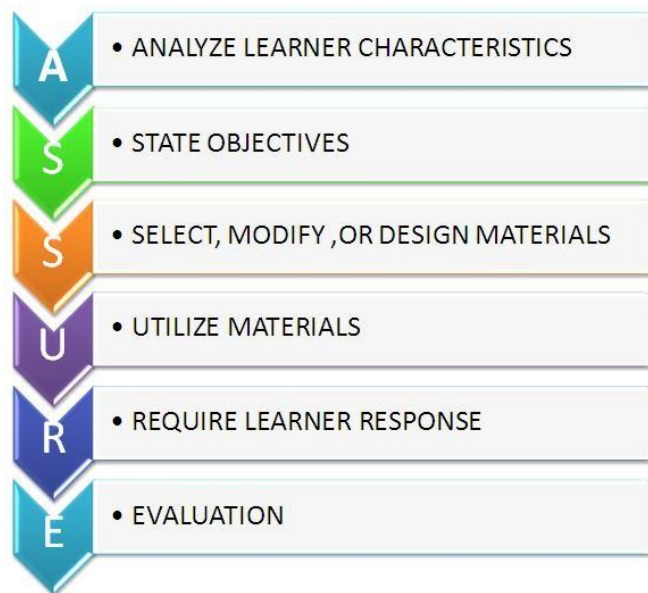


การใช้สื่อการสอนอย่างเป็นระบบโดยใช้แบบจำลอง ASSURE Model

กระบวนการเรียนการสอน มีลักษณะเช่นเดียวกับกระบวนการสื่อสาร (Communication Process) ที่มีการถ่ายทอดเนื้อหาสาระจากฝ่ายส่งไปยังฝ่ายรับ และการสื่อสารที่ดันทันควรจะเป็นการสื่อสารแบบสองทาง (Two-way Communication) ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยสื่อที่ช่วยให้เกิดการสื่อสารกันได้ใน 2 ทิศทางด้วย เช่น โทรศัพท์ E-mail การประชุม การอภิปราย และการบรรยาย เป็นต้น แต่ถ้าสื่อที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารกันไม่อำนวย ให้โต้ตอบกันได้ ก็จะทำให้เกิดการติดต่อสื่อสารในลักษณะที่เรียกว่าการ สื่อสารแบบทางเดียว (One-way communication) ซึ่งสื่อที่ใช้ในการติดต่อกันได้แก่ หนังสือพิมพ์ แผ่นพับ โปสเตอร์ วิทยุ โทรทัศน์ และการบรรยาย เป็นต้น สื่อการเรียน การสอนมีมากมาย สื่อแต่ละชนิดจะมีข้อเด่นข้อด้อยและความเหมาะสมกับวิธีการสอนแต่ละวิธีแตกต่างกันไป ผู้สอน จึงจำเป็นต้องพิจารณาเลือกใช้สื่อให้เหมาะสม เพื่อให้มีประสิทธิภาพการเรียนการสอนสูงสุด

การวางแผนอย่างเป็นระบบในการใช้สื่อการสอน สามารถใช้รูปแบบจำลองที่เรียกว่า The ASSURE Model ของไฮนิกและคณะ ซึ่งมีรูปแบบจำลองเป็นดังนี้



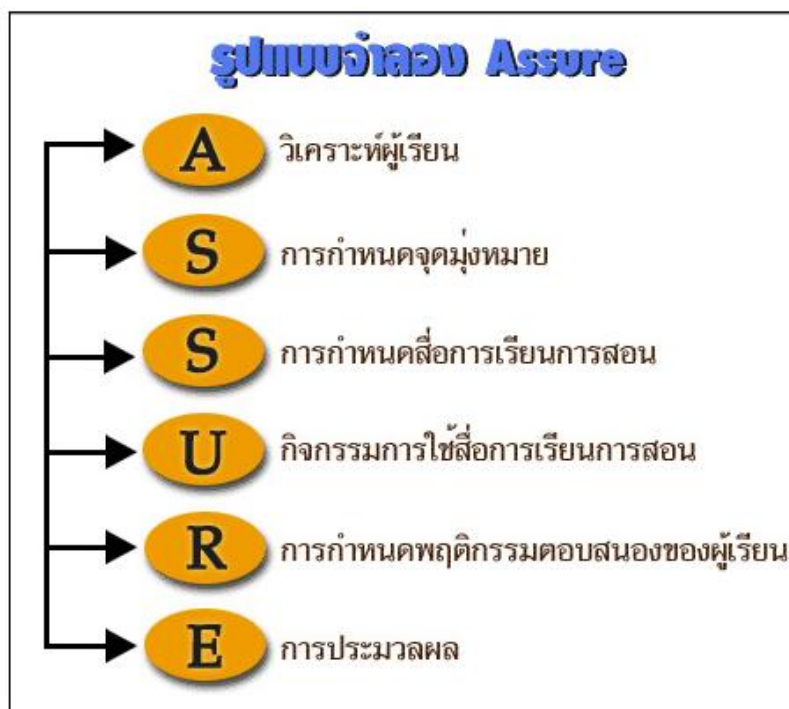
ภาพที่ 1 แบบจำลอง The ASSURE Model

ที่มา : <http://educationaltechnology.net/assure-instructional-design-model/>

ความหมาย ASSURE Model

ASSURE Model เป็นรูปแบบของการวางแผนหรือออกแบบการสอนโดยเน้นการใช้สื่อ และเทคโนโลยีเป็น องค์ประกอบ และเน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งเป็นแนวทางการปฏิบัติเพื่อให้ผู้สอนเกิดความมั่นใจ ที่จะใช้สื่อการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้สูงสุดตามความสามารถ ของแต่ละคน รายละเอียดของโมเดลมีดังนี้

1. Analyze Learner Characteristics การวิเคราะห์ลักษณะผู้เรียน
2. State Objectives การกำหนดวัตถุประสงค์
3. Select, Modify, of Design Materials การเลือก ดัดแปลง หรือออกแบบสื่อใหม่
4. Utilize Materials การใช้สื่อ
5. Require Learner Response การกำหนดการตอบสนองของผู้เรียน
6. Evaluation การประเมิน



ภาพที่ 2 รูปแบบจำลอง ASSURE Model

ที่มา : <http://www.ipesp.ac.th/learning/technology/pic/pic3.jpg>

ส่วนประกอบ ASSURE Model

รูปแบบของการวางแผนหรือออกแบบการสอนโดยเน้นการใช้สื่อ และเทคโนโลยีเป็นองค์ประกอบ และเน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญ มีแผนการดังนี้

1. Analyze Learner Characteristics (การวิเคราะห์ลักษณะผู้เรียน)

การวิเคราะห์ลักษณะของผู้เรียน จะทำให้ผู้สอนเข้าใจลักษณะของผู้เรียนและสามารถเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียนและบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน การวิเคราะห์ผู้เรียนนั้นจะวิเคราะห์ใน 2 ลักษณะ คือ

1) **ลักษณะทั่วไป** เป็นลักษณะที่ไม่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่จะสอน แต่เกี่ยวข้องกับการเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนโดยตรง ได้แก่ เพศ อายุ ชั้นปีที่เรียน ระดับสติปัญญา ความถนัด วัฒนธรรม สังคม ฯลฯ

2) **ลักษณะเฉพาะ** เป็นลักษณะที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่จะสอน ซึ่งจะมีผลต่อการเลือกวิธีการสอนและสื่อการเรียนการสอน ได้แก่

- **ทักษะที่มีมาก่อน** (Prerequisite Skills) เพื่อให้ทราบว่าผู้เรียนมีความรู้พื้นฐาน หรือทักษะที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนนั้นอะไรบ้างก่อนที่จะเรียน
- **ทักษะเป้าหมาย** (Target Skills) ผู้เรียนมีความชำนาญในทักษะที่จะสอนนั้นมาก่อนหรือไม่ เพื่อจะได้สอนให้ตรงกับที่วางจุดมุ่งหมายไว้
- **ทักษะในการเรียน** (Study Skills) ผู้เรียนมีความสามารถขั้นต้นทางด้านภาษา การอ่านเขียน การคำนวณ ฯลฯ ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นที่จะช่วยในการเรียนรู้ในระดับมากน้อยเพียงไร
- **ทัศนคติ** (Attitudes) ผู้เรียนมีทัศนคติอย่างไรต่อวิชาซีฟที่จะเรียน

การวิเคราะห์ลักษณะผู้เรียนสามารถนำไปใช้ในการเลือกสื่อที่เหมาะสมได้ เช่น ผู้เรียนมีทักษะในการอ่านต่ำกว่าเกณฑ์ก็สามารถช่วยได้ด้วยการใช้สื่อประเภทที่มีใช้สิ่งสิ่งพิมพ์ การวิเคราะห์ลักษณะผู้เรียนอาจทำได้ด้วยการสนทนากับผู้เรียนหรือผู้ร่วมชั้นอื่น ๆ หรืออาจมีการทดสอบก่อนเรียนเพื่อดูพื้นฐานของผู้เรียนก็ได้

2. State Objectives การกำหนดวัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์เป็นสิ่งที่ตั้งขึ้นเพื่อคาดหวังว่าผู้เรียนจะสามารถบรรลุถึงสิ่งใดหรือมีความสามารถใหม่อะไรบ้างในการเรียนนั้น การตั้งหรือกำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียนการสอนนี้เพื่อ

1) จะได้ทราบว่าการเรียนการสอนนั้นมีวัตถุประสงค์อะไรเพื่อสะดวกในการเลือกสื่อการสอนและวิธีการให้ถูกต้อง วัตถุประสงค์นี้จะช่วยผู้สอนในการจัดลำดับกิจกรรมการเรียน และสร้างสิ่งแวดล้อมหรือประสบการณ์การเรียนรู้ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์นั้น

2) ช่วยในการประเมินผลผู้เรียนได้อย่างถูกต้อง เพราะผู้สอนจะไม่ทราบเลยว่าผู้เรียนบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ถ้าไม่มีการกำหนดวัตถุประสงค์ไว้ก่อน ช่วยให้ผู้เรียนทราบว่าเมื่อเรียนบทเรียนนั้นแล้วจะสามารถเรียนรู้หรือทำอะไรได้บ้าง

การจัดประเภทวัตถุประสงค์ (Classification of objectives)

1) พุทธิพิสัย (Cognitive domain) การเรียนรู้เกี่ยวข้องกับความสามารถทางสติปัญญา ซึ่งจัดประเภทได้เป็นการเรียนรู้ทางการคิด หรือทักษะทางสติปัญญา โดยเกี่ยวกับการจำหรือความรู้ หรือระลึกข้อเท็จจริงได้ ระดับการเรียนรู้ทางพุทธิพิสัย ระดับการเรียนรู้ประเภทนี้ เริ่มจากสิ่งที่ย่างไปยังสิ่งที่ยาก ดังนี้

ก. ความรู้ความจำ ความสามารถในการเก็บรักษามวลประสบการณ์ต่าง ๆ จากการศึกษาที่ได้รับรู้ไว้และระลึกสิ่งนั้นได้เมื่อต้องการเปรียบเทียบบันทึกเสียงหรือวีดิทัศน์ ที่สามารถเก็บเสียงและภาพของเรื่องราวต่าง ๆ สามารถเปิดฟังหรือ ดูภาพเหล่านั้นได้เมื่อต้องการ

ข. ความเข้าใจเป็นความสามารถในการจับใจความสำคัญของสื่อ และสามารถแสดงออกมาในรูปของการแปลความ ตีความ คาดคะเน ขยายความ หรือ การกระทำอื่น ๆ

ค. การนำความรู้ไปใช้ เป็นขั้นที่ผู้เรียนสามารถนำความรู้ ประสบการณ์ไปใช้ในกาแก้ปัญหา ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ ซึ่งจะต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจ จึงจะสามารถนำไปใช้ได้

ง. การวิเคราะห์ ผู้เรียนสามารถคิด หรือแยกแยะเรื่องราวสิ่งต่างๆ ออกเป็นส่วนย่อย เป็นองค์ประกอบที่สำคัญได้ และมองเห็นความสัมพันธ์ของส่วนที่เกี่ยวข้องกัน ความสามารถในการวิเคราะห์จะแตกต่างกันไปแล้วแต่ความคิดของแต่ละคน

จ. การสังเคราะห์ ความสามารถในการที่ผสมผสานส่วนย่อย ๆ เข้าเป็นเรื่องราวเดียวกันอย่างมีระบบ เพื่อให้เกิดสิ่งใหม่ที่สมบูรณ์และดีกว่าเดิม อาจเป็นการถ่ายทอดความคิดออกมาให้ผู้อื่นเข้าใจได้ง่าย การกำหนดวางแผนวิธีการดำเนินงานขึ้นใหม่ หรือ อาจจะทำให้เกิดความคิดในอันที่จะสร้างความสัมพันธ์ของสิ่งที่เป็นนามธรรมขึ้นมาในรูปแบบ หรือ แนวคิดใหม่

ฉ. การประเมินค่า เป็นความสามารถในการตัดสิน ตีราคา หรือ สรุปเกี่ยวกับคุณค่าของสิ่งต่างๆ ออกมาในรูปของคุณธรรมอย่างมีกฎเกณฑ์ที่เหมาะสม ซึ่งอาจเป็นไปตามเนื้อหาสาระในเรื่องนั้น ๆ หรืออาจเป็นกฎเกณฑ์ที่สังคมยอมรับก็ได้

2) จิตพิสัย (Affective domain) เกี่ยวข้องกับความรู้สึกและคุณค่า (ค่านิยม) วัตถุประสงค์ด้านเจตคติตั้งแต่การจูงใจ ความสนใจในวิชาต่างๆ การส่งเสริม สนับสนุน ทศนะคติ ระดับการเรียนรู้ด้านจิตพิสัย การเรียนรู้ด้านนี้ แบ่งตามความเปลี่ยนแปลงความรู้สึกภายใน เช่น เจตคติ ค่านิยมและอื่นๆ ของแต่ละบุคคล การเรียนรู้ด้านจิตพิสัยแบ่งออกได้ดังนี้

ก. การรับรู้ เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นต่อปรากฏการณ์ หรือสิ่งเร้าอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งเป็นไปในลักษณะของการแปลความหมายของสิ่งเร้านั้นว่าคืออะไร แล้วจะแสดงออกมาในรูปของความรู้สึกที่เกิดขึ้น

ข. การตอบสนอง เป็นการกระทำที่แสดงออกมาในรูปของความเต็มใจ ยินยอม และพอใจต่อสิ่งเร้านั้น ซึ่งเป็นการตอบสนองที่เกิดจากการเลือกสรรแล้ว

ค. การเกิดค่านิยม การเลือกปฏิบัติในสิ่งที่เป็นที่ยอมรับกันในสังคม การยอมรับนับถือในคุณค่านั้นๆ หรือปฏิบัติตามในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง จนกลายเป็นความเชื่อ แล้วจึงเกิดทัศนคติที่ดีในสิ่งนั้น

ง. การจัดระบบ การสร้างแนวคิด จัดระบบของค่านิยมที่เกิดขึ้นโดยอาศัยความสัมพันธ์ ถ้าเข้ากันได้ก็จะยึดถือต่อไป แต่ถ้าขัดกันอาจไม่ยอมรับอาจจะยอมรับค่านิยมใหม่โดยยกเลิกค่านิยมเก่า

จ. บุคลิกภาพ การนำค่านิยมที่ยึดถือมาแสดงพฤติกรรมที่เป็นนิสัยประจำตัว ให้ประพฤติปฏิบัติแต่สิ่งที่ถูกต้องดีงามพฤติกรรมด้านนี้ จะเกี่ยวกับความรู้สึกและจิตใจ ซึ่งจะเริ่มจากการได้รับรู้จากสิ่งแวดล้อม แล้วจึงเกิดปฏิกิริยาโต้ตอบ ขยายกลายเป็นความรู้สึกด้านต่างๆ จนกลายเป็นค่านิยม และยังพัฒนาต่อไปเป็นความคิด อุดมคติ ซึ่งจะเป็นควบคุมทิศทางพฤติกรรมของคนคนจะรู้สึกช่วยอย่างไรนั้น ก็เป็นผลของพฤติกรรมด้านนี้

3) ทักษะพิสัย (Psychomotor domain) การเรียนรู้เกี่ยวข้องกับทักษะทางกายภาพ เช่น การเคลื่อนไหวร่างกาย การเล่นเกม ระดับการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย การเรียนรู้ด้านทักษะนี้ พิจารณาจากความสัมพันธ์ในการทำงานของอวัยวะต่างๆ ของร่างกาย ซึ่งแบ่งออกได้ ดังนี้

ก. ขั้นการเลียนแบบ (Imitation) หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงถึงการลอกเลียนแบบ หรือการปฏิบัติตามแบบอย่างที่มีต้นแบบ

ข. ขั้นการปฏิบัติได้โดยลำพัง (Manipulation) หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกถึงการกระทำได้ด้วยตนเองโดยลำพัง

ค. ขั้นการปฏิบัติได้ถูกต้องแม่นยำ (Precision) หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกถึงการปฏิบัติกรอย่างถูกต้องแม่นยำ ซึ่งผ่านการฝึกฝนมาแล้ว

ง. ขั้นการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องและผสมผสาน (Articulation) หมายถึง พฤติกรรมที่ปฏิบัติงานหลายๆ ขั้นตอนได้อย่างต่อเนื่องด้วยความถูกต้อง

จ. ขั้นการปฏิบัติโดยอัตโนมัติเป็นธรรมชาติ (Naturalization) หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกอย่างชัดเจนถึงความชำนาญ ความถูกต้องและเที่ยงตรง

3. Select, Modify, of Design Materials การเลือก ดัดแปลง หรือออกแบบสื่อใหม่

การที่จะมีสื่อที่เหมาะสมในการเรียนการสอนนั้น สามารถทำได้ 3 วิธีด้วยกัน คือ

1) การเลือกสื่อการเรียนการสอน เลือกจากสื่อการสอนที่มีอยู่แล้ว จากแหล่งต่างๆ สิ่งที่คุณสอนต้องกระทำคือ ตรวจสอบดูว่ามีสิ่งใดที่จะใช้เป็นสื่อการสอนได้บ้างโดยเลือกให้ตรงกับลักษณะผู้เรียนและวัตถุประสงค์ของการเรียนเพื่อนำมาใช้ในการเรียนการสอน การเลือกสื่อที่มีอยู่แล้วควรมีเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

- ลักษณะผู้เรียน
- วัตถุประสงค์การเรียนการสอน
- เทคนิคหรือวิธีการเรียนการสอน
- สภาพการณ์และข้อจำกัดในการใช้สื่อการเรียนการสอนแต่ละชนิด

2) การปรับปรุงสื่อการเรียนการสอน ในกรณีที่สื่อการเรียนที่มีอยู่แล้วไม่เหมาะสมกับการใช้ในการเรียนการสอน ให้พิจารณาว่าสามารถนำมาปรับปรุงให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์การเรียนการสอนได้หรือไม่ ถ้าปรับปรุงได้ก็ให้ปรับปรุงก่อนนำไปใช้ทั้งนี้ย่อม ขึ้นกับเวลาและงบประมาณในการดัดแปลงสื่อเหล่านั้นด้วย เช่น มีภาพยนตร์เสียงในฟิล์มเป็นภาษาอังกฤษ ถ้ามีการแปลเป็นภาษาไทยแล้ว บันทึกเสียงลงใหม่เพื่อให้ผู้เรียนชมและฟังเข้าใจง่ายขึ้น จะคุ้มกับเวลาและการลงทุนหรือไม่ เป็นต้น

3) การออกแบบสื่อการเรียนการสอน การออกแบบสื่อการเรียนใหม่ ในกรณีที่ไม่มีสื่อเดิมอยู่หรือสื่อที่มีอยู่แล้วไม่สามารถนำมาดัดแปลงให้ใช้ได้ตามที่ต้องการ ผู้สอนย่อมต้องมีการออกแบบและจัดทำสื่อใหม่ซึ่งต้องคำนึงถึงองค์ประกอบต่าง ๆ เช่น ให้ตรงกับวัตถุประสงค์ของการเรียนและลักษณะของผู้เรียนมีงบประมาณในการจัดทำเพียงพอหรือไม่เครื่องมือและผู้ชำนาญในการจัดทำสื่อการเรียนหรือไม่เหล่านี้เป็นต้น การออกแบบก็ต้องพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

วัตถุประสงค์	:	ต้องการให้ผู้เรียนเกิดความรู้ เจตคติและทักษะใด
ผู้เรียน	:	มีความรู้และทักษะพื้นฐานที่จำเป็นในการเรียนรู้หรือไม่
ราคา	:	มีงบประมาณในการผลิตมากน้อยเพียงใด
ฝ่ายเทคนิค	:	มีหรือไม่ในการผลิต
อุปกรณ์	:	มีอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นต้องใช้ในการผลิตหรือไม่
เวลา	:	มีเวลาเพียงพอในการผลิตหรือไม่

4. Utilize Materials การใช้สื่อ

ขั้นตอนการใช้สื่อการเรียนการสอน มีขั้นตอนที่สำคัญอยู่ 4 ขั้นตอน คือ

1) ดูหรืออ่านเนื้อหาในสื่อ / ทดลองใช้ ก่อนนำสื่อการเรียนการสอนใดมาใช้จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการตรวจสอบเนื้อหาว่าตรงตามวัตถุประสงค์หรือไม่ และทดลองใช้ดูว่ามีปัญหาหรือไม่ ถ้ามีจะได้แก้ไขปรับปรุงได้ทัน

2) เตรียมสภาพแวดล้อม / จัดเตรียมสถานที่ การที่จะใช้สื่อการเรียนการสอนจำเป็นต้องมีการเตรียมสถานที่ สิ่งอำนวยความสะดวก แสง การระบายอากาศ และอื่น ๆ ให้เหมาะสมกับการใช้สื่อการเรียนการสอนแต่ละชนิด

3) เตรียมผู้เรียน ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้จากการใช้สื่อการเรียนการสอนได้ดั่งนั้น จะต้องมีการเตรียมผู้เรียนให้พร้อมที่จะเรียนเรื่องนั้น ๆ โดยการแนะนำสิ่งที่จะนำเสนอ อาจจะเป็นเรื่องย่อ สิ่งที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนั้น การสร้างความสนใจ หรือนั่นจุดที่ต้องให้ความสนใจเป็นพิเศษ ปัจจัยเหล่านี้จะทำให้ผู้เรียนมีเป้าหมายในการฟังหรือดูสิ่งที่ผู้สอนนำเสนออันจะนำไปสู่การเรียนรู้ที่ดีได้

4) การนำเสนอ / ควบคุมชั้นเรียน ผู้สอนที่ทำหน้าที่ผู้เสนอสื่อการเรียนการสอนนั้น ในการนำเสนอควรปฏิบัติดังนี้

ก. ต้องทำตัวเป็นตัวกลางที่จะทำให้การนำเสนอครั้งนั้นประสบความสำเร็จ โดยการทำให้เป็นธรรมชาติ หลีกเลียงท่าทางที่ไม่เหมาะสมที่ติดเป็นนิสัย เช่น หักนิ้ว บิดข้อมือ กดปากกา พูดเสียง เอ้อ.....อ้า..... เพราะจะทำให้ผู้เรียนสนใจ ท่าทางเหล่านี้แทน

ข. ท่าทางการยืน ต้องยืนหันหน้าให้ผู้เรียน ถ้ายืนเฉียงก็ต้องหันหน้าหาผู้เรียนไม่ควรหันข้างหรือหันหลังให้ผู้เรียน

ค. ขณะที่บรรยายนำเสนอสื่อการเรียนการสอนต้องสอดแทรกอารมณ์ขันบ้าง

ง. ประเมินความสนใจของผู้เรียน โดยใช้การกวาดสายตามองผู้เรียนให้ทั่วทั้งชั้นซึ่งเป็นการแสดงความสนใจผู้เรียน และวิเคราะห์สีหน้า ท่าทางของผู้เรียนไปพร้อมกัน

จ. อย่าใช้เวลาเตรียมนานเกินไปจะทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย

ฉ. นำเสนอให้ถูกวิธีตามที่ได้มีการทดลองใช้มาแล้ว

5. Require Learner Response การกำหนดการตอบสนองของผู้เรียน

การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน และเปิดโอกาสให้มีการตอบสนองนั้นเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง ซึ่งผู้เรียนจะมีการตอบสนองหรือไม่และมากน้อยเพียงไรขึ้นอยู่กับสื่อการสอนที่นำมาใช้ สื่อการสอนบางชนิดเมื่อใช้แล้วจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมมากกว่าสื่อการสอนชนิดอื่น เช่น การให้อ่านข้อความในหนังสือหรือดูรูปจะทำให้ผู้เรียน มีการอภิปรายจากสิ่งที่อ่านหรือเห็น ผู้เรียนย่อมมีการตอบสนองเกิดขึ้นได้ทันทีและง่ายกว่าการให้ดูภาพยนตร์ ทั้งนี้เพราะการดูภาพยนตร์ถ้าจะดูให้รู้เรื่องจริงๆ แล้วควรจะต้องดูให้จบเรื่องเสียก่อนแล้วจึงอภิปรายกันซึ่งจะดีกว่าหยุดดูทีละตอนแล้วอภิปราย เพราะจะทำให้มีการขัดจังหวะเกิดความไม่ต่อเนื่องในการดูอาจจะทำให้ไม่เข้าใจหรือจับความสำคัญของเรื่องไม่ได้ นอกจากนี้ ผู้เรียนสามารถมีการตอบสนองโดยเปิดเผย (Overt Response) โดยการพูดออกมาหรือเขียน และการตอบสนองภายในตัวผู้เรียน (Covert Response) โดยการท่องจำหรือคิดในใจ เมื่อผู้เรียนมีการตอบสนองแล้วผู้สอนควรให้ผลย้อนกลับทันทีเพื่อให้ผู้เรียนทราบว่าตนมีความเข้าใจและเกิดการเรียนรู้ที่ถูกต้องหรือไม่ การเรียนการสอนโดยการให้ทำแบบฝึกหัด การตอบคำถาม การอภิปราย หรือการใช้บทเรียนแบบโปรแกรม จะเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีการตอบสนองและได้รับการเสริมแรงระหว่างการเรียนได้เป็นอย่างดี

6. Evaluation การประเมิน

หลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแล้ว จำเป็นต้องมีการประเมินผลกระบวนการเรียนการสอน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ช่วยให้ผู้สอนทราบว่า การเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์มากน้อยเพียงใดสิ่งที่จะต้องประเมิน ได้แก่

1) การประเมินผลกระบวนการเรียนการสอน จะทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงและพัฒนาวิธีการสอนและการใช้สื่อการเรียนในครั้งต่อ ๆ ไปให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2) การประเมินสื่อและวิธีการเรียนการสอน เพื่อให้ทราบว่าสื่อและวิธีการสอนที่ใช้มีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด ต้องปรับปรุงแก้ไขหรือไม่ ช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์เพิ่มขึ้นหรือไม่ การประเมินผลสื่อการเรียนการสอนควรให้ครอบคลุม ด้านความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนการสอน ด้านคุณภาพของสื่อ เช่น ขนาด รูปร่าง สี ความชัดเจนของสื่อ

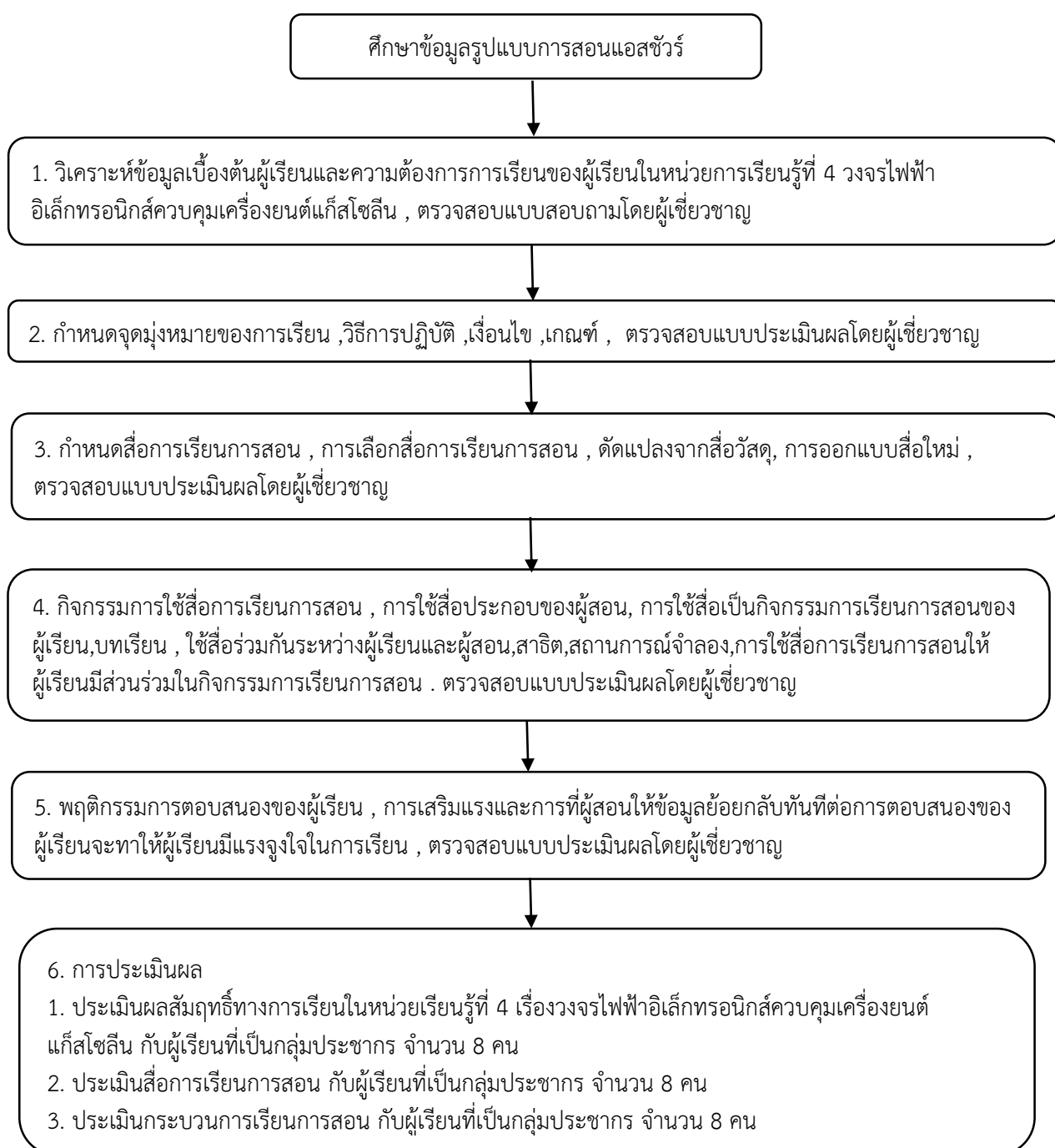
3) การประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ว่าบรรลุตามวัตถุประสงค์แต่ละข้อที่กำหนดไว้มากน้อยเพียงใด

ตัวอย่างการประยุกต์ใช้ทางการศึกษาตามหลัก ASSURE Model

ตัวอย่างที่ 1

วิทยานิพนธ์ของ นายวิษุกร บัวคาชาว นักศึกษาปริญญาโท จากศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ได้ค้นคว้าแบบอิสระ การใช้รูปแบบการสอน ASSURE Model ในรายวิชา งานระบบควบคุมเครื่องยนต์ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ นักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคโนโลยีเมโทร ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2546 ผลของการศึกษา สรุปได้ว่าการใช้รูปแบบการสอน ASSURE Model ในรายวิชา งานระบบควบคุม เครื่องยนต์ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างดี ซึ่งได้นำรูปแบบการสอน ASSURE Model มาใช้ในการค้นคว้าอิสระ ดังขั้นตอนต่อไปนี้



ภาพที่ 3 แสดงวิธีการสร้างเครื่องมือดำเนินการศึกษา

ขั้นที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นผู้เรียน และความต้องการในการเรียนของผู้เรียน

ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 วงจรไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมเครื่องยนต์แก๊สโซลีน การวิเคราะห์จะช่วยให้ผู้สอนสามารถตัดสินใจเลือกสื่อและจุดมุ่งหมายการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม โดยใช้แบบสอบถาม ที่มีข้อมูลดังต่อไปนี้

1.1 ข้อมูลทั่วไปผู้เรียน

- 1) อายุ
- 2) เพศ
- 3) ระดับการศึกษา
- 4) เจตคติ

1.2 ข้อมูลเฉพาะผู้เรียน

- 1) ประสบการณ์เดิม
- 2) ทักษะทั่วไป
- 3) เจตคติทั่วไป
- 4) ความรู้พื้นฐาน
- 5) ความรู้ความสามารถในการเรียน

1.3 การวิเคราะห์แบบสอบถาม

- 1) การวิเคราะห์แบบสอบถามโดยใช้ค่าร้อยละ
- 2) การวิเคราะห์แบบสอบถามโดยใช้ค่าเฉลี่ย \bar{X}
- 3) การวิเคราะห์แบบสอบถามโดยใช้ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน SD
- 4) ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการสร้างแบบสอบถาม กำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ยจากเอกสาร และตำราทางวิชาการ รวมถึงวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าแบบอิสระ
- 5) ดำเนินการสร้างแบบสอบถามตามแนวทางที่ได้รับจากการศึกษาค้นคว้าให้ครอบคลุมความคิดเห็นในด้านต่างๆ ที่ต้องการศึกษา
- 6) เสนอแบบสอบถามต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความถูกต้องรวมถึงให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถามอีกครั้ง
- 7) นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ แล้วปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามที่ได้รับคำแนะนำ
- 8) นำแบบสอบถามไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลตามที่ได้วางแผนไว้

ขั้นที่ 2 กำหนดจุดมุ่งหมายของการเรียน , วิธีการปฏิบัติ , เงื่อนไข , เกณฑ์

ในเนื้อหากระบวนรายวิชาการระบบควบคุมเครื่องยนต์ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ต้องการให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะการปฏิบัติในหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง วงจรไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมเครื่องยนต์แก๊สโซลีน โดยมีการกำหนดจุดมุ่งหมายของการเรียน ดังต่อไปนี้

2.1 วิธีการปฏิบัติ

- 1) ผู้เรียนสามารถบอกชิ้นส่วนอุปกรณ์ในวงจรไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมเครื่องยนต์แก๊สโซลีนได้ถูกต้อง
- 2) ผู้เรียนสามารถอธิบายหน้าที่และการทำงานชิ้นส่วนอุปกรณ์ในวงจรไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมเครื่องยนต์แก๊สโซลีนได้ถูกต้อง
- 3) ผู้เรียนสามารถอธิบายวงจรไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมเครื่องยนต์แก๊สโซลีนได้ถูกต้อง
- 4) ผู้เรียนสามารถต่อวงจรไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมเครื่องยนต์แก๊สโซลีนได้ถูกต้อง
- 5) ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนในหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง วงจรไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมเครื่องยนต์แก๊สโซลีน

2.2 เงื่อนไขการปฏิบัติ

- 1) ให้ผู้เรียนบอกชิ้นส่วนอุปกรณ์ในวงจรไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมเครื่องยนต์ แก๊สโซลีน
- 2) ให้ผู้เรียนอธิบายหน้าที่และการทำงานชิ้นส่วนอุปกรณ์ในวงจรไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมเครื่องยนต์แก๊สโซลีน
- 3) ให้ผู้เรียนอธิบายวงจรไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมเครื่องยนต์แก๊สโซลีน
- 4) ให้ผู้เรียนต่อวงจรไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมเครื่องยนต์แก๊สโซลีน
- 5) ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนในหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง วงจรไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมเครื่องยนต์แก๊สโซลีน

2.3 เกณฑ์ และมาตรฐานการปฏิบัติ

มาตรฐานการปฏิบัติเป็นระดับความสามารถในการปฏิบัติ ของความรู้ ในเนื้อหากระบวนการรายวิชา งานระบบควบคุมเครื่องยนต์ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง วงจรไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมเครื่องยนต์แก๊สโซลีน จำนวนคะแนน 20 คะแนนมีเกณฑ์ดังต่อไปนี้

- 1) ผู้เรียนสามารถบอกชิ้นส่วนอุปกรณ์ในวงจรไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมเครื่องยนต์แก๊สโซลีน ได้ถูกต้องโดยใช้แบบทดสอบ จำนวนคะแนน 2 คะแนน
- 2) ผู้เรียนสามารถอธิบายหน้าที่และการทำงานชิ้นส่วนอุปกรณ์ในวงจรไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมเครื่องยนต์แก๊สโซลีนได้ถูกต้องโดยใช้แบบทดสอบ จำนวนคะแนน 3 คะแนน
- 3) ผู้เรียนสามารถอธิบายวงจรไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมเครื่องยนต์แก๊สโซลีนได้ถูกต้องโดยใช้แบบทดสอบ จำนวนคะแนน 5 คะแนน
- 4) ผู้เรียนสามารถต่อวงจรไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมเครื่องยนต์แก๊สโซลีนได้ถูกต้องโดยใช้แผงสาธิตและสถานการณ์จำลอง จำนวนคะแนน 10 คะแนน
- 5) สังเกตผู้เรียนจากพฤติกรรมการเรียนในหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง วงจรไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมเครื่องยนต์แก๊สโซลีน

2.4 ศึกษาวิธีสร้างแบบประเมินผล จากเอกสาร และตำราทางวิชาการวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าแบบอิสระ

2.5 สร้างแบบประเมินผล ครอบคลุมประเด็นที่ต้องการจะศึกษา

2.6 เสนอแบบประเมินผล ต่ออาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของเนื้อหา

2.7 นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ แล้วปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินผล ตามที่ได้รับคำแนะนำ

2.8 นำแบบประเมินผล ไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลตามแผนที่วางไว้

ขั้นที่ 3 กำหนดสื่อการเรียนการสอน, เลือกสื่อการเรียนการสอน, ดัดแปลงจากสื่อวัสดุ, ออกแบบสื่อใหม่

การกำหนดสื่อการเรียนการสอน อาจดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งใน 3 ประการนี้ คือ

- 1) การเลือกใช้สื่อการเรียนการสอน
- 2) ดัดแปลงจากสื่อวัสดุที่มีอยู่แล้ว
- 3) การออกแบบสื่อใหม่

ในเนื้อหากระบวนการรายวิชา งานระบบควบคุมเครื่องยนต์ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง วงจรไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมเครื่องยนต์แก๊สโซลีน ผู้สอนได้ทำการเลือกใช้ข้อที่ 1 คือ การเลือกใช้สื่อการเรียนการสอน โดยใช้บทเรียน แผงสาธิตวงจรไฟฟ้า และสถานการณ์จำลองจากนั้นศึกษาวิธีสร้างแบบประเมินผล จากเอกสาร และตำราทางวิชาการวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าแบบอิสระ สร้างแบบประเมินผล ครอบคลุมประเด็นที่ต้องการจะศึกษา เสนอแบบประเมินผล ต่ออาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและ

ความเหมาะสมของเนื้อหา นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ แล้วปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินผล ตามที่ได้รับคำแนะนำ นำแบบประเมินผล ไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลตามแผนที่วางไว้

ขั้นที่ 4 กิจกรรมการใช้สื่อการเรียนการสอน , การใช้สื่อประกอบของผู้สอน, การใช้สื่อเป็นกิจกรรมการเรียนการสอนของผู้เรียน, ใช้สื่อร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน

4.1 การใช้สื่อประกอบของผู้สอน

การเรียนการสอนโดยใช้การอธิบายจากบทเรียน รายวิชา งานระบบควบคุมเครื่องยนต์ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง วงจรไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมเครื่องยนต์แก๊สโซลีน สำหรับรูปแบบการสอนแอสซัวร์

4.2 การใช้สื่อเป็นกิจกรรมการเรียนการสอนของผู้เรียน

โดยการใช้บทเรียนเรียน รายวิชา งานระบบควบคุมเครื่องยนต์ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง วงจรไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ ควบคุมเครื่องยนต์แก๊สโซลีน สำหรับรูปแบบการสอนแอสซัวร์

4.3. ใช้สื่อร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน

โดยการใช้การสาธิต สถานการณ์จำลอง ในบทเรียนเรียน รายวิชา งานระบบควบคุมเครื่องยนต์ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง วงจรไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมเครื่องยนต์แก๊สโซลีน สำหรับรูปแบบการสอนแอสซัวร์ ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน

4.4 ศึกษาวิธีสร้างแบบประเมินผล จากเอกสาร และตำราทางวิชาการวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าแบบอิสระ

4.5 สร้างแบบประเมินผล ครอบคลุมประเด็นที่ต้องการจะศึกษา

4.6 เสนอแบบประเมินผล ต่ออาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และความเหมาะสมของเนื้อหา

4.7 นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ แล้วปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินผล ตามที่ได้รับคำแนะนำ

4.8 นำแบบประเมินผล ไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลตามแผนที่วางไว้

ขั้นที่ 5 พฤติกรรมการตอบสนองของผู้เรียน, การเสริมแรงและการที่ผู้สอนให้ข้อมูลย้อนกลับทันทีต่อการตอบสนองของผู้เรียนจะทำให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจในการเรียน

การเสริมแรงและการที่ผู้สอนให้ข้อมูลย้อนกลับทันทีต่อการตอบสนองของผู้เรียน จากกิจกรรมการใช้สื่อการเรียนการสอน ดังต่อไปนี้

5.1 การใช้สื่อประกอบของผู้สอนการเรียนการสอน

จากการอธิบายจากบทเรียน รายวิชา งานระบบควบคุมเครื่องยนต์ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง วงจรไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมเครื่องยนต์แก๊สโซลีน สำหรับรูปแบบการสอนแอสซัวร์

5.2 การใช้สื่อเป็นกิจกรรมการเรียนการสอนของผู้เรียน

โดยการใช้บทเรียนเรียน รายวิชา งานระบบควบคุมเครื่องยนต์ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง วงจรไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ ควบคุมเครื่องยนต์แก๊สโซลีน สำหรับรูปแบบการสอนแอสซัวร์

5.3 ใช้สื่อร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน

โดยการใช้การสาธิต สถานการณ์จำลอง ในบทเรียนเรียน รายวิชา งานระบบควบคุมเครื่องยนต์ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง วงจรไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมเครื่องยนต์แก๊สโซลีน สำหรับรูปแบบการสอนแอสซัวร์

5.4 ศึกษาวิธีสร้างแบบประเมินผล จากเอกสาร และตำราทางวิชาการวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าแบบอิสระ

5.5 สร้างแบบประเมินผล ครอบคลุมประเด็นที่ต้องการจะศึกษา

5.6 เสนอแบบประเมินผล ต่ออาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และความเหมาะสมของเนื้อหา

5.7 นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ แล้วปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินผล ตามที่ได้รับคำแนะนำ

5.8 นำแบบประเมินผล ไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลตามแผนที่วางไว้

ขั้นที่ 6 การประเมินผล, ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, ประเมินสื่อการเรียนการสอน, ประเมินกระบวนการเรียนการสอน

การประเมินผลจะเป็นการประเมินผลรูปแบบการสอนแอสซัวร์ รายวิชา งานระบบควบคุมเครื่องยนต์ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง วงจรไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมเครื่องยนต์แก๊สโซลีน ทั้ง 3 ด้าน คือ

- การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- การประเมินสื่อการเรียนการสอน
- การประเมินกระบวนการเรียนการสอน

6.1 การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้เกณฑ์และมาตรฐานการปฏิบัติในเนื้อหาบทเรียนกระบวนการ รายวิชา งานระบบควบคุมเครื่องยนต์ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง วงจรไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมเครื่องยนต์แก๊สโซลีน จำนวนคะแนน 20 คะแนนและต้องมีระดับคะแนนรวมเกินร้อยละ 80 ขึ้นไปตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

1) ผู้เรียนสามารถบอกชิ้นส่วนอุปกรณ์ในวงจรไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมเครื่องยนต์แก๊สโซลีน ได้ถูกต้องโดยใช้แบบทดสอบ จำนวนคะแนน 2 คะแนน

2) ผู้เรียนสามารถอธิบายหน้าที่และการทำงานชิ้นส่วนอุปกรณ์ในวงจรไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมเครื่องยนต์แก๊สโซลีนได้ถูกต้องโดยใช้แบบทดสอบ จำนวนคะแนน 3 คะแนน

3) ผู้เรียนสามารถอธิบายวงจรไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมเครื่องยนต์แก๊สโซลีนได้ถูกต้องโดยใช้แบบทดสอบ จำนวนคะแนน 5 คะแนน

4) ผู้เรียนสามารถต่อวงจรไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมเครื่องยนต์แก๊สโซลีนได้ถูกต้องโดยใช้แผงสาธิต และสถานการณ์จำลอง จำนวนคะแนน 10 คะแนน

6.2 การประเมินสื่อการเรียนการสอน ประเมินผลจากการใช้แบบประเมินการกำหนดสื่อการเรียนการสอน จากบทเรียน แผงสาธิตวงจรไฟฟ้า และสถานการณ์จำลอง

6.3 การประเมินกระบวนการเรียนการสอน ประเมินผลจากการใช้แบบประเมินการกำหนดจุดมุ่งหมายของการเรียน กิจกรรมการใช้สื่อการเรียนการสอน การกำหนดพฤติกรรมตอบสนองของผู้เรียน

6.4 ศึกษาวิธีสร้างแบบประเมินผล จากเอกสาร และตำราทางวิชาการวิทยานิพนธ์

6.5 สร้างแบบประเมินผล ครอบคลุมประเด็นที่ต้องการจะศึกษา

6.6 เสนอแบบประเมินผล ต่ออาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และความเหมาะสมของเนื้อหา

6.7 นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ แล้วปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินผล ตามที่ได้รับคำแนะนำ

6.8 นำแบบประเมินผล ไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลตามแผนที่วางไว้

ตัวอย่างที่ 2

ผู้ค้นคว้าได้ยกตัวอย่าง การนำ ASSURE Model ไปประยุกต์ใช้ในทางการศึกษา ซึ่งนำไปใช้ในการจัดการ การเรียนการสอน ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อ สุขภาพ

สาระสำคัญ สิ่งแวดล้อม มีผลต่อสุขภาพของคนเรา ดังนั้นคนเราจึงต้องดูแลและรักษาสิ่งแวดล้อม ให้อยู่ในสภาพที่ดีตลอดไป

ขั้นที่ 1 Analyze Learner Characteristics (การวิเคราะห์ลักษณะผู้เรียน)

โรงเรียนบ้านวังแช่กลอย อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นโรงเรียนขนาดเล็ก สอนระดับประถมศึกษา ปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 นักเรียนยังไม่มีความสนใจในการรักษาสิ่งแวดล้อม และยังไม่มีความรู้ต่อสิ่งแวดล้อม ที่มีผลกระทบต่อ การดำรงชีวิตที่ดีพอ ดังนั้นจำเป็นต้องมีการปูพื้นฐานเรื่อง ของสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อ การดำรงชีวิต ให้นักเรียนแต่ละคน และสร้างเจตคติที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

1. ลักษณะทั่วไป : เรียนอยู่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เป็นวัยที่สนใจในการทำกิจกรรมมากกว่า การเรียนในห้องเรียน ดังนั้นถ้าได้รับความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัวและ รู้จักวิธีการรักษาสิ่งแวดล้อมโดยการปฏิบัติจริงจะได้ผลดีกว่า
2. ลักษณะเฉพาะ :
 - ทักษะพื้นฐานเกี่ยวกับความรู้ และความสำคัญของสิ่งแวดล้อม
 - เข้าใจปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อสุขภาพ
 - ทศนคติของผู้เรียนต่อวิธีปฏิบัติตนเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม

ขั้นที่ 2 State Objectives (การกำหนดวัตถุประสงค์)

ด้านพุทธิพิสัย

- ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม
- ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าใจต่อการรักษาสิ่งแวดล้อม
- ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าใจต่อสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อสุขภาพ

ด้านจิตพิสัย

- ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อวิชาเรียน
- ผู้เรียนมีจิตสาธารณะ ให้ความร่วมมือในการทำงาน สนใจใฝ่รู้และใช้สิ่งแวดล้อมให้เหมาะสม

ด้านทักษะพิสัย

- ผู้เรียนสามารถใช้ความรู้ที่มีต่อสิ่งแวดล้อมไปใช้ในชีวิตประจำวันได้
- ผู้เรียนสามารถบอกปัญหาและสาเหตุของสิ่งแวดล้อมที่มีต่อสุขภาพได้
- ผู้เรียนมีทักษะในการปฏิบัติตนเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อมได้

ขั้นที่ 3 Select, Modify, of Design Materials (การเลือก ดัดแปลง หรือออกแบบสื่อใหม่)

การเลือกสื่อที่มีอยู่แล้ว

- หนังสือเรียนวิชาวิทยาศาสตร์
- แผ่นใสและเครื่องฉายแผ่นใส
- เครื่องฉายโปรเจคเตอร์

สื่อประเภทเทคนิคหรือวิธีการ

- การอภิปรายกลุ่ม
- การฝึกปฏิบัติ
- สภาพแวดล้อมของสถานที่ต่างๆ ภายในโรงเรียน

การปรับปรุง หรือดัดแปลงสื่อที่มีอยู่แล้ว

นำเนื้อหาการสอนมาโยงความสัมพันธ์เพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าใจ นำโน้ตบุ๊ก เชื่อมต่อเข้ากับเครื่องฉายโปรเจคเตอร์ในห้องเรียนเพื่อฉายเนื้อหาบทเรียนให้ผู้เรียนได้ดูและอธิบาย จะทำให้ผู้เรียนสนใจมากกว่าการอธิบายตามหนังสือ

การออกแบบสื่อใหม่

สรุปเนื้อหาเรื่อง “ความสำคัญของสิ่งแวดล้อม” นำเสนอแบบสไลด์ Power point ที่มีทั้งภาพ สี เสียง เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียน แล้วใช้คอมพิวเตอร์เชื่อมต่อเข้ากับเครื่องฉายโปรเจคเตอร์ในห้องเรียนเพื่อฉายให้ผู้เรียนได้ดู เข้าใจอย่างทั่วถึงและชัดเจน อีกทั้งพิมพ์ออกมาแจกให้ผู้เรียนด้วย

ขั้นที่ 4 Utilize Materials (การใช้สื่อ)

- ดูหรืออ่านเนื้อหาของสื่อ
- ก่อนที่จะสอนนำเข้าบทเรียน แนะนำบทเรียนที่จะสอนเบื้องต้น เพื่อเชื่อมโยงไปยังบทเรียนที่จะสอนในคาบนี้แก่ผู้เรียนเพื่อเตรียมพร้อม
- การนำเสนอ / ควบคุมชั้นเรียน

ขั้นที่ 5 Require Learner Response (การกำหนดการตอบสนองของผู้เรียน)

ในการสอนแต่ละครั้งผู้สอนจะมีกิจกรรมเสริมเพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาด้วยตนเองอยู่เสมอ เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมมากที่สุด ผู้สอนก็ต้องสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนแต่ละคนว่าคนใดที่มีความเข้าใจในบทเรียน และคนใดที่ยังไม่เข้าใจอยู่ก็พยายามเสริมอีกทางหนึ่งด้วย

ขั้นที่ 6 Evaluation (การประเมิน)

- 1) การประเมินผลกระบวนการเรียนการสอน

ผู้สอนจะประเมินจากแบบทดสอบและการสังเกตความสนใจของผู้เรียนว่ามีความสนใจ ตั้งใจ ใฝ่เรียน ใฝ่รู้ มีวินัยในตนเอง มีจิตสาธารณะ และเห็นคุณค่าของวิชาการบัญชีชั้นกลาง 1 เพียงใด
- 2) การประเมินสื่อและวิธีการสอน

เพื่อให้ทราบว่าสื่อและวิธีการสอนที่ใช้มีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด ต้องปรับปรุงแก้ไขหรือไม่ ช่วยให้ผู้สอนมีผลสัมฤทธิ์เพิ่มขึ้นหรือไม่ การประเมินผลสื่อการเรียนการสอนควรให้ครอบคลุม ด้านความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนการสอน ด้านคุณภาพของสื่อ เช่น ขนาด รูปร่าง สี ความชัดเจนของสื่อ ที่ใช้สอน
- 3) การประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน
 - จากการปฏิบัติตนในการรักษาสิ่งแวดล้อม
 - จากการทำแบบฝึกหัด

สรุปความคิดเห็นการวางแผนการใช้สื่อการสอนอย่างเป็นระบบ ASSURE Model

ตารางที่ 1 การประยุกต์ใช้ในรายวิชาการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อการพัฒนา

การวางแผนการใช้สื่อการสอนอย่างเป็นระบบ ASSURE Model	ประยุกต์ใช้ในรายวิชา การออกแบบการเรียนการสอนเพื่อการพัฒนา
<p>ขั้นที่ 1 Analyze Learner Characteristics การวิเคราะห์ลักษณะผู้เรียน ผู้สอนวิเคราะห์ลักษณะของผู้เรียนและสามารถเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียนและบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การระบุคุณสมบัติของผู้เข้าอบรมหรือผู้เข้าศึกษา เป็นนักศึกษาในระดับ ป.โท เทคโนโลยีและวิจัยเพื่อพัฒนาการศึกษา - เนื้อหาที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน จะเกี่ยวข้องกับ การออกแบบการเรียนการสอน การพัฒนาการเรียนการสอนและเทคโนโลยีการเรียนการสอน จะมีผลต่อการเลือกวิธีและสื่อที่จะสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ - วิเคราะห์ความรู้ความสามารถของผู้เรียนโดยให้ทำแบบทดสอบก่อนเรียน
<p>ขั้นที่ 2 State Objectives การกำหนดวัตถุประสงค์ กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมขึ้นให้ครอบคลุม 3 ด้าน คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) พุทธิพิสัย 2) จิตพิสัย 3) ทักษะพิสัย 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการตั้งวัตถุประสงค์ของรายวิชา ครอบคลุม 3 ด้าน ดังนี้คือ เพื่อให้ให้นักศึกษามีความรู้ ทักษะ ที่เพียงพอ และมีเจตคติที่ดี ต่อการใช้หลักการทฤษฎีเชิงระบบและจิตวิทยาการออกแบบสื่อการศึกษา เพื่อการออกแบบระบบการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับสถานการณ์ ความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางการศึกษา
<p>ขั้นที่ 3 Select, Modify, of Design Materials การเลือก ดัดแปลง หรือออกแบบสื่อใหม่ การเลือกสื่อที่เหมาะสมในการเรียนการสอน มาจาก 3 วิธี</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) สื่อที่มีอยู่แล้ว 2) การปรับปรุง หรือดัดแปลงสื่อที่มีอยู่แล้ว 3) การออกแบบสื่อใหม่ 	<ul style="list-style-type: none"> - สื่อที่ใช้ในการเรียนการสอน มาจาก 1) สื่อที่มีอยู่แล้ว คือ สื่อวีดิทัศน์ ต่างๆ เกี่ยวกับการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน 2) การปรับปรุง หรือดัดแปลงสื่อที่มีอยู่แล้ว คือ วีดิทัศน์ สื่อใบความรู้ ใบงาน power point 3) การออกแบบสื่อใหม่ คือ ออกแบบ Power point , ใบงาน, ใบความรู้, วีดิทัศน์
<p>ขั้นที่ 4 Utilize Materials การใช้สื่อ ครูผู้สอนนำสื่อไปใช้ ตามขั้นตอนดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ทดลองใช้ 2) เตรียมสภาพแวดล้อม 3) เตรียมผู้เรียน 4) เสนอสื่อและควบคุมชั้นเรียน 	<ul style="list-style-type: none"> - ขั้นตอนการใช้สื่อ 1) ทดลองใช้ คือ การตรวจสอบเนื้อหาให้ตรงตามวัตถุประสงค์ และทดลองใช้เพื่อให้ทราบถึงปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น และแก้ไขปรับปรุง 2) เตรียมสภาพแวดล้อม คือ เตรียมสถานที่ คอมพิวเตอร์ สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ 3) เตรียมผู้เรียน คือ สร้างความพร้อมให้ผู้เรียน โดยการแนะนำสิ่งที่เรียนในรายละเอียดของรายวิชา หรือคำอธิบายรายวิชา 4) เสนอสื่อและควบคุมชั้นเรียน คือ ผู้สอนทำหน้าที่เสนอสื่อหรือควบคุมให้ผู้เรียนเรียนในหัวข้ออะไรบ้าง

การวางแผนการใช้สื่อการสอนอย่างเป็นระบบ ASSURE Model	ประยุกต์ใช้ในรายวิชา การออกแบบการเรียนการสอนเพื่อการพัฒนา
<p>ขั้นที่ 5 Require Learner Response</p> <p>การกำหนดการตอบสนองของผู้เรียน</p> <p>จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมและกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนให้มากที่สุด</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จัดการเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เป็นการเรียนรู้ด้วยตนเอง และการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เรียนรู้จากสถานการณ์จริง มีการเรียนรู้ทั้งในชั้นเรียน การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การเรียนรู้ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ - จัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้ทำงานเป็นกลุ่ม ได้แสดงบทบาทที่หลากหลาย ทั้งการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี - เน้นรูปแบบการเรียนรู้ที่กระตุ้นให้เกิดการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และตัดสินใจด้วยตนเอง - มอบหมายให้ผู้เรียนวางแผนและจัดทำแผนปฏิบัติการออกแบบการเรียนการสอนของตนเอง โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศค้นหาหาข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอ - การอภิปรายและการยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น
<p>ขั้นที่ 6 Evaluation การประเมิน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) การประเมินผลการเรียนการสอน 2) การประเมินสื่อและวิธีการเรียนการสอน 3) การประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน 	<ul style="list-style-type: none"> - การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้ ใช้เทคนิคการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของผู้เรียน โดยการทดสอบย่อย การสอบกลางภาคและปลายภาค การประเมินผลสำเร็จของการปฏิบัติงานเป็นทีม การนำเสนอผลงาน การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้

ข้อควรคิดในการใช้สื่อการเรียนการสอน

1. ไม่มีสื่อการเรียนการสอนใดที่เหมาะสมกับทุกจุดประสงค์การเรียนการสอน
2. ควรใช้สื่อการสอนให้เหมาะสมกับจุดประสงค์การเรียนการสอนที่กำหนดไว้
3. ผู้ใช้สื่อการเรียนการสอนจะต้องคุ้นเคยกับเนื้อหาและวิธีการนำเสนอของสื่อชนิดนั้น ๆ
4. สื่อการเรียนการสอนจะต้องเหมาะสมกับวิธีสอนและกิจกรรมที่ใช้ในการเรียนการสอน
5. สื่อการเรียนการสอนจะต้องเหมาะสมกับสมรรถภาพ และวิธีการเรียนของผู้เรียน
6. สื่อการเรียนการสอนจะต้องให้ความเป็นรูปธรรม
7. ควรจัดสิ่งแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกให้เหมาะสมกับสื่อการเรียนการสอนที่ใช้
8. ควรทดลองใช้สื่อการเรียนการสอนก่อนใช้ และสื่อนั้นควรมีคู่มืออธิบายการใช้ที่ชัดเจน

บทสรุป

จากรูปแบบจำลอง ASSURE model จะเน้นถึงการวางแผนการใช้สื่ออย่างเป็นระบบในสภาพของห้องเรียนจริง เพื่อให้ผู้สอนสามารถนำรูปแบบจำลองนี้ มาใช้วางแผนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถ้าหากผู้สอนสามารถดำเนินการได้ตามกระบวนการได้ถูกต้องทุกขั้นตอนจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี

แนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบ ASSURE Model หากพิจารณาแล้ว จะเห็นว่าเป็นรูปแบบจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับการเรียนการสอนเน้นการเรียนรู้ของรายบุคคล เนื่องจากเน้นการจัดเตรียมสื่อหลากหลายรูปแบบเพื่อตอบสนองผู้เรียนที่ผู้สอนได้วิเคราะห์แล้วว่ามีความเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร อีกทั้งเน้นการมีส่วนร่วมและการมีปฏิสัมพันธ์ในกิจกรรมการเรียนการสอน ทั้งนี้โดยเน้นการใช้เทคโนโลยีมาเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอน และการวัดผลการเรียนการสอน เน้นการวัดผลทั้งกระบวนการเรียนการสอนว่าสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือไม่ ไม่ได้เน้นมุ่งการวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนอย่างเดียว

ภาคผนวก

แบบทดสอบก่อนเรียน

เรื่อง การใช้สื่อการสอนอย่างเป็นระบบโดยใช้แบบจำลอง ASSURE Model

1. ข้อใดไม่ใช่ขั้นตอนการประเมินผลหลังการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ตามรูปแบบ ASSURE Model
 - ก. การประเมินผลการเรียนการสอน
 - ข. การประเมินสื่อและวิธีการเรียนการสอน
 - ค. การประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน
 - ง. การประเมินความพร้อมของผู้สอน
2. การเลือกสื่อการเรียนการสอน ควรคำนึงถึงข้อใดมากที่สุด
 - ก. ลักษณะผู้เรียน
 - ข. เทคนิควิธีการสอน
 - ค. วัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน
 - ง. งบประมาณและเวลา
3. Require Learner Response คือขั้นตอนใดในรูปแบบ ASSURE Model
 - ก. การวิเคราะห์ลักษณะผู้เรียน
 - ข. การประเมินผู้เรียน
 - ค. การกำหนดการตอบสนองของผู้เรียน
 - ง. การเลือก การดัดแปลง การออกแบบสื่อใหม่
4. ผู้สอนกำหนดให้ผู้เรียนอภิปรายและยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น คือขั้นตอนใดในรูปแบบ ASSURE Model
 - ก. Require Learner Response
 - ข. Evaluation
 - ค. State Objectives
 - ง. Utilize Materials
5. ขั้นตอนการเตรียมสถานที่ เตรียมคอมพิวเตอร์ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ คือขั้นตอนใดในรูปแบบ ASSURE Model
 - ก. Require Learner Response
 - ข. Evaluation
 - ค. State Objectives
 - ง. Utilize Materials

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

1. ง
2. ค
3. ค
4. ก
5. ง

แบบทดสอบหลังเรียน

เรื่อง การใช้สื่อการสอนอย่างเป็นระบบโดยใช้แบบจำลอง ASSURE Model

1. ขั้นตอนใดไม่ได้อยู่ในรูปแบบ ASSURE Model
 - ก. State Objectives
 - ข. Utilize Materials
 - ค. Evaluation
 - ง. Development
2. ข้อใดเป็นสิ่งที่ควรทำสำหรับผู้สอนในการนำเสนอสื่อการเรียนการสอน
 - ก. ขณะบรรยายสอดแทรกอารมณ์ขัน
 - ข. นักเรียนรอผู้สอนเตรียมสื่อนานเพื่อให้พร้อม
 - ค. นำสื่อมาใช้โดยไม่ต้องทดลองใช้ก่อนก็ได้
 - ง. ขณะยื่นสอนหันข้างและหันหลังให้ผู้เรียนบ่อยๆ
3. ASSURE Model มีกี่ขั้นตอน
 - ก. 4 ขั้นตอน
 - ข. 5 ขั้นตอน
 - ค. 6 ขั้นตอน
 - ง. 7 ขั้นตอน
4. ผู้สอนทำหน้าที่เสนอสื่อและควบคุมชั้นเรียน ควรอยู่ในขั้นตอนใดในรูปแบบ ASSURE Model
 - ก. Require Learner Response
 - ข. Evaluation
 - ค. State Objectives
 - ง. Utilize Materials
5. ผู้สอนกำหนดจุดมุ่งหมายของการเรียน อยู่ในขั้นตอนใดในรูปแบบ ASSURE Model
 - ก. Require Learner Response
 - ข. Evaluation
 - ค. State Objectives
 - ง. Utilize Materials

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

1. ง
2. ก
3. ค
4. ง
5. ค

เอกสารอ้างอิง

หนังสือ

- กิตานันท์ มลิทอง. เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2543.
- ธนสาร เฟื่องฟูม.(2555). เอกสารประกอบการสอนรายวิชา EDU231 นวัตกรรมและเทคโนโลยี
 สารสนเทศการศึกษา. พิษณุโลก : คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.
- บุญเกื้อ ควรหาเวช. (2542). นวัตกรรมการศึกษา. (พิมพ์ครั้งที่ 4).นนทบุรี: SR Printing.

วิทยานิพนธ์

- จริยาพร ชัยงาม. 2555. วิเคราะห์การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการสอนของครูแกนนำสังกัดสำนักงานการ
 ประถมศึกษาจังหวัดสุรินทร์โดยแบบจำลอง ASSURE. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขา
 เทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (สำเนา)
- จิระดา บุญอารยะกุล. 2542. การนำเสนอลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต,
 วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- วิษุกร บัวคำขาว. 2556. การใช้รูปแบบการสอนแอสซัวร์ในรายวิชาการระบบควบคุมเครื่องยนต์ด้วย
 อิเล็กทรอนิกส์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยเทคโนโลยีเมโทร จังหวัดเชียงใหม่.
 วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (สำเนา)

เว็บไซต์

- เพ็ญศรี ศรีสวัสดิ์ และ สิริพรรณ ตุ่มปามา. 2559. นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา Educational Innovation
 and Technology. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : <http://www.ipesp.ac.th/learning/technology/html>.
 22 ตุลาคม 2559.
- อนันต์ศักดิ์ สร้างคำ. 2559. ทฤษฎีการสอน. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : [https://sites.google.com/site/anansak
 2554/thvsdi/thvsdi-kar-sxn](https://sites.google.com/site/anansak2554/thvsdi/thvsdi-kar-sxn). 19 ตุลาคม 2559.

ประวัติผู้จัดทำ

ชื่อ สกุล	นางวัลลี ศักดิ์สุวรรณ
วัน เดือน ปีเกิด	22 ธันวาคม 2531
สถานที่เกิด	จังหวัดเพชรบูรณ์
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2544	มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนวิทยานุกูลนารี จังหวัดเพชรบูรณ์
พ.ศ. 2547	มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวิทยานุกูลนารี จังหวัดเพชรบูรณ์
พ.ศ. 2550	ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
พ.ศ. 2559	ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและวิจัยเพื่อพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม