

บทที่ 2

รายการที่กำหนดให้ ในรายวิชา

เรียบเรียงโดย :
พศ.ดร.สุราษฎร์ พรหมจันทร์
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
UJW.

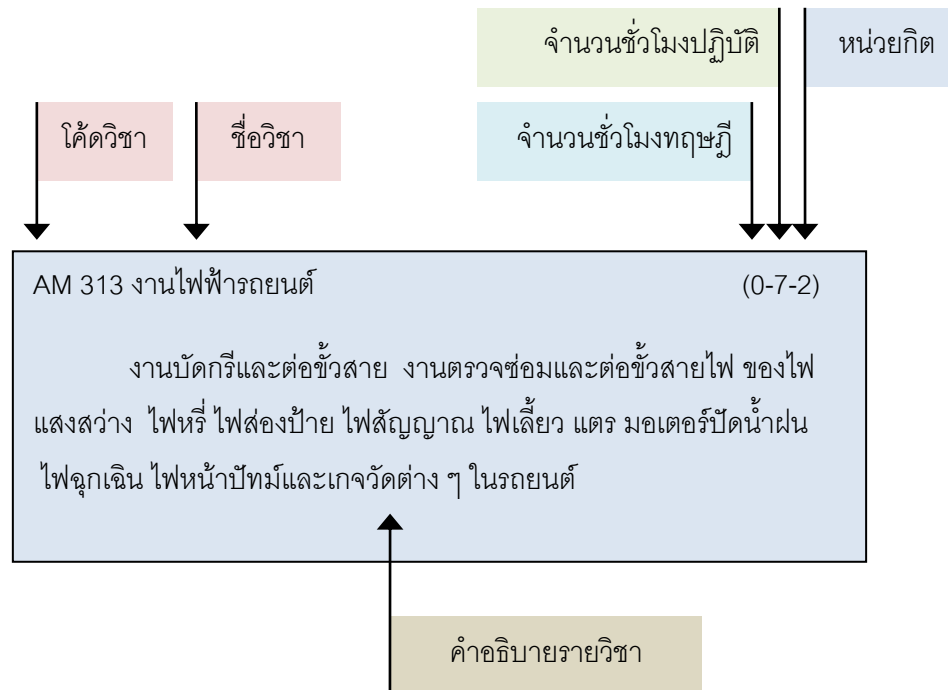
1. ข้อมูลเบื้องต้นของหลักสูตรรายวิชาต่าง ๆ

สำหรับครูผู้สอนข้อมูลเบื้องต้นจุดแรกที่ครูได้รับสำหรับการจัดการเรียนการสอนในวิชาต่างๆ ก็คือ ชื่อรายวิชาที่จะสอน ซึ่งแท้ที่จริงแล้วเพียงชื่อ รายวิชาอย่างเดียวนั้น คงจะยังไม่เพียงพอสำหรับการจัดการเรียนการสอนได้ ทั้งนี้เพราะไม่ทราบว่าจะสอนใคร ระดับไหน ในระยะเวลาเท่าไร และที่สำคัญ ก็คือ จะสอนผู้เรียนด้วยขอบเขตเนื้อหาวิชาแค่ไหนถึงจะเพียงพอเหมาะสม ดังนั้น ในขั้นต้น ครูผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาหลักสูตรและหลักสูตรรายวิชาจากเอกสารหลักสูตรเสียก่อน ซึ่งโดยทั่วไป หลักสูตรและหลักสูตรรายวิชาจะประกอบด้วยรายการต่าง ๆ ดังนี้

หลักสูตร วิชาชีพ	<ul style="list-style-type: none">> ชื่อหลักสูตร> โปรแกรมการเรียน> ระดับการศึกษา> รายวิชาต่าง ๆ> จุดประสงค์ (ถ้ามี)
หลักสูตร รายวิชา	<ul style="list-style-type: none">> ใ้ด้วิชา/ชื่อรายวิชา> จำนวนหน่วยกิต> เวลาสอน/สัปดาห์> คำอธิบายรายวิชา> วัตถุประสงค์ (ถ้ามี)

รูปที่ 2-1 ข้อมูลเบื้องต้นของหลักสูตรวิชาชีพ /หลักสูตรรายวิชา

จากรูปที่ 2-1 แสดงให้เห็นว่า ในหลักสูตรระดับรายวิชา ส่วนใหญ่จะมีองค์ประกอบที่สำคัญกำกับไว้ คือ ใ้คดีวิชา ชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต ระยะเวลาที่ใช้สอนต่อสัปดาห์ และ คำอธิบายรายวิชา ดังรูปที่ 2-2



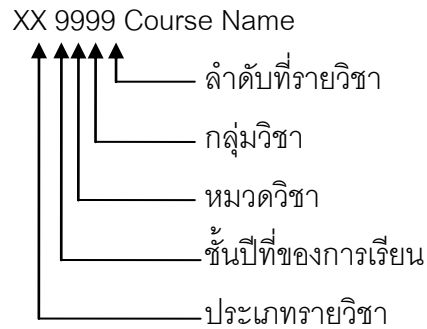
รูปที่ 2-2 ส่วนประกอบของหลักสูตรระดับรายวิชา

2. การกำหนดใ้คดีของรายวิชา

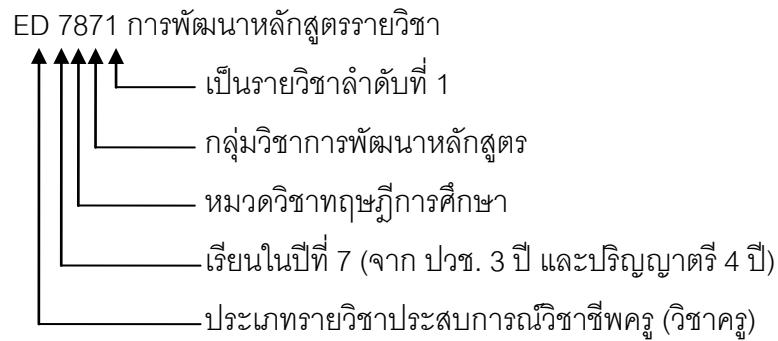
ใ้คดีรายวิชา เป็นตัวแทนที่สรุปรายละเอียดต่างๆ ของหลักสูตรรายวิชาให้สั้นกะทัดรัดยิ่งขึ้น โดยในใ้คดีรายวิชาหรือใ้คดีวิชา จะมีส่วนประกอบ ที่สำคัญ เช่น หมวดวิชาที่หลักสูตรรายวิชา นั้นสังกัดอยู่ ชั้นปีที่ที่จะสอนหลักสูตรรายวิชานั้น หรือแม้แต่ลำดับที่ของรายวิชาอันเป็นสัญลักษณ์แสดงตำแหน่งก่อนหลังของการสอนรายวิชา ในหมวดวิชานั้น ๆ เป็นต้น ซึ่งนอกจากจะช่วยให้การเรียกชื่อรายวิชาสั้นลง และทำความเข้าใจได้ความหมายที่สมบูรณ์แล้ว ใ้คดีวิชาจะช่วยครูในการพิจารณาจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องสัมพันธ์กับรายวิชาอื่น ๆ อีกด้วย

การกำหนดใ้คดีวิชาทำได้หลายลักษณะ โดย การกำหนดเป็นตัวอักษรประกอบตัวเลข หรือจะใช้ตัวเลขเป็นสัญลักษณ์เพียงอย่างเดียว ตามข้อกำหนดของหน่วยงานหรือสถาบันการศึกษา นั้นก็ได้ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

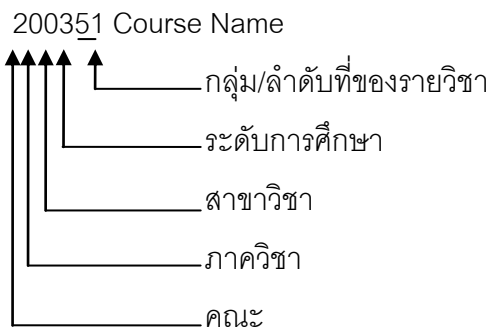
1. กำหนดได้วิชาโดยใช้ตัวอักษรประกอบตัวเลข



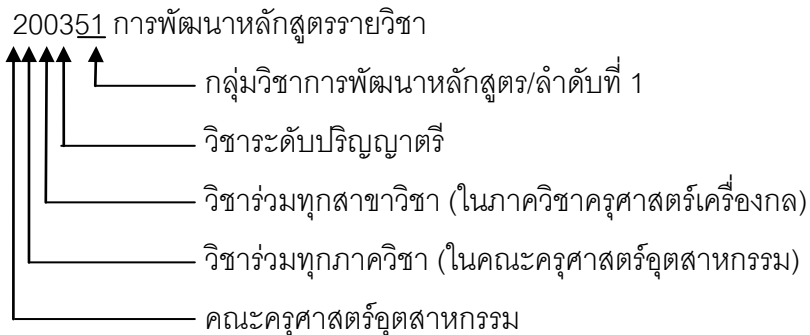
ตัวอย่าง



2. กำหนดได้วิชาโดยใช้ตัวเลขเพียงอย่างเดียว



ตัวอย่าง



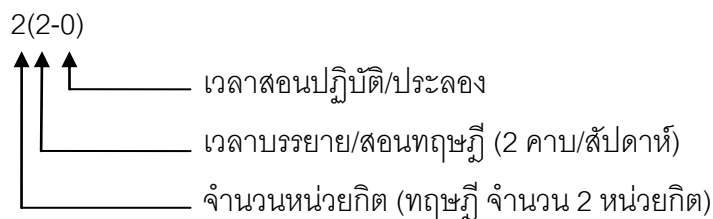
การกำหนดได้ติวิชา (หรือรหัสวิชา) ของแต่ละหน่วยงานหรือแต่ละสถาบันการศึกษา อาจมีข้อแตกต่างกันออกไปบ้าง ดังนั้นครูผู้สอนที่รับผิดชอบในการสอนหลักสูตรรายวิชาใด ก็จะต้องศึกษารายละเอียดการกำหนดได้ติวิชาหรือรหัสวิชาจากเอกสารจัดทำหลักสูตรของหน่วยงานนั้น ๆ

3. การกำหนดจำนวนหน่วยกิตของรายวิชา

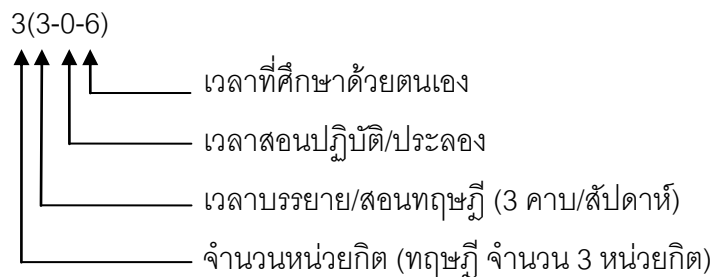
การเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ มีจุดประสงค์ไม่เหมือนกัน เช่น ถ้าเป็นวิชาในภาคปฏิบัติ อาจต้องใช้เวลานาน เพื่อฝึกให้ผู้เรียนมีทักษะฝีมือตามที่ต้องการ ส่วนวิชา ในภาคทฤษฎีก็ขึ้นอยู่กับปริมาณเนื้อหาวิชาที่จะเรียน ถ้ารายวิชามีเนื้อหาวิชามากเวลาที่ใช้ในการเรียนการสอนก็จะมากด้วย เพื่อให้ผู้เรียนได้มีความรู้อย่างครบถ้วน เป็นต้น

การจัดเวลาในการเรียนการสอนสำหรับรายวิชาใน 1 ภาคเรียน จึงจะต้องพิจารณาถึง (1) ปริมาณเนื้อหาวิชาที่จะทำการสอนหรือฝึกปฏิบัติ และ (2) จำนวนครั้งที่จะสอนให้จบใน 1 ภาคเรียน ซึ่งในหลักสูตรรายวิชาจะกำหนดปริมาณสิ่งที่จะเรียนต่อเวลาในการเรียนเป็น จำนวน “หน่วยกิต” ซึ่งจะระบุไว้ในหลักสูตรรายวิชา ลักษณะใดลักษณะหนึ่ง ดังนี้

ลักษณะที่ 1



ลักษณะที่ 2



อย่างไรก็ดี หากพิจารณาที่หน่วยกิตของรายวิชาต่าง ๆ จะ พบว่า บางวิชามีหน่วยกิตเท่ากัน แต่เวลาที่ใช้ในการเรียนการสอนต่างกัน หรือบางวิชาใช้เวลาในการเรียนการสอนเท่ากัน ทั้งที่จำนวนหน่วยกิตของวิชาแตกต่างกัน เหตุผลที่เป็นดังนี้ก็เพราะว่า การกำหนดจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติต่างกัน คือ 1 หน่วยกิต ของวิชาภาคปฏิบัติจะใช้เวลาสอนมากกว่าวิชาภาคทฤษฎี 2-3 เท่า ซึ่งการกำหนดปริมาณหน่วยกิตของรายวิชาอาจใช้เกณฑ์ ดังนี้

1. ภาคทฤษฎี หลักสูตรรายวิชาที่ใช้เวลาบรรยาย 1 คาบ (60 นาที) ต่อสัปดาห์ ตลอด 1 ภาคเรียน โดยไม่น้อยกว่า 15 คาบ มีค่า 1 หน่วยกิต
2. ภาคปฏิบัติ หลักสูตรรายวิชาที่ใช้เวลาทดลองหรือปฏิบัติ 2-3 คาบ ต่อสัปดาห์ ตลอด 1 ภาคเรียน โดยไม่น้อยกว่า 30-45 คาบ มีค่า 1 หน่วยกิต

4. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

สิ่งสำคัญอีกอย่างหนึ่งในรายการที่กำหนดให้ใน รายวิชานั้น ๆ (Existing Syllabus) ก็คือ คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ส่วนใหญ่มักจะเขียนบรรยายถึงสิ่งต่าง ๆ ที่ครูจะต้องสอน ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปหัวข้อเรื่องในภาคทฤษฎี หรือในลักษณะงานย่อยต่าง ๆ ที่จะต้องมีการฝึกหัดให้แก่ ผู้เรียนในวิชาปฏิบัติ ดังตัวอย่างข้างล่างนี้

IP 231 หลักการเชื่อม 1

(2-0-2)

เทคนิคงานเชื่อมแกสออกซิเจน -อะซีทีลีน ลักษณะสร้างและลักษณะใช้งานของเครื่องกำเนิดแกสชนิดและขนาดต่าง ๆ วิธีรักษาความปลอดภัยในงานเชื่อมแกส หัวเชื่อมแกส วิธีปรับเปลวเชื่อม ทำเชื่อม วิธีเดินแนวเชื่อม กับดักน้ำ เปลวเชื่อม ความกดดันแกสเชื่อม เปลวตัด หลักปฏิบัติและเทคนิคงานเชื่อมแกสที่ควรทราบ ทั้งงานเชื่อมแผ่นหนา บางและเชื่อมต่อ สัญลักษณ์งานเชื่อมแกส

รูปที่ 2-3 รายการที่กำหนดให้ในหลักสูตรรายวิชา ภาคทฤษฎี

IP 211 งานเชื่อมแกส 1

(0-7-2)

เทคนิคการปฏิบัติงานเชื่อมแกสต่าง ๆ วิธีการเชื่อมแผ่นเหล็กบางและแผ่นเหล็กหนา สำหรับงานเชื่อมในแนวราบ แนวนอนขนานและแนวตั้ง การเลือกขนาดลวดเชื่อมให้เหมาะสมกับความหนาของชิ้นงาน การบ่อนลวดเชื่อม และการควบคุมหัวเชื่อมขณะเชื่อม งานบัดกรีแข็งด้วยทองเหลือง การเลือกขนาดลวดและตัวประสานในงานบัดกรีแข็ง

รูปที่ 2-4 รายการที่กำหนดให้ในหลักสูตรรายวิชา ภาคปฏิบัติ

จากตัวอย่างข้างต้นจะเห็นได้ว่า “คำอธิบายรายวิชา” (Course Description) ในรายการที่กำหนดให้ในหลักสูตรรายวิชา (Existing Syllabus) เป็นแต่เพียงการแนะนำกรอบหัวข้อเรื่อง (Topic) หรืองานย่อย (Job) ไม่ใช่วัตถุประสงค์การสอนที่สมบูรณ์ หรือเนื้อหาที่พร้อมที่จะสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้ทันที

การศึกษารายการที่กำหนดให้ในหลักสูตรรายวิชา ในส่วนคำอธิบายรายวิชา ทำให้ได้ข้อมูลอย่างคร่าว ๆ แต่เพียงว่า หัวข้อเรื่องหรืองานย่อยที่จะจัดการเรียนการสอนนี้ มีขอบเขตแค่ไหน เพียงใด ส่วนการนำหัวข้อเรื่องหรืองานย่อยไปสู่การจัดการเรียนการสอนจริง จะต้องทำการวิเคราะห์หัวข้อเรื่องหรืองานย่อยให้ละเอียดลงไปอีกระดับหนึ่ง

อย่างไรก็ดี ปัจจุบันสิ่งที่กำหนดให้ในหลักสูตรรายวิชา อาจมี จุดประสงค์รายวิชา มาตรฐานรายวิชา รวมอยู่ด้วย หรือในบางรายวิชาอาจมีครูผู้สอนได้วิเคราะห์รายละเอียดต่าง ๆ เพื่อ กำหนดวัตถุประสงค์การสอน จัดสร้างบทเรียน และผ่านการทดลองใช้ได้ ผลเป็นที่น่าเชื่อถือแล้ว ครูผู้สอนก็สามารถที่จะยึดถือเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนได้ทันที หากแต่ตัวครูผู้สอน ได้ศึกษาแล้ว เห็นว่ายังมีรายละเอียดไม่เพียงพอ หรือขาดความทันสมัยทางด้านวิชาการ เพราะข้อมูลใช้กันมานาน โดยมีได้รับการปรับปรุงแก้ไข ก็สามารถที่จะค้นคว้าข้อมูลต่าง ๆ มาทำ การวิเคราะห์สังเคราะห์เพื่อพัฒนาหลักสูตรรายวิชา และจัดสร้าง วัสดุการเรียนการสอน ใหม่ให้ทันสมัยยิ่งขึ้น ก็ จะเป็นประโยชน์แก่วงการศึกษาเพิ่มมากขึ้นด้วย

5. สรุปทฤษฎี

รายการที่กำหนดไว้ให้ในหลักสูตรรายวิชา (Existing Syllabus) เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชา ครูผู้สอนสามารถศึกษาได้จากเอกสารหลักสูตร ส่วนใหญ่จะกำหนดข้อมูลอย่างคร่าว ๆ เอาไว้ กล่าวคือ จะมี (1) รหัสหรือไค้ตวิชา (2) ชื่อวิชา (3) จำนวนหน่วยกิตของรายวิชา (4) เวลาสอนต่อสัปดาห์ และ (5) คำอธิบายรายวิชานั้น ๆ

คำอธิบายรายวิชาของหลักสูตรรายวิชาส่วนใหญ่จะระบุไว้ในรูปของหัวข้อเรื่อง (Topic) หรืองานย่อย (Job) ที่ครูผู้สอนจะต้องสอนหรือฝึกให้แก่ผู้เรียน มิได้ระบุพฤติกรรมที่ต้องการจากผู้เรียน หลังจากจบการเรียนการสอนแต่อย่างใด “คำอธิบายรายวิชา” จึงให้ข้อมูลแก่ครูผู้สอนแต่เพียงว่าในรายวิชาที่จะสอนนั้น มีขอบเขตหัวข้อเรื่อง (Topic) หรืองานย่อย (Job) อะไรบ้าง เมื่อเป็นดังนี้การใช้ประโยชน์จากหัวข้อเรื่องหรืองานย่อยในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชา จึงจะต้องวิเคราะห์หัวข้อเรื่อง และงานย่อย เพื่อให้ได้ข้อมูลรายละเอียดมาดำเนินการสร้างวัตถุประสงค์การสอนและวัสดุการเรียนการสอนต่อไป

6. คำถามท้ายบท

1. รายการที่กำหนดให้ในหลักสูตรรายวิชา (Existing Syllabus) เป็นประโยชน์แก่ครูผู้สอนในการจัดการเรียนการสอนอย่างไรบ้าง
2. การกำหนดรหัสหรือได้วิชาสำหรับหลักสูตรรายวิชาที่ดำเนินการในปัจจุบัน มีหลักเกณฑ์การกำหนดอย่างไรบ้าง
3. การกำหนดจำนวนหน่วยกิต หลักสูตรรายวิชาภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ มีหลักเกณฑ์ในการกำหนดอย่างไรบ้าง
4. คำอธิบายรายวิชาที่กำหนดให้ในหลักสูตรรายวิชา นำไปใช้ เป็นประโยชน์ในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาอย่างไรบ้าง

7. เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงศึกษาธิการ, **หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพเทคนิค พุทธศักราช 2527 ประเภทช่างอุตสาหกรรม**, กรุงเทพมหานคร; โรงพิมพ์โรงเรียนสารพัดช่างพระนคร, 2527.
2. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ สจพ., **เอกสารรายการการประชุมการกำหนดรหัสวิชา ครั้งที่ 1/2528**, ณ ห้องประชุม 206 คณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า 29 สิงหาคม 2528.
3. ภาควิชาครุศาสตร์เครื่องกล คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, **หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2552)**, เอกสารสำเนาเย็บเล่ม, 2552.
4. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, **หลักสูตรภาควิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ไทย-เยอรมัน) 2521**, กรุงเทพมหานคร; โรงพิมพ์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2521.