

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การเขียนเพื่อการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้ (1) การสอนแบบอิงประสบการณ์ (2) ชุดการสอน (3) ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ (4) สื่อที่ใช้ในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ (5) การทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ (6) การเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย และ (7) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. การสอนแบบอิงประสบการณ์

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการสอนแบบอิงประสบการณ์นี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการครอบคลุม (1) ความหมายของการสอนแบบอิงประสบการณ์ (2) ความเป็นมาของการสอนแบบอิงประสบการณ์ (3) ทฤษฎีและหลักการที่ใช้ในการสอนแบบอิงประสบการณ์ (4) รูปแบบการให้ประสบการณ์ในการสอนแบบอิงประสบการณ์ (5) ขั้นตอนการสอนแบบอิงประสบการณ์ (6) วิธีการสอนแบบอิงประสบการณ์ (7) ระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์ (8) การจัดสภาพแวดล้อมในการสอนแบบอิงประสบการณ์ และ (9) ผลกระทบของวิธีการสอนแบบอิงประสบการณ์

1.1 ความหมายของการสอนแบบอิงประสบการณ์

การสอนแบบอิงประสบการณ์ (Experience – Base – Approach EBA) เป็นวิธีการสอนที่กำหนดประสบการณ์ที่คาดหวังสำหรับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้เผชิญ ผจญ และเผชิญประสบการณ์ด้วยการเสาะแสวงหาความรู้ที่เป็นเนื้อหาสาระสำหรับประกอบภารกิจงาน และทักษะความชำนาญจากแหล่งวิทยาการที่ได้มีการชี้แนะแหล่ง หรือจัดเตรียมไว้ให้ได้ประสบการณ์ที่กำหนดไว้ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2541 : 3)

โดยสรุป การสอนแบบอิงประสบการณ์ เป็นวิธีการสอนที่กำหนดประสบการณ์ให้นักเรียนได้เผชิญประสบการณ์ตามภารกิจและงาน จากแหล่งวิทยาการที่ได้จัดเตรียมไว้ให้ได้ประสบการณ์ที่กำหนดไว้

1.2 ความเป็นมาของการสอนแบบอิงประสบการณ์

วิธีการสอนแบบอิงประสบการณ์ (Experience – Base – Approach EBA) เป็นวิธีการสอนที่ ศาสตราจารย์ ดร.ชัชยงค์ พรหมวงศ์ พัฒนาขึ้น เมื่อ พ.ศ. 2540 ที่สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เป็นวิธีการสอนเต็มรูปแบบที่ต่อยอดจากวิธีการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ วิชาที่เน้นการสอนแบบกลุ่มอย่างเดี่ยว ส่วนการสอนแบบอิงประสบการณ์ใช้รูปแบบการสอนที่ครูกำกับ (Teacher Directed Learning – TDL) การสอนที่เพื่อนกำกับ (Peer Directed Learning – PDL) การสอนที่ผู้เรียนกำกับการเรียนเอง (Self Directed Learning – SDL) โดยทดลองใช้ครั้งแรกที่โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย การสอนแบบอิงประสบการณ์ เป็นการสอนที่กำหนด ประสบการณ์ (แทนที่กำหนดจุดเนื้อหา) ที่คาดหวังให้ผู้เรียนได้เผชิญ ผจญ และเผชิญประสบการณ์ ตามแนวทางบริบท/สถานการณ์ เส้นทางความรู้/ข้อมูล และสื่อที่กำหนดเพื่อให้ผู้เรียน “ทำได้” มากกว่า “ให้รู้” โดยใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์เป็นเครื่องมือ (ชัชยงค์ พรหมวงศ์ 2540 : 2)

โดยสรุป ความเป็นมาของการสอนแบบอิงประสบการณ์ เป็นวิธีการสอนที่ศาสตราจารย์ ดร.ชัชยงค์ พรหมวงศ์ ได้พัฒนาขึ้นต่อยอดจากวิธีการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบการสอนที่ครูกำกับ เพื่อนกำกับ และนักเรียนกำกับการเรียนเอง

1.3 ปรัชญาและจิตวิทยาที่ใช้ในการสอนแบบอิงประสบการณ์

การสอนแบบอิงประสบการณ์ยึดปรัชญาและจิตวิทยา ดังนี้ (1) ยึดปรัชญา กลุ่มพัฒนาการนิยม กลุ่มอรรถวาทหรือสวภาพนิยม กลุ่มนิรันดรวาทหรือจริยสุนทรินิยม และกลุ่มสารัตถวาทหรือกลุ่มสารนิยม สนับสนุน และ (2) ยึดหลักจิตวิทยาผสมผสานกันระหว่างกลุ่มเชื่อมโยงและกลุ่มประสบการณ์นิยม

1.3.1 ปรัชญาที่ใช้ในการสอนแบบอิงประสบการณ์

ปรัชญาที่ใช้ในการสอนแบบอิงประสบการณ์ ได้แก่ กลุ่มพัฒนาการนิยม กลุ่มอรรถวาทหรือสวภาพนิยม กลุ่มนิรันดรวาทหรือจริยสุนทรินิยม และกลุ่มสารัตถวาทหรือสารนิยมตามที่ ชัชยงค์ พรหมวงศ์ (2538: 181-183) ได้กล่าวดังนี้คือ

1) *ปรัชญาการสอนกลุ่มพัฒนาการนิยม* ครูในกลุ่มนี้เชื่อว่า การศึกษาคควรเน้นประสบการณ์ตรงจากการลงมือกระทำกิจกรรมด้วยตัวนักเรียนเอง โดยเรียนเนื้อหาแต่พอสมควร แต่เน้นการปฏิบัติให้มาก พฤติกรรมของครูในกลุ่มนี้คือ (1) เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยการลงมือประกอบกิจกรรมด้วยตนเองเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม (2) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามความสนใจและความพร้อมของนักเรียน (3) ไม่เชื่อว่าคนจะสอนนักเรียนได้ทุกอย่าง จึงพยายามกระตุ้นนักเรียนได้มีโอกาสเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม (4) เน้นเนื้อหาวิชา จึงสอนเฉพาะสิ่งที่

นักเรียนจะนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตได้ (5) จัดสื่อในรูปชุดการสอน โดยเฉพาะชุดการสอน ประเภทกิจกรรมกลุ่มและชุดการสอนรายบุคคล (6) จัดบรรยากาศในชั้นเรียนให้มีอิสระ เสรี เปิด โอกาสให้นักเรียนทำงานแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างเต็มที่ และ (7) จัดห้องเรียนให้น่าอยู่น่าเรียน ด้วยการจัดมุมวิชาการ และมุมสนใจต่าง ๆ มีการตกแต่งห้องเรียนที่เอื้อต่อการเสริมความรู้ของ นักเรียน

2) *ปรัชญาการสอนกลุ่มอัตถาวาท หรือสวาภานิยม* ถือว่ามนุษย์มีความแตกต่างกันจึงจัดสอนในระบบเปิดที่จะให้ผู้เรียนก้าวหน้าไปตามความสามารถ ความสนใจ และความพร้อมของนักเรียนแต่ละคน พฤติกรรมของครูตามแนวปรัชญานี้คือ (1) จัดการสอนตาม อัตภาพไม่บังคับนักเรียนให้เรียน แต่เตรียมสื่อการเรียนรายบุคคลให้นักเรียนได้ก้าวไปข้างหน้า ด้วยตนเอง (2) ไม่จำกัดการเรียนเพียงแคในห้องเรียนหรือโรงเรียน แต่ถือว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นได้ทุก เวลาและสถานที่ (3) ไม่กำหนดชั้นแต่เปิดโอกาสให้นักเรียนเรียนไปเรื่อย ๆ จนครบเนื้อหาสาระ ตามหลักสูตร (4) ไม่กำหนดระเบียบวินัย แต่ให้นักเรียนช่วยกันกำหนดระเบียบข้อบังคับและ บทลงโทษเอง (5) จัดเนื้อหาสาระให้อยู่ในรูปของ โมดูล หรือชุดการสอนหน่วยย่อยซึ่งเน้นการ เรียนด้วยตนเอง โดยครูให้ความช่วยเหลือที่น้อยที่สุด (6) จัดชั้นเรียนให้เป็นแบบเปิด จัด โรงเรียน แบบเปิดโล่ง และจัดศูนย์การเรียนไว้ให้นักเรียนได้ศึกษาหาความรู้ ตามความสนใจของนักเรียนเอง (7) ครูมีหน้าที่เป็นผู้แนะนำมากกว่าที่จะบอก แบบกรอกความรู้ให้แก่ผู้เรียน และ (8) จัดบรรยากาศ การเรียนแบบอิสระเสรีมากที่สุด ครูเป็นกันเองกับนักเรียน และคอยช่วยเหลือกันเหมือนพี่ ๆ น้อง ๆ

3) *ปรัชญาการสอนกลุ่มนิรันดราทหรือจริยสุนทรินิยม* ครูในกลุ่มนี้เชื่อว่าการ ศึกษาหาความรู้ให้นักเรียนเป็นคนดีมีศีลธรรม มีระเบียบวินัยมองโลกในแง่สวยงามและมีจิตใจ ผ่องใส เพื่อนำไปสู่ความสุขนิรันดร พฤติกรรมการสอนของครูในกลุ่มนี้มีลักษณะ ดังนี้ (1) ครูเน้น ความเป็นระเบียบเรียบร้อยทั้งของห้องเรียนและนักเรียน กล่าวคือ เน้นการจัดห้องเรียนให้สะอาด และให้นักเรียนแต่งกายเรียบร้อยสะอาด (2) ครูพยายามสอนให้นักเรียนให้เป็นคนดีและปฏิบัติตาม คำสอนของศาสนาในศาสนาต่างๆ (3) ครูพยายามให้นักเรียนชื่นชมในศิลปะทุกรูปแบบ และ (4) ครูในกลุ่มนี้เชื่อว่า การเรียนที่มีประสิทธิภาพควรเกิดจากการลงมือปฏิบัติใคร่ครวญจนเกิด ความรู้เฉพาะตน

4) *ปรัชญาการสอนกลุ่มสารัตถาท หรือสารนิยม* ครูในกลุ่มนี้ถือว่าเนื้อหา สาระวิชาต่าง มีความสำคัญมากครูมีหน้าที่และความรับผิดชอบที่จะสอนให้นักเรียนมีความรู้มาก ที่สุดพฤติกรรมการสอนของครูในกลุ่มนี้พอสังเขปได้ดังนี้ (1) ครูจะสอนด้วยการพูดและการเขียน ให้ออกกระดาน ครูต้องเป็นผู้รอบรู้ทุกอย่างและครูผิดไม่ได้ ดังนั้นครูควรตอบคำถามนักเรียนได้ ทุกข้อ (2) ครูมักวางอำนาจส่วนใหญ่ในห้องเรียน นักเรียนถูกบังคับให้นั่งเรียงแถวหันหน้าเข้าหา

ครู และตั้งใจฟังครู (3) ครูมีสิทธิลงโทษคู่ค่านักเรียนคนใดก็ได้ เมื่อนักเรียนกลัวครูจึงทำหน้าที่
เครื่องเครียดเสียงดัง (4) ครูชอบยืนอยู่หน้าชั้นเรียนตลอดเวลา และชอบถือไม้เรียวและเครื่องมี
ลงโทษในรูปแบบอื่น (5) สื่อการสอนที่ใช้มาก คือ แบบเรียน ซอด้ก กับกระดานดำ (6) ลักษณะ
สภาพห้องเรียนส่วนใหญ่จำกัดอยู่ในห้องสี่เหลี่ยม ไม่มีการจัดกระดานนิเทศ หรือตกแต่งห้องเรียน
ให้น่าอยู่ (7) บรรยากาศทางจิตภาพของห้องเรียนส่วนใหญ่เครียด เพราะครูไม่ชอบนักเรียนคุย
กัน และ (8) การประเมินผลมักเน้นความจำเป็นมากกว่าความสามารถในด้านอื่น ครูถือว่าคะแนน
สอบไล่สำคัญที่สุด

โดยสรุปการสอนแบบอิงประสบการณ์ยึดปรัชญากลุ่มพัฒนาการนิยมเน้น
ประสบการณ์ตรงจากการลงมือกระทำกิจกรรมด้วยตนเอง กลุ่มสวภาพนิยมเน้นความแตกต่าง
ระหว่างบุคคล ให้ผู้เรียนก้าวหน้าไปตามความสามารถ ความสนใจ และความพร้อมของผู้เรียนแต่
ละคน กลุ่มจริยสุนทรียนิยม เน้นผู้เรียนเป็นคนดีมีศีลธรรม มีระเบียบวินัย ส่วนกลุ่มสารนิยมเน้น
เนื้อหาสาระในวิชาต่าง ๆ มีความสำคัญมาก ครูมีหน้าที่และรับผิดชอบที่จะสอนให้นักเรียนมีความรู้
มากที่สุด

1.3.2 หลักจิตวิทยาสำหรับการสอนแบบอิงประสบการณ์

จิตวิทยาที่ใช้ในการสอนแบบอิงประสบการณ์ ได้แก่ จิตวิทยากลุ่มเชื่อมโยง
นิยม และจิตวิทยากลุ่มประสบการณ์นิยม (ชัยขงค์ พรหมวงศ์ และวาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2539 : 55-
60)

1) จิตวิทยากลุ่มเชื่อมโยงนิยม ถือว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นจากการที่คนเรามีตัว
ແຫ່หรือสิ่งเร้าและเราสนองตอบตัวແຫ່นั้น เมื่อสนองตอบไปแล้วก็เกิดมีการเสริมแรง คือ คำชม
ของผู้อื่นหรือความพอใจของเราเอง การเรียนรู้ตามแนวคิดของกลุ่มนี้มองเห็น ได้ง่ายนั่นคือ ครู
ต้องจัดตัวແຫ່ແຫ່ในรูปแบบของสื่อการเรียนการสอนเพื่อให้นักศึกษาตอบสนอง เมื่อมีการตอบสนอง
ก็เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามมาโดยเสริมแรง ได้แก่ สิ่งที่นักศึกษาพอใจที่จะได้รับเป็น
ตัวกระตุ้นและเสริมพฤติกรรมนั้นให้เกิดขึ้นต่อไป

2) จิตวิทยากลุ่มประสบการณ์นิยมหรือทฤษฎีสานม ถือว่าการเรียนรู้จะ
เกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนอยู่ในปัญหา เกิดความต้องการแก้ปัญหาก็ความอยู่รอดหรือการทำงานให้ลุล่วง
ด้วยการลงมือกระทำเพื่อแก้ปัญหานั้นทั้งนี้โดยมีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหาคือ
แนวคิดนี้ผู้เรียนจะไม่เกิดการเรียนรู้หากเขาไม่เห็นคุณค่าของตนเอง มีปัญหาหรือจะมีปัญหาหาก
ไม่ได้เรียนรู้ในเรื่องนั้น ครูจำเป็นต้องกระตุ้นให้ผู้เรียนเห็นปัญหาหรือช่วยให้ผู้เรียนเห็นปัญหาใน
สิ่งที่จะเรียนเสียก่อน เมื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความอยากแก้ปัญหาก็ช่วยหรืออยากเรียนแล้วก็จัดให้

ผู้เรียน ได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหา โดยครูต้องจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนของผู้เรียน (ชัยงค์ พรหมวงศ์ 2533 : 22-23)

โดยสรุปแล้วหลักจิตวิทยาสำหรับการสอนแบบอิงประสบการณ์ ประกอบด้วย (1) กลุ่มเชื่อมโยงนิยาม ที่ถือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนนั้นควรมีแรงกระตุ้นหรือเสริมแรงเพื่อให้ผู้เรียนอยากเรียน และ (2) กลุ่มประสบการณ์นิยาม ที่ถือหลักว่าการเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนอยู่ในปัญหาและต้องการแก้ปัญหาด้วยการลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง

1.4 รูปแบบของการสอนแบบอิงประสบการณ์

รูปแบบและวิธีการให้ประสบการณ์ในการสอนแบบอิงประสบการณ์ซึ่งต้องใช้วิธีการผสมผสาน 3 รูปแบบ คือ (1) การสอนที่ครูกำกับ (Teacher – Directed Learning – TDL) (2) การสอนที่เพื่อนกำกับ (Peer – Directed Learning – PDL) และ (3) การสอนที่นักเรียนเรียนด้วยตนเอง (Self – Directed – Learning – SDL) (วาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2541 :224)

1.4.1 การสอนที่ครูกำกับ เป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ยึดครูเป็นศูนย์กลาง โดยครูผู้สอนเป็นแหล่งความรู้หลัก และมีบทบาทสำคัญในการถ่ายทอดความรู้ กำกับดูแลให้การเรียนการสอนดำเนินไปตามขั้นตอนที่ควรจะเป็น คือ การวางแผน การดำเนินการสอนตามขั้นตอน 3 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การนำเข้าสู่บทเรียน (2) การสอน และ (3) การสรุปบทเรียน มีการกำกับควบคุมการประสานงาน การได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหาร และการประเมินผลการเรียนการสอน (ชัยงค์ พรหมวงศ์ และวาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2539 : 53 - 54)

พันทิพา อุทัย และ สิริวรรณ ศรีพหล (2542 : 56 – 57) ได้ให้ความหมายและความสำคัญของการสอนที่ยึดผู้สอนเป็นศูนย์กลางไว้ว่าเป็นวิธีการสอนเป็นฝ่ายบอก เล่าอธิบาย หรือถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียนในรูปของคำพูด โดยผู้สอนเป็นฝ่ายให้ความรู้แก่นักเรียน ซึ่งนักเรียนจะเป็นฝ่ายรับ คือ ฟัง และ อาจจดบันทึกสาระสำคัญของเนื้อหาที่ครูบอกหรืออธิบายนั้นตามไปด้วย และเป็นการสอนที่ให้ครูเป็นศูนย์กลางการเรียนการสอน ผู้สอนจะมีพฤติกรรมในระหว่างการเรียนการสอนมากกว่านักเรียน มีความสำคัญเพื่อให้นักเรียนได้รับความรู้โดยตรงจากครูผู้สอน มีเจตคติและทักษะจากการเรียนการสอนตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

นอกจากนี้ ประดิพันธ์ อุปรมัย (2542 :169) ได้ให้ความหมายของการเรียนการสอนเป็นศูนย์กลางไว้ว่าเป็นการเรียนการสอนที่บทบาทส่วนใหญ่ในการทำกิจกรรมระหว่างดำเนินการการเรียนการสอน เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้นั้นเป็นบทบาทของผู้สอน นักเรียนเป็นเพียงผู้รับ และพยายามทำความเข้าใจกับสิ่งที่ผู้สอนให้ ซึ่งการเรียนการสอนที่ครูเป็นศูนย์กลางนี้ นักเรียนจะเกิดการเรียนรู้ได้ก็ต่อเมื่อครูมีทักษะในการสอนเป็นที่น่าสนใจ และสามารถเสนอ

บทเรียนหรืออธิบายเนื้อหาให้นักเรียนเกิดความคิด ความเข้าใจ หรือ ติดตามได้ตลอด โดยมีขั้นตอนการสอนที่สำคัญ 4 ขั้น คือ

1) **ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน** เป็นกิจกรรมเริ่มต้นเมื่อครูเริ่มทำการสอน การนำเข้าสู่บทเรียนได้จะทำให้ให้นักเรียนเกิดความสนใจในสิ่งที่ครูจะสอนและช่วยให้นักเรียนรู้จักมุ่งหมายของบทเรียน ได้ชัดเจนขึ้น

2) **ขั้นดำเนินการเรียนการสอน** เป็นกิจกรรมต่อเนื่องจากการนำเข้าสู่บทเรียนเป็นขั้นการนำเสนอเนื้อหาสาระที่ครูต้องการสอน หรือ การกำหนดกิจกรรมให้นักเรียนทำ

3) **ขั้นสรุปบทเรียน** เป็นการสรุปความรู้หรือสาระที่ครูสอนให้นักเรียนเกิดความเข้าใจหรือสามารถจับจุดสำคัญของบทเรียนนั้น ๆ ได้ถูกต้อง ช่วยให้นักเรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ที่ได้รับเข้ากับความรู้ที่จะเรียนได้ง่ายขึ้น

4) **ขั้นประเมินผล** เป็นการตรวจสอบความรู้ ความเข้าใจของนักเรียนเกี่ยวกับบทเรียนที่ครูสอน เพื่อประเมินเข้าใจถูกต้องหรือไม่ หรือเข้าใจเนื้อหาสาระนั้น ๆ มากน้อยเพียงใด

โดยสรุป การสอนที่ครูกำกับ เป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ยึดผู้สอนเป็นศูนย์กลาง โดยผู้สอนเป็นฝ่ายให้ความรู้ ดำเนินกิจกรรมระหว่างการเรียนการสอน ส่วนนักเรียนเป็นฝ่ายรับความรู้โดยตรงจากผู้สอน

ข้อดีของวิธีการเรียนการสอนที่ผู้สอนมีบทบาทสำคัญในการสอน มีดังนี้ (ประสัคคี หอมสนิท 2539 : 251)

1) ผู้สอนต้องเตรียมวิธีการเรียนการสอนอย่างดี จึงจะช่วยทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล

2) ช่วยประหยัดเวลาของผู้สอนในกรณีที่เนื้อหาสาระที่ถ่ายทอดเป็นด้านพุทธิพิสัยที่มีปริมาณมาก แต่มีเวลาในการสอนจำกัด

3) ผู้สอนสามารถควบคุมอัตราการเสนอเนื้อหาสาระได้ตามต้องการ

4) นักเรียนสามารถรับเนื้อหาสาระได้พร้อมกัน

5) ผู้สอนสามารถใช้วิธีการต่าง ๆ เช่นบรรยาย หรือแสดงให้นักเรียนเกิดความเข้าใจ เห็นคล้อยตาม หรือมีความเห็นโต้แย้ง และพยายามคิดค้น ศึกษาเพิ่มเติมต่อไปได้

ข้อจำกัดของวิธีการเรียนการสอนที่ผู้สอนมีบทบาทสำคัญในการสอน มีดังนี้ (ประสัคคี หอมสนิท 2539 : 251 – 252)

1) การสื่อสารที่เกิดขึ้นจะเป็นการสื่อสารทางเดียว มีนักเรียนจำนวนน้อยที่มีโอกาสได้ซักถามหรือแสดงความคิดเห็น

- 2) ผู้สอนและนักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันน้อย
- 3) การตรวจสอบความรู้ ความเข้าใจของนักเรียนจะทำได้ไม่ทั่วถึง
- 4) เป็นวิธีการที่ไม่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล เพราะนักเรียนต้องรับรู้และเรียนรู้เนื้อหาสาระเดียวกันในเวลาเดียวกัน

โดยสรุปข้อดีของวิธีการการเรียนการสอนที่ผู้สอนมีบทบาทสำคัญในการสอนช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ ถ้าครูสอนมีการเตรียมการสอนมาอย่างดี สามารถควบคุมเวลาและเนื้อหาสาระได้ตามต้องการ ส่วนข้อจำกัดของวิธีการการเรียนการสอนที่ผู้สอนมีบทบาทสำคัญในการสอน เป็นการสอนแบบสื่อสารทางเดียว นักเรียนมีโอกาสแสดงความคิดเห็นและไม่คำนึงถึงความแตกต่างของแต่ละบุคคล

1.4.2 การสอนที่เพื่อนกำกับ เป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ถือว่าผู้สอนไม่ใช่แหล่งความรู้หลัก และไม่จำเป็นจะต้องทำหน้าที่ในการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์แก่นักเรียนเพียงอย่างเดียว แต่นักเรียนจะต้องช่วยกันเสาะแสวงหา และแลกเปลี่ยนความรู้ เนื้อหาสาระตามที่กำหนดให้ ในการใช้สื่อการเรียนการสอนและแหล่งความรู้ต่าง ๆ นักเรียนจึงต้องประกอบกิจกรรมเองเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม โดยผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้เอื้ออำนวยความสะดวก และประสานการเรียนการสอน ดังนั้น ลักษณะการจัดการเรียนการสอนจึงเป็นแบบยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางที่จะต้องมีการวางแผนให้นักเรียนมาส่วนร่วมมากที่สุด ด้วยการแบ่งกลุ่มทำงาน ดำเนินการสอนตามขั้นตอน 5 ขั้น คือ (1) ทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ (2) เข้าสู่บทเรียน (3) ทำการสอน (4) สรุปบทเรียน และ (5) ทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ มีการกำกับควบคุมให้นักเรียนมีส่วนในกิจกรรมการสอนอย่างเต็มที่ มีการประสานงานการสนับสนุนจากผู้บริหาร และการประเมินผลการเรียนการสอนอย่างครบวงจรทั้งก่อนเผชิญประสบการณ์ ระหว่างเผชิญประสบการณ์ และหลังเผชิญประสบการณ์ (ชัยงค์ พรหมวงศ์ และวาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2539 : 85 - 59)

หลักการสอนที่ยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลางนี้จะเน้นให้ครูพยายามจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนมีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนให้ทั่วถึงมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ให้นักเรียนได้เรียนจากกลุ่มให้มาก ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนเกิดความเข้าใจและเรียนรู้ด้วยตนเอง รู้จักวิเคราะห์ แสวงหาคำตอบ และได้แนวทางที่จะนำความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียน ไปในชีวิตประจำวัน (ประสัคคี หอมสนธิ 2539 : 241)

จอห์นสัน เดวิด ดับเบิลยู (2546 : 35 – 40) ได้กล่าวว่าในการเพิ่มความรู้ของนักเรียนระหว่างเพื่อนในชั้นเรียนนี้ ชึ่งนักเรียนเอาใจใส่กันและมีส่วนร่วมในความสำเร็จของกันและกัน นักเรียนยิ่งขยันและสร้างผลผลิตมากขึ้น มีความเต็มใจในการปฏิบัติงานที่ยาก เกิด

แรงจูงใจ และความอดทนในการทำงานเพื่อให้บรรลุผลสัมฤทธิ์ ความพึงพอใจ ขวัญและกำลังใจ การยอมรับฟัง และยอมปฏิบัติตามเพื่อนในกลุ่มเดียวกันและครู และภาระหน้าที่ในการเรียนรู้ และความสำเร็จของกันและกัน จะทำให้เกิดความรู้สึกว่าตนเองมีคุณค่า ส่งผลให้เกิดปฏิสัมพันธ์ที่ดีในอนาคต

โดยสรุป การสอนที่เพื่อนกำกับ เป็นวิธีการสอนที่ยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง นักเรียนได้ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้เอง โดยเรียนรู้จากกลุ่มให้มากที่สุด สามารถทำงานร่วมกับเพื่อนในกลุ่มได้ ส่วนผู้สอนเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน

1.4.3 การสอนที่นักเรียนกำกับการเรียนรู้เอง เป็นวิธีการเรียนที่จัดให้แก่ นักเรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลทั้งด้านความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ ความสนใจ วิธีการเรียน อัตราการเรียนรู้ เป็นต้น เพื่อให้ นักเรียนก้าวหน้าไปตามความสามารถ ตามความต้องการและตามความสนใจของตนเอง ทั้งนี้ผู้สอนจะเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกในการเรียน เป็นผู้แนะนำ ให้คำปรึกษา กำหนดสื่อ แหล่งการเรียนรู้ กิจกรรม วิธีการประเมินผล และการรวบรวมผลการเรียน ของนักเรียนแต่ละคน (ประสัคดี หอมสนิท 2539 : 225)

โดยการสรุป การสอนที่นักเรียนกำกับการเรียนรู้เอง เป็นวิธีการเรียนการสอนที่ยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลางเช่นกัน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลเป็นหลัก นักเรียนจะมีอิสระในการเรียน เรียนรู้ไปตามความสามารถของตน

ข้อดีของการสอนที่นักเรียนกำกับการเรียนรู้เอง มีดังนี้ (ประสัคดี หอมสนิท 2539 : 226)

- 1) ส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนอย่างมีอิสระ ทำให้นักเรียนมีความรับผิดชอบในการเรียนของตนเอง มีวินัยในตนเอง
- 2) ทำให้นักเรียนประสบความสำเร็จ ในการเรียนตามวิธีการที่ตนเองเป็นผู้เลือก เกิดความภาคภูมิใจในความสำเร็จจะทำให้นักเรียนแสวงหาความรู้อยู่เสมอ
- 3) ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้แบบต่าง ๆ ตามความสามารถและประสบการณ์เดิม
- 4) เปิด โอกาสให้นักเรียนเรียนรู้ไปตามอัตราความสามารถ นักเรียนที่มีความสามารถสูงก็เรียนไปได้เร็ว โดยไม่ต้องคอยให้นักเรียนที่เรียนช้า
- 5) นักเรียนที่มีความแตกต่างกันด้านสภาพทางสังคม สามารถเรียนรู้ได้เหมือนกัน
- 6) มีกระบวนการวัดและประเมินความรู้อย่างเที่ยงตรงและชัดเจน

ข้อจำกัดของการสอนที่นักเรียนกำกับกับการเรียนเอง มีดังนี้ (ประสक्ति์ หอมสนิท 2539 : 226)

1) เปิด โอกาสให้นักเรียนเรียน ไปได้ตามอัตราความสามารถของตนเอง เวลาเรียนของแต่ละคนจึงไม่เท่ากัน อาจทำให้การจัดการเรียนการสอนในชั้นทั้งมีปัญหาและไม่มีปัญหา

2) เมื่อนักเรียนเลือกวิธีการเรียนของตนเอง หากเป็นวิธีการที่ไม่เหมาะสม ย่อมส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนเอง

3) หากผู้สอน ไม่มีความรู้เรื่องการวินิจฉัยผลการเรียน และความต้องการของนักเรียน จะทำให้ไม่สามารถวินิจฉัยการเรียนของนักเรียน ได้ถูกต้อง

โดยสรุป ข้อดีของการเรียนด้วยตนเอง รู้จักรับผิดชอบ และเกิดความภาคภูมิใจในความสำเร็จ ส่วนข้อจำกัดของการเรียนด้วยตนเอง ไม่สะดวกในเรื่องของเวลาในการเรียนและวิธีการเลือกเรียนให้เหมาะสมกับตนเอง

ในการสอนแบบอิงประสบการณ์นี้ ได้ให้ความสำคัญทั้งการเรียนกับครูที่ยึดครูเป็นศูนย์กลางในการสอน การเรียนกับเพื่อนที่ให้นักเรียนทำกิจกรรมการเรียนด้วยกัน และการเรียนด้วยตนเองโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล

1.5 ขั้นตอนการสอนแบบอิงประสบการณ์

ชัยขงศ์ พรหมวงศ์ (2540:10) ได้กำหนดขั้นตอนการสอนแบบอิงประสบการณ์มีทั้งหมด 7 ขั้นตอน คือ (1) ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ (2) ปฐมนิเทศเผชิญประสบการณ์ (3) เผชิญประสบการณ์ (4) รายงานความก้าวหน้าเผชิญประสบการณ์ (5) รายงานผลการเผชิญประสบการณ์ (6) สรุปผลการเผชิญประสบการณ์ และ (7) ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์

ขั้นที่ 1 ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ เป็นการศึกษาประสบการณ์เดิมของนักเรียนก่อนที่เรียนประสบการณ์ โดยการทำแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์

ขั้นที่ 2 ปฐมนิเทศเผชิญประสบการณ์ เป็นการอธิบายวัตถุประสงค์ของประสบการณ์ เสนอประสบการณ์ที่คาดหวัง เสนอสถานการณ์/ฉาก อธิบายภารกิจและงาน ชี้แนะแหล่งความรู้ สื่อและสิ่งอำนวยความสะดวก และระบุผลที่คาดหวังให้เกิดขึ้นกับนักเรียน

ขั้นที่ 3 เผชิญประสบการณ์ เป็นการเข้าสู่กระบวนการเผชิญประสบการณ์ด้วยการดำเนินการตามขั้นตอนหลักของการเผชิญ ผจญ และเผชิญ จนกระทั่งเกิดประสบการณ์สมบูรณ์ขึ้น

ขั้นที่ 4 รายงานความก้าวหน้าเผชิญประสบการณ์ เป็นการทำให้ทราบว่าภารกิจที่นักเรียนทำในชั้นเผชิญสถานการณ์ได้ดำเนินการในขั้นตอนใด มีปัญหาอุปสรรคอย่างไร

ขั้นที่ 5 รายงานผลการเผชิญประสบการณ์ เป็นการรายงานผลที่นักเรียนได้เผชิญประสบการณ์แต่ละประสบการณ์

ขั้นที่ 6 สรุปผลการเผชิญประสบการณ์ เป็นการสรุปการเผชิญประสบการณ์ โดยนักเรียนและครูช่วยกันสรุปผล

ขั้นที่ 7 ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ เป็นการศึกษาความก้าวหน้าของนักเรียน โดยการทำแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์

โดยสรุป ขั้นตอนการสอนแบบอิงประสบการณ์มีทั้งหมด 7 ขั้นตอน คือ (1) ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ (2) ปฐมนิเทศเผชิญประสบการณ์ (3) เผชิญประสบการณ์ (4) รายงานความก้าวหน้าเผชิญประสบการณ์ (5) รายงานผลการเผชิญประสบการณ์ (6) สรุปผลการเผชิญประสบการณ์ และ (7) ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์

1.6 วิธีการให้ประสบการณ์ในการสอนแบบอิงประสบการณ์

วิธีการให้ประสบการณ์ในการสอนแบบอิงประสบการณ์มีหลากหลาย ได้แก่ กลุ่มสัมพันธ์ แบบทดลอง สถานการณ์จำลอง โครงการ สาธิต เกมสถานการณ์จำลอง กิจกรรมกลุ่ม และการฝึกปฏิบัติ ในที่นี้ใช้การให้ประสบการณ์ คือ การสอนแบบกิจกรรมกลุ่ม และการสอนด้วยวิธีการฝึกปฏิบัติ

1.6.1 การสอนแบบกิจกรรมกลุ่ม

1) ความหมายของการสอนแบบกิจกรรมกลุ่ม หมายถึง การจัดการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ประกอบกิจกรรมร่วมกัน โดยเน้นการสอนที่ยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง (วาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2540 : 60)

2) ความสำคัญของการสอนแบบกิจกรรมกลุ่ม ช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ สร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียนรู้ นักเรียนรู้จักทำงานกลุ่ม มีโอกาสแสดงความคิดเห็น รู้จักตัดสินใจอย่างมีเหตุผลมากขึ้น และมีระเบียบวินัยในตนเองมากขึ้น (วาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2540 : 60)

กรมวิชาการ (2527 : 266) ได้กล่าวว่าการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มมีความสำคัญช่วยให้นักเรียนรู้จักทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายร่วมกัน สร้างนิสัยเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ไม่เห็นแก่ตัว ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และฝึกการเป็นผู้นำ และผู้ตามที่ดี

โดยสรุป การสอนแบบกิจกรรมกลุ่ม เป็นการสอนที่ยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง เปิดโอกาสให้นักเรียนประกอบกิจกรรมร่วมกัน ช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ นักเรียนรู้จักทำงาน มีโอกาสแสดงความคิดเห็น และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายร่วมกัน และเป็นการส่งเสริมให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองตามความสนใจและความถนัด

3) **ข้อดีของการสอนแบบกิจกรรมกลุ่ม** ช่วยให้นักเรียนมีโอกาสได้ฝึก ลักษณะนิสัยที่ดี รู้จักยอมรับความคิดเห็นและเหตุผลของผู้อื่น สร้างความสามัคคีในหมู่คณะ และ ส่งเสริมการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเองตามความสนใจและความถนัด (วิชาการศึกษา 2527 : 628)

4) **ข้อจำกัดของการสอนแบบกิจกรรมกลุ่ม** การแบ่งกลุ่มถ้าครูไม่อธิบาย วิธีการให้ละเอียดเข้าใจ จะทำให้เกิดความสับสน และการแบ่งกลุ่มปฏิบัติงาน ครูควรแบ่งให้แต่ละ กลุ่มประกอบด้วยนักเรียนหลายระดับตามความสามารถ (กรมวิชาการ 2527 : 628)

โดยสรุป ข้อดีของการสอนแบบกิจกรรมกลุ่ม ช่วยให้นักเรียนได้ฝึกฝน การทำงานกลุ่มร่วมกัน ได้แสดงความคิดเห็นและยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น และมีความสามัคคี ส่วนข้อจำกัดของการสอนแบบกิจกรรมกลุ่ม ครูผู้สอนต้องชี้แจงขั้นตอนและวิธีการให้นักเรียน เข้าใจก่อนปฏิบัติงาน

5) **หลักการจัดกิจกรรมการสอนแบบกิจกรรมกลุ่ม** ควรเป็นกิจกรรมที่เปิด โอกาสให้นักเรียนได้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างทั่วถึง และมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ซึ่ง เป็นกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางที่มีลักษณะดังนี้ (วัฒนาพร ระเบียบทุกซ์ 2542 : 94)

(1) ส่งเสริมให้นักเรียนได้ค้นพบและสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดย ค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งต่าง ๆ ทำความเข้าใจ สร้างความหมายและสาระข้อความให้แก่ตนเอง ค้นพบข้อความความรู้ด้วยตนเอง

(2) ส่งเสริมให้นักเรียนได้คิด ทำและกล้าแสดงออก เพื่อแก้ปัญหาหรือ สร้างผลงาน

(3) ส่งเสริมให้นักเรียนได้คิด ทำ และกล้าแสดงออก เพื่อแก้ปัญหาหรือ สร้างผลงาน

(4) ส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ และปฏิบัติอย่างมีขั้นตอนหรือ กระบวนการ

(5) ส่งเสริมให้นักเรียนมีผลงานจากการปฏิบัติ

(6) ส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินตนเองและเพื่อน

(7) ส่งเสริมให้นักเรียนได้นำความรู้ไปใช้ประโยชน์

โดยสรุป หลักการจัดกิจกรรมกลุ่มควรส่งเสริมให้นักเรียนได้ศึกษาความรู้ด้วย ตนเองจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ ที่จัดเตรียมไว้ให้ มีความกล้าแสดงออก และมีส่วนร่วมในการเรียน

1.6.2 การสอนด้วยวิธีการฝึกปฏิบัติ

1) **ความหมายของการสอนด้วยวิธีการฝึกปฏิบัติ** หมายถึง การจัดกิจกรรม การเรียนการสอนฝึกหัดทักษะนักเรียนที่ทำงานไม่เป็น และฝึกฝนทักษะนักเรียนที่ทำงานเป็นแล้ว

ให้เกิดความชำนาญยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นการให้ประสบการณ์ตรงกับนักเรียนที่มุ่งให้เกิดการผสมผสานระหว่างภาคทฤษฎีและการปฏิบัติ (กรมวิชาการ 2527 : 1)

2) ความสำคัญของการสอนด้วยวิธีการฝึกปฏิบัติ ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนมีใจอยากเรียนรู้ฝึกฝนและปฏิบัติตามความรู้ ความเข้าใจให้เกิดทักษะในการทำงาน นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ ช่วยส่งเสริมนักเรียนให้เกิดความริเริ่ม และพัฒนานิสัยการทำงานมีเจตคติที่ดี มั่นใจต่องานที่ปฏิบัติ และเพื่อให้มองเห็นปัญหาได้อย่างถูกต้อง (กรมวิชาการ 2527 : 1)

โดยสรุป การสอนด้วยวิธีการฝึกปฏิบัติ เป็นการสอนฝึกทักษะนักเรียนที่ยังทำงานไม่เป็น และฝึกฝนทักษะนักเรียนที่ทำงานเป็นแล้วให้เกิดความชำนาญยิ่งขึ้น โดยการกระทำซ้ำ ๆ ที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อลงมือกระทำจริง และเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง มีความสำคัญช่วยกระตุ้นให้นักเรียนอยากเรียนรู้ เกิดทักษะในการทำงาน และส่งเสริมนักเรียนให้เกิดริเริ่มสร้างสรรค์

3) ข้อดีของการสอนด้วยวิธีการฝึกปฏิบัติ เป็นการให้ความรู้ขั้นพื้นฐานเพื่อการศึกษาเพิ่มเติมไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความสนใจ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และมีความสุขเพลิดเพลิน ไม่เกิดความเบื่อหน่าย เพราะลงมือปฏิบัติจริง นักเรียนมีโอกาสพบปัญหา และรู้จักคิดแก้ปัญหาด้วยตนเอง ฝึกนิสัยที่ดีในการทำงาน เช่น ความรับผิดชอบ ความเพียรพยายาม ความสามัคคี ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ความประหยัด การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาสาระ ได้ดีจากการได้ปฏิบัติจริง ทำให้งจดจำไปนาน

นอกจากนี้ยังเป็นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากการทำจริงและจากประสบการณ์ตรง นักเรียนเห็นคุณค่าของสิ่งที่เรียน และเหมาะสมสำหรับการพัฒนาด้านทักษะ (วีระ ไทยพานิช 2529 :21)

4) ข้อจำกัดของการสอนด้วยวิธีการฝึกปฏิบัติ ผู้สอนจะต้องกำหนดจุดมุ่งหมายให้แน่นอน และจัดขั้นตอนการปฏิบัติให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ ควรเลือกเนื้อหาสาระให้เหมาะสมกับการปฏิบัติแต่ละแบบ (กรมวิชาการ 2527 : 4)

การฝึกปฏิบัติต้องใช้เวลาอาจไม่ช่วยให้นักเรียนเข้าใจจุดมุ่งหมายใหม่ ๆ และการทำซ้ำ ๆ อย่างไม่มีความหมายอาจเป็นอุปสรรคที่จะทำให้เกิดความเข้าใจ

โดยสรุป ข้อดีของการสอนด้วยวิธีการฝึกปฏิบัติ นักเรียนได้ความรู้จากการปฏิบัติจริงมีโอกาสพบปัญหาแล้วรู้จักคิดแก้ปัญหา มีความเพลิดเพลิน และได้ประสบการณ์ตรงขณะฝึกปฏิบัติ ส่วนข้อจำกัดของการสอนด้วยวิธีการฝึกปฏิบัติ ต้องกำหนดจุดมุ่งหมายและมีเนื้อหาสาระที่เหมาะสมกับวิธีการฝึกปฏิบัติ

5) รูปแบบของการสอนด้วยวิธีการฝึกปฏิบัติ มี 3 รูปแบบ ได้แก่ สอนทฤษฎีก่อนปฏิบัติ สอนปฏิบัติก่อนทฤษฎี และสอนทฤษฎีและปฏิบัติพร้อม ๆ กัน (นวลจิตต์ เชาว กิริติพงษ์ 2544 : 210-211)

(1) สอนทฤษฎีก่อนปฏิบัติ มีลักษณะดังนี้

ก. เนื้อหาของงานมีลักษณะซับซ้อน นักเรียนจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจในหลักพื้นฐาน ความเป็นเหตุผลซึ่งจะส่งผลให้เกิดความเข้าใจเพื่อนำไปสู่การเรียนงานปฏิบัติให้ผลดี

ข. ลักษณะของเนื้อหาการสอนภาคทฤษฎีสามารถแยกออกจากส่วนที่เป็นเนื้อหาภาคปฏิบัติได้ชัดเจน

ค. ผู้สอนต้องการให้นักเรียนเรียนรู้ผลงานปฏิบัติเพื่อยืนยันความรู้ทางทฤษฎี

ง. งานปฏิบัติที่ผู้สอนต้องการเป็นเรื่องใหม่ที่นักเรียนไม่เคยเรียนรู้มาก่อนหรืองานที่มีระดับความยากสูงกว่าความรู้ที่นักเรียนมีอยู่เดิม

(2) สอนปฏิบัติก่อนทฤษฎี มีลักษณะดังนี้

ก. เนื้อหางานปฏิบัติมีลักษณะไม่ซับซ้อนหรือเป็นงานปฏิบัติที่นักเรียนเคยมีประสบการณ์มาบ้างแล้ว

ข. ผู้สอนต้องการให้นักเรียนได้ค้นพบความรู้โดยการให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติงานด้วยตนเองก่อน แล้วจึงเชื่อมโยงให้เกิดความรู้ ความเข้าใจทางทฤษฎีได้ชัดเจนภายหลัง

ค. ผู้สอนต้องการให้นักเรียนแสดงฝีมือ ผลงาน หรือความคิดสร้างสรรค์ของตนเองอย่างมีอิสระเต็มที่ก่อนที่จะได้รับข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหาความรู้จากครูผู้สอน

(3) สอนทฤษฎีและปฏิบัติพร้อม ๆ กัน มีลักษณะดังนี้

ก. บทเรียนที่ต้องการสอนมีลักษณะเนื้อหาทฤษฎี และปฏิบัติไม่สามารถแยกออกจากกันอย่างชัดเจน

ข. เนื้อหางานปฏิบัติมีความซับซ้อน ไม่สามารถแยกงานปฏิบัติเป็นงานย่อย ๆ ได้ชัดเจน หรืองานที่ต้องใช้เวลาทำอย่างต่อเนื่องจนผู้สอนไม่สามารถสาธิตการทำงานตั้งแต่ต้นจนจบได้ หรือเป็นงานที่ต้องใช้วัสดุฝึกจำนวนมาก มีจำกัด ราคาแพง และเป็นวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษ

ค. นักเรียนมีพื้นฐานความรู้ทฤษฎีงานปฏิบัติเกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ มาบ้างแล้ว แต่ยังไม่สามารถลงมือปฏิบัติงานได้

ง. มีลักษณะของการสอน การทำงานภายในกลุ่มย่อย เป็นงานเฉพาะกิจที่ผู้สอนและนักเรียนได้รับรู้ลักษณะงานหรือปัญหาในเวลาเดียวกัน ต้องช่วยกันทำงานหรือแก้ปัญหานั้นไปพร้อม ๆ กัน

โดยสรุป รูปแบบการสอนด้วยวิธีการฝึกปฏิบัติมี 3 รูปแบบ คือ สอนทฤษฎีก่อนปฏิบัติ สอนปฏิบัติก่อนทฤษฎี และสอนทฤษฎีและปฏิบัติพร้อม ๆ กัน ในที่นี้ผู้วิจัยใช้รูปแบบสอนทฤษฎีก่อนปฏิบัติ

6) *วิธีการสอนด้วยวิธีการฝึกปฏิบัติ* ครูต้องเตรียมตัวให้แน่นอนว่าสิ่งจำเป็นที่จะสอนให้นักเรียนมีอะไรบ้าง มีการบรรยายอย่างสั้น ๆ ติดตามด้วยวิธีการสาธิตหรือตัวอย่าง นักเรียนร่วมถามคำถาม ความพยายามให้นักเรียนทำด้วยตนเอง และสังเกตทักษะอื่นของเพื่อน ๆ ปฏิบัติซ้ำ ภายใต้อำนาจนำจนเกิดความชำนาญ ครูควรอธิบายชี้แนะตลอดช่วงปฏิบัติถึงสิ่งที่นักเรียนต้องทำ (วีระ ไทยพานิช 2529 : 20)

กรมวิชาการ (2527 : 1-3) ได้กำหนดวิธีการสอนด้วยการฝึกปฏิบัติไว้ดังนี้ (1) จัดเตรียมสื่อการเรียนการสอนให้พร้อม (2) ครูผู้สอนให้ความรู้ และทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติ และ (3) สังเกตพฤติกรรมของนักเรียน เช่น ความสนใจ ความร่วมมือ ความรับผิดชอบในการทำงาน และการแสดงความคิดเห็น

โดยสรุป วิธีการสอนด้วยวิธีการฝึกปฏิบัติ ครูผู้สอนต้องเตรียมสิ่งที่จำเป็นในการสอนอย่างดี พยายามให้นักเรียนทำด้วยตนเอง และสังเกตทักษะอื่น ๆ ของเพื่อน และครูผู้สอนคอยช่วยเหลือชี้แนะแนวทางการเรียนรู้ในช่วงฝึกปฏิบัติ

1.7 ระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์

ระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์ ครอบคลุม (1) องค์ประกอบของการสอนแบบอิงประสบการณ์ (2) ประเภทประสบการณ์ และ (3) เครื่องมือเผชิญประสบการณ์ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2545 : 149)

1.7.1 องค์ประกอบของการสอนแบบอิงประสบการณ์ ได้แก่

- 1) สถานการณ์/ฉาก
- 2) วิทยาการในชุมชน
- 3) แหล่งวิทยาการ
- 4) เนื้อหาสาระ
- 5) สื่อการสอน
- 6) เครื่องมือ/สิ่งอำนวยความสะดวก

1.7.2 ประเภทประสบการณ์

ชัยขงศ์ พรหมวงศ์ (2542 : 6-7) ได้แบ่งประสบการณ์ออกเป็น 3 ประเภท คือ (1) ประสบการณ์ตรง (2) ประสบการณ์อ้อม และ (3) ประสบการณ์ทางญาณตรรกะ

1) *ประสบการณ์ตรง* หมายถึง ประสบการณ์ที่เราได้ประสบด้วยตนเอง ทำให้แยกเรื่องต่าง ๆ ออกเป็นเรื่องที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ ซึ่งสามารถพบเห็นและต้องได้ และเรื่องที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ความรู้สึกด้านจิตใจ ในส่วนที่เกี่ยวกับธรรมชาติพบว่าทั้งเรื่องที่เป็นธรรมชาติโดยตรงและเรื่องที่ยื่นมือเข้าไปดัดแปลงแปรเปลี่ยนปรากฏการณ์ตามธรรมชาติมาใช้ให้เป็นประโยชน์ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์และความรู้สึกจำแนกออกเป็นด้านความสวยงาม (สุนทรียภาพ) ด้านความงาม (จริยภาพ) และด้านการคิดค้นให้ได้มาซึ่งความรู้ใหม่ (ปรัชญา) เป็นต้น

2) *ประสบการณ์อ้อม* หมายถึง ประสบการณ์ที่เราได้รับจากการบอกเล่าของผู้อื่น เช่น การเล่าเรียนที่ครูสอนด้วยการพูดให้ฟัง หรือการอ่านหนังสือตำราที่มีผู้เขียนไว้แล้ว

3) *ประสบการณ์ทางญาณตรรกะ* หมายถึง ประสบการณ์ที่เราได้รับเองในลักษณะการผุดรู้ ทำให้เรามีความรู้หรือความเชื่อในเรื่องใดด้วยตนเอง โดยที่ตนเองไม่เคยมีประสบการณ์ตรง หรือไม่มีใครพูดให้ฟัง เขียนให้อ่านหรือนำมาสอน เช่น การสังเคราะห์ใจ การประดิษฐ์คิดค้นสิ่งต่าง ๆ ขึ้นมาได้เอง เป็นต้น

1.7.3 *เครื่องมือเผชิญประสบการณ์* ได้แก่ (1) ชุดประสบการณ์ (Experience packages) (2) ฐานความรู้ (Knowledge Base – KB) และ (3) สิ่งอำนวยความสะดวก (Learning Facilities) (ชัยขงศ์ พรหมวงศ์ 2545 : 151)

1) *ชุดประสบการณ์ (Experience packages)* ได้แก่ ประมวลสาระ แนวการศึกษา และ แผนกิจกรรม

2) *ฐานความรู้ (Knowledge Base – KB)* ได้แก่ สื่อสิ่งพิมพ์ AV และ CAI

3) *สิ่งอำนวยความสะดวก (Learning Facilities)* ได้แก่ ห้องสมุด ห้อง LAB และ Internet

โดยสรุป ระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์ ครอบคลุม (1) องค์ประกอบของการสอนแบบอิงประสบการณ์ เช่น สถานการณ์ แหล่งวิทยาการ เนื้อหาสาระ สื่อการสอนและเครื่องมือ (2) ประเภทประสบการณ์ ได้แก่ ประสบการณ์ตรง ประสบการณ์อ้อม และประสบการณ์ทางญาณตรรกะ และ (3) เครื่องมือเผชิญประสบการณ์ ได้แก่ ชุดประสบการณ์ ฐานความรู้ และ สิ่งอำนวยความสะดวก

1.8 การจัดสภาพแวดล้อมในการเรียนแบบอิงประสบการณ์

1.8.1 ความหมายของการจัดสภาพแวดล้อมในการเรียน

การจัดสภาพแวดล้อมในการเรียน หมายถึง การจัดสร้าง จัดหา การปรับปรุง และการปรับสภาพแวดล้อมทางกายภาพ จิตภาพ และสังคม ในกระบวนการพัฒนาพฤติกรรมของนักเรียน เพื่อให้ให้นักเรียนมีคุณสมบัติทั้งด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัยตามหลักสูตรกำหนด (ไชยยศ เรืองสุวรรณ และปรีชา วิหคโต 2541 : 245)

การจัดสภาพแวดล้อมในการเรียนแบบอิงประสบการณ์ หมายถึง การจัดเตรียมบริบท /สถานการณ์ ซึ่งได้แก่ มุมวิชาการ บริเวณรอบ ๆ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ห้องสมุด ฯลฯ ซึ่งเป็นแหล่งเรียนรู้ที่จัดเตรียมไว้ให้

1.8.2 ความสำคัญของการจัดสภาพแวดล้อมในการเรียน

ความสำคัญของการจัดสภาพแวดล้อมในการเรียน ช่วยสนับสนุน และอำนวยความสะดวกต่อการจัดการเรียนการสอน จูงใจให้นักเรียนใฝ่หาการเรียนรู้ เกิดความอยากเรียน อยากรู้และเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ไชยยศ เรืองสุวรรณ และปรีชา วิหคโต 2541 : 246 – 248)

โดยสรุป การจัดสภาพแวดล้อมในการเรียนมีความสำคัญในฐานะเป็นแหล่งเรียนรู้ เพื่ออำนวยความสะดวกต่อการเรียน ทำให้นักเรียนมีความสนใจอยากเรียนรู้มากขึ้น

1.8.3 ประเภทของการจัดสภาพแวดล้อมในการเรียน การจัดสภาพแวดล้อมในการเรียน จำแนกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ (1) สภาพแวดล้อมทางกายภาพ (2) สภาพแวดล้อมทางจิตภาพ และ (3) สภาพแวดล้อมทางสังคม (ไชยยศ เรืองสุวรรณ และปรีชา วิหคโต 2541 : 249)

1) สภาพแวดล้อมทางกายภาพ หมายถึง สภาพของสิ่งแวดล้อมที่จัดขึ้น เพื่อสนองวัตถุประสงค์หนึ่งของการเรียน และเพื่อส่งเสริมสุขภาพอนามัยของนักเรียน

2) สภาพแวดล้อมทางจิตภาพ หมายถึง สภาพของสิ่งแวดล้อมที่ทำให้เกิดความรู้สึกทางบวก หรือทางลบจากสิ่งที่เป็นวัตถุ หรืออาจเป็นบุคคลก็ได้

3) สภาพแวดล้อมทางสังคม หมายถึง สภาพของสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

โดยสรุป ประเภทของการจัดสภาพแวดล้อมทางการศึกษามี 3 ประเภท ได้แก่ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ ทางจิตภาพ และทางสังคม

1.8.4 หลักการจัดสภาพแวดล้อมในการเรียน

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับหลักการจัดสภาพแวดล้อมในการเรียนในการวิจัยครั้งนี้ครอบคลุม การจัดสภาพแวดล้อมในชั้นเรียน และการจัดสภาพแวดล้อมในสถานปฏิบัติการ

1) การจัดสภาพแวดล้อมในชั้นเรียน มีดังนี้ (ไชยยศ เรื่องสุวรรณ และ
ปรีชา วิหคโต 2541 : 267-268)

(1) สภาพห้องเรียนควรจัดวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในห้องเรียนให้ถูก
หลักวิชา โดยเฉพาะควรจัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียน โดยอิงทฤษฎีทางจิตวิทยาเกี่ยวกับการเรียนรู้
ของนักเรียน เช่น ห้องเรียนไม่ควรมีเสียงรบกวน มีแสงสว่างเพียงพอ อากาศถ่ายเทได้สะดวก
ภายในห้องเรียนควรตกแต่งให้สวยงาม มีโต๊ะม้านั่งอย่างเพียงพอ และมีขนาดที่เหมาะสมกับ
นักเรียน

(2) แบบเรียน บทเรียนหรือสื่อ ควรมีปริมาณให้พอเพียง และความ
เหมาะสมกับวัย กับระดับความรู้ ความสนใจ และความต้องการของนักเรียน

(3) อุปกรณ์การศึกษาหรือสื่อการเรียนการสอน ควรจัดหาให้มีปริมาณ
เพียงพอเหมาะสม ทันสมัย และถูกต้อง

(4) กิจกรรมการเรียนการสอน ควรจัดให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการ
ประกอบกิจกรรม ให้นักเรียนได้รับความรู้สึกในความสำเร็จ และได้รับการเสริมแรงทันที

(5) สภาพห้องเรียนควรสะอาด จัดอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างมีระเบียบ จัดให้
มีที่ว่างส่วนบุคคล และจัดสภาพห้องเรียนให้นักเรียนไม่รู้สึกแออัด

2) การจัดสภาพแวดล้อมในสถานปฏิบัติการ มีดังนี้ (ไชยยศ เรื่องสุวรรณ
และปรีชา วิหคโต 2541 : 272 - 273)

(1) การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกในสถานปฏิบัติการ ควรคำนึงถึงความ
ปลอดภัย ความสะอาด และความเป็นระเบียบ

(2) ผู้สอนควรดูแลนักเรียนอย่างใกล้ชิด และตลอดเวลาขณะที่ฝึก
ปฏิบัติ

โดยสรุป หลักการจัดสภาพแวดล้อมในการเรียน ครอบคลุม การจัด
สภาพแวดล้อมในชั้นเรียน และการจัดสภาพแวดล้อมในสถานปฏิบัติการ

1.9 ผลกระทบของวิธีการสอนแบบอิงประสบการณ์

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2540 :4) ได้กล่าวถึง ผลกระทบของวิธีการสอนแบบอิง
ประสบการณ์

1.9.1 ทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ ที่สามารถนำไปใช้ในการดำเนินชีวิตและ
การทำงานโดยมุ่งให้ “ ทำได้ ” มากกว่า “ มุ่งให้รู้ ” แต่ไม่มีเป้าหมายเด่นชัดว่านำความรู้ไปทำอะไร

19.2 เป็นการเลียนแบบระบบธรรมชาติของชีวิตจริง เมื่อมีปัญหาที่ต้องประสบ ผู้เรียนก็จะชวนขวญหาความรู้จากแหล่งต่าง ๆ มาใช้ในการแก้ปัญหา ทำให้ได้กระบวนการในการทำงานที่สามารถนำติดตัวไปใช้ได้

1.9.3. สร้างคุณลักษณะที่สำคัญในการเป็นสมาชิกสังคมโลก คือ ทำเป็น แก้ปัญหา เป็น มีความเชื่อมั่นในตนเองสูง รู้จักแสวงหาความรู้ รู้จักตัดสินใจ และการทำงานเป็นกลุ่ม โดยเฉพาะอย่างยิ่งจะทำให้คิดและทำอย่าง “ มีอาชีพ ”

1.9.4 บทบาทผู้สอนและผู้เรียนจะเปลี่ยนไป

1) ผู้เรียนจะต้องมีความรับผิดชอบ ในการแสวงหาความรู้มาใช้ในการเผชิญประสบการณ์ จากผู้รู้และแหล่งความรู้ต่าง ๆ

2) ผู้สอนจะทำหน้าที่เกื้อกูล เอื้ออำนวยความสะดวกในการเรียน เป็นผู้ประสานงานให้กำลังใจ ให้คำปรึกษาและให้ข้อมูลตามที่ผู้เรียนขอร้อง และทำหน้าที่ประเมินการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่กำหนดให้ผู้เรียนเผชิญ

1.9.5 ระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์ จะเป็นระบบการเรียนการสอนที่เป็นสากล และเป็นระบบแห่งอนาคต

โดยสรุป วิธีการสอนแบบอิงประสบการณ์ส่งผลต่อผู้เรียน ดังนี้ (1) นักเรียนได้รับประสบการณ์ (2) เป็นการเลียนแบบระบบธรรมชาติของชีวิตจริง (3) สร้างคุณลักษณะที่สำคัญ (4) บทบาทผู้สอน ผู้เรียนจะเปลี่ยนไป และ (5) เป็นระบบการเรียนการสอนที่เป็นสากล และระบบแห่งอนาคต

2. ชุดการสอน

ชุดการสอนเป็นสื่อประสมที่พัฒนาขึ้นเพื่อให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้ด้วยตนเองซึ่ง วรรณกรรมที่เกี่ยวกับชุดการสอนครอบคลุม (1) ความหมายของชุดการสอน (2) คุณค่าของชุดการสอน (3) องค์ประกอบของชุดการสอน (4) ประเภทของชุดการสอน และ (5) ระบบการผลิตชุดการสอนแผนจุฬา

2.1 ความหมายของชุดการสอน

ปัจจุบันวิทยาการต่าง ๆ ได้เจริญรุดหน้าไปมาก นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาได้นำมาประยุกต์ใช้ในวงการต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง ชุดการสอนเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาอย่างหนึ่งซึ่งได้เข้ามามีบทบาทต่อการเรียนการสอน และช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น มีนักการศึกษาหลายท่านให้ความหมายชุดการสอนไว้ดังนี้

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2523: 117-118) กล่าวว่า ชุดการสอนหรือชุดการเรียนตรงกับภาษาอังกฤษ Instructional Package เป็นสื่อประสมประเภทหนึ่งซึ่งมีจุดมุ่งหมายเฉพาะเรื่องที่สอน ชุดการเรียนการสอน ได้จากระบบการผลิตและการนำสื่อการสอนที่สอดคล้องกับวิชา หน่วย หัวเรื่อง และวัตถุประสงค์ เพื่อช่วยให้การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการเรียนให้มีประสิทธิภาพ

ชุดการสอน คือ สื่อการเรียนหลายอย่างประกอบกัน จัดไว้เป็นชุด เรียกว่า สื่อประสม เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ (บุญชม ศรีสะอาด 2537 : 95)

ชุดการสอน เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อันประกอบด้วย วัตถุประสงค์ เนื้อหา และวัสดุอุปกรณ์ทั้งหลายไว้เป็นชุด ๆ เพื่อจัดกิจกรรมให้เกิดการเรียนรู้ (เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต 2528 : 291)

ชุดการสอน หมายถึง การนำระบบสื่อประสมที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา ประสบการณ์ของแต่ละหน่วยวิชามาช่วยในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการเรียนของผู้เรียนให้บรรลุจุดมุ่งหมาย โดยจัดเป็นกล่องหรือซองแบ่งเป็นหมวด ๆ (ไชยยศ เรืองสุวรรณ 2522 : 228)

ชุดการสอน เป็นสื่อประเภทหนึ่งที่มีจุดมุ่งหมายเฉพาะเรื่องที่จะสอนเท่านั้น ชุดการสอนจึงเป็นนวัตกรรมการใช้สื่อการสอนแบบประสม เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ (สุนันทา สุนทรประเสริฐ 2531 : 1)

ชุดการสอน เป็นสื่อการสอนชนิดหนึ่งซึ่งเป็นชุดสื่อประสม หมายถึง การใช้สื่อการสอนตั้งแต่สองชนิดขึ้นไปร่วมกันเพื่อให้ผู้เรียนได้รับรู้ความต้องการ สื่อที่นำมาใช้ร่วมกันนี้จะช่วยเสริมประสบการณ์ซึ่งกันและกันตามลำดับขั้น จัดหน่วยการเรียนบรรจุในซองหรือกระเป๋า แล้วแต่ผู้สร้างจะทำ (บุญเกื้อ ครหาเวช 2530: 67)

ชุดการสอน หมายถึง ระบบการผลิตและการนำสื่อการเรียนหลาย ๆ อย่างมาสัมพันธ์กันและมีคุณค่าส่งเสริมซึ่งกันและกันมีคุณค่าส่งเสริมซึ่งกันและกัน สื่อการเรียนอย่างหนึ่งอาจใช้เพื่อเร้าความสนใจในขณะที่อีกอย่างใช้เพื่ออธิบายข้อเท็จจริงของเนื้อหา และอีกอย่างหนึ่งอาจใช้เพื่อก่อให้เกิดการเสาะแสวงหาอันนำไปสู่ความเข้าใจลึกซึ้งและป้องกันการเข้าใจความหมายผิด สื่อการเรียนการสอนเหล่านี้เรียกอีกอย่างหนึ่งว่าสื่อประสมที่เรานำมาใช้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาเพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (วิชัย วงษ์ใหญ่ 2525 : 185)

โดยสรุปชุดการสอน เป็นสื่อประสมประเภทหนึ่ง ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเฉพาะเรื่องที่สอน ชุดการเรียนการสอน ได้จากระบบการผลิต และการนำสื่อการสอนที่สอดคล้องกับวิชา หน่วย หัวเรื่อง และวัตถุประสงค์ เพื่อช่วยให้การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการเรียนให้มีประสิทธิภาพ

2.2 คุณค่าของชุดการสอน

จากความหมายของชุดการสอนจะเห็นชุดการสอนช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การเรียนการสอน สำหรับคุณค่าของชุดการสอนมีดังนี้ (ชัยขงค์ พรหมวงศ์ 2523 :121)

2.2.1 ช่วยให้ผู้สอนถ่ายทอดเนื้อหาประสบการณ์ที่ยากและมีความเป็นนามธรรมสูง

2.2.2 ช่วยสร้างความสนใจของนักศึกษา เพราะชุดการสอนจะเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ร่วมกิจกรรมการเรียน และได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง

2.2.3 เปิดโอกาสให้นักเรียน ได้อภิปรายแสดงความคิดเห็น ฝึกการตัดสินใจ และแสวงหาความรู้เพิ่มเติมให้กับตนเอง

2.2.4 ช่วยสร้างความพร้อมและความมั่นใจแก่ผู้สอน เพราะชุดการสอนนี้ผลิตแล้วจะเก็บไว้เป็นหมวดหมู่ มีคู่มือครูช่วยให้ครูเกิดความสะดวกในการนำไปใช้

2.2.5 ทำให้บรรยากาศการเรียนรู้อันดีของนักเรียนอิสระจากอารมณ์ของครู ทั้งนี้เพราะชุดการสอนสามารถให้ผู้เรียนเรียนได้ด้วยตนเอง นักเรียนจะถามครูเฉพาะเนื้อหาบางส่วนพบว่ามีปัญหา เมื่อนำไปปรึกษาครูก็เพียงแค่ให้คำแนะนำ จึงทำให้อารมณ์ของครูเป็นปกติไม่หงุดหงิดขณะทำการสอน

2.2.6 ทำให้กิจกรรมการเรียนการสอนเป็นอิสระจากบุคลิกภาพของครูผู้สอน ทั้งนี้เพราะชุดการสอนทำหน้าที่ถ่ายทอดเนื้อหาความรู้แทนครู แม้ครูจะสอนไม่เก่งนักเรียนก็สามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพเพราะชุดการสอนได้ผ่านการทดลองใช้แก้ไขปรับปรุงจนมีประสิทธิภาพ

2.2.7 ในกรณีที่ครูขาดหรือลามาทำการสอนไม่ได้ ครูผู้อื่นสามารถนำชุดการสอนมาสอนแทนได้โดยครูผู้สอนแทนไม่ต้องเตรียมเนื้อหา สื่ออุปกรณ์ การวัดผล เพราะสิ่งเหล่านี้มีอยู่ในชุดการสอนอย่างครบครัน ครูผู้สอนแทนก็หมดความกังวลไม่ต้องเตรียมตัวมากนัก

โดยสรุปชุดการสอนมีคุณค่า คือ ช่วยครูถ่ายทอดเนื้อหาประสบการณ์ที่ยาก และมีความเป็นนามธรรมสูง ช่วยสร้างความสนใจของนักเรียน เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น และแสวงหาความรู้ให้กับตนเอง ช่วยสร้างความพร้อมและความมั่นใจแก่ผู้สอน และทำให้บรรยากาศ การเรียนรู้อันดีของนักเรียนเป็นอิสระจากครูผู้สอน

2.3 องค์ประกอบของชุดการสอน

ศาสตราจารย์ ดร.ชัยขงค์ พรหมวงศ์ (2520:105) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบของชุดการสอนว่ามีองค์ประกอบ 4 ส่วน คือ (1) คู่มือครูและแบบฝึกปฏิบัติ (2) คำสั่งหรือการมอบหมายงาน (3) เนื้อหาสาระ และ (4) การประเมิน

2.3.1 คู่มือครูและแบบฝึกปฏิบัติ สำหรับครูผู้ใช้ชุดการสอนและผู้เรียน ที่ต้องเรียน จากชุดการสอน

2.3.2 คำสั่งหรือการมอบหมายงาน เพื่อกำหนดแนวทางการเรียนให้นักเรียน

2.3.3 เนื้อหาสาระและสื่อการสอน อยู่ในรูปสื่อการสอนแบบประสมและกิจกรรม การเรียนการสอนทั้งแบบกลุ่มและรายบุคคล ซึ่งกำหนดไว้ตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

2.3.4 การประเมิน เป็นการประเมินผลของกระบวนการ ได้แก่ แบบฝึกหัด รายงาน คั่นคว้า ผลของการเรียนรู้ในรูปแบบทดสอบ ส่วนประกอบทั้งหมดอยู่ในซองหรือกล่องโดยจัดเป็น หมวดหุ้มเพื่อสะดวกต่อการใช้

โดยสรุปองค์ประกอบของชุดการสอนมีส่วนที่สำคัญอยู่ 4 ส่วน คือ (1) คู่มือครู และแบบฝึกปฏิบัติ (2) คำสั่ง หรือการมอบหมายงาน (3) เนื้อหาสาระ และสื่อการสอน และ (4) การประเมิน ได้แก่ แบบฝึกปฏิบัติ และเฉลยแบบทดสอบ และแบบฝึกหัด

2.4 ประเภทของชุดการสอน

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2536: 114) ได้แบ่งชุดการสอนออกเป็น 4 ประเภทคือ (1) ชุด การสอนประกอบการบรรยาย (2) ชุดการสอนแบบกิจกรรมกลุ่ม (3) ชุดการสอนแบบเอกัตภาพ และ (4) ชุดการสอนทางไกล

1) ชุดการสอนประกอบการบรรยาย หรือชุดการสอนสำหรับครูเป็นชุดการสอนที่ กำหนดกิจกรรม และสื่อการเรียนที่มุ่งช่วยขยายเนื้อหา สาระ ช่วยให้การสอนแบบบรรยายให้ ชัดเจนขึ้น เพื่อลดบทบาทของครูในการพูดให้น้อยลง และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมช่วยใน กิจกรรมการเรียนมากขึ้น หรือใช้สื่อการสอนทำหน้าที่แทน สื่อที่ใช้อาจเป็นแผนการสอน แผ่น ภาพ โทรทัศน์ กิจกรรมกลุ่ม เพื่อให้ผู้เรียนทดลอง ชุดการสอนประกอบคำบรรยายส่วนใหญ่จะ นิยมใช้ในการฝึกอบรม และการสอนในระดับอุดมศึกษา ซึ่งจะเน้นการบรรยายเป็นสำคัญ

2) ชุดการสอนแบบกลุ่มกิจกรรม เป็นชุดการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ประกอบ กิจกรรมกลุ่ม เพราะถือว่าการสอนในปัจจุบันมิได้ถือว่าครูเป็นผู้แสดงหรือเป็นแหล่งความรู้

3) ชุดการสอนตามเอกัตภาพหรือชุดการสอนรายบุคคล เป็นชุดการสอนที่มุ่งให้ ผู้เรียนสามารถศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง ความแตกต่างระหว่างบุคคล อาจเป็นการเรียน ใน โรงเรียนหรือที่บ้านก็ได้ ชุดการสอนแบบรายบุคคลนี้อาจออกมาในรูปหน่วยการสอนย่อย หรือ โมดูล (Modular)

4) ชุดการสอนทางไกล เป็นชุดการสอนที่ผู้สอนกับผู้เรียนอยู่คนละที่ มุ่งให้ผู้เรียน ศึกษาได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องเข้าชั้นเรียน ประกอบด้วยสื่อสิ่งพิมพ์ รายการวิทยุกระจายเสียง วิทยุ

โทรทัศน์ ภาพยนตร์ และการสอนเสริมตามศูนย์บริการการศึกษา เช่น ชุดการสอนทางไกล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

โดยสรุปการจัดแบ่งประเภทชุดการสอนสามารถจัดแบ่งได้ 4 ประเภท คือ (1) ชุดการสอนประกอบการบรรยาย (2) ชุดการสอนแบบกลุ่มกิจกรรม (3) ชุดการสอนตามเอกัตภาพ และ (4) ชุดการสอนทางไกล

2.5 ระบบการผลิตชุดการสอนแผนจุฬา

ระบบการผลิตชุดการสอนแผนจุฬา ได้พัฒนาขึ้นโดย ชัยยงค์ พรหมวงศ์ เมื่อปี พ.ศ. 2516 เป็นนวัตกรรมการศึกษาที่ใช้ได้ทั้งในระบบการศึกษาแบบปิด และระบบการศึกษาแบบเปิด การเรียนการสอนแผนจุฬาจะคำนึงถึงความแตกต่างของผู้เรียนเป็นสำคัญและจะต้องมีเครื่องมือช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

ระบบการผลิตชุดการสอนแผนจุฬามี 10 ขั้นตอนดังนี้ (1) การกำหนดหมวดหมู่ เนื้อหาประสบการณ์ (2) การกำหนดหน่วยการสอน (3) การกำหนดหัวเรื่อง (4) การกำหนดมโนทัศน์และหลักการ (5) การกำหนดวัตถุประสงค์ (6) การกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ (7) การกำหนดการประเมิน (8) การกำหนดสื่อการสอน (9) การทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอน และ (10) การใช้ชุดการสอน (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2520 : 48-52)

ขั้นที่ 1 การกำหนดหมวดหมู่เนื้อหาประสบการณ์ เป็นการกำหนดหมวดหมู่เนื้อหาประสบการณ์ อาจกำหนดเป็นหมวดวิชาหรือบูรณาการเป็นแบบสหวิทยาการตามที่เห็นเหมาะสม โดยทั่วไปแล้วทุกวิชาสามารถใช้ชุดการสอนถ่ายทอดเนื้อหาและประสบการณ์ อย่างไรก็ตาม ในการกำหนดวิชาที่จะมาผลิตชุดการสอนมีสิ่งที่ต้องคำนึงถึง ดังนี้ (1) วิชาที่มีเนื้อหาและประสบการณ์ที่มีลักษณะซับซ้อนและมีความเป็นนามธรรมสูง หากถ่ายทอดเนื้อหาประสบการณ์ในรูปชุดการสอนจะช่วยทำหน้าที่สอนแทนครูได้

ขั้นที่ 2 การกำหนดหน่วยการสอน เป็นการแบ่งเนื้อหาวิชาออกเป็นหน่วยการสอนโดยประมาณ เนื้อหาวิชาที่จะให้ครูสามารถถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียนได้ในหนึ่งสัปดาห์ หรือหนึ่งครั้ง การกำหนดหน่วยการสอนจากหลักสูตรหรือแผนการสอนของหลักสูตรมีแนวทางที่จะต้องดำเนินการ ดังนี้คือ (1) ศึกษาคำอธิบายวิชาเพื่อดูเค้าโครงและขอบเขตของเนื้อหาสาระอย่างละเอียด (2) ศึกษาวัตถุประสงค์และเปรียบเทียบวัตถุประสงค์กับเนื้อหาได้มีการกำหนดวัตถุประสงค์ครอบคลุมเนื้อหาหรือไม่ และ (3) แบ่งเนื้อหาโดยพิจารณาจากคำอธิบาย หรือแผนการสอนของหลักสูตรสำหรับเนื้อหาในแผนการสอนของหลักสูตรแม้แบ่งเป็นเนื้อหาย่อยแล้ว แต่เนื้อหาย่อยก็ยังมีขนาดใหญ่มากจึงต้องแบ่งเนื้อหาย่อยลงไปอีก

ขั้นที่ 3 การกำหนดหัวเรื่อง เป็นการกำหนดหน่วยย่อยของหน่วยการสอน การกำหนดหัวเรื่องมีแนวทางที่ต้องดำเนินการ ดังนี้ คือ การแบ่งหัวเรื่องและจำนวนหัวเรื่อง (1) การแบ่งหัวเรื่องอาจแบ่งได้ตามแบบใดแบบหนึ่งต่อไปนี้คือ หัวเรื่องแบบง่าย แบบตายตัว แบบยี่ระดับ สติปัญญา และแบบบูรณาการ และ (2) จำนวนหัวเรื่อง การผลิตชุดการสอนแบบอิงเนื้อหาจะจำนวนหัวเรื่องตั้งแต่ 4 หัวเรื่องแต่ไม่เกิน 6 หัวเรื่อง

ขั้นที่ 4 การกำหนดมโนทัศน์ และหลักการ มโนทัศน์และหลักการที่กำหนดขึ้น จะต้องสอดคล้องกับหน่วยและหัวเรื่อง โดยสรุปแนวคิด สาระ และหลักเกณฑ์สำคัญไว้เพื่อเป็นแนวทางการจัดเนื้อหาการสอนให้สอดคล้องกัน

1) วิธีการเขียนมโนทัศน์หรือความคิดรวบยอด มีดังนี้

(1) กำหนดลักษณะเด่นของวัตถุหรือเหตุการณ์ที่เขียนมโนทัศน์แยกเป็น 2 ประเภท คือ ลักษณะจำเพาะ และลักษณะประกอบ

(2) เตรียมตัวอย่างวัตถุและเหตุการณ์รวมทั้งสิ่งที่ไม่ใช่ตัวอย่าง

2) รูปแบบการเขียนมโนทัศน์มีด้วยกัน 2 รูปแบบ คือ

(1) แบบเรียงความ เป็นการสรุปลักษณะจำเพาะก่อนแล้วตามด้วยลักษณะประกอบ

(2) แบบแบ่งเป็นข้อย่อยอาจมีข้อปลีกย่อยลงไปอีก

ขั้นที่ 5 การกำหนดวัตถุประสงค์ ต้องกำหนดวัตถุประสงค์ให้สอดคล้องกับหัวเรื่องและแนวคิด โดยกำหนดเป็นวัตถุประสงค์ทั่วไปก่อนแล้วจึงเขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมซึ่งต้องกำหนดเงื่อนไขหรือสภาวะการณ์และกำหนดมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่ยอมรับไว้ทุกครั้ง

ขั้นที่ 6 การกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ ควรกำหนดให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมซึ่งจะเป็นแนวทางการเลือกและการผลิตสื่อการสอน กิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง กิจกรรมทุกอย่างที่ผู้เรียนปฏิบัติ เช่น การอ่านบัตรคำสั่ง ตอบคำถาม เขียนภาพ การทำการทดลองทางวิทยาศาสตร์ และเล่นเกม เป็นต้น ลักษณะของกิจกรรมควรมีดังนี้ (1) กิจกรรมที่ต้องกำหนดสอดคล้องสัมพันธ์กับการวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม กล่าวคือ การกำหนดกิจกรรมควรใช้ผลการวิเคราะห์วัตถุประสงค์เป็นหลัก (2) กิจกรรมที่กำหนดนั้นนักศึกษาสามารถปฏิบัติได้จริงโดยไม่ต้องให้ครูมาช่วย (3) กิจกรรมที่กำหนดขึ้นต้องมีน้ำหนักพฤติกรรมที่พึงประสงค์อยู่ในระดับสูงน่าพึงพอใจ (4) กิจกรรมที่กำหนดขึ้นต้องกำหนดขั้นตอนกำหนดระยะเวลาในการทำให้ชัดเจน (5) มีระบบการแนะนำวิธีการประกอบกิจกรรมไว้เด่นชัดนักเรียนสามารถเข้าใจได้เอง และ (6) กิจกรรมที่กำหนดควรมีลักษณะแตกต่างกันคือ มีทั้งกิจกรรมที่ต้องใช้วัสดุอุปกรณ์และกิจกรรมที่เป็นวิธีการ

ขั้นที่ 7 การกำหนดแบบประเมินผล เป็นการระบุแนวทางการประเมินใน 2 ระดับ คือ (1) การประเมินพฤติกรรมต่อเนื่องหรือการประเมินกระบวนการ เป็นการประเมินพฤติกรรมย่อย ๆ พฤติกรรม เรียกว่า กระบวนการของนักเรียนจากการประกอบกิจกรรม และงานที่ครูกำหนดไว้ ในการประเมินพฤติกรรมต่อเนื่อง หรือการประเมินกระบวนการกิจกรรมที่ครูกำหนดไว้ให้นักศึกษาทำต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์แต่ละหัวเรื่องและระดับพฤติกรรม ต้องวัดในระดับเดียวกันกับการประเมินจากการทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ และ (2) การประเมินพฤติกรรมขั้นสุดท้าย เป็นการประเมินผลลัพธ์ของนักเรียนโดยพิจารณาจากการทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์

ขั้นที่ 8 การกำหนดสื่อการสอน วัสดุ อุปกรณ์และวิธีการ ที่ครูใช้ ถือเป็นสื่อการสอนทั้งสิ้น เมื่อผลิตสื่อการสอนของแต่ละหัวเรื่องและก็จัดสื่อการสอนเหล่านั้นไว้เป็นหมวดหมู่ในกล่องที่เตรียมไว้ก่อนนำไปทดลองหาประสิทธิภาพ เรียกชุดการสอน

การกำหนดสื่อการสอนมีสิ่งต้องคำนึง ดังนี้ คือ (1) สื่อการสอนต้องสอดคล้องกับหัวเรื่อง วัตถุประสงค์ โดยพิจารณาจากวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้ (2) เนื้อหาสาระในสื่อการสอนต้องเหมาะสมในแง่ความถูกต้อง ความยากง่าย และประโยชน์ที่ผู้เรียนได้รับ (3) สื่อการสอนต้องชัดเจนในการเสนอเนื้อหาพิจารณาในแง่เทคนิค วิธีการ และการใช้ภาษาที่กระทำทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้ดี (4) สื่อการสอนนั้นต้องส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมของผู้เรียน คือ การแสดงออกที่ดีของผู้เรียนหลังจากใช้สื่อการสอน (5) ความใช้ง่ายของสื่อ หมายถึง ความสะดวกที่จะนำสื่อมาใช้พิจารณาในเรื่องความพร้อม ด้านผู้เรียน ผู้สอน สภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวก หากยุ่งยากเกินไปก็เป็นอุปสรรคต่อประสิทธิภาพที่จะนำไปใช้ในการสอนได้ เพราะผู้เรียน จะเป็นผู้ใช้เครื่องมือ (วาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2540 : 73)

ขั้นที่ 9 การหาประสิทธิภาพของชุดการสอน การประกันว่าชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพในการสอน ผู้สร้างจำต้องกำหนดเกณฑ์ขึ้น โดยคำนึงถึงกระบวนการและผลลัพธ์ กำหนดตัวเลขเป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ยมีค่าเป็น E_1/E_2 (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ 2521 : 10)

ขั้นที่ 10 การใช้ชุดการสอน ชุดการสอนที่ได้ปรับปรุงและมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้แล้วสามารถนำไปสอนนักเรียนได้ตามประเภทของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ และตามระดับการศึกษาโดยกำหนดขั้นตอน 5 ขั้นตอนคือ (1) ทำแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์เพื่อพิจารณาพื้นฐานความรู้เดิม (2) ช้้นนำเข้าสู่เรื่องที่สอน (3) ช้้นประกอบกิจกรรมการเรียนรู้การสอน (4) ช้้นสรุปการสอนแบบอิงประสบการณ์ และ (5) ทำแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ เพื่อดูพฤติกรรมการเรียนการสอนที่เปลี่ยน ไปว่านักเรียนมีการพัฒนาการมากขึ้นเพียงใด

โดยสรุป ระบบการผลิตชุดการสอนแผนจุพามี 10 ขั้นตอน (1) การกำหนดหมวดหมู่เนื้อหาประสบการณ์ (2) การกำหนดหน่วยการสอน (3) การกำหนดหัวข้อเรื่อง (4) การกำหนดมโนทัศน์และหลักการ (5) การกำหนดวัตถุประสงค์ (6) การกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ (7) การกำหนดแบบประเมินผล (8) การกำหนดสื่อการสอน (9) การทดสอบประสิทธิภาพของชุดการสอน และ (10) การใช้ชุดการสอน

3. ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

3.1 ความหมายของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เป็นชุดสื่อประสมที่จัดเตรียมไว้สำหรับกำหนดแนวทางการเผชิญประสบการณ์ เพื่อให้ผู้เรียนได้ทราบประสบการณ์หลัก รองภารกิจ และรายละเอียด ขั้นตอนที่กำหนดไว้ในแผนเผชิญประสบการณ์ โดยใช้ความรู้ข้อมูลจากประมวลสาระ และแหล่งความรู้ในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้การเผชิญประสบการณ์สำเร็จลุล่วง (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2541: 224)

โดยสรุป ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เป็นชุดสื่อประสมที่กำหนดแนวทางการเผชิญประสบการณ์ตามภารกิจ รายละเอียด และขั้นตอนที่กำหนดไว้ โดยใช้แหล่งความรู้ที่จัดเตรียมไว้ให้

3.2 องค์ประกอบของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ประกอบด้วยคู่มือการใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เอกสารประมวลสาระ และคู่มือเผชิญประสบการณ์ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2540: 218)

3.2.1 คู่มือการใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ประกอบด้วย 3 ภาค คือ

ภาคที่ 1 บทนำ ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ของการใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์รายละเอียดวิชา/หลักสูตร การเตรียมตัวของครูและนักเรียน แผนผังการจัดห้องเรียน และบริบท และสิ่งที่ต้องเตรียมล่วงหน้า

ภาคที่ 2 รายละเอียดประสบการณ์ ประกอบด้วย แผนการสอนแบบอิงประสบการณ์ แผนเผชิญประสบการณ์ แผนกำกับประสบการณ์ แผนผลิตสื่อ ชุดประสบการณ์ เครื่องมือประเมินประสบการณ์ เช่น แบบสังเกต แบบสอบถามความคิดเห็น และภาคผนวก

ภาคที่ 3 คู่มือเผชิญประสบการณ์ (สำหรับผู้เรียน) ประกอบด้วย แบบประเมินก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์ แผนเผชิญประสบการณ์ แบบฝึกปฏิบัติ และภาคผนวก (ถ้ามี)

3.2.2 สื่อการสอน ประกอบด้วย สื่อหลัก และสื่อเสริม สื่อหลัก ได้แก่ ประมวลสาระ สื่อเสริม ได้แก่ เทปเสียง เทปภาพ ฯลฯ คู่มือเผชิญประสบการณ์ (สำหรับผู้เรียน) ประกอบด้วย แบบประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ แบบฝึกปฏิบัติ / พร้อมเฉลย แบบประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ และภาคผนวก (ถ้ามี)

โดยสรุป องค์ประกอบของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ประกอบด้วย (1) คู่มือการใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ (2) ประมวลสาระ และ (3) คู่มือเผชิญประสบการณ์

3.3 ขั้นตอนการผลิตชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

การผลิตชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ มีขั้นตอนในการผลิต 11 ขั้นตอน คือ (1) การวิเคราะห์เนื้อหา (หลักสูตร /วิชา) (2) การกำหนดชุดประสบการณ์ที่คาดหวัง (3) การวิเคราะห์และกำหนดภารกิจ/งาน (4) การวิเคราะห์และกำหนดเนื้อหาสาระ (5) การเลือกรูปแบบและวิธีให้ประสบการณ์ (6) การกำหนดบริบทและสถานการณ์สำหรับเผชิญประสบการณ์ (7) การเลือกและผลิตสื่อสำหรับชุดประสบการณ์ (8) การเขียนแผนเผชิญประสบการณ์ แผนการสอนแบบอิงประสบการณ์ แผนกำกับประสบการณ์ และแผนผลิตสื่อการสอน (9) การจัดตั้งอำนวยความสะดวกเส้นทางการเรียน และการออกแบบสถานที่เผชิญประสบการณ์ (10) การทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ และ (11) การปรับปรุงชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2540 :217)

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์เนื้อหา (หลักสูตร/วิชา) เป็นการแบ่งเนื้อหาออกเป็นหน่วยอย่างน้อย 15 หน่วย 1 หน่วยใช้เวลาในการเรียนเท่ากับ 1 สัปดาห์ สำหรับในภาคการเรียน

ขั้นที่ 2 การกำหนดชุดประสบการณ์ เป็นการกำหนดหน่วยประสบการณ์ 15 หน่วย ในการกำหนดหน่วยประสบการณ์ มีวิธีการ และข้อคำนึง ดังนี้

1) วิธีการกำหนดประสบการณ์ มีดังนี้

(1) การอิงหน่วยเนื้อหาโดยการเติมอาการนาม (การ + คำกริยา) ให้นำ เช่น การ ถ่ายเทความร้อน การ สืบพันธุ์ของพืชมีดอก ฯลฯ หรือบูรณาการประสบการณ์ใหม่ที่มีอาการนำหน้า

(2) เมื่อได้หน่วยประสบการณ์แล้วทั้ง 15 หน่วย แยกหน่วยประสบการณ์เป็นหน่วยประสบการณ์หลักอย่างน้อย 2 ประสบการณ์หลัก

(3) พิจารณาแต่ประสบการณ์หลักแล้วแยกประสบการณ์รองอย่างน้อย 2 ประสบการณ์รอง

(4) ใส่รหัสหมายเลขของหน่วยประสบการณ์ ประสบการณ์หลัก และ ประสบการณ์รอง

2) ข้อคำนึงในการกำหนดหน่วยประสบการณ์

- (1) ชื่อหน่วยประสบการณ์ อาจซ้ำกับหน่วยเนื้อหาแต่ควรเปลี่ยนเป็นการกระทำ (Action Word)
- (2) ชื่อประสบการณ์หลักและประสบการณ์รองต้องมีคำกริยานำหน้า
- (3) กำหนดหน่วยประสบการณ์ ประสบการณ์หลัก ประสบการณ์รองเป็นนาที่ หรือชื่อเสียง
- (4) ควรใส่รหัสประสบการณ์โดยยึดหมายเลขหน่วยเป็นหลัก
- (5) ชื่อหน่วยประสบการณ์ ประสบการณ์หลัก และประสบการณ์รองไม่ควรเป็นชื่อเดียวกัน

ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์และกำหนดภารกิจ/ งาน เป็นการนำประสบการณ์รองมาแยกเป็นขั้นตอนย่อย 2 ระดับ คือ ภารกิจ และงาน

- 1) ภารกิจ (Job) เป็นกิจกรรมหลักที่ต้องทำตามลำดับขั้น ไปจนจบ การกำหนดภารกิจให้กำหนดภารกิจ 1 2 3.... หรือ (1) Job (2) Job (3) Job.....(N)
- 2) งาน (Task) เป็นกิจกรรมย่อยที่ต้องทำเพื่อให้บรรลุแต่ละภารกิจ การกำหนดงานให้ระบุกิจกรรมที่ผู้เรียนต้องทำตามลำดับเป็นงาน 1 2 3 หรือ Task (1) Task (2) Task (3) Task (N) ในการเขียนภารกิจ และงานให้ใช้คำกริยาโดยไม่ต้องมีอากรนามประกอบ

ขั้นที่ 4 การวิเคราะห์และกำหนดเนื้อหาสาระสำหรับแต่ละภารกิจและงาน เป็นการจำแนกเนื้อหาเป็นหัวข้อย่อยตามภารกิจและงาน

ขั้นที่ 5 การเลือกรูปแบบและวิธีการให้ประสบการณ์ เป็นการกำหนดรูปแบบและวิธีการให้ประสบการณ์ให้สอดคล้องกับภารกิจและงาน

รูปแบบการให้ประสบการณ์มี 3 รูปแบบ คือ (1) การเรียนกับครู หรือ TDL (Teacher – Directed Learning) (2) การเรียนกับเพื่อนหรือ PDL (Peer – Directed Learning) และ (3) การเรียนเอง หรือ SDL (Self – Directed Learning)

วิธีการให้ประสบการณ์มีหลากหลายวิธี ได้แก่ กลุ่มสัมพันธ์ (Group Process) สถานการณ์จำลอง (Simulation) เกม (Game) วิทยานิพนธ์ (Case Studies) การสอนแบบโครงการ (Projects Teaching) การสอนแบบอิงปัญหา (Problem – Based Teaching) การฝึกงาน (On The Job Training) การทดลอง (Experiment) และการปฏิบัติจริง (Real Life Practices)

ขั้นที่ 6 การกำหนดบริบทและสถานการณ์สำหรับเผชิญประสบการณ์ เป็นการระบุบริบทและสถานการณ์ในหน่วยประสบการณ์ ประสบการณ์หลัก และประสบการณ์รอง

1) บริบท (Setting) เป็นเงื่อนไขผู้ที่เกี่ยวข้อง สิ่งที่ต้องมี สถานที่ เวลา ประสบการณ์จะต้องเกิดขึ้น (อะไร ใคร ที่ไหน อย่างไร)

2) ส่วนสถานการณ์ (Situation) เป็นเหตุการณ์เรื่องย่อที่เกี่ยวข้องหรือนำสู่ประสบการณ์ (การผูกเรื่องต้องสอดคล้องกับความจริง)

การกำหนดบริบทและสถานการณ์มีแนวทางดังนี้

1) การกำหนดบริบทและสถานการณ์หน่วยประสบการณ์ ให้กำหนดบริบทและสถานการณ์ของหน่วยประสบการณ์ และเขียนในหัวข้อบริบทและสถานการณ์ในแผนการสอนอิงประสบการณ์

2) การกำหนดบริบทและสถานการณ์สำหรับประสบการณ์หลักให้กำหนดบริบทและสถานการณ์ของประสบการณ์หลักในแผนเผชิญประสบการณ์ โดยเขียนบรรยายสั้น เพื่อแสดงว่านักเรียนต้องทำอะไร (ในประสบการณ์รอง) มีรายละเอียดอย่างไร (ภารกิจ/งาน) ที่ไหน เมื่อไร และต้องเตรียมการอย่างไร

3) การกำหนดบริบทและสถานการณ์สำหรับประสบการณ์รอง ให้สรุปบริบทและสถานการณ์อย่างย่อ โดยเขียนเฉพาะสถานที่เผชิญประสบการณ์

ขั้นที่ 7 การเลือกและผลิตสื่อสำหรับชุดประสบการณ์ ก่อนเลือกและผลิตสื่อควรจะศึกษาบททวนภารกิจและงาน และกำหนดเนื้อหาของแต่ละประสบการณ์แล้ว การเลือกและการผลิตสื่อสำหรับชุดประสบการณ์เป็นการระบุสื่อที่ใช้ในชุดเป็นสื่อประเภทใด และสื่อที่มีอยู่แล้ว และต้องผลิตใหม่ เมื่อกำหนดประเภทสื่อได้แล้วก็จัดทำแผนสื่อผลิตสื่อและรายละเอียดเกี่ยวกับแผนผลิตสื่อ

ขั้นที่ 8 การเขียนแผนเผชิญประสบการณ์ แผนการสอนแบบอิงประสบการณ์ แผนกำกับประสบการณ์ และแผนผลิตสื่อการสอน

1. การเขียนแผนการสอนแบบอิงประสบการณ์ เป็นการเขียนแผนหน่วยประสบการณ์ที่ได้ศึกษาวิเคราะห์แล้วให้อยู่ในรูปสิ่งจัดแนวคิดล่วงหน้าประกอบด้วย หน่วยประสบการณ์ ประสบการณ์หลัก ประสบการณ์รอง วัตถุประสงค์ บริบท และสถานการณ์ ขั้นตอนการเผชิญ ประสบการณ์ สื่อ และแหล่งประสบการณ์ และการประเมิน

2. การเขียนแผนเผชิญประสบการณ์ เป็นการเขียนแผนเผชิญประสบการณ์รองประกอบด้วย วัตถุประสงค์ ประสบการณ์ และบริบท รายละเอียดของการเผชิญประสบการณ์

ครอบคลุมประสบการณ์ร้อง ภารกิจ งาน ขั้นตอน /วิธีการ เนื้อหา /ข้อมูล บริบท สื่อ/และแหล่งการเรียนรู้ สิ่งอำนวยความสะดวก และประเมิน

3. การเขียนแผนกำกับประสบการณ์ เป็นการระบุขั้นตอนการสอนแบบอิงประสบการณ์ด้วยการใช้ชุดประสบการณ์ประกอบด้วย รายละเอียดกิจกรรม / ภารกิจในการสอนมี (7 ขั้นตอน (1) ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ (2) ปฐมนิเทศเผชิญประสบการณ์ (3) เผชิญประสบการณ์ (4) รายงานความก้าวหน้าการเผชิญประสบการณ์ (5) รายงานผลการเผชิญประสบการณ์ (6) สรุปผลการเผชิญประสบการณ์ และ (7) ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์) สถานที่ และเวลาที่ใช้แต่ละขั้นตอน

4. การเขียนแผนผลิตสื่อการสอน เป็นการระบุรายละเอียดของสื่อการสอนที่มีอยู่แล้ว หรือต้องผลิตใหม่ที่ครอบคลุมประเภทสื่อ ชื่อเรื่อง ความยาวของสื่อ วัตถุประสงค์ สรุปเนื้อหาแหล่ง / ที่มาของสื่อ ขั้นตอนการผลิต และทรัพยากรที่ต้องใช้ผลิตสื่อการสอน

ขั้นที่ 9 การจัดสิ่งอำนวยความสะดวก เส้นทางการเรียน และการออกแบบสถานที่เผชิญประสบการณ์

1) สิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ สิ่งของต่าง ๆ ที่ใช้ในการทดลองหรือใช้ร่วมกับสื่อ เช่น จอภาพ ปลั๊กไฟ ฯลฯ

2) เส้นทางการเรียน เป็นการลำดับขั้นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนต้องผ่านการเผชิญประสบการณ์ต่าง ๆ มักเขียนในรูปแบบแผนภูมิ (Flowchart)

3) การออกแบบสถานที่เผชิญประสบการณ์ เป็นการกำหนดสถานที่เผชิญประสบการณ์ การเขียนแผนที่เส้นทางการเรียนของอาคารที่เกี่ยวข้อง และการเขียนแผนผังการจัดชั้นเรียน

(1) การกำหนดสถานที่เผชิญประสบการณ์ ได้แก่ ห้องเรียน ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการ ฯลฯ

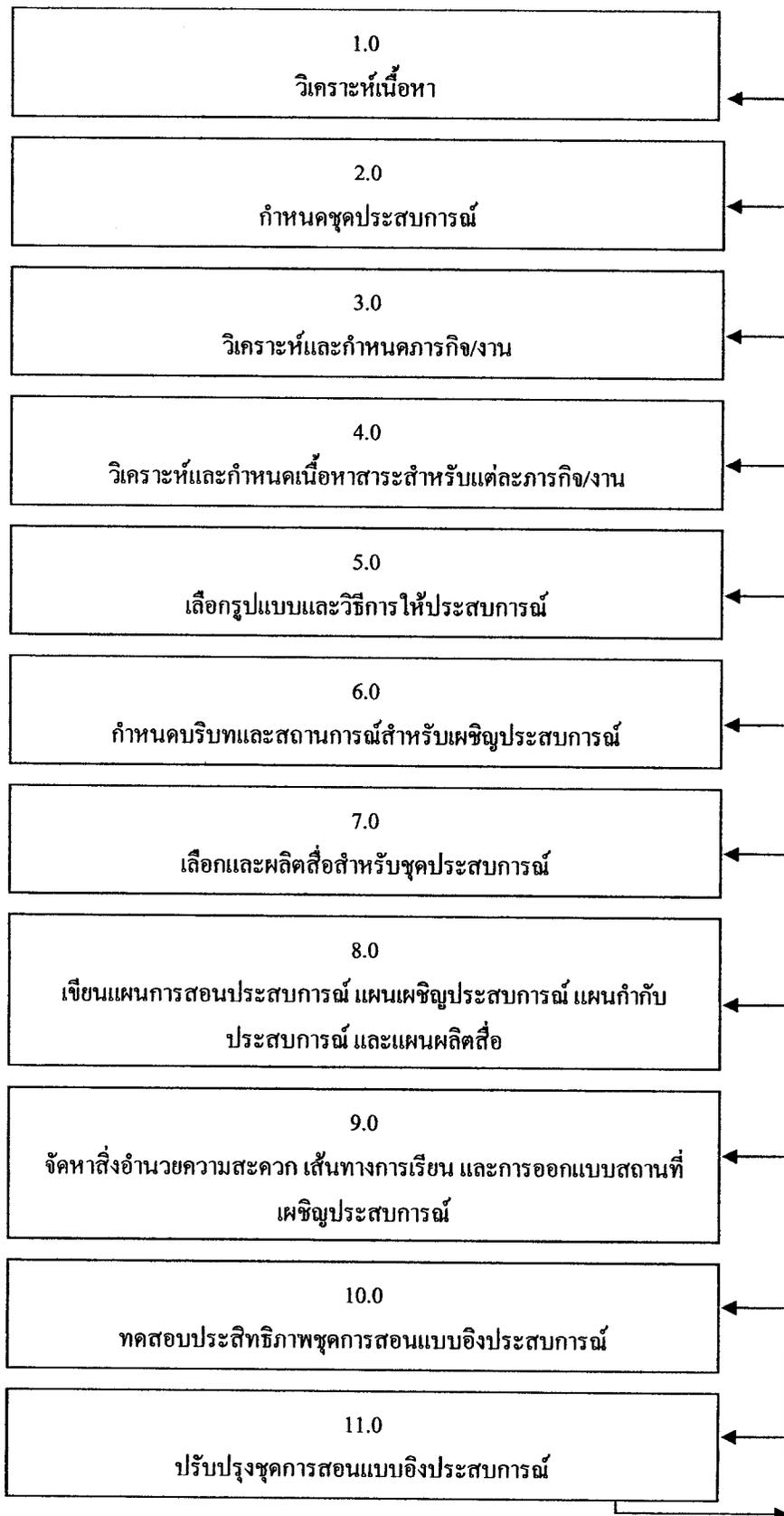
(2) การเขียนแผนที่เส้นทางการเรียนของอาคารที่เกี่ยวข้อง เป็นการเขียนอาคารที่ห้องเรียนตั้งอยู่และอาคารอื่นที่นักเรียนต้องออกไปค้นหาว่าตามสื่อ และแหล่งความรู้ที่กำหนดไว้ในแผนเผชิญประสบการณ์ โดยเขียนเส้นทาง ถนน ชื่ออาคาร และลูกศรอย่างชัดเจน

(3) การเขียนแผนผังการจัดชั้นเรียน เป็นการเขียนแผนผังแสดงห้องเรียนประกอบด้วย ระเบียบ ประตูทางเข้าออก หน้าต่าง กระจกบานค้ำ โต๊ะครู มุมวิชาการ หิ้งหนังสือ โต๊ะปฏิบัติการ ฯลฯ และตำแหน่งของการเผชิญประสบการณ์แบบเดี่ยว (SDL) แบบกลุ่ม (PDL) และเรียนกับครู (TDL) รวมทั้งจุดประกอบกิจกรรมอื่น ๆ ที่ระบุไว้ในแผนเผชิญประสบการณ์

ขั้นที่ 10 การทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เป็นกระบวนการนำชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่สร้างขึ้น ไปทดลองใช้ในสถานการณ์ที่ใกล้เคียงกับสถานการณ์จริง เพื่อให้ทราบว่าชุดการสอนมีคุณภาพในการทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เพิ่มขึ้น

ขั้นที่ 11 การปรับปรุงชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เป็นการนำชุดประสบการณ์ที่ได้ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพแล้วปรับปรุงในด้านประสบการณ์รอง ภารกิจ/งาน สื่อ ฯลฯ เพื่อให้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มีคุณภาพสูงขึ้น

โดยสรุปการผลิตชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มี 11 ขั้นตอน ดังนี้ (1) การวิเคราะห์เนื้อหา (หลักสูตร /วิชา) (2) การกำหนดชุดประสบการณ์ที่คาดหวัง (3) การวิเคราะห์และกำหนดภารกิจ/งาน (4) การวิเคราะห์และกำหนดเนื้อหาสาระ (5) การเลือกรูปแบบและวิธีให้ประสบการณ์ (6) การกำหนดบริบทและสถานการณ์สำหรับเผชิญประสบการณ์ (7) การเลือกและผลิตสื่อสำหรับชุดประสบการณ์ (8) การเขียนแผนเผชิญประสบการณ์ แผนการสอนแบบอิงประสบการณ์ แผนกำกับประสบการณ์ และแผนผลิตสื่อการสอน (9) การจัดตั้งอำนวยความสะดวกเส้นทางการเรียน และการออกแบบสถานที่เผชิญประสบการณ์ (10) การทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ และ (11) การปรับปรุงชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์



ภาพที่ 2.1 ขั้นตอนการผลิตชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

ที่มา : วาสนา ทวีกุลทรัพย์ (2541) "ปฏิบัติการชุดสื่อประสมเพื่อการศึกษา" ใน เอกสารการสอนชุด
วิชาประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา หน่วยที่ 7 หน้า 229
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ นนทบุรี

4. สื่อที่ใช้ในการสอนแบบอิงประสบการณ์

สื่อที่ใช้ในการสอนแบบอิงประสบการณ์ ผู้วิจัยใช้สื่อดังต่อไปนี้ คือ ประมวลสาระแบบฝึกปฏิบัติ และมัลติมีเดีย

4.1 ประมวลสาระ

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2540 : 220) ได้กำหนดส่วนประกอบของประมวลสาระในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ไว้ดังนี้ (1) คำนำ ประกอบด้วย ที่มาของชุดประสบการณ์ วัตถุประสงค์ของประมวลสาระ และขอบข่ายเนื้อหาในประมวลสาระ (2) เนื้อหาสาระ ประกอบด้วย แผนผังแนวคิด ส่วนนำ ความจำเป็นที่ต้องเรียน ขอบข่าย สาระและวัตถุประสงค์ เนื้อหาตามหัวเรื่องพร้อมภาพประกอบ และส่วนสรุป

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2540 : 168) ผู้พัฒนาตำราทางไกลของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้กำหนดส่วนประกอบของตำราทางไกลหรือประมวลสาระไว้ดังนี้ (1) แผนการสอนระดับหน่วย ประกอบด้วยชื่อชุดและชื่อหน่วย ชื่อตอน แนวคิด วัตถุประสงค์ กิจกรรม สื่อการสอน และการประเมิน (2) แผนการสอนระดับตอน ประกอบด้วย ชื่อชุดวิชาและหน่วย ตอนที่ และหมายเลข และ (3) เนื้อหาสาระ

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เขียนประมวลสาระโดยยึดแนวทางการเขียนของศาสตราจารย์ ดร. ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ที่ได้พัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์และตำราทางไกลหรือประมวลสาระของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

1) ความหมายของประมวลสาระ หรือที่เรียกอีกอย่างหนึ่งว่าตำราทางไกลใช้สำหรับการสอนระดับปริญญาโทของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ที่ออกแบบให้นักเรียนเรียนได้ตามลำพัง ด้วยการลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในส่วนหนึ่งส่วนใดหรือทำสุดของเรื่อง ให้ได้แนวตอบที่ย้อนกลับทันทีที่ได้รับการเสริมแรง และประสบการณ์ที่เป็นความภาคภูมิใจในการศึกษา และให้นักเรียนได้เรียนรู้ไปทีละน้อยตามลำดับขั้น (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และวาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2540 : 161)

2) ความสำคัญของประมวลสาระ ช่วยให้นักเรียนสามารถศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพและพึ่งพาความช่วยเหลือจากผู้สอนน้อยที่สุด ช่วยให้นักเรียนได้รับความรู้อย่างครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้เป็นอย่างดีและมีระบบการประเมินที่จะประกันคุณภาพของนักเรียนในแต่ละวิชา (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และวาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2540 : 172 -175)

3) การผลิตประมวลสาระ ประกอบด้วย การเขียนแผนผังแนวคิด การเขียนแผนการสอน การเขียนเนื้อหาสาระ และการกำหนดภาพประกอบในประมวลสาระ

(1) การเขียนแผนผังแนวคิด ครอบคลุม ความจำเป็นที่ต้องเขียนแผนผังแนวคิด ความหมายของแผนผังแนวคิด และวิธีการเขียนแผนผังแนวคิด (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และวาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2540 :172 -175)

ก. ความจำเป็นที่ต้องเขียนแผนผังแนวคิด เพื่อช่วยประกันว่านักเรียนจะสามารถเสนอเนื้อหาสาระที่สมคูลและครบถ้วนบริบูรณ์ ไม่ลืมประเด็นสำคัญ

ข. ความหมายของแผนผังแนวคิด เป็นแผนผังแสดงความสัมพันธ์ของแนวคิด หรือ Concept ในระดับตอน หัวเรื่อง และหัวเรื่องย่อย ทั้งที่เป็นความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดในตอนเดียวกันและความสัมพันธ์กับแนวคิดในตอนอื่น ๆ เพื่อแสดงลำดับและความต่อเนื่องอย่างสมบูรณ์

ค. วิธีการเขียนแผนผังแนวคิด ผู้เขียนอาจเขียนลงบนแผ่นกระดาษ โดยนำเรื่องที่จะเขียนเป็นหน่วยมาแบ่งเป็นเรื่องย่อยลงไป แล้วกำหนดให้มีชื่อแทนแนวคิดของเรื่องย่อย ซึ่งเรื่องย่อยออกนี้เริ่มจากชื่อหน่วยมาจนถึงชื่อตอน หัวเรื่อง หัวเรื่องย่อย และหัวข้อต่าง ๆ

การเขียนแผนผังแนวคิดมี 2 วิธี คือ เขียนในรูปแบบจำลอง และเขียนในรูปโครงสร้างเรียงความ

ก. การเขียนแผนผังแนวคิดในรูปแบบจำลอง เป็นการนำชื่อเรื่องในระดับตอน หัวเรื่อง และหัวเรื่องย่อย ใส่กรอบสี่เหลี่ยมหรือวงกลม เสร็จแล้วโยงส่วนที่สัมพันธ์กัน และกำหนดลำดับขั้น โดยใส่หมายเลขกำกับเช่นเดียวกับการเขียนแบบจำลองระบบ

ข. การเขียนแผนผังแนวคิดในรูปโครงสร้างเรียงความ เป็นการเขียนชื่อเรื่องของตอน หัวเรื่อง และหัวเรื่องย่อยเรียงตามลำดับ การลำดับแนวคิดจะเริ่มจากระดับตอนก่อน โดยเขียนชื่อตอนหรือเขียนหัวเรื่องของแต่ละตอน เว้นช่องระหว่างหัวเรื่องไว้ จากนั้นเขียนรายละเอียดของหัวเรื่อง

(2) การเขียนแผนการสอน เป็นการกำหนดขั้นตอนการสอน เพื่อให้ผู้สอนสามารถถ่ายทอดเนื้อหาสาระแก่นักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพมี 2 ประเภท คือ แผนการสอนระดับหน่วย หรือแผนการสอนประจำหน่วย และแผนการสอนระดับตอน (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และวาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2540 :168 – 169)

ก. แผนการสอนระดับหน่วย ประกอบด้วยองค์ประกอบ และแนวทางทางการเขียนแผนการสอนระดับหน่วย

องค์ประกอบของแผนการสอนระดับหน่วย ต้องกำหนดไว้ให้ชัดเจน คือ ชื่อชุดวิชา และชื่อหน่วย ชื่อตอน แนวคิด วัตถุประสงค์ กิจกรรม สื่อการสอน และการประเมิน

แนวทางการเขียนแผนการสอนระดับหน่วย ต้องมีการวิเคราะห์เนื้อหาเป็นตอน หัวเรื่อง และหัวเรื่องย่อยเสียก่อน จึงลงมือเขียนแผนการสอนประจำหน่วย ต้องเขียนแผนการสอนประจำหน่วยก่อนที่จะลงมือเขียนเนื้อหาสาระ เมื่อเขียนแผนการสอนประจำหน่วยแล้วต้องกลับมาทบทวนปรับปรุงให้เหมาะสมกับแนวคิด วัตถุประสงค์ และกิจกรรมที่ได้เสนอไปแล้ว และจะต้องควบคุมการเขียนเนื้อหาสาระให้ตรงตามเป้าหมายที่กำหนดไว้โดยโดยไม่หลงหรือเขียนออกนอกกลุ่มนอกทาง

ข. แผนการสอนระดับตอน เป็นส่วนนำของแต่ละตอน โดยบรรจุ หัวเรื่อง แนวคิด และวัตถุประสงค์ของตอน เพื่อให้นักเรียนทราบขอบเขตของเรื่องที่จะเรียนไว้ล่วงหน้า

องค์ประกอบของแผนการสอนระดับตอน ประกอบด้วยชื่อชุดวิชาและหน่วย ตอนที่ และเลขหมาย ชื่อตอนอยู่บรรทัดถัดไป มีข้อความว่า “ โปรดอ่านหัวเรื่อง แนวคิด และ วัตถุประสงค์ก่อน แล้วจึงศึกษาเรื่องที่.....” และภายในกรอบประกอบด้วยหัวเรื่อง แนวคิด และ วัตถุประสงค์

แนวทางการเขียนแผนการสอนระดับตอน มีสิ่งที่ควรคำนึงดังนี้ การเขียนหัวเรื่อง แต่ละตอนอาจแบ่งเป็น 2 – 6 หัวเรื่อง โดยอาจกำหนดหัวเรื่องเป็นแบบง่าย แบบตายตัว แบบบูรณาการ หรือแบบยึดสติปัญญาก็ได้ การเขียนแนวคิดควรให้ 1 หัวเรื่องมีแนวคิดอย่างน้อย 1 แนวคิด และการเขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมเช่นเดียวกับวัตถุประสงค์ในระดับหน่วย แต่มีความจำเพาะเจาะจงมากกว่าวัตถุประสงค์ที่สังเกตหรือวัดได้

(3) การเขียนเนื้อหาสาระ ครอบคลุม การเกริ่นนำ การเสนอเนื้อหา และการสรุปเนื้อหา (ชัยวงศ์ พรหมวงศ์ และวาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2540:128 – 129)

ก. การเกริ่นนำ เป็นการดึงดูดความสนใจของนักเรียนมาสู่เรื่องที่จะเรียน ด้วยการชี้ให้เห็นสภาพการณ์ที่อยู่รอบตัว ซึ่งเป็นที่รู้จักกันดีระหว่างครูกับนักเรียน อาจเล่าประสบการณ์ของครู หรือตั้งคำถามให้ชวนคิด เพื่อให้นักเรียนเปิดใจรับความรู้ใหม่

ข. การเสนอเนื้อหา เป็นขั้นเสนอเนื้อหาตามลำดับระดับหัวเรื่องหรือระดับหัวข้อย่อย โดยนำข้อความที่เป็นแนวคิดหรือความคิดรอบยอดจากแผนการสอนมาใช้เพราะในแผนการสอนมีคำหลัก ซึ่งจะนำคำหลักแต่ละคำมากำหนดเป็นหัวข้อในแต่ละหัวข้อ ผู้เขียนต้องเขียนแนวคิดรอง ที่เป็นข้อความหลัก ซึ่งมีคำหลักอยู่ด้วย และใช้คำหลักนั้นมาเป็นหัวข้อเพื่อเสนอเนื้อหาต่อไป

ค. *สรุปเนื้อหา* ผลการวิจัยพบว่า การสรุปจะเป็นข้อความเดียวกับแนวคิดที่ขกมา อาจดูซ้ำซ้อน แต่ที่จริงและจะเป็นประโยชน์ต่อการเรียน เพราะเป็นการทบทวนเนื้อหาที่ได้อ่านไปแล้ว แต่ข้อควรระวังในการสรุปเนื้อหา คือ จะต้องไม่นำสิ่งที่ไม่ได้สอนหรือเสนอมาใส่ไว้ในสรุปเนื้อหา

(4) *การกำหนดภาพประกอบในประมวลสาระ* ครอบคลุม ความหมายของภาพประกอบ วัตถุประสงค์การใช้ภาพประกอบ ขนาดและการให้รายละเอียดของภาพประกอบ และแนวทางในการกำหนดภาพประกอบ (ชัยขงค์ พรหมวงศ์ และวาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2540 : 195 – 197)

ก. *ความหมายของภาพประกอบ* หมายถึง ภาพถ่าย ภาพเขียน หรืองานลายเส้นในรูปแบบต่าง ๆ ที่ใส่ไว้ในประมวลสาระ โดยมีจุดมุ่งหมายช่วยให้นักเรียนเข้าใจแนวคิดและเนื้อหาสาระชัดเจนยิ่งขึ้น

ข. *วัตถุประสงค์ของการใช้ภาพประกอบ* มีดังนี้

ก) เพื่อให้เห็นลักษณะรูปร่างของสิ่งที่เรากล่าวถึง เพื่อช่วยบรรยายลักษณะเด่นชัดยิ่งขึ้น โดยเฉพาะรูปร่างลักษณะที่นักเรียนไม่เคยเห็นมาก่อน

ข) เพื่อเร้าใจให้เกิดอารมณ์ ความสนใจ และคล้อยตามในสิ่งที่เขียน

ค) เพื่อวิเคราะห์ให้เห็นขั้นตอน กระบวนการหรือโครงสร้างภายใน

ง) เพื่อแสดงจำนวน เช่น กราฟในทางสถิติ แทนตัวเลขในรูปของกราฟแท่ง กราฟวงกลม

ค. *ขนาดและการให้รายละเอียดของภาพประกอบ* โดยทั่วไปกำหนดขนาดมาตรฐานของภาพไว้ 4 ขนาด คือ ภาพเต็มหน้า ภาพครึ่งหน้าแนวนอน ภาพ 1 ของหน้าแนวนอน และภาพ 1 ของหน้าแนวตั้ง

ง. *แนวทางในการกำหนดภาพประกอบ* ในการกำหนดภาพประกอบทำได้ 2 แนวทาง คือ กำหนดภาพพร้อมกับการเขียนเรื่องนั้น และเขียนหน่วยเสร็จเรียบร้อยแล้วจึงกำหนดภาพ

ก) กำหนดภาพพร้อมกับการเขียนเรื่องนั้น หมายความว่าในขณะที่ผู้เขียนเขียนหน่วยก็นึกถึงภาพประกอบไปด้วยพร้อมกัน แล้วเว้นที่ไว้ตามขนาดที่ต้องการ พร้อมกับเขียนคำอธิบายภาพโดยให้มีคำว่า “ภาพที่” หรือ “รูปที่” ตามด้วยหมายเลขตามลำดับภาพ และคำอธิบายภาพ

ข) เขียนหน่วยเสร็จเรียบร้อยแล้วจึงกำหนดภาพในด้านขนาด รายละเอียด และ ความเหมาะสมของภาพต่างๆ

โดยสรุป ประมวลสาระ เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ที่ออกแบบให้นักเรียนเรียนได้ตามลำพัง ได้รับแนวตอบที่เป็นผลย้อนกลับทันที ได้รับการเสริมแรง และให้นักเรียนได้เรียนรู้ไปที่ละน้อย ตามลำดับขั้นตอน

4.2 แบบฝึกปฏิบัติ

4.2.1 ความหมายของแบบฝึกปฏิบัติ แบบฝึกปฏิบัติเป็นเอกสารที่จัดเตรียมไว้ให้นักเรียน ได้ศึกษาควบคู่กับประมวลสาระในการเรียนแต่ละหน่วย เพื่อประเมินตนเองก่อนเผชิญ ประสบการณ์ บันทึกสาระสำคัญของแต่หัวเรื่อง ทำกิจกรรมที่กำหนดให้เขียนรายงานผลกิจกรรม ภาควิปฏิบัติ และทำแบบประเมินตนเองหลังเผชิญประสบการณ์ (ชัยรงค์ พรหมวงษ์ และวาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2540 : 162 - 163)

4.2.2 ความสำคัญของแบบฝึกปฏิบัติ

แบบฝึกปฏิบัติมีความสำคัญดังนี้

- 1) ช่วยให้ผู้เรียนได้มีส่วนในการเรียนอย่างกระฉับกระเฉง โดยมีกิจกรรมให้ผู้เรียนใคร่ครวญ มีการถามปัญหา และมีช่องว่างให้ผู้เรียนบันทึกสาระสำคัญจากการอ่านเนื้อหาที่ผู้สอนกำหนดไว้

- 2) ผู้สอนสามารถประเมินในส่วนที่เป็นกระบวนการได้

- 3) ช่วยแนะแนวทางให้ผู้เรียนดำเนินไปตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.2.3 ขั้นตอนการผลิตแบบฝึกปฏิบัติ มีแนวทางที่ต้องดำเนินการดังนี้ คือ การเขียนแบบฝึกปฏิบัติ การจัดพิมพ์ และการตกแต่ง

- 1) การเขียนแบบฝึกปฏิบัติ ส่วนประกอบที่ต้องมีในแบบฝึกปฏิบัติ ได้แก่ คำชี้แจงในแต่ละประสบการณ์ร่อง แผนเผชิญประสบการณ์ บันทึกสาระสำคัญของแต่ละภารกิจ และงานที่กำหนดให้ทำ

- (1) คำชี้แจง เป็นการกำหนดสิ่งที่ผู้เรียนควรปฏิบัติ

- (2) แผนการเผชิญประสบการณ์ ให้ยกแผนเผชิญประสบการณ์ที่เขียนไว้มาใส่ในแบบฝึกปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนได้ทราบทิศทางเป้าหมาย และบทบาทของตนเองในการเรียน

- (3) บันทึกสาระสำคัญของแต่ละประสบการณ์ร่อง หลังจากผู้เรียนศึกษาจากประมวลสาระแล้ว อาจมีที่ว่างให้ผู้เรียนได้จดประเด็นสำคัญไว้ศึกษาต่อไป

- (4) ภารกิจและงานที่กำหนดให้ทำในแต่ละประสบการณ์ร่อง อาจมีภารกิจและงานที่กำหนดให้ทำหลายอย่าง เช่น อภิปราย เขียนภาพ ฯลฯ และมีการตอบคำถามที่

กำหนดไว้ในแต่ละภารกิจและงานที่ต้องเตรียมที่วางไว้ในแบบฝึกปฏิบัติให้ตรงกับเนื้อหาใน
ประมวลสาระ

2) การจัดพิมพ์ ควรจัดทำเป็นเล่มเพื่อจูงใจให้ผู้เรียนสนใจและรู้สึกว่าเป็นแบบ
ฝึกปฏิบัติ เป็นสมบัติส่วนตัวของผู้เรียน การจัดพิมพ์ควรจัดพิมพ์ลงในกระดาษ A4

3) การตกแต่งด้วยการเข้าเล่มและทำปก เพื่อให้สวยงามน่าหยิบใช้
โดยสรุป แบบฝึกปฏิบัติ เป็นเอกสารที่จัดเตรียมไว้ให้นักเรียน ได้ศึกษาควบคู่กับ
ประมวลสาระ ในการเรียนแต่ละหน่วย เพื่อประเมินตนเองก่อนเผชิญประสบการณ์และหลังเผชิญ
ประสบการณ์

4.3 มัลติมีเดีย

4.3.1 ความหมายของมัลติมีเดีย

มัลติมีเดีย หรือ สื่อประสม หมายถึง การนำเสนอเนื้อหาสาระด้วยสื่อตั้งแต่
สองอย่างขึ้นไป โดยจัดให้อยู่ในรูปของชุด (Packages) (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2545 : 116)

มัลติมีเดีย หมายถึง การใช้สื่อมากกว่า 1 สื่อร่วมกันนำเสนอข้อมูลข่าวสาร
โดยมีจุดมุ่งหมายให้ผู้รับสื่อสามารถรับข้อมูลข่าวสารได้มากกว่า 1 ช่องทาง และหลากหลาย
รูปแบบคำจำกัดนี้ครอบคลุมชุดการสอนที่รวมสื่อต่าง ๆ ไว้ด้วยกันเป็นชุด เพื่อการเรียนรู้ด้วย
ตนเองและการนำอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น เครื่องฉายสไลด์ เครื่องเล่นวีดิทัศน์ เครื่องบันทึกเสียง ฯลฯ มา
ต่อพ่วง โดยมีระบบคอมพิวเตอร์เป็นตัวควบคุม รวมถึงระบบสื่อสมบูรณ์แบบที่นำสื่อหลากหลาย
เข้ามานบูรณาการ ผ่านการควบคุมการใช้และการโต้ตอบด้วยระบบคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลหรือ
เครือข่าย (กรมวิชาการ 2544:2)

มัลติมีเดีย หมายถึง การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อแสดงและนำเสนอในรูปแบบ
ข้อความ รูปภาพ เสียง วิดิทัศน์ โดยเชื่อมโยงกับอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้เพื่อการท่องเที่ยวในเรื่อง การ
สร้างและการสื่อสาร (ชื่น ภู่วรรณ 2542 : 19)

มัลติมีเดีย หมายถึง การใช้หรือการแสดงสื่อหลายชนิด เช่น ข้อความ
รูปภาพ แพนผัง เสียง วิดิทัศน์ ในระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งรูปแบบการแสดงที่หลากหลายด้วย
เทคโนโลยีดิจิทัล (กระทรวงศึกษาธิการ 2548 : 4)

มัลติมีเดีย หมายถึงการนำองค์ประกอบของสื่อชนิดต่าง ๆ มาผสมผสานเข้า
ด้วยกัน ซึ่งประกอบด้วยตัวอักษร (Text) ภาพนิ่ง (Image) ภาพเคลื่อนไหวหรือ อนิเมชัน
(Animation) เสียง (Sound) และวีดิทัศน์ โดยผ่านกระบวนการทางคอมพิวเตอร์เพื่อสื่อความหมาย
กับผู้ใช้อย่างมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive Multimedia) และได้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์การใช้งาน
(ทวีศักดิ์ กาญจนสุวรรณ 2543 : 2-3)

โดยสรุป มัลติมีเดีย หรือสื่อประสม หมายถึง การนำสื่อหลาย ๆ ประเภทมา
ใช้ร่วมกันทั้งวัสดุอุปกรณ์ วิธีการ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดในการเรียนการ
สอน

4.3.2 ความสำคัญของมัลติมีเดีย

มัลติมีเดียมีความสำคัญต่อการศึกษา ดังนี้ (กรมวิชาการ 2544 : 17)

- 1) ช่วยให้การออกแบบการเรียนตอบสนองต่อแนวคิดและทฤษฎีการเรียนรู้
มากยิ่งขึ้น
- 2) ช่วยเสริมการเรียนรู้ ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้นได้
- 3) มัลติมีเดียในรูปแบบของซีดีรอม ใช้ง่าย เก็บรักษาง่าย พกพาได้สะดวก
และสามารถทำสำเนาได้ง่าย
- 4) เปิด โอกาสให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองตามศักยภาพ ความ
ต้องการและความสะดวกของตนเอง
- 5) มีโปรแกรมช่วยสร้างบทเรียนที่ง่ายต่อการใช้งาน ทำให้สร้างมัลติมีเดีย
ใช้เองได้
- 6) ผู้สอนสามารถใช้มัลติมีเดียเพื่อสอนเนื้อหาใหม่ เพื่อการฝึกฝน เพื่อเสนอ
สถานการณ์จำลอง และเพื่อสอนการคิดแก้ปัญหา
- 7) ช่วยสนับสนุนให้มีสถานที่เรียน ไม่จำกัดอยู่เพียงห้องเรียนเท่านั้น
นักเรียนอาจเรียนรู้อยู่ที่บ้าน ที่ห้องสมุด หรือภายใต้สภาพแวดล้อมอื่น ๆ ตามเวลาที่ต้องการ
- 8) มัลติมีเดียที่มีคุณภาพ นอกจากจะช่วยให้เกิดความคุ้มค่าในการลงทุนของ
โรงเรียนหรือหน่วยงานแล้ว ความก้าวหน้าของระบบเครือข่ายยังช่วยเสริมให้มัลติมีเดียเป็น
ประโยชน์ต่อสถานศึกษาอื่น ๆ อีกด้วย

โดยสรุป มัลติมีเดียมีความสำคัญช่วยในการออกแบบบทเรียน ช่วยเสริม
การเรียนรู้ ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น เปิด โอกาสให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง
ตามความสนใจ เวลา และสถานที่ตามความต้องการ มีความสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน

5. การทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิง
ประสบการณ์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการครอบคลุม (1) ความหมายของการทดสอบประสิทธิภาพ (2)

ความจำเป็นที่จะต้องทดสอบประสิทธิภาพ (3) การกำหนดเกณฑ์ทดสอบประสิทธิภาพ และ (4) การทดสอบประสิทธิภาพ

5.1 ความหมายของการทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

การทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เป็นการตรวจสอบคุณภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์เพื่อให้ทราบว่าชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่ โดยการนำชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ไปทดลองใช้เบื้องต้นปรับปรุงและนำไปใช้จริง จนแน่ใจว่าชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2541 : 494)

การทดลองใช้ หมายถึง การนำชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่ผลิตขึ้นเป็นต้นแบบ (Prototype) ไปทดลองใช้ตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในแต่ละระบบ เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ให้เท่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

การทดลองสอนจริง หมายถึง การนำชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่ได้ทดลองใช้และปรับปรุงแล้วทุกหน่วยในแต่ละวิชาไปสอนจริง ในชั้นเรียนหรือในสถานการณ์การเรียนที่แท้จริง เป็นเวลา 1 ภาคการศึกษาเป็นอย่างน้อย

โดยสรุป การทดสอบประสิทธิภาพ เป็นการนำชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ไปทดลองใช้เพื่อปรับปรุงแล้วจึงนำไปทดลองสอนจริง

5.2 ความจำเป็นที่จะต้องทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

ในการผลิตระบบการดำเนินงานทุกประเภท จำเป็นต้องมีการตรวจสอบระบบนั้น เพื่อเป็นการประกันว่าจะมีประสิทธิภาพจริงตามที่มุ่งหวัง การทดสอบประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มีความจำเป็นด้วยเหตุผลหลายประการ คือ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2541 : 494)

5.2.1 สำหรับหน่วยงานผลิตชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เป็นการประกันคุณภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ว่าอยู่ในขั้นสูง เหมาะสมที่จะลงทุนผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก หากไม่มีการทดสอบประสิทธิภาพเสียก่อนแล้ว หากผลิตออกมาใช้ประโยชน์ไม่ได้ ก็จะต้องทำใหม่เป็นการสิ้นเปลืองทั้งเวลา แรงงาน และเงินทอง

5.2.2 สำหรับผู้ใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ จะทำหน้าที่สอนโดยที่ช่วยสร้างสภาพการเรียนรู้ให้นักเรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามที่มุ่งหวัง บางครั้งต้องช่วยครูสอน บางครั้งต้องสอนแทนครู (อาทิ ใน โรงเรียนครูคนเดียว) ดังนั้น ก่อนนำชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ไปใช้ ครูควรมั่นใจว่าชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์นั้นมีประสิทธิภาพในการช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้จริง การทดสอบประสิทธิภาพ

ตามลำดับชั้นจะช่วยให้เราได้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่มีคุณค่าทางการสอนจริงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

5.2.3 สำหรับผู้ผลิตชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ การทดสอบประสิทธิภาพจะทำให้ผู้ผลิตมั่นใจได้ว่าเนื้อหาสาระที่บรรจุลงในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์เหมาะสมง่ายต่อการเข้าใจ อันจะช่วยให้ผู้ผลิตมีความชำนาญสูงขึ้น เป็นการประหยัดแรงสมอง แรงงาน เวลา และเงินทองในการเตรียมต้นแบบ

โดยสรุป การทดสอบประสิทธิภาพมีความจำเป็นสำหรับหน่วยงานที่ผลิตชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ผู้ใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ และผู้ผลิตชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

5.3. การกำหนดเกณฑ์ทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ในการทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ จำเป็นต้องเกณฑ์ในการทดสอบประสิทธิภาพ 3 ประเภท คือ เกณฑ์ความก้าวหน้าในการเรียน เกณฑ์ประสิทธิภาพ และเกณฑ์ด้านคุณภาพ

1) **เกณฑ์ความก้าวหน้าในการเรียน** หาได้จากผลต่างระหว่างการทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ และการทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ โดยหาความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ มีพัฒนาการเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยร้อยละ 25 หรือเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 หรือ .05 แล้วแต่ความยากง่ายของเนื้อหา

2) **เกณฑ์หาประสิทธิภาพได้จากการประเมินกระบวนการ** คือ การพิจารณาผลของการประกอบกิจกรรมระหว่างการเผชิญประสบการณ์ด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ โดยนำผลการตอบ อภิปราย ฯลฯ มาให้คะแนนเปรียบเทียบกับประเมินผลิตภัณฑ์ (Evaluation of Products - E_2) คือพิจารณาผลของการทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ (Post-test) เกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ $E_1/E_2 = 90/90$ หรือ $85/85$ สำหรับเนื้อหาที่เน้นพุทธิพิสัย $E_1/E_2 = 80/80$ หรือ $75/75$ สำหรับเนื้อหาที่เน้นจิตพิสัย และทักษะพิสัย

3) **เกณฑ์ด้านคุณภาพ** หาได้จากความพอใจของผู้สอน และนักเรียนที่ได้เรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ได้แก่

- (1) พัฒนาการในทางที่ดีของคุณลักษณะนักเรียน เช่น การควบคุมตนเอง การช่วยเหลือตนเอง
- (2) การควบคุมมาตรฐานทางวิชาการที่นักเรียนจะได้รับจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ในด้านความถูกต้อง และการปรุงแต่งเนื้อหาสาระที่เหมาะสมกับนักเรียน
- (3) ความสนใจที่นักเรียนมีต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

(4) คุณภาพด้านเทคนิค การออกแบบที่น่าจับ น่าอ่านของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เกณฑ์ที่ตั้งไว้ควรอยู่ในรูป ดีมาก (4.50–5.00) ดี (3.50–4.49) หรือเกณฑ์ในรูปแบบอื่นที่สามารถตรวจสอบคุณภาพได้ (วิชา ทวิฤกษ์ 2540 : 131–132)

เกณฑ์ระหว่างกระบวนการและผลลัพธ์ อาจใช้แทนด้วย E_1/E_2 เมื่อ E_1 เป็นร้อยละของประสิทธิภาพของกระบวนการ และ E_2 เป็นค่าร้อยละของประสิทธิภาพของผลลัพธ์ซึ่งการประเมินพฤติกรรมของผู้เรียนในแง่ของพฤติกรรมต่อเนื่องหรือกระบวนการ โดยใช้สูตร

การคำนวณค่า E_1 / E_2 ของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

การประเมินกระบวนการใช้สูตร คือ

$$E_1 = \frac{\left[\frac{\sum X}{N} \right]}{A} \times 100$$

E_1 คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการ (งานที่กำหนดให้ทำ)

X คือ คะแนนรวมของงานที่ผู้เรียนทำ

A คือ คะแนนเต็มของงาน

N คือ จำนวนผู้เรียน

การประเมินพฤติกรรมขั้นสุดท้ายหรือผลลัพธ์ใช้สูตร คือ

$$E_2 = \frac{\left[\frac{\sum F}{N} \right]}{B} \times 100$$

E_2 คือ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (การทดสอบ)

F คือ คะแนนรวมของการทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์

B คือ คะแนนเต็มของการทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์

N คือ จำนวนผู้เรียน

ประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ จะกำหนดเป็นเกณฑ์ที่ผู้สอนคาดหวังว่าผู้เรียนจะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเป็นที่พึงพอใจ โดยกำหนดให้เป็นเปอร์เซ็นต์ของผลเฉลี่ยของคะแนนการทำงานและการประกอบกิจกรรมทั้งหมดต่อเปอร์เซ็นต์ของผลการสอบหลังเรียนทั้งหมด นั่นคือ E_1/E_2

การกำหนดเกณฑ์ E_1/E_2 ให้มีค่าเท่าใดขึ้นอยู่กับเนื้อหาสาระ โดยปกติเนื้อหาสาระที่เป็นพุทธิพิสัยมักจะตั้งไว้ 80/80 , 85/85 , 90/90 ส่วนเนื้อหาที่เป็นทักษะพิสัยหรือจิตพิสัยอาจตั้งไว้

ต่ำกว่านี้ เช่น 75/75 (ในกรณีที่ประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์เกินเกณฑ์ที่ตั้งไว้ อาจเลื่อนเกณฑ์ขึ้นมาตามความเหมาะสม)

ในกรณีที่ประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ที่สร้างไม่ถึงเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เนื่องจากตัวแปรที่ควบคุมไม่ได้ เช่น สภาพห้องเรียน ความพร้อมของผู้เรียน ความชำนาญในการใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ของผู้สอน เป็นต้น อาจอนุโลมให้มีระดับผิดพลาดได้ตามที่กำหนดไว้ประมาณ $\pm 2.5\%$

5.4 การทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

การทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์อาจดำเนินการได้ 2 ขั้นตอน คือ การทดลองใช้เบื้องต้น และทดลองใช้จริง (วาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2540 : 102)

1) การทดลองใช้เบื้องต้น (Tryout) การทดลองใช้เบื้องต้นของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มีขั้นตอน 3 ขั้นตอน คือ แบบเดี่ยว แบบกลุ่ม และแบบสนาม

(1) แบบเดี่ยว คือ ทดลองกับนักเรียน 3 คน โดยนักเรียนที่มีระดับสติปัญญาอ่อน ปานกลาง และเก่ง คำนวณหาประสิทธิภาพ เสร็จแล้วปรับปรุงให้ดีขึ้น

(2) แบบกลุ่ม คือ ทดลองกับนักเรียน 6 – 10 คน คละนักเรียนที่เก่ง ปานกลาง อ่อน คำนวณหาประสิทธิภาพแล้วปรับปรุง

(3) แบบภาคสนาม คือ ทดลองกับนักเรียน 40 – 100 คน คำนวณหาประสิทธิภาพแล้วทำการปรับปรุง ผลลัพธ์ที่ได้ควรใกล้เคียงกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้

2) การทดลองใช้จริง (Trial Run) เป็นการนำชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่ผ่านการทดลองใช้เบื้องต้นปรับปรุงแล้วไปสอนจริงในระยะเวลา เช่น ภาคการศึกษากับกลุ่มนักเรียนที่มีจำนวนพอเพื่อให้แน่ใจว่าชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มีคุณภาพดีในสถานการณ์จริง

โดยสรุป การทดสอบประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เป็นการตรวจสอบคุณภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เพื่อให้ทราบว่าชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้หรือไม่ โดยการนำชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ไปทดลองใช้ในเบื้องต้น ปรับปรุง แล้วนำไปใช้จริง ในการทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มีเกณฑ์ที่ต้องกำหนดไว้ล่วงหน้า 3 เกณฑ์ คือ เกณฑ์ความก้าวหน้าในการเรียน เกณฑ์ประสิทธิภาพ และเกณฑ์ด้านคุณภาพ

6. การเรียนการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ผู้วิจัยได้ดำเนินการครอบคลุม (1) มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น (2) ขอบข่ายเนื้อหาสาระ (3) การจัดการเรียนการสอนของกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย และ (4) การวัดและประเมินผล

6.1 มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สาระที่ 2 การเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ช่วงชั้นที่ 1 คือระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 ได้กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ไว้ดังนี้

มาตรฐาน ท.2.1 ใช้กระบวนการเขียน เขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่าง ๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศ และรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น

1) สามารถเขียนคำได้ถูกความหมาย และสะกดการันต์ถูกต้อง ใช้ความรู้และประสบการณ์ เขียนประโยค ข้อความ และเรื่องราวแสดงความรู้สึก ความต้องการ และจินตนาการ รวมทั้งใช้กระบวนการเขียนพัฒนางานเขียน

2) มีมารยาทการเขียน และมีนิสัยรักการเขียน และใช้ทักษะการเขียนจดบันทึก ความรู้ ประสบการณ์ และเรื่องราวในชีวิตประจำวัน

6.2. ขอบข่ายเนื้อหา สาระที่ 2 การเขียน มีดังนี้

6.2.1. การเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด การเขียนคำมาตราตัวสะกดต่าง ๆ คำที่ใช้ในชีวิตประจำวัน คำที่สะกดไม่ตรงตามมาตราและคำที่มีตัวการันต์

6.2.2 การคัดลายมือ การคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด ตัวบรรจง และครึ่งบรรทัด

6.2.3 การเขียนประโยคและข้อความ การเลือกใช้คำเขียนเป็นประโยคตรงตามความหมาย และเรียบเรียงเป็นเรื่องราวที่ยาวขึ้น การเขียนย่อหน้าแสดงความรู้สึก ความคิด ความรู้สึก ความต้องการ ประสบการณ์ และจินตนาการ

6.2.4 การเขียนเรื่องราว การใช้กระบวนการเขียนพัฒนางานเขียนโดยการเตรียมการเขียน การกำหนดรูปแบบ โครงเรื่อง เนื้อหา องค์ประกอบการเขียน การยกร่างข้อเขียน การตรวจทาน การปรับปรุงแก้ไขและการเขียนเรื่องให้สมบูรณ์ และการปลูกฝังนิสัยรักการอ่าน ด้วยการจดบันทึกความรู้ ประสบการณ์ และแสดงความคิดเห็นอย่างสม่ำเสมอ

6.3 การจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย พอสรุปเป็นขั้นตอนได้ดังนี้ (กรมวิชาการ:2546)

- 1) *คิดวิเคราะห์วิจารณ์* ให้นักเรียนสังเกตข้อความที่ครูสื่อสารให้นักเรียน แล้วคิดวิเคราะห์ และอภิปรายแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อเรื่อง ผู้รับสาร โอกาสที่ใช้ในการสื่อสารและวิธีการสื่อสารเพื่อให้นักเรียนเกิดความตระหนักและเห็นความจำเป็นของการใช้ภาษาสื่อสารให้ถูกต้องเหมาะสมกับกาลเทศะและบุคคล
 - 2) *กำหนดและลำดับขั้นตอนการปฏิบัติ* ให้นักเรียนวางแผนกำหนดวิธีการนำเสนอ เช่น การใช้ภาษาในการช่วยๆ ทำท่าย หรืออุปมาอุปไมย กำหนดรูปแบบของภาษาที่จะนำเสนอ และกำหนดโครงเรื่อง ประกอบบทนำ เนื้อเรื่อง และบทสรุป จากนั้นให้นักเรียนฝึกซ้อมการนำเสนอเช่น การพูดในใจ พูดหน้ากระจก เขียนใส่กระดาษให้คนอื่นอ่านเป็นต้น
 - 3) *ปฏิบัติด้วยความชื่นชม* ให้นักเรียนปฏิบัติตามแผน โดยการนำเสนอด้วยวิธีการใช้ภาษา และโครงเรื่องที่ได้กำหนดไว้ โดยครูคอยกระตุ้นและให้กำลังใจนักเรียนปฏิบัติด้วยความชื่นชม
 - 4) *ประเมินระหว่างปฏิบัติ* ขณะที่นักเรียนนำเสนอด้วยวิธีการต่าง ๆ อยู่ นั้นครูคอยชี้แนะให้นักเรียนสังเกตการนำเสนอของตนเองว่า มีข้อบกพร่องอะไร มีสาเหตุมาจากอะไร และจะมีแนวทางแก้ไขปรับปรุงอย่างไร
 - 5) *ปรับปรุงให้ดีขึ้นอยู่เสมอ* เมื่อนักเรียนได้สังเกตและประเมินการนำเสนอของตนเองจนทราบข้อบกพร่องและวิธีการปรับปรุงแก้ไขแล้ว ให้นักเรียนปรับปรุงการนำเสนอของตนเองให้ดีขึ้นอยู่เสมอ
 - 6) *ประเมินผลรวมเพื่อให้เกิดความภูมิใจ* เมื่อนักเรียนได้ปรับปรุงการนำเสนอของตนเองจนดีขึ้นแล้ว ให้นักเรียนได้ปฏิบัติซ้ำ ๆ จนเกิดทักษะแล้วให้นักเรียนอภิปรายถึงผลที่ได้จากการนำเสนอ เช่น ทำให้ผู้รับสารเข้าใจอย่างถูกต้อง เพื่อให้นักเรียนเกิดความภูมิใจในตนเอง
- โดยสรุป การจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คือ คิดวิเคราะห์วิจารณ์ กำหนดและลำดับขั้นตอนการปฏิบัติ ปฏิบัติด้วยความชื่นชม ประเมินระหว่างปฏิบัติ ปรับปรุงให้ดีขึ้น และ ประเมินผลรวม

6.4 การวัดผลและประเมินผลการเขียน

การวัดผลและประเมินผลวิชาการเขียนสิ่งที่สำคัญที่สุด คือ การตรวจผลงานพร้อมการวิจารณ์เสนอแนะ เพื่อให้นักเรียนนำไปปรับปรุง แก้ไข หากจุดบกพร่องของตนเอง การวัดและประเมินการเขียน มีดังนี้ (กรมวิชาการ 2546 : 280)

- 1) กิจกรรมประเภทเกม เดิมคำ ถูกผิด ควรเฉลยคำตอบตรวจกันระหว่างเพื่อนในชั่วโมงเรียน แล้วส่งครูตรวจอีกครั้ง
 - 2) กิจกรรมแสดงความคิดเห็น อาจใช้การอภิปรายแสดงความคิดเห็นกับเพื่อนร่วมชั้นครูวัดผลได้ทั้งการสังเกต การตอบคำถาม การสนทนา การสัมภาษณ์ และการอภิปราย
 - 3) กิจกรรมการเขียนในห้องเรียน เมื่อเขียนเสร็จแล้วครูอาจพิจารณาคัดเลือกข้อเขียนเด่น แปลก ใหม่ นำมาถ่ายทอดให้นักเรียนคนอื่นแสดงความคิดเห็น วิจารณ์ ชื่นชม และนำไปเป็นแบบอย่างการสร้างสรรค์และพัฒนาความคิด ตัดผลงานที่ป้ายนิเทศประจำสัปดาห์
 - 4) กิจกรรมกลุ่ม ครูสังเกตความร่วมมือของนักเรียนในกลุ่ม
 - 5) งานเขียนที่เป็นการบ้าน ควรซักถามวิธีการผลิตข้อเขียน สาเหตุและคาดว่าจะได้รับผลเสียก่อน เพื่อทราบแนวคิดในการทำงานของนักเรียนอย่างคร่าว ๆ
 - 6) การให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการพิจารณาผลงานของเพื่อน ๆ ว่าใครชอบงานชิ้นใด เพราะเหตุใด
 - 7) การจัดทำมีป้ายนิเทศแสดงผลงานการเขียน โดยเฉพาะงานเขียนที่อยู่ในช่วงเทศกาล ต่าง ๆ เช่น วันแม่ วันพ่อ
- โดยสรุป การวัดผลและประเมินผลทางการเขียนอาจจะวัดโดยตรงตามหัวข้อที่กำหนดให้ หรืออาจวัดความคิดเชิงสร้างสรรค์ โดยให้นักเรียนเขียนเรื่องอย่างสร้างสรรค์หรือใช้แบบทดสอบวัดการสะกดคำ การเรียงลำดับ การใช้เครื่องหมายและการใช้ถ้อยคำ

7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์พบว่ายังไม่มีใครทำวิจัยเกี่ยวกับชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ผู้วิจัยจึงนำผลงานวิจัยเกี่ยวกับชุดการสอนภาษาไทย ดังนี้

สุรัตนา ไตรโกชน (2542) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “ การพัฒนาชุดการสอนวิชาภาษาไทย เรื่อง หลักภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร” ผลการวิจัยพบว่า (1) ชุดการสอนที่สร้างขึ้นทั้ง 6 หน่วย มีประสิทธิภาพ 81.70/80.00 81.55/80.63 81.87/81.25 80.46/80.93 81.87/82.18 และ 81.71/80.93 ตามลำดับ เป็นไปตามเกณฑ์ 80 / 80 ที่กำหนดไว้ (2) นักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนด้วยชุดการสอน โดยผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ (3) นักเรียนชอบเรียนด้วยชุดการสอนในระดับมาก

จรรยา เอี่ยมสะอาด (2527) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนโดยการใช้ชุดการสอน สำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน และวิธีการสอนแบบบรรยาย (1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้รับการสอน โดยการใช้ชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนสูงกว่าการสอนแบบบรรยายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (2) ความคงทนในการเรียนรู้วิชาภาษาไทยที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนสูงกว่าวิธีการสอนแบบบรรยายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ (3) ความสนใจในการเรียนด้วยชุดการสอน สำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนสูงกว่าวิธีสอนแบบบรรยายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ปรีชา ศรีศาสตร์ (2530) ได้สร้างชุดการสอนวิชาภาษาไทย (ท 402) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตทบวงมหาวิทยาลัยของรัฐ เพื่อศึกษาพัฒนาการเรียนรู้และพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่เรียนจากชุดการสอน และเพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอน ซึ่งสร้างเกณฑ์มาตรฐาน 80 / 80 ผลการวิจัยปรากฏว่าชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 88.66 / 81.66 ซึ่งแสดงว่านักเรียนทำแบบทดสอบในชุดการสอนได้ถูกต้องสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนดไว้ คะแนนการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 และคะแนนการทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดการสอน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 แสดงว่าชุดการสอนที่สร้างขึ้นครั้งนี้ มีประสิทธิภาพสูงทำให้นักเรียนมีความรู้และมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น

โดยสรุป ชุดการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยที่สร้างขึ้นทั้ง 3 ชุดการสอนช่วยทำให้นักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนเพิ่มขึ้น