิดการศึกษาที่เน้นผลลัพธ์ และมีขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม ได้แก่ 1) กำหนดผลลัพธ์การฝึกอบรบที่มีความชัดเจนและเป็นไปได้ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการกำหนดองค์ประกอบอื่น ๆ ของโปรแกรมฝึกอบรบ 2) กำหนดเนื้อหาการฝึกอบรบ 3) กำหนดโครงสร้างการฝึกอบรบ 4) กำหนดแนวทางการวัดและการประเมินผลการฝึกอบรบ 5) กำหนดขั้นตอนการฝึกอบรบ ที่เน้นการแนะนำผลลัพธ์การฝึกอบรบในขั้นแรก เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมมีเป้าหมายใน

การดำเนินกิจกรรมเพื่อให้บรรลุตามผลลัพธ์การฝึกอบรม 6) กำหนดรูปแบบการฝึกอบรมที่ผสมผสาน ระหว่างการฝึกอบรมในห้องฝึกอบรมและการฝึกอบรมออนไลน์ 7) ออกแบบและกำหนดสื่อฝึกอบรม ทั้งในห้องฝึกอบรมและสื่อออนไลน์ที่เน้นการมีปฏิสัมพันธ์ของวิทยากร และผู้เข้าฝึกอบรมทั้งที่เป็น แบบประสานเวลาและไม่ประสานเวลา



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องการพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ เพื่อส่งเสริมความสามารถของครูประจำการในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

ตอนที่ 1 การฝึกอบรมแบบผสมผสาน

ความหมายการฝึกอบรมแบบผสมผสาน
องค์ประกอบของฝึกอบรมแบบผสมผสาน
แนวทางการจัดการฝึกอบรมแบบผสมผสาน
ข้อดีของการฝึกอบรมแบบผสมผสาน

ตอนที่ 2 การศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์

ผลลัพธ์การเรียนรู้
การศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์
ลักษณะสำคัญของการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์
การพัฒนาหลักสูตรที่เน้นผลลัพธ์
ความสำคัญของการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์

ตอนที่ 3 การออกแบบการเรียนการสอน

ความหมายของการออกแบบการเรียนการสอน
รูปแบบการออกแบบการเรียนการสอน
ความสำคัญของการออกแบบการเรียนการสอน
ความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอน

ตอนที่ 4 การรู้สารสนเทศ

ความหมายของการรู้สารสนเทศ
ความสำคัญของการรู้สารสนเทศ
มาตรฐาน/ตัวชี้วัด การรู้สารสนเทศ
แนวทางการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ
รูปแบบการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ
การออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียน

ตอนที่ 5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวกับการฝึกอบรมแบบผสมผสาน
งานวิจัยที่เกี่ยวกับการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์
งานวิจัยที่เกี่ยวกับการออกแบบการเรียนการสอน
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรู้สารสนเทศ
โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้



ตอนที่ 1 การฝึกอบรมแบบผสมผสาน

1.1 ความหมายการฝึกอบรมแบบผสมผสาน

การฝึกอบรมแบบผสมผสานเป็นการรวมนวัตกรรมและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเข้าด้วยกัน ด้วยการมีปฏิสัมพันธ์บนการเรียนแบบออนไลน์ และการมีส่วนร่วมในการฝึกอบรมแบบดั้งเดิม (Spady, 2002 อ้างถึงใน Thorne, 2003) การฝึกอบรมแบบนี้จะมีลักษณะเป็นรายวิชาหรือโปรแกรมที่มีลักษณะของกิจกรรมการเรียนการสอนที่ผสมผสานการเรียนแบบออนไลน์ หรือการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อ และการเรียนที่พบกันในห้องเรียน ซึ่งจะช่วยให้ลดเวลาเรียนของผู้เรียนที่ต้องมาเข้าชั้นเรียนลง (Bonk & Graham, 2006) ซึ่ง Driscoll (2002) ได้ให้ความหมายของการเรียนแบบผสมผสานไว้ว่าหมายถึง สิ่งที่แตกต่างกัน ซึ่ง สามารถแสดงศักยภาพได้อย่างกว้างขวาง โดยแบ่งออกเป็น 4 แนวคิด ดังนี้

1. การรวมหรือการผสมเทคโนโลยีการเรียนการสอนของเว็บ (Web-Based Technology) กับการเรียนในห้องเรียนแบบดั้งเดิม เช่น Live Virtual Classroom, Self-Paced Instruction การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative Learning) วิดีโอสตรีมมิ่ง (Streaming Video) เสียง และข้อความ เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายของการจัดการศึกษา

2. การรวมวิธีการสอนเพื่อสร้างผลลัพธ์ทางการเรียนที่ดีที่สุด โดยใช้หรือไม่ใช้เทคโนโลยีการเรียนการสอนก็ได้ ซึ่งเป็นการผสมผสานวิธีสอนที่หลากหลายเข้าด้วยกัน เช่น แนวคิดคอนสตรัคติวิซึม (Constructivism) แนวคิดพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) และแนวคิดพุทธิปัญญานิยม (cognitivism) เพื่อให้ได้ผลลัพธ์จากการเรียนที่ดีที่สุด ซึ่งอาจใช้หรือไม่ใช้เทคโนโลยีการสอน (Instructional Technology) ก็ได้

3. การผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนทุกรูปแบบกับการเรียนการสอนที่เผชิญหน้ากับผู้สอน ซึ่งเป็นมุมมองที่มีผู้ยอมรับกันอย่างแพร่หลายมากที่สุด (Driscoll, 2002) ซึ่งการเรียนแบบผสมผสานตามแนวคิดนี้ถือได้ว่าเป็นการผสมผสานโดยนำเอาคุณสมบัติของเทคโนโลยีทุกรูปแบบ ได้แก่ อินเทอร์เน็ต รวมไปถึงเครื่องมือและอุปกรณ์การสื่อสารต่าง ๆ เป็นต้น มาใช้เพื่อสนับสนุนและทดแทนกิจกรรมบางส่วนของเรียนการสอนในห้องเรียนปกติ

4. การรวมเทคโนโลยีการสอนกับการทำงานจริง ซึ่ง Driscoll (2002) ได้ให้คำนิยามตามแนวคิดนี้ว่าการเรียนการสอนแบบผสมผสานเป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรมในองค์กร เป็นการผสมผสานการเรียนผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์และสื่ออื่น ๆ เพื่อให้เกิดการผ่านความรู้ในองค์กร

Sharpe et al (2006 อ้างถึงใน Allan, 2007) กล่าวว่า แนวทางการผสมผสานสามารถทำได้หลายแนวทางได้แก่

1. เวลา เช่น การสื่อสารและกิจกรรมการเรียนรู้ที่ประสานเวลา ไม่ประสานเวลา
2. สถานที่ในการจัดการเรียนการสอน เช่น สถานศึกษา ที่ทำงาน หรือ บ้าน
3. เทคโนโลยี เช่น CD/DVD, อินเทอร์เน็ต, สังคมออนไลน์ หรือ Web 2.0
4. บริบทการเรียนรู้ เช่น วิชาการ หรือ การทำงาน
5. หลักการเรียนการสอน เช่น การยึดผู้สอนเป็นหลัก ยึดผู้เรียนเป็นหลัก แนวคิดทางพฤติกรรมนิยม แนวคิดการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เป็นต้น
6. จุดเน้น เช่น เป้าหมายการเรียนรู้ที่กำหนดโดยผู้เรียน หรือกำหนดโดยผู้เรียนสำหรับ รายบุคคล หรือกลุ่ม
7. ประเภทของผู้เรียน เช่น ผู้เรียนที่มีบทบาทแตกต่างกัน
8. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการเรียนรู้ เช่น การเรียนรู้รายบุคคล การเรียนรู้เป็นกลุ่ม เป็นต้น

โดยทั่วไปแล้วการผสมผสานระหว่าง เวลา สถานที่ในการจัดการเรียนการสอนและเทคโนโลยี มักจะเกิดขึ้นเสมอ แต่สำหรับแนวทางอื่นอาจจะมีเพิ่มเติมขึ้นมาได้ เช่น การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานในหัวข้อการจัดการโครงการ อาจจะมีผสมผสานระหว่างเครื่องมือมาตรฐานและเทคนิคการสอนในชั้นเรียน และการพัฒนาการเรียนรู้รายบุคคลบนพื้นฐานของความต้องการของสถานประกอบการของผู้เข้าอบรมแต่ละคน และการสนับสนุนจากผู้สอนผ่านการอภิปรายกลุ่มออนไลน์และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

นอกจากนี้ Allan (2007) ได้นำเสนอว่าการฝึกอบรมแบบผสมผสานเป็นการออกแบบโปรแกรมอบรมที่มีความยืดหยุ่น ในด้านเวลาและสถานที่นอก นอกจากนี้ยังประกอบด้วย

1. การผสมผสานระหว่างการเรียนรู้แบบเผชิญหน้า (face-to-face) หรือ e-learning
2. ใช้สื่อที่มีความแตกต่างกัน เช่น ข้อความ เสียง หรือภาพเคลื่อนไหว
3. เป็นทางเลือกในการเรียนรู้ เช่น มีทางเลือกในการเลือกเครื่องมือ สื่อ กิจกรรมแบบเผชิญหน้า และกิจกรรมออนไลน์
4. เป็นทางเลือกในการประเมิน เช่น การเขียนรายงาน การทำงานกลุ่ม การทดสอบแบบตัวเลือกตอบ
5. เป็นทางเลือกในการติดต่อและทำงานร่วมกันระหว่างผู้สอน รวมถึงในส่วนของกิจกรรมแบบเผชิญหน้า จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ โทรศัพท์ การอภิปรายกลุ่มผ่านออนไลน์

การฝึกอบรมแบบผสมผสานรูปแบบในการพัฒนาบุคลากรที่นำแนวทางการฝึกอบรมบนเว็บแบบผสมผสานซึ่งเป็นการจัดกิจกรรมที่เน้นความยืดหยุ่น มีการผสมผสานยุทธวิธีการฝึกอบรมที่

หลากหลายเข้าด้วยกันทั้งการเรียนแบบออนไลน์และแบบเผชิญหน้า เพื่อตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน (ปณิตา วรรณพิภุณ, 2551 อ้างถึงใน สุวุฒิ ตุ่มซ้อง, 2555) ดังนั้น การฝึกอบรมแบบผสมผสาน จึงเป็นการฝึกอบรมที่ผสมผสานแนวคิดและวิธีการสอนที่หลากหลาย ครอบคลุมการฝึกอบรมที่ผู้เข้าฝึกอบรมต้องศึกษาและดำเนินกิจกรรมฝึกอบรมในห้องและต้องศึกษาดำเนินกิจกรรม และทำแบบฝึกหัดต่าง ๆ ผ่านเว็บไซต์ โดยมีการเปิดโอกาสให้ผู้เข้าฝึกอบรมได้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เข้าฝึกอบรมคนอื่น หรือกับวิทยากรผ่านสื่อประสานเวลาและสื่อที่ไม่ประสานเวลา

1.2 องค์ประกอบของการเรียนแบบผสมผสาน

องค์ประกอบของการเรียนแบบผสมผสานสามารถกำหนดได้ตามหลักเกณฑ์ของ นักเทคโนโลยีการศึกษาแต่ละท่าน โดย Thorne (2003) ได้นำเสนอองค์ประกอบของการเรียนแบบผสมผสานไว้ส่วนประกอบด้วย 2 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ องค์ประกอบด้านออนไลน์และองค์ประกอบด้านออฟไลน์ โดยมีรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบ ดังนี้

องค์ประกอบด้านออฟไลน์ (Offline) ซึ่งมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1. ด้านการเรียนในที่ทำงาน (Workplace Learning) ประกอบด้วย ผู้จัดการเรียนการสอนต้องเป็นผู้พัฒนาการเรียนการสอน (Manager as Developer) การเรียนรู้ในขณะที่ปฏิบัติงาน (Learning on the Job) การเรียนแบบโครงการ (Project) การฝึกงาน (Apprenticeships) และการติดตามผล (Shadowing)
2. ด้านผู้สอน ซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้ชี้แนะหรือที่ปรึกษาในการเรียนแบบเผชิญหน้า (Face-to-face Tutoring, Coaching or Me) มีบทบาทที่สำคัญ ได้แก่ การมอบหมายงาน (Placements) และการตรวจงานที่มอบหมาย (Site Visits tutoring) ซึ่งประกอบด้วย องค์ประกอบย่อยได้แก่ ผู้สอน (Tutoring) ผู้ชี้แนะ (Coaching) ที่ปรึกษา (Mentoring) และการประเมินผลแบบ 360 องศา (360 degree feedback)
3. ด้านห้องเรียน (Classroom) เช่น การสอนแบบบรรยาย หรือการนำเสนอ งาน (Lectures/ Presentations) การสอน (Tutorials) การฝึกปฏิบัติ (Workshops) การสัมมนา (Seminars) บทบาทสมมุติ (Role Play) สถานการณ์จำลอง (Simulations) และการประชุม (Conferences)
4. ด้านสื่อสิ่งพิมพ์ (Distributable Print Media) เช่น หนังสือ (Books) นิตยสาร (Magazines) หนังสือพิมพ์ (Newspaper) สมุดฝึกหัด (Workbooks) และวารสาร (Keeping a Journal)
5. ด้านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Distributable Electronic Media) เช่น ซีดี (Audio CD) วิดีโอเทป (Videotape) ซีดีรอม (CD-ROM) และ ดีวีดี (DVD)

6. ด้านสื่อสำหรับเผยแพร่ (Broadcast Media) สื่อที่ใช้เผยแพร่ได้ เช่น โทรทัศน์ (TV) วิทยุ (Radio) และโทรทัศน์ที่มีการปฏิสัมพันธ์ (Interactive TV)

องค์ประกอบด้านออนไลน์ (Online) ซึ่งมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1. ด้านเนื้อหาการเรียนแบบออนไลน์ (Online Learning Content) ประกอบด้วย แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้พื้นฐาน (Simple Learning Resources) การปฏิสัมพันธ์ด้านเนื้อหาทั่วไป (Interactive Generic Content) การปฏิสัมพันธ์ด้านเนื้อหาเฉพาะด้าน (Interactive Customized Content) การสนับสนุนด้านการปฏิบัติการ (Performance Support) และสถานการณ์จำลอง (Simulations)

2. ด้านผู้สอนอิเล็กทรอนิกส์ ผู้ชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์หรือที่ปรึกษาอิเล็กทรอนิกส์ (e-Tutoring, e-Coaching or e-Mentoring) ประกอบด้วย ผู้สอนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Tutoring) ผู้ชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ (e-Coaching) ผู้ตรวจสอบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mentoring) และการให้ผลป้อนกลับแบบ 360 องศา (360 degree feedback)

3. ด้านการเรียนรู้ร่วมกันแบบออนไลน์ (Online Collaborative Learning) ส่วนใหญ่มักจะเป็นการร่วมมือแบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous) โดยมีเครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ อีเมล (e-mail) และกระดานข่าว (Bulletin Boards)

4. ด้านการจัดการความรู้แบบออนไลน์ (Online Knowledge Management) ประกอบด้วย การสืบค้นฐานความรู้ (Searching Knowledge Bases) แหล่งข้อมูล (Data Mining) เอกสารและเรียกค้นข้อมูล (Document and File Retrieval) การซักถามผู้เชี่ยวชาญ (Ask an Expert)

5. ด้านเว็บ (The web) ประกอบด้วย เครื่องมือในการสืบค้น (Search Engines) เว็บไซต์ (Website) กลุ่มผู้ใช้งาน (User Groups) เว็บไซต์ด้านธุรกิจ (e-Commerce Sites)

6. ด้านการเรียนแบบเคลื่อนที่ (Mobile Learning) ประกอบด้วย เครื่องคอมพิวเตอร์แบบแลปทอป (Laptops) เครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดพกพา (PDAs) และ โทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile Phones)

Carman (2005) ได้นำเสนอแนวคิดหลัก 5 ประการสำหรับการออกแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ดังนี้

1. สถานการณ์ที่เป็นปัจจุบัน (Live Events) คือ ลักษณะของการประสานเวลา เป็นสถานการณ์ที่ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กันในเวลาเดียวกัน เช่น การเรียนรู้ในห้องเรียนเสมือน เป็นต้น

2. เนื้อหาออนไลน์ (Online Content) ซึ่งจะส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ตามความพร้อมของผู้เรียนแต่ละคน (Self-paced Learning) คือ ประสบการณ์การเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะได้เรียนรู้ส่วนบุคคล โดยผู้เรียนสามารถใช้ระยะเวลาในการศึกษาเนื้อหาความสามารถของแต่ละบุคคล

3. การเรียนรู้แบบร่วมกัน (Collaboration) คือ การเอื้อให้ผู้เรียนสามารถติดต่อยังบุคคลอื่น เช่น จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) การอภิปรายผ่านเครื่องมือออนไลน์ (Treaded discussions) และการสนทนาออนไลน์ (online chat)

4. การประเมิน (Assessment) คือ การวัดผลความรู้ของผู้เรียน ประกอบด้วย การวัดผลก่อนการเรียนเพื่อเป็นการประเมินความรู้พื้นฐานก่อนเรียน และ การประเมินหลังเรียน ซึ่งสามารถทำได้ทั้งในห้องเรียนหรือผ่านออนไลน์เพื่อประเมินการเชื่อมโยงการเรียนรู้

5. สื่ออ้างอิง (Reference Materials) หรือสิ่งอำนวยความสะดวก (Performance support materials) คือ สื่ออ้างอิงสำหรับการฝึกอบรมในระหว่างการปฏิบัติงานที่ส่งเสริมการเรียนรู้และการเชื่อมโยงการเรียนรู้ ทั้งนี้ อาจจะเป็นการสืบค้นหรือการดาวน์โหลดข้อมูลจากระบบออนไลน์

จากการศึกษาดังกล่าวสามารถสรุปองค์ประกอบของการเรียนแบบผสมผสาน ได้ดังนี้

1. ผู้อำนวยการเรียนการสอนหรือผู้จัดการจัดการฝึกอบรม ที่ทำหน้าที่ในการประสานงานและอำนวยความสะดวกในด้านต่าง ๆ ตลอดจนเป็นผู้จัดการความรู้ออนไลน์ เพื่อให้การฝึกอบรมดำเนินไปอย่างราบรื่น

2. ผู้สอนหรือผู้แนะนำ ประกอบด้วย ผู้สอนหรือผู้แนะนำในการอบรมในห้องอบรม และผู้สอนหรือผู้แนะนำอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งอาจจะเป็นคนเดียวกันหรือไม่ก็ได้

3. ผู้เรียนหรือผู้เข้าฝึกอบรม

4. เนื้อหาฝึกอบรม ซึ่งเป็นเนื้อหาที่ส่งเสริมให้การเรียนรู้ตามความสามารถของแต่ละคนทั้งที่เป็นเนื้อหาที่บรรจุในออนไลน์และเนื้อหาที่จัดการเรียนการสอนในห้องฝึกอบรม

5. กิจกรรมฝึกอบรม ทั้งกิจกรรมในห้องฝึกอบรมและการเรียนรู้ผ่านออนไลน์

6. การปฏิสัมพันธ์ออนไลน์ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้แบบร่วมมือซึ่งอาจจะเป็นการติดต่อแบบประสานเวลา และไม่ประสานเวลาก็ได้

7. สื่อการฝึกอบรม ประกอบด้วย สื่อออฟไลน์ ได้แก่ สื่อสิ่งพิมพ์ และ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และสื่อออนไลน์ ได้แก่ เว็บไซต์ เครื่องมือในการสืบค้นข้อมูล เอกสารในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

8. เครื่องมือการเรียนรู้แบบเคลื่อนที่

9. การประเมินผล ได้แก่ การประเมินก่อนและหลังฝึกอบรม

1.3 การออกแบบการฝึกอบรมแบบผสมผสาน

การฝึกอบรมแบบผสมผสานเป็นการฝึกอบรม 2 แบบ คือ การฝึกอบรมแบบพบกันในห้องเรียนและการฝึกอบรมออนไลน์ ซึ่งเป็นความท้าทายเป็นอย่างมากในการกำหนดว่ากิจกรรมหรือเนื้อหาใดควรเป็นกิจกรรมหรือเนื้อหาสำหรับการการฝึกอบรมแบบพบกันในห้องเรียน หรือการฝึกอบรมออนไลน์ Yelon (2006) จึงได้นำเสนอแนวทางการออกแบบผสมผสานที่เหมาะสม ดังนี้

1. พิจารณาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ กลวิธีของวิธีการฝึกอบรม สิ่งแรกที่ต้องพิจารณาคือ วิธีที่ใช้ในการฝึกอบรมเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ เช่น การบรรยาย การอภิปราย การทดลอง การอ่าน การสั่งงาน การทดสอบ การสอนโดยโครงงาน หรือการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง เป็นต้น จากนั้นพิจารณาวัตถุประสงค์ที่เลือกวิธีการฝึกอบรม กลวิธีที่ใช้ในการฝึกอบรม จากนั้นจึงตัดสินใจว่าวิธีการใดควรนำเสนอในชั้นเรียน และวิธีการใดควรนำเสนอผ่านออนไลน์

2. ประเมินแรงจูงใจในการกำหนดโครงสร้างใหม่ การปรับโครงสร้างใหม่ คือ การเปลี่ยนจากการฝึกอบรมแบบในชั้น เป็นการฝึกอบรมแบบผสมผสาน ผู้กำหนดโปรแกรมอบรมสร้างแรงจูงใจสูงที่จะอธิบายถึงสาเหตุของการปรับโครงสร้างการฝึกอบรม และตอบข้อสงสัยต่าง ๆ เช่น จำเป็นหรือไม่ที่ต้องมีการฝึกอบรมแบบผสมผสาน ทำไมต้องให้พนักงานเข้ารับการฝึกอบรมในสิ่งแวดล้อมเสมือนจริง ๆ ที่พวกเขาต้องทำงานในความเป็นจริง เป็นต้น หากผู้กำหนดโปรแกรมไม่มีเหตุผลหรือแรงจูงใจที่หนักแน่นเพียงพอ อาจจะต้องเลือกใช้โครงสร้างการฝึกอบรมแบบเดิม นั่นคือการฝึกอบรมแบบพบกันในห้องเรียน

3. ตรวจสอบสื่อที่สามารถทำงานร่วมกันได้ การพิจารณาว่ากิจกรรมใดควรจะนำเสนอในการฝึกอบรมในชั้นเรียนหรือการฝึกอบรมผ่านออนไลน์ ควรจะพิจารณาว่าสื่อในการฝึกอบรมทั้งสองสามารถตอบสนองต่อวัตถุประสงค์และวิธีอบรมได้หรือไม่ เช่น การฝึกอบรม CPR อาจจะทำให้ผู้เข้าอบรมวัตถุประสงค์ การปฐมนิเทศเบื้องต้นและข้อมูลอื่น ๆ ผ่านการอ่านข้อความบนอินเทอร์เน็ต แต่การประยุกต์ใช้ และการฝึกปฏิบัติ CPR ต้องทำในชั้นเรียนอบรมเป็นต้น ซึ่งแนวทางในการเลือกนั้น ควรพิจารณาว่าสื่อออนไลน์สามารถที่จะนำเสนอเทคนิคการสอนได้หรือไม่ หากไม่ได้จึงเลือกใช้การฝึกอบรมแบบพบกันในห้องอบรม

4. พิจารณาแหล่งข้อมูล เป็นการพิจารณาการสร้างสื่อทั้งสื่อในการฝึกอบรมแบบพบกันในห้องเรียนและสื่อออนไลน์ ว่าสามารถที่จะสร้างได้หรือไม่ หรือสื่อดังกล่าวมีพร้อมแล้วหรือยัง เป็นต้น จากนั้นประเมินแหล่งข้อมูล โดยสอบถามว่าผู้เข้าอบรมสะดวกในการใช้อินเทอร์เน็ตหรือไม่ มีแรงจูงใจในการเรียนสูงหรือไม่ และเป็นผู้เรียนแบบอิสระหรือไม่ มีเวลาในการเข้าเรียนผ่านออนไลน์หรือไม่ และนอกจากนี้ในการปฐมนิเทศอาจจะต้องมีการแนะนำแนวทางในการเข้าอบรมผ่านออนไลน์แก่ผู้เข้าอบรมด้วย และต้องพิจารณาว่าผู้เข้ามามีอุปกรณ์ไม่ว่าจะเป็นฮาร์ดแวร์ หรือ ซอฟต์แวร์พร้อมสำหรับอบรมหรือไม่ หากไม่ ควรมีการเตรียมการสอนในทางอื่น เช่น การบรรจุเนื้อหาใน CD-ROM หรือ DVD หรือแม้กระทั่งเป็นคู่มือการเรียนรู้ให้กับผู้เข้าอบรม

Singh and Reed (2001) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับขั้นตอนของการออกแบบการฝึกอบรมแบบผสมผสานว่าควรคำนึงถึง

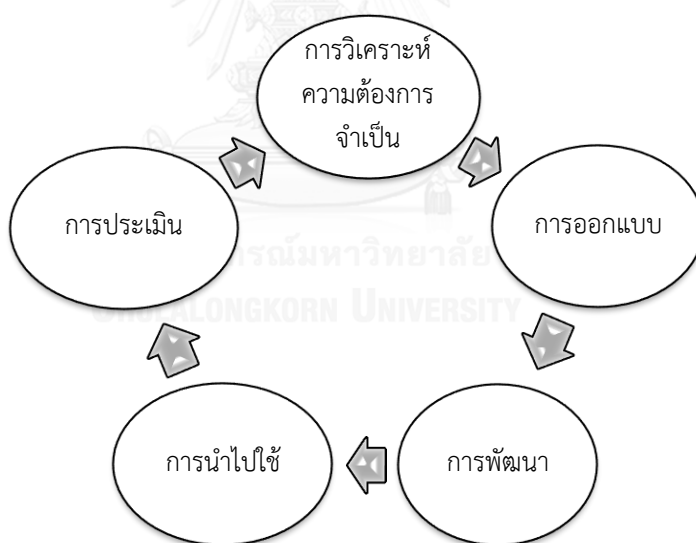
1. ผู้เรียน (Audience) เนื่องจากความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน นักออกแบบการเรียนการสอนควรออกแบบบทเรียนที่หลากหลายรูปแบบให้สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้และบุคลิกภาพของผู้เรียน

2. เนื้อหา (Content) เนื่องจากเนื้อหาที่ใช้ในการเรียนการสอนมีความแตกต่างกัน นักออกแบบการเรียนการสอนควรออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับลักษณะเนื้อหา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุด

3. ระบบโครงข่ายพื้นฐาน (Infrastructure) เนื่องจากความสามารถในการเข้าถึง การฝึกอบรมผ่านออนไลน์ที่มีความแตกต่างกัน นักออกแบบการเรียนการสอนควรออกแบบบทเรียน โดยคำนึงถึงระบบโครงข่ายพื้นฐาน อันประกอบด้วย การเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย ความเร็วในการส่งผ่าน รับและส่งข้อมูล รูปแบบของสื่อสำหรับบทเรียนผ่านออนไลน์ เป็นต้น

Allan (2007) ได้นำเสนอว่าการออกแบบการอบรมแบบผสมผสานประกอบด้วย วัฏจักร 5 ขั้นตอน ดังแผนภูมิ

แผนภูมิ 1 วัฏจักรการออกแบบการอบรมแบบผสมผสาน



1. **การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น** เป็นขั้นแรกในการศึกษาความต้องการในการพัฒนาโปรแกรม โดยการวิเคราะห์ความจำเป็นในการพัฒนาโปรแกรม วิเคราะห์วิธีการที่จะตอบสนองความต้องการของผู้เรียน วิเคราะห์พื้นฐานของผู้เรียน วิเคราะห์วิธีการสื่อสารกับผู้เรียน วิเคราะห์แนวทางการจัดการเรียนการสอนของโปรแกรม วิเคราะห์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนาและการดำเนินการของโปรแกรม วิเคราะห์ความเสี่ยงในการดำเนินการ วิเคราะห์เวลาในการดำเนินการ เป็นต้น

2. **การออกแบบ** เป็นกระบวนการสรุปรายละเอียดขององค์ประกอบของโปรแกรม ได้แก่ วัตถุประสงค์หรือผลลัพธ์การเรียนรู้ ผลงานที่ผู้เรียนจำเป็นต้องสร้าง เนื้อหา วิธีสอน สื่อ เทคโนโลยี ปฏิสัมพันธ์ วิธีการจัดการเรียนการสอน กลวิธีในการประเมิน โครงสร้างทั่วไป เวลา การสนับสนุน จำนวนผู้เรียนและผู้สอน เป็นต้น

3. **การพัฒนาโปรแกรม** ในการขั้นการพัฒนาโปรแกรมจะครอบคลุมกับกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการของโปรแกรม ได้แก่ การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ การพัฒนาแหล่งเรียนรู้และเอกสารประกอบการเรียนรู้ และการวางแผนการจัดการและการสนับสนุนการดำเนินการของโปรแกรม ตลอดจนการออกแบบและเลือกสถานที่สำหรับติดตั้งเว็บไซต์สำหรับการเรียนรู้ออนไลน์ ส่วนหนึ่งของกระบวนการพัฒนาโปรแกรม คือ การพัฒนาประสบการณ์การเรียนรู้แบบผสมผสาน ซึ่งเป็นการกำหนดแนวทางในการผสมผสานระหว่างการฝึกอบรมในห้อง และการฝึกอบรมออนไลน์ แนวทางที่ได้รับความนิยมมากในการกำหนดประสบการณ์การเรียนรู้แบบผสมผสาน คือ การแบ่งเนื้อหาให้ออกเป็นส่วนย่อย ๆ (chunks) ซึ่งแต่ละเนื้อหาก็จะมีวิธีหรือเกณฑ์ในการแบ่งที่แตกต่างกันออกไป แล้วจึงบูรณาการรูปแบบการอบรมในห้องเรียนหรือการอบรมออนไลน์ในเนื้อหาย่อย ๆ ดังกล่าวพร้อมกำหนดกิจกรรมในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งแต่ละเนื้อหาย่อย ๆ จะต้องมีวัตถุประสงค์กำกับอยู่

4. **การนำไปใช้หรือการส่งบทเรียนไปยังผู้เรียน** เป็นการกระบวนการนำเสนอโปรแกรมที่ได้พัฒนาไปสู่ผู้เรียน

5. **การพัฒนา** ในขั้นนี้ที่คำนึงเกี่ยวกับการประเมินโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานเพื่อให้แน่ใจว่าสามารถดำเนินการไปสู่เป้าหมายและผลการเรียนรู้ได้จริง

การออกแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานนั้น ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงการผสมผสานระหว่างการฝึกอบรมแบบเผชิญหน้าในห้องฝึกอบรม หรือการอบรมผ่านเว็บ ซึ่ง (Dam, 2012) ได้นำเสนอกรอบแนวคิดซึ่งจะเป็นส่วนสำคัญในการออกแบบ ดังนี้

ตาราง 1 กรอบแนวคิดการออกแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ลักษณะการเรียนการสอน		
	การเรียนการสอนแบบ เผชิญหน้า	การเรียนการสอนด้วย ตนเองบนเว็บ	การเรียนการสอนออนไลน์ ผ่านเว็บเสมือนจริง
รับความรู้	บรรยายในชั้นเรียน	เรียนด้วยตนเองตามโมดูล เรียนผ่านข้อมูลที่บันทึกไว้	เรียนในห้องเรียนเสมือนจริง หรือเรียนแบบสด
ฝึกทักษะ	- ฝึกด้วยแบบฝึกหัด - ฝึกรอบระยะเวลา ปฏิบัติงาน - การให้คำแนะนำ	- การใช้สถานการณ์ จำลอง - การใช้เกม - การศึกษาผ่าน กรณีศึกษา	การให้คำแนะนำออนไลน์
การประเมิน ความรู้และ ทักษะที่ได้รับ	- การสังเกตพฤติกรรม - การให้ผลป้อนกลับ จากแบบฝึกหัดหรือ แบบฝึกทักษะ - การทดสอบโดย ข้อสอบ	- การทดสอบ ออนไลน์	- การป้อนกลับขณะสอนใน ห้องเรียนสด

ดังนั้น ในการออกแบบการฝึกอบรมแบบผสมผสานต้องคำนึงถึง การออกแบบกิจกรรมให้เหมาะสมกับเนื้อหา การเลือกรูปแบบการผสมผสานให้เหมาะสมกับวิธีการหรือกิจกรรม การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน การพิจารณาความสามารถในการเข้าสู่การฝึกอบรมผ่านออนไลน์ของผู้เข้าอบรม ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนหลักได้แก่ การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา การนำไปใช้ และการออกแบบ

1.4 ข้อดีของการฝึกอบรมแบบผสมผสาน

การฝึกอบรมแบบผสมผสาน สามารถรองรับความหลากหลายของผู้เรียน อีกทั้งยังช่วยลดเวลาการเรียนการสอน และสามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนมากยิ่งขึ้น Graham (2006 อ้างถึงใน Bonk and Graham, 2006) ซึ่ง กนกพร ฉันทนารุ่งภักดิ์ (2548) ได้สรุปข้อดีของการฝึกอบรมแบบผสมผสาน ดังนี้

1. ช่องทางการรับส่งแบบทางเดียวนั้นมีข้อจำกัดที่จะทำให้บรรลุผลในการเรียนและการถ่ายโอนความรู้อย่างแน่นอน ดังนั้นการฝึกอบรมแบบผสมผสาน จึงทำให้เกิดช่องทางการเรียนรู้ที่กว้างขวางขึ้นและสามารถกระจายความรู้ได้มากขึ้น

2. ความแตกต่างในเรื่องมูลค่าและเวลาทำให้เกิดการพัฒนาที่มีความสมบูรณ์ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

3. การผสมผสานระหว่างการเรียนการสอนในชั้นเรียนและการเรียนการสอนแบบ e-Learning ทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลมากขึ้นกว่าการเรียนการสอนเพียงรูปแบบเดียวเท่านั้น

สรุปได้ว่า การเรียนแบบผสมผสาน จะทำให้ลดปัญหาเวลาเรียนของผู้เรียนลง ทำให้เกิดช่องทางการเรียนการสอนและการกระจายความรู้มากขึ้น ก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากกว่าการจัดการเรียนรู้เพียงแบบเดียว

ตอนที่ 2 การศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์

2.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ (learning outcomes)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ คือ เป้าหมายสูงสุดของการเรียนรู้ ซึ่งเป็นสิ่งที่บ่งความสามารถของผู้เรียนหลังจากที่เรียนจบแล้ว (Davis, 2003) ผลลัพธ์การเรียนรู้ จะช่วยให้ครูอธิบายแก่นักเรียนได้อย่างแม่นยำว่าคาดหวังอะไรจากนักเรียน ช่วยให้นักเรียนเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เนื่องจากนักเรียนรู้ว่าการเรียนมีเป้าหมายอย่างไร และทำให้นักเรียนสามารถคาดหวังว่าจะได้รับอะไรจากการเรียนรู้และทำให้เกิดความสนใจในการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น สำหรับครู ผลลัพธ์การเรียนรู้จะช่วยให้ครูสามารถกำหนดเนื้อหาที่จะใช้สอนได้ถูกต้อง ออกแบบสื่อการสอนได้มีประสิทธิภาพ เลือกกลวิธีการเรียนการสอนที่เหมาะสม ให้ข้อมูลผู้ร่วมงานว่าจะมีส่วนร่วมในการออกแบบผลการเรียนอย่างไร สร้างแบบประเมินโดยใช้ผลลัพธ์การเรียนรู้ และเลือกใช้วิธีการประเมินได้อย่างเหมาะสม (Jenkins and Unwin, 2001 อ้างถึงใน Harden, 2002) และ Shoikova and Krumova (2010) ได้ให้ความหมายของคำว่าผลลัพธ์การเรียนรู้ว่า เป็นการกำหนดหลักฐานว่าผู้เรียนได้เรียนรู้อะไร เข้าใจและสามารถทำสิ่งใดได้ภายหลังจากผ่านกระบวนการเรียนรู้

2.2 การศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ (Outcome- based Education)

การศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์เป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรแบบใหม่ (Mukhopadhyay & Smith, 2010) เกิดจากความกังวลว่าหลักสูตรแบบดั้งเดิมจะไม่สามารถเตรียมนักเรียนไปสู่การดำเนินชีวิตและการทำงานในยุคแห่งศตวรรษที่ 21 ได้ เนื่องจากมุ่งเน้นไปยังเนื้อหาสาระในการเรียนรู้ จึงได้มีการให้ความสนใจกับกระบวนการที่ให้ความสำคัญกับศักยภาพและความสามารถของนักเรียนภายหลังจากการเรียนรู้ (Glatthor, 1993 อ้างถึงใน Kaliannan and Chandran, 2009) การศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ (Outcome-based Education) เป็นแนวคิดที่พัฒนาขึ้นโดย William Spady ในปลายทศวรรษที่ 1970 ซึ่งมีแนวคิดที่ค่อนข้างเรียบง่ายและตรงไปตรงมา เริ่มจากการพัฒนาภาพที่ชัดเจนว่าผู้เรียนจะสามารถทำสิ่งใดได้สำเร็จหลังจากผ่านประสบการณ์การศึกษาแล้ว จากนั้น จัดหลักสูตร

แนวทางการเรียนการสอน การประเมินและการรายงานอยู่บนพื้นฐานของความสำเร็จของผู้เรียนที่กำหนดไว้ หรือกล่าวอีกอย่างคือ การกำหนดสิ่งที่ผู้เรียนควรทำได้หลังจากผ่านการเรียนการสอนก่อนในตอนต้น แล้วจึงกำหนดแนวทางไปสู่เป้าหมายดังกล่าว (Spady, 2002 อ้างถึงใน Keenan, 2013) แนวคิดในการศึกษาที่ตัดสินเกี่ยวกับการขับเคลื่อนหลักสูตรโดยผลการเรียนรู้ของผู้เรียนหลังจากเรียนจบหลักสูตรแล้ว ซึ่งจะมีแนวคิดที่ตรงข้ามกับ Input-based education (Davis, 2003) ซึ่งได้มีผู้ให้ความหมายของการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ ดังนี้

Davis (2003) ได้กล่าวว่า การศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์คือกระบวนการทางการศึกษาที่ตัดสินเกี่ยวกับการขับเคลื่อนหลักสูตรโดยผลการเรียนรู้ที่นักเรียนสามารถแสดงออกเมื่อเรียนจบแล้ว ซึ่งการตัดสินใจนี้รวมถึง เนื้อหาหลักสูตร กลวิธีการศึกษา การคัดเลือกนักเรียนและการประเมินผล

Harden et al (1999 อ้างถึงใน Davis, 2003) กล่าวว่า การศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์มีแนวคิดเช่นเดียวกับกระบวนการคิดที่เน้นผลและตรงกันข้ามกับ input-based education ที่ให้ความสำคัญเฉพาะกระบวนการการศึกษาและไม่ได้ระบุผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นอย่างชัดเจน ซึ่ง Harden ได้อธิบายเกี่ยวกับแนวคิดของการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และถือว่าเป็นรูปแบบของการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์คือ “ผลผลิตตัดสินกระบวนการ” นอกจากนี้ Harden et al (1999 อ้างถึงใน Mukhopadhyay and Smith, 2010) ยังได้นำเสนอรูปแบบของผลลัพธ์ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบได้แก่ งานที่ผู้เรียนควรทำได้ ทักษะ และมีความชำนาญ ดังนั้น เกณฑ์ของการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์จะครอบคลุมถึงความรู้และทักษะ

Mukhopadhyay and Smith (2010) ได้นำเสนอว่า การศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์เป็นการวางแผนแบบย้อนกลับแบบหนึ่ง โดยเน้นวัตถุประสงค์ทางการศึกษา คือ สิ่งที่นักเรียนควรได้เรียนรู้ภายหลังจากเรียนจบ โดยการกำหนดสิ่งที่ผู้อบรมควรประสบผลสำเร็จเป็นอันดับแรกและกำหนดแนวทางในการพัฒนาไปสู่ผลลัพธ์นั้นภายหลัง

Faouzi et al (2005, อ้างถึงใน Kaliannan and Chandran, 2009) ได้กล่าวว่า ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ถูกบรรจุในการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ ต้องเป็นผลลัพธ์ที่มีความชัดเจน และสามารถสังเกตได้สำหรับวิธีการสังเกต คือการให้ผู้เรียนแสดงหรือสาธิตผลการเรียนรู้ ดังนั้น ผลลัพธ์การเรียนรู้จึงต้องเป็นผลลัพธ์ที่สามารถสังเกตและวัดได้

ซึ่งแนวคิดในการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ Spady and Marshall (1991) ได้สรุปเป็น 2 แนวคิด คือ แนวคิดแรกเรียกว่า Traditional OEB แนวคิดนี้จะให้ความสำคัญกับความชำนาญของผู้เรียนกับผลลัพธ์ของเนื้อหาวิชา คือ การให้ความสำคัญกับการผลลัพธ์ที่เกิดจากเนื้อหาเฉพาะ และแนวคิดที่สองเรียกว่า Transformational OEB คือ การให้ความสำคัญกับผลลัพธ์ในระยะยาว หรือผลลัพธ์ที่เกี่ยวกับบทบาทของการดำเนินชีวิตในอนาคตของผู้เรียน ซึ่ง Spady ได้กล่าวว่า การเรียนรู้ไม่

สำคัญเท่ากับผลการเรียนรู้ที่สะท้อนความซับซ้อนของการดำเนินชีวิตจริงและให้ความสำคัญต่อบทบาทในการดำเนินชีวิตที่ผู้เรียนจะต้องเผชิญเมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐานแล้ว

ดังนั้น การศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ จึงเป็นการจัดการศึกษาหรือการจัดหลักสูตรที่มุ่งผลลัพธ์เป็นหลักในกำหนดการประเมินผล กิจกรรมและเนื้อหา ซึ่งผลลัพธ์ดังกล่าว ต้องเป็นมีความชัดเจน และสามารถสังเกตได้และอาจจะเป็นผลลัพธ์ตามเนื้อหาวิชาหรือผลลัพธ์ที่เน้นการดำเนินชีวิตของผู้เรียน

2.3 ลักษณะสำคัญของการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้

Glathorn (1993) ได้นำเสนอลักษณะสำคัญของการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ ดังนี้

1. การมีส่วนร่วมภารกิจอย่างเป็นทางการที่สะท้อนความรับผิดชอบสู่ความสำเร็จสำหรับผู้เรียนทุกคนและให้ความหมายสำหรับการทำความเข้าใจที่มีความหมายในสิ่งที่ทำ
2. การให้คำจัดความที่ชัดเจน ผลลัพธ์ที่สะท้อนให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขทางสังคมและนักเรียนต้องแสดงผลดังกล่าวก่อนจะจบหลักสูตร
3. กรอบการทำงานที่เชื่อมโยงอย่างชัดเจนของผลลัพธ์ของหลักสูตร และหน่วยที่มาจากผลลัพธ์ กรอบการทำงานบูรณาการความรู้และสมรรถนะและทำให้ผลลัพธ์ประสบความสำเร็จ
4. การจัดการเรียนการสอนที่หลากหลายวิธีที่จะนำไปสู่ผลลัพธ์ และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จ
5. การอ้างอิงหลักเกณฑ์และการประยุกต์ใช้ระบบของการประเมินที่สอดคล้องมาตรฐานการทำงาน การรับรองและการรายงานผล
6. ระบบของการจัดการเรียนการสอน การจัดกลุ่มและความเหมาะสมที่อำนวยความสะดวกในการพัฒนารายบุคคล
7. ระบบที่ต่อเนื่องของการพัฒนาหลักสูตรที่รวมถึงบุคคลที่เกี่ยวข้อง สิ่งอำนวยความสะดวก ผู้นำที่มีประสิทธิภาพและการร่วมมือของบุคคลที่เกี่ยวข้อง
8. ฐานของมูลที่มีความสำคัญ การคาดคะเนผลลัพธ์สำหรับนักเรียนทั้งหมด รวมถึงตัวบ่งชี้ของหลักสูตร

Harden (2002) ได้นำเสนอลักษณะของการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ดังนี้

1. พัฒนาคำจำกัดความของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ผู้เรียนต้องได้รับการพัฒนาก่อนที่จะเรียนจบอย่างชัดเจน
2. พัฒนาหลักสูตร กลวิธีการเรียนและโอกาสในการเรียนที่จะนำไปสู่ความก้าวหน้าของผลลัพธ์การเรียนรู้

3. กระบวนการประเมินที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้และประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ที่นักเรียนรายบุคคล

4. การเพิ่มเติมและการปรับปรุงที่ให้นักเรียนต้องมีความเหมาะสม

Spady (2002 อ้างถึงใน Keenan, 2013) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ได้แก่

1. การกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจน
2. การขยายโอกาสของผู้เรียนในการประสบผลสำเร็จผ่านการฝึกฝนและการปฏิบัติ

3. การคาดหวังที่ดีของผู้เรียนจะประสบผลสำเร็จผ่านขั้นตอนที่เชี่ยวชาญซึ่งนำไปสู่วัตถุประสงค์มุ่งหมาย

4. การออกแบบหลักสูตรที่อยู่บนพื้นฐานของผลลัพธ์ของพฤติกรรมที่เป็นไปได้

Biggs and Tang (2007 อ้างถึงใน Academic Quality Assurance, 2007) ได้นำเสนอปัจจัยที่สำคัญในการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ดังนี้

1. เป้าหมายที่ชัดเจน ต้องมีการกำหนดผลลัพธ์และวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน
2. การออกแบบผลลัพธ์เป็นลำดับแรก
3. การคาดหวังที่สูง มีการเรียนรู้ที่ท้าทายและมีการสนับสนุน
4. การขยายโอกาส โดยกิจกรรมการเรียนรู้และกระบวนการสอนที่ใหม่และแตกต่างไปจากเดิม

Kaliannan and Chandran (2009) ได้อธิบายลักษณะสำคัญของ

1. มุ่งเน้นที่ผลลัพธ์การเรียนรู้
2. กระบวนการออกแบบหลักสูตรเน้นที่เน้นผลลัพธ์จะเริ่มที่การกำหนดระดับของผลลัพธ์การเรียนรู้

3. สถาบันการศึกษาและครูควรสนับสนุนประสบการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสมเพื่อให้นักเรียนประสบผลสำเร็จในการเรียน

จากข้อความข้างต้นสามารถสรุปปัจจัยที่สำคัญของการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ได้แก่

1) มุ่งเน้นที่ผลลัพธ์เป็นสำคัญ 2) เป้าหมายหรือผลลัพธ์ต้องมีความชัดเจนและเป็นไปได้
3) การกำหนดกิจกรรมและการประเมินผลของหลักสูตรต้องสอดคล้องกับผลลัพธ์ที่กำหนดไว้ 4) กิจกรรมหรือกลวิธีการเรียนการสอนมีความหลากหลาย และสามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ 5) มีการขยายโอกาสทางการเรียนรู้

2.4 การพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์

Glathorn (1993) ได้นำเสนอขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ ดังนี้

1. กำหนดผลลัพธ์ (Identify exit outcomes) เป็นขั้นในการกำหนดผลลัพธ์ของหลักสูตรที่คาดหวังว่าเมื่อนักเรียนเรียนจบหลักสูตรแล้วนักเรียนมีความสามารถตามกำหนด สามารถทำได้โดยการวิเคราะห์ทักษะและความรู้ที่นักเรียนจำเป็นต้องมีเพื่อนำไปสู่ความสำเร็จในการเรียน

2. กำหนดผลลัพธ์ของโปรแกรม (Identify program outcomes) Spady เชื่อว่าโปรแกรมหลักสูตรไม่ควรเป็นการกำหนดอยู่บนเนื้อหา แต่ควรเป็นผลลัพธ์การกระทำที่ซับซ้อน

ตัวอย่าง ผลลัพธ์ คือ ความสามารถในการเขียน

ผลลัพธ์ของโปรแกรม คือ เขียนอย่างชัดเจนและมีประสิทธิภาพในรูปแบบที่หลากหลาย สำหรับผู้ฟังที่หลากหลายในบริบทการสื่อสารในชีวิตจริง

3. กำหนดผลลัพธ์ของรายวิชา (Identify course outcomes) เป็นการกำหนดผลลัพธ์ของแต่ละรายวิชาที่นำไปสู่ผลลัพธ์ของโปรแกรม

ตัวอย่าง จากตัวอย่างของผลลัพธ์ของโปรแกรมข้างต้น สามารถเขียน

ผลลัพธ์รายวิชา คือ เขียนตัวอักษรที่ชัดเจนและมีประสิทธิภาพ

ยืนหยัดในประเด็น มีหลักฐานในการสนับสนุนความคิดเห็นและสามารถโต้ตอบข้อโต้แย้งได้

4. กำหนดผลลัพธ์ของหน่วย (Identify unit outcome)

ตัวอย่าง จากตัวอย่างผลลัพธ์ ในหน่วย จูงใจผู้อื่น

ผลลัพธ์ของหน่วย คือ พิสูจน์ข้อโต้แย้งของฝ่ายตรงข้ามในประเด็น

ที่เป็นข้อถกเถียงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. กำหนดผลลัพธ์ของบทเรียน (Identify lesson outcomes)

ตัวอย่าง จากหน่วย จูงใจผู้อื่น

ผลลัพธ์ของบทเรียน คือ วิเคราะห์ผู้ฟังในการตัดสินใจในการ

โต้แย้งอย่างมีประสิทธิภาพ

Mukhopadhyay and Smith (2010) ได้นำเสนอแนวทางในการออกแบบหลักสูตรตามแนวคิดที่การศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ดังนี้

1. กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ชัดเจน
2. ออกแบบหรือกำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียน ซึ่งการประเมินมักจะใช้กรอบแนวคิดของ Miller ได้แก่ การแบ่งระดับผลลัพธ์ออกเป็น 4 ระดับได้แก่ 1) รู้ 2) รู้อย่างไร 3) แสดงอย่างไร และ 4) ทำได้
3. ออกแบบกิจกรรมที่จะทำให้ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ได้ตามผลลัพธ์ที่กำหนดไว้

S. R. Smith (2001) นำเสนอการออกแบบหลักสูตรการแพทย์ตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ ดังนี้

1. กำหนดสิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากบทเรียน โดยเลือกผลลัพธ์ที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ให้คำจำกัดความหรืออธิบายผลลัพธ์นั้น พร้อมกับจัดระดับของผลลัพธ์การเรียนรู้
2. ออกแบบวิธีการประเมินผลที่ทำให้แน่ใจว่าจะสามารถประเมินว่าผู้เรียนเกิดผลการเรียนรู้ตามที่ได้กำหนดไว้หรือไม่

ดังนั้นหลักการออกแบบโปรแกรมตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ คือ 1) การกำหนดผลลัพธ์ของโปรแกรม 2) ออกแบบหรือกำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลลัพธ์ 3) ออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่จะนำผู้เรียนไปสู่ผลลัพธ์ที่กำหนดไว้

2.5 ความสำคัญของการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์

Shoikova and Krumova (2010) ได้อธิบายถึงความสำคัญของการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ ดังนี้

1. สำหรับครู หลักสูตรที่เน้นผลลัพธ์เป็นหลักสูตรที่สร้างขึ้นจากความรู้ ทักษะและสมรรถนะที่ผู้เรียนควรได้รับผ่านกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งมีความท้าทายสำหรับครูมากกว่ากระบวนการดั้งเดิม นอกจากนี้ยังมีความยืดหยุ่นในการออกแบบโปรแกรมการเรียนรู้ตามความต้องการของผู้เรียน และประยุกต์ใช้นวัตกรรมในกระบวนการจัดการเรียนการสอนและการประเมิน
2. สำหรับนักเรียน หลักสูตรที่เน้นผลลัพธ์สามารถพัฒนาศักยภาพผู้เรียนได้เนื่องจากเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำความเข้าใจกับวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้และมีการจัดการเรียนการสอนที่เน้น active learning อีกทั้งยังหลักสูตรยังบูรณาความคาดหวังของตลาดที่ต้องการให้ผู้เรียนจะมีคุณลักษณะอย่างไร เมื่อออกไปประกอบอาชีพ

ดังนั้น การศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์จึงเป็นการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้บรรลุเป้าหมายของเนื้อหาวิชาและสามารถนำไปใช้ในการดำเนินชีวิตได้ นอกจากนี้ยังส่งผลให้ครูสามารถที่จะออกแบบการเรียนการสอนให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนและสังคม ส่งผลให้การจัดการศึกษามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ตอนที่ 3 การออกแบบการเรียนการสอน

3.1 ความหมายของการออกแบบการเรียนการสอน

นักการศึกษาหลายคนได้อธิบายความหมายของการออกแบบการเรียนการสอนไว้ในมุมมองที่แตกต่างกัน แต่ส่วนใหญ่มีการให้ความหมายที่ใกล้เคียงกันว่า การออกแบบการเรียนการสอนเป็นกระบวนการ (Richey et al., 2011) ดังเช่น Kemp (1985) จึงกล่าวไว้ว่า การออกแบบการเรียนการสอนเป็นการใช้กระบวนการในการวางแผนเชิงระบบ เป็นกระบวนการที่จะนำไปสู่การตรวจสอบปัญหา และความจำเป็นต่าง ๆ ในการเรียนการสอน ซึ่งจะช่วยให้สามารถหาวิธีการแก้ไขปัญหาและการวัดผลได้ เช่นเดียวกับ P. Smith and Ragan (2005) ที่เห็นว่าการออกแบบการเรียนการสอนเป็นกระบวนการเชิงระบบ ในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ กำหนดกิจกรรม แหล่งข้อมูล การประเมิน สำหรับ Reigeluth (2009 อ้างถึงใน Richey et al., 2011) ได้กล่าวว่า การออกแบบการเรียนการสอน เป็นกระบวนการสำหรับการตัดสินใจเลือกวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ดีที่สุด เพื่อให้ผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงด้านความรู้และพฤติกรรม นักการศึกษาไทยหลายท่านได้แสดงความเห็นว่าการออกแบบการเรียนการสอนเป็นกระบวนการ ได้แก่ ชูศรี ต้นพงศ์ (2544) ที่แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการออกแบบการเรียนการสอนไว้ว่าเป็นการวางแผนการจัดการเรียนการสอนให้เห็นเส้นทางการพัฒนาผู้เรียน และชนาธิป พรกุล (2551) ที่ได้ให้ความหมายของการออกแบบการเรียนการสอน ว่าเป็นการวางแผน (outline) ของการสอน ทำให้เห็นภาพรวมของการจัดการเรียนการสอน เป็นขั้นตอนการเลือกวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการสอน วิธีสอน เทคนิคการสอน เพื่อใช้เป็นแนวทางกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ในแผนการจัดการจัดการเรียนการสอน

นอกจากนี้ ยังมีผู้ที่ให้คำจำกัดความที่แตกต่างไป โดยไม่ได้เห็นว่าการออกแบบการเรียนการสอนเป็นเพียงกระบวนการเท่านั้น เช่น Richey et al. (2011) กล่าวว่า การออกแบบการจัดการเรียนการสอน คือ วิทยาศาสตร์และศิลปะในการสร้างสรรค์รายละเอียดเฉพาะสำหรับการพัฒนา ประเมิน และคงไว้ซึ่งสถานการณ์ที่อำนวยความสะดวกต่อการเรียนและพฤติกรรมของผู้เรียน

สรุปได้ว่า การออกแบบการเรียนการสอน คือ กระบวนการวางแผนหรือวางแผนองค์ประกอบการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ เพื่อให้เห็นเส้นทางการเรียนการสอนอย่างชัดเจน โดยมีพื้นฐานจากทฤษฎี/หลักการ/แนวคิด และแนวคิดที่มุ่งสร้างสรรค์เนื้อหาและประสบการณ์ ที่จะทำ

ให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ที่ดีขึ้น ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้จากการออกแบบการเรียนการสอนคือ แผนการจัดการเรียนรู้

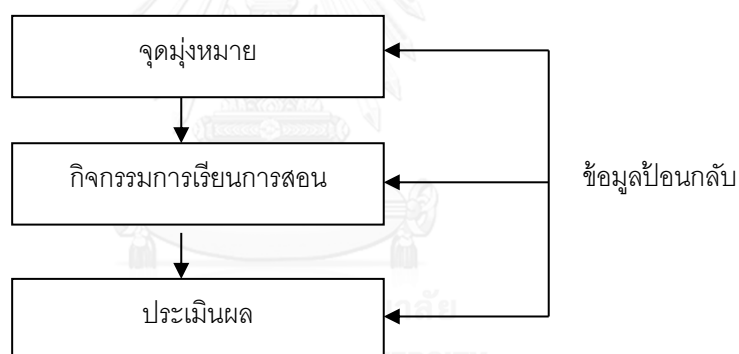
3.2 รูปแบบการออกแบบการเรียนการสอน

รูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนมีนักการศึกษาได้นำเสนอไว้หลายหลายรูปแบบ เพื่อให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาได้สามารถนำไปใช้ออกแบบการเรียนการสอนได้ตรงตามความต้องการ ดังตัวอย่าง

3.2.1 รูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนของ Tyler

Tyler (1950 อ้างถึงใน ทิศนา แคมมณี 2553) ได้กำหนดองค์ประกอบของระบบการเรียนการสอนที่เรียกว่า Tyler loop ไว้ 3 ส่วน ด้วยกัน คือ จุดมุ่งหมาย กิจกรรมและการประเมินผล สามารถแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบได้ดังแผนภูมิ

แผนภูมิ 2 รูปแบบการออกแบบการเรียนรู้ออกของ Tyler

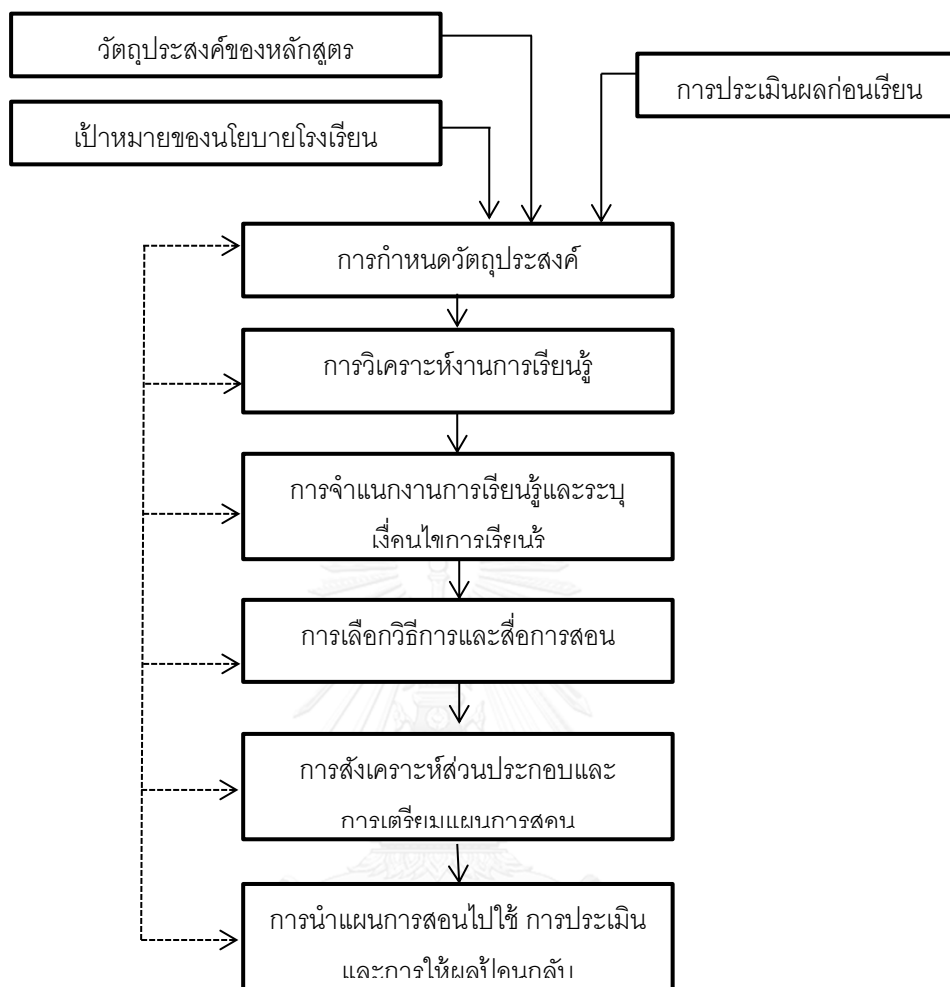


3.2.2 รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนการสอนของ Wong and Raulerson

Wong and Raulerson (1974) ได้นำเสนอแนวทางในการออกแบบการเรียนการสอนไว้ ประกอบด้วย

1. การกำหนดวัตถุประสงค์
2. การวิเคราะห์งานการเรียนรู้
3. การจำแนกงานการเรียนรู้และระบุเงื่อนไขการเรียนรู้
4. การเลือกวิธีการและสื่อการเรียนการสอน
5. การสังเคราะห์ส่วนประกอบและการเตรียมแผนการสอน
6. การนำแผนการสอนไปใช้ การประเมินและการให้ผลป้อนกลับ

แผนภูมิ 3 รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนการสอนของ Wong and Raulerson (1974)



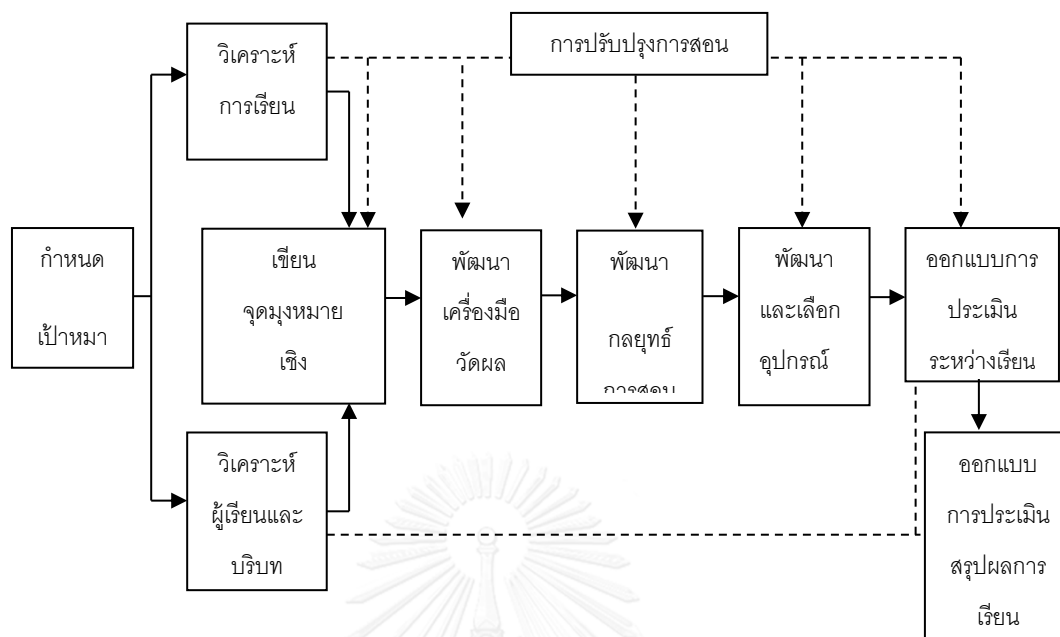
3.2.3 รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนการสอนของ Dick, Carey, and Carey

รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนการสอนของ Dick, Carey, and Carey

(2009) ประกอบด้วย 9 องค์ประกอบด้วยกัน ได้แก่

1. กำหนดเป้าหมายการจัดการเรียนการสอน
2. วิเคราะห์การเรียนการสอน
3. วิเคราะห์ผู้เรียนและบริบท
4. เขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
5. พัฒนาเครื่องมือการวัดผล
6. พัฒนากลยุทธ์การจัดการเรียนการสอน
7. พัฒนาและเลือก อุปกรณ์การจัดการเรียนการสอน
8. ออกแบบการประเมินระหว่างเรียน
9. ออกแบบการประเมินสรุปผลการจัดการเรียนการสอน

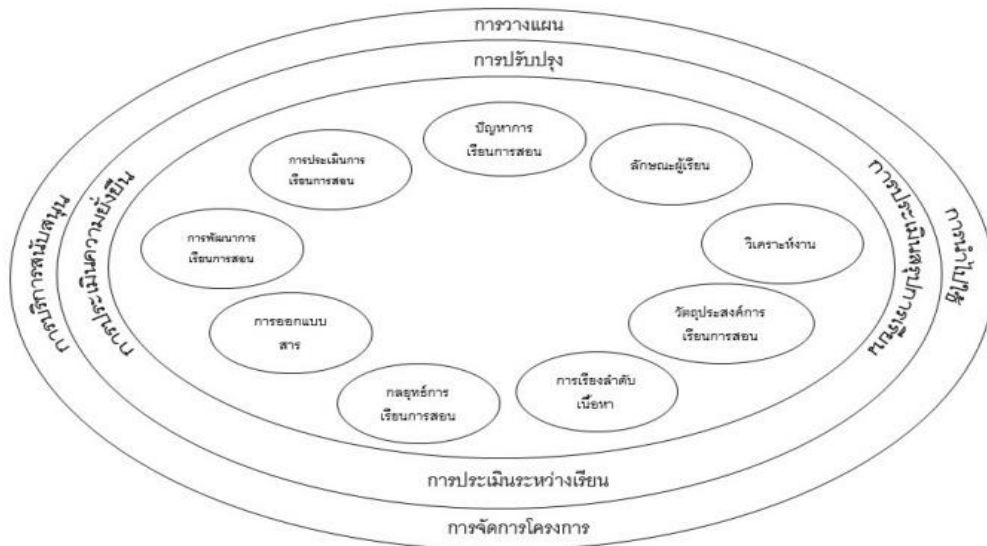
แผนภูมิ 4 รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนการสอนของ Dick, Carey and Carey



3.2.4 รูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนของ Morrison, Ross, Kalman and Kemp

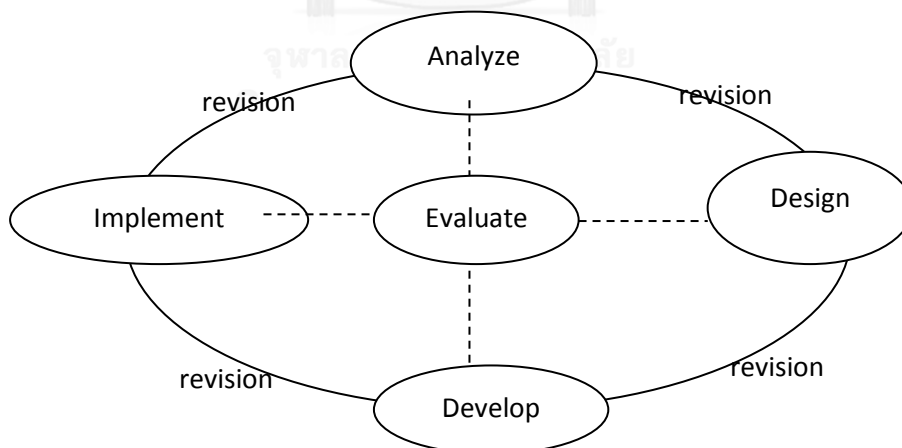
รูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนของ Morrison, Ross, Kalman and Kemp (Morrison, Kemp, and Ross, 2011) หรือที่เรียกกันทั่วไปว่า รูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนของ Kemp จะแตกต่างไปจากรูปแบบอื่น ๆ เนื่องจากเป็นรูปแบบที่ไม่ได้กำหนดว่า จะต้องเริ่มที่องค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งเสมอไป โดยแต่ละองค์ประกอบก็จะมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับองค์ประกอบอื่น ๆ อย่างต่อเนื่อง ดังนั้นในการพิจารณาก็จะมีการเชื่อมต่อกันเองอยู่แล้วโดยไม่ต้องมีลำดับขั้น เพียงแต่ควรให้การพิจารณาครบองค์ประกอบ (Kemp, 1985) โดยมีองค์ประกอบของรูปแบบดังนี้ ดังนี้ ปัญหาการเรียนการสอน ลักษณะของผู้เรียน วิเคราะห์งาน จุดประสงค์การเรียนรู้ ลำดับเนื้อหา กลยุทธ์การเรียนการสอน การออกแบบสาร การออกแบบการเรียนการสอน เครื่องมือประเมินผล การประเมินระหว่างเรียน การประเมินหลังเรียน การปรับปรุง การวางแผน การประเมินความยั่งยืน การบริการสนับสนุน การประเมินสรุปผลการเรียน และการนำไปใช้

แผนภูมิ 5 รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนการสอนของ Kemp (1985)



รูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนมีปรากฏจำนวนมากและมีองค์ประกอบและรายละเอียดที่แตกต่างกัน ดังตัวอย่างข้างต้น Gustafson and Branch จึงได้สังเคราะห์และสรุปรูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนอย่างง่าย ประกอบไปด้วย 5 องค์ประกอบหลัก เรียกว่า ADDIE Model (Richey et al., 2011) ได้แก่ วิเคราะห์ (Analysis) ออกแบบ (Design) พัฒนา (Develop) นำไปใช้ (Implement) และประเมิน (Evaluate)

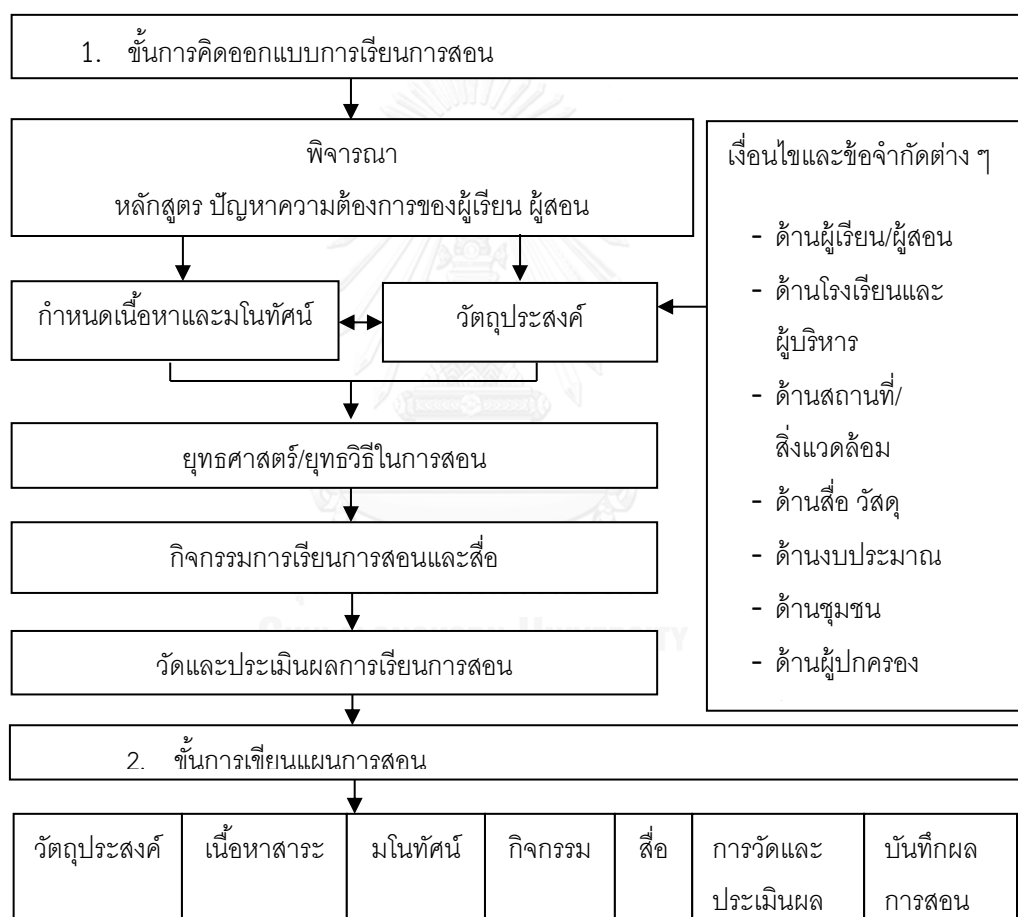
แผนภูมิ 6 รูปแบบการออกแบบการเรียนการสอน ADDIE Model



3.2.5 รูปแบบการออกแบบการเรียนการสอน โดย ทิศนา แคมมณี

สำหรับประเทศไทย ทิศนา แคมมณี (2553) ได้นำเสนอรูปแบบการออกแบบการเรียนการสอน โดยแบ่งออกเป็น 2 ชั้น ประกอบด้วย 1. ชั้นการคิดออกแบบการเรียนการสอน ได้แก่ พิจารณาหลักสูตร ปัญหาและความต้องการของผู้เรียน กำหนดเนื้อหาและมโนทัศน์ กำหนดวัตถุประสงค์ กำหนดยุทธศาสตร์การสอน กำหนดกิจกรรมและสื่อการสอน กำหนดการวัดและการประเมินผล และ 2. ชั้นเขียนแผนการจัดการเรียนการสอน โดยมีลำดับขั้นตอน ดังแสดงในแผนภูมิ

แผนภูมิ 7 รูปแบบการออกแบบการเรียนการสอน โดย ทิศนา แคมมณี



จากข้างต้น ผู้วิจัยได้สรุปองค์ประกอบของรูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนดังนี้

1. วิเคราะห์หลักสูตร
2. วิเคราะห์ผู้เรียน ได้แก่ วิเคราะห์ลักษณะทั่วไป วิเคราะห์ข้อมูลทางการศึกษา
3. วิเคราะห์บริบทหรือสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเรียนรู้
4. เขียน/การกำหนดวัตถุประสงค์

5. กำหนดเนื้อหา
6. ออกแบบกลยุทธ์การเรียนการสอน
7. เลือกและออกแบบสื่อการสอน
8. ออกแบบการวัดและการประเมิน
9. เขียนแผนการจัดการเรียนรู้
10. พัฒนาสื่อการเรียนการสอน
11. พัฒนาเครื่องมือประเมิน ได้แก่ พัฒนาแบบทดสอบก่อนเรียน พัฒนาแบบทดสอบหลังเรียน
12. นำแผนการจัดการเรียนรู้และสื่อไปใช้จัดการเรียนการสอนจริง
13. ประเมินผลการออกแบบการเรียนการสอน

3.3 ความสำคัญของการออกแบบการเรียนการสอน

ผู้สอนทุกคนจำเป็นต้องออกแบบการเรียนการสอน เนื่องจากการออกแบบการเรียนการสอนจะช่วยให้ครูสามารถมองภาพการพัฒนาผู้เรียนได้ตลอดแนว คือ มองเห็นตั้งแต่เป้าหมายการจัดการเรียนการสอน กระบวนการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งจะทำให้มั่นใจได้ว่า ผู้สอนสามารถจัดการเรียนรู้ได้ตรงกับความต้องการของผู้เรียน และส่งผลให้ผู้เรียนจะมีผลการเรียนรู้ตามที่เป้าหมายกำหนดไว้ อีกทั้งยังช่วยให้ครูมีความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนให้กับผู้เรียน สามารถเตรียมความพร้อมของสื่อ อุปกรณ์และแหล่งการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม เพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอนแต่ละครั้ง ทำให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผล ประการสุดท้าย ช่วยให้ครูเกิดความมั่นใจในการจัดการเรียนการสอนแต่ละครั้ง (เฉลิม พิกอ่อน, 2552.) นอกจากนี้ Seels and Glasgow (1998) ได้อธิบายถึงประโยชน์ที่จะได้รับการออกแบบการเรียนการสอนดังนี้

1. นักออกแบบการศึกษาได้กระบวนการในการตัดสินใจเลือกการจัดการเรียนการสอนและขอบเขตของการสอนให้การสอนดำเนินไปอย่างเป็นธรรมชาติ ทำให้เห็นวัตถุประสงค์ในการสอนได้อย่างชัดเจน นำไปสู่การจัดการเรียนการสอนที่เป็นไปอย่างมีลำดับ ทำให้ผลการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ

2. การออกแบบการเรียนการสอนจะช่วยลดสิ่งที่เป็นปัจจัยหรือตัวแปรที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียน เนื่องจากการออกแบบการเรียนการสอนจะเป็นการวางแผน และเตรียมความพร้อมในการเรียนการสอน

ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่า การออกแบบการเรียนการสอน เป็นกระบวนการสำคัญในการจัดการเรียนการสอน เพราะช่วยให้ผู้สอนสามารถวางแผนการจัดการเรียนการสอนได้อย่างเป็น

ระบบ มีการเตรียมพร้อมในทุก ๆ ด้าน ทำให้การจัดการเรียนการสอนดำเนินไปด้วยดีและมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ตามที่วัตถุประสงค์กำหนด

3.4 ความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอน

ความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอน ประกอบด้วย 2 คำ คือ ความสามารถ และการออกแบบการเรียนการสอน โดยพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 อธิบายว่า “สามารถ” เป็นคำกริยาที่แสดงอาการว่ามีคุณสมบัติที่จะทำได้ เช่น เขาสามารถเดินได้ชั่วโมงละ ๕ กิโลเมตร เพื่อนฉันสามารถขี่จักรยานไต่ลวดได้ หรือเป็นคำวิเศษณ์ที่แสดงถึงการมีคุณสมบัติที่จะทำได้โดยเฉพาะทาง หรือการมีความรู้หรือความชำนาญ เป็นต้น ในขณะที่ Good (1973) ได้อธิบายว่า ความสามารถ คือ การแสดงพลังในการทำงานใด ๆ ให้เสร็จสมบูรณ์หรือเปลี่ยนแปลงใด ๆ ให้สำเร็จ ซึ่งเป็นการกระทำที่ทำอย่างเต็มความสามารถ ทั้งด้วยความเต็มใจหรือเพื่อตอบสนองแรงจูงใจ โดยนักจิตวิทยากลุ่ม gestalt ได้ใช้คำว่า ความสามารถ (ability) แทนคำว่า ทักษะ (skill) การให้ความหมายของคำว่า “ความสามารถ” ข้างต้น สอดคล้องกับ Robbins, Judge, Odendaal, and Roodt. (2009) ที่ได้อธิบายว่า ความสามารถ คือ สมรรถภาพของบุคคลที่จะกระทำให้งานสำเร็จ ลุล่วงไปได้ ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบหลัก คือ ความสามารถทางสติปัญญา และความสามารถทางกายภาพ โดยความสามารถทางสติปัญญา คือ ความสามารถที่อยู่ภายใน ได้แก่ การคิด การแสดงเห็นผล การแก้ปัญหา การจดจำ การวิเคราะห์สังเคราะห์ เป็นต้น ดังนั้น ความสามารถ คือ สมรรถภาพหรือคุณสมบัติส่วนบุคคลที่จะสามารถกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดให้ประสบผลสำเร็จได้ ประกอบด้วย ความสามารถทางสติปัญญาและความสามารถทางกายภาพ

จากที่ได้กล่าวแล้วในข้างต้น การออกแบบการเรียนการสอน คือ กระบวนการวางแผนหรือวางแผนองค์ประกอบการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ เพื่อให้เห็นเส้นทางการเรียนการสอนอย่างชัดเจน โดยมีพื้นฐานจากทฤษฎี/หลักการ/แนวคิด และแนวคิดที่มุ่งคัดสรรเนื้อหาและประสบการณ์ ที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ที่ดีขึ้น ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้จากการออกแบบการเรียนการสอนคือ แผนการจัดการเรียนรู้ โดยมีขั้นตอนในการออกแบบการเรียนการสอน ดังนี้ 1) วิเคราะห์หลักสูตร 2) วิเคราะห์ผู้เรียน 3) วิเคราะห์บริบทหรือสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ 4) เขียน/การกำหนดวัตถุประสงค์ 5) กำหนดเนื้อหา 6) ออกแบบกลยุทธ์การเรียนการสอน 7) เลือกและออกแบบสื่อการสอน 8) ออกแบบการวัดและการประเมิน 9) เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ 10) พัฒนาสื่อการเรียนการสอน 11) พัฒนาเครื่องมือประเมิน ได้แก่ พัฒนาแบบทดสอบก่อนเรียน พัฒนาแบบทดสอบหลังเรียน 12) นำแผนการจัดการเรียนรู้และสื่อไปใช้จัดการเรียนการสอนจริง และ 13) ประเมินผลการออกแบบการเรียนการสอน

ดังนั้น ความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอน จึงต้องประกอบด้วยความสามารถทางด้านสติปัญญา คือ ความรู้และความสามารถในการวิเคราะห์และวางแผนให้องค์ประกอบของการเรียนการสอน ได้แก่ หลักสูตร ผู้เรียน บริบทการจัดการเรียนการสอน วัตถุประสงค์ เนื้อหา กลยุทธ์การจัดการเรียนการสอน สื่อ และการวัดประเมินผลมีความสัมพันธ์และสอดคล้องกันอย่างเป็นระบบ และ ความสามารถทางด้านกายภาพ คือ ความสามารถพัฒนาหรือเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่สามารถนำไปใช้ในการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พัฒนาสื่อและเครื่องมือวัดประเมินผล การนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้จริง และประเมินผลการออกแบบการเรียนการสอน

จากข้างต้น จึงสรุปได้ว่า ความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอน คือ ความรู้และความสามารถในการวิเคราะห์และวางแผนให้องค์ประกอบของการเรียนการสอนมีความสัมพันธ์สอดคล้องกันอย่างเป็นระบบ สามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้และนำไปใช้จัดการเรียนการสอนในบริบทจริงได้

ตอนที่ 4 การรู้สารสนเทศ

4.1 ความหมายของการรู้สารสนเทศ

แนวคิดเกี่ยวกับการรู้สารสนเทศได้ถูกนำเสนอครั้งแรก โดย Paul Zurkowski (1974 อ้างถึงใน Eisenberg, 2004) ประธานสมาคม Information Industry ที่ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการรู้สารสนเทศ ต่อ National Commission on Libraries and Information Science (NCLIS) ว่า บุคคลที่มีความชำนาญในการประยุกต์ใช้แหล่งสารสนเทศไปสู่การทำงานของตน คือ ผู้ที่มีการรู้สารสนเทศ โดยบุคคลเหล่านั้นเรียนรู้เทคนิคและทักษะการใช้ประโยชน์อย่างกว้างขวางจากเครื่องมือสารสนเทศต่าง ๆ ที่จะเป็นแหล่งข้อมูลเพื่อนำไปสู่แนวทางการแก้ปัญหา ต่อมาจึงมีผู้ได้ให้คำนิยาม คำจำกัดความ หรือคำอธิบายเกี่ยวกับการรู้สารสนเทศอีกเป็นจำนวนมากไม่ว่าจะเป็น นักการศึกษา นักห้องสมุด หรือหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

Hitoshi Inue, Eisuke Naito, and Mika Koshizuka (1997 อ้างถึงใน Farmer and Henri, 2008) ได้ให้ความหมายของการรู้สารสนเทศ อย่างกว้าง ๆ ว่าเป็น ความสามารถพื้นฐานของบุคคลในการเลือกและใช้สารสนเทศและสื่อสารสนเทศ ในขณะที่ The American Library Association (1989 อ้างถึงใน Watts, 2008) Plattsburgh State (2001) และ State University of New York (1997 อ้างถึงใน Eisenberg, 2004) ได้มีการเพิ่มเติมเกี่ยวกับการรู้สารสนเทศว่า เป็นความสามารถในการตระหนักถึงความต้องการสารสนเทศ สามารถกำหนดขอบเขต กำหนด และประเมินสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนสามารถใช้และสื่อสารสารสนเทศในรูปแบบที่หลากหลายได้ นอกจากนี้ยังมีผู้ให้คำนิยามของการรู้สารสนเทศในด้านของจริยธรรมการใช้สารสนเทศ ได้แก่

Chartered Institute of Library and Information Professional (2006 อ้างถึงใน Farmer and Henri, 2008) Cheuk (1998, อ้างถึงในชุตินา สัจจามันท์, 2544) และ "What's Information Literacy" (2013)

สำหรับนักศึกษาไทย คณาจารย์ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ (2548) ได้กล่าวถึงการรู้สารสนเทศ คือ ความสามารถและทักษะของบุคคลในการเข้าถึงสารสนเทศ ประเมินสารสนเทศที่สืบค้นมาได้ และสามารถรู้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพทุกรูปแบบ ผู้รู้สารสนเทศต้องมีทักษะในด้านต่าง ๆ เช่น ทักษะการคิดวิเคราะห์ หรือการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะการใช้ภาษา ทักษะการใช้ห้องสมุด ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ เป็นต้น ซึ่งใกล้เคียงกับ อาชญญา รัตนอุบล (2550) ได้อธิบายถึงความหมายของการรู้สารสนเทศ คือ ความสามารถในการกำหนดขอบเขตสารสนเทศที่ต้องการใช้ สามารถเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ บุคลากรสารสนเทศใหม่เข้ากับความรู้เดิม การใช้วิจารณญาณในการประเมินสารสนเทศ และนำไปใช้ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หากพิจารณาถึงความหมายของการรู้สารสนเทศข้างต้น แม้การให้ความหมายจะแตกต่างกัน ในรายละเอียดแต่โดยแก่นของความหมายจะคล้ายคลึงกัน ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า การรู้สารสนเทศ คือ ความสามารถของบุคคลในการเข้าถึง การเลือกใช้ การประเมิน และการนำสารสนเทศมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพและอยู่บนพื้นฐานของควมมีคุณธรรมจริยธรรม

4.2 มาตรฐาน/ตัวชี้วัด การรู้สารสนเทศ

สมาคมบรรณารักษ์ห้องสมุดโรงเรียนอเมริกา (American Association of School Librarians—AASL) และสมาคมการสื่อสารและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (Association for Education Communications and Technology—AECT) ได้กำหนดมาตรฐานการรู้สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนในปี พ.ศ. 1998 เพื่อให้เป็นกรอบแนวคิดและเป็นแนวทางในการอธิบายการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียน โดยมาตรฐานที่ได้นำเสนอประกอบด้วย 3 ด้าน 9 มาตรฐาน และ 29 ตัวชี้วัด ได้แก่ ด้านการรู้สารสนเทศ ประกอบด้วย 13 ตัวชี้วัด ด้านเรียนรู้ด้วยตนเอง ประกอบด้วย 7 ตัวชี้วัด และด้านความรับผิดชอบต่อสังคม ประกอบด้วย 9 ตัวชี้วัด ซึ่งมาตรฐานและตัวชี้วัดนี้ได้ถูกกำหนดไว้ในลักษณะทั่วไปและไม่ได้เฉพาะเจาะจง สามารถปรับใช้ได้ตามบริบทของแต่ละสถานที่ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ด้านที่ 1 การรู้สารสนเทศ (Information Literacy)

มาตรฐานที่ 1 สามารถเข้าถึงสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

นักเรียนที่เป็นผู้รู้สารสนเทศจะตระหนักว่าการมีสารสนเทศที่ดีเป็นศูนย์กลางของการได้พบกับโอกาสและความท้าทายในการดำรงชีวิต รู้ว่าจะสามารถค้นหาสารสนเทศที่มากกว่าความรู้ที่มี

สามารถกำหนดกรอบของคำถามเพื่อใช้สืบค้นสารสนเทศ สามารถรู้แหล่งในการสืบค้นสารสนเทศ และรู้จักแหล่งสารสนเทศที่หลากหลาย

ตัวชี้วัด

1. ตระหนักถึงความจำเป็นของสารสนเทศ
2. ตระหนักว่าสารสนเทศที่ถูกต้องและครบถ้วนเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจที่ชาญฉลาด
3. ตั้งคำถามที่เกี่ยวข้องกับความต้องการสารสนเทศ
4. ระบุถึงแหล่งสารสนเทศที่มีความหลากหลายได้
5. พัฒนาและใช้กลยุทธ์ในการระบุสารสนเทศได้อย่างประสบผลสำเร็จ

มาตรฐานที่ 2 สามารถประเมินสารสนเทศได้อย่างมีวิจารณญาณ

นักเรียนที่เป็นผู้รู้สารสนเทศสามารถประเมินสารสนเทศอย่างรอบคอบและชาญฉลาดเพื่อประเมินคุณภาพของสารสนเทศ เข้าใจหลักการเดิมและหลักการใหม่เพื่อประเมินสารสนเทศในด้านความถูกต้อง ความชัดเจน ความเกี่ยวข้อง ความสมบูรณ์และความไม่ลำเอียง สามารถประยุกต์ใช้หลักการเหล่านี้ได้อย่างชัดเจนกับแหล่งและรูปแบบของสารสนเทศ และใช้อย่างมีวิจารณญาณอย่างมีตรรกะและรอบรู้เพื่อยอมรับ การปฏิเสธ การแทนที่สารสนเทศเพื่อให้ตอบสนองเฉพาะด้าน

ตัวชี้วัด

1. สามารถตัดสินใจว่าสารสนเทศนั้นมีความถูกต้อง ตรงประเด็น และครอบคลุมในสิ่งที่ต้องการ
2. จำแนกความแตกต่างข้อเท็จจริง มุมมองและข้อคิดเห็นได้
3. สามารถระบุถึงสารสนเทศที่คลาดเคลื่อนและไม่เป็นจริงได้
4. สามารถเลือกสารสนเทศที่เหมาะสมกับปัญหาหรือข้อคำถามที่สงสัยได้

มาตรฐานที่ 3 สามารถใช้สารสนเทศได้อย่างถูกต้องและสร้างสรรค์

ผู้เรียนที่เป็นผู้รู้สารสนเทศสามารถใช้สารสนเทศได้อย่างเหมาะสมและสร้างสรรค์ในบริบทที่หลากหลาย สามารถใช้และบูรณาการสารสนเทศจากแหล่งและรูปแบบสารสนเทศที่หลากหลายเพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์และการแสดงออกที่สร้างสรรค์ สามารถสื่อสารสารสนเทศและแนวคิดในวัตถุประสงค์ที่หลากหลายทั้งตามงานของโรงเรียนและการสร้างสรรค์ ทั้งในโรงเรียนและนอกโรงเรียน และทั้งในรูปแบบของสื่อสิ่งพิมพ์ ไม่ใช่สื่อสิ่งพิมพ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ มาตรฐานนี้จะก่อให้เกิดผลที่เชื่อถือได้ เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์ สร้างสรรค์และสะท้อนสถานการณ์ความเป็นจริง มาตรฐานนี้จะแตกต่างไปจากความหมายเดิม นอกจากการให้คำแนะนำว่านักเรียนควรสอดแทรกสารสนเทศที่ได้เลือกไว้ วิจัยในผลผลิตได้อย่างพอเป็นพิธีแล้ว ตัวชี้วัดยังเน้นกระบวนการคิดซึ่งเกี่ยวข้องเมื่อนักเรียนนำสารสนเทศไปใช้เพื่อสรุปอภิปรายผล และพัฒนาความเข้าใจใหม่ได้

ตัวชี้วัด

1. จัดระบบสารสนเทศเพื่อนำมาประยุกต์ใช้
2. บูรณาการสารสนเทศใหม่เข้ากับความรู้เดิมของตนเอง
3. สามารถประยุกต์ใช้สารสนเทศมาใช้ในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา
4. ผลิตและสื่อสารสารสนเทศและแนวคิดในรูปแบบที่เหมาะสม

หมวดที่ 2 คุณลักษณะของการเรียนแบบพึ่งตนเอง (Independent Learning)

มาตรฐานที่ 4 สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นผู้รู้สารสนเทศ และติดตามสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับความสนใจส่วนบุคคล

นักเรียนที่เป็นผู้ที่เรียนรู้ด้วยตนเองสามารถประยุกต์ใช้หลักการของการเข้าถึง การประเมินการใช้สารสนเทศเกี่ยวกับเนื้อหาและสถานการณ์ตามความสนใจส่วนตัว แสวงหาสารสนเทศอย่างกระตือรือร้นและอย่างเป็นอิสระในการส่งเสริมความเข้าใจในอาชีพ ชุมชน สุขภาพ การพึ่งการบรรยาย และสถานการณ์ส่วนบุคคลอื่น ๆ สามารถสร้างความหมายบนพื้นฐานของสารสนเทศและสื่อสารความรู้อย่างถูกต้องและสร้างสรรค์ในรูปแบบที่หลากหลาย

ตัวชี้วัด

1. สามารถค้นสารสนเทศที่แตกต่างไปตามความสนใจ
2. สามารถออกแบบ พัฒนา ประเมินสารสนเทศและแก้ไขสารสนเทศตามความสนใจได้

มาตรฐานที่ 5 สามารถทำความเข้าใจและเห็นคุณค่าของวรรณกรรมและนำสารสนเทศไปใช้อย่างสร้างสรรค์

นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยสามารถประยุกต์ใช้หลักการของการรู้สารสนเทศ เพื่อให้สามารถเข้าถึง ประเมิน เห็นคุณค่าและสร้างสรรค์ผลงานเชิงศิลปะ สามารถแสวงหาหลักการกฎเกณฑ์ของสารสนเทศทั้งในรูปแบบสื่อสิ่งพิมพ์ ไม่ใช่สื่อสิ่งพิมพ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างกระตือรือร้นและมีอิสระ สามารถเข้าใจและสร้างสรรค์ผลงานรูปแบบต่าง ๆ อย่างมีความสุข และสามารถสร้างสรรค์ผลงานที่เน้นลักษณะเฉพาะ

ตัวชี้วัด

1. เป็นผู้อ่านที่มีความสามารถและมีแรงกระตุ้นความสนใจในตนเอง
2. สร้างความหมายจากสารสนเทศที่นำเสนออย่างสร้างสรรค์ในรูปแบบที่หลากหลาย
3. พัฒนาผลงานที่สร้างสรรค์ในรูปแบบที่หลากหลาย

มาตรฐานที่ 6 เป็นผู้ใฝ่หาความรู้ด้วยตนเอง เป็นผู้รู้สารสนเทศและมีความพยายามในการแสวงหาความรู้และการสร้างความรู้

นักเรียนผู้ที่เรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถประยุกต์ใช้หลักการของการรู้สารสนเทศในการประเมินและใช้กระบวนการและผลงานสารสนเทศของตนเองได้เช่นเดียวกับการพัฒนาโดยผู้อื่น

สามารถสะท้อนและวิพากษ์วิจารณ์อย่างกระตือรือร้นและอิสระผ่านกระบวนการ สร้างผลงาน สารสนเทศรายบุคคลได้ และพัฒนากลยุทธ์ในการทบทวนและปรับปรุงโดยสารสนเทศที่เปลี่ยนแปลง

1. ประเมินคุณภาพของกระบวนการและผลงานในแสวงหาข้อมูลรายบุคคลได้
2. พัฒนากลยุทธ์ในการทบทวน พัฒนาและปรับปรุงความรู้ที่สร้างขึ้น

หมวดที่ 3 คุณลักษณะของการมีความรับผิดชอบต่อสังคม (Social Responsibility)

มาตรฐานที่ 7 เป็นผู้ทบทวนเชิงบวกต่อการเรียนรู้ชุมชนและสังคม เป็นผู้รู้สารสนเทศ

และตระหนักถึงความสำคัญของสารสนเทศในสังคมประชาธิปไตย

นักเรียนที่มีความรับผิดชอบต่อสังคมในด้านความเข้าใจสารสนเทศ มีความสามารถเข้าถึง สารสนเทศที่เป็นพื้นฐานของระบอบประชาธิปไตย สามารถมองหาข้อมูลอื่นจากมุมมองที่หลากหลาย มุมมองทางวิชาการและมุมมองทางวัฒนธรรม โดยพยายามที่จะให้บรรลุถึงความเข้าใจถึงประเด็น นั้นๆ ตระหนักถึงการเท่าเทียมกันในการเข้าถึงสารสนเทศจากแหล่งข้อมูลที่กว้างขวาง และทุกรูปแบบ ซึ่งเป็นสิทธิพื้นฐานในระบอบประชาธิปไตย

ตัวชี้วัด

1. แสวงหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูล บริบท เนื้อหาและวัฒนธรรมที่หลากหลาย
2. เคารพในหลักการของการเข้าถึงสารสนเทศอย่างเท่าเทียมกัน

มาตรฐานที่ 8 เป็นผู้ทบทวนเชิงบวกต่อการเรียนรู้ชุมชนและสังคม เป็นผู้รู้สารสนเทศและ

มีพฤติกรรมที่เหมาะสมในการใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศ

นักเรียนผู้มีความรับผิดชอบต่อสังคมโดยพิจารณาสารสนเทศประยุกต์หลักการและการฝึกปฏิบัติที่สะท้อนระดับมาตรฐานจริยธรรมขั้นสูงในการเข้าถึง การประเมิน และการใช้สารสนเทศ ตระหนักถึงความสำคัญของการเข้าถึงสารสนเทศอย่างเท่าเทียมกันในสังคมประชาธิปไตยและเคารพ ต่อหลักการเสรีภาพทางปัญญาและสิทธิของผู้ผลิตทรัพย์สินทางปัญญา และประยุกต์ใช้หลักการได้กับ สารสนเทศในรูปแบบที่กว้างขวาง ทั้งที่เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ ไม่ใช่สื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์

ตัวชี้วัด

1. เคารพในหลักการทางเสรีภาพทางปัญญา
2. เคารพในทรัพย์สินทางปัญญา
3. ใช้สารสนเทศด้วยความรับผิดชอบต่อ

มาตรฐานที่ 9 เป็นผู้ทบทวนเชิงบวกต่อการเรียนรู้ของชุมชนและสังคม เป็นผู้รู้สารสนเทศ

และมีส่วนร่วมในการติดตามและการสร้างสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

นักเรียนที่มีความรับผิดชอบต่อสังคมกับการทำงานอย่างประสบผลสำเร็จ ทั้งรูปแบบทั่วไป และผ่านเทคโนโลยีที่หลากหลายในการเชื่อมโยงกับการเรียนรู้ชุมชน ในการเข้าถึง ประเมิน และ การใช้สารสนเทศ สามารถแสวงหากและแบ่งปันสารสนเทศและแนวคิดผ่านช่องทางที่หลากหลาย

และมุมมองและความรู้เชิงลึก และสนับสนุนความหลากหลายทางวัฒนธรรมและเนื้อหา ทำงานร่วมกับผู้อื่นในการระบุปัญหาสารสนเทศ แสวงหาแนวทางเพื่อแก้ปัญหา และนำเสนอแนวทางเพื่อนำไปใช้ในการแก้ปัญหาอย่างเหมาะสมและสร้างสรรค์

ตัวชี้วัด

1. แบ่งปันความรู้และสารสนเทศกับผู้อื่น
2. เคารพแนวคิด ภูมิหลัง และบทบาทผู้อื่น
3. ร่วมมือกับผู้อื่น ทั้งกับบุคคลโดยตรงหรือติดต่อผ่านเทคโนโลยี ในการระบุปัญหา

สารสนเทศและแสวงหาแนวทางเพื่อนำไปใช้ในการแก้ปัญหา

4. ร่วมมือกับผู้อื่น ทั้งกับบุคคลโดยตรงหรือติดต่อผ่านเทคโนโลยี ในการออกแบบ พัฒนา และประเมินผลลัพธ์และแนวทางการแก้ปัญหาสารสนเทศ

สำหรับประเทศไทย ได้มีผู้นำมาตรฐานจากสมาคมบรรณารักษ์ห้องสมุดโรงเรียนอเมริกา (American Association of School Librarians - AASL) และสมาคมการสื่อสารและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (Association for Education Communications and Technology - AECT) มาศึกษาวิจัยเพื่อให้ได้มาตรฐานการรู้สารสนเทศที่เหมาะสมกับบริบทการศึกษาไทย โดย ชุตติมา สัจจนันท์ (2554) ซึ่งได้นำเสนอมาตรฐานการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนไทย หรือ 6 รู้ ต่อมา ชุตติมา สัจจนันท์ และ กาญจนา ใจกว้าง (2555) ได้วิจัยต่อเนื่องเพื่อพัฒนาตัวชี้วัดการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนไทย ผลการวิจัยทั้ง 2 ผลงานสรุปได้ว่า มาตรฐานการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนไทยประกอบด้วย 6 มาตรฐาน แต่ละมาตรฐานจะมีตัวชี้วัดซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยมีรายละเอียดดังนี้

มาตรฐานที่ 1 นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นของสารสนเทศในการเรียนรู้และการดำรงชีวิต

นักเรียนผู้รู้สารสนเทศรู้และตระหนักว่าสารสนเทศคือพื้นฐานของการศึกษา การเรียนรู้ตลอดชีวิต และการดำรงชีวิตในระบบประชาธิปไตย ตระหนักถึงความจำเป็นของการใช้สารสนเทศ สามารถกำหนดประเด็นที่ต้องการเรียนรู้ และขอบเขตความต้องการสารสนเทศได้

ตัวชี้วัด

1. ระดับประถมศึกษา
 - 1.1 นักเรียนบอกประโยชน์ของสารสนเทศได้
2. ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
 - 2.1 นักเรียนบอกความจำเป็นของการใช้สารสนเทศในสถานการณ์ที่กำหนด
3. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

3.1 นักเรียนอธิบายความสำคัญและความจำเป็นของการใช้สารสนเทศในสถานการณ์ที่กำหนดได้

มาตรฐานที่ 2 นักเรียนรู้และเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ รู้วิธีและใช้เครื่องมือค้นสารสนเทศ

นักเรียนผู้รู้สารสนเทศรู้และเข้าถึงแหล่งสารสนเทศที่สอดคล้องและเหมาะสมกับประเด็นที่ต้องการเรียนรู้ มีความรู้ ความเข้าใจวัตถุประสงค์ ขอบเขต ข้อดีและข้อจำกัดของแหล่งสารสนเทศ รู้วิธีและใช้เครื่องมือค้นสารสนเทศจากแหล่งสารสนเทศ และสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อค้นสารสนเทศที่ต้องการได้

ตัวชี้วัด

1. ระดับประถมศึกษา

- 1.1 นักเรียนบอกแหล่งสารสนเทศใกล้ตัวที่สามารถค้นหาข้อมูลได้อย่างน้อย 1 แหล่ง
- 1.2 นักเรียนใช้บัตรรายการ/โอแพ็กของห้องสมุดเพื่อสืบค้นหนังสือและสื่อการเรียนรู้ในห้องสมุดได้

2. ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

- 2.1 นักเรียนบอกแหล่งสารสนเทศทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน
- 2.2 นักเรียนใช้บัตรรายการ/โอแพ็กของห้องสมุดเพื่อสืบค้นหนังสือและสื่อการเรียนรู้ห้องสมุด
- 2.3 นักเรียนสืบค้นขั้นพื้นฐานโดยใช้โปรแกรมค้นหาในการค้นข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตได้

3. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

- 3.1 นักเรียนเลือกแหล่งสารสนเทศได้อย่างเหมาะสมและมีเหตุผล
- 3.2 นักเรียนใช้บัตรรายการ/โอแพ็กของห้องสมุดเพื่อสืบค้นหนังสือและสื่อการเรียนรู้ในห้องสมุดได้
- 3.3 นักเรียนสืบค้นขั้นสูงโดยใช้โปรแกรมค้นหาในการค้นข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตได้
- 3.4 นักเรียนค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลวิชาการได้

มาตรฐานที่ 3 นักเรียนรู้ วิเคราะห์ ประเมิน และเลือกสารสนเทศที่ต้องการ

ผู้เรียนรู้สารสนเทศมีความรู้ ความเข้าใจ สามารถคิดวิเคราะห์และประเมินสารสนเทศในด้านความถูกต้อง เทียบตรง ความเกี่ยวข้องกับประเด็นที่ต้องการ ความครบถ้วนสมบูรณ์ ความทันสมัย และสามารถประยุกต์เกณฑ์เหล่านี้ในการเลือกสารสนเทศที่ต้องการได้

ตัวชี้วัด

1. ระดับประถมศึกษา
 - 1.1 นักเรียนเลือกหนังสือและสื่อการเรียนรู้จากการสืบค้นในห้องสมุดได้อย่างมีเหตุผล
2. ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
 - 2.1 นักเรียนเลือกหนังสือและสื่อการเรียนรู้จากการสืบค้นในห้องสมุดและอินเทอร์เน็ตได้อย่างมีวิจารณญาณ
3. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
 - 3.1 นักเรียนเลือกสารสนเทศและสื่อการเรียนรู้จากห้องสมุด อินเทอร์เน็ตและ

ฐานข้อมูลวิชาการได้อย่างมีวิจารณญาณ

มาตรฐานที่ 4 นักเรียนสามารถรวบรวม จัดระบบและสังเคราะห์ สารสนเทศ

นักเรียนผู้รู้สารสนเทศสามารถรวบรวม จำแนก แยกแยะ จัดกลุ่มสารสนเทศตามประเด็นที่ต้องการ

ตัวชี้วัด

1. ระดับประถมศึกษา
 - 1.1 นักเรียนเขียนผังความคิดจากสารสนเทศที่ผ่านการประเมินและเลือกได้
2. ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
 - 2.1 นักเรียนรวบรวมสารสนเทศโดยการจัดบันทึกได้
 - 2.2 นักเรียนเขียนโครงเรื่องจากสารสนเทศที่จัดบันทึกได้
3. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
 - 3.1 นักเรียนรวบรวมสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม
 - 3.2 นักเรียนเขียนโครงร่างจากสารสนเทศที่จัดบันทึกไว้อย่างครบถ้วน

มาตรฐานที่ 5 นักเรียนรู้และสามารถใช้สารสนเทศผลิตและนำเสนอผลงานอย่างสร้างสรรค์

นักเรียนผู้รู้สารสนเทศรู้และใช้สารสนเทศได้ตามวัตถุประสงค์ โดยเฉพาะในการเรียนรู้ การดำรงชีวิต สามารถบูรณาการสารสนเทศที่ได้ไปสร้างความรู้ สร้างสรรค์ผลงานสื่อสาร นำเสนอ เผยแพร่และแลกเปลี่ยนได้

ตัวชี้วัด

1. ระดับประถมศึกษา
 - 1.1 นักเรียนนำผังความคิดมาเสนอโดยการพูด หรือการเขียนได้

2. ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

- 2.1 นักเรียนเขียนรายงานหรือสร้างชิ้นงานโดยใช้แหล่งสารสนเทศทั้งสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และสื่ออื่น ๆ อย่างน้อย 10 รายการ
- 2.2 นักเรียนนำเสนอข้อค้นพบจากรายงานและชิ้นงานได้

3. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

- 3.1. นักเรียนเขียนรายงาน หรือสร้างชิ้นงาน โดยใช้แหล่งสารสนเทศทั้งสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และสื่ออื่นๆ อย่างน้อย 15 รายการ
- 3.2. นักเรียนนำเสนอข้อค้นพบและความคิดจากรายงานหรือชิ้นงานได้
- 3.3. นักเรียนใช้เทคโนโลยีผลิตและนำเสนอรายงานได้อย่างสร้างสรรค์

**มาตรฐานที่ 6 นักเรียนรู้และมีจริยธรรม เคารพกฎหมายและมีความรับผิดชอบต่อสังคม
ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศ**

นักเรียนผู้รู้สารสนเทศรู้และมีจริยธรรมในการแสวงหา การเข้าถึงและการใช้สารสนเทศ ปฏิบัติตามกฎหมายและจรรยาบรรณที่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศ เคารพลิขสิทธิ์ ทรัพย์สินทางปัญญา เสรีภาพทางปัญญาและสิทธิส่วนบุคคล

ตัวชี้วัด

1. ระดับประถมศึกษา

- 1.1 นักเรียนระบุที่มาของสารสนเทศได้

2. ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

- 2.1 นักเรียนระบุที่มาของสารสนเทศที่นำมาใช้อย่างถูกต้องตามรูปแบบการเรียน อ้างอิงและบรรณานุกรม
- 2.2 นักเรียนระบุที่ได้ว่าพฤติกรรมสารสนเทศใดที่ไม่ถูกต้องตามกฎหมาย

3. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

- 3.1 นักเรียนระบุที่มาของสารสนเทศที่นำมาใช้ได้อย่างถูกต้องตามรูปแบบการเขียน อ้างอิงและบรรณานุกรม
- 3.2 นักเรียนวิเคราะห์พฤติกรรมสารสนเทศที่ไม่ถูกต้องตามกฎหมายได้
- 3.3 นักเรียนวิเคราะห์พฤติกรรมสารสนเทศที่แสดงความไม่รับผิดชอบต่อสังคมได้

แผนภูมิ 8 มาตรฐานการเรียนรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนไทย



จากข้อมูลข้างต้น สามารถสรุปมาตรฐาน และตัวบ่งชี้การเรียนรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ได้ดังนี้

มาตรฐานที่ 1 นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นของสารสนเทศในการเรียนรู้และการดำรงชีวิต

ตัวบ่งชี้

1. บอกประโยชน์ของสารสนเทศได้

มาตรฐานที่ 2 นักเรียนรู้และเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ ภูมิวิธีและใช้เครื่องมือค้นหาสารสนเทศ

ตัวบ่งชี้

2. บอกแหล่งสารสนเทศใกล้ตัวที่สามารถค้นหาข้อมูลได้
3. สามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการได้

มาตรฐานที่ 3 นักเรียนรู้ วิเคราะห์ ประเมิน และเลือกสารสนเทศที่ต้องการ

ตัวบ่งชี้

4. เลือกสารสนเทศจากการสืบค้นได้อย่างมีเหตุผล

มาตรฐานที่ 4 นักเรียนสามารถรวบรวม จัดระบบและสังเคราะห์ สารสนเทศ

ตัวบ่งชี้

5. เขียนสรุปสารสนเทศที่ผ่านการประเมินและเลือกได้

มาตรฐานที่ 5 นักเรียนรู้และสามารถใช้สารสนเทศผลิตและนำเสนอผลงานอย่างสร้างสรรค์

ตัวบ่งชี้

6. นำเสนอโดยการพูด หรือการเขียนได้

มาตรฐานที่ 6 นักเรียนรู้และมีจริยธรรม เคารพกฎหมายและมีความรับผิดชอบต่อสังคมในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศ

ตัวบ่งชี้

7. ระบุที่มาของสารสนเทศได้

4.3 ความสำคัญของการรู้สารสนเทศ

การรู้สารสนเทศมีความสำคัญมากเนื่องจากเทคโนโลยีได้มีการพัฒนามากขึ้นและมีการแพร่กระจายของทรัพยากรสารสนเทศได้อย่างรวดเร็ว ทำให้มีสารสนเทศจำนวนมากมายและหลากหลายซึ่งสามารถพบได้ทั้งในการศึกษา การทำงานและชีวิตประจำวัน ดังนั้น บุคคลต้องสามารถที่จะประเมินและคัดเลือกสารสนเทศที่มีความถูกต้อง ตรงกับความต้องการ และมีความน่าเชื่อถือ ในการนำมาใช้ หากบุคคลมีความสามารถที่จะเข้าถึง จัดการ ประเมินและนำเสนอข้อมูลได้แล้ว จะทำให้บุคคลนั้นสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมยุคสารสนเทศได้อย่างสงบสุข ปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว สามารถทำนายอนาคตสำหรับบุคคลรุ่นใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพและช่วยให้สามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Arp,1990 อ้างถึงใน จันทวรรณ อรรถวิบูลย์, 2551) ซึ่ง Paul Zurkowski (2001 อ้างถึงใน Eisenberg, 2004) ได้นำเสนอความสำคัญของการรู้สารสนเทศต่อคณะรัฐบาลแห่งประเทศสหรัฐอเมริกาซึ่งสามารถสรุปได้ว่า

1. สามารถแสวงหาสารสนเทศตามที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. มีโอกาสในการเลือกใช้และแยกแยะแหล่งสารสนเทศได้
3. สามารถวิเคราะห์และเลือกใช้สารสนเทศจากเครื่องมือสืบค้นสารสนเทศ ได้แก่ คอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศอื่น ๆ
4. สะดวกต่อการใช้สื่อมวลชนที่หลากหลายที่เหมาะสมที่สุด
5. มีความระมัดระวังในการใช้สารสนเทศ
6. ส่งเสริมให้สามารถถ่ายทอดสารสนเทศแก่ผู้อื่นได้

นอกจากนี้การรู้สารสนเทศยังส่งผลต่อการดำเนินชีวิตในด้านต่างๆ ดังนี้ (ชุตินา สัจจามันท์, 2544)

1. **ด้านการดำรงชีวิต** การรู้สารสนเทศจะทำให้บุคคลสามารถวิเคราะห์ ประเมิน และใช้สารสนเทศให้เป็นประโยชน์แก่ตนเองได้สูงสุดและสามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจเรื่องใดเรื่องหนึ่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. **ด้านการศึกษา** การรู้สารสนเทศเป็นสิ่งจำเป็นในการศึกษาทั้งในระดับการศึกษาในระบบโรงเรียน การศึกษานอกระบบโรงเรียน การศึกษาตามอัธยาศัยและการศึกษาตลอดชีวิต
3. **ด้านการประกอบอาชีพ** การรู้สารสนเทศเป็นทักษะพื้นฐานสำคัญในการประกอบอาชีพ นอกจากนี้การรู้สารสนเทศจะส่งผลไปยังทักษะต่าง ๆ เช่น ทักษะคอมพิวเตอร์ เป็นต้น
4. **ด้านสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง** ในยุคของสารสนเทศ (information Age) บุคคลจำเป็นต้องมีความสามารถในการรู้สารสนเทศเพื่อปรับตนเองให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสภาพสังคม เศรษฐกิจและการเมือง การใช้สารสนเทศยุคใหม่ มีความจำเป็นต้องมีความรู้ในด้านจริยธรรม สารสนเทศ และด้านลิขสิทธิ์ด้วย

ซึ่งแนวคิดของ ชุตินา สัจจามันท์ (2544) ข้างต้น สอดคล้องกับแนวคิดของ คณาจารย์ ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ (2548) ที่ได้นำเสนอผลกระทบของการรู้สารสนเทศต่อการประสบความสำเร็จของบุคคล ดังนี้

1. **การศึกษา** การรู้สารสนเทศเป็นสิ่งจำเป็นในการศึกษาในทุกๆระดับ นอกจากนี้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้ระบุให้การจัดการศึกษานັมนผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ทำให้ครูปรับเปลี่ยนบทบาทจากผู้สอนเป็นผู้ชี้แนะแหล่งการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน
2. **การดำรงชีวิตประจำวัน** การรู้สารสนเทศมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตประจำวันเนื่องจาก การรู้จะสารสนเทศจะช่วยให้บุคคลสามารถวิเคราะห์ ประเมิน และใช้สารสนเทศให้เกิดประโยชน์ได้สูงสุดแก่ตนเอง เมื่อต้องการตัดสินใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น หากต้องการซื้อสินค้าจากบริษัทใดบริษัทหนึ่ง ก็ต้องพิจารณาถึงมาตรฐานและคุณภาพของสินค้า ตลอดจนบริการหลังการขาย หรือการเปรียบเทียบราคาของสินค้าแต่ละยี่ห้อ แต่ละบริษัทแล้วจึงตัดสินใจซื้อ เป็นต้น
3. **การประกอบอาชีพ** การรู้สารสนเทศมีความจำเป็นต่อการประกอบอาชีพ เนื่องจากการแสวงหาสารสนเทศมีความจำเป็นต่อการประกอบอาชีพ เช่น ชาวนา เมื่อประสบปัญหาวัชพืชระบาดในนา ก็ต้องสามารถหาข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการกำจัดวัชพืชได้ เป็นต้น
4. **สังคม เศรษฐกิจ และการเมือง** การรู้สารสนเทศเป็นสิ่งจำเป็นมากในยุคสารสนเทศ (information age) เนื่องจากจำเป็นต้องรู้สารสนเทศเพื่อที่จะพร้อมกับกับ

การเปลี่ยนแปลงของ สังคม เศรษฐกิจและการเมือง เช่น การบริหารจัดการ การอยู่ร่วมกันในสังคม การบริหารบ้านเมืองของผู้นำประเทศ เป็นต้น ดังนั้น ผู้รู้สารสนเทศจึงสามารถเป็นตัวชี้วัดความสำเร็จขององค์กรหรือประเทศชาติได้ ดังนั้น จึงสามารถกล่าวได้ว่า ผู้รู้สารสนเทศเป็นทรัพยากรที่มีค่ามากของประเทศ

สำหรับนักเรียนนั้น การรู้สารสนเทศจะมีความสำคัญดังนี้ (Farmer & Henri, 2008)

1. การรู้สารสนเทศช่วยในการพัฒนาความสามารถในการอ่านของนักเรียน
2. การรู้สารสนเทศส่งเสริมให้นักเรียนเพลิดเพลินกับการอ่านและไปสู่มาตรฐาน

การอ่าน

3. การรู้สารสนเทศทำให้ผู้เรียนมีทักษะการสื่อสารภายในตนเอง (internalize) ดี

ขึ้น

4. การรู้สารสนเทศพัฒนาการเรียนและการทำการวิจัย

5. การรู้สารสนเทศช่วยให้นักเรียนในระดับมัธยมศึกษาประสบผลสำเร็จใน

ระดับอุดมศึกษา

6. การรู้สารสนเทศเป็นการส่งเสริมการคิด ซึ่งส่งผลต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต

การรู้สารสนเทศไม่เพียงแต่ส่งผลต่อการดำรงชีวิตดังที่ได้กล่าวมาแล้วเท่านั้น แต่การส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการรู้สารสนเทศ ยังนำไปสู่การพัฒนาทักษะด้านอื่น ๆ ดังนี้

การรู้สารสนเทศมีความสำคัญทั้งต่อการเรียนรู้ การประกอบอาชีพ และการใช้ชีวิตประจำวัน อีกทั้งยังช่วยพัฒนาทักษะอันพึงประสงค์ด้านต่าง ๆ ดังนี้ (ชุติมา สัจจามันท์, 2544)

1. ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ องค์ประกอบของการรู้สารสนเทศ คือ การรู้คอมพิวเตอร์ เพื่อให้สามารถที่จะเข้าถึงและสืบหาสารสนเทศ จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ทั้งจากสื่ออินเทอร์เน็ต และสื่ออิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ

2. ด้านภาษา ความรู้และทักษะด้านภาษามีความสำคัญต่อการรู้สารสนเทศ เช่น ในการสืบหาสารสนเทศ จะต้องสามารถกำหนดคำค้น คำสำคัญ ตลอดจนหัวข้อเรื่อง นอกจากนี้ในด้านการนำเสนอสารสนเทศก็ต้องมีความสามารถทางด้านภาษาในการถ่ายทอด ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

3. ด้านความคิด การพัฒนาการรู้สารสนเทศแก่ผู้เรียน จะส่งเสริมการพัฒนาให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีระบบ การมีวิจารณญาณในทุกขั้นตอนของการพัฒนาการรู้สารสนเทศ ไม่ว่าจะเป็น การแสวงหา การเข้าถึง การประเมิน การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ ตลอดจนการนำเสนอสารสนเทศ

4. ด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณ การส่งเสริมให้ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณ ถือว่ามีความสำคัญและเป็นเป้าหมายหลักของการจัดการศึกษา การเป็น

ผู้รู้สารสนเทศก็จะต้องเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณในการแสวงหา เข้าถึงและการใช้สารสนเทศ

ในยุคสารสนเทศนี้ สารสนเทศมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิต การเรียน และการทำงาน บุคคลที่เป็นผู้รู้สารสนเทศ ย่อมเป็นผู้ที่ได้เปรียบบุคคลอื่น ทั้งในด้านการดำรงชีวิต การรู้สารสนเทศจะทำให้รู้เท่าทันข่าวสาร สื่อและการเคลื่อนไหวต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต ด้านการเรียน การรู้สารสนเทศเปรียบเสมือนเครื่องมือที่สำคัญในการเรียนในยุคนี้ และด้านการทำงาน ผู้ที่มีสารสนเทศมาก ย่อมสามารถก้าวหน้าได้มากกว่าผู้ที่ไม่รู้สารสนเทศ แต่ในขณะเดียวกันผู้ที่ใช้สารสนเทศเหล่านั้นก็จำเป็นต้องมีความสามารถในการเข้าถึง จัดการ และประเมินสารสนเทศก่อนที่จะนำมาใช้ เพื่อให้สามารถที่จะดำเนินชีวิตในท่ามกลางจำนวนสารสนเทศมหาศาลในยุคสารสนเทศนี้ได้ ดังนั้น ไม่ว่าจะจะเป็นบุคคลทั่วไปหรือนักเรียน การรู้สารสนเทศก็มีความสำคัญอย่างยิ่ง ไม่เพียงแต่การดำรงชีวิตเท่านั้น แต่การรู้สารสนเทศยังส่งผลต่อการพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ เช่น การอ่าน การสื่อสาร เป็นต้น

4.4 แนวทางการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ

Iannuzzi, Mangrum and Strichart (1999) ได้นำเสนอแนวทางสำหรับการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 8 บทด้วยกัน ได้แก่

บทที่ 1 การเข้าถึงสารสนเทศ ในบทนี้จะกล่าวถึงการสอนกลวิธีเกี่ยวกับการเข้าถึงสารสนเทศ โดยจะเป็นการสอนการใช้สื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการเข้าถึงสารสนเทศ ตลอดจนเทคนิคในการใช้คอมพิวเตอร์ในการสืบค้นสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

บทที่ 2 การระบุและการใช้เครื่องมือ ในบทนี้จะกล่าวถึงการสอนเกี่ยวกับรูปแบบของสารสนเทศและความแตกต่างของเครื่องมือแต่ละชนิดที่พบในห้องสมุด

บทที่ 3 การใช้แหล่งอ้างอิง ในบทนี้จะกล่าวถึงการสอนเกี่ยวกับหมวดหมู่ของแหล่งอ้างอิงที่แตกต่างกัน และเป็นการสอนการใช้สื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของแหล่งอ้างอิงดังกล่าว

บทที่ 4 การแปลความหมายของสารสนเทศในลักษณะของทักษะสัญลักษณ์ ในบทนี้จะกล่าวถึงรูปแบบของและการตีความสารสนเทศที่นำเสนอในรูปแบบของทักษะสัญลักษณ์

บทที่ 5 การใช้อินเทอร์เน็ต ในบทนี้จะกล่าวถึงความแตกต่างของชนิดของสารสนเทศที่สามารถพบได้ในเว็บไซต์ การใช้กลวิธีในการสืบค้นสารสนเทศในเว็บไซต์อย่างมีประสิทธิภาพ และการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) เพื่อการสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

บทที่ 6 การประเมินสารสนเทศ ในบทนี้จะกล่าวถึงการใช้วิจารณ์ญาณในการประเมินสารสนเทศที่พบในห้องสมุดและบนเว็บไซต์

บทที่ 7 การนำเสนอรายงาน ในบทนี้จะกล่าวถึงแนวทางในการเรียบเรียงสารสนเทศเพื่อการนำเสนอ

บทที่ 8 การใช้แหล่งข้อมูลในการนำเสนอ ในบทนี้จะนำเสนอเกี่ยวกับแหล่งอ้างอิงที่เชื่อถือได้ทั้งที่เป็นสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ที่สามารถนำมาใช้ในการเรียบเรียงเพื่อนำเสนอปากเปล่า

Gavin (2008) ได้นำเสนอแนวทางในการส่งเสริมการรู้สารสนเทศตามแนวคิด a concept-based approach ที่จะมุ่งเน้นการสอนกลยุทธ์การแสวงหาข้อมูลและความสามารถในการคิดอย่างมีวิจรรย์ญาณให้แก่ผู้เรียน โดยแนวคิดนี้มุ่งให้ความสำคัญที่ทักษะการคิด ซึ่งรวมไปถึงทักษะพื้นฐานต่าง ๆ เช่น การสังเกต การเปรียบเทียบ การสร้างใหม่และการจำแนก และทักษะที่มีความซับซ้อน เช่น การวิเคราะห์ เหตุผลเชิงตรรกะ การแก้ปัญหาและการประเมิน โดยเนื้อหาประกอบด้วย 3 ส่วนใหญ่ ๆ คือ

- 1) เนื้อหาเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมในด้านหัวข้อที่จะศึกษา
- 2) แนวทางการค้นหาข้อมูล
- 3) กลยุทธ์การแสวงหาข้อมูลและการประเมินเนื้อหาที่ได้รับจากเครื่องมือการสืบค้น 3

แหล่ง ได้แก่ หนังสือออนไลน์ หนังสือที่มีกำหนดการตีพิมพ์ และ จากแหล่งการค้นหาผ่านระบบเครือข่าย

นอกจากนี้ Mike Eisenberg and Bob Berkowitz ได้นำเสนอแนวทางการพัฒนาสารสนเทศ ซึ่งรู้จักกันในชื่อ The Big 6 model ("Big6 Skills Overview," 2014) โดยรูปแบบนี้ได้การนำไปใช้อย่างแพร่หลายทั้งระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ระดับอุดมศึกษาตลอดจนใช้ในการฝึกอบรมทั่วไป ซึ่ง The Big 6 Model ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้ ("Big6 Skills Overview," 2014 และ Murray, 2012)

ขั้นที่ 1 การกำหนดภาระงาน (Task Definition) ได้แก่ ระบุปัญหาและกำหนดข้อมูลที่ต้องการ แนวทางการจัดกิจกรรมในขั้นนี้ได้แก่ การใช้ Concept Mapping และ Graphic Organizer เพื่อให้ผู้เรียนได้จัดระบบความคิดของตนเองให้เป็นระบบ

ขั้นที่ 2 การกำหนดกลยุทธ์แสวงหาสารสนเทศ (Information Seeking Strategies) ได้แก่ ระบุแหล่งของสารสนเทศที่คาดว่าจะพบสารสนเทศที่ต้องการ และคัดเลือกแหล่งสารสนเทศที่ดีที่สุด แนวทางการจัดกิจกรรมในขั้นนี้ได้แก่ การระดมสมองและใช้ subject directory ในการประเมินแหล่งสืบค้นที่เหมาะสม ได้แก่ ห้องสมุดสาธารณะออนไลน์ เว็บไซต์ห้องสมุดสำหรับนักเรียน เป็นต้น จากนั้นเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้รับจากแหล่งสืบค้นต่าง ๆ หรือ การใช้การประเมินเว็บไซต์ โดยผู้สอนต้องแนะนำแนวทางเลือกเว็บไซต์ที่เหมาะสมที่จะสามารถนำสารสนเทศมาใช้

ขั้นที่ 3 การกำหนดแหล่งสารสนเทศและการเข้าถึงสารสนเทศ (Location and Access) ได้แก่ ระบุแหล่งแหล่งสารสนเทศ (ภูมิปัญญาและกายภาพ) และสืบค้นสารสนเทศภายในแหล่งสารสนเทศ แนวทางการจัดกิจกรรมในขั้นนี้ คือ การฝึกกำหนดคำสำคัญในการสืบค้นและ

เปรียบเทียบผลลัพธ์ที่ได้จากการสืบค้นโดยใช้เว็บไซต์ช่วยสืบค้นหลายแหล่ง และแนะนำกลยุทธ์ในการสืบค้นแก่ผู้เรียน

ขั้นที่ 4 การใช้สารสนเทศ (Use of Information) ได้แก่ พิจารณาสารสนเทศ (อ่าน รับรู้ และสัมผัสข้อมูลดังกล่าว) และคัดเลือกสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง แนวทางในการจัดกิจกรรมในขั้นนี้ คือ การอธิบายความแตกต่างระหว่างการสรุปความ การถอดความและการอ้างอิงจากแหล่งข้อมูล การให้ผู้เรียนวิเคราะห์สารสนเทศเพื่อจำแนกข้อเท็จจริงและความคิดเห็นของผู้เขียน รวมถึงการแนะนำการเขียนอ้างอิงที่ถูกต้อง

ขั้นที่ 5 การสังเคราะห์สารสนเทศ (Synthesis) ได้แก่ จัดการกับสารสนเทศจากแหล่งข้อมูลที่มีความหลากหลายและนำเสนอสารสนเทศ แนวทางการจัดกิจกรรมในขั้นนี้ คือ การฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ในการสืบค้นสารสนเทศจากอินเทอร์เน็ต รวมถึงการประเมินแหล่งสืบค้น การแนะนำการนำเสนอที่เหมาะสมกับหัวข้อที่ต้องการสืบค้น

ขั้นที่ 6 การประเมินผล (Evaluation) ได้แก่ ประเมินผลผลิตและกระบวนการ หรือ ประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผล แนวทางการจัดกิจกรรมในขั้นนี้ คือ การพัฒนาเกณฑ์การประเมินเพื่อนำไปใช้ในการประเมินผล

สำหรับในประเทศไทย ได้มีการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างการรู้สารสนเทศสำหรับสังคมไทย(อาชัญญา รัตนอุบล, 2549) โดยได้สังเคราะห์และพัฒนารูปจาก The Big 6 Skills Model ดังกล่าวข้างต้นผนวกกับหลัก NET (N: Networking, E: Edutainment, T: Tailor-made) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนได้แก่

ขั้นที่ 1 กำหนดภารกิจ ในขั้นนี้เป็นการให้ผู้เรียนกำหนดหัวข้อและโครงเรื่องที่ต้องการศึกษา ซึ่งอาจจะมาจากการใช้คำถามกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนหรือการให้ผู้เรียนร่วมกันระดมสมองแล้วจึงกำหนดหัวข้อที่ต้องการศึกษามากที่สุด จากนั้นกำหนดคำสำคัญที่จะนำไปใช้ในการสืบค้น และร่วมกับปรับโครงเรื่องให้มีความเหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียนและระยะเวลาที่ต้องใช้

ขั้นที่ 2 ตรงจุดเข้าถึงแหล่ง ขั้นนี้ผู้สอนแนะนำให้ผู้เรียนทราบถึงความแตกต่างของข้อมูล สารสนเทศ ความรู้ ประสบการณ์ จากนั้นแนะนำให้ผู้เรียนทราบเกี่ยวกับประเภทของสารสนเทศ แหล่งการสืบค้น และแนวทางการสืบค้น แล้วจึงให้ผู้เรียนฝึกสืบค้นสารสนเทศตามประเด็นและคำสำคัญที่ได้กำหนดไว้

ขั้นที่ 3 ประเมินสารสนเทศ ในขั้นนี้ผู้สอนแนะนำคุณสมบัติของแหล่งสารสนเทศ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเลือกสารสนเทศจากแหล่งสารสนเทศที่เหมาะสมกับความต้องการ และแนะนำแนวทางในการประเมินแหล่งสารสนเทศ เช่น การประเมินความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์ แนะนำการเลือกข้อมูลที่ตรงกับความต้องการ เช่น การใช้แผนภูมิเวนน การใช้แบบกรอกข้อมูล การใช้ผังความคิดใยแมงมุม การใช้แบบรายการประกอบการสืบค้น

ขั้นที่ 4 บุรณาการวิธีการใช้งาน ในขั้นนี้ผู้สอนแนะนำการเรียบเรียงสารสนเทศที่สืบค้นแล้ว วิเคราะห์ผู้รับสาร วิเคราะห์รูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสมกับหัวข้อที่ศึกษาและแนวทางการใช้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

แนวทางในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการเสริมสร้างการรู้สารสนเทศสำหรับสังคมไทย โดยอาชัญญา รัตนอุบล และคณะ (2550) จะเป็นการสอดแทรกการส่งเสริมการรู้สารสนเทศในรายวิชาต่าง ๆ โดยกำหนดให้มีการสอนทักษะการรู้สารสนเทศ 4 ขั้นตอนใน 2 สัปดาห์แรก จากนั้นสอนเนื้อหาตามปกติโดยเสริมทักษะการรู้สารสนเทศในกิจกรรมการเรียนการสอน และจึงมีการประเมินการรู้สารสนเทศของผู้เรียน

4.5 รูปแบบการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ

การส่งเสริมการรู้สารสนเทศสามารถดำเนินการได้หลายรูปแบบ สำหรับประเทศไทย ได้มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการส่งเสริมการรู้สารสนเทศโดยแบ่งออกเป็นระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษา

ปาริชาติ เสารยะวิเศษ (2552) ได้ศึกษารูปแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศในระดับประถมศึกษา พบว่ามีรูปแบบที่ใช้ดังนี้

1. การบูรณาการในรายวิชา ซึ่งเมื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้บริหาร ครูผู้สอน และครูผู้ดูแลห้องสมุดพบว่า ควรสอนในรูปแบบนี้จะให้ผลมากที่สุดและเป็นรูปแบบที่พบในการจัดการเรียนการสอนในระดับศึกษามากที่สุด

2. การสอนแบบให้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา

สำหรับการสอนแบบแยกรายวิชานั้น ไม่พบการจัดการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษา

สุมิตรา สุวรรณ (2554) ศึกษารูปแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศในระดับมัธยมศึกษา พบว่ารูปแบบดังต่อไปนี้

1. จัดเป็นสาระการเรียนรู้เฉพาะที่มีหน่วยกิต เช่น วิชาการค้นคว้าและการใช้ห้องสมุด ซึ่งส่วนใหญ่จะมีจำนวน 0.5 หน่วยกิต

2. จัดเป็นกิจกรรมชมรม

3. จัดสอดแทรกในสาระการเรียนรู้อื่น

4. จัดเป็นกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้เพิ่มเติม

4.6 การออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศ

การออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยกำหนดให้เป็น การวิเคราะห์ การวางแผน การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ การนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้ และการประเมินการออกแบบการเรียนการสอน เพื่อนำมาพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับ

ประถมศึกษาตาม 6 มาตรฐาน ได้แก่ มาตรฐานที่ 1 นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นของสารสนเทศในการเรียนรู้และการดำรงชีวิต มาตรฐานที่ 2 นักเรียนรู้และเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ รู้วิธีและใช้เครื่องมือค้นหาสารสนเทศ มาตรฐานที่ 3 นักเรียนรู้ วิเคราะห์ ประเมิน และเลือกสารสนเทศที่ต้องการ มาตรฐานที่ 4 นักเรียนสามารถรวบรวม จัดระบบและสังเคราะห์สารสนเทศ มาตรฐานที่ 5 นักเรียนรู้และสามารถใช้สารสนเทศผลิตและนำเสนอผลงานอย่างสร้างสรรค์ และมาตรฐานที่ 6 นักเรียนรู้และมีจริยธรรม เคารพกฎหมายและมีความรับผิดชอบต่อสังคมในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศ โดยมีองค์ประกอบในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศ ดังต่อไปนี้

4.6.1. วิเคราะห์ (analysis) ได้แก่ กำหนดทักษะย่อยและทักษะเป้าหมาย

4.6.1.1 วิเคราะห์ผู้เรียน ได้แก่ การวิเคราะห์พื้นฐานความรู้ด้านการรู้สารสนเทศของนักเรียน การวิเคราะห์พฤติกรรมการรู้สารสนเทศของนักเรียน และการวิเคราะห์ระดับการรู้สารสนเทศของนักเรียน

4.6.1.2 วิเคราะห์บริบท ได้แก่ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของสถานศึกษาและชุมชนที่ส่งเสริมการพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียน เช่น แหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ การเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ต เป็นต้น

4.6.2 ออกแบบ (design)

4.6.2.1. เขียน/การกำหนดวัตถุประสงค์ที่สอดคล้องกับการพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนตามมาตรฐานการรู้สารสนเทศ 6 มาตรฐาน

4.6.2.2. ออกแบบการประเมิน ออกแบบแนวทางการประเมินการรู้สารสนเทศตามมาตรฐานการรู้สารสนเทศ 6 มาตรฐาน

4.6.2.3. เลือกและออกแบบสื่อ เลือกและออกแบบสื่อที่สอดคล้องกับการพัฒนาการรู้สารสนเทศตามที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์และการออกแบบการประเมิน

4.6.2.4. กำหนดเนื้อหา พิจารณาเนื้อหา ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ เนื้อหาของกลุ่มสาระการเรียนรู้ และเนื้อหาการรู้สารสนเทศ ให้มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ การประเมินที่ได้กำหนดไว้

4.6.2.5. ออกแบบกลยุทธ์การเรียนการสอน วางแผน พิจารณาและคัดเลือกกลวิธีการจัดการเรียนสอนเพื่อการส่งเสริมการรู้สารสนเทศที่เหมาะสมกับ ผู้เรียน บริบท วัตถุประสงค์ การประเมิน และเนื้อหาที่ได้ออกแบบไว้

3. พัฒนา (develop)

4.6.3.1. เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ นำผลที่ได้จากการวิเคราะห์และการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนมาเขียนแผนการจัดการเรียนรู้

4.6.3.2. พัฒนาเครื่องมือประเมิน พัฒนาเครื่องมือประเมินการรู้
สารสนเทศตามที่ได้ออกแบบไว้

4.6.3.3. พัฒนาสื่อการเรียนการสอน สร้างหรือปรับปรุงสื่อการเรียน
การสอนที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียน

4.6.4. นำไปใช้ (Implement) เป็นจัดการเรียนการสอน การนำแผนการจัดการ
เรียนรู้เพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศ เครื่องมือประเมินและสื่อการเรียนการสอนไปใช้ในการจัดการเรียน
การสอนจริง

4.6.5 ประเมิน (evaluate)

4.6.5.1 ตรวจสอบความสอดคล้องและความเหมาะสมของแผนการจัดการ
เรียนรู้เพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศ พร้อมกับปรับปรุงก่อนนำไปใช้จริง

4.6.5.2 ประเมินผลการนำแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการรู้
สารสนเทศของนักเรียน

ตอนที่ 5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1 การวิจัยเกี่ยวกับการฝึกอบรมแบบผสมผสาน

Sardesai and Kamat (2011) ได้ศึกษาการใช้หลักการผสมผสานในการฝึกอบรมนิสิตฝึก
ประสบการณ์วิชาชีพ : กรณีตัวอย่าง โดยมีวัตถุประสงค์ 1) นำเสนอแหล่งเรียนรู้สำหรับการฝึกอบรม
แบบเผชิญหน้า 2) การนำเสนอการสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านออนไลน์ 3) เพื่อลดระยะทางใน
การเข้าร่วมประชุมของผู้สอน ผู้เข้าฝึกอบรมและผู้จัดการหลักสูตร 4) การพัฒนาเนื้อหาในเวลา
ที่เหมาะสม และ 5) ลดค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม โดยโครงสร้างของหลักสูตร คือ หน่วยฝึกอบรม
ทั้งหมด 4 หน่วย ประกอบด้วยหน่วยฝึกอบรมด้านทฤษฎี 2 หน่วยและหน่วยฝึกปฏิบัติ 2 หน่วย ใช้
เวลา 12 ชั่วโมงต่อสัปดาห์และเข้าฝึกอบรมอย่างน้อยครั้ง 3 ชั่วโมง สำหรับการจัดการเรียนการสอน
จะเป็นรูปแบบผสมผสานระหว่างการฝึกอบรมในห้องฝึกอบรมและการฝึกอบรมผ่านออนไลน์ที่ผู้เข้า
ฝึกอบรมสามารถเข้าฝึกอบรมได้ทุกที่และทุกเวลาที่ต้องการ ในส่วนของการเรียนผ่านออนไลน์
ผู้วิจัยเลือกใช้ Moodle ซึ่งเป็นระบบจัดการเรียนรู้ เนื่องจากมีเครื่องมือในการสื่อสารครบถ้วน ซึ่ง
ผลจากการทดลองใช้รูปแบบการฝึกอบรมแบบผสมผสานเกิดประสิทธิภาพ โดยคณะที่เข้าร่วม
การทดลองและผู้เข้าฝึกอบรมเกิดความพึงพอใจในการเรียนรู้ด้วยรูปแบบนี้และเห็นตรงกันว่า
การฝึกอบรมแบบผสมผสานสามารถนำมาใช้พัฒนาบทเรียนในระดับมหาวิทยาลัยได้

Wen et al. (2010) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การประยุกต์ใช้ วิธีการเรียน e-learning แบบ
ผสมผสานในการออกแบบโปรแกรมฝึกอบรมสำหรับพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพของอาจารย์

มหาวิทยาลัย โดยมีวัตถุประสงค์ศึกษาแนวทางในการประยุกต์ใช้การเรียน e-learning ในวิชาชีพครู ในการสอน และการประยุกต์ใช้รูปแบบการพัฒนาระบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น โดยการสัมภาษณ์นักการศึกษาและผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งผลการวิจัยพบว่าขั้นตอนการออกแบบ ควรประกอบด้วย 1) การวิเคราะห์ คือ การกำหนดตัวบ่งชี้สมรรถนะการสอนของอาจารย์ระดับมหาวิทยาลัย และการศึกษาลักษณะและสิ่งแวดล้อมของ e-learning 2) การออกแบบ คือ การออกแบบสื่อและโปรแกรมฝึกอบรม 3) การพัฒนา คือ การพัฒนาสื่อ บทเรียนออนไลน์ และเครื่องมือการประเมินผล 4) การฝึกอบรมผ่านระบบ e-learning และ ในห้องฝึกอบรม และ 5) การประเมิน คือ การประเมินสมรรถนะหลังฝึกอบรม โดยการฝึกอบรมควรใช้ เวลาในการฝึกอบรมอย่างน้อย 40 ชั่วโมง โดยกำหนดให้ผู้เข้าฝึกอบรมเข้าศึกษาเนื้อหาเกี่ยวหลักการจัดการเรียนการสอน เป็นระยะ เวลา 5 วันใน 1 สัปดาห์ ในห้องฝึกอบรม และฝึกเพิ่มเติมขั้นสูงในระบบ e-learning สำหรับในเนื้อหาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน อาจจะเป็นเรื่องยากในการฝึกอบรมผ่านระบบออนไลน์ ดังนั้น จึงควรจัดการฝึกอบรมในห้องฝึกอบรม และเน้นการฝึกปฏิบัติโดยควรประกอบทั้งการทำงานเดี่ยวและการทำงานกลุ่มเล็ก

ปัทมา จันทวิมล (2556) ได้พัฒนารูปแบบการฝึกอบรมแบบผสมผสานโดยใช้หลักการจัดการความรู้ และการเรียนรู้จากการปฏิบัติ เพื่อพัฒนาสมรรถนะการออกแบบการฝึกอบรมของนักพัฒนาบุคลากร โดยมีขั้นตอนในการออกแบบโครงการฝึกอบรมตามกระบวนการ ADDIE ประกอบด้วย

1. วิเคราะห์ (Analysis) วิเคราะห์กลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์การปฏิบัติงานในตำแหน่ง วิเคราะห์วัตถุประสงค์การฝึกอบรมและผลลัพธ์การฝึกอบรม
 2. ออกแบบ (Design) กำหนดโครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรม กำหนดโครงสร้างชุดฝึกอบรมและสื่อฝึกอบรม ออกแบบแบบทดสอบและแบบประเมินผลการฝึกอบรม กำหนดวิธีการวัดและประเมินผล กำหนดวิธีการฝึกอบรมหรือการถ่ายทอด (ออกแบบกิจกรรมการฝึกอบรมในห้องฝึกอบรมและออนไลน์) กำหนดแนวทางการประเมิน
 3. พัฒนา (Development) พัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม พัฒนากิจกรรมการฝึกอบรมและสื่อการฝึกอบรม พัฒนาแบบทดสอบและแบบประเมินผลการฝึกอบรม และพัฒนาคู่มือฝึกอบรมและแนวทางการฝึกอบรมแบบผสมผสาน
 4. นำไปใช้งาน (Implement) ทดลองใช้งาน ปรับปรุง และนำไปใช้จริง
 5. ประเมินผล (Evaluation) ประเมินผลการนำไปใช้ในการฝึกอบรม
- โดยรูปแบบการฝึกอบรม แบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้
- ตอนที่ 1 บทนำ ประกอบด้วย หลักการของรูปแบบ และวัตถุประสงค์ของรูปแบบ

ตอนที่ 2 องค์ประกอบและขั้นตอนของการฝึกอบรมแบบผสมผสานฯ โดย องค์ประกอบของรูปแบบ ประกอบด้วย เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร บุคลากร ชุมชนนักปฏิบัติ ปัญหาการปฏิบัติงาน เนื้อหาการฝึกอบรม ใบบางกิจกรรม การยกย่องชมเชยและการให้รางวัล และการประเมินผล และขั้นตอนของการฝึกอบรมประกอบด้วย 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การเตรียมความพร้อมในการฝึกอบรมแบบผสมผสาน เป็นการจัดการฝึกอบรมในห้องฝึกอบรม(ขั้นที่ 1 การให้ความรู้พื้นฐาน, ขั้นที่ 2 การกำหนดประเด็นปัญหา และขั้นที่ 3 การเตรียมความพร้อมด้านเทคโนโลยีในการฝึกอบรม) ระยะที่ 2 ระหว่างการฝึกอบรมแบบผสมผสานฯ เป็นการฝึกอบรมออนไลน์ (ขั้นที่ 4 แสวงหาความรู้, ขั้นที่ 5 การสร้างความรู้, ขั้นที่ 6 การนำไปปฏิบัติในงาน และขั้นที่ 7 การจัดเก็บความรู้และเรียกใช้ข้อมูล) ระยะที่ 3 หลังการฝึกอบรมแบบผสมผสานฯ เป็นการฝึกอบรมในห้องฝึกอบรม (ขั้นที่ 8 การประเมินผล)

ตอนที่ 3 วิธีการและปัจจัยแห่งความสำเร็จในการใช้รูปแบบฝึกอบรมแบบผสมผสานฯ

ผลการนำรูปแบบการฝึกอบรมฯ ไปใช้ พบว่า

1. คะแนนเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับการออกแบบการฝึกอบรมหลังการอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. การประเมินผลการออกแบบโครงการฝึกอบรมของกลุ่มตัวอย่าง 5 กลุ่มพบว่า คะแนนเฉลี่ยรวมของผลการออกแบบโครงการฝึกอบรมของกลุ่ม 1 และกลุ่ม 4 อยู่ในระดับดี และ 3 กลุ่มที่เหลืออยู่ในระดับพอใช้

5.2 งานวิจัยที่เกี่ยวกับการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์

Newble, Stark, Bax, and Lawson (2005) ได้ทำการวิจัยเพื่อนำเสนอหลักสูตรแกนกลางของหลักสูตรการแพทย์ของสหภาพยุโรปโดยใช้หลักการการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์เป็นพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรแกนกลาง สำหรับขั้นตอนในการปรับปรุงหลักสูตร ประกอบด้วย การกำหนดผลลัพธ์ของหลักสูตร โดยการศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยเพื่อกำหนดเป็นกรอบแนวคิดคุณลักษณะที่นักศึกษาแพทย์ควรจะสามารถทำได้ จากนั้นกำหนดเนื้อหาเนื้อหาของหลักสูตรแกนกลาง ซึ่งผู้วิจัยได้อภิปรายผลการวิจัยว่า ในการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์จะทำให้สามารถกำหนดเนื้อหาของหลักสูตรแกนกลางที่มุ่งเน้นไปยังสิ่งที่นักศึกษาจำเป็นต้องรู้หรือจำเป็นต้องทำได้เพื่อให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ไปสู่การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงาน ได้

LAM (2009) ได้สังเคราะห์กระบวนการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ในมหาวิทยาลัยในประเทศฮ่องกงพบว่า ประกอบด้วย 4 ชั้นได้แก่ 1) ระบุผลการเรียนรู้ของผู้เรียน 2)ออกแบบหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และการวัดและการประเมินผลเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามผลลัพธ์ที่ได้กำหนดไว้ 3) ประเมินผลการจัดการเรียนการ

สอนตามผลลัพธ์การเรียนรู้ และ 4) พัฒนาปรับปรุงทั้งในส่วนของเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งหลักสูตรที่ออกแบบตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์นี้ทำให้นักเรียนได้มีโอกาสในการพัฒนาทักษะการทำงานสูงขึ้น สามารถเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียนเข้าสู่ตลาดแรงงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงานทำงานและการดำเนินชีวิตได้

รุ่งเพชร สงวนพงษ์ (2550) ได้ดำเนินการวิจัย เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรปริญญาบัณฑิต สาขากายภาพบำบัดที่เน้นการส่งเสริมสุขภาพโดยใช้ผลลัพธ์ปลายทางเป็นฐาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นของผู้ให้และผู้ให้บริการกายภาพบำบัด ในเรื่องการส่งเสริมสุขภาพ วิเคราะห์คุณลักษณะของนักกายภาพบำบัดที่เน้นการส่งเสริมสุขภาพ ตามความต้องการของผู้ให้และผู้ให้บริการ พัฒนาหลักสูตรปริญญาบัณฑิตสาขากายภาพบำบัดที่เน้นการส่งเสริมสุขภาพโดยใช้ผลลัพธ์ปลายทางเป็นฐานและวิเคราะห์ความสอดคล้องของหลักสูตรที่ได้พัฒนาขึ้น กับนโยบายเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพของชาติ

ผลการศึกษาพบว่า หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต ได้พัฒนาขึ้นจากแนวคิดการศึกษาที่ผลลัพธ์ปลายทางเป็นฐาน โดยใช้การวิเคราะห์คุณลักษณะที่พึงประสงค์ ของบัณฑิต กายภาพบำบัดที่เน้นการส่งเสริมสุขภาพ แนวคิดการจัดการเรียนการสอนทางการแพทย์ตาม SPICES model, PRISMS model และหลักสูตรแผน รวมถึงข้อกำหนดมาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี ของกระทรวงศึกษาธิการ มากำหนดเป็นเนื้อหาและรูปแบบการจัดการเรียนการสอน มีปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ในการมุ่งผลิตบัณฑิตกายภาพบำบัดผู้มีความรู้ ความสามารถในการให้บริการกายภาพบำบัดได้อย่างมีคุณภาพ ทั้งยังเป็นผู้นำในการนำองค์ความรู้ทางกายภาพบำบัดไปประยุกต์ใช้ เพื่อส่งเสริมความมีสุขภาพดีของบุคคลและชุมชน โครงสร้างหลักสูตรประกอบด้วย หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะซึ่งประกอบด้วยการเรียนการสอนในภาคทฤษฎี ปฏิบัติและการฝึกงาน จำนวน 149 หน่วยกิต

ผลการนำหลักสูตรไปประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า การกำหนดแผนการสอน เนื้อหารายวิชาของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร หลักสูตรมีความสอดคล้องกับนโยบายของชาติด้านสาธารณสุข เนื้อหามีความครอบคลุมความรู้ที่กำหนดในมาตรฐานนักกายภาพบำบัดของไทย พร้อมทั้งมีการบูรณาการการส่งเสริมสุขภาพ แต่ยังคงขาดความชัดเจนในเรื่องชื่อของรายวิชาและระยะเวลาในการฝึกปฏิบัติในชุมชนที่ควรจัดให้มากขึ้น

ภาสพงศ์ ผิวพอใช้ (2555) ดำเนินการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรแบบเน้นผลลัพธ์ การเรียนรู้โดยใช้แนวคิดภาษาศาสตร์เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการสนทนาภาษาไทยสำหรับผู้เรียนชาวต่างชาติ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาหลักสูตรโดยประยุกต์ใช้แนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์

และแนวคิดภาษาศาสตร์สังคมเพื่อเสริมสร้าง สมรรถนะการสนทนาภาษาไทยสำหรับผู้เรียน
ชาวต่างชาติในระดับเบื้องต้น และเพื่อประเมินคุณภาพของหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น

ขั้นตอนในการพัฒนาหลักสูตรประกอบด้วย 5 ขั้นตอนหลักของดีแอนเดรีย (D'Andrea) คือ 1) การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้และจัดเนื้อหาหลักสูตร 2) การศึกษาผู้เรียน 3) การออกแบบหน่วยการเรียนรู้ 4) การนำหลักสูตรไปใช้ และ 5) การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของ
หลักสูตร หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 6 หน่วยการเรียนรู้ ใช้เวลาเรียนทั้งหมด 90 ชั่วโมง
แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนพัฒนาสมรรถนะการสนทนาภาษาไทยของ
ตนตาม PPP Model ของ ริชาร์ด ในส่วนของ การวัดและประเมินผลมี 2 ลักษณะคือ การวัดและ
ประเมินความก้าวหน้าระหว่างเรียน (Summative) และการวัดและประเมินผลรวม (Formative) ซึ่ง
ประเมินจากสมรรถนะการสนทนาภาษาไทยซึ่งเป็นผลงานที่แสดงถึงผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนตาม
หลักสูตร

ผลการนำหลักสูตรไปใช้พบว่า คะแนนสมรรถนะการสนทนาภาษาไทยของผู้เรียน
ชาวต่างชาติรายบุคคลสูงขึ้นกว่าการประเมินครั้งก่อนหน้าทุกครั้งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ
.05 และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนระหว่างการประเมินครั้งแรกกับครั้งสุดท้าย พบว่าผู้เรียนชาวต่างชาติ
มีค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งผู้วิจัยการที่ผู้เรียนมีคะแนนที่
สูงขึ้น เนื่องจากหน่วยการเรียนรู้ในหลักสูตรนี้สอดคล้องกับลักษณะของผู้เรียน เพราะการพัฒนา
หลักสูตรมีขั้นตอนในการศึกษาผู้เรียน แล้วนำมาออกแบบหน่วยการเรียนรู้ เนื้อหาจึงตรงกับ
ความต้องการของผู้เรียนทำให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาสมรรถนะการสนทนาภาษาไทยได้

5.3 งานวิจัยเกี่ยวกับการออกแบบการเรียนการสอน

Sahin (2009) ได้ศึกษาและสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัย เพื่อนำเสนอการออกแบบ
การเรียนการสอนทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งผลการศึกษาพบว่า ขั้นตอนการออกแบบ
การเรียนการสอนประกอบด้วย 1) การวิเคราะห์เป้าหมาย เป็นการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ที่
สอดคล้องกับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 2) การศึกษาผู้เรียน เป็นการพิจารณาลักษณะ
 การเป็นพลเมืองดิจิทัลของผู้เรียน 3) การพัฒนากิจกรรมจัดการเรียนการสอน เป็นการเลือกกลวิธี
 ในการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียน 4) การนำไปใช้ เป็นการจัดการเรียนการ
 สอนโดยมุ่งเน้นที่พัฒนานักเรียนเป็นสำคัญ 5) การเลือกสื่อ เป็นการเลือกเทคโนโลยีและสื่อที่
 ส่งเสริมให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นและตั้งใจเรียนในการผลิตผลงาน และ 6) การประเมินผล
 นักเรียน การประเมินผลโดยใช้ e-portfolios และให้นักเรียนได้ประเมินตนเอง

Hoogveld, Paas, Jochems, and Merrieboer (2009) ได้วิจัยเพื่อศึกษาผลของ
 การออกแบบการเรียนการสอนต่อพฤติกรรมการออกแบบการเรียนการสอนของครู โดยกลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัย คือ ครูจากโรงเรียนฝึกหัดครูจำนวน 36 คนแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 คือ การฝึกตามแนวคิดออกแบบการเรียนการสอน (ISD) และกลุ่มที่ 2 คือการฝึกอบรมตามแนวคิดประสบการณ์เป็นฐาน รูปแบบการฝึกอบรมของทั้ง 2 กลุ่ม จะเป็นการฝึกอบรมผ่านเว็บไซต์รวมทั้งสิ้น 20 ชั่วโมง ประกอบด้วย ขั้นตอน 4 ขั้น ได้แก่ 1) ชั้นปฐมนิเทศ 2) การประเมินปัญหาการเรียนการสอน 3) การออกแบบกระบวนการเรียนรู้ และ 4) การบูรณาการกระบวนการเรียนรู้สู่หลักสูตรของแต่ละสถาบัน โดยกิจกรรมการฝึกอบรมกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม จะต้องศึกษาและปฏิบัติงานผ่านปัญหาที่กำหนดให้เป็นรายบุคคล โดยมีวิทยากรให้คำแนะนำ ให้ผลป้อนกลับ สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในสื่อสารคือ อีเมล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ 1) การสอบถามขั้นต้น ในประเด็นเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ทศนคติในการออกแบบการเรียนการสอน (แบบประเมินค่า 5 ระดับ) และ ความตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการเรียนการสอนและการสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน 2) แบบประเมินคุณภาพการออกแบบการเรียนการสอนโดยผู้เชี่ยวชาญ (แบบประเมินค่า 9 ระดับ) 3) แบบประเมินความคิดเห็นของผู้เข้าฝึกอบรมต่อกระบวนการฝึกอบรม และ 4) แบบทดสอบความรู้ เป็นข้อสอบปรนัยแบบ 4 ตัวเลือก

ผลการทดลองพบว่า กลุ่มที่ฝึกอบรมด้วยโปรแกรมฝึกอบรมที่พัฒนาด้วยกระบวนการออกแบบการเรียนการสอน (ISD) มีพฤติกรรมการออกแบบการเรียนการสอนสูงกว่ากลุ่มที่ฝึกด้วยการออกแบบโดยใช้ประสบการณ์เป็นฐาน (EXP)

รสริน เจริมไธสง (2554) ได้วิจัย เรื่องการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการไตร่ตรองเชิงวิพากษ์เพื่อเสริมความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนของนักศึกษาครู โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการไตร่ตรองเชิงวิพากษ์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนของนักศึกษาครู และเพื่อประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น โดยกลุ่มตัวอย่างในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอน คือ นักศึกษาครูชั้นปีที่ 4 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอน คือแบบประเมินความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอน โดยผู้ประเมิน 3 คน คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอน ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและผู้วิจัย และแบบบันทึกประกอบการประเมินความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอน ผลจากการวิจัยสรุปว่า

1. รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนผ่านการไตร่ตรองเชิงวิพากษ์ประกอบ 5 ขั้นตอนได้แก่ 1) การทบทวนเทคนิควิธีสอนภายใต้หลักการและเหตุผลตามหลักวิชาการ 2) การวิเคราะห์จุดบกพร่อง จุด

แข็งของเทคนิควิธีสอนภายใต้การเชื่อมโยงมุมมองและประสบการณ์ที่หลากหลาย 3) การปรับแผนการสอนใหม่ภายใต้ข้อสรุปอย่างไตร่ตรอง 4) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างไตร่ตรอง และ 5) การประเมินผลกระทบบเชิงคุณค่าต่อผู้เรียนและสังคม

2. ผลการทดลองใช้พบว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพโดยผู้เรียนมีความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนหลังเรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

รินรดี พรวิระยะสกุล (2554) ได้วิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดการศึกษาผ่านการเรียนรู้ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนของนักศึกษาครู โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิจัยและพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการศึกษาผ่านการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนของนักศึกษาครู และศึกษาผลการทดลองใช้กระบวนการที่สร้างขึ้น โดยกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาผลการทดลองใช้กระบวนการคือนักศึกษาครู จำนวน 13 คน สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในทดลอง ประกอบด้วยแบบประเมินความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอน แบบประเมินแผนการจัดการเรียนการสอน แบบประเมินการจัดการเรียนการสอน แบบสัมภาษณ์และแบบบันทึกภาคสนาม คือผลการทดลองพบว่า

1. กระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการศึกษาผ่านการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น มีขั้นตอนการสอนมี 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การเตรียมความพร้อมเพื่อปฏิบัติการออกแบบการเรียนการสอนตามกระบวนการศึกษาผ่านการเรียนรู้ และระยะที่ 2 การปฏิบัติการออกแบบการเรียนการสอนในสถานศึกษาตามกระบวนการศึกษาผ่านการเรียนรู้

2. ผลการทดลองใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการศึกษาผ่านการเรียนรู้ พบว่า หลังเรียนตามกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการศึกษาผ่านการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น นักศึกษามีความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วัชรีย์ ร่วมคิด (2551) งานวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการออกแบบย้อนกลับและการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูอนุบาลในการออกแบบและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการออกแบบย้อนกลับและการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูอนุบาลในการออกแบบการสอนและจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และ 2) เพื่อหาคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการออกแบบและ

การเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูอนุบาลในการออกแบบ การเรียนการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการออกแบบย้อนกลับและการเรียนรู้ แบบเน้นประสบการณ์ และระยะที่ 2 การนำรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นไปใช้และปรับปรุง ให้มีความสมบูรณ์ โดยกลุ่มตัวอย่างในระยะที่ 2 คือ ครูชั้นอนุบาลในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเขต 1 จำนวน 10 คน สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลใน ระยะที่ 2 คือ แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ และแบบประเมินความสามารถในการจัด กิจกรรมการเรียนการสอน ผลการวิจัยสรุปได้ว่า

1. ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่
 - 1) การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้รายหน่วย ได้แก่ การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ การกำหนดหลักฐานการเรียนรู้และการวางแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้
 - 2) การกำหนด เป้าหมายการเรียนรู้รายคาบ ได้แก่ การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ การกำหนดหลักฐานการเรียนรู้ และการวางแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้
 - 3) การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรง ด้วยการลงมือ ปฏิบัติ การสะท้อนความรู้จากการปฏิบัติและการสร้างความคิดรวบยอด และ
 - 4) การปฏิบัติการใช้ ความรู้ ได้แก่ การนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงาน และการสะท้อนความรู้จากการปฏิบัติงาน
2. ผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอน พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย ความสามารถในการออกแบบการสอน และมีคะแนนเฉลี่ยในการจัดกิจกรรมหลังทดลองสูงกว่าก่อน ทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรู้สารสนเทศ

Meyer et al. (2008) ได้ วิจัยเรื่องการประเมินการเรียนการสอนการรู้สารสนเทศในวิชา การสื่อสารพื้นฐาน โดย และคนอื่น วิจัยเพื่อประเมินระดับการรู้สารสนเทศของผู้เรียนหลังจากเรียน วิชาการศึกษาพื้นฐาน เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมและ กลุ่มทดลอง กลุ่มทดลองจะได้รับการประสานงานกับห้องสมุด โดยมีการเรียนและการเรียนใน ห้องสมุด และมีการสรุปงานวิจัยอย่างน้อย 3 เรื่อง อีกทั้งการจัดการเรียนการสอนเน้นเรื่องการคิด วิเคราะห์ด้วย สำหรับกลุ่มควบคุม จะได้รับการเรียนการสอนตามปกติ ซึ่งมีการประเมินการเรียนใน ระหว่างสัปดาห์ที่ 3 และ 4 ของภาคการศึกษา และได้รับการประเมินหลังเรียนในสัปดาห์ที่ 13 และ 14 ของภาคการศึกษา และวิเคราะห์โดยใช้สถิติ MANOVA ผลการทดลองพบว่า ทั้งกลุ่มควบคุมและ กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการเปรียบเทียบ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองพบว่า กลุ่มทดลองมีแนวโน้มที่จะมีระดับการรู้สารสนเทศสูงกว่า กลุ่มควบคุม ซึ่ง Meyer et al. (2008) ได้เสนอแนะว่า แหล่งเรียนรู้ประเภทอิเล็กทรอนิกส์กำลังเข้า

มา มีบทบาทในการเรียนรู้ของผู้เรียนมากขึ้น ดังนั้นในการประเมินการรู้สารสนเทศต้องให้ความสำคัญกับการใช้สารสนเทศผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วย

Maureen J Fitzpatrick and Meulemans (2011) การวิจัยต้องศึกษาผลของการสั่งงานและการอบรมเชิงปฏิบัติการต่อความสามารถในการรู้สารสนเทศของนักศึกษา โดยแบ่งกลุ่มทดลองออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มควบคุมจะได้รับการจัดการเรียนการสอนและการสั่งงาน และกลุ่มทดลองจะได้รับการอบรมเชิงปฏิบัติการและการสั่งงาน โดยการประเมินการรู้สารสนเทศ ในการทดลองกลุ่มตัวอย่างจะได้รับการสั่งให้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาทางจิตวิทยาจากแหล่งข้อมูลอย่างน้อย 3 แหล่ง และเตรียมนำเสนอผลการศึกษา พร้อมกับการจัดทำรายงานที่มีการอ้างอิงด้วย สำหรับการประเมินจะประเมินก่อนและหลังการทดลอง และจะประเมินใน 2 ประเด็น คือ ความสามารถในการเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และการใช้ข้อมูลอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม (การอ้างอิงแหล่งที่มา) โดยใช้แบบทดสอบที่ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับการสืบค้นข้อมูล โดยมีตัวเลือก 3-6 ตัวเลือก ส่วนที่ 2 จับคู่รายการอ้างอิงและประเภทของแหล่งข้อมูล ส่วนที่ 3 เป็นการประเมินตนเองเกี่ยวกับความสามารถในการใช้ห้องสมุดและการใช้แหล่งสืบค้นออนไลน์ โดยเป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาเห็นว่าการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการจะช่วยให้เกิดความมั่นใจในการสืบค้นแหล่งข้อมูลในการทำรายงานมากขึ้น

วราภรณ์ สีนถาวร (2553) ได้วิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานแบบร่วมมือโดยใช้แหล่งเรียนรู้เป็นหลักในการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศ และทักษะการเรียนรู้เป็นทีมของนักศึกษาครุระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ โดย ซึ่งงานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานแบบร่วมมือโดยใช้แหล่งข้อมูลเป็นหลักในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศ และทักษะการเรียนรู้เป็นทีมของนักศึกษาครุระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยมีอาจารย์คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ จำนวน 317 คนและนักศึกษาครุระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ จำนวน 395 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บ ด้านการเรียนแบบร่วมมือ และด้านการใช้แหล่งข้อมูลเป็นหลักในการจัดการเรียนการสอน และด้านการออกแบบการเรียนการสอน ด้านละ 5 คน จำนวนทั้งสิ้น 20 คน เครื่องมือเก็บรวบรวมในขั้นการทดลองใช้ข้อมูล คือ โดยมีผลการวิจัยดังนี้

1. องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนฯ ประกอบด้วย 9 องค์ประกอบ ได้แก่ เป้าหมาย/วัตถุประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน แหล่งข้อมูล บทบาทผู้เรียน บทบาทผู้สอน วิธีปฏิสัมพันธ์บนเว็บ ปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนการสอนบนเว็บ และการวัดและการประเมินผล

2. ขั้นตอนการเรียนการสอนฯ ประกอบด้วย 3 ระยะ ได้แก่ 1) การเตรียมการเรียนการสอน ประกอบด้วย ปฐมนิเทศ ทดสอบก่อนเรียน ฝึกปฏิบัติ และสร้างทีม

2) การจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วย อภิปรายร่วมกัน เลือกประเด็น วางแผนการค้นคว้า สืบค้น และประเมินสารสนเทศ นำเสนอภายในทีม เตรียมนำเสนอผลงานของทีม นำเสนอผลงานของทีม และประเมินผลงาน และ 3) การวัดและประเมินผล ซึ่งวัดการรู้สารสนเทศ โดยใช้ แบบทดสอบความรู้ ความสามารถด้านสารสนเทศ แบบบันทึกพฤติกรรมการใช้กระบวนการสารสนเทศ แบบประเมินตนเองด้านความรับผิดชอบต่อการใช้สารสนเทศในสังคม แบบประเมินแหล่งข้อมูลและสารสนเทศ และประเมินทักษะการเรียนรู้เป็นทีม โดยใช้ แบบทดสอบทักษะการเรียนรู้เป็นทีม แบบประเมินความร่วมมือในการทำงานเป็นทีม แบบประเมินผลงาน

3. ผลการนำรูปแบบการเรียนการสอนฯไปทดลองใช้ โดยกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 18 คน ดำเนินการเรียนการสอน 6 สัปดาห์ หลังการทดลองพบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้ความเข้าใจทางสารสนเทศ คะแนนเฉลี่ยความรับผิดชอบต่อการใช้สารสนเทศในสังคม คะแนนเฉลี่ยทักษะการเรียนรู้เป็นทีม หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 นักศึกษามีความสามารถในการใช้กระบวนการสารสนเทศอยู่ในระดับดี ผลงานมีคุณภาพดีขึ้นและนักศึกษามีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้เป็นทีมดีขึ้น

ปิยะ ศักดิ์เจริญ (2553) ได้วิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บตามแนวคิดการเรียนรู้แบบนำตนเองและแบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้ใช้บริการศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา เพื่อศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการในการเรียนรู้เพื่อการรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้บริหารที่เป็นผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ ในศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา และเพื่อพัฒนาและศึกษาผลของการใช้รูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บที่ส่งเสริมการรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเองโดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเองและการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน ซึ่งจากการงานวิจัย พบว่า

1. การจัดการเรียนการสอนจะเน้นให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลในห้องสมุด สำหรับปัญหาที่พบได้มากที่สุด คือ ปัญหาเกี่ยวกับเทคนิคในการสืบค้น

2. รูปแบบการฝึกอบรมทางการศึกษานอกโรงเรียนผ่านเว็บประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ ได้แก่ วัตถุประสงค์ ผู้เรียน ช่วงเวลา เนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนการสอน และการประเมินผล

3. กระบวนการในการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศสำหรับผู้ใหญ่ ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ผู้สอนสร้างบรรยากาศของการเรียนรู้ 2) กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ 3) ผู้เรียนและผู้สอนร่วมมือทำสัญญาการเรียนรู้ 4) ดำเนินการเรียนการสอนตามสัญญา

การเรียนรู้ 5) ตรวจสอบว่าผลการเรียนรู้ และ 6) การประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนและกระบวนการ
เรียนการสอน

4. คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบความรู้เรื่องการรัฐสารสนเทศ กลุ่มทดลองสูงกว่า
กลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ เพื่อส่งเสริมความสามารถของครูในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา การดำเนินการวิจัยแบ่งออก 3 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ เพื่อส่งเสริมความสามารถของครูประจำการในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา

ขั้นที่ 2 พัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ เพื่อส่งเสริมความสามารถของครูประจำการในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา

ขั้นที่ 3 ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ เพื่อส่งเสริมความสามารถของครูประจำการในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา

โดยมีรายละเอียดแต่ละขั้นดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ เพื่อส่งเสริมความสามารถของครูประจำการในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา

ในขั้นนี้เป็นการศึกษาความต้องการและความจำเป็นในการพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมฯ ตลอดจนแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมฯ เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดผลลัพธ์การฝึกอบรม และออกแบบโปรแกรมฝึกอบรมฯ ซึ่งเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสอบถามความคิดเห็นของครูประจำการและผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็น ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.1 เครื่องมือที่ใช้

1.1.1 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบสอบถามสำหรับผู้เชี่ยวชาญ และแบบสอบถามความคิดเห็นสำหรับครูประจำการ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. แบบสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ เพื่อส่งเสริมความสามารถของครูในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา ข้อมูลที่ได้จากการแบบนี้สอบถามฉบับนี้จะนำไปใช้ในการเปรียบเทียบกับข้อมูลของครูประจำการ เพื่อนำใช้ในการกำหนดผลลัพธ์การฝึกอบรม หลักการการฝึกอบรม และแนวทางในการฝึกอบรม ประกอบด้วย 4 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความสามารถในการวางแผนการส่งเสริมการรู้สารสนเทศและความสามารถในการรู้สารสนเทศของครูประจำการ

คำถามในตอนนี้มีลักษณะเป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ (rating scale) ประกอบด้วย 1) ความสามารถในการวางแผนการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ จำนวน 11 ข้อ และ 2) ความสามารถในการรู้สารสนเทศของครูประจำการ จำนวน 27 ข้อ แยกเป็น 6 ด้าน ได้แก่ ด้านการตระหนักถึงความต้องการสารสนเทศ จำนวน 4 ข้อ ด้านการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศจำนวน 9 ข้อ ด้านการประเมินสารสนเทศจำนวน 5 ข้อ ด้านการรวบรวมและจัดระบบสารสนเทศ 3 ข้อ ด้านการใช้สารสนเทศอย่างสร้างสรรค์จำนวน 3 ข้อ และด้านการใช้สารสนเทศอย่างมีจริยธรรมจำนวน 3 ข้อ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบของโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสาน เพื่อส่งเสริมความสามารถของครูประจำการในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา

คำถามในตอนนี้มีลักษณะเป็นการเลือกตอบ (สามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) จำนวน 5 ข้อ เป็นคำถามเกี่ยวกับการผสมผสานการฝึกอบรมออนไลน์ในแต่ละขั้นตอนของการฝึกอบรม

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

คำถามในตอนนี้เป็นคำถามปลายเปิด

2. แบบสอบถามความคิดเห็นของครูประจำการเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอนและการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามฉบับนี้เป็นข้อมูลที่ใช้กำหนดผลลัพธ์การฝึกอบรมและหลักการของโปรแกรมฝึกอบรม ประกอบด้วย 5 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำถามในตอนนี้มีลักษณะเป็นการเลือกตอบ จำนวน 6 ข้อ ได้แก่ อายุ อายุการทำงาน ระดับชั้นที่สอน วิชาที่สอน ภูมิภาคของโรงเรียน และประสบการณ์ในการฝึกอบรมเกี่ยวกับการรู้สารสนเทศ

ตอนที่ 2 สภาพการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ

คำถามในตอนนี้มีลักษณะเป็นการเลือกตอบ (สามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) จำนวน 7 ข้อ ได้แก่ รูปแบบ แนวทาง กิจกรรรม และเทคนิคในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศในปัจจุบัน เนื้อหาที่สอดแทรกการบูรณาการการรู้สารสนเทศ ลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการการรู้สารสนเทศ

ตอนที่ 3 ความสามารถในการวางแผนการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของครูประจำการ

คำถามในตอนนี้มีลักษณะเป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ (rating scale) แบ่งออกเป็น 1) จำนวน 11 ข้อ ได้แก่ ความสามารถในการวิเคราะห์ความสามารถการรู้สารสนเทศของนักเรียน การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของโรงเรียนที่ส่งเสริมให้เกิดการรู้สารสนเทศ การวิเคราะห์หลักสูตรและมาตรฐานการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการรู้สารสนเทศ การวิเคราะห์เนื้อหาที่เหมาะสมในการบูรณาการการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ การกำหนดวัตถุประสงค์ในการส่งเสริมการรู้สารสนเทศที่เหมาะสมกับผู้เรียนระดับประถมศึกษา การกำหนดวัตถุประสงค์ในการส่งเสริมการรู้สารสนเทศให้เป็นที่ไปตามมาตรฐานการรู้สารสนเทศ การกำหนดเทคนิคการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความสามารถการรู้สารสนเทศ การกำหนดระยะเวลาในการส่งเสริมการรู้สารสนเทศที่เหมาะสม การระบุวิธีและเครื่องมือประเมินการรู้สารสนเทศของผู้เรียน และการประเมินความสามารถการรู้สารสนเทศของนักเรียนตามหลักเกณฑ์ที่ถูกต้องได้

ตอนที่ 4 ความสามารถในการรู้สารสนเทศของครูประจำการ

คำถามในตอนนี้มีลักษณะเป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ (rating scale) แบ่งออกเป็น 1) จำนวน 27 ข้อ แยกเป็น 6 ด้าน ได้แก่ ด้านการตระหนักถึงความต้องการสารสนเทศจำนวน 4 ข้อ ด้านการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศจำนวน 9 ข้อ ด้านการประเมินสารสนเทศจำนวน 5 ข้อ ด้านการรวบรวมและจัดระบบสารสนเทศ 3 ข้อ ด้านการใช้สารสนเทศอย่างสร้างสรรค์จำนวน 3 ข้อ และด้านการใช้สารสนเทศอย่างมีจริยธรรมจำนวน 3 ข้อ

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

คำถามในตอนนี้เป็นคำถามปลายเปิด

1.1.2 การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบการเรียนการสอน การรู้สารสนเทศ การพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสาน จากนั้นนำข้อมูลจากการศึกษามาสร้างคำถามในแบบสอบถามความคิดเห็นทั้งสองฉบับ โดยสรุปผลการศึกษาและวิเคราะห์ ดังนี้

1.1 การออกแบบการเรียนการสอน สรุปได้ดังนี้

การออกแบบการเรียนการสอน คือ กระบวนการในวงกว้าง หรือการออกแบบองค์ประกอบการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ เพื่อให้เห็นเส้นทางในการเรียนการสอนอย่างชัดเจน โดยมีพื้นฐานจากทฤษฎี/หลักการ/แนวคิด และแนวคิดที่มุ่งคัดสรรเนื้อหาและประสบการณ์ ที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ที่ดีขึ้น ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้จากการออกแบบการเรียนการสอนคือ แผนการจัดการเรียนรู้ โดยแนวทางการออกแบบการเรียนรู้อประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลักได้แก่ การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา การใช้และการประเมิน

1.2 การรู้สารสนเทศ สรุปได้ดังนี้

ความสามารถของบุคคลในการเข้าถึง การเลือกใช้ การประเมิน และการนำสารสนเทศมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพและอยู่บนพื้นฐานของควมมีคุณธรรมจริยธรรม และมาตรฐานการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนไทย ได้แก่ 1) ตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นของสารสนเทศในการเรียนรู้และการดำรงชีวิต 2) รู้และเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ รู้วิธีและใช้เครื่องมือค้นหาสารสนเทศ 3) วิเคราะห์ ประเมิน และเลือกสารสนเทศที่ต้องการ/รวบรวม จัดระบบและสังเคราะห์สารสนเทศ 4) รู้และสามารถใช้สารสนเทศผลิตและนำเสนอผลงานอย่างสร้างสรรค์ 5) รู้และมีจริยธรรม เคารพกฎหมายและ 6) มีความรับผิดชอบต่อสังคมในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศ

1.3 การอบรมแบบผสมผสาน สรุปดังนี้

การฝึกอบรมแบบผสมผสาน เป็นฝึกอบรมที่ผสมผสานแนวคิดและวิธีการอบรมแบบการพบกันในห้องฝึกอบรม กับการฝึกอบรมผ่านระบบออนไลน์ แนวทางการออกแบบการอบรมแบบผสมผสาน ได้แก่ การออกแบบกิจกรรมให้เหมาะสมกับเนื้อหา การเลือกรูปแบบการผสมผสานให้เหมาะสมกับวิธีการหรือกิจกรรม การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน การพิจารณาความสามารถในการเข้าสู่การอบรมผ่านออนไลน์ของผู้เข้าอบรม

2. นำร่างแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้น ไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา และแก้ไขปรับปรุงดังนี้

2.1 ปรับหรือตัดบางคำถามของแบบสอบถามออก เนื่องจากไม่จำเป็นต้องนำมาใช้ในการวิเคราะห์ เช่น เพศของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นต้น

2.2 ปรับภาษาให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น และปรับรูปแบบของการนำเสนอเพื่อให้ง่ายต่อการตอบของผู้ตอบแบบสอบถาม

3. นำแบบสอบถามไปใช้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน (รายชื่อในภาคผนวก ก) ตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหาโดยตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อความกับ วัตถุประสงค์ (IOC: item objective congruence) และความเหมาะสมของการใช้ภาษา จากนั้นคัดเลือกคำถามที่มีค่า IOC มากกว่า 0.5 และปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่

3.1 ปรับคำถามให้มีความชัดเจนและถูกต้องมากขึ้น เช่น คำว่า คอมพิวเตอร์ เปลี่ยนเป็น อุปกรณ์บันทึกข้อมูลทางคอมพิวเตอร์ คำว่า Cloud เปลี่ยนเป็น Cloud Storage เป็นต้น

3.2 เพิ่มคำถามในตอน ความสามารถในการรู้สารสนเทศ ได้แก่ ความสามารถในการเข้าถึงไฟล์ที่มีนามสกุลต่าง ๆ ที่ต้องการหรือประเภทไฟล์ที่ต้องการ และความสามารถในการสืบค้นโดยใช้คำสำคัญหรือการระบุนามสกุลประเภทของไฟล์ที่ต้องการ ทั้งในแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ และแบบสอบถามความคิดเห็นของครูประจำการ

3.3 เพิ่มคำจำกัดความในแบบสอบถามความคิดเห็น สำหรับบางคำ เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามเกิดความเข้าใจที่ตรงกัน เช่น สื่อการอบรมออนไลน์ หมายถึง การใช้สื่อในการอบรมแบบออนไลน์ ซึ่งที่กำหนดมา เช่น E-book, Document ฯลฯ

4. นำแบบสอบถามความคิดเห็นสำหรับครูประจำการไปทดลองใช้ กับครูประจำการระดับประถมศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจาก 6 ภูมิภาค ภูมิภาคละ 5 คน จำนวน 30 คน เพื่อหาความเที่ยง (reliability) ของแบบสอบถามโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา พบว่า แบบสอบถามมีความเที่ยง 0.972

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย 2 กลุ่ม ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 10 คน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านฝึกการอบรมแบบผสมผสานและด้านการส่งเสริมการรู้สารสนเทศจำนวนด้านละ 5 คนโดยการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling)

2. ครูประจำการระดับประถมศึกษา จำนวน 262 คน กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้โปรแกรม G*Power เนื่องจากการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) และการวิเคราะห์ถดถอย (Regression Analysis) เมื่อคำนวณด้วยโปรแกรม G*Power และกำหนดขนาดอิทธิพลที่ระดับ 0.50 (สุรเดช อนันตสวัสดิ์, 2554) พบว่า หากต้องการวิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว กลุ่มตัวอย่างต้องมีขนาด 80 คน และหากต้องการวิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์ถดถอย กลุ่มตัวอย่างต้องมีขนาด 262 คน ซึ่งในกรณีนี้ จะต้องเลือกกลุ่มตัวอย่างขนาดสูงที่สุดมาใช้ในการวิจัย (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2555) ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 262 คน และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) ได้แก่ 1) สุ่มเลือกจังหวัด โดยสุ่มเลือกจากภูมิภาค 6 ภูมิภาค ภูมิภาคละ 3 จังหวัด รวม 18 จังหวัด 2) สุ่มเลือกโรงเรียน โดยสุ่มเลือกจังหวัดละ 5 โรงเรียน รวมเป็น 90 โรงเรียน และ 3) สุ่มเลือกครูประจำการ โดยสุ่มเลือกโรงเรียนละ 4 คน รวมทั้งสิ้น 360 คน

1.3 การดำเนินการศึกษาความต้องการจำเป็นฯ

ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในการรวบรวมข้อมูล

1.3.1 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามความคิดเห็นไปมอบให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 10 ท่าน ด้วยตนเอง พร้อมกับนัดหมายวันที่มารับแบบสอบถามคืน

1.3.2 ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามความคิดเห็นสำหรับครูประจำการ ไปยังโรงเรียนระดับประถมศึกษาที่สุ่มไว้ทางไปรษณีย์ และขอความอนุเคราะห์ให้โรงเรียนส่งแบบสอบถามคืนทางไปรษณีย์ ในระหว่างเดือนมิถุนายน - กรกฎาคม พ.ศ. 2558 และได้แบบสอบถามคืนทั้งสิ้น 265 คน คิดเป็นร้อยละ 73.6 ของแบบสอบถามที่ส่งไป ถือว่าอยู่ในระดับสามารถยอมรับได้ (Cohen, 2010) และคัดเลือกแบบสอบถามที่สมบูรณ์เหลือ 263 คน ซึ่งใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ได้กำหนดไว้

1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อรวบรวมข้อมูลครบตามที่ต้องการแล้ว ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนตัวของครูประจำการ การประเมินตนเองของครูประจำการ และความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ เกี่ยวกับ สภาพการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ ความสามารถในการวางแผนการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของครูประจำการ ความสามารถในการรู้สารสนเทศของครูประจำการ และความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับ โปรแกรมฝึกอบรมฯ โดยใช้สถิติบรรยาย ได้แก่ การหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละ

2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสามารถในการรู้สารสนเทศและความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของครูที่มีสถานภาพต่างกัน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA)

3 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการวางแผนการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของครูประจำการ และความสามารถในการรู้สารสนเทศของครูประจำการ โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอย (Regression Analysis)

ขั้นที่ 2 พัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ เพื่อส่งเสริมความสามารถของครูประจำการในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา

การดำเนินการวิจัยขั้นนี้ ผู้วิจัยนำผลจากการวิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลจากการศึกษาความต้องการจำเป็น มาใช้ออกแบบและกำหนดองค์ประกอบต่าง ๆ ของโปรแกรมฝึกอบรมฯ โดยมีขั้นตอนย่อย ได้แก่ การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมฯ และการตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรมฝึกอบรมฯ ซึ่งในการตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรมฝึกอบรม ผู้วิจัยได้นำโปรแกรมฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ และนำโปรแกรมฝึกอบรมไปทดลองใช้ (try out) เพื่อเป็นการประเมินและปรับปรุงคุณภาพของโปรแกรมฝึกอบรมฯ ให้มีความสมบูรณ์ที่สามารถนำไปใช้ดำเนินการจัดการฝึกอบรมได้จริง โดยมีรายละเอียดของการดำเนินงาน ดังนี้ต่อไป

2.1 เครื่องมือที่ใช้

เมื่อผู้วิจัยออกแบบและพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรม ฯ แล้ว ผู้วิจัยได้ตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรมฝึกอบรมโดยการประเมินคุณภาพของโปรแกรมฝึกอบรมฯ ด้วยการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบประเมินคุณภาพของโปรแกรมฝึกอบรมและคู่มือประกอบ และเมื่อผู้วิจัยได้ปรับแก้โปรแกรมฝึกอบรมตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้ว ผู้วิจัยนำโปรแกรมฝึกอบรมฯ ไปทดลองใช้ จากนั้นศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับโปรแกรมฝึกอบรมของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับโปรแกรมฝึกอบรม ซึ่งมีลักษณะของเครื่องมือและการพัฒนาเครื่องมือดังนี้

2.1.1 เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล

1. แบบประเมินคุณภาพของโปรแกรมฝึกอบรมและคู่มือประกอบ เป็นแบบประเมินคุณภาพของโปรแกรมฝึกอบรมฯ สำหรับผู้เชี่ยวชาญ แบบประเมินที่มีลักษณะเป็นการแบบประมาณค่า 5 ระดับ (rating scale) โดยแบ่งเนื้อหาของแบบประเมินเป็น 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 การประเมินคุณภาพของโปรแกรมฝึกอบรม โดยประเมินตามองค์ประกอบของโปรแกรมฝึกอบรมฯ ได้แก่ 1) หลักการและเหตุผลของโปรแกรมฝึกอบรมฯ จำนวน 3 ข้อ 2) ผลลัพธ์การเรียนรู้ จำนวน 4 ข้อ 3) วัตถุประสงค์ของโปรแกรมฝึกอบรมฯ จำนวน 4 ข้อ 4) ขั้นตอนการฝึกอบรม จำนวน 10 ข้อ 5) เนื้อหาการฝึกอบรม 8 ข้อ 6) กิจกรรมฝึกอบรม 8 ข้อ 7) ปฏิสัมพันธ์ออนไลน์ จำนวน 4 ข้อ 8) สื่อและแหล่งเรียนรู้ จำนวน 4 ข้อ 9) เครื่องมือสนับสนุนการเรียนออนไลน์ จำนวน 3 ข้อ 10) การประเมินผล จำนวน 6 ข้อ รวมทั้งสิ้น จำนวน 54 ข้อ

ตอนที่ 2 คู่มือการใช้โปรแกรมฝึกอบรม จำนวน 8 ข้อ

2. แบบสอบถามความคิดเห็นในการเข้ารับการฝึกอบรม เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการความเหมาะสมของโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ เพื่อส่งเสริมความสามารถของครูในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา เป็นแบบประเมินที่มีลักษณะเป็นการแบบประมาณค่า 4 ระดับ (rating scale) ประกอบด้วย 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของโปรแกรมฝึกอบรม ฯ เป็นคำถาม มีลักษณะเป็นสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับโปรแกรมฝึกอบรม ได้แก่ ผลลัพธ์การฝึกอบรม เนื้อหาฝึกอบรม กระบวนการฝึกอบรม เอกสารประกอบการฝึกอบรม การประเมินผลการฝึกอบรม ระยะเวลาในการฝึกอบรม จำนวน 20 ข้อ

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

2.1.2 การพัฒนาเครื่องมือ

1. แบบประเมินคุณภาพของโปรแกรมฝึกอบรมและคู่มือประกอบ มีรายละเอียดในการพัฒนาดังนี้

1. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างแบบประเมินคุณภาพของโปรแกรมฝึกอบรมและคู่มือ
2. สร้างแบบประเมินคุณภาพของโปรแกรมฝึกอบรมและคู่มือประกอบ
3. ตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินคุณภาพโปรแกรมฝึกอบรมและเอกสารประกอบ โดยผู้วิจัยนำแบบตรวจสอบคุณภาพ ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องของคำถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย (IOC : Item Objective Congruence) จำนวน 5 คน (รายชื่อในภาคผนวก) จากนั้นพิจารณาเลือกคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป โดยรายการประเมินผ่านเกณฑ์การประเมินทุกข้อ แต่ในบางข้อผู้เชี่ยวชาญได้ให้คำแนะนำในการปรับปรุงข้อความให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาปรับปรุงตามคำแนะนำดังนี้

3.1 ปรับคำที่ใช้ในแบบประเมินคุณภาพโปรแกรมเหมือนกันทั้งฉบับ

3.2 บางคำถามค่อนข้างจะกว้างเกินไป แก้ไขโดยการปรับคำถามให้แคบและชัดเจนมากยิ่งขึ้น เช่น การประเมินมีความเหมาะสมหรือไม่ ปรับเป็น การประเมินผลมีความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ เป็นต้น

2. แบบสอบถามความคิดเห็นในการเข้ารับการฝึกอบรม มีรายละเอียดในการพัฒนาดังนี้

1. กำหนดของเขตของและวัตถุประสงค์ของสอบถามความคิดเห็น คือ เพื่อสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวทางการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ของกลุ่มตัวอย่าง

2. กำหนดตัวแปรที่ต้องการจะสอบถามความคิดเห็น ได้แก่ ผลลัพธ์การฝึกอบรม เนื้อหาการฝึกอบรม กระบวนการฝึกอบรม เอกสารประกอบการฝึกอบรม การประเมินการฝึกอบรม ระยะเวลาในการฝึกอบรม สื่อการฝึกอบรม

3. กำหนดระดับของการประเมิน เป็นแบบประเมินค่า 4 ระดับ (rating scale) ได้แก่ เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อย และไม่เห็นด้วย/ควรปรับปรุง

4. ร่างรายการสอบถามความคิดเห็นตามขอบเขต วัตถุประสงค์และตัวแปรที่กำหนดไว้

5. นำแบบสอบถามความคิดเห็นที่พัฒนาขึ้นไปตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหาโดยตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับ วัตถุประสงค์ (IOC: item objective congruence) และความเหมาะสมของการใช้ภาษา โดยผู้เชี่ยวชาญซึ่ง และคัดเลือกรายการประเมินที่มีค่า $IOC < 0.5$ เพราะเป็นรายการประเมินมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การฝึกอบรม (วรรณิ แกมเกตุ, 2551)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า รายการประเมินทั้งหมด 20 ข้อ มีรายการประเมินที่มีค่า $IOC = 1$ จำนวน 15 ข้อ และ $IOC = 0.8$ จำนวน 5 ข้อ ดังนั้นรายการประเมินจึงผ่านการประเมินทุกข้อ

6. ปรับปรุงแบบสอบถามความคิดเห็นตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

2.2 กลุ่มตัวอย่าง

ชั้นนี้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มได้แก่

1. กลุ่มตัวอย่างสำหรับการประเมินคุณภาพของโปรแกรมฝึกอบรมฯ คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 3 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการรู้สารสนเทศ จำนวน 3 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านการรู้สารสนเทศ จำนวน 3 คน รวมเป็น 9 คน โดยการเลือกอย่างเฉพาะเจาะจง

2. กลุ่มตัวอย่างสำหรับการทดลองใช้โปรแกรมฝึกอบรมฯ คือ ครูประจำการในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขต 1 จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 30 คน โดยการเลือกอย่างเฉพาะเจาะจง

2.3 การดำเนินการพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมฯ

การดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลในชั้นนี้ประกอบด้วยขั้นตอนย่อยดังรายละเอียดต่อไปนี้

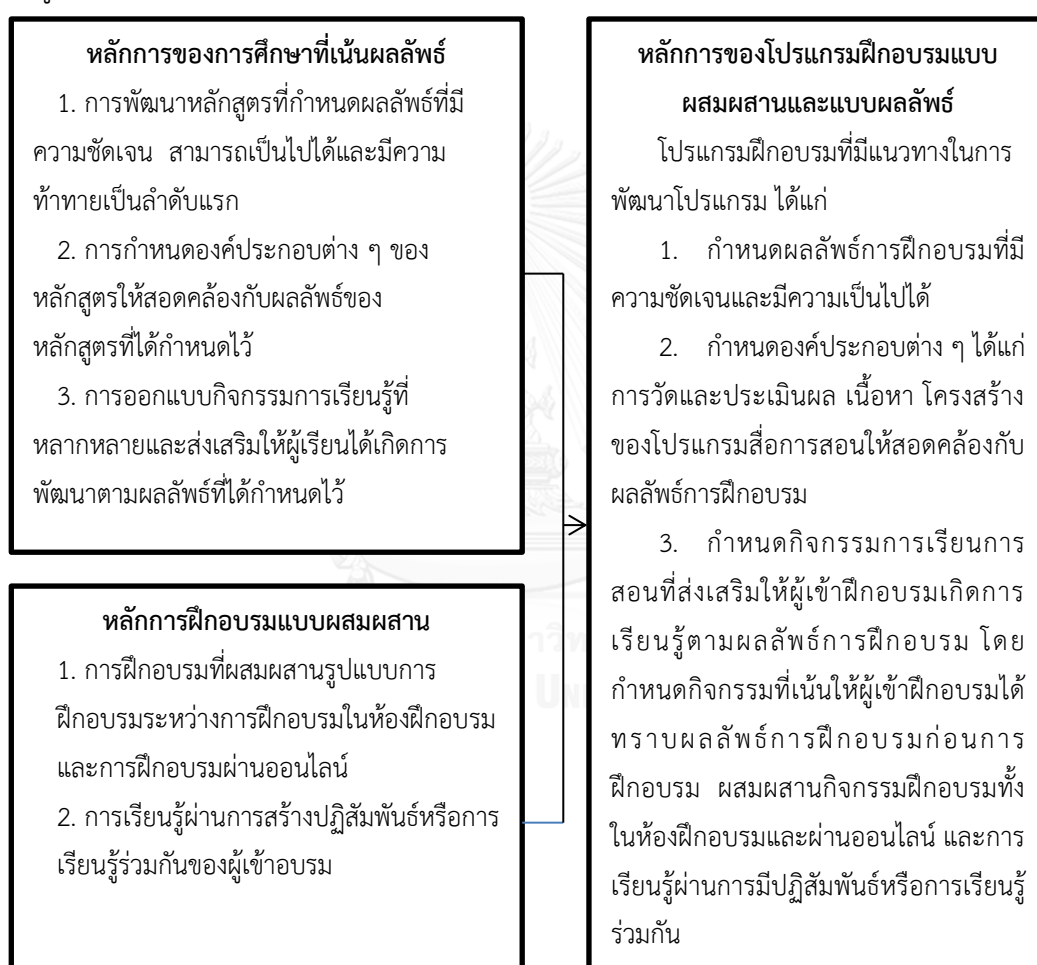
2.3.1 การออกแบบโปรแกรมฝึกอบรมแบบฯ

ขั้นตอนนี้เป็นารออกแบบโปรแกรมฝึกอบรมตามหลักการของแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ฯ โดยนำผลการที่ศึกษาความต้องการจำเป็นในชั้นที่ 1 มาใช้ประกอบการออกแบบโปรแกรม ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. กำหนดหลักการโปรแกรมฝึกอบรมฯ

ผู้วิจัยศึกษาและวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง คือ การศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์และการฝึกอบรมแบบผสมผสาน เพื่อนำมากำหนดหลักการของโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ฯ ซึ่งหลักการของโปรแกรมฯ ที่กำหนดขึ้น จะเป็นหลักในการกำหนดแนวทางในการออกแบบโปรแกรมฝึกอบรม ดังรายละเอียดในแผนภูมิ 9

แผนภูมิ 9 หลักการของโปรแกรมฝึกอบรมฯ



2. ออกแบบโปรแกรมฝึกอบรมฯ

ขั้นตอนการออกแบบโปรแกรมฝึกอบรมฯ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 กำหนดผลลัพธ์การฝึกอบรม

ผู้วิจัยนำข้อมูลจากการศึกษาความต้องการจำเป็นในชั้นที่ 1 ซึ่งพบว่า ระดับความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของครูประจำการอยู่ในระดับปานกลาง ขณะที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าครูประจำการควรมีความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศในระดับสูง นอกจากนี้ยังพบว่า ความสามารถในการรู้สารสนเทศส่งผลต่อความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ แม้ผลการวิเคราะห์ชี้ว่าครูประจำการมีความสามารถในการรู้สารสนเทศในระดับสูง แต่ผู้เชี่ยวชาญเสนอว่าครูจำเป็นต้องมีความสามารถในการรู้สารสนเทศในระดับสูงที่สุด ดังนั้น ครูประจำการจึงยังมีระดับการรู้สารสนเทศและระดับความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนน้อยกว่าที่ควรจะเป็น จากการศึกษาพบว่า ความสามารถในการรู้สารสนเทศของครูส่งผลต่อความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ ดังนั้น ครูประจำการจึงควรได้รับการพัฒนาทั้งการรู้สารสนเทศ และความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนควบคู่กัน จากข้อมูลข้างต้น ผู้วิจัยจึงนำมากำหนดผลลัพธ์การฝึกอบรม คือ

“ครูประจำการมีพัฒนาการด้านความรู้และความสามารถในการรู้สารสนเทศ และการออกแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนประถมศึกษา และสามารถพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการรายหน่วยที่สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาได้”

2.2 กำหนดแนวทางการประเมินผลการฝึกอบรม

ผู้วิจัยนำข้อมูลจากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ และการออกแบบการเรียนการสอนมากำหนดแนวทางในการวัดและประเมินผล ดังตาราง ตาราง 2 การกำหนดแนวทางการประเมินผลการฝึกอบรม

ผลลัพธ์การฝึกอบรม	การประเมินผลการฝึกอบรม
ครูประจำการมีพัฒนาการด้านความรู้และความสามารถในการรู้สารสนเทศ และการออกแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนประถมศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> - ทดสอบความรู้ - ประเมินผลงาน - สังเกตกระบวนการปฏิบัติ - ประเมินผลการออกแบบการเรียนการสอนฯ

ผลลัพธ์การฝึกอบรม	การประเมินผลการฝึกอบรม
ครูประจำการสามารถพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการรายหน่วยที่สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาได้	<ul style="list-style-type: none"> - ทดสอบความรู้ - ประเมินแผนการจัดการเรียน - สังเกตการนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้ - ประเมินการอภิปรายการสะท้อนผลการนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้

2.3 กำหนดเนื้อหาการฝึกอบรม

ผู้วิจัยนำผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับ การรู้สารสนเทศ และการออกแบบการเรียนการสอน มากำหนดเนื้อหาฝึกอบรมให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การฝึกอบรมที่ได้กำหนดไว้ ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 3 การกำหนดเนื้อหาการฝึกอบรม

ผลลัพธ์การฝึกอบรม	เนื้อหาการฝึกอบรม
ครูประจำการมีพัฒนาการด้านความรู้และความสามารถในการรู้สารสนเทศและการออกแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนประถมศึกษา	<p>หน่วยฝึกอบรม เรื่อง การรู้สารสนเทศ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การตระหนักถึงความต้องการสารสนเทศ 2. การเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ 3. การประเมินสารสนเทศ 4. การวิเคราะห์และสังเคราะห์สารสนเทศ 5. การใช้สารสนเทศอย่างสร้างสรรค์และมีจริยธรรม
	<p>หน่วยฝึกอบรมเรื่อง การออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การวิเคราะห์ความสามารถการรู้สารสนเทศของนักเรียน 2. การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของโรงเรียนที่ส่งเสริมให้เกิดการรู้สารสนเทศ 3. การวิเคราะห์หลักสูตรและมาตรฐานการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการรู้สารสนเทศ 4. การกำหนดวัตถุประสงค์ในการส่งเสริมการรู้สารสนเทศที่เหมาะสมกับผู้เรียนระดับประถมศึกษาและสอดคล้องกับมาตรฐานการรู้สารสนเทศ

ผลลัพธ์การฝึกอบรม	เนื้อหาการฝึกอบรม
	5. การวิเคราะห์เนื้อหาที่เหมาะสมในการบูรณาการการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ 6. การกำหนดแนวทางการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความสามารถการรู้สารสนเทศได้ตรงตามวัตถุประสงค์และมาตรฐานการรู้สารสนเทศ 7. การกำหนดระยะเวลาในการส่งเสริมการรู้สารสนเทศที่เหมาะสม 8. การกำหนดสื่อการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ 9. การประเมินความสามารถการรู้สารสนเทศของนักเรียน
และสามารถพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการรายหน่วยที่สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาได้	หน่วยฝึกอบรม เรื่อง แผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ <ol style="list-style-type: none"> 1. ลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการฯ 2. แนวทางการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ 3. แนวทางการเตรียมพร้อมในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของนักเรียน

2.4 กำหนดขั้นตอนการฝึกอบรม

ผู้วิจัยนำผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการฝึกอบรมแบบผสมผสาน มาใช้ในการกำหนดขั้นตอนการฝึกอบรม ซึ่งขั้นตอนหลักของการฝึกอบรมแบบผสมผสาน ประกอบด้วย ชั้นปฐมนิเทศ ชั้นฝึกอบรม และชั้นสรุปผลการฝึกอบรม สำหรับในชั้นฝึกอบรมได้กำหนดเป็น 3 ชั้น เพื่อให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การฝึกอบรม และเนื้อหาการฝึกอบรมที่ได้กำหนดไว้ 3 หน่วยฝึกอบรม ดังนั้น ขั้นตอนการฝึกอบรมจึงประกอบด้วย 5 ขั้นตอนได้แก่ 1) ชั้นปฐมนิเทศ 2) ชั้นพัฒนาการรู้สารสนเทศของครู 3) ชั้นส่งเสริมความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอน 4) ชั้นส่งเสริมความสามารถในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อบูรณาการการรู้สารสนเทศ และ 5) ชั้นสรุปผลการฝึกอบรม ดังตาราง

ตาราง 4 การกำหนดขั้นตอนการฝึกอบรม

ผลลัพธ์การฝึกอบรม	เนื้อหาการฝึกอบรม	ขั้นตอนการฝึกอบรม
		ขั้นปฐมนิเทศ
ครูประจำการมีพัฒนาการด้านความรู้และความสามารถในการรู้สารสนเทศและการออกแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนประถมศึกษา	หน่วยฝึกอบรม เรื่อง การรู้สารสนเทศ	ขั้นพัฒนาการรู้สารสนเทศของครู
	หน่วยฝึกอบรม เรื่อง การออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ	ขั้นส่งเสริมความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอน
ครูประจำการสามารถพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการรายหน่วยที่สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาได้	หน่วยฝึกอบรม เรื่อง แผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ	ขั้นส่งเสริมความสามารถในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้
		ขั้นสรุปผลการฝึกอบรม

2.5 กำหนดรูปแบบการฝึกอบรมที่ผสมผสานระหว่างการฝึกอบรมในห้องเรียนหรือออนไลน์

เมื่อกำหนดขั้นตอนของการฝึกอบรมแล้ว ผู้วิจัยกำหนดรายละเอียดของกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนการฝึกอบรม ตามหลักการของโปรแกรมฝึกอบรม คือ *กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เข้าฝึกอบรมได้ทราบผลลัพธ์การฝึกอบรม และผสมผสานกิจกรรมทั้งในห้องฝึกอบรมและผ่านออนไลน์ พร้อมกับมุ่งเน้นให้เกิดการมีปฏิสัมพันธ์ผ่านเครื่องมือออนไลน์ ประเภทต่าง ๆ* นั่นคือ จะต้องมีกิจกรรมอธิบายและให้ผู้เข้าฝึกอบรมทำความเข้าใจผลลัพธ์การฝึกอบรม และกิจกรรมแต่ละขั้นต้องมีการผสมผสานระหว่างการฝึกอบรมในห้องฝึกอบรมและฝึกอบรมผ่านออนไลน์ และมีการเปิดโอกาสให้ผู้เข้าฝึกอบรมได้มีปฏิสัมพันธ์ผ่านเครื่องมือออนไลน์ ประเภทต่าง ๆ ทั้งแบบประสานเวลาและไม่ประสานเวลา ดังนั้นในขั้นตอนนี้จึงประกอบด้วยขั้นตอนย่อย ได้แก่ 1) กำหนดรายละเอียดของขั้นตอนการฝึกอบรม 2) กำหนดการผสมผสานระหว่างการฝึกอบรมในห้องฝึกอบรมและการฝึกอบรมออนไลน์ และ 3) กำหนดการปฏิสัมพันธ์แบบประสานเวลาและไม่ประสานเวลา โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.5.1 กำหนดรายละเอียดของขั้นตอนการฝึกอบรม

ผู้วิจัยกำหนดรายละเอียดของขั้นตอนการฝึกอบรมตามหลักการของโปรแกรมฝึกอบรม ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ปฐมนิเทศ ขั้นตอนการฝึกอบรมขั้นนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดกิจกรรมตามหลักการของโปรแกรมฝึกอบรม คือ การให้ผู้เข้าฝึกอบรมได้ทราบฝึกอบรมได้ทราบผลลัพธ์การฝึกอบรมก่อนการฝึกอบรม เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมได้มีเป้าหมายในการฝึกอบรมและมีแรงกระตุ้นให้ทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุผลลัพธ์การฝึกอบรม และกำหนดตามแนวคิดการฝึกอบรมแบบผสมผสาน ที่เน้นให้ผู้เข้าฝึกอบรมได้มีการประเมินผลการฝึกอบรมก่อนและหลังฝึกอบรม (Carman, 2005) ดังนั้นกิจกรรมขั้นนี้จึงเป็นขั้นในการนำเสนอผลลัพธ์การเรียนรู้และรายละเอียดของกิจกรรมฝึกอบรม และการทดสอบก่อนฝึกอบรม

ขั้นที่ 2 พัฒนาการรู้สารสนเทศของครู ขั้นนี้เป็นการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้ครูได้พัฒนาการรู้สารสนเทศของตนเอง ผู้วิจัยได้กำหนดให้ดำเนินกิจกรรมตามขั้นตอนของ Big 6 ซึ่งเป็นรูปแบบการส่งเสริมการรู้สารสนเทศที่แพร่หลายและได้รับการยอมรับจากสากล ("Big6 Skills Overview," 2014 and Murray, 2012) รวมถึงได้มีงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศที่แสดงให้เห็นว่า สามารถใช้ในการส่งเสริมการรู้สารสนเทศได้จริง ดังนั้น กิจกรรมขั้นนี้จึงประกอบด้วยขั้นย่อย 6 ขั้น ตามรูปแบบของ Big 6

ขั้นที่ 3 ส่งเสริมความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอน ขั้นนี้ผู้วิจัยกำหนดรายละเอียดของกิจกรรมตามหลักการของแนวคิดการศึกษาที่เน้นผลลัพธ์ คือ *กิจกรรมมีความหลากหลายและส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ตามผลลัพธ์การเรียนรู้* ดังนั้น เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมสามารถออกแบบการเรียนการสอนได้จริง จึงกำหนดให้กิจกรรมเน้นการฝึกปฏิบัติ ตามที่สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2558) ได้นำเสนอแนวทางการพัฒนาครูที่มีประสิทธิภาพ คือ การเน้นการฝึกปฏิบัติเพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมได้ฝึกฝนด้วยตนเองจนเกิดความชำนาญ ขั้นการฝึกอบรมขั้นนี้จึงเป็นขั้นที่ให้ผู้เข้าฝึกอบรมได้ศึกษาและฝึกปฏิบัติการออกแบบการเรียนการสอน

ขั้นที่ 4 ส่งเสริมความสามารถในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ ขั้นนี้ผู้วิจัยได้กำหนดรายละเอียดของกิจกรรมตามหลักการของแนวคิดการศึกษาที่เน้นผลลัพธ์ คือ *กิจกรรมมีความหลากหลายและส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ตามผลลัพธ์การเรียนรู้* ดังนั้นเพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมสามารถพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ได้ จึงเน้นฝึกปฏิบัติจริง และการนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้ ตามที่สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2558) ได้นำเสนอแนวทางการพัฒนาครูที่มีประสิทธิภาพ คือ การเน้นการฝึกปฏิบัติเพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมได้ฝึกฝนด้วยตนเองจนเกิดความชำนาญ และเปิดโอกาสให้ครูได้นำสิ่งที่ออกแบบไว้ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนจริง

ดังนั้นในขั้นนี้ จึงเป็นขั้นการฝึกอบรมขั้นนี้จึงเป็นขั้นที่ให้ผู้เข้าฝึกอบรมได้ศึกษา ฝึกปฏิบัติเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ และนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้จริง

ขั้นที่ 5 ขั้นสรุปผลการฝึกอบรม ขั้นนี้ผู้วิจัยได้กำหนดตามแนวคิดการฝึกอบรมแบบผสมผสาน ที่เน้นให้ผู้เข้าฝึกอบรมได้สรุปผลการสรุปเพื่อประเมินผลฝึกอบรม (Carman, 2005) ดังนั้นในกิจกรรมขั้นนี้จึงให้ผู้เข้าฝึกอบรมได้สรุปและอภิปรายผลการฝึกอบรม หรือสิ่งที่ได้รับในการฝึกอบรม และทดสอบหลังฝึกอบรม

แต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดของแต่ละขั้นดังตาราง

ตาราง 5 การกำหนดขั้นตอนการฝึกอบรม

ผลลัพธ์การฝึกอบรม	เนื้อหาการฝึกอบรม	ขั้นตอนการฝึกอบรม
	1.ผลลัพธ์การฝึกอบรม 2.กิจกรรมการฝึกอบรม 3.การประเมินผลการฝึกอบรม	ขั้นที่ 1 ปฐมนิเทศ 1.อธิบายผลและทำความเข้าใจเกี่ยวกับผลลัพธ์การฝึกอบรม กิจกรรมการฝึกอบรม และการประเมินผลการฝึกอบรม 2. แนะนำเว็บไซต์ฝึกอบรม และวิธีการฝึกอบรมผ่านเว็บไซต์ 3. ทดสอบก่อนฝึกอบรม
ครูประจำการมีพัฒนาการด้านความรู้และความสามารถในการรู้สารสนเทศและการออกแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนประถมศึกษา	หน่วยฝึกอบรม เรื่อง การรู้สารสนเทศ 1. การตระหนักถึงความต้องการสารสนเทศ 2. การเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ 3. การประเมินสารสนเทศ 4. การรวบรวมและจัดระบบสารสนเทศ 5. การสังเคราะห์สารสนเทศ 6. การใช้สารสนเทศอย่างสร้างสรรค์และมีจริยธรรม	ขั้นที่ 2 พัฒนาการรู้สารสนเทศของครู 2.1 กำหนดภาระงาน (Task Definition) 2.2 กำหนดกลยุทธ์แสวงหาสารสนเทศ (Information Seeking Strategies) 2.3 กำหนดแหล่งสารสนเทศและการเข้าถึงสารสนเทศ (Location and Access) 2.4 ใช้สารสนเทศ (Use of Information) 2.5 สังเคราะห์สารสนเทศ (Synthesis)

ผลลัพธ์การฝึกอบรม	เนื้อหาการฝึกอบรม	ขั้นตอนการฝึกอบรม
		2.6 ประเมินผล (Evaluation)
	<p>หน่วยฝึกอบรมเรื่อง การออกแบบ การเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การวิเคราะห์ ความสามารถการรู้สารสนเทศ ของนักเรียน 2. การวิเคราะห์ สภาพแวดล้อมของโรงเรียนที่ ส่งเสริมให้เกิดการรู้สารสนเทศ 3. การวิเคราะห์หลักสูตร และมาตรฐานการเรียนรู้ที่ เกี่ยวข้องกับการรู้สารสนเทศ 4. การกำหนดวัตถุประสงค์ ในการส่งเสริมการรู้สารสนเทศที่ เหมาะสมกับผู้เรียน ระดับ ประถมศึกษาและสอดคล้องกับ มาตรฐานการรู้สารสนเทศ 5. การวิเคราะห์เนื้อหาที่ เหมาะสมในการบูรณาการการ ส่งเสริมการรู้สารสนเทศ 6. การกำหนดเทคนิคการ เรียนการสอนเพื่อส่งเสริมให้ ผู้เรียนเกิดความสามารถการรู้ สารสนเทศได้ตรงตาม วัตถุประสงค์และมาตรฐานการรู้ สารสนเทศ 7. การกำหนดระยะเวลาใน การส่งเสริมการรู้สารสนเทศที่ เหมาะสม 8. การระบุการสอนเพื่อ ส่งเสริมการรู้สารสนเทศของผู้เรียน 	<p>ขั้นที่ 3 ส่งเสริมความสามารถ ในการออกแบบการเรียนการ สอน</p> <p>3.1 ศึกษาแนวทางการ ออกแบบการเรียนการสอนเพื่อ ส่งเสริมการรู้สารสนเทศ</p> <p>3.2 ฝึกออกแบบการเรียนการ สอน</p>

ผลลัพธ์การฝึกอบรม	เนื้อหาการฝึกอบรม	ขั้นตอนการฝึกอบรม
	การประเมินความสามารถรู้สารสนเทศของนักเรียน	
ครูประจำการสามารถพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการรายหน่วยที่สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาได้	หน่วยฝึกอบรม เรื่องแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ 1. ลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ 2. แนวทางการเตรียมพร้อมในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของนักเรียน 3. แนวทางการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ	ขั้นที่ 4 ส่งเสริมความสามารถในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ 4.1 ศึกษาแนวทางการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ 4.2 ทบทวนและออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ 4.3 เขียนแผนการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ 4.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้จริง 4.5 ประเมินการนำแผนการจัดการเรียนรู้
	ทบทวนเนื้อหาทั้งหมด	ขั้นที่ 5 สรุปผลการฝึกอบรม 1. สรุปผลการฝึกอบรม 2. อภิปรายผลการฝึกอบรม 3. ทดสอบหลังฝึกอบรม

5.2 กำหนดการผสมผสานระหว่างการฝึกอบรมในห้องฝึกอบรมและการฝึกอบรมออนไลน์

เมื่อกำหนดกิจกรรมของแต่ละโปรแกรมแล้วจึงกำหนดรูปแบบการผสมผสานระหว่างการฝึกอบรมในห้องเรียนและการฝึกอบรมออนไลน์ตามความเหมาะสมของแต่ละรูปแบบ (Yelon, 2006) ในการกำหนดการผสมผสานการฝึกอบรมในห้องเรียนและออนไลน์ ผู้วิจัยได้กำหนดรูปแบบการผสมผสานจาก 1) ผลการศึกษาในชั้นการวิจัยขั้นที่ 1 การศึกษาความต้องการจำเป็น โดยพิจารณาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการกำหนดรูปแบบการฝึกอบรม และ 2) ผลการวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับหลักการออกแบบการฝึกอบรมแบบผสมผสาน ที่นำเสนอโดย Dam (2012) จากข้อมูลทั้ง 2 ส่วน นำมากำหนดการผสมผสาน

การฝึกอบรมในห้องฝึกอบรมและออนไลน์ให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การฝึกอบรม โดยผู้วิจัยกำหนดสัดส่วนการผสมผสานการฝึกอบรมในห้องฝึกอบรมและการฝึกอบรมออนไลน์ เป็น 70 : 30 ดังนี้

5.2.1 ผลลัพธ์การฝึกอบรมในด้านการให้มีความรู้และความสามารถด้านการรู้สารสนเทศ เป็นการให้ความรู้และการฝึกทักษะ จึงผสมผสานระหว่างการบรรยายในห้องฝึกอบรม และการทำกิจกรรมผ่านออนไลน์ ดังนั้นใน ชั้นที่ 2 ชั้นพัฒนาการรู้สารสนเทศของครู จึงมีการฝึกอบรมทั้งในห้องฝึกอบรม และออนไลน์ ผสมผสานกันในทุกชั้นตอนย่อย

5.2.2 ผลลัพธ์การฝึกอบรมในการด้านให้มีความรู้และความสามารถด้านการออกแบบการเรียนการสอน เป็นการให้ความรู้และการฝึกทักษะเช่นเดียวกับการให้มีความรู้และความสามารถในการรู้สารสนเทศ แต่เมื่อพิจารณาความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าการศึกษานวทางการออกแบบการเรียนการสอนควรจัดการฝึกอบรมผ่านออนไลน์ โดยคิดเป็นร้อยละ 58.3 และ การฝึกปฏิบัติในการออกแบบการเรียนการสอน ว่าควรจัดในห้องฝึกอบรม คิดเป็นร้อยละ 58.3 ดังนั้น ในชั้น 3.1 ศึกษาแนวทางการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ จัดผ่านระบบออนไลน์ และ ชั้น 3.2 ฝึกออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้สารสนเทศจัดในห้องฝึกอบรม

5.2.3 ผลลัพธ์การฝึกอบรมในด้านการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการรายหน่วยที่สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้สารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษา เป็นการให้ความรู้และการฝึกทักษะเช่นเดียวกัน ในส่วนของการศึกษาเนื้อหาเป็นการฝึกอบรมผ่านออนไลน์ ตาม ที่ Dam (2012) ได้นำเสนอไว้ ดังนั้น ชั้นที่ 4.1 ศึกษาแนวทางการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้สารสนเทศ จึงจัดให้ผ่านออนไลน์ สำหรับการฝึกปฏิบัติในชั้น ที่ 4.2 ทบทวนและออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้สารสนเทศ และชั้นที่ 4.3 เขียนแผนการจัดการเรียนการสอน จัดฝึกอบรมให้ห้องฝึกอบรมตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ดังในข้อ 5.2.2 และการสะท้อนผลการออกแบบการเรียนการสอน ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าควรจัดการฝึกอบรมผ่านออนไลน์ โดยคิดเป็นร้อยละ 60 ดังนั้นชั้น 4.5 การประเมินการนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้จริง จึงจัดผ่านออนไลน์

5.2.4 สำหรับขั้นปฐมนิเทศและขั้นสรุปผล เป็นการทดสอบความรู้โดยข้อสอบ จึงจัดให้ห้องฝึกอบรม ที่ Dam (2012) ได้นำเสนอไว้

ดังรายละเอียดในตาราง

ตาราง 6 การกำหนดรูปแบบการฝึกอบรม

ขั้นตอนฝึกอบรม	รูปแบบการฝึกอบรม	
	ห้องฝึกอบรม	ออนไลน์
1. ชั้นปฐมนิเทศ	√	
2. ชั้นพัฒนาการรู้สารสนเทศของครู (พัฒนาตนเป็นผู้รู้)		
ชั้นที่ 1 กำหนดภาระงาน (Task Definition)	√	√
ชั้นที่ 2 กำหนดกลยุทธ์แสวงหาสารสนเทศ (Information Seeking Strategies)	√	√
ชั้นที่ 3 กำหนดแหล่งสารสนเทศและการเข้าถึงสารสนเทศ (Location and Access)	√	√
ชั้นที่ 4 ใช้สารสนเทศ (Use of Information)	√	√
ชั้นที่ 5 สังเคราะห์สารสนเทศ (Synthesis)	√	√
ชั้นที่ 5 ประเมินผล (Evaluation)	√	√
3. ชั้นส่งเสริมความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอน (ฝึกฝนสู่ความชำนาญ)		
ชั้นที่ 1 ศึกษาแนวทางการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ		√
ชั้นที่ 2 ฝึกออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ	√	
4. ชั้นส่งเสริมความสามารถในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ (ปฏิบัติการจนชำนาญ)		
ชั้นที่ 1 ศึกษาแนวทางการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ		√
ชั้นที่ 2 ทบทวนและออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ	√	
ชั้นที่ 3 เขียนแผนการจัดการเรียนการสอน	√	
ชั้นที่ 4 การนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้จริง	-	-
ชั้นที่ 5 การประเมินการนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้จริง		√
5. ชั้นสรุปผลการฝึกอบรม	√	

5.3 กำหนดการปฏิสัมพันธ์แบบประสานเวลาและไม่ประสานเวลา

กิจกรรมในชั้นนี้ กำหนดตามแนวคิดการฝึกอบรมแบบเน้นผลลัพธ์ คือ การเรียนรู้ผ่านการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน ซึ่งเครื่องมือในการมีปฏิสัมพันธ์แบ่งออกเป็น การประสานเวลา และไม่ประสานเวลา

ตาราง 7 การกำหนดการปฏิสัมพันธ์

ขั้นตอนฝึกอบรม	รูปแบบการฝึกอบรม		การมีปฏิสัมพันธ์	
	ห้องฝึกอบรม	ออนไลน์	ประสานเวลา	ไม่ประสานเวลา
1. ขั้นปฐมนิเทศ	√			
2. ขั้นพัฒนาการรู้สารสนเทศของครู (พัฒนาตนเป็นผู้รู้)				
ขั้นที่ 1 กำหนดภาระงาน (Task Definition)	√	√		√
ขั้นที่ 2 กำหนดกลยุทธ์แสวงหาสารสนเทศ (Information Seeking Strategies)	√	√		√
ขั้นที่ 3 กำหนดแหล่งสารสนเทศและการเข้าถึงสารสนเทศ (Location and Access)	√	√		√
ขั้นที่ 4 ใช้สารสนเทศ (Use of Information)	√	√		√
ขั้นที่ 5 สังเคราะห์สารสนเทศ (Synthesis)	√	√		√
ขั้นที่ 5 ประเมินผล (Evaluation)	√	√		√
3. ขั้นส่งเสริมความสามารถในการออกแบบการเรียนรู้การสอน (ฝึกฝนสู่ความชำนาญ)				
ขั้นที่ 1 ศึกษาแนวทางการออกแบบการเรียนรู้การสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ		√	√	√
ขั้นที่ 2 ฝึกออกแบบการเรียนรู้การสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ	√			
4. ขั้นส่งเสริมความสามารถในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ (ปฏิบัติการจนชำนาญ)				
ขั้นที่ 1 ศึกษาแนวทางการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ		√	√	√
ขั้นที่ 2 ทบทวนและออกแบบการเรียนรู้การสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ	√			

ขั้นตอนฝึกอบรม	รูปแบบการฝึกอบรม		การมีปฏิสัมพันธ์	
	ห้องฝึกอบรม	ออนไลน์	ประสานเวลา	ไม่ประสานเวลา
ขั้นที่ 3 เขียนแผนการจัดการเรียนการสอน	√			
ขั้นที่ 4 การนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้จริง	-	-	-	-
ขั้นที่ 5 การประเมินการนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้จริง		√		√
5. ขั้นสรุปผลการฝึกอบรม	√			

2.6 ออกแบบและกำหนดสื่อการฝึกอบรม

ผู้วิจัยนำขั้นตอนการฝึกอบรมที่ได้กำหนดการอบรมในห้องอบรมและออนไลน์เรียบร้อยแล้วมาออกแบบและกำหนดสื่อการฝึกอบรม โดยกำหนดสื่อในขั้นตอนการฝึกอบรมขั้นที่ 2 – 4 จากข้อมูลการผลการวิเคราะห์ แบบสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบของโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสาน เพื่อส่งเสริมความสามารถของครูประจำการในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา โดยเลือกสื่อผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ เห็นว่าเหมาะสม 3 อันดับแรก ในการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมฯ สามารถเลือกใช้เพียงสื่อใดสื่อหนึ่ง หรือเลือกใช้หลากหลายสื่อรวมกันก็ได้ตามความเหมาะสม ดังรายละเอียดในตาราง

ตาราง 8 การออกแบบและกำหนดสื่อการฝึกอบรม

ขั้นตอนการฝึกอบรม	สื่อฝึกการอบรมในห้องฝึกอบรม	สื่อฝึกการอบรมออนไลน์	
		ประสานเวลา	ไม่ประสานเวลา
1. ขั้นปฐมนิเทศ	- คู่มือการฝึกอบรม เรื่อง แนวทางและ กิจกรรมการฝึกอบรม - Power point ประกอบการบรรยาย		-
2. ขั้นพัฒนาการรู้สารสนเทศของครู (พัฒนาตนเองเป็นผู้รู้)			
2.1 ขั้นกำหนดภาระงาน (Task Definition)	- คู่มือการพัฒนาการรู้สารสนเทศ	- Facebook	- แอปพลิเคชัน Line

ขั้นตอนการฝึกอบรม	สื่อฝึกอบรมใน ห้องฝึกอบรม	สื่อฝึกอบรมออนไลน์	
		ประสาน เวลา	ไม่ประสาน เวลา
<p>2.2 ขั้นกำหนดกลยุทธ์แสวงหา สารสนเทศ (Information Seeking Strategies)</p> <p>2.3 ขั้นกำหนดแหล่งสารสนเทศและ การเข้าถึงสารสนเทศ (Location and Access)</p> <p>2.4 ขั้นใช้สารสนเทศ (Use of Information)</p> <p>2.5 ขั้นการสังเคราะห์สารสนเทศ (Synthesis)</p> <p>2.6 การประเมินผล (Evaluation)</p>	<p>- Power point ประกอบการบรรยาย</p> <p>- วิดีทัศน์ หรือคลิป วิดีโอที่เกี่ยวข้อง</p> <p>- หนังสืออ่านเพิ่มเติม</p> <p>- ใบงานหรือ แบบฝึกหัด</p>	<p>- คลังข้อมูล แหล่ง สารสนเทศ ออนไลน์</p>	
3. ขั้นส่งเสริมความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอน (ฝึกฝนสู่ความชำนาญ)			
<p>3.1 ศึกษาแนวทางการออกแบบการ เรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ</p> <p>3.2 ฝึกออกแบบการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ</p>	<p>- คู่มือการฝึกอบรม ออนไลน์ เรื่อง การ ออกแบบการเรียนการ สอนเพื่อส่งเสริมการ รู้สารสนเทศ</p>	<p>- เว็บไซต์ ฝึกอบรม ออนไลน์ แหล่ง สารสนเทศ ออนไลน์</p> <p>- Web board ใน เว็บไซต์ ฝึกอบรม</p>	<p>- แอปพลิเคชัน Line</p> <p>- Chat room</p>
4. ขั้นส่งเสริมความสามารถในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ (ปฏิบัติการจนชำนาญ)			
<p>4.1 ศึกษาแนวทางการเขียนแผนการ จัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อส่งเสริม การรู้สารสนเทศ</p> <p>4.2 ทบทวนและออกแบบการเรียน การสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ</p> <p>4.3 เขียนแผนการจัดการเรียนการ สอน</p>	<p>- คู่มือการฝึกอบรม ออนไลน์ เรื่อง แผนการ จัดการเรียนรู้เพื่อ ส่งเสริมการรู้สารสนเทศ</p> <p>- เอกสาร ประกอบการฝึกอบรม เรื่อง การออกแบบการ</p>	<p>- เว็บไซต์ ฝึกอบรม Facebook</p> <p>- คลังข้อมูล แหล่ง สารสนเทศ ออนไลน์</p>	

ขั้นตอนการฝึกอบรม	สื่อฝึกอบรมใน ห้องฝึกอบรม	สื่อฝึกอบรมออนไลน์	
		ประสาน เวลา	ไม่ประสาน เวลา
4.4 นำแผนการจัดกาเรียนรู้ไปใช้ จริง 4.5 การประเมินการนำแผนการ จัดการเรียนรู้ไปใช้จริง	เรียนการสอนเพื่อการ ส่งเสริมการรู้สารสนเทศ - คู่มือการฝึกอบรม ออนไลน์ เรื่อง แผนการ จัดการเรียนรู้เพื่อ ส่งเสริมการรู้สารสนเทศ - แบบสังเกตการนำ แผนการจัดการเรียนรู้ไป ใช้ - Power point ประกอบการอภิปราย	- Web board ใน เว็บไซต์ ฝึกอบรม	
5. ชั้นสรุปผลการฝึกอบรม	- Power point ประกอบการอภิปราย		

2.7 กำหนดโครงสร้างของโปรแกรมฝึกอบรมฯ

ผู้วิจัยพิจารณาเนื้อหาการฝึกอบรมมาพิจารณาเพื่อกำหนดโครงสร้างของโปรแกรม ตามความเหมาะสมของเนื้อหาและลักษณะของกิจกรรมการฝึกอบรม โดยผู้วิจัยสังเคราะห์งานวิจัยที่พัฒนาการรู้สารสนเทศและการพัฒนาสมรรถนะของครู เป็นกรอบแนวคิดในการกำหนดระยะเวลา และเมื่อนำโปรแกรมฝึกอบรมไปทดลองใช้ (try out) แล้ว นำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงให้ระยะเวลาในการฝึกอบรมมีความเหมาะสมกับการนำไปใช้จริงมากที่สุด โดยผู้วิจัยได้กำหนดโครงสร้างการฝึกอบรม ซึ่งการอบรมนี้จะใช้เวลาไม่ต่ำกว่า 60 ชั่วโมง ประกอบด้วย 1) การฝึกอบรมในห้องฝึกอบรม ซึ่งแบ่งเป็นการบรรยายและการฝึกปฏิบัติใช้เวลารวม 42 ชั่วโมง 2) การฝึกอบรมออนไลน์ด้วยตนเองซึ่งประกอบด้วยการบรรยายและการฝึกปฏิบัติเป็นเวลาอย่างน้อย 18 ชั่วโมง หรือตามความสามารถของผู้เข้าฝึกอบรม และ 3) การนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปจัดการเรียนการสอนจริง ยึดหยุ่นเวลาตามระยะเวลาตามการจัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการรายหน่วยที่ผู้เข้าฝึกอบรมพัฒนาขึ้น

2.3.2 จัดทำโปรแกรมฝึกอบรมฯ และเอกสารประกอบ

ผู้วิจัยได้จัดนำข้อมูลที่ได้ออกแบบโปรแกรมฝึกอบรมฯ ข้างต้น มาจัดทำเป็นโปรแกรมฝึกอบรมฯ ตามองค์ประกอบของโปรแกรมฝึกอบรม และจัดทำเอกสารประกอบเพื่อใช้เป็นแนวทางสำคัญการนำโปรแกรมฝึกอบรมฯไปใช้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. โปรแกรมฝึกอบรมฯ ประกอบด้วย หลักการและเหตุผล ผลลัพธ์การฝึกอบรม เนื้อหาการฝึกอบรม โครงสร้างของโปรแกรมฝึกอบรม แนวทางการจัดกิจกรรมฝึกอบรม สื่อการฝึกอบรมและการประเมินผลการฝึกอบรม
2. เอกสารประกอบโปรแกรมฝึกอบรม คือ เอกสารเพิ่มเติมที่ทำให้ผู้นำโปรแกรมฝึกอบรมไปใช้มีความเข้าใจและสามารถจัดฝึกอบรมได้ตามที่โปรแกรมฝึกอบรมได้กำหนดไว้ ได้แก่ แผนการฝึกอบรม คู่มือการใช้โปรแกรมฝึกอบรม และคู่มือการฝึกอบรมสำหรับผู้เข้าฝึกอบรม

2.3.3 ตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรมฝึกอบรม

1. การตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรมฝึกอบรมฯโดยผู้เชี่ยวชาญ
การดำเนินการวิจัยขั้นนี้ เป็นการดำเนินการเพื่อประเมินคุณภาพของโปรแกรมฝึกอบรม ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของโปรแกรมฝึกอบรม และปรับปรุงแก้ไขกระบวนการฝึกอบรมให้มีความเหมาะสมและมีความสมบูรณ์

เมื่อผู้วิจัยจัดทำโปรแกรมฝึกอบรมและคู่มือเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยติดต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อขอความอนุเคราะห์ในประเมินคุณภาพโปรแกรมฝึกอบรมฯและเอกสารประกอบ จากนั้นผู้วิจัยนำแบบประเมินคุณภาพโปรแกรมฝึกอบรมฯและเอกสารประกอบไปมอบให้ด้วยตนเอง หรือส่งทางไปรษณีย์ พร้อมกับนัดหมายเพื่อไปขอรับแบบประเมินคุณภาพโปรแกรมฝึกอบรมฯ และเอกสารประกอบคืน

2 การนำโปรแกรมฝึกอบรมไปทดลองใช้ (try out)

การดำเนินการขั้นนี้ เพื่อหาข้อบกพร่องของแผนการฝึกอบรม และประสิทธิภาพของเว็บไซต์ฝึกอบรม และนำผลการทดลองมาปรับปรุงโปรแกรมฝึกอบรม แผนการฝึกอบรม และเว็บไซต์ฝึกอบรมให้มีความสมบูรณ์และสามารถนำไปใช้ในการจัดการฝึกอบรมให้เกิดประสิทธิผลได้จริง

เมื่อผู้วิจัยปรับปรุงโปรแกรมฝึกอบรมฯ ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ แล้วผู้วิจัยได้นำโปรแกรมฝึกอบรมฯไปทดลองใช้ (try out) ใช้เวลาเวลาทั้งสิ้น 3 วัน ระหว่างวันที่ 19 - 21 ตุลาคม พ.ศ. 2558 ณ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ซึ่งการทดลองใช้นี้เป็นการทดลองในชั้นการฝึกอบรมขั้นที่ 1 - 3 เท่านั้น

2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์และดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมฝึกอบรม ดังนี้

2.4.1 การวิเคราะห์ผลการประเมินคุณภาพของโปรแกรมฝึกอบรมฯ

ในขั้นนี้ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ค่าสถิติบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยการแปลความหมายค่าเฉลี่ยน้้าหนักแบ่งออกเป็น 5 ระดับ โดยมีผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ผลการประเมินโปรแกรมฝึกอบรมฯ พบว่าทุกรายการประเมินมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ยกเว้นในรายการ ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์การฝึกอบรมกับผลลัพธ์การเรียนรู้ ความเหมาะสมของสื่อและแหล่งเรียนรู้กับขั้นตอนการฝึกอบรมและวิธีฝึกอบรม ความเหมาะสมของสื่อและแหล่งเรียนรู้ในการสนับสนุนกิจกรรมการฝึกอบรม และ ความครอบคลุมของการประเมินผลกับวัตถุประสงค์ของรูปแบบการฝึกอบรม อยู่ในระดับดีมาก
2. ผลการประเมินเอกสารประกอบอยู่ในระดับดี ยกเว้น การระบุรายละเอียดแนวทางการนำรูปแบบไปใช้ อยู่ในระดับดีมาก

ผู้วิจัยนำผลการประเมินและข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขกระบวนการออกแบบการเรียนการสอนฯ และคู่มือ เพื่อให้มีโปรแกรมฝึกอบรมฯ สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาความสามารถในออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการรู้สารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตาราง 9 การปรับปรุงโปรแกรมฝึกอบรมตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

องค์ประกอบของโปรแกรมฝึกอบรมฯ	ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ	การปรับปรุง
หลักการและเหตุผล	- ควรเพิ่มรายละเอียดการศึกษาของผู้วิจัยในหลักการและเหตุผล เพื่อให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น ได้แก่ ส่วนการวิจัยนำร่องของผู้วิจัยว่าทำเมื่อไหร่ กับใคร ก็คน และทำอย่างไร	- เพิ่มรายละเอียดเกี่ยวกับระยะเวลา กลุ่มตัวอย่าง และวิธีดำเนินการวิจัยในการวิจัยนำร่อง

องค์ประกอบของ โปรแกรมฝึกอบรมฯ	ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ	การปรับปรุง
	<ul style="list-style-type: none"> - ควรใส่อ้างอิงในบางส่วน เพื่อให้มีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> - ใส่อ้างอิงหรือเพิ่มเติมในส่วนที่มีอ้างอิง
ผลลัพธ์การเรียนรู้	<ul style="list-style-type: none"> - การกำหนดผลลัพธ์การฝึกอบรมมี 3 ประเด็น แต่เนื้อหาฝึกอบรมมีเพียง 2 หน่วย - ควรเพิ่มประเด็นเกี่ยวกับความสามารถในการรู้สารสนเทศของครู เนื่องจากผลจากการศึกษาในชั้นที่ 1 พบว่าความสามารถในการรู้สารสนเทศส่งผลต่อความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอน หากไม่เพิ่มในประเด็นการส่งเสริมการรู้สารสนเทศให้แก่ครู ก็อาจจะส่งผลให้ครูยังไม่สามารถออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศแก่นักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ 	<ul style="list-style-type: none"> - เพิ่มผลลัพธ์การเรียนรู้ในด้านการรู้สารสนเทศของครู - กำหนดหน่วยการฝึกอบรมให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้เป็น 3 หน่วย ได้แก่ 1) การรู้สารสนเทศ การออกแบบการเรียนการสอน 2) การออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ และ 3) แผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ
วัตถุประสงค์การ ฝึกอบรม	<ul style="list-style-type: none"> - วัตถุประสงค์มีลักษณะเหมือนกันซ้ำกัน 2 ข้อ - - ปรับวัตถุประสงค์ให้มีความชัดเจนและสอดคล้องกับผลลัพธ์การฝึกอบรม 	<ul style="list-style-type: none"> - ปรับวัตถุประสงค์ในข้อที่ซ้ำกัน ให้เป็นข้อเดียวกัน คือ “เพื่อให้ครูประจำการสามารถกำหนดแนวทางการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความสามารถการรู้สารสนเทศได้ตรงตามวัตถุประสงค์และมาตรฐานการรู้สารสนเทศ” - ปรับวัตถุประสงค์ให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ปรับใหม่
เนื้อหาการฝึกอบรม	<ul style="list-style-type: none"> - เนื้อหายังไม่ครอบคลุมวัตถุประสงค์ ยังขาดประเด็นการเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ 	<ul style="list-style-type: none"> - เพิ่มเติมหน่วยที่ 3 คือ แผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศที่ครอบคลุมแนวทางการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ และการนำแผนการ

องค์ประกอบของ โปรแกรมฝึกอบรบฯ	ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ	การปรับปรุง
		จัดการเรียนรู้ไปใช้จัดการเรียนการสอนจริง
กิจกรรมการ ฝึกอบรบ	- ควรระบุว่าในแต่ละกิจกรรมมีเนื้อหาคืออะไร ผลลัพธ์ที่ได้คืออะไร	- ปรับรูปแบบการนำเสนอ กิจกรรมฝึกอบรบที่แสดงว่าแต่ละกิจกรรมมีเนื้อหาใดและนำไปสู่วัตถุประสงค์ใด
	- ปรับคำให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น	- ปรับคำให้แสดงถึงกิจกรรมที่ชัดเจนขึ้น
	- กิจกรรมในห้องฝึกอบรบสามารถทำควบคู่ไปกับการใช้สื่อออนไลน์ได้ จะทำให้การดำเนินการมีความเป็นแบบผสมผสานมากยิ่งขึ้น -  จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย CHULALONGKORN UNIVERSITY	- ปรับกิจกรรมในห้องฝึกอบรบให้ผสมผสานกับการทำกิจกรรมออนไลน์ โดยขึ้นพัฒนาการรู้สารสนเทศ จากเดิมฝึกอบรบในห้องฝึกอบรบเพียงอย่างเดียว ปรับเป็น ฝึกอบรบในห้องฝึกอบรบและผ่านออนไลน์ โดยใช้ Facebook เป็นเครื่องมือ เพื่อให้ครูสามารถนำเสนอผลงานของตนและได้เสนอแนะผลงานของครูท่านอื่น และ Facebook เป็นสื่อสังคมออนไลน์ที่ครูทุกคนใช้กันอยู่เป็นประจำ ทำให้ครูมีความคุ้นเคยในการนำเสนอผลงานและการแสดงความคิดเห็นต่อผลงานของครูท่านอื่น
	- ขึ้นปฐมนิเทศ ควรระบุว่าทำอะไร เพื่ออะไร อย่างไร	- เพิ่มรายละเอียดในชั้นปฐมนิเทศ
	- ควรเพิ่มกิจกรรมที่กระตุ้นให้เกิดปฏิสัมพันธ์/สะท้อนคิดซึ่งเป็นหัวใจของการเรียนรู้ร่วมกันและการฝึกอบรบแบบผสมผสาน	- เพิ่มกิจกรรมให้ผู้เข้าร่วมฝึกอบรบได้มีปฏิสัมพันธ์กันมากขึ้น เช่น ร่วมกันแสดงความคิดเห็น หรือร่วมกันออกแบบการเรียนการสอน เป็นต้น
- เป็นรูปแบบการฝึกอบรบแบบกลาง ๆ แล้วมีเนื้อหาเป็นการออกแบบเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ	- แสดงขั้นตอนให้มีความเฉพาะมากขึ้น	

องค์ประกอบของโปรแกรมฝึกอบรมฯ	ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ	การปรับปรุง
	ควรบูรณาการให้ขั้นตอนฝึกอบรมมีความเฉพาะมากขึ้น	
สื่อการฝึกอบรม	- ควรมีรายการสำหรับสื่อและแหล่งเรียนรู้ไว้ให้ด้วย	- เพิ่มตัวอย่างของชื่อและรายการแหล่งเรียนรู้ทั้งออนไลน์และในห้องฝึกอบรม
อื่น ๆ	- องค์ประกอบของหลักสูตรระดับโปรแกรม ควรประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ จุดหมาย โครงสร้าง หลักสูตร แสดงให้เห็นกิจกรรม ภาพรวม	- เพิ่มโครงสร้างของหลักสูตร เพื่อแสดงให้เห็นระยะเวลาและกิจกรรมโดยรวม

2.4.2 การวิเคราะห์ผลการทดลองใช้โปรแกรมฝึกอบรมฯ

ในขั้นนี้ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ค่าสถิติบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยการแปลความหมายค่าเฉลี่ยน้ำหนักแบ่งออกเป็น 4 ระดับ โดยมีผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. หลังฝึกอบรม ผู้เข้าฝึกอบรมมีความคิดเห็นต่อโปรแกรมฝึกอบรมฯ ว่า

- 1) ผลลัพธ์หลักสูตรการฝึกอบรมมีความชัดเจน สามารถวัดผลได้จริง
- 2) ผลลัพธ์ของหลักสูตร มีความทันสมัยเหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบัน
- 3) เนื้อหาฝึกอบรมสอดคล้องกับผลลัพธ์การฝึกอบรม
- 4) เนื้อหาจัดลำดับได้เหมาะสม
- 5) เนื้อหาฝึกอบรม หน่วยการเรียนรู้สารสนเทศและหน่วยการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้สารสนเทศ มีความชัดเจน สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง
- 7) กระบวนการฝึกอบรมสามารถส่งเสริมให้ผู้เข้าฝึกอบรมบรรลุตามผลลัพธ์ฝึกอบรม
- 8) กระบวนการฝึกอบรมเหมาะสมกับเนื้อหาฝึกอบรม
- 9) กระบวนการฝึกอบรมออนไลน์มีขั้นตอนเหมาะสม และง่ายต่อการดำเนินการ
- 10) เอกสารประกอบการฝึกอบรมเรียบเรียงได้ดี และง่ายต่อการศึกษา
- 11) เอกสารประกอบการฝึกอบรมสามารถใช้ส่งเสริมการเรียนรู้ได้จริง
- 12) การประเมินผลสามารถวัดผลตามผลลัพธ์การเรียนรู้ได้
- 13) การประเมินผลมีความเหมาะสม
- 14) ระยะเวลาในการฝึกอบรมมีความเหมาะสมกับรูปแบบกิจกรรมและเนื้อหาในการฝึกอบรม แต่ในส่วนของ การประยุกต์ใช้เนื้อหาฝึกอบรม หน่วยแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้สารสนเทศผู้เข้าฝึกอบรม และเอกสารประกอบการฝึกอบรมจัดรูปแบบไม่ได้สวยงาม อยู่ในระดับปานกลาง นอกจากนี้ผู้เข้าฝึกอบรมยังเสนอความคิดเห็นเพิ่มเติมว่า ระยะเวลาในการฝึกอบรมในขั้นพัฒนาการเรียนรู้สารสนเทศของครูและชั้นส่งเสริมความสามารถในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ ค่อนข้างน้อยเกินไป ควร

เพิ่มตัวอย่างในชั้นชั้นส่งเสริมความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอน ให้มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น โดยสรุปแล้วผู้เข้าฝึกอบรมเห็นว่ากระบวนการฝึกอบรมส่งผลให้เกิดความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนได้จริง

2. ประสิทธิภาพของเว็บไซต์ฝึกอบรมโดยการหาค่า E1/E2 พบว่า ค่า E1/E2 เท่ากับ 80/85

หลังจากการการนำโปรแกรมฝึกอบรมฯไปทดลองใช้ ผู้วิจัยได้สังเกตพฤติกรรมของผู้เข้าฝึกอบรม และนำผลการแสดงความคิดเห็นของผู้เข้าฝึกอบรมมาปรับปรุงโปรแกรมฝึกอบรมฯ ดังนี้

1. ขึ้นการพัฒนาการรู้สารสนเทศ ควรใช้เวลาในการฝึกปฏิบัติอย่างน้อย 9 ชั่วโมง ส่วนในชั้นชั้นส่งเสริมความสามารถในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ ควรใช้เวลาในการฝึกปฏิบัติอย่างน้อย 6 ชั่วโมง

2. เอกสารประกอบการฝึกอบรม ควรเพิ่มส่วนที่เป็น Power Point ที่วิทยากรใช้ประกอบการบรรยาย เนื่องจากผู้เข้าฝึกอบรมจะไม่ใช้เอกสารฉบับสมบูรณ์ประกอบการฟังการบรรยาย และควรมีคู่มือการออกแบบการเรียนการสอนฯให้กับครู เนื่องจากครูบางส่วนยังไม่ชินกับการอ่านเอกสารผ่านทางจอคอมพิวเตอร์

3. เนื้อหาการฝึกอบรม ในหน่วยการออกแบบการเรียนการสอนฯ ควรปรับให้มีความกระชับ และง่ายลง เนื่องจากเดิมแต่ละขั้นตอนมีขั้นตอนย่อยหลายขั้นตอน ทำให้ครูรู้สึกว่าจะต้องทำงานหนักเกินไป และเกิดความท้อ

ขั้นที่ 3 การประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานเพื่อส่งเสริมความสามารถของครูประจำการในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา

เมื่อผู้วิจัยตรวจสอบและปรับปรุงโปรแกรมฝึกอบรมและเอกสารโปรแกรมเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยนำโปรแกรมฝึกอบรมฯและเอกสารประกอบที่พัฒนาขึ้นไปดำเนินการจัดฝึกอบรมจริง เพื่อพิสูจน์ว่าเมื่อนำโปรแกรมฝึกอบรมฯไปใช้ดำเนินการตามขั้นตอนการฝึกอบรมจนครบทุกขั้นตอนแล้ว โปรแกรมฝึกอบรมจะสามารถส่งเสริมให้ครูประจำการมีพัฒนาการด้านความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนได้หรือไม่ โดยมีรายละเอียดในการดำเนินการวิจัยในขั้นตอนนี้ ดังนี้

3.1 เครื่องมือที่ใช้

ผู้วิจัยกำหนดและดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

3.2.1 แบบทดสอบ เรื่อง การรู้สารสนเทศและการออกแบบการเรียนรู้การสอนเพื่อส่งเสริม

การเรียนรู้สารสนเทศ

แบบทดสอบ เรื่อง การรู้สารสนเทศและการออกแบบการเรียนรู้การสอน เป็นแบบทดสอบเพื่อประเมินการมีความรู้เกี่ยวกับสารสนเทศและการออกแบบการเรียนรู้การสอนของครูประจำการ โดยแบบทดสอบนี้เป็นแบบปรนัย มีตัวเลือก 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ประกอบด้วย 2 ชุด ได้แก่แบบทดสอบก่อนเรียน และแบบทดสอบหลังเรียนในลักษณะของข้อสอบคู่ขนาน โดยมีวิธีการสร้างเครื่องมือดังต่อไปนี้

วิธีสร้างเครื่องมือ

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการทดสอบตามวัตถุประสงค์ของโปรแกรมฝึกอบรมและเนื้อหาฝึกอบรม

2. สร้างผังข้อสอบ (test blueprint) เพื่อแสดงรายละเอียดของเพื่อกำหนดขอบเขตของเนื้อหาที่จะวัด น้ำหนักหรือสัดส่วนของจำนวนข้อคำถาม

ตาราง 10 ตารางผังข้อสอบในแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการรู้สารสนเทศและการออกแบบการเรียนรู้การสอน

วัตถุประสงค์ของโปรแกรมฝึกอบรม	เนื้อหาฝึกอบรม	จำนวนข้อ
1 เพื่อให้ครูประจำการสามารถอธิบายเกี่ยวกับ การตระหนักถึงความต้องการสารสนเทศ การเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ การประเมินสารสนเทศ การสังเคราะห์สารสนเทศ การใช้สารสนเทศอย่างสร้างสรรค์และมีจริยธรรมได้	หน่วยการฝึกอบรม เรื่อง การรู้สารสนเทศ	3
	การตระหนักถึงความต้องการสารสนเทศ	
	การเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ	
	การประเมินสารสนเทศ	3
	การวิเคราะห์และสังเคราะห์สารสนเทศ	3
2 ครูประจำการสามารถเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ ประเมินสารสนเทศ รวบรวมและจัดระบบสารสนเทศ ใช้สารสนเทศอย่างสร้างสรรค์และมีจริยธรรมได้	การใช้สารสนเทศอย่างสร้างสรรค์และมีจริยธรรม	3
	หน่วยการฝึกอบรมเรื่อง การออกแบบการเรียนรู้การสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้สารสนเทศแก่นักเรียนประถมศึกษาได้	3
การวิเคราะห์ความสามารถการเรียนรู้สารสนเทศของนักเรียน		
3. เพื่อให้ครูประจำการอธิบายแนวทางในการออกแบบการเรียนรู้การสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้สารสนเทศแก่นักเรียนประถมศึกษาได้	การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของโรงเรียนที่ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้	3
	การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของโรงเรียนที่ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้สารสนเทศ	
4. เพื่อให้ครูประจำการสามารถวิเคราะห์พื้นฐานด้านการรู้สารสนเทศของนักเรียน	การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของโรงเรียนที่ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้	3
สภาพแวดล้อมของโรงเรียนที่ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้สารสนเทศ หลักสูตรและมาตรฐานการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการรู้สารสนเทศ และ	การเรียนรู้สารสนเทศ	3

วัตถุประสงค์ของโปรแกรมฝึกอบรม	เนื้อหาฝึกอบรม	จำนวนข้อ
เนื้อหาที่เหมาะสมในการบูรณาการการส่งเสริมการรู้สารสนเทศตามเกณฑ์ได้	การวิเคราะห์หลักสูตรและมาตรฐานการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการรู้สารสนเทศ	3
5. เพื่อให้ครูประจำการสามารถกำหนดวัตถุประสงค์ในการส่งเสริมการรู้สารสนเทศที่เหมาะสมกับผู้เรียนระดับประถมศึกษาและเป็นไปตามมาตรฐานการรู้สารสนเทศได้	การกำหนดวัตถุประสงค์ในการส่งเสริมการรู้สารสนเทศที่เหมาะสมกับผู้เรียนระดับประถมศึกษาและสอดคล้องกับมาตรฐานการรู้สารสนเทศ	4
6. เพื่อให้ครูประจำการสามารถกำหนดเนื้อหาได้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และความรู้เดิมของผู้เรียนได้	การวิเคราะห์เนื้อหาที่เหมาะสมในการบูรณาการการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ	3
7. เพื่อให้ครูประจำการสามารถกำหนดแนวทางการจัดกิจกรรม เวลา และสื่อการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความสามารถการรู้สารสนเทศได้ตรงตามวัตถุประสงค์ ความรู้เดิมของผู้เรียน และสภาพแวดล้อมของโรงเรียนได้	การกำหนดแนวทางการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความสามารถการรู้สารสนเทศได้ตรงตามวัตถุประสงค์และมาตรฐานการรู้สารสนเทศ	4
8. เพื่อให้ครูประจำการสามารถกำหนดวิธีและเครื่องมือประเมินการรู้สารสนเทศของผู้เรียน ตลอดจนประเมินความสามารถการรู้สารสนเทศของนักเรียนตามหลักเกณฑ์ที่ถูกต้องได้	การกำหนดระยะเวลาในการส่งเสริมการรู้สารสนเทศที่เหมาะสม	3
	การกำหนดสื่อการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ	3
	การประเมินความสามารถการรู้สารสนเทศของนักเรียน	4
9. เพื่อให้ครูประจำการสามารถพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการรายหน่วยที่สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศแก่นักเรียนได้	หน่วยแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ ลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการฯ แนวทางการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ แนวทางการเตรียมพร้อมในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของนักเรียน	10
	รวม	45

3. ร่างข้อสอบ และจัดเรียงลำดับข้อสอบจำนวน 45 ข้อ จากนั้นนำแบบทดสอบไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาความถูกต้องและเหมาะสมของข้อสอบ และนำมาปรับปรุงตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา คือ ปรับปรุงลักษณะคำถามให้มีความชัดเจน และปรับคำถามบางข้อให้มีความเป็นคู่ขนานกัน

4. ตรวจสอบความตรงของเนื้อหาข้อสอบ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอนจำนวน 1 ท่าน ด้านการรู้สารสนเทศจำนวน 1 ท่าน และด้านการวัดและการประเมินผลจำนวน 1 ท่าน รวม 3 ท่าน (รายชื่อในภาคผนวก) พิจารณาตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างคำถามกับวัตถุประสงค์และเนื้อหาการฝึกอบรม (IOC : Item objective Congruence) ซึ่งผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญพบว่า

4.1 แบบทดสอบชุดที่ 1 มีข้อสอบที่ค่า IOC = 1.00 จำนวน 24 ข้อ มีค่า IOC = 0.66 จำนวน 16 ข้อ และมีค่า IOC = 0.33 จำนวน 5 ข้อ

4.2 แบบทดสอบชุดที่ 2 มีข้อสอบที่ค่า IOC = 1.00 จำนวน 25 ข้อ มีค่า IOC = 0.66 จำนวน 14 ข้อ และมีค่า IOC = 0.33 จำนวน 6 ข้อ

ผู้วิจัยได้คัดเลือกข้อสอบที่มีค่า IOC มากกว่า 0.5 ซึ่งแสดงว่ารายการประเมินมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การฝึกอบรม (วรรณิ แกมเกตุ, 2551) พบว่ามีแบบทดสอบที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 ทั้ง 2 ชุดรวมกัน 7 ข้อ ผู้วิจัยได้ปรับข้อคำถาม 2 ข้อ ตามที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำ และตัดออก 5 ข้อ เนื่องจาก เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักของแบบทดสอบแล้วพบว่าหากตัดทั้ง 5 ข้อออกไปค่าน้ำหนักของเนื้อหาจะไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก ทำให้เหลือแบบทดสอบชุดละ 40 ข้อ

5. ตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบ โดยการนำข้อสอบไปทดลองใช้กับครูประจำการระดับประถมศึกษาตอนปลาย (ป.4-6) ที่สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาและกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ จำนวน 30 คน จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ความยากง่าย ความตรง ความเที่ยงของข้อสอบ และความเป็นคู่ขนานของแบบทดสอบ โดยมีผลการวิเคราะห์ พบว่า

5.1 แบบทดสอบชุดที่ 1 และแบบทดสอบชุดที่ 2 มีค่าความยากง่าย ระหว่าง 0.20 – 0.80 และค่าอำนาจจำแนกมากกว่า 0.40 ขึ้นไป จำนวน 35 ข้อ และมีแบบทดสอบที่ไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 5 ข้อ เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักของแบบทดสอบแล้วพบว่าหากตัดทั้ง 5 ข้อออกไปค่าน้ำหนักของเนื้อหาจะไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก จึงตัด 5 ข้อดังกล่าวออกไป ทำให้แบบทดสอบมีจำนวน 35 ข้อ

5.2 ค่าความความเที่ยง (Reliability) ในแบบทดสอบ พบว่าข้อสอบชุดที่ 1 มีค่าความเที่ยง 0.598 และชุดที่ 2 มีค่าความเที่ยง 0.629 แสดงว่าแบบทดสอบมีค่าความเที่ยงใกล้เคียงกัน จึงมีความคู่ขนานกันได้

5.3 ค่าความสัมพันธ์ของข้อสอบทั้ง 2 ชุด ผลการวิเคราะห์ พบว่า ข้อสอบชุดที่ 1 และข้อสอบชุดที่ 2 มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง (0.406) แสดงว่าแบบทดสอบทั้ง 2 ชุดมีความคู่ขนานกัน

3.2.2 แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ

แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ เป็นแบบประเมินสำหรับผู้เข้าฝึกอบรมได้ประเมินแผนการจัดการเรียนของตนเอง และผู้เข้าฝึกอบรมคนอื่น และเป็นเครื่องมือสำหรับวิทยากรในการประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องของแต่ละองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ และประเมินความถูกต้องของแผนการจัดการเรียนรู้ตามหลักการของแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมความสามารถในการรู้สารสนเทศของนักเรียน

วิธีสร้างเครื่องมือ

1. กำหนดตัวแปรหรือเนื้อหาที่ต้องการวัด ได้แก่ องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนการสอน สารสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนการสอน และวิธีวัดและประเมินผลการรู้สารสนเทศของนักเรียน
2. สร้างเกณฑ์สำหรับประเมินแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศ จากนั้นกำหนดค่าแบบประเมินค่า 3 ระดับ (rating scale ตามลักษณะของรายการประเมิน
3. นำเกณฑ์สำหรับประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาและให้คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไข จากนั้นปรับปรุงและสร้างแบบประเมินตามคำแนะนำของอาจารย์
4. ตรวจสอบคุณภาพของนำเกณฑ์สำหรับประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ โดยผู้วิจัยนำแบบประเมินความคิดเห็นกระบวนกรออกแบบฯ ที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน และด้านารรู้สารสนเทศ จำนวน 5 ท่าน (รายชื่อในภาคผนวก) ประเมินความสอดคล้องของรายการประเมินกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย (IOC : Item objective Congruence) และคัดเลือกรายการประเมินที่มีค่า IOC < 0.5 เพราะ เป็นรายการประเมินมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การฝึกอบรม (วรรณิ แกมเกตุ, 2551)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่ารายการประเมินทั้งหมด 20 ข้อ มีรายการประเมินที่มีค่า IOC = 1 จำนวน 12 ข้อ และ IOC = 0.8 จำนวน 8 ข้อ ดังนั้นรายการประเมินจึงผ่านการประเมินทุกข้อ

5. นำแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้มาวิเคราะห์ความเที่ยง โดยผู้วิจัยออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศและพัฒนาเป็นแผนการจัดการเรียนรู้

เพื่อเป็นแผนการเรียนรู้ต้นแบบ 2 แผนการจัดการเรียนรู้ จากนั้นนำแผนการจัดการเรียนรู้นี้ดังกล่าวไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านประเมินโดยใช้แบบประเมินแผนการจัดการเรียนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศที่พัฒนาขึ้น และนำผลการประเมินที่ได้มาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ Pearson Product Moment ได้ค่าความเที่ยง 0.94

3.2.3 แบบสังเกตการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ

แบบสังเกตการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อประเมินว่าแผนการจัดการเรียนรู้ที่ครูได้พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้จัดการเรียนการสอนในสภาพจริงได้หรือไม่ ซึ่งเป็นแบบสังเกตสำหรับวิทยากร ผู้เข้าอบรมที่เป็นผู้สอน และผู้เข้าอบรมที่อยู่โรงเรียนเดียวกับผู้สอน รวมกันสังเกตและบันทึกผลการสังเกต

วิธีสร้างเครื่องมือ

1. กำหนดกรอบแนวคิดของการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศ ได้แก่ การเตรียมการจัดการเรียนการสอน การจัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ และการประเมินผลการเรียนการสอน
2. สร้างเกณฑ์สำหรับสังเกตการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศ จากนั้นกำหนดแบบประเมินค่า 3 ระดับ (rating scale) ตามลักษณะของรายการประเมิน
3. นำเกณฑ์สำหรับการสังเกตการจัดการเรียนการสอนไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาและให้คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไข และสร้างเป็นแบบสังเกตการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศพิจารณา
4. ตรวจสอบคุณภาพของแบบสังเกตการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศ โดยผู้วิจัยนำแบบสังเกตการจัดการเรียนการสอน ที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องของคำถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย (IOC : Item objective Congruence) และคัดเลือกรายการประเมินที่มีค่า $IOC < 0.5$ เพราะ เป็นรายการประเมินมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การฝึกอบรม (วรรณี แกมเกต, 2551)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า รายการประเมินทั้งหมด 6 ข้อ มีรายการประเมินที่มีค่า $IOC = 1$ จำนวน 5 ข้อ และ $IOC = 0.8$ จำนวน 1 ข้อ ดังนั้นรายการประเมินจึงผ่านการประเมินทุกข้อ

5. ปรับปรุงแบบสังเกตการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

3.2.4 แบบสอบถามความคิดเห็นในการเข้ารับการฝึกอบรม

แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการความเหมาะสมของโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ เพื่อส่งเสริมความสามารถของครูในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา เพื่อใช้ในการศึกษาความคิดเห็นของผู้เข้าฝึกอบรมภายหลังการฝึกอบรมแล้ว ซึ่งสามารถนำข้อมูลนี้เป็นข้อเสนอแนะในการนำโปรแกรมฝึกอบรมฯ ไปใช้งานต่อไป ประกอบด้วย 2 ตอน คือ ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของโปรแกรมฝึกอบรม ฯ และ ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

วิธีสร้างเครื่องมือ

1. กำหนดของเขตของและวัตถุประสงค์ของสอบถามความคิดเห็น คือ เพื่อสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ของกลุ่มตัวอย่าง
2. กำหนดตัวแปรที่ต้องการจะสอบถามความคิดเห็น ได้แก่ ผลลัพธ์การฝึกอบรม เนื้อหาการฝึกอบรม กระบวนการฝึกอบรม เอกสารประกอบการฝึกอบรม การประเมินการฝึกอบรม ระยะเวลาในการฝึกอบรม สื่อการฝึกอบรม
3. กำหนดระดับของการประเมิน เป็นแบบประเมินค่า 4 ระดับ (rating scale) ได้แก่ เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อย และไม่เห็นด้วย/ควรปรับปรุง
4. ร่างรายการสอบถามความคิดเห็นตามขอบเขต วัตถุประสงค์และตัวแปรที่กำหนดไว้
5. นำแบบสอบถามความคิดเห็นที่พัฒนาขึ้นไปตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหาโดยตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับ วัตถุประสงค์ (IOC: item objective congruence) และความเหมาะสมของการใช้ภาษา โดยผู้เชี่ยวชาญซึ่ง และคัดเลือกรายการประเมินที่มีค่า $IOC < 0.5$ เพราะ เป็นรายการประเมินมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การฝึกอบรม (วรรณิแกมเกต, 2551)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า รายการประเมินทั้งหมด 20 ข้อ มีรายการประเมินที่มีค่า $IOC = 1$ จำนวน 15 ข้อ และ $IOC = 0.8$ จำนวน 5 ข้อ ดังนั้นรายการประเมินจึงผ่านการประเมินทุกข้อ

6. ปรับปรุงแบบสอบถามความคิดเห็นตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

3.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

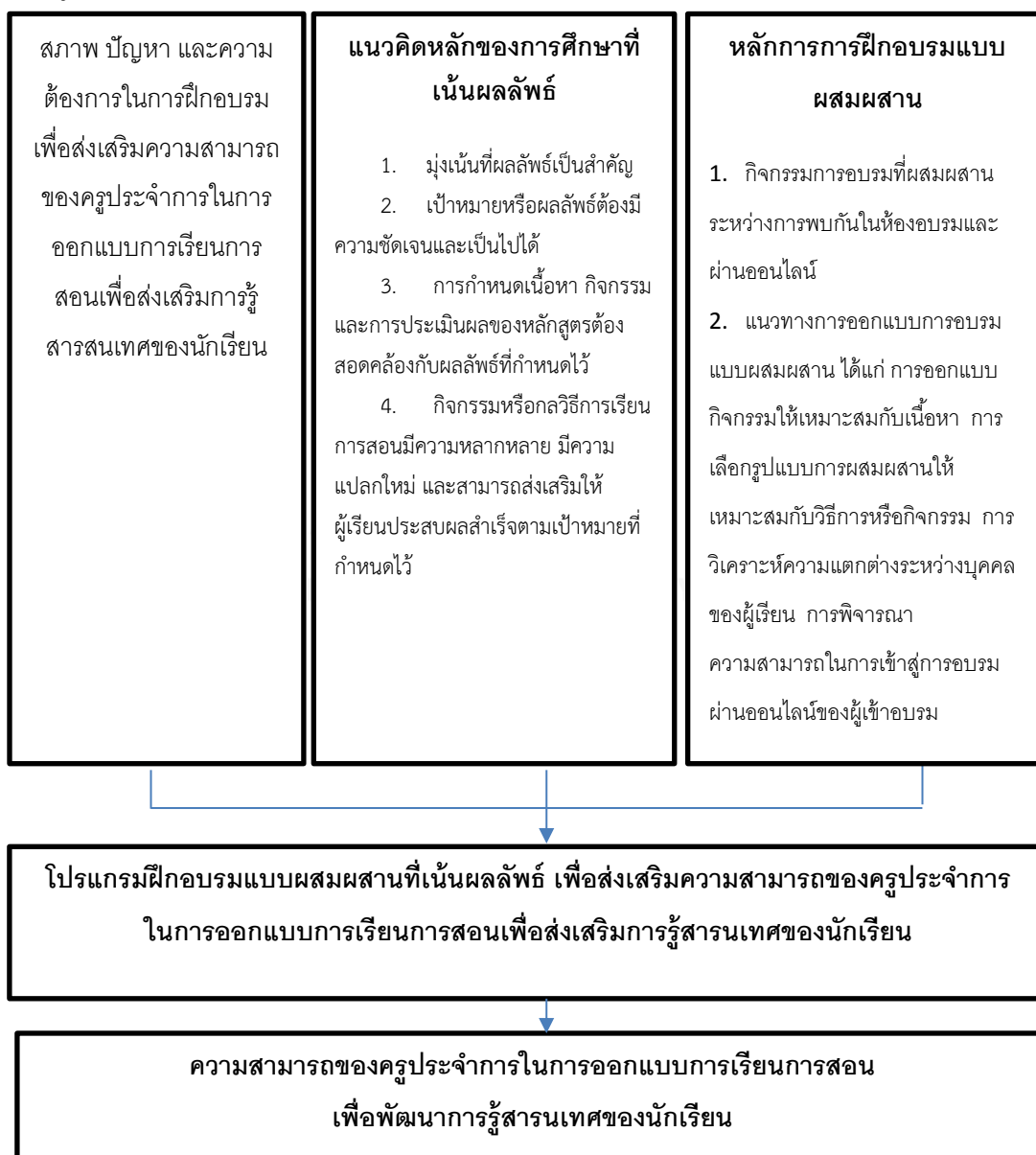
กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมฝึกอบรมฯ คือ ครูระดับประถมศึกษา โรงเรียนขนาดกลาง สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย กลุ่มสาระ

การเรียนรู้สังคมศึกษาและกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เนื่องจากทั้ง 3 กลุ่มสาระมีเนื้อหาที่สอดคล้องกับการส่งเสริมการรู้สารสนเทศมากที่สุด (ปาริชาติ เสาธิตวิเศษ , 2552) ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 15 คน จาก 5 โรงเรียน โรงเรียนละ 3 คน โดยเลือกอย่างเฉพาะเจาะจง

3.3 การดำเนินการประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมฝึกอบรมฯ

การประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมฝึกอบรมฯ เป็นการดำเนินการเพื่อทดสอบประสิทธิผลของโปรแกรมฝึกอบรมฯ ว่าหลังจากที่ผู้เข้าฝึกอบรมได้ผ่านการฝึกอบรมตามขั้นตอนของการฝึกอบรมครบทุกขั้นตอนแล้ว จะส่งเสริมให้ผู้เข้าฝึกอบรมเกิดความสามารถในการรู้สารสนเทศหรือไม่ โดยมีกรอบแนวคิดในการดำเนินการวิจัยดังนี้

แผนภูมิ 10 กรอบแนวคิดการวิจัย



การดำเนินการประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมฝึกอบรมฯ

การดำเนินการวิจัยในขั้นนี้ผู้วิจัยใช้การวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed method) โดยใช้แบบแผนรองรับภายใน รูปแบบการทดลองระยะเดียว (One-Phase Embedded Design) ซึ่งเป็นการดำเนินการวิจัยที่มีทดลอง และการทดสอบก่อนและหลังการทดลองเพื่อเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ และในระหว่างการทดลองจะมีสังเกตพฤติกรรมและการสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ เนื่องจากข้อมูลเชิงปริมาณเพียงอย่างเดียวไม่สามารถนำมาใช้สรุปและอภิปรายผลการวิจัยได้เพียงพอ จึงจำเป็นต้องมีข้อมูลเชิงคุณภาพมาสนับสนุนเพิ่มเติม

3.3.1 การดำเนินการวิจัยและเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ

สำหรับประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมฝึกอบรมฯ ในครั้งนี้ เป็นการทดลองแบบกึ่งทดลอง ที่มีเพียงกลุ่มทดลอง (Quasi-experimental one group design) ดังแบบแผนการทดลองดังนี้

ตาราง 11 แบบแผนการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	การวัดก่อนการทดลอง	ตัวแปรจัดกระทำ	การวัดหลังการทดลอง
E	O ₁	X ₁	O ₂

E คือ กลุ่มทดลอง

O₁ คือ ผลที่วัดได้ก่อนการทดลองด้วยแบบทดสอบ/แบบประเมิน

O₂ คือ ผลที่วัดได้หลังการทดลองด้วยแบบทดสอบ/แบบประเมิน

X₁ คือ การฝึกอบรมโดยใช้โปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานที่เน้นสมรรถนะ

ขั้นตอนการดำเนินการทดลองมีดังนี้

1. ติดต่อขอความร่วมมือจากโรงเรียนที่ได้รับคัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่ออนุญาตให้ครูเข้าร่วมการอบรมการส่งเสริมความสามารถของครูประจำการในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียน
2. พัฒนาเครื่องมือในการฝึกอบรม ได้แก่ เว็บไซต์ฝึกอบรม เอกสารประกอบการฝึกอบรม
3. ดำเนินการทดลองและเก็บข้อมูล

ในการดำเนินการทดลองและเก็บข้อมูลผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์จากสำนักงานเขตพื้นที่การประถมศึกษาเขต 1 มหาสารคาม ในการใช้สถานที่เพื่อฝึกอบรมในส่วนของ

การฝึกอบรมในห้องฝึกอบรม เนื่องจากมีสถานที่และระบบเครือข่ายที่มีความเร็วเพียงพอสำหรับการฝึกอบรม โดยมีกำหนดการในการดำเนินการฝึกอบรมดังกล่าวต่อไปนี้

ตาราง 12 กำหนดการการดำเนินการทดลอง

วันและเวลา	ผลลัพธ์การฝึกอบรม	ขั้นตอนและกิจกรรมการฝึกอบรม
<p>สัปดาห์ที่ 1</p> <p>วันที่ 21 – 22 พ.ย.</p> <p>2558</p> <p>เวลา 9.00 – 16.00 น.</p>		<p>ขั้นที่ 1. ปฐมนิเทศ</p> <p>- ทดสอบก่อนฝึกอบรม โดยการทดสอบความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนโดยใช้แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการรู้สารสนเทศและการออกแบบการเรียนการสอน และทดสอบเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อบูรณาการส่งเสริม</p> <p>- วิทยากรบรรยายผลลัพ์การฝึกอบรม</p> <p>- วิทยากรแนะนำแนวทางการฝึกอบรมผ่านออนไลน์</p>
<p>(สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา เขต 1 มหาสารคาม)</p>	<p>ครูประจำการมีพัฒนาการด้านความรู้และความสามารถในการรู้สารสนเทศ และการออกแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนประถมศึกษา</p>	<p>ขั้นที่ 2 พัฒนาการรู้สารสนเทศของครู (พัฒนาตนเองเป็นผู้รู้)</p> <p>ขั้นที่ 2.1 กำหนดภาระงาน (Task Definition)</p> <p>- วิทยากรบรรยายเกี่ยวกับการกำหนดภาระงาน และอธิบายเกี่ยวกับ ผลงานที่ผู้เข้าฝึกอบรมต้องทำ</p> <p>- ผู้เข้าฝึกอบรมกำหนดรูปแบบของผลงาน หัวข้อที่จะนำเสนอในผลงาน จากนั้นโพสต์ลงในเฟสบุค</p> <p>ขั้นที่ 2.2 กำหนดกลยุทธ์แสวงหาสารสนเทศ (Information Seeking Strategies)</p> <p>ผู้เข้าฝึกอบรมจับคู่และร่วมกันอภิปรายวิธีการสืบค้นข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อมูลตามที่ระบุไว้ในขั้นที่ 1</p> <p>ขั้นที่ 2.3 กำหนดแหล่งสารสนเทศ และการเข้าถึงสารสนเทศ (Location and Access)</p>

วันและเวลา	ผลลัพธ์การฝึกอบรม	ขั้นตอนและกิจกรรมการฝึกอบรม
		<ul style="list-style-type: none"> - วิทยาการบรรยายและสาธิตเกี่ยวกับการสืบค้นข้อมูลผ่านเว็บไซต์ google - ผู้เข้าฝึกอบรมสืบค้นข้อมูลตามที่ได้กำหนดไว้ในชั้น 2 <p>ขั้นที่ 2.4 ใช้สารสนเทศ (Use of Information)</p> <ul style="list-style-type: none"> - วิทยาการอธิบายถึงการนำข้อมูลมาใช้อย่างผิดจริยธรรม พร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาเป็นตัวอย่าง - วิทยาการบรรยายและสาธิตเกี่ยวกับการเขียนรูปแบบอ้างอิงที่ถูกต้อง - วิทยาการบรรยายเกี่ยวกับการคัดเลือกข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ - ผู้เข้าฝึกอบรมประเมินข้อมูลที่สืบค้นและรวบรวมไว้ว่ามีความน่าเชื่อถือหรือไม่ หากไม่น่าเชื่อถือต้องสืบค้นข้อมูลใหม่ - วิทยาการบรรยายเกี่ยวกับรูปแบบการนำเสนอข้อมูลที่เหมาะสม <p>ขั้นที่ 2.5 สังเคราะห์สารสนเทศ (Synthesis)</p> <ul style="list-style-type: none"> - วิทยาการบรรยายแนวทางการสังเคราะห์ข้อมูล - ผู้เข้าฝึกอบรมสังเคราะห์ข้อมูลที่ผ่านการประเมินความน่าเชื่อถือแล้ว <p>ขั้นที่ 2.6 ประเมินผล (Evaluation)</p> <ul style="list-style-type: none"> - วิทยาการบรรยายและสาธิตแล้วทางการประเมินผลผลงาน - ผู้เข้าฝึกอบรมจัดเนื้อหาในอยู่ในรูปแบบที่สวยงาม และโพสต์ลงในเฟสบุค จากนั้นให้ผู้เข้าฝึกอบรมอ่านงานของผู้เข้าฝึกอบรมอย่างน้อย 2 คน



วันและเวลา	ผลลัพธ์การฝึกอบรม	ขั้นตอนและกิจกรรมการฝึกอบรม
<p>สัปดาห์ที่ 2 - 4</p> <p>วันที่ 23 พ.ย. – 10 ธ.ค. 2558</p> <p>(ผ่านเว็บไซต์ในวันและเวลาที่สะดวก)</p> <p>วันที่ 28-29 พ.ย. 2558</p> <p>9.00 – 16.00 น.</p> <p>(สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา เขต 1 มหาสารคาม)</p> <p>สัปดาห์ที่ 5</p> <p>วันที่ 12 – 13 พ.ย. 2558</p> <p>9.00 – 16.00 น.</p> <p>(สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา เขต 1 มหาสารคาม)</p> <p>**หมายเหตุ** วันที่ 28 – 29 พ.ย. 2558 ได้จัดสถานที่เพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับผู้เข้าฝึกอบรมที่ไม่สามารถเข้าฝึกอบรมส่วนตัว โดยผู้วิจัยเพียงจัดสถานที่แต่ไม่ได้เข้าร่วมพูดคุยในห้องฝึกอบรม</p>	<p>ผลสัมฤทธิ์การฝึกอบรม</p>	<p>ขั้นตอนและกิจกรรมการฝึกอบรม</p> <p>และประเมินผลงานของผู้เข้าฝึกอบรมคนนั้น</p> <p>ขั้นที่ 3. ส่งเสริมความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอน (ฝึกฝนสู่ความชำนาญ)</p> <p>ขั้นที่ 3.1 ศึกษาแนวทางการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้เข้าฝึกอบรมศึกษาการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศผ่านเว็บไซต์ <p>ขั้นที่ 3.2 ฝึกออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้เข้าฝึกอบรมทำแบบฝึกหัดผ่านเว็บไซต์ - วิทยากรตรวจแบบฝึกหัดและให้ผลผ่านเว็บไซต์ โดยหากิจกรรมใดยังไม่ผ่าน ผู้เข้าฝึกอบรมต้องทำส่งใหม่จนกว่าจะผ่าน



วันและเวลา	ผลลัพธ์การฝึกอบรม	ขั้นตอนและกิจกรรมการฝึกอบรม
<p>สัปดาห์ที่ 6</p> <p>วันที่ 19 – 20 ธ.ค. 2558</p> <p>9.00 – 16.00 น.</p> <p>(สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา เขต 1 มหาสารคาม)</p>	<p>และสามารถพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการรายหน่วยที่สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาได้</p>	<p>ขั้นที่ 4. ส่งเสริมความสามารถในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ (ปฏิบัติการจนชำนาญ)</p> <p>ขั้นที่ 4.1 ศึกษาแนวทางการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ศึกษาลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศผ่านเว็บไซต์ - วิทยากรบรรยายเพิ่มเติมห้องฝึกอบรม <p>ขั้นที่ 4.2 ทบทวนและออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ</p> <ul style="list-style-type: none"> - วิทยากรบรรยายทบทวนแนวทาง การออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ - ผู้เข้าฝึกอบรมฝึกออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ <p>ขั้นที่ 4.3 ฝึกเขียนแผนการจัดการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้เข้าฝึกอบรมเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ และโพสต์ลงในกระดานสนทนาในเว็บไซต์ - ผู้เข้าฝึกอบรมอ่านแผนการจัดการเรียนรู้ของผู้เข้าฝึกอบรมคนอื่น และประเมินแผนการจัดการเรียนรู้และให้ข้อเสนอแนะ - วิทยากรให้คำแนะนำและการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้



วันและเวลา	ผลลัพธ์การฝึกอบรม	ขั้นตอนและกิจกรรมการฝึกอบรม
<p>สัปดาห์ที่ 7 - 10</p> <p>วันที่ 21 ธ.ค. 2558 – 22 ม.ค. 2559</p> <p>(โรงเรียนของผู้เข้าฝึกอบรม)</p>		<p>ขั้นที่ 4.4 การนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้จริง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้เข้าฝึกอบรมเตรียมความพร้อมของสื่อการสอน - ผู้เข้าฝึกอบรมนัดหมายกับผู้เข้าฝึกอบรมท่านอื่น เพื่อสังเกตการนำแผนการจัดการเรียนรู้ - ผู้เข้าฝึกอบรมจัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้ออกแบบไว้ และผู้เข้าฝึกอบรมที่อยู่ในโรงเรียนเดียวกันและวิทยาการสังเกตการจัดการเรียนการสอน <p>ขั้นที่ 4.5 การประเมินการนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้จริง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้เข้าฝึกอบรมและผู้สังเกตการสอน ร่วมกันอภิปรายเพื่อสะท้อนผลการนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้หลังการจัดการเรียนการสอนเสร็จในแต่ละแผน และร่วมอภิปรายภาพรวมหลังจัดการเรียนการสอนครบทั้งหน่วยการเรียนรู้แล้ว
<p>สัปดาห์ที่ 11</p> <p>วันที่ 23 มกราคม 2559</p> <p>9.00 – 16.00 น.</p> <p>(สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา เขต 1 มหาสารคาม)</p>		<p>ขั้นที่ 5. สรุปผลการฝึกอบรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้เข้าฝึกอบรมสะท้อนผลที่ได้จากการฝึกอบรมในครั้งนี้ - ทดสอบหลังฝึกอบรม โดยการทดสอบความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนโดยใช้แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการรู้สารสนเทศและการออกแบบการเรียนการสอน และทดสอบเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อบูรณาการส่งเสริม

4. เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากคะแนนการทดสอบก่อนการมีความรู้และความสามารถในการรู้สารสนเทศและการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ และคะแนนประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ก่อนและหลังฝึกอบรม ข้อมูลแล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรม SPSS for Windows version 16

3.3.2 การดำเนินการวิจัยและเก็บข้อมูลวิจัยเชิงคุณภาพ

ในระหว่างการทดลอง ผู้วิจัยจะดำเนินการวิจัยและเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพดังนี้

1 สังเกตพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างในระหว่างการทดลอง ประกอบด้วย

- 1) พฤติกรรมการออกแบบการเรียนการสอนและการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ โดยการบันทึกคำถามหรือข้อสงสัยของกลุ่มตัวอย่างในระหว่างการออกแบบการเรียนการสอนและเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ และผลการทำแบบฝึกหัดในการฝึกออกแบบการเรียนการสอน และ 2) พฤติกรรมให้นำแผนการจัดการเรียนการสอนไปใช้ โดยใช้วิธีสังเกตแบบการสังเกตตนเองและการสังเกตโดยผู้อื่น (Flick 1998 อ้างถึงใน Cohen, 2010) และใช้เครื่องมือบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการสอนแบบมาตรประมาณค่า (Rating scales) (Wragg, 1994 อ้างถึงใน Cohen, 2010)

2 สัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง หลังจากผู้เข้าฝึกอบรมเข้าร่วมการฝึกอบรมครบทุกขั้นตอนแล้ว ผู้วิจัยสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างแบบกึ่งโครงสร้างเกี่ยวกับการมีความรู้และความสามารถในการรู้สารสนเทศและการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศที่เปลี่ยนแปลงไป โดยเปรียบเทียบระหว่างก่อนเข้าฝึกอบรมกับหลังจากฝึกอบรมเสร็จสิ้นแล้ว

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ส่วนได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงประเมิน และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่

1.1 เปรียบเทียบคะแนนทดสอบความรู้ของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังฝึกอบรมโดยใช้สถิติ t-test (t-test dependent)

1.2 เปรียบเทียบคะแนนประเมินของแผนการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการทดลองโดยใช้สถิติ t-test (t-test dependent)

1.3 เปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอน (คะแนนทดสอบความรู้รวมกับคะแนนประเมินแผนการจัดการเรียนรู้)ของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการทดลองโดยใช้สถิติ t-test (t-test dependent)

1.4 วิเคราะห์คะแนนสังเกตการจัดการเรียนการสอนฯ ของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สถิติบรรยายได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.5 วิเคราะห์คะแนนความคิดในการเข้ารับการฝึกอบรมฯ ของกลุ่ม
ตัวอย่างโดยใช้สถิติบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ นำข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและสัมภาษณ์มา
วิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)



บทที่ 4

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่องการพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์เพื่อพัฒนาความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนของครูประจำการเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศแก่นักเรียนประถมศึกษา ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ เพื่อส่งเสริมความสามารถของครูประจำการในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษาประกอบด้วย

ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ เพื่อส่งเสริมความสามารถของครูประจำการในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา

ตอนที่ 3 ผลการประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานเพื่อส่งเสริมความสามารถของครูประจำการในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา

โดยแต่ละตอนมีเนื้อหาดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ เพื่อส่งเสริมความสามารถของครูประจำการในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา

1.1 สภาพการจัดการเรียนการสอนและการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศในปัจจุบัน

ผลการวิเคราะห์สภาพการจัดการเรียนการสอนและการออกแบบการเรียนการสอนส่งเสริมการรู้สารสนเทศ เป็นข้อมูลที่ใช้ในการกำหนดที่มาและความสำคัญของการพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรม นอกจากนี้ ผลการวิเคราะห์วิธีสอนหรือกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ ผลการวิเคราะห์เนื้อหาเกี่ยวกับการรู้สารสนเทศที่จัดการเรียนการสอนแก่นักเรียน ผลการวิเคราะห์ประเภทของเนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่นำมาบูรณาการเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศแก่นักเรียน

ถูกนำข้อมูลไปกำหนดรายละเอียดของเนื้อหาในการฝึกอบรมในหน่วย การออกแบบการเรียน การสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ ได้แก่ และ ผลการวิเคราะห์การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบ บูรณาการเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ และ ผลการวิเคราะห์ลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้แบบ บูรณาการเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ ถูกนำไปใช้กำหนดรายละเอียดของเนื้อหา ในหน่วย แผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ โดยมีผลการวิเคราะห์ข้อมูลดัง รายละเอียดต่อไปนี้

1.1.1. การจัดการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการรู้ สารสนเทศในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ได้มีการเลือกที่จะบูรณาการหรือสอดแทรกการส่งเสริม การรู้สารสนเทศให้แก่นักเรียนในเนื้อหาที่ครูเห็นว่าเหมาะสมร้อยละ 68.0

ตาราง 13 ผลการวิเคราะห์การจัดการเรียนรู้ออนแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ (N=263)

รายการ	ความถี่	ร้อยละ
1.1 บูรณาการหรือสอดแทรกการส่งเสริมการรู้สารสนเทศเนื้อหาที่ เหมาะสม	200	68.0
1.2 บูรณาการหรือสอดแทรกส่งเสริมการรู้สารสนเทศแก่นักเรียนในทุกเนื้อหา	64	21.8
1.3 ไม่ได้บูรณาการการส่งเสริมการรู้สารสนเทศแก่นักเรียน	30	10.2
รวม	263	100.0

1.1.2. ลักษณะของการจัดกิจกรรมการสอนแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการรู้ สารสนเทศในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ

ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีการบูรณาการการส่งเสริมการรู้สารสนเทศแก่นักเรียนส่วนใหญ่ จะให้นักเรียนค้นคว้าให้หัวข้อหรือประเด็นที่ครูกำหนดให้แล้วนำเสนอเป็นรายงาน คิดเป็นร้อยละ 33.5 ดัง รายละเอียดในตาราง

ตาราง 14 ผลการวิเคราะห์ลักษณะของการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ
(N=263)

รายการ	ความถี่	ร้อยละ
1 ให้นักเรียนค้นคว้าในหัวข้อหรือประเด็นที่ครูกำหนดให้แล้ว นำเสนอเป็นรายงาน	143	33.5
2 สอนโดยการอธิบายร่วมกับการฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการสืบค้น รวบรวมและประเมินสารสนเทศ	112	26.2
2.3 สอนโดยการอธิบายเกี่ยวกับการสืบค้น การรวบรวมและการ ประเมินสารสนเทศ	88	20.6
4 ให้นักเรียนจัดทำโครงการ	81	19.0
5 อื่น ๆ โปรดระบุ	3	0.7
รวม	427	100.0

1.1.3. วิธีสอนหรือกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ

วิธีสอนที่ครูประจำการใช้ในการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ

วิธีสอนที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้ในการส่งเสริมการรู้สารสนเทศแก่นักเรียนส่วนใหญ่ คือการให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง คิดเป็นร้อยละ 24.06 รองลงมาคือ การสอนโดยวิธีบรรยาย คิดเป็นร้อยละ 19.56 และวิธีสอนที่นำมาใช้น้อยที่สุด คือ การสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง คิดเป็นร้อยละ 5.53 สำหรับเทคนิคการสอนที่ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้ คือ การใช้คำถาม คิดเป็นร้อยละ 31.99 รองลงมา คือ การใช้กระบวนการกลุ่ม คิดเป็นร้อยละ 31.81 และเทคนิคที่นำมาใช้น้อยที่สุด คือ ใช้แผนผังกราฟิก คิดเป็นร้อยละ 1.74 สำหรับกิจกรรมอื่น ๆ ส่วนใหญ่ผู้ตอบแบบสอบถาม ให้นักเรียนทำใบงาน คิดเป็นร้อยละ 32.91 รองลงมา คือ ให้นักเรียนศึกษาใบงานเพิ่มเติมคิดเป็นร้อยละ 26.54 และวิธีอื่น ๆ ที่ใช้น้อยที่สุด คือ ฝึกปฏิบัติจากบทเรียนออนไลน์ คิดเป็นร้อยละ 7.74 ดังรายละเอียดในตาราง

ตาราง 15 วิธีสอนหรือกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ (N=263)

รายการ	ความถี่	ร้อยละ
วิธีสอน		
ฝึกปฏิบัติจริง	187	24.06
บรรยาย	152	19.56
อภิปราย	133	17.11
สาธิต	116	14.92
ระดมสมอง	82	10.55
แสดงบทบาทสมมติ	56	7.20
สถานการณ์จำลอง	43	5.53
อื่น ๆ	8	1.02
รวม	777	100.00
เทคนิคการสอน		
ใช้คำถาม	183	31.99
กระบวนการกลุ่ม	182	31.81
ให้ตัวอย่างหรือกรณีตัวอย่าง	138	21.12
เทคนิค Think pair share	44	7.69
ใช้แผนผังกราฟิก	15	2.62
อื่น ๆ	10	1.74
รวม	572	100.00
กิจกรรมอื่น ๆ		
ทำใบงาน	202	32.91
ศึกษาใบความรู้	168	26.54
นักเรียนนำเสนอผลงาน	135	21.32
ศึกษาเว็บไซต์ที่กำหนดให้	79	12.48
ฝึกปฏิบัติจากบทเรียนออนไลน์	49	7.74
อื่น ๆ	0	0
รวม	633	100.0

วิธีสอนที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าควรนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริม การรู้สารสนเทศ

ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าวิธีและเทคนิคการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมในการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ คือ การฝึกปฏิบัติจริง คิดเป็นร้อยละ 27.81 เทคนิคการสอนที่เหมาะสมคือ การใช้กระบวนการกลุ่ม คิดเป็นร้อยละ 21.87 และการให้นักเรียนนำเสนอผลงาน คิดเป็นร้อยละ 18.75 ดังตาราง

ตาราง 16 วิธีสอนและเทคนิคการจัดการเรียนการสอนตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (N=10)

รายการ	ความถี่	ร้อยละ
1. วิธีสอน		
1.1 ฝึกปฏิบัติจริง	9	29.03
1.2 สาคิต	6	19.35
1.3 สถานการณ์จำลอง	5	16.12
1.4 อภิปราย	4	12.90
1.5 ระดมสมอง	4	12.90
1.6 แสดงบทบาทสมมุติ	2	6.45
1.7 บรรยาย	1	3.22
รวม	31	100.00
2. เทคนิคการสอน		
2.1 กระบวนการกลุ่ม	8	27.81
2.2 ใช้คำถาม	7	21.87
2.3 ให้อตัวอย่างหรือกรณีตัวอย่าง	7	21.87
2.4 ใช้แผนผังกราฟิก	6	18.75
2.5 เทคนิค Think pair share	4	12.5
รวม	32	
3. กิจกรรมอื่น ๆ		
3.1 นักเรียนนำเสนอผลงาน	8	8.9
3.2 ศึกษาเว็บไซต์ที่กำหนดให้	7	7.8
3.3 ทำใบงาน	5	5.6
3.4 ฝึกปฏิบัติจากบทเรียนออนไลน์	5	5.6
3.5 ศึกษาใบความรู้	2	2.2

จากข้อมูลข้างต้น สรุปได้ว่า ครูประจำการได้มีการเลือกวิธีสอนและเทคนิคการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศที่สอดคล้องกับความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ แต่กิจกรรมอื่น ๆ ครูจะใช้เวลาไปงานมากเป็นอันดับหนึ่ง ในขณะที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าควรให้นักเรียนฝึกนำเสนอผลงานเป็นอันดับหนึ่ง

1.1.4. เนื้อหาเกี่ยวกับการรู้สารสนเทศที่จัดการเรียนการสอนแก่นักเรียน

เนื้อหาเกี่ยวกับการรู้สารสนเทศที่ครูประจำการจัดการเรียนการสอนแก่นักเรียน

เนื้อหาที่เกี่ยวกับการรู้สารสนเทศที่ผู้ตอบแบบสอบถามได้สอนแก่นักเรียนส่วนใหญ่คือ ประโยชน์และความสำคัญของข้อมูลคิดเป็นร้อยละ 13.4 รองลงมาคือ ความหมายของข้อมูลร้อยละ 12.4 ส่วนเนื้อหาที่ผู้ตอบแบบสอบถามสอนแก่นักเรียนน้อยที่สุด คือ การประเมินแหล่งสารสนเทศ คิดเป็นร้อยละ 2.1

ตาราง 17 ผลการวิเคราะห์เนื้อหาเกี่ยวกับการรู้สารสนเทศที่จัดการเรียนการสอนแก่นักเรียน (N=263)

รายการ	ความถี่	ร้อยละ
ประโยชน์และความสำคัญของข้อมูล	171	13.4
ความหมายของข้อมูล	159	12.4
ประเภทของแหล่งข้อมูล	144	11.3
ลักษณะของแหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ	114	8.9
กลวิธีการสืบค้นข้อมูลผ่านเว็บไซต์	101	7.9
การสืบค้นสารสนเทศในห้องสมุด	99	7.7
ขั้นตอนการเข้าถึงข้อมูล	93	7.3
การนำเสนอข้อมูล	82	6.4
เทคนิคหรือกลวิธีเข้าถึงสารสนเทศ	74	5.8
การกระทำผิดในการใช้อินเทอร์เน็ต	61	4.8
การอ้างอิงข้อมูล	50	3.9
การคัดลอกผลงาน	41	3.2
การพิจารณาและประเมินแหล่งข้อมูล	29	2.3
การสังเคราะห์สารสนเทศและการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ	31	2.4
การประเมินแหล่งสารสนเทศ	27	2.1
อื่น ๆ	0	0
รวม	1278	100.0

เนื้อหาเกี่ยวกับการรู้สารสนเทศที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าควรการจัดการเรียนการสอนแก่นักเรียน

ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าเนื้อหาที่ควรนำมาบูรณาการเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของนักเรียนสูงสุด คือ กลวิธีการสืบค้นข้อมูลผ่านเว็บไซต์ และการพิจารณาและประเมินแหล่งข้อมูล คิดเป็นร้อยละ 9.1 และ ความหมายของข้อมูลเป็นเนื้อเรื่องที่เหมาะสมที่จะนำมาบูรณาการน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 1.5

ตาราง 18 เนื้อหาที่เหมาะสมกับบูรณาการในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษาตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (N=10)

รายการ	ความถี่	ร้อยละ
1 กลวิธีการสืบค้นข้อมูลผ่านเว็บไซต์	6	9.1
2 การพิจารณาและประเมินแหล่งข้อมูล	6	9.1
3 เทคนิคหรือกลวิธีเข้าถึงสารสนเทศ	5	7.6
4 การประเมินแหล่งสารสนเทศ	5	7.6
5 การอ้างอิงข้อมูล	5	7.6
6 ประโยชน์และความสำคัญของข้อมูล	5	7.6
7 ลักษณะของแหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ	5	7.6
8 การสืบค้นสารสนเทศในห้องสมุด	5	7.6
9 การคัดลอกผลงาน	5	7.6
10 การนำเสนอข้อมูล	5	7.6
11 ประเภทของแหล่งข้อมูล	4	6.1
12 การกระทำผิดในการใช้อินเทอร์เน็ต	4	6.1
13 การสังเคราะห์สารสนเทศและการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ	3	4.5
14 ขั้นตอนการเข้าถึงข้อมูล	2	3.0
15 ความหมายของข้อมูล	1	1.5
รวม	66	100.00

จากข้างต้นสรุปได้ว่า ครูประจำการเลือกเนื้อหาการรู้สารสนเทศมาใช้บูรณาการยังไม่สอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ แสดงว่า ครูยังไม่สามารถเลือกเนื้อหาการรู้สารสนเทศที่มีมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศแก่นักเรียนได้อย่างเหมาะสม

1.1.5. ประเภทของเนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ครูบูรณาการการส่งเสริมการรู้สารสนเทศให้นักเรียน

ประเภทของเนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ครูประจำการนำมาบูรณาการส่งเสริมการรู้สารสนเทศให้นักเรียน

ประเภทของเนื้อหาที่ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้บูรณาการเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศแก่นักเรียน คือ เนื้อหาประเภทข้อเท็จจริง คิดเป็นร้อยละ 29.7 รองลงมาคือ เนื้อหาประเภทความคิดรวบยอด คิดเป็นร้อยละ 22.7 ส่วนเนื้อหาที่ครูมักไม่นำมาบูรณาการในการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ คือ เนื้อหาประเภทหลักการและกฎ คิดเป็นร้อยละ 11.1

ตาราง 19 ผลการวิเคราะห์ประเภทของเนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ครูบูรณาการการส่งเสริมการรู้สารสนเทศให้นักเรียน (N=263)

รายการ	ความถี่	ร้อยละ
เนื้อหาประเภทข้อเท็จจริง (Facts)	174	30.3
เนื้อหาประเภทความคิดรวบยอด (Concepts)	132	23.0
เนื้อหาประเภทกระบวนการ (Procedures)	86	15.0
เนื้อหาประเภททักษะการสร้างสัมพันธภาพ (Interpersonal Skills)	86	15.0
เนื้อหาประเภทหลักการและกฎ (Principles and Rules)	64	11.1
เนื้อหาประเภททัศนคติ (Attitudes)	30	5.2
รวม	634	100.0

ประเภทของเนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าควรนำมาบูรณาการส่งเสริมการรู้สารสนเทศให้นักเรียน

ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าประเภทของเนื้อหาสาระในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่เหมาะสมในการบูรณาการการรู้สารสนเทศ คือ เนื้อหาประเภทข้อเท็จจริงและเนื้อหาหาประเภทความคิดรวบยอด คิดเป็นร้อยละ 23.3 และ เนื้อหาประเภทกระบวนการ คิดเป็นร้อยละ 20

ตาราง 20 ประเภทของเนื้อหาที่เหมาะสมที่ครูควรใช้ บูรณาการเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษาตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (N=10)

รายการ	ความถี่	ร้อยละ
1 เนื้อหาประเภทข้อเท็จจริง (Facts)	7	23.3
2 เนื้อหาประเภทความคิดรวบยอด (Concepts)	7	23.3
3. เนื้อหาประเภทกระบวนการ (Procedures)	6	20.0

รายการ	ความถี่	ร้อยละ
4 เนื้อหาประเภททักษะการสร้างสัมพันธภาพ (Interpersonal Skills)	4	13.3
5. เนื้อหาประเภทหลักการและกฎ (Principles and Rules)	3	10.0
6. เนื้อหาประเภททัศนคติ (Attitudes)	3	10.0
	-30	100.00

จากข้างต้นสรุปได้ว่า ครูสามารถเลือกประเภทของเนื้อหาเพื่อนำมาใช้บูรณาการ การรู้สารสนเทศได้สอดคล้องกับผู้เชี่ยวชาญ ดังนั้น ครูสามารถเลือกประเภทของเนื้อหาได้อย่าง เหมาะสมแล้ว

1.1.6 การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ

ลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ครูประจำการเขียนสำหรับการบูรณาการการ ส่งเสริมการรู้สารสนเทศ

แผนการจัดการเรียนการสอนของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีการบูรณาการการส่งเสริม การรู้สารสนเทศแก่นักเรียนส่วนใหญ่จะระบุเฉพาะมาตรฐานการเรียนรู้ สาระสำคัญ วัตถุประสงค์ กิจกรรมการเรียนการสอนและการวัดและประเมินผลตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ คิดเป็นร้อยละ 53.7 , 52.0, 67.5, 72.0 และ 50.8 ตามลำดับ ดังตาราง

ตาราง 21 การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ (N=263)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
การระบุมาตรฐานการเรียนรู้		
ระบุเฉพาะมาตรฐานการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้	139	53.7
ระบุมาตรฐานการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้และ ตัวชี้วัดเกี่ยวกับการรู้สารสนเทศ	120	46.3
รวม	259	100.00
การระบุสาระสำคัญ		
ระบุเฉพาะสาระสำคัญในเนื้อหาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้	79	52.0
ระบุสาระสำคัญทั้งในเนื้อหาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้และ การรู้สารสนเทศ	73	48.0
รวม	152	100.00

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
การระบุวัตถุประสงค์		
ระบุเฉพาะวัตถุประสงค์ในส่วนของเนื้อหาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้	79	67.5
ระบุทั้งวัตถุประสงค์ในส่วนของเนื้อหาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้และพฤติกรรมกรรผู้เรียน	38	32.5
รวม	117	100.00
การกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน		
กำหนดเฉพาะกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้เกิดตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในวัตถุประสงค์ของกลุ่มสาระการเรียนรู้	90	72.0
กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้เกิดตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในวัตถุประสงค์ของกลุ่มสาระการเรียนรู้และพฤติกรรมกรรผู้เรียน	35	38.0
รวม	125	100.00
การกำหนดการวัดและการประเมินผล		
กำหนดเฉพาะการวัดและการประเมินผลตามกลุ่มสาระการเรียนรู้	61	50.8
กำหนดการวัดและการประเมินผลตามกลุ่มสาระการเรียนรู้และพฤติกรรมกรรผู้เรียน	59	49.2
รวม	120	100.00

ลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้สารสนเทศของผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าการกำหนดวัตถุประสงค์ ควรจัดทำหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ โดยคัดเลือกตัวชี้วัดในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้สารสนเทศเข้ามาบูรณาการกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ แล้วกำหนดวัตถุประสงค์ให้สอดคล้องกับตัวชี้วัด โดยกำหนดวัตถุประสงค์ตามมาตรฐานการเรียนรู้สารสนเทศ 6 มาตรฐาน ครบทุกมาตรฐาน ซึ่งในแผนการจัดการเรียนรู้รายคาบไม่จำเป็นต้องกำหนดวัตถุประสงค์ครบทุกมาตรฐาน คิดเป็นร้อยละ 61.5 ดังรายละเอียดในตาราง

ตาราง 22 แนวทางในการกำหนดวัตถุประสงค์ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (N=10)

รายการ	ความถี่	ร้อยละ
1 จัดทำหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ โดยคัดเลือกตัวชี้วัดในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการรู้สารสนเทศเข้ามาบูรณาการกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ แล้วกำหนดวัตถุประสงค์ให้สอดคล้องกับตัวชี้วัด โดยกำหนดวัตถุประสงค์ตามมาตรฐานการรู้สารสนเทศ 6 มาตรฐาน ครบทุกมาตรฐาน ซึ่งในแผนการจัดการเรียนรู้รายคาบไม่จำเป็นต้องกำหนดวัตถุประสงค์ครบทุกมาตรฐาน	8	61.5
2 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้รายคาบ โดยคัดเลือกตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการรู้สารสนเทศ เช่น การสืบค้น เป็นต้น แล้วกำหนดวัตถุประสงค์ให้สอดคล้องกับตัวชี้วัด โดยกำหนดวัตถุประสงค์ตามมาตรฐานการรู้สารสนเทศ 6 มาตรฐาน	3	23.1
3 จัดทำหน่วยการเรียนรู้ โดยคัดเลือกตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการรู้สารสนเทศ เช่น การสืบค้น เป็นต้น แล้วกำหนดวัตถุประสงค์ให้สอดคล้องกับตัวชี้วัด โดยกำหนดวัตถุประสงค์ตามมาตรฐานการรู้สารสนเทศ 6 มาตรฐาน ครบทุกมาตรฐาน ซึ่งในแผนการจัดการเรียนรู้รายคาบไม่จำเป็นต้องกำหนดวัตถุประสงค์ครบทุกมาตรฐาน	1	7.7
4 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้รายคาบ โดยคัดเลือกตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการรู้สารสนเทศ เช่น การสืบค้น เป็นต้น แล้วกำหนดวัตถุประสงค์ให้สอดคล้องกับตัวชี้วัด โดยกำหนดวัตถุประสงค์ตามมาตรฐานการรู้สารสนเทศ 6 มาตรฐาน ครบทุกมาตรฐาน	1	7.7
รวม	13	100.00

จากข้างต้น สรุปได้ว่า ในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ครูประจำการยังไม่ให้ความสำคัญกับการบูรณาการการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ โดยส่วนใหญ่ไม่ได้มีการกำหนดวัตถุประสงค์สาระสำคัญ วัตถุประสงค์ กิจกรรมการเรียนการสอนและการวัดและประเมินผล ที่เกี่ยวข้องกับการรู้สารสนเทศ ในขณะที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า จะต้องระบุตัวบ่งชี้ของมาตรฐานการรู้สารสนเทศลงในวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ และควรจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เป็นรายหน่วย เพื่อให้สามารถพัฒนาการรู้สารสนเทศได้ครบทุกมาตรฐาน

1.2 ระดับการรู้สารสนเทศและความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนของครูประจำการเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียน

ผลการวิเคราะห์ระดับของความสามารถในการรู้สารสนเทศ และผลการวิเคราะห์ระดับความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนของครู ถูกนำไปใช้ในการกำหนดที่มาและความสำคัญ

ของการพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมฯ และนำไปใช้ในการกำหนดรายละเอียดของสัดส่วนของเนื้อหา และกิจกรรมการฝึกอบรม คือ กำหนดสัดส่วนของการฝึกปฏิบัติในด้านที่มีระดับต่ำให้มากกว่าด้านที่มีระดับสูงอยู่แล้ว จะกำหนดให้ สำหรับ ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสามารถในการรู้สารสนเทศ ของครูที่มีสถานะภาพต่างกัน และผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสามารถในการออกแบบการเรียน การสอนของครูที่มีสถานะภาพต่างกันไปใช้ในการกำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าฝึกอบรม ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.2.1. ระดับความสามารถในการรู้สารสนเทศ

ระดับการรู้สารสนเทศตามการรับรู้ของครูประจำการ

ครูส่วนใหญ่มีระดับการรู้สารสนเทศในระดับสูง ($\bar{x} = 3.71$) โดยจำแนกการรู้สารสนเทศ ออกเป็นรายด้าน ดังนี้

1. ด้านการตระหนักถึงความต้องการสารสนเทศ

ครูสามารถรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่ ครูต้องการศึกษาค้นคว้า สามารถกำหนดกรอบแนวคิดหรือขอบเขตหรือประเด็นสำคัญของเรื่องที่ครู ต้องการศึกษาค้นคว้า และตระหนักว่าสารสนเทศมีความสำคัญต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของครูและนักเรียน อยู่ในระดับสูง ($\bar{x} = 3.75, 3.61$ และ 3.80 ตามลำดับ)

2 การเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ

ครูสามารถกำหนดวิธีการในการแสวงหาสารสนเทศ เช่น การสืบค้นจาก ห้องสมุด การสืบค้นจากอินเทอร์เน็ต ฯลฯ ได้ สามารถกำหนดแหล่งสารสนเทศที่นำไปสู่สารสนเทศที่ ครูต้องการได้อย่างหลากหลาย สามารถเลือกแหล่งสารสนเทศที่ให้สารสนเทศที่ถูกต้องและตรงกับ ความต้องการของครูได้ ทราบวิธีในการสืบค้นสารสนเทศจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย มีความรู้และ ทักษะในการสืบค้นจากอินเทอร์เน็ต อยู่ในระดับสูง ($\bar{x} = 3.80, 3.72, 3.70, 3.74$ และ 3.70 ตามลำดับ)

3 การประเมินสารสนเทศ

ครูสามารถประเมินสารสนเทศที่สืบค้นได้ โดยพิจารณาเปรียบเทียบ ความน่าเชื่อถือ ความถูกต้องและความทันสมัยของสารสนเทศ สามารถคัดเลือกสารสนเทศจากแหล่ง ที่มีเนื้อหาตรงกับเรื่องที่ศึกษาค้นคว้าได้ สามารถพิจารณาความครอบคลุมประเด็นหรือโครงเรื่องของ สารสนเทศที่สืบค้นได้ สามารถจำแนกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นจากสารสนเทศที่สืบค้นได้ สามารถ ระบุสารสนเทศที่มีความคลาดเคลื่อนและไม่เป็นจริงได้ และสามารถจำแนกสารสนเทศตามระดับ

เนื้อหา ได้แก่ สารสนเทศระดับปฐมภูมิ สารสนเทศระดับทุติยภูมิ และสารสนเทศระดับตติยภูมิได้ อยู่ในระดับสูง ($\bar{x} = 3.76, 3.85, 3.75, 3.81, 3.74$ และ 3.67 ตามลำดับ)

4 การรวบรวมและจัดระบบสารสนเทศ

ครูสามารถจัดเก็บสารสนเทศในรูปแบบที่เหมาะสมกับประเภทของ สารสนเทศได้ สามารถจัดเก็บสารสนเทศจากแหล่งต่างๆ เช่น เช่น อุปกรณ์บันทึกข้อมูลทาง คอมพิวเตอร์ cloud storage เป็นต้น สามารถสังเคราะห์และสรุปสารสนเทศในรูปแบบของภาษา ของตนเอง สามารถกำหนดสิทธิ์และการเข้าใช้งานสารสนเทศสำหรับผู้อื่นได้ ในกรณีจัดเก็บ สารสนเทศในระบบฐานข้อมูลหรืออินเทอร์เน็ต อยู่ในระดับสูง ($\bar{x} = 3.69, 3.56, 3.61$ และ 3.51 ตามลำดับ)

5 การใช้สารสนเทศอย่างสร้างสรรค์

ครูสามารถนำสารสนเทศที่สืบค้นได้ไปใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสมและ ตรงตามความต้องการ สามารถนำเสนอสารสนเทศที่สืบค้นได้ในรูปแบบที่สร้างสรรค์หรือนำไป ประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม เช่น การเขียนรายงาน การจัดป้ายนิเทศ เป็นต้น และสามารถใช้ เทคโนโลยีในการผลิตและนำเสนอสารสนเทศได้อย่างสร้างสรรค์ อยู่ในระดับสูง ($\bar{x} = 3.84, 3.76$ และ 3.59 ตามลำดับ)

6 การใช้สารสนเทศอย่างมีจริยธรรม

ครูสามารถเขียนระบุอ้างอิงแหล่งที่มาของสารสนเทศได้อย่างถูกต้อง ระบุ แหล่งอ้างอิงเสมอเมื่อนำสารสนเทศมาใช้ และมีความตระหนักถึงความสำคัญในการเคารพสิทธิทาง ปัญญาโดยไม่นำสารสนเทศของผู้อื่นมาอ้างว่าเป็นของตนเองอยู่ในระดับสูง ($\bar{x} = 3.69, 3.73$ และ 3.90 ตามลำดับ)

ตาราง 23 ระดับการรู้สารสนเทศของครูประจำการ (N=263)

รายการ	\bar{x}	S.D	ระดับการรู้ สารสนเทศ
1. การตระหนักถึงความต้องการสารสนเทศ			
1.1 สามารถรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นเพื่อท่านให้เกิด ความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่ต้องการศึกษาค้นคว้าได้	3.75	0.71	สูง
1.2 สามารถกำหนดกรอบแนวคิดหรือขอบเขต หรือประเด็นสำคัญของเรื่องที่ท่านต้องการศึกษาได้	3.61	0.69	สูง
1.3 ตระหนักว่าสารสนเทศมีความสำคัญต่อการ พัฒนาการเรียนรู้ของตัวท่านเองและนักเรียน	3.80	0.73	สูง
รวม	3.71	0.64	สูง

รายการ	\bar{x}	S.D	ระดับการรู้ สารสนเทศ
2. การเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ			
2.1 สามารถเลือกใช้วิธีการในการแสวงหาสารสนเทศได้ เช่น การสืบค้นจากห้องสมุด การสืบค้นจากอินเทอร์เน็ต ฯลฯ	3.80	0.82	สูง
2.2 สามารถเลือกใช้แหล่งสารสนเทศที่นำไปสู่สารสนเทศที่ท่านต้องการได้อย่างหลากหลาย	3.72	0.77	สูง
2.3 สามารถเลือกแหล่งสารสนเทศที่เหมาะสมที่ให้สารสนเทศที่ถูกต้องและตรงกับความต้องการของท่านได้	3.70	0.78	สูง
2.4 ทราบวิธีในการสืบค้นสารสนเทศจากแหล่งสารสนเทศที่หลากหลาย	3.74	0.78	สูง
2.5 มีความรู้และทักษะในการสืบค้นจากอินเทอร์เน็ต	3.70	0.91	สูง
รวม	3.77	0.68	สูง
3. การประเมินสารสนเทศ			
3.1. สามารถประเมินสารสนเทศที่สืบค้นได้ โดยพิจารณาเปรียบเทียบความน่าเชื่อถือ ความถูกต้องและความทันสมัยของสารสนเทศ	3.76	0.83	สูง
3.2. สามารถคัดเลือกสารสนเทศจากแหล่งที่มีเนื้อหาตรงกับเรื่องที่ศึกษาค้นคว้าได้	3.85	0.80	สูง
3.3. สามารถพิจารณาความครอบคลุมประเด็นหรือโครงเรื่องของสารสนเทศที่สืบค้นได้	3.75	0.78	สูง
3.4. สามารถจำแนกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นจากสารสนเทศที่สืบค้นได้	3.81	0.78	สูง
3.5. สามารถระบุสารสนเทศที่มีความคลาดเคลื่อนและไม่เป็นจริงได้	3.74	0.80	สูง
3.6. สามารถจำแนกสารสนเทศตามระดับเนื้อหา ได้แก่ สารสนเทศระดับปฐมภูมิ สารสนเทศระดับทุติยภูมิ และสารสนเทศระดับตติยภูมิได้	3.67	0.84	สูง
รวม	3.77	0.73	สูง
4. การรวบรวมและจัดระบบสารสนเทศ			
4.1 สามารถจัดเก็บสารสนเทศในรูปแบบที่เหมาะสมกับประเภทของสารสนเทศได้	3.69	0.85	สูง
4.2 สามารถจัดเก็บสารสนเทศจากแหล่งต่างๆ เช่น เช่น อุปกรณ์บันทึกข้อมูลทางคอมพิวเตอร์ cloud storage เป็นต้น	3.56	0.86	สูง

รายการ	\bar{x}	S.D	ระดับการรู้ สารสนเทศ
4.3 สามารถสังเคราะห์และสรุปสารสนเทศในรูปแบบของ ภาษาของตนเอง	3.61	0.83	สูง
4.4 สามารถกำหนดสิทธิ์และการเข้าใช้งานสารสนเทศสำหรับ ผู้อื่นได้ ในกรณีจัดเก็บสารสนเทศในระบบฐานข้อมูลหรือ อินเทอร์เน็ต	3.51	0.84	สูง
รวม	3.64	0.80	สูง
5. การใช้สารสนเทศอย่างสร้างสรรค์			
5.1 สามารถนำเสนอสารสนเทศที่สืบค้นได้ไปใช้ประโยชน์อย่าง เหมาะสมและตรงตามความต้องการ	3.84	0.80	สูง
5.2 สามารถนำเสนอสารสนเทศที่สืบค้นได้ในรูปแบบที่ สร้างสรรค์หรือนำไปประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสม เช่น การเขียน รายงาน การจัดป้ายนิเทศ เป็นต้น	3.76	0.81	สูง
5.3 ท่านใช้เทคโนโลยีในการผลิตและนำเสนอสารสนเทศได้ อย่างสร้างสรรค์	3.59	0.86	สูง
รวม	3.76	0.71	สูง
6. การใช้สารสนเทศอย่างมีจริยธรรม			
6.1 เขียนระบุอ้างอิงแหล่งที่มาของสารสนเทศได้อย่าง ถูกต้อง	3.69	0.78	สูง
6.2 ระบุแหล่งอ้างอิงเสมอเมื่อนำสารสนเทศมาใช้	3.73	0.78	สูง
6.3 การตระหนักถึงความสำคัญในการเคารพสิทธิทางปัญญา โดยไม่นำสารสนเทศของผู้อื่นมาอ้างว่าเป็นของตนเอง	3.90	0.84	สูง
รวม	3.81	0.72	สูง
รวม	3.74	0.60	สูง

ระดับการรู้สารสนเทศของครูประจำการตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

1. ด้านการตระหนักถึงความต้องการสารสนเทศ

ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าครูควรตระหนักว่าสารสนเทศมีความสำคัญอยู่ในระดับสูงที่สุด ($\bar{x} = 4.60$) ครูควรสามารถรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่ครูต้องการศึกษาค้นคว้า และควรสามารถกำหนดกรอบแนวคิดหรือขอบเขตหรือประเด็นสำคัญของเรื่องที่ครูต้องการศึกษาได้ ($\bar{x} = 4.30$ และ 4.50 ตามลำดับ)

2. การเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ

ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า ครูควรสามารถกำหนดวิธีการในการแสวงหาสารสนเทศ เช่น การสืบค้นจากห้องสมุด การสืบค้นจากอินเทอร์เน็ต ฯลฯ ได้ สามารถกำหนดแหล่งสารสนเทศที่นำไปสู่สารสนเทศที่ครูต้องการได้อย่างหลากหลาย สามารถเลือกแหล่งสารสนเทศที่ให้สารสนเทศที่ถูกต้องและตรงกับความต้องการของครูได้ ทราบวิธีการสืบค้นสารสนเทศจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย มีความรู้และทักษะในการสืบค้นจากอินเทอร์เน็ต ใช้คำสำคัญหลายคำที่มีความหมายเหมือนกันในการสืบค้นคำที่ต้องการได้ เช่น คำว่า แหล่งพลังงาน และ ปีโตรเลียม เป็นต้น สืบค้นโดยใช้คำเชื่อมและวลี เช่น คำว่า “และ” “หรือ” “and” “or” “not” สืบค้นโดยใช้เครื่องหมาย + หรือ - เชื่อมคำหรือวลี จำกัดการสืบค้นผ่านอินเทอร์เน็ต เช่น จำกัดจาก ปีที่พิมพ์ ภาษา ชนิดของทรัพยากรสารสนเทศ ได้ และสามารถเข้าถึงไฟล์ที่มีนามสกุลต่าง ๆ ที่ต้องการหรือสามารถเข้าถึงประเภทของไฟล์ที่ต้องการได้ อยู่ในระดับสูง

3. การประเมินสารสนเทศ

ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าครูควรมีความสามารถพิจารณาเปรียบเทียบความน่าเชื่อถือ ความถูกต้องและความทันสมัยของสารสนเทศที่สืบค้นได้ คัดเลือกสารสนเทศจากแหล่งที่มีเนื้อหาตรงกับเรื่องที่ศึกษาค้นคว้าได้ พิจารณาความครอบคลุมประเด็นหรือโครงเรื่องของสารสนเทศที่สืบค้นได้ จำแนกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นจากสารสนเทศที่สืบค้นได้ จำแนกสารสนเทศตามระดับเนื้อหา ได้แก่ สารสนเทศระดับปฐมภูมิ สารสนเทศระดับทุติยภูมิ และสารสนเทศระดับตติยภูมิได้ และระบุสารสนเทศที่มีความคลาดเคลื่อนและไม่เป็นจริงได้อยู่ในระดับสูง

4. การรวบรวมและจัดระบบสารสนเทศ

ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าครูควรสามารถสังเคราะห์และสรุปสารสนเทศในรูปแบบของภาษาของตนเองในระดับสูงที่สุด ($\bar{x} = 4.60$) นอกจากนี้ ครูควรสามารถจัดเก็บสารสนเทศในรูปแบบที่เหมาะสมกับประเภทของสารสนเทศได้ จัดเก็บสารสนเทศจากแหล่งต่างๆ เช่น อุปกรณ์บันทึกข้อมูลทางคอมพิวเตอร์ cloud storage เป็นต้น และกำหนดสิทธิ์และการเข้าใช้งานสารสนเทศสำหรับผู้อื่นได้ ในกรณีจัดเก็บสารสนเทศในระบบฐานข้อมูลหรืออินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับสูง

5. การใช้สารสนเทศอย่างสร้างสรรค์

ครูควรสามารถนำเสนอสารสนเทศที่สืบค้นได้ไปใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสมและตรงตามต้องการของครูในระดับสูงที่สุด ($\bar{x} = 4.60$) นอกจากนี้ ครูควรสามารถนำเสนอสารสนเทศที่สืบค้นได้ในรูปแบบที่สร้างสรรค์หรือนำไปประยุกต์ใช้งานอย่างเหมาะสม เช่น การเขียนรายงานการจัดปายนิเทศ เป็นต้น และใช้เทคโนโลยีในการผลิตและนำเสนอสารสนเทศได้อย่างสร้างสรรค์ (รวมทั้งที่เป็นโปรแกรมและเครื่องมือที่ใช้)

6. การใช้สารสนเทศอย่างมีจริยธรรม

ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าครูควรสามารถเขียนระบุอ้างอิงแหล่งที่มาของสารสนเทศได้อย่างถูกต้อง ระบุแหล่งอ้างอิงเสมอเมื่อนำสารสนเทศมาใช้ และมีความตระหนักถึงความสำคัญในการเคารพสิทธิทางปัญญาโดยไม่นำสารสนเทศของผู้อื่นมาอ้างว่าเป็นของตนเองอยู่ในระดับสูงที่สุด

ตาราง 24 ระดับการรู้สารสนเทศของครูประจำการตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (N=10)

รายการ	\bar{x}	S.D.	ระดับการรู้สารสนเทศ
1. การตระหนักถึงความต้องการสารสนเทศ			
1.1 รวบรวมข้อมูลเบื้องต้นเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่ครูต้องการศึกษาค้นคว้าได้	4.30	.675	สูง
1.2 กำหนดกรอบแนวคิดหรือขอบเขตหรือประเด็นสำคัญของเรื่องที่ต้องการศึกษาได้	4.50	.707	สูง
1.3 ตระหนักว่าสารสนเทศมีความสำคัญ	4.60	.516	สูงที่สุด
2. การเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ			
2.1 กำหนดวิธีการในการแสวงหาสารสนเทศได้ เช่น การสืบค้นจากห้องสมุด การสืบค้นจากอินเทอร์เน็ต ฯลฯ	4.50	.527	สูง
2.2 สามารถกำหนดแหล่งสารสนเทศที่นำไปสู่สารสนเทศที่ครูต้องการได้อย่างหลากหลาย	4.30	.823	สูง
2.3 สามารถเลือกแหล่งสารสนเทศที่ให้สารสนเทศที่ถูกต้องและตรงกับความต้องการของครูได้	4.50	.707	สูง
2.4 ทราบวิธีในการสืบค้นสารสนเทศจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย	4.30	.675	สูง
2.5 มีความรู้และทักษะในการสืบค้นจากอินเทอร์เน็ต	4.30	.483	สูง

รายการ	\bar{x}	S.D.	ระดับการรู้ สารสนเทศ
2.6 ใช้คำสำคัญหลายคำที่มีความหมายเหมือนกันในการสืบค้นคำที่ต้องการได้ เช่น คำว่า แหล่งพลังงาน และ ปีโตรเลียม เป็นต้น	4.20	.422	สูง
2.7 สืบค้นโดยใช้คำเชื่อมและวลี เช่น คำว่า “และ” “หรือ” “and” “or” “not”	4.20	.422	สูง
2.8 สืบค้นโดยใช้เครื่องหมาย + หรือ - เชื่อมคำหรือวลี	4.10	.568	สูง
2.9 จำกัดการสืบค้นผ่านอินเทอร์เน็ต เช่น จำกัดจาก ปีที่พิมพ์ ภาษา ชนิดของทรัพยากรสารสนเทศ ได้	4.10	.738	สูง
2.10 สามารถเข้าถึงไฟล์ที่มีนามสกุลต่าง ๆ ที่ต้องการหรือสามารถเข้าถึงประเภทของไฟล์ที่ต้องการได้	4.20	.632	สูง
3. การประเมินสารสนเทศ			
3.1. พิจารณาเปรียบเทียบความน่าเชื่อถือ ความถูกต้องและความทันสมัยของสารสนเทศที่สืบค้นได้	4.70	.483	สูงที่สุด
3.2. คัดเลือกสารสนเทศจากแหล่งที่มีเนื้อหาตรงกับเรื่องที่ศึกษาค้นคว้าได้	4.70	.483	สูงที่สุด
3.3. พิจารณาความครอบคลุมประเด็นหรือโครงเรื่องของสารสนเทศที่สืบค้นได้	4.60	.516	สูงที่สุด
3.4. จำแนกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นจากสารสนเทศที่สืบค้นได้	4.70	.483	สูงที่สุด
3.5. จำแนกสารสนเทศตามระดับเนื้อหา ได้แก่ สารสนเทศระดับปฐมภูมิ สารสนเทศระดับทุติยภูมิ และสารสนเทศระดับตติยภูมิได้	4.60	.516	สูงที่สุด
3.6. ระบุสารสนเทศที่มีความคลาดเคลื่อนและไม่เป็นจริงได้	4.60	.516	สูงที่สุด
4. การรวบรวมและจัดระบบสารสนเทศ			
4.1 จัดเก็บสารสนเทศในรูปแบบที่เหมาะสมกับประเภทของสารสนเทศได้	4.50	.707	สูง
4.2 จัดเก็บสารสนเทศจากแหล่งต่างๆ เช่น อุปกรณ์บันทึกข้อมูลทางคอมพิวเตอร์ cloud storage เป็นต้น	4.10	.738	สูง
4.3 สังเคราะห์และสรุปสารสนเทศในรูปแบบของภาษาของตนเอง	4.60	.516	สูงที่สุด
4.3 กำหนดสิทธิ์และการเข้าใช้งานสารสนเทศสำหรับผู้อื่นได้ ในกรณีจัดเก็บสารสนเทศในระบบฐานข้อมูลหรืออินเทอร์เน็ต	4.30	.483	สูง

รายการ	\bar{x}	S.D.	ระดับการรู้ สารสนเทศ
5. การใช้สารสนเทศอย่างสร้างสรรค์			
5.1 นำสารสนเทศที่สืบค้นได้ไปใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสมและตรงตามต้องการของครู	4.60	.516	สูงที่สุด
5.2 นำเสนอสารสนเทศที่สืบค้นได้ในรูปแบบที่สร้างสรรค์หรือนำไปประยุกต์ใช้งานอย่างเหมาะสม เช่น การเขียนรายงาน การจัดป้ายนิเทศ เป็นต้น	4.50	.527	สูง
5.3 เทคโนโลยีในการผลิตและนำเสนอสารสนเทศได้อย่างสร้างสรรค์ (รวมทั้งที่เป็นโปรแกรมและเครื่องมือที่ใช้)	4.50	.707	สูง
6. การใช้สารสนเทศอย่างมีจริยธรรม			
6.1 เขียนระบุอ้างอิงแหล่งที่มาของสารสนเทศได้อย่างถูกต้อง	4.60	.516	สูงที่สุด
6.2 ระบุแหล่งอ้างอิงเสมอเมื่อนำสารสนเทศมาใช้	4.60	.516	สูงที่สุด
6.3 ตระหนักถึงความสำคัญในการเคารพสิทธิทางปัญญาโดยไม่นำสารสนเทศของผู้อื่นมาอ้างว่าเป็นของตนเอง	4.60	.699	สูงที่สุด
รวม	4.40	.573	สูงที่สุด

จากข้างต้นสรุปได้ว่า ครูประจำการมีระดับความสามารถในการรู้สารสนเทศระดับสูง ในขณะที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าครูควรมีระดับการรู้สารสนเทศในระดับสูงที่สุด ดังนั้น ครูประจำการจึงยังมีระดับการรู้สารสนเทศต่ำกว่าที่ควรจะเป็น

1.2.2. ระดับความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ

ระดับความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศตามการรับรู้ของครูประจำการ

ครูมีความสามารถในการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของโรงเรียนที่ส่งเสริมให้เกิดการรู้สารสนเทศตามหลักเกณฑ์ที่ถูกต้อง ความสามารถในการวิเคราะห์หลักสูตรและมาตรฐานการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการรู้สารสนเทศ ความสามารถในการวิเคราะห์เนื้อหาที่เหมาะสมในการบูรณาการการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ ความสามารถในการกำหนดวัตถุประสงค์ในการส่งเสริม

การรู้สารสนเทศที่เหมาะสมกับผู้เรียนระดับประถมศึกษา ความสามารถในการระบุวิธีและเครื่องมือ ประเมินการรู้สารสนเทศของผู้เรียน และความสามารถในการประเมินความสามารถการรู้สารสนเทศ ของนักเรียนตามหลักเกณฑ์ที่ถูกต้องในระดับสูง

ในขณะที่ความสามารถในการวิเคราะห์ความสามารถการรู้สารสนเทศของ นักเรียนตามหลักเกณฑ์ที่ถูกต้อง ความสามารถในการกำหนดวัตถุประสงค์ในการส่งเสริม การรู้สารสนเทศให้เป็นไปตามมาตรฐานการรู้สารสนเทศ ความสามารถในการกำหนดเทคนิค การเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความสามารถการรู้สารสนเทศได้ตรงตามวัตถุประสงค์และ มาตรฐานการรู้สารสนเทศ และความสามารถในการกำหนดระยะเวลาในการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ ที่เหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

ตาราง 25 ระดับความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ
(N = 263)

รายการ	ค่าเฉลี่ย	S.D	ระดับ ความสามารถ
1. ความสามารถในการวิเคราะห์ความสามารถการรู้ สารสนเทศของนักเรียนตามหลักเกณฑ์ที่ถูกต้อง	3.48	0.69	ปานกลาง
2. ความสามารถในการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของโรงเรียน ที่ส่งเสริมให้เกิดการรู้สารสนเทศตามหลักเกณฑ์ที่ถูกต้อง	3.57	0.72	สูง
3. ความสามารถในการวิเคราะห์หลักสูตรและมาตรฐานการ เรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการรู้สารสนเทศ	3.51	0.71	สูง
4. ความสามารถในการวิเคราะห์เนื้อหาที่เหมาะสมในการบูร ณาการการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ	3.63	0.72	สูง
5. ความสามารถในการกำหนดวัตถุประสงค์ในการส่งเสริม การรู้สารสนเทศที่เหมาะสมกับผู้เรียนระดับประถมศึกษา	3.63	0.71	สูง
6. ความสามารถในการกำหนดวัตถุประสงค์ในการส่งเสริม การรู้สารสนเทศให้เป็นไปตามมาตรฐานการรู้สารสนเทศ	3.48	0.71	ปานกลาง
7. ความสามารถในการกำหนดเทคนิคการเรียนการสอนเพื่อ ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความสามารถการรู้สารสนเทศได้ตรงตาม วัตถุประสงค์และมาตรฐานการรู้สารสนเทศ	3.46	0.72	ปานกลาง
8. ความสามารถในการกำหนดระยะเวลาในการส่งเสริมการรู้ สารสนเทศที่เหมาะสม	3.50	0.74	ปานกลาง

รายการ	ค่าเฉลี่ย	S.D	ระดับ ความสามารถ
9. ความสามารถในการระบุวิธีและเครื่องมือประเมินการรู้ สารสนเทศของผู้เรียน	3.56	0.71	สูง
10. ความสามารถในการประเมินความสามารถการรู้ สารสนเทศของนักเรียนตามหลักเกณฑ์ที่ถูกต้อง	3.58	0.71	สูง
รวม	3.50	0.60	ปานกลาง

ระดับความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้ สารสนเทศตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ครูควรมีความสามารถในการวิเคราะห์หลักสูตรและมาตรฐานการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการรู้สารสนเทศ การมีเทคนิคในการส่งเสริมการรู้สารสนเทศที่เหมาะสมกับผู้เรียนระดับประถมศึกษา และความสามารถในการประเมินความสามารถการรู้สารสนเทศของนักเรียนตามหลักเกณฑ์ที่ถูกต้องอยู่ในระดับสูงที่สุด ($\bar{x} = 4.50, 4.60$ และ 4.50 ตามลำดับ)

ส่วนในด้านอื่น ๆ ได้แก่ ความสามารถในการวิเคราะห์ความสามารถการรู้สารสนเทศของนักเรียนตามหลักเกณฑ์ที่ถูกต้อง ความสามารถในการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของโรงเรียนที่ส่งเสริมให้เกิดการรู้สารสนเทศตามหลักเกณฑ์ที่ถูกต้อง ความสามารถในการวิเคราะห์เนื้อหาที่เหมาะสมในการบูรณาการการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ ความสามารถในการกำหนดวัตถุประสงค์ในการส่งเสริมการรู้สารสนเทศที่เหมาะสมกับผู้เรียนระดับประถมศึกษาได้ ความสามารถในการกำหนดวัตถุประสงค์ในการส่งเสริมการรู้สารสนเทศให้เป็นไปตามมาตรฐานการรู้สารสนเทศ ความสามารถในการกำหนดเทคนิคการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความสามารถการรู้สารสนเทศได้ตรงตามวัตถุประสงค์และมาตรฐานการรู้สารสนเทศ ความสามารถในการกำหนดระยะเวลาในการส่งเสริมการรู้สารสนเทศที่เหมาะสม และความสามารถในการระบุวิธีและเครื่องมือประเมินการรู้สารสนเทศของผู้เรียน ครูควรมีความสามารถในระดับสูง ดังตาราง

ตาราง 26 ระดับความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศตาม
ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (N=10)

รายการ	\bar{x}	S.D.	ระดับ ความสามารถ
1. สามารถวิเคราะห์ความสามารถการรู้สารสนเทศของนักเรียนตามหลักเกณฑ์ที่ถูกต้องได้	4.40	.966	สูง
2. สามารถวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของโรงเรียนที่ส่งเสริมให้เกิดการรู้สารสนเทศตามหลักเกณฑ์ที่ถูกต้องได้	4.40	.966	สูง
3. สามารถวิเคราะห์หลักสูตรและมาตรฐานการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการรู้สารสนเทศได้	4.50	.707	สูงที่สุด
4. สามารถวิเคราะห์เนื้อหาที่เหมาะสมในการบูรณาการการส่งเสริมการรู้สารสนเทศได้	4.40	.699	สูง
5. สามารถกำหนดวัตถุประสงค์ในการส่งเสริมการรู้สารสนเทศที่เหมาะสมกับผู้เรียนระดับประถมศึกษาได้	4.40	.843	สูง
6. สามารถกำหนดวัตถุประสงค์ในการส่งเสริมการรู้สารสนเทศให้เป็นไปตามมาตรฐานการรู้สารสนเทศ	4.40	.699	สูง
7. สามารถกำหนดเทคนิคการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความสามารถการรู้สารสนเทศได้ตรงตามวัตถุประสงค์และมาตรฐานการรู้สารสนเทศ	4.50	.707	สูงที่สุด
8. สามารถกำหนดระยะเวลาในการส่งเสริมการรู้สารสนเทศที่เหมาะสมได้	3.90	.738	สูง
9. สามารถระบุวิธีและเครื่องมือประเมินการรู้สารสนเทศของผู้เรียนได้	4.20	.919	
10. สามารถประเมินความสามารถการรู้สารสนเทศของนักเรียนตามหลักเกณฑ์ที่ถูกต้องได้	4.60	.966	สูงที่สุด
รวม	4.37	.867	สูงที่สุด

จากข้อมูลข้างต้น สรุปได้ว่า ครูประจำการมีความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอน
ฯ ในระดับปานกลาง ในขณะที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าครูประจำการควรมีระดับความสามารถในการ
ออกแบบการเรียนการสอนฯ ในระดับสูงที่สุด ดังนั้น ครูประจำการจึงมีระดับความสามารถในการ
ออกแบบการเรียนการสอนฯ ต่ำกว่าที่ควรจะเป็น

1.2.3. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสามารถในการรู้สารสนเทศของครูที่มีสถานภาพต่างกัน

1. การเปรียบเทียบความสามารถในการรู้สารสนเทศของครูที่มีอายุแตกต่างกัน พบว่า ค่าเฉลี่ยความสามารถในการรู้สารสนเทศของครูประจำการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .01 ตามกลุ่มอายุที่แตกต่างกันที่ (Sig = .009) เมื่อพิจารณารายคู่พบว่า

1.1. ครูที่มีอายุระหว่าง 25 – 35 ปี มีค่าเฉลี่ยความสามารถในการรู้สารสนเทศสูงกว่าครูที่มีอายุระหว่าง 46 – 55 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (sig = .036)

1.2. ครูที่มีอายุระหว่าง 25 – 35 ปี มีค่าเฉลี่ยความสามารถในการรู้สารสนเทศสูงกว่าครูที่อายุมากกว่า 65 ปีขึ้นไป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (sig = .01) (ดังตารางในภาคผนวก)

2. การเปรียบเทียบความสามารถในการรู้สารสนเทศของครูที่มีอายุการทำงาน of ครูประจำการแตกต่างกัน พบว่า ค่าเฉลี่ยความสามารถในการรู้สารสนเทศของครูประจำการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ตามกลุ่มอายุการทำงานที่แตกต่างกัน (Sig = .001) เมื่อพิจารณารายคู่พบว่า

2.1 ครูที่มีอายุการทำงานต่ำกว่า 5 ปีมีค่าเฉลี่ยความสามารถในการรู้สารสนเทศสูงกว่าครูที่มีอายุมากกว่า 20 ปีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (Sig = .004)

2.2 ครูที่มีอายุการทำงาน 5 - 10 ปีมีค่าเฉลี่ยความสามารถในการรู้สารสนเทศสูงกว่าครูที่มีอายุมากกว่า 20 ปีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (Sig = .010) (ดังตารางในภาคผนวก)

3 การเปรียบเทียบความสามารถในการรู้สารสนเทศของกลุ่มครูที่สอนในระดับชั้นที่แตกต่างกัน พบว่า ค่าเฉลี่ยความสามารถในการรู้สารสนเทศของครูประจำการไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตามกลุ่มที่สอนในระดับชั้นที่แตกต่างกัน (Sig = .931) (ดังตารางในภาคผนวก)

4. การเปรียบเทียบความสามารถในการรู้สารสนเทศของกลุ่มครูที่สอนในรายวิชาที่แตกต่างกัน พบว่า ค่าเฉลี่ยความสามารถในการรู้สารสนเทศของครูประจำการไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตามกลุ่มรายวิชาที่สอนที่แตกต่างกัน (Sig = .264) (ดังตารางในภาคผนวก)

5. การเปรียบเทียบความสามารถในการรู้สารสนเทศของกลุ่มครูที่มีประสบการณ์การฝึกอบรมแตกต่างกัน พบว่า ค่าเฉลี่ยความสามารถในการรู้สารสนเทศของครูประจำการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ตามประสบการณ์การฝึกอบรม (Sig = .000) โดยเมื่อพิจารณารายคู่พบว่า

5.1. ครูที่เคยเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถในการสืบค้นสารสนเทศของตนเองมีค่าเฉลี่ยความสามารถในการรู้สารสนเทศสูงกว่าครูที่ไม่เคยเข้ารับการฝึกอบรมเลยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (Sig = .002)

5.2. ครูที่เคยเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการสอนการสืบค้นสารสนเทศแก่นักเรียนมีค่าเฉลี่ยความสามารถในการรู้สารสนเทศสูงกว่าครูที่ไม่เคยเข้ารับการฝึกอบรมเลยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (Sig = .020)

5.3. ครูที่เคยเข้ารับการฝึกอบรมทั้งการพัฒนาความสามารถในการสืบค้นสารสนเทศของตนเองและการสอนการสืบค้นสารสนเทศแก่นักเรียนมีค่าเฉลี่ยความสามารถในการรู้สารสนเทศสูงกว่าครูที่ไม่เคยเข้ารับการฝึกอบรมเลยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (Sig = .001) (ดังตารางในภาคผนวก)

1.2.4 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนของครูที่มีสถานภาพต่างกัน

1. การเปรียบเทียบความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของครูที่มีอายุแตกต่างกัน พบว่า ค่าเฉลี่ยความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของครูประจำการไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตามกลุ่มอายุที่แตกต่างกัน (Sig = 0.484) (ดังตารางในภาคผนวก)

2. การเปรียบเทียบความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของครูที่มีอายุการทำงานของครูประจำการแตกต่างกัน พบว่า ค่าเฉลี่ยความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของครูประจำการไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตามกลุ่มอายุการทำงานที่แตกต่างกัน (Sig = 0.084) (ดังตารางในภาคผนวก)

3. การเปรียบเทียบความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของกลุ่มครูที่สอนในระดับชั้นที่แตกต่างกัน พบว่า ค่าเฉลี่ยความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของครูประจำการไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตามกลุ่มที่สอนในระดับชั้นที่แตกต่างกัน (Sig = 0.835) (ดังตารางในภาคผนวก)

4. การเปรียบเทียบความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของกลุ่มครูที่สอนในรายวิชาที่แตกต่างกัน พบว่า ค่าเฉลี่ยความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของครูประจำการไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตามกลุ่มรายวิชาที่สอน (Sig = 0.749) (ดังตารางในภาคผนวก)

5. การเปรียบเทียบความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของกลุ่มครูที่มีประสบการณ์การฝึกอบรมแตกต่างกัน พบว่า ค่าเฉลี่ยความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของครูประจำการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตามประสบการณ์การฝึกอบรม (Sig = .000) โดยเมื่อพิจารณารายคู่พบว่า

5.1. ครูที่เคยเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถในการสืบค้นสารสนเทศของตนเองมีค่าเฉลี่ยความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนสูงกว่าครูที่ไม่เคยเข้ารับการฝึกอบรมเลยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (Sig = .000)

5.2. ครูที่เคยเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการสอนการสืบค้นสารสนเทศแก่นักเรียนมีค่าเฉลี่ยความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนสูงกว่าครูที่ไม่เคยเข้ารับการฝึกอบรมเลยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (Sig = .000)

5.3. ครูที่เคยเข้ารับการฝึกอบรมทั้งการพัฒนาความสามารถในการสืบค้นสารสนเทศของตนเองและการสอนการสืบค้นสารสนเทศแก่นักเรียนมีค่าเฉลี่ยความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนสูงกว่าครูที่ไม่เคยเข้ารับการฝึกอบรมเลยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (Sig = .000) (ดังตารางในภาคผนวก)

1.2.5 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของความสามารถในการวางแผนการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศและความสามารถในการรู้สารสนเทศของครูประจำการ

ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Regression Analysis) โดยวิธีการใส่ตัวแปรต้นทุกตัวในสมการ (enter method) โดยตัวแปรตาม คือ ความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ (dd) และตัวแปรต้น คือ ความสามารถในการรู้สารสนเทศ แบ่งออกเป็น 1) การตระหนักถึงความต้องการสารสนเทศ (IL1) 2) การเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ (IL2)

3) การประเมินสารสนเทศ (IL3) 4) การรวบรวม วิเคราะห์และสังเคราะห์สารสนเทศ (IL4) 5) การใช้สารสนเทศอย่างสร้างสรรค์ (IL5) และ 6) การใช้สารสนเทศอย่างมีจริยธรรม (IL6) ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ความสามารถในการรู้สารสนเทศสามารถทำนายความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศได้ดีมาก โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ .789 และมีค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย (Coefficient of determination) เท่ากับ .623 แสดงว่าตัวแปรต้นทั้ง 6 ตัว สามารถอธิบายระดับความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศได้ร้อยละ 62.3 มีค่าความคลาดเคลื่อนในการทำนายโดยเฉลี่ย .374 (Standard Error of the Estimate) โดยตัวแปรทั้ง 6 ตัว มีตัวแปร 2 ตัว ที่สามารถทำนายความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p = .000 < .01$) คือ การตระหนักถึงความต้องการสารสนเทศ (IL1) และการรวบรวม วิเคราะห์และสังเคราะห์สารสนเทศ (IL4) ดังตาราง

ตาราง 27 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของความสามารถในการวางแผนการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศและความสามารถในการรู้สารสนเทศของครูประจำการ

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized	t	Sig.
		B	Std. Error	Coefficients		
1	(Constant)	.622	.143		4.357	.000
	IL1	.437	.055	.465	7.966	.000
	IL2	.070	.052	.081	1.334	.183
	IL3	-.063	.058	-.076	-1.084	.279
	IL4	.276	.055	.366	5.053	.000
	IL5	.065	.059	.077	1.093	.275
	IL6	.000	.047	.000	-.007	.994

a. Dependent Variable: dd

1.3 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสาน เพื่อส่งเสริมความสามารถของครูประจำการในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษาของผู้เชี่ยวชาญ

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสาน เพื่อส่งเสริมความสามารถของครูประจำการ ถูกนำไปใช้ในการกำหนดการผสมผสานระหว่างการฝึกอบรมในห้องฝึกอบรม และการฝึกอบรมออนไลน์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.3.1 รูปแบบการฝึกอบรมเพื่อศึกษาแนวทางการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ

ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่เห็นว่า ควรจัดการฝึกอบรมผ่านออนไลน์ โดยคิดเป็นร้อยละ 58.3 โดยเครื่องมือออนไลน์ที่เหมาะสมที่สุดที่ใช้ประกอบการฝึกอบรม คือ Video Conferencing และ VDO clip คิดเป็นร้อยละ 16.1 ดังตาราง

ตาราง 28 รูปแบบการฝึกอบรมและสื่อการสอนในการฝึกอบรมเพื่อศึกษาแนวทางการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ (N=10)

รายการ	ความถี่	ร้อยละ
1. รูปแบบการฝึกอบรม		
1.1 ฝึกอบรมในห้องอบรม	5	41.7
1.2 ฝึกอบรมผ่านออนไลน์	7	58.3
	รวม	100.0
2. สื่อออนไลน์		
2.1 Video Conferencing	5	16.1
2.2 VDO clip	5	16.1
2.3 E-book	3	9.7
2.4 Group Forum	3	9.7
2.5 Line	3	9.7
2.6 Document (PDF)	3	9.7
2.7 Discussion Board	3	9.7
2.8 Facebook	2	6.5
2.9 Instargram	1	3.2
2.10 E- mail	1	3.2
2.11 What's app	1	3.2
2.12 Chat Room	1	3.2
	รวม	100.00

1.3.2 รูปแบบการฝึกอบรมเพื่อฝึกปฏิบัติการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ

ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่เห็นว่าควรจัดในห้องฝึกอบรม คิดเป็นร้อยละ 58.3 สำหรับผู้เชี่ยวชาญที่เห็นว่าควรฝึกอบรมออนไลน์ ได้เสนอว่า Video Conferencing เป็นสื่อที่เหมาะสมในการนำมาใช้ร้อยละ 25

ตาราง 29 รูปแบบการฝึกอบรมและสื่อการสอนในการฝึกอบรมเพื่อฝึกปฏิบัติการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ (N=10)

รายการ		ความถี่	ร้อยละ
1. รูปแบบการฝึกอบรม			
1.1	ฝึกอบรมในห้องอบรม	7	58.3
1.2	ฝึกอบรมผ่านออนไลน์	5	41.7
	รวม	12	100.00
2. สื่อออนไลน์			
2.1	Video Conferencing	3	25.0
2.2	Group Forum	2	16.7
2.3	Discussion Board	2	16.7
2.4	Facebook	2	16.7
2.5	Chat Room	1	8.3
2.6	Line	1	8.3
2.7	Instargram	1	8.3
		12	100.00

1.3.3 การฝึกอบรมเพื่อสะท้อนผลการฝึกปฏิบัติการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ

ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่เห็นว่าควรจัดการฝึกอบรมผ่านออนไลน์ โดยคิดเป็นร้อยละ 60 โดยเครื่องมือออนไลน์ที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าเหมาะสมกับการสะท้อนผลการฝึกปฏิบัติการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ คือ E-mail คิดเป็นร้อยละ 30

ตาราง 30 รูปแบบการฝึกอบรมและสื่อการสอนในการฝึกอบรมเพื่อสะท้อนผลการฝึกปฏิบัติการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ

ตาราง 31 การฝึกอบรมเพื่อสะท้อนผลการฝึกปฏิบัติการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้
สารสนเทศ (N=10)

รายการ	ความถี่	ร้อยละ
1. รูปแบบการฝึกอบรม		
1.1 ฝึกอบรมในห้องอบรม	4	40.0
1.2 ฝึกอบรมผ่านออนไลน์	6	60.0
	รวม	10
2. สื่อออนไลน์		
2.1 E- mail	6	30.0
2.2 VDO clip	3	15.0
2.3 Discussion Board	3	15.0
2.4 Facebook	3	15.0
2.5 Video Conferencing	2	10.0
2.6 Group Forum	2	10.0
2.7 Chat Room	1	5.0
	รวม	18

**ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์
เพื่อส่งเสริมความสามารถของครูประจำการในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้
สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา**

โปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ เพื่อส่งเสริมความสามารถของครูประจำการในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา พัฒนาจากการนำผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและผลการสำรวจสภาพการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของครูประจำการมาใช้ในการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมฯ ซึ่งรายละเอียดของโปรแกรมฝึกอบรมฯ ประกอบด้วย หลักการและเหตุผล ผลลัพธ์การเรียนรู้ของโปรแกรมฝึกอบรม วัตถุประสงค์ของโปรแกรมฝึกอบรม เนื้อหาฝึกอบรม โครงสร้างของโปรแกรมฝึกอบรม แนวทางการจัดกิจกรรมฝึกอบรม สื่อฝึกอบรมและการประเมินผล โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

**โปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์
เพื่อส่งเสริมความสามารถของครูประจำการในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้
สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา**

1. หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันการนำเสนอข้อมูลผ่านช่องทางต่าง ๆ ทำให้สะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้มีข้อมูลจำนวนมากในทุช่องทางโดยเฉพาะในระบบอินเทอร์เน็ต ข้อมูลดังกล่าวส่วนหนึ่งเป็นข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ เกิดจากอคติของผู้เขียน บางส่วนไม่มีความน่าเชื่อถือ ขาดแหล่งข้อมูลที่ชัดเจน หากนักเรียนนำข้อมูลเหล่านี้ไปใช้โดยขาดการพิจารณาอย่างรอบคอบ ก็อาจจะส่งผลเสียตามมาได้นอกจากนี้จากงานวิจัยของปาริชาติ เสาร์ยะวิเศษ (2552) พบว่า นักเรียนระดับประถมศึกษาร้อยละ 43.8 มีระดับการรู้สารสนเทศน้อย และร้อยละ 5.2 มีระดับการรู้สารสนเทศน้อยที่สุด จึงจำเป็นต้องมีการส่งเสริมการรู้สารสนเทศแก่นักเรียน เพื่อให้นักเรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลเหล่านั้นอย่างรอบคอบก่อนนำไปใช้ และเมื่อมีการนำเมื่อการนำข้อมูลมาใช้มีการอ้างอิงหรือระบุที่มาของข้อมูลดังกล่าว ซึ่งแนวทางการส่งเสริมการรู้สารสนเทศแก่นักเรียนที่เหมาะสมที่สุด คือ การบูรณาการการส่งเสริมการรู้สารสนเทศในรายวิชาต่าง ๆ เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้เนื้อหาวิชาหลักและพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศพร้อมกัน ทำให้เกิดความเข้าใจในการประยุกต์ใช้การรู้สารสนเทศได้มากกว่าเพียงการสอนการรู้สารสนเทศแยกเป็นรายวิชา ดังนั้นครูประจำการที่สอนในระดับประถมศึกษาจึงจำเป็นต้องมีความสามารถในการออกแบบและวางแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อบูรณาการการรู้สารสนเทศแก่นักเรียน ซึ่งจากการศึกษาข้อมูลจำเป็นพบว่าครูประจำการที่สอนในระดับประถมศึกษามีความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศในระดับกลาง ในขณะที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่า ครูควรมีความสามารถในการรู้สารสนเทศในระดับสูง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการส่งเสริมความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศให้แก่ครูประจำการระดับประถมศึกษา นอกจากนี้ในการศึกษาข้อมูลจำเป็นพบว่า ความสามารถในการรู้สารสนเทศของครูประจำการมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ ดังนั้นจึงต้องมีการพัฒนาความสามารถทั้งสองด้านดังกล่าวควบคู่กันไป

ด้วยเหตุผลดังที่ได้กล่าวไปแล้วในข้างต้น จึงได้มีการพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรม เพื่อส่งเสริมให้ครูมีความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนโดยการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ สำหรับกระบวนการในการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมยึดหลักตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ (Outcomes based education) โดยกำหนดผลลัพธ์การฝึกอบรมเป็นอันดับแรก จากนั้นกำหนดการวัดการประเมินผล กิจกรรมการฝึกอบรม และองค์ประกอบอื่น ๆ ของการฝึกอบรมให้

สอดคล้องกับผลลัพธ์การฝึกอบรมที่กำหนดไว้ ซึ่งการออกแบบโปรแกรมฝึกอบรมตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์นี้จะทำให้จะทำให้การออกแบบโปรแกรมฝึกอบรมมีแนวทางที่ชัดเจนในการออกแบบกิจกรรมการฝึกอบรมให้ผู้เข้าฝึกอบรมเกิดความสามารถตามที่กำหนดไว้ นอกจากนี้ยังได้นำแนวคิดการฝึกอบรมแบบผสมผสานมาร่วมกำหนดหลักกิจกรรมการฝึกอบรม ซึ่งเป็น การออกแบบกิจกรรมการฝึกอบรมที่ประกอบด้วยกิจกรรมในห้องฝึกอบรมและการฝึกอบรมผ่านออนไลน์ ทำให้ผู้เข้าฝึกอบรมสามารถเข้าฝึกอบรมในวันและเวลาที่สะดวก โดยการฝึกอบรมรูปแบบนี้จะทำให้ครูสามารถเข้ารับการฝึกอบรมได้อย่างต่อเนื่อง โดยไม่กระทบกระเทือนต่อการปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียน และก่อให้เกิดการฝึกฝนจนสามารถพัฒนาความสามารถในการออกแบบการเรียน การสอนได้อย่างชำนาญ

แนวคิดและหลักการข้างต้นนำมาสู่การพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิด การศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนของครู ประจำการเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษา โดยคาดหวังว่าเมื่อผู้เข้าฝึกอบรมได้ ผ่านการฝึกอบรมแล้วจะมีความรู้ความเข้าใจ ตลอดจนสามารถออกแบบการจัดการเรียนการสอน แบบบูรณาการเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษา และนำการออกแบบดังกล่าวไป ใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้รู้สารสนเทศอันเป็นทักษะสำคัญใน การดำเนินชีวิตในยุคแห่งสารสนเทศได้

2. ผลลัพธ์การฝึกอบรม (Learning Outcomes)

ครูประจำการมีพัฒนาการด้านความรู้และความสามารถในการรู้สารสนเทศ และการ ออกแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนประถมศึกษา และ สามารถพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการรายหน่วยที่สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียน การสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาได้

3. เนื้อหาการฝึกอบรม

ผลลัพธ์การฝึกอบรม	เนื้อหาการฝึกอบรม
ครูประจำการมีพัฒนาการด้านความรู้และ ความสามารถในการรู้สารสนเทศและการออกแบบ การจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้ สารสนเทศสำหรับนักเรียนประถมศึกษา	หน่วยฝึกอบรม เรื่อง การรู้สารสนเทศ 1. การตระหนักถึงความต้องการสารสนเทศ 2. การเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ 3. การประเมินสารสนเทศ 4. การวิเคราะห์และสังเคราะห์สารสนเทศ 5. การใช้สารสนเทศอย่างสร้างสรรค์และมี จริยธรรม

ผลลัพธ์การฝึกอบรม	เนื้อหาการฝึกอบรม
	<p>หน่วยฝึกอบรมเรื่อง การออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การวิเคราะห์ความสามารถการรู้สารสนเทศของนักเรียน 2. การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของโรงเรียนที่ส่งเสริมให้เกิดการรู้สารสนเทศ 3. การวิเคราะห์หลักสูตรและมาตรฐานการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการรู้สารสนเทศ 4. การกำหนดวัตถุประสงค์ในการส่งเสริมการรู้สารสนเทศที่เหมาะสมกับผู้เรียนระดับประถมศึกษาและสอดคล้องกับมาตรฐานการรู้สารสนเทศ 5. การวิเคราะห์เนื้อหาที่เหมาะสมในการบูรณาการการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ 6. การกำหนดแนวทางการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความสามารถการรู้สารสนเทศได้ตรงตามวัตถุประสงค์และมาตรฐานการรู้สารสนเทศ 7. การกำหนดระยะเวลาในการส่งเสริมการรู้สารสนเทศที่เหมาะสม 8. การกำหนดสื่อการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ 9. การประเมินความสามารถการรู้สารสนเทศของนักเรียน
<p>ครูประจำการสามารถพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการรายหน่วยที่สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาได้</p>	<p>หน่วยฝึกอบรม เรื่อง แผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการฯ 2. แนวทางการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ 3. แนวทางการเตรียมพร้อมในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของนักเรียน

4. แนวทางการจัดกิจกรรมฝึกอบรม

4.1 ขั้นตอนการฝึกอบรม

การจัดการฝึกอบรมประกอบด้วย 5 ขั้นตอนได้แก่

ขั้นที่ 1 ปฐมนิเทศ ขั้นตอนการฝึกอบรมขั้นนี้ เป็นขั้นที่กำหนดกิจกรรมตามหลักการของโปรแกรมฝึกอบรม คือ การให้ผู้เข้าฝึกอบรมได้ทราบฝึกอบรมได้ทราบผลลัพธ์การฝึกอบรมก่อนการฝึกอบรม เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมได้มีเป้าหมายในการฝึกอบรมและมีแรงกระตุ้นให้ทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้บรรลุผลลัพธ์การฝึกอบรม และกำหนดตามแนวคิดการฝึกอบรมแบบผสมผสาน ที่เน้นให้ผู้เข้าฝึกอบรมได้มีการประเมินผลการฝึกอบรมก่อนและหลังฝึกอบรม (Carman, 2005) ดังนั้นกิจกรรมขั้นนี้จึงเป็นขั้นในการนำเสนอผลลัพธ์การเรียนรู้และรายละเอียดของกิจกรรมฝึกอบรม และการทดสอบก่อนฝึกอบรม

ขั้นที่ 2 พัฒนาการรู้สารสนเทศของครู ขั้นนี้เป็นการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้ครูได้พัฒนาการรู้สารสนเทศของตนเอง โดยดำเนินกิจกรรมตามขั้นตอนของ Big 6 ซึ่งเป็นรูปแบบการส่งเสริมการรู้สารสนเทศที่แพร่หลายและได้รับการยอมรับจากสากล ("Big6 Skills Overview," 2014; Murray, 2012) รวมถึงได้มีงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศที่แสดงให้เห็นว่า สามารถใช้ในการส่งเสริมการรู้สารสนเทศได้จริง ดังนั้น กิจกรรมขั้นนี้จึงประกอบด้วย ขั้นย่อย 6 ขั้น ตามรูปแบบของ Big 6 ได้แก่ ขั้นที่ 1 กำหนดภาระงาน (Task Definition) ขั้นที่ 2 กำหนดกลยุทธ์แสวงหาสารสนเทศ (Information Seeking Strategies) ขั้นที่ 3 กำหนดแหล่งสารสนเทศและการเข้าถึงสารสนเทศ (Location and Access) ขั้นที่ 4 ใช้สารสนเทศ (Use of Information) ขั้นที่ 5 สังเคราะห์สารสนเทศ (Synthesis) และขั้นที่ 6 ประเมินผล (Evaluation)

ขั้นที่ 3 ส่งเสริมความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอน ขั้นนี้กำหนดรายละเอียดของกิจกรรมตามหลักการของแนวคิดการศึกษาที่เน้นผลลัพธ์ คือ *กิจกรรมมีความหลากหลายและส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ตามผลลัพธ์การเรียนรู้* ดังนั้น เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมสามารถออกแบบการเรียนการสอนได้จริง จึงกำหนดให้กิจกรรมเน้นการฝึกปฏิบัติ ตามที่สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2558) ได้นำเสนอแนวทางการพัฒนาครูที่มีประสิทธิภาพ คือ การเน้นการฝึกปฏิบัติเพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมได้ฝึกฝนด้วยตนเองจนเกิดความชำนาญ ขั้นการฝึกอบรมขั้นนี้จึงเป็นขั้นที่ให้ผู้เข้าฝึกอบรมได้ศึกษาและฝึกปฏิบัติการออกแบบการเรียนการสอน ประกอบด้วย ขั้นย่อย ได้แก่ ขั้นที่ 1 ศึกษาแนวทางการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ และขั้นที่ 2 ฝึกออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ

ขั้นที่ 4 ส่งเสริมความสามารถในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ ขั้นนี้ได้กำหนดรายละเอียดของกิจกรรมตามหลักการของแนวคิดการศึกษาที่เน้นผลลัพธ์ คือ *กิจกรรมมีความหลากหลายและส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ตามผลลัพธ์การเรียนรู้* ดังนั้นเพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมสามารถพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ได้ จึงเน้นฝึกปฏิบัติจริง และการนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้ ตามที่สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2558) ได้นำเสนอแนวทางการพัฒนาครูที่มีประสิทธิภาพ คือ การเน้นการฝึกปฏิบัติเพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมได้ฝึกฝนด้วยตนเองจนเกิดความชำนาญ และเปิดโอกาสให้ครูได้นำสิ่งที่ออกแบบไว้ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนจริง ดังนั้นในขั้นนี้ จึงเป็นขั้นการฝึกอบรมขั้นนี้จึงเป็นขั้นที่ให้ผู้เข้าฝึกอบรมได้ศึกษา ฝึกปฏิบัติเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ และนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้จริง โดยมีขั้นตอนย่อย ได้แก่ ขั้นที่ 1 ศึกษาแนวทางการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้สารสนเทศ ขั้นที่ 2 ทบทวนและออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้สารสนเทศ ขั้นที่ 3 เขียนแผนการจัดการเรียนการสอน ขั้นที่ 4 การนำแผนการจัดการเรียนรู้ออกไปใช้จริง และขั้นที่ 5 การประเมินการนำแผนการจัดการเรียนรู้ออกไปใช้จริง

ขั้นที่ 5 ขั้นสรุปผลการฝึกอบรม ได้กำหนดตามแนวคิดการฝึกอบรมแบบผสมผสาน ที่เน้นให้ผู้เข้าฝึกอบรมได้สรุปผลการสรุปเพื่อประเมินผลฝึกอบรม (Carman, 2005) ดังนั้นในกิจกรรมขั้นนี้จึงให้ผู้เข้าฝึกอบรมได้สรุปและอภิปรายผลการฝึกอบรม หรือสิ่งที่ได้รับในการฝึกอบรม และทดสอบหลังฝึกอบรม

4.2 การผสมผสานรูปแบบการฝึกอบรมในห้องฝึกอบรมและฝึกอบรมออนไลน์

โดยแต่ละขั้นจะเป็นการผสมผสานการฝึกอบรมในห้องฝึกอบรมและการฝึกอบรมออนไลน์ และในแต่ละขั้นสามารถเลือกใช้แนวทางการจัดกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือผสมผสานแนวทางดังที่ได้ให้ไว้เป็นแนวทาง ดังตาราง

ขั้นตอนฝึกอบรม	รูปแบบการฝึกอบรม	
	ห้องฝึกอบรม	ออนไลน์
1. ขั้นปฐมนิเทศ	√	
2. ขั้นพัฒนาการเรียนรู้สารสนเทศของครู (พัฒนาตนเองเป็นผู้รู้)		
ขั้นที่ 1 กำหนดภาระงาน (Task Definition)	√	√
ขั้นที่ 2 กำหนดกลยุทธ์แสวงหาสารสนเทศ (Information Seeking Strategies)	√	√
ขั้นที่ 3 กำหนดแหล่งสารสนเทศและการเข้าถึงสารสนเทศ (Location and Access)	√	√
ขั้นที่ 4 ใช้สารสนเทศ (Use of Information)	√	√

ขั้นตอนฝึกอบรม	รูปแบบการฝึกอบรม	
	ห้องฝึกอบรม	ออนไลน์
ขั้นที่ 5 สังเคราะห์สารสนเทศ (Synthesis)	√	√
ขั้นที่ 6 ประเมินผล (Evaluation)	√	√
3. ขั้นส่งเสริมความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอน (ฝึกฝนสู่ความชำนาญ)		
ขั้นที่ 1 ศึกษาแนวทางการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ		√
ขั้นที่ 2 ฝึกออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ	√	
4. ขั้นส่งเสริมความสามารถในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ (ปฏิบัติการจนชำนาญ)		
ขั้นที่ 1 ศึกษาแนวทางการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ		√
ขั้นที่ 2 ทบทวนและออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ	√	
ขั้นที่ 3 เขียนแผนการจัดการเรียนการสอน	√	
ขั้นที่ 4 การนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้จริง	√	
ขั้นที่ 5 การประเมินการนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้จริง		√
5. ขั้นสรุปผลการฝึกอบรม	√	

5. โครงสร้างของโปรแกรมฝึกอบรม

การอบรมนี้จะใช้เวลาไม่ต่ำกว่า 60 ชั่วโมง ประกอบด้วย 1) การฝึกอบรมในห้องฝึกอบรม ซึ่งแบ่งเป็นการบรรยายและการฝึกปฏิบัติใช้เวลา รวม 42 ชั่วโมง 2) การฝึกอบรมออนไลน์ด้วยตนเองซึ่งประกอบด้วย การบรรยายและการฝึกปฏิบัติเป็นเวลาอย่างน้อย 18 ชั่วโมง หรือตามความสามารถของผู้เข้าฝึกอบรม และ 3) การนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปจัดการเรียนการสอนจริง ยึดหยุ่นเวลาตามระยะเวลาตามการจัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการรายหน่วยที่ผู้เข้าฝึกอบรมพัฒนาขึ้น ไม่ต่ำกว่า 3 ชั่วโมง

ขั้นตอนการฝึกอบรม	เนื้อหาการฝึกอบรม	ระยะเวลา			
		ห้องฝึกอบรม		ฝึกอบรมออนไลน์	
		บรรยาย	ปฏิบัติ	บรรยาย	ปฏิบัติ
ขั้นปฐมนิเทศ		3 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง		
ขั้นพัฒนาการรู้ สารสนเทศของครู (พัฒนาตนเป็นผู้รู้)	หน่วยการฝึกอบรม เรื่อง การรู้ สารสนเทศ	3 ชั่วโมง	9 ชั่วโมง		3 ชั่วโมง
ขั้นส่งเสริม ความสามารถในการ ออกแบบการเรียนการ สอน (ฝึกฝนสู่ความชำนาญ)	หน่วยการฝึกอบรม เรื่อง การออกแบบ การเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมการรู้ สารสนเทศ	3 ชั่วโมง	9 ชั่วโมง	4 - 5 ชั่วโมง	8-10 ชั่วโมง
ขั้นส่งเสริม ความสามารถในการ พัฒนาแผนการจัดการ เรียนรู้ (ปฏิบัติการจน ชำนาญ)	หน่วยการฝึกอบรม เรื่อง แผนการจัดการ เรียนรู้แบบบูรณาการ เพื่อส่งเสริมการรู้ สารสนเทศ	1 ชั่วโมง	5 ชั่วโมง		
			นำแผนการจัดการ เรียนการสอนไปใช้ใน โรงเรียน 2 - 4 สัปดาห์		
ขั้นสรุปผลการฝึกอบรม		3 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง		

6. สื่อการฝึกอบรม

สื่อหรือแหล่งเรียนรู้ประกอบการฝึกอบรมประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

1. สื่อออฟไลน์ หรือสื่อที่ใช้ในห้องฝึกอบรม
 - 1.1 คู่มือการฝึกอบรม เรื่อง แนวทางและกิจกรรมการฝึกอบรม
 - 1.2 เอกสารประกอบการฝึกอบรม เรื่อง การออกแบบการเรียนการสอนเพื่อ
การส่งเสริมการรู้สารสนเทศ
 - 1.3 power point เรื่อง แนะนำแนวทางและกิจกรรมการฝึกอบรม
 - 1.4 วิดิทัศน์ หรือคลิปวิดีโอที่เกี่ยวข้อง

1.5 หนังสือและเอกสารเพิ่มเติม ได้แก่

- คณาจารย์ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.(2548) **ทักษะการรู้สารสนเทศ** กรุงเทพฯ : ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ,
- แวตตา เตชาทวีวรรณ. (2550) การสอนการรู้สารสนเทศในโรงเรียน. **โดมทัศน์** ปีที่ 28, ฉบับที่ 2 (ก.ค.-ธ.ค. 2550), หน้า 67-76
- สุพัฒน์ ส่องแสงจันทร์. (2548) การรู้สารสนเทศ ความเข้าใจเพื่อการสอน. **วารสารมนุษยศาสตร์ปริทรรศน์** ปีที่ 27, ภาคเรียนที่ 2 (2548), หน้า 21-35
- Esther S. Grassian and Joan R. Kaplowitz.(2009) **Information literacy instruction : theory and practice**. New York : Neal-Schuman Publishers.
- Helen Blanchett, Chris Powis and Jo Webb (2012) **A guide to teaching information literacy : 101 practical tips**. London : Facet Publishing

2. สื่อออนไลน์ ได้แก่

- 2.1 เว็บไซต์ฝึกอบรมออนไลน์
- 2.2 เครื่องมือในการสืบค้นข้อมูล เช่น การเชื่อมต่อกับเว็บไซต์ภายนอกที่เกี่ยวข้อง ส่วนที่สืบค้นข้อมูลทั้งภายในเว็บไซต์ฝึกอบรม และเว็บไซต์ภายนอก
- 2.3 เอกสารประกอบการฝึกอบรมในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์
- 2.4 คลังข้อมูล แหล่งสารสนเทศออนไลน์ ได้แก่
 - <http://www.ala.org>
 - www.informationliteracy.org.uk
 - <http://www.cilip.org.uk/cilip/advocacy-awards-and-projects/advocacy-and-campaigns/information-literacy>
 - <http://big6.com>
- 2.5 สื่อเพื่อส่งเสริมให้เกิดปฏิสัมพันธ์ ได้แก่
 - 2.5.1 สื่อประเภทไม่ประสานเวลา ได้แก่ สื่อสังคมออนไลน์ เช่น Facebook เป็นต้น เพิ่มบันทึกผลงานบนเว็บไซต์ และกระดานสนทนาในเว็บไซต์
 - 2.5.2 สื่อประเภทประสานเวลา ได้แก่ แอปพลิเคชัน ไลน์ และ ห้องสนทนา (chat room)

7. การประเมินผลการฝึกอบรม

การวัดและการประเมินผลประกอบไปด้วยการประเมินผลก่อนและหลังการฝึกอบรม ได้แก่ การทดสอบความรู้ และการประเมินระหว่างฝึกอบรม ได้แก่ การประเมินผลงาน การประเมินผล การทำแบบฝึกหัด การประเมินผลการออกแบบการเรียนการสอนฯ การสังเกตการนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้ การประเมินการอภิปรายการสะท้อนผลการนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้ และการประเมินแผนการจัดการเรียน ดังตาราง

ผลลัพธ์การฝึกอบรม	การประเมินผลการฝึกอบรม
ครูประจำการมีพัฒนาการด้านความรู้และความสามารถในการรู้สารสนเทศ และการออกแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนประถมศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> - ทดสอบความรู้ - ประเมินผลงานการสืบค้นข้อมูล - สังเกตกระบวนการออกแบบการเรียนการสอนฯ
และสามารถพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการรายหน่วยที่สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้สารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาได้	<ul style="list-style-type: none"> - ทดสอบความรู้ - ประเมินแผนการจัดการเรียน - สังเกตการนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้ - ประเมินการอภิปรายการสะท้อนผลการนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้

ตอนที่ 3 ผลการประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานเพื่อส่งเสริมความสามารถของครูประจำการในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา

3.1 การเปรียบเทียบคะแนนการทดสอบการมีความรู้เกี่ยวกับการรู้สารสนเทศและการออกแบบการเรียนการสอนก่อนและหลังฝึกอบรม

ผลการวิจัยพบว่า คะแนนการทดสอบการมีความรู้เกี่ยวกับการรู้สารสนเทศและการออกแบบการเรียนการสอนหลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (sig = .000) ดังตาราง

ตาราง 32 การเปรียบเทียบคะแนนการทดสอบการมีความรู้เกี่ยวกับการรู้สารสนเทศและการ
ออกแบบการเรียนการสอนก่อนและหลังฝึกอบรม (N=12)

	ก่อนเรียน		หลังเรียน		D	t	p
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.			
คะแนนการทดสอบ ความรู้	19.0	3.35	14.1	2.62	4.83	9.04	.000**

**p<.05

3.2 การประเมินแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ

ผลการวิจัยพบว่า แบ่งออกเป็น 2 ส่วนได้แก่ การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยแผนการจัดการ
การเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศในภาพรวม และคะแนนเฉลี่ยรายด้าน

3.2.1 การเปรียบเทียบคะแนนแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้

สารสนเทศระหว่างฝึกอบรม

ระหว่างการฝึกอบรมผู้เข้าฝึกอบรมจะได้รับการฝึกฝนให้เขียนแผนการจัดการเรียนรู้
และส่งแผนใน web board จำนวน 2 แผนการจัดการเรียนรู้ และจะได้รับการประเมินโดยวิทยากร
และผู้เข้าฝึกอบรมอีก 1 คน ผลการเปรียบเทียบคะแนนประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ระหว่าง
ฝึกอบรมครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 พบว่า คะแนนประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ครั้งที่ 2 สูงกว่าครั้งที่ 1
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (sig= .000) ดังตาราง

ตาราง 33 การเปรียบเทียบคะแนนแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศระหว่าง
ฝึกอบรม (N=12)

	ก่อนเรียน		หลังเรียน		D	t	p
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.			
คะแนนประเมิน แผนการจัดการเรียนรู้	26.8	1.37	28.2	1.09	1.39	8.702	.000**

**p<.05

สรุปผลให้ผลการป้อนกลับในและข้อเสนอแนะการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

1. สามารถเลือกมาตรฐานและตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้มาบูรณาการกับการส่งเสริมการ
รู้สารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

2. กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ได้ครอบคลุมมาตรฐานการและตัวชี้วัดของสาระการเรียนรู้หลัก และการรู้สารสนเทศ

3. ส่วนใหญ่อยุ่ละ 60 ไม่ได้อธิบายรายละเอียดของการจัดกิจกรรม จะเขียนเฉพาะขั้นตอนหลัก แต่ยังไม่อธิบายรายละเอียดของกิจกรรมการเรียนการสอน ควรเพิ่มเติมรายละเอียดของกิจกรรมเพื่อแสดงให้เห็นขั้นตอนและเทคนิควิธีการสอน

4. การวัดและการประเมินผลมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ทั้งการประเมินสาระการเรียนรู้หลักและการรู้สารสนเทศ แต่บางคนออกแบบและกำหนดเครื่องมือและวิธีการหลากหลายจนเกินไป ยากที่จะสามารถปฏิบัติจริงได้ ควรกำหนดให้เครื่องมือมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้จริงมากกว่านี้

3.2.1 การเปรียบเทียบคะแนนประเมินแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศก่อนและหลังฝึกอบรม

ก่อนและหลังการฝึกอบรมผู้เข้าฝึกอบรมต้องทำแบบทดสอบเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ และนำแผนการจัดการเรียนรู้ก่อนและหลังฝึกอบรมไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ประเมินและนำคะแนนที่วิเคราะห์ข้อมูล พบว่า คะแนนการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศหลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (sig = .025) ดังตาราง

ตาราง 34 การเปรียบเทียบคะแนนแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ (N=12)

	ก่อนเรียน		หลังเรียน		D	t	p
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.			
คะแนนประเมิน แผนการจัดการเรียนรู้	18.00	2.94	20.95	4.30	2.94	2.198	.025*

*p<.05

3.2.3 การเปรียบเทียบคะแนนแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศรายด้าน

เมื่อวิเคราะห์คะแนนประเมินแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศแยกตามรายการประเมิน พบว่า

1. คะแนนการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศหลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในรายการต่อไปนี้ ความเหมาะสมของการกำหนดมาตรฐาน/ตัวชี้วัด, ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์การเรียนรู้กับมาตรฐานการรู้สารสนเทศ, ความครอบคลุมของวัตถุประสงค์การเรียนรู้กับมาตรฐานการรู้สารสนเทศ และการกำหนดสาระการเรียนรู้ครอบคลุมทั้งเนื้อหาการรู้สารสนเทศและเนื้อหาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้หลัก

2. คะแนนประเมินแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศหลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในรายการต่อไปนี้ ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์การเรียนรู้กับมาตรฐาน/ตัวชี้วัดการเรียนรู้, ความสอดคล้องของสาระการเรียนรู้กับวัตถุประสงค์การเรียนรู้, วิธีสอน/เทคนิคการสอนส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการรู้สารสนเทศตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ และความครอบคลุมของการวัดและประเมินผล การรู้สารสนเทศทั้งด้านความรู้และทักษะ ดังรายละเอียดในตาราง

ตาราง 35 การเปรียบเทียบคะแนนแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศรายด้าน (N=12)

คะแนนประเมิน แผนการจัดการเรียนรู้	ก่อนเรียน		หลังเรียน		D	t	p
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.			
1.ความครบถ้วนของ องค์ประกอบของ แผนการจัดการเรียนรู้	1.75	0.28	1.91	0.15	0.167	1.492	.082
2.ความถูกต้องของแต่ ละองค์ประกอบการ จัดการเรียนรู้	1.24	0.32	1.22	0.40	-.026	-.211	.418
3.ความเหมาะสมของ การกำหนดมาตรฐาน/ ตัวชี้วัด	1.22	0.26	0.50	0.74	0.721	2.89	.007 **
4.ความสอดคล้องของ วัตถุประสงค์การ เรียนรู้กับมาตรฐาน/ ตัวชี้วัดการเรียนรู้	1.05	1.03	1.63	0.19	0.583	1.89	.042*
5.ความสอดคล้องของ วัตถุประสงค์การ	0.78	0.29	1.50	0.41	0.720	4.404	.000**

เรียนรู้กับมาตรฐาน การรู้สารสนเทศ							
6.ความครอบคลุมของ วัตถุประสงค์การ เรียนรู้กับมาตรฐาน การรู้สารสนเทศ	0.72	0.19	1.52	0.43	0.803	5.548	.000**
7.ความสอดคล้องของ สาระการเรียนรู้กับ วัตถุประสงค์การ เรียนรู้	1.41	0.41	1.41	0.35	0.000	0.000	0.50*
8. การกำหนดสาระ การเรียนรู้ครอบคลุม เนื้อหาการรู้ สารสนเทศและเนื้อหา ตามกลุ่มสาระการ เรียนรู้หลัก	0.83	0.22	1.24	0.35	0.414	3.350	.006**
9.ความครอบคลุมของ วิธีการสอน/เทคนิค การสอนกับเนื้อหาการ เรียนรู้	1.36	0.44	1.41	0.41	0.054	0.421	.341
10.วิธีสอน/เทคนิค การสอนส่งเสริมให้ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ สารสนเทศตาม วัตถุประสงค์ที่กำหนด ไว้	1.16	0.45	1.47	0.43	0.305	1.842	.047 *
11.ความเหมาะสม ของระยะเวลากับวิธี/ เทคนิคการสอน	1.61	0.172	1.83	0.17	-0.222	-1.886	.047
12.ความเหมาะสม ของสื่อการจัดการ เรียนการสอนกับ วิธีการสอน/เทคนิค	1.44	0.50	1.30	0.87	0.140	1.001	.169
13.ความสอดคล้อง ของการวัดและ	1.30	0.36	1.33	0.44	0.028	.204	.421

ประเมินผลกับ วัตถุประสงค์ การเรียนรู้							
14.ความเหมาะสม ของเครื่องมือกับ วิธีการวัดและ ประเมินผล	1.25	0.48	1.30	0.45	0.05	0.319	.378
15.ความครอบคลุม ของการวัดและ ประเมินผลการรู้ สารสนเทศทั้งด้าน ความรู้และทักษะ	1.08	0.28	1.30	0.46	0.222	1.889	.043*

**p<.01 , *p<.05

3.3 การเปรียบเทียบความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ

การเปรียบเทียบความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศเป็นการนำคะแนนทดสอบการมีความรู้เกี่ยวกับการรู้สารสนเทศและการออกแบบการเรียนการสอนร่วมกับคะแนนประเมินแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ ผลจากการวิเคราะห์พบว่าความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนของผู้เข้าฝึกอบรมหลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (sig = .000) ดังตาราง

ตาราง 36 การเปรียบเทียบความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ (N=12)

	ก่อนเรียน		หลังเรียน		D	t	p
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.			
ความสามารถในการ ออกแบบการเรียน การสอนเพื่อส่งเสริม การรู้สารสนเทศ	32.17	4.72	39.95	6.75	7.77	5.40	.000**

**p<.01

3.4 ผลการสังเกตการนำแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศไปใช้จัดการเรียนการสอน

การสังเกตการนำแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศไปใช้จัดการสอนเลือก 2 โรงเรียนจาก 5 โรงเรียน ตามความสมัครใจของผู้เข้าฝึกอบรม ผู้สังเกตประกอบด้วย ผู้เข้าฝึกอบรมที่เป็นผู้สอน 1 คน ผู้เข้าฝึกอบรมในโรงเรียนเดียวกัน 2 คน และวิทยากร 1 คน รวมเป็น 4 คน ผลการสังเกตการจัดการเรียนการสอนพบว่า

3.4.1 ผลการสังเกตการนำแผนการจัดการเรียนการสอนไปใช้จริงของครู

โรงเรียนที่ 1 พบว่า ผู้สังเกตทั้งหมด (ร้อยละ 100 ของผู้สังเกต) เห็นตรงกันว่า 1) การจัดกิจกรรมการสอนสามารถบูรณาการการรู้สารสนเทศอย่างกลมกลืน มีความเชื่อมโยงในทุกกิจกรรม และ ผู้สอนสามารถแก้ไขปัญหาหรือปรับรูปแบบกิจกรรมตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นได้ และ ผู้สังเกตส่วนใหญ่ (ร้อยละ 75 ของผู้สังเกต) เห็นว่า 1) การสอนสามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทางการรู้สารสนเทศครบทั้ง 6 มาตรฐาน 2) ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ (รวมทั้งหน่วยการเรียนรู้) 3) ผู้สอนสามารถเตรียมสื่อได้เหมือนสมกับการส่งเสริมการเรียนรู้และความสามารถของผู้เรียน และ 4) หมายถึง กิจกรรมการเรียนการสอนยังไม่เป็นไปตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้

โรงเรียนที่ 2 ผู้สังเกตทั้งหมด (ร้อยละ 100 ของผู้สังเกต) เห็นว่า 1) การจัดการเรียนการสอนสามารถบูรณาการการรู้สารสนเทศอย่างกลมกลืน มีความเชื่อมโยงกันในทุกกิจกรรม และ 2) ผู้สอนสามารถเตรียมสื่อการสอนได้เหมาะสมกับห้องเรียน เหมาะสมกับการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ และเหมาะสมกับความสามารถในการรู้สารสนเทศของนักเรียน นอกจากนี้ พบว่า ผู้สังเกตส่วนใหญ่ (ร้อยละ 75 ของผู้สังเกต) เห็นว่า 1) กิจกรรมการเรียนการสอนสามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทางการรู้สารสนเทศไม่ครบทั้ง 6 มาตรฐาน 2) ครูผู้สอนสามารถแก้ไขปัญหาหรือปรับรูปแบบกิจกรรมตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นได้ 3) กิจกรรมการเรียนการสอนยังไม่เป็นไปตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ และ 4) ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมคลาดเคลื่อนจากที่กำหนดไว้เล็กน้อย (ไม่เกิน 30 นาที) โดยรวมทั้งเวลาของหน่วยการเรียนรู้

รายละเอียดดังตาราง

ตาราง 37 สรุปผลการสังเกตการนำแผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศไปใช้จัดการเรียนการสอน

รายการ	โรงเรียนที่ 1		โรงเรียนที่ 2	
	จำนวนผู้สังเกต	ร้อยละ	จำนวนผู้สังเกต	ร้อยละ
1. การดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้				
1.1 กิจกรรมการเรียนการสอนเป็นไปตามแผนการจัดการเรียนการสอนทุกขั้นตอน	3	75	1	25
1.2 กิจกรรมการเรียนการสอนเป็นไปตามแผนการจัดการเรียนการสอนบางขั้นตอน	1	25	3	75
1.3 กิจกรรมการเรียนการสอนเป็นไม่ไปตามแผนการจัดการเรียนการสอน	0	0	0	0
2. การส่งเสริมความสามารถในการรู้สารสนเทศ				
2.1 กิจกรรมสามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนมีพัฒนาการการรู้สารสนเทศครบทั้ง 6 มาตรฐาน	3	75	3	75
2.2 กิจกรรมสามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนมีพัฒนาการการรู้สารสนเทศอย่างน้อย 3-5 มาตรฐาน	1	25	1	25
2.3 กิจกรรมสามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนมีพัฒนาการการรู้สารสนเทศต่ำกว่า 3 มาตรฐาน	0	0	0	0
3. ความต่อเนื่องในการจัดกิจกรรม				
3.1 การจัดการเรียนการสอนสามารถบูรณาการการรู้สารสนเทศอย่างกลมกลืน มีความเชื่อมโยงกันในทุกกิจกรรม	4	100	4	100
3.2 การจัดการเรียนการสอนในบางกิจกรรมไม่สามารถบูรณาการการรู้สารสนเทศได้อย่างความกลมกลืน และไม่เชื่อมโยงในบางกิจกรรม	0	0	0	0
3.3 การจัดการเรียนการสอนไม่สามารถบูรณาการการรู้สารสนเทศได้อย่างกลมกลืนและไม่มีความเชื่อมโยงในทุกกิจกรรม	0	0	0	0
4. การแก้ปัญหาเฉพาะหน้าในการจัดการเรียนการสอน				

รายการ	โรงเรียนที่ 1		โรงเรียนที่ 2	
	จำนวน ผู้สังเกต	ร้อยละ	จำนวน ผู้สังเกต	ร้อยละ
4.1 เมื่อเกิดปัญหาสามารถแก้ไขปัญหาหรือปรับรูปแบบกิจกรรมในการส่งเสริมการรู้สารสนเทศได้	4	100	3	75
4.2 เมื่อเกิดปัญหาระหว่างจัดการเรียนการสอนสามารถแก้ไขปัญหาหรือปรับรูปแบบกิจกรรมส่งเสริมการรู้สารสนเทศได้เพียงบางปัญหา	0	0	1	25
4.3 เมื่อเกิดปัญหาระหว่างจัดการเรียนการสอนไม่สามารถแก้ไขปัญหาหรือปรับรูปแบบกิจกรรมส่งเสริมการรู้สารสนเทศได้	0	0	0	0
5. ระยะเวลาในการจัดกิจกรรม				
5.1 ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ (รวมทุกคาบเรียนในหน่วยการเรียนรู้)	3	75	1	25
5.2 ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมคลาดเคลื่อนจากที่กำหนดไว้ไม่เกิน 30 นาที (รวมทุกคาบเรียนในหน่วยการเรียนรู้)	1	25	3	75
5.3 ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมคลาดเคลื่อนจากที่กำหนดไว้มากกว่า 30 นาที (รวมทุกคาบเรียนในหน่วยการเรียนรู้)	0	0	0	0
6. สื่อการสอน				
6.1 สื่อการสอนมีคุณลักษณะครบทั้ง 3 ข้อ คือ - ความเหมาะสมกับห้องเรียน - เหมาะสมกับการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ - เหมาะสมกับความสามารถในการรู้สารสนเทศของผู้เรียน	3	75	4	100
6.2 สื่อการสอนมีคุณลักษณะ 2 ใน 3 ข้อ	1	25	0	0
6.3 สื่อการสอนมีคุณลักษณะเพียง 1 ใน 3 ข้อ	0	0	0	0

นอกจากนี้ยังพบว่า

1 ครูสามารถออกแบบกิจกรรมได้เหมาะสมกับสภาพบริบทของโรงเรียน โดยในโรงเรียนที่ 1 จำนวนคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอกับจำนวนนักเรียน ครูจึงออกแบบให้นักเรียน ร่วมกันสืบค้น โดยกำหนดให้นักเรียน 2 คน ต่อคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง สำหรับโรงเรียนที่ 2 ระบบ อินเทอร์เน็ตค่อนข้างช้า ครูจึงออกแบบกิจกรรมให้นักเรียนสลับกับสืบค้นข้อมูลที่ละครั้งห้อง เช่น เมื่อ ห้องซิกซายสืบค้นตามเวลาที่กำหนด ครูจะเดินดูข้อมูลของนักเรียน ระหว่างนั้น นักเรียนที่อยู่ทางซิก ขวาสืบค้นข้อมูล เพื่อให้ระบบอินเทอร์เน็ตมีความเร็วเพียงพอในการสืบค้นข้อมูลแสดงให้เห็นว่าครูได้ มีการวิเคราะห์บริบทของโรงเรียนแล้วนำมาเป็นส่วนหนึ่งในการออกแบบกิจกรรมการส่งเสริมการรู้ สारสนเทศของนักเรียนได้อย่างเหมาะสม ทำให้แผนการจัดการเรียนรู้เหมาะสมกับสภาพบริบทจริง ของโรงเรียน

2 ครูสามารถบูรณาการเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศได้อย่างกลมกลืน ทั้ง สองโรงเรียนครูสามารถจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดพัฒนาการรู้สารสนเทศผ่านเนื้อหาสาระ หลักของตนเอง ได้เป็นอย่างดี

3 ครูไม่ได้ทำกิจกรรมที่ได้ออกแบบไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ เช่น ครู โรงเรียนที่ 1 ครูได้มีการอธิบายเกี่ยวกับการกำหนดค่าสำคัญให้นักเรียนฟัง แต่ไม่ได้ให้นักเรียนฝึก ปฏิบัติ หรือ ครูโรงเรียนที่ 2 ได้ให้นักเรียนคัดเลือกค่าสำหรับการสืบค้น แต่เมื่อชั้นลงมือสืบค้น ครู ไม่ได้กระตุ้นให้นักเรียนนำค่าที่ได้ร่วมกันคัดเลือกไว้มาใช้ในการสืบค้น

3.4.2 ผลการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน

1. นักเรียนมีความกระตือรือร้น และให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมใน ชั้นเรียน

2. นักเรียนมีความรู้ในการประเมินสารสนเทศ และมีความตระหนักในการ เลือกระสนเทศที่มีความเหมาะสม โดยสังเกตนักเรียนที่จับคู่กับทำงาน จะร่วมกับพูดคุยว่าเว็บไซต์ที่ สืบค้นมีความน่าเชื่อถือหรือไม่ เช่น

“เดี๋ยวก่อน copy เลยไม่ได้ ต้องดูก่อนว่ามันเป็นเว็บอะไร นี่ไง เว็บนี้ใช้ไม่ได้
ครูบอกว่า .com ไม่น่าเชื่อถือ หาใหม่ ๆ” ด.ช. ก

“ไหน ๆ มีชื่อคนเขียนหรือเปล่า ครูบอกว่าไม่มีชื่อคนเขียนมันเชื่อถือไม่ได้
นะ” ด.ช. ก

“อันนี้ได้ ๆ เป็นของโรงเรียน” ด.ช. ข

3. นักเรียนสามารถสืบค้น บันทึกข้อมูล นำข้อมูลมาสร้างเป็นผลงานและสามารถตกแต่งผลงานอย่างสวยงามและมีการอ้างอิงตอนท้าย

3.5 ผลการสังเกตพฤติกรรมของผู้เข้าฝึกอบรมในระหว่างการฝึกอบรม

พฤติกรรมในการดำเนินการฝึกอบรม โดยสังเกตจากการพฤติกรรมกรรมการดำเนินกิจกรรมและผลงานหรือแบบฝึกหัดที่กลุ่มตัวอย่างได้ดำเนินการผ่านการฝึกอบรมออนไลน์ ดังนี้

1. ชั้นปฐมนิเทศ

การปฐมนิเทศ ในระหว่างวิทยากรอธิบายผลลัพธ์การเรียนรู้ ผู้เข้าฝึกอบรมแสดงสีหน้าและท่าทางในการรับฟังอย่างตั้งใจ สังเกตจากการไม่พูดคุยกัน ไม่เล่นโทรศัพท์หรือคอมพิวเตอร์ระหว่างวิทยากรอธิบาย และมีการพยักหน้ารับทราบเป็นระยะ ในส่วนของการดำเนินการผ่านเว็บไซต์ มีครูส่วนหนึ่งมีความเป็นกังวล กลัวที่จะเข้าร่วมการฝึกอบรมไม่ได้ ดังคำพูดต่อไปนี้ เช่น

“โ้ย จะทำได้หรือเปล่านั้น” ผู้เข้าฝึกอบรม 1

“ไม่ค่อยได้ใช้อินเทอร์เน็ตเลย ทำได้หรือเปล่าคะอาจารย์” ผู้เข้าฝึกอบรม 2

2. ชั้นพัฒนาการรู้สารสนเทศของครู ชั้นนี้เป็นการพัฒนาการรู้สารสนเทศของผู้เข้าฝึกอบรม ตามขั้นตอนของ Big6 ได้แก่

1.1 กำหนดภาระงาน (Task Definition) ชั้นนี้ผู้เข้าฝึกอบรมต้องนำเสนอรายงานเรื่อง ภาวะโลกร้อน ความยาว 10 หน้า กิจกรรมแรกคือ การกำหนดหัวข้อในการนำเสนอและกำหนดเอกสารที่ต้องการ พบว่า ผู้เข้าฝึกอบรมอย่างน้อย 8 คน จะเปิดเว็บไซต์เพื่อดูว่าในแต่ละเว็บไซต์นั้นมีหัวข้อใดบ้าง แล้วจะเลือกหัวข้อดังกล่าวมาตอบ ส่วนที่เหลือจะร่วมกันพูดคุยกับผู้เข้าฝึกอบรมที่มาจากโรงเรียนเดียวกัน เมื่อนำเสนอผลการทำงานพบว่า หัวข้อที่ผู้เข้าฝึกอบรมส่วนใหญ่ (มากกว่าร้อยละ 50 ของผู้เข้าฝึกอบรมทั้งหมด) กำหนด คือ สาเหตุของภาวะโลกร้อน ผลกระทบจากภาวะโลกร้อน และ วิธี/แนวทางในการป้องกันภาวะโลกร้อน นอกจากนี้ ยังมีหัวข้ออื่น ๆ เพิ่มเติม ได้แก่ ความหมายของภาวะโลกร้อน ปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อน ที่มาของภาวะโลกร้อน ก๊าซและสารที่มีผลต่อภาวะโลกร้อน และสนธิสัญญาว่าด้วยสภาวะโลกร้อน

2. 2 กำหนดกลยุทธ์แสวงหาสารสนเทศ (Information Seeking Strategies) ในขั้นนี้เป็นขั้นกำหนดคำสำคัญในการสืบค้น วางแผนการสืบค้นและสืบค้นข้อมูลตามคำ และวิธีการที่กำหนดไว้ ซึ่งผู้เข้าฝึกอบรมส่วนหนึ่งจะยังไม่เข้าใจว่า การกำหนดคำสืบค้น ควรทำอย่างไร ดังตัวอย่างคำถาม

“อาจารย์คะ กำหนดยังไงคะ” ผู้เข้าฝึกอบรม 3

“อาจารย์คะ กำหนดตัวหัวข้อเลยไม่ได้หรือคะ” ผู้เข้าฝึกอบรม 4

2.3 กำหนดแหล่งสารสนเทศและการเข้าถึงสารสนเทศ (Location and Access) ในขั้นนี้เป็นขั้นการสืบค้นสารสนเทศ จากการสังเกตพบว่า ผู้เข้าฝึกอบรมส่วนใหญ่ (มากกว่าร้อยละ 80 ของผู้เข้าฝึกอบรม) จะเลือกรูปภาพและข้อความจากเว็บไซต์แรก ๆ ที่ค้นหาได้จากเว็บไซต์ google และนำมาคัดลอกลงเอกสารและส่งวิทยากร โดยวิทยากรกำชับให้คัดลอกในส่วนของโดเมนของเว็บไซต์มาแทรกไว้ตอนท้ายของข้อมูลที่ได้

2. 4 ใช้สารสนเทศ (Use of Information) ในขั้นนี้เป็นขั้นประเมินความน่าเชื่อถือของแหล่งสารสนเทศและสารสนเทศ และการเขียนรายการอ้างอิง ซึ่งสังเกตพบว่า และเมื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมได้พิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลที่เลือกมาพบว่าผู้เข้าฝึกอบรมส่วนใหญ่ (มากกว่าร้อยละ80 ของผู้เข้าฝึกอบรม) จะเลือกเนื้อหาจากเว็บไซต์ที่ไม่มีที่น่าเชื่อถือ คือเลือกจากเว็บไซต์แรกที่พบซึ่งไม่ปรากฏหน่วยงานหรือชื่อผู้เขียน ขาดการอ้างอิงข้อมูลในเนื้อหา นั้น ๆ ซึ่งจาก 3 เว็บไซต์ที่ผู้เข้าฝึกอบรมได้เลือกเนื้อหา มาพบว่า มีเพียง 1 เว็บไซต์เท่านั้นที่แหล่งข้อมูลมีความน่าเชื่อถือ เมื่อผู้เข้าฝึกอบรมได้แก้ไขงานแล้วพบว่า ผู้เข้าฝึกอบรมเลือกแหล่งสารสนเทศที่น่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น คือ เป็นเว็บไซต์จากหน่วยงานราชการ หน่วยงานการศึกษา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม หรือเป็นเว็บไซต์ที่มีการระบุผู้เขียนที่มีประวัติการศึกษาหรือการทำงานที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาดังกล่าว เช่น

แหล่งสารสนเทศในการสืบค้นครั้งที่ 1

<http://www.energysavingmedia.com>

<https://luktanya.wordpress.com>

<http://www.greentheearth.info>

แหล่งสารสนเทศในการสืบค้นครั้งที่ 4

<http://www.energysavingmedia.com>

<http://www.env.msu.ac.th>

<http://division.dwr.go.th>

ผู้เข้าฝึกอบรมที่ 6

แหล่งสารสนเทศในการสืบค้นครั้งที่ 1<http://www.energysavingmedia.com><http://3.bp.blogspot.com><https://manatsayaporn.wordpress.com>

m

แหล่งสารสนเทศในการสืบค้นครั้งที่ 4<http://www.energysavingmedia.com>

m

<http://www.fpo.go.th>**ผู้เข้าฝึกอบรมที่ 7**

2.5 สังเคราะห์สารสนเทศ (Synthesis) ในขั้นนี้ผู้เข้าฝึกอบรมจะต้องเรียบเรียงเนื้อหาใหม่ พบว่า ผู้เข้าฝึกอบรมส่วนใหญ่ (มากกว่าร้อยละ 50) ยังไม่ได้เรียบเรียงภาษาใหม่ แต่ใช้การตัดข้อความจาก 1-2 เว็บไซต์มารวมกัน เช่น หัวข้อผลกระทบจากภาวะโลกร้อน จะนำเนื้อหาจากเว็บไซต์ที่ 1 มาเป็นข้อ 1-3 และนำเนื้อหาจากเว็บไซต์ที่ 2 มาเป็นข้อ 4-6 เป็นต้น

2.6 ประเมินผล (Evaluation) ในขั้นนี้ผู้เข้าฝึกอบรมจะต้องประเมินผลงานของผู้เข้าฝึกอบรมท่านอื่น ๆ ที่ได้นำเสนอผ่านกระดานสนทนาในเว็บไซต์ Facebook พบว่า ผลงานผู้เข้าฝึกอบรมมีแหล่งสารสนเทศที่เหมาะสมน่าเชื่อถือ มีการอ้างอิงที่ถูกต้อง และมีการจัดรูปแบบที่สวยงาม แต่บางคนจะขาดการอ้างอิงในเนื้อหา หรือ บางคนจะอ้างอิงเฉพาะในตอนท้าย ซึ่งการประเมินผลงานของผู้เข้าฝึกอบรม ส่วนใหญ่จะประเมินตามที่วิทยากรได้ยกตัวอย่าง แต่ปรับเปลี่ยนคำ เช่น

**วิทยากร ประเมินผลงานผู้
เข้าฝึกอบรมที่ 1**

1. เนื้อหา มีความน่าเชื่อถือ เนื่องจากมีแหล่งที่มาที่เป็นเว็บไซต์ที่เชื่อถือได้ แต่ ไม่มีอ้างอิงในเนื้อหา
2. เรียงเรียงเนื้อหาได้ดี แต่จัดหน้ายังไม่เรียบร้อยเท่าที่ควร ไม่มีการกำหนดหัวข้อย่อย

**ผู้เข้าฝึกอบรมที่ 3
ประเมินผลงานผู้เข้า
ฝึกอบรมที่ 4**

1. เนื้อหา มีความน่าเชื่อถือ เพราะมีแหล่งที่มาที่เป็นเว็บไซต์ที่เชื่อถือได้ มีการอ้างอิงในเนื้อหา
2. การเรียงเรียงเนื้อหา ลำดับหัวข้อชัดเจนเนื้อหา กระชับอ่านแล้วเข้าใจง่าย รูปแบบสวยงาม

**ผู้เข้าฝึกอบรมที่ 5
ประเมินผลงานผู้เข้า
ฝึกอบรมที่ 6**

1. เนื้อหา มีความน่าเชื่อถือ เนื่องจากมีแหล่งที่มาที่เป็นเว็บไซต์ที่น่าเชื่อถือได้ มีการอ้างอิงในเนื้อหา
2. เรียงเรียงเนื้อหาได้ดี การนำเสนอมีการเรียงลำดับหัวข้อชัดเจน เนื้อหา มีความกระชับเข้าใจง่าย

ขั้นส่งเสริมความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอน

1. ในการฝึกออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศผ่านออนไลน์ ครูจะต้องทำแบบฝึกหัดทีละขั้น และส่งงานให้วิทยากรประเมิน หากผู้เข้าฝึกอบรมยังไม่สามารถทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้อง วิทยากรจะให้คำแนะนำ และผู้เข้าฝึกอบรมจะต้องแก้ไขใหม่ จนกว่าวิทยากรจะประเมินว่า “ผ่าน” จึงจะศึกษาเนื้อหาขั้นต่อไปได้ ซึ่งในขั้นกำหนดมาตรฐานและตัวชี้วัดและวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เพื่อบุคลากรการรู้สารสนเทศ เป็นขั้นที่ใช้เวลานานที่สุด โดยผู้เข้าฝึกอบรมส่วนใหญ่จะต้องแก้ไขแบบฝึกหัดอย่างน้อยคนละ 3 – 4 ครั้งจึงจะผ่านไปทำแบบฝึกหัด เนื่องจากผู้เข้าฝึกอบรมไม่ได้มีการนำมาตรฐานและตัวชี้วัดในกลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการรู้สารสนเทศมาบูรณาการ ยังไม่สามารถกำหนดวัตถุประสงค์ให้ครอบคลุมกับมาตรฐานการรู้สารสนเทศทั้ง 6 มาตรฐาน และยังไม่สามารถเลือกมาตรฐานและตัวชี้วัดที่เหมาะสมกับการบูรณาการเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศได้ ดังตัวอย่าง

แฟ้มสะสมผลงานในขั้นการกำหนดมาตรฐานและตัวชี้วัดของผู้เข้าฝึกอบรมคนที่ 1

ผ่าน 29-11-2015 10:50:10

กำหนดมาตรฐานและวัตถุประสงค์ได้สอดคล้องและเหมาะสมกับ
มาตรฐานการรู้สารสนเทศแล้วค่ะ ทำกิจกรรมต่อไปได้เลยค่ะ

ไม่ผ่าน 28-11-2015 14:26:45

เลือกมาตรฐานและตัวชี้วัดจากกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยเพียง
1-2 ตัวชี้วัดก็พอค่ะ ซึ่งตัวชี้วัดที่อาจารย์นำมาใส่ ยังไม่เหมาะสมที่จะนำมา
บูรณาการเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศค่ะ แนะนำให้ใช้ มาตรฐาน "ท๕.๑ป
๖/๑-๓มาตรฐานที่ ๕นิทานพื้นบ้าน" เฉพาะมาตรฐานนี้พอค่ะ แล้วอาจารย์
นำมาตรฐานตัวชี้วัดของกลุ่มสาระการการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
มาบูรณาการ และอย่าลืมให้สอดคล้องกับมาตรฐานการรู้สารสนเทศในช่อง
แรกนะคะ

ไม่ผ่าน 28-11-2015 13:24:12

1. ระบุตัวชี้วัดของกลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยี ด้วยค่ะ
เพราะแผนนี้เป็นแผนการสอนแบบบูรณาการค่ะ

2. วัตถุประสงค์การเรียนรู้ข้อ 1-3ยังไม่สอดคล้องกับมาตรฐานการ
รัฐสารสนเทศค่ะ

3. วัตถุประสงค์ต้องครอบคลุมและครบทั้ง 6 มาตรฐานนะคะ

ไม่ผ่าน 28-11-2015 13:01:58

อาจารย์ต้องระบุ มาตรฐานและตัวชี้วัด จากกลุ่มสาระการเรียนรู้
ของอาจารย์มาระบุด้วยนะคะ เช่น ท.1.1 ป 5/2 ค่ะ และอย่าลืมนำเอา
มาตรฐานและตัวชี้วัดจากกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานและอาชีพที่ระบุไว้
มาบูรณาการด้วยนะคะ

เพิ่มสะสมผลงานในขั้นการกำหนดมาตรฐานและตัวชี้วัดของผู้เข้าฝึกอบรมคนที่ 2

ผ่าน 29-11-2015 09:23:24

ครบถ้วนแล้วค่ะ ทำกิจกรรมต่อได้เลยนะคะ

ไม่ผ่าน 29-11-2015 09:08:00

1. วัตถุประสงค์ "นักเรียนสามารถกำหนดแหล่งสารสนเทศที่
ต้องการสืบค้นได้" ควรไปอยู่ในมาตรฐานที่ 1 ค่ะ

2. มาตรฐานที่ 2 เป็นเรื่องเกี่ยวกับการสืบค้นข้อมูลค่ะ อาจารย์
อย่าลืมระบุเนื้อหาที่สืบค้นด้วยนะคะ ของอาจารย์เป็นเรื่อง ช่างขึ้นช่างแรม
จันทร์ปราศาศไข้ไหมคะ เพราะเห็นเลือกมาตรฐานข้อนี้มาค่ะ

ไม่ผ่าน 28-11-2015 13:32:29

1. อาจารย์ต้องระบุมาตรฐานและตัวชี้วัดจากสาระการเรียนรู้ที่
สอดคล้องกับมาตรฐานการรัฐสารเทศที่กำหนดไว้ในช่องแรกนะคะ ลองดู
ตัวอย่างอีกครั้งนะคะ

2. ระบุอักษรย่อของมาตรฐานและตัวชี้วัดจากสาระการเรียนรู้ด้วย
นะคะ

3. วัตถุประสงค์การเรียนรู้ยังไม่สอดคล้องและครอบคลุมมาตรฐาน
การรู้สารสนเทศนะคะ

4. อาจารย์อย่าลืมนำมาตรฐานและตัวชี้วัดจากสาระการเรียนรู้
การงานอาชีพและเทคโนโลยีที่กำหนดให้มาบูรณาการด้วยนะคะ

แฟ้มสะสมผลงานในขั้นการกำหนดมาตรฐานและตัวชี้วัดของผู้เข้าฝึกอบรมคนที่ 3

ผ่าน 28-11-2015 15:46:04

ปรับให้สมบูรณ์แล้วนะคะ ทำกิจกรรมต่อไปได้เลยค่ะ

ไม่ผ่าน 28-11-2015 15:26:49

1. เลือกและกำหนดมาตรฐานตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้
เหมาะสมและตรงกับมาตรฐานการรู้สารสนเทศแล้วค่ะ

2. วัตถุประสงค์ยังไม่สอดคล้องกับการรู้สารสนเทศนะคะ
โดยเฉพาะข้อ 1 , 5-8 ค่ะ

ไม่ผ่าน 28-11-2015 13:28:38

1. ระบุตัวย่อของมาตรฐานและตัวชี้วัดของกลุ่มสาระการเรียนรู้
ด้วยค่ะ

2. กำหนดวัตถุประสงค์ให้สอดคล้องกับมาตรฐานการรู้สารสนเทศ
ในช่วงแรกด้วยนะคะ เช่น 3 ข้อแรก 1.สร้างแบบจำลองการเกิดฤดูกาลได้
ถูกต้อง 2.ทดลองและอธิบายการเกิดฤดูกาลได้ และ3. นำความรู้เกี่ยวกับ
การเกิดฤดูกาลไปใช้ประโยชน์ได้ ไม่สอดคล้องกับมาตรฐานมาตรฐานที่ 1
นักเรียนตระหนักถึงความต้องการสารสนเทศค่ะ

3. มาตรฐานที่ระบุไว้ใน "ตั้งคำถามเกี่ยวกับประเด็น หรือเรื่อง
หรือสถานการณ์ที่จะศึกษาตามที่กำหนดให้และตามความสนใจ" ควรจะ
ตรงกับมาตรฐานการรู้สารสนเทศข้อ 1 ค่ะ

4. มาตรฐานและตัวชี้วัดจากกลุ่มสาระการเรียนรู้ ไม่ค่อย

สอดคล้องกับมาตรฐานการรัฐสารสนเทศค่ะ

5. อย่าลืมนำมาตรฐานและตัวชี้วัดจากกลุ่มสาระการเรียนรู้การ

งานอาชีพและเทคโนโลยี ด้วยนะคะ \

2. หลังจากผู้เข้าฝึกอบรมได้กำหนดมาตรฐานตัวชี้วัดและวัตถุประสงค์การเรียนการสอนได้แล้ว ผู้เรียนจะสามารถออกแบบการเรียนการสอนได้อย่างคล่องแคล่วขึ้น โดยสังเกตจากการแก้ไขแบบฝึกหัดจะมีจำนวนการแก้ไขน้อยลง เหลือเพียง 1 – 2 ครั้งก็ผ่านกิจกรรม สามารถดำเนินการขั้นต่อไป

แฟ้มสะสมผลงานในชั้นวิเคราะห์ลักษณะของผู้เรียนคนที่ 5

ผ่าน 28-11-2015 15:28:19

สรุปลักษณะผู้เรียนได้ชัดเจนแล้วค่ะ ทำกิจกรรมต่อไปได้เลยค่ะ

แฟ้มสะสมผลงานในชั้นวิเคราะห์ลักษณะของผู้เรียนคนที่ 6

ผ่าน 29-11-2015 10:50:42

ทำกิจกรรมต่อไปได้ค่ะ

3. การสังเกตพบว่า ครูที่มีอายุไม่เกิน 40 ปี จะมีความคล่องแคล่ว และสามารถเลือกมาตรฐานตัวชี้วัดที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการบูรณาการรัฐสารสนเทศได้มากกว่าครูที่อายุมากกว่า 40 ปีขึ้นไป เมื่อครูที่มีอายุน้อยสามารถทำงานผ่านกิจกรรมได้ ก็จะมาช่วยครูสูงอายุในการทำกิจกรรม ทำให้ครูสูงอายุสามารถทำกิจกรรมได้

4. เมื่อดำเนินกิจกรรมไปสู่ขั้นการกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ ครูเริ่มที่จะนำเอาตัวอย่างมาตอบ และครูเริ่มที่จะศึกษาและทำความเข้าใจมากขึ้น เพราะเมื่อส่งงานมาแล้วไม่ผ่านครูต้องทำใหม่ ทำให้ครูต้องกลับไปทบทวนใหม่ ในกิจกรรมถัดไป ครูจึงจะอ่านและใช้ตัวอย่างเป็นแนวทางในการทำกิจกรรมมากขึ้น

5. ในการกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน ครูทุกคนเลือกใช้รูปแบบของ อ.อชัญญา และคณะ ตามตัวอย่างที่กำหนดให้ทั้งหมด นอกจากนี้ครูไม่ได้ใช้วัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในตอนต้นของตนเอง แต่ลอกวัตถุประสงค์จากตัวอย่าง ทำให้การกำหนดการกิจกรรมไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ผู้เข้าฝึกอบรมได้กำหนดไว้ในตอนแรก

แฟ้มสะสมผลงานในชั้นกำหนดรูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ ผู้เข้าฝึกอบรมคนที่ 8

ผ่าน 29-11-2015 15:35:18

กำหนดกิจกรรมได้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ค่ะ แต่วัตถุประสงค์แตกต่างไปจากที่เคยทำในกิจกรรมที่ 1 นะคะ

แฟ้มสะสมผลงานในชั้นกำหนดรูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ ผู้เข้าฝึกอบรมคนที่ 9

ผ่าน 02-12-2015 11:07:19

ปรับวัตถุประสงค์ได้สอดคล้องกับกิจกรรมที่ 1 และเทคนิคการสอนสอดคล้องกับวิธีสอนและวัตถุประสงค์ค่ะ

ไม่ผ่าน 29-11-2015 16:13:28

วัตถุประสงค์ ไม่เหมือนกับที่ทำไว้ในกิจกรรมที่ 1 นะคะ แต่กำหนดเทคนิคได้สอดคล้องกับขั้นการสอนค่ะ

ชั้นส่งเสริมความสามารถในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้

ชั้นนี้ผู้เข้าฝึกอบรมจะได้ทบทวนการออกแบบการเรียนการสอนในห้องฝึกอบรมอีกครั้ง เพื่อเพิ่มความมั่นใจ และฝึกเขียนแผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ จากการสังเกตพบว่า ครูใช้เวลาออกแบบการเรียนการสอนได้น้อยลง ส่วนหนึ่งเปิดดูตัวอย่างที่ตนเองได้ทำในเว็บไซต์ฝึกอบรม และคัดลอกบางส่วน โดยเฉพาะในชั้นกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนและกำหนดเทคนิคในการเรียนการสอน ซึ่งแผนการจัดการเรียนการสอนที่ผู้เข้าฝึกอบรม พบว่าผู้เข้าฝึกอบรมส่วนใหญ่สามารถกำหนดวัตถุประสงค์ได้ครอบคลุมกับมาตรฐานการรู้สารสนเทศทั้ง 6 มาตรฐาน แต่ผู้เข้าฝึกอบรมส่วนหนึ่งอาจจะให้ความสำคัญในส่วนของการรู้สารสนเทศมากกว่าเนื้อหาหลัก นอกจากนี้ผู้เข้าฝึกอบรมบางส่วนยังไม่ให้รายละเอียดของกิจกรรมอย่างชัดเจน ผู้เข้าฝึกอบรมสามารถบูรณาการการส่งเสริมการรู้สารสนเทศให้กลมกลืนกับสาระหลัก แต่ยังมีผู้เข้าฝึกอบรมส่วนหนึ่งที่ยังไม่สามารถทำให้การบูรณาการการรู้สารสนเทศเข้ากับเนื้อหาสาระได้อย่างกลมกลืนมากนัก ในส่วนของการกำหนดประเมินผล สามารถกำหนดวัตถุประสงค์ได้เหมาะสม แต่อาจจะต้องปรับให้

สามารถนำไปใช้ได้จริง และการวัดและการประเมินผลบางส่วนไม่ปรากฏในแผนการจัดการเรียนรู้ ดังตัวอย่างการให้ผลป้อนกลับของวิทยากรต่อแผนการจัดการเรียนรู้ของผู้เข้าฝึกอบรม

การให้ข้อมูลย้อนกลับ แผนการจัดการเรียนรู้ของผู้เข้าฝึกอบรม 1

1. วัตถุประสงค์ครอบคลุมมาตรฐานการรู้สารสนเทศทั้ง 6 มาตรฐาน
2. อธิบายรายละเอียดของกิจกรรมได้ดีมากค่ะ แต่ไม่ค่อยเห็นเนื้อหาวิทยาศาสตร์เท่าไรค่ะ อาจารย์อย่าลืมเนื้อหาวิทยาศาสตร์ของตัวเองด้วยนะคะ
3. ประเมินผลข้อ 5-6 สามารถรวมในข้อ 4 ได้นะคะ ใช้วิธีประเมินเล่มรายงานได้ค่ะ

การให้ข้อมูลย้อนกลับ แผนการจัดการเรียนรู้ของผู้เข้าฝึกอบรม 2

1. วัตถุประสงค์สามารถบูรณาการการรู้สารสนเทศได้ครบทั้ง 6 มาตรฐานค่ะ
2. ยังไม่เห็นรายละเอียดของกิจกรรมค่ะ
3. การประเมินผลสอดคล้องกับกิจกรรมการสอนค่ะ

การให้ข้อมูลย้อนกลับ แผนการจัดการเรียนรู้ของผู้เข้าฝึกอบรม 3

1. วัตถุประสงค์ครอบคลุมการรู้สารสนเทศ
2. กิจกรรมอาจจะยังไม่ละเอียดแต่เห็นภาพของการทำกิจกรรมที่มีบูรณาการทั้งเนื้อหาหลักและการรู้สารสนเทศค่ะ
3. การประเมินผลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ แต่อาจจะยังไม่เห็นว่าจะทำตอนไหนในกิจกรรมค่ะ

การให้ข้อมูลย้อนกลับ แผนการจัดการเรียนรู้ของผู้เข้าฝึกอบรม 4

1. วัตถุประสงค์ครอบคลุมการรู้สารสนเทศ แต่ภาษาอาจจะอ่านแล้วเข้าใจยากค่ะ
2. ยังไม่เห็นรายละเอียดของกิจกรรมค่ะ
3. การประเมินผลข้อสุดท้ายอาจจะเป็นการการดูจากผลงานของนักเรียนเลยก็ได้ค่ะ

การให้ข้อมูลย้อนกลับ แผนการจัดการเรียนรู้ของผู้เข้าฝึกอบรม 5

1. วัตถุประสงค์ครอบคลุมการรู้สารสนเทศ
2. กิจกรรมการสอนอาจจะยังไม่แสดงถึงการบูรณาการการรู้สารสนเทศครบทั้ง 6 ด้าน
3. การวัดและประเมินผลบางกิจกรรมไม่ปรากฏในแผนการจัดการเรียนรู้ เช่น การทดสอบก่อนเรียน

3.6 ผลการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างแบบกึ่งโครงสร้างเกี่ยวกับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างในการเข้ารับการฝึกอบรม

3.6.1. ด้านพัฒนาการด้านความรู้สารสนเทศของครูประจำการ

1 ก่อนฝึกอบรม ผู้เข้าฝึกอบรมมีความสามารถเข้าถึงสารสนเทศโดยเฉพาะการสืบค้นข้อมูลจากระบบอินเทอร์เน็ตได้ดีอยู่แล้ว แต่ครูมักจะนำข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นจากทุกเว็บไซต์มาใช้ทันที โดยไม่มีการประเมินความน่าเชื่อถือของแหล่งสารสนเทศ และไม่มีการอ้างอิงแหล่งข้อมูล ดังข้อความต่อไปนี้

“สืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูล แต่ไม่ทราบว่าแหล่งที่มาของข้อมูลนั้น ๆ มีความน่าเชื่อถือหรือไม่”

ผู้เข้าฝึกอบรมที่ 4

“ไม่ค่อยเลือกแหล่งที่มาของข้อมูล จึงทำให้ข้อมูลที่ได้มาไม่น่าเชื่อถือมาก
นัก”

ผู้เข้าฝึกอบรมที่ 8

“ไม่มีความรู้เกี่ยวกับเว็บไซต์ที่น่าเชื่อถือ และไม่มีความรู้เกี่ยวกับการอ้างอิง
ผลงาน”

ผู้เข้าฝึกอบรมที่ 10

“ก่อนเข้ารับการอบรมไม่มีความรู้เรื่องสารสนเทศเลย”

ผู้เข้าฝึกอบรมที่ 11

“ก่อนฝึกอบรม ในการสืบค้นข้อมูลจากเว็บไซต์ เมื่อเจอเว็บไซต์ไหนก็จะ
นำมาทั้งหมด ไม่รู้จักแยกแยะ”

ผู้เข้าฝึกอบรมที่ 12

2 หลังการฝึกอบรม ผู้เข้าฝึกอบรมได้มีความเข้าใจเกี่ยวกับการประเมิน
ความน่าเชื่อถือของแหล่งสารสนเทศ ตระหนักถึงความสำคัญของการคัดเลือกสารสนเทศที่มี
ความน่าเชื่อถือก่อนนำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้ นอกจากนี้ เมื่อนำสารสนเทศมาใช้ ครูมีการอ้างอิงถึง
แหล่งข้อมูลนั้น มีความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของการสังเคราะห์สารสนเทศก่อนนำมาใช้

“ รู้จักวิธีการใช้ข้อมูลจากแหล่งสารสนเทศ และการนำข้อมูลมาใช้อย่างถูก
วิธีมากขึ้น ทำให้รู้วิธีการหาข้อมูลหรือนำข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นมาใช้
อย่างมีวิจารณญาณ มีการตรวจสอบที่มาของข้อมูล มีการวิเคราะห์
สังเคราะห์ข้อมูลที่สืบค้นได้”

ผู้เข้าฝึกอบรมที่ 4

“ได้รับความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับเว็บไซต์ที่น่าเชื่อถือในการค้นหาข้อมูล และ
ความรู้เกี่ยวกับการอ้างอิงผลงาน “

ผู้เข้าฝึกอบรมที่ 8

“ได้รู้วิธีการค้นหาสารสนเทศที่ถูกต้อง และสามารถเลือกข้อมูลที่จะนำมาทำงานจากแหล่งข้อมูลที่ต้องการได้”

ผู้เข้าฝึกอบรมที่ 9

“หลังจากที่ได้รับการอบรมแล้วทำให้ตระหนักถึงการละเมิดลิขสิทธิ์ การนำผลงานของผู้อื่นมาใช้อย่างไรจึงจะไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ และวิธีการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ”

ผู้เข้าฝึกอบรมที่ 10

“พอเข้ารับการฝึกอบรมก็ได้รับความรู้ ยกตัวอย่างเช่น การหาแหล่งข้อมูลที่ต้องการ น่าเชื่อถือ เว็บไซต์ที่สามารถนำมาใช้ได้ การอ้างอิงแหล่งข้อมูล การสังเคราะห์วิเคราะห์งานที่คัดลอกมา แต่ก่อนจะนำมาใช้เลยไม่ได้คิด แต่พอได้มาฝึกอบรมก็รู้ว่าจะนำมาใช้ในการสอนได้อย่างถูกต้อง”

ผู้เข้าฝึกอบรมที่ 11

“หลังอบรม ในการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งสารสนเทศ จะเลือกข้อมูลจากแหล่งที่มีความน่าเชื่อถือเท่านั้น “

ผู้เข้าฝึกอบรมที่ 12

เมื่อพิจารณาผลการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้เข้าฝึกอบรมเกี่ยวกับพัฒนาการการรู้สารสนเทศก่อนและหลังฝึกอบรม แสดงให้เห็นว่าครูมีพัฒนาการด้านการรู้สารสนเทศมากกว่าก่อนฝึกอบรม ทั้งด้านความรู้และทักษะเกี่ยวกับวิธีการสืบค้นข้อมูล การคัดเลือกข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ การวิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูลและการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล นอกจากนี้ครูยังตระหนักถึงความสำคัญของการประเมินสารสนเทศก่อนนำมาใช้งาน รวมถึงการไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ทางปัญญา อีกด้วย

3.6.2. ด้านพัฒนาการด้านการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้

สารสนเทศของครูประจำการ

1 ก่อนฝึกอบรม ผู้เข้าฝึกอบรมมีการบูรณาการการรู้สารสนเทศ แต่เป็นการสั่งให้นักเรียนทำงานโดยการสืบค้นมาส่งเท่านั้น ไม่ได้ให้ความสำคัญหรือมีการให้ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการสืบค้น การคัดเลือกแหล่งสารสนเทศ การสังเคราะห์สารสนเทศ โดยผู้เข้าอบรมเห็นว่าเพียงแค่นักเรียนมีงานมาส่งตามที่สั่งก็ถือว่านักเรียนมีความรับผิดชอบเพียงพอแล้ว นอกจากนี้ผู้เข้า

อบรมบางท่านไม่มีความรู้เกี่ยวกับการรู้สารสนเทศจึงไม่เคยสอดแทรกการรู้สารสนเทศในการเรียนการสอน ดังข้อความต่อไปนี้

“ให้นักเรียนค้นหาข้อมูลในอินเทอร์เน็ต ซึ่งส่วนใหญ่ให้นักเรียนค้นได้แล้วจะคัดลอกผลงานมาส่งโดยไม่มีอ้างอิง”

ผู้เข้าฝึกอบรมที่ 1

“ก่อนได้รับการอบรมให้นักเรียนค้นคว้างานมาส่ง นักเรียนจะค้นคว้าโดยไม่มีระบบ ไม่มีแบบแผน ค้นคว้าข้อมูลมาได้ก็คัดลอก และพิมพ์มาส่ง โดยไม่มีการสรุปและอ้างอิง”

ผู้เข้าฝึกอบรมที่ 2

“งานของนักเรียนจะมีความคล้ายคลึงกัน เป็นการคัดลอกงานมาส่ง “
“การออกแบบการสอนในกระบวนการจัดการเรียนการสอน ถ้าเกิดมีการให้ผู้เรียนสืบค้นสารสนเทศ จะไม่ค่อยได้ติดตามในกระบวนการของขั้นตอนการสืบค้นว่านักเรียนได้ผลงานมาส่งด้วยวิธีใด ขอแค่มึงานมาส่งได้ก็ถือว่านักเรียนทำดีที่สุดและมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายแล้ว”

ผู้เข้าฝึกอบรมที่ 3

“ไม่ค่อยได้ออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ เพราะไม่มีความรู้ในการบูรณาการเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ “

ผู้เข้าฝึกอบรมที่ 6

2 หลังฝึกอบรม ผู้เข้าฝึกอบรมสามารถนำเอาความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมไปใช้ในการออกแบบการเรียนการสอนและจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศได้อย่างเป็นระบบมากและมีความกลมกลืนของเนื้อหาและการรู้สารสนเทศได้มากขึ้น ดังข้อความ

“สามารถสอดแทรกการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้าไปในการสอน เช่น การส่งงานในรูปแบบของอิเล็กทรอนิกส์ การนำเสนอหน้าชั้นเรียน การสอนให้นักเรียนสามารถนำข้อมูลที่สืบค้นมาได้มาวิเคราะห์ และสรุป โดยใช้แหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ”

ผู้เข้าฝึกอบรมที่ 1

“สามารถออกแบบการจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนได้อย่างเหมาะสมมากขึ้น เป็นระบบและดีมากยิ่งขึ้น”

“สามารถส่งเสริมให้นักเรียนค้นหาข้อมูลจากเว็บไซต์ที่น่าเชื่อถือ คัดเลือกผลงานและสังเคราะห์ผลงานที่น่าเชื่อถือ”

ผู้เข้าฝึกรอบรมที่ 2

“สามารถออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของนักเรียนได้อย่างมั่นใจยิ่งขึ้น ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ตื่นเต้นกับการเรียนรู้ใหม่ ๆ และมีความสุขในการทำงาน “

“เมื่อมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีการสืบค้นสารสนเทศจะมีการกำกับดูแลนักเรียนในกระบวนการสืบค้นสารสนเทศอย่างใกล้ชิดมากยิ่งขึ้น “

ผู้เข้าฝึกรอบรมที่ 3

“เข้าใจแนวทางในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศทั้ง 9 ขั้นตอน”

“มองเห็นภาพรวมในการเขียนแผนการเรียนรู้ สามารถกำหนดวัตถุประสงค์ที่สอดคล้องกับการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ และสามารถออกแบบการเรียนการสอนได้เหมาะสมกับผู้เรียนได้”

ผู้เข้าฝึกรอบรมที่ 6

“หลังฝึกรอบรมทำให้ตระหนักถึงความสำคัญของการรู้สารสนเทศ จึงได้มีการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียน ซึ่งรู้สึกว่เมื่อนำไปประยุกต์เข้าด้วยกันแล้ว ทำให้วิชานั้นมีความน่าสนใจ และนักเรียนมีความกระตือรือร้นในการค้นหาข้อมูลมากยิ่งขึ้น”

ผู้เข้าฝึกรอบรมที่ 7

เมื่อพิจารณาผลการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้เข้าฝึกรอบรมเกี่ยวกับพัฒนาการความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนก่อนและหลังฝึกรอบรม แสดงให้เห็นว่าครูมีพัฒนาการในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ ทั้งด้านความรู้และทักษะเกี่ยวกับออกแบบการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ ทำให้การจัดการเรียนการสอนที่สามารถบูรณาการการรู้สารสนเทศเข้าสู่เนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้หลักได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ครูมีความมั่นใจในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศมากยิ่งขึ้น

3.6.3 ด้านพัฒนาการการรู้สารสนเทศของนักเรียน

ผู้เข้าฝึกรอบรมได้สังเกตว่า เมื่อมีการนำแผนการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศไปใช้จัดการเรียนการสอนในห้องเรียน นักเรียนมีพัฒนาการการรู้สารสนเทศมากขึ้น สังเกตจากนักเรียนสามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบมากขึ้น ผลงานของ

นักเรียนมีการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล และนักเรียนเริ่มมีการสังเคราะห์ข้อมูลใหม่ ได้ไม่เพียงแค่ว่าคัดลอกแล้วนำมาส่งเท่านั้น ดังข้อความ

“ผลงานของนักเรียนมีการอ้างอิงแหล่งที่มาของแหล่งข้อมูล”

“นักเรียนสามารถค้นคว้างานได้อย่างเป็นระบบมากขึ้น “

ผู้เข้าฝึกอบรมที่ 2

“จากเดิม นักเรียนจะแค่ copy มาส่ง บางคนก็เอางานของเพื่อนมาเปลี่ยนชื่อเลย แต่พอสอนแบบนี้ นักเรียนก็ได้ทำเอง ฝึกค้นหาข้อมูลเอง จากที่ทำได้ ก็เริ่มค้นหาข้อมูลเองได้ แล้วก็มีการคิด มีการตัดบางส่วน มาส่ง ไม่ใช่แค่การ copy ทั้งหมดมาเลย”

ผู้เข้าฝึกอบรมที่ 5

3.7 ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เข้าฝึกอบรมต่อโปรแกรมฝึกอบรมฯ

3.7.1 ความคิดเห็นของผู้เข้าฝึกอบรมต่อโปรแกรมฝึกอบรมฯ

ผู้เข้าฝึกอบรมเห็นด้วยกับรายการประเมินในระดับมากทุกรายการ โดยผู้เข้าฝึกอบรมมีความคิดเห็นตรงกันว่า ผลลัพธ์หลักสูตรการฝึกอบรมมีความชัดเจน สามารถวัดผลได้จริง, เนื้อหาฝึกอบรมหน่วยการเรียนรู้สารสนเทศ มีความชัดเจน สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง และ เนื้อหาฝึกอบรม หน่วยแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้สารสนเทศ มีความชัดเจนและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง ($\bar{x} = 3.00$) ซึ่งมีรายละเอียดดังตาราง

ตาราง 38 ความคิดเห็นของผู้เข้าฝึกอบรมต่อโปรแกรมฝึกอบรมฯ (N=12)

รายการ	\bar{x}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. ผลลัพธ์หลักสูตรการฝึกอบรมมีความชัดเจน สามารถวัดผลได้จริง	3.00	.000	มาก
2. ผลลัพธ์ของหลักสูตร มีความทันสมัยเหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบัน	2.90	.316	มาก
3. เนื้อหาฝึกอบรมสอดคล้องกับผลลัพธ์การฝึกอบรม	2.80	.421	มาก
4. เนื้อหาจัดลำดับได้เหมาะสม	2.80	.421	มาก
5. เนื้อหาฝึกอบรม หน่วยการเรียนรู้สารสนเทศ มีความชัดเจน สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง	3.00	.000	มาก

รายการ	\bar{x}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
6. เนื้อหาฝึกอบรม หน่วยการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศมีความชัดเจนและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง	2.80	.421	มาก
7. เนื้อหาฝึกอบรม หน่วยแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ มีความชัดเจนและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง	3.00	.000	มาก
8. กระบวนการฝึกอบรมสามารถส่งเสริมให้ผู้เข้าฝึกอบรมบรรลุตามผลลัพธ์ฝึกอบรม	2.90	.316	มาก
9. กระบวนการฝึกอบรมเหมาะสมกับเนื้อหาฝึกอบรม	2.90	.316	มาก
10. กระบวนการฝึกอบรมออนไลน์มีขั้นตอนเหมาะสม และง่ายต่อการดำเนินการ	2.70	.483	มาก
11. การสังเกตการสอนในชั้นเรียน และการสะท้อนผลการสอนส่งเสริมให้พัฒนาความสามารถในนำแผนการจัดการเรียนการสอนไปใช้จริง	2.70	.483	มาก
12. เอกสารประกอบการฝึกอบรมมีสาระครบถ้วนและครอบคลุมผลลัพธ์การเรียนรู้	2.80	.421	มาก
13. เอกสารประกอบการฝึกอบรมจัดรูปแบบได้สวยงาม	2.80	.421	มาก
14. เอกสารประกอบการฝึกอบรม อ่านแล้วเข้าใจง่าย สามารถใช้ร่วมกับระหว่างฝึกอบรมได้จริง	2.70	.483	มาก
15. วิธีและเครื่องมือในการประเมินผลสามารถวัดผลตามผลลัพธ์การเรียนรู้ได้	2.70	.483	มาก
16. วิธีการประเมินผลมีความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์และเนื้อหาการฝึกอบรม	2.90	.316	มาก
17. ระยะเวลาในการปฐมนิเทศ สรุปและประเมินผลการฝึกอบรมมีความเหมาะสมต่อเนื้อหาในการฝึกอบรม	2.80	.421	มาก
18. ระยะเวลาในการฝึกอบรม หน่วยที่ 1 การรู้สารสนเทศมีความเหมาะสมต่อเนื้อหาและกิจกรรมการฝึกอบรม	2.70	.483	มาก
19. ระยะเวลาในการฝึกอบรม หน่วยที่ 2 การออกแบบการเรียนการสอน มีความเหมาะสมต่อเนื้อหาและกิจกรรมการฝึกอบรม	2.80	.421	มาก
20. ระยะเวลาในการฝึกอบรม หน่วยที่ 3 การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศมีความเหมาะสมต่อเนื้อหาและกิจกรรมการฝึกอบรม	2.60	.516	มาก

3.7.2 ความพึงพอใจต่อการเข้ารับการฝึกอบรมฯ

ผู้เข้าฝึกอบรมมีความพึงพอใจระดับมากต่อการเข้ารับการฝึกอบรมเกือบทุกรายการ ประเมิน โดยผู้เข้าฝึกอบรมทุกคน มีความพึงพอใจระดับมากต่อ เอกสารประกอบการฝึกอบรม เรื่อง คู่มือการฝึกอบรมออนไลน์ ($\bar{x} = 3.00$) แต่ผู้เข้ามีความพึงพอใจด้านระยะเวลาในการฝึกอบรมในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.30$)

ตาราง 39 ความพึงพอใจต่อการเข้ารับการฝึกอบรม (N=12)

รายการ	\bar{x}	S.D.	ระดับความ พึงพอใจ
ขั้นตอนการอบรม หน่วยที่ 1 การรู้สารสนเทศ	2.90	.316	มาก
ขั้นตอนการฝึกอบรม หน่วยที่ 2 การออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ	2.70	.483	มาก
ขั้นตอนการฝึกอบรม หน่วยที่ 3 ฝึกเขียนแผนการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ	2.80	.421	มาก
เว็บไซต์ฝึกอบรม	2.70	.483	มาก
เอกสารประกอบการฝึกอบรมหน่วยการเรียนรู้สารสนเทศ	2.80	.421	มาก
เอกสารประกอบการฝึกอบรม เรื่อง คู่มือการฝึกอบรมออนไลน์	3.00	.000	มาก
สื่อในการฝึกอบรม	2.60	.516	มาก
ระยะเวลาในการฝึกอบรม	2.30	.483	ปานกลาง
การประเมินผลการฝึกอบรม	2.90	.316	มาก

3.7.3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ผู้เข้าฝึกอบรม เห็นว่า จุดเด่นของโปรแกรมฝึกอบรมฯ คือ การฝึกอบรมพร้อมกับปฏิบัติการจริงไปด้วยในทุกกระบวนการทุกขั้นตอนของการฝึกอบรมและมีการกำกับดูแลติดตามผลการปฏิบัติจริง การปฏิบัติการสอนที่โรงเรียน สำหรับข้อความปรับปรุง คือ ควรปรับปรุงระยะเวลาในการเข้าฝึกอบรม ควรจัดฝึกอบรมในช่วงปิดเทอมอย่างต่อเนื่อง และควรเพิ่มการฝึกเขียนแผนการจัดการเรียนฯ เพื่อให้เกิดความเชี่ยวชาญมากยิ่งขึ้น

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์เพื่อพัฒนาความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนของครูประจำการเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศแก่นักเรียนประถมศึกษา เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1.) ศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมฯ 2.) เพื่อพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมฯ และ 3.) เพื่อประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ เพื่อส่งเสริมความสามารถของครูประจำการในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา โดยมีรายละเอียดในการวิจัย ดังนี้

การดำเนินการวิจัย

ขั้นที่ 1 ศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ เพื่อส่งเสริมความสามารถของครูประจำการในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา

ขั้นการศึกษาศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมฯ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้กำหนดหลักการ ผลลัพธ์การฝึกอบรม และองค์ประกอบอื่น ๆ ของโปรแกรมฝึกอบรมฯ ประกอบขั้นตอนการดำเนินการได้แก่ 1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัย 2) สอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 10 ท่าน เกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ฯ และ 3) สอบถามความคิดเห็นของครูประจำการจำนวน 263 คน ครอบคลุม 6 ภูมิภาคทั่วประเทศ เกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอนและการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือ ใช้แบบสอบถามความคิดเห็นซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ชุด คือ แบบสอบถามสำหรับผู้เชี่ยวชาญ และแบบสอบถามสำหรับครูประจำการ แบบสอบถามทั้ง 2 ชุด ผ่านการประเมินคุณภาพของเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน สำหรับแบบสอบถาม

ความคิดเห็นสำหรับครูประจำการได้นำไปทดลองใช้กับครูประจำการจำนวน 30 คนเพื่อหาค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม พบว่าแบบสอบถามมีค่าความเที่ยง 0.972

วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ 1) วิเคราะห์สภาพการจัดการเรียนการสอน ระดับการรู้สารสนเทศ และระดับความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนของครูประจำการ และความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับโปรแกรมฝึกอบรมฯ โดยใช้สถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2) เปรียบเทียบระดับการรู้สารสนเทศและความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนของครูที่มีสถานภาพแตกต่างกัน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) และ 3) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการวางแผนการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของครูประจำการ และความสามารถในการรู้สารสนเทศของครูประจำการ โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอย (Regression Analysis)

ขั้นที่ 2 พัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ เพื่อส่งเสริมความสามารถของครูประจำการในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา

ขั้นพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมฯ มีขั้นตอนย่อยประกอบด้วย 1) ออกแบบโปรแกรมฝึกอบรม ประกอบด้วย กำหนดผลลัพธ์การฝึกอบรม กำหนดเนื้อหาการฝึกอบรม กำหนดแนวทางการประเมินผล กำหนดเนื้อหาการฝึกอบรม กำหนดขั้นตอนการฝึกอบรม กำหนดรูปแบบการฝึกอบรมที่ผสมผสานระหว่างการฝึกอบรมในห้องอบรมและการฝึกอบรมออนไลน์ กำหนดโครงสร้างของโปรแกรมฝึกอบรม กำหนดและออกแบบสื่อการฝึกอบรม 2) จัดทำโปรแกรมฝึกอบรม และเอกสารประกอบ 3) ตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรมฝึกอบรม โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 และทดลองใช้ (try out) กับครูประจำการระดับประถมศึกษา จำนวน 30 คน เพื่อหาข้อบกพร่องของแผนการฝึกอบรม และประสิทธิภาพของเว็บไซต์ฝึกอบรม โ

เครื่องมือที่ใช้ คือ 1) แบบประเมินคุณภาพของโปรแกรมฝึกอบรมฯ และคู่มือฝึกอบรม และ 2) แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เข้าฝึกอบรมต่อโปรแกรมฝึกอบรม

วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ขั้นที่ 3 การประเมินประสิทธิภาพโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ เพื่อส่งเสริมความสามารถของครูประจำการในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา

ขั้นนี้เป็นการดำเนินการวิจัยเพื่อเป็นการประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมฝึกอบรมฯ โดยใช้รูปแบบการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed method) แบบแผนรองรับภายใน รูปแบบการทดลองระยะเดียว (One-Phase Embedded Design) คือ มีกลุ่มทดลอง 1 กลุ่ม เก็บข้อมูลเชิงปริมาณโดยการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง และเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการสังเกตระหว่างทดลองและสัมภาษณ์ระหว่างการทดลอง กลุ่มตัวอย่างในการทดลอง ได้แก่ ครูระดับประถมศึกษา ที่ทำการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาและกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ จำนวน 15 คน ผู้วิจัยเลือกแบบเฉพาะเจาะจง

เครื่องมือที่ใช้ ประกอบด้วย แบบทดสอบ เรื่อง การรู้สารสนเทศและการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ แบบสังเกตการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ และแบบสอบถามความคิดเห็นในการเข้ารับการฝึกอบรมฯ

การวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย 1) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยการเปรียบเทียบคะแนนการทดสอบการมีความรู้ของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังฝึกอบรม และคะแนนการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถิติ t-test (t-test dependent) และ วิเคราะห์คะแนนความคิดเกี่ยวกับการเข้ารับการฝึกอบรมฯ โดยใช้สถิติบรรยายได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ 2) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

สรุปผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลศึกษาความต้องการจำเป็นที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ เพื่อส่งเสริมความสามารถของครูประจำการในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา
ประกอบด้วย

1.1 สภาพการจัดการเรียนการสอนและการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศในปัจจุบัน

ผลการวิเคราะห์สภาพการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศพบว่า

1. ครูส่วนใหญ่เลือกที่จะบูรณาการหรือสอดแทรกการส่งเสริมการรู้สารสนเทศให้นักเรียนในเนื้อหาที่ครูเห็นว่าเหมาะสม (ร้อยละ 68.0)
2. ลักษณะกิจกรรมส่วนใหญ่ให้นักเรียนค้นคว้าให้หัวข้อหรือประเด็นที่ครูกำหนดให้แล้วนำเสนอเป็นรายงาน (ร้อยละ 33.5)
3. วิธีสอนที่ครูประจำการใช้ในการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ คือ การให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง (ร้อยละ 9.4) และ สอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่เห็นวิธีที่เหมาะสมในการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ คือ การฝึกปฏิบัติจริง (ร้อยละ 10)
4. เนื้อหาเกี่ยวกับการรู้สารสนเทศที่ครูประจำการส่วนใหญ่ สอน คือ ประโยชน์และความสำคัญของข้อมูล (ร้อยละ 13.4) แต่ครูส่วนน้อยสอนการประเมินแหล่งสารสนเทศ (ร้อยละ 2.1) ในขณะที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า เนื้อหาเกี่ยวกับการรู้สารสนเทศที่ครูประจำการควรส่งเสริมให้นักเรียน คือ กลวิธีการสืบค้นข้อมูลผ่านเว็บไซต์ และการพิจารณาและประเมินแหล่งข้อมูล (ร้อยละ 9.1) และ ความหมายของข้อมูลเป็นเนื้อเรื่องที่เหมาะสมที่จะนำมาบูรณาการน้อยที่สุด (ร้อยละ 1.5) ดังนั้น สรุปได้ว่า ครูยังไม่สามารถเลือกเนื้อหาเกี่ยวกับการส่งเสริมการรู้สารสนเทศที่เหมาะสมเพื่อนำมาใช้บูรณาการการรู้สารสนเทศได้ ซึ่งจะเห็นว่าครูละเลยการส่งเสริมการประเมินแหล่งสารสนเทศ ซึ่งเป็นเนื้อหาที่มีความสำคัญมากตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
5. ประเภทของเนื้อหาที่ครูมักจะนำมาใช้ในการบูรณาการการรู้สารสนเทศ คือ เนื้อหาประเภทข้อเท็จจริง (ร้อยละ 30.3) สอดคล้องกับผู้เชี่ยวชาญที่เห็นว่า ประเภทของเนื้อหาสาระในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่เหมาะสมในการบูรณาการการรู้สารสนเทศ คือ เนื้อหาประเภทข้อเท็จจริงและเนื้อหาประเภทความคิดรวบยอด (ร้อยละ 23.3)
6. แผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อบูรณาการการรู้สารสนเทศ ที่ครูส่วนใหญ่เขียนจะระบุเฉพาะมาตรฐานการเรียนรู้ สาระสำคัญ วัตถุประสงค์ กิจกรรมการเรียนการสอนและการวัดและประเมินผลตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ (ร้อยละ 53.7 , 52.0, 67.5, 72.0 และ 50.8 ตามลำดับ) ในขณะที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า ควรต้องการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ในลักษณะของการบูรณาการการรู้สารสนเทศ โดยการบูรณาการข้ามกลุ่มสาระ คือ บูรณาการกลุ่มสาระหลักที่ผู้สอนสอนเป็นประจำกับกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ซึ่งเป็นสาระการเรียนรู้ที่มีตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการรู้สารสนเทศชัดเจนที่สุด และในการกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้จะต้องกำหนดวัตถุประสงค์ให้ครอบคลุมตัวชี้วัดมาตรฐานการรู้สารสนเทศทั้ง 6 มาตรฐาน ดังนั้น แสดงว่าครูยังไม่ได้มีการออกแบบการเรียนการสอนหรือการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีการบูรณาการการส่งเสริมการรู้สารสนเทศอย่างชัดเจน

1.2 ระดับการรู้สารสนเทศและความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนของครูประจำการ

1.2.1 ผลการวิเคราะห์สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อายุระหว่าง 46 -55 ปี (ร้อยละ 31.9) มีอายุการทำงาน 20 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 18.3) สอนในระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย (ป.4-6) (ร้อยละ 55.1) สอนเพียงวิชาเดียว (ร้อยละ 40.7) โดยวิชาที่ผู้ตอบแบบสอบถามที่สอนเพียงวิชาเดียวส่วนใหญ่สอนคือ วิชาภาษาไทย (ร้อยละ 9.1) และเคยเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการพัฒนาการรู้สารสนเทศ (ร้อยละ 36.5)

1.2.2 ผลการวิเคราะห์ระดับความสามารถในการรู้สารสนเทศของครูประจำการและความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา พบว่าระดับความสามารถในการรู้สารสนเทศเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง และระดับความสามารถในออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง แต่ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า ครูควรมีระดับการรู้สารสนเทศและความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนในระดับสูงและระดับสูงที่สุดตามลำดับ

1.2.3 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสามารถในการรู้สารสนเทศและความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของครูที่มีสถานภาพต่างกัน พบว่า กลุ่มครูที่มีอายุ อายุการทำงาน และประสบการณ์ในการเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการรู้สารสนเทศแตกต่างกันจะมีความสามารถในการรู้สารสนเทศแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ครูที่มีอายุระหว่าง 25 – 35 ปี มีค่าเฉลี่ยความสามารถในการรู้สารสนเทศสูงกว่าครูที่มีอายุระหว่าง 46 – 55 ปี และสูงกว่าครูที่อายุมากกว่า 65 ปีขึ้นไป

2. ครูที่มีอายุการทำงานต่ำกว่า 5 ปี และครูที่มีอายุการทำงาน 5- 10 ปีมีค่าเฉลี่ยความสามารถในการรู้สารสนเทศสูงกว่าครูที่มีอายุมากกว่า 20 ปี

3. ครูที่เคยเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถในการสืบค้นสารสนเทศของตนเอง ครูที่เคยเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการสอนการสืบค้นสารสนเทศแก่นักเรียน และครูที่เคยเข้ารับการฝึกอบรมทั้งการพัฒนาความสามารถในการสืบค้นสารสนเทศของตนเองและการสอนการสืบค้นสารสนเทศแก่นักเรียนมีค่าเฉลี่ยความสามารถในการรู้สารสนเทศสูงกว่าครูที่ไม่เคยเข้ารับการฝึกอบรมเลย

ในขณะที่กลุ่มครูที่มีอายุ อายุการทำงาน ระดับชั้นที่สอน วิชาที่สอน แตกต่างกัน จะมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนจะไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นครูที่มีประสบการณ์การเข้ารับการฝึกอบรมการรู้สารสนเทศที่ต่างกันจะ

มีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 โดยครูที่เคยเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถในการสืบค้นสารสนเทศของตนเอง ครูที่เคยเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการสอนการสืบค้นสารสนเทศแก่นักเรียน และครูที่เคยเข้ารับการฝึกอบรมทั้งการพัฒนาความสามารถในการสืบค้นสารสนเทศของตนเองและการสอนการสืบค้นสารสนเทศแก่นักเรียนมีค่าเฉลี่ยความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศสูงกว่าครูที่ไม่เคยเข้ารับการฝึกอบรมเลย

1.2.4 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการรู้สารสนเทศและความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอน พบว่า ความสามารถในการรู้สารสนเทศสามารถทำนายความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศร้อยละ 62.3 (ค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย เท่ากับ .623) แสดงว่าครูที่มีความสามารถในการรู้สารสนเทศสูงมีแนวโน้มที่จะมีความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศสูงคิดเป็นร้อยละ 62.3

1.3 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับขั้นตอนการฝึกอบรม พบว่าผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าขั้นตอนการศึกษาแนวทางการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ ควรจัดการฝึกอบรมผ่านออนไลน์ (ร้อยละ 58.3) โดยเครื่องมือออนไลน์ที่เหมาะสมที่สุดคือ Video Conferencing และ VDO clip (ร้อยละ 16.1) สำหรับการสะท้อนผลการฝึกปฏิบัติการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ ควรจัดการฝึกอบรมผ่านออนไลน์ โดยคิดเป็นร้อยละ 60 โดยเครื่องมือออนไลน์ที่เหมาะสมที่สุดคือ E-mail (ร้อยละ 30) แต่ในขั้นการฝึกปฏิบัติการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ และการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศ ควรจัดในห้องฝึกอบรม (ร้อยละ 58.3 และร้อยละ 54.5 ตามลำดับ)

ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ เพื่อส่งเสริมความสามารถของครูประจำการในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา

2.1 ผลลัพธ์การฝึกอบรม

ครูประจำการมีพัฒนาการด้านความรู้และความสามารถในการรู้สารสนเทศ และการออกแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนประถมศึกษา และ

สามารถพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการรายหน่วยที่สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาได้

2.2 เนื้อหาการฝึกอบรม

การฝึกอบรมประกอบด้วย 3 หน่วยฝึกอบรม ได้แก่

1. **หน่วยฝึกอบรม เรื่อง การรู้สารสนเทศ** ประกอบด้วย การตระหนักถึงความต้องการสารสนเทศ การเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ การประเมินสารสนเทศ การวิเคราะห์และสังเคราะห์สารสนเทศ และการใช้สารสนเทศอย่างสร้างสรรค์และมีจริยธรรม

2. **หน่วยฝึกอบรมเรื่อง การออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ** ประกอบด้วย การวิเคราะห์ความสามารถการรู้สารสนเทศของนักเรียน การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของโรงเรียนที่ส่งเสริมให้เกิดการรู้สารสนเทศ การวิเคราะห์หลักสูตรและมาตรฐานการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการรู้สารสนเทศ การกำหนดวัตถุประสงค์ในการส่งเสริมการรู้สารสนเทศที่เหมาะสมกับผู้เรียนระดับประถมศึกษาและสอดคล้องกับมาตรฐานการรู้สารสนเทศ การวิเคราะห์เนื้อหาที่เหมาะสมในการบูรณาการการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ การกำหนดแนวทางการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความสามารถการรู้สารสนเทศได้ตรงตามวัตถุประสงค์และมาตรฐานการรู้สารสนเทศ การกำหนดระยะเวลาในการส่งเสริมการรู้สารสนเทศที่เหมาะสม การกำหนดสื่อการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ และการประเมินความสามารถการรู้สารสนเทศของนักเรียน

3. **หน่วยฝึกอบรม เรื่อง แผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ** ประกอบด้วย ลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการฯ แนวทางการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ และแนวทางการเตรียมพร้อมในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของนักเรียน

2.3. แนวทางการจัดกิจกรรมฝึกอบรม

การดำเนินการจัดการฝึกอบรม ประกอบด้วย 5 ชั้น ได้แก่

1. **ชั้นปฐมนิเทศ** เป็นชั้นอธิบายผลลัพธ์การฝึกอบรมและแนวทางการดำเนินกิจกรรมแก่ผู้เข้าฝึกอบรม และการทดสอบก่อนฝึกอบรม ซึ่งกิจกรรมในชั้นนี้ดำเนินการในห้องฝึกอบรม

2. **ขั้นพัฒนาการรู้สารสนเทศ** ขั้นนี้เป็นการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้ครูได้พัฒนาการรู้สารสนเทศของตนเอง ดำเนินกิจกรรมตามขั้นตอนของ Big 6 และเป็นการผสมผสานระหว่างการฝึกอบรมในห้องฝึกอบรมและการอบรมผ่านออนไลน์ โดยวิทยากรบรรยายและให้ผู้เข้าฝึกอบรมทำกิจกรรมในห้องฝึกอบรม แต่เมื่อทำกิจกรรมเสร็จแล้วผู้เข้าฝึกอบรมต้องนำเสนอและร่วมกันแสดงความคิดเห็นผ่านออนไลน์

3. **ขั้นส่งเสริมความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอน** ขั้นการฝึกอบรมขั้นนี้เป็นขั้นที่ให้ผู้เข้าฝึกอบรมได้ศึกษาและฝึกปฏิบัติการออกแบบการเรียนการสอน ประกอบด้วย 3.1) ศึกษาแนวทางการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศดำเนินการผ่านระดับออนไลน์ และ 3.2) ฝึกออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ โดยดำเนินการในห้องฝึกอบรม

4. **ขั้นส่งเสริมความสามารถในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้** ขั้นการฝึกอบรมขั้นนี้เป็นขั้นที่ให้ผู้เข้าฝึกอบรมได้ศึกษา ฝึกปฏิบัติเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ และนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้จริง ประกอบด้วยขั้นตอนย่อย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 4.1) ศึกษาแนวทางการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ ดำเนินการในผ่านออนไลน์ 4.2) ทบทวนและออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ 4.3) เขียนแผนการจัดการเรียนการสอน ดำเนินการในห้องฝึกอบรม 4.4) การนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้จริง เป็นการดำเนินการในสถานศึกษาของผู้เข้าฝึกอบรม และ 4.5) การประเมินการนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้จริง โดยดำเนินการในห้องฝึกอบรม

5. **ขั้นสรุปผลการฝึกอบรม** ขั้นนี้เป็นกิจกรรมให้ผู้เข้าฝึกอบรมสรุปและอภิปรายผลการฝึกอบรม หรือสิ่งที่ได้รับในการฝึกอบรม และทดสอบหลังฝึกอบรม โดยดำเนินการในห้องฝึกอบรม

2.4 โครงสร้างโปรแกรมฝึกอบรมฯ

การอบรมนี้จะใช้เวลาไม่ต่ำกว่า 60 ชั่วโมง ประกอบด้วย 1) การฝึกอบรมในห้องฝึกอบรม ซึ่งแบ่งเป็นการบรรยายและการฝึกปฏิบัติใช้เวลารวม 42 ชั่วโมง 2) การฝึกอบรมออนไลน์ด้วยตนเองซึ่งประกอบด้วยบรรยายและการฝึกปฏิบัติเป็นเวลาอย่างน้อย 15 ชั่วโมง หรือตามความสามารถของผู้เข้าฝึกอบรม และ 3) การนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปจัดการเรียนการสอนจริง

ยืดหยุ่นเวลาตามระยะเวลาตามการจัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการรายหน่วยที่ผู้เข้าฝึกอบรมพัฒนาขึ้น ไม่ต่ำกว่า 3 ชั่วโมง 2.5 ขั้นตอนการฝึกอบรม

2.5. สื่อการฝึกอบรม

สื่อหรือแหล่งเรียนรู้ประกอบการฝึกอบรมประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

1. สื่อออฟไลน์ หรือสื่อที่ใช้ในห้องฝึกอบรม

- 1.1 คู่มือการฝึกอบรม เรื่อง แนวทางและกิจกรรมการฝึกอบรม
- 1.2 เอกสารประกอบการฝึกอบรม เรื่อง การออกแบบการเรียนการสอน

เพื่อการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ

- 1.3 power point เรื่อง แนะนำแนวทางและกิจกรรมการฝึกอบรม
- 1.4 วิดิทัศน์ หรือคลิปวิดีโอที่เกี่ยวข้อง
- 1.5 หนังสือและเอกสารเพิ่มเติม

2. สื่อออนไลน์ ได้แก่

- 2.1 เว็บไซต์ฝึกอบรมออนไลน์
- 2.2 เครื่องมือในการสืบค้นข้อมูล เช่น การเชื่อมต่อกับเว็บไซต์ภายนอกที่เกี่ยวข้อง ส่วนที่สืบค้นข้อมูลทั้งภายในเว็บไซต์ฝึกอบรม และเว็บไซต์ภายนอก
- 2.3 เอกสารประกอบการฝึกอบรมในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์
- 2.4 คลังข้อมูล แหล่งสารสนเทศออนไลน์ ได้แก่
- 2.5 สื่อเพื่อส่งเสริมให้เกิดปฏิสัมพันธ์ ได้แก่

2.5.1 สื่อประเภทไม่ประสานเวลา ได้แก่ สื่อสังคมออนไลน์ เช่น Facebook เป็นต้น เพิ่มบันทึกผลงานบนเว็บไซต์ และกระดานสนทนาในเว็บไซต์

2.5.2 สื่อประเภทประสานเวลา ได้แก่ แอปพลิเคชัน ไลน์ และ ห้องสนทนา (chat room)

2.6. การประเมินผลการฝึกอบรม

การวัดและการประเมินผลประกอบไปด้วยการประเมินผลก่อนและหลังการฝึกอบรม ได้แก่ การทดสอบความรู้ และการประเมินระหว่างฝึกอบรม ได้แก่ การประเมินผลงาน การประเมินผลการทำแบบฝึกหัด การประเมินผลการออกแบบการเรียนการสอนฯ การสังเกต การนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้ การประเมินการอภิปรายการสะท้อนผลการนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้ และการประเมินแผนการจัดการเรียน

ตอนที่ 3 ผลการประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมฝึกอบรบแบบผสมผสานเพื่อส่งเสริมความสามารถของครูประจำการในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา

3.1 การเปรียบเทียบคะแนนการทดสอบการมีความรู้เกี่ยวกับการรู้สารสนเทศและการออกแบบการเรียนการสอนก่อนและหลังฝึกอบรบ ผลการวิจัยพบว่า คะแนนการทดสอบการมีความรู้เกี่ยวกับการรู้สารสนเทศและการออกแบบการเรียนการสอนหลังฝึกอบรบสูงกว่าก่อนฝึกอบรบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3.2 การเปรียบเทียบคะแนนแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ ผลการวิจัยพบว่า

3.2.1 คะแนนประเมินผลแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศระหว่างฝึกอบรบครั้งที่ 2 สูงกว่าครั้งที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3.2.2 คะแนนการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศหลังฝึกอบรบสูงกว่าก่อนฝึกอบรบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.3 การเปรียบเทียบความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ เป็นการนำคะแนนทดสอบการมีความรู้เกี่ยวกับการรู้สารสนเทศและการออกแบบการเรียนการสอนรวมกับคะแนนประเมินแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ ผลจากการวิเคราะห์พบว่า ความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนของผู้เข้าฝึกอบรบหลังฝึกอบรบสูงกว่าก่อนฝึกอบรบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (sig = .000)

3.4 ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรบต่อโปรแกรมฝึกอบรบฯ พบว่า ผู้เข้าฝึกอบรบมีความคิดเห็นระดับมากต่อรายการประเมินทุกรายการ ได้แก่ 1) ผลลัพธ์หลักสูตรการฝึกอบรบมีความชัดเจน สามารถวัดผลได้จริงและ มีความทันสมัยเหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบัน 2) เนื้อหาฝึกอบรบสอดคล้องกับผลลัพธ์การฝึกอบรบ จัดลำดับได้เหมาะสม และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง 3) กระบวนการฝึกอบรบสามารถส่งเสริมให้ผู้เข้าฝึกอบรบบรรลุตามผลลัพธ์ฝึกอบรบ มีความเหมาะสมกับเนื้อหาฝึกอบรบ โดยกระบวนการฝึกอบรบออนไลน์มีขั้นตอนเหมาะสม และง่ายต่อการดำเนินการ การสังเกตการสอนในชั้นเรียน และการสะท้อนผลการสอนส่งเสริมให้พัฒนาความสามารถในนำแผนการจัดการเรียนการสอนไปใช้จริง 4) เอกสารประกอบการฝึกอบรบมีสาระครบถ้วนและครอบคลุมผลลัพธ์การเรียนรู้ จัดรูปแบบได้สวยงาม และอ่านแล้วเข้าใจง่าย สามารถใช้ร่วมกับระหว่างฝึกอบรบได้จริง 5) การประเมินผลสามารถวัดผลตามผลลัพธ์การเรียนรู้ได้ มีความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์และเนื้อหาการฝึกอบรบ 6) ระยะเวลาการจัดกิจกรรมแต่ละขั้นตอนมีความเหมาะสมต่อเนื้อหาการฝึกอบรบ

3.5 ผลการสังเกตพฤติกรรมของผู้เข้าฝึกอบรมในการพัฒนาความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ การศึกษาแนวทางการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศผ่านเว็บไซต์ และการฝึกปฏิบัติการออกแบบการเรียนการสอนในห้องฝึกอบรม พบข้อสังเกต ดังนี้

3.5.1 การศึกษาแนวทางการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศผ่านเว็บไซต์ กิจกรรมในการฝึกอบรมผ่านเว็บไซต์จะประกอบด้วย 9 ชั้น โดยผู้เข้าฝึกอบรมส่วนใหญ่จะใช้เวลาในการทำกิจกรรมที่ 2 กำหนดผลลัพธ์ในการส่งเสริมการรู้สารสนเทศนานกว่าชั้นอื่น ๆ และทำแก้ไขกิจกรรมหรือแบบฝึกหัดที่ทำในชั้นนี้คนละ 3-4 ครั้ง เนื่องจากผู้เข้าฝึกอบรมไม่สามารถกำหนดมาตรฐานการรู้สารสนเทศให้ครบ 6 มาตรฐานได้ หรือไม่สามารถเลือกมาตรฐานการรู้สารสนเทศที่เหมาะสมในการนำมาใช้บูรณาการส่งเสริมการรู้สารสนเทศได้ สำหรับชั้นวิเคราะห์การรู้สารสนเทศของนักเรียน ครูวิเคราะห์การรู้สารสนเทศของนักเรียนได้ตรงตามผลลัพธ์ที่กำหนดไว้ และในชั้นการกำหนดรูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ ผู้เข้าฝึกอบรมส่วนหนึ่ง จะเลือกใช้ชั้นของอชัญญา รัตนอุบล และจะประยุกต์กิจกรรมในชั้นการพัฒนาการรู้สารสนเทศมาใช้ในชั้นนี้

3.5.2 ผลการสังเกตการนำแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศไปใช้จัดการเรียนการสอน พบว่า 1) กิจกรรมการเรียนการสอนสามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทางการรู้สารสนเทศครบทั้ง 6 มาตรฐาน 2) ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ (รวมทั้งหน่วยการเรียนรู้) 3) ผู้สอนสามารถเตรียมสื่อได้เหมือนสมกับการส่งเสริมการเรียนรู้และความสามารถของผู้เรียน 4) กิจกรรมการเรียนการสอนยังไม่เป็นไปตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ 5) การจัดกิจกรรมการสอนสามารถบูรณาการการรู้สารสนเทศอย่างกลมกลืน มีความเชื่อมโยงในทุกกิจกรรม และ 6) ผู้สอนสามารถแก้ไขปัญหาหรือปรับรูปแบบกิจกรรมตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นได้เฉพาะหน้าได้

3.6 ผลการสัมภาษณ์ผู้เข้าฝึกอบรม

ผลการสัมภาษณ์สามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ได้แก่ การพัฒนาความสามารถในการรู้สารสนเทศ และการพัฒนาความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ พบว่า

1. ผลการพัฒนาความสามารถในการรู้สารสนเทศ สรุปได้ว่า ผู้เข้าฝึกอบรมได้มีการพัฒนาการรู้สารสนเทศ ทั้งในการสืบค้นสารสนเทศ การประเมินสารสนเทศและแหล่งสารสนเทศ การวิเคราะห์และสังเคราะห์สารสนเทศ การใช้สารสนเทศอย่างสร้างสรรค์และมีจริยธรรม นอกจากนี้ ผู้เข้าฝึกอบรมยังเกิดเจตคติที่ดีต่อการใช้คอมพิวเตอร์ในการสืบค้นข้อมูล

2. ผลการพัฒนาความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ พบว่า ครูสามารถออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศได้เหมาะสมกับผู้เรียน และบริบทของโรงเรียน ครูมีแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ ครูรู้สึกมั่นใจในการบูรณาการรู้สารสนเทศกับกลุ่มสาระการเรียนรู้ของตน

3. ผลการพัฒนาการด้านการรู้สารสนเทศของนักเรียน พบว่า การจัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ ทำให้นักเรียนมีความสนุกสนานในการเรียนมากขึ้น อีกทั้งทำให้นักเรียนสามารถสืบค้นสารสนเทศได้อย่างเป็นระบบ สามารถคัดเลือกสารสนเทศจากแหล่งสารสนเทศที่เหมาะสมได้ มีการสรุปข้อมูล และผลงานมีการอ้างอิง

การอภิปรายผล

การอภิปรายผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ส่วนได้แก่ ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมฯ และ ผลการพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมฯ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ เพื่อส่งเสริมความสามารถของครูประจำการในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา

ผลการศึกษาความต้องการจำเป็นพบว่า ครูที่มีอายุและการอายุการทำงานแตกต่างกันจะมีระดับการรู้สารสนเทศที่แตกต่างกัน ในขณะที่สถานภาพของครูไม่ส่งผลต่อความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ ซึ่งสามารถอภิปรายได้ดังนี้

1.1 ระดับการรู้สารสนเทศ

ครูที่มีอายุและอายุการทำงานที่แตกต่างกัน จะมีระดับการรู้สารสนเทศแตกต่างกัน โดยกลุ่มครูที่มีอายุและอายุการทำงานน้อยจะมีแนวโน้มของคะแนนความสามารถในการรู้สารสนเทศสูงกว่าครูที่มีอายุและอายุการทำงานมาก เนื่องจาก ครูที่มีอายุไม่เกิน 35 ปี หรือมีอายุการทำงานการทำงานต่ำกว่า 5 ปี เป็นผู้ที่มีความนิยมในเทคโนโลยีและเห็นว่าเทคโนโลยีเป็นส่วนสำคัญในการศึกษา ซึ่งงานวิจัยพบว่า 92% ของผู้ที่เกิดตั้งแต่ปี 2523-2538 จะใช้คอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน และจำนวนมากถึง 82% ที่ใช้คอมพิวเตอร์ทุกสัปดาห์ (Miscec, 2005) ดังนั้น ครูที่มีอายุอายุไม่เกิน 35 ปี และอายุการทำงานการทำงานต่ำกว่า 5 ปีจึงมีความชำนาญและความคล่องแคล่วในการใช้เทคโนโลยีเพื่อเข้าถึงข้อมูลได้มากกว่ากลุ่มครูที่มีอายุมาก ซึ่งการเข้าถึงข้อมูลเป็นองค์ประกอบหนึ่งของการรู้สารสนเทศ นอกจากนี้ประเทศไทยได้มีการประกาศใช้พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 แทนฉบับเก่า นำไปสู่การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา และมี

การลงโทษสำหรับผู้ที่ทำให้ผิด ในช่วง 20 ปีที่ผ่านมาจึงได้มีการรณรงค์และกระตุ้นให้ประชาชนหันมาให้ความสำคัญต่อการนำเอาสารสนเทศมาใช้อย่างผิดจริยธรรม แต่ในช่วงก่อนนั้นยังไม่มี การเคร่งครัดเกี่ยวกับลิขสิทธิ์ในการนำข้อมูลมาใช้มากนัก ดังนั้น ครูในกลุ่มที่อายุไม่เกิน 35 ปี จึงมี แนวโน้มที่จะมีความสามารถในการรู้สารสนเทศในระดับสูงกว่ากลุ่มครูที่มีอายุมากกว่า 35 ปี

1.2 ระดับความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ

ครูที่มีอายุ อายุการทำงาน ระดับชั้นที่สอนและรายวิชาที่สอนแตกต่างกัน มีความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศไม่แตกต่างกัน เนื่องจาก ความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเป็นทักษะหรือสมรรถนะที่สำคัญในอาชีพครู เห็นได้ จากที่หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาทั้งในประเทศได้และต่างประเทศ ได้กำหนดให้ ความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเป็นหนึ่งในสมรรถนะจำเป็นสำหรับครู (สำนักงาน เลขาธิการสภาการศึกษา, 2551) นอกจากนี้ สำนักงานมาตรฐานวิชาชีพ สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา (2548) ได้กำหนดให้ความสามารถในการออกแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน เป็นหนึ่งใน สมรรถนะที่สำคัญของมาตรฐานวิชาชีพครูและเป็นหนึ่งในเกณฑ์ในการประเมินเพื่อการขอ ใบประกอบวิชาชีพครู ส่งผลให้หน่วยงานที่ผลิตครูต้องพัฒนาให้บัณฑิตนักศึกษาครูมีความชำนาญและ ความเชี่ยวชาญในการออกแบบการเรียนการสอน ในขณะเดียวกัน ครูประจำการก็ต้องได้รับการ ฝึกฝนและส่งเสริมสมรรถนะด้านนี้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถที่ต่ออายุใบประกอบวิชาชีพครู ได้ตามเกณฑ์ที่คุรุสภากำหนดไว้ อีกทั้งสำนักงานมาตรฐานการศึกษา (สมศ.) ได้มีการกำหนดให้ การพัฒนาครูโดยการเข้าอบรมหรือสัมมนาอย่างน้อยไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ชั่วโมงเป็นหนึ่งในตัวบ่งชี้ ในการประเมินคุณภาพสถานศึกษา (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2550) ทำให้ในแต่ละปีครูจะ ได้รับการพัฒนาจากหน่วยงานต่าง ๆ ค่อนข้างมาก (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2558) ครูประจำการไม่ว่าจะมีอายุและอายุการทำงานมากน้อยเพียงใด สอนในระดับชั้นใด หรือสอนใน รายวิชาใด ก็ย่อมมีความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนที่ไม่แตกต่างกัน หากครู ความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนแล้ว ครูย่อมมีพื้นฐานที่และนำไปประยุกต์ใช้ในการ ออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศได้

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ระดับความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อ ส่งเสริมการรู้สารสนเทศของครูประจำการ พบว่าครูประจำการสามารถออกแบบการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศในระดับปานกลาง เนื่องจากแม้ครูประจำการจะได้รับการฝึกอบรมอย่าง ต่อเนื่อง แต่ในการพัฒนาครูนั้น พบว่า แม้ครูจะได้รับการพัฒนาค่อนข้างมาก แต่ไม่มีความชัดเจนว่า ได้มีการติดตามและประเมินผล ภายหลังการฝึกอบรมว่าได้มีการนำความรู้ที่ได้ในการฝึกอบรมไปใช้ จริงมากน้อยเพียงใด นอกจากนี้การพัฒนาครูยังใช้รูปแบบเดิม ๆ เน้นการถ่ายทอดความรู้จาก

วิทยาการในลักษณะของการสื่อสารทางเดียว (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2558) ทำให้การพัฒนาความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนยังไม่ส่งผลมากนัก เมื่อครูได้รับการพัฒนาความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนได้ไม่เต็มที่ จึงทำให้สามารถออกแบบการเรียนการสอนได้เพียงในระดับปานกลาง ในขณะที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าครูประจำการควรมีความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศในระดับสูง ครูจึงควรได้รับการพัฒนาทักษะการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ ให้มีระดับที่สูงขึ้น และจากผลการศึกษาข้างต้นที่พบว่า สถานภาพของครูไม่ส่งผลต่อความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ ครูประจำการทุกกลุ่มอายุ อายุการทำงาน ระดับชั้นที่สอนและทุกรายวิชาที่สอนจึงมีความจำเป็นที่ต้องเข้ารับการพัฒนาความสามารถในการออกแบบการเรียนเช่นเดียวกัน

ความสามารถในการรู้สารสนเทศของครูมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ เนื่องจากในกระบวนการออกแบบการเรียนการสอนนั้น จะมีกระบวนการวิเคราะห์หรือกำหนดเนื้อหาในการสอน (Morrison et al., 2011 and Richey et al., 2011) หากครูที่มีความสามารถในการรู้สารสนเทศในระดับสูง ก็ย่อมมีความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาการรู้สารสนเทศ ไม่ว่าจะเป็น การตระหนักถึงความต้องการสารสนเทศ การเข้าถึง การประเมิน การสังเคราะห์สารสนเทศ และแนวทางการนำสารสนเทศไปใช้อย่างมีจริยธรรมได้อย่างลึกซึ้ง ส่งผลให้สามารถที่จะวิเคราะห์ กำหนดและเรียบเรียงเนื้อหาที่จะนำไปใช้ในการบูรณาการจัดการเรียนการสอนได้ดีมากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตาม การออกแบบการเรียนการสอนเป็นกระบวนการในการตัดสินใจวิธีการจัดการเรียนการสอนที่จะนำมาใช้ในการก่อให้เกิดความรู้และทักษะแก่นักเรียน (Reigeluth, 1999) ครูที่มีความเชี่ยวชาญจะไม่เพียงแต่ครูที่รู้เนื้อหาที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนเท่านั้น แต่ย่อมต้องรู้วิธีสอนเนื้อหาดังกล่าวด้วย (Cochran, 1991) ดังนั้นแม้ครูจะมีความสามารถในการรู้สารสนเทศสูง ก็ยังต้องพัฒนาการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความรู้สารสนเทศ ให้สามารถที่จะเลือกวิธีสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียน และให้ผู้เรียนเป็นผู้รู้สารสนเทศได้ ดังนั้น การพัฒนาความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศจึงต้องมีการพัฒนาทั้งการรู้สารสนเทศควบคู่ และความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนควบคู่ไปด้วย

นอกจากนี้ในการพัฒนาสมรรถนะของครูในด้านต่าง ๆ หากมีการสอดแทรกการใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นให้แก่ครู ก็จะเป็นการส่งเสริมให้ครูมีการรู้สารสนเทศทางอ้อม เมื่อครูได้รับการพัฒนาการรู้สารสนเทศอย่างต่อเนื่องในทุกโอกาส ก็ย่อมส่งผลให้ครูเป็นผู้รู้สารสนเทศ และอาจส่งผลให้ครูสามารถออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศให้แก่ นักเรียนได้

2. ผลการพัฒนาและประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ เพื่อส่งเสริมความสามารถของครูประจำการในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา

จากผลพัฒนาและประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมฝึกอบรมฯ พบว่า คะแนนการทดสอบความรู้เกี่ยวกับการรู้สารสนเทศและการออกแบบการเรียนการสอนหลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และคะแนนการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศหลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากผลการวิจัยดังกล่าวผู้วิจัยพบประเด็นในการอภิปรายเกี่ยวกับจุดเด่นที่ทำให้โปรแกรมฝึกอบรมฯ เกิดผลสัมฤทธิ์ดังนี้

2.1 การพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์

การพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมฯ ได้ออกแบบตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ (Outcomes-based Education) ของ Spady (2002 อ้างถึงใน Keenan, 2013) ที่ได้อธิบายแนวทางการพัฒนาหลักสูตรว่า เป็นการพัฒนาหลักสูตรที่มีการกำหนดสิ่งที่ผู้เรียนควรทำได้หลังจากผ่านการเรียนการสอนเป็นอันดับแรก แล้วจึงกำหนดแนวทางไปสู่เป้าหมายดังกล่าว แนวทางการพัฒนาโปรแกรมตามหลักการดังกล่าวส่งผลให้โปรแกรมฝึกอบรมมีเป้าหมายที่ชัดเจนแน่นอน การกำหนดกิจกรรมที่มีทิศทางเพื่อมุ่งไปสู่เป้าหมายดังกล่าว โดยมีขั้นตอนในการออกแบบหลักสูตรฝึกอบรม ได้แก่ 1) กำหนดผลลัพธ์การฝึกอบรม ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นผลจากการศึกษาปัจจัยที่จำเป็นในการพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมฯ อย่างมีระบบ ทั้งการศึกษาสภาพจริงของครูประจำการ และการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งนำไปสู่การกำหนดผลลัพธ์การฝึกอบรม ที่ตรงกับสภาพความต้องการในการพัฒนาความสามารถการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศอย่างแท้จริง 2) กำหนดเนื้อหาการฝึกอบรม 3) กำหนดแนวทางการประเมินผลการฝึกอบรม 4) กำหนดขั้นตอนของการฝึกอบรม 5) กำหนดรูปแบบการฝึกอบรมที่ผสมผสานระหว่างการฝึกอบรมในห้องเรียนกับการฝึกอบรมออนไลน์ 6) กำหนดโครงสร้างของโปรแกรมฝึกอบรมฯ และ 7) ออกแบบและกำหนดสื่อการฝึกอบรม และ ซึ่งโปรแกรมฝึกอบรมฯในการวิจัยนี้ มีกระบวนการพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมฯ สอดคล้องกับ การพัฒนาหลักสูตรแบบเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้โดยใช้แนวคิดภาษาศาสตร์ เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการสนทนาภาษาไทยสำหรับผู้เรียนชาวต่างชาติ ของภาสพงศ์ ผิวพอใช้ (2555) ซึ่งมีกระบวนการพัฒนาหลักสูตร ๆ ได้แก่ 1) การศึกษาเบื้องต้น โดยการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการสอนภาษาไทยแต่ชาวต่างชาติ และศึกษาความต้องการในการเรียนภาษาไทยของชาวต่างชาติ 2) การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร จากผลการศึกษาเบื้องต้น 3) การจัดทำเนื้อหาหลักสูตร โดยการกำหนดหลักการหลักสูตร ผลลัพธ์การเรียนรู้ของ

รายวิชา คำอธิบายรายวิชา โครงสร้างรายวิชา สื่อการเรียนการสอน เครื่องมือในการวัดและประเมินผล ซึ่งผลการนำหลักสูตรไปทดลองใช้พบว่าชาวต่างชาติมีคะแนนสมรรถนะภาษาไทยอยู่ขึ้นก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับ กระบวนการพัฒนาหลักสูตรของปริญญาบัณฑิตสาขากายภาพบำบัดที่เน้นการส่งเสริมสุขภาพโดยใช้ผลลัพธ์ปลายทางเป็นฐาน ที่มีกระบวนการในการพัฒนาหลักสูตรของ รุ่งเพชร สงวนพงษ์ (2550) ประกอบด้วย 1) การศึกษาหลักสูตรกายภาพบำบัดที่มีอยู่ในปัจจุบัน 2) การศึกษาความต้องการจำเป็นของผู้ให้บริการและใช้บริการกายภาพบำบัด 3) การวิเคราะห์คุณลักษณะของนักกายภาพบำบัด จากการประมวลในตอนที่ 1 และ 2 4) การพัฒนาหลักสูตรปริญญาบัณฑิต สาขากายภาพบำบัด ได้แก่ การกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร จากการนำข้อมูลในตอนที่ 3 มาประมวลเป็นวัตถุประสงค์ของหลักสูตร การกำหนดโครงสร้างของหลักสูตร การกำหนดแนวทางการจัดการเรียนรู้ในหลักสูตร การกำหนดแผนการสอนของหลักสูตร และการร่างหลักสูตร และ 5) การประเมินและวิเคราะห์ความสอดคล้องของหลักสูตรกายภาพบำบัด ซึ่งหลักสูตรดังกล่าวได้รับการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิว่า เป็นหลักสูตรที่มีความสอดคล้องกับนโยบายของชาติ สามารถส่งเสริมให้มุ่งส่งเสริมประชาชนมีสุขภาพดี

นอกจากนี้ กระบวนการพัฒนาหลักสูตรของผู้วิจัย สอดคล้องกับ การวิจัยของ Newble et al. (2005) ได้ทำการวิจัยเพื่อนำเสนอหลักสูตรแกนกลาง ของหลักสูตรการแพทย์ของสหภาพยุโรปโดยใช้หลักการการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์เป็นพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรแกนกลางสำหรับขั้นตอนในการปรับปรุงหลักสูตร ประกอบด้วย การกำหนดผลลัพธ์ของหลักสูตร โดยการศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยเพื่อกำหนดเป็นกรอบแนวคิดคุณลักษณะที่นักศึกษาแพทย์ควรจะสามารถทำได้ จากนั้นกำหนดเนื้อหาเนื้อหาของหลักสูตรแกนกลาง ซึ่งผู้วิจัยได้อภิปรายผลการวิจัยว่า การพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์จะทำให้สามารถกำหนดเนื้อหาของหลักสูตรแกนกลางที่มุ่งเน้นไปยังสิ่งที่นักศึกษาจำเป็นต้องรู้หรือจำเป็นต้องทำได้เพื่อให้ให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ไปสู่การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงาน ได้ และงานวิจัยของ LAM (2009) ที่ได้สังเคราะห์กระบวนการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ในมหาวิทยาลัยในประเทศฮ่องกงว่า ประกอบด้วย 4 ชั้น ได้แก่ 1) ระบุผลการเรียนรู้ของผู้เรียน 2) ออกแบบหลักสูตรการจัดการเรียนการสอน และการวัดและการประเมินผลเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามผลลัพธ์ที่ได้กำหนดไว้ 3) ประเมินผลการจัดการเรียนการสอนตามผลลัพธ์การเรียนรู้ และ 4) พัฒนาปรับปรุงทั้งในส่วนของเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งหลักสูตรที่ออกแบบตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์นี้ทำให้นักเรียนได้มีโอกาสในการพัฒนาทักษะการทำงานสูงขึ้น สามารถเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียนเข้าสู่ตลาดแรงงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงานและการดำเนินชีวิตได้

ดังข้อมูลข้างต้น พบว่ากระบวนการสำคัญในการพัฒนาหลักสูตรที่งานวิจัยข้างต้น คือ การกำหนดผลลัพธ์ของหลักสูตรเป็นอันดับแรก แล้วจึงกำหนดองค์ประกอบอื่น ๆ ของหลักสูตรให้ สอดคล้องกับผลลัพธ์ของหลักสูตร หากสามารถกำหนดผลลัพธ์ของหลักสูตรให้ตรงกับความต้องการ ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น และมีเป็นระบบจากการวิเคราะห์สภาพจริง จะทำให้สามารถออกแบบ องค์ประกอบอื่น ๆ ให้มีความเหมาะสมและส่งผลให้ผู้เรียนหรือผู้เข้าฝึกอบรมพัฒนาไปสู่ผลลัพธ์ที่ กำหนดไว้ได้ ซึ่งในการวิจัยนี้ผู้วิจัยได้กำหนดผลลัพธ์การฝึกอบรม จากการศึกษาความต้องการจำเป็น โดยการสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและครูประจำการ ทำให้ได้ผลลัพธ์การฝึกอบรมที่มี ความชัดเจน การออกแบบองค์ประกอบอื่น ๆ ของโปรแกรมฝึกอบรมฯ ในการวิจัยนี้จึงส่งผลให้ผู้เข้า ฝึกอบรมได้รับการพัฒนาความสามารถการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศได้

2.2 รูปแบบการฝึกอบรม

รูปแบบการฝึกอบรมในโปรแกรมฝึกอบรมฯ ครั้งนี้เป็นรูปแบบการฝึกอบรมแบบ ผสมผสาน ซึ่งสามารถตอบสนองความหลากหลายของผู้เข้าฝึกอบรม อีกทั้งยังช่วยลดเวลาการเรียน การสอน และสามารถส่งเสริมให้ผู้เข้าฝึกอบรมเข้าใจบทเรียนมากยิ่งขึ้น (Graham 2006 อ้างถึงใน Bonk & Graham, 2006) พร้อมทั้งกระตุ้นให้ผู้เข้าฝึกอบรมมีความกระตือรือร้นในการศึกษามากขึ้น รูปแบบการผสมผสานในการวิจัยนี้ เป็นการผสมผสานระหว่าง การฝึกอบรมในห้องฝึกอบรม ซึ่งผู้เข้า ฝึกอบรมจะได้รับการพัฒนาการรู้สารสนเทศและการออกแบบการเรียนการสอนผ่านการฝึกปฏิบัติ ภายใต้อำนาจนำจากผู้เข้าฝึกอบรมคนอื่นและวิทยากร และการฝึกอบรมผ่านออนไลน์เพื่อศึกษา เนื้อหาการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ ผู้เข้าฝึกอบรมสามารถเข้าศึกษา เนื้อหาได้ในเวลาที่ต้องการ และมีวิทยากรคอยให้คำแนะนำจนกว่าจะเกิดความเข้าใจในแต่ละขั้นตอน ของการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ ซึ่งการผสมผสานในเนื้อหาและ กิจกรรมที่เหมาะสมเป็นจุดสำคัญ ส่งผลให้ครูเกิดการพัฒนาอย่างเหมาะสม สอดคล้องกับงานวิจัย ของสุมาลี เชื้อชัย (2551) ที่พบว่า นิสิตคณะครุศาสตร์ ที่ผ่านการฝึกอบรมการเขียนแผนการจัดการ เรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้โดยการสังเกตผ่านเครือข่าย โดยการศึกษาเนื้อหาผ่านการสังเกต ตัวอย่างที่กำหนดให้ แล้วฝึกเขียนแผนการจัดการเรียนการสอน พร้อมกับมีการนำเสนอ แผนการจัดการเรียนรู้บนกระดานสนทนาเพื่อให้วิทยากรและนิสิตคนอื่นได้เข้ามาร่วมแสดง ความคิดเห็นต่อแผนการจัดการเรียนรู้ จากนั้นนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปปรับปรุงตามคำแนะนำ เพื่อให้แผนการจัดการเรียนรู้มีความสมบูรณ์และมีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้จัดการเรียนการสอน จริง มีคะแนนความรู้และคะแนนทดสอบเขียนแผนการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนฝึกอบรมอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.3 กระบวนการฝึกอบรม

2.3.1 ชั้นปฐมนิเทศ กระบวนการฝึกอบรมจะมีการอธิบายถึงผลลัพธ์ การฝึกอบรม และแนวทางที่ผู้เข้าฝึกอบรมจำเป็นจะต้องทำใน เพื่อให้บรรลุผลตามผลลัพธ์ การฝึกอบรมในชั้นปฐมนิเทศ ซึ่งเป็นไปตามการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดการศึกษา แบบเน้นผลลัพธ์ ทำให้ผู้ฝึกอบรมทราบเป้าหมายในการเรียนรู้ที่ชัดเจน และสามารถฝึกฝนตนเอง เพื่อให้สำเร็จตามผลลัพธ์และวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม

2.3.2 ชั้นที่ 2 พัฒนาการรู้สารสนเทศของครู และชั้นที่ 4 ส่งเสริมความสามารถ ในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ เป็นขั้นที่เน้นการฝึกปฏิบัติ (practice) ในห้องฝึกอบรม เป็นการ จัดกิจกรรมทำให้ผู้เข้าฝึกอบรมได้เรียนรู้และลงมือกระทำจริง ซึ่งผลจากการสัมภาษณ์ พบว่า ผู้เข้า ฝึกอบรมเห็นการฝึกปฏิบัติจริงในทุกกระบวนการของการฝึกอบรม จุดเด่นสำคัญที่ส่งผลให้ผู้เข้า ฝึกอบรมประสบผลสำเร็จตามผลลัพธ์การฝึกอบรม เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ประยุกต์ความรู้ในภาค ทฤษฎีสู่ภาคปฏิบัติหรือการฝึกทักษะจริง ทำให้ผู้เข้าฝึกอบรมไม่เพียงแต่เข้าใจหลักการและทฤษฎี แต่สามารถที่จะลงมือออกแบบและเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ได้จริง นอกจากนี้ในชั้นที่ 4 ส่งเสริม ความสามารถในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วยชั้นย่อยได้แก่ 4.1 ศึกษาแนวทางการ เขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ 4.2 ทบทวนและออกแบบ การเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ 4.3 เขียนแผนการจัดการเรียนการสอน 4.4 การนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้จริง โดยมีวิทยากรและมีผู้เข้าฝึกอบรมที่อยู่ในโรงเรียนเดียวกัน 2 คน สังเกตการจัดการเรียนการสอน และนำข้อมูลที่ได้มาสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ และ 4.5 การประเมินการนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้จริง ซึ่งกระบวนการดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัย ของรินรตี พรวิระยะสกุล (2554) ที่ได้ดำเนินการวิจัยเรื่อง การวิจัยและพัฒนากระบวนการ จัด การเรียนรู้ตามแนวคิดการศึกษาผ่านการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการออกแบบการเรียน การสอนของนักศึกษาครู ซึ่งประกอบด้วย 1) ชั้นกำหนดปัญหาเชิงวิกฤตของนักเรียน เป็น การวิเคราะห์สภาพปัญหาของนักเรียนอันนำไปสู่การออกแบบการเรียนการสอน 2) ชั้นวางแผน บทเรียนเป็นการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ 3) ชั้นจัดการเรียนการสอน โดยหลังจากการจัด การเรียนการสอนแล้วผู้สอน ผู้เชี่ยวชาญ และนิสิตครูที่ร่วมสังเกตการณ์สอนจะร่วมกันวิเคราะห์และ วิพากษ์การจัดการเรียนการสอนเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้น 4) ชั้นปรับปรุงแก้ไขบทเรียน คือ ชั้นปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ตามที่ได้มีการวิเคราะห์ในชั้นก่อนหน้านี้ ชั้นสอนตามบทเรียนที่ ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้ว และ 5) ชั้นสะท้อนความคิดโดยผู้เชี่ยวชาญ อาจารย์พี่เลี้ยง และนิสิตฝึก ประสบการณ์วิชาชีพ โดยนิสิตที่ผ่านกระบวนการเรียนรู้ดังกล่าวมีพัฒนาการเกี่ยวกับ การความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ

.01 พร้อมทั้งเกิดเจตคติที่ดีและเห็นความสำคัญของการออกแบบการเรียนการสอนที่มุ่งเสริมให้มีการจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับผู้เรียน

2.3.3 ขั้นที่ 3 ส่งเสริมความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอน (ฝึกฝนสู่ความชำนาญ) ในการฝึกอบรมเป็นการศึกษาเนื้อหาผ่านออนไลน์ ซึ่งผู้เข้าฝึกอบรมได้รับการกระตุ้นให้เข้ารับการฝึกอบรมอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง โดยได้มีการกำหนดปฏิทินเวลาและช่วงเวลาในการฝึกอบรมที่ชัดเจน แม้จะอยู่ในช่วงฝึกอบรมผ่านออนไลน์ จะมีการยืดหยุ่นเวลาให้เข้าฝึกอบรมได้ตามเวลาที่สะดวก แต่ก็มีกำหนดห้วงเวลาให้ผู้เข้าฝึกอบรมต้องดำเนินกิจกรรมให้เสร็จสิ้นภายในระยะเวลาที่กำหนด และในแต่ละชั้นตอนวิทยากรจะให้คำแนะนำจนแน่ใจว่าผู้เข้าฝึกอบรมมีความเข้าใจหรือทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องแล้วจึงจะให้ผ่านกิจกรรมดังกล่าวไปสู่กิจกรรมต่อไป ทำให้เกิดความต่อเนื่อง และมีลำดับขั้นในการพัฒนาทักษะอย่างชัดเจน จากง่ายไปสู่ยาก ส่งผลให้ผู้ฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจและสามารถออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศได้

2.4 บทบาทของวิทยากร

วิทยากรทำหน้าที่ให้การบรรยาย ให้คำแนะนำทั้งในห้องฝึกอบรมและผ่านออนไลน์ และติดตามการนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้จริง โดยการให้คำแนะนำหรือข้อเสนอแนะ แก่ผู้เข้าฝึกอบรมในการออกแบบการเรียนการสอนและการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ จากนั้นติดตามการนำแผนการจัดการเรียนการสอนไปใช้จริง โดยการไปสังเกตการสอนในชั้นเรียน และการร่วมกับผู้สอนและผู้เข้าอบรมอีก 2 ท่านในการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ มีลักษณะคล้ายคลึงกับการนิเทศแบบคลินิก คือ ครูและผู้นิเทศร่วมกันวางแผนการจัดการเรียนการสอน จากนั้นสังเกตการสอนในห้องเรียน และสะท้อนผลการจัดการเรียนการสอนเพื่อหาทางปรับปรุงและแก้ไขร่วมกัน อีกทั้งส่งเสริมให้ครูเข้าใจในกระบวนการสังเกตการสอน เพื่อให้ครูสามารถนิเทศตนเองได้ต่อไป (อารมณี ฉนวนจิตร, 2554) และจากผลการวิจัยของ ภัทรวดี วชิรธรรมากุล (2553) ที่ได้วิจัยเพื่อศึกษาวิธีการพัฒนาครูสู่ความเป็นครูมืออาชีพพบว่า วิธีการนิเทศแบบคลินิก เป็นวิธีการพัฒนาครูที่ส่งผลต่อความเป็นครูมืออาชีพมากที่สุดเป็นอันดับ 3 รองมาจากการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และการอบรมโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน ดังนั้นบทบาทวิทยากรในโปรแกรมฝึกอบรม ฯ ซึ่งได้เพิ่มเติมบทบาทของวิทยากรในส่วนของติดตามการนำแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศไปใช้จริง เป็นบทบาทที่แตกต่างไปจากโปรแกรมฝึกอบรมอื่น ๆ ที่โดยทั่วไปวิทยากรฝึกอบรมจะทำหน้าที่เป็นผู้ให้ถ่ายทอดความรู้ไปยังผู้ฝึกอบรม โดยใช้เทคนิคต่าง ๆ และกระตุ้นให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และความคิดเห็น พร้อมทั้งให้คำแนะนำ สรุประเด็นและเสนอแนวทางที่เหมาะสมแก่ผู้เข้าฝึกอบรม เพื่อนำไปสู่ความสำเร็จของการถ่ายทอดความรู้ในการฝึกอบรม (นิรชรา ทองธรรมชาติและคณะ, 2544; สมชาติ กิจยรรยง, 2555) จึงเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ทำให้ผู้เข้า

ฝึกอบรมสามารถพัฒนาความสามารถในการรู้สารสนเทศและความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศได้จริง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำโปรแกรมฝึกอบรมฯ ไปใช้

1. การกำหนดเครื่องมือเพื่อสร้างปฏิสัมพันธ์ผ่านระบบออนไลน์ ควรเลือกเครื่องมือที่ผู้เข้าฝึกอบรมส่วนใหญ่ใช้เป็นประจำ จะทำให้ผู้เข้าฝึกอบรมใช้เครื่องมือดังกล่าวในการติดต่อสื่อสารได้ง่ายมากขึ้น แม้เครื่องมือดังกล่าวจะไม่ปรากฏในคำแนะนำในโปรแกรมการฝึกอบรมก็ตาม เนื่องจากเครื่องมือออนไลน์ จะได้รับความนิยมแตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ เช่น ในบางแห่งจะนิยมใช้แอฟริเคชั่นไลน์ ในการติดต่อสื่อสาร แต่ในอีกพื้นที่นิยมใช้ แอฟริเคชั่นวีแชท ดังนั้นผู้ออกแบบโปรแกรมจะต้องเลือกใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับผู้เข้าฝึกอบรม

2. การฝึกอบรมในชั้นส่งเสริมความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอน ประกอบด้วยชั้นย่อย 9 ชั้น ในชั้นย่อยที่ 1 การกำหนดวัตถุประสงค์ในการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ จะเป็นชั้นที่ผู้เข้าฝึกอบรมใช้เวลาในการศึกษาและทำแบบฝึกหัดค่อนข้างนาน โดยสังเกตจากการแก้ไขงานจากวิทยากร 3 – 4 ครั้งต่อคน จึงจะสามารถผ่านกิจกรรมขั้นนี้ไปได้ ซึ่งเกิดจากการที่ผู้เข้าฝึกอบรมไม่เข้าใจในการกำหนดมาตรฐานเพื่อบูรณาการ และมาตรฐานการรู้สารสนเทศทั้ง 6 มาตรฐาน แม้จะมีเอกสารให้อ่านทั้งในเว็บไซต์และคู่มือฉบับถ่ายเอกสารประกอบก็ตาม ดังนั้น อาจจะมีการกรีนนำ หรือแสดงตัวอย่างเพิ่มเติมในห้องฝึกอบรมก่อนที่จะให้ผู้เข้าฝึกอบรมได้ไปศึกษาผ่านออนไลน์ด้วยตนเอง จะทำให้เกิดความเข้าใจได้ง่ายขึ้น และผู้เข้าฝึกอบรมไม่เกิดความท้อในการศึกษาและฝึกการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ

3. ระยะเวลาในการจัดการฝึกอบรม จะเห็นว่าการในผลการสำรวจความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมผู้ฝึกอบรมพอใจในการฝึกอบรมในระดับปานกลาง และผู้ฝึกอบรมได้เสนอว่าควรจัดการฝึกอบรมในช่วงปิดภาคเรียน เพื่อให้ผู้ฝึกอบรมได้มีเวลาว่างเพียงพอในการฝึกอบรมทั้งในห้องฝึกอบรมและการฝึกอบรมออนไลน์ อีกทั้งสามารถนำแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้เลย เมื่อเปิดเทอม

4. เนื่องจากการฝึกอบรมนี้เป็นการฝึกอบรมแบบผสมผสาน ดังนั้น สิ่งจำเป็นคือระบบเครือข่ายและอุปกรณ์เชื่อมต่อ จึงจำเป็นที่จะต้องสำรวจความพร้อมของคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ที่สามารถเชื่อมต่อระบบเครือข่ายผู้เข้าฝึกอบรม และประสานงานให้ผู้เข้าฝึกอบรมเตรียมอุปกรณ์ดังกล่าวให้อยู่ในสภาพใช้งาน หรือผู้จัดฝึกอบรมอาจจะต้องเตรียมอุปกรณ์ดังกล่าวสำรองไว้เผื่อในกรณีอุปกรณ์ของผู้เข้าฝึกอบรมไม่สามารถใช้งานได้ จะทำให้การฝึกอบรมเป็นไปอย่างต่อเนื่องและผู้เข้าฝึกอบรมได้ฝึกปฏิบัติด้วยตนเองได้

5. เว็บไซต์ฝึกอบรมควรออกแบบตามหลักการออกแบบเว็บไซต์เพื่อการเรียนการสอน ที่มีรูปแบบที่ไม่ซับซ้อนเกินไป มีเมนูหน้าต่างให้เห็นอย่างชัดเจน มีการออกแบบที่สวยงาม และมีระบบการจัดการที่ให้วิทยาการได้เสนอแนะข้อมูล ก่อนจะผ่านไปยังกิจกรรมถัดไป

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. จากการศึกษาพบว่า การฝึกอบรมโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน เป็นอีกแนวทางหนึ่งที่สำคัญในการพัฒนาครูสู่มืออาชีพ ดังนั้น หากมีการพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานเพื่อพัฒนาความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอน โดยประยุกต์ใช้แนวคิดการฝึกอบรมโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน จะส่งผลให้ครูสามารถออกแบบการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับความสามารถและพื้นฐานเดิมของผู้เรียนได้เช่นกัน

2. ในการฝึกอบรมผ่านออนไลน์ ผู้เข้าฝึกอบรมจะต้องเข้ารับการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง และสม่ำเสมอ ซึ่งผู้อบรมจะต้องมีความรับผิดชอบเป็นอย่างสูง ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ มีผู้ที่เข้ารับการฝึกอบรมครบกระบวนการทั้งหมดเพียง 12 คน จากผู้เข้ารับการฝึกอบรม 21 คน ดังนั้น ควรมีการวิจัยเพื่อพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมฯ โดยใช้การนำตนเองร่วมกับกระบวนการฝึกอบรมแบบผสมผสาน น่าจะส่งผลให้ครูได้เข้ารับการฝึกอบรมเข้ารับการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง และเพิ่มจำนวนผู้เข้าฝึกอบรมผ่านออนไลน์มากยิ่งขึ้น

3. ในปัจจุบัน ทักษะการรู้เท่าทันสื่อ เป็นอีกทักษะที่มีความจำเป็นในการดำรงชีวิตของผู้เรียน ปัจจุบันได้มีการผนวกทักษะการรู้เท่าทันสื่อร่วมกับทักษะการรู้สารสนเทศ เป็น ทักษะทักษะการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ (Media and Information literacy) ซึ่งเป็นทักษะที่เน้นการใช้สื่อสังคมออนไลน์ที่กำลังแพร่หลายในปัจจุบัน ดังนั้น ควรมีการวิจัยและพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ จะเป็นการส่งเสริมทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ได้มากยิ่งขึ้น

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กนกพร ฉันทนารุ่งภักดิ์. (2548). *การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานด้วยการเรียนการสอนแบบร่วมมือในกลุ่มการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย*. ปรินญามหาบัณฑิต, สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- คณาจารย์ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์. (2548). *ทักษะการรู้สารสนเทศ Information Literacy: ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*.
- จันทร์วรรณ อัดถินบูลย์. (2551). *การรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 4 โรงเรียนเขมะสิริอนุสรณ์*. ปรินญามหาบัณฑิต, สาขาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
- เฉลิม พักอ่อน. (2552). *การออกแบบการจัดการเรียนรู้อิงมาตรฐาน โดยเทคนิค Backward Design*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ประสานมิตร.
- ชนาธิป พรกุล. (2551). *การออกแบบการสอน การบูรณาการ การอ่าน การคิดวิเคราะห์ และการเขียน*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชุตินา สัจจามันท์. (2544). *การรู้สารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา คนไทยและสังคมไทย*. *วารสารสุโขทัยธรรมมาธิราช*, 14(กันยายน - ธันวาคม), 50-64.
- ชุตินา สัจจามันท์. (2554). *การพัฒนามาตรฐานการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนไทย หรือ 6 รู้*. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ชุตินา สัจจามันท์ และ กาญจนา ใจกว้าง. (2555). *การพัฒนาตัวชี้วัดการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนไทย*. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ชูศรี ต้นพงศ์. (2544). *เรียนรู้เพื่อเป็นครูคุณภาพ*. กรุงเทพมหานคร: ดวงกลมสมัย.
- ทิตินา แคมมณี (2553). *ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แหล่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2555). *การกำหนดขนาดตัวอย่างในการทดสอบสมมุติฐานวิจัย*. เข้าถึงเมื่อ 10 ธันวาคม 2556 จาก <http://llskill.com/web/files/GPower.pdf>.
- นิรชรา ทองธรรมชาติและคณะ. (2544). *กลยุทธ์การฝึกอบรมและวิทยารในยุคโยกย้าย*. กรุงเทพมหานคร: ลินคอร์น โปรโมชั่น จำกัด.

- ปริญญา มีสุข. (2552). ผลของการออกแบบโปรแกรมการพัฒนาทางวิชาชีพแบบมีส่วนร่วมของครู. ศึกษาศาสตร์บัณฑิต, สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปัทมา จันทิมล. (2556). การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมแบบผสมผสานโดยใช้หลักการจัดการความรู้ และการเรียนรู้จากการปฏิบัติ เพื่อพัฒนาสมรรถนะการออกแบบการฝึกอบรมของนักพัฒนาบุคลากร. ศึกษาศาสตร์บัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปาริชาติ เสารยะวิเศษ. (2552). การพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษาในประเทศไทย. ศึกษาศาสตร์บัณฑิต, สาขาวิชาสารสนเทศศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ปิยะ ศักดิ์เจริญ. (2553). การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บตามแนวคิดการเรียนรู้แบบนำตนเองและแบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้ใช้บริการศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา. ศึกษาศาสตร์บัณฑิต, ภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ภัทรวดี วชิรธาดากุล. (2553). การเปรียบเทียบวิธีการพัฒนาครูสู่ความเป็นครูมืออาชีพ : การวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์. ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ภาสพงศ์ ผิวพอใช้. (2555). การพัฒนาหลักสูตรแบบเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้โดยใช้แนวคิดภาษาศาสตร์เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการสนทนาภาษาไทยสำหรับผู้เรียนชาวต่างชาติ. ศึกษาศาสตร์บัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รสริน เจิมไธสง. (2554). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการไตร่ตรองเชิงวิพากษ์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบการสอนของนักศึกษาครู. ศึกษาศาสตร์บัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รินรดี พรวิระยะสกุล. (2554). การวิจัยและพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดผ่านการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนของนักศึกษาครู. ศึกษาศาสตร์บัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รุ่งเพชร สงวนพงษ์. (2550). การพัฒนาหลักสูตรปริญญาบัณฑิต สาขากายภาพบำบัดที่เน้นการส่งเสริมสุขภาพโดยการใช้ผลลัพธ์ปลายทางเป็นฐาน. ศึกษาศาสตร์บัณฑิต, สาขาวิชาอุดมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรรณิ์ แกมเกต. (2551). วิธีวิทยาการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- วารสาร สันถาวร. (2553). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานแบบร่วมมือโดยใช้แหล่งข้อมูลเป็นหลักในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศและทักษะการเรียนรู้เป็นทีมของนักศึกษา คุรุระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ. ปริญญาดุขฎีบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วสันต์ อติศัพท์. (2551). E-Learning การเรียนรู้ในยุคสังคมสารสนเทศ. เข้าถึงเมื่อ 26 ธันวาคม 2556. จาก <http://rungsongsam.wordpress.com>
- วัชรีย์ ร่วมคิด. (2551). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการออกแบบย้อนกลับและการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์เพื่อเสริมสร้างความสามารถของครูอนุบาลในการออกแบบและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน. ปริญญาครุศาสตร์ดุขฎีบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศรีศักดิ์ จามรมาน. (2549). อีเลิร์นนิ่งระดับปริญญาผู้คขึ้นมามากมาย : การศึกษาออนไลน์ในประเทศไทยสหรัฐอเมริกา พ.ศ. 2548. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ.
- ศิวราช ราชพัฒน์ และ ภรณี ศิริโชติ. (2546). การสอนการรู้สารสนเทศทางเว็บไซต์ของห้องสมุด. วารสารบรรณารักษ์และสารนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2(พ.ค.-ส.ค), 10-16.
- สถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา. (2549). การประเมินสมรรถนะครูและบุคลากรทางการศึกษาเพื่อจัดทำแผนพัฒนาตนเอง และแผนพัฒนาความก้าวหน้าในวิชาชีพ. นครปฐม.
- สมชาติ กิจยรรยง. (2555). เทคนิคการเป็นวิทยากรที่ประสบความสำเร็จ. กรุงเทพมหานคร เอ็กชเพอร์ เน็ท จำกัด.
- สังวาลย์ ตุ๊กพิมาย. (2556). การสอนการรู้สารสนเทศ บทบาทของการส่งเสริมการศึกษาตลอดชีวิต. เข้าถึงเมื่อ วันที่ 5 ตุลาคม 2558. จาก <https://www.gotoknow.org/posts/554887>
- สำนักคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา. (2548). มาตรฐานตำแหน่งและมาตรฐานวิทยฐานะของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา.(เอกสารอัดสำเนา)
- สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา. (2548). มาตรฐานวิชาชีพทางการศึกษา. กรุงเทพฯ.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2550). รายงานการวิจัย การพัฒนารูปแบบการพัฒนาครูและผู้บริหารสถานศึกษา เพื่อการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน. กรุงเทพมหานคร: พริกหวานกราฟฟิค จำกัด.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2551). สมรรถนะครูและแนวทางการพัฒนาครูในสังคมที่เปลี่ยนแปลง. กรุงเทพมหานคร: พริกหวานกราฟฟิค จำกัด.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2558). สภาพการผลิตและพัฒนาครูในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: พริกหวานกราฟฟิค.

- สุมาลี เชื้อชัย. (2551). *การพัฒนาารูปแบบการฝึกอบรมการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้โดยการสังเกตผ่านเครือข่าย สำหรับนิสิตคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*. ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมิตรา สุวรรณ. (2554). *การสอนการรู้สารสนเทศในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร*. ปริญญามหาบัณฑิต, สาขาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- สุรเดช อนันตสวัสดิ์. (2554). *โมเดลเชิงสาเหตุและผลของสมรรถนะของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุภูมิ ตุ่มซ้อง. (2555). *การพัฒนาารูปแบบการฝึกอบรมแบบผสมผสานโดยใช้เทคนิคการจัดการความรู้เพื่อพัฒนาสมรรถนะตามมาตรฐานทักษะวิชาชีพระดับสากล*. *วารสารวิทยบริการ*, 23(กันยายน - ธันวาคม), 108-119.
- อาชัญญา รัตนอุบล. (2549). *รายงานการวิจัย เรื่อง การพัฒนาารูปแบบการเสริมสร้างการรู้สารสนเทศสำหรับสังคมไทย ระยะที่ 2. (เอกสารอัดสำเนา)*
- อาชัญญา รัตนอุบล. (2550). *การรู้สารสนเทศ (Information Literacy)*. เข้าถึงเมื่อ วันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2556 จาก http://portal.edu.chula.ac.th/patty_travel/blog/view.php?Bid=1244087950349417
- อารมณ ฉนวนจิตร. (2554). *การนิเทศการสอน*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

ภาษาอังกฤษ

- Academic Quality Assurance. (2007). *Moving Towards an outcomes- based curriculum*. Retrieved 11 February 2014. from <http://www1.carleton.ca/oqa/ccms/wp-content/ccms-files/Degree-Level-Expectations-March-2012.pdf>
- Allan, B. (2007). *Blended Learning Tools for Teaching and Training*. London: Facet Publishing.
- Big6 Skills Overview*. (2014). Retrieved 23 February 2014. from <http://big6.com/pages/about/big6-skills-overview.php>
- Bonk, C. J., and Graham, C. R. (2006). *The handbook of blended learning*. San Francisco: Pfeiffer.

- Carman, J. M. (2005). *Blended Learning Design: Five Key ingredients*. Retrieved 23 February 2014. from <http://www.agilantlearning.com/pdf/Blended%20Learning%20Design.pdf>
- Cochran, K. (1991). *Pedagogical Content Knowledge: A Tentative Model for Teacher Preparation*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Education Research Association, Chicago.
- Cohen, L. (2010). *Research Methods in Education*. New York: Routhledge.
- Dam, N. V. (2012). *Designing Learning for a 21st Century Workforce*. Retrieved 12 November 2015. from <https://www.td.org/Publications/Magazines/TD/TD-Archive/2012/04/Designing-Learning-for-a-21St-Century-Workforce>
- Davis, M. H. (2003). Outcom-Based Education. *JVME*, 30(March), 227-232.
- Dick, W., Carey, L., & Carey, J. O. (2009). *The systematic Design of Instruction*. New Jersey: Pearson Education Lt.
- Driscoll, M. (2002). *Web based training : creation e-learning experiences*. San Francisco: John Wiley&Sons.
- Eisenberg, M. (2004). *Information Literacy : Essential Skill for the Information age*. USA: Greenwood Publishing Group,Inc.
- Farmer, L. S. J. and Henri, J. (2008). *Information Literacy Assessment in K-12 Settings*. USA: Scarecrow Press, Inc.
- Gavin, C. (2008). *Teaching Information Literacy*. USA: Scarecrow Press Inc.
- Glathorn, A. A. (1993). Perspectives and Imperatives Outcome-Based education : reform and the curriculum process. *Journal of Curriculum and Supervision*, 8 354-363.
- Good, C. V. (1973). *Dictionary of education*. New York: McGraw-Hill.
- Harden, R. M. (2002). Development in outcome-based education. *Medical Teacher*(24), 117-120.
- Hoogveld, A. W. M., Paas, F., Jochems, W. M. G. and Merrieboer, J. J. G. v. (2009). The effects of a Web-based training in an instructional systems design approach on teachers' instructional design behavior *Computers in Human Behavior*, 17(2001), 363–371.

- Iannuzzi, P., Mangrum, C. T., and Strichart, S. S. (1999). *Teaching information literacy skills*. Boston: Allyn and Bacon.
- Kaliannan, M. and Chandran, S. D. (2009). Empowering Students through outcome-based education (OBE). *Research in Education*, 87, 50-67.
- Keenan, D. S. (2013). Experiential Learning and Outcome Based Education: A Bridge Too Far within the Current Education and Training Paradigm. *Journal of APPLIED LEARNING TECHNOLOGY*, 3, 13-19.
- Kemp, J. (1985). *The Instructional Design Process*. New York: Harper&Row.
- LAM, S. Y. W. (2009). Outcome-Based Approach to Teaching, Learning and Assessment in Geomatics Higher Education: the Hong Kong Experience. *Eilat*, May 2009, 11-20.
- Maureen J Fitzpatrick and Meulemans, Y. V. N. (2011). Assessing an Information Literacy Assignment and Workshop Using a Quasi-Experimental Design. *Taylor&Francis Group*, 59 142-149.
- Meyer, K. R., Hunt, S. K., Hopper, K. M., Thakkar, K. V., Tsubakopoulos, V. and Hoose, K. J. V. (2008). Assessing Information Literacy Instruction in the Basic Communication Course. *Communication Teacher*, 22 (January 2008), 22-34.
- Miskec, J. M. (2005). *USER FRIENDLY: GENERATION Y, TEENS, AND TECHNOLOGY*. Doctor of Philosophy Illinois State University
- Morrison, G. R., Kemp, J. E. and Ross, S. M. (2011). *Designing effective instruction*. USA: John Wiley & Sons, Inc.
- Mukhopadhyay, S. and Smith, S. (2010). Outcome-based education: Principle and practice. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 30, 790-794.
- Murray, J. (2012). The Big6™ Helps Students Achieve Standards. Retrieved 23 february 2014. from <http://big6.com/pages/lessons/articles/the-big6trade-helps-students-achieve-standards-by-janet-murray.php>
- Newble, D., Stark, P., Bax, N. and Lawson, M. (2005). Developing an outcome-focused core curriculum. *Medical Education*, 39 680-687
- Plattsburgh State. (2001). *Information and Computer Literacy Task Force*. Retrieved 9 February 2014 . from <http://www.plattsburgh.edu/library/instruction/informationliteracydefinition.php>

- Reigeluth, C. M. (1999). *Instructional-Design Theories and Model Volume II*. Lawrence Erlbaum Associates: USA.
- Richey, R., Klein, J. and Tracey, M. (2011). *The Instructional design knowledge base*. New York: Routledge.
- Robbins, S. P., Judge, T. A., Odendaal, A. and Roodt., G. (2009). *Organisational Behaviour : Global and Southern African Perspectives*. . New York: Pearson Education, Inc.
- Sahin, M. C. (2009). Instructional design principles for 21st century learning skills *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 1(2009), 1464–1468
- Sardesai, S. and Kamat, V. V. (2011). *Using a Blended Approach to In-service Teacher Training : A Case Study*. Paper presented at the IEEE International Conference on Technology for Education. .
- Seels, B. and Glasgow, Z. (1998). *Making Instructional Design Descisions (2nd ed.)*. New Jersey: Upper Saddle River.
- Shoikova, E. D. and Krumova, M. J. (2010). O*NET and Competency Based Education. *Journal of Electronics*.
- Singh, H. and Reed, C. (2001). *A White Paper: Achieving Success with Blended Learning*. American Society for Training & Development.
- Smith, P. and Ragan, T. (2005). *Instructional Design*. USA: John Wiley&Sons Inc.
- Smith, S. R. (2001). Outcome-based curriculum The Netherlands Association for Medical Education Retrieved 10 January 2016 from http://www.nvmo.nl/resources/js/tinymce/plugins/imagemanager/files/20120926_HFDS24boekXX-2002_Barr-H_Interprofessional_Education.pdf
- Spady, W. G. and Marshall, K. J. (1991). Beyond Traditional Outcome-Based Education Retrieved 10 November 2015 from http://www.ascd.org/ASCD/pdf/journals/ed_lead/el_199110_spady.pdf
- Thorne, K. (2003). *Blended learning : how to integrate online & traditional learning*. London: Kogan Page.
- Watts, M. M. (2008). *Information Literqcy: One Key to Education*. San Francisco: Jossey-Bass.

Wen, L.-Y., Hsu, S.-F., Chen, S.-Y. and Wu, J.-Y. (2010). *Application of a Blended E-learning Method in Designing a Training Program for Developing Professional Competences of University Teachers: e-CBT Model*. Paper presented at the International Conference on Educational and Network Technology (ICENT2010).

What's Information Literacy. (2013). เข้าถึงเมื่อ 9 February 2014 จาก
<http://www.informationliteracy.org.uk/information-literacy-definitions/>

Wilhelm, A. G. (2549). *Digital nation* (Ekapong Tangsririam, Trans.). Bangkok: Rung Rueang Rat Printing Co., Ltd.

Wong, M. R., and Raulerson, J. D. (1974). A Guide to Systematic Instructional Design. *Educational Technology Publications*, 3(February), 24-39.

Yelon, S. (2006). *Face – to – Face or Online? Choosing the Medium in Blended Training*. Retrieved 1 February 2014 from www.ispi.org



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

1. ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพแบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญและครู
 - 1.1 อาจารย์ ดร.ฉัตรวรรณ ลัญญวรรธนะกร คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 - 1.2 อาจารย์ ดร.ยุรวีวัฒน์ คล้ายมงคล คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 - 1.3 อาจารย์ ดร.แจ่มจันทร์ ศรีอรุณรัมย์ คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 - 1.4 อาจารย์สุนทรี ธรรมสุวรรณ คณะวิทยาศาสตร์.
มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์
 - 1.5 ดร. พรรณีภา โฆษิตสกุลชัย นักวิชาการ

2. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพโปรแกรมฝึกอบรมและคู่มือประกอบ

ด้านหลักสูตรและการสอน

 - 2.1 รองศาสตราจารย์ ดร.พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์
 - 2.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิกร สุมาลี คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
 - 2.3 อาจารย์.ดร.ชาริณี ตริวิรัญญู คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ด้านการฝึกอบรมแบบผสมผสาน

 - 2.4 ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร.ฐาปนี. ธรรมเมธา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร
 - 2.5 ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร.สุภาณี เส็งศรี คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร
 - 2.6 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปราวีณยา สุวรรณณัฐโชติ คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ด้านการรู้สารสนเทศ

- 2.7 รองศาสตราจารย์.ดร.อาชัญญา รัตนอุบล คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 2.8 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. แหวตา เตชา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- 2.9 อาจารย์ ดร.ปาริชาติ เสารยะวิเศษ คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

3. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพแบบทดสอบความรู้

- อาจารย์ ดร.อรอุมา เจริญสุข คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- อาจารย์.ดร.แจ่มจันทร์ ศรีอรุณรัมย์ คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- อาจารย์.ดร.ยศวีร์ สายฟ้า คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้
และแบบสังเกตการสอน

- รองศาสตรา.ประพนธ์ จำยเจริญ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิ
โรฒ
- อาจารย์.ดร.ชาริณี ตรีวีร์บุญ คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- อาจารย์ ดร.ศุภวรรณ สัจจพิบูล คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- อาจารย์ ดร.ยศวีร์ สายฟ้า คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- อาจารย์ ดร.สรัญญา จันทร์ชูสกุล คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร

5. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพแบบประเมินความคิดเห็นในการเข้าฝึกอบรม

อาจารย์ ดร.วีระเทพ ปทุมเจริญวัฒนา	คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาจารย์.ดร.ฉัตรวรรณ ลัญฉวรรธนะกร	คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อ.ดร.สรัญญา จันทร์ชูสกุล	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
อาจารย์.ดร.แจ่มจันทร์ ศรีอรุณรัมย์	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ดร.ไชยยา อະการะวัง	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขต 1 มหาสารคาม



ภาคผนวก ข

ตัวอย่างเครื่องมือในการวิจัย



แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

เรื่อง โปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ เพื่อส่งเสริม
ความสามารถของครูในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียน

ผู้วิจัย

นางสาวสุมาลี เชื้อชัย

นิติระดับดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์ ดร.วิชัย เสวกงาม

ปีการศึกษา 2557

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในวิทยานิพนธ์เรื่อง การพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนของครูประจำการเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษา ซึ่งใช้ในการรวบรวมข้อมูลในการดำเนินการวิจัย ชั้นที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน เกี่ยวกับสภาพปัญหา และความต้องการในการฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถของครูประจำการในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา
2. แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ
 - 2.1 เพื่อศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับความสามารถในการวางแผนการส่งเสริมการรู้สารสนเทศและความสามารถในการรู้สารสนเทศของครูประจำการ
 - 2.2 เพื่อศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อบูรณาการการพัฒนาการรู้สารสนเทศ
 - 2.3 เพื่อศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบของโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสาน เพื่อส่งเสริมความสามารถของครูประจำการในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา
3. แบบสอบถามชุดนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้
 - ตอนที่ 1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความสามารถในการวางแผนการส่งเสริมการรู้สารสนเทศและความสามารถในการรู้สารสนเทศของครูประจำการ
 - ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศ

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบของโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสาน เพื่อส่งเสริมความสามารถของครูประจำการในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

คำจำกัดความ

ครูประจำการ	หมายถึง ครูที่จัดการเรียนการสอนในโรงเรียนทั้งในสถานศึกษาของรัฐ
ความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ	หมายถึง ความสามารถของครูในการวิเคราะห์ วางแผน การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ การประเมิน การออกแบบการเรียนการสอน และการนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้ เพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษาตาม 6 มาตรฐาน
โปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสาน	หมายถึง โปรแกรมการฝึกอบรมในสภาพแวดล้อมจริง คือ การฝึกอบรมในห้องเรียน หมายถึง การฝึกอบรมที่ผู้เข้าฝึกอบรมต้องศึกษาและดำเนินกิจกรรมฝึกอบรมในห้องอบรมและในสภาพแวดล้อมเสมือน หมายถึง การฝึกอบรมที่ผู้เข้าฝึกอบรมต้องศึกษา ดำเนินกิจกรรม และทำแบบฝึกหัดต่าง ๆ ผ่านเว็บไซต์ โดยจะมีการเปิดโอกาสให้ผู้ฝึกเข้าอบรมได้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เข้าฝึกอบรมคนอื่น หรือกับวิทยากรผ่านสื่อประสานเวลาและสื่อที่ไม่ประสานเวลา

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความสามารถในการวางแผนการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้
สารสนเทศและความสามารถในการรู้สารสนเทศของครูประจำการ

1.1 ความสามารถในการวางแผนการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ

คำชี้แจง ทำเครื่องหมาย \surd ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านเกี่ยวกับระดับความสามารถใน
การวางแผนการส่งเสริมการรู้สารสนเทศของครูประจำการ

ความสามารถระดับ 5	หมายถึง ครูควรมีความสามารถในระดับสูงมาก
ความสามารถระดับ 4	หมายถึง ครูควรมีความสามารถในระดับสูง
ความสามารถระดับ 3	หมายถึง ครูควรมีความสามารถในระดับปานกลาง
ความสามารถระดับ 2	หมายถึง ครูควรมีความสามารถในระดับน้อย
ความสามารถระดับ 1	หมายถึง ครูควรมีความสามารถในระดับน้อยมาก

รายการ	ระดับความสามารถ				
	5	4	3	2	1
ท่านคิดว่าครูประจำการควรมีความสามารถในการวางแผนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ ระดับใด					
1. สามารถวิเคราะห์ความสามารถการรู้สารสนเทศของ นักเรียนตามหลักเกณฑ์ที่ถูกต้องได้					
2. สามารถวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของโรงเรียนที่ ส่งเสริมให้เกิดการรู้สารสนเทศตามหลักเกณฑ์ที่ถูกต้องได้					
3. สามารถวิเคราะห์หลักสูตรและมาตรฐานการเรียนรู้ ที่เกี่ยวข้องกับการรู้สารสนเทศได้					
4. สามารถวิเคราะห์เนื้อหาที่เหมาะสมในการบูรณา การการส่งเสริมการรู้สารสนเทศได้					
5. สามารถกำหนดวัตถุประสงค์ในการส่งเสริมการรู้ สารสนเทศที่เหมาะสมกับผู้เรียนระดับประถมศึกษาได้					
6. สามารถกำหนดวัตถุประสงค์ในการส่งเสริมการรู้ สารสนเทศให้เป็นไปตามมาตรฐานการรู้สารสนเทศ					

รายการ	ระดับความสามารถ				
	5	4	3	2	1
7. สามารถกำหนดเทคนิคการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความสามารถการรู้สารสนเทศได้ตรงตามวัตถุประสงค์และมาตรฐานการรู้สารสนเทศ					
8. สามารถกำหนดระยะเวลาในการส่งเสริมการรู้สารสนเทศที่เหมาะสมได้					
สามารถระบุวิธีและเครื่องมือประเมินการรู้สารสนเทศของผู้เรียนได้					
10. สามารถประเมินความสามารถการรู้สารสนเทศของนักเรียนตามหลักเกณฑ์ที่ถูกต้องได้					

1.2 ความสามารถในการรู้สารสนเทศของครู

คำชี้แจง ทำเครื่องหมาย \surd ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านเกี่ยวกับระดับความสามารถในการรู้สารสนเทศของครูประจำการ

- ความสามารถระดับ 5 หมายถึง ครูควรมีความสามารถในระดับสูงมาก
 ความสามารถระดับ 4 หมายถึง ครูควรมีความสามารถในระดับสูง
 ความสามารถระดับ 3 หมายถึง ครูควรมีความสามารถในระดับปานกลาง
 ความสามารถระดับ 2 หมายถึง ครูควรมีความสามารถในระดับน้อย
 ความสามารถระดับ 1 หมายถึง ครูควรมีความสามารถในระดับน้อยมาก

รายการ	ระดับความสามารถ				
	5	4	3	2	1
ท่านมีความคิดเห็นว่าคุณครูประจำการต้องมีความสามารถในการรู้สารสนเทศอย่างไร					
1. การตระหนักถึงความต้องการสารสนเทศ					
1.1 รวบรวมข้อมูลเบื้องต้นเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่ครูต้องการศึกษาค้นคว้าได้					
1.2 กำหนดกรอบแนวคิดหรือขอบเขตหรือประเด็นสำคัญของเรื่องที่คุณครูต้องการศึกษาได้					
1.3 ตระหนักว่าสารสนเทศมีความสำคัญ					

รายการ	ระดับความสามารถ				
	5	4	3	2	1
2. การเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ					
2.1 กำหนดวิธีการในการแสวงหาสารสนเทศได้ เช่น การสืบค้นจากห้องสมุด การสืบค้นจากอินเทอร์เน็ต ฯลฯ					
2.2 สามารถกำหนดแหล่งสารสนเทศที่นำไปสู่สารสนเทศที่ครูต้องการได้อย่างหลากหลาย					
2.3 สามารถเลือกแหล่งสารสนเทศที่ให้สารสนเทศที่ถูกต้องและตรงกับความต้องการของครูได้					
2.4 ทราบวิธีในการสืบค้นสารสนเทศจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย					
2.5 มีความรู้และทักษะในการสืบค้นจากอินเทอร์เน็ต					
2.6 ใช้คำสำคัญหลายคำที่มีความหมายเหมือนกันในการสืบค้นคำที่ต้องการได้ เช่น คำว่า แหล่งพลังงาน และ ปิโตรเลียม เป็นต้น					
2.7 สืบค้นโดยใช้คำเชื่อมและวลี เช่น คำว่า “และ” “หรือ” “and” “or” “not”					
2.8 สืบค้นโดยใช้เครื่องหมาย + หรือ - เชื่อมคำหรือวลี					
2.9 จำกัดการสืบค้นผ่านอินเทอร์เน็ต เช่น จำกัดจาก ปี ที่พิมพ์ ภาษา ชนิดของทรัพยากรสารสนเทศ ได้					
2.10 สามารถเข้าถึงไฟล์ที่มีนามสกุลต่าง ๆ ที่ต้องการ หรือสามารถเข้าถึงประเภทของไฟล์ที่ต้องการได้					
3. การประเมินสารสนเทศ					
3.1 พิจารณาเปรียบเทียบความน่าเชื่อถือ ความถูกต้อง และความทันสมัยของสารสนเทศที่สืบค้นได้					
3.2 คัดเลือกสารสนเทศจากแหล่งที่มีเนื้อหาตรงกับเรื่องที่ศึกษาค้นคว้าได้					
3.3 พิจารณาความครอบคลุมประเด็นหรือโครงเรื่องของสารสนเทศที่สืบค้นได้					
3.4 จำแนกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นจากสารสนเทศที่สืบค้นได้					

รายการ	ระดับความสามารถ				
	5	4	3	2	1
3.5. จำแนกสารสนเทศตามระดับเนื้อหา ได้แก่ สารสนเทศระดับปฐมภูมิ สารสนเทศระดับทุติยภูมิ และ สารสนเทศระดับตติยภูมิได้					
3.6. ระบุสารสนเทศที่มีความคลาดเคลื่อนและไม่เป็นจริงได้					
4. การรวบรวมและจัดระบบสารสนเทศ					
4.1 จัดเก็บสารสนเทศในรูปแบบที่เหมาะสมกับประเภทของสารสนเทศได้					
4.2 จัดเก็บสารสนเทศจากแหล่งต่างๆ เช่น อุปกรณ์บันทึกข้อมูลทางคอมพิวเตอร์ cloud storage เป็นต้น					
4.3 สังเคราะห์และสรุปสารสนเทศในรูปแบบของภาษาของตนเอง					
4.3 กำหนดสิทธิ์และการเข้าใช้งานสารสนเทศสำหรับผู้อื่นได้ ในกรณีจัดเก็บสารสนเทศในระบบฐานข้อมูลหรืออินเทอร์เน็ต					
5. การใช้สารสนเทศอย่างสร้างสรรค์					
5.1 นำสารสนเทศที่สืบค้นได้ไปใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสมและตรงตามต้องการของครู					
5.2 นำเสนอสารสนเทศที่สืบค้นได้ในรูปแบบที่สร้างสรรค์หรือนำไปประยุกต์ใช้งานอย่างเหมาะสม เช่น การเขียนรายงาน การจัดป้ายนิเทศ เป็นต้น					
5.3 เทคโนโลยีในการผลิตและนำเสนอสารสนเทศได้อย่างสร้างสรรค์ (รวมทั้งที่เป็นโปรแกรมและเครื่องมือที่ใช้)					
6. การใช้สารสนเทศอย่างมีจริยธรรม					
6.1 เขียนระบุอ้างอิงแหล่งที่มาของสารสนเทศได้อย่างถูกต้อง					
6.2 ระบุแหล่งอ้างอิงเสมอเมื่อนำสารสนเทศมาใช้					

รายการ	ระดับความสามารถ				
	5	4	3	2	1
6.3 ตระหนักถึงความสำคัญในการเคารพสิทธิทาง ปัญญาโดยไม่นำสารสนเทศของผู้อื่นมาอ้างว่าเป็นของ ตนเอง					

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของ นักเรียนระดับประถมศึกษา

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ที่ท่านเห็นว่าเป็นกิจกรรมหรือขั้นตอนที่เหมาะสมที่ครู
ควรใช้ในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา

2.1 ท่านเห็นว่าในวิธีการที่ครูควรใช้ในการวิเคราะห์ผู้เรียนเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการนำไป
ออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับศึกษามีวิธีการใดบ้าง
(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- การสัมภาษณ์อย่างมีโครงสร้างเกี่ยวกับพฤติกรรมและทักษะการรู้สารสนเทศของ
นักเรียน
- การสัมภาษณ์อย่างไม่มีโครงสร้างเกี่ยวกับพฤติกรรมและทักษะการรู้สารสนเทศของ
นักเรียน
- การสังเกตพฤติกรรมและทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน
- การให้นักเรียนตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมและทักษะการรู้สารสนเทศของ
นักเรียน
- การทดสอบความรู้เกี่ยวกับการรู้สารสนเทศของนักเรียนโดยใช้แบบทดสอบ
- การทดสอบทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนโดยใช้การทดสอบปฏิบัติ
- การตรวจสอบแฟ้มสะสมงานเกี่ยวกับทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน
- การศึกษาเอกสารเกี่ยวกับพฤติกรรมทั่วไปของนักเรียน
- อื่น ๆ โปรดระบุ.....

2.2 ท่านเห็นว่าในสิ่งใดที่ครูจำเป็นต้องวิเคราะห์เพื่อนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- สภาพแวดล้อมของสถานศึกษาและชุมชนที่ส่งเสริมการพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียน
- ความพร้อมของแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ
- ความพร้อมในการเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ต
- ความสามารถหรือความต้องการในการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา
- อื่น ๆ โปรดระบุ

2.3 ท่านเห็นว่าควรกำหนดวัตถุประสงค์ในแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษาอย่างไร

จัดทำหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการ โดยคัดเลือกตัวชี้วัดในกลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการรู้สารสนเทศเข้ามาบูรณาการกับกลุ่มสาระการเรียนรู้ อื่น ๆ แล้วกำหนดวัตถุประสงค์ให้สอดคล้องกับตัวชี้วัด โดยกำหนดวัตถุประสงค์ตามมาตรฐานการรู้สารสนเทศ 6 มาตรฐาน **ครบทุกมาตรฐาน** ซึ่งในแผนการจัดการเรียนรู้รายคาบไม่จำเป็นต้องกำหนดวัตถุประสงค์ครบทุกมาตรฐาน

จัดทำหน่วยการเรียนรู้ โดยคัดเลือกตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการรู้สารสนเทศ เช่น การสืบค้น เป็นต้น แล้วกำหนดวัตถุประสงค์ให้สอดคล้องกับตัวชี้วัด โดยกำหนดวัตถุประสงค์ตามมาตรฐานการรู้สารสนเทศ 6 มาตรฐาน **ครบทุกมาตรฐาน** ซึ่งในแผนการจัดการเรียนรู้รายคาบไม่จำเป็นต้องกำหนดวัตถุประสงค์ครบทุกมาตรฐาน

จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้รายคาบ โดยคัดเลือกตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการรู้สารสนเทศ เช่น การสืบค้น เป็นต้น แล้วกำหนดวัตถุประสงค์ให้สอดคล้องกับตัวชี้วัด โดยกำหนดวัตถุประสงค์ตามมาตรฐานการรู้สารสนเทศ 6 มาตรฐาน **ครบทุกมาตรฐาน**

จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้รายคาบ โดยคัดเลือกตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการรู้สารสนเทศ เช่น การสืบค้น เป็นต้น แล้วกำหนดวัตถุประสงค์ให้สอดคล้องกับตัวชี้วัด โดยกำหนดวัตถุประสงค์ตามมาตรฐานการรู้สารสนเทศ 6 มาตรฐาน **เฉพาะมาตรฐานที่จำเป็น** (โปรดระบุ)

.....

ข้อมูลเพิ่มเติม

มาตรฐานการรู้สารสนเทศ 6 มาตรฐานได้แก่

- มาตรฐานที่ 1 นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นของสารสนเทศในการเรียนรู้และการดำรงชีวิต มาตรฐานที่ 2 นักเรียนรู้และเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ รู้วิธีและใช้เครื่องมือค้นหาสารสนเทศ มาตรฐานที่ 3 นักเรียนรู้ วิเคราะห์ ประเมิน และเลือกสารสนเทศที่ต้องการ มาตรฐานที่ 4 นักเรียนสามารถรวบรวม จัดระบบและสังเคราะห์ สารสนเทศ มาตรฐานที่ 5 นักเรียนรู้และสามารถใช้สารสนเทศผลิตและนำเสนอผลงานอย่างสร้างสรรค์ มาตรฐานที่ 6 นักเรียนรู้และมีจริยธรรม เคารพกฎหมายและมีความรับผิดชอบต่อสังคมในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศ

2.4 ท่านเห็นว่าเนื้อหาใดที่ครูควรบูรณาการในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> ความหมายของข้อมูล | <input type="checkbox"/> ประโยชน์และความสำคัญของข้อมูล |
| <input type="checkbox"/> ประเภทของแหล่งข้อมูล | <input type="checkbox"/> ลักษณะของแหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ |
| <input type="checkbox"/> เทคนิคหรือกลวิธีเข้าถึงสารสนเทศ | <input type="checkbox"/> ขั้นตอนการเข้าถึงข้อมูล |
| <input type="checkbox"/> กลวิธีการสืบค้นข้อมูลผ่านเว็บไซต์ | <input type="checkbox"/> การสืบค้นสารสนเทศในห้องสมุด |
| <input type="checkbox"/> การประเมินแหล่งสารสนเทศ | <input type="checkbox"/> การพิจารณาและประเมินแหล่งข้อมูล |
| <input type="checkbox"/> การกระทำผิดในการใช้อินเทอร์เน็ต | <input type="checkbox"/> การคัดลอกผลงาน |
| <input type="checkbox"/> การอ้างอิงข้อมูล | <input type="checkbox"/> การนำเสนอข้อมูล |
| <input type="checkbox"/> การสังเคราะห์สารสนเทศและการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ | |
| <input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ..... | |

2.5 ท่านเห็นว่าประเภทของเนื้อหาใดที่เหมาะสมที่ครูควรใช้ บูรณาการเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา

- เนื้อหาประเภทข้อเท็จจริง (Facts)
- เนื้อหาประเภทความคิดรวบยอด (Concepts) (เนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งที่ใช้ในการจำแนกกลุ่มของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เช่น “เครื่องต้มน้ำอัดลม” คือ กลุ่มของเครื่องดื่มที่มีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นส่วนประกอบ เช่น โค้ก, รูทเบียร์ เป็นต้น)
- เนื้อหาประเภทหลักการและกฎ (Principles and Rules)
- เนื้อหาประเภทกระบวนการ (Procedures)

- เนื้อหาประเภททักษะการสร้างความสัมพันธ์ภาพ (Interpersonal Skills) (เนื้อหาเกี่ยวกับภาษาในการสื่อสาร ทั้งภาษาพูด เขียน หรือภาษาร่างกาย)
- เนื้อหาประเภททัศนคติ (Attitudes)

2.6 ท่านเห็นว่าวิธีสอนและเทคนิคการจัดการเรียนการสอนใดที่ครูควรใช้ เพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา

วิธีสอน

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> อภิปราย | <input type="checkbox"/> ระดมสมอง |
| <input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติจริง | <input type="checkbox"/> สถานการณ์จำลอง |
| <input type="checkbox"/> สาธิต | <input type="checkbox"/> แสดงบทบาทสมมติ |
| <input type="checkbox"/> บรรยาย | |
| <input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ..... | |

เทคนิคการสอน

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> ใช้คำถาม | <input type="checkbox"/> ให้ตัวอย่างหรือกรณีตัวอย่าง |
| <input type="checkbox"/> เทคนิค Think pair share | <input type="checkbox"/> ใช้แผนผังกราฟิก |
| <input type="checkbox"/> กระบวนการกลุ่ม | |
| <input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ..... | |

กิจกรรมอื่น ๆ

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> ทำใบงาน | <input type="checkbox"/> ศึกษาใบความรู้ |
| <input type="checkbox"/> ศึกษาเว็บไซต์ที่กำหนดให้ | <input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติจากบทเรียนออนไลน์ |
| <input type="checkbox"/> นักเรียนนำเสนอผลงาน | |
| <input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ..... | |

2.7 ท่านเห็นว่าวิธีการประเมินผลใดที่ครูควรใช้ในการประเมินการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา

- ประเมินโดยใช้แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการรู้สารสนเทศ
- ประเมินโดยใช้แบบทดสอบการปฏิบัติจริงตามมาตรฐานการรู้สารสนเทศ
- ประเมินจากการนำเสนอผลงานของนักเรียน
- ประเมินโดยการให้นักเรียนสอนการรู้สารสนเทศแก่เพื่อน

- ประเมินโดยการให้นักเรียนเขียนสรุปกระบวนการรู้สารสนเทศ
- ประเมินโดยการสังเกตพฤติกรรมและทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน
- ประเมินโดยใช้แบบประเมินการรู้สารสนเทศที่ได้มีผู้สร้างไว้แล้ว
- ประเมินโดยการตรวจแฟ้มสะสมงานของผู้เรียน
- ประเมินโดยการสัมภาษณ์นักเรียนเกี่ยวกับทักษะและการรู้สารสนเทศของนักเรียน
- ประเมินโดยสัมภาษณ์ครูผู้สอนวิชาอื่น ๆ ของนักเรียน
- ประเมินโดยการสัมภาษณ์ผู้ปกครองของนักเรียน
- อื่น ๆ โปรดระบุ.....

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบของโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิด

การศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์ เพื่อส่งเสริมความสามารถของครูประจำการในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ตามความคิดเห็นของท่านว่าแต่ละกิจกรรมของการฝึกอบรมควรเป็นการฝึกอบรมในห้องอบรมหรือฝึกอบรมผ่านออนไลน์ หากเป็นการอบรมแบบออนไลน์ เครื่องมือใดที่เหมาะสมที่สุด

1. หากต้องการให้ครูประจำการที่เข้าฝึกอบรมศึกษาขั้นตอนการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ ควรจัดกิจกรรมอย่างไร

- ฝึกอบรมในห้องอบรม
- ฝึกอบรมผ่านออนไลน์ (กรุณาเลือกสื่อการฝึกอบรมออนไลน์สำหรับกิจกรรมนี้ สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> E-book | <input type="checkbox"/> Document (PDF) |
| <input type="checkbox"/> Sound clip | <input type="checkbox"/> VDO clip |
| <input type="checkbox"/> Video Conferencing | <input type="checkbox"/> Discussion Board |
| <input type="checkbox"/> Chat Room | <input type="checkbox"/> E- mail |
| <input type="checkbox"/> Group Forum | <input type="checkbox"/> Facebook |
| <input type="checkbox"/> Line | <input type="checkbox"/> What's app |
| <input type="checkbox"/> Instagram | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ |

2. หากต้องการให้ครูประจำการที่เข้าฝึกอบรมฝึกปฏิบัติการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ ควรจัดกิจกรรมอย่างไร

- ฝึกอบรมในห้องอบรม
- ฝึกอบรมผ่านออนไลน์ (กรุณาเลือกสื่อการฝึกอบรมออนไลน์สำหรับกิจกรรมนี้ สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Video Conferencing | <input type="checkbox"/> Discussion Board |
| <input type="checkbox"/> Chat Room | <input type="checkbox"/> E- mail |
| <input type="checkbox"/> Group Forum | <input type="checkbox"/> Facebook |
| <input type="checkbox"/> Line | <input type="checkbox"/> What's app |
| <input type="checkbox"/> Instagram | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ |

3. หากต้องการให้ครูประจำการที่เข้าฝึกอบรมสะท้อนผลการฝึกปฏิบัติการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ ควรจัดกิจกรรมอย่างไร

- ฝึกอบรมในห้องอบรม
- ฝึกอบรมผ่านออนไลน์ (กรุณาเลือกสื่อการฝึกอบรมออนไลน์สำหรับกิจกรรมนี้ สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Sound clip | <input type="checkbox"/> VDO clip |
| <input type="checkbox"/> Video Conferencing | <input type="checkbox"/> Discussion Board |
| <input type="checkbox"/> Chat Room | <input type="checkbox"/> E- mail |
| <input type="checkbox"/> Group Forum | <input type="checkbox"/> Facebook |
| <input type="checkbox"/> Line | <input type="checkbox"/> What's app |
| <input type="checkbox"/> Instagram | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ |

4. หากต้องการให้ครูประจำการที่เข้าฝึกอบรมปรับปรุงผลการฝึกปฏิบัติการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ ควรจัดกิจกรรมอย่างไร

- ฝึกอบรมในห้องอบรม
- ฝึกอบรมผ่านออนไลน์ (กรุณาเลือกสื่อการฝึกอบรมออนไลน์สำหรับกิจกรรมนี้ สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Sound clip | <input type="checkbox"/> VDO clip |
| <input type="checkbox"/> Video Conferencing | <input type="checkbox"/> Discussion Board |

- | | |
|--------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Chat Room | <input type="checkbox"/> E- mail |
| <input type="checkbox"/> Group Forum | <input type="checkbox"/> Facebook |
| <input type="checkbox"/> Line | <input type="checkbox"/> What's app |
| <input type="checkbox"/> Instagram | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ |

5. หากต้องการให้ครูประจำการที่เข้าฝึกอบรมประเมินผลการจัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศ ควรจัดกิจกรรมอย่างไร

- ฝึกอบรมในห้องอบรม
- ฝึกอบรมผ่านออนไลน์ (กรุณาเลือกสื่อการฝึกอบรมออนไลน์สำหรับกิจกรรมนี้ สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Sound clip | <input type="checkbox"/> VDO clip |
| <input type="checkbox"/> Video Conferencing | <input type="checkbox"/> Discussion Board |
| <input type="checkbox"/> Chat Room | <input type="checkbox"/> Group Forum |
| <input type="checkbox"/> Facebook | <input type="checkbox"/> Instagram |
| <input type="checkbox"/> Line | <input type="checkbox"/> What's app |
| <input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ | |

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

.....

(.....)

ขอขอบพระคุณที่ท่านสละเวลาเพื่อตอบแบบสอบถาม

ผู้วิจัย

**แบบสอบถามเพื่อการวิจัย
สำหรับครูประจำการ**

**สภาพการจัดการเรียนการสอนและการวางแผนเรียนการสอนเพื่อส่งเสริม
การรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา**

ผู้วิจัย	นางสาวสุมาลี เชื้อชัย นิสิตระดับดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	อาจารย์ ดร.วิชัย เสวกงาม
ปีการศึกษา	2557
คำชี้แจง	<p>1. แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ศึกษาสภาพในการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา 2. ศึกษาความสามารถในการวางแผนการเรียนการสอนเพื่อบูรณาการการส่งเสริมการรู้สารสนเทศของครูประจำการ 3. ศึกษาความสามารถในการรู้สารสนเทศของครูประจำการ 4. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐาน เช่น อายุ กลุ่มสาระการเรียนรู้ กับความสามารถในการวางแผนการเรียนการสอนเพื่อบูรณาการการส่งเสริมการรู้สารสนเทศและความสามารถในการรู้สารสนเทศของครูประจำการ <p>2. แบบสอบถามชุดนี้แบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังนี้</p> <p>ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม</p> <p>ตอนที่ 2 สภาพการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ</p> <p>ตอนที่ 3 ความสามารถในการวางแผนการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของครูประจำการ</p> <p>ตอนที่ 4 ความสามารถในการรู้สารสนเทศของครูประจำการ</p> <p>ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</p>

คำจำกัดความ

การรู้สารสนเทศ หมายถึง ความสามารถของนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 ในการเข้าถึง และการใช้สารสนเทศของนักเรียนระดับประถมศึกษา ตาม 6 มาตรฐานได้แก่ มาตรฐานที่ 1 นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นของสารสนเทศในการเรียนรู้และการดำรงชีวิต มาตรฐานที่ 2 นักเรียนรู้และเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ รู้วิธีและใช้เครื่องมือค้นหาสารสนเทศ มาตรฐานที่ 3 นักเรียนรู้ วิเคราะห์ ประเมิน และเลือกสารสนเทศที่ต้องการ มาตรฐานที่ 4 นักเรียนสามารถรวบรวม จัดระบบและสังเคราะห์ สารสนเทศ มาตรฐานที่ 5 นักเรียนรู้และสามารถใช้สารสนเทศผลิตและนำเสนอผลงานอย่างสร้างสรรค์ และ มาตรฐานที่ 6 นักเรียนรู้และมีจริยธรรม เคารพกฎหมายและมีความรับผิดชอบต่อสังคมในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศ

การบูรณาการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ หมายถึง การจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศให้แก่นักเรียนโดยสอดแทรกในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ที่ตรงกับข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. อายุ

- ต่ำกว่า 25 ปี 25 – 35 ปี 36 – 45 ปี
 46 – 55 ปี 56 ปีขึ้นไป

2. อายุการทำงาน

- ไม่เกิน 5 ปี 5 – 10 ปี 10 – 15 ปี
 15 – 20 ปี 20 ปี ขึ้นไป

3. ระดับชั้นที่สอน

- ป.1 ป.2 ป.3
 ป. 4 ป.5 ป.6

4. กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ท่านจัดการเรียนการสอน

- ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์
 ศิลปะ สุขศึกษาและพลศึกษา ภาษาต่างประเทศ
 สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม การงานอาชีพและเทคโนโลยี

5. ภูมิภาคที่โรงเรียนของท่านสังกัดตั้งอยู่

- ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้
 ภาคกลาง ภาคตะวันตก ภาคตะวันออก

6. ประวัติเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการรู้สารสนเทศ

- เคยเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถในการสืบค้นสารสนเทศของตนเอง
 เคยเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการสอนการสืบค้นสารสนเทศแก่นักเรียน
 ไม่เคยเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการสืบค้นสารสนเทศ หรือการรู้สารสนเทศเลย

ตอนที่ 2 สภาพการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน □ ที่ตรงกับความเป็นจริง

1. ท่านจัดการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศบูรณาการในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ท่านสอนในลักษณะใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- บูรณาการหรือสอดแทรกส่งเสริมการรู้สารสนเทศแก่นักเรียนในทุกเนื้อหา
- บูรณาการหรือสอดแทรกการส่งเสริมการรู้สารสนเทศในบางเนื้อหาที่เหมาะสม
- ไม่ได้บูรณาการการส่งเสริมการรู้สารสนเทศแก่นักเรียน (ข้ามไปตอบตอนที่ 3)

2. ท่านจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศในลักษณะใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ให้นักเรียนค้นคว้าในหัวข้อหรือประเด็นที่ครูกำหนดให้แล้วนำเสนอเป็นรายงาน
- ให้นักเรียนจัดทำโครงงาน
- สอนโดยการอธิบายเกี่ยวกับการสืบค้น การรวบรวมและการประเมินสารสนเทศ
- สอนโดยการอธิบายร่วมกับการฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการสืบค้น รวบรวมและประเมินสารสนเทศ
- อื่น ๆ โปรดระบุ.....

3. ท่านใช้วิธีสอนหรือกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศแบบใดให้กับนักเรียน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

วิธีสอน

- อภิปราย
- ฝึกปฏิบัติจริง
- สาธิต
- บรรยาย
- อื่น ๆ โปรดระบุ.....
- ระดมสมอง
- สถานการณ์จำลอง
- แสดงบทบาทสมมุติ

เทคนิคการสอน

- ใช้คำถาม
- เทคนิค Think pair share
- กระบวนการกลุ่ม
- อื่น ๆ โปรดระบุ.....
- ให้ตัวอย่างหรือกรณีตัวอย่าง
- ใช้แผนผังกราฟิก

กิจกรรมอื่น ๆ

- ทำใบงาน
- ศึกษาเว็บไซต์ที่กำหนดให้
- นักเรียนนำเสนอผลงาน
- อื่น ๆ โปรดระบุ.....
- ศึกษาใบความรู้
- ฝึกปฏิบัติจากบทเรียนออนไลน์

4. ท่านสอนเนื้อหาเกี่ยวกับการการรู้สารสนเทศใดให้นักเรียน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ความหมายของข้อมูล
- ประเภทของแหล่งข้อมูล
- เทคนิคหรือกลวิธีเข้าถึงสารสนเทศ
- กลวิธีการสืบค้นข้อมูลผ่านเว็บไซต์
- การประเมินแหล่งสารสนเทศ
- การกระทำผิดในการใช้อินเทอร์เน็ต
- การอ้างอิงข้อมูล
- การสังเคราะห์สารสนเทศและการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ
- อื่น ๆ โปรดระบุ.....
- ประโยชน์และความสำคัญของข้อมูล
- ลักษณะของแหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ
- ขั้นตอนการเข้าถึงข้อมูล
- การสืบค้นสารสนเทศในห้องสมุด
- การพิจารณาและประเมินแหล่งข้อมูล
- การคัดลอกผลงาน
- การนำเสนอข้อมูล

5. ประเภทของเนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ท่านบูรณาการการส่งเสริมการรู้สารสนเทศให้แก่ นักเรียนเป็นเนื้อหาประเภทใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- เนื้อหาประเภทข้อเท็จจริง (Facts)
- เนื้อหาประเภทความคิดรวบยอด (Concepts) (เนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งที่ใช้ในการจำแนกกลุ่มของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เช่น “เครื่องยนต์น้ำอัดลม” คือ กลุ่มของเครื่องยนต์ที่มีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นส่วนประกอบ เช่น โค้ก, รูทเบียร์ เป็นต้น)
- เนื้อหาประเภทหลักการและกฎ (Principles and Rules)
- เนื้อหาประเภทกระบวนการ (Procedures)
- เนื้อหาประเภททักษะการสัมพันธ์ภาพ (Interpersonal Skills) (เนื้อหาเกี่ยวกับภาษาในการสื่อสาร ทั้งภาษาพูด เขียน หรือภาษาร่างกาย)
- เนื้อหาประเภททัศนคติ (Attitudes)

6. ท่านได้วางแผนการส่งเสริมการรู้สารสนเทศในชั้นใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- วิเคราะห์ความสามารถการรู้สารสนเทศของนักเรียนก่อนเขียนแผนการจัดการเรียนรู้
- วิเคราะห์สภาพแวดล้อมของโรงเรียนที่ส่งเสริมให้เกิดการรู้สารสนเทศ
- วิเคราะห์หลักสูตรและมาตรฐานการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการรู้สารสนเทศ
- วิเคราะห์พฤติกรรมนิสัย การประเมินและการสรุปสารสนเทศที่นักเรียนควรจะสามารถทำได้
- อื่น ๆ โปรดระบุ.....

7. ท่านเขียนแผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการการส่งเสริมการรู้สารสนเทศของลักษณะเช่นใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ระบุเฉพาะมาตรฐานการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้
- ระบุมาตรฐานการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้และตัวชี้วัดเกี่ยวกับการรู้สารสนเทศ
- ระบุเฉพาะสาระสำคัญทั้งในเนื้อหาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้
- ระบุสาระสำคัญทั้งในเนื้อหาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้และการรู้สารสนเทศ
- ระบุเฉพาะวัตถุประสงค์ในส่วนของเนื้อหาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้
- ระบุเฉพาะวัตถุประสงค์ในส่วนของเนื้อหาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้และพฤติกรรมกรู้สารสนเทศ
- กำหนดเฉพาะกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้เกิดตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในวัตถุประสงค์ของกลุ่มสาระการเรียนรู้
- กำหนดเฉพาะกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้เกิดตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในวัตถุประสงค์ของกลุ่มสาระการเรียนรู้และพฤติกรรมกรู้สารสนเทศ
- กำหนดเฉพาะการวัดและการประเมินผลตามกลุ่มสาระการเรียนรู้
- กำหนดการวัดและการประเมินผลตามกลุ่มสาระการเรียนรู้และพฤติกรรมกรู้สารสนเทศ

ตอนที่ 3 ความสามารถในการวางแผนการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ

คำชี้แจง ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความสามารถในการวางแผนการส่งเสริมการรู้สารสนเทศของท่านมากที่สุด

ความสามารถระดับ 5	หมายถึง ท่านมีความสามารถในระดับสูงมาก
ความสามารถระดับ 4	หมายถึง ท่านมีความสามารถในระดับสูง
ความสามารถระดับ 3	หมายถึง ท่านมีความสามารถในระดับปานกลาง
ความสามารถระดับ 2	หมายถึง ท่านมีความสามารถในระดับน้อย
ความสามารถระดับ 1	หมายถึง ท่านมีความสามารถในระดับน้อยมาก

รายการ	ระดับความสามารถ				
	5	4	3	2	1
ท่านมีความคิดเห็นว่าครูประจำการต้องมีความสามารถในการรู้สารสนเทศอย่างไร					
1. การตระหนักถึงความต้องการสารสนเทศ					
1.1 รวบรวมข้อมูลเบื้องต้นเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่ครูต้องการศึกษาค้นคว้าได้					
1.2 กำหนดกรอบแนวคิดหรือขอบเขตหรือประเด็นสำคัญของเรื่องที่ครูต้องการศึกษาได้					
1.3 ตระหนักว่าสารสนเทศมีความสำคัญ					
2. การเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ					
2.1 กำหนดวิธีการในการแสวงหาสารสนเทศได้ เช่น การสืบค้นจากห้องสมุด การสืบค้นจากอินเทอร์เน็ต ฯลฯ					
2.2 สามารถกำหนดแหล่งสารสนเทศที่นำไปสู่สารสนเทศที่ครูต้องการได้อย่างหลากหลาย					
2.3 สามารถเลือกแหล่งสารสนเทศที่ให้สารสนเทศที่ถูกต้องและตรงกับความต้องการของครูได้					
2.4 ทราบวิธีในการสืบค้นสารสนเทศจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย					
2.5 มีความรู้และทักษะในการสืบค้นจากอินเทอร์เน็ต					
2.6 ใช้คำสำคัญหลายคำที่มีความหมายเหมือนกันในการสืบค้นคำที่ต้องการได้ เช่น คำว่า แหล่งพลังงาน และ ปีโตรเลียม เป็นต้น					

รายการ	ระดับความสามารถ				
	5	4	3	2	1
2.7 สืบค้นโดยใช้คำเชื่อมและวลี เช่น คำว่า “และ” “หรือ” “and” “or” “not”					
2.8 สืบค้นโดยใช้เครื่องหมาย + หรือ - เชื่อมคำหรือวลี					
2.9 จำกัดการสืบค้นผ่านอินเทอร์เน็ต เช่น จำกัดจาก ปีที่ พิมพ์ ภาษา ชนิดของทรัพยากรสารสนเทศ ได้					
2.10 สามารถเข้าถึงไฟล์ที่มีนามสกุลต่าง ๆ ที่ต้องการ หรือสามารถเข้าถึงประเภทของไฟล์ที่ต้องการได้					
3. การประเมินสารสนเทศ					
3.1. พิจารณาเปรียบเทียบความน่าเชื่อถือ ความถูกต้อง และความทันสมัยของสารสนเทศที่สืบค้นได้					
3.2. คัดเลือกสารสนเทศจากแหล่งที่มีเนื้อหาตรงกับเรื่องที่ศึกษาค้นคว้าได้					
3.3. พิจารณาความครอบคลุมประเด็นหรือโครงเรื่องของสารสนเทศที่สืบค้นได้					
3.4. จำแนกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นจากสารสนเทศที่สืบค้นได้					
3.5. จำแนกสารสนเทศตามระดับเนื้อหา ได้แก่ สารสนเทศระดับปฐมภูมิ สารสนเทศระดับทุติยภูมิ และ สารสนเทศระดับตติยภูมิได้					
3.6. ระบุสารสนเทศที่มีความคลาดเคลื่อนและไม่เป็นจริงได้					
4. การรวบรวมและจัดระบบสารสนเทศ					
4.1 จัดเก็บสารสนเทศในรูปแบบที่เหมาะสมกับประเภทของสารสนเทศได้					
4.2 จัดเก็บสารสนเทศจากแหล่งต่างๆ เช่น อุปกรณ์บันทึกข้อมูลทางคอมพิวเตอร์ cloud storage เป็นต้น					
4.3 สังเคราะห์และสรุปสารสนเทศในรูปแบบของภาษาของตนเอง					

รายการ	ระดับความสามารถ				
	5	4	3	2	1
4.3 กำหนดสิทธิ์และการเข้าใช้งานสารสนเทศสำหรับผู้อื่นได้ ในกรณีจัดเก็บสารสนเทศในระบบฐานข้อมูลหรืออินเทอร์เน็ต					
5. การใช้สารสนเทศอย่างสร้างสรรค์					
5.1 นำสารสนเทศที่สืบค้นได้ไปใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสมและตรงตามต้องการของครู					
5.2 นำเสนอสารสนเทศที่สืบค้นได้ในรูปแบบที่สร้างสรรค์หรือนำไปประยุกต์ใช้งานอย่างเหมาะสม เช่น การเขียนรายงาน การจัดป้ายนิเทศ เป็นต้น					
5.3 เทคโนโลยีในการผลิตและนำเสนอสารสนเทศได้อย่างสร้างสรรค์ (รวมทั้งที่เป็นโปรแกรมและเครื่องมือที่ใช้)					
6. การใช้สารสนเทศอย่างมีจริยธรรม					
6.1 เขียนระบุอ้างอิงแหล่งที่มาของสารสนเทศได้อย่างถูกต้อง					
6.2 ระบุแหล่งอ้างอิงเสมอเมื่อนำสารสนเทศมาใช้					
6.3 ตระหนักถึงความสำคัญในการเคารพสิทธิทางปัญญาโดยไม่นำสารสนเทศของผู้อื่นมาอ้างว่าเป็นของตนเอง					

ตอนที่ 4 ความสามารถในการรู้สารสนเทศของครู

คำชี้แจง ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความสามารถในการวางแผนการส่งเสริมการรู้สารสนเทศของท่านมากที่สุด

ความสามารถระดับ 5	หมายถึง ท่านมีความสามารถในระดับสูงมาก
ความสามารถระดับ 4	หมายถึง ท่านมีความสามารถในระดับสูง
ความสามารถระดับ 3	หมายถึง ท่านมีความสามารถในระดับปานกลาง
ความสามารถระดับ 2	หมายถึง ท่านมีความสามารถในระดับน้อย
ความสามารถระดับ 1	หมายถึง ท่านมีความสามารถในระดับน้อยมาก

รายการ	ระดับความสามารถ				
	5	4	3	2	1
					
ท่านคิดว่าความสามารถในการรู้สารสนเทศของตัวท่านอยู่ในระดับใด					
1. การตระหนักถึงความต้องการสารสนเทศ					
1.1 สามารถรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นเพื่อท่านให้เกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่ต้องการศึกษาค้นคว้าได้					
1.2 สามารถกำหนดกรอบแนวคิดหรือขอบเขตหรือประเด็นสำคัญของเรื่องที่ท่านต้องการศึกษาได้					
1.3 ตระหนักว่าสารสนเทศมีความสำคัญต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของตัวท่านเองและนักเรียน					
2. การเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ					
2.1 สามารถเลือกใช้วิธีการในการแสวงหาสารสนเทศได้ เช่น การสืบค้นจากห้องสมุด การสืบค้นจากอินเทอร์เน็ต ฯลฯ					
2.2 สามารถเลือกใช้แหล่งสารสนเทศที่นำไปสู่สารสนเทศที่ท่านต้องการได้อย่างหลากหลาย					
2.3 สามารถเลือกแหล่งสารสนเทศที่เหมาะสมที่ให้สารสนเทศที่ถูกต้องและตรงกับความต้องการของท่านได้					

รายการ	ระดับความสามารถ				
	5	4	3	2	1
2.4 ทราบวิธีในการสืบค้นสารสนเทศจากแหล่งสารสนเทศที่หลากหลาย					
2.5 มีความรู้และทักษะในการสืบค้นจากอินเทอร์เน็ต					
จากข้อ 2.6-2.10 ตอบเพียง ได้หรือไม่ได้เท่านั้น	ได้	ไม่ได้			
2.6 สามารถใช้คำสำคัญหลายคำที่มีความหมายเหมือนกันในการสืบค้นคำที่ต้องการได้ เช่น คำว่า แหล่งพลังงาน และ ปีโตรเลียม เป็นต้น					
2.7 สามารถสืบค้นโดยใช้คำเชื่อมและวลี เช่น คำว่า “และ” “หรือ” “and” “or” “not”					
2.8 สามารถสืบค้นโดยใช้เครื่องหมาย + หรือ - เชื่อมคำหรือวลี					
2.9 สามารถจำกัดการสืบค้นผ่านอินเทอร์เน็ต เช่น จำกัดจาก ปีที่พิมพ์ ภาษา ชนิดของทรัพยากรสารสนเทศ ได้					
2.10 สามารถเข้าถึงไฟล์ที่มีนามสกุลต่าง ๆ ที่ต้องการหรือสามารถเข้าถึงประเภทของไฟล์ที่ต้องการได้					
3. การประเมินสารสนเทศ					
3.1. สามารถประเมินสารสนเทศที่สืบค้นได้ โดยพิจารณาเปรียบเทียบความน่าเชื่อถือ ความถูกต้องและความทันสมัยของสารสนเทศ					
3.2. สามารถคัดเลือกสารสนเทศจากแหล่งที่มีเนื้อหาตรงกับเรื่องที่ศึกษาค้นคว้าได้					
3.3. สามารถพิจารณาความครอบคลุมประเด็นหรือโครงเรื่องของสารสนเทศที่สืบค้นได้					

รายการ	ระดับความสามารถ				
	5	4	3	2	1
3.4. สามารถจำแนกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นจากสารสนเทศที่สืบค้นได้					
3.5. สามารถระบุสารสนเทศที่มีความคลาดเคลื่อนและไม่เป็นจริงได้					
3.6. สามารถจำแนกสารสนเทศตามระดับเนื้อหา ได้แก่ สารสนเทศระดับปฐมภูมิ สารสนเทศระดับทุติยภูมิ และสารสนเทศระดับตติยภูมิได้					
4. การรวบรวมและจัดระบบสารสนเทศ					
4.1. สามารถจัดเก็บสารสนเทศในรูปแบบที่เหมาะสมกับประเภทของสารสนเทศได้					
4.2. สามารถจัดเก็บสารสนเทศจากแหล่งต่างๆ เช่น อุปกรณ์บันทึกข้อมูลทางคอมพิวเตอร์ cloud storage เป็นต้น					
4.3. สามารถสังเคราะห์และสรุปสารสนเทศในรูปแบบของภาษาของตนเอง					
4.4. สามารถกำหนดสิทธิ์และการใช้งานสารสนเทศสำหรับผู้อื่นได้ ในกรณีจัดเก็บสารสนเทศในระบบฐานข้อมูลหรืออินเทอร์เน็ต					
5. การใช้สารสนเทศอย่างสร้างสรรค์					
5.1. สามารถนำสารสนเทศที่สืบค้นได้ไปใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสมและตรงตามความต้องการ					
5.2. สามารถนำเสนอสารสนเทศที่สืบค้นได้ในรูปแบบที่สร้างสรรค์หรือนำไปประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสม เช่น การเขียนรายงาน การจัดป้ายนิเทศ เป็นต้น					

แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศแก่นักเรียนประถมศึกษา

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมายตามความคิดเห็นของท่าน

รายการประเมิน	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	2	1	0	
<p>1. ความครบถ้วนขององค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้</p> <p style="text-align: center;">เกณฑ์การประเมิน</p> <p>2 คะแนน หมายถึง องค์ประกอบครบทุกองค์ประกอบ</p> <p>1 คะแนน หมายถึง ขาดองค์ประกอบไม่เกิน 2 องค์ประกอบ</p> <p>0 คะแนน หมายถึง ขาดองค์ประกอบมากกว่า 2 องค์ประกอบขึ้นไป</p>				
<p>2. ความถูกต้องของแต่ละองค์ประกอบการจัดการเรียนรู้</p> <p style="text-align: center;">เกณฑ์การประเมิน</p> <p>2 คะแนน หมายถึง เขียนได้ถูกต้องตามหลักการของการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ทุกองค์ประกอบ</p> <p>1 คะแนน หมายถึง บางองค์ประกอบเขียนผิดหลักการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้</p> <p>0 คะแนน หมายถึง ทุกองค์ประกอบเขียนผิดหลักการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้</p>				
<p>3. ความเหมาะสมของการกำหนดมาตรฐาน/ตัวชี้วัดเพื่อใช้ในการบูรณาการรู้สารสนเทศ</p> <p style="text-align: center;">เกณฑ์การประเมิน</p> <p>2 คะแนน หมายถึง มาตรฐาน/ตัวชี้วัดมีค่าที่บ่งบอกถึงการรู้สารสนเทศ เช่น สืบค้น วิเคราะห์ข้อมูล จัดเก็บข้อมูล เป็นต้น ทุกมาตรฐาน/ตัวชี้วัด</p> <p>1 คะแนน หมายถึง มาตรฐาน/ตัวชี้วัดมีค่าที่บ่งบอกถึงการรู้สารสนเทศ เช่น สืบค้น</p>				

รายการประเมิน	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	2	1	0	
<p>วิเคราะห์ข้อมูล จัดเก็บข้อมูล เป็นต้น ไม่ครบทุกมาตรฐาน/ ตัวชี้วัด</p> <p>0 คะแนน หมายถึง ทุกมาตรฐาน/ตัวชี้วัดไม่มีค่าที่ บ่งบอกถึงการรู้สารสนเทศ</p>				
<p>4.ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์การเรียนรู้กับมาตรฐาน/ ตัวชี้วัดการเรียนรู้</p> <p>เกณฑ์การประเมิน</p> <p>2 คะแนน หมายถึง วัตถุประสงค์การเรียนรู้ สอดคล้องกับ มาตรฐาน/ ตัวชี้วัดทุกข้อ</p> <p>1 คะแนน หมายถึง วัตถุประสงค์การเรียนรู้ สอดคล้องกับมาตรฐาน/ ตัวชี้วัดมีบางข้อ</p> <p>0 คะแนน หมายถึง วัตถุประสงค์การเรียนรู้ไม่ สอดคล้องกับมาตรฐาน/ ตัวชี้วัดทุกข้อ</p>				
<p>5.ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์การเรียนรู้กับมาตรฐานการ รู้สารสนเทศ</p> <p>เกณฑ์การประเมิน</p> <p>2 คะแนน หมายถึง วัตถุประสงค์การเรียนรู้ สอดคล้องกับมาตรฐานการรู้ สารสนเทศทุกข้อ</p> <p>1 คะแนน หมายถึง วัตถุประสงค์การเรียนรู้ สอดคล้องกับมาตรฐานการรู้ สารสนเทศบางข้อ</p> <p>0 คะแนน หมายถึง วัตถุประสงค์การเรียนรู้ไม่ สอดคล้องกับมาตรฐานการรู้ สารสนเทศทุกข้อ</p>				
<p>6.ความครอบคลุมของวัตถุประสงค์การเรียนรู้กับมาตรฐาน การรู้สารสนเทศ</p> <p>เกณฑ์การประเมิน</p>				

รายการประเมิน	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	2	1	0	
<p>2 คะแนน หมายถึง วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ครอบคลุมมาตรฐานการเรียนรู้ สารสนเทศ 6 มาตรฐาน</p> <p>1 คะแนน หมายถึง ขาดมาตรฐานการเรียนรู้สารสนเทศ บางมาตรฐาน</p> <p>0 คะแนน หมายถึง ขาดมาตรฐานการเรียนรู้สารสนเทศ ทุกมาตรฐาน</p>				
<p>7.ความสอดคล้องของสาระการเรียนรู้กับวัตถุประสงค์ การเรียนรู้</p> <p>เกณฑ์การประเมิน</p> <p>2 คะแนน หมายถึง สาระการเรียนรู้สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ทุกข้อ</p> <p>1 คะแนน หมายถึง สาระการเรียนรู้สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์การเรียนรู้บางข้อ</p> <p>0 คะแนน หมายถึง สาระการเรียนรู้ไม่สอดคล้อง กับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ทุกข้อ</p>				
<p>8.การกำหนดสาระการเรียนรู้ครอบคลุมทั้งเนื้อหาการรู้ สารสนเทศและเนื้อหาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้หลัก</p> <p>เกณฑ์การประเมิน</p> <p>2 คะแนน หมายถึง การกำหนดสาระการเรียนรู้ ครอบคลุมทั้งเนื้อหาการรู้ สารสนเทศและเนื้อหาตาม กลุ่มสาระการเรียนรู้หลัก</p> <p>1 คะแนน หมายถึง การกำหนดสาระการเรียนรู้ ครอบคลุมเนื้อหาการรู้ สารสนเทศและเนื้อหาตาม กลุ่มสาระการเรียนรู้หลัก บางส่วน</p> <p>0 คะแนน หมายถึง การกำหนดสาระการเรียนรู้ ไม่ครอบคลุมเนื้อหาการรู้สารสนเทศและเนื้อหา ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้หลัก</p>				

รายการประเมิน	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	2	1	0	
<p>9. ความครอบคลุมของวิธีการสอน/เทคนิคการสอนกับเนื้อหาการเรียนรู้</p> <p>เกณฑ์การประเมิน</p> <p>2 คะแนน หมายถึง วิธีสอน/เทคนิคการสอน ครอบคลุมเนื้อหาการเรียนรู้ทุกเนื้อหา</p> <p>1 คะแนน หมายถึง วิธีสอน/เทคนิคการสอน ครอบคลุมเนื้อหาการเรียนรู้ บางเนื้อหา</p> <p>0 คะแนน หมายถึง วิธีสอน/เทคนิคการสอนไม่ ครอบคลุมเนื้อหาการเรียนรู้ทุกเนื้อหา</p>				
<p>10. วิธีสอน/เทคนิคการสอนส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการรู้ สาระสนเทศตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้</p> <p>เกณฑ์การประเมิน</p> <p>2 คะแนน หมายถึง วิธีสอน/เทคนิคการสอนส่งเสริมให้ ผู้เรียนเกิดการรู้สาระสนเทศตาม วัตถุประสงค์ทุกข้อ</p> <p>1 คะแนน หมายถึง วิธีสอน/เทคนิคการสอนส่งเสริมให้ ผู้เรียนเกิดการรู้สาระสนเทศตาม วัตถุประสงค์บางข้อ</p> <p>0 คะแนน หมายถึง วิธีสอน/เทคนิคการสอนส่งเสริมไม่ ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการรู้ สาระสนเทศตามวัตถุประสงค์</p>				
<p>11. ความเหมาะสมของระยะเวลากับวิธี/เทคนิคการสอน</p> <p>เกณฑ์การประเมิน</p> <p>2 คะแนน หมายถึง ระยะเวลาเหมาะสมกับวิธีสอน/ เทคนิคการสอนในทุกเนื้อหา</p> <p>1 คะแนน หมายถึง ระยะเวลาเหมาะสมกับวิธีสอน/ เทคนิคการสอนในบางเนื้อหา</p>				

รายการประเมิน	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	2	1	0	
0 คะแนน หมายถึง ระยะเวลาไม่เหมาะสมกับวิธีสอน/เทคนิคการสอนในทุกเนื้อหา				
12. ความเหมาะสมของสื่อการจัดการเรียนการสอนกับวิธีการสอน/เทคนิคการสอน เกณฑ์การประเมิน 2 คะแนน หมายถึง สื่อการจัดการเรียนการสอนเหมาะสมกับวิธีการสอน/เทคนิคการสอนทุกสื่อ 1 คะแนน หมายถึง สื่อการจัดการเรียนการสอนเหมาะสมกับวิธีสอน/เทคนิคการสอนบางสื่อ 0 คะแนน หมายถึง สื่อการจัดการเรียนการสอนไม่เหมาะสมกับวิธีสอน/เทคนิคการสอนทุกสื่อ				
13. ความสอดคล้องของการวัดและประเมินผลกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เกณฑ์การประเมิน 2 คะแนน หมายถึง การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ทุกข้อ 1 คะแนน หมายถึง การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้บางข้อ 0 คะแนน หมายถึง การวัดและประเมินผลไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ทุกข้อ				
14. ความเหมาะสมของเครื่องมือกับวิธีการวัดและประเมินผล เกณฑ์การประเมิน 2 คะแนน หมายถึง เครื่องมือวัดและประเมินผลเหมาะสมกับวิธีวัดและประเมินผลทุกเครื่องมือ				

รายการประเมิน	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	2	1	0	
<p>1 คะแนน หมายถึง เครื่องมือวัดและประเมินผล เหมาะสมกับวิธีวัดและ ประเมินผลบางเครื่องมือ</p> <p>0 คะแนน หมายถึง เครื่องมือวัดและประเมินผลไม่ เหมาะสมกับวิธีวัดและ ประเมินผลทุกเครื่องมือ</p>				
<p>15. ความครอบคลุมของการวัดและประเมินผลการรู้ สารสนเทศทั้งด้านความรู้และทักษะ</p> <p>เกณฑ์การประเมิน</p> <p>2 คะแนน หมายถึง การวัดและการประเมินผล ครอบคลุมทั้งด้านความรู้และ ทักษะการรู้สารสนเทศ</p> <p>1 คะแนน หมายถึง การวัดและประเมินผลครอบคุ ลมเพียงด้านความรู้หรือทักษะ การรู้สารสนเทศเพียงด้านใด ด้านหนึ่ง</p> <p>0 คะแนน หมายถึง การวัดและประเมินผลไม่ครอบ คลุมทั้งด้านความรู้และทักษะ การรู้สารสนเทศ</p>				
รวม				

**แบบสังเกตการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้สารสนเทศ
แก่นักเรียนระดับประถมศึกษา**

ชื่อผู้สอน

โรงเรียน..... ระดับชั้น.....

หน่วยบูรณาการ..... ครั้งที่.....

รายการประเมิน	การประเมิน			ข้อสังเกตเพิ่มเติม
	2	1	0	
<p>1. การดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้</p> <p>2 หมายถึง กิจกรรมการเรียนการสอนเป็นไปตามแผนการจัดการเรียนการสอนทุกขั้นตอน</p> <p>1 หมายถึง กิจกรรมการเรียนการสอนบางขั้นตอนไม่เป็นไปตามแผนการจัดการเรียนการสอน</p> <p>0 หมายถึง กิจกรรมการเรียนการสอนไม่ไปตามแผนการจัดการเรียนการสอน</p>				
<p>2. การส่งเสริมความสามารถในการรู้สารสนเทศ</p> <p>2 หมายถึง กิจกรรมสามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนมีพัฒนาการการรู้สารสนเทศครบทั้ง 6 มาตรฐาน ได้แก่</p> <p>1.นักเรียนตระหนักถึงความต้องการสารสนเทศ</p> <p>2. นักเรียนรู้และเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ</p> <p>3. นักเรียนประเมินและเลือกสารสนเทศที่มีความน่าเชื่อถือ</p> <p>4. นักเรียนรวบรวม จัดระบบและสังเคราะห์ สารสนเทศ</p>				

รายการประเมิน	การประเมิน			ข้อสังเกตเพิ่มเติม
	2	1	0	
<p>5. นักเรียนใช้สารสนเทศผลิตและนำเสนอผลงานอย่างสร้างสรรค์</p> <p>6. นักเรียนรู้และมีจริยธรรมในการใช้สารสนเทศ</p> <p>1 หมายถึง กิจกรรมสามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนมีพัฒนาการการเรียนรู้สารสนเทศอย่างน้อย 3-5 มาตรฐาน</p> <p>0 หมายถึง กิจกรรมสามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนมีพัฒนาการการเรียนรู้สารสนเทศต่ำกว่า 3 มาตรฐาน</p>				
<p>3. ความต่อเนื่องในการจัดกิจกรรม</p> <p>2 หมายถึง การจัดการเรียนการสอนสามารถบูรณาการการเรียนรู้สารสนเทศอย่างกลมกลืน มีความเชื่อมโยงกันในทุกกิจกรรม</p> <p>1 หมายถึง การจัดการเรียนการสอนในบางกิจกรรมไม่สามารถบูรณาการการเรียนรู้สารสนเทศได้อย่างกลมกลืน และไม่เชื่อมโยงในบางกิจกรรม</p> <p>0 หมายถึง การจัดการเรียนการสอนไม่สามารถบูรณาการการเรียนรู้สารสนเทศได้อย่างกลมกลืน และไม่มีความเชื่อมโยงในทุกกิจกรรม</p>				
<p>4. การแก้ปัญหาเฉพาะหน้าในการจัดการเรียนการสอน</p> <p>2 หมายถึง เมื่อเกิดปัญหาสามารถแก้ไขปัญหาหรือปรับรูปแบบกิจกรรมในการส่งเสริมการเรียนรู้สารสนเทศได้</p>				

รายการประเมิน	การประเมิน			ข้อสังเกตเพิ่มเติม
	2	1	0	
<p>1 หมายถึง เมื่อเกิดปัญหาระหว่างจัดการเรียนการสอนสามารถแก้ไข ปัญหาหรือปรับรูปแบบ กิจกรรมส่งเสริมการรู้ สาระสนเทศได้เพียงบางปัญหา</p> <p>0 หมายถึง เมื่อเกิดปัญหาระหว่างจัดการเรียนการสอนไม่สามารถแก้ไข ปัญหาหรือปรับรูปแบบ กิจกรรมส่งเสริมการรู้ สาระสนเทศได้</p>				
<p>5. ระยะเวลาในการจัดกิจกรรม</p> <p>2 หมายถึง ระยะเวลาในการจัดกิจกรรม เป็นไปตามที่กำหนดไว้ใน แผนการจัดการเรียนรู้ (รวมทุก คาบเรียนในหน่วยการเรียนรู้)</p> <p>1 หมายถึง ระยะเวลาในการจัดกิจกรรม คลาดเคลื่อนจากที่กำหนดไว้ไม่ เกิน 30 นาที (รวมทุกคาบเรียน ในหน่วยการเรียนรู้)</p> <p>0 หมายถึง ระยะเวลาในการจัดกิจกรรม คลาดเคลื่อนจากที่กำหนดไว้ มากกว่า 30 นาที (รวมทุกคาบ เรียนในหน่วยการเรียนรู้)</p>				
<p>6. สื่อการสอน</p> <p>2 หมายถึง คุณลักษณะครบทั้ง 3 ข้อ คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความพร้อมในการเตรียมสื่อ - ความเหมาะสมของสื่อกับการส่งเสริม การรู้สารสนเทศ - ความคล่องแคล่วของครูในการใช้สื่อ <p>1 หมายถึง มีคุณลักษณะ 2 ใน 3 ข้อ</p> <p>0 หมายถึง มีคุณลักษณะเพียง 1 ใน 3 ข้อ</p>				
รวม				

ภาคผนวก ค

ผลการวิเคราะห์สถานภาพของครูประจำการที่ตอบแบบสอบถามและผลการ
เปรียบเทียบระดับความสามารถในการรู้สารสนเทศและการออกแบบการเรียนการสอน
ของครูที่มีสถานภาพแตกต่างกัน



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ผลการวิเคราะห์สถานการณ์ภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. อายุของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อายุระหว่าง 46 -55 ปี คิดเป็นร้อยละ 31.9 รองลงมาคือ อายุระหว่าง 25 – 35 ปี คิดเป็นร้อยละ 25.6 ดังตาราง

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 25 ปี	6	2.3
25 – 35 ปี	67	25.6
36 – 45 ปี	42	16.0
46 – 55 ปี	84	31.9
56 ปีขึ้นไป	64	24.3
รวม	263	100.0

2. อายุการทำงานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุการทำงาน 20 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 47.5 รองลงมาคือ คือ อายุทำงานระหว่าง 5 – 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 18.3 ดังตาราง

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ไม่เกิน 5 ปี	39	14.8
5 – 10 ปี	48	18.3
10 – 15 ปี	26	9.9
15 – 20 ปี	25	9.5
20 ปีขึ้นไป	125	47.5
รวม	263	100.0

3. ระดับชั้นที่สอน

การวิเคราะห์ข้อมูลด้านระดับชั้นที่สอน แบ่งออกเป็น ครูที่สอนในระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป. 1-3) ระดับประถมศึกษาตอนปลาย (ป.4-6) และครูที่สอนทุกระดับชั้น (ป.1-6) ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่สอนในระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย (ป.4-6) ร้อยละ 55.1

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ป.1-3	95	36.1
ป. 4-6	145	55.1
ป. 1-6	23	8.7
รวม	263	100.0

4. กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สอน

การวิเคราะห์ข้อมูลด้านกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สอนแบ่งออกเป็น 1) สอนเพียง 1 วิชาโดยแยกตามรายวิชาที่สอน 8 กลุ่มสาระ 2) สอน 2-7 วิชา และ 3) สอนทุกรายวิชา โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จะสอนเพียงวิชาเดียว (ร้อยละ 40.7) โดยวิชาที่ผู้ตอบแบบสอบถามที่สอนเพียงวิชาเดียวส่วนใหญ่สอนคือ วิชาภาษาไทย (ร้อยละ 9.1)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
สอนเพียง 1 วิชา	107	40.7
ภาษาไทย	24	9.1
คณิตศาสตร์	22	8.4
วิทยาศาสตร์	12	4.6
ศิลปะ	2	0.8
สุขศึกษาและพลศึกษา	4	1.5
การงานอาชีพและเทคโนโลยี	15	5.7
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	14	5.3
ภาษาต่างประเทศ	14	5.3
สอนอย่างน้อย 2-7 วิชาขึ้นไป	90	34.2
สอนทุกวิชา	66	25.1
รวม	263	100.0

5. ภูมิภาคของโรงเรียน จากผลการสำรวจพบว่า ครูที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ในภาคกลาง คิดเป็นร้อยละ 20.2

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ภาคเหนือ	46	17.5
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	52	19.8
ภาคใต้	49	18.6
ภาคกลาง	53	20.2
ภาคตะวันตก	15	5.7
ภาคตะวันออก	48	18.3
รวม	263	100.0

6. ประวัติเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการรู้สารสนเทศ

จากผลการสำรวจพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เคยเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการพัฒนาการรู้สารสนเทศ ร้อยละ 36.5 รองลงมาคือ ไม่เคยเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการรู้สารสนเทศเลย คิดเป็นร้อยละ 30.4

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
1 เคยเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถในการสืบค้นสารสนเทศของตนเอง	96	36.5
.2 ไม่เคยเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการสืบค้นสารสนเทศ หรือการรู้สารสนเทศเลย	80	30.4
3 เคยเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการสอนการสืบค้นสารสนเทศแก่นักเรียน	45	17.1
.4 เคยเข้ารับการฝึกอบรมทั้งการพัฒนาความสามารถในการสืบค้นสารสนเทศของตนเองและการสอนการสืบค้นสารสนเทศแก่นักเรียน	42	16.0
รวม	263	100.0

ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการรู้สารสนเทศและความสามารถในการออกแบบการเรียน
การสอนของครูที่มีสภาพแตกต่างกัน

1. การเปรียบเทียบความสามารถในการรู้สารสนเทศของครูที่มีอายุแตกต่างกัน

1.1. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสามารถในการรู้สารสนเทศของครูที่มีสถานภาพต่างกัน

ระดับอายุ	n	\bar{x}	source	Sum of Squares	df	Mean Squares	F	p
ต่ำกว่า 25 ปี	6	3.97	Between Groups	4.869	4	1.709	3.489	.009
25 – 35 ปี	67	3.95						
36 – 45 ปี	42	3.76						
46 – 55 ปี	84	3.65	Within Groups	89.665	258	0.305		
56 ปีขึ้นไป	64	3.61	Total	94.534	263			
รวม	263	3.71						

Levene's Test of Homogeneity of Variances ; F = 1.10, df1 = 4 df2= 258, p = .357

แสดงว่าไม่มีการฝ่าฝืนข้อตกลงเบื้องต้นของ ANOVA

Bonferroni	Mean Difference	p
25 – 35 ปี*46 – 55 ปี	.285	.036
25 – 35 ปี*56 ปีขึ้นไป	.397	.01

1.2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการรู้สารสนเทศของครูที่มีอายุการทำงาน of ครู

ประจำการแตกต่างกัน

ระดับอายุ	n	\bar{x}	source	Sum of Squares	df	Mean Squares	F	p
ไม่เกิน 5 ปี	39	3.97	Between Groups	6.726	4	1.682	4.922	.001
5 – 10 ปี	48	3.90						
10 – 15 ปี	26	3.79						
15 – 20 ปี	25	3.80	Within Groups	87.807	258	0.342		
20 ปีขึ้นไป	125	3.54	Total	94.534	263			
รวม	263	3.74						

Levene's Test of Homogeneity of Variances ; $F = 1.871$, $df_1 = 4$ $df_2 = 258$, $p = .240$

แสดงว่าไม่มีการฝ่าฝืนข้อตกลงเบื้องต้นของ ANOVA

Bonferroni	Mean Difference	p
ไม่เกิน 5 ปี * 20 ปีขึ้นไป	0.387	0.004
5 - 10 ปี * 20 ปีขึ้นไป	0.331	0.011

1.3 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการรู้สารสนเทศของกลุ่มครูที่สอนในระดับชั้นที่แตกต่างกัน

ระดับชั้น	n	\bar{x}	source	Sum of Squares	df	Mean Squares	F	p
ป. 1-3	95	3.73	Between Groups	.028	2	.034	0.39	.931
ป. 4-6	145	3.75						
ป. 1-6	23	3.74	Within Groups	94.505	261	.371		
รวม	263	3.74	total	94.534	263			

1.4. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการรู้สารสนเทศของกลุ่มครูที่สอนในรายวิชาที่แตกต่างกัน

วิชาที่สอน	n	\bar{x}	source	Sum of Squares	df	Mean Squares	F	p
ภาษาไทย	24	3.83	Between Groups	1.631	7	.133	.757	.26
คณิตศาสตร์	22	3.85						
วิทยาศาสตร์	12	4.00	Within Groups	35.085	114	.308		
ศิลปะ	2	3.90	Total	36.716	121			
สุขศึกษาและพลศึกษา	4	3.76						
การงานอาชีพและเทคโนโลยี	15	4.02						
สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	14	3.65						
ภาษาต่างประเทศ	14	3.91						
รวม	107	3.86						

1.5.ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการรู้สารสนเทศของกลุ่มครูที่มี
ประสบการณ์การฝึกอบรมแตกต่างกัน

วิชาที่สอน	n	\bar{x}	source	Sum of Squares	df	Mean Squares	F	p
5.1 เคยเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถในการสืบค้นสารสนเทศของตนเอง	96	3.80	Between Groups	7.09	3	2.365	6.980	.000
5.2 เคยเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการสอนการรู้สารสนเทศแก่การสืบค้นสารสนเทศแก่นักเรียน	45	3.81	Within Groups	87.437	259	0.339		
5.3 เคยเข้ารับการฝึกอบรมทั้งการพัฒนาความสามารถในการสืบค้นสารสนเทศของตนเองและการสอนการสืบค้นสารสนเทศแก่นักเรียน	42	3.92	Total	94.534	26			
5.4 ไม่เคยเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการสืบค้นสารสนเทศ หรือ การรู้สารสนเทศเลย	80	3.50			3			
รวม	263	3.71						

Levene's Test of Homogeneity of Variances ; F = .995, df1 = 3 df2= 259, p = .432 แสดงว่าไม่มีการฝ่าฝืนข้อตกลงเบื้องต้นของ ANOVA

Bonferroni	Mean Difference	p
เคยเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการรู้สารสนเทศ* ไม่เคยเข้ารับการฝึกอบรม	0.326	0.002
เคยเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับการสอนการรู้สารสนเทศ * ไม่เคยเข้ารับการฝึกอบรม	0.323	0.020
เคยเข้ารับการฝึกอบรมการรู้สารสนเทศและการสอนสารสนเทศ* ไม่เคยเข้ารับการฝึกอบรม	0.426	0.001

2. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนของครูที่มีสถานภาพต่างกัน

2.1 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของครูที่มีอายุแตกต่างกัน

ระดับอายุ	n	\bar{x}	source	Sum of Squares	df	Mean Squares	F	p
ต่ำกว่า 25 ปี	6	3.60	Between Groups	1.195	4	0.299	0.868	0.484
25 – 35 ปี	67	3.65						
36 – 45 ปี	47	3.52	Within Groups	88.858	258	0.344		
46 – 55 ปี	84	3.54						
56 ปีขึ้นไป	64	3.46	Total	90.054	262			
รวม	263	3.50						

2.2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของครูที่มีอายุการทำงานของครูประจำการแตกต่างกัน

ระดับอายุ	n	\bar{x}	source	Sum of Squares	df	Mean Squares	F	p
ไม่เกิน 5 ปี	39	3.64	Between Groups	2.816	4	0.704	2.082	.084
5 – 10 ปี	48	3.69						
10 – 15 ปี	26	3.55	Within Groups	87.237	258	0.338		
15 – 20 ปี	25	3.63						
20 ปีขึ้นไป	125	3.45	Total	90.054	262			
รวม	263	3.55						

2.3. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้
สารสนเทศของกลุ่มครูที่สอนในระดับชั้นที่แตกต่างกัน

ระดับชั้น	n	\bar{x}	source	Sum of Squares	df	Mean Squares	F	p
ป. 1-3	95	3.75	Between Groups	0.125	2	.062	.180	.835
ป. 4-6	145	3.54						
ป. 1-6	23	3.50	Within Groups	89.929	260	.346		
รวม	263	3.55	total	90.054	262			

2.4. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ
ของกลุ่มครูที่สอนในรายวิชาที่แตกต่างกัน

วิชาที่สอน	n	\bar{x}	source	Sum of Squares	df	Mean Squares	F	p
ภาษาไทย	24	3.67	Between Groups	1.368	7	.195	.607	.749
คณิตศาสตร์	22	3.65						
วิทยาศาสตร์	12	3.74	Within Groups	36.690	114	.322		
ศิลปะ	2	3.40	Total	38.058	121			
สุขศึกษาและพลศึกษา	4	3.20						
การงานอาชีพและเทคโนโลยี	15	3.73						
สังคมศึกษา ศาสนาฯ	14	3.57						
ภาษาต่างประเทศ	14	3.62						
รวม	107	3.64						

2.5. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้
สารสนเทศของกลุ่มครูที่มีประสบการณ์การฝึกอบรมแตกต่างกัน

วิชาที่สอน	n	\bar{x}	source	Sum of Squares	df	Mean Squares	F	p
1 เคยเข้ารับการฝึกอบรม เกี่ยวกับการพัฒนาความ สามารถในการสืบค้น สารสนเทศของตนเอง	96	3.65	Between Groups	8.736	3	2.912	9.275	.000
2 เคยเข้ารับการฝึกอบรม เกี่ยวกับการสอนการ สืบค้นสารสนเทศแก่นักเรียน	45	3.65	Within Groups	81.317	259	0.314		
3 เคยเข้ารับการฝึกอบรม ทั้งการพัฒนา ความสามารถในการสืบค้น สารสนเทศของตนเองและ การสอนการสืบค้น สารสนเทศแก่นักเรียน	42	3.71	Total	90.054	262			
4 ไม่เคยเข้ารับการ ฝึกอบรมเกี่ยวกับการ สืบค้นสารสนเทศ หรือการ รู้สารสนเทศเลย	80	3.27						
รวม	263	3.55						

Levene's Test of Homogeneity of Variances ; F = 1.470, df1 = 3 df2= 259, p = 0.223
แสดงว่าไม่มีการฝ่าฝืนข้อตกลงเบื้องต้นของ ANOVA

Bonferroni	Mean Difference	p
เคยเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการรู้สารสนเทศ* ไม่เคยเข้า รับการฝึกอบรม	0.379	.000
เคยเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับการสอนการรู้สารสนเทศ * ไม่ เคยเข้ารับการฝึกอบรม	0.382	.002
เคยเข้ารับการฝึกอบรมการรู้สารสนเทศและการสอน สารสนเทศ* ไม่เคยเข้ารับการฝึกอบรม	0.438	.000

ภาคผนวก ง

ตัวอย่างคู่มือการใช้โปรแกรมฝึกอบรมา



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

คู่มือการใช้

โปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสานตามแนวคิดการเรียนรู้แบบเน้นผลลัพธ์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนของครูประจำการ เพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษา

1. แนวทางในการใช้รูปแบบ

รูปแบบการฝึกอบรมแบบผสมผสานตามเพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนของครูประจำการเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษา เป็นหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ผลลัพธ์เป็นหลักในการพัฒนารูปแบบฝึกอบรม และออกแบบรูปแบบการอบรมตามแนวคิดการอบรมแบบผสมผสานที่ผสานระหว่างการอบรมในห้องเรียนและการอบรมออนไลน์ พร้อมกับกำหนดกิจกรรมการฝึกอบรมตามแนวคิดการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน (Lesson Study) ซึ่งเป็นแนวคิดในการพัฒนาครู ผ่านกระบวนการร่วมมือในการทำงาน การออกแบบการศึกษาอย่างกลุ่มสัจจนได้บทเรียนหรือแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อพัฒนาความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษา โดยมีแนวทางในการนำไปใช้ดังต่อไปนี้

1.1 การกำหนดผู้จัดการฝึกอบรม ควรเป็นผู้ที่มีความสามารถในการประสานงาน ไม่ว่าจะเป็นการประสานงานกับ ครู โรงเรียน และผู้ประสานงานเว็บไซต์ เพื่อให้สามารถอำนวยความสะดวกให้การดำเนินการฝึกอบรมเป็นไปอย่างราบรื่น และประสบผลสำเร็จ

1.2 การกำหนดวิทยากร วิทยากรสำหรับการฝึกอบรมควรเป็นผู้ที่มีความชำนาญทั้งในด้านการออกแบบการเรียนการสอน การรู้สารสนเทศ และเทคโนโลยี เพื่อให้สามารถที่จะให้คำปรึกษากับผู้เข้าฝึกอบรมได้ทั้งในด้านการออกแบบการเรียนการสอน และด้านเนื้อหาการรู้สารสนเทศ นอกจากนี้หากเป็นบุคคลเดียวกันทั้งการฝึกอบรมในห้องอบรมและการฝึกอบรมออนไลน์ จะทำให้การอบรมดำเนินไปอย่างราบรื่นมากขึ้น เพราะวิทยากรจะรู้จักกับผู้เข้าฝึกอบรมทุกท่าน และทำให้การติดต่อผ่านออนไลน์และเครื่องมือสื่อสารต่าง ๆ ได้อย่างสะดวกมากขึ้น

1.3 การคัดเลือกผู้เข้าฝึกอบรม จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรู้สารสนเทศ มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอน ดังนั้น ผู้เข้าฝึกอบรมควรเป็นความรู้ และความสามารถด้านการรู้สารสนเทศในระดับดี เพื่อให้สามารถนำความรู้เหล่านั้นมาใช้ในการ ออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศได้

1.4 การกำหนดกิจกรรมฝึกอบรมออนไลน์ ควรเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ตาม ความพร้อมของผู้เรียนแต่ละคน (Self-paced Learning) แต่ในขณะเดียวกันก็ส่งเสริมการเรียนรู้แบบ ร่วมกัน (Collaboration) คือ การเอื้อให้ผู้เรียนสามารถติดต่อยังบุคคลอื่น เช่น จดหมาย อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) การอภิปรายผ่านเครื่องมือออนไลน์ (Treaded discussions) และการ สนทนาออนไลน์ (online chat)


1.5 การกำหนดระยะเวลาในการฝึกอบรม โดยมีแนวทางในการกำหนดระยะเวลาในการ ฝึกอบรม ดังนี้

ระยะเวลา	ผลลัพธ์การฝึกอบรม รายหน่วย	ขั้นตอนและกิจกรรมการฝึกอบรม
สัปดาห์ที่ 1 2 วัน 12 ชั่วโมง		ขั้นที่ 1. ปฐมนิเทศ - วิทยากรบรรยายผลลัพธ์การ ฝึกอบรม - วิทยากรแนะนำแนวทางการ ฝึกอบรมผ่านออนไลน์
	1. ครูประจำการมี ความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับการรู้ สารสนเทศ	ขั้นที่ 2 พัฒนาการรู้สารสนเทศของครู (พัฒนาตนเองเป็นผู้รู้) ขั้นที่ 2.1 กำหนดภาระงาน (Task Definition) - วิทยากรบรรยายเกี่ยวกับการ กำหนดภาระงาน และอธิบายเกี่ยวกับ ผลงานที่ผู้เข้าฝึกอบรมต้องทำ - ผู้เข้าฝึกอบรมกำหนดรูปแบบของ ผลงาน หัวข้อที่จะนำเสนอในผลงาน จากนั้นนำเสนอในกระดานสนทนาหรือ เฟสบุ๊ก

ระยะเวลา	ผลลัพธ์การฝึกอบรม รายหน่วย	ขั้นตอนและกิจกรรมการฝึกอบรม
		<p>ขั้นตอนที่ 2.2 กำหนดกลยุทธ์แสวงหาสารสนเทศ (Information Seeking Strategies)</p> <p>4. ผู้เข้าฝึกอบรมจับคู่และร่วมกันอภิปรายวิธีการสืบค้นข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อมูลตามที่ระบุไว้ในขั้นที่ 1</p> <p>ขั้นตอนที่ 2.3 กำหนดแหล่งสารสนเทศและการเข้าถึงสารสนเทศ (Location and Access)</p> <ul style="list-style-type: none"> - วิทยากรบรรยายและสาธิตเกี่ยวกับการสืบค้นข้อมูลผ่านเว็บไซต์ google - ผู้เข้าฝึกอบรมสืบค้นข้อมูลตามที่ได้กำหนดไว้ในขั้นที่ 2 <p>ขั้นตอนที่ 2.4 ใช้สารสนเทศ (Use of Information)</p> <ul style="list-style-type: none"> - วิทยากรอธิบายถึงการนำข้อมูลมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาเป็นตัวอย่าง - วิทยากรบรรยายและสาธิตเกี่ยวกับการเขียนรูปแบบอ้างอิงที่ถูกต้อง - วิทยากรบรรยายเกี่ยวกับการคัดเลือกข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ - ผู้เข้าฝึกอบรมประเมินข้อมูลที่สืบค้นและรวบรวมไว้ว่ามีความน่าเชื่อถือหรือไม่ หากไม่น่าเชื่อถือต้องสืบค้นข้อมูลใหม่

ระยะเวลา	ผลลัพธ์การฝึกอบรม รายหน่วย	ขั้นตอนและกิจกรรมการฝึกอบรม
		<p>- วิทยากรบรรยายเกี่ยวกับรูปแบบการนำเสนอข้อมูลที่เหมาะสม</p> <p>ชั้นที่ 2.5 สังเคราะห์สารสนเทศ (Synthesis)</p> <p>- วิทยากรบรรยายแนวทางการสังเคราะห์ข้อมูล</p> <p>- ผู้เข้าฝึกอบรมสังเคราะห์ข้อมูลผ่านการประเมินความน่าเชื่อถือแล้ว</p> <p>ชั้นที่ 2.6 ประเมินผล (Evaluation)</p> <p>- วิทยากรบรรยายและสาธิตแล้ว</p> <p>ทางการประเมินผลผลงาน</p> <p>- ผู้เข้าฝึกอบรมจัดเนื้อหาในอยู่ในรูปแบบที่สวยงาม และโพสต์ลงใน เฟสบุค จากนั้นให้ผู้เข้าฝึกอบรมอ่านงานของผู้เข้าฝึกอบรมอย่างน้อย 2 คน และประเมินผลงานของผู้เข้าฝึกอบรมคนนั้น</p>
สัปดาห์ที่ 2 - 4 (ผ่านเว็บไซต์ในวันและเวลาที่สะดวก)	2. ครูประจำการ มีความรู้ความเข้าใจและสามารถออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้สารสนเทศแก่นักเรียนประถมศึกษาได้	<p>ชั้นที่ 3. ส่งเสริมความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอน (ฝึกฝนสู่ความชำนาญ)</p> <p>ชั้นที่ 3.1 ศึกษาแนวทางการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้สารสนเทศ</p> <p>- ผู้เข้าฝึกอบรมศึกษาการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้สารสนเทศผ่านเว็บไซต์</p>
สัปดาห์ที่ 5 2 วัน 12 ชั่วโมง		<p>ชั้นที่ 3.2 ฝึกออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้สารสนเทศ</p> <p>- ผู้เข้าฝึกอบรมทำแบบฝึกหัดผ่านเว็บไซต์</p>

ระยะเวลา	ผลลัพธ์การฝึกอบรม รายหน่วย	ขั้นตอนและกิจกรรมการฝึกอบรม
		<ul style="list-style-type: none"> - วิทยากรตรวจแบบฝึกหัดและให้ผลป้อนกลับผ่านเว็บไซต์ โดยหากกิจกรรมใดยังไม่ผ่าน ผู้เข้าฝึกอบรมต้องทำส่งใหม่ จนกว่าจะผ่าน
<p>สัปดาห์ที่ 6 2 วัน 12 ชั่วโมง</p>	<p>3. ครูประจำการมีความรู้ความเข้าใจ และสามารถพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้รายหน่วยที่สามารถนำไปใช้จัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้สารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาได้</p>	<p>ขั้นที่ 4. ส่งเสริมความสามารถในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ (ปฏิบัติการจนชำนาญ)</p> <p>ขั้นที่ 4.1 ศึกษาแนวทางการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้สารสนเทศ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ศึกษาลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้สารสนเทศผ่านเว็บไซต์ - วิทยากรบรรยายเพิ่มเติมห้องฝึกอบรม <p>ขั้นที่ 4.2 ทบทวนและออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้สารสนเทศ</p> <ul style="list-style-type: none"> - วิทยากรบรรยายทบทวนแนวทางการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้สารสนเทศ - ผู้เข้าฝึกอบรมฝึกออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้สารสนเทศ <p>ขั้นที่ 4.3 ฝึกเขียนแผนการจัดการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้เข้าฝึกอบรมเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้

ระยะเวลา	ผลลัพธ์การฝึกอบรม รายหน่วย	ขั้นตอนและกิจกรรมการฝึกอบรม
		<p>สารสนเทศ และโพสต์ลงใน กระดานสนทนาในเว็บไซต์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้เข้าฝึกอบรมอ่านแผนการจัดการเรียนรู้ของผู้เข้าฝึกอบรมคนอื่น และประเมินแผนการจัดการเรียนรู้และให้ข้อเสนอแนะ - วิทยากรให้คำแนะนำและการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้
<p>สัปดาห์ที่ 7 - 10 (โรงเรียนของผู้เข้า ฝึกอบรม)</p>		<p>ขั้นที่ 4.4 การนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้จริง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้เข้าฝึกอบรมเตรียมความพร้อมของสื่อการสอน - ผู้เข้าฝึกอบรมนัดหมายกับผู้เข้าฝึกอบรมท่านอื่น เพื่อสังเกตการนำแผนการจัดการเรียนรู้ - ผู้เข้าฝึกอบรมจัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้ออกแบบไว้ และผู้เข้าฝึกอบรมที่อยู่โรงเรียนเดียวกันและวิทยากรสังเกตการจัดการเรียนการสอน <p>ขั้นที่ 4.5 การประเมินการนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้จริง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้เข้าฝึกอบรมและผู้สังเกตการสอน ร่วมกันอภิปรายเพื่อสะท้อนผลการนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้ หลังการจัดการเรียนการสอนเสร็จในแต่ละแผน และร่วมอภิปรายภาพรวมหลังจัดการเรียนการสอนครบทั้งหน่วยการเรียนรู้แล้ว

ระยะเวลา	ผลลัพธ์การฝึกอบรม รายหน่วย	ขั้นตอนและกิจกรรมการฝึกอบรม
สัปดาห์ที่ 11 1 วัน 6 ชั่วโมง		ขั้นที่ 5. สรุปผลการฝึกอบรม - ผู้เข้าฝึกอบรมสะท้อนผลที่ได้จาก การฝึกอบรม

1.6 การกำหนดปฏิสัมพันธ์ออนไลน์ และสื่อออนไลน์ ควรกำหนดตามสภาพการใช้งานจริงของผู้เข้าฝึกอบรมหรือตามความนิยมของผู้เข้าฝึกอบรม เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมมีความสะดวกในการทำงาน เพราะผู้เข้าฝึกอบรมมีความชำนาญในการใช้งานสื่อหรือเครื่องมือออนไลน์เหล่านั้นเป็นประจำอยู่แล้ว

1.7 การประเมินผล นอกเหนือจากการประเมินตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมแล้ว ควรมีการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าฝึกอบรมด้วย เพื่อนำผลการประเมินความพึงพอใจไปใช้ในการปรับปรุงโครงการต่อไป

2. บทบาทของผู้จัดการอบรม วิทยากร และผู้เข้าฝึกอบรม

2.1 ผู้จัดการฝึกอบรม

รูปแบบการฝึกอบรมนี้ บุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องสำคัญ คือ ผู้อำนวยการความสะอาดหรือผู้จัดให้เกิดการฝึกอบรมขึ้น ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 2 หน่วยงานได้แก่ หน่วยงานแรกคือ โรงเรียน โดยโรงเรียนอาจเป็นผู้จัดฝึกอบรมเอง โดยผู้จัดการฝึกอบรมของโรงเรียนคือ ผู้ที่มีอำนาจที่ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้รับผิดชอบจัดฝึกอบรม ได้แก่ ผู้อำนวยการโรงเรียน รองผู้อำนวยการโรงเรียนฝ่ายวิชาการ เป็นต้น และหน่วยงานที่สองคือ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา โดยการดำเนินงานภายใต้การทำงานของศึกษานิเทศก์ ซึ่งผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่นี้ จะต้องเป็นผู้ประสานงาน และอำนวยความสะดวกให้เกิดการจัดการฝึกอบรม ได้แก่ การวางกำหนดการในการฝึกอบรม การประชาสัมพันธ์หรือสร้างความเข้าใจให้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรม การประสานงานหรือจัดหาวิทยากรหรือผู้เชี่ยวชาญในการให้คำปรึกษา การประสานงานเพื่อการพัฒนาเว็บไซต์สำหรับฝึกอบรมออนไลน์ การจัดการความรู้ออนไลน์ การผลิตเอกสารประกอบการฝึกอบรม การเก็บข้อมูลหรือการประเมินผลการฝึกอบรมและการประเมินโครงการเพื่อนำไปสู่การพัฒนาในครั้งต่อไป เป็นต้น

2.2 วิทยากร

1. วิทยากรในการอบรมในห้องอบรม ทำหน้าที่เป็นผู้ให้อธิบายหรือทำความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการฝึกอบรมหรือแนวทางในการเข้ารับการฝึกอบรม การแบ่งกลุ่ม นอกจากนี้ยังทำหน้าที่ในการให้คำแนะนำในระหว่างฝึกปฏิบัติในห้องฝึกอบรม ตลอดจนทำหน้าที่ประสานให้เกิดความร่วมมือระหว่างผู้เข้าร่วมอบรมด้วยกัน ติดตามหรือนิเทศในระหว่างการจัดการเรียนการสอน เป็นต้น

2. วิทยากรอิเล็กทรอนิกส์ ทำหน้าที่เป็นผู้กระตุ้นให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดในกิจกรรมออนไลน์ เป็นผู้ให้คำแนะนำช่วยเหลือเมื่อผู้เข้าฝึกอบรมเกิดความสงสัยในเนื้อหาหรือกิจกรรม ประเมินและให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการออกแบบการจัดการเรียนการสอน และแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้มีการนำเสนอผ่านออนไลน์ อาจจะเป็นคนเดียวกันกับวิทยากรในห้องอบรมหรือไม่ก็ได้

2.3 ผู้เข้าฝึกอบรม

ผู้ที่เหมาะสมสำหรับการเข้ารับการฝึกอบรมในโปรแกรมฝึกอบรมแบบผสมผสาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนการสอนของครูประจำการเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษา คือ ครูประจำการที่ทำหน้าที่สอนระดับประถมศึกษาทุกชั้น และทุกรายวิชา

บทบาทของผู้เข้าฝึกอบรม

1. ทำความเข้าใจในผลลัพธ์การฝึกอบรม
2. ปฏิบัติกิจกรรมตามคำแนะนำของวิทยากร
3. ศึกษาในเว็บไซต์และทำกิจกรรมตามที่กำหนด
4. สังเกตการจัดการเรียนการสอนของผู้เข้าฝึกอบรมในโรงเรียนเดียวกัน และร่วมกันสะท้อนคิด หรือให้ข้อสังเกตแก่ผู้ที่ทำหน้าที่สอน

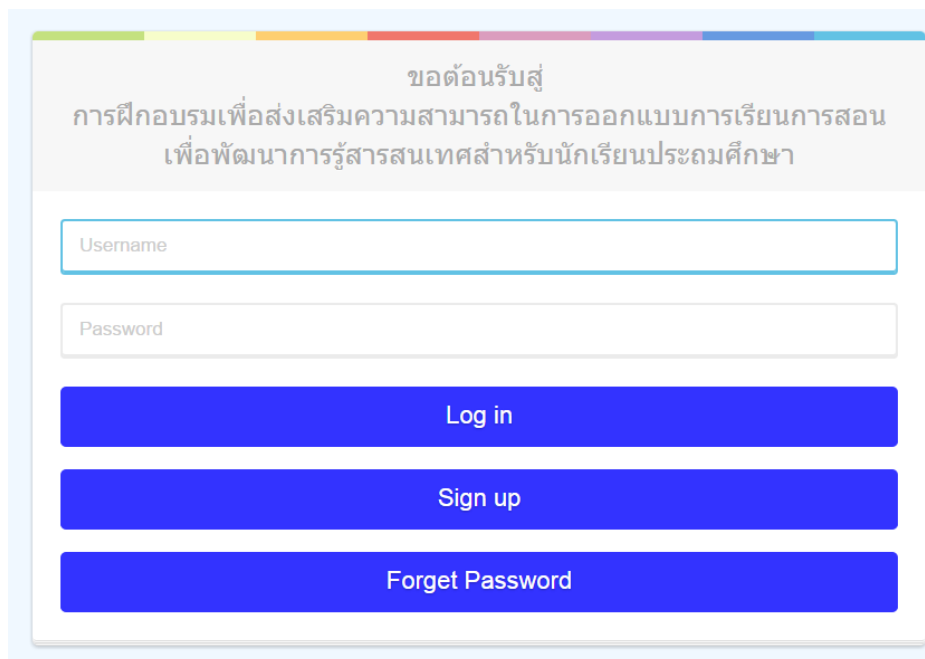
ภาคผนวก จ

คู่มือการฝึกอบรมผ่านออนไลน์



คำแนะนำในการเข้าศึกษาเนื้อหาในเว็บไซต์

- พิมพ์ URL : www.idil-elem.com เพื่อเข้าสู่เว็บไซต์



ขอต้อนรับสู่
การฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอน
เพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

Username

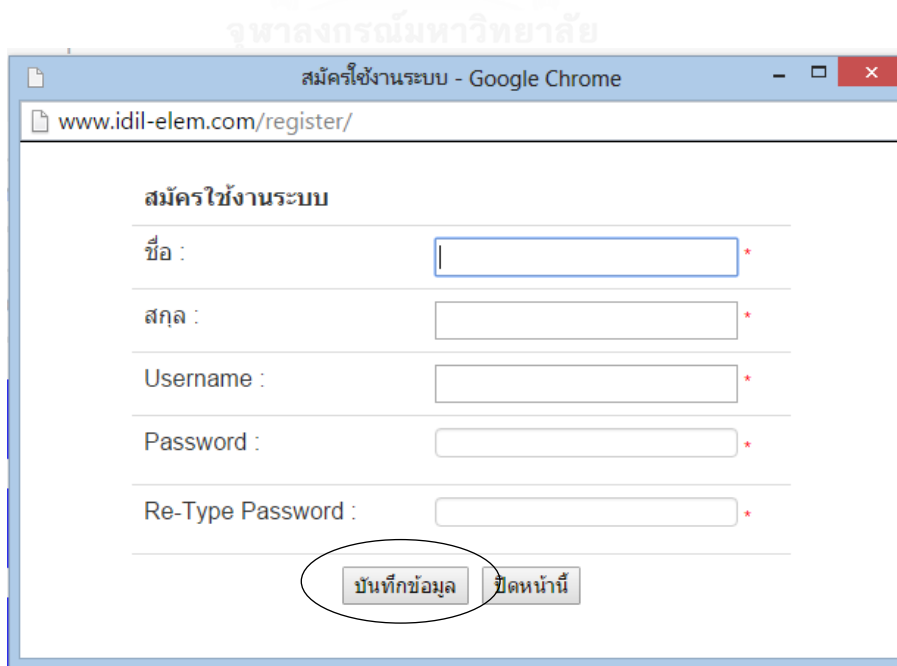
Password

Log in

Sign up

Forget Password

- กด Sign up เพื่อกรอกรายละเอียดและสมัครใช้งาน เมื่อกรอกข้อมูลทุกอย่างครบแล้ว ให้กดบันทึก



สมัครใช้งานระบบ - Google Chrome

www.idil-elem.com/register/

สมัครใช้งานระบบ

ชื่อ : *

สกุล : *

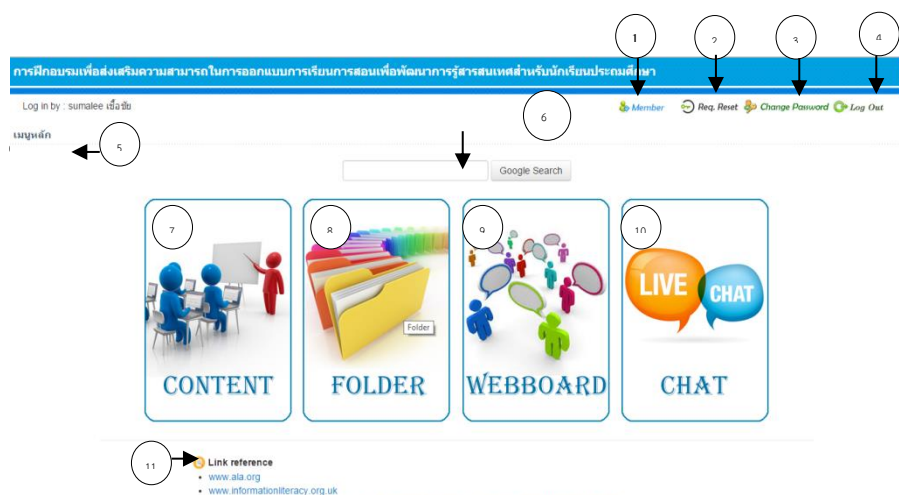
Username : *

Password : *

Re-Type Password : *

บันทึกข้อมูล ปิดหน้านี้

3. กลับมาที่หน้าหลักเพื่อ Log in เข้าสู่ระบบ โดยกรอก Username และ Password ที่ได้สมัครไว้ เมื่อ Log in เรียบร้อยแล้วจะปรากฏหน้าจอตั้งรูปภาพด้านล่าง



คำอธิบายรายละเอียดของเว็บไซต์

- | | |
|------------|---|
| หมายเลข 1 | รายชื่อสมาชิกในเว็บไซต์ |
| หมายเลข 2 | แจ้งผู้ดูแลระบบเพื่อขอ reset password |
| หมายเลข 3 | การเปลี่ยนรหัสผ่านด้วยตนเอง |
| หมายเลข 4 | ออกจากระบบ |
| หมายเลข 5 | ปุ่มกลับมาที่หน้าหลัก |
| หมายเลข 6 | การสืบค้นโดยใช้ Google |
| หมายเลข 7 | เนื้อหาและกิจกรรมในการฝึกอบรม |
| หมายเลข 8 | เพิ่มสะสมผลงานของผู้เข้าฝึกอบรมหลังจากทำกิจกรรม |
| หมายเลข 9 | กระดานสนทนา |
| หมายเลข 10 | ห้องสนทนา |
| หมายเลข 11 | ลิงค์เชื่อมโยงไปยังเนื้อหาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง |

4. เลือก Content เพื่อเข้าไปศึกษาเนื้อหาและทำกิจกรรมท้ายบทของแต่ละเนื้อหา

4.1 เมื่อเลือก Content จะพบหน้าแรกคือ คำชี้แจง กรุณาอ่านคำชี้แจงอย่างละเอียด

ก่อนจะคลิกที่ปุ่มขวาล่าง ตรงปุ่ม “เข้าสู่เนื้อหาหน่วยที่ 1” เพื่อเข้าไปศึกษาเนื้อหา

การฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

Log in by : sumalee เนือชัย Main menu

คำชี้แจง

1. เนื้อหาประกอบด้วย 2 หน่วย ได้แก่ หน่วยที่ 1 แผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการฯ และหน่วยที่ 2 การออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของนักเรียน
2. ในบทฝึกอบรมมีเข้าศึกษาต่อคือศึกษาเนื้อหาที่ถ่ายทอดไว้ และการทำกิจกรรม
3. ผู้เข้าฝึกอบรมต้องเข้าศึกษาเนื้อหาและฝึกออกแบบการเรียนการสอนที่ตัวเอง ไม่สามารถข้ามได้
4. เมื่อทำกิจกรรมท้ายบทแล้ว ให้กด save เพื่อบันทึกข้อมูล โดยข้อมูลจะบันทึกไว้ในแบะระบบผลงาน ซึ่งผู้เข้าฝึกอบรมสามารถเข้าไปแก้ไขได้ และเมื่อต้องการส่งงานให้กด submit
5. หลังส่งงานแล้ว ผู้เข้าฝึกอบรมสามารถเข้าไปอ่านข้อแนะนำของวิทยากรได้ในระบบผลงาน และสามารถดาวน์โหลดและส่งต่อให้ท่านได้

[เข้าสู่เนื้อหาหน่วยที่ 1 >>](#)

4.2 เมื่ออ่านเนื้อหาจบแล้ว คลิก “เริ่มทำกิจกรรม เพื่อเข้าสู่แบบฝึกหัด

หน่วยที่ 1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการฯ

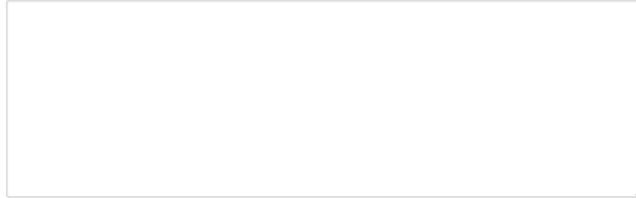
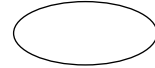
กิจกรรม

คำชี้แจง ตอบคำถามต่อไปนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศแก่นักเรียนควรจัดเป็นแผนการเรียนระดับใด เพราะเหตุใด

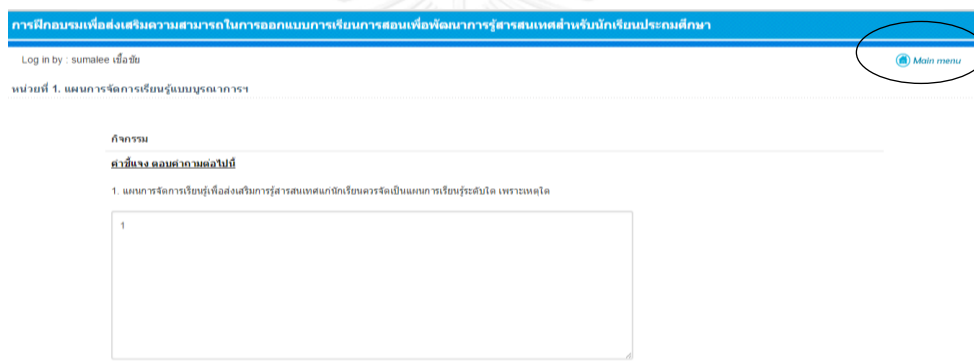
4.3 เมื่อทำกิจกรรมเสร็จแล้วให้คลิก “save”

2. แนวทางในการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศแก่เด็กเรียนประกอบด้วยอะไรบ้าง จงอธิบายพอสังเขป





SAVE

4.4 เมื่อกด save เรียบร้อยแล้ว ระบบจะบันทึกงานไปยัง Folder จากนั้น ให้เลือก main menu เพื่อกลับไปหน้าหลัก



4.5 เลือก Folder เพื่อเข้าไปตรวจสอบความเรียบร้อยของงาน โดยงานที่ทำและบันทึกแล้วจะมีคำว่า save และวันที่ที่บันทึกปรากฏอยู่ สามารถแก้ไขได้ และกด โดยเลือก “save”



หน่วย / กิจกรรม	SAVE	LAST SAVE DATE	SUBMIT	LAST SUBMIT DATE	STATUS
• หน่วยที่ 1 กิจกรรมที่ 1	save	2015-11-26 07:20:41			
• หน่วยที่ 2 กิจกรรมที่ 1					
• หน่วยที่ 2 กิจกรรมที่ 2					
• หน่วยที่ 2 กิจกรรมที่ 3					

4.6 เมื่อแก้ไขเรียบร้อยแล้วให้ กด save อีกครั้ง หรือ หากต้องการสั่งงานให้ เลือก submit ระบบจะส่งงานไปที่วิทยากร จากนั้นให้เลือก close

2. แนวทางการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศแก่นักเรียนประกอบด้วยอะไรบ้าง จงอธิบายพอสังเขป

1

CLOSE SAVE SUBMIT

4.7 เมื่อส่งงานเรียบร้อยแล้ว จะปรากฏคำว่า submit วันที่ที่ส่งงาน และคำว่า “รอตรวจ”

การฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

Log in by : sumalee เชื้อชัย

Main menu

เพิ่มคะแนนผลงาน

หน่วย / กิจกรรม	SAVE	LAST SAVE DATE	SUBMIT	LAST SUBMIT DATE	STATUS
• หน่วยที่ 1 กิจกรรมที่ 1	save	2015-11-26 07:25:09	submit	2015-11-26 07:33:48	รอตรวจ
• หน่วยที่ 2 กิจกรรมที่ 1					
• หน่วยที่ 2 กิจกรรมที่ 2					
• หน่วยที่ 2 กิจกรรมที่ 3					
• หน่วยที่ 2 กิจกรรมที่ 4					
• หน่วยที่ 2 กิจกรรมที่ 5					
• หน่วยที่ 2 กิจกรรมที่ 6					
• หน่วยที่ 2 กิจกรรมที่ 7					
• หน่วยที่ 2 กิจกรรมที่ 8					
• หน่วยที่ 2 กิจกรรมที่ 9					

4.8 เมื่อวิทยากรตรวจแล้วแล้วจะปรากฏคำว่า “ผ่าน” หรือ “ไม่ผ่าน” จากนั้นเลือกคำว่า save เพื่อเข้าไปดูข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ หากผ่านแล้ว เลือก close ได้เลย หากไม่ผ่านต้องแก้ไข แล้วเลือก save และเลือก submit เพื่อส่งงานให้วิทยากรได้ตรวจใหม่อีกครั้ง

หน่วย / กิจกรรม	SAVE	LAST SAVE DATE	SUBMIT	LAST SUBMIT DATE	STATUS
• หน่วยที่ 1 กิจกรรมที่ 1	save	2015-11-26 07:25:09	submit	2015-11-26 07:33:48	ผ่าน
• หน่วยที่ 2 กิจกรรมที่ 1					
• หน่วยที่ 2 กิจกรรมที่ 2					
• หน่วยที่ 2 กิจกรรมที่ 3					
• หน่วยที่ 2 กิจกรรมที่ 4					
• หน่วยที่ 2 กิจกรรมที่ 5					
• หน่วยที่ 2 กิจกรรมที่ 6					
• หน่วยที่ 2 กิจกรรมที่ 7					
• หน่วยที่ 2 กิจกรรมที่ 8					
• หน่วยที่ 2 กิจกรรมที่ 9					

2. แนวทางในการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศแก่นักเรียนประกอบด้วยอะไรบาง จงอธิบายพอสังเขป

1

CLOSE

SAVE

SUBMIT

Last comment

ผ่าน 26-11-2015 07:37:17
good

5. กลับไปยัง Content เพื่อศึกษาเนื้อหาและทำกิจกรรมอื่นๆ จนครบ โดยเข้าไปที่หน้า และ กด next ไปจนถึง หน่วยที่ 2

2. แนวทางในการประเมินผลการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศแก่เด็กเรียนประกอบด้วยอะไรบ้าง จงอธิบายพอสังเขป

1

SAVE

NEXT

6. เมื่อถึงหน่วยที่ 2 สามารถเลือกเนื้อหาหรือกิจกรรมที่ยังไม่ได้ทำได้จากแผนภูมิ

Log in by : admin system Main menu

หน่วยที่ 2. การออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศแก่เด็กเรียน

การออกแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศแก่เด็กเรียน ประกอบด้วย 9 ขั้นตอน ได้แก่ การวิเคราะห์การรู้สารสนเทศของเด็กเรียน การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของโรงเรียนที่ส่งเสริมให้เกิดการรู้สารสนเทศ การวิเคราะห์ทัศนคติและมาตรฐานการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการรู้สารสนเทศ การกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ การกำหนดเนื้อหา การกำหนดการจัดทำเรียนการสอน การกำหนดระยะเวลาในการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ การกำหนดสื่อการสอน และการระบุวิธีและเครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้ โดยรายละเอียดของแต่ละขั้น ดังนี้

โปรดคลิกเพื่อดูเนื้อหา >>

กำหนดผลสัมฤทธิ์ในการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ	วิเคราะห์การรู้สารสนเทศของนักเรียน	การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของโรงเรียนที่ส่งเสริมให้เกิดการรู้สารสนเทศ
การกำหนดระยะเวลาในการส่งเสริมการรู้สารสนเทศที่เหมาะสม	การกำหนดรูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ	การวิเคราะห์และกำหนดเนื้อหาที่จะนำเสนอในการบูรณาการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ
การกำหนดสื่อการสอนเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ	การระบุวิธีและเครื่องมือประเมินการรู้สารสนเทศของนักเรียน	

CHULALONGKORN UNIVERSITY

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

น.ส.สุมาลี เชื้อชัย เกิดเมื่อวันที่ 7 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2524 จังหวัดอุบลราชธานี สำเร็จ การศึกษาคณะครุศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (เกียรตินิยมอันดับ 1) เมื่อปีการศึกษา 2546 และสำเร็จการศึกษาคณะครุศาสตร์มหาบัณฑิตท สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2551 เข้า ศึกษาต่อระดับดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2554 ปัจจุบันทำงานตำแหน่งอาจารย์ สาขาประถมศึกษาคณะ ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

