

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่องงานประดิษฐ์ จากภูมิปัญญาท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 คณะผู้ศึกษาค้นคว้าได้ทำการศึกษาค้นคว้าจากเอกสารและงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องโดยนำเสนอตามลำดับดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และเทคโนโลยี พุทธศักราช 2544

1. มาตรฐานการเรียนรู้
2. สาระและขอบข่ายกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
3. การวิเคราะห์หลักสูตรหน่วยการเรียนรู้ เรื่องงานประดิษฐ์จากภูมิปัญญาท้องถิ่น
4. กระบวนการเรียนรู้

ตอนที่ 2 วิธีการสอนแบบโครงงาน

1. ความหมายของโครงงาน
2. ทฤษฎี/แนวคิด
3. ประเภทของโครงงาน
4. ขั้นตอนการทำโครงงาน
5. การประเมินและการทำโครงงาน

ตอนที่ 3 ชุดกิจกรรม

1. ความหมายของชุดกิจกรรม
2. ประเภทของชุดกิจกรรม
3. องค์ประกอบของชุดกิจกรรม
4. การพัฒนาชุดกิจกรรม
5. ขั้นตอนในการสร้างชุดกิจกรรม
6. การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม
7. ประโยชน์ของชุดกิจกรรม

ตอนที่ 4 ภูมิปัญญาท้องถิ่น

1. ความหมายของภูมิปัญญาท้องถิ่น
2. ลักษณะสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่น
3. ประเภทของภูมิปัญญาท้องถิ่น
4. วิธีการถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น
5. การนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการจัดการเรียนรู้

ตอนที่ 5 ทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ

1. ความหมายของความพึงพอใจ
2. ทฤษฎีที่เกี่ยวกับความพึงพอใจ

ตอนที่ 6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 1 หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี พุทธศักราช 2544

1. มาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

(กระทรวงศึกษาธิการ, 2546, หน้า 19)

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะ มีคุณธรรม มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัวที่เกี่ยวข้องกับงานบ้าน งานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์และงานธุรกิจ

มาตรฐาน ง 1.2 มีทักษะ กระบวนการทำงานและการจัดการ การทำงานเป็นกลุ่ม การแสวงหาความรู้ สามารถแก้ปัญหาในการทำงาน รักการทำงานและมีเจตคติที่ดีต่องาน

สาระที่ 2 การอาชีพ

มาตรฐาน ง 2.1 เข้าใจ มีทักษะ มีประสบการณ์ในงานอาชีพสุจริต มีคุณธรรม มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ และเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพสุจริต

สาระที่ 3 การออกแบบและเทคโนโลยี

มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจธรรมชาติและกระบวนการเทคโนโลยี ใช้ความรู้ ภูมิปัญญา จินตนาการ และความคิดอย่างมีระบบในการออกแบบสร้างสิ่งของเครื่องใช้ วิธีการเชิงกลยุทธ์ตามกระบวนการเทคโนโลยี สามารถตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม โลกของงานและอาชีพ

สาระที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศ

มาตรฐาน ง 4.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงานและอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

สาระที่ 5 เทคโนโลยีเพื่อการทำงานและอาชีพ

มาตรฐาน ง 5.1 ใช้เทคโนโลยีในการทำงาน การผลิต การออกแบบ การแก้ปัญหา การสร้างงาน การสร้างอาชีพสุจริตอย่างมีความเข้าใจ มีการวางแผนเชิงกลยุทธ์ และมีความคิดสร้างสรรค์

2. สาระและขอบข่ายกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

สาระที่เป็นความรู้ของกลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยี ประกอบด้วย

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

สาระที่ 2 การอาชีพ

สาระที่ 3 การออกแบบและเทคโนโลยี

สาระที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศ

สาระที่ 5 เทคโนโลยีเพื่อการทำงานและอาชีพ

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว เป็นสาระที่เกี่ยวกับการทำงานในชีวิตประจำวัน ทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน และสังคม ที่ว่าด้วยงานบ้าน งานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์ และงานธุรกิจ

งานบ้าน

เป็นงานที่เกี่ยวกับการทำงานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในครอบครัว ซึ่งประกอบด้วย บ้านและชีวิตความเป็นอยู่ในบ้าน ผ้าและเครื่องแต่งกาย อาหารและโภชนาการ โดยเน้น การปลูกฝังลักษณะนิสัยการทำงาน ทักษะ กระบวนการทำงาน การแก้ปัญหาในการทำงาน มีความรับผิดชอบ สะอาด มีระเบียบ ประหยัด อดออม อนุรักษ์พลังงาน และสิ่งแวดล้อม

งานเกษตร

เป็นงานที่เกี่ยวกับการทำงานในชีวิตประจำวัน ซึ่งประกอบด้วย การปลูกพืช และเลี้ยงสัตว์ ตามกระบวนการผลิตและการจัดการผลผลิต มีการใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มผลผลิต ปลูกฝังความรับผิดชอบต่อ ชยัน อดทน การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

งานช่าง

เป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการทำงานตามกระบวนการของงานช่าง ซึ่งประกอบด้วย การบำรุงรักษา การติดตั้ง/ประกอบ การซ่อมและการผลิตเพื่อใช้ในชีวิตประจำวัน

งานประดิษฐ์

เป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์สิ่งของเครื่องใช้ที่เน้นความคิดสร้างสรรค์ โดยเน้น ความประณีตสวยงามตามกระบวนการงานประดิษฐ์และเทคโนโลยี เน้นการอนุรักษ์ และสืบสานศิลปวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณีไทย ตามภูมิปัญญาท้องถิ่นและสากล

งานธุรกิจ

เป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการด้านเศรษฐกิจของครอบครัว การเป็นผู้บริโภคที่ฉลาด

สาระที่ 2 การอาชีพ เป็นสาระที่เกี่ยวข้องกับหลักการ คุณค่า ประโยชน์ของการประกอบอาชีพสุจริต ตลอดจนการเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ

สาระที่ 3 การออกแบบและเทคโนโลยี เป็นสาระที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความสามารถของมนุษย์ในการแก้ปัญหา และสนองความต้องการของมนุษย์อย่างสร้างสรรค์ โดยนำความรู้มาใช้กับกระบวนการเทคโนโลยี สร้างและใช้สิ่งของเครื่องใช้ วิธีการ และเพิ่มประสิทธิภาพในการดำรงชีวิต

สาระที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นสาระที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ การติดต่อสื่อสาร การค้นหาความรู้ การสืบค้น การใช้ข้อมูลและสารสนเทศ การแก้ปัญหาหรือสร้างงาน คุณค่าและผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศ

สาระที่ 5 เทคโนโลยีเพื่อการทำงานและอาชีพ เป็นสาระที่เกี่ยวข้องกับการนำเทคโนโลยีและเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิต ครอบครัว และการอาชีพ

มาตรฐาน ง 5.1 ใช้เทคโนโลยีในการทำงาน การผลิต การออกแบบ การแก้ไข ปัญหาการสร้างงาน การสร้างอาชีพสุจริตอย่างมีความเข้าใจ มีการวางแผนเชิงกลยุทธ์ และมีความคิดสร้างสรรค์

3. การวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น เรื่องงานประดิษฐ์จากภูมิปัญญาท้องถิ่น

ตาราง 1 แสดงการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น			
ป.1-3	ป.4-6	ม.1-3	ม.4-6
เข้าใจและใช้	วางแผนเลือกและใช้	วางแผนเลือกและใช้	วางแผนอย่างมี
เทคโนโลยีได้	เทคโนโลยีเหมาะสม	เทคโนโลยีอย่าง	กลยุทธ์ เลือก และใช้
เหมาะสมกับงาน	กับงาน	สร้างสรรค์และ	เทคโนโลยี
		เหมาะสมกับงาน	อย่างสร้างสรรค์
			และเหมาะสมกับงาน

หมายเหตุ : กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นเฉพาะส่วนที่จำเป็น เป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิตให้มีคุณภาพสำหรับผู้เรียนทุกคน สถานศึกษาจึงต้องจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนบรรลุมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่กำหนดไว้ ตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียน

การวิเคราะห์มาตรฐานผลการเรียนรู้ช่วงชั้น ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง กลุ่มสาระ
การเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ตาราง 2 แสดงการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	กิจกรรม/กระบวนการ
1. เข้าใจ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะ มีคุณธรรมมีจิตสำนึก	มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ โครงการประเภทต่างๆ	ขั้นกำหนดปัญหา หรือสำรวจความสนใจ
ในการใช้พลังงานทรัพยากรและ สิ่งแวดล้อมในการทำงาน เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว ที่เกี่ยวข้องกับงานบ้าน งานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์และงานธุรกิจ	มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ งานประดิษฐ์จากภูมิปัญญา ท้องถิ่น	ขั้นกำหนดจุดมุ่งหมาย ในการเรียน
	ตัดสินใจเลือกและเขียนโครงการ ที่นักเรียนคัดเลือกเพื่อเสนอ ขออนุมัติ	ขั้นวางแผนวิเคราะห์ โครงการ
2. มีทักษะ กระบวนการทำงาน และการจัดการ การทำงาน เป็นกลุ่ม การแสวงหาความรู้ สามารถแก้ปัญหาในการทำงาน รักการทำงานและมีเจตคติที่ดี ต่องาน	มีทักษะและปฏิบัติงาน ตามโครงการที่เสนอไว้ ประเมินผลงานร่วมกัน ตามขั้นตอนที่กำหนดได้ เขียนรายงาน และจัดนิทรรศการได้	ขั้นลงมือปฏิบัติงาน หรือแก้ปัญหา ขั้นประเมินโครงการ ขั้นสรุปรายงาน และเสนอผลงาน

4. กระบวนการเรียนรู้

1. กลวิธีการจัดการเรียนรู้

1.1 จัดการเรียนรู้ให้ครอบคลุมรวมของการพัฒนาตามศักยภาพผู้เรียน คือ ต้องมี
ความรู้ ทักษะ กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม

1.2 การจัดการเรียนรู้ต้องกำหนดเป็นงาน (TASK) โดยแต่ละงานต้องเป็นไปตาม
โครงสร้างการเรียนรู้ของกลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยีทั้ง 7 หัวข้อ

- 1.2.1 ความหมายของงาน
- 1.2.2 ความสำคัญและประโยชน์ของงาน
- 1.2.3 มีทฤษฎีสนับสนุนหลักการของงาน
- 1.2.4 วิธีการและขั้นตอนของการทำงาน
- 1.2.5 กระบวนการทำงาน การจัดการเทคโนโลยี เทคโนโลยีสารสนเทศ

และแนวทางในการประกอบอาชีพ

1.2.6 การนำเทคโนโลยี เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการทำงาน การสร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ ๆ

1.2.7 คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมในการทำงานและประกอบอาชีพ ผู้สอนสามารถสอนแต่ละงานครบหรือไม่ทั้ง 7 หัวข้อก็ได้ขึ้นอยู่กับลักษณะงาน แต่ทั้งนี้ จะต้องสอนครบทั้งมาตรฐานด้านความรู้ ด้านทักษะ กระบวนการและด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม

1.3 การจัดการเรียนรู้ โดยผู้สอนสามารถนำความรู้ ทักษะ กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยม จากสาระภายในกลุ่มมาบูรณาการกันได้หรือนำสาระจากกลุ่มวิชาอื่นมาบูรณาการกับสาระของกลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยีก็ได้

1.4 จัดการเรียนรู้ได้ทั้งภายในชั้นเรียน นอกชั้นเรียน โดยจัดในสถานปฏิบัติงาน แหล่งสถานวิทยาการ สถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระ ฯลฯ

1.5 จัดการเรียนรู้โดยการกระตุ้นให้ผู้เรียนกำหนดงานที่มีความหมายกับผู้เรียน ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเห็นประโยชน์ ความสำคัญ เห็นคุณค่า ย่อมทำให้เกิดความภาคภูมิใจ ในการปฏิบัติงาน

1.6 จัดการเรียนรู้โดยผู้สอนต้องคำนึงถึงความต้องการความสนใจ ความพร้อม ทางร่างกาย อุปนิสัย สติปัญญาและประสบการณ์เดิมของผู้เรียน

2. รูปแบบการจัดการเรียนรู้

2.1 การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือทำงานจริงๆ มีขั้นตอนอย่างน้อย 4 ขั้นตอน คือ

- 2.1.1 ขั้นศึกษาและวิเคราะห์
- 2.1.2 ขั้นวางแผน
- 2.1.3 ขั้นปฏิบัติ
- 2.1.4 ขั้นประเมินปรับปรุง

2.2 การเรียนรู้จากการศึกษาค้นคว้าเป็นการเรียนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าในเรื่องที่สนใจจากแหล่งความรู้ต่างๆ

2.3 การเรียนรู้จากประสบการณ์เป็นการเรียนรู้ที่ประกอบด้วย

2.3.1 ครูผู้สอนสร้างกิจกรรม โดยที่กิจกรรมนั้นอาจจะเชื่อมโยงกับสถานการณ์ของผู้เรียนหรือเป็นกิจกรรมใหม่ หรือเป็นประสบการณ์ในชีวิตประจำวันก็ได้

2.3.2 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมจากข้อ 2.3.1 โดยการอภิปราย การศึกษาค้นคว้าตัวอย่างหรือการปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ

2.3.3 ผู้เรียนวิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติกิจกรรมว่าเกิดขึ้นจากสาเหตุใด

2.3.4 สรุปผลที่ได้จากข้อ 2.3.3 เพื่อนำไปสู่หลักการ แนวคิดของสิ่งที่ได้เรียนรู้

2.3.5 นำหลักการ แนวคิดจากข้อ 2.3.4 ไปใช้กับกิจกรรมใหม่ หรือกิจกรรมอื่นๆ หรือสถานการณ์ใหม่ต่อไป

2.4 การเรียนรู้จากการทำงานกลุ่ม เป็นการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้มีการเลือกใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสร้างค่านิยม กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด กระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่น ฯลฯ ในการจัดการเรียนรู้ให้ประสบผลสำเร็จ

การวัดและประเมินผล

ผู้สอนต้องตระหนักว่าการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลเป็นกระบวนการเดียวกันและจะต้องวางแผนไปพร้อมๆกัน

แนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

1. ต้องวัดและประเมินผลทั้งความรู้และความคิด ความสามารถ ทักษะและกระบวนการ เจตคติ จริยธรรม ค่านิยม รวมทั้งโอกาสในการเรียนรู้ของผู้เรียน

2. วิธีการวัดและประเมินผลต้องสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้

3. ต้องเก็บข้อมูลที่ได้จากการวัดและประเมินผลตามความเป็นจริง และต้องประเมินผลภายใต้ข้อมูลที่มีอยู่

4. ผลการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนต้องนำไปสู่การแปลผล และข้อสรุปที่สมเหตุสมผล

5. การวัดและการประเมินผลต้องมีความเที่ยงตรงและเป็นธรรมทั้งในด้านของวิธีการวัดโอกาสของการประเมิน

วัตถุประสงค์ของการวัดและประเมินผล

1. เพื่อวินิจฉัยความรู้ความสามารถ ทักษะและกระบวนการ เจตคติ คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมของผู้เรียน และเพื่อส่งเสริมผู้เรียนให้พัฒนาความรู้ความสามารถและทักษะได้เต็มศักยภาพ
2. เพื่อใช้เป็นข้อมูลป้อนกลับให้แก่ตัวผู้เรียนเองว่าบรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้เพียงใด
3. เพื่อใช้ข้อมูลในการสรุปผลการเรียนรู้และเปรียบเทียบถึงระดับพัฒนาการของการเรียนรู้การวัดและประเมินผล จึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อกระบวนการเรียนการสอน วิธีการวัดและการประเมินผลที่สามารถสะท้อนผลการเรียนรู้อย่างแท้จริงของผู้เรียนและครอบคลุมกระบวนการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน จึงต้องวัดและประเมินผลจากสภาพจริง

การวัดและประเมินผลจากสภาพจริง

กิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนมีหลากหลาย เช่น กิจกรรมในชั้นเรียน กิจกรรมการปฏิบัติกิจกรรม สัมภาษณ์ สัมภาษณ์ สัมภาษณ์ กิจกรรมการสำรวจตรวจสอบ การทดลอง กิจกรรมศึกษาค้นคว้า กิจกรรมศึกษาปัญหาพิเศษหรือโครงงาน ฯลฯ ในการทำกิจกรรมเหล่านี้ต้องคำนึงว่าผู้เรียนแต่ละคนมีศักยภาพแตกต่างกัน ผู้เรียนแต่ละคนจึงอาจทำงานชิ้นเดียวกันได้เสร็จในเวลาที่แตกต่างกันและผลงานที่ได้ก็อาจแตกต่างกันด้วย เมื่อผู้เรียนทำกิจกรรมเหล่านี้ก็ต้องเก็บรวบรวมผลงาน เช่น รายงาน ชิ้นงาน บันทึก และรวมถึงทักษะปฏิบัติต่างๆ เจตคติ ความรัก ความซาบซึ้ง กิจกรรมที่ผู้เรียนได้ทำและผลงานเหล่านี้ต้องใช้วิธีประเมินที่มีความเหมาะสมและแตกต่างกัน เพื่อช่วยให้สามารถประเมินความรู้ความสามารถ และความรู้สึกนึกคิดที่แท้จริงของผู้เรียนได้ การวัดและประเมินผลจากสภาพจริงจะมีประสิทธิภาพก็ต่อเมื่อมีการประเมินหลายๆด้าน หลากหลายวิธีในสถานการณ์ต่างๆที่สอดคล้องกับชีวิตจริง และต้องประเมินอย่างต่อเนื่องเพื่อจะได้ข้อมูลที่มากพอที่จะสะท้อนความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียนได้

ลักษณะสำคัญของการวัดและประเมินผลจากสภาพจริง

1. การวัดและประเมินผลจากสภาพจริง มีลักษณะที่สำคัญคือ ใช้วิธีการประเมินกระบวนการคิดที่ซับซ้อน ความสามารถในการปฏิบัติงาน ศักยภาพของผู้เรียนในด้านของผู้ผลิต และกระบวนการที่ได้ผลผลิตมากกว่าที่จะประเมินว่าผู้เรียนสามารถจดจำความรู้อะไรได้บ้าง

2. เป็นการประเมินความสามารถของผู้เรียน เพื่อวินิจฉัยผู้เรียนในส่วนของที่ควรส่งเสริม และส่วนที่ควรแก้ไขปรับปรุง เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาอย่างเต็มศักยภาพตามความสามารถ ความสนใจและความต้องการของแต่ละบุคคล

3. เป็นการประเมินที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมประเมินผลงานของทั้งตนเอง และของเพื่อนร่วมห้อง เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักตนเอง เชื่อมั่นในตนเอง สามารถพัฒนาตนเองได้

4. ข้อมูลที่ได้จากการประเมินจะสะท้อนให้เห็นถึงกระบวนการเรียนการสอน และการวางแผนการสอนของผู้สอนว่าสามารถตอบสนองความสามารถ ความสนใจ และความต้องการของผู้เรียนแต่ละคนได้หรือไม่

5. ประเมินความสามารถของผู้เรียนในการถ่ายโอนการเรียนรู้ไปสู่ชีวิตจริงได้

6. ประเมินด้านต่างๆด้วยวิธีที่หลากหลายในสถานการณ์ต่างๆ อย่างต่อเนื่อง วิธีการและแหล่งข้อมูลที่ใช้

1. สังเกตการแสดงออกเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม

2. ชิ้นงาน ผลงาน รายงาน และกระบวนการ

3. การสัมภาษณ์

4. บันทึกของผู้เรียน

5. การประชุมปรึกษาหารือร่วมกันระหว่างผู้เรียนและครู

6. การวัดและประเมินผลภาคปฏิบัติ

7. การวัดและการประเมินผลด้านความสามารถ

8. แฟ้มผลงาน

9. การประเมินตนเอง

10. การประเมินโดยกลุ่มเพื่อน

11. การประเมินกระบวนการกลุ่ม

12. การประเมินโดยใช้แบบทดสอบทั้งแบบอัตนัยและแบบปรนัย

การพัฒนาสื่อการเรียนรู้

การจัดการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานและหลักสูตรสถานศึกษา มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง เรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต และใช้เวลาอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งมีความยืดหยุ่น สนองความต้องการของผู้เรียน ชุมชน สังคม และประเทศชาติ ผู้เรียน สามารถเรียนรู้ได้ทุกเวลา ทุกสถานที่ และเรียนรู้ได้จากสื่อการเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้

ทุกประเภท รวมทั้งจากเครือข่ายการเรียนรู้ต่างๆที่มีอยู่ในท้องถิ่น ชุมชน และแหล่งอื่นๆเน้นสื่อที่ผู้เรียนใช้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองและผู้สอนใช้เสริมความรู้ผู้เรียน ผู้สอนสามารถจัดทำและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ขึ้นเองหรือนำสื่อต่างๆ ที่มีอยู่รอบตัวและในระบบสารสนเทศมาใช้ในการเรียนรู้ โดยใช้วิจารณญาณในการเลือกใช้สื่อและแหล่งความรู้ โดยเฉพาะหนังสือเรียนควรมีเนื้อหาสาระครอบคลุมตลอดช่วงชั้น สื่อสิ่งพิมพ์ควรจัดให้มีอย่างเพียงพอ ทั้งนี้ควรให้ผู้เรียนสามารถยืมได้จากศูนย์สื่อ หรือห้องสมุดของสถานศึกษา

ลักษณะของสื่อการเรียนรู้ที่จะนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ควรมีความหลากหลาย ทั้งสื่อของจริงที่มีอยู่ตามธรรมชาติ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อเทคโนโลยีและสื่ออื่นๆ ซึ่งช่วยส่งเสริมให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างกว้างขวางลึกซึ้งและต่อเนื่องตลอดเวลา เพื่อให้การใช้สื่อการเรียนรู้เป็นไปตามแนวการจัดการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง สถานศึกษาหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้ที่มีหน้าที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ควรดำเนินการและมีแนวทางในการพัฒนาสื่อ ดังนี้

1. จัดทำและจัดหาสื่อที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้เป็นสื่อการเรียนรู้
2. ศึกษา ค้นคว้า วิจัย พัฒนาสื่อการเรียนรู้สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน
3. จัดทำและจัดหาสื่อการเรียนรู้ สำหรับการศึกษาค้นคว้าของผู้เรียนและสำหรับเสริมความรู้ของผู้สอน ในกรณีที่ผู้เรียนมีความพร้อมอาจแนะนำให้ค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ตและถ้าเป็นอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องพัฒนาขึ้นใช้เอง ควรขอความร่วมมือกับผู้สอนฝ่ายอื่นๆให้ช่วยพัฒนาอุปกรณ์หรืออาจให้ผู้เรียนมีส่วนช่วยกันสร้างอุปกรณ์ด้วย ทั้งนี้ควรเลือกใช้วัสดุที่หาง่ายในท้องถิ่น ราคาไม่แพงและเกิดคุณค่าต่อการเรียนรู้อย่างแท้จริง
4. ศึกษาวิธีการเลือกและใช้สื่อการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสม หลากหลายสอดคล้องกับวิธีการเรียนรู้ธรรมชาติของสาระการเรียนรู้ และความแตกต่างระหว่างบุคคล
5. ศึกษาวิธีการวิเคราะห์และประเมินคุณภาพมาตรฐานสื่อการเรียนรู้ที่จัดทำขึ้นเอง และที่เลือกนำมาใช้ประกอบการเรียนรู้ โดยมีการวิเคราะห์และประเมินสื่อการเรียนรู้ที่ใช้อยู่กันอย่างสม่ำเสมอ เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการแก้ไขปรับปรุงหรือเปลี่ยนใช้สื่อประเภทอื่นแทน
6. จัดหาหรือจัดให้มีแหล่งการเรียนรู้ ศูนย์สื่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ในสถานศึกษาและชุมชน เพื่อการศึกษาค้นคว้าแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้และพัฒนาสื่อการเรียนรู้

7. จัดให้มีเครือข่ายการเรียนรู้ เพื่อเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ระหว่างสถานศึกษา ท้องถิ่น ชุมชน และสังคมอื่น
8. จัดให้มีการกำกับ ติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานเกี่ยวกับสื่อและการใช้สื่อเป็นระยะ ๆ

แหล่งเรียนรู้

ในการจัดการเรียนรู้กลุ่มการเรียนรู้อาชีพและเทคโนโลยี ผู้เรียนผู้สอนสามารถศึกษาหาความรู้หรือเรียนรู้จากแหล่งความรู้ที่มีอยู่ดังนี้

1. ภูมิปัญญาท้องถิ่น ปราชญ์ชาวบ้านที่มีความรู้ความสามารถ มีประสบการณ์ประสบความสำเร็จในงานอาชีพที่มีอยู่ในชุมชนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ฯลฯ
2. แหล่งวิทยากร ได้แก่ สถาบัน องค์กร หน่วยงาน ห้องสมุด ศูนย์วิชาการ ทั้งภาครัฐและเอกชน ซึ่งให้บริการความรู้ในเรื่องต่างๆ
3. สถานประกอบการ สถานประกอบวิชาชีพอิสระ โรงงานอุตสาหกรรม หน่วยงานวิจัยในท้องถิ่น ซึ่งให้บริการความรู้ฝึกอบรมเกี่ยวกับงานและวิชาชีพต่างๆ ที่มีอยู่ในชุมชนท้องถิ่น
4. ทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อม เช่น อุทยานแห่งชาติ สวนสัตว์ พิพิธภัณฑ์ ฯลฯ
5. สื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ เช่น แผ่นพับ วารสาร หนังสืออ้างอิง หนังสือพิมพ์ ฯลฯ
6. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น อินเทอร์เน็ต ซีดี-รอม วีซีดี วีดีทัศน์ CAI ฯลฯ

ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยโครงงานมีขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นกำหนดปัญหาหรือสำรวจความสนใจ การเรียนรู้ด้วยโครงงาน เริ่มจากผู้เรียนมีความสนใจอยากศึกษาเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างลึกซึ้ง หรือเรื่องที่เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตจริง สิ่งที่สำคัญคือ สิ่งที่เป็นปัญหาจะต้องได้มาจากนักเรียนเกิดความสงสัยหรือต้องการหาคำตอบ หรือต้องการปฏิบัติงานนั้นๆด้วยตนเอง ผู้สอนเพียงแต่เป็นผู้กระตุ้นให้ผู้เรียนคิดหาวิธีการแก้ปัญหาด้วยตนเอง
2. ขั้นกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ ผู้สอนจะแนะนำให้ผู้เรียนกำหนดจุดมุ่งหมายที่ชัดเจนจะช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โครงงานอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการตอบ

คำถามที่ว่า ทำไปทำไม ทำเพื่ออะไร ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนกำหนดแนวทาง ในการดำเนินงานได้ง่าย ไม่สับสน ผู้เรียนสามารถไปค้นคว้าหาความรู้ เรื่องที่เกี่ยวข้องได้เอง จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ

3. **ขั้นวางแผนและวิเคราะห์โครงการ** ผู้เรียนวางแผนแก้ปัญหาหรือวางแผน ปฏิบัติงานตามที่กำหนดจุดมุ่งหมายไว้ จะเป็นโครงการเดี่ยวหรือกลุ่มก็ได้ แล้วนำเสนอแผน ดำเนินการให้ผู้สอนพิจารณา ให้คำแนะนำในการวางแผนการจัดทำโครงการของผู้เรียน ผู้เรียน จะต้องเขียนเค้าโครงของโครงการ ซึ่งมีองค์ประกอบดังนี้

3.1 ชื่อโครงการ

3.2 ชื่อผู้ดำเนินงาน บอกชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ

3.3 ชื่อครู อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ บอกชื่อผู้ให้คำแนะนำ ให้ความช่วยเหลือ ในการจัดทำโครงการ

3.4 หลักการและเหตุผลที่เลือกโครงการ ให้บอกสภาพปัญหา แนวคิด หรือเหตุ ในการดำเนินการ

3.5 จุดประสงค์ หรือจุดมุ่งในการดำเนินการ ให้บอกว่าจัดทำโครงการเพื่ออะไร ทำไมจึงต้องทำ ทำแล้วได้ผลดีอย่างไร

3.6 เป้าหมาย (ควรระบุเป้าหมายให้ชัดเจนว่าเกิดอะไรขึ้น กับใคร จำนวนเท่าใด และคุณภาพของสิ่งนั้นจะเป็นอย่างไร)

3.7 แหล่งความรู้ (อาจเป็นเอกสาร ตำรา บุคคล หรือสถานที่ที่นักเรียน จะสามารถศึกษาหาความรู้ เพื่อให้การปฏิบัติโครงการบรรลุจุดประสงค์)

3.8 ระยะเวลาดำเนินงาน บอกระยะเวลาที่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดโครงการ

3.9 สถานที่ดำเนินงาน บอกว่าใช้สถานที่ใดเป็นที่ดำเนินการ

3.10 เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ (ระบุเครื่องมือที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน และวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบโครงการ)

3.11 งบประมาณที่ใช้ บอกจำนวนเงินที่ใช้ในการดำเนินการและแยกเป็นรายการ ว่าเป็นค่าใช้จ่ายอะไรบ้าง

3.12 วิธีดำเนินงาน หรือวิธีการศึกษาค้นคว้า บอกวิธีการขั้นตอนการดำเนินการ มีขั้นตอนอย่างไร

3.13 ปฏิทินปฏิบัติงาน การวางแผนลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงานก่อนหลัง ตามที่ได้วางแผนไว้พร้อมระบุวัน เดือน ปี ที่จะปฏิบัติงานแต่ละขั้นตอนด้วย

3.14 ผลคาดว่าจะได้รับ ให้บอกว่าผลของการดำเนินการจะทำให้ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาได้อย่างไร หรือผลที่ได้รับจากการดำเนินการครั้งนี้มากน้อยเพียงไร

3.15 ข้อเสนอของครู อาจารย์ที่ปรึกษา ความเห็นและข้อเสนอแนะของผู้สอน

3.16 เอกสารอ้างอิง (ระบุหนังสือ เอกสารที่เกี่ยวข้องใช้อ้างอิงทางวิชาการ)

3.17 ความเห็นของผู้ปกครอง (ถ้ามี)

3.18 ลงลายมือชื่อผู้เสนอโครงการ วัน เดือน ปี

4. ชั้นลงมือปฏิบัติหรือแก้ปัญหา ผู้เรียนลงมือปฏิบัติโครงการตามแผนหรือปฏิทินที่กำหนดไว้ โดยผู้สอนเป็นที่ปรึกษาคอยสังเกตติดตามแนะนำให้ผู้เรียนรู้จักสังเกต เก็บรวบรวมข้อมูล บันทึกผลการดำเนินการอย่างมีระบบ ปรึกษาหารือกันเป็นระยะ ผู้เรียนเป็นผู้ใช้ความคิด ความรู้ ในการวางแผนและตัดสินใจทำโครงการด้วยตนเอง

5. ชั้นประเมินผลระหว่างปฏิบัติโครงการ ผู้สอนต้องแนะนำให้ผู้เรียนรู้จักประเมินผลการปฏิบัติโครงการระหว่างการดำเนินการเป็นระยะ เพื่อการปรับปรุงแก้ไขว่าในการปฏิบัติโครงการมีสิ่งใดที่ผิดพลาดหรือเป็นข้อบกพร่องจะมีวิธีการใดที่จะนำมาแก้ไขอย่างไร เมื่อผู้เรียนปฏิบัติโครงการไปแล้วมีแนวคิดอย่างไร มีความพึงพอใจหรือไม่ ผู้เรียนมีความรู้และได้ประโยชน์จากการปฏิบัติโครงการมากหรือน้อย และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างไร ผู้เรียนสามารถประเมินโครงการด้วยตนเองหรือเพื่อน ผู้สอนและผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการประเมินโครงการด้วยก็ได้

6. ชั้นสรุป รายงานผล และเสนอผลงาน เมื่อผู้เรียนจัดทำโครงการตามแผนที่กำหนด มีการรวบรวมเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สรุปและเขียนรายงานการปฏิบัติโครงการ เพื่อนำเสนอผลการปฏิบัติโครงการ การนำเสนอข้อมูลที่เป็นรายงานเอกสาร แผนภูมิ กราฟ ตาราง แบบจำลอง หรือนำผลงานที่เป็นของจริงมาประกอบการนำเสนอในรูปแบบการจัดนิทรรศการ เป็นต้น รูปแบบในการเขียนรายงานผลการดำเนินงาน โดยเขียนเป็นบท ดังนี้

บทที่ 1 บทนำ จะกล่าวถึงเหตุผล ความสนใจในการจัดทำโครงการ ว่าทำไมจึงทำและบอกวัตถุประสงค์ในการจัดทำโครงการ

บทที่ 2 เอกสารที่เกี่ยวข้อง จะกล่าวถึงแหล่งความรู้ที่ควรศึกษาว่ามีเอกสารอะไรบ้างที่จะต้องศึกษา มีแหล่งความรู้ที่ศึกษาค้นคว้า เพื่อหาข้อมูลมาทำโครงการ

บทที่ 3 การดำเนินการศึกษาข้อมูล จะกล่าวถึงการวางแผนในการศึกษาข้อมูลว่าจะต้องทำอะไรก่อนหลัง มีขั้นตอนการดำเนินการอย่างไร จะปฏิบัติตามกิจกรรมตามแผนนั้นได้อย่างไรจะต้องรายงานหรือบอกขั้นตอนการปฏิบัติงาน แนวทางการแก้ปัญหาคือการปฏิบัติโครงการ

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล บทนี้เป็นการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งผู้เสนอรายงานโครงการ อาจเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในลักษณะของคำอธิบายตาราง หรืออาจใช้แผนภูมิประกอบคำอธิบายเพื่อให้เกิดความเข้าใจก็ได้

บทที่ 5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะบทนี้เป็นการสรุปย่อผลการศึกษา โครงการที่ค้นพบอภิปรายผลและเสนอแนะแนวทางการนำไปใช้ ตลอดจนข้อเสนอแนะข้อมูล ที่ยังไม่สมบูรณ์หรือสิ่งที่ควรจะศึกษาเพิ่มเติมในครั้งต่อไป

ตอนที่ 2 วิธีการสอนแบบโครงการ

1. ความหมายโครงการ

ในปัจจุบันโลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในทุกด้าน สาระองค์ความรู้ใหม่ ๆ การให้การศึกษาเป็นสิ่งจำเป็นที่เด็กต้องได้รับการฝึกฝน เพื่อการแก้ปัญหาอย่างมีหลักการ และเหตุผลและการหาแนวทางแก้ไขอย่างถูกวิธี การสอนโครงการเป็นการสอนที่ฝึกให้ผู้เรียน ได้มีโอกาสในการฝึกทักษะ ลงมือปฏิบัติศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ตามความถนัดและความสนใจ ซึ่งมีนักการศึกษาได้ให้ความหมายดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2542, หน้า 4) ให้ความหมายว่า โครงการ หมายถึง การจัดประสบการณ์ การเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เลือกและสร้างกระบวนการเรียนรู้ เรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างลุ่มลึกด้วยตนเอง โดยใช้วิธีการและแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย และสามารถนำผลการเรียนรู้ไปใช้ในชีวิตจริงได้

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2542, หน้า 2) ได้กล่าวถึง โครงการไว้ดังนี้

1. เป็นวิธีการเรียนรู้ที่บูรณาการหลักสูตรกับการจัดการเรียนรู้ได้อย่างกลมกลืนกัน
2. เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่สร้างให้ผู้เรียนมีทักษะที่จำเป็นในการดำเนินชีวิต
3. เป็นวิธีการเรียนรู้ที่เกิดจากความสนใจใคร่รู้คำตอบของผู้เรียนเอง
4. เป็นวิธีการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ด้วยตนเอง
5. เป็นวิธีการเรียนรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างลึกซึ้ง มีระบบเป็นขั้นตอนและต่อเนื่อง
6. เป็นการหาคำตอบข้อสงสัย โดยใช้ทักษะการเรียนรู้และปัญหาหลายด้าน

ลัดดา ภูเกียรติ (2543, หน้า 48) กล่าวว่า โครงการงานเป็นการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับ สิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือหลายๆสิ่งที่ยากู้คำตอบให้ลึกซึ้งหรือเรียนรู้ในเรื่องนั้นๆให้มากยิ่งขึ้น โดยใช้กระบวนการวิธีการที่ศึกษาอย่างมีระบบเป็นขั้นตอน มีการวางแผนในการศึกษา อย่างละเอียด ปฏิบัติงานตามแผนที่ได้วางไว้จนได้ข้อสรุปหรือผลสรุปที่เป็นคำตอบในเรื่องนั้นๆ

โครงการ คือ งานวิจัยเล็กๆสำหรับนักเรียน เป็นการแก้ปัญหาหรือข้อสงสัยหาคำตอบ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หากเนื้อหาหรือข้อสงสัยเป็นไปตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ใด จะเรียกว่าโครงการในกลุ่มสาระการเรียนรู้ (สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ, 2547, หน้า 5)

พิมพันธ์ เดชะคุปต์ (2551, หน้า 26) ให้ความหมายว่า โครงการ หมายถึง การศึกษาเพื่อค้นพบความรู้ใหม่ สิ่งประดิษฐ์ใหม่และวิธีการใหม่ ด้วยตัวของนักเรียนเอง โดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์มีครูอาจารย์และผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ให้คำปรึกษา ความรู้ใหม่ สิ่งประดิษฐ์ใหม่และวิธีการใหม่นั้น ทั้งนักเรียนและครูไม่เคยรู้หรือมีประสบการณ์มาก่อน (unknown by all)

โดยสรุปแล้ว การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการเป็นการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนที่เป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เลือกและสร้างกระบวนการเรียนรู้เรื่องใด เรื่องหนึ่งอย่างลุ่มลึกด้วยตนเอง โดยใช้วิธีการแสวงหาความรู้ และแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย และสามารถนำผลการเรียนรู้ไปใช้ในชีวิตจริงได้

2. ทฤษฎี/แนวคิด

ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน (Constructionism)

ทฤษฎี Constructionism” เป็นทฤษฎีที่มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีพัฒนาการทาง สติปัญญาของเพียเจต์ (Piaget) เช่นเดียวกับทฤษฎีการสร้างความรู้ (Constructivism) ผู้พัฒนา ทฤษฎีนี้คือ ศาสตราจารย์ ซีมัวร์ เพเพอร์ท (Seymour Papert) แนวความคิดของทฤษฎีนี้คือ การเรียนรู้ที่ดีเกิดจากการสร้างพลังความรู้ในตนเองและด้วยตนเองของผู้เรียน หากผู้เรียนมีโอกาส ได้สร้างความคิดและนำความคิดของตนเองไปสร้างสรรค์ชิ้นงานโดยอาศัยสื่อและเทคโนโลยี ที่เหมาะสมจะทำให้เห็นความคิดนั้นเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน และเมื่อผู้เรียนสร้างสิ่งใดในโลก หมายถึงการสร้างความรู้ขึ้นมาในตนเองนั่นเอง ความรู้ที่ผู้เรียนสร้างขึ้นในตนเองนี้ จะมี ความหมายต่อผู้เรียนจะอยู่คงทน ผู้เรียนจะไม่ลืมง่าย ยังจะเป็นฐานให้ผู้เรียนสามารถสร้าง ความรู้ใหม่ต่อไปอย่างไม่สิ้นสุด (ทีศนา แคมมณี, 2547, หน้า 96-98)

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550, หน้า 2) อธิบายการเรียนรู้แบบโครงงานว่าเป็นการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงหลักการพัฒนาการคิดของบลูม (Bloom) ทั้ง 6 ชั้น กล่าวคือ ความรู้ความจำ (Knowledge) ความเข้าใจ (Comprehension) การนำไปใช้ (Application) การวิเคราะห์ (Analysis) การสังเคราะห์ (Synthesis) การประเมินค่า (Evaluation) และยังเป็นการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในทุกขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้ ตั้งแต่การวางแผน การเรียนรู้ การออกแบบการเรียนรู้ การสร้างสรรค์ประยุกต์ใช้ผลผลิต และการประเมินผลงาน โดยผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้จัดการเรียนรู้

ปัญญา สังข์ภิรมย์ (2550, หน้า 2) กล่าวถึง วิธีสอนแบบโครงงานซึ่งเป็นแนวความคิดของนักการศึกษาชาวอเมริกันคือ John Dewey และ William H. Kitpatrick เป็นการจัดกิจกรรม การเรียนรู้โดยผ่านประสบการณ์หรือกล่าวได้ว่าเป็นการเรียนรู้จากการกระทำ (Learning by doing) เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เลือกกระทำในสิ่งที่สนใจ ผู้เรียนเป็นผู้ดำเนินการด้วยตนเอง มีการวางแผน มีการแก้ปัญหาการทำงานอย่างมีระบบ เพื่อให้กิจกรรมนั้นสำเร็จ ชิ้นงานเป็นผลพลอยได้จากกิจกรรมการเรียนรู้ซึ่งเกิดจากแรงกระตุ้น เพื่อค้นหาเหตุผล

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2552, หน้า 343) กล่าวถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นการจัดกิจกรรม ให้ผู้เรียนมีโอกาสปฏิบัติจริงให้มากในทุกขั้นตอน ซึ่งได้รับอิทธิพลจากนักจิตวิทยาในแนวใหม่ที่มุ่งให้ผู้เรียนสำรวจตนเอง ค้นหาความถนัดและปัญหาที่ตนสนใจ ผู้เรียนมีโอกาสเลือกวางแผนการและดำเนินการด้วยตนเอง ซึ่งการเรียนการสอนดังกล่าวเรียกว่า การสอนแบบโครงการ (Project method) โดยอาศัยหลักปรัชญาของ John Dewey ซึ่งเป็นการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาได้ในที่สุด

3 ประเภทของโครงงาน

บุญเลี้ยง ทุมทอง (2550, หน้า 86-87) ได้กล่าวถึงประเภทของโครงงานไว้ดังนี้ คือ

1. โครงงานประเภทสำรวจ เป็นโครงงานที่ไม่กำหนดตัวแปร เก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม ในธรรมชาติ นำมาศึกษาในห้องทดลองหรือจำลองธรรมชาติขึ้นมา นำข้อมูลมาจำแนกเป็นหมวดหมู่ นำเสนอในรูปแบบต่างๆ
2. โครงงานประเภททดลอง เป็นโครงงานที่มีลักษณะการออกแบบ ทดลองเพื่อศึกษาผลของตัวแปรหนึ่งโดยควบคุมตัวแปรอื่นๆ โดยนักเรียนเริ่มต้นกำหนดคำถามที่ต้องการคำตอบ ตั้งสมมติฐาน กำหนดแหล่งข้อมูลที่จะศึกษา ปฏิบัติการหาข้อมูล เพื่อหาคำตอบรวบรวมข้อมูลมาสรุปเป็นองค์ความรู้ ขั้นตอนปฏิบัติเป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์อย่างสมบูรณ์

3. โครงการประเภทสิ่งประดิษฐ์ เป็นโครงการที่ประดิษฐ์สิ่งใดสิ่งหนึ่ง เครื่องมือ เครื่องใช้ อุปกรณ์การให้สอย อาจประดิษฐ์คิดค้นขึ้นใหม่หรือปรับปรุงเปลี่ยนแปลงจากของเดิมที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

4. โครงการประเภททฤษฎี หลักการ หรือโครงการประเภทพัฒนาผลงาน เป็นโครงการที่นำเสนอทฤษฎี หลักการ หรือแนวคิดใหม่ๆหรือเป็นการจัดทำโดยการขยายทฤษฎี หรือแนวคิดเดิมที่ยังไม่มีผู้ใดคิดมาก่อน

5. โครงการตามความสนใจ เป็นโครงการที่กว้างมาก เพราะความสนใจของนักเรียน จะแตกต่างกันออกไปตามประสบการณ์ซึ่งจะเป็นหัวข้อในเรื่องใดหรือสิ่งใดที่นักเรียนมีความสนใจที่จะศึกษาค้นหาอย่างเจาะลึก ต้องการรู้คำตอบในสิ่งที่เขามีความสงสัย หรือยังไม่แน่ชัด และต้องการพิสูจน์ให้มีความชัดเจนมากขึ้น

6. โครงการตามสาระการเรียนรู้ เป็นโครงการที่เน้นเนื้อหาสาระในแต่ละกลุ่มวิชา เป็นเนื้อหาที่นักเรียนต้องเรียนรู้แล้ว เพียงแต่ต้องการขยายความรู้ให้กว้างออกไปลึกซึ้งกว่าเดิม ครูสามารถโครงการมาช่วยในการจัดการเรียนการสอนในเนื้อหาวิชาโดยการให้นักเรียนได้เลือก เรื่องที่นักเรียนสนใจเนื้อหาสาระของหลักสูตรที่จำเป็นต้องรู้ตามสาระการเรียนรู้ ทั้ง 8 กลุ่มสาระ

พิมพันธ์ เดชะคุปต์ (2551, หน้า 28) ได้กล่าวถึงประเภทของการทำโครงการที่ใช้ เกณฑ์ของผลที่ได้รับ สามารถแบ่งโครงการเป็น 3 ประเภทคือ

1. โครงการสำรวจ เป็นการสำรวจความรู้ที่มีอยู่แล้วในธรรมชาติหรือสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน (What it is) โครงการประเภทนี้เป็นโครงการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจ และรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งแล้วนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจนั้นมาจำแนก เป็นหมวดหมู่และนำเสนอแบบต่าง ๆ อย่างมีแบบแผน เพื่อให้เห็นถึงลักษณะหรือความสัมพันธ์ ของเรื่องดังกล่าวได้ชัดเจนยิ่งขึ้นการปฏิบัติตามโครงการนี้นักเรียนจะต้องไปศึกษา รวบรวมข้อมูล ด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น สอบถาม สัมภาษณ์ สำรวจโดยใช้เครื่องมือ เช่น แบบสังเกต แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบบันทึก ฯลฯ ในการรวบรวมข้อมูลที่ต้องการศึกษา

2. โครงการทดลอง โครงการประเภทนี้เป็นโครงการที่มีวัตถุประสงค์ การศึกษา เรื่องใดเรื่องหนึ่งว่าจะเกิดอะไรหรือมีอะไรเกิดขึ้น (What it will be) เมื่อมีการทดลองสิ่งที่จัด กระทำขึ้นคือ ตัวแปรต้น เพื่อศึกษาว่าจะมีผลต่อตัวแปรที่ต้องการศึกษาคือตัวแปรตามอย่างไร ด้วย มีการควบคุมตัวแปรอื่น ๆ คือ ตัวแปรควบคุมที่อาจมีผลต่อตัวแปรตาม

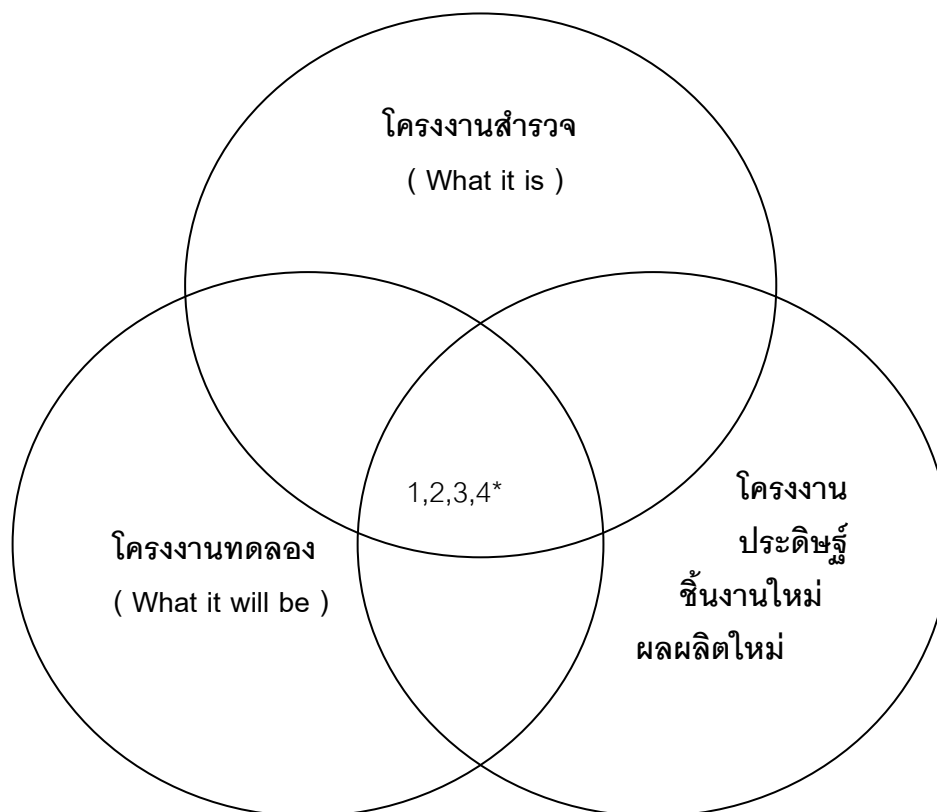
3. โครงการประดิษฐ์ โครงการประเภทนี้เป็นโครงการที่มีวัตถุประสงค์คือ การนำความรู้ทฤษฎี หลักการหรือแนวคิดมาประยุกต์ใช้ โดยการประดิษฐ์เป็นเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ในการเรียนการทำงานหรือการใช้สอยอื่นๆ การประดิษฐ์คิดค้นตามโครงการนี้อาจเป็นการประดิษฐ์ขึ้นมาใหม่ โดยที่ยังไม่มีใครทำหรืออาจเป็นการปรับปรุงและดัดแปลงของเดิมที่มีอยู่แล้วให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นกว่าที่เป็นอยู่รวมทั้งการสร้างแบบจำลองต่างๆ โครงการประเภทนี้มีการทดลองเพื่อปรับปรุงแก้ไขเป็นระยะจึงเรียกว่า โครงการทดลองเชิงพัฒนา

โครงการทั้ง 3 ประเภท มีความเหมือนและความแตกต่างกันดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 3 แสดงการเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างระหว่าง การทำโครงการสำรวจ โครงการทดลอง โครงการประดิษฐ์

ความเหมือน	ความแตกต่าง		
	โครงการสำรวจ	โครงการทดลอง	โครงการประดิษฐ์
1. ใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์โดยให้นักเรียนทำเอง	1.หาคำตอบที่มีอยู่แล้ว (what it is)	1.ยังไม่มีคำตอบที่ชัดเจน / ถูกต้อง (what it will be)	1. สร้าง/ประดิษฐ์/พัฒนาชิ้นงานใหม่พร้อมด้วยวิธีการใหม่สูตรใหม่
2.ได้องค์ความรู้ใหม่ / ชิ้นงานใหม่	2.ใช้วิธีการหาข้อมูลหลากหลาย เช่น - สังเกต - สอบถาม - สัมภาษณ์ - สืบค้นเอกสาร ฯลฯ	2.ต้องมีการตรวจสอบคำตอบโดยมีตัวแปรต้น/ตัวแปรจัดกระทำ	2.ต้องมีการทดลองเชิงพัฒนาเป็นระยะๆ และต้องบันทึกข้อมูลเป็นระยะๆ ด้วย
3.ปัญหาเริ่มจากการคิด/สังเคราะห์การริเริ่ม	3. ต้องมีการวิเคราะห์ข้อมูลและอาจใช้ตัวเลขประกอบการวิเคราะห์	3.เก็บข้อมูลด้วยการทดลองและวิธีรวบรวมข้อมูลต่างๆ ประกอบการทดลอง	3.เก็บข้อมูลด้วยการสำรวจและทดลองเป็นระยะๆ จนกว่าจะได้สิ่งประดิษฐ์ใหม่เป็นการทดลองเชิงพัฒนา

หรือเปรียบเทียบด้วย Vein diagram ได้ดังนี้



ภาพ 1 Vein diagram เปรียบเทียบลักษณะโครงการสำรวจ
โครงการทดลอง และ โครงการประดิษฐ์

-
1. ใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์
 2. ใ้ต้องค้ความรู้ใหม่ / ชิ้นงานใหม่ / วิธีการใหม่
 3. ปัญหาเริ่มจากการคิดสังเคราะห์ / การริเริ่ม
 4. นักเรียนทำเอง

ส่วนโครงการประดิษฐ์ และงานประดิษฐ์นั้นมีลักษณะเหมือนและแตกต่างกัน ดังตาราง

ตาราง 4 แสดงการเปรียบเทียบลักษณะระหว่างโครงการประดิษฐ์และงานประดิษฐ์

รายการ	โครงการประดิษฐ์	งานประดิษฐ์
วิธีดำเนินการ	1.วิธีการทางวิทยาศาสตร์ 2.มีการทดลองเชิงพัฒนาเป็น ระยะ ๆ	ทำตามแบบหรือตามวิธีการ ที่กำหนดไว้แล้ว
ผลผลิต	สิ่งประดิษฐ์ใหม่ ผลงานใหม่ และองค์ความรู้ใหม่	งานประดิษฐ์ตามแบบ
บทบาทครู	แนะนำ/ให้การปรึกษา	สอนโดยตรง / บอกโดยตรง
บทบาทผู้เรียน	สร้างเอง	ทำตามแบบที่กำหนด
พัฒนาทักษะการคิด	ทักษะการคิดสังเคราะห์ ทักษะการประเมิน ทักษะวิจัย ทักษะคิดริเริ่ม	การนำความรู้ไปใช้ (นำความรู้ไปใช้ใน สถานการณ์ใหม่)

2. โครงการที่ใช้ระดับความคิดของนักเรียนเอง หรือระดับการให้คำปรึกษาของคุณ เป็นเกณฑ์ในการแบ่ง จำแนกได้เป็น 3 ประเภท คือ

- Guided project
- Less – guided project
- Unguided project

ปัญญา สังข์ภิรมย์ (2550, หน้า 93) กล่าวถึงลักษณะของโครงการ โดยแบ่งเป็น ลักษณะคือ

1. โครงการตามสาระการเรียนรู้ เป็นโครงการที่บูรณาการ ความรู้ ทักษะ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมในกลุ่มสาระการเรียนรู้เป็นพื้นฐานในการกำหนดแนวทางจัดทำโครงการ
2. โครงการตามความสนใจ เป็นโครงการที่ผู้เรียนกำหนดขั้นตอนการจัดทำตาม ความสนใจ ความถนัด ความสามารถ และความต้องการโดยนำเอาความรู้ ทักษะ คุณธรรม

จริยธรรมและค่านิยม จากกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ มาบูรณาการกำหนดเป็นแนวทางการจัดทำ
โครงการ

ประเภทของโครงการ โครงการที่กำหนดให้ผู้เรียนทำตามความสนใจ ความถนัด
แบ่งออกได้ 4 ประเภท ดังนี้

1. ประเภททฤษฎี หลักการหรือแนวคิด

โครงการประเภทนี้เป็นการศึกษาหลักการต่างๆ ทฤษฎีหรือแนวคิดใหม่ๆ
ซึ่งอาจอยู่ในรูปของสูตรสมการคำอธิบายก็ได้ โดยผู้เสนอตั้งกติกาและข้อตกลงขึ้นมาเอง
แล้วนำเสนอทฤษฎี หลักการ แนวคิด จินตนาการของตนเองตามกติกาหรือข้อตกลงนั้น ๆ
อาจใช้กติกาและข้อตกลงเดิมมาอธิบายสิ่งของ เป็นปรากฏการณ์ ในแนวคิดใหม่ ทฤษฎี
หลักการ แนวคิดจินตนาการที่เสนอนี้ อาจเป็นสิ่งใหม่ยังไม่มีใครคิดมาก่อน ซึ่งอาจขัดแย้งกับ
ทฤษฎีเดิมหรือเป็นการขยายทฤษฎีแนวคิดเดิมก็ได้ การทำโครงการประเภทนี้ มีจุดสำคัญ
อยู่ที่ทำโครงการต้องมีความรู้พื้นฐานในเรื่องนั้น ๆ อย่างดี โดยทั่วไปโครงการประเภทนี้มักเป็น
โครงการทางคณิตศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์ เช่น

- โครงการเกษตรทฤษฎีใหม่
- ทฤษฎีของจำนวน
- ความมหัศจรรย์ของเลข 9
- คณิตคิดลัด

2. ประเภทสำรวจ

โครงการประเภทนี้ เป็นโครงการที่ศึกษาสำรวจข้อมูลสำหรับดำเนินงานพัฒนา
ปรับปรุงเพิ่มเติมผลงานและส่งเสริมผลผลิตให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้น ข้อมูลดังกล่าวอาจมีผู้จัดทำขึ้น
แต่มีการแปรเปลี่ยนไปแล้วต้องทำการสำรวจจัดทำขึ้นใหม่ให้ทันสมัยอยู่เสมอ เช่น

- การสำรวจราคาคอมพิวเตอร์ในท้องตลาด
- การสำรวจการลดปริมาณขยะภายในโรงเรียน
- การสำรวจความสนใจของผู้เรียนที่เรียนวิชาโครงการ
- การสำรวจปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าภายในโรงเรียน

3. ประเภทศึกษา ค้นคว้า ทดลอง

โครงการประเภทนี้ เป็นโครงการที่เกิดขึ้นจากการศึกษาหลักการต่าง ๆ
ทางวิชาการแล้วนำมาทดลองค้นคว้าเพื่อยืนยันทฤษฎีหรือหลักการเพื่อต้องการทราบแนวทาง
เพิ่มคุณค่าและการใช้ประโยชน์มากยิ่งขึ้น เช่น

- ศึกษาทำปุ๋ยชีวภาพ
- การศึกษาสูตรอาหารไก่ต้อน
- การทดลองปลูกพืชในน้ำยาหรือการปลูกผักปลอดสารเคมี

4. ประเภทสร้างสิ่งประดิษฐ์

โครงการประเภทนี้เป็นโครงการสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆขึ้นมา หลังจากที่ได้ศึกษาทางทฤษฎี หรือพบเห็นผลงานของผู้อื่นแล้วเกิดความคิดสร้างสรรค์ที่จะพัฒนาต่อไป จึงประดิษฐ์คิดค้นให้สามารถใช้ประโยชน์ได้ดียิ่งขึ้น เช่น

- การควบคุมระบบการให้น้ำแปลงเพาะชำ
- ประดิษฐ์เครื่องหรีไฟฟ้า
- เคลือบรูปพลาสติก (กรอบรูปวิทยาศาสตร์)
- แกะสลักลายกระจก
- แผ่นกั้นแก้วและกระดาศ

4. ขั้นตอนการทำโครงการ

บุญเลี้ยง ทุมทอง (2550, หน้า 88-89) กล่าวถึงขั้นตอนการทำโครงการดังนี้ การทำโครงการเป็นกิจกรรมที่ต่อเนื่องกันไปนับตั้งแต่การคิดเรื่องที่จะทำ ความสนใจในสิ่งรอบๆ ตัว ตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการและมีขั้นตอนการทำโครงการดังนี้

1. กำหนดปัญหาหรือหัวข้อโครงการที่จะศึกษา ในขั้นต้นควรศึกษาสิ่งที่ใกล้ตัวก่อน เพื่อให้เกิดความคุ้นเคย สามารถนำมาตั้งคำถามในเรื่องนั้นๆ
2. กำหนดตัวแปร (ถ้ามี) ตัวแปรที่ต้องการศึกษาเป็นตัวแปรต้น ผลที่ตามมาของตัวแปรตาม ตัวแปรที่ต้องการควบคุมเพื่อให้ข้อมูลน่าเชื่อถือเป็นตัวแปรควบคุม
3. ออกแบบการทดลอง หรือสร้างแผนที่ความคิดหรือกำหนดวิธีการหรือแหล่งข้อมูลที่ต้องการศึกษา
4. ดำเนินการทดลองหรือศึกษาตามแผนที่วางไว้ หรือการทำงานภาคสนามประกอบไปด้วย การศึกษาค้นคว้าโดยตรง การเดินทางเข้าพื้นที่สำรวจ ทำให้นักเรียนศึกษาค้นคว้ารับรู้ได้จากการสังเกตอย่างใกล้ชิด
5. สรุปและอภิปรายผลโดยการนำข้อมูลได้จากการทดลองมาประเมิน จัดเตรียมและการเสนอบันทึกรายงานผล

6. นำเสนอผลการศึกษาในรูปรายงานหรือจัดป้ายนิเทศแสดงสิ่งที่ศึกษาหรือรายงานด้วยวาจา

ขั้นตอนการทำโครงการงาน

1. การคิดและการเลือกหัวเรื่อง นักเรียนจะต้องคิดและเลือกหัวเรื่องของโครงการงานด้วยตนเอง หัวเรื่องของโครงการงานจะได้มาจากปัญหา คำถาม หรือความอยากรู้ อยากรู้เห็นเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ของนักเรียนเอง หัวเรื่องของโครงการงานควรเฉพาะเจาะจงและชัดเจน การกำหนดหัวเรื่องโครงการงานนั้นควรมีแหล่งที่ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความคิดและสนใจรวมถึงควรคำนึงเรื่องต่อไปนี้เป็นความเหมาะสมของระดับความรู้ ความสามารถของนักเรียน วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ ระยะเวลา ความปลอดภัย แหล่งความรู้

2. การวางแผนการทำโครงการงาน รวมทั้งการเขียนเค้าโครงของโครงการงานที่ต้องมีการวางแผนไว้ล่วงหน้า เพื่อให้การดำเนินการทำโครงการงานเป็นไปอย่างรัดกุม รอบคอบ ตามลำดับขั้นตอน แล้วเสนอต่อครูที่ปรึกษา เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป

3. การดำเนินงานเป็นขั้นตอนลงมือปฏิบัติตามที่ระบุไว้ เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และสถานที่ให้พร้อม ปฏิบัติงานด้วยความละเอียด รอบคอบ ประหยัดและปลอดภัย ในการทำงาน บันทึกข้อมูลต่างๆ ผลที่เกิดขึ้น ปัญหา และข้อคิดเห็นให้เป็นระเบียบและครบถ้วน

4. การเขียนรายงาน เป็นวิธีการสื่อความหมายวิธีหนึ่งที่ทำให้ผู้อื่นเข้าใจ แนวคิด วิธีการดำเนินงาน ผลที่ได้ ข้อสรุปและข้อเสนอแนะต่างๆ เกี่ยวกับโครงการงาน การเขียนรายงานโครงการงาน ควรใช้ภาษาที่อ่านง่าย ชัดเจน ครอบคลุมประเด็นสำคัญของโครงการงาน

5. การนำเสนอโครงการงาน เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการทำโครงการงานทำให้ผู้อื่นได้รับรู้และเข้าใจถึงผลงานนั้น มีหลายรูปแบบขึ้นอยู่กับความเหมาะสม ประเภทของโครงการงาน เนื้อหา เวลาและระดับของนักเรียน มีการจัดแสดงและอธิบายด้วยคำพูด การบรรยาย การใช้คอมพิวเตอร์ ซึ่งข้อสำคัญคือพยายามนำเสนอผลงานให้ดึงดูดความสนใจของผู้ชม มีความชัดเจน เข้าใจง่าย มีความถูกต้องของเนื้อหา

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2544, หน้า 20-24) เสนอขั้นตอนการทำโครงการงานดังนี้

1. กำหนดปัญหาหรือหัวข้อที่ต้องการศึกษา
2. กำหนดตัวแปร ตัวแปรที่ต้องการศึกษาเป็นตัวแปรต้น ผลที่ตามมาเป็นตัวแปรตามและถ้ามีความจำเป็นต้องควบคุมตัวแปรเพื่อให้ข้อมูลน่าเชื่อถือ ตัวแปรนั้นคือ ตัวแปรควบคุม
3. ออกแบบการทดลองหรือกำหนดวิธีการหรือแหล่งข้อมูลที่ต้องการไปศึกษา ซึ่งการทำโครงการงาน มีขั้นตอนการทำโครงการงานดังนี้

3.1 **ขั้นกำหนดปัญหาหรือสำรวจความสนใจ** การเรียนรู้ด้วยโครงการ เริ่มจากผู้เรียนมีความสนใจอยากศึกษาเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างลึกซึ้งหรือเรื่องที่เป็นปัญหาที่เกิดขึ้น ในชีวิตจริง สิ่งที่สำคัญคือสิ่งที่ปัญหาจะต้องได้มาจากนักเรียนเกิดความสงสัยหรือต้องการหาคำตอบหรือต้องการปฏิบัติงานนั้นๆ ด้วยตนเอง ผู้สอนเพียงแต่เป็นผู้กระตุ้นให้ผู้เรียนคิดหาวิธีการแก้ปัญหาด้วยตนเอง

3.2 **ขั้นกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้** ผู้สอนจะแนะนำให้ผู้เรียนกำหนดจุดมุ่งหมายที่ชัดเจนจะช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการตอบคำถามที่ว่า ทำไปทำไม ทำเพื่ออะไร ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนกำหนดแนวทางในการดำเนินงานได้ง่ายไม่สับสน ผู้เรียนสามารถไปค้นคว้าหาความรู้เรื่องที่เกี่ยวข้องได้เองจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ

3.3 **ขั้นวางแผนและวิเคราะห์โครงการ** ผู้เรียนวางแผนแก้ปัญหาหรือวางแผนปฏิบัติงานตามที่กำหนดจุดมุ่งหมายไว้ จะเป็นโครงการเดี่ยวหรือกลุ่มก็ได้ แล้วนำเสนอแผนดำเนินการให้ผู้สอนพิจารณาให้คำแนะนำในการวางแผนการจัดทำโครงการของผู้เรียน ผู้เรียนจะต้องเขียนเค้าโครงของโครงการ ซึ่งมีองค์ประกอบดังนี้

3.3.1 ชื่อโครงการ

3.3.2 ชื่อผู้ดำเนินงาน บอกชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ

3.3.3 ชื่อครู อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ บอกชื่อผู้ให้คำแนะนำ

ให้ความช่วยเหลือในการจัดทำโครงการ

3.3.4 **หลักการและเหตุผล**ที่เลือกโครงการ ให้บอกสภาพปัญหา แนวคิด หรือเหตุในการดำเนินการ

3.3.5 **จุดประสงค์** หรือจุดมุ่งหมายในการดำเนินการ ให้บอกว่าจัดทำโครงการ เพื่ออะไร ทำไมจึงต้องทำ ทำแล้วได้ผลดีอย่างไร

3.3.6 **เป้าหมาย** ควรระบุเป้าหมายให้ชัดเจนว่าเกิดอะไรขึ้น กับใคร จำนวนเท่าใด และคุณภาพของสิ่งนั้นจะเป็นเท่าไร

3.3.7 **แหล่งความรู้** อาจเป็นเอกสาร ตำรา บุคคล หรือสถานที่ที่นักเรียนจะสามารถศึกษาหาความรู้ เพื่อให้การปฏิบัติโครงการบรรลุจุดประสงค์

3.3.8 **ระยะเวลา**ดำเนินการ บอกระยะเวลาที่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดโครงการ

3.3.9 **สถานที่**ดำเนินการ บอกว่าใช้สถานที่ใดเป็นที่ดำเนินการ

3.3.10 เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ ระบุเครื่องมือที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน และวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบโครงการ

3.3.11 งบประมาณที่ใช้ บอกจำนวนเงินที่ใช้ในการดำเนินการและแยกเป็นรายการว่าเป็นค่าใช้จ่ายอะไรบ้าง

3.3.12 วิธีดำเนินงาน หรือวิธีการศึกษาค้นคว้า บอกวิธีการขั้นตอนการดำเนินการขั้นตอนอย่างไร

3.3.13 ปฏิทินปฏิบัติงาน การวางแผนลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงานก่อนหลัง ตามที่ได้วางแผนไว้พร้อมระบุวัน เดือน ปี ที่จะปฏิบัติงานแต่ละขั้นตอนด้วย

3.3.14 ผลคาดว่าจะได้รับ ให้บอกว่าผลของการดำเนินการจะทำให้ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาได้อย่างไร หรือผลที่ได้รับจากการดำเนินการครั้งนี้มากน้อยเพียงไร

3.3.15 ข้อเสนอของครู อาจารย์ที่ปรึกษา ความเห็นและข้อเสนอแนะของผู้สอน

3.3.16 เอกสารอ้างอิง ระบุหนังสือ เอกสารที่เกี่ยวข้องใช้อ้างอิงทางวิชาการ

3.3.17 ความเห็นของผู้ปกครอง (ถ้ามี)

3.3.18 ลงลายมือชื่อผู้เสนอโครงการ วัน เดือน ปี

3.4 ชั้นลงมือปฏิบัติหรือแก้ปัญหา ผู้เรียนลงมือปฏิบัติโครงการตามแผน หรือปฏิทินที่กำหนดไว้ โดยผู้สอนเป็นที่ปรึกษาคอยสังเกตติดตามแนะนำให้ผู้เรียนรู้จักสังเกต เก็บรวบรวมข้อมูล บันทึกผลการดำเนินการอย่างมีระบบ ปรึกษาหารือกันเป็นระยะ ผู้เรียนเป็นผู้ใช้ความคิดความรู้ในการวางแผนและตัดสินใจทำโครงการด้วยตนเอง

3.5 ชั้นประเมินผลระหว่างปฏิบัติโครงการ ผู้สอนต้องแนะนำให้ผู้เรียนรู้จัก ประเมินผลการปฏิบัติโครงการระหว่างการดำเนินการเป็นระยะ เพื่อการปรับปรุงแก้ไขว่า ในการปฏิบัติโครงการมีสิ่งใดที่ผิดพลาดหรือเป็นข้อบกพร่องจะมีวิธีการใดที่จะนำมาแก้ไขอย่างไร เมื่อผู้เรียนปฏิบัติโครงการไปแล้วมีแนวคิดอย่างไร มีความพึงพอใจหรือไม่ ผู้เรียนมีความรู้และได้ประโยชน์จากการปฏิบัติโครงการมากหรือน้อยและนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างไร ผู้เรียนสามารถประเมินโครงการด้วยตนเองหรือเพื่อน ผู้สอนและผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการประเมินโครงการด้วยก็ได้

3.6 ชั้นสรุป รายงานผล และเสนอผลงาน เมื่อผู้เรียนจัดทำโครงการตามแผนที่ กำหนดมีการรวบรวมเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สรุปและเขียนรายงานการปฏิบัติโครงการ เพื่อนำเสนอผลการปฏิบัติโครงการ การนำเสนอข้อมูลที่เป็นรายงานเอกสาร แผนภูมิ กราฟ

ตาราง แบบจำลอง หรือนำผลงานที่เป็นของจริงมาประกอบการนำเสนอในรูปแบบการจัดนิทรรศการ เป็นต้น รูปแบบในการเขียนรายงานผลการดำเนินงาน โดยเขียนเป็นบท ดังนี้

บทที่ 1 บทนำ จะกล่าวถึงเหตุผล ความสนใจในการจัดทำโครงการว่าทำไมจึงทำและบอกวัตถุประสงค์ในการจัดทำโครงการ

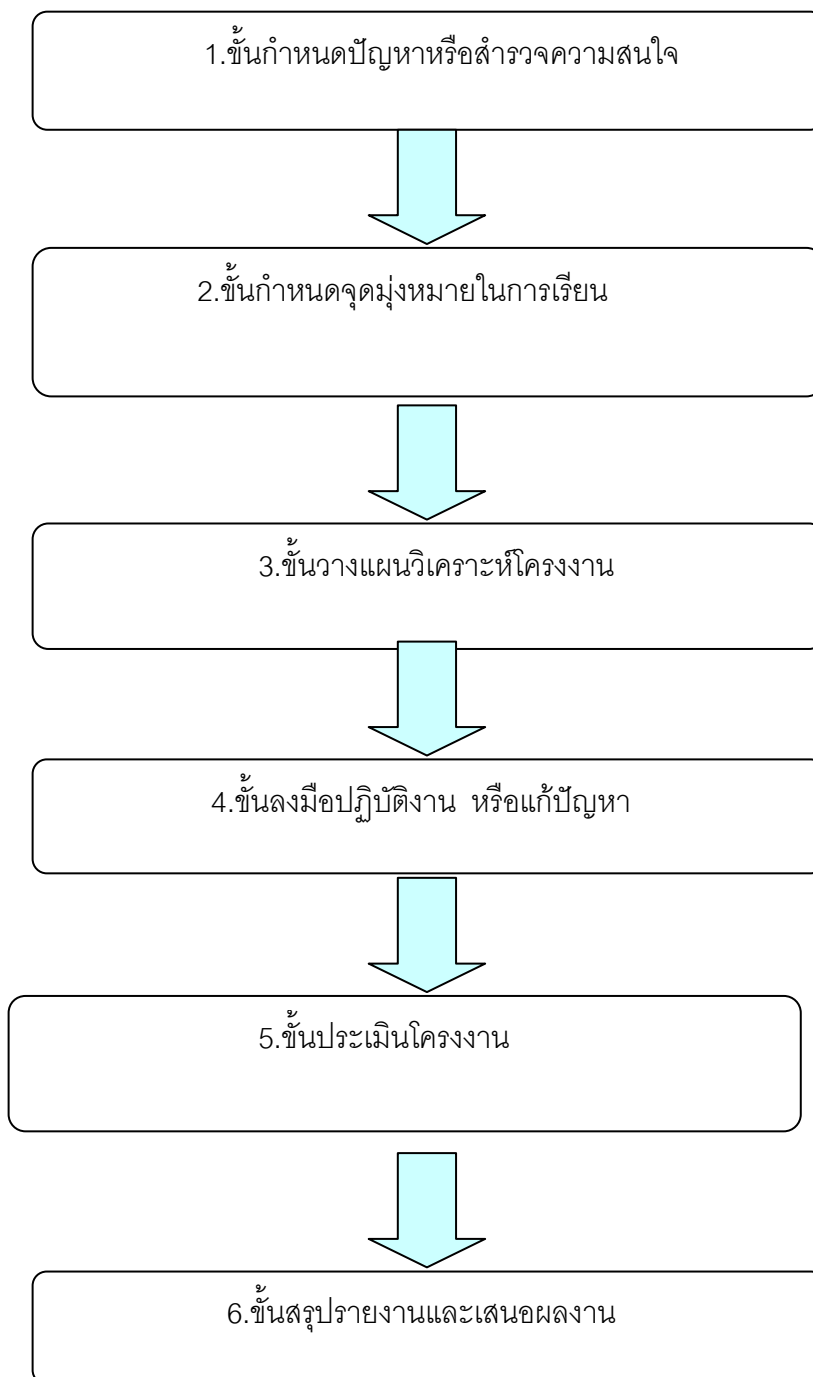
บทที่ 2 เอกสารที่เกี่ยวข้อง จะกล่าวถึงแหล่งความรู้ที่ควรศึกษาว่ามีเอกสารอะไรบ้างที่จะต้องศึกษา มีแหล่งความรู้ที่ศึกษาค้นคว้า เพื่อหาข้อมูลมาทำโครงการ

บทที่ 3 ดำเนินการศึกษาข้อมูล กล่าวถึงการวางแผนในการศึกษาข้อมูลว่า จะต้องทำอะไรก่อนหลัง มีขั้นตอนการดำเนินการอย่างไร จะปฏิบัติตามกิจกรรมตามแผนนั้นได้อย่างไรจะต้องรายงานหรือบอกขั้นตอนการปฏิบัติงาน แนวทางการแก้ปัญหาการปฏิบัติโครงการ

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล บทนี้เป็นการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งผู้เสนอรายงานโครงการอาจเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในลักษณะของคำอธิบายตาราง หรืออาจใช้แผนภูมิประกอบคำอธิบายเพื่อให้เกิดความเข้าใจก็ได้

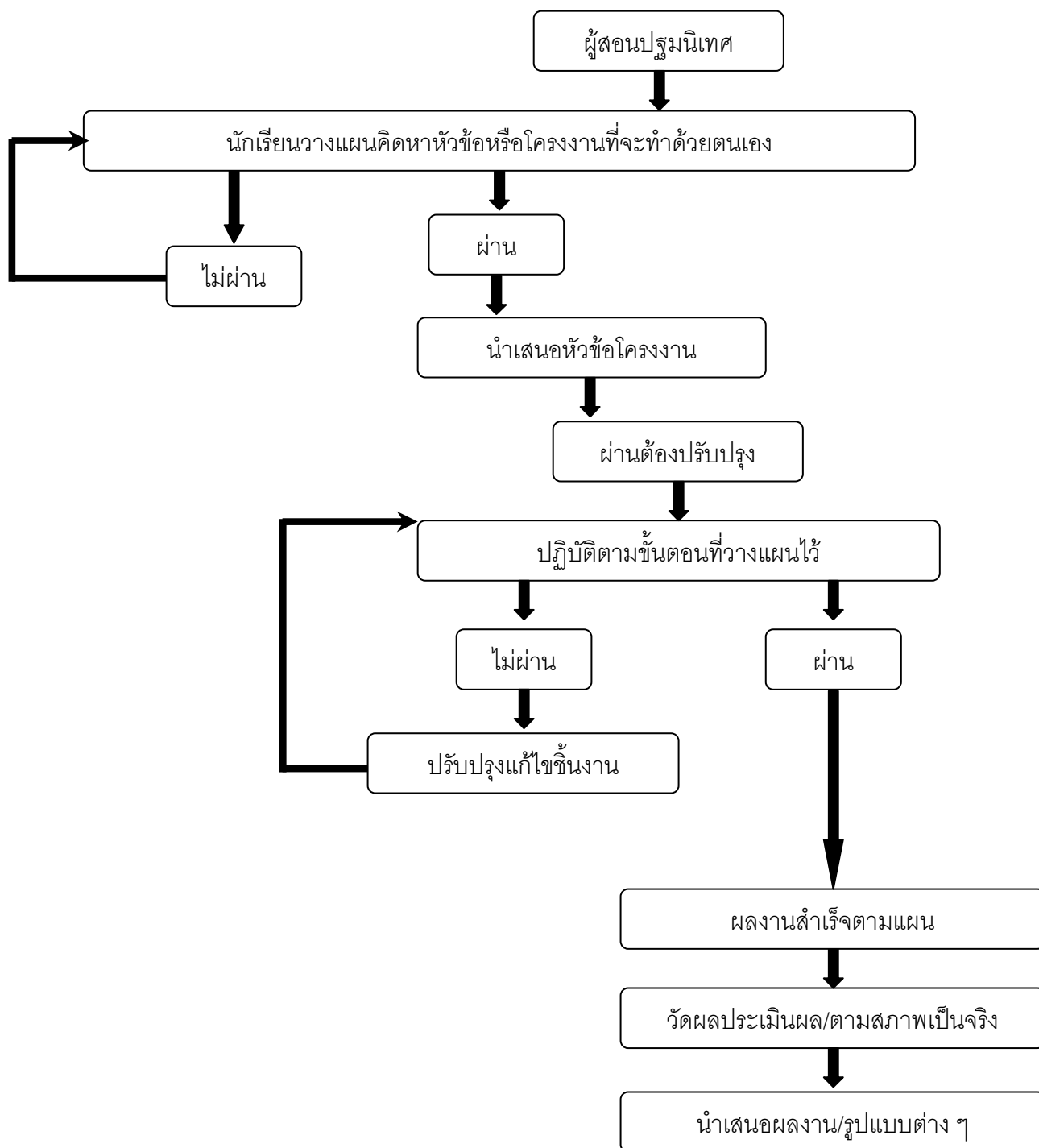
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะบทนี้เป็นการสรุปย่อผลการศึกษาโครงการที่ค้นพบอภิปรายผลและเสนอแนะแนวทางการนำไปใช้ ตลอดจนทั้งเสนอแนะข้อมูลที่ยังไม่สมบูรณ์หรือสิ่งที่ควรจะศึกษาเพิ่มเติมในครั้งต่อไป

ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน



ภาพ 2 ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน

สรุปขั้นตอนกระบวนการเรียนรู้แบบโครงงาน



ภาพ 3 สรุปขั้นตอนกระบวนการเรียนรู้แบบโครงงาน

5. การประเมินและการทำโครงการ

ประเมินผลการทำงานโครงการ โดยการสังเกตพฤติกรรมระหว่างการทำงาน วัดผลตัวความรู้โดยการซักถาม หรือวิธีการอื่น ๆ ควรให้นักเรียนได้มีการประเมินตนเอง ประเมินโดยเพื่อน ครู และผู้ปกครองหรือบุคคลอื่น ๆ ที่มาเยี่ยมชมบทบาทของอาจารย์ที่ปรึกษา

1. ใช้วิธีการต่าง ๆ ที่จะกระตุ้นให้นักเรียนคิดหัวข้อเรื่องโครงการ
2. จัดหาสิ่งอำนวยความสะดวก วัสดุอุปกรณ์ในการทำงาน
3. ติดตามการทำงานอย่างใกล้ชิด เด็กวัยประถมศึกษาควรคำนึงถึงความปลอดภัย

เป็นสิ่งสำคัญ

4. ให้กำลังใจในกรณีที่ล้มเหลว ควรแก้ปัญหาต่อไป
5. ชี้แนะแหล่งข้อมูล แหล่งความรู้ ผู้รู้ เอกสารต่าง ๆ ในการศึกษาค้นคว้า
6. ประเมินผลงาน ส่งผลงานเข้าร่วมประกวด จัดเวทีให้แสดงความรู้ ความสามารถ

การเสนอผลงานโครงการ

การให้นักเรียนผู้ทำโครงการได้เสนอผลงาน เป็นการเผยแพร่ผลงาน กิจกรรมนี้จะส่งเสริมให้นักเรียนมีความกล้าแสดงออก เชื่อมมั่นในผลงาน ตอบข้อซักถามของผู้สนใจได้ การเสนอผลงานมีหลายลักษณะ คือ

1. บรรยายประกอบแผ่นใส / สไลด์
2. บรรยายประกอบแผงโครงการ
3. จัดนิทรรศการ

การเขียนรายงานโครงการ

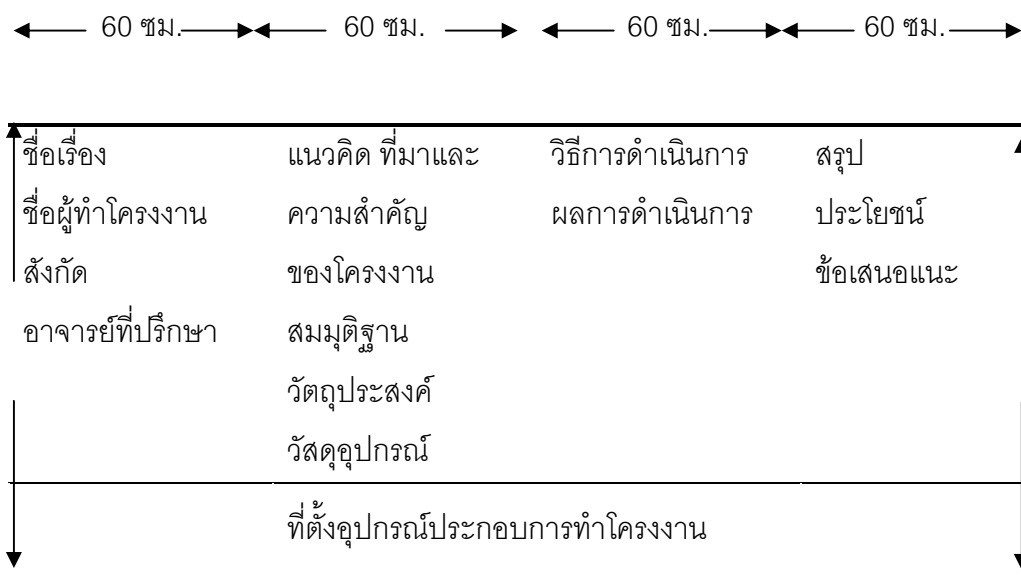
การเขียนรายงานโครงการ เป็นการเสนอผลงานที่นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้ามา โดยตลอดจนงานเสร็จสมบูรณ์ หัวข้อในการเขียนโครงการ มีดังนี้

1. ชื่อโครงการ
2. ชื่อผู้ทำโครงการ / โรงเรียน / พ.ศ. ที่จัดทำ
3. ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
4. บทคัดย่อ (บอกเค้าโครงอย่างย่อๆประกอบด้วย เรื่อง / วัตถุประสงค์ / วิธี

การศึกษา / สรุปผล)

5. กิตติกรรมประกาศ (แสดงความขอบคุณบุคคล หน่วยงานที่ให้ความช่วยเหลือ)

6. ที่มาและความสำคัญของโครงการ
7. วัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้า
8. สมมุติฐานของการศึกษาค้นคว้า
9. วิธีการดำเนินการ
10. ผลการศึกษาค้นคว้า
11. สรุปผล
12. ประโยชน์ ข้อเสนอแนะ
13. เอกสารอ้างอิง



ภาพ 4 ขนาดของแผนผังโครงการ

ตอนที่ 3 ชุดกิจกรรม

1. ความหมายของชุดกิจกรรม

ชุดการสอน (Instructional Package) เป็นคำที่ใช้กันมาดั้งเดิม การใช้ชุดการสอนทำให้เกิดความคิดว่าเป็นสื่อการเรียนที่จัดไว้ให้ครูเป็นผู้ใช้ ในปัจจุบันนักการศึกษาจึงเปลี่ยนมาใช้คำว่า ชุดการเรียน (Learning Package) เพื่ออ้างถึงแนวการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางให้ผู้เรียนมีโอกาสใช้สิ่งต่างๆในชุดการเรียนเพื่อศึกษาด้วยตนเอง ชุดการเรียนมีชื่อเรียกต่าง ๆ กัน เช่น ชุดการสอน ชุดการเรียนสำเร็จรูป ชุดกิจกรรม ฯลฯ ซึ่งเป็นชุดของสื่อประสมที่จัดขึ้นสำหรับหน่วยการเรียนรู้ ได้มีผู้ให้ความหมายของชุดการเรียนหรือชุดการสอนไว้ดังนี้

กาญจนา เกียรติประวัติ (2542, หน้า 177) กล่าวถึงชุดการสอนและชุดการเรียนไว้ว่า ทั้งสองคำนี้ หมายถึง ระบบการผลิตและการนำสื่อการเรียนต่างๆที่สัมพันธ์กันกับเนื้อหา มาส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ตามจุดประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพมาก ความแตกต่างของคำว่าชุดการสอน (Instructional Package) กับชุดการเรียน (Learning Package) ซึ่งชุดการสอนเป็นคำที่ใช้กันมาดั้งเดิม แต่การใช้ชุดการสอนทำให้เกิดความคิดว่าเป็น การเรียนที่จัดรวบรวมไว้เพื่อให้ครูเป็นผู้ใช้ ดังนั้นผู้ที่ทำกิจกรรมคือครู ผู้ที่เรียนเป็นฝ่ายฟังหรือ สังเกต ในปัจจุบันนักการศึกษาเปลี่ยนมาใช้คำว่าชุดการเรียน (Learning Package) เพื่ออ้างถึง แนวการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางให้ผู้เรียนได้มีโอกาสใช้สื่อต่างๆ ในชุดการเรียน เพื่อศึกษา ด้วยตนเอง ซึ่งจะช่วยให้ครูลดบทบาทในการบอกลง

บุญเกื้อ คอระหาเวช (2542, หน้า 91) ได้ให้ความหมายของชุดการเรียนการสอน หรือชุดการเรียนว่าเป็นสื่อการสอนชนิดหนึ่ง ซึ่งเป็นชุดของสื่อประสม (Multimedia) การใช้อุปกรณ์ การสอนตั้งแต่สองชนิดขึ้นไปรวมกันเพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้ตามที่ต้องการ สื่อที่นำมาใช้ ร่วมกันนั้น จะช่วยเสริมประสบการณ์ซึ่งกันและกันตามลำดับขั้นที่จัดเอาไว้ ที่จัดขึ้นสำหรับหน่วย การเรียนตามหัวข้อ เนื้อหา และประสบการณ์ของแต่ละหน่วยที่ต้องการจะให้ผู้เรียนได้รับ โดยจะเอาไว้เป็นชุดๆ บรรจุอยู่ในซอง กล่อง หรือกระเป๋า ก็แล้วแต่ผู้สร้างจะทำขึ้นในการสร้าง ชุดการสอน จะใช้วิธีนี้เป็นหลักสำคัญด้วยจึงทำให้มั่นใจได้ว่าชุดการสอนจะสามารถช่วยให้ผู้เรียน ได้รับความรู้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังช่วยให้ผู้สอนเกิดความมั่นใจพร้อมที่จะสอนอีกด้วย

สามารถสรุปได้ว่า ชุดกิจกรรม เป็นนวัตกรรมการสอนในลักษณะของสื่อประสม ที่ครูสร้างขึ้น เพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามความถนัด และความสนใจของตนเอง ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้เต็มศักยภาพ และผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมอย่างถาวร อันเนื่องมาจากประสบการณ์ หรือการฝึกหัด โดยให้สอดคล้องกันเนื้อหา จุดประสงค์และประสบการณ์ต่างๆ

2. ประเภทของชุดกิจกรรม

ชุดกิจกรรมสามารถจำแนกตามลักษณะของการใช้งานซึ่งนักการศึกษาได้แบ่งประเภท ของชุดกิจกรรมออกเป็น 3 ประเภท (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2523, หน้า 155-221)

2.1 ชุดกิจกรรมสำหรับประกอบการบรรยาย หรือเรียกอีกอย่างว่า ชุดกิจกรรม สำหรับครู เป็นชุดกิจกรรมที่กำหนดกิจกรรมและสื่อการเรียน ให้ครูใช้ประกอบการบรรยาย เพื่อเปลี่ยนบทบาทของครูให้พุดน้อยลง และเปิดโอกาสให้นักเรียนร่วมกิจกรรมการเรียนมากขึ้น

ชุดกิจกรรมชนิดนี้จะมีเนื้อหาเพียงอย่างเดียว

2.2 ชุดกิจกรรมแบบกิจกรรมกลุ่ม ชุดกิจกรรมแบบนี้มุ่งเน้นที่ตัวผู้เรียนให้ได้ ประกอบกิจกรรมร่วมกันและอาจจัดการเรียนในรูปแบบของศูนย์การเรียนรู้ ชุดกิจกรรมแบบกิจกรรมกลุ่มจะประกอบด้วยชุดกิจกรรมย่อย ที่มีจำนวนเท่ากับจำนวนศูนย์ที่แบ่งไว้ในแต่ละหน่วย ในแต่ละศูนย์ อาจมีสื่อการเรียนหรือบทเรียนครบชุดตามจำนวนนักเรียน ในศูนย์กิจกรรมนั้น สื่อการเรียนอาจจัดให้ผู้เรียนทั้งศูนย์ได้ใช้ร่วมกันได้ ผู้ที่จะเรียนจากชุดกิจกรรมแบบกิจกรรมกลุ่ม อาจต้องการความช่วยเหลือจากครูเพียงเล็กน้อย ในระยะเริ่มต้นเท่านั้น หลังจากเคยชินต่อวิธีการใช้แล้ว ผู้เรียนจะสามารถช่วยเหลือกันและกันได้เอง ระหว่างประกอบกิจกรรม หากมีปัญหา ผู้เรียนสามารถซักถามครูได้เสมอ

2.3 ชุดกิจกรรมรายบุคคล หรือชุดกิจกรรมทางไกล เป็นชุดกิจกรรมที่จัดระบบขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ตามลำดับขั้นความสามารถของแต่ละบุคคล เมื่อศึกษาจบแล้ว จะทำการทดสอบประเมินผลความก้าวหน้า และศึกษาชุดต่อไปตามลำดับ เมื่อมีปัญหาผู้เรียนจะปรึกษาตนเองได้ ผู้สอนพร้อมที่จะให้ความช่วยเหลือทันทีในฐานะผู้แนะนำ หรือผู้ประสานงานทางการเรียน

3. องค์ประกอบของชุดกิจกรรม

องค์ประกอบชุดกิจกรรมนั้นมีความสำคัญต่อการสร้างชุดกิจกรรมเป็นอย่างยิ่ง เพราะจะเป็นแนวทางในการสร้างชุดกิจกรรมให้เป็นไปอย่างมีระบบและสมบูรณ์ในตัวเอง และควรประกอบด้วย (ทิตินา แชมมณี, 2543, หน้า 10-12)

1. ชื่อกิจกรรม ประกอบด้วยหมายเลขกิจกรรม ชื่อของกิจกรรม และเนื้อหาของกิจกรรมนั้น
2. คำชี้แจง เป็นส่วนที่อธิบายความมุ่งหมายหลักของกิจกรรม และลักษณะของการจัดกิจกรรมเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายนั้น
3. จุดมุ่งหมาย เป็นส่วนที่ระบุจุดมุ่งหมายที่สำคัญของกิจกรรมนั้น
4. ความคิดรวบยอด เป็นส่วนที่ระบุเนื้อหาหรือมโนทัศน์ของกิจกรรมนั้น ส่วนนี้ควรได้รับการย้ำและเน้นเป็นพิเศษ
5. สื่อ เป็นส่วนที่ระบุถึงวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นในการดำเนินกิจกรรม เพื่อช่วยให้ครูทราบว่าต้องเตรียมอะไรบ้าง

6. เวลาที่ใช้ เป็นส่วนที่ระบุโดยประมาณว่า กิจกรรมนั้นควรใช้เวลาเพียงใด
7. ขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม เป็นส่วนที่ระบุในการจัดกิจกรรมอย่างเป็นทางการเป็นขั้นตอน เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ซึ่งนอกจากจะสอดคล้องกับหลักสูตรแล้วยังเป็นการอำนวยความสะดวกแก่ครูในการดำเนินการซึ่งมีขั้นตอนดังนี้
 - 7.1 ขั้นนำ เป็นการเตรียมความพร้อมของผู้เรียน
 - 7.2 ขั้นกิจกรรม เป็นส่วนที่ทำให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ทำให้เกิดประสบการณ์นำไปสู่การเรียนรู้ตามเป้าหมาย
 - 7.3 ขั้นอภิปราย เป็นส่วนที่ผู้เรียนจะได้มีโอกาสนำประสบการณ์ที่ได้รับจากขั้นกิจกรรมมาวิเคราะห์ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและอภิปรายเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่กว้างขวางออกไปอีก
 - 7.4 ขั้นสรุป เป็นส่วนที่ครูและผู้เรียนประมวลข้อความรู้ที่ได้จากขั้นกิจกรรม และขั้นอภิปราย นำมาสรุปหาสาระสำคัญที่สามารถนำไปใช้ต่อไป
 - 7.5 ขั้นฝึกปฏิบัติ เป็นส่วนที่ช่วยให้ผู้เรียนได้นำความรู้ที่ได้จากการเรียนในกิจกรรมไปฝึกปฏิบัติเพิ่มเติม
 - 7.6 ขั้นประเมินผล เป็นส่วนที่ได้รับความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนหลังจากการฝึกปฏิบัติครบถ้วนทุกขั้นตอนแล้ว โดยได้ทำแบบฝึกกิจกรรมทบทวนท้ายชุดกิจกรรม องค์ประกอบในการสร้างชุดกิจกรรมนั้น มีความสำคัญต่อการสร้างชุดกิจกรรมเป็นอย่างมาก เพราะจะเป็นแนวทางในการสร้างชุดกิจกรรมนั้น เป็นไปอย่างมีระบบและสมบูรณ์ ในตัวเองชุดการสอน 1 ชุด ต่อหน่วยการสอน 1 หน่วยแต่ละชุดจะประกอบด้วย องค์ประกอบต่อไปนี้ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2537, หน้า 762)
 1. คู่มือครู อาจจัดทำเป็นเล่มหรือเป็นแผ่น โดยมีส่วนต่างๆ ดังนี้
 - 1.1 คำชี้แจง
 - 1.2 สิ่งที่คุณสอนต้องเตรียม
 - 1.3 บทบาทของผู้เรียน
 - 1.4 การจัดชั้นเรียนพร้อมแผนผัง
 - 1.5 แผนการสอน
 - 1.6 เนื้อหาสาระประจำศูนย์ต่างๆ
 - 1.7 การประเมินผล (แบบทดสอบก่อน - หลังเรียน)

2. แบบฝึกหัด (Workbook) เป็นคู่มือของผู้เรียนที่ใช้ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ บันทึกคำอธิบายของผู้สอนและใบงานหรือแบบฝึกหัดตามที่กำหนดไว้ในบัตรกิจกรรม แบบฝึกหัดอาจแยกเป็นชุด ชุดละ 1 - 3 หน้า หรือนำมารวมเป็นเล่มก็ได้

3. สื่อสำหรับศูนย์กิจกรรม ประกอบด้วย บัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา บัตรกิจกรรม บัตรคำถาม หรือบัตรนำอภิปรายและบัตรเฉลย รวมทั้งภาพชุด แบบเรียนหรือสื่ออื่นๆหลายชนิด ประกอบกัน เช่น บทความ จุลสาร บทเรียนโปรแกรม หรือกระเป๋ โดยให้จำนวนบัตรต่างๆ มีเท่ากับสมาชิกกลุ่มผู้เรียน ส่วนสื่อการเรียนต่างๆควรมีจำนวนเพียงพอให้ใช้ร่วมกันได้ โดยไม่จำเป็นต้องครบคน

4. แบบทดสอบสำหรับการประเมิน เป็นแบบอิงเกณฑ์ที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ 5 - 10 ข้อ ซึ่งผู้สอนจะใช้เป็นแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน โดยมีกระดาษคำตอบเตรียมไว้ต่างหากจากการศึกษาองค์ประกอบของชุดกิจกรรม ทำให้ทราบว่าองค์ประกอบมีหลายรูปแบบ คณะผู้ศึกษาค้นคว้าจึงได้ดัดแปลงรูปแบบและสรุปเพื่อเป็นแนวทางในการวิจัย ดังนี้

1. คำแนะนำสำหรับครู
 - 1.1 บทบาทของครูผู้สอน
 - 1.2 สิ่งที่คุณต้องเตรียม
 - 1.3 การจัดชั้นเรียน
 - 1.4 การประเมินผลการเรียนรู้
2. แผนการจัดการเรียนรู้
 - 2.1 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
 - 2.2. สารสำคัญ
 - 2.3 จุดประสงค์การเรียนรู้
 - 2.4 สารการเรียนรู้
 - 2.5 กิจกรรมการเรียนการสอน
 - 2.6 สื่อและแหล่งเรียนรู้
 - 2.7 การวัดและประเมินผล
 - 2.8 ข้อเสนอแนะ
 - 2.9 บันทึกหลังสอน

3. คำแนะนำสำหรับนักเรียน
4. จุดประสงค์การเรียนรู้
5. บัตรเนื้อหา
6. แบบฝึกการคิดวิเคราะห์
7. เฉลยแบบฝึกการคิดวิเคราะห์
8. แบบทดสอบการคิดวิเคราะห์
9. เฉลยแบบทดสอบการคิดวิเคราะห์

4. การพัฒนาชุดกิจกรรม

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2531, หน้า 119–120) กล่าวว่าชุดการเรียน (Learning package) ชุดการสอน (Instructional) มีแนวคิดพื้นฐานที่คณะผู้ศึกษานำมาใช้ในการสร้างชุดกิจกรรมเกิดจากหลักการและทฤษฎี ซึ่งประกอบด้วยแนวคิดหลัก 5 ประการดังนี้

แนวคิดที่ 1 ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยนำหลักจิตวิทยามาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน โดยคำนึงถึงความต้องการความถนัดและความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ ความแตกต่างระหว่างบุคคลหลายด้าน คือ ความสามารถ สติปัญญา ความต้องการ ความสนใจ ร่างกาย อารมณ์ สังคม เป็นต้น ในการจัดการเรียนการสอนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล วิธีการที่เหมาะสมที่สุดคือ การจัดการเรียนการสอนรายบุคคล หรือสอนตามเอกัตภาพ การศึกษาโดยเสรี การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ซึ่งเป็นวิธีการที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนตามสติปัญญา ความสามารถและความสนใจ โดยครูคอยแนะนำตามความเหมาะสม

แนวคิดที่ 2 ความพยายามที่จะเปลี่ยนการสอนจากเดิมที่ยึดครูเป็นแหล่งเรียนรู้ มาเป็นการจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนด้วยการใช้ความรู้จากสื่อการสอน การเรียนด้วยวิธีนี้ ครูจะถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียนเพียงหนึ่งในสามของเนื้อหาทั้งหมด อีกสองส่วนผู้เรียนจะศึกษาด้วยตนเองจากสิ่งที่ผู้สอนเตรียมไว้ในรูปกิจกรรม

แนวคิดที่ 3 การใช้สื่อทัศนอุปกรณ์ ในรูปการจัดระบบการใช้สื่อการสอน หลายอย่างมาช่วยการสอนให้เหมาะสม และใช้เป็นแหล่งความรู้สำหรับนักเรียนแทนการให้ครูเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียนอยู่ตลอดเวลา แนวทางใหม่ในการเรียนรู้จึงเป็นการผลิตสื่อการสอนแบบประสมให้เป็นชุดกิจกรรม เพื่อเปลี่ยนจากการใช้สื่อเพื่อช่วยครูสอนมาเป็นช่วยผู้เรียน

แนวคิดที่ 4 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน และนักเรียนกับสภาพแวดล้อม เดิมนักเรียนเป็นฝ่ายรับความรู้จากครูเท่านั้น แทนจะไม่มีโอกาสในการแสดงความคิดเห็น

ต่อเพื่อนๆ และต่อครู นักเรียนจึงขาดทักษะการแสดงออก และการทำงานเป็นกลุ่ม จึงได้นำกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์มาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กได้ประกอบกิจกรรมด้วยกัน ซึ่งนำมาสู่การผลิตสื่อการสอนในรูปแบบชุดกิจกรรม

แนวคิดที่ 5 การจัดสภาพสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ โดยยึดหลักจิตวิทยาการเรียนรู้มาใช้โดยใช้จัดสภาพการณ์ออกมาเป็นการสอนแบบโปรแกรม ซึ่งหมายถึง ระบบการเรียนการสอน ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยตนเอง ได้ทราบว่า การตัดสินใจหรือการปฏิบัติงานของตนถูกหรือผิด ได้รับการเสริมแรงที่ทำให้นักเรียนภาคภูมิใจหรือคิดถูก อันจะทำให้เกิดการกระทำพฤติกรรมนั้นซ้ำอีกในอนาคต และได้เรียนรู้ไปที่ละขั้นตอนตามความสามารถและความสนใจของตนเอง

จากแนวคิดเกี่ยวกับการผลิตชุดกิจกรรมดังกล่าวนี้ จึงเป็นแนวทางในการผลิตชุดกิจกรรมที่มีคุณภาพ เป็นมาตรฐานทั้งทางด้านเนื้อหา กิจกรรม การจัดสภาพแวดล้อม และที่สำคัญเป็นแนวคิดที่คำนึงถึงผู้เรียนเป็นสำคัญ จึงตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนอย่างแท้จริง

5. ขั้นตอนในการสร้างชุดกิจกรรม

ในการพัฒนาชุดกิจกรรมเป็นงานที่ละเอียดต้องอาศัยความรอบคอบ ความเข้าใจ เพื่อให้ได้ชุดกิจกรรมที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย อีกทั้งต้องมีการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมเพื่อที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างสมบูรณ์ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2531, หน้า 123) ได้ลำดับขั้นตอนในการพัฒนาชุดกิจกรรมที่สำคัญ 10 ขั้นตอน ดังนี้

1. หมวดหมู่ เนื้อหา และประสบการณ์ อาจกำหนดเป็นหมวดวิชาหรือบูรณาการเป็นแบบสหวิทยาการตามความเหมาะสม
2. กำหนดหน่วยการสอน แบ่งเนื้อหาวิชาออกเป็นหน่วยการสอนโดยประมาณ เนื้อหาวิชาที่ครูสามารถถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียนได้ในหนึ่งสัปดาห์หรือหนึ่งครั้ง
3. กำหนดหัวเรื่อง ผู้สอนต้องถามตัวเองในการสอนแต่ละหน่วยควรให้ประสบการณ์อะไรบ้างแก่ผู้เรียน แล้วกำหนดออกมา 4-6 หัวเรื่อง
4. กำหนดมโนทัศน์และหลักการ มโนทัศน์และหลักการที่กำหนดจะต้องสอดคล้องกับหน่วยและหัวเรื่อง โดยสรุปแนวคิด สารและหลักเกณฑ์สำคัญไว้ เพื่อเป็นแนวทางการจัดเนื้อหาการสอนให้สอดคล้องกัน

5. กำหนดจุดประสงค์ให้สอดคล้องกับหัวเรื่อง เป็นจุดประสงค์ทั่วไปก่อนแล้ว เปลี่ยนเป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องมีเงื่อนไขและเกณฑ์การเปลี่ยนพฤติกรรม
6. กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้โดยสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมซึ่งจะเป็นแนวทางการเลือกการผลิตสื่อการสอน “กิจกรรมการเรียนรู้” หมายถึง กิจกรรมทุกอย่างที่ผู้เรียนปฏิบัติ เช่น การอ่าน การทำกิจกรรมตามบัตรคำสั่ง ตอบคำถาม เขียนภาพ เล่นเกม เป็นต้น
7. กำหนดแบบประเมินผล ต้องประเมินผลให้ตรงกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยใช้แบบทดสอบแบบอิงเกณฑ์เพื่อให้ผู้สอนทราบว่าหลังการอ่านกิจกรรมเรียบร้อยแล้วผู้เรียนได้เปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่
8. เลือกและผลิตสื่อการสอน วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการที่ครูใช้ถือเป็นสื่อการสอนทั้งสิ้น เมื่อผลิตสื่อการสอนของแต่ละหัวเรื่องแล้ว ก็จัดสื่อการสอนเหล่านั้นไว้เป็นหมวดหมู่ ในกล่องที่เตรียมไว้ก่อนนำไปทดลองหาประสิทธิภาพ
9. หาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม เพื่อเป็นการประกันว่าชุดกิจกรรมที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพในการสอน ผู้สร้างจึงต้องกำหนดเกณฑ์ล่วงหน้า โดยคำนึงถึงหลักการที่ว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการ เพื่อช่วยให้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนให้บรรลุผล ชุดกิจกรรมที่ได้ปรับปรุงแล้ว และมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ สามารถนำไปสอนผู้เรียนได้ตามประเภทของชุดกิจกรรม และตามลำดับการศึกษา โดยกำหนดขั้นตอนการใช้ดังนี้
 - ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนเพื่อพิจารณาพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียน
 - ชี้นำเข้าสู่บทเรียน
 - ชี้นำสรุปบทเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ที่เปลี่ยนไป

การพัฒนาชุดกิจกรรมนี้ จะใช้การผสมผสานจุดมุ่งหมาย เนื้อหา กิจกรรมของผู้สอน กิจกรรมของผู้เรียน วัสดุ สื่อการสอน เป็นเครื่องมือช่วยทั้งผู้สอนและผู้เรียนที่จะได้รับความสะดวกในการเรียนรู้ เพื่อให้ได้รับการวางแผนทุกอย่างและผ่านการทดลองหาประสิทธิภาพ

การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2532, หน้า 459) ได้กล่าวถึงความจำเป็นของการทดลองหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมดังต่อไปนี้

สำหรับหน่วยงานที่ผลิตชุดกิจกรรม เป็นการประกันคุณภาพของชุดกิจกรรมว่า อยู่ในขั้นสูงเหมาะสมที่จะลงทุนผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก หากไม่ทดสอบประสิทธิภาพและผลิ ตออกมาใช้ประโยชน์ได้ไม่ดีก็ต้องทำใหม่เป็นการสิ้นเปลืองทั้งเวลา แรงงาน และเงินทอง

สำหรับผู้ใช้ชุดกิจกรรม ชุดกิจกรรมช่วยให้ผู้เรียนเปลี่ยนพฤติกรรมตามที่มุ่งหวัง ดั้งนั้นก่อนนำชุดกิจกรรมไปใช้ ครูควรมั่นใจว่าชุดกิจกรรมนั้นมีประสิทธิภาพในการช่วยให้ได้ ชุดกิจกรรมที่มีคุณค่าตามเกณฑ์ที่กำหนด

สำหรับผู้ผลิตชุดกิจกรรม การทดสอบหาประสิทธิภาพจะทำให้ผู้ผลิตมั่นใจได้ว่า เนื้อหาที่บรรจุในชุดกิจกรรมมีความเหมาะสมและง่ายต่อความเข้าใจ อันจะช่วยให้ผู้ผลิตมี ความชำนาญสูงขึ้นเป็นการประหยัดพลังงาน เวลา และเงินทองในการเตรียมต้นแบบ

การกำหนดเกณฑ์หาประสิทธิภาพ หมายถึง การกำหนดระดับประสิทธิภาพ ของชุดกิจกรรมที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ การกำหนดเกณฑ์จะประเมินจากพฤติกรรม ของผู้เรียน 2 ประเภทคือ

1. ประเมินพฤติกรรมต่อเนื่อง เป็นการประเมินจากพฤติกรรมย่อยๆ หลากๆ พฤติกรรมเรียกว่า กระบวนการ (Process) ของผู้เรียนที่สังเกตจากการประกอบกิจกรรมกลุ่ม กิจกรรมรายบุคคล และกิจกรรมอื่นๆตามที่ผู้สอนกำหนด

2. พฤติกรรมขั้นสุดท้าย เป็นการประเมินผลลัพธ์ (Product) ของผู้เรียนโดยพิจารณา จากการสอบหลังเรียน

บุญชม ศรีสะอาด (2537, หน้า 25-29) จำแนกวิธีการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม เป็น 3 วิธีคือ

1. การหาประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญหรือครู โดยจะใช้แบบประเมินผล ให้ผู้เชี่ยวชาญหรือครูพิจารณาทั้งด้านคุณภาพ เนื้อหาสาระและเทคนิคการจัดทำสื่อ นั้นๆ แบบประเมินอาจเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) หรือเป็นแบบเห็นด้วย ไม่เห็นด้วย สรุปผลเป็นความถี่แล้วอาจทดสอบความแตกต่างระหว่างความถี่ด้วยไคสแควร์

2. การหาประสิทธิภาพโดยผู้เรียน มีลักษณะเช่นเดียวกับการหาประสิทธิภาพ โดยผู้เชี่ยวชาญหรือครู แต่เน้นการรับรู้ค่าที่ได้จากการเรียนเป็นสำคัญ ประสิทธิภาพของสื่อ การสอนที่มีความเที่ยงตรงที่จะพิสูจน์คุณภาพและคุณค่าของสื่อการสอนนั้น โดยจะวัดค่าผู้เรียน เกิดการเรียนรู้อะไรขึ้นบ้าง เป็นการวัดเฉพาะผลที่เป็นจุดประสงค์ของการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรม อาจจำแนกได้เป็น 2 วิธี คือ

2.1 กำหนดมาตรฐานขั้นต่ำไว้ เช่น เกณฑ์ 80/80 หรือ 90/90

2.2 ไม่ได้กำหนดมาตรฐานไว้ล่วงหน้า แต่จะพิจารณาการเปรียบเทียบผล

การทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างน้อยมีนัยสำคัญหรือไม่ หรือเปรียบเทียบว่าผลสัมฤทธิ์จากการเรียนด้วยชุดกิจกรรมนั้นสูงกว่าหรือเท่ากับสื่อหรือเทคนิคการสอนอย่างอื่นหรือไม่โดยใช้สถิติทดสอบค่าที(t-test)

ในการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่องงานประดิษฐ์จากภูมิปัญญาท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 คณะผู้ศึกษาค้นคว้าได้กำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 เนื่องจากเป็นชุดกิจกรรมที่เน้นทักษะในด้านความรู้และทักษะการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน เพื่อให้ได้ชุดกิจกรรมที่สามารถประกันได้ว่ามีประสิทธิภาพจริง

7. ประโยชน์ของชุดกิจกรรม

กาญจนา เกียรติประวัติ(ม.ป.ป, หน้า 174) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของชุดการเรียนรู้ (ชุดกิจกรรม) ไว้ดังนี้

1. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการสอนของครู ลดบทบาทในการบอกของครู
2. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของนักเรียน เพราะสื่อประสมที่ได้จัดไว้ในระบบเป็นการแปรเปลี่ยนกิจกรรมและช่วยรักษาระดับความสนใจของผู้เรียนตลอดเวลา
3. เปิดโอกาสให้นักเรียนศึกษาด้วยตนเอง ทำให้มีทักษะในการแสวงหาความรู้ พิจารณาข้อมูล ฝึกความรับผิดชอบและการตัดสินใจ
4. เป็นแหล่งความรู้ที่ทันสมัยและคำนึงถึงหลักจิตวิทยา
5. ช่วยขจัดปัญหาขาดแคลนครู เพราะผู้เรียนสามารถศึกษาด้วยตนเองได้
6. ส่งเสริมการศึกษานอกระบบ เพราะสามารถนำไปใช้ได้ทุกเวลาและไม่จำเป็นต้องใช้เฉพาะในโรงเรียน

ชัชยงค์ พรหมวงศ์ (2532, หน้า 120) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของชุดการเรียนรู้ซึ่งสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. ช่วยให้ผู้อ่านถ่ายทอดเนื้อหาและประสบการณ์ที่สลับซับซ้อน ซึ่งมีลักษณะเป็นนามธรรมสูง เช่น การทำงานของเครื่องจักรกล อวัยวะในร่างกาย การเจริญเติบโตของสัตว์
- ขั้นต่ำ

2. ช่วยสร้างความสนใจของนักเรียนต่อสิ่งที่กำลังศึกษา เพราะชุดกิจกรรมการเรียนรู้ จะเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนของตนเอง
3. เปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น ฝึกการตัดสินใจ แสวงหาความรู้ ด้วยตนเอง มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
4. ช่วยสร้างความพร้อมและความมั่นใจแก่ผู้สอนเพราะชุดกิจกรรมการเรียนรู้ผลิตไว้ เป็นหมวดหมู่หยิบไปใช้ได้ทันที โดยเฉพาะผู้ที่ไม่ค่อยมีเวลาในการเตรียมการล่วงหน้า
5. ทำให้การเรียนของนักเรียนเป็นอิสระจากอารมณ์ครู ชุดการเรียนรู้สามารถทำให้นักเรียนเรียนได้ตลอดเวลา ไม่ว่าจะครูผู้สอนจะมีสภาพหรือขัดข้องทางอารมณ์มากน้อยเพียงใด
6. ช่วยให้นักเรียนเป็นอิสระจากบุคลิกของครูผู้สอน เนื่องจากชุดกิจกรรมทำหน้าที่ ถ่ายทอดความรู้แทนครู แม้ครูจะพูดไม่เก่ง สอนไม่เก่ง นักเรียนสามารถเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ จากชุดการเรียนรู้ที่ผ่านการหาประสิทธิภาพมาแล้ว
7. ช่วยให้ครูวัดผลการเรียนรู้ตรงตามความมุ่งหมาย
8. ช่วยสร้างการเรียนแบบต่อเนื่อง หรือการศึกษานอกระบบเพราะชุดการเรียนรู้ สามารถนำไปสอนผู้เรียนได้ทุกสถานที่และทุกเวลา
9. แก้ปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคล เพราะชุดการเรียนรู้สามารถทำให้ผู้เรียน เรียนได้ตามความสามารถ ความถนัด ความสนใจ ตามเวลา และโอกาสที่เอื้ออำนวยแก่ผู้เรียน ซึ่งต่างกัน

วีระ ไทยพานิช (2529, หน้า 137) กล่าวว่าถ้านำชุดการเรียนรู้มาใช้ในการเรียน การสอนจะทำให้

1. เป็นการฝึกให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ รู้จักทำงานร่วมกัน
2. เปิดโอกาสให้นักเรียนเลือกวัสดุการเรียนรู้และกิจกรรมที่เขาชอบ
3. เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ก้าวไปตามศักยภาพ ความสามารถของแต่ละคน
4. เป็นการตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคล
5. มีการวัดผลตนเองบ่อยๆทำให้นักเรียนรู้การกระทำของตนและเป็นการสร้าง แรงจูงใจให้เกิดขึ้น
6. นักเรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเองและสามารถมีส่วนร่วมในการเรียนอย่าง แท้จริง
7. เป็นการเรียนรู้ชนิด Active ไม่ใช่ Passive
8. ผู้เรียนจะเรียนที่ไหน เมื่อไรก็ได้ตามความพอใจของนักเรียน

9. สามารถปรับปรุงการสื่อความหมายระหว่างนักเรียนกับครู

จากประโยชน์ของชุดกิจกรรมที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า ชุดการเรียนการสอนหรือชุดกิจกรรมเป็นเทคโนโลยีทางการศึกษาที่มีความเหมาะสม ที่จะนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองตามจุดประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนจะมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมนั้นๆอย่างรวดเร็ว ทำให้ผู้เรียนไม่เกิดการเบื่อหน่ายหรือเกิดความท้อถอยในการเรียน เพราะผู้เรียนมีสิทธิที่จะกลับไปศึกษาเรื่องที่ตนไม่เข้าใจ

ตอนที่ 4 ภูมิปัญญาท้องถิ่น

1. ความหมายของภูมิปัญญาท้องถิ่น

รัตนะ บัวสนธิ์ (2535, หน้า 38) กล่าวว่า ภูมิปัญญาท้องถิ่น หรือภูมิปัญญาชาวบ้าน หมายถึง กระบวนการของบุคคลที่มีต่อตนเอง ต่อโลก และสิ่งแวดล้อมซึ่งกระบวนการดังกล่าวจะมีรากฐานจากคำสอนทางศาสนา คติ จารีต ประเพณี ที่ได้รับการถ่ายทอดสั่งสอนและปฏิบัติสืบเนื่องกันมาปรับปรุงเข้ากับบริบททางสังคมที่เปลี่ยนแปลงแต่ละสมัย ทั้งนี้โดยมีเป้าหมายเพื่อความสงบสุขของในส่วนที่เป็นชุมชนและปัจเจกบุคคล

ประเวศ วะสี (2536, หน้า 21-22) กล่าวว่า ภูมิปัญญาเกิดจากการสะสมการเรียนรู้มาเป็นระยะเวลาอันยาวนาน มีลักษณะเชื่อมโยงกันไปหมดในทุกสาขาวิทยาการ ไม่แยกเป็นวิชาๆ แบบที่กำลังเรียนอยู่ในปัจจุบัน วิชาเกี่ยวกับเศรษฐกิจ อาชีพ ความเป็นอยู่ การใช้จ่าย การศึกษา วัฒนธรรมผสมกลมกลืนเชื่อมโยงกันไปหมด

ภูมิปัญญาท้องถิ่น (Local Wisdom) หรือภูมิปัญญาชาวบ้าน (Popular Wisdom) คือความรู้ที่เกิดจากประสบการณ์ในชีวิตของคนเราผ่านกระบวนการศึกษา สังเกต คิดวิเคราะห์ จนเกิดปัญญาและตกผลึกมาเป็นองค์ความรู้ที่ประกอบกันขึ้นมาจากความรู้เฉพาะหลายๆ เรื่อง ความรู้ดังกล่าวไม่ได้แยกย่อยออกมาให้เห็นเป็นศาสตร์เฉพาะสาขาวิชาต่างๆ อาจกล่าวได้ว่า ภูมิปัญญาท้องถิ่นจัดเป็นพื้นฐานขององค์ความรู้สมัยใหม่ที่จะช่วยในการเรียนรู้ การแก้ปัญหา การจัดการและการปรับตัวในการดำเนินชีวิตของคนเรา ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นความรู้ที่มีอยู่ทั่วไปในสังคม ชุมชน และในตัวของผู้รู้เองหากมีการสืบค้นหาเพื่อศึกษาและนำมาใช้ก็จะเป็นที่รู้จักเกิดการยอมรับ ถ่ายทอดและพัฒนาไปสู่คนรุ่นใหม่ตามยุคตามสมัยได้ (กรมวิชาการ, 2538, หน้า 2)

จากความหมายของภูมิปัญญาท้องถิ่นที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นองค์ความรู้ เป็นประสบการณ์ที่สั่งสมและถ่ายทอดสืบต่อกันมา เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในท้องถิ่นให้มีประสิทธิภาพ สามารถดำรงตนอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขตามสภาพการเปลี่ยนแปลงในแต่ละยุคแต่ละสมัยแตกต่างกันไปในแต่ละท้องถิ่น เป็นองค์ความรู้และประสบการณ์ที่มีความสมดุลและเหมาะสมกับกาลสมัย

2. ลักษณะสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่น

เอกวิทย์ ณ ถลาง และคณะ (2544, หน้า 26-32) ได้กำหนดลักษณะภูมิปัญญาไว้ 4 ลักษณะ ดังนี้

1. ความเชื่อ โลกทัศน์ที่บ่งบอกความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมในธรรมชาติ เหนือธรรมชาติ และระหว่างมนุษย์ด้วยกัน
2. วิธีการดำรงชีวิต การแก้ปัญหาและการปรับตัวกับสิ่งแวดล้อมและกระแสการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม
3. ศิลปหัตถกรรม ประดิษฐ์กรรม ในรูปเครื่องมือเครื่องใช้ ศิลปวัตถุที่มีแรงบันดาลใจจากสิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมตามพื้นภูมิที่หลากหลายระหว่างภูมิภาค
4. กระบวนการพฤติกรรมการเรียนรู้ การถ่ายทอดภูมิปัญญาประสบการณ์การให้การศึกษาการอบรม และการแก้ปัญหาพื้นฐาน วัฒนธรรม ปรัชญาของชาวบ้าน

จากความสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่นที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นชีวิตและประสบการณ์ที่ชาวบ้านสั่งสมสืบกันมา จากอดีตสู่ปัจจุบันอย่างต่อเนื่องไม่ขาดสายและมีความเชื่อมโยงทุกสิ่งทุกอย่างที่เกิดขึ้นเข้าด้วยกัน ทั้งด้านชีวิต เศรษฐกิจ สังคม และธรรมชาติมีความสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนได้อย่างผสมกลมกลืนในแต่ละยุคแต่ละสมัย ใช้แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและประสบผลสำเร็จมาแล้วในอดีต ดังนั้น ภูมิปัญญาท้องถิ่นจึงมีความสำคัญในส่วนที่จะสร้างความผาสุก อยู่ดีกินดีให้กับคนในท้องถิ่น ในชุมชน และในประเทศ

3. ประเภทของภูมิปัญญาท้องถิ่น

มีนักการศึกษาได้กล่าวถึงประเภท กลุ่มหรือลักษณะของภูมิปัญญาท้องถิ่นไว้ ทั้งที่เหมือนกันและแตกต่างกันดังนี้

โครงการหนังสือวัฒนธรรมฯ (อ้างอิงจาก นฤกุล บำรุงไทย, พรธณยุพา นพรััก และวัฒนา ภู์เล็ก, 2543, หน้า 9-10) ได้แบ่งภูมิปัญญาท้องถิ่นออกเป็น 7 ด้าน คือ

1. ด้านการทำมาหากิน เนื้อหาครอบคลุมความรู้ความสามารถทักษะ และการประดิษฐ์คิดค้น การเลือกใช้เครื่องมือ ขั้นตอนในการทำมาหากินด้านการเกษตร หัตถกรรม อุตสาหกรรม การค้าพาณิชย และวิธีการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม
2. ด้านการรักษาโรค เนื้อหาเกี่ยวกับสุขวิทยาพื้นบ้านการแพทย์แผนโบราณ สมุนไพร ตำรับยา และอาหารสำหรับคนไข้
3. ด้านการกินอยู่ เนื้อหาเกี่ยวกับการดำรงชีวิตในเรื่องโภชนาการ การประกอบอาหาร การถนอมอาหาร
4. ด้านศิลปกรรม เนื้อหาเป็นเรื่องเกี่ยวกับความสามารถ ฝีมือ ทักษะ ในการสร้างสรรค์ผลงานด้านศิลปะ เช่น สาขาจิตรศิลป์ ประติมากรรม นาฏดุริยางคศิลป์ เป็นต้น
5. ด้านภาษาและวรรณกรรม เนื้อหาเกี่ยวกับด้านภาษาและวรรณกรรมทุกประเภท
6. ด้านศาสนาและขนบธรรมเนียมประเพณี เนื้อหาเกี่ยวกับความสามารถประยุกต์ หลักการใช้ธรรมคำสอนในศาสนา ความเชื่อประเพณีดั้งเดิมที่มีคุณค่า เพื่อนำมาปฏิบัติ ให้เกิดผลดีต่อบุคคลและสิ่งแวดล้อม เช่น การถ่ายทอดธรรมะ การบวชป่า
7. ด้านการจัดทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หมายถึง ความสามารถในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้วยวิธีการอนุรักษ์ การพัฒนาวิธีการใช้ ประโยชน์ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดความยั่งยืน เช่น การปลูกหญ้าแฝก เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดิน

สุรเชษฐ์ เวชพิทักษ์ (คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542, หน้า 23-24) ได้แบ่ง ประเภทและลักษณะของภูมิปัญญาไทยไว้ดังนี้

1. ภูมิปัญญาที่เกี่ยวกับระบบการผลิตหรือการประกอบอาชีพซึ่งเป็นลักษณะ การประกอบอาชีพแบบพุทธเกษตรกรรมหรือการประกอบอาชีพที่มีลักษณะจัดความสมดุล สอดคล้องกับธรรมชาติ มุ่งการพึ่งพาตนเองเป็นกระแสหลักมากกว่าการพึ่งพาปัจจัยการผลิต จากภายนอก ได้แก่ การทำการเกษตรแบบผสมผสาน และการทำเกษตรแบบธรรมชาติ
2. ภูมิปัญญาเกี่ยวกับระบบสังคมหรือการจัดความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับมนุษย์ ได้แก่ ความเชื่อ คำสอน ค่านิยม ประเพณี ที่แสดงออกในแบบแผนการดำเนินชีวิต
3. ภูมิปัญญาเกี่ยวกับการจัดความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติหรือ สิ่งแวดล้อม ได้แก่ การรักษาป่าไม้ชุมชน การรักษาโรคด้วยสมุนไพร เป็นต้น

4. วิธีการถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น

สามารถ จันทร์สุญและประทีป อินแสง (2541: 66-75) ได้กล่าวไว้ว่า การถ่ายทอดและสืบทอดภูมิปัญญาไทยเพื่อรับใช้สังคมสมัยใหม่ในยุคปัจจุบันบนพื้นฐานศิลปวัฒนธรรมไทย ในยุคปัจจุบันกระทำได้ค่อนข้างยากเนื่องจากขาดช่วงการสืบทอดภูมิปัญญา ตั้งแต่ประเทศไทยรับเอาภูมิปัญญาสากลเข้ามาเป็นกระแสหลักในการเรียนรู้ในระบบการศึกษา ดังนั้นภูมิปัญญาไทยโดยเฉพาะในส่วนของการศึกษาพื้นบ้าน ได้ถูกตัดออกจากการศึกษาเรียนรู้ในวิถีชุมชน จนเกือบหมดสิ้นแล้วแม้ปัจจุบันได้มีการสืบค้นพัฒนาและถ่ายทอดภูมิปัญญาไทยเป็นอย่างมากแล้วก็ตาม ภูมิปัญญาไทยก็ยังไม่สามารถฟื้นฟูกลับคืนมาให้สืบทอดได้อย่างทัดเทียมกับภูมิปัญญาสากลแต่ประการใด ทั้งนี้เนื่องจากภูมิปัญญาทั้งที่เป็นภูมิปัญญาชาวบ้าน ภูมิปัญญา นิรนามและภูมิปัญญาไทยได้สูญหายไปเป็นจำนวนมากแล้วส่วนที่เหลือในขณะนี้ก็อยู่ในภาวะที่เสี่ยงกับการสูญหายทั้งจากอายุขัยของผู้ทรงภูมิปัญญาที่สืบทอดและจากกระแสของการพัฒนาสากลนิยม ในยุคปัจจุบันซึ่งขณะนี้ยังคงเหลือภูมิปัญญาไทยอยู่บ้างในบางชุมชนชนบทที่มีผู้ทรงภูมิปัญญาดำเนินการสืบทอดสู่ลูกหลานในชุมชนเท่านั้น ดังนั้นเพื่อเป็นการสืบทอดภูมิปัญญาและพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในท้องถิ่นต่างๆจึงควรมีสติที่ได้รับการศึกษาเรียนรู้ด้านศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทยในฐานะผู้เป็นเจ้าของในท้องถิ่นนั้นด้วย

สามารถ จันทร์สุรย์ (2533) ได้จำแนกวิธีการถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นดังนี้

1. การถ่ายทอดภูมิปัญญาแก่เด็ก

เด็กโดยทั่วไปมีความสนใจในช่วงเวลาสั้นๆในสิ่งที่ใกล้ตัว ซึ่งแตกต่างจากผู้ใหญ่ กิจกรรมการถ่ายทอดต้องง่ายไม่ซับซ้อนสนุกสนานและดึงดูดใจ เช่น การละเล่น การเล่านิทาน การลองทำ (ตามตัวอย่าง) การเล่นปริศนาคำทาย เป็นต้น วิธีการเหล่านี้เป็นการเสริมสร้างนิสัยและบุคลิกภาพที่สังคมปรารถนา ซึ่งส่วนใหญ่มุ่งเน้นจริยธรรมที่เป็นสิ่งที่ควรทำ

2. การถ่ายทอดภูมิปัญญาแก่ผู้ใหญ่

ผู้ใหญ่ถือว่าเป็นผู้ผ่านประสบการณ์ต่างๆมาพอสมควรและเป็นวัยทำงานวิธีการถ่ายทอดภูมิปัญญาจึงทำได้หลายแบบ เช่น วิธีการบอกเล่าโดยตรงหรือบอกเล่าผ่านพิธีสู่ขวัญ พิธีกรรมทางศาสนา พิธีกรรมทางขนบธรรมเนียมประเพณีของท้องถิ่นต่างๆ ดังเห็นได้โดยทั่วไปในพิธีแต่งงานของทุกท้องถิ่นจะมีขั้นตอนมีคำสอนที่ผู้ใหญ่สอนคู่บ่าวสาวอยู่ทุกครั้งรวมทั้งประกอบอาชีพตามอย่างบรรพบุรุษก็มีการถ่ายทอดเชื่อมโยงประสบการณ์มาโดยตลอด

ในปัจจุบันในยุคที่มีการสื่อสาร การคมนาคม เทคโนโลยีมีความเจริญก้าวหน้าทันสมัยและรวดเร็วจึงมีการถ่ายทอดภูมิปัญญาผ่านทางสื่อสารมวลชนทุกสาขาไม่ว่าจะเป็น

หนังสือ เอกสาร สิ่งพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์และอื่นๆ จนทำให้เกิดการเลือกรับหรือไม่รับการถ่ายทอด ด้วยรูปแบบที่หลากหลายนี้จะทำให้เกิดความสะดวกรวดต่อผู้บริโภคมากขึ้น

จากวิธีการถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นที่นักการศึกษากล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่าเป็นวิธีการถ่ายทอดจากคนรุ่นเก่าสู่คนรุ่นใหม่ที่เป็นลายลักษณ์อักษรและไม่เป็นลายลักษณ์อักษร ในโรงเรียนมีการถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เป็นการร่วมมือของปราชญ์ชาวบ้านกับครูผู้สอน ถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้เรียน โดยเนื้อหาสาระที่นำมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ขึ้นอยู่กับประเภทของภูมิปัญญาในท้องถิ่นนั้นๆ ความสนใจ ความต้องการของโรงเรียนและชุมชน การถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นถือได้ว่าเป็นมรดกทางวัฒนธรรม ซึ่งสะสมขึ้นมาจากประสบการณ์ของชีวิต เพื่อให้ผู้รับการถ่ายทอดสามารถนำหลักการและแนวทางการปฏิบัตินำไปประกอบอาชีพได้

5. การนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการจัดการเรียนรู้

การนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้มีหน่วยงานและนักการศึกษาได้เสนอแนวทางไว้ดังนี้

การนำภูมิปัญญาเข้าสู่ระบบโรงเรียนว่า บางท้องถิ่นการประสานสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรในโรงเรียนและชุมชนยังไม่ชัดเจนนัก ดังนั้นบทบาทของครูผู้สอนจึงต้องปรับเปลี่ยนดังนี้

1. ครูจะต้องศึกษาชุมชนพร้อมทั้งเก็บข้อมูลจากชุมชน จากการสังเกตและสอบถามชาวบ้านผู้รู้ในท้องถิ่น ตลอดจนการนำสิ่งที่อยู่รอบตัวผู้เรียนหรือสิ่งที่เป็นปัญหาของชุมชนมา กำหนดไว้ในหลักสูตร เพื่อนำไปสู่การเรียนการสอน

2. ครูต้องศึกษาศาสตร์ชาวบ้าน ปราชญ์ชาวบ้าน พร้อมทั้งศึกษาวิธีการดึงเอาสิ่งที่ เป็นศาสตร์สากลเข้าไปผสมผสานกับความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น

3. ครูควรหาโอกาสเพิ่มเติมความรู้ และศึกษาวิธีการต่างๆ จากการไปเยี่ยมโรงเรียนอื่นเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาตน และพัฒนาโรงเรียน

4. การจัดการเรียนการสอนเรื่องใดเรื่องหนึ่งเป็นการเฉพาะครูควรดึงศักยภาพภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้ามาร่วมเป็นวิทยากรหรือเป็นที่ปรึกษา ควรระดมบุคลากร คณะบุคคลที่สนใจในการศึกษา เช่น พระสงฆ์ องค์กรท้องถิ่น วิทยากรท้องถิ่น ให้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนเท่าที่จะทำได้

5. ครูควรจัดให้มีกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย ไม่ยึดแต่หนังสือเรียนเท่านั้น (กรมวิชาการ, 2542, หน้า 8)

สามารถ จันทรสุริย์ และประทีป อินแสง (2541, หน้า 65) ได้กล่าวถึงกระบวนการเรียนรู้ดังนี้

1. จัดประสบการณ์ตรงในรูปแบบต่างๆให้กับผู้ที่มารับการถ่ายทอดให้เกิดขึ้น
2. การปฏิบัติจริงโดยเฉพาะเด็กเป็นวิทยากรถ่ายทอดความรู้กับกลุ่มเป้าหมายที่สถาบันหรือองค์กรต่างๆจัดขึ้น
3. ถ่ายทอดผ่านสื่อประเภทต่างๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ เป็นต้น
4. จัดทำหลักสูตรท้องถิ่นที่เชื่อมโยงเข้าสู่ระบบการศึกษาในโรงเรียน หรือในบางพื้นที่ที่มีลักษณะเฉพาะ
5. สร้างบุคคลหรือตัวแทนสืบทอด เช่น กลุ่มเยาวชน กลุ่มเด็กชักถิ่น เป็นต้น
6. สร้างสถาบันการเรียนรู้ในชุมชนในรูปแบบต่างๆอาจเรียกว่า กลุ่ม ชมรม สมาคม มหาวิทยาลัยชาวบ้าน

7. สร้างเครือข่ายการเรียนรู้ในระดับต่างๆมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ความรู้ ทรัพยากรและผลผลิต เพื่อให้กระบวนการทางปัญญาเกิดขึ้นและมีพลังเคลื่อนไหวได้จริง

นิคม ชมภูหลง (2548, หน้า 62-70) กล่าวไว้ว่า แนวทางการจัดการเรียนรู้ในระดับท้องถิ่นที่ต้องการให้ชุมชนหรือท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการศึกษาสามารถจะกระทำได้

5 ลักษณะคือ

1. ให้สถานศึกษาเป็นศูนย์กลางของการจัดการเรียนรู้ และมอบหมายงาน/กิจกรรมให้เด็กไปทำที่บ้านโดยครู ผู้บริหารจะเป็นผู้ประสานงาน ครูและชาวบ้านจะช่วยกันติดตามผลและประเมินผลของเด็ก ผลงานจะตกเป็นของเด็กและชาวบ้าน
2. กิจกรรมที่สถานศึกษามอบหมายให้นักเรียนทำจะต้องสอดคล้องกับแบบแผนการผลิตของชุมชน
3. ผู้ปกครอง ครู และชุมชนจะต้องร่วมมือและประสานใจกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันระหว่างโรงเรียนกับชุมชน จะช่วยทำให้มองเห็นภาพของหลักสูตรและการนำหลักสูตรไปใช้ให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่นชัดเจนขึ้น
4. จัดให้มีเครือข่ายในแต่ละภาค แต่ละกลุ่มในการแสวงหาความรู้ร่วมกันมีหน่วยงานต่างๆเข้ารับผิดชอบการดำเนินงานของตนและแก้ปัญหาด้วยกัน
5. ครูควรจัดให้มีกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย ไม่ยึดแต่หนังสือเรียนเท่านั้น

การนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ มีขั้นตอนการดำเนินงานสำคัญ ดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 ทำการศึกษาวิเคราะห์ หลักการ จุดหมาย โครงสร้าง เวลาเรียน แนวดำเนินการ การวัดผลการประเมินผล และติดตามผลหรือมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นว่ามีส่วนใดบ้างที่เกี่ยวข้องกับท้องถิ่นหรือชุมชน จากนั้นจัดทำคำอธิบายรายวิชา โดยระบุจุดประสงค์ เนื้อหาสาระและกิจกรรมที่เหมาะสมจะนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน
 2. จัดทำข้อมูลสารสนเทศภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นการเสาะหาผู้ทรงภูมิปัญญาในท้องถิ่นหรือปราชญ์ชาวบ้านโดยใช้วิธีการหลายวิธีและจากหลายแหล่ง
 3. จัดทำแผนการสอนและเตรียมการสอน ทำการเขียนแผนการสอน โดยเลือกภูมิปัญญาท้องถิ่นจากข้อ 2 ที่เหมาะสมมาใช้ในการจัดทำแผนการสอน แนวทางการเลือกภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการเรียนการสอน
 - 3.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์หรือคำอธิบายรายวิชาในหลักสูตร
 - 3.2 เหมาะสมกับวัย ความสามารถและความสนใจหรือความต้องการของนักเรียน
 - 3.3 สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่นรวมทั้งความพร้อมของโรงเรียน
 - 3.4 ส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักคิด วิเคราะห์ วิจัย ได้ลงมือปฏิบัติจริง เน้นกระบวนการ สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้
 - 3.5 เหมาะสมกับทรัพยากรที่เป็นสื่อการเรียนที่มีอยู่
 - 3.6 เหมาะสมกับเวลาเรียน
 - 3.7 สะดวก ปลอดภัย
 - 3.8 ชุมชนมีส่วนร่วม
 - 3.9 ไม่มีเนื้อหาที่กล่าวโดยตรงหรือพาดพิงในลักษณะที่ลบหลู่สถาบันชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ ไม่ขัดกับหลักการปกครองระบอบประชาธิปไตย ไม่ขัดกับหลักศีลธรรมอันดี และไม่กระทบกระเทือนต่อความมั่นคงของประเทศไทย
 4. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการสอน โดยมีวิธีดำเนินการ ดังนี้
 - 4.1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกสถานศึกษา

4.1.1 การให้นักเรียนไปฝึกงานที่บ้านหรือสถานประกอบการ โดยติดต่อประสานงานกับผู้ปกครองหรือปราชญ์ชาวบ้านอย่างไม่เป็นทางการล่วงหน้าก่อนแล้วจึงทำหนังสือขอความร่วมมือเป็นทางการในภายหลัง

4.1.2 การให้นักเรียนไปสำรวจข้อมูลในท้องถิ่นแล้วนำมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เช่นครูและนักเรียน ร่วมกันคัดเลือกบุคคลที่จะให้ข้อมูล นักเรียนไปเก็บรวบรวมข้อมูลแล้วนำข้อมูลที่ได้ออกอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน

4.2 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในสถานศึกษา

4.2.1 การจัดทำสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นร่วมกับปราชญ์ชาวบ้าน โดยการประชุมร่วมกันระหว่างสถานศึกษา ครูผู้สอน ปราชญ์ชาวบ้าน ฯลฯ ที่เป็นคณะกรรมการจัดทำสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น เพื่อศึกษาหลักสูตรแม่บท ศึกษาสภาพและความต้องการของท้องถิ่น พิจารณาเนื้อหาที่เหมาะสมจะนำมาสอนนักเรียน ต่อจากนั้นครูผู้สอนจึงจัดทำโครงการสอน ประกอบด้วยชื่อเรื่อง ความคิดรวบยอด วัตถุประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม สื่อการเรียน และการวัดผลประเมินผล

4.2.2 การนำสิ่งที่เป็นความรู้เฉพาะเรื่องมาสอดแทรกในเนื้อหาสาระที่สอน เช่น การจัดทำสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น ครูผู้สอนและนักเรียนช่วยกันรวบรวมความรู้ที่เกี่ยวข้อง ประวัติท้องถิ่นบุคคลสำคัญ ขนบธรรมเนียมประเพณีต่างๆ วรรณกรรมท้องถิ่น นำมาจัดเป็นบทเรียนเสริมการศึกษาความรู้จากปราชญ์ชาวบ้าน แล้วนำมาสอนนักเรียน

4.2.3 การจัดทำพิพิธภัณฑ์ท้องถิ่น มีจุดประสงค์สำคัญในการอนุรักษ์สิ่งที่ดั่งงามไว้ รวมทั้งเป็นการฟื้นฟูสิ่งที่ดั่งงามให้กลับมาเป็นประโยชน์

4.2.4 การเชิญปราชญ์ชาวบ้านมาร่วมสอน เป็นการเชิญปราชญ์ชาวบ้านมาร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในโรงเรียน

5. วัดผลและประเมินผล ระหว่างจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทำการวัดผลประเมินผลตามจุดประสงค์การเรียนรู้ในแผนการสอน

จากแนวทางการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการพัฒนาหลักสูตรที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า ผู้บริหารและครูผู้สอนซึ่งเป็นผู้ใช้หลักสูตรสามารถพัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสมกับสภาพความต้องการของท้องถิ่นและสอดคล้องกับพัฒนาการความสนใจของผู้เรียนได้ โดยการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ ครูอาจเชิญผู้รู้

ในท้องถิ่นมาร่วมการนำนักเรียนไปศึกษาในแหล่งความรู้ของชุมชน ศึกษาเกี่ยวกับองค์ความรู้ที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นแล้วนำมาสอดแทรกในสาระการเรียนรู้ กำหนดเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ หรือใช้เป็นสื่อในการจัดการเรียนรู้

ตอนที่ 5 ทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ

1. ความหมายของความพึงพอใจ

ความพึงพอใจเป็นปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่งที่มีผลต่อความสำเร็จของงานให้เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นผลมาจากการได้รับการตอบสนองต่อแรงจูงใจหรือความต้องการของแต่ละบุคคลในแนวทางที่เขาพึงประสงค์ คณะผู้วิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับความหมายของความพึงพอใจ โดยมีผู้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้หลายทฤษฎีด้วยกัน ซึ่งพอสรุปได้ดังต่อไปนี้

กู๊ด (Good, 1995 ,p. 27 อ้างอิงในนงเยาว์ ศรีประจักษ์, 2546 , หน้า 51) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง สภาพหรือระดับความพึงพอใจที่เป็นผลมาจากความสนใจและเจตคติของบุคคลที่มีต่องาน

สมบัติ ยรรยง (2533, หน้า 5) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ปฏิกริยาทางอารมณ์ที่ผู้ปฏิบัติงานเกิดความสบายใจต่อการกระทำ และสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่ผู้ปฏิบัติงานจะต้องกระทำตามภารกิจที่ได้รับมอบหมาย หรือด้วยความคิดริเริ่มของตนเอง ที่ตรงต่อวัตถุประสงค์ของหน่วยงาน

จากความหมายดังกล่าวพอสรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดหรือเจตคติของบุคคลที่มีต่อการทำงานในทางบวก เช่น ความรู้สึกชอบ รัก พอใจ และยินดี ซึ่งเกิดจากการได้รับการตอบสนองความต้องการทางด้านวัตถุ และด้านจิตใจ เป็นความรู้สึกที่มีความสุขเมื่อดำเนินการปฏิบัติงานนั้น ๆ จนบรรลุผลสำเร็จ

2. ทฤษฎีที่เกี่ยวกับความพึงพอใจ

การปฏิบัติงานใด ๆ ก็ตามการที่ผู้ปฏิบัติงานจะเกิดความพึงพอใจได้มากหรือน้อยนั้นขึ้นอยู่กับแรงจูงใจ การสร้างแรงจูงใจกับผู้ปฏิบัติงานจึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อให้การปฏิบัติงานหรือสิ่งที่ทำนั้นประสบความสำเร็จ การศึกษาเกี่ยวกับความพึงพอใจเป็นการศึกษาตามทฤษฎีทางพฤติกรรมศาสตร์ ที่เกี่ยวกับความต้องการของมนุษย์ ดังนี้

เฮอริชเบอร์ก (Herzberg, 1959, pp 113-115 อ้างอิงใน นงเยาว์ ศรีประดู่, 2546, หน้า 52) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าทฤษฎีที่เป็นมูลเหตุที่ทำให้เกิดความพึงพอใจ เรียกว่า The Motivation Hygiene Theory ทฤษฎีนี้ได้กล่าวถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดความพึงพอใจในการทำงาน 2 ปัจจัย คือ

1. ปัจจัยกระตุ้น (Motivation Factors) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวกับงานที่มีผลก่อให้เกิดความพึงพอใจในการทำงาน เช่น ความสำเร็จของงาน การได้รับการยอมรับนับถือ ลักษณะของงาน ความรับผิดชอบ ความก้าวหน้าในตำแหน่งการงาน
2. ปัจจัยค้ำจุน (Hygiene Factors) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในการทำงาน และมีหน้าที่ให้บุคคลเกิดความพึงพอใจในการทำงาน เช่น เงินเดือน โอกาสที่จะก้าวหน้าในอนาคต สถานะของอาชีพ สภาพการทำงาน เป็นต้น

ไวท์เฮด (Whitehead, 1973, p. 1-41 อ้างอิงใน ปกเทศ ชนะโยธา, 2551, หน้า 83-84) กล่าวถึง การสร้างควมพอใจและขั้นตอนของการพัฒนามี 3 ขั้นตอน คือ จุดยืน จุดแย้ง และจุดปรับ ซึ่งไวท์เฮดเรียกชื่อใหม่เพื่อใช้ในการศึกษาว่า การสร้างควมพึงพอใจ การทำความกระจ่าง และการนำไปใช้ในการเรียนรู้ใด ๆ ควรเป็นไปตาม 3 จังหวะนี้ คือ

- การสร้างควมพึงพอใจ - นักเรียนรับสิ่งใหม่ๆ มีความตื่นเต้น พอใจในการได้พบและเก็บสิ่งใหม่
- การทำความกระจ่าง - มีการจัดระเบียบ ให้คำจำกัดความ มีการกำหนดขอบเขตที่ชัดเจน
- การนำไปใช้ - นำสิ่งใหม่ที่ได้มาไปจัดสิ่งใหม่ที่จะได้พบต่อไป เกิดความตื่นเต้นที่จะเอาไปจัดสิ่งใหม่ๆ ที่เข้ามา

ไวท์เฮด กล่าวถึงการสร้างภูมิปัญญาในระบบการศึกษาว่า ได้ปฏิบัติกันอย่างผิดพลาดตลอดโดยใช้วิธีการฝึกทักษะอย่างง่ายๆธรรมดาๆแล้วคาดเอาไว้ว่าจะทำให้เกิดภูมิปัญญาได้ถนัด ที่มุ่งสู่ภูมิปัญญาได้มีสายเดียว คือ เสรีภาพและวิทยาการ เป็นสาระสำคัญของประการของการศึกษาประกอบกันเป็นวงจรการศึกษาสามจังหวะ คือ เสรีภาพ - วิทยาการ - เสรีภาพ ซึ่งเสรีภาพในจังหวะแรกก็คือ ขั้นตอนของการสร้างควมพอใจ วิทยาการในขั้นที่สองก็คือ ขั้นทำความกระจ่าง และเสรีภาพในช่วงสุดท้ายก็คือ ขั้นการนำไปใช้ วงจรเหล่านี้ไม่ได้มีวงจรเดียวแต่มีลักษณะเป็นวงจรซ้อนวงจร วงจรหนึ่งเปรียบได้กับเซลล์หนึ่งหน่วยและขั้นตอนการพัฒนาอย่างสมบูรณ์ของมันก็คือ โครงสร้างอินทรีย์ของเซลล์เหล่านั้น เช่นเดียวกับวงจรเวลาที่มีวงจรเวลาประจำวัน ประจำสัปดาห์ ประจำเดือน ประจำปี ประจำฤดู เป็นต้น วงจรของบุคคลตามช่วงอายุจะเป็นระดับ ดังนี้

ตั้งแต่เกิดจนถึงอายุ 13-14 ปี เป็นขั้นของความพอใจ
 ช่วงอายุ 14-18 ปี เป็นขั้นของการค้นหาทำความเข้าใจ
 และอายุ 18 ปีขึ้นไป เป็นขั้นของการนำไปใช้
 นอกจากนี้วิทยาการทั้งหลายในแขนงต่างๆ ก็มีวงจรของการพัฒนาการและระดับ
 ของพัฒนาการเหล่านี้เช่นกัน

สิ่งที่ไวก์เฮดต้องการย้ำในเรื่องนี้คือ ความรู้ที่ต่างแขนงวิชา การเรียนที่ต่างวิธีการ
 ควรให้แก่ผู้เรียนเมื่อถึงเวลาอันสมควรและเมื่อผู้เรียนมีพัฒนาการทางสมองอยู่ในขั้นที่เหมาะสม
 การพัฒนาคุณลักษณะใดๆ ตามวิถีทางของธรรมชาติ ควรต้องสร้างกิจกรรมที่ทำให้เกิด
 ความพึงพอใจในตัวเองเพราะความพอใจจะทำให้คนพัฒนาตนเองได้อย่างเหมาะสม
 ส่วนความเจ็บปวดแม้จะทำให้เกิดการตอบสนองแต่ก็ไม่ทำให้คนพอใจ ไวก์เฮด สรุปในที่สุดว่า
 ในการสร้างพลังความคิดไม่มีอะไรมากไปกว่า สภาพจิตใจที่มีความพึงพอใจในขณะที่ทำกิจกรรม
 สำหรับการศึกษาค้นคว้าด้านซาร์ปัญญา นั้น เสรีภาพเท่านั้นที่จะทำให้เกิดความคิดที่มีพลัง
 และความคิดริเริ่มใหม่ๆ

เสรีภาพเป็นบ่อเกิดความพึงพอใจในการเรียน ดังนั้นเสรีภาพในการเรียนจึงเป็น
 การสร้างความพอใจในการเรียน ความพอใจทำให้คนมีพัฒนาการในตนเอง วิธีการของการให้
 เสรีภาพในการเรียนเป็นเรื่องที่กำหนดในขอบเขตเนื้อหาได้ยาก แต่ความหมายกว้าง ๆ โดยทั่วไป
 คือ การให้ผู้เรียนมีโอกาสได้เลือกตัดสินใจด้วยตนเองและเพื่อตนเอง เป็นการควบคุม
 ที่ผู้ถูกควบคุมไม่รู้ตัว ดังนั้นแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนบางประการสำหรับการจัดการศึกษาคือ
 การจัดให้มีวิชาเลือกหลายวิชา หรือจัดให้มีหัวข้อเนื้อหาหลายเรื่องในวิชาเดียวกัน หรือมีแนว
 ทางการเรียนหลายแนวทางในเรื่องเดียวกัน เป็นต้น

ศจี อนันต์นพคุณ (2542, หน้า 70-71) กล่าวถึงวิธีการวัดความพึงพอใจว่าสามารถ ใช้
 วิธีการสำรวจเป็นเครื่องมือวัดก็ได้ ซึ่งมีวิธีการสำคัญอยู่ 4 วิธี คือ

1. การสังเกตการณ์โดยผู้บริหารสังเกตการณ์เปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมของ
 ผู้ปฏิบัติงาน จากการแสดงออก การฟัง จากการพูด สังเกตจากการกระทำ แล้วนำข้อมูลที่ได้
 จากการสังเกตมาวิเคราะห์
2. การสัมภาษณ์ เป็นวิธีการวัดความพึงพอใจโดยการสัมภาษณ์จะต้องมีการเผชิญหน้ากัน
 เป็นส่วนตัวหรือสนทนากันโดยตรง แลกเปลี่ยนข่าวสารและความคิดเห็นต่างๆด้วยวาจา
3. การออกแบบสอบถาม เป็นวิธีที่นิยมกันมากโดยให้ผู้ปฏิบัติงานแสดงความคิดเห็น
 และความรู้สึกลงในแบบสอบถาม การสร้างคำถามต้องพิจารณาอย่างดีเพื่อจะตั้งคำถาม

ให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ทั้งหมด และลักษณะของคำถามจะต้องอยู่ในข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจสมบรูณ์ครบถ้วน วิธีที่นิยมใช้ในปัจจุบันคือมาตราส่วนแบบลิเคิร์ต (Likert Scales) ประกอบด้วยข้อความที่แสดงถึงทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้าอย่างใดอย่างหนึ่งแล้วมีคำตอบที่แสดงถึงระดับความรู้สึก 5 คำตอบ เช่น มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

4. การเก็บบันทึก เป็นการเก็บประวัติเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานแต่ละคนในเรื่องเกี่ยวกับผลงาน การร้องทุกข์ การขาด การลางาน การฝ่าฝืนระเบียบวินัยอื่น ๆ

ในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน ความพึงพอใจเป็นสิ่งที่สำคัญที่จะกระตุ้นให้ผู้เรียนทำงานที่ได้รับมอบหมายหรือต้องการปฏิบัติให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ ครูผู้สอนซึ่งในสภาพปัจจุบันเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกหรือให้คำแนะนำปรึกษา จึงต้องคำนึงถึงความพึงพอใจในการเรียนรู้ การทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจในการเรียนรู้หรือการปฏิบัติงานมีแนวคิดพื้นฐานที่ต่างกัน 2 ลักษณะคือ

1. ความพึงพอใจนำไปสู่การปฏิบัติงาน

การตอบสนองความต้องการของผู้ปฏิบัติงานจนเกิดความพึงพอใจ จะทำให้เกิดแรงจูงใจในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานที่สูงกว่าผู้ที่ไม่ได้รับการตอบสนอง ทัศนคติตามแนวคิดมี 4 ประการคือ ผลตอบแทนที่ได้รับ ความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน แรงจูงใจ การปฏิบัติหน้าที่มีประสิทธิภาพ (สมยศ นาวิกการ, 2540, หน้า 155)

จากแนวคิดดังกล่าว ครูผู้สอนที่ต้องการให้กิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางบรรลุผลสำเร็จ จึงต้องคำนึงถึงการจัดบรรยากาศและสถานการณ์ รวมทั้งสื่ออุปกรณ์การเรียนการสอนที่อำนวยความสะดวกการเรียน เพื่อตอบสนองความพึงพอใจของผู้เรียนให้มีแรงจูงใจในการปฏิบัติกิจกรรมจนบรรลุตามวัตถุประสงค์

2. ผลของการปฏิบัติงานนำไปสู่ความพึงพอใจ

ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจ และผลการปฏิบัติงานจะถูกเชื่อมโยงด้วยปัจจัยอื่น ๆ ผลการปฏิบัติงานที่ดี จะนำไปสู่ผลตอบแทนที่เหมาะสมซึ่งในที่สุดจะนำไปสู่การตอบสนองความพึงพอใจ ผลการปฏิบัติงานย่อมได้รับการตอบสนองในรูปของรางวัลหรือผลตอบแทนซึ่งแบ่งออกเป็น ผลตอบแทนภายใน (Intrinsic Rewards) และผลตอบแทนภายนอก (Extrinsic Rewards) โดยผ่านการรับรู้เกี่ยวกับความยุติธรรมของผลตอบแทน ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ปริมาณของผลตอบแทนที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ นั่นคือ ความพึงพอใจในงานของผู้ปฏิบัติงานจะถูกกำหนดโดยความแตกต่างระหว่างผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริง และการรับรู้เรื่องเกี่ยวกับความยุติธรรมของผลตอบแทนที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ นั่นคือ ความพึงพอใจในงานของผู้ปฏิบัติงาน

จะถูกกำหนดโดยความแตกต่างระหว่างผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริง และการรับรู้เกี่ยวกับความยุติธรรมของผลตอบแทนที่รับรู้แล้วความพึงพอใจย่อมเกิดขึ้น (สมยศ นาวิการ, 2540, หน้า 119)

จากแนวคิดพื้นฐานดังกล่าว เมื่อนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ครูผู้สอนมีบทบาทสำคัญในการจัดกิจกรรม ทั้งทางด้านวิธีการ สื่ออุปกรณ์ ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เพื่อตอบสนองความพึงพอใจให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนจนบรรลุวัตถุประสงค์ในการเรียนการสอน โดยมีผลตอบแทนภายในหรือรางวัลภายใน เป็นผลด้านความรู้สึกของผู้เรียนที่เกิดแก่ตัวผู้เรียนเอง เช่น ความรู้สึกต่อความสำเร็จที่เกิดขึ้นเมื่อชนะความยุ่งยากต่าง ๆ และดำเนินงานภายใต้ความยุ่งยากทั้งหลายได้สำเร็จ ทำให้เกิดความภาคภูมิใจ ความมั่นใจตลอดจนการยกย่องจากบุคคลอื่น ส่วนผลตอบแทนภายนอกเป็นรางวัลที่ผู้อื่นจัดหาให้มากกว่าที่ตนเองให้ตนเอง เช่น การได้รับคำยกย่องชมเชยจากครูผู้สอน ผู้ปกครอง หรือการได้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับที่น่าพึงพอใจ

สรุปได้ว่า ความพึงพอใจในการเรียนการสอนและผลการเรียน มีความสัมพันธ์กันในทางบวก คือเมื่อผู้เรียนเกิดความพึงพอใจในการเรียน จะเกิดผลดีต่อการเรียนรู้ซึ่งทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับที่น่าพึงพอใจ และสิ่งที่ครูควรคำนึงถึงในการจัดการเรียนการสอน คือการเสริมสร้างแรงจูงใจในการเรียนเพื่อให้นักเรียนเกิดความพึงพอใจในการเรียน ดังนั้นคณะผู้ศึกษาค้นคว้าจึงวัดความพึงพอใจในการเรียนด้วยแบบสอบถาม โดยวัดใน 3 ด้าน คือ ด้านชุดกิจกรรม ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ และด้านการวัดและประเมินผล

ตอนที่ 6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วิไลลักษณ์ ใฝ่คำ (2544, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยและพัฒนาชุดการสอน กลุ่มวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีในรายวิชา ช่างประดิษฐ์ของชำร่วยจากวัสดุธรรมชาติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า ได้พัฒนาชุดการสอนมีประสิทธิภาพ 82.79 / 80.63 นักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีในรายวิชาช่างประดิษฐ์ของชำร่วยจากวัสดุธรรมชาติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สูงกว่านักเรียนที่เรียนตามคู่มือครูของกรมวิชาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

พิสิรร์ เอกดำรงกิจ (2547, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยและพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยภูมิปัญญาท้องถิ่นเรื่องการสานชะลอมในรายวิชาการไม้ไผ่ ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า ได้พัฒนาชุดการสอนมีประสิทธิภาพ 86.59 / 85.23 ซึ่งพบว่านักเรียนมีคะแนนการสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สิริพร ้วยสุวรรณ (2547, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยและพัฒนาชุดการสอนกลุ่มการทำงาน และพื้นฐานอาชีพ งานประดิษฐ์ใบตองชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า ได้พัฒนาชุดการสอนมีประสิทธิภาพ 82.50 / 83.60 ซึ่งพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา งานประดิษฐ์ใบตองของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดการสอนผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สมพงษ์ สุภาสัจ (2548, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยและพัฒนาชุดการสอน เรื่อง การประดิษฐ์ของชำร่วย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า ได้พัฒนาชุดการสอนมีประสิทธิภาพ 83.22 / 83.68 ซึ่งพบว่านักเรียนมีคะแนนการสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05

มณฑนา พิทขาว (2549, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่เน้นการสร้างความรู้ด้วยตนเองที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการสร้างความรู้ด้วยตนเองสูงกว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เจตคติ ต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ดีกว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จุฑามาศ คาโสและคณะ (2551, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดกิจกรรม การสร้างความรู้ด้วยตนเอง เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง รายวิชาสาระเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1) จากการศึกษาพบว่า ชุดกิจกรรมมีประสิทธิภาพ 80.66/82.10 ผลการทดลองใช้ชุดกิจกรรม พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .01 นักเรียนมีพฤติกรรมการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มเฉลี่ยร้อยละ 86.85 ผลการประเมินหนังสือเล่มเล็กอยู่ในระดับดี ผลการประเมินความพึงพอใจพบว่า นักเรียน มีความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรมในระดับมากที่สุด

จากผลการวิจัยทั้งในประเทศข้างต้น แสดงให้เห็นถึงว่านักเรียนที่ได้รับการสอน โดยใช้ชุดกิจกรรมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นกว่าปกติ คณะผู้ศึกษาค้นคว้าเห็นว่า การใช้ ชุดกิจกรรมเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีสูงขึ้น