

การสร้างแผนบทเรียน (Lesson Plan)

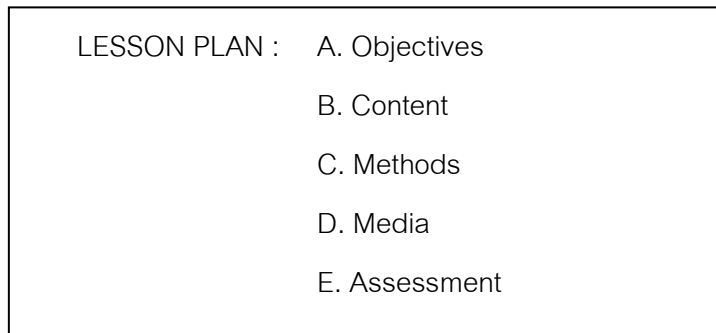
เรียบเรียงโดย :
พศ.ดร.สุราษฎร์ พรหมจันทร์
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
UJW.

1. องค์ประกอบสำคัญของ แผนบทเรียน

การจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ มีความสามารถตามวัตถุประสงค์ การสอน ครูผู้สอนจำเป็นจะต้อง มีการเตรียมข้อมูลและกิจกรรมต่าง ๆ ที่จะส่งผลให้ผู้เรียนได้มี ประสบการณ์อย่างเพียงพอ ทั้งนี้ก็เพราะว่า เวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนแต่ละ หัวข้อเรื่องมี อย่างจำกัด ดังนั้น ข้อมูลและกิจกรรมต่าง ๆ ที่จะบรรจุเอาไว้ในแผนบทเรียน (Lesson Plan) จึงต้อง พิจารณาว่าอะไรเป็นสิ่งที่สำคัญและจำเป็นที่ครูจะต้องจัด เตรียมเพื่อดำเนินการระหว่างชั่วโมงสอน และมีอะไรบ้างที่พอจะมอบหมายให้ผู้เรียนไปศึกษาค้นคว้าไปฝึก หัดด้วยตนเอง เพื่อให้เขาเกิดการ เรียนรู้ได้ครบถ้วนสมบูรณ์มากขึ้น

การสอนไม่ใช่การเล่าให้ฟัง ไม่ใช่การทำให้ดู แต่การสอนเป็นการจัดกิจกรรม เพื่อสร้าง ประสบการณ์ต่าง ๆ ให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ ฉะนั้นแผนบทเรียนที่ครูจัดเตรียมเอาไว้ก่อนการสอน จะต้องระบุ (1) วัตถุประสงค์การสอนที่ชัดเจนว่าหลังจากจบการเรียนการสอนแล้ว จะให้ผู้เรียนมีการ เรียนรู้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ไปเป็นอย่างไร เพื่อ ที่ใช้เป็นแนวทางในการเลือก (2) เนื้อหาวิชาที่ สำคัญและจำเป็นที่จะให้ผู้เรียนมีความรู้ และใช้ความรู้ในการแก้ปัญหาทางทฤษฎี หรือใช้ในการ ปฏิบัติงาน (3) วิธีจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์การสอนและเนื้อหาวิชาที่ ได้กำหนดเอาไว้ (4) สื่อการเรียนการสอนที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น และ (5) วิธีการในการวัดและประเมินผลผู้เรียนให้ได้ข้อมูลว่า ผลจากการจัดการเรียน การสอนนั้น ผู้เรียน เรียนรู้มากน้อยแค่ไหน มีอะไรบ้าง ที่ทำได้ดีอยู่แล้วและ อะไรบ้างที่ควร จะพิจารณา ปรับปรุงแก้ไขซึ่ง จะส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพสูงสุด

ซึ่งจากหลักการดังกล่าวข้างต้น อาจสรุปได้ว่า ในแผนบทเรียนที่ครูผู้สอนจะต้องจัดเตรียมเอาไว้ก่อนการจัดการเรียนการสอนนั้น มี องค์ประกอบที่สำคัญและจำเป็น ต้องระบุเอาไว้ 5 ส่วน คือ วัตถุประสงค์การสอน เนื้อหาวิชา วิธีการจัด กิจกรรม การเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอนและวิธีการวัดและประเมินผล ซึ่งอาจเขียนเป็นภาพสรุปในองค์ประกอบที่สำคัญ ๆ ได้ดังนี้



รูปที่ 13-1 องค์ประกอบสำคัญของแผนบทเรียน (Lesson Plan)

2. วัตถุประสงค์การสอน ในแผนบทเรียน

วัตถุประสงค์การสอน เป็นองค์ประกอบหลักที่ได้มาจากพัฒนาหลักสูตรรายวิชา โดย จะเป็นกรอบบอกให้ครูผู้สอนได้พิจารณาว่าในแต่ละหัวข้อเรื่องหรือแต่ละงาน ต้องการให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหลังเรียนไปอย่างไรบ้าง แม้ว่าในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาจะได้ สร้างวัตถุประสงค์การสอนที่ค่อนข้างจะสมบูรณ์ไว้แล้วก็ตาม แต่ทว่าในการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์การสอนนั้น จำเป็น ที่จะต้องพิจารณาถึงรายละเอียด อื่น ๆ เกี่ยวกับวัตถุประสงค์การสอนที่มีอยู่ กล่าวคือ

1. ลำดับของวัตถุประสงค์การสอน

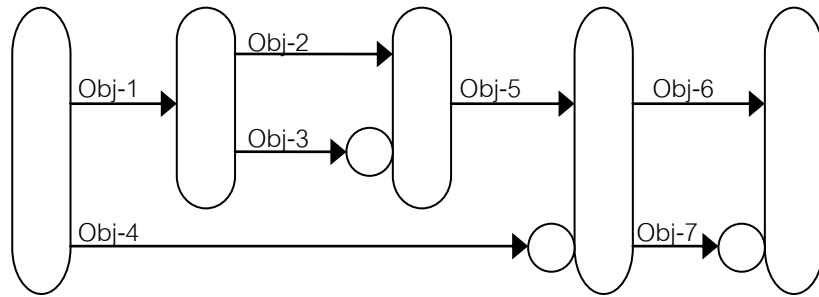
วัตถุประสงค์การสอนสำหรับแต่ละหัวข้อเรื่องหรือแต่ละงาน หากพิจารณาดูโดยละเอียดแล้ว จะเห็นได้ว่า วัตถุประสงค์เหล่านั้นอาจมีความสัมพันธ์เกี่ยวโยงกันอยู่ โดยที่...

› บางวัตถุประสงค์ อาจเป็นอิสระ กล่าวคือ เราสามารถจะนำมาจัดการเรียนการสอนได้ก่อน ในช่วงเริ่มบทเรียนได้เลย เพราะไม่ต้องอาศัยพื้นฐานอื่นใดจากวัตถุประสงค์อื่น ๆ

› บางวัตถุประสงค์ จะต้องจัดการเรียนการสอนไว้ในช่วงท้าย ของบทเรียน เพราะต้องอาศัยพื้นฐานจากวัตถุประสงค์ข้ออื่น ๆ ในบทเรียนนั้น หรือในการทำงานนั้นแทบทั้งสิ้น

› บางวัตถุประสงค์ ต้องจัดการเรียนการสอนอยู่ในช่วงกลาง ๆ ของบทเรียนเพราะต้องอาศัยพื้นฐานจากวัตถุประสงค์ข้อ และขณะเดียวกันก็ใช้เพื่อเป็นพื้นฐานแก่วัตถุประสงค์ข้ออื่น ๆ ด้วย

› บางวัตถุประสงค์ อาจสอนพร้อม ๆ กัน ในลำดับเดียวกันกับวัตถุประสงค์ข้ออื่น ๆ ได้ ทั้งนี้ หมายความว่า ในการจัดการเรียนการสอนครูอาจเลือกสอนวัตถุประสงค์ข้อใดข้อหนึ่งก่อนก็ได้ ซึ่งจากความสัมพันธ์ของวัตถุประสงค์การสอนทั้ง 4 ประเด็นข้างต้น ครูผู้สอนอาจจะใช้ Network Diagram มาช่วยในการจัดลำดับวัตถุประสงค์การสอน ให้มองเห็นความเกี่ยวข้องกันอย่างชัดเจนขึ้นก็ได้ ดังรูปที่ 13-2



รูปที่ 13-2 จัดลำดับวัตถุประสงค์โดย Network Diagram เป็นเครื่องมือ

อย่างไรก็ตาม หากว่าในแต่ละหัวข้อเรื่องหรือ แต่ละงานที่จะฝึกหัดแก่ผู้เรียนมีวัตถุประสงค์ การสอนอยู่น้อย และที่สำคัญคือครูผู้สอนสามารถมองเห็นความสัมพันธ์ของวัตถุประสงค์การสอน อย่างชัดเจนแล้ว ก็อาจใช้หลักการจัดลำดับในเชิงตรรก (Logical Sequence) ก็ได้ โดย...

- › เรียงลำดับจากง่ายไปยาก คือ เรียงลำดับจากวัตถุประสงค์การสอนที่เน้นพฤติกรรมผู้เรียน ที่เรียนรู้ได้ง่าย ไปยังวัตถุประสงค์การสอนที่เน้นพฤติกรรมผู้เรียนที่เรียนรู้ได้ยาก
- › เรียงลำดับจากที่รู้แล้วไปยังไม่รู้ คือ การเรียงลำดับจากวัตถุประสงค์การสอนที่ผู้เรียนเคยมี ประสบการณ์มีการเรียนรู้มาบ้างแล้ว ไปยังวัตถุประสงค์การสอนที่ไม่เคยเรียนรู้มาก่อนเลย
- › เรียงลำดับจากรูปธรรมไปหานามธรรม คือ เรียงลำดับจากวัตถุประสงค์การสอน ที่ผู้เรียน สามารถเรียนรู้ได้จากสิ่งที่เป็นรูปธรรม ไปหาวัตถุประสงค์ที่เรียนรู้จากสิ่งเป็นนามธรรมมากกว่า
- › เรียงลำดับ ตามความถี่ คือ เรียงลำดับจากวัตถุประสงค์การสอนที่เน้นการเรียนรู้ของผู้เรียนที่จะต้องนำไปใช้บ่อย ไปหาวัตถุประสงค์การสอนที่เน้นการเรียนรู้เฉพาะไม่เกี่ยวข้องกับการ เรียนรู้อื่น ๆ

นอกจากนี้ ยังมีวิธีการจัดลำดับวัตถุประสงค์การสอนตามหลักการอื่น ๆ อีก เช่น เรียงลำดับ จากฝึกง่ายไปยาก เรียงลำดับเริ่มจากสิ่งใกล้ไปไกลตัว เรียงลำดับจากการเรียนรู้โดยการทดลองไป หากฎเกณฑ์ ฯลฯ ทั้งนี้ สำหรับบทเรียนแต่ละบทหรือการฝึกหัดในแต่ละงาน ครูผู้สอนอาจใช้หลักการ อันใดอันหนึ่งหรือว่าหลาย ๆ อย่างรวมกัน เพื่อพิจารณาจัดลำดับวัตถุประสงค์การสอนก็ได้

2. พฤติกรรมผู้เรียนตามวัตถุประสงค์การสอน

การพิจารณาพฤติกรรมผู้เรียนตามวัตถุประสงค์เป็นการวิเคราะห์ดูว่า (1) พฤติกรรมตามวัตถุประสงค์การสอนข้อใดบ้าง ผู้เรียนเรียนรู้ได้จากการรับเนื้อหาวิชา (Information) เพียงอย่างเดียว (2) พฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ข้อไหนบ้างผู้เรียนต้องอาศัยการทดลองร่วมด้วย จึงจะเกิดการเรียนรู้ และ (3) พฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ข้อไหนบ้างผู้เรียนต้องอาศัยการฝึกหัดด้วยถึงจะเกิดการเรียนรู้ เพื่อนำข้อมูลต่าง ๆ ดังกล่าวนี้มาจัดกลุ่มวัตถุประสงค์การสอนของแผนบทเรียน ดังรูปที่ 13-3

วัตถุประสงค์การสอนของงาน	กลุ่มที่	สิ่งที่ทำให้ผู้เรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้
วัตถุประสงค์ข้อ 1 2 4	A	การให้เนื้อหาวิชา
วัตถุประสงค์ข้อ 3	B	การสาธิตทดลอง
วัตถุประสงค์ข้อ 5 6 7	C	การฝึกทักษะฝีมือ

รูปที่ 13-3 การพิจารณาจัดกลุ่มวัตถุประสงค์ของงาน ๆ หนึ่ง

3. ความสำคัญของวัตถุประสงค์การสอน

ความสำคัญของวัตถุประสงค์การสอน เป็นอีกสิ่งหนึ่งซึ่งครูผู้สอนจะต้องคำนึงถึงในการจัดทำแผนบทเรียน ทั้งนี้ก็เพราะว่าเวลาในการจัดการเรียนการสอนมีอยู่อย่างจำกัด ดังนั้น ช่วงเวลาที่มีอยู่ในการเรียนการสอน ก็ควรที่จะกล่าวถึงวัตถุประสงค์ที่สำคัญและจำเป็นจริง ๆ ส่วนวัตถุประสงค์ที่ง่ายมีความสำคัญต่อการใช้ประโยชน์น้อย และที่สำคัญคือผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองจากการเรียนวัตถุประสงค์อื่น ๆ หรือจากการทำงานจริงแล้ว ก็สามารถตัดวัตถุประสงค์ข้อนั้นออก ไปหรือให้ความสำคัญในระดับรองลงมา หากแต่ยังมีเวลาเหลืออยู่ก็อาจนำมากล่าวถึงในบางส่วนก็ได้

3. เนื้อหาวิชาในแผนบทเรียน

เนื้อหาวิชา (Information) คือ ข้อมูลหรือเรื่องราวต่าง ๆ ที่จะต้องให้แก่ผู้เรียน เพื่อให้เขาได้มีความรู้ (Knowledge) และสามารถนำความรู้ที่ได้รับนั้นไปใช้แก้ปัญหาในการศึกษาหรือปฏิบัติงานต่าง ๆ จากการวิเคราะห์ความรู้/ทักษะ ในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาพบว่า ถ้าจะให้ผู้เรียนสามารถแสดงพฤติกรรมตามที่เราต้องการ ได้ ผู้เรียนเองจะต้องมีความรู้และ /หรือทักษะที่เพียงพอเสียก่อน เขาจึงจะแสดงพฤติกรรมที่ต้องการได้

อย่างไรก็ดี จากการวิเคราะห์ความรู้ /ทักษะทำให้ครูผู้สอนทราบแต่เพียงว่า ควรจะสอน ความรู้/ทักษะในขอบเขตแค่ไหน ส่วนในรายละเอียดจริง ๆ จำเป็นจะต้องศึกษารวบรวมเนื้อหาจาก แหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่ถูกต้องและทันสมัยมาจัดการเรียนการสอน เช่น จากหนังสือ วารสารงานวิจัย หรือเอกสารทางวิชาการอื่น ๆ ฯลฯ ซึ่งผ่านการทดลองใช้และเผยแพร่มาแล้ว

สำหรับการเลือกเนื้อหาจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน มีหลักการ พิจารณาอย่างคร่าว ๆ ก็คือ เนื้อหาที่นำมานั้นจะต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้และส่งเสริมให้ผู้เรียน เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์การสอน ที่กำหนดไว้ ครอบคลุมขอบเขตของ เนื้อหา และมาตรฐานของวัตถุประสงค์การสอนเพียงใด โดยจะต้องคำนึงถึงความรู้พื้นฐานของผู้เรียนที่มีอยู่ ก่อนหน้านี้ร่วมด้วย

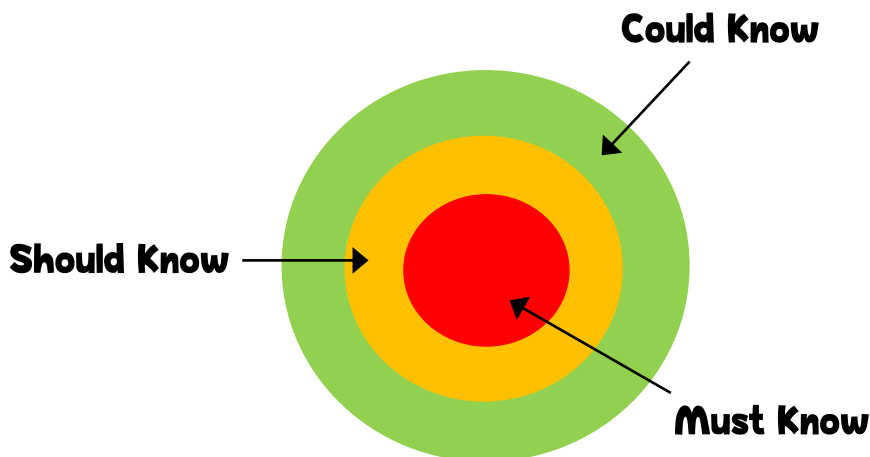
ปัญหาในการพิจารณาเลือกเนื้อหา จึงมีอาจสรุปได้ อย่างแน่นอนเหมือนการแก้ปัญหา ในทางคณิตศาสตร์ เพราะคำว่า "เนื้อหาจะต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้และใช้ความรู้ในการ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามความต้องการของวัตถุประสงค์การสอนได้ " นั้น จะบังเกิดผลว่าถูกต้อง จริงหรือไม่ก็ต่อเมื่อได้ผ่านขบวนการเรียนรู้ไปแล้วเท่านั้น

อย่างไรก็ตาม ได้มีนักการศึกษาหลายท่าน ได้พยายามสรุปข้อพิจารณาในการเลือกเนื้อหา วิชาสำหรับการจัดการเรียนการสอนเอาไว้มากมาย แต่ในที่นี้จะหยิบยกข้อสรุปของ Davies ซึ่งได้ให้ ข้อพิจารณาในการเลือกเนื้อหาวิชาในการจัดการเรียนการสอน ตามความสำคัญและจำเป็น ออกเป็น 3 ระดับดังนี้

1. **เนื้อหาที่จะต้องรู้ (Must Know)** เป็นเนื้อหาที่จะต้องนำมาใช้ในการเรียนการสอนเพราะ สำคัญและจำเป็นมากในการเรียนรู้ หากขาดเนื้อหาส่วนนี้แล้ว ผู้เรียนจะไม่สามารถบรรลุผลตาม วัตถุประสงค์การสอนนั้น ๆ ข้อสังเกตของเนื้อหาส่วนนี้ ก็คือ เป็นใจความสำคัญ (Concept) หรือกฎ พื้นฐานต่าง ๆ ซึ่งอาจต้องใช้เวลาสำหรับการให้เนื้อหาในส่วนนี้มาก

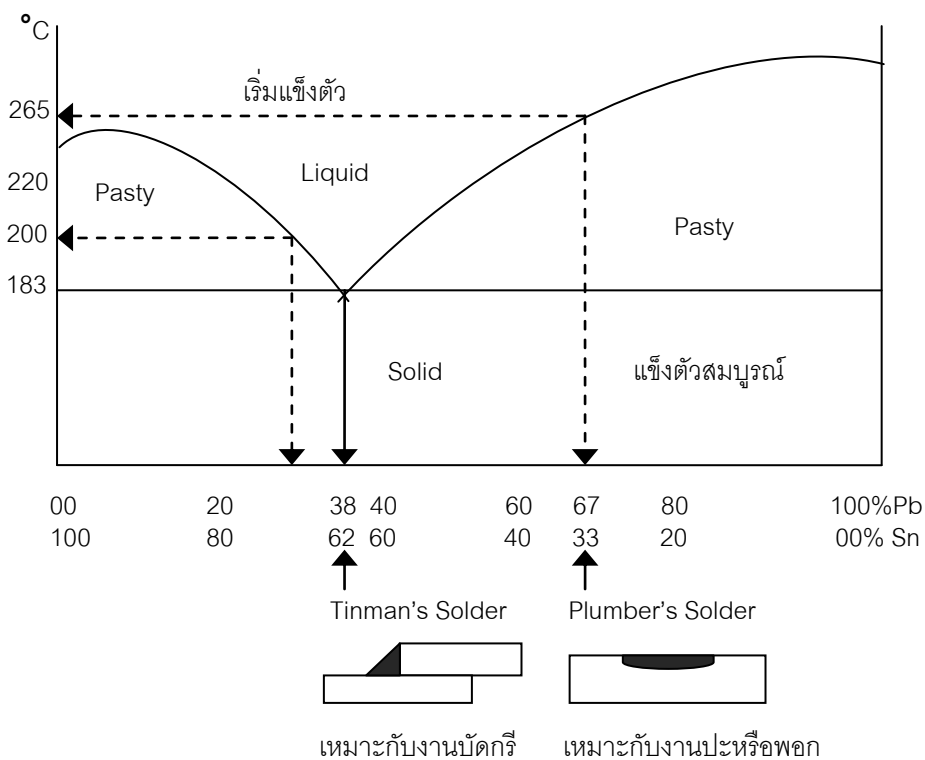
2. **เนื้อหาที่ควรรู้ (Should Know)** เป็นเนื้อหาที่มีความสำคัญรองลงมาที่จะช่วยให้การ ทำ ความเข้าใจหรือช่วยในการเรียนเนื้อหาที่ต้องรู้ เป็นไปด้วยความรวดเร็วแล ชัดเจนยิ่งขึ้น เนื้อหาใน ส่วนนี้จึงทำหน้าที่เป็นส่วนช่วยเสริมการเรียน การจัดการเรียนการสอนอาจไม่จำเป็นต้องเน้นเนื้อหา ในส่วนนี้มากเท่ากับเนื้อหาที่ต้องรู้ ซึ่งสำคัญต่อผู้เรียนมากกว่า

3. **เนื้อหาที่น่าจะรู้ (Could Know)** เป็นเนื้อหาที่มีความสำคัญและค วามจำเป็นน้อย อาจ จะไม่ต้องสอน หากแต่มีเวลาเหลืออาจหยิบยกมากล่าวเพิ่มเติมก็ได้ เพราะจะช่วยเสริมให้การเรี ยน รู้ ในส่วนเนื้อหานั้น ๆ กว้างไกลมากขึ้น ในการเรียนการสอนซึ่งมีช่วงเวลาจำกัด อาจจะมีมอบหมายให้ ผู้เรียนไปศึกษาค้นคว้ารายละเอียดเนื้อหาส่วนนี้ด้วยตนเองก็ได้



รูปที่ 13-4 ความสำคัญและจำเป็นของเนื้อหาโดย Davies

เมื่อได้รวบรวมเนื้อหาจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ โดยพิจารณาตามหลักการการพิจารณาเลือกเนื้อหาแล้ว ครูผู้สอนก็ต้องจัดโครงร่างของเนื้อหาเสียใหม่โดยคำนึงถึงลำดับพร้อมด้วยเนื้อหาที่จะบรรจุไว้ในแผนบทเรียนควรเป็นเนื้อหาที่ก ะทัดรัดสมบูรณ์ ซึ่งอาจใช้ภาพแทนตัวหนังสือก็จะช่วยลดความยาวของเนื้อหาได้มาก ดังรูปที่ 13-5

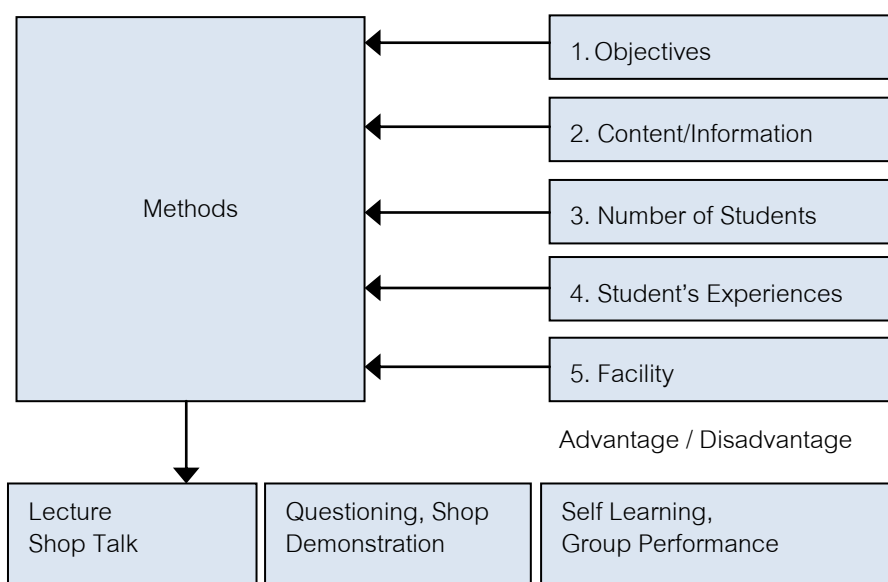


รูปที่ 13-5 การลดคำบรรยายเนื้อหาด้วยภาพและคำอธิบายสั้น ๆ ซึ่งใช้ในแผนบทเรียน

3. วิธีจัดการเรียนการสอน ในเวิลด์ออนไลน์

วิธีการที่จะให้ผู้เรียนมีความรู้/ทักษะทำได้หลายวิธี เช่น ในการให้เนื้อหา (Information) อาจจัดกิจกรรมโดยวิธีการบรรยาย การสอนแบบถามตอบ การร่วมมืออภิปราย ฯลฯ ส่วนการฝึกทักษะอาจทำได้โดยการมอบหมายงานให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง เป็นต้น

อย่างไรก็ดี วิธีการต่าง ๆ ดังกล่าวมีข้อจำกัดและความเหมาะสมในการจัดการเรียนการสอนที่แตกต่างกัน ฉะนั้น ก่อนที่ครูผู้สอนจะพิจารณาตัดสินใจเลือกวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยวิธีใด มีข้อควรคำนึงถึง ดังนี้



รูปที่ 13-6 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเลือกวิธีจัดการเรียนการสอน

1. วิธีการในการจัดการเรียนการสอน

ดังได้กล่าวมาบ้างแล้วว่า วิธีการในการจัดการเรียนการสอนนั้นมีอยู่หลายวิธี แต่ทว่าวิธีการที่มักจะถูกปฏิบัติกันในทางอาชีวศึกษาที่สำคัญ ๆ เห็นควรนำมาพิจารณา ได้แก่

› การสอนแบบบรรยาย (Lecture) การสอนแบบบรรยาย เป็นวิธีการที่นิยมใช้กันอยู่ทั่วไป จะนับว่าเป็นวิธีการที่ใช้กันมากที่สุดก็ได้ การสอนด้วยวิธีนี้สามารถสอนผู้เรียนครั้งละมาก ๆ ได้ การจัดเตรียมก็ทำได้ง่ายและรวดเร็ว แต่ทว่าข้อบกพร่องอยู่มากทีเดียว เพราะการสอนเป็นลักษณะของการสื่อความหมายทางเดียว คือ จากผู้สอนไปสู่ผู้เรียน และเนื่องจากการสอนเป็นการที่ครูพูด บอกเล่า อธิบายเนื้อหาหรือเรื่องราวต่าง ๆ ให้ผู้เรียนฟัง ฉะนั้นการสอนด้วยวิธีบรรยายจึงเหมาะสำหรับวัตถุประสงค์บางระดับเช่น วัตถุประสงค์ระดับ Recalled Knowledge เป็นต้น

› การสอนแบบถามตอบ (Questioning) การสอนวิธีนี้เป็นที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ การสอน โดยครูเปิดโอกาสและชี้แนะให้ผู้เรียนได้ร่วมคิด ร่วมแสดงความคิดเห็น ร่วมค้นคว้าและสรุปเนื้อหาวิชาด้วยการถามตอบตามแนวทางที่ครูผู้สอนชี้แนะแนวให้ การสอนแบบถามตอบ เป็นลักษณะของการสื่อความหมาย 2 ทาง คือ จากครูไปสู่ผู้เรียน และจากผู้เรียนไปสู่ครูหรือในบางครั้งก็จากผู้เรียนไปสู่ผู้เรียนเอง จึงเหมาะ สำหรับการสอนเนื้อหาวิชาประเภทที่เกี่ยวกับเหตุผลและการแก้ปัญหา ซึ่งเกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ ในระดับ Applied และ Transferred Knowledge เป็นอย่างยิ่ง

› การเรียนการสอนด้วยสื่อสำเร็จรูป เป็นการจัดสื่อหรือเอกสารการสอนให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเอง (Self Learning) โดยครูผู้สอนเป็นผู้จัดเตรียมสื่อหรือเอกสารการสอนต่าง ๆ ที่ ครบสมบูรณ์ตามขอบการเรียนรู้ ไว้ให้ การเรียนการสอนด้วยสื่อสำเร็จรูป ในลักษณะการเรียนด้วยตนเองนี้ มีส่วนคืออยู่ที่ผู้เรียนมีเวลาที่จะศึกษาทำความเข้าใจ เรื่องราวต่าง ๆ อย่างอิสระตามความสามารถของตนเอง แต่ก็มีข้อจำกัดบางประการที่ว่า การเรียนจากสื่อหรือเอกสารในลักษณะศึกษาด้วยตนเองไม่เหมาะสำหรับการทำงานที่เสี่ยงต่ออันตราย เช่น การใช้เครื่องจักรกล เป็นต้น

› การสอนแบบ Shop Talk หรือบางคนเรียกว่า Short Talk เพราะเป็นการสอนในช่วงสั้น ๆ โดยครูผู้สอนเป็นผู้บรรยายความรู้ทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับงานที่ผู้เรียนจะต้องฝึก เนื้อหาสาระ ได้แก่ การอธิบายจุดสำคัญ เนื้อหาความรู้ที่จำเป็นต่อการทำงานอย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ ซึ่งการสอนโดยวิธีนี้จะกระทำในช่วงต้นก่อน นการฝึกทักษะของผู้เรียน อาจมี การสาธิตประกอบด้วย จึงเหมาะสำหรับการฝึกงานที่ไม่ยุ่งยากสลับซับซ้อนและไม่มีอันตรายต่อผู้เรียน

› การสอนแบบ Shop Demonstration เป็นรูปแบบวิธีการสอนที่มุ่งเน้นการแสดงทักษะมากกว่าการบอกจุดสำคัญของเนื้อหา วิธีการสอนเป็นการสาธิตทักษะของครูผู้สอนผสมกับการใช้คำถาม การอธิบาย หรือการอภิปรายกับผู้เรียน จุดประสงค์เพื่อต้องการให้ผู้เรียนได้สังเกตทักษะกระบวนการทำงาน เหมาะสำหรับการสอนผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อยหรือเป็นรายบุคคล

› การสอนแบบ Group Performance หรือ Group Work เป็นวิธีการที่จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีโอกาส กระทำตนเป็นผู้นำในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ในเวลาเดียวกันก็ยังเป็นการเพิ่มพูนการเรียนรู้และความเข้าใจในเนื้อหาวิชาอีกด้วย โดยให้สมาชิกในกลุ่มทำการปรึกษาหารือร่วมกัน คิดหาวิธีการทำงานและการแก้ปัญหาในการทำงาน วิธีการสอน แบบ Group Work นี้ อาจมีช่วงการลองผิดลองถูกบ้าง จึงควรใช้ในกรณีที่งานนั้นไม่มีอันตราย และผู้เรียนมีทักษะใน การทำงานขั้นพื้นฐานมาบ้างพอสมควร

2. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน

การจัดการเรียนการสอนแต่ละวิธีดังได้กล่าวมาแล้ว มีความเหมาะสมและข้อจำกัดที่แตกต่างกัน การที่ครูผู้สอนจะเลือกวิธีการสอนอย่างไรนั้น จะต้องพิจารณาถึงปัจจัยข้างเคียงที่เกี่ยวข้องร่วมด้วย ดังนี้

› **วัตถุประสงค์การสอน (Objective)** วัตถุประสงค์การสอนที่ชัดเจน จะบ่งบอกถึงพฤติกรรมที่คาดหวังให้เกิดแก่ผู้เรียนหลัง การเรียนการสอน ซึ่งจะเป็ข้อมูลเบื้องต้นในการตัดสินใจเลือกวิธีการสอนหรือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เช่น ถ้าวัตถุประสงค์การสอนเน้นการ Recalled Knowledge ที่ผู้เรียนแค่จำมาตอบโดยไม่ต้องอาศัยความเข้าใจ การสอนก็อาจอยู่ในรูปการบรรยายให้ฟังก็ได้ หากแต่วัตถุประสงค์เน้นระดับ Applied หรือ Transferred Knowledge ลำพังการจำเพียงอย่างเดียวมีอาจบรรลุผลตามเป้าหมายได้ก็อาจต้องใช้วิธีการสอนแบบถามตอบ เป็นต้น

› **เนื้อหาวิชา (Content)** เนื้อหาวิชาที่จะให้แก่ผู้เรียนมีความรู้นั้นมีลักษณะไม่เหมือนกัน โดยที่เนื้อหาบางส่วนเกี่ยวข้องกับเรื่องของข้อสอบซึ่งเป็น Fact มีอาจใช้วิธีการถามตอบได้ เพราะเป็นสิ่งที่เฉพาะเจาะจง การสอนจะทำได้ก็แต่การบรรยายโดยการบอกหรือให้ผู้เรียนศึกษา ด้วยตนเองจากเอกสารที่ครูได้จัดเตรียมเอาไว้ แต่ทว่า เนื้อหาบางอย่างที่เกี่ยวข้องกับ กระบวนการในการพิจารณาตัดสินใจ การหาข้อสรุป อาจไม่เหมาะสมสำหรับการบรรยายเพราะเนื้อหาดังกล่าว ต้องการการเรียนรู้ด้วยความเข้าใจอย่างมีเหตุผล ซึ่งการสอนโดยวิธีถามตอบดูจะเหมาะสมกว่า เพราะครูมีโอกาสจะ Feedback การเรียนรู้ของผู้เรียนได้ดีกว่า

› **จำนวนผู้เรียน (Number of Students)** จำนวนผู้เรียนก็เป็นสิ่งสำคัญอีกส่วนหนึ่งที่จะต้องนำมาพิจารณา แม้ว่าบางครั้งจะขัดกับวัตถุประสงค์การสอนและเนื้อหาวิชาในรายละเอียดอยู่บ้าง แต่ในทางปฏิบัติจริง แม้ว่าวัตถุประสงค์การสอนและเนื้อหาวิชาต้องการให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยความเข้าใจ ซึ่งการสอนโดยวิธีถามตอบดูจะเหมาะสมกว่า หากมีผู้เรียนเป็นจำนวนมาก วิธีการดังกล่าวก็ทำได้ค่อนข้างจะยากและใช้เวลานาน จึงอาจต้องใช้วิธีการ สอนแบบ บรรยายหรือ จัดทำเป็นสื่อเอกสารการสอนให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเองแทน

› **ประสบการณ์ของผู้เรียน (Student's Experiences)** แม้ว่าทุกสิ่งทุกอย่างจะสอนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ แต่ทว่าสำหรับการจัดการเรียนการสอนในช่วงเวลาซึ่งจำกัด ครูผู้สอนจะต้องพิจารณาถึงประสบการณ์พื้นฐานของผู้เรียนด้วย เช่น ผู้เรียนที่ไม่เคยได้ศึกษาด้วยตนเองมาก่อนเลย การจัดการเรียนการสอน โดยให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเองเพียงอย่างเดียว ทั้งรายวิชา นั้น ย่อมไม่ใช่วิธีการที่ถูกต้องนัก เพราะไม่คุ้นเคยกับวิธีการดังกล่าว จึง ควรจะเพิ่มการอธิบาย หรือสรุปเนื้อหาด้วยวิธีการสอนแบบอื่น ๆ เสริมด้วยก็จะเหมาะสมมากขึ้น เป็นต้น

› สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ (Facility) แม้ว่าสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ จะหยิบยกมาพิจารณาในประเด็นสุดท้าย แต่ทว่าโดยแท้ที่จริงแล้ว อาจเป็นปัจจัยที่สำคัญซึ่งเป็นตัวกำหนดการจัดการเรียนการสอนก็เป็นไปได้ ยกตัวอย่างเช่น เมื่อพิจารณาถึงปัจจัยส่วนอื่น ๆ แล้ว การจัดสื่อการสอนโดยให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเองจาก สไลด์โปรแกรม เป็นวิธีการที่เหมาะสมที่สุด แต่ทว่าทั้งสถานศึกษาไม่มีเครื่องฉายสไลด์อยู่เลย การจัดการเรียนการสอนโดยวิธีดังกล่าวก็คงจะดำเนินการไม่ได้ ดังนั้นผู้สอนจำเป็นที่จะต้องคิดหาทางเลือกอื่น ๆ มาทดแทน เป็นต้น

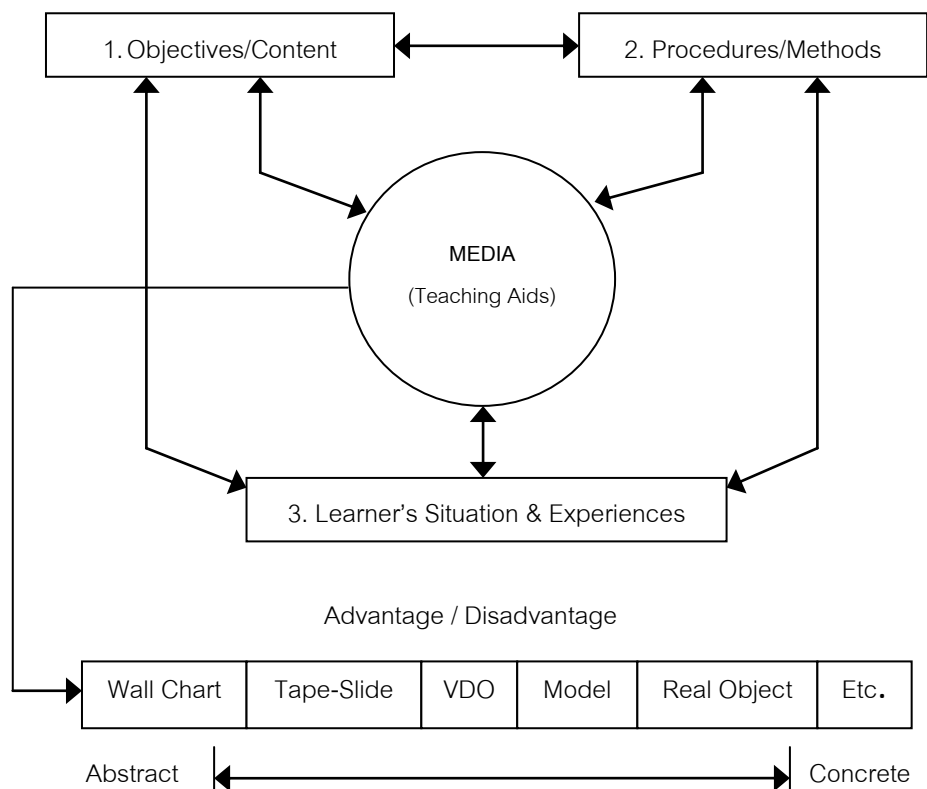
ฉะนั้น โดยสรุปการพิจารณาเลือกวิธีการจัดการเรียนการสอน (1) ครูผู้สอนจะต้องพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องก่อน โดยศึกษาถึงความเหมาะสมและข้อจำกัดต่าง ๆ จากนั้นจึง (2) พิจารณาเลือกวิธีการสอนที่เหมาะสมมากที่สุดมา บรรจุเอาไว้ในแผนบทเรียน เพื่อ การจัดการเรียนการสอน ให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียน

4. สื่อการเรียนการสอน ใน PowerPoint

เนื้อหาที่ง่าย ไม่สลับซับซ้อน อาจใช้คำพูดแต่เพียงอย่างเดียวบอกกล่าวให้ผู้เรียนรับรู้และเข้าใจในสิ่งที่ต้องการได้ แต่ทว่าเนื้อหาหรือเรื่องราว ที่ยากมีความสลับซับซ้อนมาก ๆ ถ้าฟังคำพูดเพียงอย่างเดียว อาจไม่สื่อความหมายที่ต้องการได้ ฉะนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องใช้สื่อที่เหมาะสมช่วยในการให้เนื้อหาหรือช่วยในการเข้าใจเรื่องราวต่าง ๆ

ในปัจจุบันมีสื่อการสอนหลายต่อหลายชนิดให้เลือกใช้ แต่ครูส่วนใหญ่ก็ยังจัดสร้างสื่อมาใช้ด้วยตนเอง การเลือกใช้สื่อในการเรียนการสอนมีข้อพิจารณาถึงอยู่มาก ทั้งนี้เพราะว่าการใช้สื่อแต่ละชนิดมีปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องจะต้องนำมาพิจารณาประกอบกัน ฉะนั้นสิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งในการจัดแผนบทเรียน ก็คือ ครูจะต้องศึกษาดูว่าควรจะใช้สื่ออะไร อย่างไร จึงจะเหมาะสมกับการเรียนการสอนในเรื่องรานั้น ๆ มากที่สุด

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกใช้สื่อ การสอน มีผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อสังเกตเอาไว้มากมาย แต่ในที่นี้จะหยิบยกหลักการพิจารณาเลือกสื่อในการเรียนการสอนของ Nölker & Schoenfeldt ซึ่งสรุปไว้อย่างกว้าง ๆ ว่า การเลือกสื่อ นั้นจะต้องพิจารณาถึง (1) วัตถุประสงค์การสอนและเนื้อหา ตามวัตถุประสงค์นั้น ในขณะที่เดียวกันก็ต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมกับ (2) วิธีจัดการเรียนการสอน รวมถึง (3) พื้นฐานความรู้และประสบการณ์เดิมของผู้เรียนด้วย โดยหลักเกณฑ์และแนวทางดังกล่าวสามารถพิจารณาความเกี่ยวข้องและเชื่อมโยงกัน ดังรูปที่ 13-7



รูปที่ 13-7 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเลือกสื่อการเรียนการสอน

1. วัตถุประสงค์การสอนและเนื้อหาวิชา

สื่อที่ใช้จะต้องเหมาะสมและสอดคล้องตามวัตถุประสงค์และเนื้อหาวิชา หมายความว่า สื่อจะต้องแสดงรายละเอียดของเนื้อหาวิชาตามวัตถุประสงค์นั้น ๆ ได้ เช่น วัตถุประสงค์ระบุว่าหลังจากจบการเรียนการสอนเรื่องอุปกรณ์งานเชื่อมแก๊สแล้ว ผู้เรียนสามารถที่จะอธิบายหลักการทำงานของตัวควบคุมความดันแก๊ส (Pressure Regulator) ได้ถูกต้อง เนื้อหาในการเรียนการสอนก็ต้องกล่าวถึงส่วนประกอบต่าง ๆ พร้อมทั้งแยกย่อยอธิบายหลักการทำงานเป็นขั้นตอนไป โดยชี้ให้เห็นว่า Pressure Regulator ทำหน้าที่ควบคุมความดันของแก๊สได้อย่างไร สื่อที่จะใช้ในการเรียนการสอนครูจะต้องพิจารณา ดูว่า มีสื่ออะไรบ้างที่สามารถแสดงให้เห็นการทำงานของชิ้นส่วนหรือระบบต่าง ๆ ของตัว Pressure Regulator ได้ ซึ่งแน่นอนที่สุดว่า สื่อนั้นจะต้องสามารถเคลื่อนไหวให้เห็นลักษณะการทำงานจริงได้ ซึ่งในที่นี้อาจเป็น Model ซึ่งเคลื่อนไหวได้หรือ Video Tape ภาพยนตร์ ซึ่งมีส่วนเคลื่อนไหวให้ผู้เรียนได้เห็นการทำงานได้ หากแต่ไม่มีสื่อดังกล่าวก็ต้องหาทางจัดสร้างสื่ออย่างอื่น เช่น อาจใช้แผ่นภาพซึ่งแสดงการทำงานหลาย ๆ ขั้นตอนต่อเนื่องกันไปมาทดแทน เป็นต้น

2. วิธีการจัดการเรียนการสอน

การเลือกใช้สื่อจะต้องเหมาะสมกับวิธี การสอนหรือการจัด การเรียนการสอน โดยจะต้องพิจารณาถึงกิจกรรมในระหว่างการเรียนการสอน ด้วยว่า ผู้เรียน มีส่วนร่วมกับบทเรียนอย่างไรบ้าง เช่น ในการจัดการเรียนการสอนมุ่งให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติการใช้กล้องถ่าย Video Tape ได้ การสอนโดยการบรรยายให้เห็นถึงรูปร่างลักษณะของกล้อง การใช้งาน และสถิติการใช้งานให้ดูเท่านั้น ก็ยังไม่เป็นการเหมาะสม ทั้งนี้เพราะผู้เรียนไม่ได้ลงมือปฏิบัติจริง ซึ่งอีกนัยหนึ่งการสอนโดยใช้กล้อง Video Tape ของจริงมาอธิบายชื่อและหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ สถิติการใช้ให้ดู แล้วให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ก็จะเป็นการจัดการจัดการเรียนการสอนที่เลือกสื่อมาใช้ได้เหมาะสมกว่า เป็นต้น

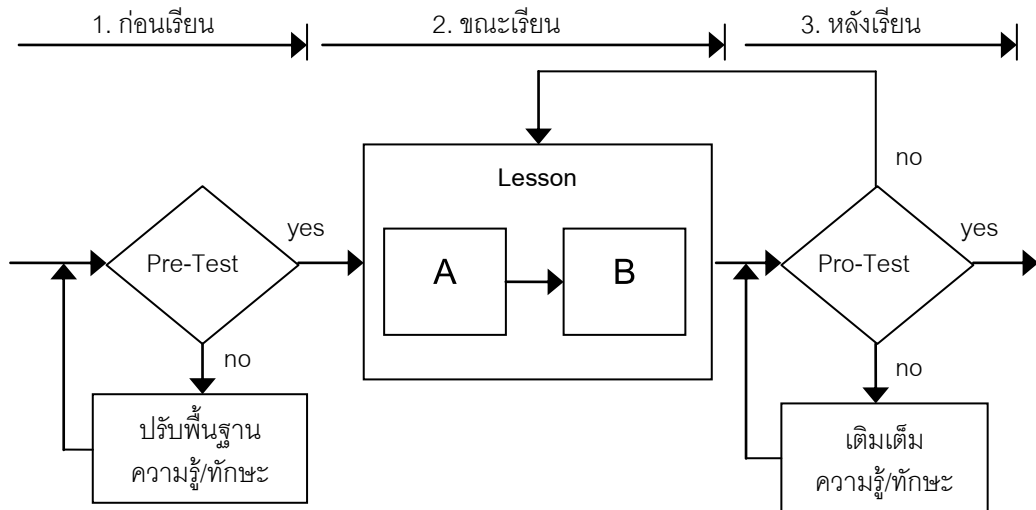
3. พื้นฐานความรู้และประสบการณ์ของผู้เรียน

การเลือกใช้สื่อ การสอนจะต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับพื้นฐานความรู้ หรือประสบการณ์เดิมของผู้เรียนที่มีอยู่ โดยพิจารณาว่าผู้เรียนได้เรียนรู้ในสิ่งใดมาแล้วบ้าง สื่อที่ใช้ในการเรียนการสอนในเนื้อหาใหม่นั้น ควรที่จะสอดคล้องกับพื้นฐานประสบการณ์เดิมของผู้เรียน เช่น การใช้สื่อภาพถ่าย 3 ด้าน แสดงรายละเอียดชิ้นส่วนต่าง ๆ ของเครื่องใส่ ไปสอนหรืออธิบายการทำงานของกลไกต่าง ๆ ของเครื่องใส่กับผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 นอกจากจะไม่เหมาะสมในเรื่องการสื่อความหมายตามเนื้อหาของวัตถุประสงค์การสอนแล้ว ก็ยังไม่เหมาะสมกับ ผู้เรียนในระดับนี้เพราะว่า ยังมีประสบการณ์ในการอ่านแบบภาพถ่ายที่ สลับซับซ้อนค่อนข้างน้อย เป็นต้น ดังนั้น การใช้สื่อที่เหมาะสมกับพื้นฐานความรู้และประสบการณ์ผู้เรียน จะต้องประมวลข้อจำกัดและความเหมาะสม ต่าง ๆ อย่างรอบคอบก่อนตัดสินใจเลือกสื่อชิ้นนั้นมาใช้

6. วิธีวัดและประเมินผลในแบบทเรียน

ด้วยจุดประสงค์ของการจัดการเรียนการสอนมุ่งให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ ฉะนั้นหลังจากจบการเรียนการสอนแต่ละเรื่องหรือแต่ละงานแล้ว ครูผู้สอนจำเป็นจะต้องมีการวัดและประเมินผลดูว่า ผู้เรียนแต่ละคนนั้น มีการเรียนรู้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์การสอนที่ระบุไว้มากน้อยแค่ไหน ใครบ้างควรผ่านบทเรียนไปได้หรือใครบ้างควรที่จะเรียนซ้ำ เพื่อให้มีความรู้ /ทักษะในบทเรียนนั้น ๆ อย่างเพียงพอเสียก่อน

อย่างไรก็ดี การวัดและประเมินผล การเรียนการสอนสำหรับแต่ละ หัวข้อเรื่อง หรือแต่ละงาน อาจต้องมี (1) การวัดและประเมินความรู้ /ทักษะพื้นฐานก่อนเรียน (2) การวัดและประเมินความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาบทเรียน และ (3) การวัดและประเมินความก้าวหน้า ในการเรียนควบคู่กันไป ทั้งนี้ เพื่อที่จะนำข้อมูลจากการวัดและประเมินผลมาใช้ในการปรับปรุงบทเรียน การเรียนการสอน และ/หรือจัดกิจกรรมซ่อมเสริม ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามวัตถุประสงค์การสอนของบทเรียนนั้น



Pre-Test = Prerequisite Test, Pro-Test = Progressive Test

รูปที่ 13-8 การวัดและประเมินผลในแต่ละบทเรียน

1. การวัดและประเมินผลความรู้/ทักษะพื้นฐานก่อนเรียน

การวัดและประเมินผลความรู้ / ทักษะพื้นฐาน เป็นการตรวจสอบเพื่อดูว่า ผู้เรียนมีความรู้ / ทักษะพื้นฐานก่อนหน้าที่จะเรียนในบทเรียนนั้น ๆ มากน้อยเพียงใด สามารถที่จะเรียนต่อไป ได้เลย หรือควรที่จะปรับปรุงความรู้/ฝึกทักษะพื้นฐานบางส่วนหรือทั้งหมดเสียก่อน

การวัดและประเมินผลความรู้ / ทักษะพื้นฐาน ทำเพื่อให้ได้ข้อมูลบางอย่างที่ต้องการมาจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ข้อสรุปของการประเมินผลจึงมีได้อยู่ที่การสอบได้สอบตก แต่เป็นการพิจารณาถึงสมรรถภาพพื้นฐานของผู้เรียนเท่านั้น ด้วยเหตุนี้ วิธีการ และเครื่องมือวัดผลจึงอาจจะทำได้โดยการสัมภาษณ์ การสอบข้อเขียนสั้น ๆ หรือพิจารณาจากผลงานที่ผู้เรียนเคยปฏิบัติมาแล้วก็ได้ สำหรับบทเรียนที่ต่อเนื่อง หรือกลุ่มผู้เรียนซึ่งครูคนเดียวกันเคยได้สอนมา อาจไม่ต้องการวัดและประเมินผลก่อนเรียนก็ได้ ทั้งนี้เพราะว่าครูผู้สอนมีข้อมูลของผู้เรียนอยู่แล้ว

2. การวัดและประเมินผลความรู้ในเนื้อหาบทเรียน

การวัดและประเมินผลความรู้ความเข้าใจใน เนื้อหาบทเรียน มีจุดประสงค์ที่สำคัญ ก็คือ เพื่อให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาส่วนต่าง ๆ ที่รับจากการเรียนการสอนไปว่า มีอยู่เพียงพอกี่จะใช้แก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ หรือไม่เพียงใด ฉะนั้นคะแนนจากการวัดและประเมินผลความรู้ความเข้าใจในบทเรียนต่าง ๆ จึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการวินิจฉัยการจัดการเรียนการสอน ซึ่งจะไม่เกี่ยวข้องกับ การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แต่อย่างใด เพราะกิจกรรม มดังกล่าวอยู่ในช่วงขั้นพยายามของกระบวนการเรียนรู้เท่านั้น

เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลความรู้ความเข้าใจ ของผู้เรียนในแต่ละบทเรียน ส่วนใหญ่จะเป็นแบบฝึกหัด ซึ่งออกข้อสอบวัดตามเนื้อหาต่าง ๆ ที่เพิ่งจะศึกษาจบลงไป ข้อมูลจากการวัดและประเมินผลความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาบทเรียนนี้ ยังเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อครูในการวินิจฉัยกระบวนการจัดการเรียนการสอนด้วยว่า ผู้เรียนรับรู้เนื้อหาได้มากน้อยแค่ไหน หรือมีปัญหาในการรับรู้เนื้อหาตรงส่วนไหนอย่างไร เพื่อที่จะปรับปรุงการเรียนการสอนในครั้งต่อไปให้ดีขึ้น

3. การวัดและประเมินผลความก้าวหน้าในการเรียน

การวัดและประเมินผลความก้าวหน้าในการเรียน มีจุดประสงค์เพื่อ ตรวจสอบการเรียนรู้ของผู้เรียนตามวัตถุประสงค์การสอนที่ได้จัดเตรียมไว้ว่าผู้เรียนแต่ละคนบรรลุผลมากน้อยแค่ไหน การวัดและประเมินความก้าวหน้าในการเรียน จึงต้องกระทำทันทีหลังจากสิ้นสุดบทเรียนนั้น แล้ว ซึ่งอาจใช้เวลาวัดผลในช่วงเวลาสั้น ๆ ประมาณ 10-15 นาที

เครื่องมือที่สำคัญในการวัดและประเมินผลความก้าวหน้าในการเรียน ก็คือ แบบทดสอบซึ่งออกข้อสอบตามวัตถุประสงค์ของบทเรียน ผลจากการวัดและประเมินผลจะอยู่ในรูปผ่านกับไม่ผ่าน กล่าวคือ ผู้เรียนที่เรียนรู้ครบทุกวัตถุประสงค์การสอนของบทเรียนนั้น ก็จะสามารถเรียนต่อในบทเรียนต่อไปได้ ส่วนผู้เรียนที่ยังไม่บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ก็อาจต้องเรียนซ้ำในบทเรียนเดิมเฉพาะในส่วนที่ยังไม่ผ่านหรือทำกิจกรรมซ่อมเสริมเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ของบทเรียนนั้น ๆ ก่อนที่จะผ่านไปยังบทเรียนต่อไป

7. สรุปทฤษฎี

แผนบทเรียน เป็นบันทึกของครูผู้สอนที่รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ในการจัดการเรียนการสอนสำหรับแต่ละบทเรียน โดยมีส่วนประกอบที่สำคัญ ๆ คือ วัตถุประสงค์การสอน เนื้อหาวิชา วิธีการจัดการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน และวิธีการวัดและประเมินผล นอกจากนี้อาจมีการจัดแบ่งเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนรวมอยู่ด้วย

ในการจัดเตรียมแผนบทเรียนนั้น ส่วนที่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์การสอน ครูผู้สอน จะต้องพิจารณา (1) จัดลำดับที่ของวัตถุประสงค์ใหม่ (2) พิจารณาพฤติกรรมผู้เรียนตามวัตถุประสงค์และ (3) ประเมินค่าความสำคัญของวัตถุประสงค์ เพื่อเน้นการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

สำหรับในส่วนที่เป็นเนื้อหาวิชา ครูผู้สอนจะต้องศึกษาข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ แล้วพิจารณาว่าเนื้อหาอะไรเป็นส่วนที่ผู้เรียนจะต้องรู้ ควรรู้ หรือน่าจะรู้ เพื่อที่จะจัดสรรเวลา ในการสอนเนื้อหาต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม เนื้อหาที่ระบุไว้ในแผนบทเรียนครูที่จะเขียนกำหนดไว้เฉพาะ Concept ที่สำคัญ และอาจใช้ภาพแทนคำเขียนก็จะช่วยให้การทบทวนเนื้อหาเป็นไปได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น

ในส่วนที่เกี่ยวกับสื่อครูผู้สอนจะต้องระบุให้ชัดว่า จะใช้สื่ออะไร สำหรับวัตถุประสงค์และเนื้อหาวิชาส่วนไหน ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับวิธีการจัดการเรียนการสอนของครูด้วยว่า ครูจะดำเนินการสอนด้วยรูปแบบหรือวิธีใดจึงจะเหมาะสมเพื่อส่งผลให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้มากที่สุด

ส่วนการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน ในแต่ละบทเรียน อาจมีการวัดและประเมินผลก่อนเรียน ขณะที่กำลังเรียนและหลังจากจบบทเรียนแต่ละบทแล้ว โดยในแผนบทเรียนครูผู้สอนจะต้องเตรียมเครื่องมือวัดผลหรือแบบฟอร์มที่ใช้ในการประเมินผลร่วมด้วย ก็จะทำให้แผนบทเรียนพร้อมสมบูรณ์ที่จะนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้ทันที

8. คำถามท้ายบท

1. องค์ประกอบที่สำคัญ ๆ ของแผนบทเรียน (หรือแผนการสอน) มีอะไรบ้าง จงบอกชื่อและอธิบายความจำเป็นที่จะต้องมีส่วนประกอบเหล่านั้น
2. แผนบทเรียนภาคทฤษฎี การทดลองและแผนบทเรียนภาคปฏิบัติ มีส่วนที่เหมือนกันหรือแตกต่างกันตรงส่วนไหนอย่างไร จงอธิบายเป็นประเด็น ๆ
3. แผนบทเรียนซึ่งมีส่วนประกอบและรายละเอียดมาก ๆ จะทำให้การจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพเป็นไปได้ยาก ท่านเห็นด้วยหรือไม่อย่างไร จงอธิบายพร้อมทั้งยกเหตุผลประกอบ

9. เอกสารอ้างอิง

1. สุราษฎร์ พรหมจันทร์, **การวัดผลการศึกษา**, กรุงเทพฯ ฯ; คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2530.
2. มงคล อาทิกานู, **"การสร้างใบเนื้อหา"** (Information Sheet) เอกสารประกอบการสัมมนานักพัฒนาชุดวัสดุการสอน เรื่อง สื่อการเรียนการสอน ณ สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, มีค.- เมย. 2529.
3. สุชาติ ศิริสุขไพบูลย์, **การสอนทักษะปฏิบัติ**, กรุงเทพฯ ฯ; คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2526.
4. พิสิฐ เมธามัทธ และธีระพล เมธิกุล, **ยุทธวิธีในการสอนวิชาเทคนิค**, กรุงเทพมหานคร; สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2529.
5. Davies, I.K. **Instructional Technique**, New York; McGraw-Hill Inc, 1981.
6. Nölker, H. and Schoenfedt, E. **Vocational Training**, Württ; Expert Verlag, 1980.