บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แบ่งตามเนื้อหาสาระเป็นข้อๆ ดังนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

    1.1 จุดมุ่งหมายของวิทยาศาสตร์

    1.2 สาระการเรียนรู้แกนกลางในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

    1.3 คุณภาพผู้เรียน

    1.4 มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดสาระการเรียนรู้แกนกลาง

    1.5 การจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์

    1.6 คำอธิบายรายวิชาวิทยาศาสตร์

2. ชุดการเรียนรู้

    2.1 ความหมายของชุดการเรียนรู้

    2.2 ประเภทของชุดการเรียนรู้

    2.3 องค์ประกอบของชุดการเรียนรู้

    2.4 ขั้นตอนการสร้างชุดการเรียนรู้

    2.5 ประโยชน์ของชุดการเรียนรู้

3. การเรียนรู้แบบร่วมมือ

    3.1 ความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือ

    3.2 องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบร่วมมือ

    3.3 ประเภทของการเรียนรู้แบบร่วมมือ

    3.4 รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ

    3.5 ประโยชน์ของการเรียนรู้แบบร่วมมือ

4. พืชสมุนไพร

    4.1 ความหมายของพืชสมุนไพร

    4.2 ความสำคัญของพืชสมุนไพร

    4.3 ประโยชน์ของพืชสมุนไพร

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

4.4 การอนุรักพืชสมุนไพร

4.5 พืชสมุนไพรในท้องถิ่น

5. ความพึงพอใจ

5.1 ความหมายของความพึงพอใจ

5.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

5.3 เครื่องมือวัดความพึงพอใจ

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

6.1 งานวิจัยในประเทศ

6.2 งานวิจัยต่างประเทศ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

1. จุดมุ่งหมายของวิทยาศาสตร์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์มุ่งหวังให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่เน้นการเชื่อมโยงความรู้กับ กระบวนการ มีทักษะสำคัญในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ โดยใช้กระบวนการในการสืบเสาะหาความรู้ และการแก้ปัญหาที่หลากหลาย ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ทุกขั้นตอน มีการทำกิจกรรมด้วยการลงมือปฏิบัติจริงอย่างหลากหลาย เหมาะสมกับระดับชั้น วิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งในสังคมโลกปัจจุบันและอนาคต เพราะวิทยาศาสตร์เกี่ยวข้องกับทุกคน ทั้งในชีวิตประจำวันและการงานอาชีพต่างๆ ตลอดจนเทคโนโลยี เครื่องมือเครื่องใช้ และผลผลิตต่างๆ ที่มนุษย์ได้ใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในชีวิตและการทำงาน เหล่านี้ล้วนเป็นผล ของความรู้วิทยาศาสตร์ ผสมผสานกับความคิดสร้างสรรค์และศาสตร์อื่นๆ วิทยาศาสตร์ช่วยให้มนุษย์ได้พัฒนาวิธีคิด ทั้งความคิดเป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์ วิจารณ์ มีทักษะสำคัญในการค้นคว้าหาความรู้ มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลที่หลากหลายและมีประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้ วิทยาศาสตร์ เป็นวัฒนธรรมของโลกสมัยใหม่ซึ่งเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ (knowledge – based society) ดังนั้น ทุกคนจึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้รู้วิทยาศาสตร์ เพื่อที่จะมีความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติ และเทคโนโลยีที่มนุษย์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สร้างสรรค์ขึ้น สามารถนำความรู้ไปใช้อย่างมีเหตุผล สร้างสรรค์ และมีคุณธรรม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 1)

2. สาระการเรียนรู้แกนกลางในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ มีสาระการเรียนรู้แกนกลาง ดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 1–2)

สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต สิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิตโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่างๆ ของสิ่งมีชีวิต และกระบวนการดำรงชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพ การถ่ายทอดทางพันธุกรรม การทำงานของระบบต่างๆ ของสิ่งมีชีวิต วิวัฒนาการและความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต และเทคโนโลยีชีวภาพ

ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม สิ่งมีชีวิตที่หลากหลายรอบตัว ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตต่างๆ ในระบบนิเวศ ความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ การใช้และจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ในระดับท้องถิ่น ประเทศ และโลก ปัจจัยที่มีผลต่อการอยู่รอดของสิ่งมีชีวิตในสภาพแวดล้อมต่างๆ

สารและสมบัติของสาร สมบัติของวัสดุและสาร แรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค การเปลี่ยนสถานะ การเกิดสารละลายและการเกิดปฏิกิริยาเคมีของสาร สมการเคมีและการแยกสาร

แรงและการเคลื่อนที่ ธรรมชาติของแรงแม่เหล็กไฟฟ้า แรงโน้มถ่วง แรงนิวเคลียร์ การออกแรงกระทำต่อวัตถุ การเคลื่อนที่ของวัตถุ แรงเสียดทาน โมเมนต์การเคลื่อนที่ แบบต่างๆ ในชีวิตประจำวัน

พลังงาน พลังงานกับการดำรงชีวิต การเปลี่ยนรูปพลังงาน สมบัติและปรากฏการณ์ของแสง เสียง และวงจรไฟฟ้า คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า กัมมันตภาพรังสีและปฏิกิริยา นิวเคลียร์ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสารและพลังงานการอนุรักษ์พลังงาน ผลของการใช้พลังงาน ต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม

กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก โครงสร้างและองค์ประกอบของโลก ทรัพยากรทางธรณี สมบัติทางกายภาพของดิน หิน น้ำ อากาศ สมบัติของผิวโลก และบรรยากาศ กระบวนการเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลก ปรากฏการณ์ทางธรณี ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของบรรยากาศ

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

ดาราศาสตร์และอวกาศ วิวัฒนาการของระบบสุริยะ กาแล็กซี เอกภพ ปฏิสัมพันธ์และผลต่อสิ่งมีชีวิตบนโลก ความสัมพันธ์ของดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ และโลก ความสำคัญของเทคโนโลยีอวกาศ

ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา และจิตวิทยาศาสตร์

จากสาระการเรียนรู้แกนกลางทั้งหมด ผู้วิจัยได้นำสาระการเรียนรู้ เรื่อง ความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ การใช้และจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ในระดับท้องถิ่นมาวิจัยในครั้งนี้ โดยใช้ชุดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

3. คุณภาพผู้เรียน

กระทรวงศึกษาธิการ (2551, หน้า 5) กล่าวถึงคุณภาพนักเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เมื่อจบระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ดังนี้

3.1 เข้าใจลักษณะทั่วไปของสิ่งมีชีวิต และการดำรงชีวิตที่หลากหลายในสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น

3.2 เข้าใจลักษณะที่ปรากฏและการเปลี่ยนแปลงของวัสดุรอบตัว แรงในธรรมชาติ รูปของพลังงาน

3.3 เข้าใจสมบัติทางกายภาพของดิน หิน น้ำ อากาศ ดวงอาทิตย์ และดวงดาว

3.4 ตั้งคำถามเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิต วัสดุและสิ่งของ และปรากฏการณ์ต่างๆ รอบตัว สังเกต สำรวจตรวจสอบโดยใช้เครื่องมืออย่างง่าย และสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ด้วยการเล่าเรื่อง เขียน หรือวาดภาพ

3.5 ใช้ความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการดำรงชีวิต การศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม ทำโครงงานหรือชิ้นงานตามที่กำหนดให้ หรือตามความสนใจ

3.6 แสดงความกระตือรือร้น สนใจที่จะเรียนรู้ และแสดงความซาบซึ้งต่อสิ่งแวดล้อมรอบตัวแสดงถึงความมีเมตา ความระมัดระวังต่อสิ่งชีวิตอื่น

3.7 ทำงานที่ได้รับมอบหมายด้วยความมุ่งมั่น รอบคอบ ประหยัด ซื่อสัตย์ จนเป็นผลสำเร็จและทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

4. มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดสาระการเรียนรู้แกนกลาง

สาระที่ 2 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน ว 2.1 เข้าใจสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตต่างๆ ในระบบนิเวศ มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว 2.2 เข้าใจความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติในระดับท้องถิ่น ประเทศ และโลก นำความรู้ไปใช้ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

ตาราง 1 สาระที่ 2 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

สาระ/ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
สาระที่ 2 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ชั้น ป.3	1. สำรวจทรัพยากรธรรมชาติและอภิปรายการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น	1. ดิน หิน น้ำ อากาศ ป่าไม้ สัตว์ป่า และแร่จัดเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญ 2. มนุษย์ใช้ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นเพื่อประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต
	2. ระบุการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น	1. มนุษย์นำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้อย่างมากมายจึงส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
	3. อภิปรายและนำเสนอการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างประหยัดคุ้มค่า และมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ	1. มนุษย์ต้องช่วยกันดูแลและรู้จักใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างประหยัดและคุ้มค่า เพื่อให้มีการใช้ได้นานและยั่งยืน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

5. การจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์

การจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพและบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ คือการนำหลักการและวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ไปสู่การปฏิบัติการสอนในชั้นเรียนได้อย่างถูกต้อง แนวทางในการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ ได้ดังนี้ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2550, หน้า 194–196)

1. เน้นการจัดการเรียนการสอนที่สนองความแตกต่างของผู้เรียน โดยจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้หลากหลาย มีความยืดหยุ่น เพื่อสามารถทำให้ผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนได้ตามศักยภาพ

2. เน้นการจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ข้อเท็จจริง และหลักการต่างๆ จากการค้นคว้า การสังเกต การปฏิบัติการทดลอง และสรุปผลโดยการค้นพบด้วยตนเอง เป็นการฝึกการแก้ปัญหาและการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์

3. การจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีผสมผสานการให้ความรู้กับการปฏิบัติจริง โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้ กระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลและกระบวนการกลุ่ม

4. เลือกวิธีสอนที่จะช่วยพัฒนาและส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับทั้งความรู้เนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ตลอดจนได้มีเจตคติทางวิทยาศาสตร์ที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อจะได้นำไปใช้ในการดำรงชีวิตประจำวันและพัฒนาสังคมต่อไปได้

5. เน้นให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้การสอนแบบที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

6. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม คือให้รู้จักใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมอย่างถูกต้องและเหมาะสม และรู้จักวิธีป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม

7. นำเนื้อหาสาระจากชีวิตจริง ข้อมูลจากท้องถิ่น และข่าวสารความรู้ใหม่ๆ ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ทันสมัยต่อเหตุการณ์ มาใช้เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

8. เน้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้ทรัพยากรหรือแหล่งวิทยาการในชุมชนหรือในท้องถิ่นให้มากขึ้น

9. จัดทำรายวิชาวิทยาศาสตร์ที่สอดคล้องกับลักษณะของท้องถิ่นขึ้นมาใหม่เพื่อสนองความต้องการของท้องถิ่น

จากที่กล่าวมา สรุปได้ว่าการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์จะเน้นที่กระบวนการให้ผู้เรียนได้มีโอกาสปฏิบัติ ได้คิด ได้สังเกต ค้นคว้า ทดลอง และแก้ปัญหาด้วยตนเอง เน้นเนื้อหาให้สอดคล้องกับชีวิตจริงในท้องถิ่น สนองความต้องการทางเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่นอย่างแท้จริง เน้นให้การศึกษาสนองความต้องการของผู้ปกครอง ของท้องถิ่น และสนองความแตกต่างของผู้เรียนที่มีความสามารถและความสนใจแตกต่างกัน

6. คำอธิบายรายวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

6.1 คำอธิบายรายวิชาวิทยาศาสตร์ ว 13101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ศึกษาวิเคราะห์ลักษณะต่างๆ ของสิ่งมีชีวิต เปรียบเทียบและระบุลักษณะที่คล้ายคลึงกันของพ่อแม่กับลูก การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การปรับตัวของสิ่งมีชีวิตให้เข้ากับสภาพแวดล้อมเพื่อความอยู่รอดและการดำรงพันธุ์ สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ การดูแลและใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างประหยัดและคุ้มค่า ชนิดและสมบัติของวัสดุที่เป็นส่วนประกอบของของเล่นของใช้ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับวัสดุ เมื่อถูกแรงกระทำหรือทำให้ร้อนขึ้นหรือเย็นลง ประโยชน์และอันตรายอันเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงของวัสดุ แรงที่กระทำต่อวัตถุ แรงโน้มถ่วงหรือแรงดึงดูดของโลกกระทำต่อวัตถุ พลังงานธรรมชาติที่ใช้ผลิตไฟฟ้า ความสำคัญของพลังงานไฟฟ้าและวิธีการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดและปลอดภัย สมบัติทางกายภาพของน้ำจากแหล่งน้ำในท้องถิ่น ส่วนประกอบและความสำคัญของอากาศ การเคลื่อนที่ของอากาศ การขึ้น – ตกของดวงอาทิตย์และดวงจันทร์ การเกิดกลางวัน กลางคืน การกำเนิดทิศ

โดยใช้การสืบเสาะหาความรู้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล การอธิบาย และการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน จิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

6.2 โครงสร้างรายวิชาวิทยาศาสตร์ ว 13101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 เวลาเรียน 80 ชั่วโมง

ตาราง 2 โครงสร้างรายวิชาวิทยาศาสตร์ ว 13101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ลำดับที่	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ (Key concept)	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)
1	ว 1.2 ป.3/1 ว 1.2 ป.3/2 ว 1.2 ป.3/3 ว 1.2 ป.3/4	สิ่งมีชีวิตแต่ละชนิดจะมีลักษณะแตกต่างกัน มีลักษณะภายนอกที่ปรากฏคล้ายคลึงกับพ่อแม่ของสิ่งมีชีวิตนั้น ลักษณะภายนอกที่คล้ายคลึงกันของพ่อแม่กับลูกเป็นการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม นำความรู้ที่ได้เกี่ยวกับการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาสายสัมพันธ์ของพืชและสัตว์ สิ่งมีชีวิตที่ไม่สามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปได้ก็จะสูญหายไปในที่สุด และสิ่งมีชีวิตที่สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปได้จะสามารถอยู่รอดและดำรงพันธุ์ต่อไป	สิ่งมีชีวิตใกล้ตัว	16
2	ว 2.1 ป.3/1 ว 2.2 ป.3/1 ว 2.2 ป.3/2 ว 2.2 ป.3/3	สิ่งแวดล้อม หมายถึง สิ่งที่อยู่รอบๆ ตัวเรามีทั้งสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต สิ่งมีชีวิตมีความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมทั้งกับสิ่งมีชีวิตด้วยกันและกับสิ่งไม่มีชีวิต เช่น ดิน หิน น้ำ อากาศ ป่าไม้ สัตว์ป่า และแร่ จัดเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญ โดยมนุษย์ใช้ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นเพื่อประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตมาใช้อย่างมากมายจึงส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ดังนั้นจึงต้องช่วยกันดูและรู้จักใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างประหยัดและคุ้มค่า เพื่อให้มีการใช้ได้นานและยั่งยืน	สิ่งแวดล้อม	16
3	ว 3.1 ป.3/1 ว 3.1 ป.3/2	ของเล่น ของใช้อาจมีส่วนประกอบหลายส่วน และอาจทำจากวัสดุหลายชนิดซึ่งมีสมบัติแตกต่างกันจึงใช้ประโยชน์ได้ต่างกัน	ของเล่น ของใช้	8

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 2 (ต่อ)

ลำดับที่	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ (Key concept)	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)
4	ว 3.2 ป.3/1 ว 3.2 ป.3/2 ว 4.1 ป.3/1 ว 4.1 ป.3/2	เมื่อมีแรงมากระทำ เช่น การบีบ บิด ทุบ ดัด ดึง ตลอดจนการทำให้ร้อนขึ้นหรือทำให้เย็นลง จะทำให้วัสดุเกิดการเปลี่ยนแปลงรูปร่าง ลักษณะหรือมีสมบัติแตกต่างไปจากเดิม การเปลี่ยนแปลงของวัสดุ อาจนำมาใช้ประโยชน์หรือทำให้เกิดอันตรายได้ การออกแรงกระทำต่อวัตถุแล้วทำให้วัตถุเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ โดยวัตถุที่หยุดนิ่งจะเคลื่อนที่และวัตถุที่กำลังเคลื่อนที่จะเคลื่อนที่เร็วขึ้นหรือเคลื่อนที่ช้าลงหรือหยุดเคลื่อนที่หรือเปลี่ยนทิศทาง วัตถุตกสู่พื้นโลก เนื่องจากแรงโน้มถ่วงหรือแรงดึงดูดของโลกกระทำต่อวัตถุ และแรงนี้คือน้ำหนักของวัตถุ	แรงและการเคลื่อนที่	8
5	ว 5.1 ป.3/1 ว 5.1 ป.3/2	การผลิตไฟฟ้าใช้พลังงานจากแหล่งพลังงานธรรมชาติ ซึ่งบางแหล่งเป็นแหล่งพลังงานที่มีจำกัด เช่น น้ำมัน แก๊สธรรมชาติ บางแหล่งเป็นแหล่งพลังงานที่หมุนเวียน เช่น น้ำ ลม ซึ่งมีความสำคัญต่อชีวิตประจำวัน เช่น ปิดไฟเมื่อไม่ใช้งาน รวมทั้งใช้ไฟฟ้าอย่างปลอดภัย เช่น เลือกใช้อุปกรณ์ต่างๆ ที่มีมาตรฐาน	พลังงานไฟฟ้า	12

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

ตาราง 2 (ต่อ)

ลำดับที่	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ (Key concept)	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)
6	ว 6.1 ป.3/1 ว 6.1 ป.3/2 ว 6.1 ป.3/3	น้ำพบได้ทั้งที่เป็นของเหลว ของแข็งและแก๊ส ละลายสารบางอย่างได้ เปลี่ยนแปลงรูปร่างตามภาชนะที่บรรจุ และรักษาระดับในแนวราบ คุณภาพของน้ำพิจารณาจากสี กลิ่น ความโปร่งใสของน้ำ ซึ่งเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความจำเป็นต่อชีวิต ทั้งในการบริโภคอุปโภค จึงต้องใช้อย่างประหยัด อากาศ ประกอบด้วย แก๊สไนโตรเจน แก๊สออกซิเจน แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ และแก๊สอื่นๆ รวมทั้งไอน้ำ และฝุ่นละออง อากาศมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิต สิ่งมีชีวิตทุกชนิดต้องใช้อากาศในการหายใจ และยังมีประโยชน์ในด้านอื่นๆ อีกมากมาย อากาศจะเคลื่อนที่จากบริเวณที่มีอุณหภูมิสูงกว่า โดยอากาศที่เคลื่อนที่ในแนวราบทำให้เกิดลม	น้ำและอากาศ	12

ผู้วิจัยได้นำหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง สิ่งแวดล้อม จำนวน 16 ชั่วโมง มาใช้ในการทำวิจัย ครั้งนี้

ชุดการเรียนรู้

1. ความหมายของชุดการเรียนรู้

ชุดการสอนหรือชุดการเรียนรู้มาจากคำว่า Instructional Package หรือ Learning Package เดิมทีเดียวมักใช้คำว่าชุดการสอนเพราะเป็นสื่อที่ครูนำมาใช้ประกอบการสอน แต่ต่อมาแนวคิดในการจัดการเรียนการสอน ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญได้เข้ามามีบทบาทมากขึ้น นักการศึกษาจึงเปลี่ยนมาใช้คำว่าชุดการเรียนรู้ (Learning Package) บางครั้งเรียกรวมกันว่าชุดการเรียนการสอน เพราะการเรียนรู้เป็นกิจกรรมของนักเรียน และการสอนเป็นกิจกรรมของครู กิจกรรมของครูกับนักเรียนจะต้องเกิดคู่กัน บางครั้งก็จะพบคำว่า “ชุดกิจกรรม” เพื่อจะได้ครอบคลุมถึงกิจกรรมของครูและนักเรียน โดยในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะใช้คำว่า “ชุดการเรียนรู้” ซึ่งได้มีผู้ให้ความหมายของชุดการเรียนรู้ ไว้ดังนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

รวิวรรณ พงษ์พวงเพชร (2552, หน้า 64) กล่าวว่า ชุดการเรียนรู้ หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยนำเอาสื่อ นวัตกรรมต่างๆ มาจัดการเรียนรู้อย่างมีระบบและสอดคล้องกับเนื้อหาวิชาและประสบการณ์ ประกอบด้วย คำชี้แจงการใช้ชุดการเรียนซึ่งระบุสิ่งที่ครูต้องเตรียม บทบาทของครู บทบาทของนักเรียน ขั้นตอนการใช้ชุดการเรียน วิธีการสอน แผนการจัดการเรียนรู้ บัตรคำสั่ง บัตรงาน บัตรความรู้ บัตรกิจกรรม แบบทดสอบ บัตรเฉลย และสื่อการสอนในลักษณะต่างๆ ใช้ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน มุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

อาภรณ์รัตน์ สารผล (2553, หน้า 47) กล่าวว่า ชุดการเรียนรู้ หมายถึง โปรแกรมการสอนทุกอย่างที่สร้างขึ้นมาเพื่อใช้ในการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จะช่วยให้การเรียนการสอนบรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

ศศินันท์ บุทธิจักร์ (2553, หน้า 20) กล่าวว่า ชุดการเรียนรู้ หมายถึง นวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นอย่างมีระบบเพื่อสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล พัฒนาผู้เรียนให้สามารถเรียนรู้ได้เต็มตามศักยภาพ ผู้เรียนได้ศึกษาและลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ครูเป็นผู้ให้คำแนะนำ กระตุ้นและสร้างแรงจูงใจ

มาลีรัตน์ มะลิป่า (2554, หน้า 17) กล่าวว่า ชุดการเรียนรู้ หมายถึง การนำสื่อหลายชนิดมาจัดเป็นชุดอย่างมีระบบเพื่อเสริมการสอนให้ สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาและประสบการณ์ของแต่ละหน่วยมาช่วยในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

Good (1997, p. 306) กล่าวว่า ชุดการเรียนรู้ หมายถึง โปรแกรมทางการสอนทุกอย่างที่จัดไว้ โดยเฉพาะวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในชุดการเรียนรู้ อุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนคู่มือครู เนื้อหา แบบทดสอบ ข้อมูลที่เชื่อถือได้มีการกำหนดจุดมุ่งหมายของการเรียนไว้อย่างครบถ้วน ครูเป็นผู้จัดให้นักเรียนแต่ละคนได้ศึกษาและฝึกฝนตนเองโดยครูเป็นผู้คอยให้คำแนะนำ

Proctor (2003, p. 2) กล่าวว่า ชุดการเรียนการสอน หมายถึง นวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการรายบุคคลของนักเรียน ทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ในทิศทางที่ต้องการ และช่วยฝึกให้นักเรียนสามารถอธิบายสิ่งที่เรียนรู้ได้ โดยในชุดการเรียนรู้จะประกอบด้วยส่วนสำคัญของความรู้ ได้แก่ ทักษะ ทัศนคติ แนวคิดหรือความคิดรวบยอดอย่างใดอย่างหนึ่ง

สำนักวิทยบริการฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สามารถสรุปได้ว่า ชุดการเรียนรู้ หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยนำเอาสื่อ นวัตกรรมต่างๆ ที่พัฒนาขึ้นมาอย่างมีระบบเพื่อใช้ในการเรียนการสอน โดยจัดเป็นชุดให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาและประสบการณ์ เพื่อสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ในทิศทางที่ต้องการ และช่วยฝึกให้ผู้เรียนสามารถอธิบายสิ่งที่เรียนรู้ได้ ผู้เรียนได้ศึกษาและลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ครูเป็นผู้จัดให้ผู้เรียนแต่ละคนได้ศึกษาและฝึกฝนตนเอง ผู้คอยให้คำแนะนำ กระตุ้นและสร้างแรงจูงใจจะช่วยให้การเรียนการสอนบรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ประเภทของชุดการเรียนรู้

สุคนธ์ สินธพานนท์ (2553, หน้า 16-17) กล่าวว่า ชุดการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับครูผู้สอนในการจัดการศึกษาในระบบนั้นสามารถจัดทำได้ 4 รูปแบบ คือ

1. ชุดการเรียนการสอนสำหรับครูผู้สอน เป็นชุดการสอนที่ครูใช้ประกอบการสอน ประกอบด้วยคู่มือครู สื่อการเรียนการสอนที่หลากหลาย มีการจัดกิจกรรมและสื่อการสอนประกอบการบรรยายของผู้สอน ชุดการสอนนี้มีเนื้อหาสาระวิชาเพียงหน่วยเดียวและใช้กับผู้เรียนทั้งชั้นแบ่งเป็นหัวข้อที่จะบรรยาย มีการกำหนดกิจกรรมตามลำดับขั้น

2. ชุดการเรียนการสอนสำหรับกิจกรรมกลุ่ม เป็นชุดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนได้ศึกษาความรู้ร่วมกัน โดยปฏิบัติกิจกรรมตามขั้นตอนต่างๆ ที่กำหนดไว้ในชุดการเรียนการสอนหรืออาจจะเรียนรู้ชุดการเรียนการสอนในศูนย์การเรียน กล่าวคือ ในแต่ละศูนย์การเรียนรู้จะมีชุดการเรียนการสอนในแต่ละหัวข้อย่อยของหน่วยการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนศึกษา ผู้เรียนแต่ละกลุ่มจะหมุนเวียนศึกษาความรู้และทำกิจกรรมของชุดการสอนจนครบทุกศูนย์การเรียนรู้

3. ชุดการเรียนการสอนเป็นรายบุคคลเป็นชุดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนศึกษาความรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนจะเรียนรู้ตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในชุดการเรียนการสอน ซึ่งสามารถศึกษาได้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน และเมื่อศึกษาจนครบตามขั้นตอนแล้วผู้เรียนสามารถประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองได้ด้วยตนเอง

4. ชุดการเรียนการสอนแบบผสม เป็นชุดการเรียนการสอนที่มีการจัดกิจกรรมหลากหลาย บางขั้นตอนผู้สอนอาจใช้วิธีการบรรยายประกอบการใช้สื่อ บางขั้นตอนผู้สอนอาจให้ผู้เรียนศึกษาความรู้ด้วยตนเองเป็นรายบุคคล และบางขั้นตอนอาจให้ผู้เรียนศึกษาความรู้จากชุดการเรียนการสอนโดยใช้กิจกรรมกลุ่ม เป็นต้น

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2550, หน้า 52– 53) ได้แบ่ง ชุดการสอนหรือชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. ชุดการสอนประกอบคำบรรยายของครู เป็นชุดการสอนสำหรับนักเรียนกลุ่มใหญ่ หรือเป็นการสอนที่มุ่งเน้นการปูพื้นฐานให้ทุกคนรับรู้และเข้าใจในเวลาเดียวกัน มุ่งในการขยายเนื้อหาสาระให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบนี้ลดเวลาในการอธิบายของครูผู้สอนให้พูดน้อยลง เพิ่มเวลาให้นักเรียนได้ปฏิบัติมากขึ้น โดยใช้สื่อที่มีอยู่พร้อมในชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ในการนำเสนอเนื้อหาต่างๆ สิ่งสำคัญ คือ สื่อที่นำมาใช้จะต้องให้นักเรียนได้เห็นชัดเจนทุกคน และมีโอกาสได้ใช้ครบทุกคน หรือทุกกลุ่ม

2. ชุดการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มหรือชุดการสอนสำหรับการเรียนเป็นกลุ่มย่อย เป็นชุดการสอนต่างๆ ที่บรรจุไว้ในชุดการสอนแต่ละชุด มุ่งที่จะฝึกทักษะในเนื้อหาวิชาที่เรียน โดยให้นักเรียนมีโอกาสทำงานร่วมกันชุดการสอนชนิดนี้มักใช้ในการสอนแบบกิจกรรมกลุ่ม

3. ชุดการสอนรายบุคคล หรือตามอัตภาพเป็นชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เรียนด้วยตนเองเป็นรายบุคคล คือ นักเรียนจะต้องศึกษาหาความรู้ตามความต้องการและความสนใจของตนเองอาจจะเรียนที่โรงเรียนหรือเรียนที่บ้านก็ได้จุดประสงค์หลัก คือ มุ่งทำความเข้าใจกับเนื้อหาวิชาเพิ่มเติม และ นักเรียนสามารถประเมินผลการเรียนด้วยตนเองได้

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2551, หน้า 7) เสนอแนวคิดในการแบ่งชุดการเรียนการสอน หรือชุดกิจกรรมการเรียนรู้ มี 4 ประเภท ใหญ่ๆ คือ

1. ชุดการเรียนการสอนหรือชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบคำบรรยายเป็นชุดการเรียนการสอนที่มุ่งช่วยขยายเนื้อหาสาระการสอนแบบบรรยายให้ชัดเจนขึ้น ช่วยให้ผู้สอนพูดน้อยลง และให้สื่อการสอนทำหน้าที่แทนชุดการสอนแบบบรรยายนี้ นิยมใช้กับการฝึกอบรมและการสอนในระดับอุดมศึกษาที่ยังถือว่า การสอนแบบบรรยายยังมีบทบาทสำคัญในการถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียน

2. ชุดการเรียนการสอนหรือชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มกิจกรรมเป็นชุดการเรียนการสอน ที่มุ่งให้นักเรียนได้ประกอบกิจกรรมกลุ่ม เช่น ในการสอนแบบศูนย์การเรียนการสอนแบบกลุ่มสัมพันธ์ เป็นต้น

3. ชุดการเรียนการสอนหรือชุดกิจกรรมการเรียนรู้รายบุคคล เป็นชุดการเรียนการสอนที่มุ่งให้นักเรียนสามารถศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองตามความแตกต่าง

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ระหว่างบุคคล อาจเป็นการเรียนในโรงเรียน หรือที่บ้านก็ได้ เพื่อให้นักเรียนก้าวไปข้างหน้าตามความสามารถ ความสนใจ และความพร้อมของนักเรียน ชุดการเรียนการสอนรายบุคคลอาจออกมาในรูปของหน่วยการสอนย่อย หรือ “โมดูล”

4. ชุดการเรียนการสอนหรือชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทางไกล เป็นชุดการเรียนการสอนที่ผู้สอนกับนักเรียนอยู่ต่างถิ่นต่างเวลากัน มุ่งสอนให้นักเรียนศึกษาได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องมาเข้าชั้นเรียนประกอบด้วย สื่อประเภทสิ่งพิมพ์ รายการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ ภาพยนตร์ และการสอนเสริมตามศูนย์การศึกษา เช่น ชุดการเรียนการสอน ทางไกลมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ตรียาภรณ์ อินลี (2554, หน้า 54) กล่าวว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ จะเป็นตัวกำหนดบทบาทของครูและนักเรียนแตกต่างกันออกไป ดังนั้น อาจแบ่งประเภทของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ได้เป็น 4 ประเภท คือ

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ประกอบการบรรยาย เป็นชุดการเรียนการสอนสำหรับครูใช้ประกอบการสอนแบบบรรยาย ช่วยให้ผู้สอนพูดน้อยลง

2. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มกิจกรรม เป็นชุดการเรียนการสอนที่มุ่งให้นักเรียนได้ประกอบกิจกรรมกลุ่มเป็นกลุ่มย่อย

3. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้รายบุคคล หรือชุดการเรียนการสอนแบบเรียนด้วยตนเอง เป็นชุดการเรียนการสอนที่มุ่งให้นักเรียนสามารถศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองตามความแตกต่างระหว่างบุคคล นักเรียนสามารถประเมินผลการเรียนได้ด้วยตนเอง

4. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทางไกล เป็นชุดการเรียนการสอนที่ผู้สอนกับนักเรียนอยู่ต่างถิ่นต่างเวลากัน มุ่งสอนให้นักเรียนศึกษาได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องมาเข้าชั้นเรียน

สรุปได้ว่า ชุดการเรียนรู้ มี 4 ประเภท คือ ชุดการเรียนรู้ประกอบการบรรยาย ชุดการเรียนเรียนรู้แบบกิจกรรมกลุ่ม ชุดการเรียนรู้รายบุคคล ชุดการเรียนรู้ทางไกล ซึ่งในการจัดการเรียนการสอนนั้นขึ้นอยู่กับผู้ใช้ว่าจะเลือกใช้ชุดการเรียนรู้ใด จึงจะเหมาะสมกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน วัตถุประสงค์ เนื้อหารายวิชา ลักษณะของผู้เรียน และสภาพแวดล้อมสภาพแวดล้อม

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

3. องค์ประกอบของชุดการเรียนรู้

ในปัจจุบันได้มีการพัฒนาชุดการเรียนรู้ เพื่อนำมาช่วยในการพัฒนาความรู้ความคิดของนักเรียนให้ได้ศึกษาจากประสบการณ์ทั้งหมด มีองค์ประกอบภายในชุดการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน มีนักการศึกษาหลายท่านกล่าวถึงองค์ประกอบของชุดการเรียนรู้ไว้ดังนี้

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2550, หน้า 52) กล่าวถึง ชุดการเรียนรู้มีองค์ประกอบสำคัญ 4 ประการ ได้แก่

1. คู่มือครู เป็นคู่มือหรือแผนการสอนสำหรับผู้สอนใช้ศึกษาและปฏิบัติตามขั้นตอนต่างๆ ซึ่งมีรายละเอียดชี้แจงไว้อย่างชัดเจน เช่น การนำเข้าสู่บทเรียน การจัดชั้นเรียน บทบาทนักเรียน เป็นต้น ลักษณะของคู่มืออาจจัดทำเป็นเล่มหรือแผ่นพับก็ได้

2. คำสั่ง หรือบัตรงาน เป็นเอกสารที่บอกให้นักเรียนประกอบกิจกรรมแต่ละอย่างตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ บรรจุอยู่ในชุดกิจกรรมการเรียนรู้ บัตรคำสั่ง หรือบัตรงานจะมีครบตามจำนวนกลุ่มหรือจำนวนนักเรียน ซึ่งจะประกอบด้วย คำอธิบายในเรื่องที่จะศึกษาคำสั่งให้นักเรียนประกอบกิจกรรมและการสรุปบทเรียน การจัดทำบัตรคำสั่งหรือบัตรงานส่วนใหญ่นิยมใช้กระดาษแข็ง ขนาด 6 X 8 นิ้ว

3. เนื้อหาสาระและสื่อการเรียนประเภทต่างๆ จัดในรูปของสื่อการสอนที่หลากหลายอาจแบ่ง ได้เป็น 2 ประเภท

3.1 ประเภทเอกสารสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือ วารสาร บทความใบความรู้ (Fact Sheet) ของเนื้อหาเฉพาะเรื่อง บทเรียนโปรแกรม เป็นต้น

3.2 ประเภทโสตทัศนูปกรณ์ เช่น รูปภาพ แผนภาพ แผนภูมิสมุดภาพ เทปบันทึกเสียง สไลด์ (Slide) วีดิทัศน์ (Video) ซีดีรอม (CD-Rom) โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เป็นต้น

4. แบบประเมินผล เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดและประเมินความรู้ด้วยตนเองทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน อาจจะเป็นแบบทดสอบชนิดจับคู่เลือกตอบหรือกาเครื่องหมายถูกผิดได้

วรวิทย์ นิเทศศิลป์ (2551, หน้า 275) กล่าวถึง องค์ประกอบสำคัญของชุดการสอนหรือชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

1. มีรายละเอียดเกี่ยวกับขั้นตอนในการใช้ชุดการสอน สิ่งที่จะต้องเตรียมตลอดจนกระบวนการของการเรียนการสอน

2. คู่มือการเรียนสำหรับนักเรียน ประกอบด้วยคำแนะนำในการเรียน คำสั่ง กิจกรรมที่ผู้ต้องปฏิบัติ ตลอดจนการเรียนการสอน

3. เนื้อหาและสื่อการสอนแบบประสม กิจกรรมการเรียนการสอน วัตถุประสงค์ทั่วไปและวัตถุประสงค์ของเนื้อหาในแต่ละตอน

4. นักเรียนเป็นผู้กระทำกิจกรรมด้วยตนเอง และเรียนได้ตามความสามารถ ความสนใจหรือความต้องการของตนเอง

5. ช่วยแก้ปัญหาเรื่องการขาดแคลนครูและคุณภาพการเรียนรู้ได้

6. ให้ความสะดวกแก่ครูผู้สอน และช่วยให้ครูมีความมั่นใจในการสอนของตนเอง

สุคนธ์ สินธพานนท์ (2553, หน้า 18) กล่าวถึง องค์ประกอบที่สำคัญของชุดการเรียนการสอน คือ

1. คำชี้แจงในการใช้ชุดการเรียนการสอน เป็นคำชี้แจงให้ผู้เรียนทราบจุดประสงค์ของการเรียน ศึกษาชุดการเรียนการสอนและส่วนประกอบของชุดการเรียนการสอน เช่น ประกอบด้วยตัวบัตรคำสั่ง บัตรปฏิบัติการ บัตรเนื้อหา บัตรฝึกหัดและบัตรเฉลย บัตรปฏิบัติการและบัตรเฉลย บัตรทดสอบ และบัตรเฉลยบัตรทดสอบ

2. บัตรคำสั่ง เป็นการชี้แจง รายละเอียดของการศึกษาชุดการเรียนการสอนนั้นว่าต้องปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างไร

3. บัตรกิจกรรมหรือบัตรปฏิบัติการ บางชุดการเรียนการสอนอาจออกแบบให้มีบัตรกิจกรรมหรือบัตรปฏิบัติการ ซึ่งเป็นบัตรที่บอกให้ผู้เรียนทำกิจกรรมต่างๆ

4. บัตรเนื้อหา เป็นบัตรที่บอกเนื้อหาที่ให้ผู้เรียนศึกษา สิ่งที่ควรมีในบัตรเนื้อหาคือ หัวเรื่อง สูตร นิยาม และคำอธิบาย

5. บัตรแบบฝึกหัดหรือบัตรงาน เป็นแบบฝึกหัดที่ให้ผู้เรียนทำหลังจากได้ทำกิจกรรมและศึกษาเนื้อหาจนเข้าใจแล้ว (ในกรณีวิชาคณิตศาสตร์อาจมีหัวเรื่อง สูตร นิยาม กฎ ที่ต้องใช้ในโจทย์ฝึกหัด)

6. บัตรเฉลยบัตรแบบฝึกหัด เมื่อผู้เรียนทำบัตรแบบฝึกหัดเสร็จแล้ว สามารถตรวจสอบความถูกต้องจากบัตรเฉลยบัตรแบบฝึกหัด

7. บัตรทดสอบ เมื่อผู้เรียนได้ทำบัตรแบบฝึกหัดเสร็จแล้ว ผู้เรียนจะมีความรู้ในหัวข้อที่เรียนนั้นๆ ต่อจากนั้นจึงให้ผู้เรียนทำบัตรทดสอบ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

8. บัตรเฉลยบัตรทดสอบ เป็นบัตรที่มีคำเฉลยของบัตรทดสอบที่ผู้เรียนได้ทำไปแล้วเป็นการตรวจสอบหรือวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ในการศึกษาชุดการเรียนการสอนนั้น

ตรียาภรณ์ อินสี (2554 หน้า, 59-60) องค์ประกอบของชุดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังนี้

1. ชื่อกิจกรรม เป็นส่วนที่ระบุชื่อกิจกรรม

2. แผนการจัดการเรียนรู้ เป็นส่วนที่บอกวิธีจัดกิจกรรมการเรียนรู้

3. คำชี้แจง เป็นส่วนที่อธิบายวิธีการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้

4. จุดประสงค์ของกิจกรรม เป็นส่วนที่ระบุเป้าหมายที่ต้องการให้นักเรียนบรรลุผล

5. แนวคิดของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นส่วนที่ระบุสาระสำคัญที่สอดคล้องกับกระบวนการคิดวิจารณญาณ

6. เวลา เป็นส่วนที่ระบุเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมแต่ละชุด

7. แบบทดสอบก่อนเรียน เป็นการประเมินผลก่อนเรียนเพื่อให้ทราบว่านักเรียนอยู่ในระดับใดก่อนการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้นั้น

8. วัสดุ อุปกรณ์ ระบุวัสดุหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรมในชุดกิจกรรมการเรียนรู้นั้น

9. เนื้อหา เป็นรายละเอียดที่ต้องการให้นักเรียนทราบส่วนที่ระบุรายละเอียดของเนื้อหาและความรู้เพิ่มเติม

10. กิจกรรม เป็นส่วนของขั้นตอนกิจกรรมที่เน้นทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติ ตลอดจนการเชื่อมโยงความรู้และการถ่ายทอดความรู้และองค์ประกอบหลักของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ มี 4 ส่วน คือ

10.1 คู่มือและแบบฝึกปฏิบัติสำหรับครูผู้ใช้ชุดการสอนและนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้

10.2 คำสั่งหรือการมอบงาน เพื่อกำหนดแนวทางการเรียนให้นักเรียน

10.3 เนื้อหาสาระอยู่ในรูปของสื่อการสอนแบบประสมและกิจกรรมทางการเรียนทั้งแบบกลุ่มและรายบุคคลที่กำหนดไว้ตามจุดประสงค์การเรียนรู้

10.4 การประเมินผล เป็นการประเมินกระบวนการ ได้แก่ แบบฝึกหัด รายงานการค้นคว้า ผลงานที่ทำสำเร็จซึ่งเป็นผลงานของการเรียนรู้

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

11. คำถามท้ายกิจกรรม เป็นส่วนที่ระบุข้อคำถามหลังการปฏิบัติกิจกรรม

12. คำเฉลยกิจกรรม เป็นส่วนที่ระบุคำตอบในคำถามท้ายกิจกรรม

13. บันทึกคะแนนกิจกรรม เป็นส่วนที่ใช้บันทึกคะแนนทั้งหมดในชุดกิจกรรมการเรียนรู้

จากการศึกษาสรุปได้ว่า องค์ประกอบของชุดการเรียนรู้ มีองค์ประกอบคือ ชื่อกิจกรรม คู่มือครูและนักเรียน คำชี้แจงในการใช้ชุดการเรียนการสอน แผนการจัดการเรียนรู้ จุดประสงค์การจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบก่อนเรียน คำสั่ง เนื้อหาและสื่อการเรียนประเภทต่างๆ การจัดกิจกรรม แบบประเมินผล แบบบันทึกคะแนนกิจกรรม

4. ขั้นตอนการสร้างชุดการเรียนรู้

ในการสร้างชุดการเรียนรู้ได้มีผู้ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2550, หน้า 53– 55) ได้เสนอขั้นตอนในการสร้างชุดการเรียนรู้ ไว้ดังนี้

1. กำหนดเรื่องเพื่อทำชุดการสอน อาจจะกำหนดตามหลักสูตร หรือกำหนดเรื่องให้มีขึ้นมาก็ได้ การจัดแบ่งเรื่องย่อยจะขึ้นอยู่กับลักษณะของเนื้อหาวิชา และลักษณะของการใช้ชุดการสอนนั้นๆ การแบ่งเนื้อเรื่องเพื่อชุดการสอนในแต่ละระดับไม่เหมือนกัน

2. กำหนดหมวดหมู่ เนื้อหาและประสบการณ์ อาจกำหนดเป็นหมวดวิชาหรือจะนำบูรณาการ แบบสหวิทยาการ ได้ตามความเหมาะสม

3. จัดหน่วยการสอน จะแบ่งเป็นกี่หน่วย ในหน่วยหนึ่งๆ จะใช้เวลาเท่าใด ควรพิจารณาให้เหมาะสมกับวัยและระดับนักเรียน

4. กำหนดหัวเรื่อง จัดแบ่งหน่วยการสอนเป็นหัวข้อย่อยๆ เพื่อความสะดวกแก่การเรียนรู้ ซึ่งแต่ละหน่วยควรประกอบด้วยหัวข้อย่อยหรือประสบการณ์ประมาณ 4 –6 ข้อ

5. กำหนดความคิดรวบยอดหรือหลักการ ต้องกำหนดให้ชัดเจนว่าจะให้นักเรียนเกิดความคิดรวบยอดหรือสามารถสรุปหลักการ แนวคิดอะไร

6. กำหนดจุดประสงค์การสอน หมายถึง จุดประสงค์ทั่วไป และจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมทั้งการกำหนดเกณฑ์การตัดสินสัมฤทธิ์การเรียนรู้ไว้ให้ชัดเจน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

7. กำหนดกิจกรรมการเรียน ต้องกำหนดให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมซึ่งจะเป็นแนวทางในการเลือกและผลิตสื่อการสอน กิจกรรมการเรียน หมายถึงกิจกรรมทุกอย่างที่นักเรียนปฏิบัติ เช่น การอ่าน การทำกิจกรรมตามบัตรคำสั่ง การตอบคำถามการเขียนภาพ การทดลอง การเล่นเกม การแสดงความคิดเห็น การทดสอบ เป็นต้น

8. กำหนดแบบประเมินผล ต้องออกแบบประเมินผลให้ตรงกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยใช้การสอบแบบอิงเกณฑ์ (การวัดผลที่ยึดเกณฑ์หรือเงื่อนไข) ที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์โดยไม่มีหารนำไปเปรียบเทียบกับคนอื่น เพื่อให้ผู้สอนทราบว่าหลังจากผ่านกิจกรรมมาเรียบร้อยแล้วนักเรียนได้เปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้มากน้อยเพียงใด

9. เลือกและผลิตสื่อการสอน วัสดุอุปกรณ์และวิธีการที่ผู้สอนใช้ถือเป็นสื่อการสอนทั้งสิ้น เมื่อผลิตสื่อการสอนในแต่ละหัวเรื่องเรียบร้อยแล้วควรจัดสื่อการสอนเหล่านั้นแยกออกเป็นหมวดหมู่ในกล่อง/แฟ้มที่เตรียมไว้ ก่อนนำไปหาประสิทธิภาพเพื่อหาความตรง ความเที่ยงก่อนนำไปใช้ เราเรียกสื่อการสอน แบบนี้ว่า “ชุดกิจกรรมการเรียนรู้”โดยปกติรูปแบบของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีควรมีขนาดมาตรฐาน เพื่อความสะดวกในการใช้และความเป็นระเบียบเรียบร้อยในการเก็บรักษาโดยพิจารณาในด้านต่างๆ เช่น การใช้ประโยชน์ ความประหยัด ความคงทนถาวร ความน่าสนใจ ความทันสมัย ทันเหตุการณ์ ความสวยงาม เป็นต้น

10. สร้างแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนพร้อมทั้งเฉลย การสร้างข้อสอบเพื่อทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนควรสร้างให้ครอบคลุมเนื้อหาและกิจกรรมที่กำหนดให้เกิดการเรียนรู้ โดยพิจารณาจากจุดประสงค์การเรียนรู้เป็นสำคัญ ข้อสอบไม่ควรมากเกินไปแต่ควรเน้นกรอบความรู้สำคัญในประเด็นหลักมากกว่ารายละเอียดปลีกย่อย หรือถามเพื่อความจำเพียงอย่างเดียว และเมื่อสร้างเสร็จแล้วควรทำเฉลยไว้ให้พร้อมก่อนส่งไปหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้

11. หาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เมื่อสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องนำชุดการเรียนรู้นั้นๆ ไปทดสอบโดยวิธีการต่างๆ ก่อนนำไปใช้จริง เช่น ทดลองใช้เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องความครอบคลุมและความตรงเนื้อหา เป็นต้น

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สุคนธ์ สินธพานนท์ (2553, หน้า 19–20) ได้เสนอขั้นตอนในการสร้างชุด การเรียนรู้ ไว้ดังนี้

1. เลือกหัวข้อ กำหนดขอบเขต และประเด็นสำคัญของเนื้อหา ผู้สร้างชุดการเรียนการสอนควรเลือกหัวข้อและประเด็นสำคัญ ได้จากการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และสาระการเรียนรู้ของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในระดับชั้นที่จะสอนว่าหัวข้อใดเหมาะสมที่ควรนำไปสร้างชุดการเรียนการสอน ที่ให้ผู้เรียนสามารถศึกษาความรู้ได้ด้วยตนเอง

2. กำหนดเนื้อหาที่จะจัดทำชุดการเรียนการสอน โดยคำนึงถึงความรู้พื้นฐานของผู้เรียน

3. เขียนจุดประสงค์ในการจัดการเรียนการสอน การเขียนจุดประสงค์ควรเขียนเป็นลักษณะจุดประสงค์เฉพาะหรือจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เพื่อให้ผู้สอนและผู้เรียนทราบจุดประสงค์ว่าเมื่อศึกษาชุดการเรียนการสอนจบแล้ว ผู้เรียนจะต้องมีความสามารถอย่างไร

4. สร้างแบบทดสอบ การสร้างแบบทดสอบ มี 3 แบบ คือ

4.1 แบบทดสอบวัดพื้นความรู้เดิมของผู้เรียน เพื่อดูว่าผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานก่อนที่จะมาเรียนเพียงพอหรือไม่ (เมื่อทดสอบแล้วถ้าผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานไม่เพียงพอ ผู้สอนควรแนะนำให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้จากแหล่งต่างๆ โดยวิธีใด เป็นต้น หรือผู้สอนอาจอธิบายความรู้เพิ่มเติมแก่ผู้เรียนในเรื่องนั้นๆ)

4.2 แบบทดสอบย่อย เพื่อวัดความรู้ของผู้เรียนหลังจากผู้เรียนเรียนจบในแต่ละเนื้อหาย่อย

4.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน ใช้ประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนหลังจากการศึกษาชุดการเรียนการสอนจบแล้ว

5. จัดทำชุดการเรียนการสอน ประกอบด้วย

5.1 บัตรคำสั่ง

5.2 บัตรปฏิบัติการ และบัตรเฉลย

5.3 บัตรเนื้อหา

5.4 บัตรฝึกหัด และบัตรเฉลยบัตรฝึกหัด

5.5 บัตรทดสอบและบัตรเฉลยบัตรทดสอบ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

6. วางแผนจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้สอนเตรียมออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยมีหลักการสำคัญคือ

6.1 ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการทำกิจกรรมด้วยตนเอง ผู้สอนเป็นเพียงผู้คอยชี้แนะและควบคุมการเรียนการสอน

6.2 เลือกกิจกรรมหลากหลายที่เหมาะสมกับชุดการเรียนการสอน

6.3 ฝึกให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการคิดอย่างหลากหลาย เช่น คิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา คิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดสร้างสรรค์ เป็นต้น

6.4 มีกิจกรรมที่ฝึกให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกับผู้อื่น

7. การรวบรวมและจัดทำสื่อการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอนมีความสำคัญต่อการเรียนของผู้เรียน สื่อการเรียนการสอนบางชนิดอาจมีผู้จัดทำไว้แล้ว ผู้สอนอาจนำมาปรับปรุงดัดแปลงใหม่ให้สอดคล้องกับเนื้อหาสาระและจุดประสงค์ที่ต้องการสอน ในกรณีที่ไม่มีสื่อที่ตรงตามจุดประสงค์ที่จะสอน ครูผู้สอนต้องสร้างสื่อการเรียนการสอนใหม่ ซึ่งต้องใช้เวลามาก

จากการศึกษาขั้นตอนการสร้างชุดการเรียนรู้ สรุปได้ว่า ชุดการเรียนรู้ มีขั้นตอนการสร้างตามลำดับขั้นตอน คือ กำหนดเรื่อง เลือกเนื้อหา กำหนดความคิดรวบยอดและวัตถุประสงค์ จัดทำชุดกิจกรรม วางแผนการจัดกิจกรรม รวบรวมและจัดทำสื่อการสอน สร้างแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน และหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้

5. ประโยชน์ของชุดการเรียนรู้

สุคนธ์ สินธพานนท์ (2553, หน้า 21–22) กล่าวถึงประโยชน์ของชุดการเรียนรู้ ดังนี้

1. ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถในการศึกษาความรู้ในชุดการเรียนการสอนด้วยตนเองเป็นการฝึกทักษะในการแสวงหาความรู้ ทักษะการอ่าน และสรุปความรู้อย่างเป็นระบบ

2. การทำแบบฝึกหัด แบบฝึกทักษะการเรียนรู้ และแบบฝึกทักษะการคิดท้ายชุดการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนรู้จักคิดเป็นแก้ปัญหาเป็น สอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษาที่กำหนดโดย สมศ.

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

3. ผู้เรียนมีวินัยในตนเอง จากการที่ผู้เรียนทำตามคำสั่งในขั้นตอนต่างๆ ที่กำหนดในชุดการเรียนการสอน การตรวจแบบฝึกหัด แบบฝึกหัดทักษะการเรียนรู้ หรือใบงานด้วยตนเองนั้นทำให้ผู้เรียนรู้จักฝึกตนเองให้ทำตามกติกา

4. ผู้เรียนรู้จักทำงานร่วมกับผู้อื่น รับฟังความคิดเห็นของกันและกัน เป็นการฝึกความเป็นประชาธิปไตย ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการอยู่ร่วมกันในสังคมประชาธิปไตย

5. การใช้ชุดการเรียนการสอนนั้นสามารถศึกษานอกเวลาเรียนได้ ขึ้นอยู่กับการออกแบบของผู้สอนที่เอื้อต่อการศึกษาด้วยตนเอง

ลาวรรณ โฮมแพน (2550, หน้า 1) กล่าวถึงประโยชน์ของชุดการเรียนรู้ ดังนี้

1. คุณค่าต่อตัวนักเรียน

1.1 ส่งเสริมให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองตามความสามารถตามความสนใจ ตามอัตถภาพ โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล

1.2 นักเรียนมีโอกาสแสดงความคิดเห็น แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ฝึกความรับผิดชอบและนักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ

1.3 เป็นอิสระในการเรียน นักเรียนมีโอกาสศึกษาสิ่งที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างกว้างขว้าง เพราะเป็นอิสระปราศจากผู้สอน เรียนได้ในเวลาที่ต้องการ ไม่จำกัดสถานที่

1.4 ได้ฝึกและรู้คำตอบทันที และสามารถทำความเข้าใจใหม่ได้ตอบผิดไม่มีใครเยาะเย้ย

1.5 ฝึกทักษะการอ่าน ไม่ต้องคอยให้ครูอธิบาย ไม่ต้องเบื่อที่ครูอธิบายซ้ำซาก

1.6 สีสันจากภาพในชุดกิจกรรมทำให้นักเรียนสนใจไม่เบื่อ ได้รับคำแนะนำในการทำกิจกรรมแสวงหาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งเรียนรู้อื่นๆ

1.7 การทำกิจกรรมนักเรียนสามารถรู้ผลรับการเสริมแรงทันทีเป็นแรงกระตุ้นให้นักเรียนอยากศึกษาค้นคว้าต่อไป

2. คุณค่าของผู้จัดกิจกรรมการเรียนรู้

2.1 สร้างความมั่นใจ และช่วยลดภาระของผู้สอน

2.2 ช่วยให้ผู้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ถ่ายทอดเนื้อหา และประสบการณ์ที่ซับซ้อนมีลักษณะเป็นนามธรรมสูงไม่สามารถถ่ายทอดด้วยการบรรยายได้

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

2.3 แก้ไขปัญหาการขาดแคลนครูเพราะชุดการสอนช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง

2.4 ใช้สอนซ่อมเสริมนักเรียนที่เรียนไม่ทันได้

2.5 ส่งเสริมการจัดการศึกษานอกโรงเรียนและจัดการศึกษาตลอดชีวิตเพราะนักเรียนสามารถนำชุดกิจกรรมไปเรียนได้ทุกสถานที่ ทุกเวลา ไม่จำกัดสถานที่

จากการศึกษาประโยชน์ของชุดการเรียนการสอน สามารถสรุปได้ดังนี้ ผู้เรียนสามารถฝึกทักษะการหาความรู้ด้วยตนเอง ฝึกทักษะการอ่าน รู้จักการทำงานร่วมกับผู้อื่น กล้าแสดงความคิดเห็น ทำให้ผู้เรียนรู้จักคิดแก้ปัญหาเป็น ฝึกให้ผู้เรียนมีวินัยในตนเอง ยอมรับฟังความคิดเห็นของกันและกัน

การเรียนรู้แบบร่วมมือ

การเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนให้แก่ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็กๆ แต่ละกลุ่มประกอบด้วยสมาชิกที่มีความรู้ความสามารถแตกต่างกันโดยที่แต่ละคนมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงในการเรียนรู้และในความสำเร็จของกลุ่มทั้งโดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การแบ่งปันทรัพยากรการเรียนรู้ รวมทั้งเป็นกำลังใจแก่กันและกันคนที่เรียนเก่งจะช่วยเหลือคนที่อ่อนกว่า สมาชิกในกลุ่มไม่เพียงแต่รับผิดชอบต่อการเรียนของตนเองเท่านั้นหากแต่จะต้องร่วมรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของเพื่อนสมาชิกทุกคนในกลุ่ม ความสำเร็จของแต่บุคคลคือความสำเร็จของกลุ่ม

1. ความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือ

พูนศรี อาภรณ์รัตน์ (2550, หน้า 82) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกันนั้นเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้นักเรียนรวมกลุ่มกันทำงาน สมาชิกในกลุ่มได้ช่วยเหลือกัน นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ทำให้เกิดผลดีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ประโรม แสงแก้ว (2553, หน้า 40) กล่าวว่า การเรียนแบบร่วมมือ หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่จัดนักเรียนเป็นกลุ่มย่อยๆ กลุ่มละ 4 คน ซึ่งแต่ละคนมีความรู้และความสามารถแตกต่างกัน โดยสมาชิกมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ คนที่เรียนเก่งช่วยเหลือคนที่เรียนอ่อนกว่ามีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ช่วยเหลือและให้กำลังใจซึ่งกันและกัน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

นอกจากนี้ยังมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน โดยความสำเร็จของกลุ่ม คือ ความสำเร็จของสมาชิกทุกคนในกลุ่ม

อำไพรินทร์ มุ่งมาตร (2553, หน้า 7) กล่าวว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือ หมายถึง การสอนที่เน้นการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็กๆ แต่ละกลุ่มประกอบด้วยสมาชิกที่มีความรู้ความสามารถแตกต่างกัน โดยที่แต่ละคนมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงในการเรียนรู้ และในความสำเร็จของกลุ่ม

สำราญ เกิดแก้ว (2550, หน้า 35) กล่าวว่า การเรียนแบบร่วมมือ หมายถึง วิธีสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ ซึ่งเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนรวมกลุ่มกันทำงาน สมาชิกในกลุ่มช่วยเหลือซึ่งกันและกันมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกันและมีการแลกเปลี่ยนความรู้ให้แก่กัน เพื่อให้กลุ่มได้บรรลุวัตถุ ประสงค์ตามที่กำหนดไว้

ทิศนา แขมมณี (2552, หน้า 98) กล่าวว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือ คือ การเรียนรู้เป็นกลุ่มย่อยโดยมีสมาชิกที่มีความสามารถแตกต่างกันประมาณ 3-6 คน ช่วยกันเรียนรู้เพื่อไปสู่เป้าหมายของกลุ่ม

สรุปได้ว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือ เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้นักเรียนรวมทำงานเป็นกลุ่มๆ ละ 3-6 คน ซึ่งแต่ละคนมีความรู้ความสามารถแตกต่างกัน เป็นการสอนที่เน้นการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม สมาชิกมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ คนที่เรียนเก่งช่วยเหลือคนที่เรียนอ่อนกว่ามีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ช่วยเหลือและให้กำลังใจซึ่งกันและกัน นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกันและมีการแลกเปลี่ยนความรู้ให้แก่กัน เพื่อให้กลุ่มได้บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่กำหนดไว้

2. องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบร่วมมือ

การเรียนรู้แบบร่วมมือมีองค์ประกอบที่สำคัญที่ครูจะต้องคำนึงถึงในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนต้องมี องค์ประกอบที่สำคัญครบ 5 ประการดังนี้ (Johnson and Johnson, 1994, pp. 31-37 อ้างถึงใน ทิศนา แขมมณี, 2552, หน้า 99-101)

1. การพึ่งพาอาศัยกัน (Positive Interdependent) สมาชิกทุกคนมีหน้าที่และความเท่าเทียมกันหมด สมาชิกแต่ละคนรู้จักหน้าที่ของตนเอง ว่าต้องทำกิจกรรมอะไรบ้างในการเรียนครั้งนั้นๆ เสมอ สมาชิกทุกคนตระหนักดีว่าความสำเร็จของกลุ่มขึ้นอยู่กับสมาชิกภายในกลุ่ม

2. การปฏิสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด (Face to Face Promotion) การจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือนี้ นักเรียนจะนั่งเรียนเป็นกลุ่มหันหน้าเข้าหากันเพื่อจะได้ ซักถาม

ตอบปัญหา อธิบาย โดยตอบซึ่งกันและกันให้สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมในการทำงานยอมรับและกล่าวชมเชยผู้อื่น เป็นการฝึกทักษะพื้นฐานของการอยู่ร่วมกันในสังคม

3. ความรับผิดชอบที่ตรวจสอบได้ของแต่ละบุคคล (Individual Responsibility) สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มมีหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบ และพยายามทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มความสามารถ กลุ่มต้องมีระบบการตรวจสอบผลงาน ทั้งที่เป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม วิธีการที่สามารถส่งเสริมให้ทุกคนทำหน้าที่ของตนอย่างเต็มที่

4. การใช้ทักษะการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานกลุ่มย่อย (Interpersonal and small-group skills) การเรียนรู้แบบร่วมมือจะประสบความสำเร็จได้ ต้องอาศัยทักษะที่สำคัญๆ หลายประการ เช่น ทักษะทางสังคม ทักษะการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ทักษะการทำงานกลุ่ม ทักษะการสื่อสาร และทักษะการแก้ปัญหาขัดแย้ง รวมทั้งการเคารพ ยอมรับ และไว้วางใจกันและกัน

5. การวิเคราะห์กระบวนการกลุ่ม (Group Processing) กลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมือจะต้องมีการวิเคราะห์กระบวนการทำงานของกลุ่มเพื่อช่วยให้กลุ่มเกิดการเรียนรู้และปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น การวิเคราะห์กระบวนการกลุ่มครอบคลุมการวิเคราะห์เกี่ยวกับการทำงานของกลุ่ม พฤติกรรมของสมาชิกกลุ่มและผลงานของกลุ่ม การวิเคราะห์การเรียนรู้นี้อาจทำโดยครู หรือผู้เรียน

3. ประเภทของการเรียนรู้แบบร่วมมือ

ทิศนา แขมมณี (2552, หน้า 102) ได้แบ่งกลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมือที่ใช้อยู่โดยทั่วไป มี 3 ประเภท ดังนี้

1. กลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมืออย่างเป็นทางการ (Formal Cooperative Learning Group) กลุ่มประเภทนี้ครูจัดขึ้นโดยการวางแผน จัดระเบียบ กฎเกณฑ์ วิธีการและเทคนิคต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้ร่วมมือกันเรียนรู้สาระต่างๆ อย่างต่อเนื่อง ซึ่งอาจเป็นหลายๆ ชั่วโมงติดต่อกัน หรือหลายสัปดาห์ติดต่อกัน จนกระทั่งผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และบรรลุจุดมุ่งหมายตามที่กำหนด

2. กลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมืออย่างไม่เป็นทางการ (Informal Cooperative Learning Group) กลุ่มประเภทนี้ ครูจัดขึ้นเฉพาะกิจเป็นครั้งคราว โดยสอดแทรกอยู่ในการสอนปกติอื่นๆ โดยเฉพาะการสอนแบบบรรยาย ครูสามารถจัดกลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมือสอดแทรกเข้าไปเพื่อช่วยให้ผู้เรียนมุ่งความสนใจ หรือใช้ความคิดเป็นพิเศษในสาระบางจุด

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

3. กลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมืออย่างถาวร (Cooperative Base Group) หรือ Long – Term Group กลุ่มประเภทนี้ เป็นกลุ่มการเรียนรู้ที่สมาชิกกลุ่มมีประสบการณ์การทำงาน / การเรียนรู้ร่วมกันมานานมากกว่า 1 หลักสูตร หรือภาคการศึกษา จนกระทั่งเกิดสัมพันธภาพที่แน่นแฟ้น สมาชิกกลุ่มมีความผูกพัน ห่วงใย ช่วยเหลือกันและกันอย่างต่อเนื่อง ในการเรียนรู้แบบร่วมมือ มักจะมีกระบวนการดำเนินงานที่ต้องทำเป็นประจำ เช่น การเขียนรายงาน การเสนอผลงานของกลุ่ม การตรวจผลงาน เป็นต้น ในกระบวนการที่ใช้หรือดำเนินการเป็นกิจวัตรในการเรียนรู้แบบร่วมมือนี้ เรียกว่า Cooperative Learning Scripts ซึ่งหากสมาชิกกลุ่มปฏิบัติอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานาน จะเกิดเป็นทักษะที่ชำนาญในที่สุด

4. รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ

ทิศนา แขมมณี (2552, หน้า 265–271) กล่าวถึง รูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้แบบร่วมมือ มีหลายรูปแบบซึ่งแต่ละรูปแบบจะมีวิธีการดำเนินการหลักๆ ซึ่งได้แก่ การจัดกลุ่มการศึกษาเนื้อหาสาระ การทดสอบ การคิดคะแนน และระบบการให้รางวัลแตกต่างกันออกไป เพื่อสนองวัตถุประสงค์เฉพาะ แต่ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบใดต่างก็ใช้หลักการเดียวกัน คือหลักการเรียนรู้แบบร่วมมือ 5 ประการ และมีวัตถุประสงค์มุ่งตรงไปในทิศทางเดียวกัน คือเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในเรื่องที่ศึกษาอย่างมากที่สุด โดยอาศัยการร่วมมือกัน ช่วยเหลือกัน และแลกเปลี่ยนความรู้กันระหว่างกลุ่มผู้เรียนด้วยกัน ความแตกต่างของรูปแบบแต่ละรูปแบบจะอยู่ที่เทคนิคในการศึกษาเนื้อหาสาระและวิธีการเสริมแรงและการให้รางวัล เป็นประการสำคัญ

4.1 รูปแบบจิ๊กซอร์ (Jigsaw) ปริศนาความคิด เป็นเทคนิคที่สมาชิกในกลุ่มแยกย้ายกันไปศึกษาหาความรู้ ในหัวข้อเนื้อหาที่แตกต่างกัน แล้วกลับเข้ากลุ่มมาถ่ายทอดความรู้ที่ได้มาให้สมาชิกกลุ่มฟัง วิธีนี้คล้ายกับการต่อภาพจิ๊กซอร์ จึงเรียกวิธีนี้ว่า Jigsaw หรือปริศนาการคิด

ลักษณะการจัดกิจกรรม

1. จัดผู้เรียนเข้ากลุ่มคละความสามารถ (เก่ง–กลาง–อ่อน) กลุ่มละ 4 คน และเรียกกลุ่มนี้ว่า กลุ่มบ้านของเรา (Home Group)

2. สมาชิกในกลุ่มบ้านของเราได้รับมอบหมายให้ศึกษาเนื้อหาสาระคนละ 1 ส่วน (เปรียบเสมือนได้ชิ้นส่วนของภาพตัดคนละ 1 ชิ้น) และหาคำตอบในประเด็นปัญหาที่ผู้สอนมอบหมายให้

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

3. สมาชิกในกลุ่มบ้านของเรา แยกย้ายไปร่วมกับสมาชิกกลุ่มอื่นซึ่งได้รับเนื้อหาเดียวกัน ตั้งเป็นกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Expert Group) ขึ้นมา และร่วมกันทำความเข้าใจในเนื้อหาสาระนั้นอย่างละเอียด และร่วมกันอภิปรายหาคำตอบประเด็นปัญหาที่ผู้สอนมอบหมายให้

4. สมาชิกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ กลับไปสู่กลุ่มบ้านของเรา แต่ละคนช่วยเพื่อนในกลุ่มให้เข้าใจสาระที่ตนได้ศึกษาร่วมกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ เช่น สมาชิกทุกคนก็จะได้เรียนรู้ภาพรวมของสาระทั้งหมด

5. ผู้เรียนทุกคนทำแบบทดสอบ แต่ละคนจะได้คะแนนเป็นรายบุคคล และนำคะแนนของทุกคนในกลุ่มบ้านของเรามารวมกัน (หรือหาค่าเฉลี่ย) เป็นคะแนนกลุ่ม กลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุด ได้รับรางวัล

4.2 รูปแบบแบ่งปันความสำเร็จ (STAD) คำว่า “STAD” เป็นตัวย่อของ “Student Teams–Achievement Division” เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนแบบร่วมมืออีกรูปแบบหนึ่ง เป็นเทคนิคการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมกับการสอนเนื้อหาความรู้ความเข้าใจ อาจใช้หนังสือเรียน หรือใบความรู้เป็นสื่อการเรียนรู้ของนักเรียน

ลักษณะการจัดกิจกรรม

1. จัดผู้เรียนเข้ากลุ่มคละความสามารถ (เก่ง–กลาง–อ่อน) กลุ่มละ 4 คน และเรียกกลุ่มนี้ว่า กลุ่มบ้านของเรา (Home Group)

2. สมาชิกในกลุ่มบ้านของเรา ได้รับเนื้อหาสาระ และศึกษาเนื้อหาสาระนั้นร่วมกัน เนื้อหาสาระนั้นอาจมีหลายตอน ซึ่งผู้เรียนอาจต้องทำแบบทดสอบในแต่ละตอน และเก็บคะแนนของตนไว้

3. ผู้เรียนทุกคนทำแบบทดสอบครั้งสุดท้าย ซึ่งเป็นการทดสอบรวบยอดและนำคะแนนของตนไปหาคะแนนพัฒนาการ (improvement score) ซึ่งหาได้ดังนี้

คะแนนพื้นฐาน : ได้จากค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบย่อยหลายๆ ครั้งที่ผู้เรียนแต่ละคนทำได้

คะแนนที่ได้ : ได้จากการนำคะแนนทดสอบครั้งสุดท้ายลบคะแนนพื้นฐาน

คะแนนพัฒนาการ : ถ้าคะแนนที่ได้คือ

–11 ขึ้นไป คะแนนพัฒนาการ = 0

–1 ถึง –10 คะแนนพัฒนาการ = 10

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

+1 ถึง 10 คะแนนพัฒนาการ = 20

+11 ขึ้นไป คะแนนพัฒนาการ = 30

4. สมาชิกในกลุ่มบ้านของเรา นำคะแนนพัฒนาการของแต่ละคนในกลุ่มมารวมกันเป็นคะแนนของกลุ่ม กลุ่มใดคะแนนพัฒนาการของกลุ่มสูงสุด กลุ่มนั้นได้รับรางวัล

4.3 กลุ่มร่วมมือช่วยเหลือ (Team Assisted Individualization : TAI) เทคนิคการเรียนรู้วิธีนี้ เป็นการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้สมาชิกแต่ละคนได้แสดงความสามารถเฉพาะตนก่อน แล้วจึงจับคู่ตรวจสอบกันและกัน ช่วยเหลือกันทำใบงานจนสามารถผ่านได้ ต่อจากนั้นจึงนำคะแนนของแต่ละคนมารวมเป็นคะแนนของกลุ่ม กลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุดจะเป็นฝ่ายได้รับรางวัล

ลักษณะการจัดกิจกรรม

1. จัดผู้เรียนเข้ากลุ่มคละความสามารถ (เก่ง–กลาง–อ่อน) กลุ่มละ 4 คน และเรียกกลุ่มนี้ว่า กลุ่มบ้านของเรา (Home Group)

2. สมาชิกในกลุ่มบ้านของเรา ได้รับเนื้อหาสาระและศึกษาเนื้อหาสาระร่วมกัน

3. สมาชิกในกลุ่มบ้านของเรา จับคู่กันทำแบบฝึกหัด

ก. ถ้าใครทำแบบฝึกหัดได้ 75% ขึ้นไปให้ไปรับการทดสอบรวบยอดครั้งสุดท้ายได้

ข. ถ้าใครยังทำแบบฝึกหัดไม่ถึง 75% ให้ทำแบบฝึกหัดซ่อมจนกระทั่งทำได้ แล้วจึงไปรับการทดสอบรวบยอดครั้งสุดท้าย

4. สมาชิกในกลุ่มบ้านของเราแต่ละคน นำคะแนนทดสอบรวบยอดมารวมกันเป็นคะแนนกลุ่ม กลุ่มใดได้คะแนนกลุ่มสูงสุด กลุ่มนั้นได้รับรางวัล

4.4 กลุ่มร่วมมือแข่งขัน (Teams–Games–Toumaments : TGT) เทคนิคกลุ่มร่วมมือแข่งขัน เป็นกิจกรรมที่สมาชิกในกลุ่มเรียนรู้เนื้อหาสาระจากผู้สอนด้วยกัน แล้วแต่ละคนแยกย้ายไปแข่งขันทดสอบความรู้ คะแนนที่ได้ของแต่ละคนจะนำมารวมกันเป็นคะแนนของกลุ่ม กลุ่มที่ได้คะแนนรวมสูงสุดได้รับรางวัล

ลักษณะการจัดกิจกรรม

1. จัดผู้เรียนเข้ากลุ่มคละความสามารถ (เก่ง–กลาง–อ่อน) กลุ่มละ 4 คน และเรียกกลุ่มนี้ว่า กลุ่มบ้านของเรา (Home Group)

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

2. สมาชิกในกลุ่มบ้านของเรา ได้รับเนื้อหาสาระ และศึกษาเนื้อหาสาระร่วมกัน

3. สมาชิกในกลุ่มบ้านของเรา แยกย้ายกันเป็นตัวแทนกลุ่มไปแข่งขันกับกลุ่มอื่นโดยจัดกลุ่มแข่งขันตามความสามารถ คือ คนเก่งในกลุ่มบ้านของเราแต่ละกลุ่มไปรวมกัน คนอ่อนก็ไปรวมกับคนอ่อนของกลุ่มอื่น กลุ่มใหม่ที่ร่วมกันนี้เรียกว่ากลุ่มแข่งขันกำหนดให้มีสมาชิกกลุ่มละ 4 คน

4. สมาชิกในกลุ่มแข่งขัน เริ่มแข่งขันกันดังนี้

ก. แข่งขันกันตอบคำถาม 10 คำถาม

ข. สมาชิกคนแรกจับคำถามขึ้นมา 1 คำถาม และอ่านคำถาม

ค. ให้สมาชิกที่อยู่ซ้ายมือของผู้อ่านคำถามคนแรกตอบคำถามก่อน ต่อไปจึงให้คนถัดไปตอบจนครบ

ง. ผู้อ่านคำถาม เปิดคำตอบ แล้วอ่านเฉลยคำตอบที่ถูกให้กลุ่มฟัง

จ. ให้คะแนนคำตอบ ดังนี้

ผู้ตอบถูกเป็นคนแรกได้ 2 คะแนน

ผู้ตอบถูกครั้งต่อไป 1 คะแนน

ผู้ตอบผิด 0 คะแนน

ฉ. ต่อไปสมาชิกกลุ่มที่สองจับคำถามที่ 2 และเริ่มเล่มตามขั้นตอน ข–ค ไปเรื่อยๆ จนกระทั่งคำถามหมด

ช. ทุกคนรวมคะแนนของตนเอง

ผู้ได้คะแนนสูงอันดับ 1 ได้โบนัส 10 คะแนน

ผู้ได้คะแนนสูงอันดับ 2 ได้โบนัส 8 คะแนน

ผู้ได้คะแนนสูงอันดับ 3 ได้โบนัส 5 คะแนน

ผู้ได้คะแนนสูงอันดับ 4 ได้โบนัส 4 คะแนน

5. เมื่อแข่งขันเสร็จแล้ว สมาชิกกลุ่มกลับไปบ้านของเรา แล้วนำคะแนนที่แต่ละคนได้รวมเป็นคะแนนของกลุ่ม

4.5 กลุ่มเรียนรู้ร่วมกัน (Learning Together: LT) กลุ่มเรียนรู้ร่วมกัน เป็นเทคนิคการจัดกิจกรรมที่ให้สมาชิกในกลุ่มได้รับผิดชอบ มีบทบาทหน้าที่ทุกคน เช่น เป็น

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ผู้อ่าน เป็นผู้จดบันทึก เป็นผู้รายงานนำเสนอ เป็นต้น ทุกคนช่วยกันทำงาน จนได้ผลงานสำเร็จ ส่งและนำเสนอผู้สอน

ลักษณะการจัดกิจกรรม

1. จัดผู้เรียนเข้ากลุ่มจัดผู้เรียนเข้ากลุ่มคละความสามารถ (เก่ง–กลาง–อ่อน) กลุ่มละ 4 คน และเรียกกลุ่มนี้ว่า กลุ่มบ้านของเรา (Home Group)

2. กลุ่มย่อยกลุ่มละ 4 คน ศึกษาเนื้อหาร่วมกันโดยกำหนดให้แต่ละคนมีบทบาทหน้าที่ช่วยกลุ่มในการเรียนรู้ ตัวอย่าง เช่น

สมาชิกคนที่ 1 : อ่านคำสั่ง

สมาชิกคนที่ 2 : หาคำตอบ

สมาชิกคนที่ 3 : หาคำตอบ

สมาชิกคนที่ 4 : ตรวจคำตอบ

3. กลุ่มสรุปคำตอบร่วมกัน และส่งคำตอบนั้นเป็นผลงานกลุ่ม

4. ผลงานกลุ่มได้คะแนนเท่าไร สมาชิกทุกคนในกลุ่มนั้นจะได้คะแนนนั้นเท่ากันทุกคน

4.6 กลุ่มสืบค้น (Group Investigation: GI) กลุ่มสืบค้น เป็นเทคนิคการจัดกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการศึกษาค้นคว้าแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนแต่ละกลุ่มได้รับมอบหมายให้ค้นคว้าหาความรู้มานำเสนอ ประกอบเนื้อหาที่เรียน อาจเป็นการทำงานตามใบงานที่กำหนด โดยที่ทุกคนในกลุ่มรับรู้และช่วยกันทำงาน

ลักษณะการจัดกิจกรรม

1. จัดผู้เรียนเข้ากลุ่มจัดผู้เรียนเข้ากลุ่มคละความสามารถ (เก่ง–กลาง–อ่อน) กลุ่มละ 4 คน

2. กลุ่มย่อยศึกษาเนื้อหาสาระร่วมกัน โดย

ก. แบ่งเนื้อหาออกเป็นหัวข้อย่อยๆ แล้วแบ่งกันไปศึกษาหาข้อมูลหรือคำตอบ

ข. ในการเลือกเนื้อหา ควรให้ผู้เรียนอ่อน เป็นผู้เลือกก่อน

3. สมาชิกแต่ละคน ไปศึกษาหาข้อมูล/คำตอบมาให้กลุ่ม กลุ่มอภิปรายร่วมกัน และสรุปผลการศึกษา

4. กลุ่มเสนอผลงานของกลุ่มต่อหน้าชั้นเรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

4.7 รูปแบบ ซี.ไอ.อาร์.ซี. (CIRC) รูปแบบ CIRC หรือ “Cooperative Integrated Reading And Composition” เป็นรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือที่ใช้ในการสอนและอ่านเขียนโดยเฉพาะ รูปแบบนี้ประกอบด้วยกิจกรรมหลัก 3 กิจกรรม คือ กิจกรรมการอ่านแบบเรียน การสอนการอ่านเพื่อความเข้าใจ และการบูรณาการภาษากับการเรียน โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

ลักษณะการจัดกิจกรรม

1. ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนตามระดับความสามารถในการอ่าน นักเรียนในแต่ละกลุ่มจับคู่ 2 คน หรือ 3 คน ทำกิจกรรมการอ่านแบบเรียนร่วมกัน

2. ครูจัดทีมใหม่ให้แต่ละทีมมีนักเรียนต่างระดับความสามารถอย่างน้อย 2 ระดับ ทีมทำกิจกรรมร่วมกัน เช่น เขียนรายงาน แต่งความ ทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบต่างๆ และมีการให้คะแนนผลงานของแต่ละทีม ทีมใดได้คะแนน 90% ขึ้นไป จะได้รับประกาศนียบัตรเป็น “ซุปเปอร์ทีม” หากได้รับคะแนนตั้งแต่ 80–89% ก็จะได้รับรางวัลรองลงมา

3. ครูพบกลุ่มการอ่านประมาณวันละ 20นาที แจ้งวัตถุประสงค์ในการอ่าน แนะนำคำศัพท์ใหม่ๆ ทบทวนศัพท์เก่าต่อจากนั้นครูจะกำหนดและแนะนำเรื่องที่อ่านแล้วให้ผู้เรียนทำกิจกรรมต่างๆ ตามที่ครูจัดเตรียมไว้ให้ เช่น อ่านเรื่องในใจแล้วจับคู่อ่านออกเสียงให้เพื่อนฟัง และช่วยกันแก้จุดบกพร่องหรือครูอาจจะให้นักเรียนช่วยกันตอบคำถามวิเคราะห์ตัวละคร วิเคราะห์ปัญหาหรือทำนายว่าเรื่องจะเป็นอย่างไรต่อไปเป็นต้น

4. หลังจากกิจกรรมการอ่าน ครูนำการอภิปรายเรื่องที่อ่าน โดยครูจะเน้นการฝึกทักษะต่างๆ ในการอ่าน เช่น การจับประเด็นปัญหา การทำนาย เป็นต้น

5. นักเรียนรับการทดสอบการอ่านเพื่อความเข้าใจ นักเรียนจะได้รับคะแนนเป็นทั้งรายบุคคลและทีม

6. นักเรียนจะได้รับการสอนและฝึกทักษะการอ่านสัปดาห์ละ 1 วัน เช่น ทักษะการจับใจความสำคัญ ทักษะการอ้างอิง ทักษะการใช้เหตุผล เป็นต้น

7. นักเรียนจะได้รับชุดการเรียนการสอนเขียน ซึ่งผู้เรียนสามารถเลือกหัวข้อการเขียนได้ตามความสนใจ นักเรียนจะช่วยกันวางแผนเขียนเรื่อง และช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง และในที่สุดตีพิมพ์ผลงานออกมา

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

8. นักเรียนจะได้รับการบ้านให้เลือกอ่านและหนังสือที่สนใจ และเขียนรายงานเรื่องที่อ่านเป็นรายบุคคลโดยให้ผู้ปกครองช่วยตรวจสอบพฤติกรรมการอ่านของนักเรียนที่บ้าน โดยมีแบบฟอร์มให้

4.8 รูปแบบคอมเพล็กซ์ (Complex Instruction) รูปแบบนี้พัฒนาขึ้นโดย เอลิซาเบธ โคเฮนและคณะ (Elizabeth Cohen) เป็นรูปแบบที่คล้ายคลึงกับรูปแบบ จี.ไอ. เพียงแต่จะเน้นการสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่มมากกว่าการทำเป็นรายบุคคล นอกจากนั้นงานที่ให้ยังมีลักษณะของการประสานสัมพันธ์ระหว่างความรู้และทักษะหลายประเภท และเน้นการให้ความสำคัญแก่ผู้เรียนเป็นรายบุคคล โดยการจัดงานให้เหมาะสมกับความสามารถและความถนัดของผู้เรียนแต่ละคนดังนั้นครูจึงจำเป็นต้องค้นหาความสามารถเฉพาะทางของผู้เรียนที่อ่อน โคเฮน เชื่อว่า หากผู้เรียนได้รับรู้ว่าตนมีความถนัดในด้านใด จะช่วยให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจในการพัฒนาตนเองในด้านอื่นๆ ด้วย รูปแบบนี้จะไม่มีการใช้กลไกของการให้รางวัล เนื่องจากเป็นรูปแบบที่ได้ออกแบบให้งานแต่ละบุคคลทำสามารถสนองตอบความสนใจของผู้เรียนและสามารถจูงใจผู้เรียนแต่ละคนอยู่แล้ว

5. ประโยชน์ของการเรียนรู้แบบร่วมมือ

เป็นวิธีการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางทำให้นักเรียนได้ทำงานร่วมกันมีเป้าหมายในการทำงานร่วมกัน ซึ่งจะทำให้มีทักษะในการทำงานกลุ่ม (ทิศนา แขมมณี, 2552, หน้า 101 อ้างถึงใน จอห์นสัน และจอห์นสัน (Johnson and Johnson, 1987, pp. 27–30)

1. มีความพยายามที่จะบรรลุเป้าหมายมากขึ้น (greater efforts to achieve) การเรียนรู้แบบร่วมมือช่วยให้ผู้เรียนมีความพยายามที่จะเรียนรู้ให้บรรลุเป้าหมายเป็นผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และมีผลงานมากขึ้น การเรียนรู้มีความคงทนมากขึ้น (log–term retention) มีแรงจูงใจภายในและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีการใช้เวลาอย่างมีประสิทธิภาพ ใช้เหตุผลดีขึ้น และคิดอย่างมีวิจารณญาณมากขึ้น

2. มีความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนดีขึ้น (more positive relationships among students) การเรียนรู้แบบร่วมมือช่วยให้ผู้เรียนมีน้ำใจนักกีฬามากขึ้น ใส่ใจในผู้อื่นมากขึ้น เห็นคุณค่าของความแตกต่าง ความหลากหลาย การประสานสัมพันธ์และการรวมกลุ่ม

3. มีสุขภาพจิตดีขึ้น (greater psychological health) การเรียนรู้แบบร่วมมือ ช่วยให้ผู้เรียนมีสุขภาพจิตดีขึ้น มีความรู้สึกที่ดีเกี่ยวกับตนเองและมีความเชื่อมั่นในตนเองมากขึ้น นอกจากนั้นยังช่วยพัฒนาทักษะทางสังคมและความสามารถในการเผชิญกับความเครียดและความผันแปรต่างๆ

พืชสมุนไพร

1. ความหมายของพืชสมุนไพร

คำว่า สมุนไพร ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พุทธศักราช 2525 หมายถึง พืชที่ทำเป็นเครื่องยา สมุนไพรกำเนิดมาจากธรรมชาติและมีความหมายต่อชีวิตโดยเฉพาะในทางสุขภาพอันหมายถึงทั้งการส่งเสริมสุขภาพและการรักษาโรค

ยาสมุนไพร หมายความว่า ยาที่ได้จากพฤกษชาติ สัตว์ หรือแร่ธาตุซึ่งมิได้ผสมปรุงหรือแปรสภาพ เช่น พืชก็ยังเป็นส่วนของราก ลำต้น ใบ ดอก ผล ฯลฯ ซึ่งมิได้ผ่านขั้นตอนการแปรรูปใดๆ

คำว่า สมุนไพร ตาม พระราชบัญญัติ ยา หมายถึง "ยาที่ได้จากพืช สัตว์ หรือแร่ ซึ่งยังไม่ได้ผสม ปรุง หรือเปลี่ยนสภาพ" เช่น พืชก็ยังเป็นส่วนของ ราก ลำต้น ใบ ดอก ผล ฯลฯ ซึ่งยังไม่ได้ผ่านขั้นตอนการแปรรูปใดๆ แต่ในทางการค้าสมุนไพรมักจะถูกดัดแปลงในรูปต่างๆ เช่น ถูกหั่นให้เป็นชิ้นเล็กลง บดเป็นผงละเอียด หรืออัดเป็นแท่ง อย่างไรก็ตามในความรู้สึกของคนทั่วๆ ไป เมื่อกล่าวถึงสมุนไพร มักจะนึกถึงเฉพาะต้นไม้ที่นำมาใช้เป็นยาเท่านั้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าสัตว์ หรือแร่ มีการนำมาใช้น้อย และใช้ในโรคบางชนิดเท่านั้น

พืชสมุนไพร หมายถึง พันธุ์ไม้ต่างๆ ที่สามารถนำมาใช้ปรุงหรือประกอบเป็นยารักษา โรคต่างๆ ใช้ในการส่งเสริมสุขภาพร่างกายได้ (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2545, หน้า 1)

2. ความสำคัญของพืชสมุนไพร

2.1 ความสำคัญในด้านสาธารณสุข

พืชสมุนไพร เป็นผลผลิตจากธรรมชาติ ที่มนุษย์รู้จักนำมาใช้เป็นประโยชน์ เพื่อการรักษาโรคภัยไข้เจ็บตั้งแต่โบราณกาลแล้ว เช่นในเอเชียก็มีหลักฐานแสดงว่ามนุษย์รู้จักใช้พืชสมุนไพรมากว่า 6,000 ปี แต่หลังจากที่ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์

มีการพัฒนาเจริญก้าวหน้ามากขึ้น มีการสังเคราะห์ และผลิตยาจากสารเคมี ในรูปที่ใช้ประโยชน์ได้ง่าย สะดวกสบายในการใช้มากกว่าสมุนไพร ทำให้ความนิยมใช้ยาสมุนไพรลดลงมาเป็นอันมาก เป็นเหตุให้ความรู้วิทยาการด้านสมุนไพรขาดการพัฒนา ไม่เจริญก้าวหน้าเท่าที่ควร ในปัจจุบันทั่วโลกได้ยอมรับแล้วว่าผลที่ได้จากการสกัดสมุนไพรให้คุณประโยชน์ดีกว่ายา ที่ได้จากการสังเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ประกอบกับในประเทศไทยเป็นแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ อันอุดมสมบูรณ์ มีพืชต่างๆ ที่ใช้เป็นสมุนไพรได้อย่างมากมายนับหมื่นชนิด ยังขาดก็แต่เพียงการค้นคว้าวิจัยในทางที่เป็นวิทยาศาสตร์มากขึ้นเท่านั้น ความตื่นตัวที่จะพัฒนาความรู้ด้านพืชสมุนไพร จึงเริ่มขึ้นอีกครั้งหนึ่ง มีการเริ่มต้นนโยบายสาธารณสุขขั้นมูลฐานอย่างเป็นทางการของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2522 โดยเพิ่มโครงการสาธารณสุขขั้นมูลฐานเข้าในแผนพัฒนาการสาธารณสุข ตามแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2520–2524) ต่อเนื่องจนถึงแผนพัฒนาการเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535–2539) โดยมี กลวิธีการพัฒนาสมุนไพรและการแพทย์แผนไทยในงานสาธารณสุขมูลฐาน คือ

2.1.1 สนับสนุนและพัฒนาวิชาการและเทคโนโลยีพื้นบ้านอันได้แก่ การแพทย์แผนไทย เภสัชกรรมแผนไทย การนวดไทย สมุนไพร และเทคโนโลยีพื้นบ้านเพื่อใช้ประโยชน์ในการแก้ไขปัญหา สุขภาพของชุมชน

2.1.2 สนับสนุนและส่งเสริมการดูแลรักษาสุขภาพของตนเอง โดยใช้สมุนไพร การแพทย์พื้นบ้าน การนวดไทย ในระดับบุคคล ครอบครัว และชุมชน ให้เป็นไปอย่างถูกต้องเป็นระบบสามารถปรับประสานการดูแลสุขภาพแผนปัจจุบันได้ อาจกล่าวได้ว่าสมุนไพรสำหรับสาธารณสุขมูลฐานคือสมุนไพรที่ใช้ในการส่งเสริมสุขภาพ และการรักษาโรค/อาการเจ็บป่วยเบื้องต้น เพื่อให้ประชาชนสามารถพึ่งตนเองได้มากขึ้น

2.2 ความสำคัญในด้านเศรษฐกิจ

ในปัจจุบันพืชสมุนไพรจัดเป็นพืชเศรษฐกิจชนิดหนึ่งที่ต่างประเทศกำลังหาทางลงทุนและคัดเลือกสมุนไพรไทยไปสกัดหาตัวยาเพื่อรักษาโรคบางโรคและมีหลายประเทศที่นำสมุนไพรไทยไปปลูกและทำการค้าขายแข่งกับประเทศไทย สมุนไพรหลายชนิดที่เราส่งออกเป็นรูปของวัตถุดิบคือ กระวาน ขมิ้นชัน เร่ว เปล้าน้อยและมะขามเปียกเป็นต้น ซึ่งสมุนไพรเหล่านี้ตลาดต่างประเทศยังคงมีความต้องการอีกมาก และในปัจจุบันกรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ให้ความสนใจในการศึกษาเพิ่มขึ้นและมีโครงการวิจัยบรรจุไว้ในแผนพัฒนาระบบการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ผลิต การตลาดและการสร้างงานในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530–2534) เพื่อหาความเป็นไปได้ในการพัฒนาคุณภาพและแหล่งปลูกสมุนไพรเพื่อส่งออก โดยกำหนดชนิดของสมุนไพรที่มีศักยภาพ 13 ชนิด คือ มะขามแขก กานพลู เทียนเกล็ดหอย ดองดึง เร่ว กระวาน ชะเอมเทศ ขมิ้น จันทร์เทศ ใบพลู พริกไทย ดีปลี และน้ำผึ้ง (ภัสรา ชวประดิษฐ์, 2546, หน้า 25)

3. ประโยชน์ของพืชสมุนไพร

3.1 สามารถรักษาโรคบางชนิดได้ โดยไม่ต้องใช้ยาแผนปัจจุบัน ซึ่งบางชนิดอาจมีราคาแพง และต้องเสียค่าใช้จ่ายมาก อีกทั้งอาจหาซื้อได้ยากในท้องถิ่นนั้น

3.2 ให้ผลการรักษาได้ดีใกล้เคียงกับยาแผนปัจจุบัน และให้ความปลอดภัยแก่ผู้ใช้มากกว่าแผนปัจจุบัน

3.3 สามารถหาได้ง่ายในท้องถิ่นเพราะส่วนใหญ่ได้จากพืชซึ่งมีอยู่ทั่วไปทั้งในเมืองและ ชนบท

3.4 มีราคาถูก สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายในการซื้อยาแผนปัจจุบัน ที่ต้องสั่งซื้อจากต่าง ประเทศเป็นการลดการขาดดุลทางการค้า

3.5 ใช้เป็นยาบำรุงรักษาให้ร่างกายมีสุขภาพแข็งแรง

3.6 ใช้เป็นอาหารและปลูกเป็นพืชผักสวนครัวได้ เช่น กะเพรา โหระพา ขิง ข่า ตำลึง

3.7 ใช้ในการถนอมอาหารเช่น ลูกจันทร์ ดอกจันทร์และกานพลู

3.8 ใช้ปรุงแต่ง กลิ่น สี รส ของอาหาร เช่น ลูกจันทร์ ใช้ปรุงแต่งกลิ่นอาหารพวก ขนมปัง เนย ไส้กรอก แฮม เบคอน

3.9 สามารถปลูกเป็นไม้ประดับอาคารสถานที่ต่างๆ ให้สวยงาม เช่น ต้นคูน ชุมเห็ดเทศ

3.10 ใช้ปรุงเป็นเครื่องสำอางเพื่อเสริมความงาม เช่น ว่านหางจระเข้ ประคำดีควาย

3.11 ใช้เป็นยาฆ่าแมลงในสวนผัก, ผลไม้ เช่น สะเดา ตะไคร้ หอม ยาสูบ

3.12 เป็นพืชที่สามารถส่งออกทำรายได้ให้กับประเทศ เช่น กระวาน ขมิ้นชัน เร่ว

3.13 เป็นการอนุรักษ์มรดกไทยให้ประชาชนในแต่ละท้องถิ่น รู้จักช่วยตนเองในการ นำพืชสมุนไพรในท้องถิ่นของตนมาใช้ให้เกิดประโยชน์ตามแบบแผนโบราณ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

3.14 ทำให้คนเห็นคุณค่าและกลับมาดำเนินชีวิตใกล้ชิดธรรมชาติยิ่งขึ้น

3.15 ทำให้เกิดความภูมิใจในวัฒนธรรม และคุณค่าของความเป็นไทย (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2545, หน้า 2)

4. การอนุรักษ์พืชสมุนไพร

พืชสมุนไพรเป็นทรัพยากรที่มีอยู่ในประเทศมากกว่าครึ่งหนึ่งของพืชสมุนไพรที่นำมาใช้ ได้มาจากธรรมชาติ ดังนั้นในการพัฒนาสมุนไพร ด้านหนึ่งที่จะขาดเสียไม่ได้ก็คือ ต้องมีการนำสมุนไพรมาปลูก ปลูกอย่างถูกวิธี ดูแลรักษาให้มีปริมาณและคุณภาพที่ดี เพื่อสามารถนำมาเป็นยารักษาโรคที่มีสรรพคุณดีตามต้องการ ในการปลูกพืชสมุนไพรมีข้อควรคำนึงคือ ทำอย่างไรให้ได้สมุนไพรที่มีสารออกฤทธิ์หรือตัวยาที่สูงสุดและมีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค กระบวนการผลิตสมุนไพรอย่างถูกต้องเหมาะสม จึงต้องให้ความสำคัญอย่างยิ่งกับการหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมี และการรักษาสุขอนามัยในแปลงปลูกและการปฏิบัติการต่างๆ ด้วยสภาพแวดล้อมที่ต้องการ (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2545, หน้า 2)

4.1 ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืชสมุนไพร

การปลูกพืชสมุนไพรเป็นสิ่งจำเป็น เนื่องจากในอดีตการใช้สมุนไพรเป็นการเก็บจากธรรมชาติแต่ไม่มีการปลูกทดแทน ทำให้พืชสมุนไพรมีจำนวนลดลง ปัจจุบันเริ่มมีการนำเอาพืชสมุนไพรมาใช้ประโยชน์มากขึ้น จึงจำเป็นต้องมีการปลูกให้ได้จำนวนมากขึ้นให้เพียงพอกับความต้องการ ดังนั้นเพื่อให้พืชเจริญเติบโตได้ดีและให้ผลผลิตที่มีคุณภาพ จึงต้องคำนึงถึงสิ่งสำคัญต่อไปนี้

4.1.1 พื้นที่ การเลือกสภาพพื้นที่ให้เหมาะสมกับการปลูกพืชสมุนไพรแต่ละชนิดเป็นสิ่งจำเป็น เนื่องจากพืชสมุนไพรเป็นพืชที่ขึ้นเองตามธรรมชาติ แต่ละพื้นที่เหมาะที่พืชสมุนไพรจะขึ้นแตกต่างกัน การเลือกพื้นที่ให้เหมาะสมจะช่วยให้พืชนั้นๆ เจริญเติบโตดี ผลผลิตสูงและมีคุณภาพ ทั้งยังลดค่าใช้จ่ายในการจัดการและการดูแลรักษา

4.1.2 แสง มีความสำคัญในการสังเคราะห์แสงของพืช ความต้องการในปริมาณของแสงเพื่อนำไปใช้ขึ้นอยู่กับพืชแต่ละชนิด พืชสมุนไพรบางชนิดสามารถเจริญเติบโตและให้ผลผลิตดีเมื่อปลูกในสภาพกลางแจ้ง แต่บางชนิดต้องการแสงน้อย จึงต้องมีการดูแลให้เหมาะสม เพื่อให้พืชมีการเจริญเติบโตเต็มที่ซึ่งจะมีผลต่อปริมาณสาระสำคัญอีกด้วย

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

4.1.3 อุณหภูมิ การที่พืชได้รับอุณหภูมิที่เหมาะสม มีผลต่อการเจริญเติบโตแตกต่างกันไปตามชนิดของพืช บางชนิดชอบร้อน แห้งแล้ง บางชนิดชอบอากาศหนาว นอกจากนี้ยังรวมถึงความร้อนเย็นของดินและบรรยากาศรอบๆ ต้นพืชสมุนไพรด้วย เช่น พืชเขตร้อนทั่วไป อุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโต คือ 18 – 35 องศาเซลเซียส ถ้าพืชได้รับอุณหภูมิที่ไม่เหมาะสม จะทำให้ชะงักการเจริญเติบโต

4.1.4 น้ำ เป็นปัจจัยสำคัญในการเจริญเติบโตของพืช ช่วยให้ต้นพืชดูดแร่ธาตุอาหารจากดินได้ ช่วยการสังเคราะห์แสงและการหายใจของพืช นอกจากความชุ่มชื้นในดินแล้ว ความชุ่มชื้นในอากาศก็จำเป็น ช่วยให้ต้นไม้สดชื่นไม่เหี่ยวเฉา ดังนั้นถ้าพืชขาดน้ำจะเกิดอาการเหี่ยวเฉา ถ้ารุนแรงก็อาจตายได้ พืชบางชนิดต้องการความชื้นสูง เช่น กระวาน กานพลู เป็นต้น

4.2 การเตรียมดินสำหรับปลูกพืชสมุนไพร

4.2.1 การไถพรวน เพื่อกำจัดวัชพืชและทำให้ดินร่วนซุย

4.2.2 ใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก

4.2.3 กำหนดระยะปลูกที่เหมาะสมกับพืชแต่ละชนิด

กรณีที่ปลูกพืชสมุนไพรเพื่อใช้ราก หัว ลำต้นใต้ดิน หรือเหง้า จำเป็นต้องเตรียมดินให้ร่วนซุยเป็นพิเศษ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพืชที่ใช้ราก อาจตัดปลูกในภาชนะที่นำเอารากออกมาภายหลังได้

4.3 วิธีการปลูกมีหลายวิธีขึ้นอยู่กับส่วนของพืชที่นำมาปลูกและชนิดของพืช

4.3.1 การปลูกด้วยเมล็ด สามารถทำให้โดยการหว่านลงแปลง แล้วใช้ดินร่วนหรือทรายหยาบ โรยทับบาง ๆ แล้วรดน้ำให้ชื้นตลอดทั้งวัน เมื่อเมล็ดงอกเป็นต้นอ่อน ถอนต้นที่อ่อนแอออก ให้มีระยะห่างระหว่างต้นพอสมควร ส่วนการหยอดลงหลุมโดยตรงมักใช้กับพืชที่มีเมล็ดใหญ่ โดยหยอดเมล็ดให้มีจำนวนมากกว่าที่ต้องการและถอนออกภายหลัง

4.3.2 การปลูกด้วยกิ่งชำหรือกิ่งตอน ปลูกโดยการนำเอากิ่งชำมาปลูกในถุงพลาสติกให้แข็งแรงดีก่อน แล้วจึงย้ายไปปลูกในพื้นที่ที่ต้องการ เตรียมหลุมปลูกให้มีขนาดกว้างกว่าถุงพลาสติกเล็กน้อย เมื่อนำต้นอ่อนลงปลูกแล้ว กลบด้วยดินร่วนหรือดินปนทราย กดดินให้แน่นพอประมาณ คลุมด้วยเศษฟางหรือหญ้าแห้งเพื่อรักษาความชุ่มชื้น

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

4.3.3 การปลูกด้วยหัว ควรปลูกในที่ระบายน้ำดี ปลูกโดยฝังหัวให้ลึกพอประมาณ กดดินให้แน่นพอสมควร คลุมแปลงปลูกด้วยฟางหรือหญ้าแห้ง

4.3.4 การปลูกด้วยหน่อหรือเหง้า ในกรณีที่มีต้นพันธุ์อยู่แล้วทำการแยกหน่อที่แข็งแรง โดยตัดแยกหน่อจากต้นแม่ นำหน่อที่ได้มาตัดรากที่ช้ำหรือใบที่มากเกินไปออกบ้าง แล้วจึงนำไปปลูกในดินที่เตรียมไว้ กดดินให้แน่นและรดน้ำให้ชุ่ม ควรบังร่มเงาให้จนกว่าต้นจะแข็งแรง

4.3.5 การปลูกด้วยไหล ปกตินิยมเอาส่วนของไหลมาชำไว้ก่อน แล้วจึงย้ายปลูกในพื้นที่

5. พืชสมุนไพรในท้องถิ่น

5.1 ประเภทไม้พุ่ม หมายถึง พืชที่มีเนื้อไม้ และแตกกิ่งก้านสาขาในระดับใกล้กับผิวดิน ทำให้ดูเป็นกอ หรือเป็นพุ่ม ได้แก่ หนุมานประสานกาย หญ้าหนวดแมว ลักกะจั่น ชุมเห็ดเทศ กะเพรา น้อยหน่า หม่อน มะเขือพวง ทองพันชั่ง ส้มป่อย เป็นต้น

5.2 ประเภทไม้ยืนต้น หมายถึง พืชที่มีเนื้อไม้มาก มีลำต้นสูงชะลูดจากพื้นดินขึ้นมาระยะหนึ่งก่อนแล้วจึงแตกกิ่งก้านสาขาในระดับสูง ได้แก่ ขี้เหล็ก มะรุม ยอ ยางนา อบเชย ปลาไหลเผือก กันเกรา เพกา มะขามป้อม โมกมัน เป็นต้น

5.3 ประเภทไม้ล้มลุก หมายถึง พืชที่ไม่มีเนื้อไม้ ลำต้นไม่แข็งแรง ส่วนมากมีอายุสั้น ได้แก่ หญ้าคา กล้วยน้ำว้า ขิง เร่วกระวาน พลับพลึงดอกแดง แห้วหมู ว่านหางจระเข้ พลูคาว หญ้าใต้ใบ หนอนตายยาก เป็นต้น

5.4 ประเภทไม้เถา หมายถึง พืชที่ต้องอาศัยสิ่งอื่นเป็นหลักในการเลื้อยพันเสมอ เพราะไม่สามารถทรงตัวอยู่ได้ด้วยตัวเองต้องอาศัยสิ่งยึดเกาะ ได้แก่ กลอย บอระเพ็ด รางจืด ตำลึง กวาวเครือขาว ดีปลี ข้าวเย็นเหนือข้าวเย็นใต้ พลู อัญชัน บัวบก เป็นต้น

5.5 ประเภทพืชถิ่นเดียว หมายถึง พืชที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ และมีอยู่เฉพาะพื้นที่นั้นเท่านั้น ได้แก่ สามสิบสองประดง (สิรินธรวัลลี) เครือคางคาว ขันทองพยาบาท ม้ากระทืบโรง มะขามเครือ มะพอก สังวาลพระอินทร์ อ้อยดำ เป็นต้น

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาและสำรวจพืชสมุนไพรในเขตอำเภอเมืองบึงกาฬ จังหวัดบึงกาฬ มาใช้ในการสร้างชุดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง พืชสมุนไพรในท้องถิ่น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ความพึงพอใจ

1. ความหมายของความพึงพอใจ

ความพึงพอใจหรือความพอใจ ตรงคำคำในภาษาอังกฤษว่า “Satisfaction” และนักศึกษาได้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ ดังนี้

Good (1973, p. 161 อ้างถึงใน ภาวนา แง่มสุราช, 2555, หน้า 63) ความพึงพอใจ หมายถึง สภาพหรือระดับความพึงพอใจที่เป็นผลมาจากความสนใจและเจตคติของบุคคลที่มีต่องาน

บุญชู ศรีเวียงยา (2553, หน้า 89) ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่ดี หรือทัศนคติในทางที่ดีของบุคคล ซึ่งมักเกิดจากการได้รับการตอบสนองตามที่ตนเองต้องการก็จะเกิดความรู้สึกที่ดีในสิ่งนั้น ตรงกันข้าม หากความต้องการที่ตนเองไม่ได้การตอบสนองความไม่พึงพอใจก็จะเกิดขึ้น

ภาวนา แง่มสุราช (2555, หน้า 65) ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดที่ดี ต่อการปฏิบัติงานหรือการที่บุคคลปฏิบัติงานด้วยความรู้สึกชอบ ยินดี พอใจ จนทำให้งานนั้นประสบผลสำเร็จ ดังนั้น ความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้ หมายถึง ความรู้สึกชอบใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และดำเนินกิจกรรมนั้นๆ จนบรรลุความสำเร็จ

หนึ่งฤทัย ชูแก้ว (2556, หน้า 79) ความพึงพอใจ หมายถึงความชอบ ความพอใจ ความสนใจ มีความกระตือรือร้นที่จะประกอบกิจกรรมต่างๆ ระหว่างเรียนด้วยบทเรียน มีการรับรู้การตอบสนอง การเห็นคุณค่าและประโยชน์ของบทเรียน

ธัญชนก จันทะนาวงษ์ (2557, หน้า 91) ความพึงพอใจเป็นผลมาจากทัศนคติเป็นความรู้สึกชอบ พอใจ สบายใจ เกิดความสุขในการปฏิบัติงานซึ่งจะส่งผลให้เกิดผลงานที่ดีและความสำเร็จจนเกิดเป็นความภาคภูมิใจ

จากแนวคิดของนักวิชาการตามที่ได้กล่าวมาสรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกหรือทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ที่เป็นไปในทางที่ดีและไม่ดี หรือในด้านบวกและในด้านลบ ความพอใจทำให้บุคคลเกิดความสบายใจ เกิดความสุขเป็นผลดีต่อการปฏิบัติงาน ทำให้ผลงานออกมาดี

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ

นักวิชาการการศึกษาได้ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจในการทำงานไว้หลายทฤษฎี ดังนี้

1. ทฤษฎีแรงจูงใจของมาสโลว์ (Maslow's theory motivation) อับราฮัม มาสโลว์ (A.H.Maslow) ค้นหาวิธีที่จะอธิบายว่าทำไมคนจึงถูกผลักดันโดยความต้องการบางอย่าง ณ เวลาหนึ่ง ทำไมคนหนึ่งจึงทุ่มเทเวลาและพลังงานอย่างมากเพื่อให้ได้มาซึ่งความปลอดภัยของตนเองแต่อีกคนหนึ่งกลับทำสิ่งเหล่านั้น เพื่อให้ได้รับการยกย่องนับถือจากผู้อื่น คำตอบของมาสโลว์ คือ ความต้องการของมนุษย์จะถูกเรียงตามลำดับจากสิ่งที่กดดันมากที่สุดไปถึงน้อยที่สุด ทฤษฎีของมาสโลว์ได้จัดลำดับความต้องการตามความสำคัญ (ทิศนา แขมมณี, 2553, หน้า 69) คือ

1.1 ความต้องการทางกาย (physiological needs) เป็นความต้องการพื้นฐาน คือ อาหาร ที่พัก อากาศ ยารักษาโรค

1.2 ความต้องการความปลอดภัย (safety needs) เป็นความต้องการที่เหนือกว่า ความต้องการเพื่อความอยู่รอด เป็นความต้องการในด้านความปลอดภัยจากอันตราย

1.3 ความต้องการทางสังคม (social needs) เป็นความต้องการการยอมรับจากเพื่อน

1.4 ความต้องการการยกย่อง (esteem needs) เป็นความต้องการการยกย่องส่วนตัว ความนับถือและสถานะทางสังคม

1.5 ความต้องการให้ตนประสบความสำเร็จ (self – actualization needs) เป็นความต้องการสูงสุดของแต่ละบุคคล ความต้องการทำทุกสิ่งทุกอย่างได้สำเร็จ

บุคคลพยายามที่สร้างความพึงพอใจให้กับความต้องการที่สำคัญที่สุดเป็นอันดับแรกก่อนเมื่อความต้องการนั้นได้รับความพึงพอใจ ความต้องการนั้นก็จะหมดลงและเป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลพยายามสร้างความพึงพอใจให้กับความต้องการที่สำคัญที่สุดลำดับต่อไป ตัวอย่าง เช่น คนที่อดอยาก (ความต้องการทางกาย) จะไม่สนใจต่องานศิลปะชิ้นล่าสุด (ความต้องการสูงสุด) หรือไม่ต้องการยกย่องจากผู้อื่น หรือไม่ต้องการแม้แต่อากาศที่บริสุทธิ์ (ความปลอดภัย) แต่เมื่อความต้องการแต่ละขั้นได้รับความพึงพอใจแล้วก็จะมีความต้องการในขั้นลำดับต่อไป

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

2. ทฤษฎีการเชื่อมโยงของธอร์นไดค์ (Thorndike's Connectionism Theory) กล่าวถึงการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้า (Stimulus – S) กับการตอบสนอง (Response – R) โดยมีหลักเบื้องต้นว่า "การเรียนรู้เกิดจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง โดยที่การตอบสนองมักจะออกมาเป็นรูปแบบต่างๆ หลายรูปแบบ จนกว่าจะพบรูปแบบที่ดีหรือเหมาะสมที่สุด เราเรียกการตอบสนองเช่นนี้ว่าการลองถูกลองผิด (Trial and error) สามารถสรุปเป็นกฎการเรียนรู้ (ทิศนา แขมมณี, 2553, หน้า 51) ได้ดังนี้กฎการเรียนรู้

2.1 กฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดีถ้าผู้เรียนมีความพร้อมทั้งทางร่างกายและจิตใจ กฎแห่งความพร้อม กฎข้อนี้มีใจความสรุปว่า

– เมื่อบุคคลพร้อมที่จะทำแล้วได้ทำ เขาย่อมเกิดความพอใจ

– เมื่อบุคคลพร้อมที่จะทำแล้วไม่ได้ทำ เขาย่อมเกิดความไม่พอใจ

– เมื่อบุคคลไม่พร้อมที่จะทำแต่เขาต้องทำ เขาย่อมเกิดความไม่พอใจ

2.2 กฎแห่งการฝึกหัด (Law of Exercise) การฝึกหัดหรือกระทำบ่อยๆ ด้วยความเข้าใจจะทำให้การเรียนรู้นั้นคงทนถาวร ถ้าไม่ได้กระทำซ้ำบ่อยๆ การเรียนรู้นั้นจะไม่คงทนถาวร และในที่สุดอาจลืมได้ กฎแห่งการฝึกหัด แบ่งเป็น 2 กฎย่อย คือ

– กฎแห่งการได้ใช้ (Law of Use) มีใจความว่าพันธะหรือตัวเชื่อมระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนองจะเข้มแข็งขึ้นเมื่อได้ทำบ่อยๆ

– กฎแห่งการไม่ได้ใช้ (Law of Disuse) มีใจความว่าพันธะหรือตัวเชื่อมระหว่างสิ่งเร้า และการตอบสนองจะอ่อนกำลังลง เมื่อไม่ได้กระทำอย่างต่อเนื่องมีการขาดตอนหรือ ไม่ได้ทำบ่อยๆ

2.3 กฎแห่งผลที่พึงพอใจ (Law of Effect) เมื่อบุคคลได้รับผลที่พึงพอใจย่อมอยากจะเรียนรู้ต่อไป แต่ถ้าได้รับผลที่ไม่พึงพอใจ จะไม่อยากเรียนรู้ ดังนั้นการได้รับผลที่พึงพอใจ กฎข้อนี้นับว่าเป็นกฎที่สำคัญและได้รับความสนใจจาก ธอร์นไดค์ มากที่สุด กฎนี้มีใจความว่า พันธะหรือตัวเชื่อมระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนองจะเข้มแข็งหรืออ่อนกำลัง ย่อมขึ้นอยู่กับผลต่อเนื่องหลังจากที่ได้ตอบสนองไปแล้วรางวัล จะมีผลให้พันธะสิ่งเร้าและการตอบสนองเข้มแข็งขึ้น ส่วนการทำโทษนั้นจะไม่มีผลใดๆ ต่อความเข้มแข็งหรือการอ่อนกำลังของพันธะระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนอง

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

3. ทฤษฎีของเฮิร์ซเบิร์ก (Herzberg 1959, pp. 113–115 อ้างถึงใน ภาวนา แจ่มสุราช, 2555, หน้า 65 – 66) ได้ทำการศึกษาพบว่าทฤษฎีที่เป็นมูลเหตุของความพึงพอใจที่เรียกว่า The Motivation Hygiene Theory ซึ่งในทฤษฎีนี้ได้กล่าวถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดความพึงพอใจในการทำงาน 2 ปัจจัย คือ

3.1 องค์ประกอบจูงใจ (Motivation Factor) หมายถึง องค์ประกอบที่เกี่ยวกับ ตัวงานและความสำเร็จของงาน ซึ่งองค์ประกอบทางด้านการจูงใจจะต้องมีค่าเป็นบวกเท่านั้น จึงจะทำให้บุคคลมีความพึงพอใจในการปฏิบัติงานขึ้นได้

3.2 องค์ประกอบค้ำจุน (Hygienc Factor) หมายถึง องค์ประกอบที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งองค์ประกอบทางด้านการค้ำจุนถ้าหากว่ามีค่าเป็นลบบุคคลจะไม่มีความรู้สึก ไม่พึงพอในงานแต่อย่างใดเนื่องจากองค์ประกอบทางด้านปัจจัยนี้มีหน้าที่ค้ำจุนหรือบำรุงรักษาบุคคลให้มีความพึงพอใจ

จากทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ สรุปได้ว่า โดยทั่วไปบุคคลจะเรียนรู้ตามความพึงพอใจของตนเมื่อได้รับผลที่พึงพอใจย่อมอยากจะเรียนรู้ต่อไป แต่ถ้าได้รับผลที่ไม่พึงพอใจ จะไม่อยากเรียนรู้

3. เครื่องมือวัดความพึงพอใจ

สุทธิพงศ์ กันวะนา (2557, หน้า 64) กล่าวว่า ความพึงพอใจเป็นทัศนคติที่เป็นนามธรรมและค่อนข้างซับซ้อนจึงสามารถวัดได้โดยทางอ้อมโดยวัดความคิดเห็นของบุคคลนั้นแทน ทั้งนี้การแสดงความคิดเห็นของบุคคลนั้นจะต้องตรงกับความรู้สึกที่แท้จริงจึงจะสามารถวัดความพึงพอใจได้มิฉะนั้นอาจมีความคลาดเคลื่อนในการวัดความพึงพอใจได้

บุญชม ศรีสะอาด (2553, หน้า 74) ได้กล่าวถึงมาตราส่วนประมาณค่าไว้ว่า มาตราส่วนประมาณค่าเป็นมาตราส่วนวัดชนิดหนึ่งที่ใช้สร้างเป็นเครื่องมือแบบสอบถามแบบวัดจิตพิสัย เช่น เจตคติ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีลักษณะสำคัญ 4 ประการ ดังนั้น

1. มีระดับความเข้มข้นให้ผู้ตอบเลือกตอบตามความคิดเห็น เหตุผล สภาพความเป็นจริงตั้งแต่ 3 ระดับขึ้นไป

2. ระดับที่ให้เลือกอาจเป็นชนิดที่มีทั้งด้านบวกและด้านลบในข้อเดียวกันหรือมีเฉพาะด้านบวกหรือมีเฉพาะด้านลบ โดยอีกด้านหนึ่งจะเป็นศูนย์หรือระดับมาก

3. บ้างข้อจะมีลักษณะเชิงนิมาน (Positive scale) บ้างข้อมีลักษณะเชิงนิเสธ (Negative scale)

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

4. สามารถแปลผลการตอบเป็นคะแนนได้ ซึ่งขึ้นกับว่าจะเป็นข้อที่มีลักษณะเชิงนิมานหรือเป็นลักษณะเชิงนิเสธ ข้อที่มีลักษณะเชิงนิมาน ถ้าตอบ

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	จะได้ 5 คะแนน
เห็นด้วย	จะได้ 4 คะแนน
ไม่แน่ใจ	จะได้ 3 คะแนน
ไม่เห็นด้วย	จะได้ 2 คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	จะได้ 1 คะแนน

หรือมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด เมื่อแปลผลทางการตอบออกมาเป็นคะแนนแล้วจึงสามารถวัดความเห็น คุณลักษณะด้านจิตพิสัยออกมาเป็นเชิงปริมาณได้

ในการวิจัยตั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยชุดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง พืชสมุนไพรในท้องถิ่น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือชนิดการรายงานตนเอง (Self-Report) โดยการพัฒนาเครื่องมือวัดความพึงพอใจเป็นแบบสอบถาม ซึ่งประกอบด้วยข้อความต่างๆ ครอบคลุมเรื่องที่ตองการศึกษาและสามารถกระตุ้นให้ผู้ตอบคำถามแสดงความรู้สึก ได้ให้คะแนนตามมาตรฐานส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ

พึงพอใจมากที่สุด	ให้	5	คะแนน
พึงพอใจมาก	ให้	4	คะแนน
พึงพอใจปานกลาง	ให้	3	คะแนน
พึงพอใจน้อย	ให้	2	คะแนน
พึงพอใจน้อยที่สุด	ให้	1	คะแนน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยในประเทศ

จากการศึกษางานวิจัยภายในประเทศที่เกี่ยวข้องกับชุดการเรียนรู้และการจัดกิจกรรมแบบร่วมมือ มีนักวิชาการหลายท่านได้ทำการศึกษา ดำเนินการสร้าง และทดลองใช้ ดังนี้

ศาสตรวิทย์ บรรจุทรัพย์ (2550, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดการเรียนรู้แบบร่วมมือวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ตรรกศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 ของโรงเรียนบางลี่วิทยา อำเภอสองพี่น้อง จังหวัด

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สุพรรณบุรี จำนวน 80 คน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ที่สอนโดยชุดการเรียนรู้แบบร่วมมือ สูงกว่าการสอนแบบกติอย่างมัยสำคัญที่ระดับ .05 พฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนที่สอนโดยชุดการเรียนรู้แบบร่วมมือสูงกว่ากลุ่มของนักเรียนที่สอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนมีพฤติกรรมในเรื่องยอมรับข้อผิดพลาดร่วมกัน มีความตั้งใจในการทำงาน มีน้ำใจเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ปฏิบัติต่อเพื่อนด้วยความสุภาพ เป็นผู้นำ และผู้ตามในโอกาสที่เหมาะสมดีขึ้น

พรทิพย์ อุดร (2550, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบ STAD พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการกับกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบ STAD ไม่แตกต่างกัน และนักเรียนมีความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณของกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการกับกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบ STAD แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

พิลาภรณ์ อนันเทพา (2550, หน้า 85) ได้ศึกษาการพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะ ประกอบเทคนิค TGT กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 โรงเรียนบ้านขุนหาญ อำเภอขุนหาญ จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 20 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ผลปรากฏว่า แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลตามเกณฑ์ที่เชื่อถือและยอมรับได้ สามารถนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้ และนักเรียนที่มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

สุพร จันทร์ประทักษ์ (2551, หน้า 72) ได้ศึกษาการสร้างชุดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง น้ำและอากาศบนโลก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การสอนวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น พบว่า นักเรียนร้อยละ 85.74 ของนักเรียนทั้งหมดมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็มของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ภาณี ระรื่นรมย์ (2552, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มร่วมมือ โดยใช้เทคนิค STAD กับเทคนิค TAI ผลปรากฏว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มร่วมมือโดยใช้เทคนิค TAI สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้สูงกว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD แต่สามารถพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ไม่แตกต่างกัน

ชมพู สัจจวาณิชย์ (2553, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD โดยใช้ชุดการเรียน เรื่อง บรรยากาศ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวาปีปทุม อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสาคาม เขต 2 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 40 คน พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีความคงทนในการเรียนรู้หลังจากเรียนผ่ายไปแล้ว 15 วัน คิดเป็นร้อยละ 80.31

อาภรณ์รัตน์ สารผล (2553, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่องการคูณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนชุมชนนางัว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครพนม เขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 28 คน พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นักเรียนมีพฤติกรรมความร่วมมืออยู่ในระดับมาก และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก

ประโรม แสงแก้ว (2553, หน้า 100) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่องพลังงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอากาศอำนวยศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนคร เขต 3 จำนวน 40 คน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนมีพฤติกรรมความร่วมมืออยู่ในระดับมาก

มยุรา วาทะวัฒนะ (2553, หน้า 128) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดการเรียนการสอน แบบร่วมมือ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องจำนวนนับ และการบวก การลบ การคูณ การหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/5 โรงเรียนเชิงชุมราษฎร์นุกูล

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนคร เขต 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 45 คน จากจำนวน 6 ห้องเรียน 256 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนมีเจตคติต่อการเรียนด้วยชุดการเรียนโดยรวมอยู่ในระดับมาก

จันทนา สัสดี (2553, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนไตรภูมิวิทยา อำเภอเมืองบุรีรัมย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาบุรีรัมย์ เขต 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 30 คน ผลปรากฏว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น มีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก

เกษร โชตะนา (2554, หน้า 95) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา เรื่อง ระบบนิเวศป่าชายคลอง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนวัดดอนทอง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาฉะเชิงเทรา เขต 1 จำนวน 40 คน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่ากว่าเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ลือชัย นรสาร (2554, หน้า 120) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดการเรียนการสอน เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มช่วยเหลือเป็นรายบุคคล (TAI)ร่วมกับเทคนิค KWDL สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านวังยาง (วิทยานุกูล) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนคร เขต 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 22 คน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. งานวิจัยต่างประเทศ

จากการศึกษางานวิจัยต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับชุดการเรียนรู้และการจัดกิจกรรมแบบร่วมมือ มีนักวิชาการหลายท่านได้ทำการศึกษา ดำเนินการสร้าง และทดลองใช้ ดังนี้

Teed (2001, p. 1, อ้างถึงใน ขนิษฐา เชื้อขำ, 2550, หน้า 56) ได้ทำการวิจัยเปรียบเทียบการเรียนรู้แบบร่วมมือกับการเรียนรู้แบบบรรยายในชั้นเรียนแบบเดิมๆ พบว่า การเรียนการสอนที่ใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือทำให้นักเรียนเรียนรู้อย่างมี

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ความหมายมากกว่า จำยาวนานกว่า และพัฒนาทักษะการคิดวิจารณ์ เทียบเท่ากับการเรียนแบบบรรยาย นอกจากนี้การเรียนรู้แบบร่วมมือจะช่วยให้ผู้เรียนสนุก และจะช่วยให้เด็กพัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อการทำงานในโครงการที่มีความยาก และซับซ้อน ภายในระยะเวลาที่กำหนดได้เหมาะสมอีกด้วย

William (2002, p. 3852, อ้างถึงใน ชมัยพร พุทธิวาณิชย์, 2553, หน้า 132) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการสร้างชุดการสอนที่ประกอบด้วยบทความและรูปภาพ โดยมีเนื้อหาบทเรียนจำนวน 5 บท ซึ่งบทเรียนทั้งหมดถูกออกแบบมาเพื่อสนับสนุนการสสอนหลักสูตรภูมิศาสตร์ของโลก และประวัติศาสตร์ของโลก ซึ่งในแต่ละบทจะเน้นจุดประสงค์ และสื่อการเรียนการสอน มุมมอง และการจัดหาแผนที่และเอกสารสำหรับเป็นกิจกรรมของนักเรียน ผลการวิจัยพบว่าผู้เรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

Beck-Jones (2004, pp. 23-A) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้กลุ่มร่วมมือกับนักเรียน 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 สมาชิกไม่มีการระบุหน้าที่ใดๆ ในกลุ่ม กลุ่มที่ 2 สมาชิกมีการแบ่งหน้าที่ กำหนดบทบาทที่ชัดเจจน กลุ่มที่ 3 การแบ่งหน้าที่ กำหนดบทบาทสมาชิก มีการจดบันทึกและได้รับคำชี้แนะระหว่างปฏิบัติกิจกรรม ผลการศึกษาปรากฏว่ากลุ่มที่ 2 สมาชิกมีการแบ่งหน้าที่ กำหนดบทบาทที่ชัดเจน ให้ผลดีกับนักเรียนในเรื่องการฝึกคิด การใช้สติปัญญาด้วยตนเอง กลุ่มที่ 3 มีการแบ่งหน้าที่ กำหนดบทบาทสมาชิก มีการจดบันทึกและได้รับคำชี้แนะระหว่างปฏิบัติกิจกรรม ได้ผลดีที่สุดในการได้มาซึ่งความรู้ความเข้าใจ เพราะระหว่างปฏิบัติกิจกรรมได้มีการจดบันทึกและสอดแทรกความรู้ตลอดเวลา

Manaf and Subramaniam (2004 อ้างถึงใน รุ่งทิพย์ ศศิธร, 2556, หน้า 18) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การทดลอง การใช้การเรียนแบบร่วมมือเพื่อสร้างความเข้าใจในการเรียนวิชาเคมีเรื่องไฟฟ้าเคมีของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองมีประสิทธิภาพในการทดสอบดีกว่ากลุ่มควบคุมซึ่งการเรียนแบบร่วมมือสามารถทำให้นักเรียนสนใจเรียน นักเรียนช่วยเหลือกันเพื่อสร้างความเข้าใจในการเรียน

Chen (2005, pp. 875-A) ได้ทำการวิจัยถึงผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือกับแรงจูงใจของนักเรียนชาวไต้หวันที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สองในการเรียนภาษาอังกฤษและความสามารถในการฟัง การอ่าน และการพูด โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างจำนวน 100 คนจากกลุ่มนักเรียนที่ได้เรียนภาษาอังกฤษเฉลี่ยแล้ว 6 ปี โดยคัดเลือกมาจากนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี เฉิน ซัว แบ่งกลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

เรียนภาษาอังกฤษเป็น 2 ห้อง โดยให้มีทั้งผลการเรียนต่ำ ปานกลาง และสูง ใช้เวลาในการทดลอง 8 สัปดาห์ การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจะได้รับการทดสอบก่อนเรียนโดยใช้แบบทดสอบวัดแรงจูงใจและแบบทดสอบวัดความสามารถทางการเรียนภาษาอังกฤษที่วัดทักษะการฟัง อ่านและพูด กลุ่มควบคุมได้รับการสอนแบบไวยากรณ์และแปล กลุ่มทดลองได้รับการสอนโดยการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนด้วยวิธีปกติมีส่วนน้อยที่มีแรงจูงใจในการเรียนภาษาอังกฤษส่วนที่เหลือไม่มีแรงจูงใจในการเรียน ส่วนนักเรียนที่ได้รับการเรียนแบบกลุ่มร่วมมือให้ผลพอประมาณกับแรงจูงใจภายนอก คือ กฎระเบียบภายนอกลักษณะเฉพาะของตนและแรงจูงใจภายใน ได้แก่ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และการตอบสนองโดยเฉพาะ ซึ่งแม้ว่าการสอนโดยกลุ่มร่วมมือจะสร้างแรงจูงใจในการเรียนแต่ก็ไม่มีความสัมพันธ์โดยตรงกับคะแนนการฟังการอ่าน และการพูดภาษาอังกฤษของนักเรียน

Johnson (2009, unpaged) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้แบบร่วมมือในโรงเรียนมัธยมศึกษา เพื่อศึกษาว่า ปัจจัยเสริมการเรียนรู้แบบร่วมมือมีผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างไร โดยศึกษาจากประชากรกลุ่มเล็กๆ ของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยผู้วิจัยสามารถเพิ่มเติมการศึกษาในเรื่องการเรียนรู้แบบร่วมมือให้แก่กลุ่มประชากร เมื่อสิ้นสุดการวิจัยผู้วิจัยได้สุ่มเลือกผู้วิจัย จำนวน 10 คน เพื่อร่วมสัมภาษณ์หลังการวิจัย จะเห็นว่า ข้อมูลได้มาจากการสำรวจและสัมภาษณ์ ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือมีผลกระทบเชิงบวกต่อการเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษา และจำเป็นต้องมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบร่วมมืออีก

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ชุดการเรียนรู้ และเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น ดังนั้น จึงได้นำเอาหลักการและทฤษฎีดังกล่าวมาพัฒนาชุดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง พืชสมุนไพรในท้องถิ่น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนอนุบาลบึงกาฬวิศิษฐ์อำนวยศิลป์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ เพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยคาดว่าจะช่วยเสริมให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้นและนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนต่อไป

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร