

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนาหลักสูตรเสริมเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการรู้สารสนเทศตามแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในครั้งนี้ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน

ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาหลักสูตรเสริมเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการรู้สารสนเทศตามแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ตอนที่ 3 ผลการทดลองใช้หลักสูตรเสริมเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการรู้สารสนเทศตามแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยเกี่ยวกับแนวคิดเกี่ยวกับการรู้สารสนเทศ และมาตรฐานและตัวชี้วัดของการรู้สารสนเทศ แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และสังเคราะห์เป็นความสามารถในการรู้สารสนเทศ และมาตรฐานและตัวชี้วัดของการรู้สารสนเทศ จากนั้นนำไปสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับความสำคัญจำเป็นด้านมาตรฐานและตัวชี้วัดของการรู้สารสนเทศ และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ได้มาตรฐานและตัวชี้วัดของการรู้สารสนเทศที่เหมาะสมก่อนที่จะนำไปประกอบการร่างหลักสูตรต่อไป ซึ่งผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 3 ประเด็น ดังนี้

1. ผลการศึกษาแนวคิดของการรู้สารสนเทศ พบว่า การรู้สารสนเทศ มีองค์ประกอบ 3 ด้าน ดังนี้

1.1 ความสามารถด้านสารสนเทศพื้นฐาน หมายถึง ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสืบค้นสารสนเทศ ตระหนักถึงความต้องการสารสนเทศ และสามารถเข้าถึงสารสนเทศได้

1.2 ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง หมายถึง การประเมินแหล่งสารสนเทศ และเลือกสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม แล้วนำสารสนเทศมาเรียบเรียงในรูปแบบต่างๆ ก่อนที่จะนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพได้

1.3 จริยธรรมสารสนเทศ หมายถึง การเข้าถึงและใช้สารสนเทศได้อย่างมีความรับผิดชอบและเข้าใจคุณค่าของสารสนเทศในสังคม ว่ามีความจำเป็นในการดำเนินชีวิต โดยคำนึงถึงความแตกต่างและความหลากหลายของแหล่งข้อมูล ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ ความคิดของผู้อื่น และปฏิบัติตามนโยบายขององค์กรได้ โดยวัดจากแบบทดสอบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

2. ผลการศึกษามาตรฐานและตัวชี้วัดของการรู้สารสนเทศ ดังตาราง 6

ตาราง 6 ผลการศึกษามาตรฐานและตัวชี้วัดของการรู้สารสนเทศ

มาตรฐาน การรู้สารสนเทศ	ตัวชี้วัด การรู้สารสนเทศ
มาตรฐานที่ 1 ตระหนักถึงความ ต้องการสารสนเทศ	1. ระบุถึงสารสนเทศที่ต้องการได้ชัดเจน 2. สามารถจำแนกประเภทและรูปแบบของแหล่งสารสนเทศที่น่าเชื่อถือ
มาตรฐานที่ 2 การเข้าถึงสารสนเทศ	1. ทราบถึงหลักเกณฑ์การตัดสินใจว่าสารสนเทศที่ค้นได้ถูกต้องและครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการ 2. ทำให้คำถามในเรื่องที่ต้องการเปลี่ยนไปสู่สารสนเทศที่ต้องการได้ 3. ระบุถึงแหล่งสารสนเทศที่มีความหลากหลายได้ 4. สร้างและใช้กลยุทธ์ในการสืบค้นสารสนเทศได้
มาตรฐานที่ 3 การประเมินสารสนเทศ	1. สร้างและใช้เกณฑ์ที่เหมาะสมในการประเมินแหล่งสารสนเทศ 2. เข้าใจการใช้สารสนเทศ กลั่นกรอง และเลือกได้อย่างเหมาะสม 3. พิจารณาเลือกใช้แหล่งสารสนเทศที่ถูกต้องและเหมาะสมกับความต้องการได้

ตาราง 6 (ต่อ)

มาตรฐาน การรู้สารสนเทศ	ตัวชี้วัด การรู้สารสนเทศ
มาตรฐานที่ 4 การใช้ สารสนเทศอย่างมี ประสิทธิภาพ	<ol style="list-style-type: none"> 1. เรียบเรียงและนำเสนอสารสนเทศในรูปแบบต่างๆ สามารถสร้างผลงานได้ 2. ปรับเปลี่ยนสารสนเทศจากรูปแบบเดิมเป็นรูปแบบใหม่ได้ 3. ใช้สารสนเทศอย่างมีวิจารณญาณและแก้ปัญหาได้ 4. การนำเสนอและการสื่อสารสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม
มาตรฐานที่ 5 จริยธรรมสารสนเทศ	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าใจเกี่ยวกับลิขสิทธิ์การลอกความคิดของผู้อื่น และจริยธรรม 2. ปฏิบัติตาม นโยบายขององค์กร จรรยาบรรณในการเข้าถึงและใช้สารสนเทศได้อย่างมีความรับผิดชอบ
มาตรฐานที่ 6 การเป็น ผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต	<ol style="list-style-type: none"> 1. ระบุและใช้สารสนเทศได้อย่างเหมาะสม 2. เข้าใจคุณค่าของสารสนเทศในสังคม 3. รู้ถึงคุณค่าของสารสนเทศว่าช่วยสนับสนุนการดำเนินชีวิตตลอดไป

จากตาราง 6 สรุปได้ว่า มาตรฐานและตัวชี้วัดของการรู้สารสนเทศ มี 6 มาตรฐานการเรียนรู้ 18 ตัวชี้วัด ซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานสำคัญที่จะนำไปใช้ประกอบการร่างหลักสูตรและคู่มือประกอบการใช้หลักสูตรเสริมในขั้นต่อไป

นอกจากนั้นผู้เชี่ยวชาญยังได้เสนอแนะเพิ่มเติมว่าในบางประเด็นสำคัญมากกว่า 1 ทำให้ซ้ำซ้อนกับข้ออื่น จึงควรพิจารณาให้มีเพียงประเด็นเดียวเท่านั้น เพื่อให้ง่ายต่อการนำไปปฏิบัติและผู้วิจัยควรปรับปรุงการภาษาโดยเขียนให้สื่อความหมายชัดเจน เพราะทุกข้อจะเป็นหลักการที่นำมาสร้างเป็นหน่วยการเรียนรู้และนำไปใช้ในการเรียนการสอนจริง ควรพิจารณาถึงความยากง่ายในการนำไปปฏิบัติ

3. ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับความสำคัญจำเป็นของมาตรฐานและตัวชี้วัดการรู้สารสนเทศ ดังตาราง 7

ตาราง 7 ผลการวิเคราะห์ระดับความสำคัญจำเป็นเกี่ยวกับมาตรฐานและตัวชี้วัด
ของการรู้สารสนเทศ

มาตรฐานและตัวชี้วัดของการรู้สารสนเทศ	\bar{x}	S.D.	แปลความหมาย
ด้านความสามารถด้านสารสนเทศพื้นฐาน			
มาตรฐานที่ 1 ตระหนักถึงความต้องการสารสนเทศ	4.60	0.53	มากที่สุด
ตัวชี้วัดที่ 1 ระบุถึงสารสนเทศที่ต้องการได้ชัดเจน	4.40	0.55	มาก
ตัวชี้วัดที่ 2 สามารถจำแนกประเภทและรูปแบบของแหล่งสารสนเทศที่น่าเชื่อถือ	4.60	0.55	มากที่สุด
มาตรฐานที่ 2 การเข้าถึงสารสนเทศ	4.55	0.51	มากที่สุด
ตัวชี้วัดที่ 1 ทราบถึงหลักเกณฑ์การตัดสินใจว่าสารสนเทศที่ค้นได้ถูกต้องและครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการ	4.60	0.55	มากที่สุด
ตัวชี้วัดที่ 2 ทำให้คำถามในเรื่องที่ต้องการเปลี่ยนไปสู่สารสนเทศที่ต้องการได้	4.60	0.55	มากที่สุด
ตัวชี้วัดที่ 3 ระบุถึงแหล่งสารสนเทศที่มีความหลากหลายได้	4.40	0.55	มาก
ตัวชี้วัดที่ 4 สร้างและใช้กลยุทธ์ในการสืบค้นสารสนเทศได้	4.60	0.55	มากที่สุด
ด้านความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง			
มาตรฐานที่ 3 การประเมินสารสนเทศ	4.53	0.52	มากที่สุด
ตัวชี้วัดที่ 1 สร้างและใช้เกณฑ์ที่เหมาะสมในการประเมินแหล่งสารสนเทศ	4.60	0.55	มากที่สุด
ตัวชี้วัดที่ 2 เข้าใจการใช้สารสนเทศ กลั่นกรองและเลือกได้อย่างเหมาะสม	4.40	0.55	มาก
ตัวชี้วัดที่ 3 พิจารณาเลือกใช้แหล่งสารสนเทศที่ถูกต้องและเหมาะสมกับความต้องการได้	4.60	0.55	มากที่สุด
มาตรฐานที่ 4 การใช้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ	4.55	0.51	มากที่สุด
ตัวชี้วัดที่ 1 เรียบเรียงและนำเสนอสารสนเทศในรูปแบบต่างๆ สามารถสร้างผลงานได้	4.60	0.55	มากที่สุด

ตาราง 7 (ต่อ)

มาตรฐานและตัวชี้วัดของการรู้สารสนเทศ	\bar{x}	S.D.	แปลความหมาย
ตัวชี้วัดที่ 2 ปรับเปลี่ยนสารสนเทศจากรูปแบบเดิมเป็นรูปแบบใหม่ได้	4.40	0.55	มาก
ตัวชี้วัดที่ 3 ใช้สารสนเทศอย่างมีวิจารณญาณและแก้ปัญหาได้	4.80	0.45	มากที่สุด
ตัวชี้วัดที่ 4 การนำเสนอและการสื่อสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม	4.40	0.55	มาก
ด้านจริยธรรมสารสนเทศ			
มาตรฐานที่ 5 จริยธรรมสารสนเทศ	4.53	0.52	มากที่สุด
ตัวชี้วัดที่ 1 เข้าใจเกี่ยวกับลิขสิทธิ์ การลอกความคิดของผู้อื่น และจริยธรรม	4.40	0.55	มาก
ตัวชี้วัดที่ 2 ปฏิบัติตาม นโยบายขององค์กร จรรยาบรรณในการเข้าถึงและใช้สารสนเทศได้อย่างมีความรับผิดชอบ	4.60	0.55	มากที่สุด
มาตรฐานที่ 6 การเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต	4.47	0.52	มาก
ตัวชี้วัดที่ 1 ระบุและใช้สารสนเทศได้อย่างเหมาะสม	4.40	0.55	มาก
ตัวชี้วัดที่ 2 เข้าใจคุณค่าของสารสนเทศในสังคม	4.60	0.55	มากที่สุด
ตัวชี้วัดที่ 3 รู้ถึงคุณค่าของสารสนเทศว่าช่วยสนับสนุนการดำเนินชีวิตตลอดไป	4.40	0.55	มาก
เฉลี่ย	4.53	0.54	มากที่สุด

จากตาราง 7 โดยภาพรวม พบว่า มาตรฐานและตัวชี้วัดของการรู้สารสนเทศมีความสำคัญจำเป็นในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.53$, S.D. = 0.54) และทุกรายการมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.40–4.80 ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามาตรฐานและตัวชี้วัดของการรู้สารสนเทศทุกรายการมีความสำคัญจำเป็นและเป็นข้อมูลพื้นฐานสำคัญต่อการพัฒนาหลักสูตรเสริมในขั้นต่อไป

ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาหลักสูตรเสริมเพื่อเสริมสร้างความสามารถ ในการรู้สารสนเทศตามแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้ โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วนำข้อมูลที่ได้มา
สังเคราะห์เป็นองค์ประกอบของหลักสูตร และยกร่างหลักสูตรและแผนการจัดการเรียนรู้
ตามหลักสูตร มีรายละเอียด ดังนี้

1. ผลการศึกษาและวิเคราะห์แนวคิดการพัฒนาหลักสูตรเสริม พบว่า
หลักสูตรเสริม มี 9 องค์ประกอบ ดังนี้

- 1.1 ที่มาและความสำคัญของหลักสูตร
- 1.2 แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐาน
- 1.3 หลักการของหลักสูตร
- 1.4 จุดมุ่งหมายของหลักสูตร
- 1.5 มาตรฐานและตัวชี้วัดของการรู้สารสนเทศ
- 1.6 โครงสร้างเนื้อหา
- 1.7 กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
- 1.8 สื่อและแหล่งเรียนรู้
- 1.9 การวัดและประเมินผล

2. ผลการศึกษาและวิเคราะห์แนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสาน พบว่า
การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานเป็นการผสมผสานวิธีการหลายๆ วิธีเข้าด้วยกันทั้งวิธี
การสอน สื่อและเทคโนโลยี ผ่านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม
หรือการสอนแบบเผชิญหน้า (Face to face) และการเรียนการสอนแบบออนไลน์ (Online)
โดยเน้นให้ผู้เรียนได้รับการฝึกฝนและลงมือปฏิบัติจริงเพื่อให้การจัดการเรียนรู้
มีความยืดหยุ่นและทำให้ผู้เรียนเกิดเรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพบรรลุเป้าหมายของการเรียนรู้
ซึ่งสรุปสาระสำคัญได้ ดังนี้

2.1 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบผสมผสานระหว่างการเรียนรู้
ออนไลน์ผ่านระบบเครือข่ายและการเรียนปกติที่มีการเรียนแบบเผชิญหน้าเข้าด้วยกัน

2.2 การเรียนการสอนแบบออนไลน์ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์และอินเทอร์เน็ต เป็นสื่อในการส่งผ่านความรู้และการติดต่อ สื่อสาร ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน หรือระหว่าง ผู้เรียนด้วยกัน ส่วนการเรียนแบบเผชิญหน้าเน้นการมีปฏิสัมพันธ์และมีส่วนร่วมในชั้นเรียน ผึกและลงมือปฏิบัติจริง

2.3 ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความเสมอภาคกัน ส่งผลให้เกิดมาตรฐาน ทางการศึกษาขึ้น โดยคำนึงถึงความเหมาะสมและประโยชน์ทางการศึกษาสูงสุดที่ผู้เรียน จะได้รับเป็นสำคัญ

2.4 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนต้องคำนึงถึงจำนวนผู้เรียน ทักษะ ทางเทคโนโลยี ความสามารถในการเข้าถึงเทคโนโลยี ช่วงระยะเวลา ความพร้อม ความยืดหยุ่น แรงจูงใจของผู้เรียน และเนื้อหาของบทเรียน

2.5 กิจกรรมการเรียนการสอนใช้กิจกรรมที่หลากหลาย ซึ่งผู้เรียนจะพบกับผู้สอนแบบเผชิญหน้าและทำกิจกรรมผ่านเว็บเป็นการรวมเอาสื่อที่ต้องใช้เทคโนโลยี กับการเรียนในห้องเรียนเข้าด้วยกันเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เช่น การสนทนากลุ่ม การสร้างผลงาน โดยมีสัดส่วนในการนำเสนอเนื้อหาผ่านระบบออนไลน์ อยู่ระหว่าง 30-79 ของเนื้อหาการเรียนทั้งหมด

3. ผลการศึกษาและวิเคราะห์แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน พบว่า การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานเกิดจากแนวคิดของนักประสาทวิทยาและนักการศึกษา กลุ่มหนึ่งที่สนใจเรื่องการทำงานของสมอง การนำแนวคิดนี้มาประยุกต์ในการจัดการเรียน การสอนการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เป็นการนำความรู้โดยใช้สมองมาเชื่อมโยงกับ การจัดการศึกษา เช่น การนำหลักการเกี่ยวกับสมองไปใช้ในการจัดหลักสูตร การจัดการ เรียนการสอน การจัดบรรยากาศการเรียนรู้ การวัดผลประเมินผลการเรียนรู้ การเรียนรู้ โดยใช้สมองเป็นฐาน จึงเป็นการจัดกระบวนการเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้โดยการจัด กิจกรรม การใช้สื่อ การจัดสภาพแวดล้อมให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ เข้าใจ เรียนรู้ จดจำ ซึ่งต้องถูกออกแบบและนำไปใช้ให้สอดคล้องกับการพัฒนาการทางสมองของแต่ละบุคคล ซึ่งสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

3.1 การเรียนรู้เกิดจากการจัดสภาพแวดล้อมให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ บรรยากาศการเรียนรู้ที่มีความท้าทาย ปลอดภัย และเป็นมิตร

3.2 ผู้เรียนได้เรียนรู้จากสื่อที่ถูกออกแบบให้น่าสนใจ เข้าใจ จดจำ โดยเชื่อมโยงความรู้เดิมมาใช้ในการเรียนรู้สิ่งใหม่

3.3 กระบวนการเรียนรู้สอดคล้องกับพัฒนาการของสมองในแต่ละช่วงวัยของผู้เรียน ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองพร้อมๆ กับการพัฒนาการเคลื่อนไหวร่างกาย การฟัง การมองเห็น การพัฒนากล้ามเนื้อ การพัฒนาจิตใจและอารมณ์

3.4 คำนี้ถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์อันหลากหลายฝึกซ้ำ ย้ำ ทวน เรียนรู้และฝึกคิดด้วยคำถาม

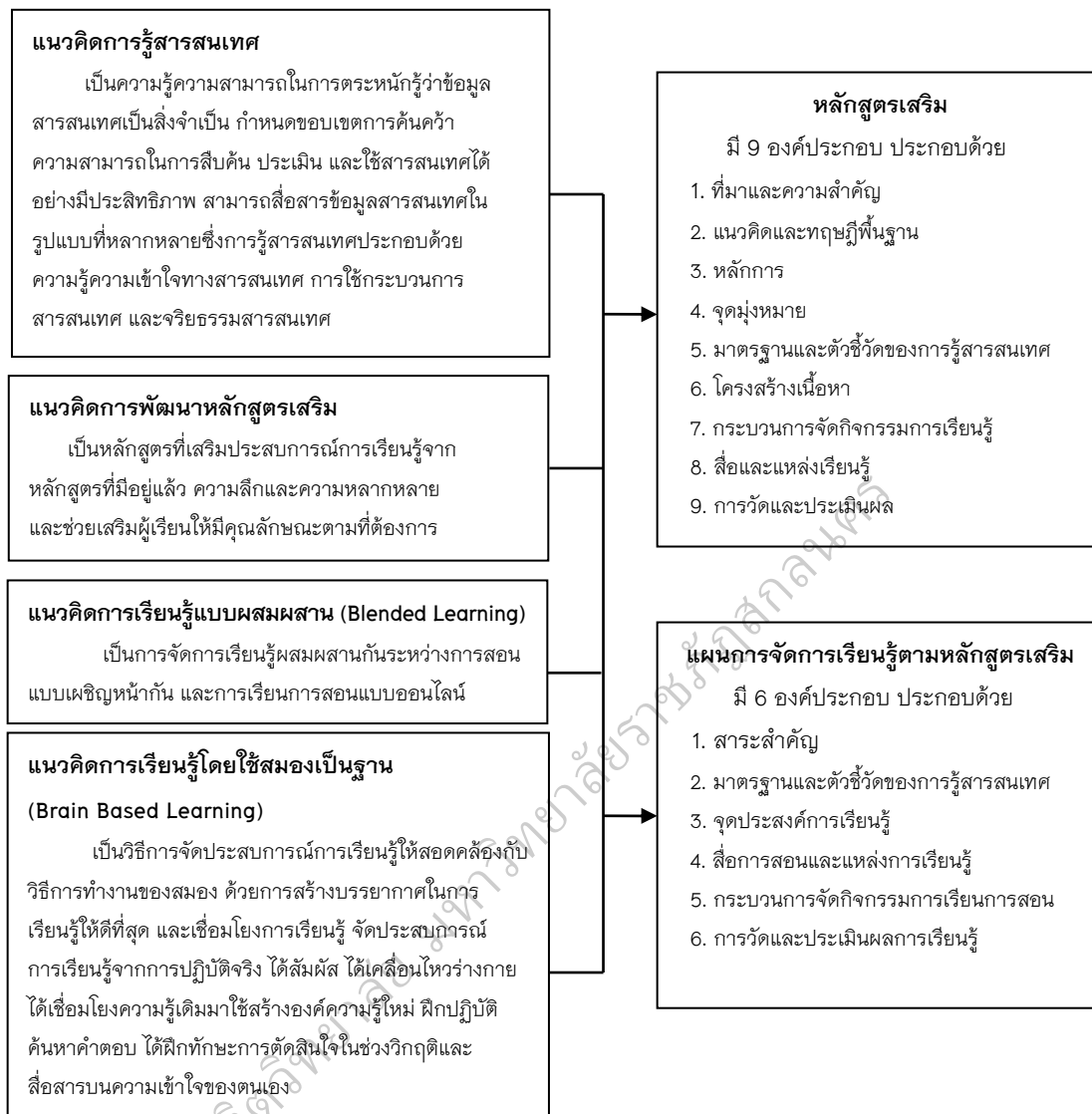
4. ผลการศึกษาและวิเคราะห์แนวคิดการรู้สารสนเทศตามที่ได้แสดงไว้ในตอนที่ 1 ซึ่งสรุปเป็นองค์ประกอบของการรู้สารสนเทศได้ 3 ด้าน ดังนี้

4.1 ความสามารถด้านสารสนเทศพื้นฐาน หมายถึง ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสืบค้นสารสนเทศ ตระหนักถึงความต้องการสารสนเทศ และสามารถเข้าถึงสารสนเทศได้

4.2 ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง หมายถึง การประเมินแหล่งสารสนเทศ และเลือกสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม แล้วนำสารสนเทศมาเรียบเรียงในรูปแบบต่างๆ ก่อนที่จะนำไปใช้อย่างมีวิจารณญาณได้

4.3 ความรับผิดชอบต่อการใช้สารสนเทศในสังคม หมายถึง การเข้าถึงและใช้สารสนเทศได้อย่างมีความรับผิดชอบและเข้าใจคุณค่าของสารสนเทศในสังคมว่ามีความจำเป็นในการดำเนินชีวิต โดยคำนึงถึงความแตกต่างและความหลากหลายของแหล่งข้อมูล ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ความคิดของผู้อื่น และปฏิบัติตามนโยบายขององค์กรได้โดยวัดจากแบบทดสอบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

5. ผลการศึกษาและวิเคราะห์แนวคิดการพัฒนาหลักสูตรเสริม แนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสาน แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน และแนวคิดการรู้สารสนเทศ แล้วสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบของหลักสูตรและคู่มือประกอบการใช้หลักสูตรเสริม ดังภาพประกอบ 6

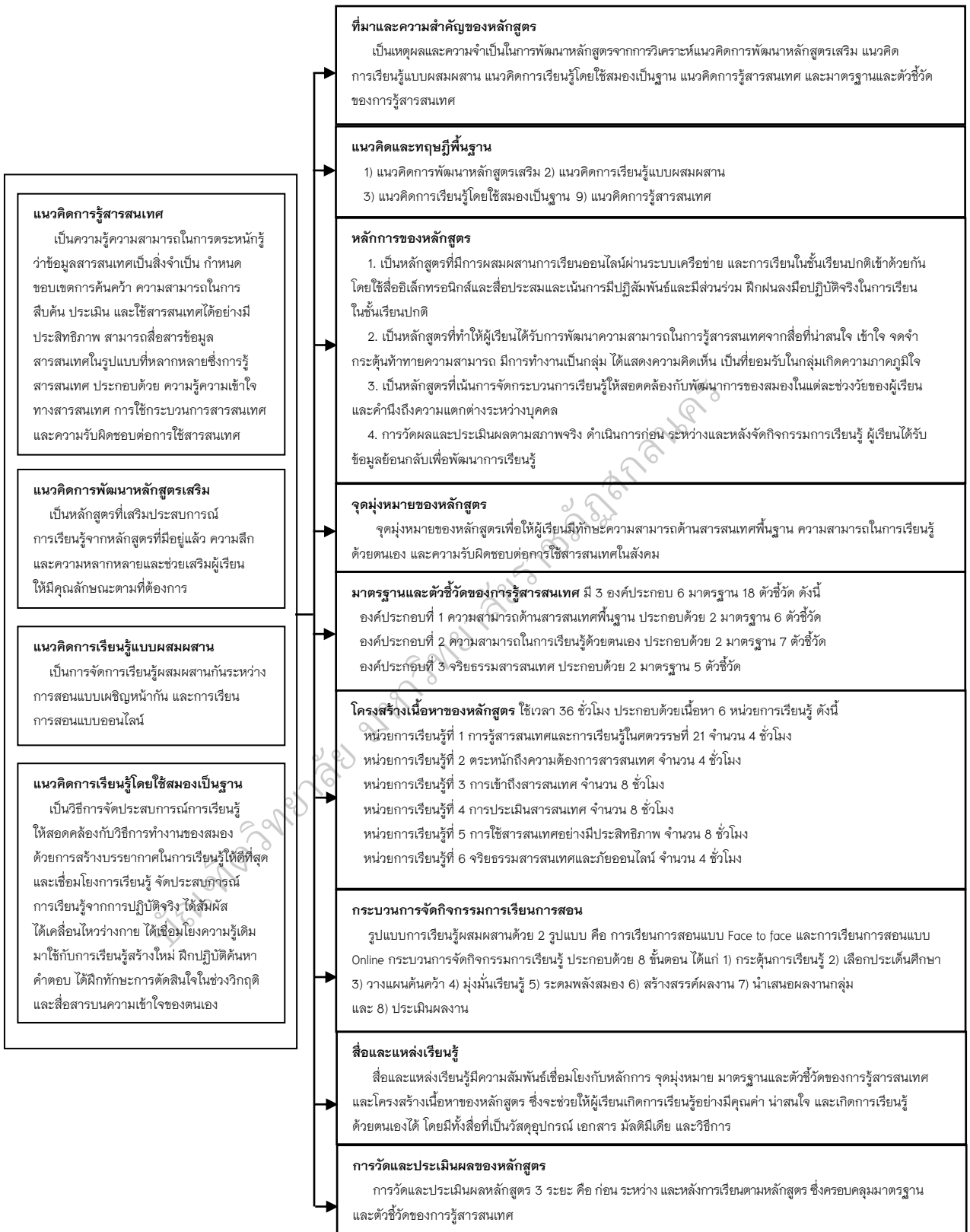


ภาพประกอบ 6 องค์ประกอบของหลักสูตรและแผนการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรเสริม

จากภาพประกอบ 6 ผู้วิจัยได้สรุปเป็นองค์ประกอบของหลักสูตรเสริมจำนวน 9 องค์ประกอบ ได้แก่ ที่มาและความสำคัญ แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐาน หลักการ จุดมุ่งหมาย มาตรฐานและตัวชี้วัดของการรู้สารสนเทศ โครงสร้างเนื้อหา กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล ส่วนแผนการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรเสริม มี 6 องค์ประกอบ ได้แก่ สาระสำคัญ มาตรฐานและตัวชี้วัดของการรู้สารสนเทศ จุดประสงค์การเรียนรู้ สื่อการสอน แหล่งการเรียนรู้ กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

6. ผลการยกร่างหลักสูตรเสริม จากการศึกษาและวิเคราะห์แนวคิด
การพัฒนาหลักสูตรเสริม แนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสาน แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้
สมองเป็นฐาน แนวคิดการรู้สารสนเทศ และมาตรฐานและตัวชี้วัดของการรู้สารสนเทศ
แล้วนำมาสังเคราะห์เป็นสาระสำคัญของแต่ละองค์ประกอบของร่างหลักสูตรเสริม
ดังภาพประกอบ 7

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์



ภาพประกอบ 7 หลักสูตรเสริมเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการรู้สารสนเทศตามแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

จากภาพประกอบ 7 ร่างหลักสูตรเสริมเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการรู้สารสนเทศตามแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีรายละเอียดตามองค์ประกอบสำคัญ ดังนี้

1) ที่มาและความสำคัญของหลักสูตร

หลักสูตรเสริมเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการรู้สารสนเทศตามแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จัดทำขึ้นจากความจำเป็นที่ต้องพัฒนาผู้เรียนให้รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงในโลกยุคปัจจุบัน โดยการส่งเสริมความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้แก่ผู้เรียน เพื่อให้สามารถนำความรู้ด้านการใช้สารสนเทศไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน

2) แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐาน

แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานของหลักสูตรเสริม ได้แก่ แนวคิดการพัฒนาหลักสูตรเสริม แนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสาน และแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน

3) หลักการของหลักสูตร

หลักสูตรเสริมมีหลักการสำคัญในการจัดกิจกรรมเรียนรู้ 4 ประการ ได้แก่ 1) เป็นหลักสูตรที่มีการผสมผสานการเรียนออนไลน์ผ่านระบบเครือข่ายและการเรียนในชั้นเรียนปกติเข้าด้วยกัน 2) เป็นหลักสูตรที่ทำให้นักเรียนได้รับการพัฒนาความสามารถในการรู้สารสนเทศจากสื่อที่น่าสนใจ 3) เป็นหลักสูตรที่เน้นการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับพัฒนาการของสมองในแต่ละช่วงวัยของนักเรียน และคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล และ 4) มีการวัดผลและประเมินผลตามสภาพจริง

4) จุดมุ่งหมายของหลักสูตรเสริม

หลักสูตรเสริมมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ให้นักเรียนมีทักษะความสามารถด้านสารสนเทศพื้นฐาน การเรียนรู้ด้วยตนเอง และมีความรับผิดชอบต่อการใช้สารสนเทศในสังคม

5) มาตรฐานและตัวชี้วัดของการรู้สารสนเทศ

มาตรฐานและตัวชี้วัดของการรู้สารสนเทศในหลักสูตรเสริม
ประกอบไปด้วย 6 มาตรฐานการเรียนรู้ 18 ตัวชี้วัด ดังนี้

5.1) มาตรฐานที่ 1 ตระหนักถึงความต้องการสารสนเทศ
ประกอบด้วย 2 ตัวชี้วัด ได้แก่ 1) ระบุถึงสารสนเทศที่ต้องการได้ชัดเจน และ 2) สามารถ
จำแนกประเภทและรูปแบบของแหล่งสารสนเทศที่น่าเชื่อถือได้

5.2) มาตรฐานที่ 2 การเข้าถึงสารสนเทศ ประกอบด้วย
4 ตัวชี้วัด ได้แก่ 1) ทราบถึงหลักเกณฑ์การตัดสินใจว่าสารสนเทศที่ค้นได้ถูกต้องและ
ครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการ 2) ทำให้คำถามในเรื่องที่ต้องการเปลี่ยนไปสู่สารสนเทศ
ที่ต้องการได้ 3) ระบุถึงแหล่งสารสนเทศที่มีความหลากหลายได้ และ 4) สร้างและใช้กลยุทธ์
ในการสืบค้นสารสนเทศได้

5.3) มาตรฐานที่ 3 การประเมินสารสนเทศ ประกอบด้วย
3 ตัวชี้วัด ได้แก่ 1) สร้างและใช้เกณฑ์ที่เหมาะสมในการประเมินแหล่งสารสนเทศ 2) เข้าใจ
การใช้สารสนเทศ กลั่นกรอง และเลือกได้อย่างเหมาะสม และ 3) พิจารณาเลือกใช้แหล่ง
สารสนเทศที่ถูกต้องและเหมาะสมกับความต้องการได้

5.4) มาตรฐานที่ 4 การใช้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ
ประกอบด้วย 4 ตัวชี้วัด ได้แก่ 1) เรียบเรียงและนำเสนอสารสนเทศในรูปแบบต่างๆ
สามารถสร้างผลงานได้ 2) ปรับเปลี่ยนสารสนเทศจากรูปแบบเดิมเป็นรูปแบบใหม่ได้
3) ใช้สารสนเทศอย่างมีวิจารณญาณและแก้ปัญหาได้ และ 4) การนำเสนอและการสื่อ
สารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

5.5) มาตรฐานที่ 5 จริยธรรมสารสนเทศ ประกอบด้วย
2 ตัวชี้วัด ได้แก่ 1) เข้าใจเกี่ยวกับลิขสิทธิ์การลอกความคิดของผู้อื่นและจริยธรรม และ
2) ปฏิบัติตามนโยบายขององค์กร จรรยาบรรณในการเข้าถึงและใช้สารสนเทศได้อย่างมี
ความรับผิดชอบ

5.6) มาตรฐานที่ 6 การเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต ประกอบด้วย
3 ตัวชี้วัด ได้แก่ 1) ระบุและใช้สารสนเทศได้อย่างเหมาะสม 2) เข้าใจคุณค่าของสารสนเทศ
ในสังคม และ 3) รู้ถึงคุณค่าของสารสนเทศว่าช่วยสนับสนุนการดำเนินชีวิตตลอดไป

6) โครงสร้างเนื้อหา

หลักสูตรเสริมใช้เวลาตลอดหลักสูตร 36 ชั่วโมง โดยมีเนื้อหา 6 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ หน่วยที่ 1 การรู้สารสนเทศและการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จำนวน 4 ชั่วโมง หน่วยที่ 2 ตระหนักถึงความต้องการสารสนเทศ จำนวน 4 ชั่วโมง หน่วยที่ 3 การเข้าถึงสารสนเทศ จำนวน 8 ชั่วโมง หน่วยที่ 4 การประเมินสารสนเทศ จำนวน 8 ชั่วโมง หน่วยที่ 5 การใช้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ จำนวน 8 ชั่วโมง และหน่วยที่ 6 จริยธรรมสารสนเทศและภัยออนไลน์ จำนวน 4 ชั่วโมง

7) กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในหลักสูตรเสริม ประกอบด้วย การเรียนการสอน 2 แบบ ได้แก่ การเรียนการสอนแบบ Face to face และการเรียนการสอนแบบ Online ประกอบด้วย 8 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 กระตุ้นการเรียนรู้ ขั้นที่ 2 เลือกประเด็นศึกษา ขั้นที่ 3 วางแผนค้นคว้า ขั้นที่ 4 มุ่งมั่นเรียนรู้ ขั้นที่ 5 ระดมพลังสมอง ขั้นที่ 6 สร้างสรรค์ผลงาน ขั้นที่ 7 นำเสนอผลงานกลุ่ม และ ขั้นที่ 8 ประเมินผลงาน

8) สื่อและแหล่งเรียนรู้

ลักษณะของสื่อการเรียนรู้ที่จะนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ควรเป็นสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย เหมาะสมสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรสอดคล้องกับเนื้อหา กิจกรรมที่กำหนดในกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจ มีทักษะความสามารถการรู้สารสนเทศ นำความรู้ประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ได้

9) การวัดและประเมินผล

การวัดและประเมินผลตามหลักสูตรเสริม แบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ 1) การวัดและประเมินผลก่อนเรียน เป็นการตรวจสอบความรู้และทักษะพื้นฐานการรู้สารสนเทศเพื่อนำผลที่ได้มาใช้วางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับสภาพของผู้เรียน 2) การวัดและประเมินผลระหว่างเรียน เป็นการประเมินผลย่อยในแต่ละหน่วยการเรียนรู้โดยใช้แบบทดสอบและเป็นการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง ใช้วิธีการและเครื่องมือที่หลากหลาย และ 3) การวัดและประเมินผลหลังเรียน เพื่อตรวจสอบว่าหลังเรียนนักเรียนมีความสามารถในการรู้สารสนเทศเพิ่มขึ้นหรือไม่อย่างไร

7. ผลการยกร่างแผนการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรเสริม จากการศึกษา และวิเคราะห์แนวความคิดการพัฒนาหลักสูตรเสริม แนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสาน แนวคิด การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน แนวคิดการรู้สารสนเทศ และมาตรฐานและตัวชี้วัดของ การรู้สารสนเทศ แล้วนำมาสังเคราะห์เป็นสาระสำคัญและรายละเอียดแต่ละองค์ประกอบ ของร่างแผนการจัดการเรียนรู้ ดังรายละเอียดในภาคผนวก ค

8. ผลการตรวจสอบคุณภาพและปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรและแผนการ จัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรเสริม มีรายละเอียด ดังนี้

8.1 ผลการวิเคราะห์ระดับความเหมาะสมของหลักสูตรเสริม ดังตาราง 8

ตาราง 8 ผลการวิเคราะห์ระดับความเหมาะสมของหลักสูตรเสริม

รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1. ที่มาและความสำคัญของหลักสูตร	4.05	0.60	มาก
1.1 กล่าวถึงความเป็นมาและความสำคัญของ หลักสูตรได้ชัดเจน	3.80	0.45	มาก
1.2 ความเหมาะสมของความจำเป็นและเหตุผล ในการพัฒนาหลักสูตร	4.20	0.45	มาก
1.3 มองเห็นภาพรวมและจุดเน้นของหลักสูตร ได้ชัดเจน	4.20	0.84	มาก
1.4 ใช้ภาษาและการเรียบเรียงความเป็นมา และความสำคัญของการพัฒนาหลักสูตร มีความต่อเนื่องสัมพันธ์ทุกประเด็น	4.00	0.71	มาก
2. แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐาน	4.35	0.67	มาก
2.1 กล่าวถึงแนวคิดและทฤษฎีพื้นฐาน ในการพัฒนาหลักสูตรได้ชัดเจน	4.20	0.84	มาก
2.2 แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานที่นำมาใช้ มีความเหมาะสมในการพัฒนาหลักสูตร	4.60	0.55	มากที่สุด
2.3 แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานที่นำมาใช้ มีความสอดคล้องสัมพันธ์กับการพัฒนา ความสามารถการรู้สารสนเทศ	4.60	0.55	มากที่สุด
2.4 ใช้ภาษาในการเรียบเรียง ผสานแนวคิด ทำให้เกิดเป็นเอกภาพเป็นจุดเน้นของหลักสูตร	4.00	0.71	มาก

ตาราง 8 (ต่อ)

รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
3. หลักการของหลักสูตร	4.05	0.51	มาก
3.1 กล่าวถึงที่มาและความสำคัญของหลักสูตร ชัดเจน	4.00	0.71	มาก
3.2 สอดคล้องกับแนวคิดและทฤษฎีพื้นฐาน	4.40	0.55	มาก
3.3 มองเห็นภาพและจุดเน้นของหลักสูตร	3.80	0.45	มาก
3.4 สามารถใช้เป็นกรอบในการกำหนด องค์ประกอบของหลักสูตรได้	4.00	0.00	มาก
4. จุดมุ่งหมายของหลักสูตร	4.70	0.47	มากที่สุด
4.1 มีความสอดคล้องกับหลักการและแนวคิด ของหลักสูตร	4.60	0.55	มากที่สุด
4.2 มีความชัดเจนและเป็นไปได้	5.00	0.00	มากที่สุด
4.3 มีความสอดคล้องกับการพัฒนาทักษะการรู้ สารสนเทศ	4.60	0.55	มากที่สุด
4.4 นำไปสู่การประเมินและครอบคลุม ความสามารถในการรู้สารสนเทศ	4.60	0.55	มากที่สุด
5. มาตรฐานและตัวชี้วัดของการรู้สารสนเทศ	4.45	0.51	มาก
5.1 มีความชัดเจนสอดคล้องกับหลักการ ของหลักสูตร	4.60	0.55	มากที่สุด
5.2 ครอบคลุมและสอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย ของหลักสูตร	4.40	0.55	มาก
5.3 สามารถใช้เป็นกรอบในการพัฒนาผู้เรียนได้ ปฏิบัติจริง	4.40	0.55	มาก
5.4 สามารถใช้เป็นกรอบในการกำหนดเนื้อหา สาระ กิจกรรม สื่อ การวัดและประเมินผล ของหลักสูตรได้	4.40	0.55	มาก

ตาราง 8 (ต่อ)

รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
6. โครงสร้างเนื้อหาของหลักสูตร	4.55	0.51	มากที่สุด
6.1 เนื้อหาของหลักสูตรสอดคล้องกับหลักการและจุดมุ่งหมาย	4.80	0.45	มากที่สุด
6.2 เนื้อหาแต่ละหน่วยการเรียนรู้ครอบคลุมกับมาตรฐานและตัวชี้วัด	4.60	0.55	มากที่สุด
6.3 ลำดับของหน่วยการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน	4.60	0.55	มากที่สุด
6.4 ความเหมาะสมของเวลาในแต่ละหน่วยการเรียนรู้	4.20	0.45	มาก
7. กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.55	0.51	มากที่สุด
7.1 กิจกรรมการเรียนรู้ของหลักสูตรสอดคล้องกับแนวคิดและทฤษฎีพื้นฐาน ภายใต้หลักการที่กำหนด	4.40	0.55	มาก
7.2 กิจกรรมการเรียนรู้ทุกขั้นตอนสอดคล้องมีลำดับสัมพันธ์เชื่อมโยงและต่อเนื่องกัน	4.80	0.45	มากที่สุด
7.3 กิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละขั้นตอนสอดคล้องสัมพันธ์กัน	4.60	0.55	มากที่สุด
7.4 ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของหลักสูตรมีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เรียนบรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตร	4.40	0.55	มาก
8. สื่อและแหล่งการเรียนรู้	4.30	0.47	มาก
8.1 สื่อและแหล่งการเรียนรู้เหมาะสมสอดคล้องกับหลักการ จุดมุ่งหมาย มาตรฐานและตัวชี้วัด เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล	4.20	0.45	มาก
8.2 เป็นสื่อและแหล่งการเรียนรู้ที่เสริมสร้างการรู้สารสนเทศของผู้เรียน	4.40	0.55	มาก
8.3 ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ให้บรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตร	4.20	0.45	มาก
8.4 เหมาะสมกับวัยและพัฒนาการของผู้เรียน	4.40	0.55	มาก

ตาราง 8 (ต่อ)

รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
9. การวัดและประเมินผลของหลักสูตร	4.35	0.59	มาก
9.1 การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับ หลักการและจุดมุ่งหมายของหลักสูตร	4.60	0.55	มากที่สุด
9.2 ใช้วิธีการ และเครื่องมือในการวัด และ ประเมินผลสอดคล้องกับเนื้อหาและจุดมุ่งหมาย ของหลักสูตร	4.20	0.45	มาก
9.3 การวัดและประเมินผลสะท้อนให้เห็นถึง ความสามารถในการรู้สารสนเทศของผู้เรียนอย่าง แท้จริง	4.00	0.71	มาก
9.4 มีเกณฑ์ในการวัดและประเมินผลที่ชัดเจน การใช้ภาษาเหมาะสมและเข้าใจง่าย	4.60	0.55	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.37	0.53	มาก

จากตาราง 8 พบว่า โดยภาพรวม หลักสูตรเสริมมีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{x} = 4.37$, S.D. = 0.53) เมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบ พบว่า องค์ประกอบของหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด จำนวน 3 องค์ประกอบ โดยเรียงจากมากไปหาน้อย ได้แก่ จุดมุ่งหมายของหลักสูตร ($\bar{x} = 4.70$, S.D. = 0.47) โครงสร้างเนื้อหา ($\bar{x} = 4.55$, S.D. = 0.51) และกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{x} = 4.55$, S.D. = 0.51) นอกนั้นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก โดยเรียงจากมากไปหาน้อย ได้แก่ แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐาน ($\bar{x} = 4.35$, S.D. = 0.67) การวัดและประเมินผล ($\bar{x} = 4.35$, S.D. = 0.59) มาตรฐานและตัวชี้วัดของการรู้สารสนเทศ ($\bar{x} = 4.45$, S.D. = 0.51) สื่อและแหล่งเรียนรู้ ($\bar{x} = 4.30$, S.D. = 0.47) หลักการของหลักสูตร ($\bar{x} = 4.05$, S.D. = 0.51) และที่มาและความสำคัญของหลักสูตร ($\bar{x} = 4.05$, S.D. = 0.60)

8.2 ผลการวิเคราะห์ระดับความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้
ตามหลักสูตรเสริม ดังตาราง 9

ตาราง 9 ผลการวิเคราะห์ระดับความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้
ตามหลักสูตรเสริม

รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับความ เหมาะสม
ด้านสาระสำคัญ	4.45	0.51	มาก
1. สอดคล้องกับมาตรฐาน/ตัวชี้วัดของหลักสูตร	4.20	0.45	มาก
2. มีความชัดเจนเข้าใจง่าย	4.60	0.55	มากที่สุด
3. เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	4.60	0.55	มากที่สุด
4. นำไปสู่การปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้การสอนได้	4.40	0.55	มาก
ด้านจุดประสงค์การเรียนรู้	4.50	0.51	มาก
1. สอดคล้องกับมาตรฐาน/ตัวชี้วัดของหลักสูตร	4.60	0.55	มากที่สุด
2. สอดคล้องกับสาระสำคัญ	4.60	0.55	มากที่สุด
3. สามารถวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ของผู้เรียนได้อย่างแท้จริง	4.20	0.45	มาก
4. ใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายและนำไปสู่การปฏิบัติได้	4.60	0.55	มากที่สุด
ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.56	0.51	มากที่สุด
1. สอดคล้องและครอบคลุมกับสาระการเรียนรู้	4.40	0.55	มาก
2. น่าสนใจ เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	4.80	0.45	มากที่สุด
3. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้	4.60	0.55	มากที่สุด
4. เรียงลำดับขั้นตอนกิจกรรมที่เอื้อต่อ การจัดกิจกรรมของผู้เรียน	4.60	0.55	มากที่สุด
5. เวลา มีความเหมาะสมกับการจัดกิจกรรม	4.40	0.55	มาก

ตาราง 9 (ต่อ)

รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
ด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้	4.35	0.49	มาก
1. สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	4.40	0.55	มาก
2. ได้รับความสนใจของผู้เรียน	4.40	0.55	มาก
3. ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้	4.20	0.45	มาก
4. เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	4.40	0.55	มาก
ด้านการวัดและประเมินผล	4.30	0.47	มาก
1. สอดคล้องและครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้	4.40	0.55	มาก
2. มีวิธีการวัดและประเมินผลที่เหมาะสม	4.20	0.45	มาก
3. ใช้เครื่องมือวัดและประเมินผลที่เหมาะสม	4.20	0.45	มาก
4. มีเกณฑ์การประเมินผลที่ชัดเจน	4.40	0.55	มาก
เฉลี่ย	4.44	0.52	มาก

จากตาราง 9 โดยภาพรวมพบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตร เสริมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.44$, S.D. = 0.52) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด โดยเรียงจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{x} = 4.56$, S.D. = 0.51) ด้านจุดประสงค์การเรียนรู้ ($\bar{x} = 4.50$, S.D. = 0.51) ด้านสาระสำคัญ ($\bar{x} = 4.45$, S.D. = 0.51) ด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้ ($\bar{x} = 4.35$, S.D. = 0.49) และด้านการวัดและประเมินผล ($\bar{x} = 4.30$, S.D. = 0.47)

8.3 ผลการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรและแผนการจัดการเรียนรู้ โดยผู้วิจัย นำข้อมูลผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมและผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นเพิ่มเติมของผู้เชี่ยวชาญที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรและแผนการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตร ให้มีความถูกต้องสมบูรณ์และจัดทำรูปเล่มเพื่อนำไปใช้ในขั้นต่อไป

**ตอนที่ 3 ผลการทดลองใช้หลักสูตรเสริมเพื่อเสริมสร้างความสามารถ
ในการรู้สารสนเทศตามแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้
โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย**

ผู้วิจัยประสานงานกับโรงเรียนเพื่อขอความร่วมมือในการทดลองใช้หลักสูตร แล้วพิจารณาสุ่มกลุ่มตัวอย่างในการทดลองใช้หลักสูตรให้ได้ จำนวน 37 คน โดยสุ่มแบบแบ่งชั้น แล้วศึกษาผลที่เกิดจากการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรในประเด็นต่อไปนี้

1. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการรู้สารสนเทศของนักเรียน

ก่อนและหลังการเรียนตามหลักสูตรเสริม

กลุ่มตัวอย่างในการทดลองใช้หลักสูตร จำนวน 37 คน ทำแบบทดสอบก่อนการเรียน ซึ่งเป็นแบบทดสอบชนิดปรนัย จำนวน 60 ข้อ โดยใช้เวลาในการทดสอบ 1 ชั่วโมง 30 นาที จากนั้นดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน จึงทำการทดสอบอีกครั้งใช้แบบทดสอบชุดเดิม แล้วนำผลคะแนนเฉลี่ยมาเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความสามารถในการรู้สารสนเทศของนักเรียน รายละเอียดดังตาราง 10-11

ตาราง 10 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการรู้สารสนเทศของนักเรียน

ก่อนและหลังการเรียนตามหลักสูตรเสริม

องค์ประกอบของ ความสามารถ ในการรู้สารสนเทศ	n	คะแนน เต็ม	ก่อนเรียน		หลังเรียน		t	sig.
			\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.		
1. ความสามารถด้าน สารสนเทศพื้นฐาน	37	20	11.81	4.93	17.41	1.48	16.736*	0.000
2. ความสามารถในการ เรียนรู้ด้วยตนเอง	37	25	12.41	2.62	21.46	2.53		
3. จริยธรรมสารสนเทศ	37	15	6.73	2.50	12.86	1.72		
รวม		60	30.95	6.32	51.73	3.66		

จากตาราง 10 พบว่า นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน เท่ากับ 30.95 คะแนน และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน เท่ากับ 51.73 คะแนน เมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบ และความสามารถในการรู้สารสนเทศของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนตามหลักสูตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 11 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการรู้สารสนเทศของนักเรียน หลังการเรียนกับเกณฑ์ประเมินที่กำหนด

องค์ประกอบของ ความสามารถในการรู้ สารสนเทศ	n	คะแนนเต็ม	หลังเรียน		เกณฑ์ ร้อยละ 80	t	sig.
			\bar{x}	ร้อยละ			
1. ความสามารถด้าน สารสนเทศพื้นฐาน	37	20	17.41	87.05	80	5.774*	0.000
2. ความสามารถในการเรียนรู้ ด้วยตนเอง	37	25	21.46	88.84	80	3.503*	0.001
3. จริยธรรมสารสนเทศ	37	15	12.86	85.73	80	3.061*	0.004

จากตาราง 11 พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนด้านความสามารถ ด้านสารสนเทศพื้นฐาน เท่ากับ 17.41 คะแนน คิดเป็นคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 87.05 ด้านความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 21.46 คะแนน คิดเป็นคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 88.84 และด้านความรับผิดชอบต่อการใช้สารสนเทศในสังคม มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 12.86 คะแนน คิดเป็นคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 85.73 ซึ่งทั้ง 3 ด้าน ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอน ตามหลักสูตรเสริม โดยพิจารณาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังตาราง 12

ตาราง 12 ผลการประเมินระดับความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอน
ตามหลักสูตร

ประเด็นการประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ ความพึงพอใจ
ด้านเนื้อหา	4.18	0.59	มาก
1. เนื้อหาในบทเรียนตรงกับความต้องการของข้าพเจ้า	4.30	0.66	มาก
2. ข้าพเจ้าเข้าใจเนื้อหาจากหน่วยการเรียนรู้ที่นำเสนอไว้	4.38	0.49	มาก
3. ข้าพเจ้าชอบในเนื้อหาที่มีทั้งส่วนที่เป็นภาคทฤษฎี และปฏิบัติ	4.24	0.64	มาก
4. ข้าพเจ้าชอบที่มีเนื้อหาที่ส่งเสริมให้ได้ศึกษาค้นคว้า ด้วยตนเอง	4.00	0.53	มาก
5. ข้าพเจ้าชอบที่มีเนื้อหาที่ครอบคลุม ความรู้และทักษะ การสืบค้น	4.00	0.62	มาก
ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	4.22	0.57	มาก
6. ข้าพเจ้าชอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้วยวิธีการหลากหลายสนองความต้องการ	4.35	0.68	มาก
7. ข้าพเจ้าชอบที่มีกิจกรรมให้ได้ฝึกคิดและปฏิบัติจริง	4.46	0.51	มาก
8. ข้าพเจ้าชอบในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยให้ทำงานเป็นกลุ่ม	4.43	0.60	มาก
9. ข้าพเจ้าชอบที่มีกิจกรรมที่ให้ได้แสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อนในกลุ่ม	4.16	0.50	มาก
10. ข้าพเจ้าชอบที่จัดกิจกรรมการรู้สารสนเทศใช้สื่อ สังคมออนไลน์ที่มีความหลากหลาย	3.97	0.55	มาก
11. ข้าพเจ้าชอบที่มีการทำกิจกรรมในการเรียน จากแหล่งเรียนรู้ออนไลน์	4.16	0.65	มาก
12. ข้าพเจ้าชอบที่มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ได้สร้าง ผลงานผ่านสื่อออนไลน์	4.00	0.53	มาก

ตาราง 12 (ต่อ)

ประเด็นการประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ ความพึงพอใจ
ด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้	4.30	0.48	มาก
13. ข้าพเจ้าชอบการใช้สื่อและอุปกรณ์ประกอบการจัดการเรียนการสอนในแต่ละบทเรียน	4.49	0.51	มาก
14. ข้าพเจ้าชอบสื่อที่นำมาใช้ประกอบการเรียนการสอน มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับเนื้อหา	4.46	0.61	มาก
15. ข้าพเจ้าชอบที่มีเอกสารประกอบการเรียนการสอน	4.27	0.51	มาก
16. ข้าพเจ้าชอบที่มีการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ โดยมีระบบเครือข่ายที่มีประสิทธิภาพ	4.22	0.42	มาก
17. ข้าพเจ้าชอบที่มีการใช้สื่ออย่างหลากหลาย ในการนำเสนอเนื้อหา เช่น วิดีทัศน์ ภาพยนตร์สั้น	4.22	0.48	มาก
18. ข้าพเจ้าชอบมีส่วนร่วมในการสร้างชิ้นงาน เพื่อสรุปเนื้อหา	4.16	0.37	มาก
ด้านการวัดและประเมินผล	4.28	0.50	มาก
19. ข้าพเจ้าชอบในการใช้เกณฑ์การวัดและประเมินผล มีความเหมาะสม	4.43	0.50	มาก
20. ข้าพเจ้าชอบที่มีการมอบหมายงานให้นักเรียน อย่างสม่ำเสมอ	4.43	0.60	มาก
21. ข้าพเจ้าชอบที่มีการตรวจงาน ชิ้นงาน และแจ้งผลตรงในการวัดและประเมินผล	4.14	0.35	มาก
22. ข้าพเจ้าชอบที่มีความเที่ยงตรงในการวัดและประเมินผล	4.19	0.46	มาก

ตาราง 12 (ต่อ)

ประเด็นการประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ ความพึงพอใจ
23. ข้าพเจ้าชอบที่ข้อสอบที่ตรงตามเนื้อหาแต่ละหน่วย การเรียนรู้	4.27	0.45	มาก
24. ข้าพเจ้าชอบที่เปิดโอกาสให้ มีส่วนร่วม ในการกำหนดเกณฑ์การวัดและประเมินผล	4.08	0.43	มาก
25. ข้าพเจ้าชอบที่มีการวัดผลก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน	4.20	0.45	มาก
เฉลี่ย	4.25	0.53	มาก

จากตาราง 12 พบว่า ในภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.25$, S.D. = 0.53) ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ≤ 1 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ ด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้ ($\bar{x} = 4.30$, S.D. = 0.48) ด้านการวัดและประเมินผล ($\bar{x} = 4.28$, S.D. = 0.50) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ($\bar{x} = 4.22$, S.D. = 0.57) และด้านเนื้อหา ($\bar{x} = 4.18$, S.D. = 0.59)

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ปรากฏดังนี้

3.1 นักเรียนมีความตั้งใจที่เรียนรู้มากกว่าการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติ อาจเกิดจากรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานที่ช่วยส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา ความคิดสร้างสรรค์ และการมีปฏิสัมพันธ์กันของนักเรียน โดยใช้บทเรียนที่มีความยืดหยุ่น มีการนำเทคโนโลยีทางการศึกษาแบบออนไลน์และออฟไลน์มาเป็นส่วนประกอบ เพื่อตอบสนองการเรียนรู้และความแตกต่างระหว่างบุคคล ส่วนครูเป็นผู้คอยสนับสนุนอำนวยความสะดวกให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้สูงสุด ดังภาพประกอบ 8



ภาพประกอบ 8 ครูเอาใจใส่และนักเรียนก็ตั้งใจเรียน

3.2 นักเรียนเกิดความตระหนักและเห็นความสำคัญของการรู้สารสนเทศ
 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่านักเรียนได้ผ่านกระบวนการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรเสริม
 ที่พัฒนาขึ้นครบทุกขั้นตอน และสามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้
 ในชีวิตประจำวันได้ ดังภาพประกอบ 9



ภาพประกอบ 9 นักเรียนสืบค้นความรู้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ตัวอย่างการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของนักเรียนที่เกิดความตระหนัก และเห็นความสำคัญของการรู้สารสนเทศตามหลักสูตรเสริมที่พัฒนาขึ้น ดังนี้

“...ได้เรียนรู้จากสื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย ทำให้อยากเรียนรู้มากขึ้น และสนุกกับการเรียนด้วยครับ...”

(ราวุธ รัตริหว่าง, นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6)

“...ข้อมูลสารสนเทศมีมากมาย ไม่สามารถที่จะเข้าถึงได้ แต่เมื่อเรียนตามหลักสูตรที่คุณครูจัดให้นี้ ทำให้รู้ช่องทางการใช้สารสนเทศได้อย่างดีครับ...”

(สุจิตตรา คุณศรีเมฆ, นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6)

“...ความรู้และประสบการณ์ในการใช้สารสนเทศนี้ สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้จริงๆ ค่ะ...”

(กิตติศักดิ์ บุษดี, นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์