

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง งานประดิษฐ์ใบตอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. หลักสูตรกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี พุทธศักราช 2551
2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
3. ความรู้พื้นฐานการประดิษฐ์ใบตอง
4. จิตวิทยาการเรียนรู้ของนักเรียนระดับประถมศึกษา
5. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้
6. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
7. การประเมินการปฏิบัติงาน
8. เจตคติ
9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

หลักสูตรกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี พุทธศักราช 2551

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีเป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต การอาชีพ และเทคโนโลยี มาใช้ประโยชน์ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ และแข่งขันในสังคมไทยและสากล เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียง และมีความสุข

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มุ่งพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวม เพื่อให้มีความรู้ความสามารถ มีทักษะในการทำงาน เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพและการศึกษาค้นคว้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีสาระสำคัญ ดังนี้

1. การดำรงชีวิตและครอบครัว เป็นสาระเกี่ยวกับการทำงานในชีวิตประจำวัน ช่วยเหลือตนเอง ครอบครัวยุ และสังคมได้ในสภาพเศรษฐกิจที่พอเพียง ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม เน้น

การปฏิบัติงานจริงจนเกิดความมั่นใจและภูมิใจในผลสำเร็จของงาน เพื่อให้ค้นพบความสามารถ ความถนัด และความสนใจของตนเอง

2. การออกแบบและเทคโนโลยี เป็นสาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถของมนุษย์อย่างสร้างสรรค์ โดยนำความรู้มาใช้กับกระบวนการเทคโนโลยีสร้างสิ่งของ เครื่องใช้ วิธีการ หรือเพิ่มประสิทธิภาพในการดำรงชีวิต

3. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นสาระเกี่ยวกับกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ การติดต่อสื่อสาร การค้นหาข้อมูล การใช้ข้อมูลและสารสนเทศ การแก้ปัญหาหรือการสร้างงาน คุณค่าและผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

4. การอาชีพ เป็นสาระที่เกี่ยวข้องกับทักษะที่จำเป็นต่ออาชีพ เห็นความสำคัญของคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่ออาชีพ ใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสม เห็นคุณค่าของอาชีพสุจริต และเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึก ในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

สาระที่ 2 การออกแบบและเทคโนโลยี

มาตรฐาน ง 2.1 เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของเครื่องใช้ หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วม ในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน

สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

สาระที่ 4 การอาชีพ

มาตรฐาน ง 4.1 เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรม และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

คุณภาพผู้เรียน

จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

1. เข้าใจวิธีการทำงานเพื่อช่วยเหลือตนเอง ครอบครัว และส่วนรวม ใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือถูกต้องตรงกับลักษณะงาน มีทักษะกระบวนการทำงาน มีลักษณะนิสัยการทำงานที่กระตือรือร้น ตรงเวลา ประหยัด ปลอดภัย สะอาด รอบคอบ และมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

2. เข้าใจประโยชน์ของสิ่งของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน มีความคิดในการแก้ปัญหา หรือสนองความต้องการอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะในการสร้างของเล่นของใช้อย่างง่าย โดยใช้กระบวนการเทคโนโลยี ได้แก่ กำหนดปัญหาหรือความต้องการ รวบรวมข้อมูล ออกแบบ โดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง 2 มิติ ลงมือสร้าง และประเมินผล เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์อย่างถูกวิธี เลือกใช้สิ่งของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์และมีการจัดการสิ่งของเครื่องใช้ด้วยการนำกลับมาใช้ซ้ำ

3. เข้าใจและมีทักษะการค้นหาข้อมูลอย่างมีขั้นตอน การนำเสนอข้อมูลในลักษณะต่าง ๆ และวิธีดูแลรักษาอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ

จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1. เข้าใจการทำงานและปรับปรุงการทำงานแต่ละขั้นตอน มีทักษะการจัดการ ทักษะการทำงานร่วมกัน ทำงานอย่างเป็นระบบและมีความคิดสร้างสรรค์ มีลักษณะนิสัยการทำงานที่ขยัน อดทน รับผิดชอบ ซื่อสัตย์ มีมารยาท และมีจิตสำนึกในการใช้น้ำ ไฟฟ้าอย่างประหยัด และคุ้มค่า

2. เข้าใจความหมาย วิวัฒนาการของเทคโนโลยี และส่วนประกอบของระบบเทคโนโลยี มีความคิดในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการอย่างหลากหลาย นำความรู้และทักษะการสร้างชิ้นงานไปประยุกต์ในการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามความสนใจอย่างปลอดภัย โดยใช้กระบวนการเทคโนโลยี ได้แก่ กำหนดปัญหาหรือความต้องการ รวบรวมข้อมูล ออกแบบ โดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง 3 มิติ หรือแผนที่ความคิด ลงมือสร้าง และประเมินผล เลือกใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ ต่อชีวิต สังคม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยการแปรรูปแล้วนำกลับมาใช้ใหม่

3. เข้าใจหลักการแก้ปัญหาเบื้องต้น มีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการค้นหาข้อมูล เก็บรักษา ข้อมูล สร้างภาพกราฟิก สร้างงานเอกสาร นำเสนอข้อมูล และสร้างชิ้นงานอย่างมีจิตสำนึก และรับผิดชอบ

4. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับอาชีพ รวมทั้งมีความรู้ ความสามารถและคุณธรรมที่สัมพันธ์กับอาชีพ

จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

1. เข้าใจกระบวนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงาน มีทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาและทักษะการจัดการ มีลักษณะนิสัยการทำงาน ที่เสียสละ มีคุณธรรม ตัดสินใจอย่างมีเหตุผลและถูกต้อง และมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างประหยัดและคุ้มค่า
2. เข้าใจกระบวนการเทคโนโลยีและระดับของเทคโนโลยี มีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ สร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยี อย่างถูกต้องและปลอดภัย โดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพฉายเพื่อนำไปสู่การสร้างชิ้นงานหรือแบบจำลองความคิดและการรายงานผล เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยการลดการใช้ทรัพยากรหรือเลือกใช้เทคโนโลยีที่ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3. เข้าใจหลักการเบื้องต้นของการสื่อสารข้อมูล เครือข่ายคอมพิวเตอร์ หลักการและวิธีแก้ปัญหา หรือการทำโครงการด้วยกระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ มีทักษะการค้นหาข้อมูล และการติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม การใช้คอมพิวเตอร์ ในการแก้ปัญหา สร้างชิ้นงานหรือโครงการจากจินตนาการ และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองาน
4. เข้าใจแนวทางการเลือกอาชีพ การมีเจตคติที่ดีต่อและเห็นความสำคัญของการประกอบอาชีพ วิธีการหางานทำ คุณสมบัติที่จำเป็นสำหรับการมีงานทำ วิเคราะห์แนวทางเข้าสู่อาชีพ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพ และประสบการณ์ต่ออาชีพที่สนใจ และประเมินทางเลือกในการประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับความรู้ ความถนัด และความสนใจ

จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

1. เข้าใจวิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต สร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา และทักษะการแสวงหาความรู้ ทำงานอย่างมีคุณธรรม และมีจิตสำนึกในการใช้พลังงานและทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน
2. เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น ๆ วิเคราะห์ระบบเทคโนโลยี มีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการสร้างและพัฒนา สิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างปลอดภัยโดยใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการออกแบบหรือนำเสนอผลงาน วิเคราะห์และเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ ต่อชีวิตสังคม สิ่งแวดล้อม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยวิธีการของเทคโนโลยีสะอาด
3. เข้าใจองค์ประกอบของระบบสารสนเทศ องค์ประกอบและหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ ระบบสื่อสารข้อมูลสำหรับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ คุณลักษณะของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง และมีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์แก้ปัญหา เขียนโปรแกรมภาษา พัฒนา

โครงการคอมพิวเตอร์ ใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ติดต่อสื่อสารและค้นหาข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต ใช้คอมพิวเตอร์ในการประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองาน และใช้คอมพิวเตอร์สร้างชิ้นงานหรือโครงการ

4. เข้าใจแนวทางสู่อาชีพ การเลือก และใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ มีประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจ และมีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ตารางที่ 1 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป. 6	1. อภิปรายแนวทางในการทำงานและปรับปรุงการทำงานแต่ละขั้นตอน	1. การทำงานและการปรับปรุงการทำงาน เช่น 1.1 การดูแลรักษาสมบัติภายในบ้าน 1.2 การปลูกไม้ดอก หรือ ไม้ประดับ หรือปลูกผักหรือเลี้ยงปลาสวยงาม 1.3 การบันทึกรายรับ – รายจ่ายของห้องเรียน 1.4 การจัดเก็บเอกสารการเงิน
ป. 6	2. ใช้ทักษะการจัดการในการทำงานและมีทักษะการทำงานร่วมกัน	1. การจัดการในการทำงานและทักษะการทำงานร่วมกัน เช่น 1.1 การเตรียม ประกอบ จัดอาหาร ให้สมาชิกในครอบครัว 1.2 การติดตั้ง ประกอบ ของใช้ในบ้าน 1.3 การประดิษฐ์ของใช้ ของตกแต่งให้สมาชิกในครอบครัว หรือเพื่อน ในโอกาสต่าง ๆ
	3. ปฏิบัติตนอย่างมีมารยาทในการทำงานกับครอบครัวและผู้อื่น	2. มารยาท เช่น 2.1 การทำงานกับสมาชิกในครอบครัวและผู้อื่น

มาตรฐาน ง 2.1 เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้าง สิ่งของเครื่องใช้ หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้ เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ ยั่งยืน

ตารางที่ 2 สาระที่ 2 การออกแบบและเทคโนโลยี

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.6	- อธิบายส่วนประกอบของระบบ เทคโนโลยี - สร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามความสนใจ อย่างปลอดภัย โดยกำหนดปัญหา หรือ ความต้องการ รวบรวม ข้อมูล เลือก วิธีการ ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิด เป็นภาพร่าง ๓ มิติ หรือแผนที่ความคิด ลงมือสร้าง และ ประเมินผล - นำความรู้และทักษะการสร้างชิ้นงาน ไปประยุกต์ในการสร้างสิ่งของเครื่องใช้	- ระบบเทคโนโลยี ประกอบด้วย ตัวป้อน (Input) กระบวนการ (Process) และผลลัพธ์ (Output) - การสร้างสิ่งของเครื่องใช้ อย่างเป็นขั้นตอนตั้งแต่ กำหนดปัญหา หรือความต้องการ รวบรวมข้อมูล เลือกวิธีการ ออกแบบ โดยถ่ายทอดความคิดเป็น ภาพร่าง 3 มิติ หรือแผนที่ความคิด ก่อนลงมือสร้าง และประเมินผล ทำให้ผู้เรียนทำงานอย่างเป็น กระบวนการ - ภาพร่าง ๓ มิติ ประกอบด้วย ด้านกว้าง ด้านยาว และด้านสูง เป็นการถ่ายทอด ความคิดหรือ จินตนาการ - แผนที่ความคิด เป็นการลำดับความคิดให้เห็น เป็นขั้นตอน และเป็นการถ่ายทอดความคิด หรือจินตนาการรูปแบบหนึ่ง - ทักษะการเจาะ เป็นความสามารถพื้นฐานใน การสร้างชิ้นงานอีกด้านหนึ่ง ซึ่งเกิดจากการฝึกฝน จนสามารถปฏิบัติงานได้คล่องแคล่ว รวดเร็ว

มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศใน การสืบค้นข้อมูลการเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหาการทำงานและอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล มีคุณธรรม

ตารางที่ 3 ตารางที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป. 6	1. บอกหลักการเบื้องต้นของการแก้ปัญหา 2. ใช้คอมพิวเตอร์ในการค้นหาข้อมูล 3. เก็บรักษาข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ 4. นำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสมโดยเลือกใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ 5. ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานจากจินตนาการหรืองานที่ทำในชีวิตประจำวันอย่างมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ	1. หลักการเบื้องต้นของการแก้ปัญหา 1.1 พิจารณาปัญหา 1.2 วางแผนแก้ปัญหา 1.3 แก้ปัญหา 1.4 ตรวจสอบและปรับปรุง 2. การใช้คอมพิวเตอร์ในการค้นหาข้อมูล เช่น ค้นหาข้อมูลในเครื่องคอมพิวเตอร์ ค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต ค้นหาข้อมูลจากซีดีรอม 3. การเก็บรักษาข้อมูลในรูปแบบต่างๆ 3.1 สำเนาถาวร เช่น เอกสาร แฟ้มสะสมงาน 3.2 สื่อบันทึก เช่น เทป แผ่นบันทึก ซีดีรอม หน่วยความจำแบบแฟลช 4. การจัดทำข้อมูลเพื่อการนำเสนอต้องพิจารณารูปแบบของข้อมูลให้เหมาะสมกับการสื่อความหมายที่เข้าใจง่ายและชัดเจน เช่น กราฟ ตาราง แผนภาพ รูปภาพ 5. การใช้ซอฟต์แวร์นำเสนอ เช่น การสร้างสไลด์ การตกแต่งสไลด์ การกำหนดเทคนิคพิเศษในการนำเสนอ 6. การเลือกใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ให้เหมาะสมกับรูปแบบการนำเสนอ เช่น นำเสนอรายงานเอกสารโดยใช้ซอฟต์แวร์ประมวลคำ นำเสนอแบบบรรยายโดยใช้ซอฟต์แวร์นำเสนอ 7. การสร้างชิ้นงานต้องมีการวางแผนงานและการออกแบบอย่างสร้างสรรค์ 8. ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงาน เช่น แผ่นพับ ป้ายประกาศ เอกสารแนะนำชิ้นงาน สไลด์นำเสนอข้อมูลโดยมีการอ้างอิงแหล่งข้อมูล ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ไม่คัดลอกผลงานผู้อื่น ใช้คำสุภาพและไม่สร้างความเสียหายต่อผู้อื่น

มาตรฐาน ง 4.1 เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยี เพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรม และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

ตารางที่ 4 สาระที่ 4 การอาชีพ

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป. 6	1. สำรวจตนเองเพื่อวางแผนในการเลือกอาชีพ 2. ระบุความรู้ ความสามารถ และคุณธรรม ที่สัมพันธ์กับอาชีพที่สนใจ	1. การสำรวจตนเอง 1.1 ความสนใจ ความสามารถ และทักษะ 2. คุณธรรมในการประกอบอาชีพ เช่น 2.1 ความซื่อสัตย์ 2.2 ความขยัน อดทน 2.3 ความยุติธรรม 2.4 ความรับผิดชอบ

จากการศึกษาหลักสูตรแกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สรุปได้ว่า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นสาระที่สร้างความเข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ตลอดจนทักษะกระบวนการแก้ปัญหา และส่งเสริมทักษะการแสวงหาความรู้ มีลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน โดยการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการทำงานอย่างเป็นระบบ มาใช้ประโยชน์ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ และเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ ด้านการจัดการเรียนการสอนจะเน้นการปฏิบัติจริงจนเกิดความมั่นใจและภูมิใจในผลสำเร็จของงาน เพื่อให้ค้นพบความสามารถ ความถนัด และความสนใจของตนเอง

กรอบสาระท้องถิ่นของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยาเขต 1

ในระบบการศึกษาที่มีการกระจายอำนาจ ให้ท้องถิ่นและสถานศึกษามีบทบาทในการพัฒนาหลักสูตรนั้น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา หรือหน่วยงานต้นสังกัดอื่น ๆ ในระดับท้องถิ่นเป็นหน่วยงานที่มีบทบาทสำคัญในการเชื่อมโยงหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน และความต้องการของท้องถิ่น สู่การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาและการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน อีกทั้งเป็นหน่วยงานที่มีภารกิจหลักในการขับเคลื่อนการจัดการศึกษาของโรงเรียนภายใต้การดูแลรับผิดชอบในเขตพื้นที่ ให้จัดการศึกษาได้อย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพ เพื่อพัฒนาผู้เรียนไปสู่มาตรฐานการเรียนรู้ซึ่งเป็นเป้าหมายที่กำหนดไว้ร่วมกันในระดับชาติ ตามหลักสูตร

แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานนอกจากนั้น จะต้องปลูกฝังให้ผู้เรียนเป็นสมาชิกที่ดีของชุมชน มีความรักความภูมิใจในบ้านเกิดเมืองนอนและท้องถิ่นของตน

เพื่อให้การจัดการศึกษาในท้องถิ่นบรรลุผลดังกล่าวสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา/หน่วยงานระดับท้องถิ่นจะต้องจัดทำกรอบหลักสูตรระดับท้องถิ่นสำหรับสถานศึกษาใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนในเรื่องเกี่ยวกับชุมชน ท้องถิ่น โดยดำเนินการให้ฝ่ายต่าง ๆ อาทิ โรงเรียน ผู้ปกครอง ราษฎรในท้องถิ่น นักธุรกิจชุมชน ได้มีส่วนร่วมในกระบวนการจัดทำกรอบหลักสูตร ดังกล่าว เพื่อให้ได้แนวคิด มุมมองที่หลากหลาย ครอบคลุมเรื่องสำคัญที่ผู้เรียนในท้องถิ่นควรเรียนรู้และมีความสอดคล้องกับสภาพปัญหา และความต้องการของท้องถิ่นอย่างแท้จริง

นอกจากนั้น เขตพื้นที่การศึกษาจะต้องส่งเสริม สนับสนุนและช่วยเหลือสถานศึกษา ภายในเขตพื้นที่ให้สามารถจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาได้อย่างมีคุณภาพตลอดจนช่วยพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษาให้มีวิสัยทัศน์และเป็นผู้นำทางวิชาการ พัฒนาครูผู้สอนให้มีความรู้ความเข้าใจ เรื่องการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา และสามารถจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อให้ชุมชนและผู้ปกครองเกิดความมั่นใจว่าลูกหลานของตนได้รับการศึกษาที่ดี เขตพื้นที่การศึกษาและหน่วยงานระดับท้องถิ่นจะต้องจัดให้มีระบบการกำกับ ดูแล และตรวจสอบคุณภาพการจัดการศึกษา ของสถานศึกษาอย่างต่อเนื่อง เป็นระยะ ๆ พร้อมทั้งรายงานข้อมูลย้อนกลับแก่โรงเรียนเพื่อการปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้น

การดำเนินงานระดับเขตพื้นที่การศึกษา

เขตพื้นที่ศึกษามีบทบาทสำคัญในการพัฒนาหลักสูตรในส่วนที่สอดคล้องกับสภาพ และความต้องการของท้องถิ่น ดังนั้นสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจะต้องเป็นตัวกลางในการประสานความร่วมมือกับ โรงเรียน และชุมชน ในการร่วมกันคิดและจัดทำกรอบหลักสูตรระดับท้องถิ่น เพื่อให้สถานศึกษาภายใต้เขตพื้นที่ใช้เป็นแนวทางการจัดการเรียนการสอนในเรื่องเกี่ยวกับท้องถิ่นในแง่มุมต่าง ๆ ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ฯลฯ เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้เรื่องราวของชุมชนท้องถิ่น ซึ่งเป็นสภาพแวดล้อมในชีวิตจริงของตนเอง ทำให้เกิดความรัก ความผูกพันกับท้องถิ่น มีความภาคภูมิใจในบ้านเกิดเมืองนอน เป็นสมาชิกที่ดีของชุมชน ตลอดจนสามารถแก้ปัญหา พัฒนาชีวิตตนเอง พัฒนาอาชีพ ครอบครัว และสังคมของตนเองได้

พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2546 กำหนดให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มีหน้าที่ในการบริหารจัดการศึกษา และพัฒนาสาระของหลักสูตร การศึกษา ให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน รวมทั้ง มีหน้าที่ในการพัฒนา งาน ด้านวิชาการร่วมกับสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จึงได้จัดทำ “กรอบสาระ การเรียนรู้ท้องถิ่น” ในระดับเขตพื้นที่ เพื่อให้สถานศึกษานำไปจัดทำรายละเอียดของเนื้อหา

องค์ความรู้ ที่เกี่ยวกับท้องถิ่นให้เหมาะสมกับสภาพของสถานศึกษาและนำไปสู่การปฏิบัติจริง โดยสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจะเชิงตราเขต 1 ได้ดำเนินการ ดังนี้

1. ดำเนินงานในรูปคณะกรรมการ องค์ประกอบของคณะกรรมการ ประกอบด้วยศึกษานิเทศก์ ครู ผู้บริหารการศึกษา ผู้นำชุมชน ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ ประสบการณ์ หลากหลายสาขา เช่น มีความรู้เกี่ยวกับวิสัยทัศน์ กลุ่มจังหวัด มีความเข้าใจเกี่ยวกับท้องถิ่น ภูมิปัญญา ปัญหาชุมชน มีวิสัยทัศน์กว้างไกล มีความมุ่งมั่น และเห็นความสำคัญของการจัดการศึกษา มีความรู้ด้านจิตวิทยาและพัฒนาการเด็ก มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตร การเรียนการสอน การวัดและประเมินผล ฯลฯ และได้ร่วมกันกำหนดกรอบสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นให้เหมาะสม ทันสมัย เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของผู้เรียนในเขตพื้นที่สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้การศึกษาระดับพื้นฐานอย่างแท้จริง

2. ศึกษา/ วิเคราะห์หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน คณะกรรมการจัดทำกรอบสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น ได้ทำการศึกษา/ วิเคราะห์หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งครอบคลุมทั้ง มาตรฐานการเรียนรู้การศึกษาระดับพื้นฐาน มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น และสาระการเรียนรู้ชั้นปี ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อจะได้ทราบถึงขอบข่ายของการกำหนดกรอบสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น

3. ศึกษา/ วิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศของท้องถิ่น ซึ่งคณะกรรมการได้ศึกษา วิเคราะห์/ สังเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศของท้องถิ่น ครอบคลุมทั้งวิสัยทัศน์กลุ่มจังหวัด/ จังหวัด ความสำคัญ ประวัติความเป็นมา สภาพภูมิอากาศ ภูมิประเทศ สภาพเศรษฐกิจ สังคม วิถีการดำรงชีวิต ศิลปะ วัฒนธรรม ประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น สภาพปัญหา เหตุการณ์สำคัญในชุมชน และสังคมอื่น ๆ รวมทั้งศึกษาวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลจุดเน้นหรือข้อมูลประเด็นที่สถานศึกษาในเขตพื้นที่ ให้มีความสำคัญ แล้วนำข้อมูลที่ได้มาทั้งหมดใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดทำกรอบสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น

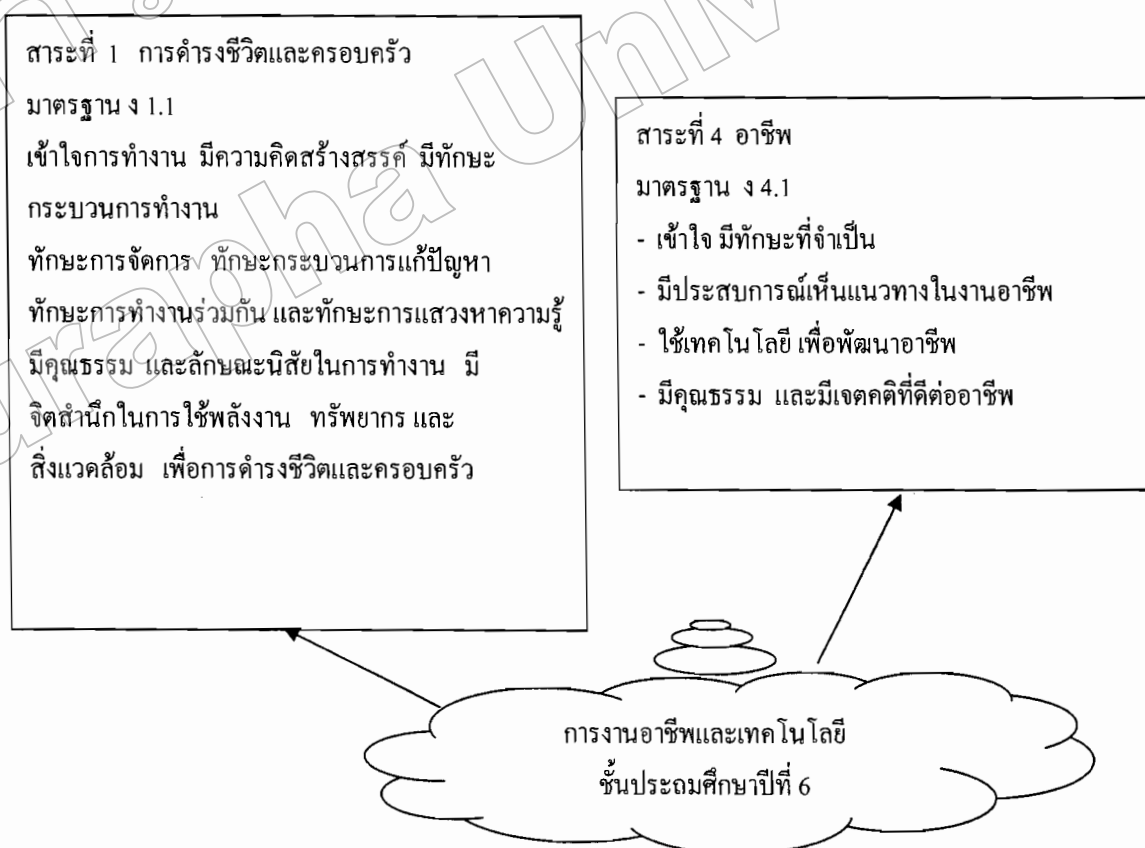
4. กำหนดกรอบสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น เมื่อคณะกรรมการได้วิเคราะห์/ สังเคราะห์ทราบถึงขอบข่ายของการกำหนดกรอบสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นจากหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน รวมทั้งข้อมูลสารสนเทศของท้องถิ่นและสถานศึกษาแล้วจึงร่วมกันกำหนดกรอบสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น ซึ่งสถานศึกษานำไปกำหนดรายละเอียดของเนื้อหาองค์ความรู้ เกี่ยวกับท้องถิ่นได้ง่ายและสอดคล้องกับจุดเน้นของสถานศึกษา

5. สอบถามและรับฟังความคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้อง เมื่อจัดทำกรอบสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นเสร็จแล้ว ได้นำไปรับฟังความคิดเห็นจากบุคคลที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่น เช่น ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้บริหารการศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา ครู อาจารย์ ศึกษานิเทศก์ ผู้ปกครอง นักเรียน ผู้นำชุมชน

ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องต่าง ๆ เพื่อตรวจสอบความสมบูรณ์ ก่อนที่จะนำไปปรับปรุงและให้สถานศึกษา
นำไปจัดทำรายละเอียดสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นของสถานศึกษาต่อไป

6. เผยแพร่และประชาสัมพันธ์กรอบสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น หลังจากปรับปรุงกรอบ
สาระการเรียนรู้ท้องถิ่นให้สมบูรณ์แล้ว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจะเชิงเทรา เขต 1 จะ เผยแพร่
ประชาสัมพันธ์กรอบสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นให้สถานศึกษาทุกแห่งในเขตพื้นที่ที่ได้ทราบและนำไป
เป็นกรอบจัดทำรายละเอียดของเนื้อหาการเรียนรู้ท้องถิ่นของสถานศึกษาอย่างเหมาะสม

7. นิเทศ กำกับ ติดตาม และประเมินผล หลังจากสถานศึกษาได้นำกรอบสาระ
การเรียนรู้ท้องถิ่นไปจัดทำรายละเอียดของเนื้อหาองค์ความรู้ที่เกี่ยวกับท้องถิ่นและจัดประสบการณ์
การเรียนรู้ให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนแล้ว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจะเชิงเทรา เขต 1 จะออกนิเทศ
ติดตาม กำกับ และประเมินผลการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับท้องถิ่นของสถานศึกษา
รวมทั้งติดตามประเมินผลคุณภาพของผู้เรียนว่าเป็นไปตามมาตรฐานการเรียนรู้หรือไม่และนำผล
การประเมินมาใช้อย่างเหมาะสม ปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการศึกษาต่อไป



ภาพที่ 1 กรอบหลักสูตรระดับท้องถิ่น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจะเชิงเทรา เขต 1

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการ จัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะ การแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกใน การใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ตารางที่ 5 สาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6		
ตัวชี้วัดชั้นปี	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
1. อภิปรายแนวทางในการทำงาน และปรับปรุงการทำงานแต่ละ ขั้นตอน	การทำงาน งานเกษตร 1. การปลูกผักสวนครัว	การทำงาน งานเกษตร - การปลูกผักสวนครัว
2. ใช้ทักษะการจัดการใน การทำงานและทักษะการทำงาน ร่วมกัน	2. ไม้ดอกไม้ประดับ งานประดิษฐ์ 1. งานประดิษฐ์ใบตอง 2. การประดิษฐ์ของใช้ 3. การประดิษฐ์ของตกแต่ง	1. ผักบุ้ง 2. ผักคะน้า 3. ผักกาดขาว 4. บวบหอม,บวบเหลี่ยม 5. ถั่วพลู งานประดิษฐ์ - งานประดิษฐ์ใบตอง 1. ประดิษฐ์ถาดใส่ผลไม้ 2. กระถางดอกไม้ 3. กระถางลอย 4. บาตรปอกขาม งานประดิษฐ์ของตกแต่ง 1. งานแกะสลักผัก-ผลไม้ 2. ดอกไม้ประดิษฐ์

มาตรฐาน ง 4.1 เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรม และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

ตารางที่ 6 สาระที่ 4 การอาชีพ

ตัวชี้วัดชั้นปี	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
อาชีพ		
1. สำรวจตนเองเพื่อวางแผนในการเลือกอาชีพ	การวางแผนในการเลือกอาชีพ	อาชีพที่สนใจในท้องถิ่น
2. ระบุความรู้ความสามารถและคุณธรรมที่สัมพันธ์กับอาชีพที่สนใจ		ขนมหวาน ทำนา ปลูกกล้วยน้ำว้า เลี้ยงกุ้ง เลี้ยงปลา

การดำเนินงานระดับสถานศึกษา

สถานศึกษาเป็นหน่วยงานระดับปฏิบัติการที่จะต้องนำกรอบสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเป็นผู้จัดทำไปสู่การปฏิบัติให้เป็นรูปธรรม เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับท้องถิ่นของตนเอง เกิดความรัก ความผูกพัน และมีความภาคภูมิใจในท้องถิ่น สถานศึกษาจึงต้องนำ กรอบสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น มาจัดทำ รายละเอียดของเนื้อหาองค์ความรู้ที่เกี่ยวกับท้องถิ่น ให้เหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษาและสภาพของชุมชนนั้น ๆ

แนวทางการดำเนินงาน

1. ควรดำเนินงานในรูปคณะกรรมการระดับสถานศึกษา ซึ่งประกอบด้วย ครู ผู้บริหาร ผู้นำทางศาสนา ผู้นำชุมชน ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์หลากหลาย เพื่อจะได้ร่วมกันพิจารณาจัดทำสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น ให้เหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษา และสภาพของชุมชน ตามกรอบสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากำหนดไว้ วิเคราะห์กรอบสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากำหนดไว้ เพื่อจะได้ทราบถึงขอบข่ายในการกำหนดรายละเอียดของเนื้อหา องค์ความรู้เกี่ยวกับท้องถิ่นของสถานศึกษาซึ่งสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาได้กำหนดไว้

2. วิเคราะห์หลักสูตรสถานศึกษา เพื่อจะได้ทราบถึงจุดเน้น หรือประเด็นที่สถานศึกษาให้ความสำคัญ และการจัดทำสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น ว่าควรอยู่ในกลุ่มสาระ การเรียนรู้ใด ชั้นปีใด เป็นรายวิชาพื้นฐาน หรือรายวิชาที่ต้องการเรียนเพิ่มเติม และควรจะมีเนื้อหามากน้อยอย่างไร ตามที่หลักสูตรสถานศึกษากำหนดไว้

3. ศึกษา/ วิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศของสถานศึกษาและชุมชน เพื่อนำมาเป็นข้อมูลจัดทำสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นของสถานศึกษาให้สมบูรณ์ขึ้น

4. จัดทำสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นของสถานศึกษา เมื่อคณะกรรมการได้วิเคราะห์/สังเคราะห์ กรอบสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น ข้อมูลสารสนเทศของสถานศึกษา ชุมชน และวิเคราะห์หลักสูตรสถานศึกษา ทราบแล้วว่าในกลุ่มสาระการเรียนรู้ใด ชั้นปีใดบ้างที่จะต้อง จัดทำสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น และจะจัดทำเป็นรายวิชาพื้นฐานหรือรายวิชาเพิ่มเติม จากนั้น จึงร่วมกันพิจารณา กำหนดเนื้อหาองค์ความรู้เกี่ยวกับท้องถิ่นอย่างเหมาะสม ให้สอดคล้องกับบริบท และจุดเน้นของสถานศึกษาและสภาพชุมชน ซึ่งอาจจัดทำสาระ การเรียนรู้ท้องถิ่นเป็นช่วงชั้น หรือเป็นชั้นปีก็ได้ การนำสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นไปจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนนั้น สถานศึกษาหรือครูผู้สอนสามารถนำไปวางแผนจัดประสบการณ์ ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับท้องถิ่นของตนเอง ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ให้บรรลุมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ ตามโครงสร้างของหลักสูตรสถานศึกษากำหนด โดยครูผู้สอนสามารถดำเนินการได้หลายลักษณะ เช่น

4.1 จัดทำรายวิชาเพิ่มเติมซึ่งครูผู้สอนอาจจัดทำรายวิชาที่เป็นสาระการเรียนรู้พื้นฐาน หรือรายวิชาที่เป็นสาระการเรียนรู้เพิ่มเติม ของสถานศึกษานั้น ๆ ก็ได้ ในการจัดทำครูผู้สอนอาจปรับปรุงพัฒนารายวิชาที่มีอยู่เดิม หรือจัดเป็นรายวิชาใหม่ เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณภาพ บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ และระดับชั้นนั้น ๆ

4.2 ปรับกิจกรรมการเรียนการสอนหรือจัดกิจกรรมเสริมหรือบูรณาการในรายวิชาต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนมีประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับท้องถิ่นของตนเองตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ และระดับชั้นนั้น ๆ ทั้งนี้ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ครูผู้สอนอาจเชิญวิทยากร/ ภูมิปัญญาท้องถิ่น หรือนักเรียนออกไปเรียนรู้สภาพจริงในท้องถิ่น ก็จะทำให้การเรียนรู้มีความหมายต่อผู้เรียนมากยิ่งขึ้น

อนึ่ง การจัดประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับท้องถิ่นนี้ ครูผู้สอน อาจพัฒนาสื่อ สิ่งพิมพ์ หรือจัดทำสื่อประกอบการเรียนรู้อื่น ๆ ให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้า หรือเรียนรู้ด้วยตนเอง ก็ได้ เมื่อดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เสร็จแล้ว ครูผู้สอนควรประเมินคุณภาพผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้และประเมินสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นของสถานศึกษารวมทั้ง ควรปรับปรุงและพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ให้มีความเหมาะสมและเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ

จากการศึกษากรอบสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาจะเชิงเตรา เขต 1 สรุปได้ว่า กรอบสาระการเรียนรู้ท้องถิ่นประกอบด้วย สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น ได้แก่ การทำงาน งานเกษตร การปลูกผักสวนครัวเช่นผักบุ้ง ผักคะน้า ผักกาดขาว บวบหอม บวบเหลี่ยม ถั่วพลู งานประดิษฐ์ เช่น งาน

ประดิษฐ์ใบตอง ประดิษฐ์ถาดใส่ผลไม้ กระถางดอกไม้ กระถางลอย บายศรีปากชาม งานประดิษฐ์ของตกแต่ง เช่น งานแกะสลักผัก-ผลไม้ ดอกไม้ประดิษฐ์ สารที่ 4 การอาชีพ สารการเรียนรู้ท้องถิ่น ได้แก่ อาชีพที่สนใจในท้องถิ่น ได้แก่ ขนมหวาน ทำนา ปลุกกล้วยน้ำว้า เลี้ยงกุ้ง เลี้ยงปลา เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษามะเข็ญเทศ เขต 1 โดยการจัดกิจกรรมเสริมหรือบูรณาการในรายวิชาต่างๆ หรือจัดทำรายวิชาเพิ่มเติม

ในการทำวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ นำกรอบสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามะเข็ญเทศ เขต 1 มาใช้ในการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ กำหนดเนื้อหาในการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง งานประดิษฐ์ใบตอง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนเทศบาล 1 (บางวัว)

ความนำ

หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนเทศบาล 1 (บางวัว) พุทธศักราช 2554 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นแผน หรือแนวทาง หรือข้อกำหนดของการจัดการศึกษาของโรงเรียนเทศบาล 1 (บางวัว) ที่จะใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ โดยมุ่งหวังให้มีความสมบูรณ์ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสติปัญญา อีกทั้งมีความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิต และมีคุณภาพ ได้มาตรฐานสากลเพื่อการแข่งขันในยุคปัจจุบัน ดังนั้นหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนเทศบาล 1 (บางวัว) พุทธศักราช 2554 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 จึงประกอบด้วยสาระสำคัญของหลักสูตรแกนกลาง สาระความรู้ที่เกี่ยวข้องกับชุมชนท้องถิ่น และสาระสำคัญที่สถานศึกษาพัฒนาเพิ่มเติม โดยจัดเป็นสาระการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐานตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติม จัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนเป็นรายปีในระดับประถมศึกษา เป็นรายภาคในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของสถานศึกษาตามคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

วิสัยทัศน์

หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนเทศบาล 1 (บางวัว) พุทธศักราช 2554 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติ

ให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและ
เป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้ง เจตคติ ที่จำเป็นต่อการศึกษาคือ การประกอบอาชีพและการศึกษา
ตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนา
ตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

หลักการ

หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนเทศบาล 1 (บางวัว) พุทธศักราช 2554 ตามหลักสูตร
แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีหลักการที่สำคัญตามหลักสูตรแกนกลาง
การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีหลักการที่สำคัญ ดังนี้

1. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มีจุดหมายและมาตรฐาน
การเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณธรรม
บนพื้นฐานของความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล
2. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชน ที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างเสมอ
ภาค และมีคุณภาพ
3. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจ ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัด
การศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น
4. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลาและการจัด
การเรียนรู้
5. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
6. เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับการศึกษาในระบบ นอกกระบบ และตามอัธยาศัย
ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์

จุดหมาย

หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนเทศบาล 1 (บางวัว) พุทธศักราช 2554 ตามหลักสูตร
แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข
มีศักยภาพในการศึกษาคือ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียนเมื่อจบ
การศึกษาตามหลักสูตร ดังนี้

1. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและ
ปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของ
เศรษฐกิจพอเพียง
2. มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมี
ทักษะชีวิต

3. มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย
4. มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
5. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

ตารางที่ 7 โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษาปีการศึกษา 2554 โรงเรียนเทศบาล 1 (บางวัว)

สังกัดเทศบาลตำบลบางวัว ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

[illegible]

ตารางที่ 8 โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนเทศบาล 1 (บางวัว) รายวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วยการ เรียนรู้	มาตรฐานการ เรียนรู้/ตัวชี้วัด	เนื้อหา	สาระท้องถิ่น	เวลา (ชั่วโมง)
1	พัฒนางาน สร้างสรรค์ ชีวิต	ง1.1 ป. 6/1 ง1.1 ป. 6/2	การทำงานและปรับปรุงการ ทำงานแต่ละขั้นตอน เกี่ยวกับ - ทักษะขั้นตอนการทำงาน ร่วมกับผู้อื่น - การดูแลรักษาสมบัติ ภายในบ้าน - การบันทึกรายรับ – รายจ่าย ของห้องเรียน - การจัดเก็บเอกสารการเงิน		5
2	จัดระบบ โภชนาการ อาหารไทย	ง1.1 ป. 6/3	- การเตรียม ประกอบ จัดอาหาร มารยาท ในการ ทำงานกับสมาชิกใน ครอบครัว		5
3	คิดประดิษฐ์ ของใช้จาก ภูมิปัญญา	ง1.1 ป. 6/1 ง1.1 ป. 6/2 ง1.1 ป. 6/3	- ประดิษฐ์ของ ใช้ ภายในบ้าน - ประดิษฐ์ของ ตกแต่ง	- งานประดิษฐ์ - งานประดิษฐ์ ใบตอง 1. ประดิษฐ์ถาด ใส่ผลไม้ 2. กระถาง ดอกไม้ 3. กระถางลอย	25

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วยการ เรียนรู้	มาตรฐานการ เรียนรู้/ตัวชี้วัด	เนื้อหา	สาระท้องถิ่น	เวลา (ชั่วโมง)
				4. นายศรีปากขาม งานประดิษฐ์ของ ตกแต่ง	
				1. งานแกะสลักผัก - ผลไม้	
				2. ดอกไม้ประดิษฐ์	
4	จัดระบบ โภชนาการ อาหารไทย	ง1.1 ป. 6/3	ภายในบ้าน - การบันทึกรายรับ – รายจ่าย ของห้องเรียน - การจัดเก็บเอกสารการเงิน - การเตรียม ประกอบ จัดอาหาร มารยาท ในการ ทำงานกับสมาชิกใน ครอบครัว		5
5	คิดประดิษฐ์ ของใช้จาก ภูมิปัญญา	ง1.1 ป. 6/1 ง1.1 ป. 6/2 ง1.1 ป. 6/3	ใช้ ภายในบ้าน - ประดิษฐ์ของ ตกแต่ง	- ประดิษฐ์ของ - งานประดิษฐ์ - งานประดิษฐ์ ใบตอง 1. ประดิษฐ์ถาดใส่ ผลไม้ 2. กระถางดอกไม้ 3. กระถางลอย	25

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วยการ เรียนรู้	มาตรฐานการ เรียนรู้/ตัวชี้วัด	เนื้อหา	สาระท้องถิ่น	เวลา (ชั่วโมง)
6	พัฒนาการ เกษตรทฤษฎี ใหม่	ง1.1 ป. 6/3	การปลูกไม้ดอก ไม้ประดับ หรือปลูกผัก หรือเลี้ยงปลา สวยงาม	4. นายศรีปาก ขาม งานประดิษฐ์ของ ตกแต่ง 1. งานแกะสลักผัก - ผลไม้ 2. ดอกไม้ประดิษฐ์ การทำงาน งานเกษตร - การปลูกผักสวนครัว 1. ผักบุ้ง 2. ผักคะน้า 3. ผักกาดขาว 4. บวบหอม,บวบ เหลี่ยม 5. ถั่วพุด	5
7	ใส่ใจ เทคโนโลยี เพื่อสร้างงาน	ง2.1 ป. 6/1 ง2.1 ป. 6/2 ง2.1 ป. 6/3	- ส่วนประกอบของระบบ เทคโนโลยี - การสร้างสิ่งของเครื่องใช้ ตามกระบวนการเทคโนโลยี - การออกแบบชิ้นงาน		10

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วยการ เรียนรู้	มาตรฐานการ เรียนรู้/ตัวชี้วัด	เนื้อหา	สาระท้องถิ่น	เวลา (ชั่วโมง)
8	ผสาน กระบวนการ ทำงานผ่าน คอมพิวเตอร์	ง 3.1 ป. 6/1 ง 3.1 ป. 6/2 ง 3.1 ป. 6/3 ง 3.1 ป. 6/4 ง 3.1 ป. 6/5	เป็นภาพร่าง 3 มิติ หรือแผน ที่ความคิด - การใช้ เทคโนโลยีที่เป็นภูมิ ปัญญาท้องถิ่น - การนำความรู้และ ทักษะมาสร้างชิ้นงานไป ประยุกต์ใช้ในการทำงาน - หลักการเบื้องต้นของการ แก้ปัญหา - การใช้คอมพิวเตอร์ใน การค้นหาข้อมูล - การเก็บรักษาข้อมูล ในรูปแบบต่างๆ - การนำเสนอข้อมูลโดยใช้ ซอฟต์แวร์ประยุกต์ - การสร้างชิ้นงาน		20
9	เตรียมแนวทาง สร้างอาชีพ	ง 4.1 ป. 6/1 ง 4.1 ป. 6/2	- การสำรวจตนเองเพื่อ วางแผนเลือกอาชีพ - คุณธรรมที่สัมพันธ์กับ อาชีพ	อาชีพที่สนใจใน ท้องถิ่น ขนมหวาน ทำนา ปลูกกล้วยน้ำว้า เลี้ยงกุ้ง เลี้ยงปลา	10
รวมตลอดปี					80

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา สังเกต ฝึกปฏิบัติ อภิปราย สรุป และอภิปรายสรุปเกี่ยวกับขั้นตอนการทำงาน การทำความสะอาด จัดเก็บและดูแลรักษาเสื้อผ้า การปลูกพืช การทำบัญชีครัวเรือน การจัดการ ในการจัดโต๊ะอาหาร ตู้อาหาร ตู้เย็น และห้องครัว การทำความสะอาดห้องน้ำและห้องส้วม การจัดเก็บเอกสารสำคัญ การดูแลรักษาและใช้สมบัติส่วนตัว สมาชิกในครอบครัว และส่วนรวม มารยาทในการทำงานกับสมาชิกในครอบครัว การซ่อมแซมอุปกรณ์ของใช้ในบ้าน การประดิษฐ์ ของใช้ ของตกแต่งภายในบ้าน **งานประดิษฐ์ใบตอง งานแกะสลักผักผลไม้ การปลูกไม้ดอกไม้ประดับ การเลี้ยงปลาสวยงาม การทำงานเกษตร** ความหมายและวิวัฒนาการของเทคโนโลยี การ สร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี เลือกรูปแบบการออกแบบเป็นภาพร่าง 3 มิติ สร้าง ชิ้นงาน และประเมินผลงาน การใช้เทคโนโลยีที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นในการสร้างงาน การใช้ อุปกรณ์ เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับกลไก และการควบคุมไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ การเลือกใช้ เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ การแปรรูปสิ่งของเครื่องใช้ การสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับ **อาชีพที่สนใจในท้องถิ่น** ในชุมชน และความแตกต่างของแต่ละอาชีพคุณธรรมที่สัมพันธ์กับอาชีพ

โดยใช้กระบวนการทำงาน การจัดการ การทำงานร่วมกัน กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการเทคโนโลยี การฝึกปฏิบัติ การอภิปราย และการแสวงหาความรู้ เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถทำงานตามขั้นตอนกระบวนการทำงาน อธิบายเหตุผลการทำงาน แต่ละขั้นตอนได้ มีทักษะการจัดการการทำงานอย่างเป็นระบบ ใช้และประยุกต์ใช้อุปกรณ์ และ เครื่องมือได้อย่างคล่องแคล่ว รวดเร็ว และถูกต้อง สามารถออกแบบและสร้างชิ้นงานตามความคิด สร้างสรรค์และกระบวนการเทคโนโลยี สามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการอย่างมีขั้นตอนและ นำเสนอข้อมูลได้ ถ่ายทอดความคิดและสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ได้ดี เห็นคุณค่าของการทำงาน ทำงาน ร่วมกับผู้อื่นอย่างรู้หน้าที่ มีมารยาทในการทำงาน นำความรู้ความเข้าใจไปประยุกต์ใช้ในการ ทำงาน ในชีวิตประจำวันได้ ใช้พลังงานและทรัพยากรอย่างประหยัดและคุ้มค่า มีความรู้คู่ คุณธรรมใฝ่เรียนรู้ มีความสามารถในการสื่อสาร มุ่งมั่นขยัน อดทนรับผิดชอบและซื่อสัตย์ใน การทำงานต่อหน้าที่ที่ตนเองได้รับมอบหมาย รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ ช่วยเหลือเกื้อกูลต่อ ผู้อื่น รวม 13 ตัวชี้วัด ง 1.1 ป.6/1, ป.6/2, ป.6/3, ง 2.1 ป.6/1, ป.6/2, ป.6/3, ง 3.1 ป.6/1, ป.6/2, ป.6/3, ป.6/4, ป.6/5, ง 4.1 ป.6/1, ป.6/2

กระบวนการเรียนรู้

1. กลวิธีการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มงานอาชีพและเทคโนโลยี กลวิธีการจัดการ เรียนรู้เป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาผู้เรียน ให้บรรลุตามผลงานการเรียนรู้ที่คาดหวัง สำหรับ กลุ่มงานอาชีพและเทคโนโลยี แนวความคิด (Main Concept) ของกลวิธีการจัดการเรียนรู้มี ลักษณะการเรียนรู้ดังต่อไปนี้

1.1 จัดการเรียนรู้ ให้ครอบคลุมของการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน คือ ผู้เรียนต้องมีทั้งความรู้ ทักษะ/ กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม

1.2 การจัดการเรียนรู้ต้องกำหนดเป็นงาน (Task) โดยแต่ละงานต้องเป็นไปตามโครงสร้างการเรียนรู้ของกลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยี ทั้ง 7 หัวข้อ คือ

1.2.1 ความหมายของงาน

1.2.2 ความสำคัญและประโยชน์ของงาน

1.2.3 มีทฤษฎีสนับสนุนหลักการของงาน

1.2.4 วิธีการและขั้นตอนของการทำงาน

1.2.5 กระบวนการทำงาน การจัดการ เทคโนโลยี เทคโนโลยีสารสนเทศ และแนวทางในการประกอบอาชีพ

1.2.6 การนำเทคโนโลยี เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการทำงาน การสร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ ๆ

1.2.7 คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมในการทำงานและประกอบอาชีพ ผู้สอนสามารถสอนแต่ละงานครบหรือไม่ทั้ง 7 หัวข้อก็ได้ขึ้นอยู่กับลักษณะงาน แต่ทั้งนี้จะต้องสอนครบทั้งมาตรฐานด้านความรู้ ด้านทักษะ / กระบวนการ และด้านคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยม

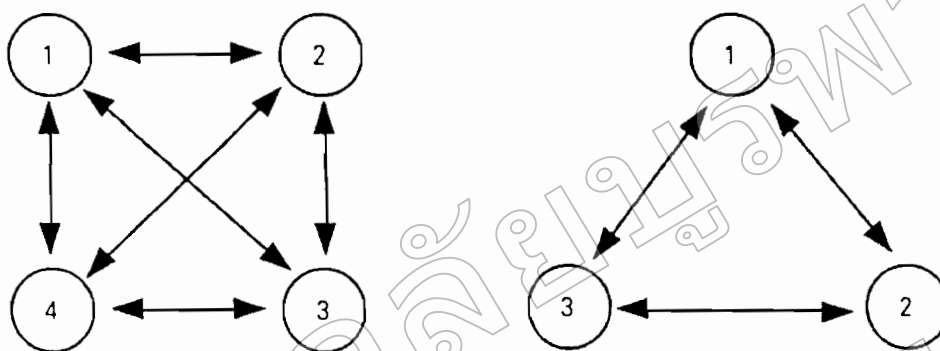
1.3 การจัดการเรียนรู้ ผู้สอนสามารถนำความรู้ ทักษะ / กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมจากสาระภายในกลุ่มมาบูรณาการกันได้ หรือนำสาระจากกลุ่มวิชาอื่นมาบูรณาการกับสาระของกลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยีก็ได้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานตามกระบวนการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น กระบวนการทำงาน กระบวนการคิด กระบวนการตัดสินใจ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ฯลฯ จนเกิดทักษะในการทำงาน และได้ชิ้นงาน รวมทั้งสร้างพัฒนางานและวิธีการใหม่

1.4 จัดการเรียนรู้ได้ ทั้งภายในชั้นเรียน นอกชั้นเรียน โดยจัดในสถานปฏิบัติงาน แหล่งวิทยาการ สถานประกอบการอาชีพอิสระ ฯลฯ ทั้งนี้ให้ขึ้นอยู่กับสภาพความพร้อมของสถานศึกษา ผู้เรียน และดุลพินิจของผู้สอน โดยคำนึงถึงสภาพการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจและเทคโนโลยี

1.5 จัดการเรียนรู้โดยกระตุ้นให้ผู้เรียนกำหนดงานที่มีความหมายกับผู้เรียน ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเห็นประโยชน์ ความสำคัญ เห็นคุณค่า ย่อมทำให้เกิดความภาคภูมิใจในการปฏิบัติงาน

1.6 จัดการเรียนรู้โดยผู้สอนต้องคำนึงถึงความต้องการ ความสนใจ ความพร้อมทางร่างกาย อุปนิสัย สติปัญญา และประสบการณ์เดิมของผู้เรียน

2. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนกลุ่มการทำงานอาชีพและเทคโนโลยีจึงเสนอแนะรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ดังนี้



ภาพที่ 2 รูปแบบการจัดการเรียนรู้

1. การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง
2. การเรียนรู้จากการศึกษาค้นคว้า
3. การเรียนรู้จากประสบการณ์
4. การเรียนรู้จากการทำงานกลุ่ม

รูปแบบการจัดการเรียนรู้นี้กล่าว ผู้สอนจะเริ่มต้นจากรูปแบบใดก่อนหลังก็ได้ และอาจจัดการเรียนรู้ให้ครบทั้ง 4 รูปแบบ หรือไม่ครบทั้ง 4 รูปแบบก็ได้ รายละเอียดของแต่ละรูปแบบมีดังนี้

1. การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง เป็นเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือทำงานจริงๆ มีขั้นตอนอย่างน้อย 4 ขั้นตอน คือ
 - 1.1 ขั้นศึกษาและวิเคราะห์
 - 1.2 ขั้นวางแผน
 - 1.3 ขั้นปฏิบัติ
 - 1.3.1 ผู้สอนให้คำแนะนำ
 - 1.3.2 ผู้เรียนฝึกปฏิบัติ
 - 1.3.3 ผู้เรียนฝึกฝน
 - 1.4 ขั้นประเมิน/ปรับปรุง

2. การเรียนรู้จากการศึกษาค้นคว้า เป็นการเรียนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าในเรื่องที่สนใจจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ จนสามารถสนองความสนใจใฝ่รู้ของตนเอง ทั้งนี้ผู้สอนควรให้เรียบเรียงกระบวนการแสวงหาความรู้ เสนอต่อผู้สอนหรือกลุ่มผู้เรียน

3. การเรียนรู้จากประสบการณ์ เป็นการเรียนรู้ที่ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

3.1 ครูผู้สอนสร้างกิจกรรม โดยกิจกรรมนั้นอาจจะเชื่อมโยงกับสถานการณ์ของผู้เรียน หรือเป็นกิจกรรมใหม่ หรือเป็นประสบการณ์ในชีวิตประจำวันก็ได้

3.2 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมจากข้อ 3.1 โดยการอภิปรายการศึกษาค้นคว้าตัวอย่าง หรือการปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ ฯลฯ

3.3 ผู้เรียนวิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติกิจกรรม ว่าเกิดขึ้นจากสาเหตุอะไร

3.4 สรุปผลที่ได้จากข้อ 3.3 เพื่อนำไปสู่หลักการ / แนวคิดของสิ่งที่ได้เรียนรู้

3.5 นำหลักการ / แนวคิดจากข้อ 3.4 ไปใช้กับกิจกรรมใหม่ หรือกิจกรรมอื่น ๆ

หรือสถานการณ์ใหม่ต่อไป

อนึ่งเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างสมบูรณ์ ผู้สอนควรดำเนินการจัดการเรียนรู้การสอนให้ครบทั้ง 5 ขั้นตอน (ข้อ 3.1-3.5)

4. การเรียนรู้จากการทำงานกลุ่ม เป็นการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้มีการเลือกใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสร้างค่านิยม กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด กระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่น ฯลฯ ในการจัดการเรียนรู้ให้ประสบผลสำเร็จ

การวัดผลและประเมินผล เพื่อที่จะทราบว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้หรือไม่ เพียงใด จำเป็นต้องมีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนในอดีต การวัดและประเมินผลส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการใช้ข้อสอบซึ่งไม่สามารถสนองเจตนารมณ์ การเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนคิด ลงมือปฏิบัติด้วยกระบวนการหลากหลายเพื่อสร้างองค์ความรู้ ดังนั้นผู้สอนต้องตระหนักว่า การเรียนการสอนและการวัดผลประเมินผลเป็นกระบวนการเดียวกันและจะต้องวางแผนไปพร้อม ๆ กัน

แนวทางวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้จะบรรลุผลตามเป้าหมายของการเรียนการสอนที่วางไว้ได้ควรมีแนวทางดังต่อไปนี้

1. ต้องวัดและประเมินผลทั้งความรู้ ความคิด ความสามารถ ทักษะและกระบวนการ เจตคติ คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม รวมทั้งโอกาสในการเรียนรู้ของผู้เรียน

2. วิธีการวัดและประเมินผลต้องสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้

3. ต้องเก็บข้อมูลที่ได้จากวัดและประเมินผลตามความเป็นจริง และต้องประเมินผล ภายใต้อายุที่มีอยู่

4. ผลการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ต้องนำไปสู่การแปลผล และข้อสรุป ที่สมเหตุสมผล

5. การวัดและประเมินผลต้องมีความเที่ยงตรงและเป็นธรรม ทั้งในด้านของวิธีวัด โอกาสของการประเมิน

วัตถุประสงค์ของการวัดและประเมินผล

1. เพื่อวินิจฉัยความรู้ความสามารถ ทักษะและกระบวนการ เจตคติ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมของผู้เรียน และเพื่อส่งเสริมผู้เรียนให้พัฒนาความรู้ความสามารถและทักษะ ได้เต็มตามศักยภาพ

2. เพื่อใช้เป็นข้อมูลป้อนกลับให้แก่ตัวผู้เรียนเองว่าบรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ เพียงใด

3. เพื่อใช้ข้อมูลสรุปผลการเรียนรู้และเปรียบเทียบถึงระดับพัฒนาการของการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อกระบวนการเรียนการสอนวิธีการ วัดและประเมินผลที่สามารถสะท้อนผลการเรียนรู้อย่างแท้จริงของผู้เรียน และครอบคลุม กระบวนการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน ตามที่กล่าวมาแล้วจึงต้องวัดและประเมินผลจาก สภาพจริง (Authentic Assessment)

การวัดและประเมินผลจากสภาพจริง กิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนมีหลากหลาย เช่น กิจกรรมในชั้นเรียน กิจกรรมการปฏิบัติ กิจกรรมสำรวจภาคสนาม กิจกรรมการสำรวจตรวจสอบ การทดลอง กิจกรรมการศึกษา ค้นคว้า กิจกรรมศึกษาปัญหาพิเศษหรือโครงการ ฯลฯ อย่างไรก็ตาม ในการกิจกรรมเหล่านี้ต้องคำนึงว่าผู้เรียนแต่ละคนมีศักยภาพแตกต่างกัน และผลงานที่ได้ก็ อาจแตกต่างกันด้วย เมื่อผู้เรียนทำกิจกรรมเหล่านี้แล้วก็ต้องเก็บรวบรวมผลงาน เช่น รายงาน ชิ้นงาน บันทึกและรวมถึงทักษะปฏิบัติต่าง ๆ เจตคติ ความรัก ความซาบซึ้ง กิจกรรมที่ผู้เรียนได้ ทำ และผลงานเหล่านี้จะต้องใช้วิธีประเมินที่มีความเหมาะสมและแตกต่างกัน เพื่อให้สามารถ ประเมินความรู้ความสามารถและความรู้สึนึกคิดที่แท้จริงของผู้เรียนได้ การวัดและประเมินผล จากสภาพจริงจะมีประสิทธิภาพก็ต่อเมื่อมีการประเมินหลาย ๆ ด้าน หลากหลายวิธี ในสถานการณ์ ต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับชีวิตจริง และต้องประเมินอย่างต่อเนื่อง เพื่อจะได้ข้อมูลที่มากพอที่จะ สะท้อนความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียนได้

ลักษณะสำคัญของการวัดและประเมินผลจากสภาพจริง

1. การวัดและประเมินผลจากสภาพจริง มีลักษณะที่สำคัญ คือ ใช้วิธีการประเมินกระบวนการคิดที่ซับซ้อน ความสามารถในการปฏิบัติงาน ศักยภาพของผู้เรียนในด้านของผู้ผลิต และกระบวนการที่ได้ผลผลิตมากกว่าที่จะประเมินว่าผู้เรียนสามารถจดจำความรู้อะไรได้บ้าง
2. เป็นการประเมินความสามารถของผู้เรียนเพื่อวินิจฉัยผู้เรียนในส่วนที่ควรส่งเสริมและส่วนที่ควรแก้ไขปรับปรุง เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาอย่างเต็มตามศักยภาพตามความสามารถความสนใจ และความต้องการของแต่ละบุคคล
3. เป็นการประเมินที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมประเมินผลงาน ของทั้งตนเอง และของเพื่อนร่วมห้อง เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักตนเอง เชื่อมั่นในตนเอง สามารถพัฒนาตนเองได้
4. ข้อมูลที่ได้จากการประเมินจะสะท้อนให้เห็นถึงกระบวนการเรียนการสอน และการวางแผนการสอนของผู้สอนว่า สามารถตอบสนองความสามารถ ความสนใจ และความต้องการของผู้เรียนแต่ละบุคคลได้หรือไม่
5. ประเมินความสามารถของผู้เรียนในการถ่ายโอนการเรียนรู้ไปสู่ชีวิตจริงได้
6. ประเมินด้านต่าง ๆ ด้วยวิธีที่หลากหลายในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่ต่อเนื่อง
วิธีการและแหล่งข้อมูลที่ใช้ เพื่อให้การวัดและประเมินผลได้สะท้อนความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียน ผลการประเมินอาจจะได้มาจากแหล่งข้อมูลและวิธีการต่าง ๆ ดังต่อไปนี้
 1. สังเกตการแสดงออกเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม
 2. ชิ้นงาน ผลงาน รายงาน และกระบวนการ
 3. การสัมภาษณ์
 4. บันทึกของผู้เรียน
 5. การวัดและประเมินผลภาคปฏิบัติ (Practical Assessment)
 6. การวัดและประเมินผลด้านความสามารถ (Performance Assessment)
 7. แฟ้มผลงาน
 8. การประเมินตนเอง
 9. การประเมินโดยกลุ่มเพื่อน
 10. การประเมินกลุ่ม
 11. การประเมินวิธีการวัดและประเมินผลที่สำคัญ

รายละเอียดของวิธีการวัดและประเมินผลที่สำคัญ

1. การสังเกต (Observe) การสังเกตทำให้สามารถเรียนรู้เรื่องราวของผู้เรียนแต่ละคนได้ แต่การสังเกตที่ไม่ได้มีการเตรียมการในรายละเอียดต่าง ๆ หรือวิธีใช้การที่ไม่ดีก็จะทำให้ขาดความ

เชื่อมั่นได้ การใช้วิธีการสังเกตโดยตรงทำให้ได้ข้อมูลที่ดี และในการสังเกตจะต้องเลือกที่จะสังเกตตามกรอบที่กำหนดไว้หรือไม่ต้องมีกรอบ

1.1 การสังเกตตามกรอบ จะประกอบต่อไปนี

1.1.1 ต้องกำหนดจุดประสงค์ที่ต้องการวัด

1.1.2 เครื่องมือที่ใช้บันทึกข้อมูล การสังเกต อาจใช้ตั้งแต่การบันทึกเหตุการณ์

(Anecdotal Notebook) จนกระทั่งมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)

1.1.3 การสังเกตอาจจะแจ้งให้ผู้เรียนทราบหรือไม่ก็ได้ แต่ผู้สังเกตต้องมีการวางแผนอย่างดี

1.1.4 ต้องเจาะผู้เรียนที่คิดไว้แล้วว่า จะสังเกตใคร

1.2 การสังเกตไม่มีกรอบ ควรมีลักษณะดังนี้

1.2.1 ไม่ต้องระบุจุดประสงค์ของการสังเกต

1.2.2 เพียงแต่ใช้เครื่องมือ เพื่อบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ในกระดานเปล่า

1.2.3 อาจจะสังเกตผู้เรียนคนใดก็ได้ ขึ้นอยู่กับเหตุการณ์ในขณะสังเกตตั้งใจหรือไม่ตั้งใจก็ได้

2. การสัมภาษณ์ (Interview) การสัมภาษณ์เป็นวิธีการที่ดีที่สุด ทำให้รู้ว่าเหตุการณ์เกิดขึ้นในตอนที่ท่านไม่ได้สังเกตด้วยตนเองนั้น เหตุการณ์เป็นอย่างไรบ้าง การสัมภาษณ์สามารถใช้ได้อย่างกว้างขวาง เช่น อาจสัมภาษณ์ความคิดของผู้เรียนเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ระหว่างที่อยู่ในสถานการณ์เดียวกัน

3. การวัดผลและประเมินผลด้านสมรรถภาพ (Performance Assessment) ความสามารถของผู้เรียนประเมินได้จากการแสดงออกโดยตรงจากการทำงานต่าง ๆ เป็นสถานการณ์ที่กำหนดให้ ซึ่งเป็นของจริงหรือใกล้เคียงสภาพจริงและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แก้ปัญหาหรือปฏิบัติงานได้จริง โดยประเมินจากกระบวนการทำงาน กระบวนการคิด โดยเฉพาะความคิดขั้นสูง และผลงานที่ได้ ลักษณะสำคัญของการประเมินความสามารถ คือ กำหนดวัตถุประสงค์ของงาน วิธีการทำงาน ผลสำเร็จของงาน มีคำสั่งควบคุมสถานการณ์ในการปฏิบัติงาน และมีเกณฑ์การให้คะแนนชัดเจน การประเมินความสามารถที่แสดงออกของผู้เรียน ทำได้หลายแนวทางต่าง ๆ กัน ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม สถานการณ์ และความสนใจของผู้เรียน ดังตัวอย่างต่อไปนี้

3.1 มอบหมายงานให้ทำงานที่มอบให้ทำต้องมีความหมาย มีความสำคัญ มีความสัมพันธ์กับหลักสูตร เนื้อหาวิชา และชีวิตจริงของผู้เรียน ผู้เรียนต้องใช้ความรู้หลายด้านในการปฏิบัติงานที่สามารถสะท้อนให้เห็นถึงกระบวนการทำงาน และใช้ความคิดอย่างลึกซึ้ง

3.2 การกำหนดชิ้นงาน หรืออุปกรณ์ หรือสิ่งประดิษฐ์ให้ผู้เรียนวิเคราะห์องค์ประกอบและกระบวนการทำงาน และเสนอแนวทางเพื่อพัฒนาให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น

3.3 กำหนดตัวอย่างชิ้นงานให้แล้วให้นักเรียนศึกษางานนั้น และสร้างชิ้นงานที่มีลักษณะของการทำงานได้เหมือนหรือดีกว่าเดิม

3.4 สร้างสถานการณ์จำลองที่มีสัมพันธ์กับชีวิตจริงของผู้เรียน โดยกำหนดสถานการณ์แล้วให้นักเรียนลงมือปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหา

4. การประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมงาน (Portfolio) การประเมินผลโดยใช้แฟ้มสะสมงานเป็นการเก็บรวบรวม และสร้างเอกสารหลักฐานเกี่ยวกับผลงานของผู้เรียนที่บ่งบอกถึงความสำเร็จเชิงสมรรถนะเฉพาะด้านที่ได้มีการคัดสรรมาแล้ว

แฟ้มสะสมงานจะแสดงให้เห็นความสามารถ จุดเด่น ความสำเร็จ และพัฒนาการของผู้เรียนเป็นสิ่งที่บ่งบอกให้ทราบว่าผู้เรียนอยู่ตรงไหน ขึ้นไหนและกำลังเดินทางไปทางไหนเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงออกด้วยตนเอง รู้จักและเข้าใจหลักเกณฑ์ของผลงานที่ดีเป็นอย่างไร

การประเมินโดยแฟ้มสะสมงาน ผู้เรียนจะต้องทำแฟ้มสะสมงานที่แสดงถึงพัฒนาการด้านความรู้ ความคิด ทักษะ / กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม จำนวน 1 แฟ้ม

5. การประเมินโดยกลุ่มเพื่อน (Peer Assessment) เป็นการตัดสินใจโดยให้กลุ่มเพื่อนทำงานร่วมด้วยเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณา เช่น

5.1 ความคิดสร้างสรรค์

5.2 การช่วยเหลือกลุ่ม

5.3 ความสามารถในการที่จะทำงานให้เสร็จตามกำหนดเวลา เกณฑ์อื่น ๆ ได้แก่

การค้นคว้า การรวบรวมข้อมูล การเขียนรายงาน การนำเสนอสิ่งที่ค้นพบ

6. การประเมินกลุ่ม (Group Assessment) ความสามารถที่จะทำงานในฐานะสมาชิกผู้ประสิทธิภาพของกลุ่มถือเป็นทักษะที่สำคัญ การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางทุกกลุ่มวิชาจะต้องเน้นย้ำการทำงานเป็นกลุ่ม มีการจัดความพร้อมอย่างมีคุณภาพ และมีการประเมินผลที่ละเอียดรอบคอบ การทำงานกลุ่มของผู้เรียนจะมีคุณภาพสูงสุด รวมทั้งให้ความสนุกสนานเพลิดเพลิน เมื่อมีการปฏิบัติ ดังนี้

6.1 จัดบรรยากาศให้เหมาะสม ช่วยให้ผู้เรียนรับทราบและเข้าใจว่าการทำงานกลุ่มจะให้ผลดีแก่ผู้เรียนอย่างไร ผลงานกลุ่มจะประเมินด้วยวิธีใด

6.2 แจ้งให้ผู้เรียนทราบว่า งานของกลุ่มจะประเมินผลเมื่อใด การแจ้งล่วงหน้านี้จะทำให้ผู้เรียนไม่ได้รับความกดดัน ต้องคอยวิตกกังวลว่าเมื่อใดผู้สอนจะประเมินผล

6.3 คะแนนที่กำหนดให้ไม่ควรมากเกินไป เพราะหลักการต้องการจะพัฒนาการทำงานร่วมกัน

6.4 แจ้งเกณฑ์การประเมินผลให้ผู้เรียนทราบ และบอกเกณฑ์บางส่วนให้พร้อมทั้งให้ผู้เรียนเพิ่มเติมเกณฑ์ของตนเองได้ จึงคอยตัดสินใจว่าแต่ละเกณฑ์จะให้คะแนนอย่างไร

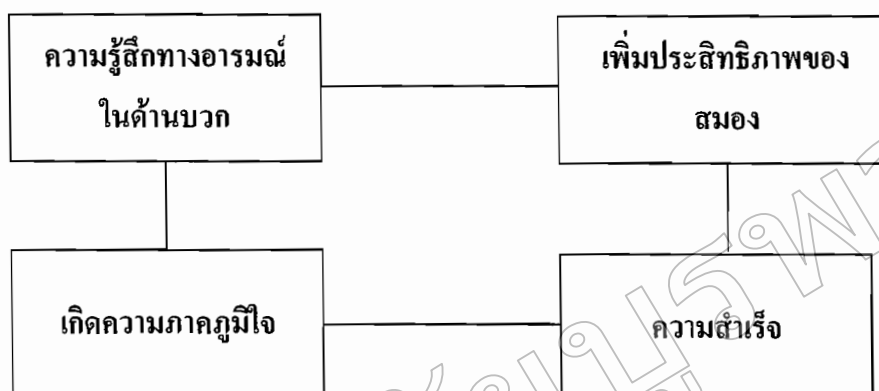
6.5 จัดเวลาให้ผู้เรียนได้มีการสำรวจว่าค้ำค่าแก่การเรียนรู้หรือไม่ เป็นการให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์ผลสำเร็จของตนเอง มีเวลาแลกเปลี่ยนว่ายังมีจุดใดที่น่าจะทำได้ดีขึ้นอีก

6.6 ผู้สอนต้องมั่นใจและกระจ่างชัดเจนว่า สิ่งที่จะประเมินผล คือ ผลผลิตจากงานของกลุ่มหรือประเมินผลกระบวนการทำงาน กระบวนการและผลผลิตเป็นคนละเรื่องกันและจำเป็นจะต้องมีแนวทางการประเมินที่แตกต่างกัน ในการทำกิจกรรมกลุ่ม บางกิจกรรมใช้การประเมินผลผลิต แต่บางกิจกรรมอาจใช้เพื่อการประเมินผลกระบวนการปฏิบัติเท่านั้น

6.7 ต้องระวังอันตรายจากการประเมินงานกลุ่มเป็นรายบุคคล เพราะจะนำไปสู่ความรู้สึกเจ็บช้ำน้ำใจและการโต้แย้งอย่างแรงได้ ต้องมีการแจ้งเกณฑ์ให้ทราบล่วงหน้า มีการอภิปราย มีข้อตกลงตั้งแต่แรกเริ่มลงมือปฏิบัติกิจกรรม การประเมินผลบุคคล ควรกระทำต่อเมื่อผู้เรียนทั้งกลุ่มได้รับการพัฒนาความมั่นใจและความเชื่อ

6.8 พิจารณาวิธีการจัดกลุ่ม จะให้ผู้เรียนเลือกเข้ากลุ่มเองหรือไม่ (มีแนวโน้มที่จะเลือกเข้ากลุ่มเก่ง) หรือจะใช้การสุ่มจัดผู้เรียนเข้ากลุ่ม เพื่อให้แต่ละความสามารถในกลุ่ม (วิธีนี้จะได้ผลดีสำหรับงานที่ใช้เกณฑ์วัดย่อยๆ ซึ่งอาจมีการหมุนเวียนสมาชิกกลุ่ม) หรือผู้สอนต้องการจัดผู้เรียนให้สมดุลทุกกลุ่ม เพื่อความสะดวก ประสิทธิภาพ ความรู้ ความสามารถ และทักษะของผู้เรียน วิธีการนี้มีประโยชน์เพื่อจัดการเรียนรู้แบบร่วมกันอย่างมีคุณภาพ แต่ต้องการทักษะการประสานงานที่สูงมากในการจัดการ

7. ประเมินตนเอง (Self Assessment) ในการเสนอผลงาน ผู้สอนควรฝึกให้ผู้เรียนมีการประเมินตนเอง ทั้งด้านความคิด และด้านความรู้สึก โดยให้ผู้เรียนได้พูดถึงงานของตน มีขั้นตอนกระบวนการทำอย่างไร มีจุดบกพร่อง จุดดีตรงไหน ผู้เรียนได้ความรู้อะไรบ้าง และผู้เรียนมีความรู้สึกอย่างไรต่องานที่ทำ ขณะเดียวกันก็เปิดโอกาสให้เพื่อน ๆ ได้มีการวิพากษ์วิจารณ์งานของผู้เรียนอันจะนำไปสู่ความภาคภูมิใจ



ภาพที่ 3 รูปแบบการประเมินตนเอง

8. การเขียนรายงาน (Self-report) เป็นการให้ผู้เรียนเขียนรายงานเกี่ยวกับพฤติกรรมของตนเองเหมือนการสัมภาษณ์เพียงแต่ไม่มีคนคอยตั้งคำถามเท่านั้นเอง

จากวิธีการประเมินดังกล่าว สามารถนำมาจัดแสดงวิธีการและเครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้สาระการเรียนรู้ในด้านความรู้ ด้านทักษะ/กระบวนการ และด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมได้

แหล่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้กลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยีผู้เรียนผู้สอนสามารถศึกษาหาความรู้ หรือเรียนรู้จากแหล่งความรู้ที่มีอยู่ดังนี้

1. ภูมิปัญญาท้องถิ่น ปราชญ์ชาวบ้านที่มีความรู้ความสามารถ มีประสบการณ์ประสบความสำเร็จในงาน อาชีพที่มีอยู่ในชุมชนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน

2. แหล่งวิทยาการ ได้แก่ สถาบัน องค์กร หน่วยงาน ห้องสมุด ศูนย์วิชาการทั้งภาครัฐและเอกชนซึ่งให้บริการความรู้ในเรื่องต่างๆ

3. สถานประกอบการ และสถานประกอบวิชาชีพอิสระโรงงานอุตสาหกรรม หน่วยงานวิจัยในท้องถิ่น ซึ่งให้บริการความรู้ ฝึกอบรมเกี่ยวกับงาน และวิชาชีพต่างๆ ที่มีอยู่ในชุมชนท้องถิ่น

4. ทรัพยากรธรรมชาติแวดล้อม เช่น อุทยานแห่งชาติ สวนสัตว์ พิพิธภัณฑ์ ฯลฯ

5. สื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ เช่น แผ่นพับ วารสาร หนังสืออ้างอิง หนังสือพิมพ์ ฯลฯ

6. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น อินเทอร์เน็ต ซีดี-รอม วีซีดี คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) ฯลฯ

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

กลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ เป็นกลุ่มประสบการณ์ที่มุ่งให้ผู้เรียนทำงานเป็น มีนิสัยรักการทำงานและปรับปรุงงานอยู่เสมอ ดังนั้นนอกจากครูจะสอนให้นักเรียนมีความรู้แล้วสิ่งสำคัญคือครูจะต้องให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริง และเน้นการปรับปรุงงาน โดยในการปฏิบัติงานของครูต้องให้ความสำคัญกับกระบวนการทำงานเท่า ๆ กับผลงาน เพราะผลงานเป็นเพียงจุดหมายปลายทางของการทำงานเท่านั้น การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจึงควรคำนึงถึงสิ่งสำคัญดังนี้ (พัชนี พงษ์สุภา, 2544, หน้า 14 - 15)

1. ความสัมพันธ์ของการจัดการสอนงานแต่ละประเภท เช่น การนำพืชผักสวนครัวที่ปลูกในงานเกษตร มาเรียนการประกอบอาหารในงานบ้าน หรือนำเรื่องชีวิตในบ้านของการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตมาสัมพันธ์กับเรื่องการตกแต่งบ้าน
2. การสอนปฏิบัติควบคู่กับทฤษฎี ในขณะที่สอนปฏิบัติ ควรสอนความรู้ที่เกี่ยวข้องด้วย เพื่อเป็นหลักในการทำงานและการพัฒนางาน โดย
 - 2.1 เน้นกระบวนการในการทำงานเท่า ๆ กับผลงาน
 - 2.2 สอนปฏิบัติโดยการสอนสาธิตเฉพาะเรื่องที่มีขั้นตอนซับซ้อนและให้นักเรียนมีส่วนร่วม
 - 2.3 สอนโดยใช้ใบงาน เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าและทำงานด้วยตนเอง
 - 2.4 สอนให้เกิดความมั่นใจ หลีกเลี่ยงการวิจารณ์ หรือการติเชิงทำลาย
 - 2.5 สอนให้เกิดนิสัย โดยให้เรียนหรือทำซ้ำ
 - 2.6 ให้ฝึกปฏิบัติงานในสถานที่จริง ๆ ภายใต้การนิเทศของครู
3. การสอนโดยเน้นกระบวนการกลุ่ม โดยให้รับบทบาทหน้าที่ของผู้นำและผู้ตาม และฝึกทักษะที่จำเป็นในการทำงานกลุ่ม เช่น ทักษะการพูด การฟัง ฯลฯ ต่อจากนั้นเป็นเรื่องของวิธีการทำงาน
4. การสอนตามขั้นตอนการเรียนรู้ในการปฏิบัติงาน มีขั้นตอนการสอนดังนี้
 - 4.1 ตั้งเกต ให้นักเรียนสังเกตเรื่องราวหรือสิ่งที่จะปฏิบัติด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น พาไปดู นำมาให้ดู ฯลฯ เพื่อให้เกิดการรับรู้ถึงลักษณะประโยชน์ ข้อดีข้อเสียของงาน
 - 4.2 ทำตามแบบ คือ นักเรียนดูต้นแบบที่ครูและทำตามขั้นตอน เป็นพฤติกรรมขั้นต่ำที่มุ่งหวังให้เกิดในผู้เรียนระดับชั้น ป. 1 - 2
 - 4.3 ทำเองโดยไม่มีแบบ คือ นักเรียนปฏิบัติงานเองโดยไม่มีครูเป็นต้นแบบ แต่มีใบงานเป็นแนวทาง เป็นพฤติกรรมขั้นต่ำที่มุ่งหวังให้เกิดในผู้เรียนระดับชั้น ป. 3-4

4.4 ทำเองโดยอัตโนมัติ คือ ลงมือปฏิบัติโดยผู้เรียนวางแผนริเริ่มงานเอง (ดัดแปลงงานเอง ออกแบบงานเอง ฯลฯ) และทำจนคล่องแคล่ว เป็นพฤติกรรมที่มุ่งหวังให้เกิดในผู้เรียนระดับ ป. 5 - 6

จะเห็นได้ว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ที่จะทำให้ผู้เรียนทำงานเป็น และเกิดทักษะในการทำงาน โดยเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง เริ่มจากวิเคราะห์ขั้นตอนของการปฏิบัติ เรียนรู้ทักษะส่วนย่อยต่าง ๆ ที่เป็นส่วนประกอบของชิ้นงาน ฝึกทำซ้ำจนเกิดความชำนาญ เพียงแต่ครูผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้แนะนำอย่างใกล้ชิดเท่านั้น และสอดแทรกทฤษฎีหรือความรู้ที่เกี่ยวข้องกับงานที่เรียน ด้วยเพื่อเป็นหลักในการทำงานและการพัฒนางาน

จากการศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ผู้วิจัยได้กำหนดกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนให้สอดคล้องกับความเหมาะสมกับ ธรรมชาติของ วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง งานประดิษฐ์ใบตอง ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการสร้างกระบวนการเรียนรู้ สามารถสรุปเป็นขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

ขั้นที่ 1: สร้างความสนใจ

เป็นขั้นที่ผู้สอนชี้แจงทำความเข้าใจ เจาะจุดประสงค์การเรียนรู้ และเนื้อหาที่จะศึกษา กระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจ โดยใช้สื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ แผ่นใส วีดีโอ สื่อของจริง แบบจำลอง รูปภาพ หนังสือ สิ่งพิมพ์ และกิจกรรมต่าง ๆ เกมส์ เพลง

ขั้นที่ 2: วิเคราะห์เสนอความคิด

เป็นขั้นที่นักเรียนวิเคราะห์งานและเสนอความคิดเห็นต่าง ๆ เพื่อให้นักเรียนคาดการณ์ว่ามีกระบวนการทำเป็นอย่างไร หรือ อาจหาวัสดุชนิดอื่นมาทดแทนได้หรือไม่ และนักเรียนแต่ละคน จะต้องเสนอความคิดเห็นของตนเอง ผู้สอนควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นได้อย่างเต็มความสามารถ

ขั้นที่ 3: ศึกษาหาความรู้

เป็นขั้นที่ให้นักเรียนได้ศึกษาจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เช่น ดูจากวีดิทัศน์ ชุดการสอน ใบความรู้ หนังสือ ภาพ ปราชญ์ชาวบ้าน วิทยากรในท้องถิ่น

ขั้นที่ 4: ฝึกทักษะปฏิบัติ

นักเรียนลงมือฝึกปฏิบัติตามขั้นตอนซึ่งเริ่มจากให้นักเรียนทำตามบัตรกิจกรรมของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ทำตามแบบทีละขั้นจากขั้นพื้นฐานไปสู่งานที่ซับซ้อน โดยผู้สอนคอยสังเกต และป้อนข้อมูลเป็นระยะ จนกระทั่งทำได้ถูกต้อง

ขั้นที่ 5: ประเมินผลงาน

เป็นขั้นที่ผู้สอนและนักเรียนประเมินผลงานจากการปฏิบัติกิจกรรม ผู้สอนเสนอความคิดเห็นและแนะนำนักเรียนให้ปรับปรุงแก้ไข เมื่อนักเรียนรู้ข้อบกพร่อง และได้รับความรู้เสริม ที่จะแก้ไขข้อบกพร่องนั้นจะต้องดำเนินการแก้ไขทันที

ขั้นที่ 6: แสดงผลงาน

เป็นขั้นที่ให้นักเรียนนำผลงานของตนเองมาแสดง พร้อมกับอภิปรายผลงานของตนเอง โดยการอธิบายหรือเล่าขั้นตอนในการทำผลงานของตนเองมีการพัฒนางานอย่างไรบ้าง

ขั้นที่ 7: สรุปการเรียนรู้

เป็นขั้นที่ผู้สอนและนักเรียนอภิปรายถึงปัญหาในการปฏิบัติงานและแนวทางการแก้ไขผลงาน

ขั้นที่ 8: ศึกษาเพิ่มเติมเสริมทักษะ

เป็นขั้นที่ผู้สอนให้หัวข้อที่น่าสนใจจากเรื่องที่เรียน เพื่อให้นักเรียนไปศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เช่น บุคคลในท้องถิ่น อินเทอร์เน็ต หนังสือ ห้องสมุด

การวัดและประเมินผลการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

การจัดการศึกษามีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาพฤติกรรมมนุษย์ในสามด้าน คือ พุทธิพิสัย

จิตพิสัย และทักษะพิสัย

พฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย เป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวกับความสามารถทางสมอง ทางปัญญา หรือทางความคิด พฤติกรรมด้านจิตพิสัย เป็นพฤติกรรมเกี่ยวกับความรู้สึกรหรืออารมณ์ของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ส่วนพฤติกรรมด้านทักษะพิสัย เป็นพฤติกรรมเกี่ยวกับการกระทำและการแสดงออกทางการปฏิบัติ

พฤติกรรมแต่ละด้านได้มีการจัดจำแนกไว้เป็นลำดับ ตั้งแต่ขั้นต่ำไปจนถึงขั้นสูง ความรู้ความเข้าใจในเรื่องลำดับขั้นของพฤติกรรม จะช่วยให้ครูเข้าใจพัฒนาการของนักเรียนและจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาพฤติกรรมด้านต่าง ๆ ของนักเรียนได้อย่างเป็นลำดับ รวมทั้งการวัดและประเมินผลการเรียนของนักเรียนได้อย่างถูกต้องและตรงจุดมุ่งหมายยิ่งขึ้น

ลำดับขั้นของพฤติกรรม การจัดลำดับพฤติกรรมแต่ละด้าน มีผู้เสนอแนะไว้หลายท่าน เช่น บลูม (Bloom) แครทวอล (Krathwohl) ซิมป์สัน (Simpson) เป็นต้น รายละเอียดที่จะกล่าวต่อไปนี้จะเน้นเฉพาะด้านทักษะพิสัย ซึ่งเป็นพฤติกรรมหลักที่จะต้องพัฒนาในกิจกรรมการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยและจิตพิสัย (พัชนี พงษ์สุภา, 2544, หน้า 16 - 20) ได้กล่าวโดยสรุป

ลำดับชั้นของพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย บลูม ได้เสนอลำดับชั้นพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยไว้เป็น 6 ลำดับคือ

ลำดับที่ 1 ความรู้-ความจำ เป็นพฤติกรรมเกี่ยวข้องกับความรู้ความจำในคำศัพท์ นิยาม วิธีดำเนินการ ความคิดรวบยอด หลักการ ทฤษฎี

ลำดับที่ 2 ความเข้าใจ เป็นพฤติกรรมทางสมองที่สูงกว่าความรู้ความจำ คือ เป็นความสามารถในการแปลความหมาย การตีความและการขยายความ

ลำดับที่ 3 การนำไปใช้ เป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการนำความรู้ความเข้าใจในหลักการ แนวคิด ข้อสรุป ไปใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ กล่าวอีกนัยหนึ่งการนำไปใช้คือ การถ่ายโยงความรู้

ลำดับที่ 4 การวิเคราะห์ เป็นความสามารถในการแยกแยะสิ่งต่าง ๆ ออกเป็นส่วนย่อย ๆ และพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างส่วนย่อยเหล่านี้ หรืออาจเป็นการวิเคราะห์หลักการของการจัดสิ่งต่าง ๆ เข้าด้วยกัน

ลำดับที่ 5 การสังเคราะห์ เป็นความสามารถในการรวมสิ่งต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เพื่อเป็นสิ่งใหม่อีกรูปแบบหนึ่ง มีคุณลักษณะโครงสร้าง หรือหน้าที่ใหม่แปลกแตกต่างจากเดิม กล่าวโดยสรุปการสังเคราะห์เป็นความสามารถด้านความคิดสร้างสรรค์ หรือความคิดริเริ่มแปลกใหม่

ลำดับที่ 6 การประเมินค่า เป็นความสามารถที่ต้องใช้พฤติกรรมระดับความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์และการสังเคราะห์ เป็นพื้นฐานเพื่อพิจารณาตัดสินเกี่ยวกับการให้คุณค่าสิ่งต่าง ๆ โดยพิจารณาความสามารถสมเหตุสมผล ความถูกต้องเที่ยงตรง หรือการนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

2. ลำดับชั้นของพฤติกรรมด้านทักษะพิสัย แนวคิดที่เป็นที่ยอมรับและใช้กันมากในวงการศึกษา ได้แก่ลำดับชั้นพฤติกรรมของซิมป์สัน ได้จัดลำดับพฤติกรรมด้านทักษะพิสัยเป็น 7 ลำดับ คือ

ลำดับที่ 1 การรับรู้ เป็นการรับรู้โดยประสาทสัมผัสเกี่ยวกับวัตถุสิ่งของ คุณสมบัติ หรือความสัมพันธ์

ลำดับที่ 2 การเตรียมพร้อม เป็นการปรับตัวให้พร้อมที่จะแสดงการกระทำ บางอย่างแบ่งเป็นความพร้อม 3 ด้าน คือ ความพร้อมทางสมอง ร่างกายและอารมณ์

ลำดับที่ 3 การปฏิบัติตามตัวอย่างหรือคำแนะนำ เป็นการกระทำที่เป็นไปตามคำแนะนำเลียนแบบหรือลอกพิศลอกถูก

ลำดับที่ 4 การปฏิบัติโดยตนเอง เป็นการปฏิบัติตามที่ได้เรียนรู้มาจนกระทั่งปฏิบัติเป็นนิสัย

ลำดับที่ 5 การปฏิบัติงานที่ซับซ้อนโดยอัตโนมัติ เป็นการปฏิบัติที่ใช้กลไกทางกาย ซ้ำซ้อนขึ้น โดยการปฏิบัติงานนั้นเป็นไปด้วยความมั่นใจ และสามารถดำเนินงานทั้งกระบวนการ ได้อย่างราบรื่นมีประสิทธิภาพ หรือเป็นไปโดยอัตโนมัติ

ลำดับที่ 6 การปรับเปลี่ยน เป็นการปรับเปลี่ยนคัดแปลงกิจกรรมเชิงกลไกให้ สอดคล้องเหมาะสมกับสถานการณ์ใหม่ เช่น การปรับปรุงความสามารถและทักษะในการปรุง อาหาร เป็นต้น

ลำดับที่ 7 การริเริ่ม เป็นการประยุกต์สิ่งที่ทำให้เกิดสิ่งใหม่ ๆ โดยอาศัยความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถและความสนใจหรือความศรัทธา

3. ลำดับของพฤติกรรมด้านจิตพิสัย แครทวอล ได้ปรับแนวคิดของบลูม เกี่ยวกับ

4. การจัดลำดับขั้นพฤติกรรมด้านจิตพิสัย โดยเสนอไว้เป็น 5 ลำดับ ดังนี้

ลำดับที่ 1 ขั้นรับ เป็นขั้นสังเกตเห็นและรับรู้สิ่งที่เกิดขึ้น

ลำดับที่ 2 ขั้นตอบสนอง เป็นการตอบสนองต่อสิ่งเร้า แบ่งเป็นสองระดับย่อย คือ การตอบสนองตามเงื่อนไข เช่น คำสั่ง คำแนะนำ และการตอบสนองด้วยความพึงพอใจสนุกสนาน

ลำดับที่ 3 ขั้นเห็นคุณค่า แบ่งเป็นงานระดับย่อย ๆ คือ

1. การเห็นด้วยและการยอมรับในความเชื่อ ทศนคติ หรือค่านิยม

ด้วยการกระทำ ที่คงเส้นคงวา การยกย่อง ชมเชย ในสิ่งที่ยอมรับคุณค่าแล้ว

2. การสนับสนุน ช่วยเหลือด้วยความศรัทธาเชื่อมั่น และปฏิเสธที่

จะกระทำในสิ่งที่ขัดแย้งกับความเชื่อของตน

ลำดับที่ 4 ขั้นจัดระบบ แบ่งเป็นสองขั้นย่อย คือ

1. การสร้างความเข้าใจในคุณค่าของสิ่งต่าง ๆ ด้วยการเข้าร่วมกลุ่ม

อภิปรายเปรียบเทียบ เพื่อหาความสัมพันธ์ของค่านิยมที่ยึดถืออยู่ระหว่างค่านิยมเก่ากับค่านิยมใหม่

2. การรวมค่านิยมซับซ้อนเข้าด้วยกันด้วยการสร้างเป็นแบบแผน

หรือกฎเกณฑ์เพื่อนำไปใช้

ลำดับที่ 5 ขั้นเกิดจิตนิสัย เป็นการสร้างข้อสรุปและแสดงออกเป็นคุณลักษณะ ประจำตัวของบุคคลนั้น

ลักษณะของเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียน

ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) การวัดในด้านนี้ไม่จำเป็นต้องใช้แบบทดสอบเพียง อย่างเดียว เพราะสามารถวัดได้โดยใช้เครื่องมือหลายชนิด ได้แก่

1. การซักถาม เป็นข้อคำถามที่ตั้งขึ้นเพื่อซักถามนักเรียนเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มตาม จุดประสงค์ในแต่ละเนื้อหา ซึ่งสามารถใช้ข้อคำถามวัดในระหว่างจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

หรือในโอกาสที่เหมาะสมได้ ลักษณะคำถามอาจให้นักเรียนบอกเล่า สรุป ให้เหตุผล วิเคราะห์ หรือเสนอความคิดเห็นของนักเรียนต่อเรื่องที่เรียน

2. บัตรกำหนดสถานการณ์ เป็นข้อความที่นำเสนอภาพแวดล้อม เหตุการณ์ที่ใกล้ชิดกับนักเรียนหรือสถานการณ์ที่ให้นักเรียนนำมาแก้ปัญหา ซึ่งสามารถใช้บัตรกำหนดสถานการณ์นี้เป็นเครื่องมือหรือสื่อ ให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยตนเอง บัตรสถานการณ์นี้มีลักษณะคล้ายบัตรงานเพียงแต่ไม่มีรายละเอียดและขั้นตอนการปฏิบัติงานระบุไว้เหมือนบัตรงาน

3. แบบฝึกหัด เป็นข้อความประเด็นการค้นคว้าหัวข้อให้นักเรียนเขียนคำตอบและแสดงความคิดเห็นในเนื้อหาที่เรียน เพื่อเป็นการทบทวน ส่งเสริมความสามารถ ตลอดจนค้นหาข้อบกพร่องของนักเรียนในขณะที่เรียนหรือหลังจากเรียนจบแล้วว่า นักเรียนมีความสามารถตามจุดประสงค์หรือยัง แบบฝึกหัดมีลักษณะเหมือนแบบทดสอบ คือมีทั้งแบบอัตนัย คือให้นักเรียนหาคำตอบเองหรือให้แสดงความคิดเห็น และแบบปรนัยที่มีคำตอบที่แน่นอน

4. แบบบันทึก แบบรายงานจากการศึกษาค้นคว้า เป็นแบบที่ครูผู้สอนกำหนดขึ้น เพื่อสะดวกต่อการจัดรอบความรู้ของนักเรียน ให้เป็นระเบียบในการไปศึกษา ค้นคว้าและนำเสนออย่างเป็นระบบ โดยพิจารณาเนื้อหาให้เหมาะสมกับวัยและระดับชั้น สามารถใช้ระหว่างปฏิบัติการเรียนการสอนหรือหลังการเรียนการสอนก็ได้

5. แบบทดสอบ มีลักษณะเดียวกับแบบฝึกหัด เป็นข้อความที่ใช้วัดความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่เรียนมีทั้งแบบทดสอบแบบอัตนัย คือ ให้นักเรียนคิดหาคำตอบเอง ซึ่งคำตอบถูกอาจมีมากกว่า 1 คำตอบ หรือเป็นคำถามที่ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นและแบบทดสอบปรนัยที่มีคำตอบแน่นอนตายตัว เช่นแบบทดสอบเลือกตอบ แบบจับคู่ แบบถูก-ผิด แบบเติมคำสั้น ๆ แบบเรียงคำตอบ เป็นต้น แบบทดสอบที่ใช้ในระหว่างเรียนก็คือแบบฝึกหัด ส่วนการวัดหลังการเรียนแต่ละหน่วย การสอบปลายภาค ปลายปี จึงจะใช้แบบทดสอบ

ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) การวัดด้านทักษะพิสัยหรือการวัด

การปฏิบัติงานวิธีการหลักที่ใช้ คือ การสังเกต และการตรวจผลงาน เครื่องมือที่ใช้มีหลายชนิด ได้แก่ แบบตรวจสอบรายการ (Checklist) เป็นเครื่องมือสำรวจรายการพฤติกรรมหรือสิ่งที่น่าสนใจว่าเกิดขึ้นหรือไม่ สิ่งที่เกิดขึ้น ใช่/ ไม่ใช่ ถูก/ ไม่ถูก มี/ ไม่มี เป็นต้น ในบางกรณี อาจใช้ตรวจสอบลำดับของพฤติกรรมที่เกิดขึ้นว่ามีลำดับก่อน-หลัง ของพฤติกรรมใดอย่างไร การตรวจสอบรายการในลักษณะนี้จะทำให้มองเห็นภาพรวมของการปฏิบัติงานได้ดี

1. แบบจัดอันดับ (Ranking) เป็นเครื่องมือที่ใช้จัดอันดับหรือเรียงลำดับคุณภาพของวิธีการหรือผลงาน แต่ส่วนใหญ่ใช้ในการจัดอันดับผลงานมากกว่า วิธีวัดและประเมินแบบจัดอันดับนี้อาจนับเป็นประเภทหนึ่งของมาตราประมาณค่า

2. (Rating Scale) เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดคุณลักษณะที่จัดระดับคุณภาพไว้อย่างต่อเนื่อง เครื่องมือแบบมาตรประมาณค่าให้รายละเอียดข้อมูลค่อนข้างมาก เพราะนอกจากวัดว่า นักเรียนทำอะไรได้/ไม่ได้แล้ว ยังบอกระดับคุณภาพของการกระทำหรือผลงานได้ด้วย รูปแบบเครื่องมือแบบมาตรประมาณค่ามีหลายประเภท คือ

2.1 มาตรประมาณค่าแบบตัวเลข เป็นแบบประมาณค่าที่ใช้ตัวเลขแสดงระดับของความสามารถหรือคุณภาพ หรือระดับความเห็นด้วย/ไม่เห็นด้วย

2.2 มาตรประมาณค่าแบบกราฟ เป็นมาตรประมาณค่าที่ใช้คำคุณศัพท์ เช่น สูง ปานกลาง ต่ำ เป็นต้น แทนระดับความสามารถหรือคุณภาพที่ต้องการ

2.3 มาตรประมาณค่าแบบพรรณนา เป็นมาตรประมาณค่าที่มีคำอธิบายแสดงพฤติกรรมที่ปฏิบัติ

2.4 มาตรประมาณค่าแบบเทียบคุณภาพกับตัวอย่างงาน เป็นมาตรประมาณค่าที่นำงานที่ต้องการประเมินไปเปรียบเทียบกับงานทั้งหมดที่จัดเรียงอันดับคุณภาพของงานไว้แล้ว

ด้านจิตพิสัย (Affective Domain)

1. การชักถาม เป็นการชักถามนักเรียนตามข้อคำถามที่กำหนดไว้ โดยข้อคำถามอาจสร้างมาจากสถานการณ์ที่เป็นเหตุการณ์ เป็นรูปภาพ แล้วชักถามให้นักเรียนตอบปากเปล่าตอบโดยยกมือหรือให้สัญญาณอื่น

2. การสังเกต รูปแบบเครื่องมืออาจกำหนดรายการที่สังเกตไว้แล้วบันทึกตามเหตุการณ์สังเกตเห็นเป็นข้อความหรือบันทึก โดยใช้เป็นแบบตรวจสอบรายการ เหมือนกับการวัดด้านทักษะ

3. แบบรายงานตนเอง รูปแบบเครื่องมืออาจใช้เป็นแบบตรวจสอบรายการแบบมาตรประมาณค่าเหมือนกับแบบวัดด้านทักษะ เพียงแต่รายการที่วัดจะเป็นรายการเกี่ยวกับความรู้สึก ค่านิยม เจตคติ เป็นต้น

4. แบบประเมินพฤติกรรม ไม่มีรูปแบบเครื่องมือที่กำหนดไว้ชัดเจน เป็นการบรรยายพฤติกรรมตามข้อเท็จจริงที่สังเกตเห็น โดยแยกส่วนที่เป็นความคิดเห็น หรือข้อวิจารณ์ของผู้สังเกตไว้ต่างหาก วิธีการสังเกตมักเป็นแบบไม่เป็นทางการ

จากการศึกษาเอกสารการวัดและประเมินผลการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและเทคโนโลยีสรุปได้ว่า ต้องพัฒนาพฤติกรรมมนุษย์ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ พุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย พฤติกรรมดังกล่าวต้องใช้วิธีการวัดที่แตกต่างกันออกไปและหลากหลายเหมาะสมกับสิ่งที่จะวัดและสามารถแปลผลได้ถูกต้อง เช่น การวัดด้านพุทธิพิสัย วิธีการวัดผลอาจเป็น การชักถาม เป็นข้อคำถามที่ตั้งขึ้นเพื่อชักถามนักเรียนให้นักเรียนบอกเล่า สรุป ให้เหตุผล วิเคราะห์ หรือเสนอความคิดเห็นของนักเรียนต่อเรื่องที่เรียน เป็นรายบุคคลหรือกลุ่มตามจุดประสงค์ในแต่ละเนื้อหา

หรือแบบทดสอบ มีลักษณะเดียวกับแบบฝึกหัด การวัดผลด้านจิตพิสัย ใช้วิธีการสังเกต การซักถาม ใช้เป็นแบบตรวจสอบรายการแบบมาตรฐานค่าเหมือนกับแบบวัดด้านทักษะ และการวัดด้านทักษะพิสัยหรือการประเมินพฤติกรรมการทำงานวิธีการหลักที่ใช้ คือ การสังเกต และการตรวจผลงาน เครื่องมือที่ใช้มีหลายชนิด ได้แก่ แบบตรวจสอบรายการ (Checklist)

ความรู้พื้นฐานการประดิษฐ์ใบตอง

ประวัติความเป็นมา

บรรพบุรุษของไทยแต่โบราณ ได้นำใบตอง มาห่อขนมและอาหาร ต่าง ๆ ตลอดจนคิด ประดิษฐ์ให้เป็นรูปร่าง รูปทรงสวยงาม เพื่อใช้ในงานพิธีตามประเพณีไทย เช่น พิธีการทำบุญในวันสำคัญ ๆ เป็นเรื่องยากมากที่จะตอบคำถามว่างานใบตองมีมาตั้งแต่สมัยใด แต่ปรากฏ หลักฐานขึ้น ในสมัยสุโขทัยจากหนังสือเรื่องตำราพิชัยสงครามของพระยาพิชัย หรือนางนพมาศ (ประไพ บัวสวนครุ, 2549, หน้า 149 - 150) พระสนมเอกของพระร่วง ดังคำกล่าวที่ว่า “ได้เลือกผลกาเธรหรือดอกไม้ต่าง ๆ มาประดิษฐ์เป็นรูปดอกไม้ซ้อนสี่สลับให้เป็นสวดคล้าย แล้วเอาผลพฤษภาลดาชาติ มาแกะ จำหลักเป็นรูปมยุระคณานกวิหคหงส์ ให้จับจิกเกสรบุปผชาติ อยู่ตามกลีบดอกกระมุทหรือดอกบัว เป็นระเบียบเรียบร้อยเรียงวิจิตรไปด้วยสีข้อมสดสว่าง ควรทอดทัศนาซึ่งนักทั้งสิบแปดหมื่นรูป และประทีป นามันเปรียงเจือด้วยไข่อพระโค” ด้วยหลักฐานนี้แสดงให้เห็นว่าบรรพบุรุษมีศิลปะ การประดิษฐ์ดอกไม้ ใบไม้ชนิดต่าง ๆ ผลไม้และวัสดุต่าง ๆ มาก่อนสมัยสุโขทัยเป็นราชธานี แต่ไม่มีผู้ใดเขียนไว้ เป็นหลักฐานให้อนุชนรุ่นเยาว์ได้ค้นคว้า งานใบตองเป็นงานที่แสดงให้เห็นถึง ความคิดสร้างสรรค์ทางด้านศิลปะอันน่าภาคภูมิใจ ของบรรพบุรุษแต่โบราณ สะท้อนให้เห็น วัฒนธรรมทางด้านจิตใจ ซึ่งประกอบด้วย ความ ฝีมือที่ละเอียดอ่อน ความประณีตบรรจง มีความ สวยงามเป็นระเบียบ และความช่างคิดรู้จักดัดแปลงนำ ทรัพยากรธรรมชาติ ที่มีอยู่ทุกบ้านเรือนใน สมัยนั้นมาสร้างสรรค์ หรือประดิษฐ์ให้เป็นสิ่งสวยงาม และมีประโยชน์ ดังนั้น จึงควรตระหนักถึง ความสำคัญของงานใบตองซึ่งเป็นงานสร้างสรรค์ศิลปวัฒนธรรมไทยและเป็นเอกลักษณ์ไทย อันน่าภูมิใจอันควรอนุรักษ์ และหวงแหนสืบไป

การเลือกใช้ใบตองเพื่อใช้ในการประดิษฐ์

ชนิดของใบตอง การเตรียมใบตองเพื่อใช้ในการประดิษฐ์ให้พร้อมจะช่วยให้ การทำงาน สะดวก งานเสร็จเร็ว และและบังเกิดผลดี ควรมีหลักดังนี้

1. ช่วงเวลาในการตัดใบตอง ในประเทศไทยมีต้นกล้วยอยู่หลายชนิด เช่น กล้วยหอม กล้วยน้ำว้า กล้วยไข่ กล้วยเล็บมือนาง กล้วยน้ำว้า และกล้วยตานี เป็นต้น ใบตองที่ดีที่สุด

และเหมาะสม ที่สุดที่จะนำมาใช้งานประดิษฐ์ใบตอง ได้แก่ ใบตองจากกล้วยตานี เพราะมีคุณสมบัติพิเศษ คือ มีความนุ่มเหนียว ไม่เปราะ หรือฉีกง่าย ความหนาพอเหมาะ ใบตองกล้วยน้ำว้า นิยมนำมาห่ออาหาร เพราะหาง่าย สีใบตองไม่ตก ไม่ทำให้สีของขนม และรสชาติเปลี่ยนไป

2. อายุของใบตอง การตัดใบตองควรเลือกตัดในเวลาเช้า และควรนำไปผึ่งให้น้ำค้าง ที่เกาะแห้งก่อนนำมาใช้ เพราะใบตองที่ตัดจากต้นใหม่ ๆ จะกรอบและแตกง่าย การเลือกใช้งานใบตอง ควรเลือกใบที่ไม่ดำ ไม่มีรอยฉีกขาด ไม่สกปรก เนื้อใบนุ่ม ไม่แห้งกรอบ มีสีเขียวเข้มตลอด ใบไม่แก่หรืออ่อนเกินไป ถ้าใบอ่อนเกินไปจะฉีกง่าย และถ้าแก่เกินไปจะแข็ง กรอบ และแตกง่าย

การเตรียมใบตองเพื่อใช้ในการประดิษฐ์

การประดิษฐ์งานใบตองนั้น ควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. ใบตองควรเลือกใบตองตานี เพราะใบตองมีความกว้างและยาวเหมาะกับการประดิษฐ์ มีความนุ่มเหนียว ไม่เปราะ ไม่ฉีกขาดง่าย มีความหนาบางพอเหมาะ สีเขียวสดและผิวเป็นมัน ไม่เหี่ยวง่ายเหมือนใบตองชนิดอื่น ๆ
2. การฉีกใบตอง ควรใช้ปลายเข็มหมุดจิกด้านที่ติดกับก้านใบแล้วฉีก ขึ้นที่ใช้เป็นแบบ ควรใช้แผ่นเดือยตลอดและอย่าฉีกซ้อนกันหลายชั้น เพื่อขนาดจะได้ไม่คลาด เคลื่อน
3. การทำความสะอาด ควรใช้ผ้าฝ้ายชุบน้ำหมาด ๆ เช็ดตามรอยริ้วด้านหน้าและหลังใบ ใบตองให้สะอาด ก่อนที่จะนำมาประดิษฐ์ เพื่อที่จะได้งานที่สะอาด เรียบร้อย สวยงาม

การปฏิบัติเกี่ยวกับงานใบตอง

1. เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ให้พร้อมก่อนลงมือปฏิบัติ
2. ต้องเช็ดใบตองให้สะอาดก่อนใช้ทุกครั้ง
3. เลือกใบตองที่สด ไม่แก่จนเกินไป สีเขียวกันตลอด และช่วงใบยาว
4. ขณะปฏิบัติงานควรฉีดพรมน้ำพรมบ่อย ๆ เพื่อให้ใบตองคงความสด
5. การประดิษฐ์ในส่วนที่ต้องการความหนาต้องประกบหน้าหลังและสลับริ้วใบตองกัน เพื่อป้องกันมิให้ใบตองแตกทุกครั้ง
6. เครื่องมือที่ใช้ในการประดิษฐ์ เช่น กรรไกร มีด ต้องคม
7. เมื่อประดิษฐ์ชิ้นงานเรียบร้อยแล้วไม่ควรนำไปแช่น้ำ
8. หลังจากประดิษฐ์งานใบตองเสร็จแล้ว ถ้าต้องการให้งานใบตองสดทนนาน เมื่อเย็บเสร็จแล้วควรแช่น้ำ แกว่งสารส้มไว้สักครู่ หรือแช่น้ำธรรมดาอย่างน้อย 2-3 ชั่วโมง เพื่อให้ใบตอง

พื้นตัวจากการขาดน้ำ แล้วนำมาคลุมไว้ด้วยผ้าชื้น ถ้ามีตู้เย็นให้ทำงานใส่ถุงพลาสติก พรมน้ำผูกปากถุงเพื่อไม่ให้โดนอากาศโดยตรงอาจทำให้ใบตองเหี่ยวได้ แล้วนำไปแช่ในตู้เย็น

อุปกรณ์ที่ใช้ในงานใบตอง

1. ใบตอง ที่เหมาะสมสำหรับงานฝีมือ ควรใช้ใบตองตานี เพราะมีคุณสมบัตินุ่มเหนียว ไม่ฉีกแตกง่าย มีสีเขียวเข้ม เส้นทางตองมีแนวตรง ทางตองกว้างการเลือกใบตองตานี ควรเลือกใบตองที่มีทางยาว ไม่อ่อนหรือแก่จนเกินไป ถ้าใบตองยังสดอยู่ให้นำมาหึ่งลมเพื่อให้ใบตองหายกรอบก่อน
2. กรรไกร ที่เหมาะสมสำหรับงานใบตอง ควรเป็นกรรไกรที่มีรูปทรงเหมาะสมมือหน้าหนักเบา สะดวกในการใช้เช่น กรรไกรจีนแดงเหมาะสำหรับตัดใบตองหนา ๆ
3. เข็ม เข็มเหมาะสมสำหรับงานใบตองคือ เข็มเบอร์ 8 หรือเข็มเบอร์ 9 เลือกใช้ขนาดยาวมีรูเข็มกว้าง สะดวกในการร้อยด้าย
4. ด้าย ที่ใช้งานในงานใบตองคือด้ายเบอร์ 60
5. เข็มหมุด งานใบตองที่ใช้เข็มหมุดส่วนมากเป็นงานกระถางลอย หรือกระเช้าใช้ยึดกลีบแต่งกับตัวกระถางควรเลือกเข็มหมุดชนิดตัวเล็กยาว
6. ผ้าขาวบาง เมื่องานใบตองสำเร็จใช้ผ้าขาวบางชุบน้ำ 2 ชั้นห่องานใบตองให้เรียบร้อย
7. ผ้าเช็ดใบตองใช้ผ้าฝ้ายที่นุ่มดูดซับน้ำได้ดีเช็ดทำความสะอาดใบตอง ก่อนนำมาเย็บเป็นชิ้นงาน

8. ที่จมน้ำเลือกที่มีตะอองเล็กและพ่นน้ำได้ดี ขนาดเหมาะสมมือ
9. ไม้กลัด ขนาดเล็กแหลม แข็งแรง ใช้ไม้ตัดผิวและใกล้ผิว
10. ยางลบอย่างแข็ง ยางลบเนื้อแข็ง ๆ ใช้สำหรับกดเข็มหมุดแทนนิ้วมือ
11. ไม้บรรทัด เลือกที่เห็นเส้นและตัวเลขที่ชัดเจน

นอกจากนี้บางครั้งต้องใช้คีม ปากคีม ลวด กรรไกรตัดลวด มีดคัทเตอร์ วงเวียน เขียง ถาด กะละมัง

คุณค่าและประโยชน์ของงานใบตอง

คุณค่าของงานใบตองนั้นมีมากมายทั้งในชีวิตประจำวัน โอกาสพิเศษและการธรรมรงค์ ศิลปะวัฒนธรรมและประเพณีไทย ตลอดจนช่วยให้เกิดความสุขทางใจและยังเป็นอาชีพได้

1. ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน
 - 1.1 ใช้ใส่อาหาร ห่ออาหาร ห่อขนม ห่อของ ห่อผัก ห่อดอกไม้ ช่วยให้สดทนนาน
 - 1.2 ช่วยให้ขนมและอาหารสีสวยและมีกลิ่นหอมชวนรับประทาน
2. ประโยชน์ในโอกาสพิเศษ

2.1 งานวันสำคัญ ประดิษฐ์ภาชนะใส่ดอกไม้ ขนม ผลไม้ และใส่อาหารนำไปให้บุคคลซึ่งเคารพนับถือ ในวันคล้ายวันเกิด วันปีใหม่ วันขึ้นบ้านใหม่ วันประสบความสำเร็จ วันฉลองโชคชัย วันเยี่ยมไข้ หรือแม่แต่วันจากไป

2.2 งานประเพณีนิยม ชาวไทยชมประดิษฐ์ผลงานดอกไม้ใบตองแบบประณีตศิลป์ใช้ในงานพิธีเช่น พานขันหมาก ขันหมั้น ขันสินสอด พานรับน้ำสังข์ บายศรี กระถางลอย ใช้ในงานต่าง ๆ ซึ่งล้วนแต่เป็นประเพณีที่งดงามของชาวไทยที่ควรจะฟื้นฟูและรักษาไว้

2.3 งานพิธีทางศาสนา เช่น พานดอกไม้รูปเทียน กระถางดอกไม้ แต่งเทียนพรรษา กระถางรูป เชิงเทียน เป็นต้น

3. สร้างสรรค์ศิลปะมรดกของชาติ ผลงานประณีตศิลป์เป็นศิลปะมรดกแขนงหนึ่งที่บ่งบอกถึงความเป็นไทยเพราะมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว มีความละเอียด ประณีต อ่อนโยน มีระเบียบ มีความสง่างาม มีความงามแบบวิจิตรพิสดาร ที่ไม่มีชาติใดในโลกมีเหมือน

4. ช่วยให้จิตใจสงบร่มเย็น การนำใบตองมาประดิษฐ์เป็นสิ่งสวยงามย่อมนำมาซึ่งความเพลิดเพลิน ความสงบร่มเย็นแห่งจิตใจ เพราะจิตใจมีสมาธิ ความคิดก็เกิดจินตนาการ ผู้ที่ทำงานใบตองจะเป็นผู้ที่มีอารมณ์ดี คิดแต่สิ่งที่ดีงาม อันนำมาซึ่งความประหลาดใจ

5. เป็นอาชีพหลักและอาชีพรองถ้ามีใจรักงานด้านนี้และมีงานอื่นเป็นหลักอยู่ก็ใช้เป็นอาชีพเสริมหรืออาชีพรองช่วยเพิ่มรายได้ให้แก่ครอบครัว หรือถ้ามีใจรักมาก ๆ ก็ใช้เป็นอาชีพหลักได้

จิตวิทยาการเรียนรู้ของนักเรียนระดับประถมศึกษา

1. ธรรมชาติของเด็ก

เด็กก่อนประถมศึกษาและวัยประถมศึกษา จะมีการเจริญเติบโตไปทุก ๆ ด้านอย่างรวดเร็วเด็กจะชอบเรียนรู้ชีวิตจากสิ่งนอกบ้านมากขึ้น โดยเฉพาะจากการไปโรงเรียน เด็กจะฝึกฝนการปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมใหม่ ๆ และจะสนุกสนานจากการสำรวจและแสวงหาประสบการณ์ใหม่ ๆ ด้วยความกระตือรือร้นอยากรู้อยากเห็น หากครูและผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าใจธรรมชาติของเด็กก็จะสามารถส่งเสริมเด็กได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ธรรมชาติของเด็กมีดังนี้

1.1 เด็กทุกคนมีความสามารถในการขอบเขตจำกัดและแตกต่างกัน การที่ผู้ใหญ่จะเกณฑ์ให้เด็กทำงานเกินความสามารถโดยเอาเด็กอื่นมาเปรียบเทียบจึงเป็นการฝืนธรรมชาติของเด็กทำให้เด็กเบื่อหน่าย ไม่ประสบความสำเร็จ และเป็นการสร้างปมด้อยในใจแก่เด็ก

1.2 เด็กไม่ชอบอยู่นิ่ง มีความอยากรู้อยากเห็น ชอบทำกิจกรรมต่าง ๆ อยู่ตลอดเวลา ชอบซักถาม พุดคุย การที่ผู้ใหญ่บังคับให้อยู่นิ่ง ๆ จึงเป็นการขัดขวางความเจริญของเด็กเพราะเด็กต้องการเคลื่อนไหว กล้ามเนื้อทุกส่วนมีการพัฒนา มีการประสานกันกับประสาทส่วนต่าง ๆ การเล่นคือการเรียนรู้ของเด็ก และเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับเด็ก ซึ่งผู้ใหญ่ไม่ควรที่จะขัดขวาง

1.3 เด็กเล็กเป็นคนที่มีความรู้สึกนึกคิดเหมือนผู้ใหญ่ และมีความต้องการที่จะแสดงให้ผู้อื่นเห็นความรู้สึกนึกคิดของเขา

1.4 เด็กมีช่วงความสนใจสั้น การที่เด็กทำงานต้องดูระยะเวลาช่วงที่เด็กสนใจที่จะจำและไม่นานเกินไป

1.5 เด็กมีความแตกต่างระหว่างบุคคล มีลักษณะเป็นของตนเองซึ่งได้รับการถ่ายทอดจากกรรมพันธุ์ และการอบรมเลี้ยงดู ซึ่งผู้ใหญ่ไม่ควรคาดหวังให้เด็กทุกคนมีความรู้ความสามารถเท่าเทียมกัน

1.6 เด็กมีความต้องการทั้งด้านร่างกาย (Physical Needs) และด้านจิตใจ (Psychological Needs)

2. ลักษณะต่าง ๆ ของเด็กระดับประถมศึกษาตอนปลาย เด็กในระดับประถมศึกษา มีพัฒนาการทางด้านต่าง ๆ ดังนี้ (พรณี ชูทัยเจนจิต, ม.ป.ป อ้างถึงใน ประไพ บัวสุคนธ์, 2549, หน้า 71)

2.1 ลักษณะทางด้านร่างกาย

2.1.1 โดยทั่วไปเด็กหญิงวัยนี้จะเจริญเติบโตเร็วกว่าเด็กชาย

2.1.2 เด็กหญิงส่วนใหญ่ย่างเข้าสู่วัยสาว รูปร่างเปลี่ยนไป มีความสนใจเรื่องเพศมากขึ้น

2.1.3 เด็กมีความสามารถทำงานละเอียดได้ดีขึ้น

2.1.4 โดยปกติเด็กจะแข็งแรงขึ้นกว่าแต่ก่อน แต่มักมีท่าที่ไม่ใคร่สุภาพ

2.1.5 การเจริญเติบโตของกระดูกยังไม่สมบูรณ์ในตอนนี้อย่างไรก็ตามไม่ควรแนะนำให้เล่นในสิ่งที่ไม่เกินความสามารถ

2.1.6 เด็กผู้ชายชอบเล่นความรุนแรง

2.2 ลักษณะทางอารมณ์

2.2.1 ความขัดแย้งระหว่างข้อตกลงของกลุ่มและกฎของผู้ใหญ่ทำให้เกิดปัญหาทำให้เด็กในวัยนี้ต้องการการยอมรับจากกลุ่ม

2.2.2 เด็กวัยนี้สามารถยอมรับกฎเกณฑ์ต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติ มุมมองทุกอย่างกว้างขวาง มีเหตุผล สามารถมองเห็นความที่ควรเป็นไปได้หรือเป็นไปไม่ได้

2.3 ลักษณะทางสติปัญญา

2.3.1 เด็กวัยนี้มีความอยากรู้อยากเห็นในทุก ๆ เรื่อง

2.3.2 เด็กวัยนี้ส่วนใหญ่จะตั้งความหวังในการทำงานสูง และต้องการทำให้ได้ผล

สมบูรณ์ที่สุด

2.3.3 เด็กในวัยนี้ต้องการความเป็นอิสระ แต่ในขณะเดียวกันก็ต้องกรความ

ช่วยเหลือสนับสนุน และการแนะแนวทาง

3. พัฒนาการทางสติปัญญา เด็กในวัยนี้ควรเรียนรู้ดังต่อไปนี้

3.1 มีความพากเพียรพยายามที่จะเรียนรู้ให้สำเร็จ

3.2 ทำงานด้วยตนเองปราศจากคำแนะนำจากครู

3.3 มีความพึงพอใจในการหาความรู้

3.4 พัฒนาการความสนใจของตัวเองอยู่เสมอ

4. พัฒนาการของเด็กที่มีอิทธิพลต่อการศึกษา

พัฒนาการของเด็กประถมศึกษาที่มีอิทธิพลต่อการศึกษา ดังนี้ (พรณี ชูทัยเจนจิต,

อ้างถึงใน ประไพ บัวศุกข์, 2549, หน้า 71)

4.1 เรียนรู้ที่จะใช้ทักษะทางด้านร่างกายในการเล่น

4.2 สร้างเจตคติต่อตนเองในฐานะที่เป็นสิ่งมีชีวิต ควรเน้นให้เด็กเห็นความสำคัญ

ของการรักษาความสะอาด

4.3 เรียนรู้ที่จะปรับตัวเข้ากับเพื่อนรุ่นเดียวกัน ถ้าพบว่าเด็กบางคนชอบมีเรื่องกับเพื่อน ๆ ให้หาวิธีการอย่างละมุนละม่อมช่วยให้เด็กรู้จักการควบคุมเพื่อจัดพฤติกรรมขัดแย้งต่าง ๆ

4.4 เรียนรู้บทบาทที่เหมาะสมของเพศหญิงและเพศชาย

4.5 พัฒนาการความคิดรวบยอดที่จำเป็นสำหรับชีวิตประจำวัน

4.6 พัฒนาเกี่ยวกับศีลธรรมจรรยาและค่านิยม ควรเปิดโอกาสให้เด็กได้วิเคราะห์

เกี่ยวกับการกระทำต่าง ๆ ด้วยตนเอง

4.7 สามารถพึ่งพาตนเองได้

4.8 พัฒนาเจตคติต่อกลุ่มสังคมและต่อสถาบันต่าง ๆ กระตุ้นให้เด็กรู้จักเคารพสิทธิ

ของผู้อื่น

4.9 พัฒนาทักษะพื้นฐานในการอ่าน เขียน และคำนวณ ถ้าพบว่าเด็กขาดทักษะเหล่านี้

จำเป็นต้องหาทางช่วยเหลืออย่างรีบด่วน มิเช่นนั้นจะเป็นปัญหาต่อการเรียนในชั้นสูงต่อไป

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้

ความหมายของชุดกิจกรรมการเรียนรู้

ชุดกิจกรรมหรือชุดการสอนมาจากคำว่า Instructional Package หรือ Learning Package เดิมทีเดียวมักใช้คำว่า ชุดการสอน เป็นสื่อที่ครูใช้ในการประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ต่อมาแนวคิดทฤษฎีในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ได้เข้ามามีบทบาทต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นักการศึกษาจึงเปลี่ยนมาใช้คำว่าชุดการเรียนรู้ (Learning Package) เพราะในการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นร่วมกันระหว่างนักเรียนกับครูควบคู่กัน

จากเหตุผลดังกล่าว ชุดกิจกรรมหรือชุดการสอน มีชื่อเรียกต่างกัน เช่น ชุดการสอน ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ชุดกิจกรรม ชุดการเรียนรู้ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้

ดังนั้นการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้ใช้คำว่า “ชุดกิจกรรมการเรียนรู้” เพื่อให้ครอบคลุมกิจกรรมของครูและนักเรียน ได้ฝึกปฏิบัติและค้นคว้าด้วยตนเอง ครูเป็นเพียงผู้ให้คำแนะนำ โดยมีกระบวนการสร้างตามขั้นตอนการสร้างชุดการสอนทุกประการ ซึ่งมีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายชุดกิจกรรมไว้ ดังนี้

กู๊ด (Good, 1973, p. 306) ได้ให้ความหมายของชุดการสอนว่า คือโปรแกรมการสอนทุกอย่างที่จัดไว้เฉพาะทั้งอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนการสอน เนื้อหา คู่มือครู แบบฝึกหัด มีการกำหนดจุดประสงค์ของการเรียนอย่างครบถ้วน ชุดการสอนนั้นนักเรียนจะได้ศึกษาด้วยตนเอง โดยครูเป็นผู้จัดให้และเป็นผู้แนะนำเท่านั้น

บุญเกื้อ ทวหาเวช (2543, หน้า 91) กล่าวว่า ชุดการสอน มาจากคำว่า Instructional Package หรือ Learning Package เดิมนั้นใช้คำว่า ชุดการสอน เพราะเป็นสื่อที่ครูนำมาใช้ประกอบการสอน แต่ต่อมาแนวความคิดในการยึดเด็กเป็นศูนย์กลางในการเรียนได้เข้ามามีอิทธิพลมากขึ้น การเรียนรู้ที่ดีควรจะให้ผู้เรียนได้เรียนเอง จึงมีผู้นิยมเรียก ชุดกิจกรรม หรือ ชุดการสอน เป็นชุดการเรียนรู้กันมากขึ้น บางคนอาจจะเรียกรวมกันไปเลยว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้

ระพินทร์ โพธิ์ศรี (2549, หน้า 49) ได้ให้ความหมายของ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง สื่อการสอนที่ประกอบไปด้วย จุดประสงค์การเรียนรู้ที่สะท้อนถึงปัญหาและความต้องการในการเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้และกิจกรรมการประเมินผลการเรียนรู้ที่นำมาบูรณาการเข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ สามารถนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

อาร์ม โพธิ์พัฒน์ (2550, หน้า 10) ได้ให้ความหมายของ ชุดกิจกรรมไว้ว่าชุดกิจกรรม คือ สื่อการสอนชนิดหนึ่งที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ศึกษาด้วยตนเอง ตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ สามารถ

แก้ปัญหาความแตกต่างระหว่างนักเรียน หรือบุคคล ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เต็มความสามารถ และเกิดพฤติกรรม ตามเป้าหมายของการเรียนรู้ โดยครูเป็นผู้จัดให้และแนะนำเท่านั้น

สันติภาพ อุดมมงคล (2551, หน้า 17) ได้กล่าวว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง ชุดการเรียนที่นำสื่อการเรียนหลาย ๆ อย่างมาสัมพันธ์ และส่งเสริมซึ่งกันและกัน สื่อการเรียนการสอนเหล่านี้เรียกว่า สื่อประสม ซึ่งสามารถนำมาใช้ให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา เพื่อช่วยให้นักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

บุรสา จิตวรรณ (2552, หน้า 103) ได้ให้ความหมาย ชุดกิจกรรม หมายถึง สื่อการเรียนการสอนที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ประกอบกิจกรรมการเรียนการสอนโดยจัดเนื้อหาและประสบการณ์ที่ต้องการสร้างเสริมหรือพัฒนาเป็นชุด ๆ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน ให้ผู้เรียนสามารถศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองตามศักยภาพของผู้เรียนแต่ละคน

พิมประภา อินตะหล่อ (2553, หน้า 15) ได้ให้ความหมาย ชุดกิจกรรม หมายถึง ชุดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เป็นสื่อประสมรูปแบบหนึ่งที่ช่วยให้นักเรียนได้รับความรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ใช้ในการฝึกเพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะและความสามารถในการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ มีลักษณะเบ็ดเสร็จในตัวเอง โดยจัดเนื้อหาและประสบการณ์ที่ต้องการสร้างเสริมหรือพัฒนา โดยจะประกอบไปด้วยหน่วยการเรียนรู้ โดยจัดเป็นชุด ๆ แล้วแต่ผู้สร้างจะทำขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

กฤษมันต์ วัฒนาณรงค์ (2554, หน้า 107) ได้ให้ความหมาย ชุดการสอน คือ เป็นสื่อและวิธีการสอนที่นำมาใช้สำหรับการสอนของผู้สอนและใช้สำหรับการเรียนของผู้เรียน ประกอบด้วย สื่อการสอนทั้งในรูปของ วัสดุอุปกรณ์และเทคนิควิธีการต่าง ๆ ซึ่งมีกระบวนการพัฒนาอย่างเป็นระบบบนฐานของทฤษฎีการเรียนรู้และมีการตรวจสอบประสิทธิภาพก่อนนำไปใช้ และใช้ได้ผลดีในศูนย์การเรียน

ราตรี นันทสุคนธ์ (2554, หน้า 72) ได้ให้ความหมาย ของชุดการสอน คือ ชุดการสอน ซึ่งตรงกับคำว่า Instructional Package นั้นมีความหมายและลักษณะ เช่น เดียวกันกับคำว่า Learning Package และ Instructional kits โดยหมายถึง สื่อการเรียนการสอนประเภทหนึ่ง ที่มีลักษณะเป็นชุดสื่อประสม (Multi - Media) ประกอบด้วยสื่อตั้งแต่สองชนิดขึ้นไป ที่ได้รับการจัดไว้เป็นชุด ๆ บรรจุอยู่ในซองหรือกระเป๋า ชุดการสอนสามารถที่จะนำมาใช้ให้ผู้เรียน ทำการเรียนเป็นรายบุคคล และใช้ประกอบกับการบรรยายของผู้สอนได้อีกด้วย การจัดทำ ชุดการสอนจะจัดทำขึ้นสำหรับหน่วยการเรียนรู้แต่ละหน่วยตามที่ต้องการให้ผู้เรียนได้ศึกษาเรียนรู้

จากความหมายทั้งหมดที่ได้กล่าวมานักการศึกษาได้ให้ความหมายของชุดกิจกรรม โดยภาพรวมแล้วเป็นแนวเดียวกัน ดังนั้น พอสรุปได้ว่า ชุดกิจกรรมหรือ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง สื่อการสอนซึ่งประกอบด้วยสื่อประสมที่ถูกรวบรวมไว้อย่างสมบูรณ์ เหมาะกับเนื้อหาวิชา และจุดประสงค์ เพื่อใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้กับผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนได้เปลี่ยนแปลง พฤติกรรมการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพตามจุดหมายที่วางไว้ ตลอดจนเสริมสร้างคุณภาพทางการศึกษาให้สูงขึ้นและช่วยให้ผู้เรียนได้สร้างเสริมหรือพัฒนาตามเป้าหมาย ซึ่งประกอบด้วย เนื้อหาสาระ บัทรคำสั่ง ใบกิจกรรมในการทำกิจกรรม วัสดุอุปกรณ์เอกสาร ใบความรู้ เครื่องมือ หรือสื่อจำเป็นสำหรับกิจกรรมต่าง ๆ รวมทั้งแบบวัดประเมินผลการเรียนรู้

ทฤษฎีสำหรับการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้

ในการสร้างหรือออกแบบเรียนในชุดกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ต้องนำหลักการและทฤษฎีมาใช้ ดังจะให้เห็นแนวคิดทฤษฎีของกลุ่มต่าง ๆ ดังนี้ กฤษมันต์ วัฒนารงค์ (2554, หน้า 109 - 113) ได้อธิบายถึงทฤษฎีการเรียนรู้ที่นำมาใช้ในการผลิตชุดการสอนนั้นมีกลุ่มใหญ่ ๆ ที่สำคัญอยู่ 3 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มปัญญานิยม (Cognitive)
2. กลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behaviorism)
3. กลุ่มมนุษยนิยม (Humanism)

กลุ่มปัญญานิยม (Cognitive) หรือ เกสตัลท์ หรือ ทฤษฎีสถานม แนวคิดกลุ่มปัญญานิยมเห็นว่าการศึกษาวุฒิกรรมของมนุษย์นั้นมองเพียงพฤติกรรมที่แสดงออกอย่างเดียวนั้นไม่เพียงพอ ควรจะคำนึงถึงกระบวนการทางสมอง หรือกระบวนการทางความคิดเห็นซึ่งเป็นสาเหตุของพฤติกรรมโดยตรง ซึ่งนักจิตวิทยาในกลุ่มนี้จะมองเกี่ยวกับเรื่องการเรียนรู้ว่าเป็นเรื่องของ การเกิด Insight หรือเป็นการเปลี่ยนแปลงความคิดเดิม และการเรียนรู้ซึ่งจะนำไปสู่การหยั่งเห็น หรือ Insight นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้ได้แก่ Bruner, Lewin, Kohler, Ausubel เป็นต้น การนำแนวคิดของกลุ่มปัญญานิยม (Cognitive) มาใช้ในการเรียนมีดังนี้

1. สร้างบรรยากาศที่มีลักษณะเป็นกันเอง นักเรียนควรมีอิสระที่จะแสดงความคิดเห็นเป็นบรรยากาศที่จะช่วยให้นักเรียนความสับสนของสาระและข้อมูลต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง และการกระทำผิดพลาดเป็นส่วนสำคัญของการเรียนรู้
2. มีการอภิปรายโดยมีโครงสร้าง เสนอข้อความหรือคำถามเพื่อกระตุ้นให้เกิด การหยั่งเห็น หรือ Insight การจัดสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งที่สำคัญของการเรียนการสอนแบบค้นพบ หรือค้นหา Discovery ที่จะก่อให้เกิดการหยั่งเห็น หรือ Insight ขึ้นได้

3. การอภิปรายถ้อยแถลงนอกประเด็น ผู้สอนใช้ความสามารถในการนำกลับเข้าประเด็น และกระทำโดยไม่ทำลายบรรยากาศของการเรียน

4. การจัดบทเรียนโดยมีโครงสร้างเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้นักเรียนเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งต่าง ๆ การที่จะต้องจัดบทเรียนให้มีโครงสร้าง ก็เพื่อจะช่วยให้นักเรียนประสบความสำเร็จในการเรียนบทต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ บทเรียนมีโครงสร้าง เป็นบทเรียนที่ออกแบบให้มีเนื้อหาสาระที่สามารถเข้าใจได้อย่างเป็นขั้นตอน และมองเห็นความสัมพันธ์ของสาระต่าง ๆ ในบทเรียนได้

การนำหลักการ Cognitivism มาใช้ในชุดการสอนนั้นอยู่บนความเชื่อว่า การออกแบบบทเรียนให้มีโครงสร้าง ถือว่าเป็นสาระสำคัญที่จะทำให้ผู้เรียนเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ลักษณะของชุดการสอนเป็นการออกแบบการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้พบคำตอบด้วยตนเอง ซึ่งผู้เรียนต้องเห็นความสัมพันธ์ของสาระต่าง ๆ จึงจะเกิดการเรียนรู้แบบหยั่งเห็น หรือ Insight ด้วยตนเองได้ซึ่งเป็นการนำหลักการที่ว่า “เมื่อมนุษย์ทำสิ่งใดแล้วจะต้องการความสำเร็จและต้องการทราบผลทันที” ชุดการสอนจะจัดเนื้อหาให้เป็นระบบซึ่งก็เข้าหลักการของ Cognitive ที่ว่าการจัดบทเรียนโดยมีโครงสร้างเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจความสัมพันธ์ของเนื้อหาเรื่องอย่างต่อเนื่องระหว่างความรู้ใหม่กับความรู้เดิม ชุดการสอนเริ่มต้นด้วยการสอบก่อน หรือ Pretest และจบลงด้วยการสอบหลังเรียน Posttest ซึ่งคล้ายหลักการของ Ausuber ซึ่งจะต้องมีการตรวจสอบความรู้เดิมของผู้เรียนก่อนและจะต้องมีการลงท้ายด้วย Posttest นอกจากนั้นกิจกรรมของ การค้นพบหรือค้นหา Discovery มุ่งกิจกรรมใน “ศูนย์การเรียนรู้” ซึ่งเป็นการวางแผนการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล ซึ่งศูนย์การเรียนรู้มีชุดการสอนเป็นเครื่องมือสำคัญในการจัดกิจกรรมของศูนย์การเรียนรู้

กลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behaviorism)

กลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behaviorism หรือ S – R Associations) นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้ให้ความสนใจศึกษาพฤติกรรม ซึ่งสามารถวัดได้ สังเกตได้ และทดสอบได้ แนวความคิดกลุ่มนี้ถือว่าสิ่งแวดล้อมหรือประสบการณ์จะเป็นตัวกำหนดพฤติกรรม และการเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อเชื่อมโยงสิ่งเร้าและการตอบสนอง การแสดงพฤติกรรมจะมีความถี่มากขึ้น ถ้าหากได้รับการเสริมแรง นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้ได้แก่ Pavlov, Watson, Skinner, Thorndike. ซึ่ง Skinner ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับการเรียนรู้ดังนี้

1. Classical Conditioning ซึ่งเกิดขึ้นเนื่องจากการมีสิ่งเร้าภายนอกมากระตุ้นให้คนแสดงพฤติกรรม ซึ่งมีลักษณะเป็นไปโดยอัตโนมัติ โดยอาศัยสิ่งเร้าที่ไม่ได้วางเงื่อนไขเป็นพื้นฐานก่อน ถ้าอยากให้เกิดการเรียนรู้ ให้นำสิ่งเร้าที่ต้องการวางเงื่อนไข มาจับคู่กับสิ่งเร้าที่

ต้องการวางเงื่อนไข ในเวลาที่ใกล้เคียงกัน ทำซ้ำ ๆ (ฝึกฝน) ในที่สุดสิ่งที่วางเงื่อนไข ก็จะทำให้เกิด การตอบสนองโดยถูกวางเงื่อนไข

2. Operant Conditioning เป็นการเรียนรู้ที่ต้องเรียนต้องลงมือกระทำเองมีต้องรอให้ สิ่งเร้าภายนอกมากระตุ้น แต่เกิดจากสิ่งเร้าภายในตัวผู้เรียนเองเป็นตัวกระตุ้นให้แสดงพฤติกรรม เช่น การกิน การเดิน การพูด Skinner เห็นว่าพฤติกรรมของคนส่วนใหญ่จะมีลักษณะเป็น Operant Learning และสิ่งสำคัญที่ทำให้คนแสดงพฤติกรรมซ้ำเดิม คือ การเสริมแรง หรือ Reinforcement นอกจากนั้น Skinner ยังได้แสดงความคิดเห็นว่า ข้อเสียของการจัดการศึกษา ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน มีดังนี้

2.1 ครูไม่สามารถเสริมแรงได้อย่างทันทั่วถึง ต้องใช้เวลามากกว่าจะตรวจงาน แต่ละคนเสร็จ และเมื่อเด็กสอบเสร็จแล้วก็ไม่สามารถให้ทราบผลได้ทันที

2.2 เนื้อหาต่าง ๆ ที่จะนำมาสอนขาดการจัดขั้นตอนอย่างมีระบบ ระเบียบ บางครั้งยากเกินกว่าเด็กจะเข้าใจได้ การให้แบบฝึกหัดไม่มีความสัมพันธ์กัน

3. การเสริมแรงไม่ทั่วถึงและไม่สม่ำเสมอ เพราะมีนักเรียนเป็นจำนวนมาก ครูจึงให้การเสริมแรงแก่นักเรียนไม่ทั่วถึง

การนำหลักการของกลุ่ม Behaviorism มาใช้ในชุดการสอนตามนั้น การสร้างชุด การสอนได้นำหลักการเสริมแรงของ Skinner มาใช้ นอกจากนั้นชุดการสอนยังสามารถแก้ปัญหา ของการจัดการศึกษาข้างต้นที่ Skinner เสนอไว้ได้ด้วย เพราะ

1. ชุดการสอนเป็นการส่งเสริมให้มีการเรียนด้วยตนเอง ผู้เรียนจะลงมือกระทำด้วย ตนเอง ตัดสินใจเลือกการเรียนด้วยตนเอง

2. ชุดการสอนสามารถแก้ไขปัญหาของการเสริมแรงได้อย่างทั่วถึง เพราะผู้เรียนที่ เรียนจากชุดการสอน สามารถทราบผลการเรียนได้อย่างทันทั่วถึง เป็นการเสริมแรง และยัง สามารถแก้ปัญหาในกรณีที่นักเรียนจำนวนมากแต่มีผู้สอนน้อย แบ่งเบาภาระการตรวจงานของ ผู้สอนช่วยให้ผู้เรียนทราบผลการเรียนของตนเองได้ทันทีโดยไม่ต้องรอผลการตรวจงานจากผู้สอน ทำให้ผู้เรียนได้รับการเสริมแรงอย่างทั่วถึง

3. ชุดการสอนมีการจัดเนื้อหาการเรียนเป็นระบบ ระเบียบ (มีโครงสร้าง) โดยการ จัดเนื้อหาวิชาต่าง ๆ ที่สอนเข้าเป็นส่วน ๆ เรียงลำดับความยากง่ายมีลักษณะให้เรียนตามลำดับขั้น ค่อยเป็นค่อยไป เพื่อให้เด็กประสบความสำเร็จทีละขั้นก่อน จะได้เป็นกำลังใจให้เรียนในขั้นต่อไป

กลุ่มมนุษยนิยม (Humanism)

แนวคิดของกลุ่ม Humanism มีความเชื่อว่ามนุษย์มีความคิดจิตตัวมาแต่เกิด มนุษย์เป็น ผู้มีอิสระที่จะนำตนเองและพึ่งตนเองได้ มีอิสระที่จะกระทำสิ่งต่าง ๆ โดยไม่ให้อื่นเดือดร้อน ซึ่งรวมทั้งตนเองด้วย มนุษย์เป็นผู้รับผิดชอบและเป็นผู้สร้างสรรค์สังคม นอกจากนั้นยังเน้นถึง

การรับรู้ตนเองในด้านบวก และเชื่อว่าบุคคลจะต้องต่อสู้ดิ้นรน เพื่อตอบสนองความต้องการของ ตัวเองให้สมบูรณ์อยู่เสมอ นักจิตวิทยากลุ่มนี้ได้แก่ Roger, Maslow, และ Combs. การนำ แนวความคิดของกลุ่ม Humanism มาใช้ในการเรียนมีดังนี้

1. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนตัดสินใจเลือกเรียนสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเองเท่าที่จะเป็นไปได้
 2. สร้างบรรยากาศที่อบอุ่น ให้การยอมรับ เคารพในความเป็นมนุษย์กับทุกคน และพยายามอย่างดีที่สุดที่จะสื่อความรู้สึกของผู้สอนที่เชื่อว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนได้
 3. ผู้สอนทำตัวเป็นผู้สนับสนุนการเรียน และอำนวยความสะดวก เป็นผู้คอยให้ กำลังใจ ตลอดจนเป็นผู้คอยช่วยเหลือเท่าที่จะทำได้
 4. ผู้สอนไม่ควรแสดงอารมณ์โกรธหรือไม่พอใจกับสถานการณ์ของการเรียน และ ไม่แสดงอารมณ์โกรธกับผู้เรียน การเรียนด้วยชุดการสอนในศูนย์การเรียน ผู้สอนเป็นผู้สนับสนุน การเรียนเป็นสำคัญ
 5. ผู้สอนต้องมีทักษะกับตนเองในด้านบวกก่อน เพราะผู้ที่เห็นว่าผู้อื่นมี ความสามารถ นั้นจะต้องมองเห็นว่าตนเองเป็นเช่นนั้นก่อน
 6. ผู้สอนทำอย่างดีที่สุดที่จะช่วยให้เด็กพัฒนาความรู้สึกนึกคิดกับตัวเองในด้านบวกและ ผู้สอนควรเป็นผู้ไวต่อความรู้สึกของผู้เรียน เช่น พยายามมองทุกสิ่งทุกอย่างให้เห็นดังที่ผู้เรียนเห็น สะท้อนให้เห็นว่าครั้งที่ผู้สอนเป็นผู้เรียนก็เคยมีความรู้สึกเช่นนั้นเหมือนกัน เช่น ความรู้สึกกลัว ความรู้สึกอาย และแม้แต่การก้าวร้าว
 7. ถ้าเป็นไปได้จัดเวลาให้ผู้เรียนได้มีโอกาสทำความเข้าใจอารมณ์ความรู้สึกของอีก ฝ่ายหนึ่งนั่นเอง
 8. ฝึกให้เด็กทำความกระจ่างเกี่ยวกับค่านิยมของตนเอง โดยกระตุ้นให้ผู้เรียน เห็นคุณค่าของสิ่งที่เลือกให้ ช่วยให้ผู้เรียนสามารถหาตัวเลือกอื่นแทนได้เมื่อพบกับสถานการณ์ที่ ต้องเลือก ช่วยให้ผู้เรียนให้น้ำหนักกับตัวเลือกนั้นได้ จัดลำดับพร้อมทั้งให้เหตุผลว่าทำไมจึง จัดลำดับเช่นนั้น กระตุ้นให้เลือกอย่างอิสระ กระตุ้นให้ผู้เรียนได้แสดงออกหรือทำตามสิ่งที่ ตนเลือก ช่วยให้เห็นพฤติกรรมตามที่ตนเองเลือกนั้น ซ้ำแล้วซ้ำอีก เป็นต้น
 9. ในการจัดการเรียนการสอนให้คำนึงถึง Affective Domain ควบคู่กับ Cognitive Domain ซึ่งเป็นเป้าหมายสำคัญของกลุ่มมนุษยนิยม
- นอกจากทฤษฎีที่กล่าวมาแล้ว หลักการและทฤษฎีที่นำมาใช้ในการสร้างชุดการสอน เกี่ยวข้องกับหลักการและทฤษฎีการเรียนรู้เป็นส่วนมาก ได้แก่

1. ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งนักการศึกษา ได้นำหลักจิตวิทยามาใช้ในการเรียนการสอน โดยคำนึงถึงความต้องการ ความถนัดและความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ บุคคลมีความแตกต่างกันหลายด้าน กล่าวคือความสามารถ สติปัญญา ความต้องการ ความสนใจ ร่างกาย สังคม อารมณ์ และความแตกต่างปลีกย่อยอื่น ๆ การนำเอาหลักความแตกต่างเหล่านี้ มาใช้ในกระบวนการเรียนรู้ อาจกระทำได้โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลวิธีที่เหมาะสมที่สุดคือ การจัดการสอนรายบุคคล หรือการศึกษาตามเอกัตภาพ การศึกษาโดยเสริมและการศึกษาด้วยตนเอง ซึ่งล้วนแต่เป็นวิธีสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนตามสติปัญญา ความสามารถและความสนใจ โดยมีผู้คอยแนะนำช่วยเหลือตามความเหมาะสม

2. การนำสื่อประสมมาใช้ หมายถึง การนำเอาสื่อการสอนหลายๆ อย่าง มา สัมพันธ์กัน และมีคุณค่าที่ส่งเสริมซึ่งกันและกันอย่างมีระบบ สื่อการสอนอย่างหนึ่งอาจใช้เพื่อเร้าความสนใจ ในขณะที่อีกอย่างหนึ่งใช้เพื่ออธิบายข้อเท็จจริงของเนื้อหา และอีกชนิดหนึ่งอาจใช้เพื่อก่อให้เกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้ง การใช้สื่อประสมจะช่วยให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ จากประสาทสัมผัสที่ผสมผสานกัน ให้นักเรียนได้ค้นพบวิธีการที่จะเรียนในสิ่งที่ต้องการได้ด้วยตนเองมากยิ่งขึ้น

3. การนำกระบวนการกลุ่มมาใช้ แนวโน้มในปัจจุบันและในอนาคตกระบวนการเรียนรู้จะต้องนำกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์มาใช้ มีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียน ได้ทำกิจกรรมร่วมกัน ทฤษฎีกระบวนการกลุ่ม จึงเป็นแนวคิดทางพฤติกรรมศาสตร์ ซึ่งนำมาไว้ในรูปของชุดการสอน โดยเฉพาะ

4. ทฤษฎีการเรียนรู้ ยึดหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ หมายถึง การเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้นักเรียน เข้าร่วมในกิจกรรมการเรียนด้วยตนเอง ทราบผลการเรียนของตนทันที มีการเสริมแรงอันจะทำให้นักเรียน กระทำพฤติกรรมซ้ำ หรือหลีกเลี่ยงไม่กระทำ ได้เรียนรู้ไปทีละขั้นตามความสามารถ และความสนใจของนักเรียน และการนำวิธีวิเคราะห์ระบบ (Systems Analysis) มาใช้ในการสร้างชุดการสอน ซึ่งแตกต่างจากการทำโครงการสอนในปัจจุบัน ตรงที่ว่าชุดการสอน มีการจัดการเนื้อหาวิชา ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและวัยของผู้เรียนรายละเอียดต่างๆ ได้นำไปทดลองปรับปรุง จนมีคุณภาพเชื่อถือได้แล้วจึงนำมาใช้ ซึ่งมีการเสนอแนะการสอนสำหรับครู ตั้งแต่การตั้งจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม ขั้นตอนการจัดกิจกรรม สื่อการสอน ตลอดจนเครื่องมือและวิธีการประเมินผล ทุกสิ่งทุกอย่างในระบบ จะต้องสร้างขึ้นเป็นแบบบูรณาการ มีความเกี่ยวเนื่องและสอดคล้องกันเป็นอย่างดี

ประเภทของชุดกิจกรรมการเรียนรู้

บุญชม ศรีสะอาด (2546, หน้า 94 - 95) แบ่งชุดการสอนเป็น 2 ประเภท พอสรุปได้ดังนี้

1. ชุดการสอนจุลบทหรือชุดการสอนรายบุคคลสำหรับผู้เรียนเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง
 2. ชุดการสอนศูนย์การเรียนรู้ ผู้เรียนทำกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่มแบบศูนย์การเรียนรู้
- วโร เฟิงส์วีสต์ (2546, หน้า 34) แบ่ง ชุดการสอนเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. ชุดการสอนแบบประกอบคำบรรยาย เป็นชุดกิจกรรมการเรียนรู้ หรือ ชุดการสอน สำหรับครูจะใช้สอนผู้เรียนเป็น กลุ่มใหญ่ หรือเป็นการสอนที่ต้องการปูพื้นฐานให้ผู้เรียนส่วนใหญ่ รู้และเข้าใจในเวลาเดียวกัน ชุดการสอนแบบนี้จะช่วยให้ผู้สอนลดการพูดน้อยลง ซึ่งอาจเรียกว่า ชุดการสอนสำหรับครู

2. ชุดการสอนแบบกลุ่มกิจกรรม เป็นการสอนสำหรับผู้เรียนกลุ่มเล็กๆประมาณ 5-7 คน เรียนโดยสื่อการสอนที่ระบุไว้ใน ชุดการสอนแต่ละชุด มุ่งที่จะฝึกทักษะในเนื้อหาวิชาที่เรียนและ ให้ผู้เรียนมีโอกาสทำงานร่วมกัน

3. ชุดการสอนแบบรายบุคคลเป็น ชุดการสอนสำหรับเรียนด้วยตนเองเป็นรายบุคคล ซึ่งผู้เรียนจะต้องศึกษาหาความรู้ ความสามารถและความสนใจของตนเอง อาจจะเรียนที่บ้านหรือที่ โรงเรียนก็ได้

ดังนั้นการจัดประเภท ชุดการสอน หรือ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ส่วนใหญ่จะจัดตามลักษณะ การใช้งานเป็นการจัดกิจกรรมที่มีระบบ ใช้สื่อประสมเพื่อให้ผู้เรียนประกอบกิจกรรม ขยายการสอน ของครูผู้สอนให้ลดบทบาทของครูผู้สอนโดยใช้สื่อทำหน้าที่แทน ชุดการสอนแต่ละประเภทมี ประโยชน์ต่อการเรียนการสอนขึ้น อยู่กับวัตถุประสงค์ของการใช้ จำนวนนักเรียน โอกาสและ สภาพแวดล้อม

สำหรับ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่ผู้วิจัยศึกษาสร้างขึ้น เป็นชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่มีทั้งให้ ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมเป็นรายบุคคล และเรียนรู้ในระบบกลุ่ม มีการใช้สื่อหลากหลายประกอบ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการกลุ่มในการแสดงความคิดเห็น ความรับผิดชอบและการแก้ปัญหาาร่วมกันในการทำงาน

องค์ประกอบของ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้

ในการสร้างและพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อนำไปใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนมี นักการศึกษาหลายท่านได้กำหนด องค์ประกอบของชุดกิจกรรมในภาพรวม เพื่อใช้เป็นแนวทาง ในการกำหนดส่วนประกอบที่สำคัญของชุดกิจกรรม ซึ่งในเรื่องนี้มีนักการศึกษาได้เสนอแนวทางการปฏิบัติไว้ ดังนี้

วาโร เฟิงส์วส์ (2546, หน้า 34) ได้แบ่งองค์ประกอบของ ชุดการสอนเป็น 3 ส่วนดังนี้

1. คู่มือครู ซึ่งอาจจัดทำเป็นเล่มหรือเป็นแผ่นประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ เช่น คำชี้แจง สิ่งให้ผู้สอนต้องเตรียม บทบาทของผู้เรียน การจัดชั้นเรียนพร้อมแผนผังแผนการสอน เนื้อหาสาระ ประกอบศูนย์ต่าง ๆ และการประเมินผล (แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน)

2. แบบฝึกหัด เป็นคู่มือของผู้เรียนที่ใช้ประกอบกิจกรรมการเรียนการสอน บันทึกคำอธิบายของผู้สอนและใบงาน หรือแบบฝึกหัดที่กำหนดไว้ในบัตรกิจกรรม แบบฝึกปฏิบัติอาจแยกเป็นชุด ๆ ชุดละ 1 - 3 หน้า หรือนำมารวมกันเป็นเล่มก็ได้

3. แบบประเมินผล ผู้ประเมินจะทำการประเมินผลความรู้ได้ด้วยตนเองก่อนและหลังเรียน แบบประเมินผู้ที่อยู่ใน ชุดการสอนอาจจะเป็นแบบฝึกหัด การเติมคำในช่องว่าง การเลือกตอบ การจับคู่ เป็นต้น

กฤษมันต์ วัฒนารงค์ (2554, หน้า 107) ได้แบ่งองค์ประกอบของชุดการสอนที่สำคัญ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ

1. องค์ประกอบด้านการจัดการ ประกอบด้วยคู่มือครูและแบบฝึกปฏิบัติ สำหรับครู ผู้ใช้ชุดการสอน และผู้เรียนที่เรียนเป็นการจัดเตรียมการเรียนการสอนของผู้สอนและผู้เรียน มีคำสั่งหรือการมอบงาน เพื่อกำหนดแนวทางการเรียนให้นักเรียนและการสอนของผู้สอน

2. องค์ประกอบด้านเนื้อหาสาระ เป็นเนื้อหาสาระที่ถูกออกแบบให้อยู่ในรูปของสื่อ การสอน และกิจกรรมการเรียนการสอน ทั้งแบบกลุ่มและรายบุคคล ซึ่งกำหนดไว้ให้ผู้เรียน สามารถบรรลุผลได้ตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

3. องค์ประกอบด้านการประเมินผล เป็นการประเมิน “กระบวนการ” โดยวัดจากแบบฝึกหัด รายงานการค้นคว้า จากใบงาน ใบประกอบ และจากการทดลอง เป็นต้น และส่วนที่เป็น “ผลลัพธ์” ของการเรียนรู้โดยวัดจากแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์หลังจากการเรียนรู้ด้วยชุดการสอน นอกจากนี้อาจมีการประเมินก่อนการเรียนเพื่อการวัดสมรรถนะของผู้เรียนก่อนเรียนด้วยก็ได้ (*การประลองเป็นการทำกิจกรรมตามคำสั่งในใบประกอบเพื่อให้ได้ผลตามที่ได้ออกกำหนดไว้แล้ว ถ้าทำกิจกรรมไม่ได้ผลตามที่กำหนดไว้ แสดงว่าเป็นการทำกิจกรรมที่ไม่ถูกต้อง จึงเป็นการทดลองเพื่อยืนยันผลที่เกิดขึ้นจากการทำกิจกรรม ส่วนการทดลองเป็นทั้งการประลองและเป็นการทำกิจกรรมที่อาจจะยังไม่ทราบผลของการกระทำก่อนลงมือทำกิจกรรม เมื่อทำกิจกรรมแล้วจึงทราบผลของกิจกรรมที่ได้ทำ)

องค์ประกอบทั้งหมดจะเห็นเป็นรูปธรรมในลักษณะต่าง ๆ เช่น อยู่ในกล่องหรือซอง โดยจัดลำดับไว้เป็นหมวดหมู่ หรือจัดเก็บไว้เป็นแผ่นซีดี ดีวีดี และเทคโนโลยีการจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ ที่มีการพัฒนาคิดค้นอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งเป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ถูกจัดกระทำไว้

บนเครือข่ายคอมพิวเตอร์หรือใน Websites ต่าง ๆ ในลักษณะที่ออกแบบไว้เป็นชุดการสอน สำหรับการเรียนการสอน และเพื่อสะดวกต่อการใช้ เช่น โปรแกรมด้านการศึกษาของ iPad และ iPhone เป็นต้น

ส่วนประกอบในชุดกิจกรรมการเรียนรู้

ในการสร้างและพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อนำไปใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนมีนักการศึกษาหลายท่านได้กำหนด ส่วนประกอบ หรือ ส่วนประกอบย่อยที่สำคัญ ที่เป็นรูปธรรมสามารถมองเห็นได้หรือจับต้องได้ที่บรรจุอยู่ในชุดการสอน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างชุดกิจกรรม ซึ่งในเรื่องนี้นักการศึกษาหลายท่าน ได้เสนอแนวทางการปฏิบัติไว้ ดังนี้

กิตติศักดิ์ อิ่มสุด (2548, หน้า 26) ได้สังเคราะห์ส่วนประกอบของชุดการเรียนการสอน ดังนี้

1. แผนการสอน
2. สื่อการเรียนการสอน
3. คู่มือครู
4. คู่มือนักเรียน
5. ใบความรู้
6. ใบกิจกรรม
7. แบบทดสอบ

นุชนารถ สุดใจ (2550, หน้า 42) ได้แบ่งส่วนประกอบของชุดกิจกรรมการเรียนรู้

ซึ่งมีส่วนประกอบหลักดังนี้

1. หัวเรื่อง
2. คู่มือในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
3. วัสดุอุปกรณ์
4. แผนการจัดการเรียนรู้
5. บัตรงาน

พิมพ์ภา อินทะหล่อ (2553, หน้า 21) ได้สรุปรูปแบบและส่วนประกอบของ

ชุดกิจกรรม ซึ่งประกอบด้วย

1. ชื่อกิจกรรม
2. คำชี้แจง
3. จุดมุ่งหมาย
4. แนวคิด

5. สื่อ
6. เวลาที่ใช้
7. ขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม
8. ภาคผนวก

กฤษมันต์ วัฒนาณรงค์ (2554, หน้า 117 - 119) ได้กล่าวว่า ส่วนประกอบในชุดการสอน หมายถึง สิ่งที่เป็นรูปธรรมสามารถมองเห็นได้หรือจับต้องได้ที่บรรจุอยู่ในชุดการสอน ซึ่งขยายความจากองค์ประกอบของชุดการสอนที่เป็นนามธรรม โดยพิจารณาจากขั้นตอนของการผลิตชุดการสอนและกระบวนการของการนำชุดการสอนที่ผลิตขึ้นและนำไปใช้ ทั้งชุดการสอนที่ใช้กับการสอนแบบบรรยาย แบบใช้เป็นกิจกรรมกลุ่ม หรือชุดการสอนรายบุคคล จะเห็นว่ามีส่วนประกอบที่สำคัญดังนี้

คู่มือครู

คู่มือผู้สอน หรือคู่มือการใช้ชุดการสอน เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้สอนและผู้เรียนได้ศึกษาก่อนที่จะนำชุดการสอนไปใช้ โดยภายในคู่มือจะชี้แจงวิธีการใช้ชุดการสอน ให้แก่ผู้สอนและผู้เรียนได้เข้าใจ เพื่อจะได้ใช้ชุดการสอนได้ถูกต้องสมบูรณ์และเกิดประสิทธิภาพสูงสุด คู่มือผู้สอนจะทำเป็นเล่ม หรือเป็นแฟ้มเอกสารข้อมูลคอมพิวเตอร์โดยมีส่วนประกอบสำคัญดังนี้

1. คำนำ เป็นส่วนที่ผู้ผลิตชุดการสอนแสดงถึงความรู้สึกรู้สึกความคิดเห็นในการผลิตชุดการสอนนั้น ๆ เพื่อให้ผู้สอน และผู้เรียน หรือผู้ใช้ได้เห็นคุณค่าของชุดการสอนและยังทราบถึงประสิทธิภาพของชุดการสอน ที่ผ่านการทดลองใช้และปรับปรุงมาแล้ว ในส่วนนี้ควรมีการระบุประสิทธิภาพของชุดการสอนด้วย

2. คำอธิบายส่วนประกอบของชุดการสอน ผู้ผลิตควรจะได้บอกรายละเอียดของชุดการสอนไว้ว่า มีอะไรบ้างในชุดการสอนนั้นทั้งที่เป็นวัสดุ สื่อต่าง ๆ ที่มีเพื่อให้ผู้ใช้ได้ตรวจสอบก่อนนำไปใช้และหากชำรุด สูญหาย ก็สามารถจัดหาเพิ่มเติมได้

3. คำชี้แจงสำหรับครูหรือผู้ใช้ชุดการสอน ในชุดการสอนจำเป็นต้องเขียนคำชี้แจงต่าง ๆ ให้ผู้ที่นำชุดการสอนไปใช้ได้เข้าใจขั้นตอนในการใช้ชุดการสอนนั้น เพื่อจะได้ปฏิบัติได้ถูกต้องจึงจะทำให้การใช้ชุดการสอนเกิดประสิทธิภาพ

4. คำอธิบายการเตรียมตัวของผู้สอนและนักเรียน เป็นการกำหนดสิ่งที่ผู้ใช้ชุดการสอนจะต้องจัดหาเตรียมและเตรียมไว้ล่วงหน้าก่อนใช้ชุดการสอน ซึ่งอาจจะเป็นวัสดุ สื่อ หรืออุปกรณ์ จำเป็นจะต้องใช้ในการทำกิจกรรมการเรียนการสอนที่ผู้ผลิตไม่สามารถจัดหาหรือบรรจุไว้ในชุดการสอนได้ อาทิเช่น วัสดุของจริง สิ่งของหรืออุปกรณ์ที่ใหญ่โตหรือเล็กเกินไป เป็นต้น

4.1 คำอธิบายบทบาทของครูและนักเรียน เป็นการเขียนชี้แจงให้ผู้สอนและผู้เรียนหรือผู้ใช้ชุดการสอนเข้าใจบทบาทของตนเองในขณะที่ใช้ชุดการสอนว่าจะปฏิบัติตนอย่างไร

4.2 แผนการจัดชั้นเรียนและแผนผังห้องเรียน เพื่อให้การใช้ชุดการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ผลิตจะต้องเขียนแผนผังการจัดห้องเรียนให้เห็นด้วย โดยเฉพาะชุดการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มจะต้องแสดงศูนย์กิจกรรมต่าง ๆ ตลอดถึงแนวทางการเปลี่ยนศูนย์กิจกรรมต่าง ๆ นั้นด้วย

5. แผนการสอน หรือ แผนการเรียนรู้

เมื่อผลิตชุดการสอน จะต้องจัดทำแผนการสอน หรือแผนการเรียนรู้ของหน่วยการสอนนั้น ๆ เอาไว้ให้ละเอียดเพื่อจะได้ให้ผู้ใช้ชุดการสอน ซึ่งอาจเป็นผู้สอนหรือผู้เรียนได้ดำเนินไปตามลำดับขั้นที่วางเอาไว้ได้ถูกต้อง

6. เนื้อหาสาระของชุดการสอน

เป็นการจัดลำดับของเนื้อหาของชุดการสอน ซึ่งอยู่ในรูปลักษณะต่าง ๆ เช่น เอกสารเนื้อหา หนังสือ ตำรา บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน Websites บัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา บัตรกิจกรรม และบัตรคำถาม แบบฝึกหัดต่าง ๆ ที่ใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นต้น

7. แบบฝึกปฏิบัติหรือแบบฝึกหัด

เป็นเอกสารที่จะใช้ประกอบการทำกิจกรรมในชุดการสอน สำหรับให้นักเรียนได้ฝึกและทดสอบกระบวนการของการเรียนในหน่วยการเรียนรู้ของชุดการสอน

8. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

ก่อนที่จะทำกิจกรรมหรือเรียนรู้จากชุดการสอน ควรจะให้ผู้เรียนได้ทดสอบความรู้ก่อนด้วยแบบทดสอบ เพื่อจะได้ทราบว่าผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาบทเรียนมากน้อยเพียงใด ก่อนแล้วจึงให้ปฏิบัติกิจกรรมจากชุดการสอน หลังจากนั้นจึงทำการทดสอบหลังเรียนทันทีเพื่อให้ผู้เรียน ได้ทราบถึงความก้าวหน้าของตนเอง จากการเรียนรู้จากชุดการสอน โดยอาจจะใช้แบบทดสอบชุดเดียวกันกับทดสอบก่อนเรียนก็ได้

9. กระดาษคำตอบและเฉลย

ในชุดการสอนจะต้องจัดเตรียมกระดาษคำตอบไว้ให้ผู้เรียน เพื่อทำการทดสอบก่อนและหลังการเรียนรู้และมีการเฉลยคำตอบ เพื่อให้สามารถตรวจสอบผลการเรียนได้ด้วยตนเอง

ส่วนประกอบเหล่านี้อาจรวมอยู่ในเอกสารเขียนเล่ม ในกล่อง ซอง หรืออยู่ในแผ่นซีดี แผ่นดีวีดี หน่วยความจำต่าง ๆ ในระบบการจัดเก็บด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือเก็บไว้ในฐานข้อมูลของ Websites บนอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนก็ได้

จากการพิจารณาแนวคิดที่นักการศึกษากล่าวไว้ ถึงองค์ประกอบของชุดการสอน ผู้วิจัย ได้สังเคราะห์ส่วนประกอบหลักของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่นำมาทำการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่

1. คู่มือครู

1.1 ส่วนประกอบของชุดกิจกรรมการเรียนรู้

- 1.1.1 คำนำ
- 1.1.2 คำชี้แจงสำหรับผู้สอน
- 1.1.3 สิ่งที่ต้องเตรียม
- 1.1.4 สื่อที่ใช้
- 1.1.5 บทบาทของนักเรียน
- 1.1.6 บัตรคำสั่ง
- 1.1.7 แผนการจัดการเรียนรู้
- 1.1.8 เนื้อหาสำหรับครู
- 1.1.9 บัตรกิจกรรม
- 1.1.10 แบบฝึกหัดและแบบทดสอบภาคปฏิบัติ
- 1.1.11 เฉลยแบบทดสอบ
- 1.1.12 การประเมินผลการเรียน
- 1.1.14 แบบประเมินพฤติกรรมการปฏิบัติงานของนักเรียน
- 1.1.15 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

2. คู่มือนักเรียน

2.1 ส่วนประกอบของชุดกิจกรรมการเรียนรู้

- 2.1.1 คำชี้แจงสำหรับนักเรียน
- 2.1.2 บทบาทของนักเรียน
- 2.1.3 บัตรคำสั่ง
- 2.1.4 บัตรความรู้
- 2.1.5 บัตรกิจกรรม
- 2.1.6 แบบฝึกหัดและแบบทดสอบภาคปฏิบัติ
- 2.1.7 แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
- 2.1.8 เฉลยแบบทดสอบ

ขั้นตอนการสร้าง ชุดกิจกรรมการเรียนรู้

ในการสร้างและพัฒนาชุดการสอนหรือชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อนำไปใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน ที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ โดยการลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองให้มากที่สุด มีความสำคัญเป็นอย่างมาก ซึ่งในเรื่องนี้มีนักการศึกษาได้เสนอแนวทางการปฏิบัติในการสร้างไว้ดังนี้

คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2540, หน้า 236) ได้กำหนดขั้นตอนของการสร้างชุดการสอน ไว้ดังนี้

1. ศึกษาเนื้อหาสาระของเรื่องทั้งหมดอย่างละเอียดว่า สิ่งที่เราจะนำมาทำเป็นชุดการสอนมุ่งเน้นให้เกิดหลักการของการเรียนรู้อะไรบ้าง แล้ววิเคราะห์แบ่งออกเป็นหน่วยของการเรียนการสอนในแต่ละหน่วยนั้นจะมีหัวข้อย่อย ๆ รวมอยู่อีก การแบ่งหน่วยย่อยควรคำนึงถึงเนื้อหาก่อนหลัง และเรียงลำดับตามขั้นตอนความรู้และธรรมชาติของเรื่องนั้น
2. กำหนดหน่วยการเรียนการสอน โดยคำนึงถึงเวลา ความสนุกสนานเรียนของเนื้อหาและวิเคราะห์ความคิดรวบยอดของหน่วยการเรียน ตลอดจนแบ่งหัวข้อย่อยว่ามีอะไรบ้าง แล้วดึงเอาสาระของเรื่องออกมาให้ได้
3. กำหนดความคิดรวบยอดให้สอดคล้องกับหน่วยและหัวเรื่อง ซึ่งจะเป็นเกณฑ์สำคัญเพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
4. กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความคิดรวบยอด นั่นคือกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ ให้ผู้เรียนสามารถแสดงออกมาให้ผู้สอนวัดได้ และต้องเป็นจุดประสงค์ที่ครอบคลุมเนื้อหาสาระของการเรียนรู้
5. นำจุดประสงค์การเรียนรู้แต่ละข้อมาวิเคราะห์หากิจกรรมการเรียนการสอน แล้วจัดลำดับกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมถูกต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่กำหนดไว้
6. เตรียมสื่อหรือวัสดุอุปกรณ์ให้พร้อม เพราะสื่อจะเป็นเครื่องมือช่วยให้เกิดการเรียนรู้ ถ้าต้องเตรียมเพื่อการเรียนล่วงหน้าก่อนใช้ ชุดการสอนเช่น เครื่องฉายสไลด์ จะต้องเขียนบอกไว้ให้ชัดเจนในคู่มือครู
7. เมื่อเรียนจบแล้วต้องมีการประเมินผลหลังเรียน เพื่อดูว่านักเรียนได้เปลี่ยนพฤติกรรมตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ การประเมินผลครั้งนี้จะใช้วิธีการใดก็ได้แต่ต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
8. ทดลองใช้ ชุดการสอนเพื่อหาประสิทธิภาพ โดยนำไปทดลองกับกลุ่มเด็กดูก่อน เพื่อตรวจสอบหาข้อบกพร่องและแก้ไขปรับปรุงอย่างดี จึงนำไปทดลองใช้กับกลุ่มใหญ่

กฤษมันต์ วัฒนารงค์ (2554, หน้า 113 - 114) ได้กล่าวถึงในการผลิตชุดการสอน มีขั้นตอนที่ต้องดำเนินการ 4 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นการวิเคราะห์เนื้อหา
2. ขั้นการวางแผนการสอน
3. ขั้นการผลิตสื่อการสอน
4. ขั้นการทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอน

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์เนื้อหา

การวิเคราะห์เนื้อหาหมายถึง การจำแนกเนื้อหาวิชาออกเป็นหน่วยแยกย่อยลงไปถึงหน่วยระดับบทเรียน ซึ่งเป็นหน่วยที่ใช้สอนได้ 1 ครั้ง ชุดการสอนที่ผลิตขึ้นจึงเป็นชุดการสอนประจำหน่วยระดับบทเรียน คือ 1 ชุดการสอนสำหรับการสอนแต่ละครั้ง โดยส่วนที่จะต้องทำในการวิเคราะห์เนื้อหา คือ

1. กำหนดหน่วย หมายถึง การนำหน่วยเนื้อหาบทเรียนมากำหนดให้เป็นหน่วยระดับบทเรียน ซึ่งแต่ละหน่วย จะใช้สอนได้ประมาณ 50-90 นาที
2. กำหนดหัวเรื่อง เป็นการนำแต่ละหน่วยมากำหนดหัวเรื่องที่ย่อ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่จะนำไปสู่การจัดกิจกรรมต่าง ๆ และกำหนดจุดประสงค์จากเนื้อหาในหัวเรื่อง
3. กำหนดสาระสำคัญที่เป็นความคิดรวบยอด หรือแนวคิด เป็นการเขียนข้อความที่เป็นสาระสำคัญของแต่ละหัวเรื่องเพื่อสรุปใจความสำคัญของเรื่อง

ขั้นที่ 2 การวางแผนการสอน

การวางแผนการสอนและกิจกรรมการเรียน เป็นการคาดการณ์ล่วงหน้าว่า เมื่อเริ่มใช้ชุดการสอนจะต้องทำอะไรบ้างตามลำดับก่อนหลัง หรือเมื่อมีกิจกรรมการเรียน ผู้เรียนที่ใช้ชุดการสอนต้องทำอะไรบ้างตามลำดับขั้น

ขั้นที่ 3 การผลิตสื่อการสอน

เป็นการผลิตสื่อการสอนประเภทต่าง ๆ ตามที่ได้กำหนดไว้ในแผนการสอน

ขั้นที่ 4 การทดสอบประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม

เป็นการประเมินคุณภาพชุดการสอนด้วยการนำชุดการสอนไปทดลองใช้แล้วปรับปรุงให้มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ได้อธิบายขั้นตอนการผลิตชุดการสอนอย่างมีระบบไว้ในเอกสารทางวิชาการจำนวนมาก จากการสังเคราะห์แล้วนำมาสรุปเป็นขั้นตอนการผลิตชุดการสอนได้ดังนี้

1. กำหนดหมวดหมู่เนื้อหาและประสบการณ์ ในขั้นนี้เป็นการกำหนดหมวดหมู่วิชา รายวิชา กลุ่มประสบการณ์หรืออาจจะเป็นการบูรณาการกับเนื้อหาวิชาอื่น สาขาวิชาที่ต้องการให้มีความสัมพันธ์

2. กำหนด “หน่วยการสอน” ในขั้นนี้เป็นการแบ่งเนื้อหาวิชาออกเป็นหน่วย สำหรับการสอนในแต่ละครั้งซึ่งอาจเป็นหน่วยการสอนละ 60 นาที 120 นาที หรือ 180 นาที โดยจะขึ้นอยู่กับเนื้อหาวิชาหรือระดับชั้น

3. กำหนดหัวเรื่อง เมื่อกำหนด “หน่วยการสอน” แต่ละครั้งได้แล้ว ก็เป็นการแบ่งเนื้อหาของหน่วยการสอนนั้นให้ย่อยลงมาอย่างที่เรียกได้ว่า “หัวเรื่อง” โดยพิจารณาเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้ในเนื้อหา ๆ ประกอบกัน

4. กำหนดมโนทัศน์และหลักการ หรือความคิดรวบยอด เป็นขั้นตอนการกำหนดสาระสำคัญจาก “หัวเรื่อง” ใน “หน่วยการสอน” นั้น ๆ โดยพิจารณาว่าในหัวเรื่องนั้นมีสาระสำคัญหรือหลักเกณฑ์อะไรบ้างที่ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้หรือให้เกิดขึ้นหลังจากเรียนจากชุดการสอนเพื่อนำไปใช้สำหรับกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

5. กำหนดวัตถุประสงค์เป็นการเขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของการสอนจากเนื้อหาในหน่วยนั้น เพื่อจะทราบได้ว่าผู้เรียนควรจะต้องมีพฤติกรรมที่แสดงออกมาให้วัดได้ สังเกตได้อย่างไร หลังจากการเรียนรู้ใน “หัวเรื่อง” ใน “หน่วยการสอน” นั้นแล้ว (ดังนั้น ต้องมีเนื้อหา ก่อน จึงจะเขียนจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของการสอนได้)

6. กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ ในขั้นของการกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ในชุดการสอนในแต่ละหน่วย จะต้องให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้ ซึ่งจะเป็นแนวทางในการผลิตสื่อการสอนที่ใช้ประกอบในชุดการสอนต่อไปเป็น ในขั้นนี้เป็นการนำหลักการของการออกแบบการสอนมาใช้

7. กำหนดกระบวนการประเมินผล ในขั้นนี้การกำหนดวิธีการที่จะวัดว่าผู้เรียนสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของหน่วยการเรียนนั้น ๆ หรือไม่ โดยพิจารณาวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่เตรียมไว้

8. การเลือกและผลิตสื่อการสอน ในขั้นนี้พิจารณาถึงลักษณะของเนื้อหาและลักษณะของผู้เรียนเหมาะสมกับสื่อประเภท และชนิดใด หรือกิจกรรมการเรียนรู้แบบใดจึงจะทำให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนได้มากที่สุด

9. การหาประสิทธิภาพของชุดการสอน เมื่อสร้างชุดการสอนเสร็จเรียบร้อยแล้ว จำเป็นที่จะต้องนำชุดการสอนไปทดลองใช้เพื่อตรวจสอบว่า ชุดการสอนนั้นสามารถทำให้ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์เพียงใดและหากพบว่า ยังมีข้อบกพร่องก็จะนำไปปรับปรุงแก้ไข จนทำให้การเรียนรู้จากชุดการสอนนั้นบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

10. การใช้ชุดการสอน ชุดการสอนที่ผ่านการทดลองหาประสิทธิภาพและปรับปรุงแล้ว จึงจะสามารถนำไปใช้ในห้องเรียนปกติได้ ไม่แนะนำให้นำไปใช้โดยไม่มีการทดสอบเพื่อหา ประสิทธิภาพของชุดการสอนก่อน โดยจะมีขั้นตอนต่าง ๆ ในการใช้ดังนี้ คือ

10.1 ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน

10.2 ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

10.3 ชี้นำกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

10.4 ชี้นำสรุปบทเรียน

10.5 ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน

จะเห็นได้ว่ากระบวนการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ หรือ ชุดการสอน มีขั้นตอนที่จัดไว้ อย่างเป็นระบบ ผู้สร้าง ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ หรือ ชุดการสอนจะต้องศึกษาขั้นตอนอย่างละเอียด ซึ่งจะต้องมีการวางแผนการดำเนินการต่าง ๆ ตามขั้นตอน ตลอดจนการนำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ หรือ ชุดการสอนไปหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เมื่อได้เครื่องมือที่สามารถช่วยใน การจัดการเรียนการสอนนั้น ๆ เป็นไปตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ ตลอดจนสามารถทำให้ผู้เรียนเกิด การเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ได้ เพราะชุดกิจกรรมการเรียนรู้ หรือ ชุดการสอนได้ผ่านการทดลอง หาประสิทธิภาพอย่างดีแล้ว

จากการศึกษาขั้นตอนการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ นั้นมีผู้เชี่ยวชาญได้กำหนดไว้ใน ลักษณะที่คล้าย ๆ กัน ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการสร้างดังนี้สามารถสรุปเป็นขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์เนื้อหา

ขั้นที่ 2 การดำเนินการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ คือ เป็นการกำหนดจุดมุ่งหมายของ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้, จุดประสงค์การเรียนรู้, ส่วนประกอบของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ หน่วย การเรียน, เนื้อหา, กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 3 การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้และหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ

ขั้นที่ 4 การพัฒนาและหาคุณภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 5 นำไปทดลองใช้จริง

การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้

การทดสอบประสิทธิภาพของชุดการสอน ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2541, หน้า 494) ได้ให้แนวคิดไว้ว่า หมายถึง การนำชุดการสอนไปทดลองใช้ เมื่อปรับปรุงแล้วนำผลไปทดลองสอนจริง และนำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข เสร็จแล้วจึงผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก

การทดลองใช้ หมายถึง การนำชุดการสอนที่ผลิตขึ้นเป็นต้นแบบไปทดลองใช้ตามขั้นตอน ที่กำหนดไว้แต่ละระบบ เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของชุดการสอนให้เท่ากับเกณฑ์ที่กำหนดไว้

การทดลองจริง หมายถึง การนำชุดการสอนที่ได้ทดลองใช้และปรับปรุงแล้วทุกหน่วย ในแต่ละวิชาไปสอนจริงในชั้นเรียนหรือในสถานการณ์การเรียนรู้แท้จริงเป็นเวลา 1 ภาคเรียนเป็นอย่างน้อย การทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนมีความจำเป็นด้วยเหตุผลหลายประการ คือ

1. สำหรับหน่วยงานผลิตชุดการสอนเป็นการประกันคุณภาพของชุดการสอนว่าอยู่ในขั้นสูงเหมาะสมที่จะผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก หากไม่มีการทดสอบประสิทธิภาพก่อนแล้วเมื่อผลิตออกมาใช้ประโยชน์ ไม่ได้ก็ต้องทำใหม่เป็นการสิ้นเปลืองเวลา แรงงาน และเงิน
2. ประเมินพฤติกรรมขั้นสุดท้ายคือประเมินผลลัพธ์ของผู้เรียน โดยพิจารณาจากการสอบหลังเรียน

ประสิทธิภาพของชุดการสอนจะกำหนดเป็นเกณฑ์ที่ผู้สอนคาดหวังว่าผู้เรียนจะเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเป็นที่พึงพอใจ โดยกำหนดเป็นเปอร์เซ็นต์ของผลเฉลี่ยของคะแนนการทำงานและการประกอบกิจกรรมของผู้เรียนทั้งหมดต่อเปอร์เซ็นต์ของการทดสอบหลังเรียนของผู้เรียนทั้งหมด นั่นคือ E_1/E_2 คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการ/ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์

การกำหนด E_1/E_2 ให้มีค่าเท่าไรนั้นให้ผู้สอนเป็นผู้พิจารณาตามความพอใจ โดยปกติเนื้อหาที่เป็นความรู้ความจำมักจะตั้งไว้ 80/80, 85/85 หรือ 90/90 ส่วนเนื้อหาที่เป็นทักษะหรือเจตคติตั้งไว้ต่ำกว่านี้ เช่น 75/75 แต่อย่างไรก็ตามไม่ควรตั้งเกณฑ์ไว้ต่ำเพราะตั้งเกณฑ์ไว้เท่าใดก็มักได้ผลเท่านั้น

การทดลองใช้นวัตกรรม (Try out) การทดสอบประสิทธิภาพ มีขั้นตอนดังนี้

การทดลองใช้นวัตกรรม เป็นการตรวจสอบความเป็นไปได้ของนวัตกรรมก่อนนำไปใช้จริงกับนักเรียนที่ต้องการพัฒนา (กลุ่มตัวอย่าง) และเพื่อหาประสิทธิภาพของนวัตกรรมว่ามีประสิทธิภาพเพียงใด รวมทั้งเป็นการตรวจสอบหาจุดอ่อน ข้อบกพร่อง และแนวทางแก้ไขนวัตกรรมที่สร้างขึ้น ซึ่งการทดลองใช้มีแนวทางดังนี้ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2525, หน้า 494 - 497 อ้างถึงใน ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์, 2552, หน้า 72)

1. การทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (1:1) คือ การทดลองกับนักเรียนประมาณ 3 คน โดยใช้ผู้เรียนที่มีระดับสติปัญญาสูง ปานกลาง ต่ำ แล้วนำผลการทดลองไปคำนวณหาประสิทธิภาพและปรับปรุงบางส่วนที่ยังบกพร่อง ในขั้นนี้ประสิทธิภาพที่ได้จะต่ำกว่าเกณฑ์ประสิทธิภาพที่กำหนดไว้

2. การทดลองแบบกลุ่มเล็ก (1:10) คือ การทดลองกับผู้เรียน 6-10 คน โดยใช้ผู้เรียนที่มีระดับสติปัญญาสูง ปานกลาง ต่ำ แล้วนำผลการทดลองไปคำนวณหาประสิทธิภาพและปรับปรุงบางส่วนที่ยังบกพร่อง ในขั้นนี้ประสิทธิภาพที่ได้จะใกล้เคียงกว่าเกณฑ์ประสิทธิภาพที่กำหนดไว้

3. การทดลองภาคสนาม (1:100) คือ การทดลองกับผู้เรียนทั้งชั้นเรียนจำนวน 30-100 คน แล้วนำผลการทดลองไปคำนวณหาประสิทธิภาพและปรับปรุงบางส่วนที่ยังบกพร่อง ในขั้นนี้ชุดกิจกรรมน่าจะมีประสิทธิภาพเท่ากับหรือสูงกว่าเกณฑ์ประสิทธิภาพที่กำหนดไว้

จากแนวคิดในการทดสอบประสิทธิภาพดังกล่าว จะเห็นได้ว่าการทดสอบประสิทธิภาพชุดกิจกรรมหรือชุดการสอนคือการนำไปทดลองใช้เพื่อนำมาปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ได้ตั้งไว้ก่อนที่จะผลิตขึ้นมาใช้จริง ซึ่งมีขั้นตอนของการทดลอง 3 ขั้นตอน ได้แก่ การทดลองแบบเดี่ยว การทดลองแบบกลุ่ม และการทดลองภาคสนาม เมื่อพบปัญหาในแต่ละขั้นตอนก็นำมาแก้ไขจนได้ชุดกิจกรรมหรือชุดการสอนที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เพื่อเป็นหลักประกันว่าสามารถใช้ได้เป็นอย่างดี และเกิดประสิทธิภาพมากที่สุดต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน

ในการทำวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำวิธีการทดสอบหาประสิทธิภาพของชุดการสอนของ ศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ มาใช้ในการทดสอบหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง งานประดิษฐ์ใบตอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ประโยชน์ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้

ชุดกิจกรรมหรือชุดการสอนทุกประเภทที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้เมื่อนำไปใช้ย่อมเกิดประโยชน์ต่อการเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพในการเรียนการสอน

บุญเกื้อ ควรหาเวช (2542, หน้า 110) และอำนาจ เดชชัยศรี (2542 ข, หน้า 37) ได้กล่าวถึงคุณค่าของชุดการสอน ไว้ดังนี้

1. ส่งเสริมการเรียนรู้รายบุคคล ผู้เรียนเรียนได้ตามความสามารถ ความสนใจ ตามเวลา และโอกาสที่เหมาะสมของแต่ละคน และทดสอบความสามารถของตนเองได้

2. ช่วยในการศึกษานอกระบบโรงเรียน เพราะผู้เรียนสามารถนำเอาชุดการสอนไปใช้ได้ทุกสถานที่ และทุกเวลา

3. ช่วยลดภาระและช่วยสร้างความพร้อมและความมั่นใจให้แก่ครู เพราะชุดการสอนผลิตไว้เป็นหมวดหมู่ มีแบบแผนในการสอนที่ได้มาตรฐาน สามารถนำไปใช้ได้ทันทีเป็น การแก้ปัญหา การเรียนการสอนของครู ทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

4. เป็นประโยชน์ในการสอนแบบศูนย์การเรียน

5. ช่วยให้ครูวัดผลผู้เรียนได้ตรงตามความมุ่งหมาย

6. ช่วยให้ผู้เรียนจำนวนมากได้รับความรู้แนวเดียวกันอย่างมีประสิทธิภาพ

7. ช่วยฝึกให้ผู้เรียนรู้จักเคารพความคิดเห็นของผู้อื่น

8. แก้ปัญหาเด็กเรียนช้า

9. ส่งเสริมผู้เรียนให้รู้จักทำงานร่วมกันกับผู้อื่นได้ ทำให้รู้จักสิทธิ และหน้าที่ของตนมากขึ้น

สุคนธ์ สินธพานนท์ (2553, หน้า 21) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของชุดการเรียนการสอน ดังนี้

1. ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถในการศึกษาความรู้ในชุดการเรียนการสอนด้วยตนเอง

เป็นแบบฝึกทักษะในการแสวงหาความรู้ ทักษะการอ่าน และสรุปความรู้อย่างเป็นระบบ

2. การทำแบบฝึกหัด แบบฝึกทักษะการเรียนรู้ และแบบฝึกทักษะการคิดทำชุดการเรียนรู

ทำให้ผู้เรียนรู้จักคิดเป็นแก้ปัญหาเป็น สอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษาที่กำหนดโดย สมศ.

3. ผู้เรียนมีวินัยในตนเอง จากการที่ผู้เรียนทำตามคำสั่งในขั้นตอนต่าง ๆ ที่กำหนดใน

ชุดการเรียนการสอน การตรวจแบบฝึกหัด แบบฝึกทักษะการเรียนรู้ หรือใบงานด้วยตนเองนั้นทำให้

ผู้เรียนรู้จักฝึกตนเองให้ทำตามกติกา

4. ผู้เรียนรู้จักทำงานร่วมกับผู้อื่น รับฟังความคิดเห็นของกันและกัน เป็นการฝึกความเป็น

ประชาธิปไตย ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการอยู่ร่วมกันในสังคมประชาธิปไตย

5. การใช้ชุดการเรียนการสอนนั้นสามารถศึกษานอกเวลาเรียนได้ ขึ้นอยู่กับการออกแบบของ

ผู้สอนที่เอื้อต่อการศึกษาดด้วยตนเอง

กฤษมณฑ์ วัฒนาณรงค์ (2554, หน้า 108 - 109) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของชุดการสอน

ดังนี้

1. ทำให้การสอนแต่ละเนื้อหามีความคงเส้นคงวา (Consistency) เนื่องจากมีขั้นตอนและ

กระบวนการของการเรียนการสอนกำกับอยู่ ไม่ขึ้นอยู่กับสภาวะแวดล้อมทางการเรียนทั้งของผู้สอนและ

ผู้เรียน เช่น เป็นอิสระจากภาวะทางอารมณ์ บุคลิกภาพของผู้สอนและภาวะขัดข้องทางความพร้อมของ

ผู้เรียน เป็นต้น

2. สามารถจัดเก็บ เรียกใช้ ปรับปรุงแก้ไขได้ง่าย เนื่องจากมีการออกแบบไว้เป็นระบบและมี

ส่วนประกอบที่แยกส่วนกันไว้อย่างเป็นระบบเช่นกัน

3. เป็นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีร่วมสมัยมาใช้ในการเรียนการสอน เนื่องจากการพัฒนาและออกแบบชุดการสอนนั้นจะสอดคล้องกับเทคโนโลยีการจัดเก็บข้อมูลและกระบวนการในการสื่อสารของผู้เรียนและผู้สอน

4. สร้างความพร้อมและความมั่นใจแก่ผู้สอน โดยเฉพาะผู้สอนที่ไม่ค่อยมีเวลาในการเตรียมการสอนล่วงหน้า

5. เป็นการแก้ปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคลและส่งเสริมการศึกษารายบุคคลเนื่องจากชุดการสอนสามารถทำให้ผู้เรียน เรียนได้ตามความสามารถ ความถนัดและความสนใจตามเวลาและโอกาส ที่เอื้ออำนวยแก่ผู้เรียนซึ่งแตกต่างกัน ช่วยขจัดปัญหาการขาดแคลนครู ช่วยในการศึกษนอกระบบโรงเรียน เพราะชุดการสอนสามารถนำไปสอนนักเรียนได้ทุกสถานที่และทุกเวลา

จากที่กล่าวมาข้างต้น พอสรุปได้ว่า ประโยชน์ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครู และส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ เป็นการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ทำให้ผู้เรียนไม่เกิดความเบื่อหน่ายต่อการเรียนการสอน มีแต่ความกระตือรือร้นที่จะศึกษาหาคำตอบด้วยตนเอง และเรียนรู้ จากประสบการณ์ตรงซึ่งก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ สามารถพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองได้อย่างเต็มที่ ในด้านการสอนของครู ช่วยให้ครูผู้สอนมีความสะดวกในการจัดการเรียนการสอนและสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการสอนของครูได้เป็นอย่างดี

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

นักวัดผลและนักการศึกษาได้ให้ความหมาย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนี้

สุทธภา บุญแซม (2553, หน้า 44) ได้ให้ความหมาย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลผลิตที่เกิดจากกระบวนการเรียนการสอนที่จะทำให้นักเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและความสามารถวัดได้โดยการแสดงออกมาทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัย

ปนัดดา โภคพิพัฒน์ (2553, หน้า 37) ได้ให้ความหมาย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการตรวจสอบการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อให้ทราบว่าผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถมากน้อยเพียงใด

จากความหมายที่กล่าวมาทั้งหมด พอสรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลที่เกิดขึ้นจากการค้นคว้า หรือประสบการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดกับผู้เรียน รวมทั้งความรู้สึกลำบาก ขยิบธรรมต่าง ๆ ที่เป็นผลมาจากการเรียนการสอน ตลอดจนความสามารถจำเนื้อหา เรื่องราว ต่าง ๆ ผู้เรียนเรียนแล้วรู้อะไรบ้าง ได้มากน้อยเพียงใด นำความรู้ไปใช้ได้ถูกต้องหรือไม่ เพื่อใช้ในการ การตรวจสอบระดับความสามารถของสมรรถภาพสมองของบุคคล จะต้องมียุทธศาสตร์ ทางการเรียนรู้ว่าเป็นการตรวจสอบความรู้ ทักษะและสมรรถภาพทางสมองด้านต่าง ๆ ของผู้เรียน หลังจากเรียนรู้เรื่องนั้น ๆ แล้ว ผู้เรียนมีพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมตามความมุ่งหมายของ หลักสูตรในวิชานั้นเพียงใด

ลักษณะการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เพียงเพ็ชร กมขำ (2552, หน้า 35 - 36) ได้อธิบาย ลักษณะการวัดผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนสามารถวัดได้ 2 ลักษณะ คือ

1. การวัดผลภาคทฤษฎี เป็นการวัดและตรวจสอบความรู้ ความสามารถ เกี่ยวกับ เนื้อหาวิชา (Content) รวมถึงพฤติกรรมความสามารถในด้านต่าง ๆ อันเป็นผลมาจากการเรียน การสอน

2. การวัดภาคปฏิบัติ เป็นการวัดและการตรวจสอบความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการ กระทำ และการแสดงออกในทางปฏิบัติ การวัดผลภาคปฏิบัติ เป็นการวัดความสามารถใน การประยุกต์หลักวิชาไปสู่สถานการณ์ที่เป็นจริง โดยการปฏิบัติภาระงานต่าง ๆ ซึ่งอาจกำหนดให้ ปฏิบัติเป็นรายบุคคล หรือเป็นรายกลุ่มก็ได้

จากลักษณะการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่กล่าวมา พอสรุปได้ว่า การวัดและ ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนขณะเรียนหรือเมื่อเรียนจบหลักสูตรแล้ว ต้องทำการ วัดและประเมินผลให้ครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย ด้านทักษะพิสัย และด้านจิตพิสัยต่อ กลุ่มสาระการเรียนรู้และเทคโนโลยี เพื่อให้การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ได้ประสิทธิผล โดยใช้ลักษณะของการวัดผลภาคทฤษฎีและการวัดภาคปฏิบัติ เพื่อเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบ ความรู้ความสามารถของผู้เรียน

ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยทำการวัดผลและประเมินผลโดยใช้ลักษณะของการวัดผลภาค ทฤษฎีและการวัดภาคปฏิบัติ เพื่อตรวจสอบความรู้ความสามารถของผู้เรียนหลังเรียนด้วย ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องงานประดิษฐ์ใบตอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามวิธีการเปรียบเทียบคะแนนผล สอบของแต่ละบุคคล

ความหมาย แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ (Achievement Test) หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ ความสามารถของบุคคลในด้านวิชาการ ซึ่งเป็นผลจากการเรียนรู้ในเนื้อหาสาระและตามจุดประสงค์ของวิชาหรือเนื้อหาที่สอบนั้น

เยาวดี วิบูลย์ศรี (2552, หน้า 16) ได้กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบสอบที่สร้างขึ้น เพื่อใช้วัดผลการเรียนรู้ด้านเนื้อหาวิชาและทักษะต่าง ๆ ของแต่ละวิชา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สาขาวิชาทั้งหลายที่ได้จัดสอนในระดับชั้นเรียนต่าง ๆ

เพียงเพ็ชร คมขำ (2552, หน้า 35-36) ได้กล่าวว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบที่สร้างขึ้นเพื่อใช้วัดปริมาณการเรียนรู้ทางด้านเนื้อหาวิชาและทักษะต่าง ๆ ที่ผู้เรียนได้รับจากเรียนในห้องเรียน และนอกห้องเรียนมาน้อยเพียงใด ตามจุดหมายของหลักสูตรซึ่งโดยทั่วไปจะใช้วัดหลังจากทำกิจกรรมการเรียนการสอนเรียบร้อยแล้ว เพื่อทราบผลการเรียนการสอนว่าได้ผลเพียงใด

ในการวัดและประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในวิชาต่าง ๆ โดยทั่วไปจะวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีวัตถุประสงค์พื้นฐานที่สำคัญ 2 ประการคือ ประการแรก เพื่อเป็นเครื่องมือในการวัดผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนเป็นการประเมินผลการเรียนรายบุคคล ประการที่สอง เพื่อเป็นการตรวจสอบความสามารถของนักเรียนแต่ละคนซึ่งแตกต่างกันโดยธรรมชาติ ซึ่งมีนักการศึกษาหลายท่าน ได้กล่าวถึงประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามวิธีการเปรียบเทียบคะแนนผลสอบของแต่ละบุคคล ไว้ดังนี้

สุรางค์ ไคว์ตระกูล (2554, หน้า 450 - 451) ได้ จำแนกประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ได้ 2 ประเภท คือ

แบบทดสอบวัดอิงกลุ่ม (Norm Referenced Test)

ข้อทดสอบประเภทนี้เป็นข้อทดสอบที่มีวัตถุประสงค์ที่จะแยกผู้ที่เข้ารับการทดสอบออกเป็นกลุ่ม โดยแบ่งคะแนนสูง ปานกลาง และต่ำ ข้อทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเองก็อยู่ในประเภทนี้ เพราะเปรียบเทียบคะแนนของแต่ละบุคคลกับคะแนนเฉลี่ยของห้องข้อทดสอบมาตรฐานทุกประเภท เช่น ข้อทดสอบเชาว์ปัญญา (Intelligence Test) ข้อทดสอบสัมฤทธิ์ผล (Achievement Test) หรือข้อทดสอบวัดความถนัด (Aptitude Test) ก็อยู่ในประเภทอิงกลุ่ม

แบบทดสอบอิงเกณฑ์ (Criterion Referenced Test)

ข้อสอบประเภทนี้เป็นข้อสอบ ที่มีวัตถุประสงค์ที่จะประเมินความรู้ความสามารถของแต่ละบุคคลว่าถึงเกณฑ์ที่ตั้งไว้หรือไม่ หรือมีคุณสมบัติตามมาตรฐานที่ผู้เชี่ยวชาญได้บ่งไว้หรือไม่

ในห้องเรียนครูควรจะใช้ข้อทดสอบแบบอิงเกณฑ์เพื่อจะดูว่านักเรียนแต่ละบุคคลสามารถทำได้ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้หรือมีสัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์เฉพาะที่ได้ตั้งไว้ของแต่ละวิชาหรือไม่

ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

ข้อทดสอบที่ใช้โดยทั่วไปอาจจะแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. ข้อทดสอบมาตรฐาน (Standardized Test)

ข้อทดสอบมาตรฐานสร้างขึ้นโดยผู้เชี่ยวชาญในการสร้างข้อทดสอบ ข้อทดสอบมีหลายชนิดขึ้นกับวัตถุประสงค์ของข้อทดสอบว่าต้องการวัดอะไร และมักจะใช้ข้อทดสอบตามสิ่งที่ข้อทดสอบวัดตัวอย่างเช่น ข้อทดสอบเชาวน์ปัญญา (Intelligence Tests) ข้อทดสอบสัมฤทธิ์ผลทางการศึกษา (Achievement Test) หรือข้อทดสอบวัดความถนัด (Aptitude Test) บุคลิกภาพ (Personality) หรืออัตมโนทัศน์ (Self Concept) เป็นต้น

ผู้สร้างข้อทดสอบมาตรฐานจะต้องเน้นคุณสมบัติของข้อสอบที่ดี คือ ความตรงของมาตรวัดและความเที่ยงของมาตรวัดและจะต้องบ่งไว้เวลาพิมพ์ข้อทดสอบว่ามีค่าเท่าใด นอกจากนี้วิธีการใช้ข้อทดสอบก็จะมีมาตรฐานด้วย เป็นต้นว่าควรจะใช้ข้อทดสอบในสภาพการณ์อย่างไร และกำหนดเวลาที่ใช้ไว้ด้วย

1. ข้อทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง (Teacher-Made Test)

ข้อทดสอบที่มุ่งวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนเฉพาะกลุ่มที่ครูสอน เป็นข้อทดสอบที่ใช้กันทั่วไปในโรงเรียน หรือสถาบันการศึกษา ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1.1 ข้อทดสอบแบบอัตนัย (Subjective Test) เป็นข้อทดสอบที่ใช้วัดความสามารถของนักเรียนในขั้นสูงของวัตถุประสงค์ ด้านพุทธิพิสัยได้ เช่น ใช้ในขั้นวิเคราะห์ (Analysis) สังเคราะห์ (Synthesis) และประเมินผล (Evaluation) ได้ นอกจากนี้อาจใช้เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นของตนเอง คำตอบของนักเรียน ทำให้ครูทราบความเข้าใจของนักเรียนด้วยว่าถูกต้องอย่างไร นอกจากนี้ข้อทดสอบแบบอัตนัย ครูอาจจะเขียนคำถามบนกระดานโดยไม่ต้องพิมพ์ ซึ่งช่วยให้ประหยัดและสะดวก

1.2 ข้อทดสอบแบบปรนัย (Objective Test) ข้อทดสอบแบบปรนัยเป็นข้อสอบที่ครูสามารถจะสร้างขึ้น เพื่อช่วยให้การเรียนการสอนให้ดีขึ้นถ้าหากครูมีการวางแผนการสอนที่มีวัตถุประสงค์ของวิชาที่สอนอย่างแจ่มแจ้ง และใช้วัตถุประสงค์เป็นเครื่องช่วยเตรียมการสอนเตรียมจัดกิจกรรมและประสบการณ์ให้กับนักเรียน ตัวอย่างเช่น ถ้าครูสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในหัวข้อกระบวนการดำรงชีวิตของพืช และให้มีจุดประสงค์ของการสอบพุทธิพิสัย (Cognitive Objective) ตามหลักของ Bloom 3 ขั้นแรก คือ ความรู้ (Knowledge) ความเข้าใจ (Comprehension) และ การนำความรู้ไปประยุกต์ (Application) ข้อทดสอบแบบปรนัยที่ใช้

โดยทั่วไปมีหลายชนิดคือ แบบเลือกคำตอบ (Multiple Choice) แบบถูกผิด (True - False) แบบจับคู่ (Matching) และแบบเติมคำตอบสั้น ๆ (Completion หรือ Short - Answer Items)

ซึ่งสอดคล้องกับ สมนึก กัททิษณี (2553, หน้า 73 - 96) ได้กล่าวถึง ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ครูสร้างขึ้น มีหลายแบบแต่นิยมใช้มี 6 แบบ คือ ดังนี้

1. ข้อสอบอัตนัยหรือเรียงความ (Subjective or Essay Test) เป็นข้อสอบที่มีเฉพาะคำถาม แล้วให้นักเรียนเขียนตอบอย่างเสรี เขียนบรรยายตามความรู้และเขียนข้อคิดเห็นของแต่ละคน
2. ข้อสอบแบบกาถูกผิด (True - False Test) คือข้อสอบแบบเลือกตอบที่มี 2 ตัวเลือก แต่ตัวเลือกดังกล่าวเป็นแบบคงที่และมีความหมายตรงข้าม เช่น ถูก-ผิด ใช่-ไม่ใช่ จริง-ไม่จริง เหมือนกัน-ต่างกัน เป็นต้น
3. ข้อสอบแบบเติมคำ (Completion Test) เป็นข้อสอบที่ประกอบด้วยประโยคหรือข้อความที่ยังไม่สมบูรณ์แล้วให้ตอบเติมคำหรือประโยค หรือข้อความลงในช่องว่างที่เว้นไว้นั้น เพื่อให้มีความหมายสมบูรณ์และถูกต้อง
4. ข้อสอบแบบตอบสั้น ๆ (Short Answer Test) เป็นข้อสอบที่คล้ายกับข้อสอบแบบเติมคำ แต่แตกต่างกันที่ข้อสอบแบบตอบสั้น ๆ เขียนเป็นประโยคคำถามสมบูรณ์ (ข้อสอบเติมคำเป็นประโยคหรือข้อความที่ยังไม่สมบูรณ์) แล้วให้ผู้ตอบเป็นคนเขียนตอบ คำตอบที่ต้องการจะสั้นและกะทัดรัดได้ใจความสมบูรณ์ไม่ใช่เป็นการบรรยายแบบข้อสอบอัตนัยหรือความเรียง
5. ข้อสอบแบบจับคู่ (Matching Test) เป็นข้อสอบเลือกตอบชนิดหนึ่ง โดยมีคำหรือข้อความแยกออกจากกันเป็น 2 ชุด แล้วให้ผู้ตอบเลือกจับคู่ว่าแต่ละข้อความในชุดหนึ่งจะคู่กับคำหรือข้อความใดใน อีกชุดหนึ่งซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างไรอย่างหนึ่งตามที่ผู้ออกข้อสอบกำหนดไว้
6. ข้อสอบแบบเลือกตอบ (Multiple Choice Test) คำถามแบบเลือกตอบโดยทั่วไปจะประกอบด้วย 2 ตอน คือ ตอนนำหรือคำถาม (Stem) กับตอนเลือก (Choice) ในตอนเลือกนั้นจะประกอบด้วยตัวเลือกที่เป็นคำตอบถูกและตัวเลือกที่เป็นตัวลวง ปกติจะมีคำถามที่กำหนดให้นักเรียนพิจารณา แล้วหาตัวเลือกที่ถูกต้องมากที่สุดเพียงตัวเลือกเดียวจากตัวเลือกอื่น ๆ และคำถามแบบเลือกตอบที่นิยมใช้ตัวเลือกที่ใกล้เคียงกัน

จากการศึกษาประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อสามารถวัดพฤติกรรมทั้ง 6 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านความเข้าใจ ด้านการนำไปใช้ ด้านการวิเคราะห์ ด้านการสังเคราะห์ และ

ด้านการประเมินค่า โดยมีการนำรูปแบบของแบบทดสอบหลากหลาย ได้แก่ ข้อสอบอัตนัยหรือเรียงความ ข้อสอบแบบกาถูกผิด ข้อสอบแบบเติมคำ ข้อสอบแบบตอบสั้น ๆ ข้อสอบแบบจับคู่ ข้อสอบแบบเลือกตอบ เพื่อวัดความรู้ความสามารถของผู้เรียน ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง งานประดิษฐ์ใบต้องเป็นการสร้างแบบอิงเกณฑ์ ซึ่งได้วิเคราะห์ตามจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ โดยผ่านความเห็นชอบจากผู้เชี่ยวชาญ ด้านการประเมินความสอดคล้องด้านเนื้อหากับจุดประสงค์การเรียนรู้ จำนวน 5 ท่าน

การประเมินการปฏิบัติงาน

ความหมายของการประเมินการปฏิบัติงาน

มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายของการประเมินการปฏิบัติงานหรือการวัดทักษะภาคปฏิบัติไว้แตกต่างกัน ดังนี้

จินดา เกรือหงส์ (2554, หน้า 26) ได้ให้ความหมายการวัดทักษะปฏิบัติ คือ เป็นการวัดความสามารถในการทำงานของบุคคล ด้วยการกระทำโดยพื้นฐานความรู้ ความคิด ความเข้าใจและประสบการณ์ภายใต้สถานการณ์หรือเงื่อนไขที่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงมากที่สุด

พิทักษ์ นิสคอนหวาย (2546, หน้า 11) ได้ให้ความหมายของการวัดทักษะภาคปฏิบัติว่าเป็นการวัดความสามารถของบุคคลที่แสดงออกมาเป็นพฤติกรรมทางพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย ซึ่งการวัดนั้นจะเริ่มต้นจากการสังเกต การเตรียมการปฏิบัติ การลงมือปฏิบัติ ผลงานการปฏิบัติ และลักษณะนิสัยที่จะทำหลังจากเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานนั้นๆ ของผู้เรียน

สุวิมล ว่องวาณิช (2546, หน้า 215 - 226) ได้ให้ความหมายของการวัดทักษะการปฏิบัติว่าเป็นกระบวนการที่ใช้ในการวัดทักษะการปฏิบัติที่ต้องอาศัยเครื่องมือวัด ซึ่งหลายท่านกล่าวว่าเป็น “Nonverbal Test” คือ เป็นการวัดไม่ใช่ภาษา แต่เน้นที่การให้ผู้เข้าสอบปฏิบัติดูหากประมวลแนวคิดของนักผลทั้งหลายจะพบว่าทักษะเป็นความสามารถซึ่งอาจจะเป็นด้านสมองหรือไม่ใช่ทางสมองก็ได้ ซึ่งทักษะดังกล่าวสามารถสอบได้โดยให้ผู้ถูกทดสอบได้ “แสดงการปฏิบัติ” (Perform) ให้ดูในขณะที่ให้ความหมายที่คล้ายกันว่า การวัดการปฏิบัติงานเป็นการสังเกตพฤติกรรมการตอบสนองต่อแบบวัดที่ไม่ได้แสดงออกด้วยภาษา หรือการทำกิจกรรมที่อาศัยทักษะความเคล่องแคล่วว่องไวของการเคลื่อนไหวทางกาย และได้เน้นว่าแม้การวัดจะไม่เน้นการตอบสนองด้วยภาษา แต่ก็ไม่ใช่ความสามารถด้านภาษาจะไม่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันเลยในการวัดทักษะการปฏิบัติ

ชวลิต ชูกำแหง (2553, หน้า 132) กล่าวว่า ความหมายของการประเมินการปฏิบัติงานมีส่วนประกอบสำคัญสองส่วน คือ

1. ตัวงาน/ กิจกรรม เป็นส่วนที่กำหนดให้ผู้เรียน ได้ทำหรือปฏิบัติแสดงตามคำสั่งตามรายการหรือความต้องการให้ทำตลอดจนเหตุการณ์ สถานการณ์ในชั้นเรียน ปกติที่กระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงออกตามปกติ
2. เกณฑ์การให้คะแนน เป็นส่วนที่ครูผู้สอนต้องนำมาใช้ประกอบการพิจารณา ผลงาน การปฏิบัติ หรือการแสดงออกของผู้เรียน แล้วประเมินค่าออกมาเป็นคะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนนที่สร้างขึ้น

การประเมินการปฏิบัติงาน (Performance Assessment) กับการประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) เป็นคำที่มักใช้ร่วมกัน แท้จริงแล้วมีความแตกต่างกัน กล่าวคือ การประเมินการปฏิบัติงานเป็นการประเมินชนิดของพฤติกรรมนักเรียนที่แสดงออก โดยครูเป็นคนออกแบบหรือกำหนดพฤติกรรมที่ต้องการ แต่การประเมินสภาพจริงเป็นการประเมินพฤติกรรม หรือการแสดงออกที่คำนึงถึงบริบทที่เป็นไปตามสภาพจริงในชีวิตประจำวันผู้เรียนมีส่วนในการตัดสินใจเพื่อพัฒนาผลงานของตนเองตั้งแต่เริ่มต้น ดังนั้นการประเมินการปฏิบัติงานไม่ทุกอย่างที่เป็นการประเมินตามสภาพจริง

ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ สมนึก ภัททิยธนี (2553, หน้า 50) ได้อธิบาย การวัดผลภาคปฏิบัติ เป็นการวัดผลงานที่ให้นักเรียนลงมือปฏิบัติซึ่งสามารถวัดได้ทั้งกระบวนการและผลงาน ในสภาพจริงตามธรรมชาติ (สถานการณ์จริง) หรือในสภาพที่กำหนดขึ้น (สถานการณ์จำลอง) เหมาะกับวิชาที่เน้นการปฏิบัติมากกว่าภาคทฤษฎี และสามารถวัดควบคู่ไปกับภาคทฤษฎี คือการใช้แบบทดสอบ สิ่งที่ควรคำนึงในการสอบภาคปฏิบัติ คือ ขั้นตอนเตรียมงาน ขั้นตอนปฏิบัติงาน เวลาที่ใช้ในการทำงาน และผลงาน

จากความหมายของการประเมินการปฏิบัติงาน พอสรุปได้ว่า การประเมินการปฏิบัติงานกับการวัดผลภาคปฏิบัติมีลักษณะเหมือนกัน ซึ่งเป็นการวัดด้านกระบวนการ ผลงานที่เกิดจากการปฏิบัติงานของนักเรียน ครูกำหนดสถานการณ์ต่าง ๆ เช่น สถานการณ์จริง สถานการณ์จำลอง เพื่อเป็นการแสดงออกของผู้เรียน แล้วประเมินค่าออกมาเป็นคะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนนที่สร้างขึ้น

ลักษณะของการประเมินการปฏิบัติงาน

ก่อนการวัดการปฏิบัติงาน ผู้วัดต้องตรวจสอบเกณฑ์ต่อไปเพื่อตัดสินใจว่าจำเป็นต้องมีการวัดการปฏิบัติงานหรือไม่ หรือมีความเป็นไปได้หรือไม่ที่จะวัดการปฏิบัติงาน

1. สิ่งที่จะวัดต้องมีการปฏิบัติอย่างแท้จริง การปฏิบัติจะเกิดขึ้นเมื่อผู้ถูกวัดใช้มือหรือส่วนต่างๆ ของร่างกายทำงาน เช่น หยิบจับสิ่งของ เครื่องมือ การเคลื่อนไหวร่างกายตามจังหวะ การเปล่งเสียง การอ่าน หรือ ร้องเพลง เป็นต้น การวัดในสถานการณ์เช่นนี้ หากใช้ข้อสอบที่ต้องเขียนตอบไปวัดถือว่าทำให้ขาดความเที่ยงตรงในการวัด อย่างไรก็ตาม ไม่ได้หมายความว่า การใช้กระดาษ ปากกาเขียนตอบไม่ใช่เครื่องมือวัดที่ดี ขึ้นอยู่กับงานที่ให้นักเรียนทำ เช่น ถ้าต้องการวัดทักษะการคัดลายมือ ก็จำเป็นต้องอาศัยกระดาษ ดินสอ ให้ผู้เข้าทดสอบเขียนตอบ เพราะความสามารถที่มุ่งวัดนั้น คือ ความสามารถในการเขียนคัดตัวอักษร

2. ความสามารถที่จะวัดนั้นจำเป็นต้องวัดกระบวนการปฏิบัติงาน การวัดโดยใช้กระดาษและปากกาทำให้ไม่สามารถวัดกระบวนการปฏิบัติงานที่แท้จริงได้ การให้ผู้เขียนอธิบายขั้นตอนการปฏิบัติโดยการเขียนตอบจะไม่ดี การที่ได้มีโอกาสสังเกตกระบวนการปฏิบัติงานของนักเรียนด้วยตนเอง ในกรณีที่จุดมุ่งหมายของหลักสูตรเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะการปฏิบัติ ผู้สอนต้องใช้กระบวนการวัดการปฏิบัติงานในการทดสอบ

3. ผลงานที่ได้รับต้องมีอยู่ในรูปที่สามารถวัดได้ ในกรณีที่ครูวัดผลงานของนักเรียน เช่น การคำนวณเลข นักเรียนอาจแก้ปัญหาโดยการเขียนตอบในกระดาษส่งครู แต่หาผลงานที่จะวัดอยู่ในรูปของสิ่งของซึ่งมองเห็นได้ การวัดที่มีความตรง คือ การวัดโดยการประเมินคุณภาพงานจากผลงานที่เป็นของจริง

4. สิ่งที่จะวัดมาจากการเรียนรู้ทักษะ (Skill or Psychomotor Learning) ในขณะที่วัดความรู้ (Cognitive) หรือ ความรู้สึก (Feeling) สามารถวัดโดยใช้กระดาษและดินสอ แต่ถ้าเป็นทักษะซึ่งต้องอาศัยการฝึกการปฏิบัติ หรือแสดงออกทางกายให้ดู

5. สิ่งที่จะวัดเป็นพฤติกรรมที่วัดเป็นรายบุคคลหรืองานกลุ่ม ในขณะที่จุดมุ่งหมายของการทดสอบ คือ การวัดผลในเรื่องใดเรื่องหนึ่งในตัวบุคคล เช่น ทักษะความเป็นผู้นำ ในกรณีนี้ การวัดการปฏิบัติงานเป็นสิ่งที่จำเป็น เพราะต้องสังเกตพฤติกรรมความเป็นผู้นำในตัวที่ผู้ถูกวัด ขณะที่อยู่ในกลุ่มนักเรียนบางคนอาจเขียนอธิบายลักษณะผู้นำได้ดี แต่ในทางปฏิบัติจริงเขาอาจจะไม่มีบุคลิกภาพด้านนี้ก็ได้ การวัดการปฏิบัติงานจึงเหมาะสมกว่าการวัดด้วยข้อสอบข้อเขียน

6. สิ่งที่จะวัดเป็นการวัดความเข้าใจในการประยุกต์ใช้ความรู้ การวัดความรู้ความเข้าใจสามารถวัดผ่านข้อสอบ และอาจจะวัดโดยการแสดงให้ดูผลงานปรากฏผลงานที่เป็นรูปธรรมจะสะท้อนถึงกระบวนการที่แสดงความรู้ความเข้าใจ แต่การปฏิบัติงานจนมีความชำนาญ สามารถประยุกต์ความรู้มาใช้ให้เกิดประโยชน์นั้นจำเป็นต้องอาศัยการฝึกฝนมาเป็นเวลานาน ทำให้ความสามารถในการปฏิบัติงานไม่ได้สะท้อนถึงความเข้าใจอีกต่อไป แต่เป็นความสามารถถึงขั้นที่ผู้เรียนมีทักษะการปฏิบัติที่สามารถทำได้อย่างอัตโนมัติจนเป็นนิสัย เช่น ทักษะการขับรถ เป็นต้น

หลักการวัดผลงานภาคปฏิบัติในการปฏิบัติงานของนักเรียน

การวัดผลงานภาคปฏิบัติ เพื่อประเมินผลจากการปฏิบัติงานของนักเรียน ได้มีการแบ่งได้หลายลักษณะ ขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้ในการแบ่ง (สมนึก ภัททิยธนี, 2553, หน้า 50 - 51) มีดังนี้

1. แบ่งตามด้านที่ต้องการวัด แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1.1 การวัดด้านกระบวนการ (Process) เป็นการวัดที่พิจารณาเฉพาะวิธีทำ วิธีปฏิบัติในการทำงานหรือทำกิจกรรมให้เสร็จ เช่น พิจารณาริธีที่ผู้เรียนทำการทดลองในห้องปฏิบัติการ ในวิชาวิทยาศาสตร์ การใช้เครื่องมือช่างทำเฟอร์นิเจอร์ การตีเทนนิสแบบลูกหลังมือ (Back Hand) การกล่าวสุนทรพจน์ ฯลฯ

1.2 การวัดผลงาน (Product) เป็นการวัดที่พิจารณาเฉพาะผลงานหรือผลผลิตซึ่งเป็นผลที่เกิดขึ้นจากการทำงานหรือกิจกรรม เช่น ตัวเฟอร์นิเจอร์ที่นักเรียนผลิตออกมา ภาพวาดของนักเรียน ดอกไม้ประดิษฐ์จากฝีมือนักเรียน ฯลฯ

ในบางครั้งจะประเมินทั้งกระบวนการและผลผลิต เช่น การเลียบกิ่งมะม่วง แต่บางครั้งประเมินเฉพาะด้านใดด้านหนึ่ง เช่น ในการวาดภาพมักประเมินเฉพาะผลงานอย่างเดียว

1. แบ่งตามลักษณะสถานการณ์ แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1.1 ใช้สถานการณ์จริง (Real Setting) เป็นการวัดผลงานภาคปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จริง

1.2 สถานการณ์จำลอง (Structured Stimulus) เป็นการวัดผลงานภาคปฏิบัติในบางเรื่องต้องใช้สถานการณ์จำลอง เพราะถ้าใช้สถานการณ์จริงจะสิ้นเปลืองมาก มีอันตรายหรือไม่สามารถกระทำได้ เช่น การติดตั้งไฟฟ้าในอาคาร การฝึกนักบินใหม่

2. แบ่งตามสิ่งเร้า แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

2.1 ใช้สิ่งเร้าที่เป็นธรรมชาติ (Natural Stimulus) เป็นการวัดผลงานภาคปฏิบัติที่เป็นไปตามธรรมชาติ ผู้วัดไม่ได้เข้าไปยุ่งเกี่ยว เช่น ทักษะทางสังคมของผู้เรียนที่ผู้วัดทำการสังเกตในสภาพที่เป็นไปตามธรรมชาติ ไม่ได้กำหนดให้ปฏิบัติ นิยมใช้วัดคุณลักษณะของบุคลิกภาพ นิัยการทำงาน ความเต็มใจในการปฏิบัติตามกระบวนการที่กำหนดให้ปฏิบัติ เช่น เกี่ยวกับกฎความปลอดภัย เป็นต้น

2.2 ใช้สิ่งเร้าที่จัดขึ้น (Structured Stimulus) เป็นการวัดโดยจัดสิ่งเร้าที่สามารถแสดงให้เห็นพฤติกรรมที่ต้องการประเมินได้หรือปรากฏให้เห็นเด่นชัด เช่น การให้นักเรียนเตรียมและกล่าวสุนทรพจน์ การให้ทดลองในห้องปฏิบัติ การอ่านออกเสียง การเล่นเกมดนตรี ฯลฯ วิธีนี้จะลดเวลาการสังเกตลง เพราะไม่ต้องรอให้เกิดขึ้นตามธรรมชาติ

การวางแผนการประเมินการปฏิบัติงาน

การใช้ผลการวัดการปฏิบัติงานและการประเมินผลที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับการเรียนการสอน ไม่สามารถแยกออกจากกันได้ ทั้งนี้เพราะการเรียนการสอนเกี่ยวข้องกับการกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้ ผู้สอนต้องมีการนำเสนอการสอน อธิบาย และประเมินผลว่าผู้เรียนบรรลุเป้าหมายที่ต้องการหรือไม่ การวัดการปฏิบัติงานจึงจำเป็นต้องวางแผนเพื่อความเป็นระบบที่ดี โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. การวางแผนสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สภาพแวดล้อมทางการเรียนอาจเกิดขึ้นได้ในห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ สนาม สำนักงานจำลอง หรือเป็นของจริง ไม่ว่าจะเป็นสภาพแวดล้อมอย่างไร ผู้วัดจะต้องมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ในการปฏิบัติ ถ้าเป็นไปได้ ทุกอย่างควรมีสภาพเหมือนหรือคล้ายของจริงมากที่สุดเท่าที่จะทำได้
2. การวางแผนเกี่ยวกับงานที่ผู้เรียนต้องทำ ผู้สอนต้องมีการวางแผนงานอย่างดีเกี่ยวกับงานที่มอบหมายให้นักเรียนปฏิบัติ (Assignment) พยายามหมุนเวียนให้ผู้เรียน ได้มีการปฏิบัติทุกขั้นตอนที่เกี่ยวข้อง ไม่ใช่ส่วนใดส่วนหนึ่ง ผู้สอนต้องคอยตรวจสอบว่าผู้เรียนเข้าใจ ความสัมพันธ์ของงานที่ทำแต่ละส่วน การตัดสินใจเกี่ยวกับปริมาณงานที่กำหนดให้ทำขึ้นอยู่กับแต่ละสถานการณ์ ผู้สอนต้องคำนึงถึงความรู้ ความสามารถของผู้เรียน ไม่ให้ปฏิบัติงานที่ง่ายหรือยากเกินไป
3. การวางแผนควบคุมการปฏิบัติการฝึกการปฏิบัติที่ผ่านการควบคุมมาอย่างดี หมายถึง การสอนหรือการประเมิน โดยผู้เรียนมีการเรียนรู้เป็นขั้นตอนและเป็นไปอย่างระมัดระวังภายใต้การชี้นำของผู้สอน
 - 3.1 การอธิบายหรือการสาธิตโดยครูผู้สอน การให้คำแนะนำเบื้องต้นแก่ผู้ปฏิบัติเกี่ยวกับทักษะที่อยากให้เกิดขึ้นจะต้องประกอบด้วยวัตถุประสงค์ของการปฏิบัติและเหตุผลสำหรับการทำให้เกิดทักษะนั้น แต่ละขั้นตอนต้องมีการอธิบายและสาธิตให้ผู้เรียนได้เห็นและได้ยิน ผู้สอนแสดงการปฏิบัติให้นักเรียนดู มีการตั้งคำถามผู้เรียน ต้องแน่ใจว่าผู้เรียนเข้าใจที่ที่ให้ทำ และแสดงให้ผู้เรียนเห็นการปฏิบัติที่สำคัญอันนำไปสู่การปฏิบัติที่ถูกต้องและสมบูรณ์
 - 3.2 การเลียนแบบและการฝึกปฏิบัติโดยผู้เรียน ผู้สอนต้องพูดคุยกับผู้เรียนแต่ละคนในแต่ละขั้นตอนของการทำงาน แก้ไขข้อผิดพลาดทันที และกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมที่แก้ไขงานโดยผู้เรียนทุกคนต้องมีการปฏิบัติงาน ครูต้องใช้เวลาเพียงพอต่อการทำกิจกรรม ทั้งนี้ผู้สอนต้องอดทนและหลีกเลี่ยงการช่วยเหลือผู้เรียน โดยไม่จำเป็น
 - 3.3 การแนะนำและการแก้ไขข้อผิดพลาดจากผู้สอน ในช่วงเริ่มต้นผู้สอนสอนควรย้ำวัตถุประสงค์ของการฝึกปฏิบัติเพื่อว่าผู้เรียนจะได้รู้ถึงความสามารถที่พวกเขาต้องพัฒนาในขณะฝึก

ปฏิบัติ แต่ครั้งที่ทำงาน ผู้สอนต้องชี้ให้เห็นสิ่งที่ผู้เรียนต้องทำหากผู้เรียนต้องการความช่วยเหลือ พร้อมทั้งกระตุ้นให้เกิดความมั่นใจในการทำงาน พยายามถามคำถามที่สำคัญเพื่อตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียน ช่วยผู้เรียนให้เกิดการพัฒนาทักษะการปฏิบัติ แก้อัปเดตผลที่ให้เกิดการให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิดเป็นสิ่งที่สำคัญเพราะผู้เรียนบางคนอาจจะลืม บางคนอาจเรียนรู้ช้า และบางคนอาจไม่เอาใจใส่เท่าที่ควร

การวัดการปฏิบัติงานมีความแตกต่างจากการวัดผลด้านอื่นตรงการจัดสภาพของการทดสอบ ในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ ผู้สอนมักจะทำการวัดในห้องเรียน แต่ในการวัดการปฏิบัติงาน ผู้เรียนมีการปฏิบัติในห้องเรียนหรือห้องปฏิบัติการ การบริหารการสอนจึงมีความแตกต่างกันค่อนข้างมาก เพราะจุดเน้นของการวัดการปฏิบัติงานอยู่ที่การตัดสินใจทักษะความสามารถในการทำงานของผู้เรียน ผู้วัดต้องมีโอกาสสังเกตผู้เรียนอย่างใกล้ชิด ด้วยเหตุนี้กลุ่มของผู้เรียนที่มีการปฏิบัติงานมักมีขนาดเล็ก เพื่อให้เกิดผลดีต่อการเรียนการสอนและการวัดและประเมินผล อย่างไรก็ตาม ในสภาพการเรียนการสอนปกติ มีอยู่บ่อยครั้งที่ห้องเรียนมีขนาดใหญ่ ทำให้ผู้สอนไม่สามารถใช้วิธีการสังเกตในการวัดผลการปฏิบัติงานได้ จึงต้องหันไปใช้วิธีการหรือเครื่องมือประเภทอื่นแทน เช่น ข้อสอบการปฏิบัติงาน เครื่องมือเหล่านี้แก้ปัญหาได้เพียงระดับหนึ่ง แต่จริง ๆ แล้วถือว่าเป็นวิธีการที่ไม่ค่อยเหมาะสมมากนัก

กระบวนการการประเมินการปฏิบัติงาน

กระบวนการการประเมินการปฏิบัติงาน มี 5 ขั้นตอน (ชวลิต ชูกำพวง, 2553, หน้า 134 - 135) คือดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายของการปฏิบัติ

โดยครูและนักเรียนมาร่วมกำหนดจุดมุ่งหมายของการปฏิบัติพึงระลึกเสมอ การได้มีส่วนร่วมของผู้เรียนในการกำหนดจุดมุ่งหมาย ทำให้การประเมินสอดคล้องกับความต้องการของทุกฝ่ายนำไปสู่ศักยภาพของผู้เรียนที่ครูตั้งเป้าหมายเอาไว้

2. การระบุผลการปฏิบัติที่มุ่งวัด ผลการปฏิบัติงานย่อมมาจากจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะที่มุ่งวัดอาจเน้นที่คุณภาพของการทำงานคือความถูกต้อง ความสวยงาม เช่น ความสวยงามของการออกแบบบ้าน ความคงทนของสิ่งของที่ประดิษฐ์ ความคล่องแคล่ว ในการใช้เครื่องมือทดลองทางวิทยาศาสตร์ หรืออาจวัดคุณลักษณะของงานที่ปฏิบัติ โดยเน้นปริมาณงานที่กำหนด

3. การวัดการปฏิบัติงานสามารถกระทำได้ หลายวิธี ดังนี้

3.1 วัดโดยการให้เขียนตอบ การวัดแบบนี้ขึ้นอยู่กับประเภทของงานที่ให้ทำ เช่น การคัดไทย การวาดภาพ การสร้างข้อสอบ ฯลฯ นอกจากนี้ ยังมีงานบางประเภทที่ต้องทำการวัดความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติด้วยการสอบข้อเขียน ก่อนที่จะให้ผู้เรียนไปปฏิบัติจริงเพื่อตรวจสอบทักษะความสามารถในงานที่ทำ โดยเฉพาะงานที่ทำแล้วมีความเสี่ยงอันตรายสูง เช่น การกระโดดร่ม การดำน้ำ

3.2 การวัดโดยการให้ผู้เรียนปฏิบัติงานให้ดูในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริง เช่น ในห้องเรียน โรงงาน โรงพยาบาล ห้องสมุด ไม่ว่าสถานการณ์ของการปฏิบัติงานจะเป็นแบบใดก็ตาม การวัดการปฏิบัติงานอาจทำได้โดยให้ผู้ถูกทดสอบรู้ตัวว่ากำลังถูกหรืออาจวัดโดยผู้ถูกทดสอบไม่รู้ตัวก็ได้

3.3 การวัดตัวอย่างของงานที่ได้จากการปฏิบัติจริง (Work Sample) การวัดโดยวิธีนี้ใช้สำหรับการวัดผล การปฏิบัติงานเป็นส่วนใหญ่โดยพิจารณาจากชิ้นงานที่ผู้เรียนต้องส่ง (Work Sample) โดยปกติแล้วชิ้นส่วนของงานที่ผู้เรียนมักส่งจะอยู่ในรูปของการเขียนตอบแต่ก็ไม่จำเป็นเสมอไป เช่น การให้ผู้เรียนส่งรายงานผลการทดลอง งานฝีมือ งานศิลปะ บทประพันธ์ที่ให้แต่ง การให้อ่านทำนองเสนาะหรือร้องเพลงโต้ตอบ

4. การกำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการวัด ผู้วัด ช่วงเวลาที่วัด หลังจากที่ถูกสอนเลือกวิธีการวัดการปฏิบัติงานแล้ว ต้องมีการตัดสินใจเกี่ยวกับช่วงเวลาที่วัดการปฏิบัติงาน เตรียมหาเครื่องมือที่เหมาะสมเพื่อใช้ในการวัดภาคปฏิบัติซึ่งมีหลายประเภท การวัดการปฏิบัติงานในงานหนึ่งอาจต้องใช้เครื่องมือมากกว่า 1 ชิ้น ขึ้นอยู่กับตัวบ่งชี้พฤติกรรมที่ผู้วัดกำหนด

ข้อมูลจากการวัดการปฏิบัติงานไม่ได้มาจากตัวผู้สอนเพียงอย่างเดียว บางครั้งผู้วัดอาจต้องเก็บข้อมูลจากเพื่อนร่วมชั้นหรือเพื่อนที่ทำงานในกลุ่ม หรือจากผู้ที่นำผลงานไปใช้ เช่น การวัดทักษะการสอน ผู้วัดอาจจะเป็นครูผู้สอน ซึ่งสามารถประเมินความสามารถในการใช้สื่อความรู้ที่ถ่ายทอดของนิสิตฝึกสอน ขณะเดียวกันก็อาจเก็บข้อมูลจากผู้เรียนว่ามีความเข้าใจในเรื่องที่สอนมากน้อยเพียงใด

5. การกำหนดเกณฑ์การประเมิน

ข้อมูลได้จากการวัดการปฏิบัติงานต้องนำมาประเมิน โดยการตัดสินใจคุณภาพของการปฏิบัติงาน การประเมินดังกล่าวทำได้โดยการเปรียบเทียบกับความสามารถของกลุ่ม หรือเทียบกับเกณฑ์ที่ผู้สอนกำหนด อย่างไรก็ตามการประเมินโดยการอิงตัวผู้เรียนถือว่าเป็นวิธีการหนึ่งที่น่าจะใช้ในการประเมินผลเนื่องจากการวัดการปฏิบัติงานมีเป้าหมายเพื่อชี้จุดบกพร่องในตัว

ผู้เรียน ความคล่องแคล่วในการปฏิบัติงานส่วนใหญ่ใช้เวลาในการฝึกฝนนาน การวัดโดยพิจารณาพัฒนาการของผู้เรียนจึงเป็นเรื่องที่ควรให้ความสนใจ

ประเภทของเครื่องมือวัดการปฏิบัติงาน

เครื่องมือที่ใช้ในการวัดสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทดังนี้

1. เครื่องมือประเภทที่ใช้ในการวัดกระบวนการการปฏิบัติงาน

เป็นการวัดการปฏิบัติงานเน้นทักษะความสามารถในการทำงาน ความถูกต้องของการปฏิบัติงาน เน้นที่ทักษะความสามารถในการทำงาน ความถูกต้องของการปฏิบัติ ลำดับของการทำงานวิธี การวัดที่มีมีความตรง คือ การใช้การสังเกต ประเมินพฤติกรรมการทำงาน เครื่องมือที่ใช้สังเกตกันมาก ได้แก่ แบบตรวจสอบรายการ (Checklist) ระเบียนพฤติกรรม (Anecdotal Record) มาตรฐานค่า (Rating Scale) เป็นต้น

2. เครื่องมือประเภทที่ใช้ในการวัดผลงาน สำหรับการวัดคุณภาพของผลงานที่นักเรียนทำส่ง ไม่ว่าจะเป็นผลงาน รายงาน การทดลอง (Lab Report) Work Sample โครงงาน

ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาเครื่องมือการประเมินการปฏิบัติงาน

ขั้นตอนสำคัญในการสร้างเครื่องมือวัดปฏิบัติงานมีดังนี้

1. การกำหนดพฤติกรรมที่บ่งชี้ทักษะการปฏิบัติ ซึ่งเป็นผลจากการวิเคราะห์จุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนให้ชัดเจน ผู้ที่กำหนดเป็นผู้ที่มีความรู้ในงานที่ทำอย่างดี

2. การเลือกรูปแบบของเครื่องมือที่เหมาะสมและสร้างข้อรายการที่แทนพฤติกรรมที่วัดขั้นตอนนี้ ผู้วัดตัดสินใจว่าจะใช้แบบสังเกตแบบใดในการประเมินพฤติกรรม ทั้งนี้ต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับสิ่งที่ต้องการวัด หากพฤติกรรมที่มุ่งวัดเน้นที่ลำดับขั้นตอนการทำงาน ก็อาจใช้แบบตรวจสอบรายการ แต่หากเน้นที่คุณภาพของการปฏิบัติก็อาจใช้มาตราส่วนประมาณค่า เป็นต้น

3. การสร้างข้อรายการพฤติกรรมที่ต้องการวัด โดยปกติจะแยกเป็นสองส่วนคือ รายการที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการปฏิบัติงาน และรายการที่แสดงถึงคุณภาพของงานที่ปฏิบัติ ตัวอย่างเช่น การกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนความสามารถในการปฏิบัติงาน (Scoring Rubric) และเกณฑ์การประเมินคุณภาพของงาน ในขั้นตอนนี้การสร้างคู่มือเพื่อยึดเป็นเกณฑ์ในการให้คะแนน เป็นสิ่งที่ต้องกระทำเป็นอย่างยิ่งเพื่อให้การให้คะแนนมีความเป็นปรนัยมากที่สุด วิธีการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน มี 2 ประเภท ได้แก่ คุณภาพที่กำหนดเป็นข้อความทั่วไปไม่ยึดติดกับเนื้อ (General Scoring Rubrics) และคุณภาพที่กำหนดเป็นข้อความที่เจาะจง ยึดติดกับเนื้อหาที่ต้องการวัด (Specific Scoring Rubrics)

อาจกล่าวโดยสรุปว่า การวัดการปฏิบัติงานเป็นการวัดที่ใช้ สถานการณ์เพื่อทดสอบ การปฏิบัติงานของบุคคลซึ่งส่วนใหญ่เป็นการวัดพฤติกรรมการปฏิบัติงานทีละคน หรือการทำงาน กลุ่ม ทั้งนี้ผู้ถูกวัดจะได้รับมอบหมายให้ทำงานชิ้นใดชิ้นหนึ่ง เป็นการกำหนดงาน เป็นการจำลอง สถานการณ์ ใช้สิ่งเร้าที่จัดขึ้น ซึ่งก็อาจจะเป็นสถานการณ์ที่ใช้เป็นวัตถุประสงค์ในการทดสอบ การกำหนดงานต้องให้เป็นเรื่องใดเรื่องหนึ่งเพื่อให้นักเรียนได้ปฏิบัติ ที่มีการวางแผนในการ ปฏิบัติงานและเป็นการทดสอบความสามารถในการทำงานของบุคคล ทั้งความสามารถด้าน กระบวนการทำงาน วิธีดำเนินการ และผลิตผล ผู้วิจัยจึงเลือกใช้การกำหนดงาน เป็นประเภทของ แบบทดสอบที่เหมาะสมในการใช้ทดสอบการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นแบบทดสอบเพื่อใช้ในการกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ในการสร้างแบบประเมินพฤติกรรมการปฏิบัติงานของนักเรียน เรื่องงานประดิษฐ์ใบตอง จะใช้การประเมินพฤติกรรมการปฏิบัติงาน 2 ด้าน คือ ด้านทักษะพิสัย และด้านผลงาน ในการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำแนวคิดดังกล่าวเพื่อนำมาใช้ในการประเมินพฤติกรรม การปฏิบัติงาน โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการปฏิบัติงานในการประเมินทักษะพิสัย และประเมินผลงานของนักเรียน

เจตคติ

เจตคติเป็นความรู้สึกของบุคคล ซึ่งเรารู้สึกได้จากการผ่านประสบการณ์ต่าง ๆ และรับรู้ ด้วยประสาทสัมผัสกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เป็นการรับรู้แสดงความชอบ หรือไม่ชอบ ถ้าจิตเรามีความ สนใจต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง คือ เกิดความสนใจ ซาบซึ้งใจ พอใจ ก็จะเกิดเจตคติที่ดีหรือไม่ดีตามมา การที่เราจะวัดสิ่งใดเราต้องรู้และเข้าใจสิ่งนั้นว่าเป็นอย่างไร เจตคติก็เช่นเดียวกัน ก่อนจะวัดต้อง นิยามให้ชัดเจน คำว่า “เจตคติ” หรือที่คนทั่วไปเรียกว่า ทศนคติ ซึ่งเป็นศัพท์มาจากภาษาละตินว่า “Attitude” แปลว่า โน้มเอียงเหมาะสม ทำที่ หรือความรู้สึกของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ได้มี นักจิตวิทยาและนักการศึกษาได้ให้ความหมายของเจตคติไว้ ดังนี้

เธอร์สโตน (Thurstone, 1967, p. 77 อ้างถึงใน ฌฐนิชาห์ วรรณภาลัย, 2549, หน้า 70) กล่าวถึงเจตคติว่า หมายถึง ระดับความมากน้อยของความรู้สึกที่เห็นด้วย หรือไม่เห็นด้วยต่อสิ่งหนึ่ง สิ่งใด หรือหลาย ๆ สิ่ง

ฟิชบาย และแอ็ชเชน (Fshbein & Ajzen, 1975 อ้างถึงใน ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2542, หน้า 53) มองเจตคติว่าเป็นอารมณ์ความโน้มเอียงจากการเรียนรู้ที่จะตอบสนอง ด้วยอาการเต็มใจ หรือไม่เต็มใจต่อเป้าเจตคติที่กำหนดไว้อย่างคงเส้นคงวา

ธีรวิมล เอกะกุล (2549, หน้า 3) ได้สรุปความหมายของเจตคติไว้ว่า เจตคติเป็น พฤติกรรม หรือความรู้สึกที่เกิดจากการเรียนรู้ เกี่ยวกับสิ่งเร้าใดสิ่งเร้าหนึ่งในทางสังคม รวมทั้งเป็นความรู้สึกที่เกี่ยวกับประสบการณ์ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

สมแสง อรัญญาศรี (2552, หน้า 39) ได้ให้ความหมายของเจตคติว่า เป็นพฤติกรรม หรือความรู้สึกที่เกิดจากการเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งเร้าใดสิ่งหนึ่งในทางสังคม เป็นเรื่องของความรู้สึก พอใจและไม่พอใจมีอิทธิพล ทำให้แต่ละคนสนองตอบต่อสิ่งเร้าแตกต่างกันไป บุคคลจะมีเจตคติดี หรือไม่ดีได้ บุคคลรอบข้างมีอิทธิพลอย่างไร หรือความโน้มเอียงของจิตใจ ซึ่งแสดงออกต่อสิ่งเร้า หนึ่ง ๆ ที่มีต่อคน สัตว์ หรือสิ่งของอาจจะเห็นได้ทั้งทางบวกและทางลบ ผู้เรียนที่มีเจตคติทางบวก ต่อวิชาใดวิชาหนึ่งก็จะชอบวิชานั้น และมักจะทำให้ได้คะแนนดี

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2553, หน้า 243) ได้ให้ความหมายของเจตคติว่า เจตคติ เป็นเรื่องของความชอบ ความไม่ชอบ ความลำเอียง ความคิดเห็น ความรู้สึก ความเชื่อฝังใจ ของเราต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด มักจะเกิดอารมณ์ความรู้สึกบางอย่างควบคู่ไปกับการรับรู้ และมีส่วนต่อ ความคิดและปฏิกิริยาในใจของเรา ดังนั้น เจตคติจึงเป็นทั้งพฤติกรรมภายนอกที่อาจสังเกตได้ หรือพฤติกรรมภายในที่ไม่สามารถสังเกตเห็นได้โดยง่าย แต่มีความโน้มเอียงที่จะเป็นพฤติกรรม ภายในมากกว่าพฤติกรรมภายนอก

ปนัดดา โภคพิพัฒน์ (2553, หน้า 44) เจตคติทางการเรียน หมายถึง ความรู้สึกนึกคิด ของบุคคลหนึ่งที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เป็นได้ทั้งทางบวก และในทางลบขึ้นอยู่กับประสบการณ์ที่ บุคคลนั้นได้

ศรียง ชัยชนะ (2553, หน้า 60) เจตคติ หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่ง ๆ ต่างอันเป็นผลสืบเนื่องมาจากการเรียนรู้ประสบการณ์และความรู้สึก ดังกล่าว จะเป็นตัวกำหนดให้ บุคคลแสดงพฤติกรรมหรือแนวโน้มของการตอบสนองในทิศทางใด ทิศทางหนึ่ง เช่น เป็นไปใน ทางบวก คือ เห็นด้วย ชอบ พอใจ รู้สึกดีหรือในทางลบคือ ไม่เห็นด้วย ไม่ชอบ ไม่พอใจ รู้สึก ไม่ดี

สุรางค์ โค้วตระกูล (2554, หน้า 397) ได้สรุปไว้ดังนี้ ทักษคติ หมายถึง อัชฌาสัย (Disposition) หรือแนวโน้มที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการสนองตอบต่อสิ่งแวดล้อมหรือสิ่งเร้า ซึ่งอาจจะเป็นได้ทั้งคน วัตถุสิ่งของ หรือความคิด (Ideas) ทักษคติอาจจะเป็นบวก หรือลบ ถ้าบุคคลมีทัศนคติบวกต่อสิ่งใด ก็จะมีพฤติกรรมที่จะเผชิญกับสิ่งนั้น ถ้ามีทัศนคติลบก็จะ หลีกเลียง ทัศนคติเป็นสิ่งที่เรียนรู้และเป็นการแสดงออกของค่านิยมและความเชื่อของบุคคล

กล่าวโดยสรุป เจตคติ หมายถึง อารมณ์ ความรู้สึกเชื่อ ความคิดเห็น ศรัทธา ต่อสิ่งใด สิ่งหนึ่ง ได้แก่ แนวคิด สิ่งของ สถานการณ์ที่บุคคลเผชิญกับสิ่งนั้น จะเกิดความรู้สึกที่จะแสดง

การกระทำออกมา ซึ่งอาจจะเป็นไปในทางบวกหรือทางลบก็ได้ เช่น เป็นไปในทางบวก คือ เห็นด้วย ชอบ พอใจ รู้สึกดีหรือในทางลบคือ ไม่เห็นด้วย ไม่ชอบ ไม่พอใจ รู้สึกไม่ดี และเป็นคุณลักษณะของความรู้สึกที่ซ่อนเร้นอยู่ในจิตใจ ดังนั้น เจตคติเป็นสิ่งที่สังเกตเห็นได้ยากเนื่องจากเป็นสภาพจิตใจหรือความคิด ความรู้สึกภายในบุคคลที่พร้อมจะแสดงออกทางพฤติกรรมในลักษณะชอบหรือไม่ชอบการยอมรับหรือไม่ยอมรับต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งอาจเป็นบุคคล สิ่งของ หรืออื่น ๆ ซึ่งพฤติกรรมที่แสดงออกจะแตกต่างกันไปตามความคิดและประสบการณ์ของบุคคล

เจตคติจึงมีความหมายได้หลายความหมาย ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2553, หน้า 243)

คือ

1. ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ หลังจากที่มีประสบการณ์ในสิ่งนั้น
ความรู้สึกนี้จึงแบ่งเป็น 3 ลักษณะ คือ

1.1 ความรู้สึกในทางบวก เป็นการแสดงออกในลักษณะของความพึงพอใจ เห็นด้วย
ชอบ สนับสนุน

1.2 ความรู้สึกในทางลบ เป็นการแสดงออกในลักษณะไม่พึงพอใจ ไม่เห็นด้วย
ไม่ชอบ และไม่สนับสนุน

1.3 ความรู้สึกที่เป็นกลาง คือ ไม่มีความรู้สึกใด ๆ

2. บุคคลจะแสดงความรู้สึกออกทางด้านพฤติกรรม ซึ่งจะแบ่งพฤติกรรมเป็น 2
ลักษณะคือ

2.1 พฤติกรรมภายนอก เป็นพฤติกรรมที่สังเกตได้ มีการกล่าวคำพูดสนับสนุน
ท่าทางหน้าตาบอกความพึงพอใจ

2.2 พฤติกรรมภายใน เป็นพฤติกรรมที่สังเกตไม่ได้ ชอบหรือไม่ชอบก็ไม่แสดงออก
หรือความรู้สึกที่เป็นกลาง

ลักษณะของเจตคติ

ชอร์ และไรท์ (Show & Wright, 1967 อ้างถึงใน ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543, หน้า 57 - 58) ได้รวบรวมลักษณะทั่วไป หรือมิติของเจตคติจากแนวคิดของนักจิตวิทยาหลายคน ส่วนใหญ่แล้วมองเจตคติมีลักษณะดังนี้

เซกส์ (Sax & Wrigth, 1967 อ้างถึงใน ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543, หน้า 58 - 59) มองคุณลักษณะของเจตคติแปรเปลี่ยนไป 5 ประการ ดังนี้

1. มีทิศทาง (Direction) เจตคติมีทิศทาง เพราะความรู้สึกของคนที่มีต่อเป้าเจตคติเป็นบวกและลบ หรือชอบและไม่ชอบ กรณีวัดเจตคติต่อเป้าเจตคติชนิดหนึ่ง นักเรียนตอบว่าชอบ แปลว่า ไปในทิศทางบวก ถ้าตอบว่าไม่ชอบ แปลว่า ไปทิศทางลบ

2. มีความเข้มข้น (Intensity) เจตคติเป็นความรู้สึกต่อเนื่องตั้งแต่บวกถึงลบ เนื่องจากเจตคติเป็นความรู้สึกต่อเนื่อง ถ้าไปทางบวกก็มีตั้งแต่บวกน้อย ๆ จนถึงบวกมาก ๆ ถ้าลบก็จะมีตั้งแต่ลบมาก ๆ จนถึงลบน้อย ๆ ความมากน้อยของความรู้สึกนี้ ก็คือ ความเข้มข้นนั่นเอง

3. มีการแผ่ซ่าน (Pervasiveness) เจตคติมีลักษณะแพร่กระจาย หรือแผ่ซ่านจากกลุ่มหนึ่งไปสู่อีกกลุ่มหนึ่งได้ เช่น กลุ่มเล็ก ๆ มีเจตคติไม่คิดต่อการสร้างเขื่อน เจตคติไม่ดี ลักษณะนี้อาจแพร่กระจายไปสู่คนหมู่มากได้ในที่สุด เจตคติที่ไม่คิดต่อการสร้างเขื่อนก็อาจลุกลามไปทั่วทั้งกลุ่มใหญ่ของประชากรเกิดการต่อต้านการสร้างเขื่อนได้

4. มีความคงเส้นคงวา (Consistency) เจตคติเป็นความรู้สึกที่ไม่ค่อยเปลี่ยนแปลงง่าย ๆ เป็นความรู้สึกค่อนข้างคงที่ เจตคติของบุคคลในระยะสั้น ๆ จะเหมือน ๆ เดิม เจตคติจึงมีลักษณะฝังแน่นตรึงในแบบใดแบบหนึ่งนานพอสมควร

5. มีความพร้อมที่จะแสดงออกเด่นชัด (Salience) หมายถึง ระดับขั้นของความเต็มใจหรือความพร้อมในการแสดงความคิดเห็น ซึ่งเป็นลักษณะหนึ่งของเจตคติ ความจริงเป็นเรื่องของความตรงใจในใจนั่นเอง การที่คนจะมีลักษณะนี้ของเจตคติต้องเป็นคนที่มีมองเห็นความเด่น ความสำคัญและมีความรอบรู้อย่างมากต่อเป้าเจตคติ ความประทับใจเด่นชัดจะวัดได้ เมื่อเจตคติแสดงออกมาปราศจากการตะล่อมกล่อมเกลา มาตราของเจตคติที่วัดจากข้อความ ให้แสดงความรู้สึกเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย ไม่สามารถวัดความประทับใจได้ ดังนั้นความประทับใจนี้จะวัดได้จากการสัมภาษณ์ หรือการสังเกตเหตุการณ์ที่มีโอกาสของการแสดงความคิดเห็นแบบดังกล่าวออกมาเท่านั้น

ส่วนแนวคิดของ ปรีชาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2553, หน้า 249 - 251) คือ

1. เจตคติเกิดจากประสบการณ์ สิ่งเร้าต่าง ๆ รอบตัว บุคคลการอบรมเลี้ยงดู การเรียนรู้ขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมเป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดเจตคติ แม้ว่ามีประสบการณ์ที่เหมือนกัน ก็จะมีเจตคติที่แตกต่างกันไปด้วยสาเหตุหลายประการ เช่น สติปัญญา อายุ เป็นต้น

2. เจตคติเป็นการเตรียมความพร้อมในการตอบสนองต่อสิ่งเร้า เป็นการเตรียมความพร้อมภายในของจิตใจ มากกว่าภายนอกที่จะสังเกตได้ สภาวะความพร้อมที่จะตอบสนองมีลักษณะที่ซับซ้อนของบุคคล ที่จะชอบหรือไม่ ขอมรับหรือไม่ และจะเกี่ยวเนื่องกับอารมณ์ด้วย เป็นสิ่งที่อธิบายไม่ค่อยจะได้ และบางครั้งไม่มีเหตุผล

3. เจตคติมีทิศทางของการประเมิน ทิศทางของการประเมินคือลักษณะความรู้สึกหรืออารมณ์ที่เกิดขึ้น ถ้าเป็นความรู้สึกหรือการประเมินว่าชอบ พอใจ เห็นด้วย ก็ถือเป็นทิศทางในทางที่ดี เรียกว่า เป็นทิศทางในทางบวก และถ้าการประเมินออกมาในทางที่ไม่ดี เช่น ไม่ชอบ

ไม่พอใจ ก็มีทิศทางในทางลบ เจตคติทางลบไม่ได้หมายความว่าไม่ควรมีเจตคตินั้น แต่เป็นเพียงความรู้สึกในทางไม่ดี เช่น เจตคติในทางลบต่อการคดโกงการเล่นการพนัน การมีเจตคติในทางบวกก็ไม่ได้หมายถึงเจตคติที่ดีและพึงปรารถนา เช่น เจตคติทางบวกต่อการโกหก การสูบบุหรี่ เป็นต้น

4. เจตคติมีความเข้ม คือมีปริมาณมากน้อยของความรู้สึก ถ้าชอบมากหรือไม่เห็นด้วยอย่างมาก ก็แสดงว่ามีความเข้มสูง ถ้าไม่ชอบเลยหรือเกลียดที่สุด ก็แสดงว่ามีความเข้มสูงไปอีกทางหนึ่ง

5. เจตคติมีความคงทน เจตคติเป็นสิ่งที่บุคคลยึดมั่นถือมั่นและมีส่วนในการกำหนดพฤติกรรมของคนนั้น การยึดมั่นในเจตคติต่อสิ่งใด ทำให้การเปลี่ยนแปลงเจตคติเกิดขึ้นได้ยาก

6. เจตคติมีทั้งพฤติกรรมภายในและพฤติกรรมภายนอก พฤติกรรมภายใน เป็นสภาวะทางจิตใจซึ่งหากไม่ได้แสดงออก ก็ไม่สามารถจะรู้ว่าบุคคลนั้นมีเจตคติอย่างไรในเรื่องนั้น เจตคติที่เป็นพฤติกรรมภายนอกจะแสดงออก เนื่องจากถูกกระตุ้น และการกระตุ้นนี้ยังมีสาเหตุอื่นๆ ร่วมอยู่ด้วย เช่น บุคคลแสดงความไม่ชอบด้วยการดูแคลนอื่น นอกจากไม่ชอบคนนั้นแล้ว อาจจะเป็นเพราะถูกทำทายนก่อน

7. เจตคติจะต้องมีสิ่งเร้าจึงมีการตอบสนองขึ้น แต่ก็ไม่จำเป็นว่าเจตคติที่แสดงออกจากพฤติกรรมภายใน และพฤติกรรมภายนอกจะตรงกันเพราะก่อนแสดงออกบุคคลนั้น ต้องปรับปรุงให้เหมาะสมกับสถานการณ์ของสังคมแล้วจึงแสดงออกเป็นพฤติกรรมภายนอก

จะเห็นได้ว่าลักษณะของเจตคติข้างต้นสรุปได้ว่า เจตคติของบุคคลไม่สามารถวัดได้โดยตรง มีการแสดงออกอย่างมีทิศทาง ว่าไปทางบวกหรือทางลบเป็นความรู้สึกที่แสดงออกมาทางจิตใจ จากสถานการณ์ที่บุคคลมีประสบการณ์หรือได้เรียนรู้และเจตคติสามารถเปลี่ยนแปลงได้ เพราะเจตคติที่แสดงออกมาจากจิตใจของบุคคลจะขึ้นอยู่กับการรับรู้จากการเรียนรู้

องค์ประกอบของเจตคติ

นักการศึกษาและนักจิตวิทยาได้เสนอแนวทางการจัดองค์ประกอบของเจตคติไว้ ดังนี้ เชฟเวอร์ (Shaver, 1977, p. 170 อ้างถึงใน วรุทัย ญานะพันธ์, 2543, หน้า 40) ได้กล่าวว่า เจตคติประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ

1. องค์ประกอบทางด้านความรู้ (Cognitive Component) หมายถึง การรับรู้ของบุคคลที่เกี่ยวกับวัตถุ หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ รวมทั้งความเชื่อของบุคคลที่มีต่อสิ่งนั้นด้วย
2. องค์ประกอบทางด้านความรู้สึก (Affective Component) เป็นความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้าที่เขารับรู้ อาจเป็นไปในทางที่ดีหรือไม่ดี ถ้าบุคคลมีความรู้สึกที่ไม่ดีต่อสิ่งใด บุคคลก็จะไม่ชอบต่อสิ่งนั้น ถ้าบุคคลมีความรู้สึกที่ดีต่อสิ่งใด ก็จะเกิดความชอบต่อสิ่งนั้น

3. องค์ประกอบทางด้านแนวโน้มที่จะกระทำ (Behavioral Component) หมายถึง ความโน้มเอียงของบุคคลที่จะแสดงพฤติกรรมให้สอดคล้องกับความรู้สึกรู้สึกของตน คือ การยอมรับหรือไม่ยอมรับ ปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติ

องค์ประกอบทั้ง 3 ด้านนี้ จะต้องมีความสอดคล้องกัน ถ้าองค์ประกอบด้านใดด้านหนึ่งเปลี่ยนแปลงไป เจตคติของบุคคลนั้นก็เปลี่ยนแปลงไปด้วย

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2553, หน้า 247 - 248) ได้กล่าวว่า เจตคติประกอบด้วย องค์ประกอบ 3 ด้าน คือ

1. องค์ประกอบด้านความรู้ความเข้าใจ (Cognitive Component)

เป็นองค์ประกอบด้านความรู้ความเข้าใจของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้า เพื่อเป็นเหตุผลที่จะสรุปความและรวมเป็นความเชื่อ หรือช่วยในการประเมินค่าต่อสิ่งเร้านั้น ๆ

2. องค์ประกอบทางด้านความรู้สึก (Affective Component)

องค์ประกอบด้านความรู้สึก หรืออารมณ์ของบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับสิ่งเร้าเป็นผลเนื่องมาจากที่บุคคลประเมินค่าสิ่งเหล่านั้นแล้วพบว่าพอใจ หรือไม่พอใจ ต้องการหรือไม่ต้องการดีหรือเลว

3. องค์ประกอบทางด้านพฤติกรรม (Behavioral component)

เป็นองค์ประกอบทางด้านความพร้อม หรือความโน้มเอียงที่บุคคลประพฤติปฏิบัติ หรือตอบสนองต่อสิ่งเร้าในทิศทางที่จะสนับสนุนหรือคัดค้าน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเชื่อ หรือความรู้สึกของบุคคลที่ได้รับจากการประเมินผล

จากแนวคิดของนักการศึกษาและนักจิตวิทยาสามารถสรุปได้ว่า องค์ประกอบของเจตคติทั้ง 3 ด้าน มีความสัมพันธ์กันในการพัฒนาผู้เรียนทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านสติปัญญา (พุทธิพิสัย) คือ เป็นความรู้ความคิดที่ตอบสนองต่อสิ่งเร้า ด้านอารมณ์ความรู้สึก (จิตพิสัย) คือ อารมณ์ความรู้สึกของคนที่มิเจตคติว่ารู้สึกอย่างไร เช่นชอบหรือไม่ชอบ และด้านที่ 3 ด้านพฤติกรรมที่แสดงออกมาด้วยการปฏิบัติ (ทักษะพิสัย) พฤติกรรมที่แสดงออกมาจากการตอบสนองต่อสิ่งเร้าว่าเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย

การเกิดและการเปลี่ยนแปลงเจตคติ

การเปลี่ยนแปลงเจตคติจึงเป็นไปตามสภาพแวดล้อมของสังคมภายใต้กระบวนการ ดังนี้

ธีรวิมล เอกะกุล (2549, หน้า 11 - 14) ได้รวบรวมปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงเจตคติของบุคคล ดังนี้

1. การมีประสบการณ์เฉพาะอย่าง เกิดจากสิ่งเกี่ยวข้องกับเจตคติ เช่น การมีประสบการณ์ที่ดีก่อให้เกิดเจตคติที่ดี การได้รับการลงโทษทางร่างกาย และจิตใจจะเป็นประสบการณ์ที่ไม่ดีจะเกิดภาวะคับข้องใจเกิดเจตคติที่ไม่ดี เป็นต้น

2. การติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่น เจตคติหลายอย่างของบุคคลเกิดขึ้นจากผลของการได้ติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากการเรียนรู้อย่างไม่เป็นทางการที่เด็กได้รับในครอบครัวและสังคม เช่น การได้รับคำบอกเล่าจากผู้ปกครองและครู เป็นต้น

3. สิ่งที่เป็นแบบอย่าง เจตคติบางอย่างของบุคคลถูกสร้างขึ้นจากการเลียนแบบจากคนอื่น กระบวนการเลียนแบบเริ่มขึ้นตั้งแต่การสังเกตพฤติกรรมของคนอื่น ขึ้นต่อไปเป็นการแปลความหมาย การปฏิบัติให้อยู่ในรูปของความเชื่อ ยิ่งบุคคลที่เป็นแบบอย่างเป็นที่เคารพ หรือได้รับการยกย่องอยู่แล้วจะมีผลต่อความเชื่อมากยิ่งขึ้น

4. องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับสถาบันเจตคติ ของบุคคลหลายอย่างเกิดขึ้นสืบเนื่องมาจากสถาบัน เช่น โรงเรียน สถานที่ประกอบพิธีศาสนาหน่วยงานต่าง ๆ เป็นต้นสถาบันเหล่านี้จะเป็นทั้งแหล่งที่มา และสิ่งช่วยสนับสนุนให้เกิดเจตคติบางอย่างได้

ส่วนแนวคิดของ ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2553, หน้า 260 - 261) กล่าวว่า เจตคติเกิดจากการมีประสบการณ์ ทั้งทางตรงและทางอ้อม หากประสบการณ์ที่เราได้รับเพิ่มเติมแตกต่างจากประสบการณ์เดิม เราก็อาจเปลี่ยนเจตคติได้ การเปลี่ยนเจตคติมี 2 ทางคือ

1. การเปลี่ยนไปในทางเดียวกัน (Congruent Change) หมายถึงเจตคติของบุคคลที่เป็นไปในทางบวก ก็จะเพิ่มมากขึ้นในทางบวกด้วย แต่ถ้าเจตคติเดิมของบุคคลที่เป็นไปในทางลบ ก็จะเพิ่มมากขึ้นในทางลบ เช่น เคยชอบคนนี้ก็ชอบมากขึ้นกว่าเดิม หรือในทางตรงกันข้าม เคยเกลียดคนนั้นก็เกลียดมากขึ้น

2. การเปลี่ยนไปคนละทาง (Incongruent Change) หมายถึงการเปลี่ยนแปลงเจตคติเดิมของบุคคลที่เป็นไปในทางบวก ก็จะลดลงในทางบวกและไปเพิ่มทางลบ เช่น เคยชอบคนคนนี้ก็เปลี่ยนเป็นไม่ชอบ

หลักการสำคัญของการเปลี่ยนแปลงเจตคติหมายถึง การเปลี่ยนแปลงไปในทางเดียวกัน และการเปลี่ยนแปลงไปคนละทางนั้น มีหลักการว่าเจตคติที่เปลี่ยนไปในทางเดียวกัน จะเปลี่ยนได้ง่ายกว่าเจตคติที่เปลี่ยนไปคนละทางและการเปลี่ยนไปในทางเดียวกันมีความมั่นคง ความคงทนที่มากกว่าการเปลี่ยนแปลงไปคนละทาง การเปลี่ยนแปลงเจตคติจะเกี่ยวข้องกับปัจจัยต่อไปนี้

1. ความสุดขีด (Extremes) เจตคติที่อยู่ปลายสุดจะเปลี่ยนแปลงได้ยากกว่าเจตคติที่ไม่รุนแรงนัก เช่น ความรักที่สุด ความเกลียดที่สุด จะเปลี่ยนแปลงได้ยากกว่าความรักและความเกลียดที่ไม่มากนัก

2. ความซับซ้อน (Multiplicity) เจตคติที่เกิดจากสาเหตุเดียวจะเปลี่ยนได้ง่ายกว่าเจตคติที่เกิดจากหลาย ๆ สาเหตุ หรือบอกไม่ได้ว่าเกิดจากสาเหตุอะไรบ้าง

3. ความคงที่ (Consistency) เจตคติที่มีลักษณะคงที่มาก หมายถึงเจตคติที่เป็นความเชื่อฝังใจ จะเปลี่ยนยากกว่าเจตคติทั่วไป เช่น ความรักชาติ ความศรัทธาในศาสนาจะเปลี่ยนได้ยาก

4. ความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่อง (Interconnectedness) เจตคติที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยเฉพาะที่เป็นไปในทางเดียวกัน จะเปลี่ยนแปลงได้ยากกว่าเจตคติที่มีความสัมพันธ์ไปในทางตรงกันข้าม เช่น เจตคติที่มีต่อศาสนา เกี่ยวเนื่องกับบิดามารดาอุทิศตนเพื่อศาสนา

5. ความแข็งแกร่งและจำนวนความต้องการ (Strong and Number of Wants Served) หมายถึง เจตคติที่มีความจำเป็นและความต้องการในระดับสูง จะเปลี่ยนได้ยากกว่าเจตคติที่ไม่แข็งแกร่ง และไม่อยู่ในความต้องการ

6. ความเกี่ยวเนื่องกับค่านิยม (Centrality of Related Value) เจตคติหลายเรื่องเกี่ยวเนื่องกับค่านิยม ความเชื่อที่ค่านิยมนั้นสนับสนุนและเจตคตินั้นสืบเนื่องมาจากค่านิยม ขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรมจะเปลี่ยนแปลงได้ยาก

การวัดเจตคติ

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2553, หน้า 252 - 253) ได้สรุปการวัดเจตคติ ดังนี้

เนื่องจากเจตคติค่อนข้างนามธรรมมากกว่ารูปธรรม เป็นความรู้สึกความเชื่อของบุคคล ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลง การวัดเจตคติจึงไม่สามารถจะวัดได้โดยตรง แต่วัดจากแนวโน้มของบุคคลที่แสดงออกทางภาษา และวัดในรูปของความเห็น การวัดเจตคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดและผู้นั้น อาจจะใช้วิธีการสังเกตจากการกระทำ คำพูด การแสดงสีหน้าท่าทาง หรือสัมภาษณ์ความรู้สึกนึกคิดของเขา แต่แบบวัดหรือเครื่องมือที่นักจิตวิทยานิยมใช้กันมาก จะอยู่ในรูปของแบบสอบถามหรือแบบสำรวจ เรียกว่า แบบวัดทางเจตคติ

วิธีการวัดเจตคติ (Attitude Measurement)

จากการที่เจตคติเป็นเรื่องเฉพาะตัวของแต่ละบุคคลที่ไม่สามารถจะสังเกตเห็นได้ และวัดได้โดยตรงเพราะเป็นเรื่องของนามธรรม นักวิชาการและนักจิตวิทยาจึงหาวิธีที่จะศึกษาและวัดเจตคติโดยทางอ้อม โดยศึกษาจากความคิด อารมณ์ และความรู้สึก ตลอดจนแนวโน้มของการกระทำหรือพฤติกรรมที่บุคคลนั้นแสดงออกซึ่งอาจจะเป็นไปได้ทั้งในรูปของการเขียนข้อความ การพูด หรือกริยาท่าทางที่บุคคลแสดงออก นักจิตวิทยาสังคมได้พยายามคิดหาวิธีและหลักการวัดเจตคติ ซึ่งแต่ละแนวทางก็มีเทคนิคและวิธีการที่แตกต่างกันออกไป ดังนี้

ธีรวุฒิ เอกะกุล (2549, หน้า 19 - 20) ได้สรุปวิธีการวัดเจตคติ ดังนี้

1. การสัมภาษณ์ เป็นวิธีที่ง่ายและตรงไปตรงมามากที่สุด ผู้สัมภาษณ์จะต้องเตรียมข้อรายการที่จะซักถามไว้อย่างดี ต้องเขียนเน้นความรู้สึกที่สามารถวัดเจตคติได้ตรงเป้าหมาย ผู้สัมภาษณ์จะได้ทราบความรู้สึก หรือความคิดเห็นของผู้ตอบ ที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งแต่มีข้อเสียว่าผู้ถามอาจจะไม่ได้รับคำตอบที่จริงใจจากผู้ตอบ เพราะผู้ตอบอาจบิดเบือนคำตอบเนื่องจากเกิดความเกรงกลัวต่อการแสดงความคิดเห็น วิธีแก้ไข คือ ผู้สัมภาษณ์ต้องสร้างบรรยากาศในการสัมภาษณ์ให้เป็นกันเอง ให้ผู้ตอบรู้สึกสบายใจไม่เกรงเกรียงไกรเป็นอิสระในคำตอบว่าเป็นความลับ
 2. การสังเกต เป็นวิธีการที่ใช้ตรวจสอบบุคคลอื่น โดยการเฝ้ามองและจดบันทึกพฤติกรรมของบุคคลอย่างมีแบบแผน เพื่อจะได้ทราบว่าบุคคลที่เราสังเกตมีเจตคติ ความเชื่ออุปนิสัยเป็นอย่างไร ข้อมูลที่ได้จะถูกต้องใกล้เคียงกับความจริง หรือเป็นที่เชื่อถือได้เพียงใดนั้นมีข้อควรคำนึงหลายประการ กล่าวคือ ควรมีการศึกษาหลาย ๆ ครั้งเพราะเจตคติของบุคคลมาจากหลาย ๆ สาเหตุนอกจากนี้ตัวผู้สังเกตจะต้องทำตัวเป็นกลาง ไม่มีความลำเอียงและการสังเกตหลาย ๆ ช่วงเวลาไม่ใช่สังเกตเฉพาะเวลาใดเวลาหนึ่ง
 3. การรายงานตนเอง ต้องให้ผู้ถูกสอบวัดแสดงความรู้สึกของตนเอง ตามสิ่งเร้าที่เขาได้สัมผัส นั่น คือ สิ่งเร้าที่เป็นข้อคำถามให้ผู้ตอบแสดงความรู้สึกออกมาอย่างตรงไปตรงมาอาจเป็นแบบทดสอบ หรือใช้มาตราวัดของ Thurstone; Guttman; Likert และ Osgood เป็นต้น
 4. เทคนิคจินตนาการ ต้องอาศัยสถานการณ์หลายอย่างเป็นสิ่งเร้าให้ผู้สอบ เช่น ประโยคไม่สมบูรณ์ภาพแปลก ๆ เรื่องราวแปลก ๆ เมื่อผู้สอบเห็นสิ่งเหล่านี้จะจินตนาการออกมาแล้วนำมาตีความหมายจากการตอบนั้น ๆ พอจะรู้ได้ว่ามีเจตคติต่อสิ่งเร้าอย่างไร
 5. การวัดทางสรีระภาพ การวัดด้านนี้อาศัยเครื่องมือไฟฟ้า แต่สร้างเฉพาะเพื่อจะวัดความรู้สึก อันจะทำให้พลังไฟฟ้าในร่างกายเปลี่ยนแปลง เช่น ถ้าจิตใจเข้มจะซึ่อย่างอย่างหนึ่งเสียใจเข้มจะซึ่อีกอย่างหนึ่ง ใช้หลักการเดียวกันกับเครื่องจับเท็จ เครื่องมือแบบนี้ยังพัฒนาไม่ดียังไม่นิยมใช้เท่าใดนัก
- วิธีการวัดเจตคติ โดยทั่วไปจะมี 2 วิธี คือ
1. การให้ผู้อื่นเป็นผู้ประเมิน เช่น ครูเป็นผู้ประเมินนักเรียน นักเรียนประเมินเพื่อน พ่อแม่ ผู้ปกครองประเมินนักเรียน โดยวิธีการสังเกต กรอกแบบสำรวจรายการ หรือบันทึก
 2. การประเมินตนเอง เป็นการให้นักเรียนประเมินตนเอง เช่น การบันทึกผลการกระทำพฤติกรรม ความรู้สึกของตนแบบสำรวจ แบบสอบถาม แบบสอบวัดเจตคติ เป็นต้น

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับเจตคติ พอสรุปได้ว่า เจตคติมีลักษณะเป็นความรู้สึก ความคิดเห็น เป็นพฤติกรรมที่ซ่อนเร้น การวัดเจตคติจึงวัดได้ยาก เมื่อเปรียบเทียบกับ การวัด ทางด้านอื่น แบบวัดเจตคติมีการพัฒนากันมาหลายแบบตามความเหมาะสมของการพิจารณาของ ผู้สร้างแบบวัดเจตคติ มีหลายชนิดแต่ผู้วิจัยเลือกการใช้แบบวัดเจตคติตามแบบเทคนิคของลิเคิร์ท (Likert Technique)

แบบวัดเจตคติตามแบบเทคนิคของลิเคิร์ท (Likert Technique) กำหนดความรู้สึกของคน เป็น 5 ช่วง หรือ 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ (เฉย ๆ) ไม่เห็นด้วย และไม่เห็น ด้วยอย่างยิ่ง ข้อความมีทั้งที่เป็นความรู้สึกในทางบวก (Positive) และในทางลบ (Negative) และมี จำนวนพอ ๆ กัน

ขั้นตอนการสร้างมาตรวัดเจตคติตามแนว ลิเคิร์ท

การสร้างมาตรวัดเจตคติแบบลิเคิร์ท (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2547, ทรงศรี คู่หนอง, 2528, อ้างถึงใน ศรีทอง ชัยชนะ, 2553, หน้า 66) โดยมีขั้นตอนในการสร้าง ดังต่อไปนี้

1. กำหนดเป้าหมายเจตคติที่ต้องการจะศึกษาหรือต้องการจะวัด ซึ่งอาจจะเป็นคน วัตถุ สิ่งของ องค์กร สถาบัน อาชีพ วิชา นโยบาย ฯลฯ เช่น เจตคติต่ออาชีพนักการเมือง เจตคติต่อ ราชวิทยาลัยภาษาไทย เจตคติต่อโรงเรียน เจตคติต่อนโยบายการวัดระเบียบสังคม เป็นต้น
2. ให้ความหมายหรือระบุขอบข่ายเป้าหมายเจตคติที่ต้องการจะวัดให้ชัดเจนว่า ประกอบด้วยคุณลักษณะใดบ้าง เพื่อให้สามารถเขียนข้อความแสดงความรู้สึกต่อเป้าหมายเจตคตินั้นได้ อย่างครอบคลุมชัดเจน
3. เขียนข้อความแสดงความรู้สึกต่อเป้าหมายเจตคติที่ต้องการจะวัดให้ครอบคลุม คุณลักษณะที่สำคัญ ๆ ตามกำหนดไว้ในข้อ 2 ให้มีข้อความทั้งทางบวกและทางลบ มากพอเมื่อ วิเคราะห์แล้วเหลือจำนวนข้อความที่ต้องการนำไปใช้วัดเจตคติได้ ข้อความ ควรมีลักษณะดังนี้
4. เป็นข้อความที่แสดงความรู้สึกต่อสิ่งที่ต้องการวัด สามารถโต้แย้งได้ ไม่ใช่ ข้อเท็จจริง

- 4.1 เป็นข้อความที่มีความสมบูรณ์ชัดเจนประเด็นเดียว
- 4.2 เป็นข้อความที่มีความแจ่มชัด สั้น กระชับรัด
- 4.3 เป็นข้อความที่ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย ไม่ใช้ศัพท์เทคนิค
- 4.4 เป็นข้อความง่าย ๆ ไม่ยุ่งยากซับซ้อน
- 4.5 หลีกเลี่ยงการใช้คำคุณศัพท์ หรือคำกริยาวิเศษ เช่น เสมอ ๆ บ่อย ๆ ไม่เคย ไม่มีเลย ทั้งหมด เป็นต้น

4.6 ไม่ควรใช้ประโยชน์พิเศษ หรือพิเศษซ้อน เพราะอาจทำให้ผู้ตอบเข้าใจได้ยากหรือสับสน

5. ตรวจสอบข้อความที่เขียนไว้ โดยตรวจสอบด้วยตนเองหรือให้ผู้เชี่ยวชาญในเรื่องนั้นตรวจสอบ โดยพิจารณาในเรื่องของความครบถ้วนของคุณลักษณะของสิ่งที่ศึกษา ความถูกต้องเหมาะสม การใช้ภาษา ความสอดคล้องกันกับรูปแบบการตอบที่กำหนดไว้ว่าควรใช้รูปแบบของการตอบแบบใด เช่น มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

6. ตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้น โดยการทดลองใช้แบบวัดเจตคติกับกลุ่มตัวอย่างจำนวนหนึ่งเพื่อตรวจสอบความชัดเจนของข้อความและภาษาที่ใช้ รวมทั้งการตรวจสอบคุณภาพด้านอื่นๆ ได้แก่ ความเที่ยงตรง ค่าจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดเจตคติทั้งฉบับด้วย

7. กำหนดการให้คะแนนการตอบสนองแต่ละตัวเลือกโดยทั่วไปนิยมกำหนดคะแนนเป็น 5 4 3 2 1 (หรือ 4 3 2 1 0) สำหรับข้อความทางบวกและ 1 2 3 4 5 (หรือ 0 1 2 3 4) สำหรับข้อความทางลบ

8. จัดชุดแบบวัดเจตคติ เมื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดเจตคติ ซึ่งโดยทั่วไปจะมีจำนวนข้อความตั้งแต่ 20 ข้อขึ้นไป เพราะถ้าแบบวัดจำนวนข้อน้อย ความเชื่อมั่นมักจะมีค่าน้อย ความเที่ยงตรงก็ไม่ดี

มาตราส่วนวัดเจตคติ ของลิเคิร์ท (Likert Technique)

มีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือโดยวิธีการดังนี้

โดยพิจารณาใน 5 ลักษณะ คือเห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ หรือ ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ตารางที่ 9 นำผลการลงความเห็นของกลุ่มบุคคลมาให้น้ำหนักคะแนนเป็นรายชื่อโดยให้คะแนนดังนี้

คะแนน	ข้อความในทางบวก	ข้อความในทางลบ
5	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
4	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
3	ไม่แน่ใจ	ไม่แน่ใจ
2	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย
1	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

2. รวมคะแนนการตอบของแต่ละบุคคลในทุก ๆ ข้อเข้าด้วยกัน ถือเป็นคะแนนความเห็นรายบุคคล นำคำตอบของกลุ่มบุคคลดังกล่าวมาจัดเรียงลำดับตามคะแนนจากมากไปหาน้อย

3. นำคำตอบของกลุ่มบุคคลที่ได้คะแนนมากมาจำนวน 25% ของคนทั้งหมด คำตอบของกลุ่มบุคคลที่ได้คะแนนน้อยจำนวน 25% เช่นกัน เพื่อนำไปวิเคราะห์ทางสถิติ

4. คำนวณหาค่าสถิติต่าง ๆ ของคำตอบของแต่ละกลุ่ม (กลุ่มคะแนนมากและกลุ่มคะแนนน้อย)

5. คัดเลือกข้อความที่มีค่า t ซึ่งแสดงว่าคำตอบของแต่ละกลุ่มบุคคลทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างแท้จริง โดยใช้เกณฑ์ต่อไปนี้

ตารางที่ 10 คัดเลือกข้อความที่มีค่า t ซึ่งแสดงว่าคำตอบของแต่ละกลุ่มบุคคลทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างแท้จริง

จำนวนคนทั้งหมด	ค่า t
100	ตั้งแต่ 1.679
150	ตั้งแต่ 1.666
200	ตั้งแต่ 1.633
250 ขึ้นไป	ตั้งแต่ 1.650

6. นำข้อความที่คัดเลือกได้จากค่า t มาจัดเข้าเป็นชุดเครื่องมือวัดเจตคติ โดยนำมาเรียงลำดับข้อจากค่า t ที่มากที่สุดตามลำดับ เครื่องมือที่จะนำไปใช้ในการศึกษาคควรมีจำนวนข้อความ ประมาณ 25-30 ข้อ

การนำเครื่องมือตามวิธีการนี้ไปใช้จริง ต้องให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นให้ครบทุกข้อ และคะแนนที่แสดงถึงเจตคติของแต่ละบุคคล ก็คือคะแนนรวมที่ได้จากการตอบข้อความแต่ละข้อในชุดเครื่องมือตนเอง ดังต่อไปนี้

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำแบบวัดเจตคติหลังจากเรียนจบหลักสูตรบูรณาการแล้ว โดยพิจารณาจากความคิดเห็นของนักเรียน

เกณฑ์การให้คะแนน

ให้คะแนนเป็น 5	หมายความว่า	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
ให้คะแนนเป็น 4	หมายความว่า	เห็นด้วย
ให้คะแนนเป็น 3	หมายความว่า	ไม่แน่ใจ
ให้คะแนนเป็น 2	หมายความว่า	ไม่เห็นด้วย
ให้คะแนนเป็น 1	หมายความว่า	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ตารางที่ 11 ตัวอย่างแบบวัดเจตคติ แนวคิดเจตคติต่อหลักสูตรบูรณาการระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ เรื่องขนมจาก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล 2 พระยาศรีสุนทรโวหาร (น้อย อาจารยางกูร) (พรพิรุณ เปลี่ยนเดชา, 2552, หน้า 213)

ข้อ	ข้อความ	คะแนนการพิจารณา				
		5	4	3	2	1
1	ขนมจากเป็นอาหารที่สร้างชื่อเสียงให้กับจังหวัดฉะเชิงเทรา					
2	การเรียนรู้เรื่องขนมจากเป็นการสืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่นของคนจังหวัดฉะเชิงเทรา					
3	การทำขนมจาก สามารถทำอาชีพ สร้างรายได้ให้กับครอบครัวได้					
4	การทำขนมจากมีขั้นตอนและกระบวนการที่ยุ่งยาก					
5	นักเรียนสนุกการเรียนรู้ภาษาไทยที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับขนมจาก					

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับเจตคติ อาจสรุปได้ว่า เจตคติเป็นการวัดความรู้สึกที่แสดงออกมาทางจิตใจโดยไม่สามารถวัดได้โดยตรง ต้องใช้แบบวัดเจตคติเพื่อเป็นสิ่งเร้าให้ผู้ตอบแบบวัดเจตคติแสดงความรู้สึกออกมาแล้วแปลผลในการวัด เจตคติที่แสดงออกมาอาจเป็นทางบวกและทางลบ ขึ้นอยู่กับบุคคลเกิดความพอใจ หรือไม่พอใจ ชอบ หรือไม่ชอบ ก็ได้ นอกจากนี้เจตคติมีความสำคัญมากต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ถ้าผู้เรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อสิ่งที่เรียน ผู้เรียนก็จะสนใจใส่ใจต่อการเรียนในรายวิชาที่มีเจตคติที่ดี

ดังนั้นในการศึกษาศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง งานประดิษฐ์ใบตอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้นิยามเจตคติต่อการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง งานประดิษฐ์ใบตอง หมายถึง ความรู้สึก หลังจากได้รับประสบการณ์จากกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบกับการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง งานประดิษฐ์ใบตอง ซึ่งแสดงออกมาทางบวกและทางลบก็ได้โดยพิจารณาตาม คะแนนที่ได้จากการตอบแบบวัดเจตคติที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น จำนวน 20 ข้อคำถาม

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยภายในประเทศ

มีผู้ที่ให้ความสนใจในการศึกษาเกี่ยวกับการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ในหลายๆ กลุ่มที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนทั้งในระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา ซึ่งมีรายละเอียดที่มีผู้สนใจในการศึกษาค้นคว้าและทำการวิจัยดังรายละเอียดต่อไปนี้

สมบุญ วิเศษวงษา (2548, หน้า 81) ได้ทำการวิจัยการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องเทคนิคการเป่าลู่เพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอนุบาลคลองขลุง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากำแพงเพชร เขต 2 ผลการวิจัยพบว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีค่าเท่ากับ 89.89/84.71 ประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ 80/80 การเปรียบเทียบผลการเรียนของผู้เรียนก่อนเรียนและหลังเรียน มีผลหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ค่า t ที่คำนวณได้ เท่ากับ 13.70 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องเทคนิคการเป่าลู่เพียงออ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่าอยู่ในระดับมาก คือ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15

วงเพชร การุณย์ (2550, หน้า 80) ได้ทำการวิจัยพัฒนาชุดการสอนรายบุคคลกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การประดิษฐ์เศษวัสดุจากกระดาษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่าชุดการสอนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 89.78/85.05 นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดการสอนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

บุญกร จันทлика (2551, หน้า 83) ได้ทำการวิจัยการพัฒนาชุดการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง งานประดิษฐ์จากต้นกล้วย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ได้ชุดการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง งานประดิษฐ์จากต้นกล้วย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 6 ชุด ๆ ละ 2 ชั่วโมง รวมเป็น 12 ชั่วโมง ได้แก่ ชุดที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับงานประดิษฐ์ ชุดที่ 2 ความรู้เรื่องต้นกล้วย ชุดที่ 3 การประดิษฐ์กระทงสดตบงข ชุดที่ 4 การประดิษฐ์ที่รองแก้วจากเชือกกล้วย ชุดที่ 5 การประดิษฐ์ดอกไม้ก้านกล้วย และชุดที่ 6 การประดิษฐ์ขอมาลีจิตร ผลการวิจัยพบว่าชุดการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง งานประดิษฐ์จากต้นกล้วย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน เท่ากับ 87.15/84.72 ซึ่งแสดงว่าชุดการสอนรายบุคคลนี้เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

พัชรีย์ หยิบสูงเนิน (2551, หน้า 76) ได้ทำการวิจัยการพัฒนาชุดการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง งานประดิษฐ์ใบตอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่าชุดการสอนมีประสิทธิภาพ 87.02/ 85.05 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/ 80 ที่ตั้งไว้ นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดการสอนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

พัชรีย์ จักรชุม (2553, หน้า 145) ได้ทำการวิจัยการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ สาระพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์กล่าวคือมีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 82.78/ 84.17 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ สาระพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นักเรียนมีเจตคติต่อการจัดกิจกรรมการสอนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ สาระพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยรวมอยู่ในระดับดี

ปิยกมล เป็ล่งอรุณ (2553, หน้า 74) ได้ทำการวิจัยการพัฒนาชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง ข้อมูลและสารสนเทศของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเอกชน ผลการวิจัยพบว่าชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ เรื่อง ข้อมูลและสารสนเทศ ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 87.06/ 86.26 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังของนักเรียนในกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน ที่เรียนด้วยชุดการสอน พบว่า ทุกกลุ่มมีผลการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการศึกษาความพึงพอใจในการเรียนด้วยชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ของนักเรียน กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง ข้อมูลและสารสนเทศ พบว่า โดยรวมนักเรียนมีความพึงพอใจในการเรียนด้วยชุดการสอนในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.61

งานวิจัยต่างประเทศ

งานวิจัยในต่างประเทศ ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างชุดการสอนได้มีผู้ทำการวิจัยไว้ดังนี้ อาร์มสตรอม (Armstrong, 1982 อ้างถึงใน จันทรันภา รอดพันธ์, 2550, หน้า 45) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ภาษาฝรั่งเศส ของผู้เริ่มเรียนในระดับวิทยาลัยด้วยการสอนวิธีบรรยายและการเรียนจากชุดการเรียนการสอนรายบุคคลชนิดสื่อประสม ผลการวิจัย ปรากฏว่า

กลุ่มที่เรียนจากชุดการเรียนการสอนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการบรรยาย มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

แอนเดอร์สัน (Anderson, 1982, pp. 4795 - A อ้างถึงใน จันทน์ภา รอดพันธ์, 2550, หน้า 45) ได้สร้างชุดการเรียนด้วยตนเอง เพื่อหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ในระดับเตรียมประถมศึกษา โดยใช้ชุดการเรียนด้วยตนเองกับการสอนแบบบรรยาย ผลการวิจัยพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญจากกลุ่มที่สอนโดยใช้ชุดการเรียน การวางแผนการสอนและวิธีสอนแต่ไม่มีความแตกต่างกับทัศนคติต่อวิชาสังคมศึกษา และผู้เรียนโดยมากชอบชุดการเรียนด้วยตนเอง

วิลสัน (Wilson, 1989, p. 416) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการวิเคราะห์ผลการใช้ชุดการสอนของครูเพื่อแก้ปัญหาในการเรียนของเด็กเรียนช้าด้านคณิตศาสตร์เกี่ยวกับการบวก การลบ ผลการวิจัยพบว่าครูผู้สอนยอมรับว่าการใช้ชุดการสอนมีผลดีมากกว่าการสอนตามปกติ อันเป็นวิธีการหนึ่งที่ช่วยให้ครูสามารถแก้ปัญหการสอนที่มีอยู่ในหลักสูตรคณิตศาสตร์สำหรับเด็กเรียนช้า

อับบาส (Abbas, 1997) ได้ทำการวิจัยศึกษาประสิทธิภาพของการสอนวิทยาศาสตร์ตามรูปแบบคอมพิวเตอร์คิตวิสต์ กับนิสิตครูระดับประถมศึกษาที่ไม่มีพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ โดยวิเคราะห์จากการสังเกตและจดบันทึกผลการเรียน สัมภาษณ์ครูผู้สอนและผู้เรียน ผลการวิจัยพบว่า การสอนตามรูปแบบคอมพิวเตอร์คิตวิสต์ช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจบทเรียนได้ดี

ฮิลลีย์ และ ซัลลิแวน (Hulley & Sullivan, 1998, Abstract) ได้ทำการวิจัยการใช้ชุดการเรียนการสอนบูรณาการวิทยาศาสตร์และสังคมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า การเรียนโดยใช้ชุดการเรียนการสอนช่วยสร้างความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถบูรณาการความรู้วิทยาศาสตร์และสังคมศึกษาได้ด้วยตนเอง

มิลเลอร์ (Muller, 1999 อ้างถึงใน ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์, 2552, หน้า 440) ได้สร้างชุดการสอนเกี่ยวกับชุมชนและรัฐในประเทศเยอรมันวิชาสังคมศึกษา สำหรับนักเรียนเกรด 3 และ 4 พบว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น

แอลเบิร์ตสัน (Albertson, 2001 อ้างถึงใน ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์, 2552, หน้า 441) ได้สร้างชุดการสอนเพื่อเสนอวิธีการพัฒนาการเขียนหนังสือนิยายเรื่องยาวกับนักเรียนที่เรียนวิชาเอกการเขียน พบว่า ชุดการสอนทำให้ผู้เรียนพัฒนาการเขียนเนื้อหาในระดับที่ดีขึ้น และใช้ภาษาเขียนที่ไพเราะขึ้นกว่าเดิม

จากเอกสารงานวิจัยทั้งภายในและต่างประเทศที่กล่าวมา ตลอดจนแนวคิด ทฤษฎี ต่าง ๆ เกี่ยวกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ แสดงให้เห็นว่า การสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ จะช่วยให้

ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดี สนองต่อความต้องการระหว่างบุคคล และจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดการสอน ก็สรุปได้ว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพไม่ว่าจะเป็นชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใด ก็สามารถที่จะนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้ และส่วนใหญ่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากชุดกิจกรรมการเรียนรู้สูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากการสอนปกติ

จากเหตุผลและข้อสรุปดังกล่าวผู้ศึกษาจึงได้ศึกษาผลการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง งานประดิษฐ์ใบตอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอนเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อศึกษาการปฏิบัติงานของนักเรียนต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้และเพื่อศึกษาเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง งานประดิษฐ์ใบตองทั้ง 3 ชุด เพื่อที่จะนำผลการศึกษา มาปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนต่อไป