

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง พระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เขตพื้นที่การศึกษานครนายก ผู้วิจัยได้ค้นคว้าวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องสำหรับการวิจัยครั้งนี้ คือ (1) การสอนแบบอิงประสบการณ์ (2) ชุดการสอน (3) ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ (4) สื่อประกอบชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ (5) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่องพระพุทธศาสนา และ (6) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. การสอนแบบอิงประสบการณ์

1.1 ความเป็นมาของการสอนแบบอิงประสบการณ์

การสอนแบบอิงประสบการณ์เป็นชุดการสอนที่ศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ พัฒนาขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2540 ที่สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เพื่อให้เป็นการสอนเต็มรูปต่อยอดจากวิธีการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ที่เน้นการสอนแบบกลุ่ม การสอนที่อิงประสบการณ์ใช้รูปแบบการสอนที่ครูกำกับ (Teacher Directed Learning – TDL) การสอนที่เพื่อนกำกับ (Peer Directed Learning – PDL) และการสอนที่ผู้เรียนกำกับเอง (Self-Directed Learning – SDL)

การสอนแบบอิงประสบการณ์ต้องใช้ชุดประสบการณ์ที่จะให้ผู้เรียนได้เผชิญ (Coping) ผจญ (Interact) และเผด็จ (Wrap-up) โดยทดลองใช้ครั้งแรกที่โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย (วาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2541 : 224)

1.2 ความหมายการสอนแบบอิงประสบการณ์

การสอนแบบอิงประสบการณ์ (Experience – Base Approach) เป็นวิธีการสอนกำหนดประสบการณ์ที่คาดหวังสำหรับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้เผชิญ ผจญ และเผด็จประสบการณ์ด้วยการแสวงหาความรู้ที่เป็นเนื้อหาสาระสำหรับประกอบภารกิจ งาน และทักษะความชำนาญจากแหล่งวิทยาการที่ได้มีการชี้แนะแหล่งหรือจัดเตรียมไว้ให้ได้ประสบการณ์ที่กำหนดไว้ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และวาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2540 : 223-23)

1.3 ผลกระทบการสอนแบบอิงประสบการณ์

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2540: 5) ได้กล่าวถึงผลกระทบของการสอนแบบอิงประสบการณ์ ดังนี้

1. ทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ที่สามารถนำไปใช้ในการดำเนินชีวิตและการทำงาน โดยมุ่งให้ ทำได้ มากกว่า มุ่งให้รู้ แต่ไม่มีเป้าหมายเด่นชัดว่าจะนำความรู้ไปทำอะไร
2. เป็นการเลียนแบบธรรมชาติของชีวิตจริง ที่เมื่อมีปัญหาที่ต้องประสบผู้เรียนก็จะขวนขวายหาความรู้จากแหล่งต่าง ๆ มาใช้ในการแก้ปัญหา ทำให้ได้กระบวนการทำงานที่สามารถนำติดตัวไปใช้ได้
3. สร้างคุณลักษณะที่สำคัญในการเป็นสมาชิกสังคมโลกคือ ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น มีความเชื่อมั่นในตนเอง รู้จักแสวงหาความรู้ รู้จักตัดสินใจ และการทำงานเป็นกลุ่ม
4. บทบาทของผู้สอนและผู้เรียนจะเปลี่ยนไป
ผู้เรียน จะต้องมีความรับผิดชอบในการแสวงหาความรู้มาใช้ในการเผชิญประสบการณ์ต่าง ๆ
ผู้สอน จะทำหน้าที่เกื้อกูลเอื้ออำนวยความสะดวกในการเรียนเป็นผู้ประสานงาน ให้กำลังใจให้คำปรึกษา และให้ข้อมูลตามที่คุณเรียนร้องขอและทำหน้าที่ประเมินการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่กำหนดให้ผู้เรียนเผชิญ
5. ระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์ จะเป็นระบบการเรียนการสอนที่เป็นสากลและเป็นระบบแห่งอนาคต

โดยสรุป ผลกระทบของการสอนแบบอิงประสบการณ์ ประกอบด้วย ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ เลียนแบบธรรมชาติของชีวิตจริง สร้างคุณลักษณะที่สำคัญในการเป็นสมาชิกสังคมโลก และเป็นระบบการเรียนการสอนที่เป็นสากล

1.4 หลักการทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบอิงประสบการณ์

1.4.1 ปรัชญาที่ใช้ในการสอนแบบอิงประสบการณ์

การสอนแบบอิงประสบการณ์ ยึดปรัชญากลุ่มพัฒนาการนิยม (Progressivism) และหลักการสภาวะนิยม (Existentialism) โดยกลุ่มสารนิยม (Essentialism) และจริย-สุนทรียนิยม (Parennialism) สนับสนุนและยึดหลักจิตวิทยาผสมผสานกันระหว่างกลุ่มเชื่อมโยงนิยม (SR Theories) และกลุ่มประสบการณ์นิยม (Gestalt/Field Theories) เพื่อสร้างสภาพการณ์ที่พึงประสงค์ (Desirable Conditions) สำหรับกระบวนการเรียนอย่างกระฉับกระเฉง (Active Learning Process) (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2540)

1) ปรัชญากลุ่มพิพัฒนาการนิม ทฤษฎีนี้มีหลักการสำคัญ 6 ประการ คือ (1) การศึกษาคือชีวิต ไม่ใช่การเตรียมตัวเพื่อการดำเนินชีวิต หมายความว่า โรงเรียนควรเป็นแบบจำลองของสังคมที่จะช่วยให้เด็กมีประสบการณ์ทางสังคม เสมือนหนึ่งการดำเนินชีวิตจริง โรงเรียนจึงมีสภาพเป็นสังคมย่อยในสังคมใหญ่ เป็นแหล่งจัดประสบการณ์ (2) การศึกษาควรจะจัดให้สอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการศึกษา มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความเจริญงอกงามรอบด้านทั้งด้านอารมณ์ สังคม ร่างกาย และสติปัญญา (3) การเรียนรู้โดยวิธีการแก้ปัญหา ควรจะได้รับการเน้นมากกว่า การมุ่งสอนเนื้อหาวิชา (4) บทบาทของครูควรจะเป็นที่ปรึกษามากกว่า เป็นผู้กำกับ การเรียนการสอน หรือเป็นผู้ออกคำสั่ง (5) โรงเรียนควรจะส่งเสริมความร่วมมือมากกว่าการแข่งขัน เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักการทำงานเป็นหมู่คณะ รู้จักบทบาทของผู้นำและผู้ตาม และ (6) วิถีชีวิตและค่านิยมประชาธิปไตย ได้รับการเน้นเป็นพิเศษ เพราะวิถีทางประชาธิปไตยเท่านั้นที่จะช่วยให้เกิดบรรยากาศของการเปลี่ยนแปลงข้อคิดเห็นกันอย่างเสรี

2) ปรัชญากลุ่มสภาพนิม มุ่งเน้นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้วยการพัฒนาตนเองโดยไม่มีใครบังคับหรือจัดโปรแกรมการพัฒนาให้ แต่ผู้เกี่ยวข้องกับการพัฒนาจะต้องช่วยให้บุคคลที่ต้องพัฒนา เห็นความจำเป็นหรือปัญหาที่ตนจะต้องพัฒนา แล้วลงมือศึกษาหาความรู้และแก้ปัญหาเองภายใต้สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ปรัชญากลุ่มนี้จึงมุ่งเน้นการศึกษาด้วยตนเองในกระบวนการศึกษาตลอดชีวิต (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2536 : 23-26)

3) ปรัชญากลุ่มสารนิม หลักการสำคัญของทฤษฎีนี้ คือ (1) การศึกษาเป็นงานหนักที่ผู้เรียนจะต้องเอาจริงเอาจังโดยการเรียนอย่างมีวินัย ใ้ความพยายามอย่างเต็มที่จึงจะได้ผล และข้อสำคัญจะต้องมีระเบียบ วินัย ให้สมกับคำว่า “ความพยายามอยู่ที่ไหน ความสำเร็จอยู่ที่นั่น” (2) ความคิดริเริ่มทางการศึกษาควรจะมาจากรมากกว่าเด็ก ทั้งนี้เพราะครูเป็นผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์มากกว่า ในขณะที่วัยกันเด็กโดยธรรมชาติก็ต้องการการแนะนำ การควบคุมจากผู้ใหญ่ ทฤษฎีนี้จึงยึดครูเป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอน (3) หัวใจของการศึกษา คือ การจะจำเนื้อหาวิชาที่กำหนด ทฤษฎีการศึกษานี้เน้นเนื้อหาวิชา ในขณะที่ทฤษฎีพัฒนาการนิม เน้นกระบวนการ การเรียนรู้ และ (4) โรงเรียนควรจะรักษาวินัยดั้งเดิม ที่ใช้ระเบียบวินัย และการอบรมทางจิตใจเป็นเครื่องมือในการส่งเสริมความรู้ฝึกการคิด

4) ปรัชญากลุ่มจริย-สุนทรียนิม ไม่ได้มุ่งพัฒนาความรู้ด้านวิชาการแต่มุ่งที่การพัฒนาจิตใจให้เป็นผู้มีคุณธรรมและจริยธรรม และชื่นชมความสวยงามเพื่อที่จะได้บรรลุสภาวะสูงสุดตามที่บุคคลปรารถนา อาทิ บรรลุอรหัตผลนิพพานตามแนวพุทธ หรือไปมีชีวิตนิรันดร์กับพระผู้เป็นเจ้าบนสวรรค์ตามแนวคริสต์เตียน ฯลฯ อย่างน้อยที่สุดก็มุ่งให้แต่ละคนทำความดี

เพื่อให้ได้มีจิตใจที่ผ่องใส ปราศจากความกังวล เมื่อจิตใจผ่องใสก็สามารถมองปัญหาต่าง ๆ อย่างชัดเจนและหาทางแก้ไขปัญหาก็ได้โดยง่าย เมื่อไร้ปัญหาโลกโดยรอบจะแลดูสวยงาม ศาสนา จึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนามนุษย์ตามแนวนี (ชัยขงค์ พรหมวงศ์ 2536 : 23-26)

1.4.2 จิตวิทยาที่ใช้ในการสอนแบบอิงประสบการณ์

การสอนแบบอิงประสบการณ์ยึดหลักจิตวิทยาผสมผสานกันระหว่างกลุ่ม เชื่อมโยงนิยม (SR Theories) และกลุ่มประสบการณ์นิยม (Gestalt / Field Theories) จำแนกได้ ดังนี้ (ชัยขงค์ พรหมวงศ์ 2523: 22-23)

1) จิตวิทยากลุ่มเชื่อมโยงนิยม ถือว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นจากที่คนเรามีคนเหย หรือสิ่งเร้าแล้วเราสนองตอบตัวเหยนั้น เมื่อสนองตอบไปแล้วก็เกิดมีการเสริมแรง คือ คำชมของผู้อื่นหรือความพึงพอใจของเราเอง การเรียนรู้ตามแนวคิดของกลุ่มนี้มองเห็นได้ง่าย คือ ครูต้อง จัดตัวเหยในรูปของการสื่อสารการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนตอบสนอง เมื่อมีการตอบสนองก็เกิด การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามมาโดยมีแรงเสริม ได้แก่ สิ่งที่นักเรียนพอใจที่จะได้รับเป็น ตัวกระตุ้นและเสริมแรงพฤติกรรมนั้นให้เกิดขึ้น

2) จิตวิทยากลุ่มประสบการณ์นิยมหรือทฤษฎีสถานม ถือว่าการเรียนรู้จะ เกิดขึ้นเมื่อนักเรียนอยู่ในปัญหา เกิดความต้องการแก้ปัญหาเพื่อความอยู่รอดหรือการทำงานให้ลุล่วง ด้วยการลงมือกระทำเพื่อแก้ปัญหานั้น ทั้งนี้โดยมีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหา ตาม แนวคิดนี้เด็กจะไม่เกิดการเรียนรู้หากเขาไม่เห็นคุณค่าของตนเอง มีปัญหาหรือไม่มีปัญหาหากไม่มี การเรียนรู้ในเรื่องนั้น ครูจำเป็นต้องกระตุ้นให้เด็กเห็นปัญหาหรืออยากเรียน แล้วก็จัดให้ลงมือ ปฏิบัติกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหา โดยครูต้องจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนของนักเรียน

โดยสรุปแล้ว หลักจิตวิทยาสำหรับการเรียนการสอนแบบอิงประสบการณ์ ประกอบด้วย(1) กลุ่มเชื่อมโยงนิยมที่ถือว่าจะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนนั้นควรมีแรง กระตุ้นหรือเสริมแรงเพื่อให้ผู้เรียนอยากเรียน และ(2) กลุ่มประสบการณ์นิยม ที่ถือว่าหลักการ เรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนอยู่ในปัญหาและต้องการแก้ปัญหาลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วย ตนเอง

1.5 ขั้นตอนการสอนแบบอิงประสบการณ์

ชัยขงค์ พรหมวงศ์ (2540: 10) ได้กำหนดวิธีใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ จากวิธีการสอนหลายแบบ ขั้นตอนการสอนแบบอิงประสบการณ์ มี 7 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ เป็นการทดสอบประสบการณ์เดิมของ ผู้เรียนก่อนเรียน

ขั้นที่ 2 ปฐมนิเทศการเผชิญประสบการณ์ เป็นการชี้แจงในเรื่องวัตถุประสงค์ ประสบการณ์ที่คาดหวัง เสนอสถานการณ์/ฉาก อธิบายภารกิจ/งาน ชี้แนะแหล่งความรู้ สื่อ และ สิ่งอำนวยความสะดวกและระบุผลที่คาดหวัง

ขั้นที่ 3 เผชิญประสบการณ์ เป็นการดำเนินการตามขั้นตอนของการเผชิญ ประสบการณ์ จนกระทั่งเกิดประสบการณ์ขึ้น

ขั้นที่ 4 รายงานความก้าวหน้า เป็นการรายงานภารกิจของนักเรียนที่ทำการ เผชิญประสบการณ์ ได้ดำเนินการในขั้นตอนใดมีปัญหาและอุปสรรคอย่างไร

ขั้นที่ 5 รายงานผลการเผชิญประสบการณ์ เป็นการสรุปการเผชิญประสบการณ์

ขั้นที่ 6 สรุปประสบการณ์ เป็นการสรุปขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์

ขั้นที่ 7 ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ เป็นการศึกษาความก้าวหน้าของ นักเรียนที่เรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

โดยสรุปขั้นตอนการสอนแบบอิงประสบการณ์ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน คือ

- (1) ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ (2) ปฐมนิเทศการเผชิญประสบการณ์ (3) เผชิญประสบการณ์
- (4) รายงานความก้าวหน้า (5) รายงานผลการเผชิญประสบการณ์ (6) สรุปประสบการณ์ และ(7) ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์

1.6 รูปแบบการให้ประสบการณ์

รูปแบบและวิธีการให้ประสบการณ์ เป็นการกำหนดรูปแบบและวิธีการให้ ประสบการณ์ให้สอดคล้องกับภารกิจและงาน รูปแบบการให้ประสบการณ์ 3 รูปแบบ คือ (1) การ เรียนกับครู หรือ TDL (Teacher-Directed Learning) (2) การเรียนกับเพื่อนหรือ PDL (Peer-Directed Learning) และ (3) การเรียนเองหรือ SDL (Self-Directed Learning) (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2540 : 30)

1.6.1 การเรียนกับครู เป็นการเรียนซึ่งได้รับการสอนจากครู ส่วนมากจะใช้วิธีการ สอนแบบสาธิตหรือบรรยาย ครูเป็นศูนย์กลางในการจัดการเรียนการสอน มีการใช้สื่อการสอนต่าง ๆ ประกอบเพื่อให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพ การเลือกสื่อขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น เนื้อหา สภาพ ของนักเรียน ความถนัดของครู เวลาที่ใช้ในการสอน และวัตถุประสงค์ในการสอน

1.6.2 การเรียนกับเพื่อน เป็นวิธีการเรียนที่มีพื้นฐานมาจากแนวคิดเกี่ยวกับการ กระจ่ายบทบาทในการสอน การเรียนกับเพื่อนมิได้ หมายถึง การให้นักเรียนมาขึ้นสอนหน้าชั้น เรียนให้ความรู้ทุกอย่างแทนครู แต่หมายถึง การให้นักเรียนได้ร่วมประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ ร่วมกับผู้อื่นในชั้นเรียนและให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน

1.6.3 การเรียนด้วยตนเอง เน้นการเรียนรู้ที่นักเรียนกำกับการเรียนและการจัด กิจกรรมการเรียนการสอนซึ่งจัดขึ้นโดยเปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถกำหนดวัตถุประสงค์ในการ

เรียนรู้ ตลอดจนวิธีการบรรลุถึงจุดประสงค์เหล่านั้นด้วยตนเอง กิจกรรมที่จัดขึ้นมุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ ครูจะเป็นเพียงผู้คอยให้คำแนะนำและผู้จัดเตรียมอุปกรณ์ ตลอดจนสถานที่ที่ศึกษาค้นคว้าไว้ให้พร้อม การที่นักเรียนได้เรียนและได้ทำงานด้วยใจรักทำให้เกิดแรงกระตุ้นในการเรียน นักเรียนจะค่อย ๆ พัฒนาและปรับปรุงแก้ไขตนเองและสามารถศึกษาค้นคว้าและเรียนด้วยตนเอง การเรียนการสอนควรนึกถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลมีหลักว่าแต่ละบุคคลมีความแตกต่างกันในแต่ละด้าน คือ ความสามารถ สถิติปัญญา ความต้องการ และความสนใจ

โดยสรุป การเรียนกับครูเป็นวิธีการที่ครูเป็นศูนย์การเรียนโดยนักเรียนได้รับความรู้จากการสาธิตหรือฟังบรรยายของครูเป็นหลัก การเรียนกับเพื่อน เป็นกระบวนการที่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสอน และผลจากการเรียนกับเพื่อนทำให้เกิดการเรียนรู้ซึ่งกันและกันมีการช่วยเหลือกันและมีความร่วมมือในการทำงาน ส่วนการเรียนด้วยตนเอง เป็นการเรียนที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลเป็นหลัก

1.7 วิธีการสอนที่ใช้กับการสอนแบบอิงประสบการณ์

การเรียนการสอนแบบอิงประสบการณ์ คือ การจัดการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางโดยให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรม แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งวิธีการเรียนการสอนแบบอิงประสบการณ์มีหลายวิธีด้วยกัน คือ การสอนแบบกลุ่มสัมพันธ์ การสอนแบบแบ่งกลุ่ม ทำกิจกรรม การสอนแบบแก้ปัญหา การสอนแบบทดลอง การฝึกงาน การสอนปฏิบัติ ในที่นี้จะกล่าวเฉพาะการสอนแบบกลุ่มกิจกรรม การสอนปฏิบัติ หรือการสอนฝึกปฏิบัติ

1.7.1 การสอนแบบกลุ่มกิจกรรม

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

2) ความสำคัญของการสอนแบบแบ่งกลุ่มกิจกรรม ช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ สร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียนรู้ นักเรียนรู้จักทำงานร่วมกันมีโอกาสแสดงความคิดเห็น รู้จักตัดสินใจอย่างมีเหตุผลมากขึ้น และมีระเบียบวินัยในตนเองมากขึ้น (วาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2540: 60)

3) ขั้นตอนการสอนแบบกลุ่มกิจกรรม ช่วยให้นักเรียนมีโอกาสฝึกลักษณะนิสัยที่ดี รู้จักยอมรับความคิดเห็นและเหตุผลของผู้อื่น สร้างความสามัคคีในหมู่คณะ และส่งเสริมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองตามความสนใจและความถนัด (กรมวิชาการ 2527: 268)

4) ข้อจำกัดของการสอนแบบกลุ่มกิจกรรม การแบ่งกลุ่มถ้าครูไม่อธิบายวิธีการให้ละเอียดเข้าใจ จะทำให้เกิดความสับสน การแบ่งกลุ่มปฏิบัติงานควรแบ่งให้แต่ละกลุ่มประกอบด้วยนักเรียนหลายระดับตามความสามารถ (กรมวิชาการ 2527 : 268)

5) หลักการจัดกิจกรรมการสอนแบบกลุ่มกิจกรรม ควรเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้นักเรียนเข้าร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างทั่วถึง และมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ซึ่งเป็นกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางมีลักษณะ ดังนี้ (วัฒนาพร กระจับทุกซ์ 2542 : 94)

(1) ส่งเสริมให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งต่าง ๆ ทำความเข้าใจ สร้างความหลากหลายของข้อความรู้ให้แก่ตนเอง

(2) ส่งเสริมให้นักเรียนได้คิด ทำและแสดงออก เพื่อแก้ปัญหา และสร้างผลงาน

(3) ส่งเสริมให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนหรือกลุ่มที่เรียนรู้ร่วมกัน แลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้ ความคิดและประสบการณ์แก่กันและกันให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

(4) ส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้และปฏิบัติอย่างมีขั้นตอนหรือเป็นกระบวนการ

(5) ส่งเสริมให้นักเรียนมีผลงานจากการปฏิบัติ

(6) ส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินตนเองและเพื่อน

(7) ส่งเสริมให้นักเรียนได้นำความรู้ไปใช้ประโยชน์

โดยสรุป การสอนแบบแบ่งกลุ่มกิจกรรม เป็นการสอนที่ยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลางเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ประกอบกิจกรรมร่วมกัน ส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกฝนการทำงานร่วมกัน แสดงความคิดเห็นและยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น

1.7.2 การสอนปฏิบัติ

1) ความหมายของการสอนปฏิบัติ หรือการสอนฝึกปฏิบัติ หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนฝึกทักษะนักเรียนที่ยังทำงานไม่เป็น และฝึกฝนทักษะนักเรียนที่ทำงานเป็นแล้ว ให้เกิดความชำนาญยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นการให้ประสบการณ์ของนักเรียนที่มุ่งให้เกิดการผสมผสานกันระหว่างทฤษฎีและการปฏิบัติ (กรมวิชาการ 2527 : 1)

วีระ ไทยพานิช (2539: 20) กล่าวว่า การสอนฝึกและการปฏิบัติ หมายถึง การกระทำซ้ำขึ้นเพื่อพัฒนาทักษะโดยลงมือปฏิบัติจริงในสิ่งที่ได้เรียนมา ซึ่งการปฏิบัติบ่อยๆ จะเป็นการกระทำซ้ำๆ ที่มีจุดมุ่งหมาย เพื่อลงมือกระทำจริงและเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง

2) ความสำคัญของการสอนปฏิบัติ ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนมีใจอยากเรียนรู้ ฝึกฝนและปฏิบัติตามความรู้ ความเข้าใจ ให้เกิดทักษะในการทำงาน นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิด

ประโยชน์ ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความคิดริเริ่มและพัฒนานิสัยในการทำงาน มีเจตคติที่ดี มั่นใจ
ต่องานที่ปฏิบัติ และเพื่อให้มองเห็นปัญหาและหาวิธีแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง (กรมวิชาการ 2537: 1)

3) ข้อดีของการสอนปฏิบัติ เป็นการให้ความรู้พื้นฐานเพื่อศึกษาเพิ่มเติมไป
ประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความสนใจ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และมีความ
สนุกสนานเพลิดเพลินไม่เกิดความเบื่อหน่าย การจะลงมือปฏิบัติจริง นักเรียนมีโอกาสพบปัญหา
และรู้จักแก้ปัญหาด้วยตนเอง ฝึกนิสัยที่ดีในการทำงาน เช่น ความรับผิดชอบ ความเพียรพยายาม
ความสามัคคี ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ความประหยัด การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และเป็น
แหล่งส่งเสริมให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาสาระได้ดีจากการปฏิบัติจริง เข้าใจจดจำไปนาน (กรมวิชาการ
2527: 3) นอกจากนี้ ยังเป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการทำจริงและจากประสบการณ์ตรง นักเรียนเห็น
คุณค่าของสิ่งที่เรียนและเหมาะสมสำหรับการพัฒนาด้านทักษะ (วีระ ไทยพานิช 2529: 21)

4) ข้อจำกัดการสอนปฏิบัติ ผู้สอนจะต้องกำหนดจุดมุ่งหมายให้แน่นอน
และจัดขั้นตอนการปฏิบัติให้สอดคล้องจุดประสงค์ ควรเลือกเนื้อหาสาระให้เหมาะสมกับวิธีการ
ปฏิบัติแต่ละแบบ (กรมวิชาการ 2527: 4)

การสอนปฏิบัติต้องใช้เวลามาก อาจไม่ช่วยให้เข้าใจจุดมุ่งหมายใหม่และ
กระทำซ้ำๆ อย่างไม่มีความหมาย อาจเป็นอุปสรรคที่จะทำให้เกิดความเข้าใจ (วีระ ไทยพานิช 2529:
21-22)

5) รูปแบบของการสอนปฏิบัติ มี 3 รูปแบบ ได้แก่ สอนทฤษฎีก่อนฝึก
ปฏิบัติ สอนปฏิบัติก่อนทฤษฎี และสอนทฤษฎีและปฏิบัติไปพร้อมๆ กัน (นวลจิต เชาวเกียรติพงศ์
2544: 210-211)

(1) สอนทฤษฎีก่อนปฏิบัติ มีลักษณะดังนี้

ก. เนื้อหาและงานมีลักษณะซับซ้อน นักเรียนจำเป็นต้องมีความรู้
ความเข้าใจในหลักการ พื้นฐานความเป็นเหตุเป็นผลให้เกิดความเข้าใจเพื่อนำไปสู่การเรียนการปฏิบัติ
ให้ได้ผลดี

ข. ลักษณะของเนื้อหา การสอนทฤษฎี สามารถแยกส่วนออกจาก
ส่วนที่เป็นเนื้อหาภาคปฏิบัติได้อย่างชัดเจน

ค. ผู้สอนต้องการให้นักเรียนรู้ผลการปฏิบัติเพื่อยืนยันความรู้ทาง
ทฤษฎี

ง. งานปฏิบัติที่ผู้สอนต้องการสอนเป็นเรื่องใหม่ที่นักเรียนไม่เคย
เรียนรู้มาก่อนหรือเป็นงานที่มีระดับความยากสูง กว่าความรู้ที่นักเรียนมีอยู่เดิม

(2) สอนปฏิบัติก่อนทฤษฎี มีลักษณะดังนี้

ก. เนื้อหาการปฏิบัติมีลักษณะไม่ซับซ้อนหรือเป็นการปฏิบัติที่นักเรียนเคยมีประสบการณ์มาบ้างแล้ว

ข. ผู้สอนต้องการให้นักเรียนได้ค้นพบความรู้โดยการให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติงานมาบ้างแล้ว จึงเชื่อมโยงให้เกิดการเรียนรู้ ความเข้าใจทางทฤษฎีได้ชัดเจนในภายหลัง

ค. ผู้สอนต้องการทบทวนหรือทดสอบความรู้เดิมของนักเรียนในเรื่องของการทำงานปฏิบัติหรือความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับงานปฏิบัตินั้น

ง. ผู้สอนต้องการให้นักเรียนแสดงฝีมือ ผลงาน หรือความคิดสร้างสรรค์ของงานอย่างมีอิสระเต็มที่จะได้รับข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหาความรู้จากผู้สอน

(3) สอนทฤษฎีและปฏิบัติไปพร้อม ๆ กัน มีลักษณะดังนี้

ก. บทเรียนที่ต้องการสอนมีเนื้อหาทฤษฎีและปฏิบัติไม่สามารถแยกออกจากกันได้อย่างชัดเจน

ข. เนื้อหางานปฏิบัติเป็นเรื่องที่มีความยากซับซ้อน ไม่สามารถแยกส่วนงานปฏิบัติเป็นงานย่อยๆ ได้อย่างชัดเจน หรือเป็นงานที่ต้องใช้เวลาทำงานตั้งแต่ต้นจนจบได้ หรือเป็นงานที่ต้องใช้วัสดุฝึกจำนวนมาก มีจำกัด ราคาแพง และเป็นวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษ

ค. นักเรียนมีพื้นฐานความรู้ทฤษฎีและงานปฏิบัติเกี่ยวกับเรื่องนั้นๆ มาบ้างแล้ว แต่ยังไม่มากพอจะลงมือปฏิบัติงานได้

ง. มีลักษณะของการสอนการทำงานภายในกลุ่มย่อย เป็นงานเฉพาะกิจที่ผู้สอนและนักเรียนได้รับรู้ลักษณะงานหรือปัญหาในเวลาเดียวกันต้องช่วยกันทำงานหรือแก้ไขปัญหานั้นไปพร้อม ๆ กัน

6) วิธีการสอนปฏิบัติ ครูต้องเตรียมตัวให้แน่นอนว่าสิ่งจำเป็นที่จะสอนให้นักเรียนรู้มีอะไรบ้าง มีการบรรยายอย่างสั้นๆ ติดตามด้วยการสาธิตหรือตัวอย่าง นักเรียนร่วมถามคำถาม พยายามให้นักเรียนทำด้วยตนเองและสังเกตทักษะอื่นๆ ของเพื่อน ปฏิบัติซ้ำๆ ภายใต้อำนาจงานเกิดความชำนาญ ครูควรอธิบายชี้แนะตลอดช่วงปฏิบัติถึงสิ่งที่นักเรียนต้องทำ (วีระไทยพานิช 2529: 20)

กรมวิชาการ (2527: 1-3) ได้กำหนดวิธีการสอนปฏิบัติไว้ดังนี้ (1)

จัดเตรียมสื่อการเรียนการสอนให้พร้อม (2) ครูผู้สอนให้ความรู้และทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติ และ

(3) สังเกตพฤติกรรมของนักเรียน เช่น ความสนใจ ความร่วมมือ ความรับผิดชอบในการทำงาน และการแสดงความคิดเห็น

โดยสรุป การสอนปฏิบัติ เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนฝึกหัดทักษะนักเรียนที่ยังทำงานไม่เป็นและฝึกฝนทักษะนักเรียนที่ทำงานเป็นแล้วให้เกิดความชำนาญยิ่งขึ้น รูปแบบของการสอนฝึกปฏิบัติมี 3 รูปแบบ ได้แก่ การสอนทฤษฎีก่อนปฏิบัติ การสอนปฏิบัติก่อนทฤษฎี และสอนทฤษฎีและปฏิบัติไปพร้อมกัน ผู้วิจัยได้รูปแบบการสอนทฤษฎีก่อนฝึกปฏิบัติ

2. ชุดการสอน

2.1 ความหมายของชุดการสอน

ได้มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้คำจำกัดความเกี่ยวกับชุดการสอนไว้ พอสรุปได้ดังนี้

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2523: 117-118) ได้กล่าวว่า ชุดการสอนเป็นสื่อประสมที่ได้จากระบบการผลิตและนำสื่อการสอนที่สอดคล้องกับวิชา หน่วยการสอนและหัวข้อเรื่อง เพื่อช่วยให้เปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

เปรี๊ญ ภูมิท (2518: 130) กล่าวถึง ชุดการสอนว่า คือ การนำระบบสื่อประสม (Multi media) ที่สอดคล้องกับเนื้อหาและประสบการณ์ของแต่ละหน่วยมาช่วยให้การเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2525: 185) กล่าวถึง ชุดการสอน หมายถึง ระบบการผลิตและการนำสื่อการเรียนหลาย อย่างมาสัมพันธ์กันและมีคุณค่าส่งเสริมซึ่งกันและกัน สื่อการเรียนอย่างหนึ่งอาจใช้เพื่อเร้าความสนใจ ในขณะที่อีกอย่างหนึ่งใช้เพื่ออธิบายข้อเท็จจริงของเนื้อหา และอีกอย่างหนึ่งอาจเพื่อก่อให้เกิดการเสาะแสวงหาอันนำไปสู่ความเข้าใจลึกซึ้งและป้องกันการเข้าใจความหมายผิด สื่อการเรียนเหล่านี้เรียกอีกอย่างว่าสื่อประสมที่นำมาใช้ให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

นอกจากนักการศึกษาไทยแล้ว นักการศึกษาต่างประเทศได้กล่าวถึงความหมายชุดการสอนไว้ เช่น

กู๊ด (Good, 1973: 306) ได้ให้ความหมายไว้ว่าเป็นโปรแกรมทางการสอนทุกอย่างที่จัดไว้โดยเฉพาะมีวัสดุอุปกรณ์

จากความหมายที่นักการศึกษาได้ให้คำจำกัดความไว้นั้น พอสรุปได้ว่า ชุดการสอนคือการนำสื่อการเรียนรู้อย่างหลากหลายชนิดมาจัดรวมกันอย่างเป็นระบบโดยให้สอดคล้องกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพสูงสุด

2.2 ความสำคัญของชุดการสอน

นักการศึกษาบางท่านได้เสนอแนวคิดจากการวิจัยถึงความสำคัญของชุดการสอนที่มีประโยชน์ต่อการเรียนรู้ดังที่ ชัยยงค์ พรหมวงศ์(2523: 121) กล่าวไว้ดังนี้ คือ

1. ช่วยให้ผู้สอนถ่ายทอดเนื้อหาและประสบการณ์ที่สลับซับซ้อน และมีลักษณะเป็นนามธรรมสูง ซึ่งผู้สอนไม่สามารถถ่ายทอดด้วยการบรรยายได้ดี
2. ช่วยสร้างความสนใจของนักเรียนต่อสิ่งที่กำลังศึกษา เพราะชุดการสอนจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนของตนเองและสังคม
3. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น ฝึกการตัดสินใจแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเองและมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
4. ช่วยสร้างความพร้อมและความมั่นใจแก่ผู้สอน เพราะชุดการสอนผลิตไว้เป็นหมวดหมู่ มีคู่มือครูช่วยให้เกิดความสะดวกในการนำไปใช้ โดยเฉพาะผู้สอนที่ไม่มีเวลาเตรียมตัวในการสอนล่วงหน้า
5. ทำให้ผู้เรียนมีบรรยากาศในการเรียนรู้ที่เป็นอิสระจากอารมณ์ของผู้สอน เพราะชุดการสอนทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ตลอดเวลา โดยมีครูเป็นที่ปรึกษาด้านเนื้อหาเท่านั้น
6. ทำให้กิจกรรมการเรียนรู้ปราศจากอิทธิพลของผู้สอน เนื่องจากชุดการสอนสามารถทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้แทนผู้สอนได้ ดังนั้น แม้ผู้สอนจะไม่ค่อยมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ผู้เรียนก็สามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพเนื่องจากชุดการสอนได้ผ่านการทดสอบและปรับปรุงจนเกิดประสิทธิภาพก่อนที่จะนำมาใช้
7. ในกรณีที่ผู้สอนมีไม่เพียงพอ ผู้สอนที่ปฏิบัติหน้าที่แทนสามารถใช้ชุดการสอนได้เนื่องจากชุดการสอนมีความสมบูรณ์ในตัวเองโดยไม่ต้องใช้เวลาในการเตรียมตัวมากนัก
8. สำหรับชุดการสอนที่เป็นรายบุคคลและชุดการสอนทางไกล สามารถช่วยให้การศึกษาของมวลชนสามารถดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและประหยัดงบประมาณ

โดยสรุป ชุดการสอนมีความสำคัญและประโยชน์ต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้เป็นอย่างยิ่ง โดยเป็นเครื่องมือทำให้ผู้สอนสามารถถ่ายทอดเนื้อหาที่ยากและซับซ้อนได้ ช่วยสร้างความสนใจ สามารถให้ผู้เรียนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรม แสวงหาความรู้ให้กับตนเอง สร้างความมั่นใจให้กับผู้สอนและทำให้บรรยากาศการเรียนรู้ของผู้เรียนปราศจากอิทธิพลจากอารมณ์ของผู้สอน

2.3 องค์ประกอบชุดการสอน

ชุดการสอนที่สมบูรณ์จำเป็นต้องประกอบด้วยสื่อการเรียนการสอนที่อยู่ในรูปวัสดุ อุปกรณ์และวิธีการ ซึ่งชัยขงค์ พรหมวงศ์ สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และสุดา สีนสกุล (2520: 105) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบชุดการสอนที่จำเป็น คือ

1. คู่มือและแบบฝึกปฏิบัติ สำหรับครูผู้ใช้ชุดการสอน และผู้เรียนที่ต้องเรียนด้วยชุดการสอน
2. คำสั่ง หรือการมอบงาน เพื่อกำหนดแนวทางการเรียนให้นักเรียน
3. เนื้อหาสาระ อยู่ในรูปของสื่อการสอนแบบประสมและกิจกรรมการเรียนการสอน ทั้งแบบกลุ่มและรายบุคคล ซึ่งกำหนดไว้ตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
4. การประเมิน เป็นการประเมินผลของกระบวนการ ได้แก่ แบบฝึกหัด รายงาน คั่นคว่ำ และผลของการเรียนรู้ในรูปแบบทดสอบต่าง ๆ

โดยสรุป องค์ประกอบชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ประกอบด้วยคู่มือและแบบฝึกปฏิบัติ คำสั่งหรือการมอบงาน เนื้อหาสาระ และการประเมิน

2.4 ประเภทของชุดการสอน

ชัยขงค์ พรหมวงศ์ สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และสุดา สีนสกุล (2520 : 53-54) ได้จำแนกชุดการสอนตามลักษณะการใช้ออกเป็น 4 ประเภท คือ ชุดการสอนประกอบการบรรยาย ชุดการสอนสำหรับกิจกรรมกลุ่ม ชุดการสอนรายบุคคล และชุดการสอนทางไกล

1. ชุดการสอนประกอบการบรรยาย เป็นชุดการสอนที่มุ่งช่วยขยายเนื้อหาสาระ การสอนแบบบรรยายให้ชัดเจนขึ้น ช่วยให้ผู้สอนพูดน้อยลงและให้สื่อการสอนทำหน้าที่แทน ชุดการสอนแบบบรรยายนี้นิยมใช้กับการฝึกอบรมและการสอนในระดับอุดมศึกษาที่ยังถือว่าการสอนแบบบรรยายยังมีบทบาทสำคัญในการถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียน
2. ชุดการสอนสำหรับกิจกรรมกลุ่ม เป็นชุดการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนได้ประกอบกิจกรรมกลุ่ม เช่น ในการสอนแบบศูนย์การเรียน การสอนแบบกลุ่มสัมพันธ์ ผู้เรียนจะใช้สื่อร่วมกันได้ หากมีปัญหาในการประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ก็สามารถช่วยเหลือกันได้
3. ชุดการสอนรายบุคคล เป็นชุดการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนสามารถศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง ตามความแตกต่างระหว่างบุคคลอาจเป็นการเรียนในโรงเรียนหรือที่บ้านก็ได้ เพื่อให้ผู้เรียนก้าวไปข้างหน้าตามความสามารถ ความสนใจ และความพร้อม ชุดการสอนรายบุคคลอาจออกมาในรูปของหน่วยการสอนย่อย หรือ “โมดูล”

4. ชุติการสอนทางไกล เป็นชุติการสอนที่ผู้สอนกับผู้เรียนอยู่ต่างถิ่นต่างเวลากัน มุ่งสอนให้ผู้เรียนศึกษาได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องเข้าชั้นเรียน ประกอบด้วยสื่อประเภทสิ่งพิมพ์ รายการวิทยุกระจายเสียง ภาพยนตร์และการสอนเสริมตามศูนย์บริการการศึกษา

โดยสรุป ประเภทของชุติการสอน ประกอบด้วย ชุติการสอนประกอบการ บรรยาย ชุติการสอนสำหรับกิจกรรมกลุ่ม ชุติการสอนรายบุคคล และชุติการสอนทางไกล

2.5 แนวคิดในการผลิตชุติการสอน

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2523: 119) ได้เสนอแนวคิดไว้ดังนี้

1. นำหลักจิตวิทยาเกี่ยวกับทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคลมาใช้ โดยคำนึงถึง ความถนัดและความสนใจของผู้เรียนด้วยวิธีการจัดการสอนรายบุคคลหรือการศึกษาตามเอกัตภาพ
2. เปลี่ยนแนวการจัดการเรียนรู้จากครูเป็นศูนย์กลางมาเป็นแบบการจัดสื่อที่ตรง ตามเนื้อหาวิชา ในรูปชุติการสอนโดยมีครูเป็นที่ปรึกษา
3. พยายามจัดระบบการผลิตและการใช้สื่อการเรียนรู้ให้อยู่ในรูปสื่อประสมโดยมี จุดมุ่งหมายจากครูมาเป็นผู้เรียน
4. ทางพฤติกรรมศาสตร์ ทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ผู้เรียน กับผู้เรียน และผู้เรียนกับสภาพแวดล้อมโดยการนำสื่อมาใช้ในรูปชุติการสอน
5. นำหลักจิตวิทยาการเรียนรู้มาจัดสภาพการเรียนการสอน โดยเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทราบผลของการทำงาน และมีการเสริมแรงบวก เมื่อทำถูก

โดยสรุป แนวคิดในการผลิตชุติการสอน ใช้หลักจิตวิทยาความแตกต่างระหว่าง บุคคล การจัดการเรียนรู้ที่นักเรียนเป็นศูนย์กลาง ใช้สื่อประสม ใช้หลักพฤติกรรมศาสตร์ และ หลักจิตวิทยาการเรียนรู้

2.6 ขั้นตอนการผลิตชุติการสอน

มีขั้นตอนสำคัญในการผลิตชุติการสอนอยู่ 10 ขั้นตอน ดังนี้ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และสุดา สินสกุล 2525 : 68-70)

1. การกำหนดเนื้อหาสาระและประสบการณ์ เป็นการจำแนกเนื้อหาและ ประสบการณ์ออกเป็นหน่วยในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาให้พิจารณาจากหลักสูตร หรือ แผนการสอนของหลักสูตรแล้วกำหนดโครงร่างแบ่งเป็นหน่วยการสอน
2. การกำหนดหน่วยการสอน เป็นการเลือกหน่วยการสอนจากที่วิเคราะห์แล้วมา ผลิตเป็นชุติการสอน 1 หน่วยการสอนเท่ากับ 1 ชุติการสอน

3. การกำหนดหัวเรื่อง เป็นการนำหน่วยการสอนที่กำหนดไว้มาจำแนกให้เป็นหัวเรื่อง หรือหน่วยย่อยควรมี 4-6 หัวเรื่อง การจำแนกหัวเรื่องจำแนกได้หลายวิธี เช่น แบบง่าย แบบตายตัว แบบสหวิทยาการ และแบบยึดระดับสติปัญญา

4. การกำหนดแนวคิด/มโนทัศน์ เป็นการเขียนคำสำคัญ (keyword) ที่ปรากฏในเนื้อหาสาระในแต่ละหัวเรื่องออกมาเป็นข้อเท่ากับจำนวนหัวเรื่องในลักษณะความเรียงที่เป็นประโยคสมบูรณ์ ถ้อยคำชัดเจน แนวคิดที่เขียนเป็นแนวคิดระดับนำไปใช้ในแต่ละหัวเรื่องจะต้องมีแนวคิดของหัวเรื่องนั้น

5. การกำหนดวัตถุประสงค์ เป็นการระบุพฤติกรรมที่ต้องการให้ผู้เรียนแสดงมักเขียนในรูปวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 องค์ประกอบ คือ เงื่อนไข พฤติกรรม และเกณฑ์ ในการเขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมมักจะเขียนให้สอดคล้องกับหัวเรื่อง โดยเขียนเป็นวัตถุประสงค์ทั่วไปก่อน แล้วจึงเขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ในแต่ละหัวเรื่องจะต้องมีวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของเรื่องนั้น 1 ข้อ หรือมากกว่า 1 ข้อก็ได้

6. การกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นการระบุกิจกรรมที่จะต้องให้ผู้เรียนทำโดยต้องสอดคล้องกับพฤติกรรม กิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง กิจกรรมทุกอย่างที่ผู้เรียนปฏิบัติ เช่น การอ่านตามคำสั่ง การตอบคำถาม การเล่นเกม การอภิปราย การตรวจสอบคำตอบ ฯลฯ

กิจกรรมการเรียนรู้ที่กำหนดให้ผู้เรียนทำมีทั้งกิจกรรมบุคคล กิจกรรมกลุ่ม กิจกรรมที่ต้องใช้สื่อวัสดุและอุปกรณ์ประกอบ หรือกิจกรรมที่ต้องใช้สื่อวิธีการ

7. การกำหนดแนวทางการประเมิน เป็นการระบุแนวทางที่จะวัดผลของผู้เรียน ในขั้นนี้จะมีการประเมิน 2 ประเภท คือ (1) การประเมินพฤติกรรมต่อเนื่อง หรือการประเมินกระบวนการ เป็นการประเมินจากการประกอบกิจกรรมหรืองานที่ผู้สอนกำหนดให้ทำ และ (2) การประเมินพฤติกรรมขั้นสุดท้ายหรือการประเมินผลลัพธ์ของผู้เรียน โดยพิจารณาจากการทดสอบหลังเรียน

8. การเลือกและผลิตสื่อการสอน เป็นการคัดเลือกและการทำสื่อที่ใช้ถ่ายทอดเนื้อหาสาระ และสื่อที่ใช้ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อที่ใช้ในการถ่ายทอดเนื้อหาสาระได้แก่ บัตรต่าง ๆ ภาพชุด สไลด์ เทปบันทึกเสียง เทปบันทึกภาพ ฯลฯ สื่อที่ใช้ประกอบกิจกรรมได้แก่ เกม การสาธิต การฝึกปฏิบัติ ฯลฯ

9. การทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอน เป็นการทดลองนำชุดการสอนไปทดลองใช้ (Try Out) เพื่อปรับปรุง แล้วนำไปทดลองสอนจริง (Trial Run) นำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข

10. การนำชุดการสอนไปใช้ เป็นการนำชุดการสอนที่ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพมาใช้ ขั้นตอนการใช้ชุดการสอนมี 5 ขั้นตอน คือ

10.1 ทำแบบทดสอบก่อนเรียน เป็นการพิจารณาพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียน

10.2 นำเข้าสู่บทเรียน เป็นการแนะนำประเด็นหรือหัวข้อที่จะสอน หรือเป็นการเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมกับประสบการณ์ใหม่

10.3 ประกอบกิจกรรม เป็นการดำเนินการสอนตามศูนย์ต่าง ๆ ที่กำหนด

10.4 สรุปบทเรียน เป็นการสรุปสาระสำคัญที่ผู้เรียนในชั้นประกอบกิจกรรม

10.5 ทำแบบทดสอบหลังเรียน เป็นการพิจารณาความก้าวหน้าของผู้เรียน

โดยสรุป ขั้นตอนการผลิตชุดการสอนมี 10 ขั้นตอน คือ การกำหนดเนื้อหาสาระและประสบการณ์ การกำหนดหน่วยการสอน การกำหนดหัวเรื่อง การกำหนดแนวคิด/มโนทัศน์ การกำหนดวัตถุประสงค์ การกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ การกำหนดแนวทางการประเมิน การเลือกและผลิตสื่อการสอน การทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอน และการนำชุดการสอนไปใช้

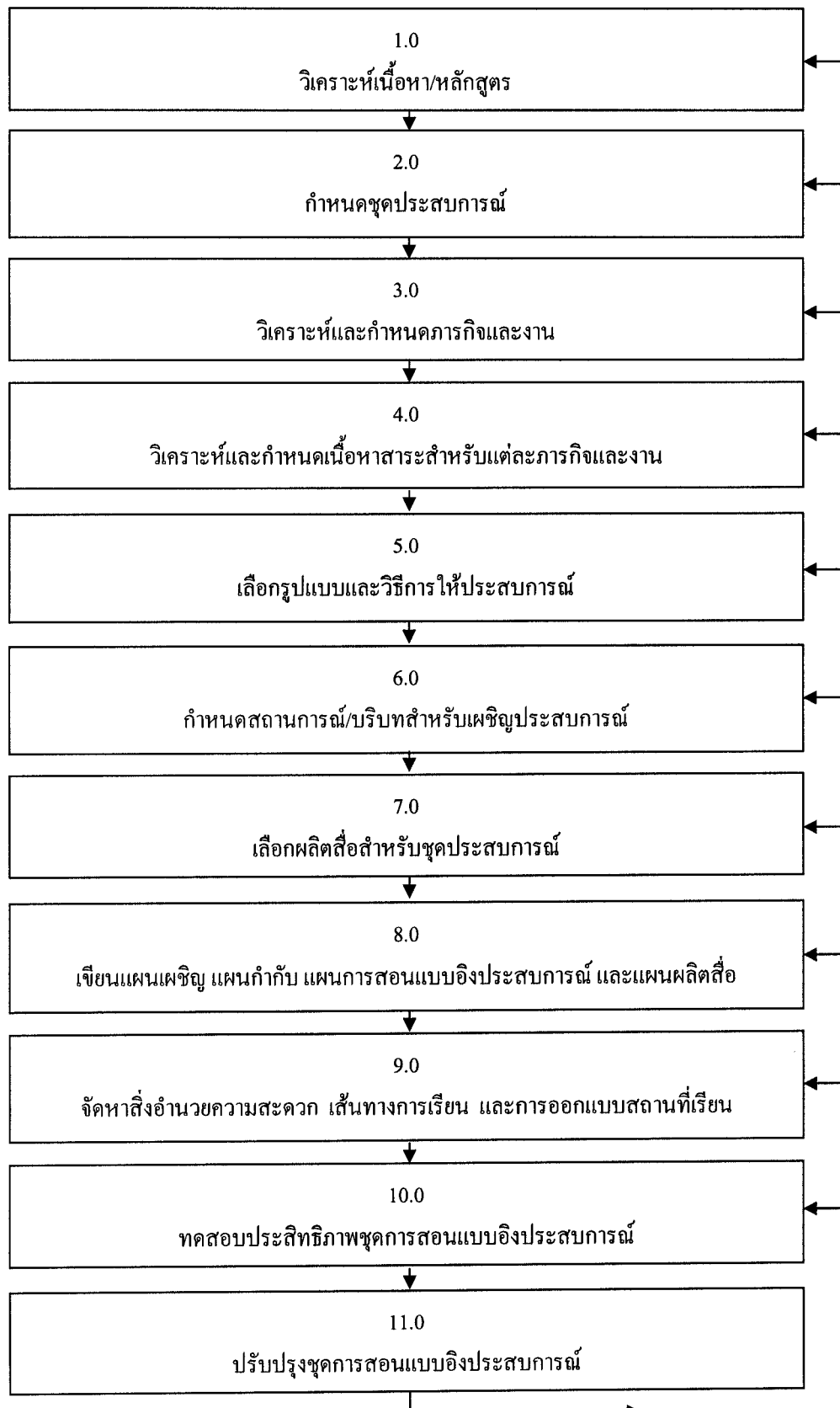
3. ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

3.1 ความหมายของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เป็นชุดสื่อประสมที่จัดเตรียมไว้สำหรับกำหนดแนวทางการเผชิญประสบการณ์ เพื่อให้ผู้เรียนได้ทราบถึงประสบการณ์หลัก ประสบการณ์รอง ภารกิจและงาน ซึ่งกำหนดรายละเอียดและขั้นตอนไว้ในแผนเผชิญประสบการณ์โดยใช้ความรู้ ข้อมูลจากประมวลสาระ และแหล่งความรู้ในรูปต่าง ๆ เพื่อให้การเผชิญประสบการณ์สำเร็จลุล่วง (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2540: 2-3)

3.2 ขั้นตอนการผลิตชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

ขั้นตอนการผลิตชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ มีขั้นตอนการผลิต 11 ขั้นตอน ดังภาพที่ 2.1 (วาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2541: 225-228)



ภาพที่ 2.1 ขั้นตอนการผลิตชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

ที่มา: วาสนา ทวีกุลทรัพย์ (2541) “ปฏิบัติการชุดสื่อประสมเพื่อการศึกษา” ใน เอกสารการสอน
ชุดวิชาประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีและสื่อการศึกษา หน่วยที่ 7 หน้า 229
นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์เนื้อหา (หลักสูตร/วิชา) เป็นการแบ่งเนื้อหาออกเป็นหน่วย
อย่างน้อยมี 15 หน่วย 1 หน่วยใช้เวลาเรียนเท่ากับ 1 สัปดาห์ สำหรับใน 1 ภาคการศึกษา

ขั้นที่ 2 การกำหนดชุดประสบการณ์ เป็นการกำหนดหน่วยประสบการณ์เป็น
15 หน่วย ในการกำหนดหน่วยประสบการณ์มีวิธีการและข้อคำนึง ดังนี้

1) วิธีการกำหนดหน่วยประสบการณ์

(1) การอิงหน่วยเนื้อหาโดยการเติมอาการนาม (การ+คำกริยา) หรือ
บูรณาการประสบการณ์ใหม่ที่มีอาการนำหน้า

(2) เมื่อได้หน่วยประสบการณ์ทั้ง 15 หน่วยแล้วแยกหน่วย
ประสบการณ์ เป็นหน่วยประสบการณ์หลักอย่างน้อย 2 ประสบการณ์หลัก

(3) พิจารณาแต่ละประสบการณ์หลักแล้ว แยกเป็นประสบการณ์รอง
อย่างน้อย 2 ประสบการณ์รอง

(4) ใส่รหัสหมายเลขของหน่วยประสบการณ์ ประสบการณ์หลัก
และประสบการณ์รอง

2) ข้อคำนึงในการกำหนดหน่วยประสบการณ์

(1) ชื่อหน่วยประสบการณ์อาจซ้ำกับหน่วยเนื้อหา ควรเปลี่ยนเป็น
การกระทำ (Action Word)

(2) ชื่อประสบการณ์หลักและประสบการณ์รองต้องมีคำกริยานำหน้า

(3) ต้องมีการกำหนดหน่วยประสบการณ์ ประสบการณ์หลักและ
ประสบการณ์รองเป็นชั่วโมง

(4) ควรใส่รหัสประสบการณ์ โดยยึดหมายเลขหน่วยเป็นหลัก

(5) ชื่อหน่วยประสบการณ์ ประสบการณ์หลัก และประสบการณ์
รองไม่ควรเป็นชื่อเดียวกัน

ขั้นที่ 3 วิเคราะห์และกำหนดภารกิจ / งาน เป็นการนำประสบการณ์รองมาแยก
เป็นขั้นตอนย่อย 2 ระดับ คือ (1) ภารกิจ (Job) เป็นกิจกรรมหลักที่ต้องทำตามลำดับจากต้นไปจนจบ
การกำหนดภารกิจให้กำหนดเป็นภารกิจ 1 2 3 ... หรือ (1) Job (2) Job (3) Job...job(n) (2) งาน (Task)
เป็นกิจกรรมย่อยที่ต้องทำแต่ละภารกิจย่อยที่ต้องทำเพื่อให้บรรลุแต่ละภารกิจ การกำหนดงานให้

ระบุกิจกรรมที่ผู้เรียนต้องทำตามลำดับเป็นงาน 1 2 3 ... หรือ Task (1) Task(2) Task(3)...Task(n) ในการเขียนภารกิจและงานให้ใช้คำกริยาโดยไม่ต้องมีอากรนามประกอบ

ขั้นที่ 4 การวิเคราะห์และกำหนดเนื้อหาสาระสำหรับแต่ละภารกิจ/งาน เป็นการจำแนกเนื้อหาเป็นหัวข้อย่อยตามภารกิจและงาน

ขั้นที่ 5 การเลือกรูปแบบและวิธีการให้ประสบการณ์ เป็นการกำหนดรูปแบบและวิธีการให้ประสบการณ์ให้สอดคล้องกับภารกิจและงาน

รูปแบบการให้ประสบการณ์มี 3 รูปแบบ คือ (1) การเรียนกับครู หรือ TDL (Teache Directed Learning) (2) การเรียนกับเพื่อน หรือ PDL(Peer Directed Learning) และ (3) การเรียนเอง หรือ SDL(Self-Directed Learning)

วิธีการให้ประสบการณ์มีหลากหลาย คือ กลุ่มสัมพันธ์(Group Process) สถานการณ์จำลอง(Simulation) เกม(Game) วิทยานิพนธ์(Case Studies) การสอนแบบโครงการ (Project Teaching) การสอนแบบอิงปัญหา(Problem-Based Teaching) การฝึกงาน(On the Job Training) การทดลอง(Experiment) และการปฏิบัติจริง (Real Life)

ขั้นที่ 6 กำหนดบริบทและสถานการณ์ สำหรับเผชิญประสบการณ์เป็นการระบุบริบทและสถานการณ์ในหน่วยประสบการณ์ในหน่วยประสบการณ์ ประสบการณ์หลักและประสบการณ์รองบริบท(Setting) เป็นเงื่อนไขผู้ที่เกี่ยวข้องสิ่งที่มี สถานะที่ เวลาที่ประสบการณ์จะต้องเกิดขึ้น (อะไร ใคร ที่ไหน อย่างไร) ส่วนสถานการณ์ เป็นเหตุการณ์/เรื่องย่อที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปสู่ประสบการณ์(การผูกเรื่องให้สอดคล้องกับความเป็นจริง)

การกำหนดบริบทและสถานการณ์มีแนวทาง ดังนี้

1) การกำหนดบริบทและสถานการณ์หน่วยประสบการณ์ ให้กำหนดบริบทและสถานการณ์ของหน่วยประสบการณ์ และเขียนในหัวข้อบริบทและสถานการณ์ในแผนการสอนอิงประสบการณ์

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

3) การกำหนดบริบทและสถานการณ์สำหรับประสบการณ์หลักให้กำหนดบริบทและสถานการณ์อย่างย่อ โดยเขียนเฉพาะสถานที่เผชิญประสบการณ์อย่างเดียวในแผนเผชิญประสบการณ์

ขั้นที่ 7 การเลือกและผลิตสื่อสำหรับชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ก่อนเลือกและผลิตสื่อควรจะศึกษาทบทวนภารกิจและงานและกำหนดเนื้อหาของแต่ละประสบการณ์แล้ว การเลือกและผลิตสื่อสำหรับชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์เป็นการระบุสื่อที่ใช้เป็นสื่อประเภทใดและเป็นสื่อที่มีอยู่แล้ว หรือต้องผลิตใหม่เมื่อกำหนดประเภทสื่อได้แล้วก็จัดทำแผนผลิตสื่อรายละเอียดเกี่ยวกับแผนผลิตสื่อ

สื่อสำหรับชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ประกอบด้วยสื่อหลักและสื่อเสริม สื่อหลักได้แก่ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อเสริม เช่น เทปบันทึกเสียง หรือเทปภาพ หรือแผ่นใส เป็นต้น

ขั้นที่ 8 การเขียนแผนเผชิญประสบการณ์ แผนการสอนแบบอิงประสบการณ์ แผนกำกับประสบการณ์ และแผนผลิตสื่อการสอน

1) การเขียนแผนเผชิญประสบการณ์ เป็นการเขียนแผนเผชิญประสบการณ์ของประสบการณ์รอง ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ ประสบการณ์ และบริบท รายละเอียดของการเผชิญประสบการณ์ครอบคลุมประสบการณ์รอง ภารกิจ งาน ขั้นตอน/วิธีการ เนื้อหา/ข้อมูล บริบท สื่อและแหล่งความรู้ สิ่งอำนวยความสะดวก และประเมิน

2) การเขียนแผนการสอนแบบอิงประสบการณ์ เป็นการเขียนแผนหน่วยประสบการณ์ที่ได้ศึกษาวิเคราะห์มาแล้วให้อยู่ในรูปสิ่งจัดแนวกิตล่งหน้าประกอบด้วย หน่วยประสบการณ์ ประสบการณ์หลัก ประสบการณ์รอง วัตถุประสงค์ บริบท และสถานการณ์ ขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์ สื่อและแหล่งประสบการณ์ และการประเมิน

3) การเขียนแผนกำกับประสบการณ์ เป็นการระบุขั้นตอนการสอนแบบอิงประสบการณ์ด้วยการใช้ชุดประสบการณ์ ประกอบด้วย รายละเอียดกิจกรรม ภารกิจในการสอน มี 7 ขั้นตอน (1) ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ (2) ปฐมนิเทศประสบการณ์ (3) เผชิญประสบการณ์ (4) รายงานความก้าวหน้า (5) รายงานผลการเผชิญประสบการณ์ (6) สรุปผลการเผชิญประสบการณ์ และ (7) ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์

4) การเขียนแผนผลิตสื่อการสอน เป็นการระบุรายละเอียดของสื่อการสอนที่มีอยู่แล้ว หรือต้องผลิตใหม่ที่ครอบคลุม ประเภทสื่อ ชื่อเรื่อง ความยาวของสื่อ วัตถุประสงค์ สรุปเนื้อหา (Synopsis) แหล่งที่มาของสื่อ ขั้นตอนการผลิต และทรัพยากรที่ต้องใช้ผลิตสื่อการสอน

ขั้นที่ 9 การจัดสิ่งอำนวยความสะดวก เส้นทางการเรียน และออกแบบสถานที่เรียนประสบการณ์

1) สิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ สิ่งของต่าง ๆ ที่ใช้ในการทดลองหรือใช้ร่วมกับสื่อ เช่น จอภาพ ปลั๊กไฟ ฯลฯ จะต้องกำหนดไว้ในแผนเผชิญประสบการณ์

2) เส้นทางการเรียน เป็นการลำดับขั้นการเรียนรู้ที่นักเรียนต้องผ่านการเผชิญประสบการณ์ต่าง ๆ มักเขียนในรูปแผนภูมิ(Flowchart)

3) การออกแบบสถานที่เผชิญประสบการณ์ เป็นการกำหนดสถานที่เผชิญประสบการณ์ การเขียนแผนที่เส้นทางการเรียนของอาคารที่เกี่ยวข้อง และการเขียนแผนผังการจัดชั้นเรียน (1) การกำหนดสถานที่เผชิญประสบการณ์ เช่น ห้องเรียน ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการ ฯลฯ (2) การเขียนแผนที่เส้นทางการเรียนของอาคารที่เกี่ยวข้อง เป็นการเขียนอาคารที่ห้องเรียนตั้งอยู่ และอาคารอื่นที่นักเรียนต้องออกไปค้นคว้าตามสื่อและแหล่งความรู้ที่กำหนดไว้ในแผนเผชิญประสบการณ์ โดยเขียนเส้นทาง ถนน ชื่ออาคาร และลูกศรอย่างชัดเจน และ (3) การเขียนแผนผังการจัดชั้นเรียน เป็นการเขียนแผนผังแสดงห้องเรียน ประกอบด้วย ระเบียบ ประตูทางเข้าออกหน้าต่าง กระดานดำ โต๊ะครู มุมวิชาการ หิ้งหนังสือ โต๊ะปฏิบัติการ ฯลฯ และตำแหน่งของการเผชิญประสบการณ์แบบเดี่ยว(SDL) แบบกลุ่ม(PDL) และเรียนกับครู(TDL)

ขั้นที่ 10 การทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ เป็นกระบวนการนำชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้ในสถานการณ์ที่ใกล้เคียงกับสถานการณ์จริง เพื่อให้ทราบว่าชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์มีคุณภาพในการทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้เพิ่มขึ้นหรือไม่

1) ความหมายของการทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ คือ การนำชุดการสอนที่ผลิตขึ้นแล้วไปทดลองใช้เพื่อปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้สอนจริง ในการทดสอบหาประสิทธิภาพดำเนินการโดย นำชุดการสอนที่ผลิตขึ้นไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง ตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในแต่ละระบบ ทั้งนี้เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ให้เท่ากับเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2) ประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ มี 3 ประเภท คือ เกณฑ์ประสิทธิภาพ เกณฑ์ความก้าวหน้าในการเรียน และเกณฑ์ด้านคุณภาพ

(1) เกณฑ์ประสิทธิภาพ หาได้จากการประเมินกระบวนการ (Evaluation of Process -E₁) คือ การพิจารณาผลของการประกอบภารกิจและงานระหว่างการเรียนรู้ ประสบการณ์จากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ มาให้คะแนนเปรียบเทียบกับผลการประเมินผลลัพธ์ (Evaluation of Process -E₂) คือ พิจารณาผลของการทดสอบหลังเรียน (Protest)

เกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ $E_1/E_2 = 90/90$ หรือ $85/85$ สำหรับเนื้อหาสาระที่เน้นพุทธิพิสัย $E_1/E_2 = 80/80$ หรือ $75/75$ สำหรับเนื้อหาสาระที่เน้นจิตพิสัยและทักษะพิสัย

(2) เกณฑ์ความก้าวหน้าในการเรียน หาได้จากผลต่างระหว่างการทดสอบหลังเรียน และการทดสอบก่อนเรียน โดยหาความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ มีการพัฒนาเพิ่มขึ้น โดยเฉลี่ยร้อยละ 25 หรือเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 หรือ .05 แล้วแต่ความยากง่ายของเนื้อหาสาระ

(3) เกณฑ์ด้านคุณภาพ หาได้จากความพอใจของผู้สอนและนักเรียนที่ได้เรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ได้แก่

ก. พัฒนาการในทางที่ดีของคุณลักษณะของนักเรียน

ข. การควบคุมมาตรฐานทางวิชาการที่นักเรียนจะได้รับจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ในด้านความถูกต้อง และการปรุงแต่งเนื้อหาสาระที่เหมาะสมกับนักเรียน

ค. ความสนใจที่นักเรียนมีต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

ง. คุณภาพด้านเทคนิค การออกแบบที่น่าจับน่าอ่านของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

เกณฑ์ที่ตั้งไว้ควรอยู่ในรูปดีมาก (4.50-5.00) ดี (3.50-4.49) หรือเกณฑ์ในรูปแบบอื่นที่สามารถตรวจสอบคุณภาพได้ (วาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2540 : 131-132) ในกรณีที่ประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ที่สร้างขึ้นไม่ถึงเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เนื่องจากตัวแปรที่ควบคุมไม่ได้ เช่น สภาพห้องเรียน ความพร้อมของผู้เรียน ความชำนาญในการใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ของผู้สอน เป็นต้น อาจอนุโลมให้มีระดับผิดพลาดได้ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ประมาณ $\pm 2.5\%$

(4) วิธีทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ การทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ สามารถดำเนินการได้ 2 ระดับ คือ การทดลองใช้เบื้องต้นก่อน และทดลองใช้จริง

ก. การทดลองใช้เบื้องต้น (Tryout) มีขั้นตอน 3 ขั้นตอน คือ แบบเดี่ยว แบบกลุ่ม และแบบสนาม

ก) แบบเดี่ยว เป็นการทดสอบโดยใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์กับผู้เรียน 1 คน โดยทดลองกับผู้เรียน ระดับต่ำ ปานกลาง และระดับเก่ง โดยปกติคะแนนที่ได้ต่ำกว่าเกณฑ์มาก ในขั้นนี้ E_1/E_2 ที่ได้จะมีค่าประมาณ 60/60 เมื่อผลต้องนำไปปรับปรุงให้ถึงเกณฑ์

ข) แบบกลุ่ม เป็นการทดสอบชุดการสอนแบบอิง
 ประสิทธิภาพที่ได้ปรับปรุงแล้วกับผู้เรียนตัวอย่าง 6 - 10 คน โดยสุ่มทดลองกับผู้เรียนที่เก่ง
 ปานกลาง และอ่อน คะแนนของผู้เรียนจะเพิ่มเกือบเท่าเกณฑ์ โดยเฉลี่ยจะห่างจากเกณฑ์ประมาณ
 10 % นั่นคือ E_1/E_2 ที่ได้จะมีค่าประมาณ 70/70

ค) แบบสนาม เป็นการทดสอบชุดการสอนแบบอิง
 ประสิทธิภาพที่ปรับปรุงแล้วจากกลุ่ม แล้วทดสอบจากผู้เรียนทั้งชั้น 40 – 100 คน ผลลัพธ์ควร
 ใกล้เคียงเกณฑ์ที่ตั้งไว้ผู้สอนต้องกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของชุดการสอนใหม่โดยยึดสภาพ
 ความเป็นจริงเป็นเกณฑ์

ข. การทดลองใช้จริง (Trial Run) เป็นการนำชุดการสอน
 แบบอิงประสิทธิภาพที่ผ่านการทดลองใช้เบื้องต้นปรับปรุงแล้วไปสอนในระยะเวลา เช่น ภาคเรียน
 การศึกษากับกลุ่มนักเรียนที่มีจำนวนพอ เพื่อให้แน่ใจว่าชุดการสอนแบบอิงประสิทธิภาพมีสภาพดี
 ในสถานการณ์จริง (วาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2540 :102)

ขั้นที่ 11 ปรับปรุงชุดประสิทธิภาพ เป็นการนำชุดประสิทธิภาพที่ได้ผ่านการ
 ทดสอบประสิทธิภาพแล้ว ปรับปรุงในด้านประสิทธิภาพรอง ภารกิจ/งาน สื่อ ฯลฯ เพื่อให้ชุด
 การสอนแบบอิงประสิทธิภาพมีคุณภาพสูงขึ้น

โดยสรุป การผลิตชุดการสอนแบบอิงประสิทธิภาพมี 11 ขั้นตอน ดังนี้ (1) การ
 วิเคราะห์เนื้อหา (2) การกำหนดชุดการสอนแบบอิงประสิทธิภาพ (3) การวิเคราะห์และกำหนด
 ภารกิจ (4) การวิเคราะห์และกำหนดเนื้อหาสาระสำหรับแต่ละภารกิจและงาน (5) การเลือกรูปแบบ
 และวิธีการใช้ประสิทธิภาพ (6) การกำหนดบริบทและสถานการณ์สำหรับเผชิญประสิทธิภาพ
 แผนการสอนแบบอิงประสิทธิภาพ (มีเพียง 1 แผน) เป็นแผนประสิทธิภาพหลัก (7) การเลือกและ
 ผลิตสื่อสำหรับชุดประสิทธิภาพ (8) การเขียนแผนการสอนแบบอิงประสิทธิภาพ (9) การจัดสิ่ง
 อำนวยความสะดวก เส้นทางเรียน การออกแบบสถานที่เผชิญประสิทธิภาพ (10) การทดสอบ
 ประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสิทธิภาพ และ(11) ปรับปรุงชุดการสอนแบบอิง
 ประสิทธิภาพ

3.3 องค์ประกอบของชุดการสอนแบบอิงประสิทธิภาพ

ชุดการสอนแบบอิงประสิทธิภาพ ประกอบด้วยคู่มือการใช้ชุดการสอนแบบอิง
 ประสิทธิภาพ ประมวลสาระ และคู่มือเผชิญประสิทธิภาพ (วาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2541:231)

1. คู่มือการใช้ชุดการสอนแบบอิงประสิทธิภาพ ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ
 ส่วนที่ 1 บทนำ ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ของการใช้ชุดการสอนแบบอิง

ประสบการณ์ คำอธิบายรายวิชา/หลักสูตร การเตรียมตัวของผู้สอน/ผู้เรียน แผนผังการจัดห้องเรียนและบริบท และสิ่งที่ผู้เรียนต้องเตรียมตัวล่วงหน้า

ส่วนที่ 2 รายละเอียดประสบการณ์ ประกอบด้วย แผนการสอนแบบอิงประสบการณ์ แผนเผชิญประสบการณ์ แผนกำกับประสบการณ์ ชุดประสบการณ์ เครื่องมือประเมินประสบการณ์ เช่น แบบสอบถามความคิดเห็น แบบสังเกต ฯลฯ และภาคผนวก

ส่วนที่ 3 คู่มือเผชิญประสบการณ์สำหรับนักเรียน ประกอบด้วย แบบประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ แผนเผชิญประสบการณ์ แบบฝึกปฏิบัติพร้อมเฉลย แบบประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ และภาคผนวก(ถ้ามี)

2. ประมวลสาระ ประกอบด้วย แผนผังความคิด ส่วนนำ (ความจำเป็นที่ต้องเรียน ขอบข่ายสาระ และวัตถุประสงค์) เนื้อหาตามหัวเรื่อง พร้อมภาพประกอบ(ถ้ามี) ส่วนสรุปและภาคผนวก

3. คู่มือเผชิญประสบการณ์ ประกอบด้วย แบบประเมินเผชิญประสบการณ์ แผนเผชิญประสบการณ์ แบบฝึกปฏิบัติ พร้อมเฉลย แบบประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ และภาคผนวก (ถ้ามี)

โดยสรุป องค์ประกอบของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ประกอบด้วย คู่มือการใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ประมวลสาระ และคู่มือเผชิญประสบการณ์

4. สื่อประกอบชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

สื่อที่ใช้ประกอบชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ผู้วิจัยได้ใช้สื่อสิ่งพิมพ์เป็นสื่อหลัก ได้แก่ ประมวลสาระ และแบบฝึกปฏิบัติ สื่อเสริม ได้แก่ วีซีดีหรือเทปภาพ และเทปเสียง

4.1 สื่อสิ่งพิมพ์

สื่อสิ่งพิมพ์ที่ใช้ประกอบชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ได้แก่ ประมวลสาระ และแบบฝึกปฏิบัติ

4.1.1 ประมวลสาระ

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2540 : 220) ได้กำหนดส่วนประกอบของประมวลสาระไว้ ดังนี้ (1) คำนำ ประกอบด้วย ที่มาของชุดประสบการณ์ วัตถุประสงค์ของประมวลสาระ และขอบเขตเนื้อหาในประมวลสาระ (2) เนื้อหาสาระ ประกอบด้วย แผนผังแนวคิด ส่วนนำ ความจำเป็นที่ต้องเรียน ขอบข่าย สาระและวัตถุประสงค์ เนื้อหาตามหัวเรื่อง พร้อมภาพประกอบ(ถ้ามี) ส่วนสรุป

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2540 : 168) ได้พัฒนาตำราทางไกลของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้กำหนดส่วนประกอบของตำราทางไกลหรือประมวลสาระไว้ดังนี้ (1) แผนการสอนระดับหน่วย ประกอบด้วย ชื่อชุดวิชาและชื่อหน่วย ชื่อตอน แนวคิด วัตถุประสงค์ กิจกรรม สื่อการสอน และการประเมิน (2) แผนการสอนระดับตอน ประกอบด้วย ชื่อชุดวิชา และหน่วยตอนที่และเลขหมาย และ (3) เนื้อหาสาระ

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เขียนประมวลสาระโดยยึดแนวทางการเขียนของศาสตราจารย์ ดร. ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ที่ได้พัฒนาชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์และตำราทางไกล หรือประมวลสาระของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

1) ความหมายของประมวลสาระ หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าตำราทางไกล ใช้สำหรับการสอนระดับปริญญาโทของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ที่ออกแบบให้นักเรียนเรียนได้ตามลำพัง ด้วยการลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ที่กำหนดให้ในส่วนหนึ่งส่วนใดหรือท้ายสุดของเรื่อง ให้ได้รับแนวตอบที่เป็นผลย้อนกลับทันทีที่ได้รับการเสริมแรงและประสบการณ์ที่เป็นความภูมิใจในการศึกษา และให้นักเรียนได้เรียนรู้ไปทีละน้อยตามลำดับขั้น (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และวาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2540 : 161)

2) ความสำคัญของประมวลสาระ ช่วยให้นักเรียนสามารถศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพและพึ่งพาความช่วยเหลือจากผู้สอนน้อยที่สุด ช่วยให้นักเรียนได้รับความรู้ครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้เป็นอย่างดี และมีระบบการประเมินที่จะประกันคุณภาพของนักเรียนในแต่ละวิชา (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และวาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2540 : 148)

3) การผลิตประมวลสาระ ประกอบด้วย การเขียนแผนผังแนวคิด การเขียนแผนการสอน การเขียนเนื้อหาสาระ และการกำหนดภาพประกอบในประมวลสาระ

(1) การเขียนแผนผังแนวคิด ครอบคลุม ความจำเป็นที่ต้องเขียน แผนผังแนวคิด ความหมายของแผนผังแนวคิด และวิธีเขียนแผนผังแนวคิด (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และวาสนา(ทวีกุลทรัพย์ 2540 : 172 - 175)

ก. ความจำเป็นที่ต้องเขียนแผนผังแนวคิด เพื่อช่วยประกันว่าผู้เขียนจะสามารถเสนอเนื้อหาสาระที่สมดุลและครบถ้วนบริบูรณ์ ไม่ลืมประเด็นสำคัญ

ข. ความหมายของแผนผังแนวคิด เป็นแผนผังแสดงความสัมพันธ์ของแนวคิด หรือ “Concept” ในระดับตอน หัวเรื่อง และหัวเรื่องย่อย ทั้งที่เป็นความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดในตอนเดียวกันและความสัมพันธ์กับแนวคิดในตอนอื่น ๆ เพื่อแสดง

ลำดับและความต่อเนื่องของแนวคิด ช่วยในการเสนอเนื้อหาให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์ และมีลำดับขั้นตอนต่อเนื่องอย่างเหมาะสม

ค. วิธีเขียนแผนผังแนวคิด ผู้เขียนอาจเขียนลงบนกระดาษ โดยนำเรื่องที่จะเขียนเป็นหน่วยมาแบ่งเป็นเรื่องที่แยกย่อยลงไป แล้วกำหนดให้มีชื่อแทนแนวคิดของเรื่องย่อย ซึ่งเรื่องย่อยที่แยกออกมานี้จะเริ่มจากชื่อหน่วยลงมาจนถึงชื่อตอน หัวเรื่อง หัวเรื่องย่อย และหัวข้อต่าง ๆ

การเขียนแผนผังแนวคิดมี 2 วิธี คือ เขียนในรูปแบบจำลอง และเขียนในรูปโครงสร้างเรียงความ

ก) การเขียนแผนผังแนวคิดในรูปแบบจำลอง เป็นการนำชื่อเรื่องในระดับตอน หัวเรื่อง และหัวเรื่องย่อย ใส่กรอบสี่เหลี่ยมหรือวงกลม เสร็จแล้วโยงส่วนที่สัมพันธ์กันและกำหนดลำดับชั้นโดยใส่หมายเลขกำกับเช่นเดียวกับการเขียนแบบจำลองระบบ

ข) การเขียนแผนผังแนวคิดในรูปโครงสร้างเรียงความ เป็นการเขียนชื่อเรื่องของตอน หัวเรื่อง และหัวเรื่องย่อยเรียงตามลำดับ การเขียนแนวคิดจะเริ่มจากระดับตอนก่อน โดยเขียนชื่อตอน แล้วจึงเขียนหัวเรื่องของแต่ละตอน เว้นช่องระหว่างหัวเรื่องไว้ จากนั้นเขียนรายละเอียดของหัวเรื่อง

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

ก. แผนการสอนระดับหน่วย ประกอบด้วย องค์ประกอบและแนวทางการเขียนแผนการสอนระดับหน่วย

ก) องค์ประกอบของแผนการสอนระดับหน่วย ต้องกำหนดไว้ให้ชัดเจน คือ ชื่อชุดวิชาและชื่อหน่วย ชื่อตอน แนวคิด วัตถุประสงค์ กิจกรรม สื่อการสอน และการประเมิน

ข) แนวทางการเขียนแผนการสอนระดับหน่วย ต้องมีการวิเคราะห์เนื้อหาเป็นตอน หัวเรื่อง และหัวเรื่องย่อยเสียก่อน จึงลงมือเขียนแผนการสอนประจำหน่วย ต้องเขียนการสอนประจำหน่วยก่อนที่จะลงมือเขียนเนื้อหาสาระ เมื่อเขียนแผนการสอนประจำหน่วยแล้วต้องกลับมาทบทวนปรับปรุงให้เหมาะสมกับเนื้อหา แนวคิด วัตถุประสงค์ และกิจกรรมที่ได้เสนอไปแล้ว และต้องควบคุมเนื้อหาสาระให้ตรงตามเป้าหมายที่กำหนดไว้โดยไม่หลงหรือเขียนออกนอกกรอบนอกทาง

ข. แผนการสอนระดับตอน เป็นส่วนนำของแต่ละตอน โดยบรรจุหัวเรื่อง แนวคิด และวัตถุประสงค์ของตอน เพื่อให้นักเรียนทราบขอบเขตของเรื่องที่จะเรียนได้ล่วงหน้า องค์ประกอบของแผนการสอนระดับตอน ประกอบด้วย ชื่อชุดวิชาและหน่วยตอนที่และเลขหมาย ชื่อตอนอยู่บรรทัดถัดไป มีข้อความว่า “โปรดอ่านหัวเรื่อง แนวคิด และวัตถุประสงค์ก่อน แล้วจึงศึกษาเรื่องที่...” และภายในกรอบประกอบด้วยหัวเรื่อง แนวคิด และวัตถุประสงค์ แนวทางการเขียนแผนการสอนระดับตอน มีสิ่งที่ควรคำนึงดังนี้ การเขียนหัวเรื่องแต่ละตอนอาจแบ่งเป็น 2 – 6 หัวเรื่อง โดยอาจกำหนดหัวเรื่องเป็นแบบง่าย แบบตายตัว แบบบูรณาการ หรือแบบยี่ระดับสติปัญญาก็ได้ การเขียนแนวคิดควรให้ 1 หัวเรื่องมีแนวคิดอย่างน้อย 1 แนวคิด และการเขียนวัตถุประสงค์ต้องเป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมเช่นเดียวกับวัตถุประสงค์ในระดับหน่วย แต่มีความจำเพาะเจาะจงมากกว่าวัตถุประสงค์ที่สังเกตหรือวัดได้

(3) การเขียนเนื้อหาสาระ ครอบคลุม การเกริ่นนำ การเสนอเนื้อหา และการสรุปเนื้อหา (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และวาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2540 : 128-129)

ก. การเกริ่นนำ เป็นการดึงความสนใจของนักเรียนมาสู่เรื่องที่จะเรียนด้วยการชี้ให้เห็นสภาพการณ์ที่อยู่รอบตัว ซึ่งเป็นการรู้กันดีระหว่างผู้เขียนกับนักเรียน อาจเล่าประสบการณ์ของผู้เขียน หรือตั้งคำถามให้ชวนคิด เพื่อให้นักเรียนเปิดใจรับความรู้ใหม่

ข. การเสนอเนื้อหา เป็นขั้นการนำเสนอเนื้อหาตามระดับหัวเรื่องหรือระดับหัวเรื่องย่อย โดยนำข้อความที่เป็นแนวคิดหรือความคิดรวบยอดจากแผนการสอนมาใช้เพราะในแผนการสอนมีคำหลัก (Keyword) ซึ่งจะนำคำหลักของแต่ละคำมากำหนดเป็นหัวข้อในแต่ละหัวข้อ ผู้เขียนต้องเขียนแนวคิดรอง (Sub-Concept) ที่เป็นข้อความหลัก (Main Idea) ซึ่งมีคำหลักอยู่ด้วย และใช้คำหลักนั้นมาเป็นหัวข้อเพื่อเสนอเนื้อหาต่อไป

ค. การสรุปเนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า การสรุปเนื้อหาทำให้นักเรียนมีความเข้าใจในเรื่องที่เรียนสูงกว่าที่เรียนจากบทเรียนที่ไม่มีการสรุป แม้ว่าการสรุปจะเป็นข้อความเดียวกับแนวคิดที่ยกมา อาจดูซ้ำซ้อนแต่ที่จริงแล้วจะเป็นประโยชน์ต่อการเรียน เพราะเป็นการทบทวนเนื้อหาที่ได้อ่านไปแล้ว แต่ข้อควรระวังในการสรุปเนื้อหา คือ จะต้องไม่นำสิ่งที่ไม่ได้สอนหรือเสนอมาใส่ไว้ในสรุปเนื้อหา

(4) การกำหนดภาพประกอบในประมวลสาระ ครอบคลุม ความหมายของภาพประกอบ วัตถุประสงค์การใช้ภาพประกอบ ขนาดและการให้รายละเอียดของภาพประกอบ และแนวทางในการกำหนดภาพประกอบ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และวาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2540: 195-197)

ก. ความหมายของภาพประกอบ หมายถึง ภาพถ่าย

ภาพเขียน หรืองานลายเส้นในรูปแบบต่าง ๆ ที่ใส่ไว้ในประมวลสาระ โดยมีจุดมุ่งหมายช่วยให้นักเรียนได้เข้าใจแนวคิดและเนื้อหาสาระชัดเจนขึ้น

ข. วัตถุประสงค์ของการใช้ภาพประกอบ มีดังนี้

ก) เพื่อให้เห็นลักษณะรูปร่างของสิ่งที่เรากล่าวถึง เพื่อช่วยบรรยายลักษณะให้เด่นชัดขึ้น โดยเฉพาะรูปร่างลักษณะที่นักเรียนไม่เคยเห็นมาก่อน

ข) เพื่อเร้าใจให้เกิดอารมณ์ ความสนใจ และคล้อยตามในสิ่งที่เขียน

ค) เพื่อวิเคราะห์ให้เห็นขั้นตอน กระบวนการหรือโครงสร้างภายใน

ง) เพื่อแสดงจำนวน เช่น กราฟในทางสถิติ แทนตัวเลขในรูปของกราฟแท่ง กราฟวงกลม

ค. ขนาดและการให้รายละเอียดของภาพประกอบ โดยทั่วไปกำหนดขนาดมาตรฐานของภาพไว้ 4 ขนาด คือ ภาพเต็มหน้า ภาพครึ่งหน้าแนวนอน ภาพของหน้าแนวนอน และภาพของภาพแนวตั้ง

ก) ภาพเต็มหน้า ใช้สัญลักษณ์ P1

ข) ภาพครึ่งหน้าแนวนอน ใช้สัญลักษณ์ P2 อาจอยู่ส่วนบนหรือล่าง

ค) ภาพของหน้าแนวนอน ใช้สัญลักษณ์ P3 อาจอยู่ส่วนบนตรงกลางหรือส่วนล่าง

ง) ภาพของแนวตั้ง ใช้สัญลักษณ์ P4 อาจอยู่บนซ้ายหรือขวา

ง. แนวทางการกำหนดภาพประกอบ ในการกำหนดภาพประกอบทำได้ 2 แนวทาง คือ กำหนดภาพพร้อมกับการเขียนเรื่องนั้น และเขียนหน่วยเสร็จเรียบร้อยแล้วจึงกำหนดภาพ

ก) กำหนดภาพพร้อมกับการเขียนเรื่องนั้น ความหมายว่าในขณะที่ผู้เขียนเขียนหน่วยก็นึกถึงภาพประกอบไปด้วยแล้วเว้นที่ไว้ตามขนาดที่ต้องการพร้อมกับเขียนคำอธิบายภาพโดยให้มีคำว่า “ภาพที่” หรือ “รูปที่” ตามด้วยหมายเลขลำดับภาพและคำอธิบาย

ข) เขียนหน่วยเสร็จเรียบร้อยแล้วจึงกำหนดภาพ โดยอาจขอความช่วยเหลือจากนักเทคโนโลยีการศึกษาในด้านขนาด รายละเอียด และความเหมาะสมของภาพต่าง ๆ

โดยสรุป ประมวลสาระ เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ที่ออกแบบให้นักเรียนได้เรียนตามลำพัง ได้รับแนวตอบที่เป็นผลย้อนกลับทันที ได้รับการเสริมแรง และให้นักเรียนได้เรียนรู้ไปทีละน้อยตามลำดับขั้น

4.1.2 แบบฝึกปฏิบัติ

1) ความหมายของแบบฝึกปฏิบัติ แบบฝึกปฏิบัติ หรือ Work book เป็นเอกสารที่จัดเตรียมไว้ให้ผู้เรียนควบคู่กับประมวลสาระ (วาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2540 : 163)

2) ความสำคัญของแบบฝึกปฏิบัติ คือ (1) ช่วยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนอย่างกระฉับกระเฉง โดยมีกิจกรรมให้ผู้เรียนใคร่ครวญ มีการถามปัญหา และมีช่องว่างให้ผู้เรียนบันทึกสาระสำคัญจากการอ่านเนื้อหาที่ผู้สอนกำหนดไว้ และ (2) ผู้สอนสามารถประเมินในส่วนที่เป็นกระบวนการได้ ช่วยแนะทางให้ผู้เรียนดำเนินไปตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2530 : 162 – 163)

3) ขั้นตอนการผลิตแบบฝึกปฏิบัติ มีแนวทางการผลิตดังนี้ คือ การเขียนแบบฝึกปฏิบัติ การจัดพิมพ์ และการตกแต่ง (วาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2540 : 98 – 99)

(1) การเขียนแบบฝึกปฏิบัติ ส่วนประกอบที่ต้องมีในแบบฝึกปฏิบัติ ได้แก่ คำชี้แจงในแต่ละประสบการณ์รอง แผนเผชิญประสบการณ์ บันทึกสาระสำคัญของแต่ภารกิจและงานที่กำหนดให้ทำ

ก. ชี้แจงเป็นการกำหนดสิ่งที่ผู้เรียนควรปฏิบัติ

ข. แผนการเผชิญประสบการณ์ เพื่อให้ผู้เรียนได้ทราบทิศทางเป้าหมายและบทบาทของตนเองในการเรียน

ค. บันทึกสาระสำคัญของแต่ละประสบการณ์รอง หลังจากผู้เรียนศึกษาจากประมวลสาระแล้ว อาจมีที่ว่างให้ผู้เรียนได้จดประเด็นที่สำคัญไว้ศึกษาต่อไป

ง. ภารกิจและงานที่กำหนดให้ทำในแต่ละประสบการณ์รอง อาจมีภารกิจและงานที่กำหนดให้ทำหลายอย่าง เช่น อภิปราย ฝึกปฏิบัติ ฯลฯ และมีการตอบคำถามตามที่กำหนดไว้ ในแต่ละภารกิจและงานต้องเว้นที่ว่างไว้ในแบบฝึกปฏิบัติเพื่อให้ผู้เรียนบันทึกสิ่งที่ทำไว้ในประมวลสาระ

(2) การจัดพิมพ์ จัดพิมพ์เป็นเล่มโดยใช้กระดาษ A4 เพื่อสะดวกในการใช้ทำกิจกรรมของแต่ละคนจะทำให้ทราบความก้าวหน้าของตนเอง

(3) การตกแต่งด้วยการเข้าเล่มและทำปก เพื่อให้สวยงามน่าหยิบใช้
(วาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2540: 98-99)

โดยสรุป แบบฝึกปฏิบัติ เป็นเอกสารที่ผู้สอนจัดเตรียมไว้เพื่อเป็นคู่มือให้นักเรียนใช้เผชิญประสบการณ์คู่กับชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ จะช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้สึกระลึกกระจ่าง ทราบแนวทางในการดำเนินกิจกรรมและผู้สอนสามารถใช้ในการประเมินได้

4.2 เทปเสียง

4.2.1 ความสำคัญของเทปเสียง

ในการใช้เทปเสียงเพื่อการศึกษา มีความสำคัญ 4 ประการ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2540: 8) ดังนี้

การเผยแพร่เสียงไปสู่กลุ่มเป้าหมาย สามารถทำได้จำนวนมาก

1) เพิ่มคุณภาพการจัดรายการวิทยุ สามารถแก้ไขข้อบกพร่องได้เสียก่อนที่จะออกอากาศ ข้อความสามารถตรวจสอบความถูกต้องในเนื้อหาสาระของรายการ ก่อนที่จะนำไปออกอากาศตามสถานีวิทยุกระจายเสียง

3) ใช้เป็นแหล่งอ้างอิงทางวิชาการได้ดีข้อความหรือคำพูดของผู้รู้บางคน เป็นคำพูดที่มีประโยชน์ในทางวิชาการที่ควรเก็บไว้เป็นประวัติศาสตร์

4) ทำให้ผู้เรียนสามารถนำสิ่งที่ได้บันทึกไว้แล้วมาเปิดฟังซ้ำได้ เพื่อทำให้สิ่งที่ได้ฟังชัดเจนขึ้น ทำให้ได้ความรู้

โดยสรุป เทปเสียง มีความสำคัญ คือ แพร่เสียงไปสู่กลุ่มเป้าหมายจำนวนมากนี้คุณภาพการจัดรายการวิทยุ ใช้เป็นแหล่งอ้างอิงทางวิชาการ และนำสิ่งที่บันทึกไว้แล้วมาเปิดฟังอีกได้ความเข้าใจ เนื้อหาสาระของสิ่งที่ได้ฟังดีขึ้น

4.2.2 ประเภทของเทปเสียง

เทปเสียงที่ใช้ในการศึกษาเป็นเทปเสียงที่เสนอเนื้อหาสาระที่เป็นความรู้ ประสบการณ์ ทักษะและความชำนาญ และทัศนคติ ค่านิยมแก่ผู้ฟัง เทปเสียงเพื่อการศึกษาแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ เทปเสียงเพื่อการศึกษาและเทปเสียงเพื่อการสอน (วาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2539: 240)

1) เทปเสียงเพื่อการศึกษา เป็นเทปเสียงเพื่อเสนอความรู้โดยทั่วไปแก่ผู้ฟัง

2) เทปเสียงเพื่อการสอน เป็นเทปเสียงที่เสนอเนื้อหาสาระที่เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรสถานศึกษาทุกระดับ เทปเสียงเพื่อการสอนอาจจำแนกได้ 2 ประเภท คือ

(1) เทปเสียงเป็นสื่อหลัก เป็นการใช้เทปบันทึกเสียงเป็นสื่อหลักในการถ่ายทอดเนื้อหาสาระ โดยมีสื่อประเภทอื่นเป็นสื่อเสริม

(2) เทปเสียงเป็นสื่อเสริม เป็นการใช้เทปเสียงเป็นสื่อเสริมในการถ่ายทอดเนื้อหาสาระที่นักเรียนน่ารู้หรือควรรู้ โดยมีสื่อประเภทอื่นๆ เช่น สื่อสิ่งพิมพ์เป็นสื่อหลัก โดยสรุป เทปเสียงมี 2 ประเภท คือ เทปเสียงเพื่อการศึกษา และเทปเสียงเพื่อการสอน

4.2.3 รูปแบบของเทปเสียง

รูปแบบของเทปเสียงเพื่อการสอน ได้แก่ พุดหรือบรรยายคนเดียว สัมภาษณ์ สารคดี และทดลอง (วาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2539 : 240 – 241)

1) รูปแบบบรรยายคนเดียว เป็นเทปเสียงที่มีวิทยากรบรรยายหรือพุดคนเดียว การบรรยายโดยใช้เทปเสียงมีแนวทางการใช้หลายแนวทาง

2) รูปแบบสัมภาษณ์ เป็นเทปที่บันทึกเสียงผู้ทรงคุณวุฒิมาเสริมให้ผู้เรียนเข้าใจเรื่องที่เรียนดีขึ้น

3) รูปแบบสารคดีและทดลอง เป็นเทปที่บันทึกเสียงผู้ทรงคุณวุฒิมาเสริมให้ผู้เรียนเข้าใจเรื่องที่เรียนดีขึ้น

โดยสรุปแล้ว รูปแบบของเทปเสียง มี 3 ประเภท คือ รูปแบบบรรยายคนเดียว สัมภาษณ์ และสารคดีทดลอง

4.2.4 ขั้นตอนการผลิตเทปเสียง

การผลิตเทปเสียง ผู้วิจัยยึดขั้นตอนสำคัญ 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน การเตรียมการ การดำเนินการ และการประเมิน (วาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2539: 247 – 250)

1) การวางแผนการผลิตเทปเสียง ครอบคลุม การแสวงหาความคิด การกำหนดวัตถุประสงค์ การวิเคราะห์ผู้ฟัง การวิเคราะห์และการกำหนดเนื้อหา การเขียนบทเทปเสียง การกำหนดบุคลากร การกำหนดสถานที่ การกำหนดอุปกรณ์การผลิต การกำหนดวัสดุรายการ และการกำหนดงบประมาณ

(1) การแสวงหาความคิดหรือเรื่องที่จะผลิตเทปเสียง มักจะพิจารณาจากเนื้อหาสาระในชุดวิชาหรือรายวิชา แล้วกำหนดว่าจะใช้เทปเสียงในลักษณะใด

(2) การกำหนดวัตถุประสงค์ เมื่อได้แนวความคิดในการใช้เทปเสียงแล้ว จึงนำมากำหนดวัตถุประสงค์เขียนในรูปวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

(3) การวิเคราะห์ผู้ฟัง เป็นการทำความเข้าใจเกี่ยวกับผู้ฟังเทปเสียง ในกรณีที่เป็นเทปเสียงเพื่อการสอน อาจวิเคราะห์ผู้ฟังเฉพาะ เพศ อายุ พื้นฐานการศึกษา ระดับสติปัญญา ความบกพร่องทางการได้ยิน จำนวนผู้ฟังหรือผู้เรียน จำนวนเครื่องบันทึกเสียง เป็นต้น

(4) การวิเคราะห์และกำหนดเนื้อหา เป็นการหาสาระและข้อมูลนำมาวิเคราะห์ กำหนดเป็นประเด็นหลักและประเด็นย่อย

(5) การเขียนบทเทปเสียง เป็นการกำหนดลำดับก่อนหลังในการเสนอเสียง เพื่อให้ผู้เรียนหรือผู้ฟังได้เนื้อหาสาระตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ การเขียนเทปเสียงมักจะแตกต่างกันตามรูปแบบเทปเสียงที่กำหนดขึ้น

(6) การกำหนดบุคลากร เป็นการคัดเลือกวิทยากร ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ดำเนินรายการ และผู้ร่วมรายการ ในกรณีวิทยากร มักจะเป็นครูหรืออาจารย์ที่สอนเรื่องนั้น ส่วนผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ในเรื่องนั้นโดยตรง

(7) การกำหนดอุปกรณ์การผลิตรายการ เป็นการระบุจำนวนอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตเทปเสียง

(8) การกำหนดวัสดุรายการ การผลิตเทปเสียงด้วยเครื่องบันทึกเสียงแบบตลับ ในกรณีที่มีเสียงดนตรีประกอบรายการ ก็ต้องคัดเลือกเทปเพลง

(9) การกำหนดงบประมาณ เป็นการเตรียมค่าใช้จ่ายในการผลิตเทปเสียง ได้แก่ ค่าตอบแทนวิทยากรหรือผู้ทรงคุณวุฒิ ค่าเขียนบทเทปเสียง ค่าผู้ดำเนินรายการ ค่าผู้ผลิตรายการ ค่าวัสดุรายการ และค่าพาหนะในการบันทึกเสียงนอกสถานที่

2) การเตรียมการผลิตเทปเสียง

เมื่อได้มีการวางแผนการผลิตเทปเสียงเป็นอย่างดีแล้ว ขั้นตอนสำคัญอีกขั้นตอนหนึ่ง คือ การเตรียมการผลิตเทปเสียงครอบคลุม การเตรียมการด้านบุคลากร สถานที่ อุปกรณ์การผลิต วัสดุรายการ และผู้ให้เสียง

(1) การเตรียมการด้านบุคลากร เป็นการแจกบทเทปเสียงเพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องทุกคนได้ศึกษาบทล่วงหน้า

(2) การเตรียมการด้านสถานที่ ผู้ผลิตจะต้องจัดสภาพแวดล้อมในห้องที่ใช้บันทึกเสียง เช่น จัดโต๊ะสำหรับวางอุปกรณ์บันทึกเสียง วางบทเทปภาพ แก้วน้ำสำหรับผู้ให้เสียง เจ้าหน้าที่ควบคุมเสียง นอกจากนี้ ผู้ผลิตจะต้องควบคุมเสียงรบกวนให้น้อยที่สุด

(3) การเตรียมอุปกรณ์การผลิต เป็นการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตรายการ

(4) การเตรียมวัสดุรายการ ในการผลิตเทปเสียงในกรณีที่ใช้ดนตรี หรือ เทปเพลง ควรจะทดสอบเสียงเพลงที่ใช้พร้อมทั้งเตรียมตั้งเทปที่ต้องการ

(5) การเตรียมการด้านผู้ให้เสียง เป็นการดูแลให้ผู้ดำเนินรายการวิทยากร ได้มีการซักซ้อมบทเพื่อการบันทึกเสียงรวดเร็วขึ้น

3) การดำเนินการผลิตเทปเสียง

การดำเนินการผลิตเทปเสียง มีขั้นตอนที่ผู้ผลิตต้องดำเนินการ คือ การ ประชุม การซ้อม และการบันทึกเสียงสมบูรณ์

(1) การประชุมก่อนการบันทึกเทปเสียงสมบูรณ์ เป็นการพบปะระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องกับการผลิต เพื่อให้ทราบขั้นตอนต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ซักซ้อมความเข้าใจ และมอบหมายหน้าที่ต่าง ๆ

(2) การซ้อม เป็นกระบวนการเตรียมทุกคนให้ผ่านขั้นตอนเหมือนที่เกิดขึ้นจริงในรายการ บางครั้งอาจจะซ้อมแห้งให้เข้าใจขั้นตอนในการบันทึกเสียง

(3) การบันทึกเสียงสมบูรณ์ เป็นขั้นการดำเนินการทันทีหลังจากการซ้อมเรียบร้อยแล้ว ผู้ผลิตหรือผู้กำกับจะดำเนินการบันทึกเสียงตามบทที่กำหนดไว้ ความชัดเจนของเสียงและความต่อเนื่องของเสียง อาจจะมีคุณภาพไม่ดีเท่ากับการบันทึกเสียงในห้องบันทึกเสียง

4) การประเมินการผลิตเทปเสียง

การประเมินการผลิตเทปเสียง เป็นการพิจารณาว่าเทปเสียงมีคุณภาพ ควรแก่การนำไปใช้ในการเรียนการสอน และตรวจสอบเมื่อได้นำไปใช้แล้วมีผลย้อนกลับจากผู้ฟัง หรือผู้เรียนอย่างไร

การประเมินการผลิตเทปเสียงอาจทำได้ 3 ทาง คือ การประเมินขณะผลิตเทปเสียง การประเมินหลังผลิตเทปเสียงแล้ว และการประเมินเมื่อนำไปใช้แล้ว

(1) การประเมินขณะผลิตเทปเสียง เป็นการประเมินจากบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเทปเสียงระหว่างการบันทึกเทปเสียง บุคคลที่เกี่ยวข้องการผลิต จะทำหน้าที่ประเมินโดยการตรวจสอบในด้านความถูกต้องของเนื้อหา คำพูด ภาษาที่ใช้ และคุณภาพของเสียง

(2) การประเมินหลังการผลิตเทปเสียง เป็นการประเมินโดยกลุ่มบุคคลที่หน่วยงาน การผลิตแต่งตั้งขึ้นเป็นกรรมการประเมิน การประเมินหลังผลิตเทปเสียงมักจะประเมินในประเด็นต่อไปนี้ คือ ความถูกต้องของเนื้อหา ความเหมาะสมด้านวิทยากรและผู้ดำเนินรายการ คุณภาพด้านเทคนิค ความเหมาะสมด้านรูปแบบการนำเสนอ เป็นต้น

(3) การประเมินเมื่อนำใช้แล้ว เป็นการประเมินในชั้นการใช้จริง โดยผู้เรียนหรือผู้ฟังเป็นผู้ประเมิน การประเมินลักษณะนี้มักจะใช้แบบสอบถามหรือการสัมภาษณ์ หรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการใช้เทปเสียง

โดยสรุป ขั้นตอนการผลิตเทปเสียงมี 4 ข้อ คือ การวางแผน การเตรียมการ การดำเนินการ และการประเมิน

4.3 ภาพเคลื่อนไหว

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับภาพเคลื่อนไหว ครอบคลุม ประเภท รูปแบบ และ ขั้นตอนการผลิต

4.3.1 ประเภทของภาพเคลื่อนไหว

วาสนา ทวีกุลทรัพย์ (2539: 345) ได้กล่าวถึงภาพเคลื่อนไหวแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ ภาพเคลื่อนไหวเพื่อการศึกษา และภาพเคลื่อนไหวเพื่อการสอน

1) ภาพเคลื่อนไหวเพื่อการศึกษา (Educational Video Tape) เป็นภาพเคลื่อนไหวที่เสนอความรู้ทั่วไปแก่ผู้ชม

2) ภาพเคลื่อนไหวเพื่อการสอน (Instructional Video Tape) เป็นภาพเคลื่อนไหวที่เสนอเนื้อหาสาระที่เป็นส่วนหนึ่งของสถาบันการศึกษาทุกระดับ

โดยสรุป ประเภทของภาพเคลื่อนไหว มี 2 ประเภท คือ (1) ภาพเคลื่อนไหวเพื่อการศึกษา และ (2) ภาพเคลื่อนไหวเพื่อการสอน

4.3.2 รูปแบบของภาพเคลื่อนไหว

วาสนา ทวีกุลทรัพย์ (2593: 345-346) ได้กล่าวถึงภาพเคลื่อนไหวเพื่อการสอนส่วนใหญ่จะใช้รูปแบบพูดหรือบรรยายคนเดียว สัมภาษณ์ สันทนา สาธิต ทดลอง และสารคดี

1) รูปแบบพูดหรือบรรยายคนเดียว เป็นภาพเคลื่อนไหวที่มีวิทยากร หรือผู้ทรงคุณวุฒิเพียงคนเดียวมาบรรยายให้ฟัง หรือการบรรยายประกอบภาพ

2) รูปแบบสัมภาษณ์ เป็นภาพเคลื่อนไหวที่มีผู้สัมภาษณ์และผู้ให้สัมภาษณ์ ผู้ให้สัมภาษณ์ คือ วิทยากรเกี่ยวข้องกับเนื้อหาสาระในสื่อพิมพ์มาแล้วเรื่องราวให้ฟังโดยผู้สัมภาษณ์ซักถามในประเด็นต่าง ๆ ให้วิทยากรได้

3) รูปแบบสนทนา เป็นภาพเคลื่อนไหวที่มีวิทยากรมาพูดคุยกัน 2 คน ทั้ง 2 คนจะเป็นผู้ถามผู้สนทนา และทั้งคู่แลกเปลี่ยนความคิดเห็นในประเด็นที่น่าสนใจ

4) รูปแบบสาธิตและทดลอง เป็นภาพเคลื่อนไหวที่เสนอวิธีทำอะไรเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เพื่อให้ผู้เรียนได้นำไปใช้ทำจริง

5) รูปแบบสารคดี เป็นภาพเคลื่อนไหวเสนอเนื้อหาสาระด้วยภาพและเสียง บรรยายตลอดรายการโดยไม่มีผู้ดำเนินรายการ

โดยสรุปรูปแบบภาพเคลื่อนไหว มี 5 รูปแบบ คือ รูปแบบพูดหรือบรรยาย คนเดียว รูปแบบสัมภาษณ์ รูปแบบสนทนา รูปแบบสารคดีและทดลอง และรูปแบบสารคดี

4.3.3 ขั้นตอนการผลิตภาพเคลื่อนไหว

วาสนา ทวีกุลทรัพย์ (2593: 354-357) ได้กล่าวถึงการผลิตภาพเคลื่อนไหว ประกอบด้วยขั้นตอนการผลิต 4 ขั้นตอน คือ (1) การวางแผน (2) การเตรียมการ (3) การดำเนินการ และ (4) การประเมิน

1) การวางแผนการผลิตภาพเคลื่อนไหว

การวางแผนการผลิตภาพเคลื่อนไหว ครอบคลุม การแสวงหาแนวความคิด การกำหนดวัตถุประสงค์ การวิเคราะห์ผู้ชม การวิเคราะห์เนื้อหา และกำหนดประเด็น การเขียนบท การกำหนดบุคลากร การกำหนดฉาก และวัสดุประกอบฉาก การกำหนดวัสดุรายการ การกำหนดสถานที่ และการกำหนดงบประมาณ

(1) การแสวงหาแนวความคิดหรือหาเรื่อง ในกรณีเป็นภาพเคลื่อนไหว เพื่อการสอน เรื่องที่จัดรายการมาจากเนื้อหาสาระในบทเรียนหรือชุดวิชา ส่วนภาพเคลื่อนไหวที่ให้ความรู้ทั่วไปอาจจะพิจารณาเรื่องที่จะทำรายการต้องน่าสนใจ ควรแก่การศึกษาและวิจัย มีวัตถุประสงค์เด่นชัด และมีประโยชน์ต่อผู้ชม

(2) การกำหนดวัตถุประสงค์ เป็นการคาดหวังผลที่จะเกิดขึ้นหลังจาก ผู้ชมได้ชมรายการไปแล้วการกำหนดวัตถุประสงค์ นิยมเขียนในรูปวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

(3) การวิเคราะห์ผู้ชมหรือผู้เรียน เป็นการทำความรู้จักผู้ชมในแง่มุมต่าง ๆ เพื่อให้ผลิตภาพเคลื่อนไหว ได้ตรงตามความต้องการมากที่สุด การวิเคราะห์ผู้ชมหรืออาจวิเคราะห์ ในด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา ความรู้พื้นฐาน และการรับรู้

(4) การวิเคราะห์เนื้อหาและกำหนดประเด็น เป็นกระบวนการศึกษาและ แสวงหาเนื้อหาสาระและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะผลิตภาพเคลื่อนไหว อาจศึกษาจาก ตำราเอกสาร แล้วนำมาถ่วงน้ำหนักเพื่อวินิจฉัยกำหนดประเด็นหลัก และประเด็นย่อย

(5) การเขียนบทภาพเคลื่อนไหว เป็นการกำหนดลำดับก่อนหลังการ เสนอภาพและเสียง เพื่อให้ผู้ชมหรือผู้เรียนได้รับเนื้อหาสาระตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดย ระบุลักษณะภาพและเสียงไว้เด่นชัด

(6) การกำหนดบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการผลิตรายการ เป็นการคัดเลือก ผู้ปรากฏตัวตามภาพเคลื่อนไหว เช่น ผู้ดำเนินรายการ วิทยาการ ผู้ให้สัมภาษณ์ ผู้แสดง

(7) การกำหนดฉากและวัสดุประกอบฉาก การผลิตภาพเคลื่อนไหวส่วนใหญ่จะใช้สถานที่จริงในการบันทึกเป็นฉาก แต่อาจจะจัดหาหรือจัดสร้างวัสดุประกอบฉาก

(8) การกำหนดวัสดุรายการ วัสดุรายการเป็นวัสดุเนื้อหาประเภทรูปภาพ การ์ตูน แผนภูมิ ข้อมูลทางสถิติ แคปชั่น ที่จะทำไต่เต็ลรายการและเครดิตรายการ

(9) การกำหนดสถานที่ เป็นการระบุสถานที่ในการถ่ายทำ ส่วนใหญ่จะถ่ายทำสถานที่จริง (On Location) จะต้องระบุสถานที่ใช้ถ่ายทำวิทยุโทรทัศน์

(10) การกำหนดงบประมาณ เป็นการกำหนดค่าใช้จ่ายในการผลิตเทปภาพ ค่าตอบแทน ค่าใช้สอย และค่าวัสดุ

2) การเตรียมการผลิตภาพเคลื่อนไหว

การเตรียมการผลิตภาพเคลื่อนไหว เป็นขั้นการนำสิ่งที่วางแผนไว้แล้วมาสร้างผลิตให้พร้อมก่อนจะถึงวันเวลาถ่ายทำ การเตรียมการผลิตเทปภาพ ครอบคลุมการเตรียมการด้านบุคลากร สถานที่ อุปกรณ์การผลิต ฉากและวัสดุประกอบฉาก และวัสดุรายการ

(1) การเตรียมการด้านบุคลากร เป็นการให้ผู้เกี่ยวข้องกับการผลิตภาพเคลื่อนไหวได้ศึกษาวิทยุล่วงหน้า ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตภาพเคลื่อนไหว ได้แก่ ผู้ดำเนินรายการ วิทยากร และช่างกล้อง

(2) การเตรียมสถานที่ เป็นการตรวจสอบความพร้อมของสถานที่ที่ใช้ในการผลิตภาพเคลื่อนไหว ส่วนใหญ่มักจะใช้ถ่ายทำนอกสถานที่ จะต้องสำรวจความเหมาะสมของสถานที่ถ่ายทำ เช่น ห้องทดลอง ห้องรับแขก ฯลฯ

(3) การเตรียมอุปกรณ์การผลิต เป็นการตรวจสอบความพร้อมเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ใช้ถ่ายทำ เช่น กล้อง ไมโครโฟน โคมไฟให้แสงสว่าง ฯลฯ

(4) การเตรียมฉากและวัสดุประกอบฉาก เป็นการตรวจสอบความพร้อมในการสร้างฉาก และวัสดุประกอบฉาก ตรงตามต้องการ

(5) การเตรียมวัสดุรายการ เป็นการตรวจสอบวัสดุรายการ เช่น รูปภาพ ภาพการ์ตูน แผนภูมิ แผนภาพ เป็นต้น

3) การดำเนินการผลิตภาพเคลื่อนไหว

การดำเนินการผลิตภาพเคลื่อนไหวหรือการบันทึกภาพสมบูรณ์ ประกอบด้วยขั้นตอนย่อย 3 ขั้นตอน คือ การประชุมก่อนการบันทึกภาพ การซ้อม และการบันทึกภาพสมบูรณ์

(1) การประชุมก่อนการบันทึกภาพ เป็นการพบปะระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายทำ ได้แก่ ผู้ผลิต ผู้กำกับ วิทยากร ผู้ดำเนินรายการ ผู้แสดง และช่างกล้อง เพื่อให้ทราบขั้นตอนต่าง ๆ ในการถ่ายทำและซักซ้อมความเข้าใจ

(2) การซ้อม เป็นกระบวนการเตรียมทุกคนให้ผ่านขั้นตอนที่เกิดขึ้นจริงในการถ่ายทำ การซ้อมก่อนการถ่ายทำอาจซ้อมแห้งอย่างเดียวให้รู้ลำดับก่อนหลังการถ่ายทำ

(3) การบันทึกภาพสมบูรณ์ เป็นขั้นการดำเนินการหลังจากการซ้อมเรียบร้อยแล้ว

4) การประเมินการผลิตภาพเคลื่อนไหว

การประเมินการผลิตภาพเคลื่อนไหว ทำได้ 3 แนวทาง คือ การประเมินขณะผลิตภาพเคลื่อนไหว การประเมินหลังผลิตภาพเคลื่อนไหวแล้ว และการประเมินเมื่อนำไปใช้

(1) การประเมินขณะผลิตภาพ เป็นภาพประเมินจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตภาพเคลื่อนไหว เช่น ครู อาจารย์ที่ทำหน้าที่เป็นผู้ผลิต ช่างกล้อง วิทยากร ผู้ดำเนินรายการ ฯลฯ จะประเมินในด้านความถูกต้องของเนื้อหาสาระ ความต่อเนื่องของภาพและเสียง ภาษาที่ใช้ ลีลาการพูด ฯลฯ

(2) การประเมินหลังผลิตภาพเคลื่อนไหวแล้ว เป็นการประเมินโดยกลุ่มบุคคลที่ แต่งตั้งขึ้นเป็นคณะกรรมการประเมิน การประเมินในขั้นนี้ อาจประเมินในแง่ความถูกต้อง เนื้อหาสาระความเหมาะสมด้านรูปแบบ ภาษาที่ใช้ ลีลาการพูด ประโยชน์ที่ผู้ชมหรือผู้เรียนได้รับ ฯลฯ

(3) การประเมินเมื่อนำไปใช้แล้ว เป็นการประเมินการใช้จริงเมื่อนำไปใช้แล้วเป็น ผู้ประเมิน คือ ผู้ชมหรือผู้เรียน เมื่อได้ผลประเมินแล้ว ผู้ผลิตจะต้องนำข้อมูลไปปรับปรุง เพื่อภาพเคลื่อนไหวเป็นสื่อที่มีคุณภาพ เพื่อใช้ในการเรียนการสอนต่อไป

โดยสรุป การผลิตภาพเคลื่อนไหวมีขั้นตอนการผลิต 4 ขั้นตอน คือ (1) การวางแผน (2) การเตรียมการผลิต (3) การดำเนินการผลิต และ (4) การประเมินการผลิต

5. สาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

5.1 สาระที่ 1 : ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

กลุ่มสาระการเรียนรู้กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ประกอบด้วย สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคมไทย สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์ และสาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

ในที่นี้ จะกล่าวถึงสาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม โดยยึดมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเกณฑ์

สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

มาตรฐาน ส 1.1 : เข้าใจ ประวัติ ความสำคัญ หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือและสามารถนำหลักธรรมของศาสนามาเป็นหลักปฏิบัติในการอยู่ ร่วมกัน

มาตรฐาน ส 1.2 : ยึดมั่นในศีลธรรม การทำความดี มีค่านิยมที่ดีงาม และศรัทธาในพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ

มาตรฐาน ส 1.3 : ประพฤติ ปฏิบัติตนตามหลักธรรม และศาสนพิธีของพระพุทธศาสนาหรือ ศาสนาที่ตนนับถือ ค่านิยมที่ดีงาม และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตน บำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคม สิ่งแวดล้อม เพื่อการอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข

5.2 การเรียนการสอนกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ได้กำหนดให้กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดความเจริญงอกงามในด้านความรู้ ด้านทักษะและกระบวนการ ด้านเจตคติและค่านิยม และด้านการจัดการและปฏิบัติ

5.2.1 ด้านความรู้

กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จะให้ความรู้แก่ผู้เรียนในเนื้อหาสาระความคิดรวบยอด และหลักการสำคัญ ในสาขาวิชาต่าง ๆ ทางสังคมศาสตร์ ได้แก่ ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ รัฐศาสตร์ จริยธรรม สังคมวิทยา เศรษฐศาสตร์ กฎหมาย ประชากรศึกษาและสิ่งแวดล้อมศึกษา ตามขอบเขตที่กำหนดไว้ในแต่ละระดับชั้น โดยจัดการเรียนรู้ในลักษณะการหรือสหวิทยา

5.2.2 ด้านทักษะและกระบวนการ

ในการเรียนสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมนั้น ผู้เรียนควรจะได้พัฒนากระบวนการต่าง ๆ จนเกิดทักษะกระบวนการ ดังนี้

- 1) ทักษะการคิด เช่น การสรุปความคิด การแปลความ การวิเคราะห์ หลักการและการนำไปใช้ ตลอดจนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
- 2) ทักษะการแก้ปัญหา ตามกระบวนการทางสังคมศาสตร์ กระบวนการสืบสวน เช่น ความสามารถในการตั้งคำถามและการตั้งสมมติฐานอย่างมีระบบ การรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูล การทดสอบสมมติฐานและสรุปเป็นหลักการ
- 3) ทักษะการเรียนรู้ เช่น ความสามารถในการแสวงหาข้อมูลความรู้โดยการอ่าน การฟัง และการสังเกต ความสามารถในการสื่อสารโดยการพูด การเขียน และการ

นำเสนอ ความสามารถในการตีความ การสร้างแผนภูมิ แผนที่ ตารางเวลา และการจัดบันทึก รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีและสื่อสารการสนเทศต่าง ๆ ให้เป็นประโยชน์ในการแสวงหาความรู้

4) ทักษะกระบวนการกลุ่ม เช่น ความสามารถในการเป็นผู้นำและผู้ตาม ในการทำงานกลุ่ม มีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายการทำงานกลุ่ม ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับ มอบหมายด้วยความรับผิดชอบ สร้างสรรค์ผลงาน และช่วยลดข้อขัดแย้งและแก้ปัญหาของกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.2.3 ด้านเจตคติและค่านิยม

กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จะช่วยพัฒนาเจตคติ และค่านิยม เกี่ยวกับประชาธิปไตยและความเป็นมนุษย์ เช่น รู้จักตนเอง พึ่งตนเอง ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย มีความกตัญญู รักเกียรติภูมิแห่งตน มีนิสัยในการเป็นผู้ผลิตที่ดี มีความพอดีในการบริโภคเห็นคุณค่าการทำงาน รู้จักคิดวิเคราะห์ การทำงานเป็นกลุ่ม เคารพสิทธิของผู้อื่น เสียสละเห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม มีความผูกพันกับกลุ่ม รักท้องถิ่น รักประเทศชาติ เห็นคุณค่าอนุรักษ์และพัฒนาศิลปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม สรรพทานในหลักธรรมศาสนา และการปกครองของศาสนา และการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

5.2.4 ด้านการจัดการและการปฏิบัติ

กิจกรรมการเรียนรู้ในกลุ่มสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการทำงานเป็นกลุ่ม สามารถนำความรู้ ทักษะ ค่านิยมและเจตคติที่ได้รับการอบรมป้อนนิยมาใช้ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันของผู้เรียน

5.3 คำอธิบายรายวิชา

กล่าวเฉพาะสาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม โดยเน้นเฉพาะศาสนา เกี่ยวกับการวิจัยครั้งนี้

ศาสนา ได้แก่ ศาสนาพุทธ ครอบคลุมเกี่ยวกับ พระพุทธ พระธรรม และ พระสงฆ์

พระพุทธ เกี่ยวกับประวัติและความสำคัญของพระพุทธศาสนา พระพุทธประวัติ ชาดกและวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา

พระธรรม เกี่ยวกับหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาธรรมคุณ ๖ อริยสัจ ๔ พุทธ ศาสนสุภาษิต การบริหารจัดการและเจริญปัญญา ศัพท์ทางพระพุทธศาสนา และพระไตรปิฎก

พระสงฆ์ เกี่ยวกับประวัติพุทธสาวก พุทธสาวิกา ชาวพุทธตัวอย่าง หน้าที่ชาวพุทธ มรรยาทชาวพุทธ ศาสนพิธี และสัมมนาพระพุทธศาสนากับการแก้ปัญหาและการพัฒนา

5.4 ผลการเรียนรู้สาระการเรียนรู้พระพุทธศาสนา

รู้และเข้าใจ ประวัติและความสำคัญของพระพุทธศาสนา พุทธประวัติ หลักธรรมทางพระพุทธศาสนาสุภายิต พระไตรปิฎก เรื่องน่ารู้จากพระไตรปิฎก ศัพท์ทางพระพุทธศาสนา ประวัติพุทธสาวก พุทธสาวิกา ชาดา หน้าที่ชาวพุทธ มารยาทชาวพุทธและการปฏิบัติตนต่อ พระภิกษุ ชาวพุทธตัวอย่าง การบริหารจัดการและเจริญปัญญา วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา ศาสนพิธี สัมมนาทางพระพุทธศาสนากับการแก้ปัญหาและการพัฒนา และเข้าใจว่าการทำสังคายนา พระธรรมวินัยเป็นไปเพื่อรักษาและเผยแผ่พระพุทธศาสนา สร้างคุณค่าให้แก่สังคมโลก เห็นคุณค่า และศรัทธาในพระรัตนตรัยด้วยการคิดวิเคราะห์อย่างละเอียดและเป็นระบบ มีนิสัยดีเห็นคุณค่าและ อนุรักษ์ศาสนวัตถุ ศาสนสถานในท้องถิ่น ปฏิบัติตนตามหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา มีวิธีคิด แบบอุปมาปลูกเร้าคุณธรรม และวิธีคิดแบบอรรถสัมพันธ์ และดำเนินชีวิตอย่างมีสติสัมปชัญญะ

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในที่นี้จะกล่าวเฉพาะที่เกี่ยวกับชุดการสอนทางกลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับพระพุทธศาสนา จากเท่าที่รวบรวมวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องยังไม่มียานวิจัยเกี่ยวกับชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ในกลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และ วัฒนธรรม

นภา กัลยาณสูตร (2521 : 109-110) ได้วิจัยเรื่องการสร้างชุดการสอนเรื่อง ความ กตัญญู ความเอื้อเฟื้อ และความสามัคคี สำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ชั้นประถมศึกษา ผล วิจัยพบว่าชุดการสอนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยชุดการ สอนมีความก้าวหน้าเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01

ปัญญา ผิวเผือก (2523 : 44) ได้วิจัย เรื่องการเปรียบเทียบผลการสอนวิชาสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่องความรู้เบื้องต้น สำหรับพุทธศาสนิกชน ผลการวิจัยพบว่านักเรียนทั้งสอง กลุ่มที่เรียนโดยใช้ชุดการสอน โดยผู้สอนแตกต่างกัน ผลการเรียนรู้ไม่แตกต่างกันตามนัยสำคัญทาง สถิติ และนักเรียนทั้งสองกลุ่มที่เรียน โดยใช้ชุดการสอนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างจากกลุ่ม ที่ไม่ได้เรียนด้วยชุดการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อรอนงค์ สุวรรณกุล (2528 : 118-120) ได้ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาผลสัมฤทธิ์ของการ เรียนการสอนพุทธศาสนาตามเนื้อหาของหลักสูตรสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดย เปรียบเทียบวิธีสอนแบบใช้ชุดการเรียนการสอนกับไม่ใช้ชุดการเรียนการสอน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียน โดยชุดการสอนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้เรียนด้วยชุดการสอน

มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 และพบว่านักเรียนมีทัศนคติเชิงบวกมากกว่าที่ไม่ได้เรียนด้วยชุดการสอน

ปริญดา ชัยชนะ (2538 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยชุดการสอนเรื่องหลักธรรมในพระพุทธศาสนา รายวิชา ส 019 พระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่าชุดการสอนมีคุณภาพตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ นักเรียนที่เรียนโดยชุดการสอนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

โดยสรุป จากการวิจัยทั้ง 4 เรื่อง จะเห็นว่าการสอนพระพุทธศาสนาด้วยชุดการสอนช่วยทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์การเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนมีทัศนคติเชิงบวกมากกว่าที่ไม่ได้เรียนจากชุดการสอน