

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การจัดทำเอกสารประกอบการเรียนเรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft Power Point 2013 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้รายงานได้ศึกษาค้นคว้าทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากนักวิชาการ และผู้เชี่ยวชาญ ด้านการศึกษาหลายท่าน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาเอกสารประกอบการเรียนการสอนดังกล่าว ให้เกิดประโยชน์ในการนำไปประยุกต์ใช้กับนักเรียนให้ได้ผลอย่างแท้จริง โดยมีรายละเอียดตามหัวข้อต่อไปนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
2. ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
3. การวัดผลประเมินผลการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
5. เอกสารประกอบการเรียน
6. โปรแกรม Microsoft PowerPoint
7. ความพึงพอใจ
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
9. กรอบแนวคิดในการศึกษา

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551

วิสัยทัศน์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานมุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้ และทักษะพื้นฐาน รวมทั้ง เจตคติ ที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 4)

จุดหมาย

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพจึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียน เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 5)

1. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
2. มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต
3. มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย
4. มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิต และการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
5. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

การพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 6 – 7)

1. ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร และประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัด และลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสาร ที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม
2. ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือก และใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสารการทำงาน การแก้ปัญหา อย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง เหมาะสม และมีคุณธรรม

สื่อการเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้เป็นเครื่องมือส่งเสริมสนับสนุนการจัดการกระบวนการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนเข้าถึงความรู้ ทักษะกระบวนการ และคุณลักษณะตามมาตรฐานของหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ สื่อการเรียนรู้มีหลากหลายประเภท ทั้งสื่อธรรมชาติ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อเทคโนโลยี และเครือข่ายการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่มีในท้องถิ่น การเลือกใช้สื่อควรเลือกให้มีความเหมาะสมระดับพัฒนาการ และลีลาการเรียนรู้ที่หลากหลายของผู้เรียน การจัดหาสื่อการเรียนรู้ ผู้เรียนและผู้สอนสามารถจัดทำและพัฒนาขึ้นเอง หรือปรับปรุงเลือกใช้อย่างมีคุณภาพจากสื่อต่าง ๆ ที่มีอยู่รอบตัวเพื่อนำมาใช้ประกอบในการจัดการเรียนรู้ที่สามารถส่งเสริม และสื่อสารให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยสถานศึกษาควรจัดให้มีอย่างพอเพียง เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง สถานศึกษา เขตพื้นที่การศึกษา หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และผู้มีหน้าที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ควรดำเนินการดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 27)

1. จัดให้มีแหล่งการเรียนรู้ ศูนย์สื่อการเรียนรู้ ระบบสารสนเทศการเรียนรู้ และเครือข่ายการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพทั้งในสถานศึกษาและในชุมชน เพื่อการศึกษาค้นคว้าและการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้ ระหว่างสถานศึกษา ท้องถิ่น ชุมชน สังคมโลก
2. จัดทำและจัดหาสื่อการเรียนรู้สำหรับการศึกษาค้นคว้าของผู้เรียน เสริมความรู้ให้ผู้สอนรวมทั้งจัดหาสิ่งที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้เป็นสื่อการเรียนรู้
3. เลือกและใช้สื่อการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ มีความเหมาะสม มีความหลากหลาย สอดคล้องกับวิธีการเรียนรู้ ธรรมชาติของสาระการเรียนรู้ และความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน
4. ประเมินคุณภาพของสื่อการเรียนรู้ที่เลือกใช้อย่างเป็นระบบ
5. ศึกษาค้นคว้า วิจัย เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน
6. จัดให้มีการกำกับ ติดตาม ประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพเกี่ยวกับสื่อและการใช้สื่อการเรียนรู้เป็นระยะๆ และสม่ำเสมอ

ในการจัดทำ การเลือกใช้ และการประเมินคุณภาพสื่อการเรียนรู้ที่ใช้ในสถานศึกษา ควรคำนึงถึงหลักการสำคัญของสื่อการเรียนรู้ เช่น ความสอดคล้องกับหลักสูตร วัตถุประสงค์ การเรียนรู้การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียน เนื้อหามีความถูกต้อง และทันสมัยไม่กระทบความมั่นคงของชาติ ไม่ขัดต่อศีลธรรม มีการใช้ภาษาที่ถูกต้อง รูปแบบการนำเสนอที่เข้าใจง่าย และน่าสนใจ

สรุปได้ว่า หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 เน้นพัฒนาให้นักเรียนเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม มีค่านิยมที่พึงประสงค์ มีความสามารถในการสื่อสาร มีความสามารถในการคิด มีความสามารถในการแก้ปัญหา ใช้เทคโนโลยี มีทักษะชีวิตอยู่ร่วมกับสังคมได้อย่างมีความสุข มีสุขภาพกาย สุขภาพจิตที่ดี รักในความเป็นไทย และความเป็นท้องถิ่น และมีจิตสำนึกในการบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม

2. ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีเป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต การอาชีพ และเทคโนโลยีมาใช้ประโยชน์ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ และแข่งขันในสังคมไทยและสากล เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียง และมีความสุข (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 1)

เรียนรู้อะไรในการทำงานอาชีพและเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มุ่งพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวมเพื่อให้มีความรู้ความสามารถ มีทักษะในการทำงาน เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพและการศึกษาต่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีสาระสำคัญดังนี้ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 1)

1. การดำรงชีวิตและครอบครัว เป็นสาระเกี่ยวกับการทำงานในชีวิตประจำวัน การช่วยเหลือตนเอง ครอบครัว และสังคมได้ในสภาพเศรษฐกิจที่พอเพียง ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม เน้นการปฏิบัติจริงจนเกิดความมั่นใจและภูมิใจในผลสำเร็จของงาน เพื่อให้ค้นพบความสามารถความถนัดและความสนใจของตนเอง

2. การออกแบบและเทคโนโลยี เป็นสาระเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถของมนุษย์อย่างสร้างสรรค์ โดยนำความรู้มาใช้กับกระบวนการเทคโนโลยี สร้างสิ่งของเครื่องใช้ วิธีการ หรือเพิ่มประสิทธิภาพในการดำรงชีวิต

3. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นสาระเกี่ยวกับกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ การติดต่อสื่อสาร การค้นหาข้อมูล การใช้ข้อมูลและสารสนเทศ การแก้ปัญหา หรือการสร้างงาน คุณค่าและผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

4. การอาชีพ เป็นสาระเกี่ยวกับทักษะที่จำเป็นต่ออาชีพ เห็นความสำคัญของคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่ออาชีพ ใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสม เห็นคุณค่าของอาชีพสุจริต และเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

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

สาระที่ 2 การออกแบบและเทคโนโลยี

มาตรฐาน ง 2.1 เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของเครื่องใช้ หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน

สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงานและอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

สาระที่ 4 การอาชีพ

มาตรฐาน ง 4.1 เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพใช้เทคโนโลยี เพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรม และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

คุณภาพผู้เรียน

ผู้เรียนเมื่อจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จะมีคุณภาพดังต่อไปนี้ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 3)

1. เข้าใจการทำงานและปรับปรุงการทำงานแต่ละขั้นตอน มีทักษะการจัดการ ทักษะการทำงานร่วมกันทำงานอย่างเป็นระบบ และมีความคิดสร้างสรรค์ มีลักษณะนิสัยการทำงานที่ขยันอดทน รับผิดชอบ ซื่อสัตย์ มีมารยาท และมีจิตสำนึกในการใช้น้ำ ไฟฟ้า อย่างประหยัดและคุ้มค่า
2. เข้าใจความหมาย วิวัฒนาการของเทคโนโลยี และส่วนประกอบของระบบเทคโนโลยี มีความคิดในการแก้ปัญหา หรือสนองความต้องการอย่างหลากหลาย นำความรู้และทักษะการสร้างชิ้นงานไปประยุกต์ในการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามความสนใจอย่างปลอดภัย โดยใช้กระบวนการเทคโนโลยี ได้แก่ กำหนดปัญหาหรือความต้องการ รวบรวมข้อมูล ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง 3 มิติ หรือแผนที่ความคิด ลงมือสร้างและประเมินผล เลือกใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ ต่อชีวิต สังคม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยการแปรรูปแล้วนำกลับมาใช้ใหม่
3. เข้าใจหลักการแก้ปัญหาเบื้องต้น มีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการค้นหาข้อมูล เก็บรักษาข้อมูลสร้างกราฟฟิก สร้างงานเอกสาร นำเสนอข้อมูลและสร้างชิ้นงานอย่างมีจิตสำนึกและรับผิดชอบ
4. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับอาชีพ รวมทั้งมีความรู้ความสามารถและคุณธรรมที่สัมพันธ์กับอาชีพ

ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง

สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล มีคุณธรรม (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 23)

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.6	1. บอกหลักการเบื้องต้นของการแก้ปัญหา	หลักการเบื้องต้นของการแก้ปัญหา <ul style="list-style-type: none"> - พิจารณาปัญหา - วางแผนแก้ปัญหา - แก้ปัญหา - ตรวจสอบและปรับปรุง
	2. ใช้คอมพิวเตอร์ในการค้นหาข้อมูล	การใช้คอมพิวเตอร์ในการค้นหาข้อมูล เช่น ค้นหาข้อมูลในเครื่องคอมพิวเตอร์ ค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต ค้นหาข้อมูลจากซีดีรอม
	3. เก็บรักษาข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในรูปแบบต่าง ๆ	การเก็บรักษาข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ <ul style="list-style-type: none"> - สำเนาถาวร เช่น เอกสาร แฟ้มสะสมงาน - สื่อบันทึก เช่น เทป แผ่นบันทึก ซีดีรอม หน่วยความจำแบบแฟลช
	4. นำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสมโดยเลือกใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์	4.1 การจัดทำข้อมูลเพื่อการนำเสนอต้องพิจารณารูปแบบของข้อมูลให้เหมาะสมกับการสื่อความหมายที่เข้าใจง่ายและชัดเจน เช่น กราฟ ตาราง แผนภาพ รูปภาพ 4.2 การใช้ซอฟต์แวร์นำเสนอ เช่น การสร้างสไลด์ การตกแต่งสไลด์ การกำหนดเทคนิคพิเศษในการนำเสนอ 4.3 การเลือกใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ให้เหมาะสมกับรูปแบบการนำเสนอ เช่น นำเสนอรายงานเอกสารโดยใช้ซอฟต์แวร์ประมวลคำ นำเสนอแบบบรรยายโดยใช้ซอฟต์แวร์นำเสนอ
	5. ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานจากจินตนาการหรืองานที่ทำในชีวิตประจำวันอย่างมีจิตสำนึกและยอมรับผิดชอบ	5.1 การสร้างชิ้นงานต้องมีการวางแผนงาน และการออกแบบอย่างสร้างสรรค์ 5.2 ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงาน เช่น แผ่นพับ ป้ายประกาศ เอกสารแนะนำ ชิ้นงานสไลด์ นำเสนอข้อมูล โดยมีการอ้างอิงแหล่งข้อมูล ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ไม่คัดลอกผลงานผู้อื่น ใช้คำสุภาพและไม่สร้างความเสียหายต่อผู้อื่น

สรุปได้ว่า กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ทำให้นักเรียนมีทักษะในการดำรงชีวิต การอาชีพ และเทคโนโลยี เพื่อประโยชน์ในการทำงาน รักการทำงาน มีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน ดำรงชีวิตอยู่ในสังคมอย่างพอเพียงและมีความสุข สำหรับการศึกษาในครั้งนี้อย่างมุ่งเน้นพัฒนาให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีและการสื่อสาร ในการนำเสนอข้อมูล โดยใช้ซอฟต์แวร์นำเสนอ เช่น การสร้างสไลด์ การตกแต่งสไลด์ การกำหนดเทคนิคพิเศษในการนำเสนอ สอดคล้องกับตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551

3. การวัดผลประเมินผลการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

การวัดผลและการประเมินผลการเรียนรู้เพื่อที่จะทราบว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้หรือไม่เพียงใด จำเป็นต้องมีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนในอดีต การวัดและประเมินผลส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการใช้ข้อสอบซึ่งไม่สามารถสนองเจตนารมณ์การเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนคิด ลงมือปฏิบัติด้วยกระบวนการหลากหลาย เพื่อสร้างองค์ความรู้ ดังนั้น ครูผู้สอนต้องตระหนักว่าการเรียนการสอนและการวัดผลประเมินผลเป็นกระบวนการเดียวกัน และจะต้องวางแผนไปพร้อม ๆ กัน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2553, หน้า 81 – 93)

1. แนวทางการวัดผลและประเมินผล

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้จะบรรลุผลตามเป้าหมายของการเรียนการสอนที่วางไว้ได้ ควรมีแนวทางการวัดและประเมินผลดังนี้

1.1 วัดและประเมินผลทั้งความรู้ความคิด ความสามารถ ทักษะ กระบวนการ เจตคติ คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมในการเรียนของผู้เรียน

1.2 วิธีการวัดและประเมินผลต้องสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนดไว้

1.3 ต้องเก็บข้อมูลที่ได้จากการวัดและประเมินผลอย่างตรงไปตรงมา และต้องประเมินผลภายใต้ข้อมูลที่มีอยู่ ผลการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนต้องนำไปสู่การแปลผลและลงข้อสรุปที่สมเหตุสมผล

1.4 การวัดและประเมินผลต้องมีความเที่ยงตรงและเป็นธรรม ทั้งในด้านของวิธีการวัด โอกาสของการประเมิน

2. วัตถุประสงค์ของการวัดผล

2.1 เพื่อวินิจฉัยความรู้ความสามารถ ทักษะและกระบวนการเจตคติ คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมของผู้เรียน และเพื่อส่งเสริมผู้เรียนให้พัฒนาความรู้ความสามารถและทักษะได้เต็มตามศักยภาพ

2.2 เพื่อใช้เป็นข้อมูลป้อนกลับให้แก่ตัวผู้เรียนเองว่าบรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้เพียงใด

2.3 เพื่อใช้ข้อมูลในการสรุปผลการเรียนรู้และเปรียบเทียบถึงระดับพัฒนาการเรียนรู้

3. เครื่องมือในการวัดและประเมินผล

เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี จะต้องเป็นเครื่องมือวัดคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ซึ่งสามารถแบ่งออกได้ 3 ด้าน ดังนี้

3.1 ด้านความรู้ (Knowledge) เป็นเครื่องมือที่วัดพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนหลังจากที่ผู้เรียนผ่านการเรียนรู้ ซึ่งเป็นพฤติกรรมทางสมองและปัญหาเกี่ยวกับการดำรงชีวิตและครอบครัว การอาชีพ การออกแบบและเทคโนโลยี เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีเพื่อการทำงาน ซึ่งแบ่งพฤติกรรมออกเป็น 6 ชั้น คือ ความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และประเมินค่า โดยมีเครื่องมือวัดดังนี้

1) การซักถาม เป็นการตั้งคำถามของครูเพื่อซักถามนักเรียนรายบุคคล หรือรายกลุ่มเกี่ยวกับความคิดรวบยอดของงานที่ทำ โดยลักษณะของข้อซักถามอาจให้ผู้เรียนเล่า สรุป วิเคราะห์ หรือเสนอความคิดเห็น

2) แบบทดสอบ เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดพฤติกรรมด้านความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และประเมินผลเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนซึ่งมีทั้งแบบทดสอบแบบอัตนัย คือ ให้นักเรียนหาคำตอบเอง หรือให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น และแบบทดสอบแบบปรนัย ที่มีคำตอบที่แน่นอน ซึ่งแบบปรนัยมีหลายประเภท เช่น แบบเลือกตอบ แบบจับคู่ แบบถูก - ผิด แบบเติมคำสั้น ๆ แบบเรียงคำตอบ เป็นต้น ซึ่งแบบทดสอบนั้นสามารถวัดและประเมินผลได้ ก่อนและหลังกิจกรรมการเรียนรู้

3) แบบฝึกหัด เป็นเครื่องมือที่สะดวกและง่ายในการวัดและประเมินผลผู้เรียน โดยประกอบด้วยข้อคำถามประเด็นการค้นคว้าหรือหัวข้อให้ผู้เรียนเขียนคำตอบหรือแสดงความคิดเห็นในเนื้อหาที่เรียนเพื่อแสดงการทบทวน ส่งเสริมความสามารถ ค้นหาข้อบกพร่องของผู้เรียนระหว่างจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งแบบฝึกหัดจะมีลักษณะเหมือนแบบทดสอบ คือมีทั้งแบบอัตนัยคือให้ผู้เรียนหาคำตอบเองหรือแสดงความคิดเห็น และปรนัยมีคำตอบที่แน่นอน แต่ต่างกันว่าแบบฝึกหัดสามารถให้ผู้เรียนค้นหาคำตอบจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ได้ ซึ่งการใช้แบบฝึกหัด วัดและประเมินผลนั้น ครูผู้สอนอาจให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดในเวลาเรียน นอกเวลาเรียนหรือเป็นการบ้านแล้วแต่ความเหมาะสม

4) แฟ้มสะสมงาน เป็นวิธีการประเมินที่สะท้อนภาพความรู้ความสามารถที่แท้จริงหรือผลสัมฤทธิ์โดยการรวบรวมหลักฐานเชิงประจักษ์ ซึ่งมุ่งหวังนำมาใช้ประกอบการพิจารณาประเมินความรู้ ความสามารถ อาจให้ผู้เรียนสรุปแนวคิดหรือศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมแล้วนำมาเก็บสะสมไว้ในแฟ้มสะสมงาน ซึ่งสามารถจำแนกงานออกตามกิจกรรมต่าง ๆ

4.1) การฟังบรรยาย เมื่อผู้เรียนฟังการบรรยายก็จะมีสมุดจดคำบรรยาย ซึ่งอาจอยู่ในรูปของบันทึกอย่างละเอียดหรือบันทึกแบบย่อ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะของความชอบและความเคยชินของผู้เรียนในการบันทึกคำบรรยาย

4.2) การฝึกปฏิบัติจริง ผลงานของผู้เรียนที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน อาจประกอบด้วย การวางแผนการทำงาน ทั้งในรูปของบันทึกอย่างเป็นระบบหรือบันทึกอย่างย่อการบันทึกวิธีการปฏิบัติงาน ผลการปฏิบัติงานและปัญหาที่พบขณะทำงาน การแปรผล สรุปผล และอภิปรายผล ในการปฏิบัติงาน และผลงานสุดท้ายที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน คือการรายงานผลการปฏิบัติงานที่ผู้เรียนอาจทำเป็นกลุ่มหรือเดี่ยวก็ได้

4.3) การอภิปราย ผลงานของผู้เรียนที่เกี่ยวข้องกับการอภิปราย คือ วางหัวข้อและข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการอภิปราย ผลที่ได้จากการอภิปรายรวมทั้งข้อสรุปต่าง ๆ

4.4) การศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม จัดเป็นผลงานที่สำคัฏประการหนึ่งของผู้เรียนที่เกิดจากการได้รับมอบหมายจากครูผู้สอนให้ไปค้นคว้าหาความรู้ในเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง กับหัวข้อหรือประเด็นที่กำลังศึกษา ผลงานที่ได้จากการค้นคว้าเพิ่มเติมอาจอยู่ในรูปของรายงาน การทำวิจัยเชิงเอกสารหรือบันทึกประเด็นสำคัญซึ่งอาจนำมาใช้ประกอบการอภิปรายในชั่วโมง

4.5) การศึกษานอกสถานที่ การศึกษานอกสถานที่จัดเป็นวิธีการที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์ตรงกับเรื่องที่กำลังศึกษา ผลงานที่ได้อาจประกอบด้วย การบันทึก การสังเกต การตอบคำถามหรือปัญหาจากใบงานหรือแบบฝึก การเขียนรายงานสิ่งที่ค้นพบ

4.6) การบันทึกรายวัน เป็นผลงานประการหนึ่งของผู้เรียนที่อยู่ นอกเหนือ ผลงานที่แสดงถึงการเรียนรู้โดยตรง แต่จะช่วยให้ผู้เรียนหรือผู้ประเมินได้เข้าใจในประเด็นหรือสิ่งที่ผู้เรียนนึกคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอน นอกจากกิจกรรมที่ได้กล่าวมาแล้ว ยังอาจมีกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน ซึ่งผู้เรียนสามารถแสดงออกถึงความสามารถอื่น ๆ อีกด้วย

5) การประเมินสภาพจริง เป็นการประเมินจากการปฏิบัติตามสถานการณ์จริง

5.1) เป็นการประเมิน ความสามารถของผู้เรียน เพื่อวินิจฉัยผู้เรียนในส่วนที่ควรส่งเสริมและส่วนที่ควรแก้ไขปรับปรุง เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาอย่างเต็มศักยภาพตามความสามารถ ความสนใจ และความต้องการของแต่ละบุคคล

5.2) เป็นการประเมินที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมประเมินผลงานของตนเองและเพื่อนร่วมห้อง เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเชื่อมั่นในตนเอง สามารถพัฒนาตนเองได้

5.3) ข้อมูลที่ได้จากการประเมินจะสะท้อนให้เห็นถึงกระบวนการเรียนการสอนและการวางแผนการสอนของผู้สอนว่า สามารถตอบสนองความสามารถ ความสนใจ และความ ต้องการของผู้เรียนแต่ละบุคคลได้หรือไม่

5.4) ประเมินความสามารถของผู้เรียนในการถ่ายโอนการเรียนรู้ไปสู่ชีวิตจริง

5.5) ประเมินด้านต่าง ๆ ด้วยวิธีที่หลากหลายในสถานการณ์ต่าง ๆ

3.2 ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (Affective) เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดพฤติกรรมตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ที่แสดงออกเกี่ยวกับอารมณ์หรือความรู้สึกที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งสิ่งนั้นอาจเป็นความเชื่อ การกระทำ วัตถุสิ่งของ หรือสถาบัน โดยพฤติกรรมเหล่านี้ ได้แก่ ความสนใจ ความรู้สึก ค่านิยม เจตคติ คุณธรรมจริยธรรม รวมทั้งคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เช่น ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ ขยัน อดทน ประหยัด อดออม เอื้อเฟื้อ เสียสละ มีวินัยในการทำงาน

ซึ่งในการวัดและประเมินผลสามารถวัดได้ตั้งแต่เริ่มต้นกิจกรรมการเรียนรู้ จนจบกิจกรรมการเรียนรู้ เครื่องมือมีดังนี้

1) การซักถาม สัมภาษณ์ เป็นการใช้คำถามของครูผู้สอนเกี่ยวกับความสนใจ ความรู้สึก และเจตคติของนักเรียนที่มีต่อภาระผลงานที่ปฏิบัติ การวางแผนการปฏิบัติงาน กระบวนการ การทำงาน รวมทั้งผลการปฏิบัติงาน ครูผู้สอนสามารถซักถามนักเรียนได้ทุกระยะของการปฏิบัติงาน ไม่ว่าจะเป็นแผนการทำงาน การทำงานตามขั้นตอน หรือการนำเสนอผลงาน อาจจะทำให้ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นหน้าชั้นเรียน ซึ่งต้องให้เหมาะสมกับระดับชั้นและผลการเรียนรู้ที่ต้องการจะวัดผล อาจกำหนดเป็นข้อคำถามไว้กว้าง ๆ

2) การสังเกตพฤติกรรม ในการวัดและประเมินผลที่ไม่สามารถวัดได้ด้วยแบบทดสอบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรม จึงต้องอาศัยการสังเกตเข้าช่วย ซึ่งพฤติกรรมการเรียนรู้เหล่านี้จำเป็นและมีความสำคัญที่จะต้องนำมาพิจารณาในการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ครูผู้สอนต้องมีความเที่ยงตรง และสิ่งที่สังเกตนั้นควรครอบคลุมองค์ประกอบพื้นฐาน การแปลผลการสังเกตนั้นอาจใช้วิธีอิงกลุ่มหรืออิงเกณฑ์ก็ได้

3.3 ด้านทักษะและกระบวนการ (Procedure Skills) เป็นเครื่องมือทำการวัดและประเมินพฤติกรรมตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ที่แสดงออกให้เห็นถึงนิสัยในการทำงานอย่างเป็นขั้นตอน ตระหนักในปัญหา คิดวิเคราะห์วิจารณ์อย่างเป็นระบบ การสร้างทางเลือกที่หลากหลาย ประเมินและเลือกทางเลือก กำหนดและลำดับขั้นตอนการปฏิบัติ การปฏิบัติอย่างชื่นชม การประเมินระหว่างปฏิบัติ เพื่อปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น ทำให้เกิดความภาคภูมิใจ โดยเป็นการแสดงออกที่ผสมผสานระหว่างพฤติกรรมด้านความรู้ ความคิด ด้านทักษะปฏิบัติ และค่านิยม บ่งบอกให้เห็นนิสัยที่เป็นคนคิด เป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น ในการวัดสามารถดำเนินการวัดและประเมินผลได้ทุกขั้นตอนและกระบวนการ นอกจากนั้นยังสามารถวัดคุณลักษณะที่ดีในการทำงานของผู้เรียน เช่น ความสะอาด ความเรียบร้อย ความประหยัด และการทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยมีเครื่องมือดังนี้

1) การสังเกตพฤติกรรม การสังเกตเป็นการวัดพฤติกรรมที่สะท้อนให้เห็นทักษะและกระบวนการนั้น สามารถดำเนินการได้ตั้งแต่เริ่มวางแผน ปฏิบัติตามแผน จนกระทั่งแปลผลการสังเกตซึ่งจะใช้วิธีอิงเกณฑ์หรืออิงกลุ่มก็ได้

2) แบบประเมินการปฏิบัติงาน แบบประเมินการปฏิบัติงานเป็นเครื่องมือที่ใช้ตัดสินคุณค่าเกี่ยวกับทักษะในการปฏิบัติงานของผู้เรียน คุณภาพของงาน และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน ได้แก่ ความสะอาด ความเรียบร้อย ความประหยัด การทำงานร่วมกับผู้อื่น เป็นต้น โดยกิจกรรมที่ผู้เรียนปฏิบัตินั้นครูผู้สอนได้มอบหมายให้นักเรียนปฏิบัติ ซึ่งในแบบประเมินนั้นจะกำหนดรายละเอียดการปฏิบัติในแต่ละขั้นตอน คุณภาพของผลผลิต และรายการประเมินนั้น ครูผู้สอนจะทำการประเมินผู้เรียนในแต่ละขั้นตอน โดยในการประเมินการปฏิบัติงานนั้นอาจได้ข้อมูลจากหลายแหล่ง ไม่ว่าจะเป็นการสังเกต การซักถาม การสัมภาษณ์ และการตรวจผลงาน เป็นต้น

3) การประเมินสภาพจริง เป็นการประเมินที่เหมาะสมกับการวัดประเมินพฤติกรรมในด้านทักษะและกระบวนการเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะงานที่ปฏิบัติกิจกรรมจริง โดยเป็นสถานการณ์ที่ต้องใช้ความรู้ความสามารถ และขั้นตอนการดำเนินการที่หลากหลายมากำหนดรายละเอียดแต่ละขั้นตอน คุณภาพของผลผลิต ซึ่งแต่ละผลผลิตจะมีตัวบ่งชี้ และรายการพฤติกรรมที่

บ่งบอกคุณลักษณะที่พึงประสงค์ โดยครูผู้สอนจะทำการประเมินทุกชั้นตอน โดยแต่ละรายการจะมีเกณฑ์ในการประเมิน (Rubric) ซึ่งการวัดจะต้องมีทั้งด้านความรู้ ด้านทักษะ กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์

4) แฟ้มสะสมงาน การใช้แฟ้มสะสมงานในการประเมินทักษะ กระบวนการในการทำงานในแต่ละกิจกรรมหรือชิ้นงาน ควรให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการประเมินผลงานทั้งครู และผู้ปกครอง โดยมีครูคอยประสานงานให้ความช่วยเหลือแล้วจึงนำผลการประเมินมาเก็บไว้ในแฟ้มสะสมงานของนักเรียน

สรุปได้ว่า การวัดและประเมินผลเป็นกิจกรรมที่กระทำควบคู่ไปกับการเรียนการสอน ทำให้ได้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ โดยการวัดและประเมินผลจะต้องวัดและประเมินผลทั้งความรู้ ความคิด ความสามารถ ทักษะ กระบวนการ เจตคติ คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมในการเรียนของผู้เรียน ด้วยวิธีการวัดผลและเครื่องมือที่เหมาะสม มีความเที่ยงตรงและเป็นธรรมในการวัดและประเมินผล ทั้งนี้เครื่องมือในการวัด จะต้องเป็นเครื่องมือวัดคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง แบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม และด้านทักษะและกระบวนการ เลือกใช้เครื่องมือให้เหมาะสม ในแต่ละด้านของการวัดอาจเลือกใช้ได้หลายแบบ ได้แก่ การซักถาม แบบทดสอบ แบบฝึกหัด แฟ้มสะสมงาน การประเมินสภาพจริง และการสังเกตพฤติกรรม เป็นต้น

4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถ และทักษะทางด้านวิชาการ รวมทั้งสมรรถภาพทางสมอง และมวลประสบการณ์ทั้งปวง ที่เด็กได้รับการเรียนการสอน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้าน ต่าง ๆ ซึ่งแสดงให้เห็นได้ด้วยคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543, หน้า 29)

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหมายถึงขนาดของความสำเร็จที่ได้จากกระบวนการเรียนการสอน (พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และเพียว ยินดีสุข, 2548, หน้า 125)

ผลสัมฤทธิ์ หมายถึงการเรียนรู้ตามแผนที่กำหนดไว้ล่วงหน้า อันเกิดจากกระบวนการเรียนการสอนในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2548, หน้า 86)

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ หมายถึงแบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ ทักษะ และความสามารถทางวิชาการที่ผู้เรียนได้เรียนรู้มาแล้วว่า บรรลุผลสำเร็จตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้เพียงใด (พิชิต ฤทธิ์จรรยา, 2545, หน้า 95)

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ หมายถึงแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลของการเรียนการสอน ส่วนมากจะเป็นเครื่องมือสำหรับช่วยให้ครูสามารถตัดสินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (เยาวดี วิบูลย์ศรี, 2545, หน้า 28)

การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นการวัดพฤติกรรม 3 กลุ่มพฤติกรรม คือ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543, หน้า 29)

1. พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความสามารถและความคิด รวมทั้งการแก้ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ อันเป็นผลจากการเรียนการสอน ซึ่งพฤติกรรมด้านความรู้ และความคิด ประกอบด้วยพฤติกรรมย่อย 6 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

1.1 ความรู้ ความจำ หมายถึง ความสามารถของบุคคลที่จะรักษาไว้ ซึ่งเรื่องราวต่าง ๆ ที่ได้รับการเรียนการสอนและประสบการณ์ต่าง ๆ รวมทั้งสิ่งที่สัมผัสกับประสบการณ์นั้น ๆ และสามารถถ่ายทอดออกมาได้ถูกต้อง

1.2 ความเข้าใจ หมายถึง ความสามารถในการแปลความ ตีความและสรุปความเกี่ยวกับสิ่งที่ได้พบ ซึ่งเป็นเรื่องราวและเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่ได้รับรู้และสามารถสื่อความเข้าใจที่ตนมีอยู่นั้นไปสู่ผู้อื่นได้อย่างถูกต้อง

1.3 การนำไปใช้ หมายถึง ความสามารถในการนำความรู้ ทฤษฎี หลักการ กฎเกณฑ์ และวิธีการต่าง ๆ ซึ่งได้รับการเรียนรู้ไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์จริงในชีวิตประจำวัน หรือสถานการณ์ใหม่ที่คล้ายคลึงกันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

1.4 การวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการจำแนกเรื่องราว ข้อเท็จจริง หรือเหตุการณ์ใด ๆ ออกเป็นส่วนย่อย ๆ และสามารถบอกได้ว่าส่วนย่อย ๆ นั้นแต่ละส่วนสำคัญอย่างไร ส่วนใดสำคัญที่สุด แต่ละส่วนมีความสัมพันธ์กันอย่างไรและมีหลักการใดร่วมกันอยู่

1.5 การสังเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการผสมผสานส่วนย่อย ๆ เข้าด้วยกันให้เป็นส่วนใหญ่ ทำให้ได้ผลผลิตที่แปลกใหม่ และดีไปกว่าเดิม พฤติกรรมด้านนี้เน้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่

1.6 การประเมินค่า หมายถึง ความสามารถในการวินิจฉัย ตีราคาสิ่งต่าง ๆ หรือเรื่องต่าง ๆ ได้อย่างมีหลักเกณฑ์เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป

2. พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านจิตพิสัย เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกถึงการเปลี่ยนแปลงทางด้านจิตใจ เจตคติ ค่านิยม ความสนใจ ความชื่นชมของบุคคลต่อสิ่งต่าง ๆ ประกอบด้วยพฤติกรรมย่อย 5 ชั้น ดังนี้

2.1 การรับรู้ เป็นความสามารถในการจับไวต่อการรับรู้สิ่งเร้าต่าง ๆ ได้มากในเวลาจำกัด

2.2 การตอบสนอง เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกในการตอบสนองต่อสิ่งเร้าในลักษณะของความยินยอม เต็มใจและพอใจ

2.3 การสร้างคุณค่าหรือค่านิยม เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความรู้สำนึกในคุณค่าของสิ่งต่าง ๆ จนเกิดการยอมรับ และเชื่อถือในสิ่งนั้น

2.4 การจัดระบบคุณค่าหรือค่านิยม เป็นการนำค่านิยมมาจัดให้เป็นระบบโดยอาศัยกระบวนการจัดพหุภาพความสัมพันธ์ และกำหนดค่านิยมที่เด่น และสำคัญแล้วนำกระบวนการนั้นมาสร้างระบบค่านิยมที่เหมาะสมกับเหตุการณ์ต่าง ๆ ต่อไป

2.5 การสร้างลักษณะนิสัย เป็นความสามารถในการจัดระบบค่านิยมที่บุคคลยึดถืออยู่ จนสามารถควบคุมพฤติกรรมและทำให้เกิดบูรณาการทางความเชื่อ ความคิด เจตคติและก่อให้เกิดพฤติกรรมที่เป็นลักษณะนิสัยประจำตัวของบุคคลแต่ละคน

3. พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความสามารถในการใช้กลไกทางกายและทางสมองได้สัมพันธ์กันจนสามารถใช้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายทำงานอย่างมีจุดหมาย ซึ่งแบ่งออกเป็นพฤติกรรมย่อย ๆ 7 ชั้น ดังนี้

3.1 การรับรู้ เป็นการรับรู้โดยประสาทสัมผัสเกี่ยวกับรูปธรรม เช่น วัตถุ สิ่งของ และนามธรรม เช่น คุณสมบัติหรือความสัมพันธ์

3.2 การเตรียมพร้อม เป็นความพร้อมทั้งทางใจ ความพร้อมทางกาย และความพร้อมทางอารมณ์

3.3 การเลียนแบบ เป็นการทำตามหรือเลียนแบบ

3.4 การปฏิบัติได้ เป็นพฤติกรรมตอบสนองที่พัฒนาจนเป็นนิสัย

3.5 การตอบสนองที่ซับซ้อน เป็นการแสดงออกที่ซับซ้อนตามกระบวนการปฏิบัติอย่างไม่ลังเล และเป็นไปโดยอัตโนมัติ

3.6 การดัดแปลง เป็นขั้นที่ทดลองหาวิธีอื่นมาปฏิบัติหลังจากที่ได้ปฏิบัติวิธีเดิมจนชำนาญแล้ว เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้มากขึ้น

3.7 การริเริ่ม เป็นการประยุกต์สิ่งที่ได้ดัดแปลงแล้ว เพื่อให้เกิดสิ่งใหม่ขึ้น
ขั้นตอนในการสร้างข้อสอบ 4 ข้อ คือ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543, หน้า 47-52)

1. ขั้นวางแผน สิ่งที่ต้องปฏิบัติในการวางแผนสร้างข้อสอบ คือ

1.1 กำหนดจุดมุ่งหมาย ในการสร้างข้อสอบทุกครั้งต้องกำหนดจุดมุ่งหมายให้ชัดเจนและแน่นอนว่าเพื่อวัตถุประสงค์ใด

1.2 กำหนดเนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการวัด ในขั้นนี้หากกำหนดขอบข่ายของเนื้อหาและพฤติกรรมที่จะออกข้อสอบได้เหมาะสม ก็จะช่วยให้ข้อสอบมีความเที่ยงตรง

1.3 กำหนดชนิดและรูปแบบของข้อสอบ ในการสอบวัดต้องเลือกใช้ชนิดและรูปแบบของข้อสอบให้เหมาะสม

1.4 กำหนดส่วนประกอบอื่น ๆ ที่จำเป็นในการออกข้อสอบและในการเลือกข้อสอบคือ การกำหนดเวลาในการสร้างข้อสอบ บุคลากรในการสร้างข้อสอบ จำนวนข้อของ ข้อสอบ เวลาในการทดสอบ วิธีการตรวจ และให้คะแนน เป็นต้น

2. ขั้นเตรียมงาน เป็นการเตรียมสิ่งที่เอื้ออำนวยต่อการสร้างข้อสอบ ได้แก่ หลักสูตร หนังสือแบบเรียน ทำการวิเคราะห์หลักสูตร อุปกรณ์ในการพิมพ์ การอัดสำเนา ฯลฯ

3. ขั้นลงมือปฏิบัติ เป็นขั้นลงมือเขียนข้อสอบ ในกรณีการสร้างข้อสอบนั้นทำในรูปคณะกรรมการ คณะกรรมการแบ่งงานกันเขียนข้อสอบ แล้วนัดหมายหรือมาประชุมวิเคราะห์ข้อสอบที่สร้างขึ้น

4. ขั้นประเมินหรือตรวจสอบคุณภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อนำผลไปปรับปรุงข้อสอบ มีขั้นตอน ดังนี้

4.1 ขั้นประเมินเบื้องต้น คือการวิจารณ์ข้อสอบ โดยพิจารณาในประเด็นต่อไปนี้ คือ

4.1.1 ข้อคำถามวัด วัดในสิ่งที่ต้องการวัดหรือไม่

4.1.2 ข้อคำถามชัดเจนเข้าใจตรงกันหรือไม่

4.1.3 ข้อคำถามมีคำตอบที่แน่นอนเพียงคำตอบเดียวหรือไม่

4.1.4 ข้อคำถามในภาษารัตนคม เหมาะสมกับระดับชั้นของนักเรียนหรือไม่

4.1.5 ในกรณีเป็นข้อสอบเลือกตอบ พิจารณาว่าตัวลวงเหมาะสมหรือไม่ เช่น เรียงลำดับเนื้อหา เรียงจากง่ายไปหายาก และการเรียงตัวเลือกในแต่ละข้อเหมาะสมสวยงามหรือไม่ เป็นต้น

4.2 ขั้นตรวจสอบคุณภาพ หลังการทดสอบ ข้อสอบที่ผ่านการวิเคราะห์และปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปพิมพ์เพื่อนำไปทดลอง (Try Out) เมื่อนำไปทดลองแล้วนำมาตรวจให้คะแนน และตรวจสอบคุณภาพ โดยพิจารณาในเรื่องต่อไปนี้

4.2.1 ความยากง่ายของข้อสอบ

4.2.2 อำนาจจำแนกของข้อสอบ

4.2.3 ค่าความเที่ยง

4.2.4 หาค่าสถิติพื้นฐานของข้อสอบ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย เป็นต้น

ขั้นตอนของการสร้างและพัฒนาแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ มีดังต่อไปนี้ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2548, หน้า 170-187)

1. กำหนดจุดมุ่งหมายของการสอบ (Specification of Purpose) จุดมุ่งหมายของการสอบ จะต้องมีความสัมพันธ์และสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้และจุดมุ่งหมายของหลักสูตรตามลำดับ เนื่องจากแบบสอบ (Test) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ (Testing) ซึ่งเป็นวิธีการ อย่างหนึ่งที่ใช้สำหรับวัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียน อันเป็นผลมาจากประสบการณ์ที่จัดขึ้นตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ดังนั้นในการดำเนินการสอนและดำเนินการสอบเพื่อวัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียน เนื่องมาจากกิจกรรมการสอน ผู้สอนจะต้องทำการวิเคราะห์หลักสูตรเพื่อทำความเข้าใจถึงจุดมุ่งหมาย เนื้อหา และกิจกรรมในหลักสูตร เพื่อวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและกำหนดจุดมุ่งหมายของการสอบให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้และจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

2. ออกแบบการสร้างแบบสอบ (Test Design) เป็นการกำหนดรูปแบบ ขอบเขต และแนวทางการสร้างเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อสอบและแบบสอบที่มีคุณภาพ ประกอบด้วย

2.1 วางแผนการทดสอบ (Testing Plans) ก่อนการสร้างแบบสอบ ผู้สอนจะต้องวางแผนการวัดผลหรือแผนการทดสอบก่อน โดยทั่วไปควรมีการสอบภาคเรียนละ 2 ครั้ง คือสอบกลางภาค และสอบปลายภาค หรือมีทดสอบย่อยเป็นครั้งคราว และแบ่งเปอร์เซ็นต์ให้ชัดเจน

2.2 กำหนดรูปแบบของแบบสอบ (Test Formats) ผู้สอนจะต้องเลือกรูปแบบของแบบสอบว่ารูปแบบใด น่าจะเหมาะสมกับสมรรถภาพและเนื้อหาที่มุ่งวัดสำหรับการทดสอบแต่ละครั้ง ได้แก่

2.2.1 แบบสอบอิงกลุ่ม (Norm – Referenced Test) กับแบบสอบอิงเกณฑ์

2.2.2 แบบสอบข้อเขียน (Written Test) กับแบบสอบปฏิบัติการ (Performance Test)

2.2.3 แบบสอบเสนอคำตอบ (Supply Type) กับแบบสอบแบบเลือกตอบ (Selection Type)

2.2.4 แบบสอบความเร็ว (Speed Test) กับแบบสอบความสามารถ (Power Test)

2.2.5 แบบสอบเป็นกลุ่ม (Group Test) กับแบบสอบเป็นรายบุคคล (Individual Test)

2.3 สร้างแผนผังการทดสอบ (Testing Map) การสร้างแผนผังการทดสอบ มีเป้าหมาย เพื่อให้จุดมุ่งหมายการเรียนรู้กิจกรรมการเรียนการสอน และการสร้างแบบสอบ มีความสัมพันธ์และสอดคล้องกันอย่างเป็นระบบ ช่วยให้เห็นจุดมุ่งหมายที่ต้องการวัด การให้น้ำหนักความสำคัญ ความถี่บ่อยของการสอบ ตลอดจนรูปแบบของแบบสอบที่ได้

2.4 สร้างผังข้อสอบ (Test Blueprint) ผังข้อสอบหรือตารางกำหนด เป็นตารางที่สร้างขึ้นเพื่อเสนอรายละเอียดของการทดสอบแต่ละครั้งว่าจะวัดเนื้อหาอะไร และจะวัดจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมอะไร ซึ่งอาจเป็นหัวข้อย่อยหน่วยการสอนหรือบทก็ได้ ตลอดจนมีการกำหนดน้ำหนักความสำคัญ หรือสัดส่วนของจำนวนข้อสอบ

3. เขียนข้อสอบ (Item Writing) หลังจากการสร้างตารางผังข้อสอบแล้ว ผู้สอนจะมีความพร้อมสำหรับลงมือเขียนข้อสอบ การเขียนข้อสอบเป็นทักษะอย่างหนึ่งที่ผู้เขียนต้องมีความรู้ในเนื้อหา และจุดมุ่งหมายของวิชาเป็นอย่างดี และมีเทคนิคในการถาม ตลอดจนมีทักษะในการใช้ภาษา ต้องอาศัยการฝึกฝนบ่อย ๆ ถ้าฝึกมากก็ย่อมเขียนได้คล่อง ยิ่งเคยพบเห็นข้อสอบมากก็ยิ่งทำให้มองแง่มุมการถามได้กว้างขวางขึ้น รวมทั้งการได้รับวิพากษ์วิจารณ์ข้อสอบ จะทำให้มีคุณภาพมากขึ้น การเขียนข้อสอบที่ดีควรมีลำดับขั้นตอนดังนี้

3.1 กำหนดแบบแผนข้อสอบ (Item specification) ซึ่งเป็นรูปแบบทั่วไปของข้อสอบที่สามารถใช้วัดสมรรถภาพตามจุดประสงค์การเรียนรู้แต่ละจุดประสงค์ จะช่วยประหยัดเวลาในการเขียนข้อสอบครั้งต่อไป และเป็นแนวทางในการพัฒนาแบบสอบคู่ขนานได้

3.2 ร่างข้อสอบ (Item Drafting) ผู้สอนลงมือร่างข้อสอบตามแบบแผนข้อสอบของแต่ละจุดประสงค์การเรียนรู้ ให้ครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการวัด และมีปริมาณข้อสอบตามสัดส่วนความสำคัญที่กำหนดไว้ การร่างข้อสอบควรเขียนแยกเป็นรายชื่อในบัตรข้อสอบ (Item Card) ในบัตรข้อสอบควรออกแบบให้มีข้อมูลเกี่ยวกับข้อวิชา จุดประสงค์ที่มุ่งวัด เนื้อเรื่อง ตัวคำถาม และคำตอบ ช่องสถิติสำหรับบันทึกผลการวิเคราะห์ข้อสอบ ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก ช่องสำหรับบันทึกการปรับปรุงและคำวิจารณ์

3.3 ทบทวนร่างข้อสอบ (Item Review) หลังจากร่างไว้แล้วเป็นระยะเวลาหนึ่ง ผู้สอนควรทบทวนร่างข้อสอบด้วยตนเอง หรือให้ผู้ร่วมสอนหรือผู้เชี่ยวชาญช่วยตรวจสอบ เพื่อพิจารณาถึงความตรงของข้อสอบตามจุดประสงค์ ความครอบคลุม และความชัดเจนของทั้งคำถามและคำตอบ

3.4 บรรณาธิการข้อสอบ (Item Editing) ผู้สอนทำการปรับปรุงข้อบกพร่องตามคำแนะนำที่ได้รับ ชัดเจนข้อความ และภาษาที่ใช้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน เรียบเรียงข้อสอบรวมกันเป็นแบบสอบที่พร้อมและนำไปทดลองใช้

4. ทดลองใช้ข้อสอบและวิเคราะห์ข้อสอบ (Item Tryout and Analysis) แบบสอบผลสัมฤทธิ์สำหรับการเรียนการสอนโดยทั่วไป เมื่อสร้างและทบทวนอย่างดีแล้ว ก็สามารถนำไปใช้ได้ แต่ถ้าเป็นไปได้และต้องการความมั่นใจ ควรนำข้อสอบไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างผู้เรียนที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มผู้สอบ ควรมีก่อนกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 50 คน ขึ้นไป เพื่อให้ได้ผลการวิเคราะห์ค่อนข้าง

คงที่และน่าเชื่อถือ และทำการคัดเลือกข้อสอบที่เหมาะสมมาจัดรวมเป็นแบบสอบที่ต้องการ แต่โดยสภาพการปฏิบัติจริงของการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในสถาบันต่าง ๆ มักไม่ค่อยมีการทดลองสอบและวิเคราะห์ข้อสอบ ส่วนใหญ่นำแบบสอบไปใช้ทดสอบจริง แล้วจึงวิเคราะห์ข้อสอบเพื่อปรับปรุงและนำไปใช้ในครั้งต่อไป

5. นำแบบสอบไปใช้ (Test Administration) เมื่อมีการเตรียมแบบสอบเรียบร้อยแล้ว การนำแบบสอบไปใช้วัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียนนั้น ผู้สอนจะต้องคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่จะมีอิทธิพลต่อการแสดงความสามารถในการตอบคำถามของผู้เรียน ได้แก่ คำสั่ง ระยะเวลาในการสอบ เงื่อนไขการสอบ และการตรวจให้คะแนน โดยต้องถือหลักว่าผู้สอบทุกคนจะต้องได้รับความยุติธรรมเท่าเทียมกัน

6. วิเคราะห์คุณภาพของแบบสอบ (Test Analysis) เมื่อได้ทำแบบสอบไปใช้แล้ว ผู้สอนควรนำคะแนนสอบที่ได้มาศึกษาเพื่อทราบลักษณะของคะแนนสอบเกี่ยวกับค่าเฉลี่ย การกระจาย รูปแบบของการแจกแจง และวิเคราะห์คุณภาพของแบบสอบด้านความเที่ยง (Reliability) และความตรง (Validity)

7. ปรับปรุงแบบสอบ (Test Revision) ปรับปรุงแบบสอบตามข้อบกพร่องที่พบ เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มอื่น ๆ ที่มาจากประชากรเป้าหมายเดียวกัน แล้วนำการวิเคราะห์ซ้ำอีก ถ้าผลการวิเคราะห์ยืนยันว่าเป็นแบบสอบที่มีคุณภาพ ก็เก็บไว้ในคลังข้อสอบไว้ใช้ต่อไป

สรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นผลจากการเรียนรู้ด้านความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถ ที่ได้จากกระบวนการเรียนการสอน มีแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดผลการเรียนรู้ดังกล่าวเพื่อนำมาวัดผลสำเร็จตามจุดประสงค์ที่กำหนด โดยวัดพฤติกรรม 3 กลุ่ม คือ กลุ่มพุทธิพิสัย กลุ่มจิตพิสัย และกลุ่มทักษะพิสัย และมีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ หรือแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ คือ ขั้นวางแผน ขั้นเตรียมงาน ขั้นลงมือปฏิบัติ ขั้นประเมินหรือตรวจสอบคุณภาพ

5. เอกสารประกอบการเรียน

แนวคิดในการผลิตเอกสารประกอบการเรียน มี 5 แนวคิดใหญ่ ๆ ดังนี้ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ, 2548, หน้า 180)

แนวคิดที่ 1 การประยุกต์ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล นักการศึกษาได้นำเอาหลักจิตวิทยามาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน โดยคำนึงความต้องการ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ

แนวคิดที่ 2 ความพยายามที่จะเปลี่ยนการเรียนการสอนไปจากเดิมที่เคยยึดครูเป็นแหล่งความรู้หลัก มาเป็นการจัดประสบการณ์ผู้เรียน ด้วยการใช้แหล่งเรียนรู้จากสื่อการสอนแบบต่าง ๆ

แนวคิดที่ 3 การใช้วัสดุทัศนูปกรณ์ได้เปลี่ยนและขยายตัวออกไปเป็นสื่อการสอน ซึ่งครอบคลุมไปถึงการใช้สิ่งสิ้นเปลือง (วัสดุ) เครื่องมือต่าง ๆ (อุปกรณ์) และกระบวนการ

แนวคิดที่ 4 แนวคิดเกี่ยวกับปฏิริยาสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียน ผู้เรียนในห้องเรียน มีลักษณะเป็นทางเดียวคือ ครูเป็นผู้นำและนักเรียนเป็นผู้ตาม

แนวคิดที่ 5 แนวคิดในการนำหลักจิตวิทยาการเรียนรู้มาจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ โดยจัดสภาพออกมาเป็นการสอนแบบโปรแกรม ซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ การสอนด้วยตนเอง ได้ทราบการตัดสินใจหรือการปฏิบัติงานของตนเองว่าถูกหรือผิดอย่างไร ได้เรียนรู้ ที่ละขั้นตอนตามความสามารถและความต้องการของผู้เรียนเอง

ความหมาย

เอกสารประกอบการสอน หมายถึง วัสดุหรืออุปกรณ์ (Materials) ที่ผู้สอนนำมาใช้ เป็นตัวกลาง หรือการสื่อสารและถ่ายทอดประสบการณ์ ความรู้ ทักษะ คติ แนวคิด ตลอดจนทักษะ ต่าง ๆ จากผู้สอนไปสู่ผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้หรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ ที่ผู้สอนกำหนดไว้ (โสภณ กรณสูตร, 2542, หน้า 3)

เอกสารประกอบการสอน หมายถึง เอกสารที่เป็นสื่อกลางให้ผู้สอนสามารถส่ง ถ่ายทอดความรู้ เจตคติ และทักษะไปสู่ผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพเป็นสิ่งที่เอื้อต่อการเล่าเรียนของ เยาวชนด้วยการช่วยให้เกิดความรู้ ทักษะ เจตคติ และกิจนิสัยที่พึงประสงค์อาจจะเป็นสิ่งหนึ่งสิ่งใด หรือหลาย ๆ สิ่งรวมกัน (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2545, หน้า 13)

เอกสารประกอบการเรียนการสอน หมายถึง เอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการ สอนของครู หรือประกอบการเรียนของนักเรียนวิชาใดวิชาหนึ่ง ควรมีหัวข้อเรื่อง จุดประสงค์ เนื้อหา สารและกิจกรรม เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ตามที่หลักสูตรกำหนด (สุวิทย์ มูลคำ และ สุนันทา สุนทรประเสริฐ, 2550, หน้า 41)

เอกสารประกอบการเรียน หมายถึง เอกสารที่บอกวิธีการแก้ปัญหาการจัดการเรียน การสอนเฉพาะเรื่องหรือเฉพาะจุดประสงค์การเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้เพื่อให้ครูหรือผู้เรียนใช้ ประกอบการจัดการเรียนรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งตามหลักสูตร ซึ่งจะต้องมีหัวข้อ และเนื้อหาครอบคลุม และครบถ้วนตามรายละเอียดของกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรไม่น้อยกว่า 1 หน่วย การเรียน/วิชา เอกสารประกอบการเรียนแบ่งออกเป็น 2 ประเภท (ประภาพรพรณ เสงี่ยมวงศ์, 2550, หน้า 42)

1. หนังสือเรียนหรือแบบเรียน เป็นเอกสารที่ใช้สำหรับการเรียนของนักเรียน มีเนื้อหา สารตรงตามหลักสูตร เป็นหนังสือเล่มเดียวตามกลุ่มวิชา หรือวิชา หรือเป็นชุด มีแบบฝึกหัด ประกอบด้วย

2. หนังสือเสริมประสบการณ์ เป็นหนังสือที่ผู้เรียนและผู้สอนประกอบการเรียน การสอน ซึ่งมีหลายลักษณะ เช่น หนังสืออ่านเพิ่มเติม หนังสืออ่านนอกเวลา หนังสือเสริมการอ่าน หนังสืออ่านประกอบ หนังสืออ้างอิง เป็นต้น

เอกสารประกอบการเรียน หมายถึง กิจกรรมการเรียนการสอนบทบาทส่วนใหญ่จะ เน้นที่ผู้เรียน ผู้สอนมีหน้าที่บันทึกความก้าวหน้าของผู้เรียน และคอยให้คำปรึกษาเมื่อเกิดข้อสงสัย เท่านั้น การศึกษาเอกสารประกอบการเรียนก็ไม่มีกำหนดระยะเวลา สถานที่ การเรียนจะเกิดขึ้นเมื่อ ผู้เรียนต้องการจะเรียน และเมื่อผู้เรียนคิดว่าตนเองเข้าใจเนื้อหาที่ศึกษาจากเอกสารประกอบการเรียน แล้ว จึงไปพบผู้สอนเพื่อทำการทดสอบหลังเรียน (สมศักดิ์ อภิบาลศรี, 2550, หน้า 20)

เอกสารประกอบการสอน เป็นเอกสารที่ผู้สอนจัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบสอนวิชาใดวิชาหนึ่งตามหลักสูตร ที่สะท้อนให้เห็นถึงเนื้อหาวิชาและวิธีการสอนอย่างเป็นระบบ นักเรียนต้องเป็นผู้อ่านเอง อาจมีรูปภาพประกอบบ้าง ความสวยงามหรือความน่าสนใจน้อย ใช้สอนเนื้อหา สรุปเนื้อหา ใช้อธิบายความคิดรวบยอดให้ถูกต้อง ใช้ภาษาวิชาการ (สมบัติ กาญจนารักษ์พงศ์, 2556, หน้า 15 – 16)

สรุปได้ว่า เอกสารประกอบการเรียนการสอน หมายถึง สื่อที่ผู้สอนจัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้ของครู และใช้ประกอบการเรียนของนักเรียน ในวิชาใดวิชาหนึ่ง หรือเรื่องใดเรื่องหนึ่งตามหลักสูตร ทำให้นักเรียนเกิดความรู้ ทักษะ เจตคติและค่านิยมที่พึงประสงค์ และควรประกอบด้วย หัวข้อเรื่อง จุดประสงค์ เนื้อหาสาระ และกิจกรรมการเรียนรู้

ประโยชน์ของเอกสารประกอบการเรียน

ประโยชน์ของเอกสารประกอบการเรียนมีดังนี้ (กิดานันท์ มลิทอง, 2543, หน้า 112)

1. ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามอัตราความสามารถของแต่ละบุคคล
2. เหมาะสำหรับการอ้างอิงหรือทบทวน
3. สะดวกในการแก้ไขหรือปรับปรุงเนื้อหาใหม่
4. เหมาะสำหรับการเรียนรู้ที่วิธีหนึ่ง
5. ช่วยลดบทบาทของครูในการสอน มุ่งการสอนโดยยึดนักเรียนเป็นสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับความมุ่งหมายของหลักสูตรในปัจจุบัน
6. ช่วยพัฒนาความคงที่ของเนื้อหา
7. เพื่อเป็นแหล่งความรู้เป็นเครื่องกำหนดบทบาท
8. เป็นสื่อการเรียนการสอน
9. เพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอน
10. เป็นตัวเชื่อมระหว่างครูกับนักเรียนที่จะทำให้ความเข้าใจในเนื้อหาตรงกัน และถ่ายทอดสู่ตัวนักเรียน

เอกสารประกอบการเรียนมีความสำคัญต่อการจัดการเรียนรู้ เป็นสิ่งที่ผู้สอนควรให้ความสนใจ เพราะจัดเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพ (ถวัลย์ มาตจรัส และพรพรวต เจริญสุวรรณ, 2547, หน้า 23)

สรุปได้ว่า ประโยชน์เอกสารประกอบการเรียน คือ มีความสะดวกในการจัดการเรียนการสอน สะดวกทั้งผู้สอน และสะดวกในการเรียนสำหรับนักเรียน นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความสามารถของแต่ละบุคคล เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอน นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น

องค์ประกอบของเอกสารประกอบการเรียน

การจัดทำเอกสารประกอบการสอน (Teaching Materials) ผู้เขียนต้องเขียนตามองค์ประกอบ ดังนี้ (รัชนิกร ทองสุคติ, 2542, หน้า 97)

1. สำรวจและจัดวางโครงสร้างตามรายละเอียดของวิชาที่หลักสูตรกำหนดไว้
2. แสดงแนวในการดำเนินการสอนตามโครงสร้างที่กำหนดไว้นั้น

2.1 ระบุกิจกรรมแห่งการสอนหรือการเรียนรู้ของผู้เรียน เช่น สอนโดยบรรยาย อภิปราย หรือศึกษาคูณาน หรือเสนอสถิติข้อมูล ใช้เทปการสอน และอื่น ๆ เป็นบทเรียน

2.2 การกำหนดแนวดตาม 2.1 นี้ จะเขียนแสดงประกอบไว้ในสารบัญของเอกสาร

2.3 เอกสารประกอบการสอน จะต้องประกอบด้วย คำนำ สารบัญ เรื่อง คำอธิบาย รายวิชา และในแต่ละบทประกอบด้วยจุดประสงค์ของการสอน เนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน แห่งวิชา การวัดและการประเมินผล หนังสืออ่านประกอบ และอาจมีการใช้เชิงอรรถตามที่กล่าวอ้าง เพื่อระบุถึงแหล่งวิชาที่ให้ผู้เรียนต้องค้นคว้าเพิ่มเติม

2.4 การเขียนเนื้อหาตามรายบทเรียน อาจเขียนแบบย่อตามหัวเรื่องและหัวข้อย่อย พอเป็นแนวทางแก่นักศึกษา ซึ่งจะต้องเข้าร่วมกิจกรรมในการเรียนการสอนตามข้อ 2.2 ก็ได้ หรือจะ เขียนค่อนข้างละเอียดเป็นแก่นสารตามหัวเรื่องหรือหัวข้อย่อยก็ได้ ทั้งนี้จะต้องแสดงให้เห็นว่า ถ้า ดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามเอกสารประกอบการสอนวิชานี้แล้ว นักศึกษาจะได้เรียนรู้ตรงตาม รายละเอียดแห่งวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

วิธีการเขียนเอกสารประกอบการเรียนมีองค์ประกอบดังนี้ (คำรณ ล้อมในเมือง, 2545, หน้า 47) ได้สรุป

1. ปกนอก ควรบอกประเภทของนวัตกรรม คือ เอกสารประกอบการเรียน แล้วเขียนตามด้วยวิชา ชั้นและชื่อเรื่องตามลำดับ อาจจะมีภาพประกอบ เพื่อเพิ่มความสนใจได้ตามความเหมาะสม

2. ปกใน ควรมีเนื้อเช่นเดียวกับปกนอก

3. คำนำ ควรประกอบด้วย วัตถุประสงค์ในการจัดทำ มีส่วนประกอบกี่ตอน กี่เรื่อง อะไรบ้าง ควรเขียนสั้น ๆ เพื่อสรุปความ มีประโยชน์แก่ใครบ้างอย่างไร และขอบคุณผู้ให้การช่วยเหลือ สนับสนุนในการจัดทำเอกสารประกอบการเรียน

4. สารบัญ เป็นการแสดงโครงสร้างของเนื้อหาแต่ละตอนว่าอยู่หน้าใด

5. คำชี้แจง เป็นการบอกกล่าวให้ครูผู้สอนและนักเรียนได้เตรียมการ ก่อนการนำ เอกสารประกอบการเรียนไปใช้ รวมทั้งเสนอแนะขั้นตอนการนำไปใช้ตามลำดับและแสดงถึง ความต่อเนื่อง ของเอกสารที่จะต้องสัมพันธ์ หรือเชื่อมโยงกับการเรียนการสอนโดยทั่วไป

6. ชื่อบท หรือชื่อเรื่อง ควรตั้งชื่อบทหรือชื่อเรื่องให้ครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมดในชุดนั้น

7. หัวข้อเรื่องย่อย จะเป็นชื่อหัวข้อเนื้อหาที่จะเรียน โดยเรียงลำดับก่อนหลังตาม เนื้อหาและกิจกรรม สามารถวัดและประเมินผลได้อย่างครอบคลุมและชัดเจน

8. กิจกรรมหลัก จะบอกถึงกิจกรรมที่จะให้นักเรียนปฏิบัติตามลำดับก่อนหลัง เพื่อเป็น การวางแผนการเรียน หรือเตรียมสื่ออื่น ๆ ที่จำเป็นต้องใช้ไว้ล่วงหน้า

9. บทสรุป จะเป็นการสรุปเนื้อหาในลักษณะแนวคิดหลัก เพื่อประมวลความรู้ ความคิดของนักเรียนให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ควรเขียนให้กะทัดรัด และครอบคลุมเนื้อหาในตอนนั้น ๆ

10. เนื้อหาโดยละเอียด หรือใบความรู้ การเขียนควรยึดหลักดังนี้

10.1 การเรียงลำดับไม่สับสน อาจเรียงตามเหตุการณ์ หรือเรียงตามความยากง่าย ของเนื้อหาที่ได้

10.2 ความถูกต้องทันสมัย เนื้อหาที่เขียนจะต้องถูกต้องตามหลักทฤษฎีและ หลักการเชื่อถือได้ ทันสมัย และทันเหตุการณ์

การสร้างเอกสารประกอบการเรียนมีองค์ประกอบ ดังนี้ (สุนันทา สุนทรประเสริฐ, 2547, หน้า 4 – 5)

1. ส่วนนำ ควรมีส่วนประกอบดังนี้
 - 1.1 ปกนอก
 - 1.2 ปกใน
 - 1.3 คำนำ
 - 1.4 สารบัญ
 - 1.5 จุดประสงค์เอกสารประกอบการเรียนการสอน
 - 1.6 คำแนะนำการใช้เอกสารประกอบการเรียนการสอน
2. ส่วนเนื้อหา อาจแบ่งเป็นเรื่องย่อย หรือเป็นตอน ตามลักษณะของเนื้อหาควรประกอบ ดังนี้
 - 2.1 ชื่อบท หรือชื่อหน่วย หรือชื่อเรื่อง
 - 2.2 หัวข้อเรื่องย่อย
 - 2.3 กิจกรรมหลัก
 - 2.4 จุดประสงค์
 - 2.5 เนื้อหาโดยละเอียด
 - 2.6 แบบฝึก หรือใบงาน
 - 2.7 บทสรุป (ถ้ามี)

อาจมีข้อทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนเพื่อใช้วัดและประเมินผลการเรียนด้วย
3. บรรณานุกรม หรือส่วนอ้างอิง อาจอยู่ส่วนท้ายเนื้อหาในแต่ละตอน หรืออยู่ท้ายเล่มของเอกสารประกอบการเรียนการสอน
 - 3.1 เอกสารอ้างอิงประจำบท
 - 3.2 ภาคผนวก
 - 3.2.1 กระดาษคำตอบแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
 - 3.2.2 กระดาษคำตอบกิจกรรม
 - 3.2.3 เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน
 - 3.2.4 เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน
 - 3.2.5 เฉลยกิจกรรม
 - 3.2.6 แบบสรุปผลการเรียน

สรุปได้ว่า การจัดทำเอกสารประกอบการเรียน มีองค์ประกอบแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนนำ ส่วนเนื้อหา ส่วนอ้างอิงหรือบรรณานุกรม ส่วนนำประกอบด้วย ปกนอก ปกใน คำนำ สารบัญ จุดประสงค์ และคำชี้แจง ส่วนเนื้อหา ประกอบด้วย ชื่อบท หัวข้อเรื่องย่อย กิจกรรมหลัก เนื้อหาโดยละเอียด แบบฝึก บทสรุป ส่วนอ้างอิง หรือบรรณานุกรม ประกอบด้วย เอกสารอ้างอิง และภาคผนวก

ขั้นตอนการสร้างเอกสารประกอบการเรียน

การสร้างเอกสารประกอบการเรียนเพื่อใช้ในการเรียนการสอน เป็นปัจจัยสำคัญที่ผู้สอนจะต้องสร้างให้เหมาะสมกับการเรียนการสอนของตนในชั้นเรียน โดยมีขั้นตอนการสร้างเอกสารประกอบการเรียน ดังนี้ (จินตนา ไบกาซุย์, 2542, หน้า 21)

1. ขั้นเตรียมการ ต้องวิเคราะห์จุดประสงค์ของหลักสูตร และขอบเขตของเนื้อหาสาระ พิจารณาเวลาเรียน และวิเคราะห์ความรู้ ความสามารถของผู้เรียน ส่วนการวิเคราะห์หลักสูตร ผู้สอนจำเป็นต้องทำความเข้าใจแนวคิด ปรัชญา จุดหมาย หลักการและโครงสร้างของหลักสูตรแม่บท หรือหลักสูตรท้องถิ่น โดยเฉพาะเรื่องราวเกี่ยวข้องกับประวัติความเป็นมาของท้องถิ่น และเรื่องอื่น ๆ ให้เกิดความเข้าใจอย่างแท้จริงจะได้มองเห็นทิศทางของหลักสูตร และมีแนวคิดพื้นฐานในการเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนให้ถูกต้องตามแนวทางที่หลักสูตรมุ่งหวัง นอกจากจะศึกษาประเด็นในการวิเคราะห์หลักสูตรดังกล่าวข้างต้นแล้ว จำเป็นต้องศึกษาจุดประสงค์ และคำอธิบายสาระวิชาที่ปรากฏในหลักสูตร ซึ่งจะช่วยให้ทราบว่า สาระเหล่านั้น มีลักษณะสำคัญอย่างไร มุ่งให้ผู้เรียนเกิดความรู้ทักษะ การปฏิบัติ เจตคติ และค่านิยมอย่างไร มีขอบข่ายเพียงใด เพื่อจะได้กำหนดเอกสารประกอบการสอนที่ใช้ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

2. ขั้นวางแผน ต้องกำหนดจุดประสงค์ของเอกสารประกอบการเรียนกำหนดขอบเขตของเนื้อหาสาระ แล้วจึงทำเค้าโครงสร้าง (Outline) ของเอกสารประกอบการเรียน จากนั้นจึงกำหนดแนวทางการเสนอเนื้อหาสาระ และเตรียมการเกี่ยวกับข้อมูลและแหล่งข้อมูลที่จะต้องใช้ในการยกร่างต้นฉบับ การที่จะเลือกใช้เอกสารประกอบการเรียนให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ผู้สอนจำเป็นต้องมีความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ เพิ่มเติม อาทิ เรียนรู้เทคนิควิธีสอนที่น่าสนใจ วิธีการกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจในสิ่งที่จะเรียน คุณสมบัติของผู้เรียน ศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อมที่จะช่วยเกื้อกูลการเรียนการสอน ฯลฯ ทั้งอาจจะศึกษาจากเอกสารคู่มือหลักสูตร คู่มือการสอน แนวการสอน ฯลฯ หรือศึกษาจากบุคลากร และแหล่งความรู้ในชุมชนตามความเหมาะสม ปัจจัยดังกล่าวจะช่วยส่งเสริมให้การสร้างเอกสารประกอบการสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ตามความต้องการมากยิ่งขึ้น นอกจากนั้นจะทำให้ทราบว่า จะจัดกิจกรรมใดในการสอนบ้าง จะกำหนดให้นักเรียนค้นคว้าจากหนังสือ และแหล่งวิทยาการใดบ้าง เพื่อให้นักเรียนมีแหล่งข้อมูลประกอบการคิดวิเคราะห์หาหลักการ หรือข้อสรุปได้ด้วยตนเอง

3. ขั้นยกร่างต้นฉบับเอกสารประกอบการเรียน ลงมือเขียนต้นฉบับและปรับปรุงจนมีความเหมาะสม

4. ขั้นทดลองใช้ ฉบับทดลองใช้ต้นฉบับตัวแทนผู้เรียนในชั้นเรียนหนึ่งคนหรือหลายคน แล้วปรับปรุงให้เหมาะสม จากนั้นจึงทดลองใช้ต้นฉบับที่ปรับปรุงแล้วกับกลุ่มตัวแทนผู้เรียนจำนวนมากขึ้นในสถานการณ์ที่สอนจริงแล้วจึงนำไปปรับปรุงอีกครั้ง เพื่อจัดทำต้นฉบับสมบูรณ์

ขั้นตอนการสร้างเอกสารประกอบการสอนผู้เขียนต้องเขียนตามองค์ประกอบ ดังนี้ (รัชนิกร ทองสุคติ, 2545, หน้า 101)

1. สำรวจและจัดวางโครงสร้างตามรายละเอียดของวิชาที่หลักสูตรกำหนดไว้
2. แสดงแนวในการดำเนินการสอนตามโครงสร้างที่กำหนดไว้ ดังนี้

2.1 ระบุกิจกรรมแห่งการสอนหรือการเรียนรู้ของผู้เรียน เช่น สอนโดยบรรยาย อภิปรายหรือศึกษาดูงาน หรือเสนอสถิติข้อมูล ใช้เทปการสอน และอื่น ๆ เป็นบทเรียน

2.2 การกำหนดแนวตาม 2.1 นี้จะแสดงประกอบไว้ในสารบัญของเอกสารประกอบการสอน

2.3 เอกสารประกอบการสอน จะต้องประกอบด้วย คำนำ สารบัญเรื่อง คำอธิบาย รายวิชา และในแต่ละบทประกอบด้วยจุดประสงค์ของการสอน เนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน แห่งวิชา การวัดและการประเมินผล หนังสืออ่านประกอบ และอาจมีการใช้เชิงอรรถตามที่กล่าวอ้าง เพื่อระบุถึงแหล่งวิชาที่ให้ผู้เรียนต้องค้นคว้าเพิ่มเติม

2.4 การเขียนเนื้อหาตามรายบทเรียน อาจเขียนแบบย่อตามหัวเรื่องและหัวข้อย่อย พอเป็นแนวทางแก่นักศึกษา ซึ่งจะต้องเข้าร่วมกิจกรรมในการเรียนการสอนตามหัวข้อ 2.2 ก็ได้ หรือ จะเขียนค่อนข้างละเอียดเป็นแก่นสารตามหัวเรื่องหรือหัวข้อย่อยก็ได้ ทั้งนี้จะต้องแสดงให้เห็นว่าถ้า ดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามเอกสารประกอบการสอนวิชานี้แล้ว นักเรียนจะได้เรียนรู้ตรงตาม รายละเอียดแห่งวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

ขั้นตอนการสร้างเอกสารประกอบการเรียนจะเหมือนขั้นตอนการสร้างสื่อ และ นวัตกรรมการเรียนการสอนโดยทั่ว ๆ ไป ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้ (สุนันทา สุนทรประเสริฐ, 2547, หน้า 2 – 3)

1. วิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การบันทึก ระหว่างการสอน การศึกษาและวิเคราะห์ผลการเรียน

2. ศึกษารายละเอียดในหลักสูตรเพื่อวิเคราะห์เนื้อหา จุดประสงค์ และกิจกรรม

3. เลือกเนื้อหาที่เหมาะสมแบ่งเป็นบทเป็นตอน หรือเป็นเรื่องเพื่อแก้ปัญหาที่พบ

4. ศึกษารูปแบบของการเขียนเอกสารประกอบการเรียนและกำหนดส่วนประกอบ ภายในของเอกสารประกอบการเรียน

5. ศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมากำหนดเป็นจุดประสงค์ เนื้อหา วิธีการ และสื่อประกอบเอกสารในแต่ละบทหรือในแต่ละตอน

6. เขียนเนื้อหาในแต่ละตอน รวมทั้งภาพประกอบ แผนภูมิ และข้อทดสอบให้ สอดคล้องกับจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

7. ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ

8. นำไปทดลองใช้ในห้องเรียนและเก็บบันทึกผลการใช้

9. นำผลที่ได้รับมาพิจารณาเพื่อปรับปรุงแก้ไขส่วนที่บกพร่อง (อาจทดลองใช้มากกว่า 1 ครั้ง เพื่อปรับปรุงเอกสารประกอบการเรียนนั้นให้สมบูรณ์และมีคุณภาพมากที่สุด)

10. นำไปใช้จริงเพื่อแก้ปัญหาที่พบ

ขั้นตอนการผลิตเอกสารประกอบการสอนมีดังนี้ (สุวิทย์ มูลคำ, 2551, หน้า 44)

1. วิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุจากการเรียนการสอน ซึ่งอาจได้มาจาก

1.1 การสังเกตปัญหาที่เกิดขึ้นขณะทำการสอน

1.2 การบันทึกปัญหาและข้อมูลระหว่างการสอน

1.3 การศึกษาและวิเคราะห์ผลการเรียนของผู้เรียน

2. ศึกษารายละเอียดในหลักสูตรของสถานศึกษา เพื่อวิเคราะห์เนื้อหาสาระและผลการเรียนรู้ที่คาดหวังหรือจุดประสงค์และกิจกรรมที่เป็นปัญหา
3. เลือกเนื้อหาที่เหมาะสมแบ่งเป็นบทเป็นตอนหรือเป็นเรื่องเพื่อแก้ปัญหาที่พบ
4. ศึกษารูปแบบของการเขียนเอกสารประกอบการเรียนการสอน และกำหนดส่วนประกอบภายในของเอกสารประกอบการสอน
5. ศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูล เพื่อนำมากำหนดเป็นจุดประสงค์ เนื้อหา วิธีการ และสื่อประกอบเอกสารในแต่ละบทหรือแต่ละตอน
6. เขียนเนื้อหาในแต่ละตอน รวมทั้งภาพประกอบ แผนภูมิ และข้อทดสอบให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ที่กำหนดไว้
7. ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจ
8. นำไปทดลองใช้ในห้องเรียนและเก็บบันทึกผลการใช้
9. นำผลที่ได้มาใช้พิจารณาเพื่อปรับปรุงแก้ไขส่วนที่บกพร่อง (อาจทดลองใช้มากกว่า 1 ครั้ง เพื่อปรับปรุงเอกสารประกอบการสอนนั้นให้สมบูรณ์และมีคุณค่ามากที่สุด)
10. นำไปใช้จริงเพื่อแก้ปัญหาที่พบจากข้อ (1)

เอกสารประกอบการเรียนเป็นนวัตกรรมประเภทหนึ่งในกลุ่มสื่อการเรียนรู้ ซึ่งนวัตกรรมกลุ่มสื่อการเรียนรู้ มีขั้นตอนการสร้างดังนี้ (สมบัติ กาญจนารักษ์พงศ์, 2556, หน้า 44 – 45)

1. เลือกสื่อการเรียนรู้ที่วิเคราะห์แล้วว่าน่าจะช่วยแก้ปัญหการเรียนรู้ได้ จากการศึกษาแล้วอย่างละเอียด
2. สร้างสื่อการเรียนรู้ที่เลือกใช้เป็นนวัตกรรม ให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและจุดประสงค์การเรียนรู้ที่เป็นปัญหาในการเรียนการสอน โดยควรดำเนินการดังนี้
 - 2.1 เขียนโครงร่างของสื่อการเรียนรู้ที่เลือกใช้เป็นนวัตกรรม (ลักษณะคล้ายกับสารบัญของหนังสือ) เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างสื่อดังกล่าวตลอดตั้งแต่ต้นจนจบ
 - 2.2 ร่างต้นแบบของสื่อตามโครงร่าง ในข้อ 2.1 ให้มีเนื้อหาและรายละเอียดเหมาะสม ต้องไม่มีตัวหนังสือมากเกินไป พร้อมเลือกรูปภาพประกอบในสื่อให้เหมาะสม สวยงาม
 - 2.3 สร้างสื่อต้นแบบฉบับสมบูรณ์ โดยมีการตกแต่งทั้งเทคนิคและกราฟิกต่าง ๆ ให้สื่อสวยงาม น่าสนใจ ดึงดูดความสนใจของนักเรียนมากยิ่งขึ้น (ถ้าเป็นสื่อประเภทคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ก็สร้างสื่อตามบทที่ ร่างไว้ในต้นแบบโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมตามที่ได้ศึกษามาแล้ว พร้อมแทรกเสียงและตกแต่งให้สวยงาม
3. นำสื่อการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านสื่อประเภทรูปภาพนั้น ๆ รวมทั้งครูผู้สอนในรายวิชานั้น ๆ ตรวจสอบและเสนอแนะ รวมจำนวน 3 หรือ 5 คน
4. ปรับปรุงสื่อการเรียนรู้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญในข้อ 3
5. นำสื่อการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแล้วให้นักเรียน 1 – 3 คน ในระดับชั้นที่สอนศึกษาทดลองใช้สื่อ พร้อมสอบถามปัญหา ภาษา สีสัน ความคมชัด ขนาดตัวอักษร กราฟิกต่าง ๆ ความสะดวกของขั้นตอนการใช้สื่อ
6. ปรับปรุงสื่อการเรียนรู้ตามคำแนะนำและความต้องการของนักเรียน

7. นำสื่อการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแล้วให้นักเรียน 5 – 7 คน ในระดับชั้นที่สอนศึกษา พร้อมให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ แล้วดำเนินการตามข้อ 6

8. นำสื่อการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองสอนจริงกับนักเรียนในระดับชั้นที่สอน จำนวน 1 ห้องเรียน หรือ 25 – 30 คน เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ในการนำสื่อการเรียนรู้ไปใช้สอน ในสภาพการเรียนการสอนจริง

9. นำผลการจัดการเรียนการสอนในข้อ 8 ไปหาประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้

10. เขียนคู่มือการใช้สื่อการเรียนรู้สำหรับครูผู้สอนและสำหรับนักเรียนให้ชัดเจน

ขั้นตอนการผลิตเอกสารประกอบการเรียนดำเนินการดังนี้ (สุนันทา สุนทรประเสริฐ, ม.ป.ป., หน้า 46 – 47)

1. วิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ผ่านมา จากปัญหาที่เกิดขึ้นในขณะทำการสอน ผลการทดสอบจุดประสงค์ ผลจากการสังเกตของผู้เรียนขณะพูด อ่าน หรือเขียน และวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในสมรรถภาพหลักเกณฑ์ทางภาษา

2. ศึกษาเนื้อหารายละเอียดในหลักสูตร เนื้อหาจากแบบเรียนเพื่อวิเคราะห์เนื้อหา จุดประสงค์ และกิจกรรม

3. เลือกเนื้อหาที่เหมาะสม โดยจัดแบ่งออกเป็นเรื่อง ๆ เพื่อแก้ปัญหาที่พบ

4. กำหนดรูปแบบการเขียนเอกสารประกอบการเรียน

5. ศึกษาค้นคว้ารวบรวมข้อมูลเพื่อนำมากำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้เนื้อหาวิธีการ และสื่อประเภทกิจกรรมเสริมทักษะในแต่ละเรื่อง

6. เขียนเนื้อหาและส่วนประกอบในแต่ละตอน

7. ส่งผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ

8. นำมาแก้ไขให้สมบูรณ์ตามที่ผู้เชี่ยวชาญนำเสนอ

9. นำไปทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพทำการปรับปรุงแก้ไข 3 ครั้ง

10. นำไปใช้กับนักเรียนกลุ่มเป้าหมายเพื่อแก้ปัญหาในการเรียนรู้

สรุปได้ว่า การจัดทำเอกสารประกอบการเรียนมีกระบวนการขั้นตอนสร้างอย่างเป็นระบบ เริ่มต้นด้วยการศึกษาวิเคราะห์ปัญหาในที่นี้คือปัญหาที่ค้นพบจากการเรียนการสอนที่แสดงจากผลการเรียนรู้ของนักเรียน ต่อมาคือการศึกษาวเคราะห์หลักสูตร ขั้นตอนนี้เรียกว่าขั้นเตรียมการ แล้วจึงวางแผนการสร้างเอกสารประกอบการเรียน คือ การกำหนดจุดประสงค์ การกำหนดเนื้อหา กำหนดโครงสร้าง หลังจากนั้นจึงจัดทำร่าง แล้วส่งให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพ แล้วจึงดำเนินการขึ้นทดลองใช้ ระหว่างทดลองใช้จะทำการบันทึกผลการทดลองใช้ นำผลที่ได้มาพัฒนาปรับปรุงจากการทดลอง ซึ่งการทดลองอาจมีมากกว่า 1 ครั้ง เพื่อปรับปรุงให้ได้เอกสารประกอบการเรียนที่สมบูรณ์มากที่สุด แล้วจึงดำเนินการใช้จริง

การหาประสิทธิภาพเอกสารประกอบการเรียน

การหาประสิทธิภาพสื่อที่จัดทำขึ้นมีความสำคัญ คือ ทำให้มีความมั่นใจว่าสื่อการเรียนการสอนมีคุณภาพหรือไม่ มีความแน่ใจว่าสื่อชิ้นนั้นสามารถทำให้การเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์ได้อย่างแท้จริงหรือไม่ และถ้าผลิตสื่อออกมาเป็นจำนวนมาก การทดสอบหาประสิทธิภาพจะเป็น

หลักประกันว่า ผลิตออกมาแล้วใช้ได้ มิฉะนั้นจะเสียเงิน เสียเวลา เพราะผลิตออกมาแล้วใช้ประโยชน์อะไรไม่ได้ (อิทธิพร ศรียมก, 2547, หน้า 879)

สื่อที่ผลิตได้แล้วจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องนำไปทดสอบหาประสิทธิภาพของสื่อเพื่อเป็นหลักประกันว่าสื่อนี้มีประสิทธิผลในการเรียนการสอน โดยจะต้องมีเกณฑ์ประสิทธิภาพของสื่อสำหรับพิจารณา (ฉลอง สุรวัฒนบุรณ, 2548, หน้า 213 – 214)

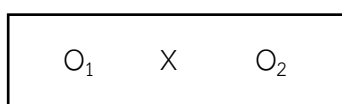
เอกสารประกอบการเรียนเป็นนวัตกรรมประเภทหนึ่งในกลุ่มสื่อการเรียนรู้ ซึ่งการหาประสิทธิภาพนวัตกรรมทำได้โดยนำนวัตกรรมที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับนักเรียนในระดับชั้นที่ต้องการแก้ปัญหาจำนวน 3 ครั้ง ดังนี้ (สมบัติ กาญจนารักพงศ์, 2556, หน้า 49 – 53)

ครั้งที่ 1 นำนวัตกรรมที่สร้างขึ้นในครั้งแรกที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว ไปทดสอบหาประสิทธิภาพรายบุคคลโดยทดลองกับนักเรียนจำนวน 1 – 3 คน พร้อมสอบถามความคิดเห็น ปัญหาในการใช้นวัตกรรม ภาษา และความต้องการเพิ่มเติม นำผลการทดสอบมาปรับปรุงนวัตกรรมในสิ่งต่อไปนี้ ผังงาน ภาษาที่ใช้ให้เข้าใจง่ายขึ้น ภาพประกอบ สี สัน ความสวยงาม

ครั้งที่ 2 นำนวัตกรรมที่ผ่านการปรับปรุงแล้วไปทดสอบหาประสิทธิภาพแบบกลุ่มเล็ก โดยไปทดลองใช้กับนักเรียน จำนวน 5 – 7 คน แล้วสอบถามความคิดเห็น ปัญหาและความต้องการ นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์ แก้ไขปรับปรุงในด้านกราฟิก เทคนิคต่าง ๆ สำหรับนวัตกรรมประเภทเทคนิค วิธีการสอนหรือวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ควรทดลองให้นักเรียนทำตามขั้นตอนในกิจกรรมการเรียนรู้ทุกขั้นตอน ตลอดจนทำตามคำชี้แจงในใบกิจกรรมหรือใบงานในแผนการจัดการเรียนรู้ ที่มีนวัตกรรมอยู่ เพื่อตรวจสอบว่านักเรียนเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนเข้าใจภาษาที่ใช้ในการอธิบายหรือคำชี้แจงในใบกิจกรรม หรือใบงานต่าง ๆ มากน้อยเพียงใด ตลอดจนเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ มีความเหมาะสมเพียงใด เพื่อนำมาปรับปรุงให้นักเรียนเข้าใจง่าย เข้าใจตรงกัน เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของครูผู้สอน

ครั้งที่ 3 นำนวัตกรรมที่ผ่านการปรับปรุงแล้วไปทดสอบหาประสิทธิภาพแบบกลุ่มใหญ่ กับนักเรียนที่ยังไม่เคยเรียนเนื้อหาในนวัตกรรมจำนวน 1 ห้องเรียน หรือ 25 – 30 คน ควรดำเนินการดังนี้

1. แบบแผนการทดลอง นิยมใช้รูปแบบ one group pretest posttest design ซึ่งทดลองกับนักเรียน 1 กลุ่ม มีการทดสอบก่อนเรียนก่อนที่จะใช้นวัตกรรม และทดสอบหลังเรียนหลังจากใช้นวัตกรรมแล้ว มีแผนภูมิการทดลองดังนี้



โดย O_1 เป็นการทดสอบก่อนเรียน

X เป็นการสอนโดยใช้นวัตกรรมที่สร้างขึ้น

O_2 เป็นการทดสอบหลังเรียน

2. การดำเนินการทดลอง นำนวัตกรรมไปใช้ในการสอนจริงกับนักเรียนจำนวน 1 ห้องเรียน หรือ 25 – 30 คน โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน ก่อนใช้นวัตกรรม ขณะใช้นวัตกรรมให้นักเรียนศึกษาบทเรียนหรือทำกิจกรรมทุกหัวข้อย่อย พร้อมทำแบบฝึกหัดของแต่ละหัวข้อย่อย แล้วทำแบบทดสอบหลังเรียน นำคะแนนในทุกหัวข้อที่บันทึกไว้มาวิเคราะห์ผล

3. การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของนวัตกรรม นำคะแนนที่ได้จากข้อ 2 มาวิเคราะห์โดยใช้สูตรดังนี้

3.1 สถิติในการหาประสิทธิภาพของกระบวนการและประสิทธิภาพของผลลัพธ์ของนวัตกรรม (ผดุงชัย ภูพัฒน์ อ้างถึงในสมบัติ กาญจนารักษ์พงศ์, 2556, หน้า 50)

สูตรการหาประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1)

$$E_1 = \frac{X_1}{N \times A} \times 100$$

เมื่อ E_1 แทนประสิทธิภาพของกระบวนการ

X_1 แทนคะแนนรวมของกิจกรรมในบทเรียนของกลุ่มตัวอย่างทุกคน

N แทนจำนวนผู้เรียน

A แทนคะแนนเต็มของกิจกรรมในบทเรียน

สูตรการหาประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2)

$$E_2 = \frac{X_2}{N \times A} \times 100$$

เมื่อ E_2 แทนประสิทธิภาพของผลลัพธ์

X_2 แทนคะแนนรวมของผลลัพธ์ในบทเรียนของกลุ่มตัวอย่างทุกคน

N แทนจำนวนผู้เรียน

A แทนคะแนนเต็มของผลลัพธ์ในบทเรียน

3.2 เกณฑ์ที่ใช้ประเมินประสิทธิภาพของนวัตกรรม ในการตั้งเกณฑ์ที่ใช้ประเมินประสิทธิภาพของนวัตกรรมนั้นนิยมตั้งเกณฑ์ดังนี้

1) รายวิชาที่เป็นวิชาปฏิบัติ นิยมตั้งเกณฑ์ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1)/ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) = 75/75

2) รายวิชาที่เป็นวิชาทฤษฎี นิยมตั้งเกณฑ์ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1)/ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) = 80/80

ข้อสังเกต เมื่อนำนวัตกรรมไปใช้จริงกับนักเรียนอย่างน้อย 1 ห้อง แล้วนำคะแนนที่ได้มาหาประสิทธิภาพของนวัตกรรม อาจได้ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1)/ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ แต่ชัยยงค์ พรหมวงศ์ นักวิชาการทางเทคโนโลยีทางการศึกษาระบุว่าประสิทธิภาพที่ยอมรับได้ไม่ควรมากกว่าหรือน้อยกว่า 2.5 แต่ผดุงชัย ภูพัฒน์ นักประเมินผลทางการศึกษาระบุว่าประสิทธิภาพที่ยอมรับได้ไม่ควรมากกว่าหรือน้อยกว่า 5 ของเกณฑ์ที่ตั้งไว้ สรุปก็คือ ประสิทธิภาพของนวัตกรรมไม่ควรต่างจากเกณฑ์ที่กำหนดไว้มากกว่าหรือน้อยกว่า 5 เช่น ตั้งเกณฑ์ไว้ว่าประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1)/ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) = 80/80 แต่เมื่อนำนวัตกรรมไปใช้จริงหาค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1)/ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) = 78.25/80.34 ถือว่ายอมรับได้ตามหลักวิชาการ

หลังจากผลิตสื่อต้นฉบับแล้ว ต้องนำสื่อไปทดลองใช้และหาประสิทธิภาพของสื่อตามขั้นตอนดังนี้ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2541, หน้า 494 – 500)

ขั้นที่ 1 ทดลองแบบเดี่ยว (1 : 1) คือ ทดลองกับผู้เรียน 1 คน โดยใช้เด็กอ่อน ปานกลาง และเก่ง อย่างละ 1 คน หรือเป็นการทดลองครู 1 คน ต่อผู้เรียน 1 คน ให้ทดลองกับเด็กก่อนก่อนทำการปรับปรุงแล้วนำไปทดลองกับเด็กปานกลาง และนำไปทดลองกับเด็กเก่ง อย่างไรก็ตามหากเวลาไม่อำนวยและสภาพการณ์ไม่เหมาะสม ก็ให้ทดลองกับเด็กอ่อนหรือเด็กปานกลาง หลังจากนั้นนำคะแนนหาประสิทธิภาพเพื่อหาข้อบกพร่อง ทั้งในด้านความชัดเจนของคำชี้แจง วิธีการทำในแต่ละแบบฝึก ระยะเวลาที่ใช้ในการฝึก และนำแบบฝึกมาปรับปรุงแก้ไข

ขั้นที่ 2 ทดลองแบบกลุ่ม (1 : 10) คือ ทดลองกับผู้เรียน 6 – 10 คน คละคนเก่ง คนอ่อน และปานกลาง มาทดลอง ห้ามทำการทดลองกับเด็กอ่อนหรือเด็กเก่งล้วน ๆ เวลาทดลองจะต้องจับเวลาด้วยว่า กิจกรรมแต่ละกลุ่มใช้เวลาเท่าไร เพื่อพิจารณาดูว่าสื่อชิ้นนั้นสามารถใช้กับผู้เรียนในระดับสติปัญญาต่าง ๆ กันได้ดีมากน้อยเพียงใด นำคะแนนคำนวณหาประสิทธิภาพเพื่อตรวจสอบความชัดเจน ความเข้าใจ และความสมบูรณ์ของแบบฝึก นำมาปรับปรุง

ขั้นที่ 3 ทดลองภาคสนาม (1 : 100) คือ ทดลองกับผู้เรียนทั้งชั้น 10 – 100 คน นำแบบฝึก มาทำการทดลองกับกลุ่มทดลอง โดยเป็นการทดลองที่ใช้ครู 1 คน กับนักเรียนทั้งชั้น 30 – 40 คน ขั้นที่เลือกมาทดลองจะต้องมีนักเรียนที่คละทั้งเด็กเก่ง เด็กปานกลาง และเด็กอ่อน ไม่ควรเลือกห้องเรียนที่เด็กเก่งหรืออ่อน

นอกจากนี้สถานที่และเวลาสำหรับการทดลองแบบเดี่ยวและแบบกลุ่มควรใช้เวลา นอกห้องเรียน หรือแยกนักเรียนต่างหาก

หลังจากการนำนวัตกรรมและสื่อการเรียนการสอนไปใช้ผู้สอนจะต้องประเมินสื่อเพื่อพิจารณาประสิทธิภาพและคุณภาพ แนวทางทั่วไปในการประเมินนวัตกรรมและสื่อการเรียนการสอน เช่น การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียน หรือการสนทนากับผู้เรียน ทั้งนี้ผู้สอนหรือผู้ประเมินควรมีแบบประเมินที่ชัดเจนเพื่อช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูล แนวทางการประเมินนวัตกรรมและสื่อการเรียนการสอน (เฉลิมลาภ ทองอาจ, วัชรพล วิบูลยศรีน และสุมิตรา คุณวัฒน์บัณฑิต, 2554 อ้างถึงใน วัชรพล วิบูลยศรีน, 2556, หน้า 210 – 212)

1. การประเมินโดยผู้สอน ผู้ประเมินควรเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการใช้หรือเข้าใจ กระบวนการออกแบบหรือพัฒนานวัตกรรมและสื่อการเรียนการสอน ถ้าผู้สอนเป็นผู้ออกแบบและพัฒนา ก็ถือว่ามีความเชี่ยวชาญและจัดเป็นผู้ชำนาญได้

2. การประเมินโดยผู้ชำนาญ ได้แก่ ผู้ชำนาญด้านนวัตกรรมและสื่อการเรียนการสอน และมีประสบการณ์ด้านการประเมิน ผู้ชำนาญอาจเป็นผู้สอนเองหรือเป็นอาจารย์ในมหาวิทยาลัยใน สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา รวมทั้งอาจารย์ในสาขาการวัดและการประเมินผลที่มีความรู้ ความสามารถด้านการประเมินนวัตกรรมและสื่อการเรียนการสอนก็ได้

3. การประเมินโดยคณะกรรมการเฉพาะ คือ คณะกรรมการที่สถานศึกษาตั้งขึ้นเพื่อ เป็นผู้ประเมินนวัตกรรมและสื่อการเรียนการสอน ซึ่งมุ่งประเมินเฉพาะบริบทด้านกายภาพที่กำหนด เช่น การประเมินก่อนการจัดซื้อ การประเมินประสิทธิภาพการใช้ และคุณลักษณะด้านอื่น ๆ เป็น ระยะเวลาตามที่กำหนดไว้

4. การประเมินโดยผู้เรียน ข้อดีของการประเมินลักษณะนี้ก็คือ ผู้สอนได้แนวทาง ปรับปรุงนวัตกรรมและสื่อการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนอย่างแท้จริง การประเมินโดยผู้เรียนนั้นควรจัดทำขึ้นทันทีภายหลังจากนำไปใช้และควรประเมินเฉพาะนวัตกรรม และสื่อการเรียนการสอน อย่างไรก็ตามการประเมินโดยผู้เรียนอาจมีปัญหาอยู่บ้างเนื่องจากผู้เรียนยัง มีประสบการณ์น้อย ผู้สอนควรชี้แจงเกณฑ์หรือหัวข้อการประเมินโดยละเอียดให้ผู้เรียนเข้าใจก่อน การประเมิน

5. การประเมินประสิทธิภาพของสื่อ คือ การตรวจสอบคุณภาพของสื่อด้วยเทคนิค การคำนวณโดยส่วนใหญ่มักจะเป็นสื่อประเภทชุดการสอน บทเรียนโปรแกรม คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เว็บเคสต์ มอดูล การประเมินลักษณะนี้จะคำนึงถึงวัตถุประสงค์ของการใช้นวัตกรรมและสื่อการเรียน การสอนควบคู่กับการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนภายหลังการเรียน วิธีประเมิน ประสิทธิภาพสื่อทำได้ 2 วิธี คือ (วัชรพล วิบูลยศรีน, 2556, หน้า 211 – 212)

5.1 ประเมินโดยอาศัยเกณฑ์เช่นการประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนโปรแกรม คอมพิวเตอร์ช่วยสอน มักจะใช้เกณฑ์มาตรฐาน E_1/E_2 หรือ 90/90 standard โดย 90 ตัวแรกหรือ E_1 หมายถึง คะแนนรวมของผลการสอบของผู้เรียนทั้งหมดที่ตอบถูกโดยนำมารวมกันเข้าแล้วคิดเป็นร้อยละ ได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 90 และ 90 ตัวหลังหรือ E_2 หมายถึงข้อสอบแต่ละข้อมีผู้เรียนทำถูกไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 90 ถ้าข้อใดมีผู้เรียนทำได้ต่ำกว่าร้อยละ 90 ต้องปรับปรุงแก้ไขบทเรียนโปรแกรมนั้นแล้ว ทดลองซ้ำอีกจนกว่าจะได้คะแนนถึงเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ถ้าเป็นการประเมินชุดการสอนนั้น ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นชุดการสอนสำหรับกลุ่มกิจกรรม หรือชุดการสอนที่ใช้ศูนย์การเรียน ควรตรวจสอบ หรือประเมินประสิทธิภาพของชุดการสอนโดยใช้เกณฑ์มาตรฐาน 90/90 เป็นเกณฑ์ประเมินสำหรับ เนื้อหาประเภทความรู้ความจำ และใช้เกณฑ์มาตรฐาน 80/80 สำหรับเนื้อหาที่เป็นทักษะ โดยใช้สูตร ดังนี้

$$E_1 = \frac{\frac{\sum X}{N}}{A} \times 100$$

และ

$$E_2 = \frac{\frac{\sum F}{N}}{B} \times 100$$

เมื่อ	E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการซึ่งเป็นกิจกรรมระหว่างการเรียนรู้ คิดเป็นร้อยละ
	E_2	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการซึ่งเป็นการวัดผลสัมฤทธิ์ หลังการเรียนรู้คิดเป็นร้อยละ
	$\sum X$	แทน	คะแนนรวมของกิจกรรมระหว่างการเรียนรู้ของผู้เรียน
	$\sum F$	แทน	คะแนนรวมของผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนรู้
	N	แทน	จำนวนผู้เรียนในกลุ่มตัวอย่าง
	A	แทน	คะแนนเต็มของกิจกรรมระหว่างการเรียนรู้
	B	แทน	คะแนนเต็มของผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนรู้

5.2 ประเมินโดยไม่ได้ตั้งใจเกณฑ์ไว้ล่วงหน้าเป็นการประเมินประสิทธิภาพด้วยการเปรียบเทียบผลสอบของผู้เรียนภายหลังการเรียนรู้จากสื่อนั้นแล้ว (Post-test) ว่าสูงกว่าผลสอบก่อนเรียน (Pre-test) อย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ ถ้าสูงกว่าก็แสดงว่านวัตกรรมและสื่อการเรียนการสอนนั้นมีประสิทธิภาพ การประเมินสื่อในลักษณะนี้อาจทำได้โดยการวิจัยเปรียบเทียบกับการใช้สื่ออื่น ๆ ซึ่งการวิจัยประเมินสื่อในลักษณะนี้มีข้อจำกัดหลายประการโดยเฉพาะข้อบกพร่องในด้านการกำหนดปัญหาหรือข้อคำถามในการวิจัยและการควบคุมตัวแปร เป็นต้น

สรุปได้ว่า การหาประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียน เป็นการหาคุณภาพของเครื่องมือก่อนนำไปใช้จริงกับนักเรียนเพื่อแก้ปัญหาการเรียนรู้ และมีกระบวนการทดลองกับกลุ่มนักเรียนกลุ่มอื่นที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 3 ครั้ง คือ ทดลองแบบเดี่ยว ทดลองแบบกลุ่ม และทดลองภาคสนาม ในแต่ละการทดลองกลุ่มทดลองจะประกอบด้วยนักเรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน คละกันไป โดยมีการกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพตามความเหมาะสมของรายวิชาและศักยภาพของนักเรียนไม่ควรกำหนดไว้มากหรือน้อยจนเกินไป ซึ่งรายวิชาที่เป็นภาคทฤษฎีจะนิยมตั้งไว้ที่ 80/80 ส่วนรายวิชาภาคปฏิบัตินิยมตั้งไว้ที่ 75/75 โดยมีความคลาดเคลื่อนจากการทดลองก่อนนำไปใช้จริงที่ยอมรับได้อยู่ระหว่าง 2.5 – 5 เปอร์เซนต์

จิตวิทยาการเรียนรู้ที่นำมาใช้ในการสร้างเอกสารประกอบการเรียน

ทฤษฎีและกฎการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่นำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดความเหมาะสมกับนักเรียน มีดังนี้ (ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์, 2546, หน้า 61 – 63)

ทฤษฎีการเรียนรู้แบบเชื่อมโยงของ ธอร์นไดค์ (Thondike) ได้สรุปว่า การเรียนรู้ส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับหลักการคัดเลือกหรือการแสวง การตอบสนองที่ถูกต้องในจำนวนการตอบสนองหลาย ๆ ครั้งนั้นเมื่อพบวิธีการที่ถูกต้องก็นำไปทำต่อเนื่องกับสิ่งเร้านั้น ๆ ธอร์นไดค์ (Thondike) วางกฎเกณฑ์ของการเรียนรู้แบบนี้ว่าจะทำได้ดีเพียงใด ขึ้นอยู่กับความพร้อม การฝึกหัด และผลที่ตามมาที่ก่อให้เกิดความพอใจ ซึ่งธอร์นไดค์ (Thondike) ได้ตั้งเป็นกฎ 3 ข้อ ดังนี้

1. กฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) กฎนี้กล่าวถึงสภาพความพร้อมของผู้เรียนทั้งทางร่างกายและจิตใจ ความพร้อมทางด้านร่างกาย หมายถึง ความพร้อมทางวุฒิภาวะและอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย ความพร้อมทางด้านจิตใจ หมายถึง ความพร้อมที่เกิดจากความพึงพอใจเป็นสำคัญ ถ้าเกิดความพึงพอใจย่อมนำไปสู่การเรียนรู้ ถ้าเกิดความไม่พึงพอใจ จะทำให้ไม่เกิดการเรียนรู้หรือทำให้การเรียนรู้หยุดชะงักไป

2. กฎแห่งการฝึกหัด (Law of Exercise) กฎนี้กล่าวถึง การสร้างความมั่นคงของการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองที่ถูกต้องโดยการฝึกซ้ำกระทำบ่อย ๆ ย่อมทำให้เกิดการเรียนรู้ได้นานและคงทนถาวร จากกฎข้อนี้มีข้อย่อยอีก 2 ข้อ คือ

2.1 กฎแห่งการใช้ (Law of Used) เมื่อเกิดความเข้าใจหรือเกิดการเรียนรู้แล้วมีการกระทำหรือนำสิ่งที่เรียนรู้นั้นไปใช้บ่อย ๆ จะทำให้การเรียนรู้มั่นคงถาวร

2.2 กฎแห่งการไม่ใช้ (Law of Disused) เมื่อเกิดความเข้าใจหรือเรียนรู้แล้วแต่ไม่ได้กระทำซ้ำบ่อย ๆ จะทำให้การเรียนรู้ไม่คงทนถาวร หรือในที่สุดก็เกิดการลืมจนไม่เรียนรู้อีกเลย

3. กฎแห่งผลที่ได้รับ (Law of Affect) กฎนี้กล่าวถึงผลที่ได้รับเมื่อแสดงพฤติกรรม การเรียนรู้แล้วว่า ถ้าได้รับผลที่พึงพอใจผู้เรียนย่อมอยากจะเรียนรู้ต่อไปอีก แต่ถ้าได้รับผลที่ไม่พึงพอใจผู้เรียนย่อมไม่อยากเรียนรู้หรือเกิดความเบื่อหน่ายต่อการเรียนรู้ ดังนั้นถ้าจะให้ การเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองมั่นคงถาวร ต้องให้ผู้เรียนได้รับที่พึงพอใจ ซึ่งขึ้นอยู่กับความพึงพอใจของแต่ละบุคคล

การนำกฎการเรียนรู้ไปใช้ในการเรียนการสอน มีดังนี้ (อารี พันธมณี, 2546, หน้า 218)

1. ส่งเสริมให้ผู้เรียน เรียนโดยการลองผิดลองถูก เพราะในเรื่องการเรียนรู้ ผู้เรียน มีแบบของการเรียนรู้ได้หลายแบบ และแบบหนึ่งก็คือ เรียนโดยการลองผิดลองถูก หรือการมีประสบการณ์จริงด้วยตนเอง และจะทำให้ผู้เรียนเกิดความพอใจ ความสำเร็จและความเชื่อมั่น และอยากเรียนรู้ในโอกาสต่อไปอีก นอกจากนั้นผู้เรียนก็ได้เกิดการเรียนรู้ ตระหนักถึงความแตกต่างของความสำเร็จหรือความล้มเหลว และรู้คุณค่าของสิ่งที่ตนได้สัมผัส เป็นการทำให้ผู้เรียนได้ปรับตัวใหม่ในทางที่เหมาะสมต่อไป

2. การนำกฎแห่งความพร้อมมาใช้ หมายถึง การเรียนรู้จะมีประสิทธิภาพสูง เมื่อผู้เรียน มีความพร้อม ฉะนั้นจึงส่งเสริมจัดสถานการณ์ให้ผู้เรียนมีความพร้อมทั้งสภาพกาย จิต ภูมิหลัง และแรงจูงใจของผู้เรียน เป็นต้น

3. การนำกฎการฝึกหัดมาใช้ ผู้สอนไม่ควรเน้นการสอนเพียงเพื่อรู้อย่างเดียว แต่การสอนให้ตระหนักถึงคุณค่า ความสำคัญ และประโยชน์ที่ได้จากการเรียนรู้นั้นย่อมสำคัญกว่า การที่จะสอนและให้ผู้เรียนนำความรู้ไปใช้ได้ จะต้องให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจอย่างแจ่มชัด ซึ่งหมาย

รวมถึง การเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติขณะที่เรียน และนำสิ่งที่ได้จากการเรียนรู้มาใช้ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ จะทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ ตระหนักถึงความสำคัญและการนำไปใช้บ่อย ๆ จะทำให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจแน่นแฟ้นในสิ่งที่เรียน ความรู้คงทนถาวร

หลักการเรียนรู้ตามทฤษฎีสัมพันธ์เชื่อมโยงของ ธอร์นไดค์ มีความสัมพันธ์อยู่ที่ว่าการเรียนรู้เกิดจากการสร้างความสัมพันธ์บางอย่างระหว่างสิ่งเร้า กับพฤติกรรมการตอบสนอง กล่าวคือ เมื่อสถานการณ์หรือสิ่งที่เป็นปัญหาเกิดขึ้นร่างกายจะเกิดความพยายามที่จะแก้ปัญหาขึ้น โดยแสดงพฤติกรรมการตอบสนองออกมาหลาย ๆ รูปแบบ ซึ่งร่างกายจะเลือกพฤติกรรมตอบสนองที่พอใจที่สุดไปเชื่อมโยงสิ่งเร้าหรือปัญหานั้น ทำให้เกิดการเรียนรู้ขึ้นมาว่า ถ้ามีสิ่งเร้าหรือปัญหาเช่นนี้ อีกจะแสดงพฤติกรรมตอบสนองเช่นไร สิ่งสำคัญในการเรียนรู้ที่ ธอร์นไดค์ ได้ให้ความสำคัญ ได้แก่ การเสริมแรง คือ ความพึงพอใจที่ร่างกายได้รับ เพราะจะทำให้การเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับพฤติกรรมตอบสนองมีความแน่นแฟ้นมากยิ่งขึ้น สรุปเป็นกฎการเรียนรู้ (Law of Learning) ที่สำคัญ 3 กฎ ได้แก่ (เต็มศักดิ์ คทวณิช, 2546, หน้า 183 – 186)

1. กฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) ธอร์นไดค์ ให้ความสำคัญกับความพร้อมอย่างมากในการที่จะทำให้เกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ เขาเห็นว่าพฤติกรรมการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ถ้าบุคคลนั้นมีความพร้อมทางร่างกายและจิตใจ ซึ่งหมายถึงความพึงพอใจที่จะเรียนรู้ในสิ่งนั้น กฎความพร้อมแบ่งเป็นกฎย่อย ๆ ได้ 3 กฎคือ

1.1 ถ้าบุคคลพร้อมแล้วได้กระทำ มีหลักการเมื่อบุคคลพร้อมแล้วได้กระทำจะเกิดความพอใจ (When a Conduction Unit is Ready to Conduct by it is Satisfying)

1.2 ถ้าบุคคลพร้อมแล้วไม่กระทำ มีหลักการว่า เมื่อบุคคลพร้อมจะกระทำแล้ว ไม่ได้กระทำ ก็ย่อมจะเกิดความรำคาญใจ (For a Conduction Unit is Ready to Conduct not to Conduct is Annoying)

1.3 ถ้าบุคคลไม่พร้อมแต่ถูกบังคับให้กระทำ มีหลักการว่า เมื่อบุคคลไม่พร้อมแต่ถูกบังคับให้กระทำก็จะเกิดความรำคาญใจ (When a Conduction Unit Unready for Conduction is Forced Conduction by it is Annoying)

2. กฎแห่งการฝึกหัด (Law of Exercise) มีหลักการว่าถ้าบุคคลได้กระทำ หรือฝึกฝน และทบทวนบ่อย ๆ ก็จะทำให้กระทำได้ดีและเกิดความชำนาญ แต่ถ้าไม่ได้ฝึกฝนหรือทบทวนบ่อย ๆ ก็จะกระทำสิ่งนั้นไม่ได้ดีและไม่เกิดความชำนาญ แยกเป็น 2 กฎย่อย ดังนี้

2.1 กฎแห่งการใช้ (Law of Use) หมายความว่า พฤติกรรมการเรียนรู้ใดก็ตามเมื่อเกิดขึ้นแล้วได้รับการกระทำซ้ำ ๆ อยู่เรื่อย ๆ จะเกิดความชำนาญและเป็นความเคยชินพฤติกรรมนั้นจะเกิดความคงทนเป็นระยะเวลายาวนาน ยิ่งฝึกมากเท่าใดยิ่งถูกต้องมากขึ้นเท่านั้น

2.2 กฎแห่งการไม่ใช้ (Law of Disuse) พฤติกรรมใดก็ตามเมื่อเกิดขึ้นแล้วมีการเว้นระยะเวลานานและขาดการฝึกฝน พฤติกรรมเหล่านั้นจะลดประสิทธิภาพลงเรื่อย ๆ และหายไปในที่สุด

3. กฎแห่งการตอบสนอง (Law of Effect) พฤติกรรมใดก็ตามเมื่อการตอบสนองแล้วได้รับความสุข ความพึงพอใจ และความภูมิใจ ร่างกายจะเลือกพฤติกรรมนั้นกลับมาตอบสนองอีกครั้งเมื่อพบกับสิ่งเร้าหรือสถานการณ์เดิม แต่ถ้าพฤติกรรมใดก็ตามเมื่อแสดงการตอบสนองแล้วได้รับ

ความทุกข์ ความไม่พอใจ และความผิดหวัง มีแนวโน้มว่าพฤติกรรมนั้นจะลดการตอบสนองลงจนหายไปในที่สุด ดังนั้นการใช้กฎข้อนี้ควรเกิดขึ้นหลังจากพฤติกรรมการเรียนรู้ได้เกิดขึ้นแล้ว หรืออยู่ในระยะฝึกหัด ซึ่งจะมีผลต่อการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองให้แน่นแฟ้นยิ่งขึ้น พฤติกรรมการเรียนรู้ก็จะมี ความมั่นคงถาวรมากขึ้นด้วย กฎข้อนี้นิยมใช้อย่างแพร่หลายในวงการศึกษา ด้วยการให้การเสริมแรงแก่ผู้เรียนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้

ธอร์นไดค์ (ค.ศ. 1814 – 1949) เชื่อว่าการเรียนรู้เกิดจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง ซึ่งมีหลายรูปแบบ บุคคลจะมีการลองผิดลองถูก (Trial and Error) ปรับเปลี่ยนไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะพบรูปแบบการตอบสนองที่สามารถให้ผลที่พึงพอใจมากที่สุด เมื่อเกิดการเรียนรู้แล้ว บุคคลจะใช้รูปแบบการตอบสนองที่เหมาะสมเพียงรูปแบบเดียว และจะพยายามใช้รูปแบบนั้นเชื่อมโยงกับสิ่งเร้าในการเรียนรู้ต่อไปเรื่อย ๆ กฎการเรียนรู้ของธอร์นไดค์สรุปได้ดังนี้ (Hergenhahn and Olson, 1993, หน้า 56 – 57 อ้างถึงใน ทิศนา แคมมณี, 2555, หน้า 51)

1. กฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดีถ้าผู้เรียนมีความพร้อมทั้งทางร่างกายและจิตใจ

2. กฎแห่งการฝึกหัด (Law of Exercise) การฝึกหัดหรือกระทำบ่อย ๆ ด้วยความเข้าใจจะทำให้การเรียนรู้มั่นคงถาวรถ้าไม่ได้กระทำซ้ำบ่อย ๆ การเรียนรู้จะไม่คงทนถาวร และในที่สุดอาจลืมได้

3. กฎแห่งการใช้ (Law of Use and Disuse) การเรียนรู้เกิดจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง ความมั่นคงของการเรียนรู้จะเกิดขึ้น หากได้มีการนำไปใช้บ่อย ๆ หากไม่มีการนำไปใช้อาจมีการลืมเกิดขึ้นได้

4. กฎแห่งผลที่พึงพอใจ (Law of Effect) เมื่อบุคคลได้รับผลที่พึงพอใจย่อมอยากจะเรียนรู้ต่อไป แต่ถ้าได้รับผลที่ไม่พึงพอใจ จะไม่อยากเรียนรู้ ดังนั้นการได้รับผลที่พึงพอใจจึงเป็นปัจจัยสำคัญในการเรียนรู้

หลักการจัดการศึกษา/การสอนจากทฤษฎีการเชื่อมโยงของธอร์นไดค์ (ทิศนา แคมมณี, 2555, หน้า 51 – 52)

1. การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนแบบลองผิดลองถูกบ้าง จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในวิธีการแก้ปัญหา จดจำการเรียนรู้ได้ดี และเกิดความภาคภูมิใจในการทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง

2. การสำรวจความพร้อมหรือการสร้างความพร้อมของผู้เรียน เป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องกระทำก่อนการสอนบทเรียน เช่น การสร้างบรรยากาศให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้อยากเรียน การเชื่อมโยงความรู้เดิมมาสู่ความรู้ใหม่ การสำรวจความรู้ใหม่ การสำรวจความรู้พื้นฐานเพื่อดูว่าผู้เรียนมีความพร้อมที่จะเรียนบทเรียนต่อไปหรือไม่

3. หากต้องการให้ผู้เรียนมีทักษะในเรื่องใดจะต้องช่วยให้เขาเกิดความเข้าใจในเรื่องนั้นอย่างแท้จริง แล้วให้ฝึกฝนโดยกระทำสิ่งนั้นบ่อย ๆ แต่ควรระวังอย่าให้ถึงกับซ้ำซากจะทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย

4. เมื่อผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แล้วควรให้ผู้เรียนฝึกนำการเรียนรู้ไปใช้บ่อย ๆ

5. การให้ผู้เรียนได้รับผลที่ตนพึงพอใจ จะช่วยให้การเรียนการสอนประสบผลสำเร็จ การศึกษาว่าสิ่งใดเป็นสิ่งเร้าหรือรางวัลที่ผู้เรียนพึงพอใจจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

ทฤษฎีการเรียนรู้ของฮัลล์ (Hull's Systematic Behavior Theory) (ทิตนา แชมมณี, 2555, หน้า 58 – 59)

1. กฎแห่งสมรรถภาพในการตอบสนอง (Law of Reactive Inhibition) กล่าวคือถ้าร่างกายเมื่อยล้าการเรียนรู้จะลดลง

2. กฎแห่งการลำดับกลุ่มนิสัย (Law of Habit Hierachy) เมื่อมีสิ่งเร้ามากระตุ้น แต่ละคนจะมีการตอบสนองต่าง ๆ กันระยะแรกการแสดงออกมีลักษณะง่าย ๆ ต่อเมื่อเรียนรู้มากขึ้น ก็สามารถเลือกแสดงการตอบสนองในระดับที่สูงขึ้น หรือถูกต้องตามมาตรฐานของสังคม

3. กฎแห่งการไล่ระดับบรรลุเป้าหมาย (Goal Gradient Hypothesis) เมื่อผู้เรียน ยิ่งไล่บรรลุเป้าหมายเท่าใดจะมีสมรรถภาพในการตอบสนองมากขึ้นเท่านั้น การเสริมแรงที่ให้ในเวลา ไล่เป้าหมายจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุด

หลักการจัดการศึกษา/การสอนตามหลักทฤษฎีการเรียนรู้ของฮัลล์ (ทิตนา แชมมณี, 2555, หน้า 59)

1. ในการจัดการเรียนการสอน ควรคำนึงถึงความพร้อม ความสามารถและเวลา ที่ผู้เรียนจะเรียนได้ดีที่สุด

2. ผู้เรียนมีระดับของการแสดงออกไม่เท่ากัน ในการจัดการเรียนการสอนควรให้ ทางเลือกที่หลากหลาย เพื่อผู้เรียนจะสามารถตอบสนองตามระดับความสามารถของตน

3. การให้การเสริมแรงในช่วงที่ไล่เคียงกับเป้าหมายมากที่สุด จะช่วยทำให้ผู้เรียนเกิดการ เรียนรู้ได้ดี

ทฤษฎีการเรียนรู้ของมาสโลว์ (Maslow, 1962) (ทิตนา แชมมณี, 2555, หน้า 69)

1. มนุษย์ทุกคนมีความต้องการพื้นฐานตามธรรมชาติเป็นลำดับขั้น คือ ขั้น ความต้องการทางร่างกาย (Physical Need) ขั้นความต้องการความมั่นคงปลอดภัย (Safety Need) ขั้นความต้องการความรัก (Love need) ขั้นความต้องการยอมรับและการยกย่องจากสังคม (Esteem Need) และขั้นความต้องการที่จะพัฒนาศักยภาพของตนอย่างเต็มที่ (Self – Actualization) หาก ความต้องการขั้นพื้นฐานได้รับการตอบสนองอย่างพอเพียงสำหรับตนในแต่ละขั้น มนุษย์จะสามารถ พัฒนาตนไปสู่ขั้นที่สูงขึ้น

2. มนุษย์มีความต้องการที่จะรู้จักตนเองและพัฒนาตนเองประสบการณ์ที่เรียกว่า “Peak Experience” เป็นประสบการณ์ของบุคคลที่อยู่ในภาวะดีมั่งคั่งจากการรู้จักตนเองตรงตาม สภาพความเป็นจริง มีลักษณะน่าตื่นเต้น เป็นความรู้สึกริบตึง เป็นช่วงเวลาที่คุณคคลเข้าใจเรื่องใดเรื่อง หนึ่งอย่างถ่องแท้ เป็นสภาพที่สมบูรณ์ มีลักษณะผสมผสานกลมกลืน เป็นช่วงเวลาแห่งการรู้จักตนเอง อย่างแท้จริง บุคคลที่มีประสบการณ์เช่นนี้บ่อย ๆ จะสามารถพัฒนาตนไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์

หลักการจัดการศึกษา/การสอนจากทฤษฎีการเรียนรู้ของมาสโลว์ (ทิตนา แชมมณี, 2555, หน้า 69)

1. การเข้าใจถึงความต้องการพื้นฐานของมนุษย์สามารถช่วยให้เข้าใจพฤติกรรมของบุคคลได้ เนื่องจากพฤติกรรมเป็นการแสดงออกของความต้องการของบุคคล

2. การที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี จำเป็นต้องตอบสนองความต้องการพื้นฐานที่เขาต้องการเสียก่อน

3. ในกระบวนการเรียนการสอน หากครูสามารถหาได้ว่าผู้เรียนแต่ละคนมีความต้องการอยู่ในระดับใดขั้นใด ครูสามารถใช้ความต้องการพื้นฐานของผู้เรียนนั้นเป็นแรงจูงใจช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้

4. การช่วยให้ผู้เรียนได้รับการตอบสนองความต้องการพื้นฐานของตนอย่างพอเพียง การให้อิสระภาพและเสรีภาพแก่ผู้เรียนในการเรียนรู้ การจัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์ในการรู้จักตนเองตรงตามสภาพความเป็นจริง

หลักการจัดการศึกษา/การสอนตามทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย (Gagne') (ทิศนา ขัมมณี, 2555, หน้า 75 – 76)

1. กานเยได้เสนอรูปแบบการสอนอย่างเป็นระบบโดยพยายามเชื่อมโยงการจัดสภาพการเรียนการสอนอันเป็นสภาวะภายนอกตัวผู้เรียนให้สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ภายใน ซึ่งเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในสมองของคนเรา กานเยอธิบายว่าการทำงานของสมองคล้ายกับการทำงานของคอมพิวเตอร์

2. ในระบบการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ กานเยได้เสนอระบบการสอน 9 ขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 สร้างความสนใจ (gaining attention) เป็นขั้นที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในบทเรียน เป็นแรงจูงใจที่เกิดขึ้นทั้งจากสิ่งช่วยภายนอก และแรงจูงใจที่เกิดจากตัวผู้เรียนเองด้วย ครูอาจใช้วิธีการสนทนา ซักถาม ทายปัญหา หรือมีวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนตื่นตัว และมีความสนใจที่จะเรียนรู้

ขั้นที่ 2 แจ้งจุดประสงค์ (informing the learner of the objective) เป็นการบอกให้ผู้เรียนทราบถึงเป้าหมายหรือผลที่จะได้รับจากการเรียนบทเรียนนั้นโดยเฉพาะ เพื่อให้ผู้เรียนเห็นประโยชน์ในการเรียน เห็นแนวทางของการจัดกิจกรรมการเรียนทำให้ผู้เรียนวางแผนการเรียนของตนเองได้ นอกจากนั้นยังสามารถช่วยให้ครูดำเนินการสอนตามแนวทางที่จะนำไปสู่จุดหมายได้เป็นอย่างดี

ขั้นที่ 3 กระตุ้นให้ผู้เรียนระลึกถึงความรู้เดิมที่จำเป็น (stimulating recall of prerequisite learned capabilities) เป็นการทบทวนความรู้เดิมที่จำเป็นต่อการเชื่อมโยงให้เกิดการเรียนรู้ความรู้ใหม่ เนื่องจากการเรียนรู้เป็นกระบวนการต่อเนื่อง การเรียนรู้ความรู้ใหม่ต้องอาศัยความรู้เก่าเป็นพื้นฐาน

ขั้นที่ 4 เสนอบทเรียนใหม่ (presenting the stimulus) เป็นการเริ่มกิจกรรมของบทเรียนใหม่โดยใช้วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เหมาะสมมาประกอบการสอน

ขั้นที่ 5 ให้แนวทางการเรียนรู้ (providing learning guidance) เป็นการช่วยให้ผู้เรียนสามารถทำกิจกรรมด้วยตัวเอง ครูอาจแนะนำวิธีการทำกิจกรรม แนะนำแหล่งค้นคว้าเป็น การนำทาง ให้แนวทางให้ผู้เรียนไปคิดเอง เป็นต้น

ขั้นที่ 6 ให้ลงมือปฏิบัติ (eliciting the performance) เป็นการให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติเพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถแสดงพฤติกรรมตามจุดประสงค์

ขั้นที่ 7 ให้ข้อมูลป้อนกลับ (giving feedback) เป็นขั้นที่ครูให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติกิจกรรมหรือพฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกว่ามีความถูกต้องหรือไม่ อย่างไร และเพียงใด

ขั้นที่ 8 ประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ (assessing the performance) เป็นขั้นการวัดและประเมินว่าผู้เรียนสามารถเรียนรู้ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ของบทเรียนเพียงใด ซึ่งอาจทำการวัดโดยใช้ข้อสอบ แบบสังเกต การตรวจผลงาน หรือการสัมภาษณ์ แล้วแต่ว่าจุดประสงค์นั้นต้องการวัดพฤติกรรมด้านใด แต่สิ่งที่สำคัญคือ เครื่องมือที่ใช้วัดจะต้องมีคุณภาพ มีความเชื่อถือได้ และมีความเที่ยงตรงในการวัด

ขั้นที่ 9 ส่งเสริมความแม่นยำและการถ่ายโอนการเรียนรู้ (enhancing retention and transfer) เป็นการสรุป การย้ำ ทบทวนการเรียนรู้ที่ผ่านมาเพื่อให้นักเรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ฝังแน่นขึ้น กิจกรรมในขั้นนี้อาจเป็นแบบฝึกหัด การให้ทำกิจกรรมเพิ่มพูนความรู้ รวมทั้งการให้ทำการบ้าน การทำรายงาน หรือหาความรู้เพิ่มเติมจากความรู้ที่ได้ในชั้นเรียน

ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยมเชื่อว่าการตอบสนองการเรียนรู้ขึ้นอยู่กับครูผู้สอน และสภาพแวดล้อม ผู้สอนเป็นผู้กำหนด จัดกระทำ และควบคุมสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยเน้นพฤติกรรมที่เสริมแรง เมื่อใช้ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยม วัดจุดประสงค์การเรียนรู้จึงเปลี่ยนเป็นพฤติกรรมของผู้เรียน โดยจัดเตรียมการให้รางวัลหรือการเสริมแรงพฤติกรรม (วัชรพล วิบูลยศริน, 2556, หน้า 55)

วิธีสอนที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มพฤติกรรมนิยม คือ (วัชรพล วิบูลยศริน, 2556, หน้า 56)

1. การสอนแบบบรรยาย หรือการสาธิต/แสดงให้ดูเป็นตัวอย่าง
2. การให้ทำแบบฝึกหัด การฝึกปฏิบัติ หรือการทำซ้ำ ๆ
3. การเล่นเกมต่าง ๆ

ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยมสามารถส่งเสริม สนับสนุนให้เกิดประสิทธิภาพการเรียนรู้มากที่สุดเมื่อ (วัชรพล วิบูลยศริน, 2556, หน้า 56)

1. ผู้เรียนไม่มีประสบการณ์ มีน้อยมาก หรือไม่มียุติความรู้เดิมของเนื้อหาวิชานั้น ๆ
 2. ผู้เรียนสามารถระลึกถึงจดจำความรู้ ข้อเท็จจริงต่าง ๆ หรือตอบสนองได้อย่างอัตโนมัติ
 3. ผู้เรียนได้รับความรู้จากการเสริมแรงอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดพฤติกรรมที่ต้องการ
 4. ผู้สอนต้องการให้เกิดผลสำเร็จและความรวดเร็วในการเรียนรู้ภายในช่วงระยะเวลาอันสั้น
- แนวคิดของทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยมสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบนวัตกรรมและสื่อการเรียนการสอนได้ดังนี้ (วัชรพล วิบูลยศริน, 2556, หน้า 57 – 58)
1. ควรแบ่งเนื้อหาบทเรียนออกเป็นหน่วยย่อย และแต่ละหน่วยย่อยควรบอกเป้าหมายและวัตถุประสงค์ได้ชัดเจนว่าต้องการให้ผู้เรียนศึกษาอะไรและศึกษาอย่างไร
 2. ผู้เรียนสามารถเลือกความยากง่ายของเนื้อหาและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความต้องการและความสามารถของตนเองได้
 3. เกณฑ์วัดผลต้องมีความชัดเจน น่าสนใจ บอกได้ว่าผู้ทดสอบอยู่ในตำแหน่งใดเมื่อเทียบกับเกณฑ์ปกติ และการวัดผลควรทำอย่างต่อเนื่องตลอดบทเรียน

4. ควรให้ผลป้อนกลับในรูปแบบที่น่าสนใจทันที ผลป้อนกลับควรบอกผู้เรียนได้ว่าถูกหรือผิดอย่างไร เพราะเหตุใด และไม่ควรใช้ผลป้อนกลับซ้ำ ๆ เมื่อตอบผิดหรือเมื่อต้องการกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจ

5. ควรใช้ภาพที่เหมาะสมกับเนื้อหาและวัยของผู้เรียน

6. กระตุ้นให้ผู้เรียนสร้างจินตนาการที่เหมาะสมกับวัย โดยการใช้ข้อความ ภาพ เสียง หรือจำลองสถานการณ์โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมกับการสนทนาที่สนทนา ณ นั้น ๆ

7. การนำเสนอเนื้อหาและให้ผลป้อนกลับควรสร้างความแปลกใหม่ ซึ่งอาจใช้ภาพ เสียง หรือกราฟิกแทนการใช้ข้อความเพียงอย่างเดียว

8. เสนอข้อมูลในลักษณะของความขัดแย้งทางความคิด และคำตอบต้องชัดเจนตายตัวไม่มีทางเลือกมากมายหรือยืดหยุ่นมากเกินไป

9. ควรสอดแทรกคำถาม เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสงสัย หรือประหลาดใจเมื่อเริ่มต้นบทเรียน หรือระหว่างเนื้อหาแต่ละตอน

10. ให้ตัวอย่างหรือหลักเกณฑ์กว้าง ๆ เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดค้นหาคำตอบเอง การชี้แนะหรือบอกใบ้อาจจำเป็น เพราะจะช่วยสร้างและรักษาระดับความอยากรเรียน

11. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกซ้ำในเนื้อหาที่เป็นกฎเกณฑ์

12. ควรเน้นการประเมินผลปลายทางมากกว่าการประเมินผลระหว่างทาง

ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพุทธินิยมสามารถส่งเสริม สนับสนุนให้เกิดประสิทธิภาพการเรียนรู้มากที่สุด เมื่อ (วัชรพล วิบูลยศรีน, 2556, หน้า 62)

1. ผู้เรียนมีประสบการณ์เกี่ยวกับเนื้อหาสาระ หรือองค์ความรู้ก่อนอยู่แล้ว

2. โรงเรียนเป็นสถานที่ฝึกฝนให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ในการค้นคว้าทดลองแก้ปัญหา และตัดสินใจจากสถานการณ์และสภาพแวดล้อมที่จัดให้

3. ผู้สอนจัดสภาพแวดล้อมที่กระตุ้นความสนใจให้ผู้เรียน เป็นแรงจูงใจให้อยากสำรวจจัดกิจกรรมที่ทำท่ายให้อยากทดลองจากง่ายไปหายาก และให้การเสริมแรง โดยให้รู้ผลของการกระทำ

4. แหล่งการเรียนรู้จะช่วยให้ผู้เรียนเชื่อมโยงความรู้เดิมกับเนื้อหาสาระก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ได้

5. ผู้เรียนจำเป็นหรือต้องการแสวงหาแนวทางทำความเข้าใจองค์ความรู้และข้อมูลสารสนเทศนั้น ๆ มากขึ้น

6. การเรียนการสอนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้และความเข้าใจไม่ควรกำหนดเวลาไว้อย่างเข้มงวด

แนวคิดของทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพุทธินิยม สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบนวัตกรรมและสื่อการเรียนการสอนได้ดังนี้ (วัชรพล วิบูลยศรีน, 2556, หน้า 63 – 64)

1. ควรวิเคราะห์ลักษณะของผู้เรียนเพื่อออกแบบนวัตกรรมและสื่อการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม ให้ผู้เรียนมีโอกาสเลือกกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองตามความสามารถและความต้องการ

2. เตรียมแหล่งข้อมูลจำนวนมากเพื่อช่วยผู้เรียนเชื่อมโยงองค์ความรู้เดิมไปสู่องค์ความรู้ใหม่

3. ให้ความเวลาในการเรียนการสอนพอสมควร ไม่ควรจำกัดเวลาอย่างเข้มงวด
 4. ฝึกให้ผู้เรียนรู้จักคิด ค้นคว้าหาคำตอบได้ด้วยตนเอง
 5. การใช้ขนาดของตัวอักษร สี ควรให้รับรู้หรืออ่านได้ง่าย สบายตา ภาพสัมพันธ์กับเนื้อหา เสียงบรรยายต้องมีความชัดเจน โดยไม่ควรแสดงข้อความตามคำบรรยายบนหน้าจอ แต่อาจขึ้นหัวข้อย่อย หรือข้อความสั้น ๆ แทน
 6. จัดองค์ประกอบหน้าจอให้เป็นระเบียบ ใช้สี กราฟิกให้น่าสนใจ มีปุ่มนำทางเพื่อให้ผู้เรียนควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเอง หากมีการใช้สัญลักษณ์แทนปุ่มต้องมีคำอธิบายประกอบเพื่อไม่ให้ผู้ใช้เกิดความสับสน
 7. ต้องให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับนวัตกรรมและสื่อการเรียนการสอน การให้ผลป้อนกลับจะช่วยสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างเต็มตัว
- สรุปได้ว่า จิตวิทยาการเรียนรู้ที่นำมาใช้ในการสร้างเอกสารประกอบการเรียน เป็นสิ่งที่สร้างแรงจูงใจให้นักเรียนสนใจศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง เกิดกระบวนการเรียนรู้ และกระบวนการคิดจากการปฏิบัติจริง ทำความเข้าใจ สร้างความรู้ตามความสามารถของนักเรียน สร้างเสริมให้นักเรียนหมั่นฝึกฝนเพื่อให้เกิดความรู้ที่คงทนและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้จริง

6. โปรแกรม Microsoft PowerPoint

ส่วนประกอบของโปรแกรม PowerPoint

ส่วนประกอบของโปรแกรม PowerPoint 2007 (พิชญ์ ประศิริ, 2553, หน้า 177 – 178)

1. ปุ่ม Office Button เป็นปุ่มรวบรวมคำสั่งพื้นฐาน เช่น การเปิด – ปิดไฟล์ การบันทึกไฟล์ ตลอดจนการจัดพิมพ์งานนำเสนอ เป็นต้น
2. แถบ Quick Access (Quick Access Toolbar) เป็นส่วนที่ใช้เก็บชุดเครื่องมือสำคัญ ๆ รวมถึงปุ่มคำสั่งที่ใช้งานบ่อย ๆ โดยเราสามารถเพิ่มเครื่องมือเข้ามาไว้ใน Quick Access ได้ตามต้องการ
3. แถบหัวเรื่อง (Titlebar) คือ แถบแสดงชื่อโปรแกรม Microsoft PowerPoint รวมทั้งชื่อไฟล์ที่เปิดอยู่ในขณะนั้น ๆ
4. ปุ่มควบคุมขนาด (Control Buttons) อยู่ตรงมุมขวาด้านบนของโปรแกรม เป็นปุ่มคำสั่งสำหรับปรับขนาดตัวโปรแกรม ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้
 - 4.1 ปุ่มย่อหน้าต่าง (Minimize) ใช้ย่อโปรแกรม PowerPoint 2007 ให้มีขนาดเล็กที่สุด
 - 4.2 ปุ่มขยายหน้าต่าง (Maximize) ใช้ขยายหน้าต่างโปรแกรม PowerPoint 2007 ให้เต็มจอภาพ ซึ่งปุ่มนี้จะปรากฏเมื่อเราได้ย่อหน้าต่าง โปรแกรมแบบไม่เต็มจอภาพ
 - 4.3 ปุ่มย้อนกลับไปยังขนาดเดิม (Restore) ใช้ปรับขนาดหน้าต่างกลับไปยังขนาดเดิม ซึ่งปุ่มนี้จะปรากฏให้เห็นก็ต่อเมื่อเราขยายหน้าต่างแบบเต็มจอ
 - 4.4 ปุ่มปิดหน้าต่าง (Close) เป็นปุ่มที่ใช้ปิดโปรแกรม PowerPoint

5. ริบบอน (Ribbon) เป็นแหล่งรวบรวมแท็บชุดคำสั่งและปุ่มเครื่องมือต่าง ๆ เข้าไว้ด้วยกัน โดยจัดแบ่งออกเป็นกลุ่ม ๆ (Group) จุดประสงค์เพื่อเรียกใช้งานได้สะดวกนั่นเอง

6. แท็บภาพนิ่ง (Slides Tab) แสดงรูปย่อของสไลด์ รวมถึงจะแสดงสไลด์ตามลำดับก่อนหลัง

7. แท็บเค้าร่าง (Outline Tab) จะแสดงเฉพาะหัวข้อในแต่ละสไลด์

8. บานหน้าต่างภาพนิ่ง (Slide Pane) เป็นพื้นที่สำหรับการตกแต่งสไลด์ เช่น การกรอกข้อความหรือวาดรูปลงไป

9. แถบเลื่อน (Scroll bar) 8อ แถบสำหรับเลื่อนดูแต่ละส่วนของแผ่นสไลด์ ในกรณีที่หน้าจอคอมพิวเตอร์ไม่สามารถแสดงให้เห็นทั้งหมดได้ในคราวเดียว

10. แถบสถานะ (Status bar) เป็นแถบพิเศษที่ใช้แสดงข้อมูลในขณะทำงานกับสไลด์นั้น ๆ เช่น ลำดับสไลด์ปัจจุบันและจำนวนสไลด์ทั้งหมด แม่แบบที่ใช้ และปุ่มภาษาที่ถูกเลือกในปัจจุบัน

11. หน้าต่างสำหรับบันทึกย่อ (Note Pane) เป็นส่วนที่ใช้กรอกข้อความเพื่ออธิบายหรือบรรยายเกี่ยวกับสไลด์ที่กำลังทำงานอยู่ในปัจจุบัน

12. ปุ่มเปลี่ยนมุมมอง (Buttons View) คือ ปุ่มที่ใช้ปรับเปลี่ยนรูปแบบการแสดงผลบนหน้าจอให้เหมาะสมสำหรับการติดต่อกับผู้ใช้โปรแกรม แม้ว่าจะเป็นงานนำเสนอขึ้นเดียวกันโดยแต่ละมุมมองก็จะมีหน้าตาไม่เหมือนกัน

13. แถบซูม (Zoom Slider) ใช้สำหรับย่อ-ขยายสไลด์ เพื่อให้สามารถทำงานได้ง่ายยิ่งขึ้น

ขั้นตอนการสร้างงานนำเสนอด้วย PowerPoint

ขั้นตอนการสร้างงานนำเสนอมีอยู่ 5 ขั้นตอนหลัก ๆ ดังนี้ (พิชญ์ ปุระศิริ, 2553, หน้า 178 – 179)

1. สร้างสไลด์ การสร้างงานนำเสนอจะเริ่มต้นจากการสร้างสไลด์ ซึ่งสไลด์ที่สร้างขึ้นนี้อาจเป็นสไลด์เปล่าที่ไม่มีอะไรเลย หรือเป็นสไลด์สำเร็จรูปที่มีการตกแต่งมาแล้ว

2. กรอกข้อความ หลังจากที่ได้สร้างสไลด์เสร็จเรียบร้อยแล้ว ก็ต้องมีการกำหนดหัวข้อเพื่อแสดงให้ทราบว่าสไลด์แผ่นนี้เกี่ยวข้องกับเรื่องอะไร และกรอกหัวข้อย่อยเพื่ออธิบายรายละเอียดเพิ่มเติม (ข้อความควรกระชับ และไม่ยาวเกินไป)

3. ใส่รูปภาพ ตาราง กราฟ เพื่อให้งานนำเสนอไม่น่าเบื่อ และสามารถเข้าใจเนื้อหาได้ง่าย ผู้สร้างงานนำเสนอควรใส่ภาพ ตาราง หรือแผนภูมิต่าง ๆ รวมถึงวาดรูปลงไป ไม่ควรปล่อยให้งานนำเสนอมีแต่ข้อความล้วน ๆ

4. กำหนดลูกเล่นในสไลด์ เพื่อให้งานนำเสนอมีสีสัน และดึงดูดผู้เข้าฟังการบรรยาย ควรกำหนดลูกเล่นในขณะนำเสนอ (Animation) เช่น เมื่อเปิดสไลด์จะเห็นข้อความวิ่งไหลมาจากด้านซ้ายของสไลด์ หรือวิ่งทีละตัวมาจากด้านขวา หรือหล่นลงมาจากด้านบน เป็นต้น

5. นำเสนอด้วยคอมพิวเตอร์ เมื่อเราได้จัดทำสไลด์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนสุดท้าย คือ ทดลองนำเสนอจริง ซึ่งในระหว่างนำเสนอ นั้น ผู้จัดทำควรตรวจสอบความถูกต้อง เช่น ตรวจคำผิด ตรวจลำดับของการนำเสนอ จังหวะการนำเสนอ และอาจต้องบันทึกเสียงประกอบคำบรรยายร่วมด้วย

สร้างสไลด์หรืองานนำเสนอแบบง่าย ๆ

เมื่อเปิดโปรแกรม PowerPoint ขึ้นมานั้น จะพบว่ามีแผ่นสไลด์ที่เป็นแผ่นแรกของการนำเสนอ ซึ่งเราจะเรียกว่าเป็น Title Slide คือ สไลด์ที่จะบอกกับคนฟังบรรยายว่า เราจะบรรยายเรื่องอะไรและใครเป็นผู้บรรยาย เราสามารถปรับแต่งแก้ไข Title Slide ได้ดังนี้ (พิชญ์ ปุระศิริ, 2553, หน้า 179)

1. คลิกลงในกรอบ Click to add title เพื่อพิมพ์ชื่อเรื่องที่จะนำเสนอ
 2. คลิกที่กรอบ Click to add subtitle เพื่อพิมพ์ชื่อผู้บรรยาย
- การเพิ่มและแก้ไขสไลด์ใหม่

เมื่อเราต้องการสไลด์แผ่นใหม่สำหรับพิมพ์เนื้อหาต่าง ๆ ที่จะบรรยาย เราสามารถคลิกปุ่ม New Slide บนแท็บ Home เพื่อสร้างสไลด์ใหม่ขึ้นมาใช้งานได้ โดยการสร้างสไลด์ใหม่นั้นจะมีรูปแบบต่าง ๆ ให้เลือกได้ ไม่ว่าจะเป็นสไลด์ที่มีหัวเรื่องกับรายละเอียด หัวเรื่องกับรูปภาพ ตาราง กราฟ ใส่ไฟล์วิดีโอ นอกจากนี้ยังมีแบบอื่น ๆ ให้เลือกด้วย การสร้างสไลด์ใหม่ทำได้ดังนี้ (พิชญ์ ปุระศิริ, 2553, หน้า 179 – 180)

1. คลิกปุ่ม New Slide จากแท็บ Home
2. เลือกรูปแบบของแผ่นสไลด์ที่จะสร้าง
3. สไลด์แผ่นใหม่จะปรากฏขึ้นมาต่อจากแผ่นก่อนหน้า
4. คลิกที่ช่อง Click to add title เพื่อพิมพ์หัวเรื่อง
5. คลิกที่ช่อง Click to add text เพื่อกรอกรายละเอียดในส่วนของเนื้อหา
6. คลิกบนรูปไอคอนเพื่อบรรจุสิ่งต่าง ๆ ลงในสไลด์

สำหรับไอคอนต่าง ๆ นั้นสามารถบรรจุไฟล์ได้หลากหลายชนิด ดังนี้

 - 6.1 ไอคอนตารางเพื่อบรรจุตาราง
 - 6.2 ไอคอนกราฟเพื่อบรรจุกราฟ
 - 6.3 ไอคอนสมาร์ทออบเจกต์ เพื่อบรรจุรูปทรงแบบ Smart Object
 - 6.4 ไอคอนรูปภาพเพื่อบรรจุรูปภาพ
 - 6.5 ไอคอนคลิปอาร์ตเพื่อบรรจุภาพคลิปอาร์ต
 - 6.6 ไอคอนวิดีโอเพื่อบรรจุภาพวิดีโอ
7. เลือกฟیلเตอร์ที่เก็บไฟล์รูป
8. คลิกเลือกไฟล์รูป
9. คลิกปุ่ม Insert
10. รูปภาพที่เลือกจะถูกบรรจุลงในสไลด์
11. แดรกเมาส์บนจุดวงกลม เพื่อปรับขนาดรูปให้ได้ตามต้องการ

ในสไลด์ก็จะมีทั้งข้อความและภาพต่าง ๆ เสร็จสมบูรณ์แล้ว หลังจากนั้นเราสามารถสร้างสไลด์ใหม่ขึ้นมาที่ละแผ่น แล้วพิมพ์ข้อความและใส่รูปภาพตามขั้นตอนเดิมที่ได้แนะนำไปแล้ว เมื่อได้สไลด์ครบทุกแผ่นจึงเข้าสู่ขั้นตอนการปรับแต่งความสวยงามของรายละเอียดต่าง ๆ ภายในสไลด์

ปรับแต่งรายละเอียดในส่วนต่าง ๆ

วัตถุ หรือ Object ต่าง ๆ ที่อยู่ใน PowerPoint 2007 นั้น สามารถปรับแต่งรายละเอียดได้แทบจะทุกส่วนประกอบ ทำได้ดังนี้ (พิชญ์ ประศิริ, 2553, หน้า 181 – 182)

ปรับแต่งข้อความ

ข้อความที่อยู่ในสไลด์นั้น หากต้องการปรับแต่งตัวอักษรเพื่อเลือกฟอนต์ที่สวยงามมาใช้ หรือใส่สีพื้นให้กรอบข้อความสวยงามมากขึ้นกว่าเดิมนั้น ทำได้โดย

1. คลิกที่เส้นกรอบข้อความเพื่อให้ข้อความที่อยู่ในกรอบทั้งหมดถูกเลือก
2. ที่แท็บ Home คลิกเลือกเครื่องมือในการจัดรูปแบบให้ข้อความ กลุ่มคำสั่งเพื่อจัดรูปแบบมี 2 กลุ่ม ด้วยกันคือ กลุ่ม Font และ Drawing การใช้งานมีดังนี้

2.1 Font เลือกรูปแบบของฟอนต์สวย ๆ มาใช้งาน

2.2 Font Size ปรับขนาดตัวอักษร

2.3 Font Color เลือกสีตัวอักษร

2.4 Shape Quick Styles จัดรูปแบบของกรอบข้อความอัตโนมัติตามรูปแบบที่มีมาให้

2.5 Shape Fill ใส่สีพื้นหลังให้กับกรอบข้อความ

2.6 Shape Outline เลือกสีของเส้นกรอบข้อความ

2.7 Shape Effects ทำกรอบข้อความให้ดูเป็นแบบ 3 มิติ

3. เมื่อจัดรูปแบบเสร็จ ข้อความจะมีรูปแบบต่าง ๆ ตามที่ต้องการแล้ว ถ้าพบว่ากรอบข้อความหรือรูปมีขนาดเล็กหรือใหญ่เกินไป เราสามารถลากปรับให้ได้ขนาดตามที่ต้องการได้ ดังนี้

3.1 คลิกที่ภาพหรือกรอบข้อความ

3.2 วางตัวชี้เมาส์ตรงจุดที่จะใช้เป็นแกนในการปรับขนาด (ตรงมุมจะเป็นการปรับความกว้างและความสูงไปพร้อมกัน)

3.3 แดรกเมาส์บนจุดเพื่อปรับขนาดของรูปหรือกรอบข้อความ ให้มีขนาดใหญ่ตามที่ต้องการ

ปรับหมุนรูปภาพหรือกรอบข้อความ

ใน PowerPoint 2007 นั้น สามารถหมุนวัตถุต่าง ๆ ได้อย่างง่ายดาย ไม่ว่าจะเป็นรูปกรอบข้อความและอื่น ๆ ทำได้โดย (พิชญ์ ประศิริ, 2553, หน้า 182 – 183)

1. วางตัวชี้เมาส์ตรงจุดหมุนสี่เหลี่ยม ดังรูปตัวอย่าง

2. แดรกเมาส์ลากหมุนวัตถุตามต้องการ (หมุนได้ถึง 360 องศา)

ใส่สีพื้นหลังให้แผ่นสไลด์

ปกติสีพื้นของแผ่นสไลด์นั้นจะเป็นสีขาว แต่ถ้าต้องการกำหนดสีพื้นหลังใหม่ให้สวยงามมากขึ้นสามารถทำได้ดังนี้ (พิชญ์ ประศิริ, 2553, หน้า 183)

1. คลิกแท็บ Design
2. คลิกลูกศรข้างหลังปุ่ม Background Styles
3. คลิกเลือกสีพื้นที่ต้องการใช้งาน (ในระหว่างที่ตัวชี้เมาส์วางอยู่ที่สีใด เราจะเห็นตัวอย่างสีพื้นสไลด์เปลี่ยนตามโดยอัตโนมัติ)

จัดรูปแบบต่าง ๆ ด้วย Themes

การจัดรูปแบบด้วย Themes เป็นรูปแบบสำเร็จรูป มีจุดเด่นอยู่ที่ช่วยตกแต่งทุกส่วนที่อยู่ในแผ่นสไลด์ให้อัตโนมัติ ไม่ว่าจะเป็นสีพื้นหลังของแผ่นสไลด์ รูปแบบตัวอักษร สีข้อความ รวมถึงกรอบข้อความทำให้ดูสวยงาม กลมกลืน และดูเป็นมืออาชีพ ช่วยให้เราไม่ต้องเสียเวลาในการจัดรูปแบบต่าง ๆ เอง การใช้งานมีดังนี้ (พิชญ์ ประศิริ, 2553, หน้า 183 – 184)

1. คลิกแท็บ Design
2. คลิกเลือกรูปแบบของ Themes ที่จะใช้งาน
3. คลิกเลือกรูปแบบมากกว่าที่มี
4. คลิกเลือกรูปแบบที่ต้องการ
5. ในตอนนี้สไลด์จะมีรูปแบบตามที่เราเลือกแล้ว

การกำหนด Animation ใน PowerPoint 2007

โดยปกติสไลด์ที่เราสร้างขึ้นมาจะเป็นเพียงแค่ข้อความนิ่ง ไม่มีการเคลื่อนไหวของข้อความหรือลูกเล่นในระหว่างที่เปลี่ยนสไลด์แต่ละแผ่น หากเราต้องการสร้างจุดดึงดูดใจให้กับผู้ฟัง ก็ควรกำหนดการเคลื่อนไหวลงไปให้กับสไลด์บางแผ่น สำหรับวิธีการกำหนดให้มีการเคลื่อนไหวในสไลด์นั้นมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (พิชญ์ ประศิริ, 2553, หน้า 186 – 188)

กำหนด Animation ให้แผ่นสไลด์

เพื่อให้การเปลี่ยนแผ่นสไลด์ดูน่าสนใจมากยิ่งขึ้น เราสามารถกำหนดลักษณะพิเศษให้กับการเปลี่ยนแผ่นสไลด์ได้ เช่น เปลี่ยนโดยให้แผ่นสไลด์ใหม่เลื่อนเข้ามาทางด้านซ้าย หรือค่อย ๆ แสดงขึ้นมาเป็นช่องหมากรุก เป็นต้น หากต้องการใส่ลูกเล่นให้กับสไลด์เวลาที่เปลี่ยนสไลด์ในแต่ละแผ่นนั้น

กำหนด Animation ให้กับ Object

หากต้องการสร้างลูกเล่นให้กับข้อความหรือรูปภาพเพื่อให้ค่อย ๆ ปรากฏขึ้นมา เราต้องกำหนดลักษณะการเคลื่อนไหวให้กับวัตถุแต่ละชิ้น วัตถุเหล่านั้นถึงจะมีลักษณะพิเศษในการปรากฏตัวเกิดขึ้น

การนำเสนอผลงาน

หลังจากที่สร้างงานนำเสนอเสร็จแล้ว และกำหนด Animation ให้กับแผ่นสไลด์จนครบทุกแผ่น เมื่อถึงเวลานำงานชิ้นนี้ไปนำเสนอต่อที่ประชุม ให้ทำตามขั้นตอนดังต่อไปนี้ (พิชญ์ ประศิริ, 2553, หน้า 188 – 189)

1. คลิกเลือกสไลด์แผ่นแรก
2. คลิกปุ่ม Slide Show
3. เวลาที่เราบรรยาย ให้คลิกปุ่มซ้ายที่ละครั้งข้อความพร้อมกับ Animation ที่ใส่ไว้จะค่อย ๆ ปรากฏขึ้นมาทีละอย่าง
4. คลิกปุ่มซ้ายเพื่อเลื่อนสไลด์ไปยังแผ่นต่อไปจนครบทุกสไลด์ที่ได้สร้างเอาไว้ ก็จะเป็การจบการนำเสนอแล้ว

การพิมพ์สไลด์ออกมา เพื่อแจกจ่ายให้กับผู้เข้ารับฟังการบรรยาย

เมื่อเราได้สร้างสไลด์ที่จัดรูปแบบต่าง ๆ ไว้เสร็จเรียบร้อยแล้ว หากต้องการพิมพ์สไลด์ออกมาเพื่อแจกจ่ายให้กับผู้เข้ารับฟังการบรรยาย หรือเก็บเอาไว้เป็นบทสคริปต์เพื่อดูลำดับของสไลด์เอง ทำได้โดย (พิชญ์ ประศิริ, 2553, หน้า 189 – 190)

1. คลิกปุ่ม Office Button
2. เลือก Print>Print
3. คลิกเลือกเครื่องพิมพ์ในช่อง Name
4. กำหนดจำนวนหน้าสไลด์ที่จะพิมพ์ สามารถกำหนดว่าให้พิมพ์ทุกสไลด์หรือพิมพ์บางสไลด์ในส่วน Print range
5. กำหนดลักษณะการพิมพ์สไลด์ว่าจะให้ออกมาแบบใด เช่น พิมพ์หลายสไลด์ลงในกระดาษ 1 แผ่น หรือพิมพ์ให้มีพื้นที่ว่างไว้จัดบันทึกได้ในช่อง Print what
6. กำหนดสีในการพิมพ์ว่าจะพิมพ์แบบสีหรือขาวดำในช่อง Color/grayscale
7. คลิกปุ่ม OK เพื่อพิมพ์ออกมา

สรุปได้ว่า โปรแกรม Microsoft PowerPoint มีประโยชน์ในการนำเสนอผลงานสามารถสร้างผลงานการนำเสนอให้เกิดความน่าสนใจ

7. ความพึงพอใจ

พึงเป็นคำช่วยกิริยาอื่น หมายความว่า ควร ต้อง (ที่จำเป็น) เช่น พึงใจ หมายความว่าพอใจ ชอบใจ และคำว่า พอ หมายความว่าเท่าที่ต้องการ เต็ม เหมาะ เมื่อ นำคำสองคำมาผสมกันพึงพอใจ จะหมายถึง ชอบใจ ถูกใจ ตามที่ต้องการ (โสภณา เหลือเดชานุรักษ์ และสมบัติ จำปาเงิน, 2550, หน้า 212)

ความพึงพอใจ หมายถึง พอใจ ชอบใจ พฤติกรรมเกี่ยวกับความพึงพอใจของมนุษย์คือความพยายามที่จะขจัดความตึงเครียด หรือ 10 ความกระวนกระวาย หรือภาวะไม่ได้ดูสภาพในร่างกาย ซึ่งเมื่อมนุษย์สามารถขจัดสิ่งต่าง ๆ ดังกล่าวได้แล้ว มนุษย์ย่อมได้รับความพึงพอใจในสิ่งที่ตนต้องการ (ราชบัณฑิตยสถาน, 2546, หน้า 775)

ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกชอบหรือพอใจที่มีต่อองค์ประกอบหรือสิ่งงใจในด้านต่าง ๆ ของงาน และเขาได้รับตอบสนองความต้องการของเขาได้ (ประสาธ อิศรปริดา, 2547, หน้า 321)

ความพึงพอใจ หมายถึง สภาพความรู้สึกของบุคคลที่มีความสุข ความอึดเเใจ ความยินดี เมื่อความต้องการหรือแรงงใจของตนได้รับการตอบสนอง ส่วนความหมายทางด้านจิตวิทยา หมายถึง ความรู้สึกในขั้นแรกเมื่อบรรลุวัตถุประสงค์และความรู้สึกในขั้นสุดท้ายเมื่อบรรลุถึงจุดมุ่งหมายโดยมีแรงกระตุ้น สำหรับความหมายทั่ว ๆ ไป หมายถึง ความชื่นชม ความนิยม หรือความรู้สึกยอมรับในสิ่งที่เห็นหรือได้สัมผัส (มนต์ชัย เทียนทอง, 2548, หน้า 318 – 319)

ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด โดยเฉพาะความรู้สึกนั้นทำให้บุคคลเอาใจใส่และอาจทำการบรรลุถึงความมุ่งหมายที่บุคคลมีต่อสิ่งนั้น (พิสุทธา อาริราษฎร์, 2550, หน้า 176)

ความพอใจเป็นสิ่งที่เกิดจากการได้รับการสนองตอบต่อความต้องการของบุคคล ซึ่งมาสโลว์ได้จัดทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการไว้ 5 ขั้น โดยทฤษฎีนี้มีความเชื่อว่า มนุษย์ทุกคนจะมีความต้องการที่จะแสวงหาสิ่งที่แปลก ๆ ใหม่ ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของตนเอง ซึ่งความต้องการมีหลายอย่าง ตั้งแต่ความต้องการขั้นต่ำ ถึงความต้องการขั้นสูง ซึ่งมนุษย์จะต้องมีการตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานก่อน จึงจะสามารถสนองความต้องการขั้นสูงอื่น ๆ ต่อไปได้ (อารี พันธมณี, 2546, หน้า 277 - 278)

ขั้นที่ 1 ความต้องการทางด้านสรีระ (Basic Physiological Need) เป็นความต้องการขั้นพื้นฐานที่สำคัญที่สุดทางด้านการดำรงชีวิต เช่น ความต้องการอาหาร น้ำ อากาศ และอุณหภูมิ การหลับนอน การขับถ่าย เป็นต้น

ขั้นที่ 2 ความต้องการความปลอดภัยและมั่นคง (Safety and Security Need) คือ ความต้องการความปลอดภัยและมั่นคง ได้แก่ ความรู้สึกมั่นคงและปลอดภัย ความเป็นปึกแผ่น ความต้องการความคุ้มครอง ปกป้องความรู้สึกปลอดภัยจากการคุกคาม ปลอดภัยจากความวิตกกังวล ตลอดจนการหลีกเลี่ยงอันตรายหรือความเจ็บปวดต่าง ๆ

ขั้นที่ 3 ความต้องการความรัก และเป็นเจ้าของ (Love and Belonging Needs) คือ ความต้องการความรักอยากให้ตนเป็นที่รัก การยอมรับจากกลุ่ม โดยปกติแล้วบุคคลจะรวมตัวอยู่เป็นกลุ่ม ดังนั้นจึงต้องการความรักและต้องการมีส่วนร่วมในกลุ่มให้ยอมรับตนเอง เช่น กลุ่มครอบครัว กลุ่มสังคม กลุ่มทำงาน เป็นต้น

ขั้นที่ 4 ความต้องการได้รับการยกย่องจากผู้อื่น (Self Esteem Needs) คือ ความต้องการจะให้ผู้อื่นยกย่องตนเอง เป็นความปรารถนาของบุคคลที่จะทำให้เกิดพฤติกรรมต่าง ๆ ขึ้นได้เป็นอันมาก บางคนมีการใช้จ่ายแบบฟุ่มเฟือยเกินฐานะของตนเองเพื่อให้บุคคลอื่นยกย่องตน เป็นต้น

ขั้นที่ 5 ความต้องการบรรลุถึงความต้องการของตนเองอย่างแท้จริง (Self Actualization) คือ ความต้องการสูงสุดของบุคคลที่จะต้องพยายามกระทำสิ่งต่าง ๆ ตามความเหมาะสม และความสามารถของตนเอง เช่น ครูสอนหนังสืออย่างไม่เบื่อหน่าย สอนด้วยความสุขสบายใจ เป็นต้น

พงษ์พันธ์ พงษ์โสภา (2544, หน้า 125) ได้กล่าวว่า

1. มนุษย์มีความต้องการอยู่เสมอไม่มีที่สิ้นสุด ขณะที่ความต้องการสิ่งใดได้รับการตอบสนองแล้ว ความต้องการอย่างอื่นก็จะเกิดขึ้นไม่มีวันจบสิ้น

2. ความต้องการที่ได้รับการตอบสนองแล้วจะไม่ใช่สิ่งจูงใจสำหรับพฤติกรรมอื่นต่อไป ความต้องการที่ได้รับการตอบสนองเท่านั้นเป็นสิ่งจูงใจของพฤติกรรม

3. ความต้องการของมนุษย์เรียงลำดับขึ้นตามความสำคัญ กล่าวคือ เมื่อความต้องการในระดับต่ำได้รับการตอบสนองแล้ว ความต้องการระดับสูงจะเรียกร้องให้มีการตอบสนอง ซึ่งลำดับชั้นความต้องการของมนุษย์มี 5 ชั้นตามลำดับจากต่ำไปสูง ดังนี้

3.1 ความต้องการด้านร่างกาย (Physiological Needs) เป็นความต้องการเบื้องต้น เพื่อความอยู่รอดของชีวิต เช่น ความต้องการในเรื่องของอาหาร น้ำ อากาศ เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค ที่อยู่อาศัย และความต้องการทางเพศ ความต้องการด้านร่างกายจะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของคน ก็ต่อเมื่อความต้องการทั้งหมดของคนยังไม่ได้ได้รับการตอบสนอง

3.2 ความต้องการด้านความปลอดภัยหรือความมั่นคง (Security of Safety Needs) ถ้าความต้องการด้านร่างกายได้รับการตอบสนองตามสมควรแล้ว มนุษย์จะต้องการขั้นสูงต่อไป คือ เป็นความรู้สึกที่ต้องการความปลอดภัยหรือความมั่นคงในปัจจุบันและอนาคตซึ่งรวมถึงความก้าวหน้าและความอบอุ่นใจ

3.3 ความต้องการด้านสังคม (Social or Belonging Needs) หลังจากที่มีมนุษย์ได้รับการตอบสนองในสองขั้นดังกล่าวแล้วก็จะมีความต้องการสูงขึ้นอีก คือ ความต้องการทางสังคม เป็นความต้องการที่จะเข้าร่วมและได้รับการยอมรับในสังคม ความเป็นมิตรและความรักจากเพื่อน

3.4 ความต้องการที่จะได้รับการยอมรับนับถือ (Esteem Needs) เป็นความต้องการให้คนอื่นยกย่อง ให้เกียรติ และเห็นความสำคัญของตน อยากเด่นในสังคม รวมถึงความสำเร็จ ความรู้ความสามารถ ความเป็นอิสระเสรีภาพ

3.5 ความต้องการความสำเร็จในชีวิต (Self Actualization) เป็นความต้องการระดับสูงสุดของมนุษย์ ส่วนมากจะเป็นการอยากจะเป็น อยากจะได้ตามความคิดของตนหรือต้องการจะเป็นมากกว่าที่ตนเองเป็นอยู่ขณะนั้น

การดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน ความพึงพอใจเป็นสิ่งสำคัญที่จะกระตุ้นให้ผู้เรียนทำงานที่ได้รับมอบหมายหรือต้องการปฏิบัติให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ครูผู้สอน ซึ่งในสภาพปัจจุบันเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกหรือให้คำแนะนำปรึกษา จึงต้องคำนึงถึงความพอใจในการเรียนรู้ การทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจในการเรียนรู้หรือการปฏิบัติงาน มีแนวคิดพื้นฐานที่ต่างกัน 2 ลักษณะ คือ (สมยศ นาวิกร, 2545, หน้า 155)

1. ความพึงพอใจนำไปสู่การปฏิบัติงาน ครูผู้สอนที่ต้องการให้กิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบรรลุผลสำเร็จ จึงต้องคำนึงถึงการจัดบรรยากาศและสถานการณ์รวมทั้งสื่ออุปกรณ์การเรียนการสอนที่เอื้ออำนวยต่อการเรียน เพื่อตอบสนองความพึงพอใจของนักเรียนให้มีแรงจูงใจในการทำกิจกรรมจนบรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

2. ผลการปฏิบัติงานนำไปสู่ความพึงพอใจ ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจ และผลการปฏิบัติงานจะถูกเชื่อมโยงด้วยปัจจัยอื่น ๆ ผลการปฏิบัติงานที่ดี จะนำไปสู่ผลตอบแทนที่

เหมาะสม ซึ่งจะนำไปสู่การตอบสนองความพึงพอใจ ผลการปฏิบัติงานย่อมได้รับการตอบสนองในรูปแบบของรางวัลหรือผลตอบแทน ซึ่งแบ่งออกเป็นผลตอบแทนภายใน (Intrinsic Rewards) และผลตอบแทนภายนอก (Extrinsic Rewards) โดยผ่านการรับรู้เกี่ยวกับความยุติธรรมของผลตอบแทน ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ปริมาณของผลตอบแทนที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ นั่นคือความพึงพอใจในงานของผู้ปฏิบัติงาน จะถูกกำหนดโดยความแตกต่างระหว่างผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงและการรับรู้เรื่องเกี่ยวกับความยุติธรรมของผลตอบแทนที่รับรู้แล้ว ความพึงพอใจย่อมเกิดขึ้น

การวัดความพึงพอใจ เป็นการวัดความรู้สึกจะวัดออกมาในลักษณะของทิศทาง (Direction) ซึ่งมีอยู่ 2 ทิศทาง คือ ทางบวกหรือทางลบ ทางบวก หมายถึง การประเมินค่าความรู้สึกไปในทางที่ดี ชอบหรือพอใจ ส่วนทางลบ จะเป็นการประเมินค่าความรู้สึกไปในทางที่ไม่ดี ไม่ชอบหรือไม่พอใจ และการวัดในลักษณะปริมาณ (Magnitude) ซึ่งเป็นความเข้มข้น ความรุนแรง หรือระดับทัศนคติไปในทิศทางที่พึงประสงค์ หรือไม่พึงประสงค์นั่นเอง ซึ่งวิธีการวัดมีอยู่หลายวิธี เช่น วิธีการสังเกต วิธีการสัมภาษณ์ วิธีการใช้แบบสอบถาม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ (ถวิล ธาราโรจน์, 2546, หน้า 77 – 86)

1. วิธีการสังเกต เป็นวิธีการใช้ตรวจสอบบุคคลอื่น โดยการเฝ้ามอง และจดบันทึกอย่างมีแบบแผน วิธีนี้เป็นวิธีการศึกษาที่เก่าแก่ และยังเป็นที่ยอมรับใช้อย่างแพร่หลายจนถึงปัจจุบัน แต่ก็เหมาะสมกับการศึกษาเป็นรายกรณีเท่านั้น

2. วิธีการสัมภาษณ์ เป็นวิธีการที่ผู้วิจัยจะต้องออกไปสอบถาม โดยการพูดคุยกับบุคคลนั้น ๆ โดยมีการเตรียมแผนงานล่วงหน้า เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นจริงมากที่สุด

3. วิธีการใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) วิธีการนี้จะเป็นการใช้แบบสอบถามที่มีข้อคำถามไว้อย่างเรียบร้อย เพื่อให้ผู้ตอบทุกคนตอบมาเป็นแบบแผนเดียวกัน มักใช้ในกรณีที่ต้องการข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวนมาก ๆ วิธีนี้นับเป็นวิธีที่นิยมใช้กันมากที่สุดในการวัดทัศนคติ รูปแบบของแบบสอบถามจะใช้มาตราวัดทัศนคติ ซึ่งที่นิยมใช้ในปัจจุบันวิธีหนึ่ง คือ มาตราส่วนแบบลิเคิร์ต (Likert Scales) ประกอบด้วยข้อความที่แสดงถึงทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้าอย่างใดอย่างหนึ่ง แล้วมีคำตอบที่แสดงถึงระดับความรู้สึก 5 คำตอบ เช่น มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

แบบวัดความพึงพอใจสามารถกระทำได้หลายวิธี ได้แก่ (บุญชม ศรีสะอาด, 2556, หน้า 104)

1. การใช้แบบสอบถาม โดยผู้สอบถามจะออกแบบสอบถามเพื่อต้องการทราบความคิดเห็น ซึ่งสามารถทำได้ในลักษณะที่กำหนดคำตอบให้เลือก หรือตอบคำถามอิสระ คำถามดังกล่าวอาจถามความพึงพอใจในด้านต่าง ๆ

2. การสัมภาษณ์ เป็นวิธีวัดความพึงพอใจทางตรงทางหนึ่ง ซึ่งต้องอาศัยเทคนิคและวิธีการที่ดีจึงจะทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นจริงได้

3. การสังเกต เป็นวิธีการวัดความพึงพอใจโดยสังเกตพฤติกรรมของบุคคลเป้าหมายไม่ว่าจะแสดงออกจากการพูด กิริยาท่าทาง วิธีนี้จะต้องอาศัยการกระทำอย่างจริงจัง และการสังเกตอย่างมีระเบียบแบบแผน

สรุปได้ว่า ความพึงพอใจเป็นความชอบใจ ความถูกต้อง ตามที่ต้องการ ตอบสนอง ทางด้านร่างกายและจิตใจได้ ซึ่งความพึงพอใจในการเรียนและผลการเรียนจะมีความสัมพันธ์กัน ในทางบวก โดยลำดับความต้องการของมนุษย์มี 5 ขั้นตอน คือ ความต้องการด้านร่างกาย ความต้องการ ความปลอดภัย ความต้องการด้านสังคม ความต้องการการยอมรับนับถือ และความต้องการ ความสำเร็จในชีวิต ซึ่งความต้องการของมนุษย์ไม่มีที่สิ้นสุด เป็นสิ่งที่มีอยู่อย่างต่อเนื่อง โดยการวัด ความพึงพอใจเป็นการวัดความรู้สึก ทศนคติ มี 3 วิธี ได้แก่ การสังเกต การสัมภาษณ์ และ แบบทดสอบ

8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการจัดทำเอกสารประกอบการเรียนเรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft Power Point 2013 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้รายงานได้ศึกษาผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับดังนี้

วันเพ็ญ โคตรเนตร (2556, บทคัดย่อ) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานประดิษฐ์) จากการใช้ เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้เรื่องการแกะสลักผักผลไม้ การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมาย 1) เพื่อหา ประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้เรื่องการแกะสลักผักผลไม้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานประดิษฐ์) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่พัฒนาขึ้นตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การแกะสลักผักผลไม้ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้เรื่องการแกะสลักผักผลไม้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานประดิษฐ์) ที่พัฒนาขึ้น ผลการวิจัย พบว่า เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้เรื่องการแกะสลักผักผลไม้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและ เทคโนโลยี (งานประดิษฐ์) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.19/95.50 ซึ่ง มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนด 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การแกะสลัก ผักผลไม้ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ภายหลัง การจัดการเรียนรู้โดยใช้เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้

นฤมล เหมะธูลิน (2556, บทคัดย่อ) ศึกษาเอกสารประกอบการสอน กลุ่มสาระ การเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานประดิษฐ์) เรื่องการร้อยมาลัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 การศึกษาครั้งนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) พัฒนาเอกสารประกอบการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน อาชีพและเทคโนโลยี (งานประดิษฐ์) เรื่อง การร้อยมาลัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของเอกสารประกอบการสอนที่พัฒนาขึ้น และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการสอนโดยใช้เอกสารประกอบ การสอนดังกล่าว ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการสอนที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้น มีค่าเท่ากับ 80.56/81.54 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2) ดัชนีประสิทธิผลของเอกสารประกอบ การสอน ที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้นมีค่าเท่ากับ 0.61 ซึ่งหมายความว่านักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียน

เพิ่มขึ้นร้อยละ 61 และ 3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อเอกสารประกอบการสอน ที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้นโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.62 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.43)

วรศรา บุญศรี (2557, บทคัดย่อ) ศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้เอกสารประกอบการเรียน รายวิชาเพิ่มเติม (ง13201) คอมพิวเตอร์สร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพ และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1) เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียน รายวิชาเพิ่มเติม (ง13201) คอมพิวเตอร์สร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาเพิ่มเติม (ง13201) คอมพิวเตอร์สร้างสรรค์ ก่อนเรียน และหลังเรียน ด้วยเอกสารประกอบการเรียน รายวิชาเพิ่มเติม (ง13201) คอมพิวเตอร์สร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า 1) เอกสารประกอบการเรียน รายวิชาเพิ่มเติม (ง13201) คอมพิวเตอร์สร้างสรรค์ กลุ่มสาระ การเรียนรู้การงาน อาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ 83.67/81.89 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ 2) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนอนุบาลสุรินทร์ที่เรียนด้วย เอกสารประกอบการเรียน รายวิชาเพิ่มเติม (ง13201) คอมพิวเตอร์สร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

อำนวยพร โพธิ์ศรี (2557, บทคัดย่อ) ศึกษาการใช้เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง โปรแกรม Microsoft Word 2010 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี วิชา คอมพิวเตอร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อสร้างเอกสารประกอบการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง โปรแกรม Microsoft Word 2010 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพ 80/80 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้เอกสารประกอบการเรียนก่อนและหลังเรียน 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังการเรียนโดยใช้เอกสารประกอบการเรียนกับ นักเรียนชั้นประถมปีที่ 4 หลังการเรียนโดยการสอนตามปกติ 4) เพื่อศึกษาเจตคติของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการเรียนโดยใช้เอกสารประกอบการเรียน ผลการศึกษาพบว่า 1) เอกสาร ประกอบการเรียนการเรียน วิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง โปรแกรม Microsoft Word 2010 ของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.61/82.46 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ 2) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้เอกสารประกอบ การเรียน เรื่อง โปรแกรม Microsoft Word 2010 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) นักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มที่เรียนโดยใช้เอกสารประกอบการเรียน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน สูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มที่เรียนโดยการสอนตามปกติ อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 4) ผู้เชี่ยวชาญและผู้มีประสบการณ์มีความคิดเห็นต่อเอกสาร ประกอบการเรียน เรื่อง โปรแกรม Microsoft Word 2010 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มี คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.78 คือ เห็นว่าเอกสารประกอบการเรียนมีความเหมาะสมมากที่สุด 5) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีเจตคติต่อการเรียนโดยใช้เอกสารประกอบการเรียนเชิงบวกมี

ระดับเฉลี่ย 3.30 คือ เห็นด้วยอย่างยิ่งกับการเรียนโดยใช้เอกสารประกอบการเรียนในเชิงลบ มีระดับเฉลี่ย 3.38 คือ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ในข้อสอบถามที่เป็นเชิงนิเสธในการเรียนโดยใช้เอกสารประกอบการเรียน

ขวัญเรือน คำวงศ์ (2557, บทคัดย่อ) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการตัดกระดาษโปสเตอร์เป็นดอกไม้ โดยใช้แบบลายไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้งานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้เอกสารประกอบการเรียนเทคนิค กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) พัฒนาเอกสารประกอบการเรียนเทคนิคกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ เรื่องการตัดกระดาษโปสเตอร์เป็นดอกไม้โดยใช้แบบลายไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยเอกสารประกอบการเรียนเทคนิค กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ เรื่อง การตัดกระดาษโปสเตอร์เป็นดอกไม้โดยใช้แบบลายไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 3) หาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนด้วยเอกสารประกอบการเรียนเทคนิคกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ เรื่อง การตัดกระดาษโปสเตอร์เป็นดอกไม้โดยใช้แบบลายไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และ 4) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยเอกสารประกอบการเรียนเทคนิคกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ เรื่อง การตัดกระดาษโปสเตอร์เป็นดอกไม้โดยใช้แบบลายไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัย พบว่า 1) ประสิทธิภาพการเรียนด้วย เอกสารประกอบการเรียนเทคนิคกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ เรื่อง การตัดกระดาษโปสเตอร์เป็นดอกไม้โดยใช้แบบลายไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเท่ากับ 85.35/84.07 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยเอกสารประกอบการเรียนเทคนิคกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ เรื่อง การตัดกระดาษโปสเตอร์เป็นดอกไม้โดยใช้แบบลายไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่าผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 25.22 สูงกว่าก่อนเรียนที่มีคะแนนเฉลี่ย 13.44 และเมื่อทดสอบสมมติฐานด้วยค่า t พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .01 3) ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนด้วย เอกสารประกอบการเรียนเทคนิคกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ เรื่อง การตัดกระดาษโปสเตอร์เป็นดอกไม้โดยใช้แบบลายไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเท่ากับ 0.7411 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.7411 หรือคิดเป็นร้อยละ 74.11 4) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วย เอกสารประกอบการเรียนเทคนิค กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ เรื่อง การตัดกระดาษโปสเตอร์เป็นดอกไม้โดยใช้แบบลายไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมาก

วงเดือน วงซารี (2557, บทคัดย่อ) ศึกษาการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการปฏิบัติ โดยใช้เอกสารประกอบการเรียนการสอน เรื่อง การจัดดอกไม้สด กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการปฏิบัติโดยใช้เอกสารประกอบการเรียนการสอน เรื่อง การจัดดอกไม้สด กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) ศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการ โดยใช้เอกสารประกอบการเรียนการสอน เรื่อง การจัดดอกไม้สด กลุ่มสาระ

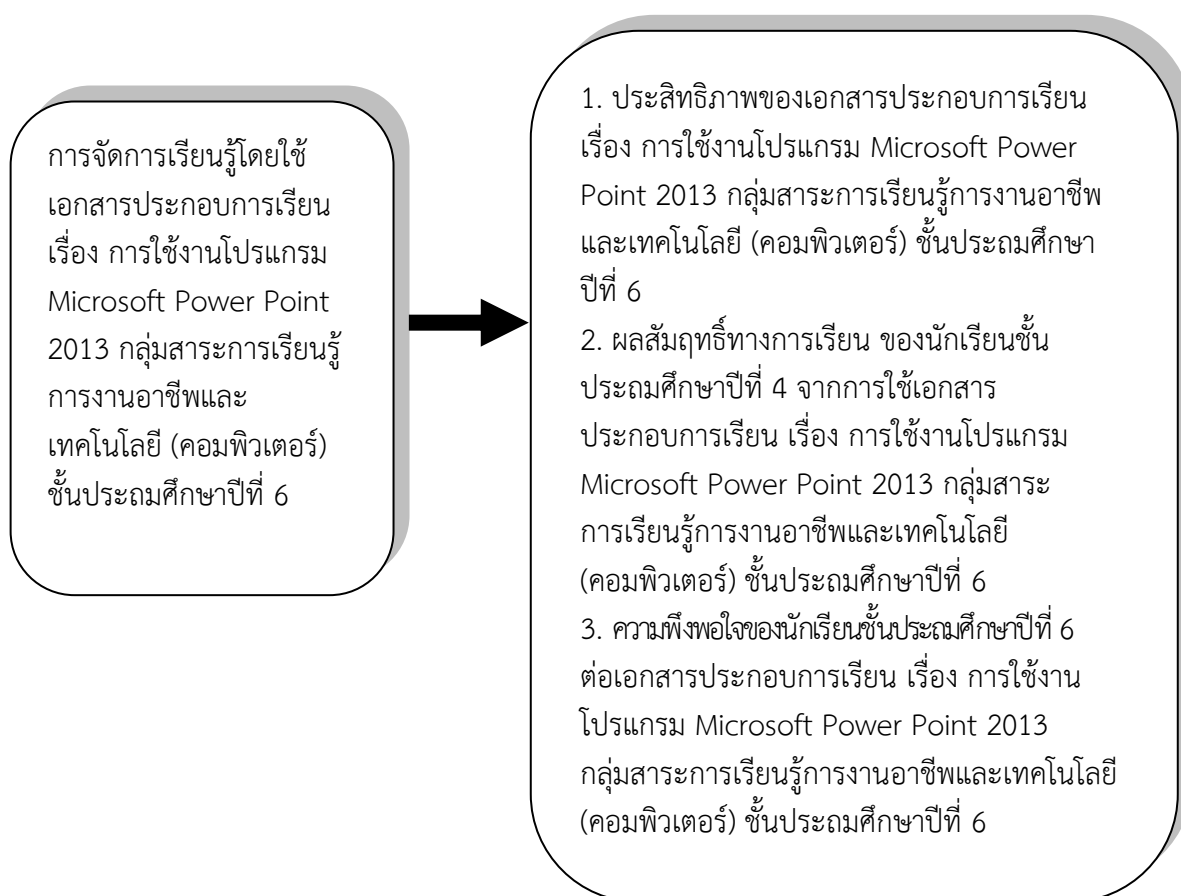
ที่เน้นทักษะกระบวนการกลุ่ม เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้จากวัสดุเหลือใช้ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

จากการศึกษาผลงานวิจัย และผลการศึกษา ที่เกี่ยวข้องกับเอกสารประกอบการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ดังกล่าวข้างต้นผลปรากฏว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น และเอกสารประกอบการเรียนทั้งหมดมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด รวมทั้งนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการใช้ออกสารประกอบการเรียนในระดับมาก และมากที่สุด

จากการศึกษาทฤษฎี แนวคิด และผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเอกสารประกอบการเรียน ข้างต้น ผู้รายงานได้นำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดทำเอกสารประกอบการเรียนเรื่อง การใช้โปรแกรม Microsoft Power Point 2013 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนป่าแลวหลวงวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาน่าน เขต 1 เพื่อให้เกิดสัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา และพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และพัฒนาทักษะการใช้โปรแกรม Microsoft PowerPoint ของนักเรียนต่อไป

9. กรอบแนวคิดในการศึกษา

การศึกษาการใช้เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft Power Point 2013 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนป่าแลวหลวงวิทยา อำเภอสันติสุข จังหวัดน่าน ผู้ศึกษาได้นำแนวคิดหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เป็นฐานข้อมูลสำหรับศึกษา โดยมีความคาดหวังเมื่อนักเรียนที่เรียนด้วยเอกสารประกอบการเรียนนี้แล้วจะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์) ของนักเรียนสูงขึ้น



ภาพที่ 1 : แสดงกรอบแนวคิดในการศึกษา