

บรรณานุกรม

1. กระทรวงศึกษาธิการ , **หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพเทคนิค พุทธศักราช 2527 ประเภทช่างอุตสาหกรรม**, กรุงเทพมหานคร; โรงพิมพ์สารพัดช่างพระนคร, 2527.
2. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ , **เอกสารรายงานการประชุม การกำหนดรหัสวิชา ครั้งที่ 1/2528**, ณ. ห้องประชุม 206 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์, 29 สิงหาคม 2528.
3. ประสาท อิศรปริดา, **จิตวิทยาการศึกษา**, กรุงเทพมหานคร; สำนักพิมพ์กราฟิกอาร์ต, 2521.
4. พิสิษฐ เมธาภัทร และ ธีระพล เมธิกุล , **ยุทธวิธีในการสอนวิชาเทคนิค** , กรุงเทพมหานคร; สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2527.
5. มงคล อาทิกานู, **"การสร้างใบเนื้อหา"** เอกสารประกอบการสัมมนานักพัฒนาชุดวัสดุการสอน เรื่อง "สื่อการเรียนการสอน " ณ. สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, มีค.-เมย. 2529.
6. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ, **หลักสูตรภาควิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ไทย-เยอรมัน) 2521**, กรุงเทพมหานคร; โรงพิมพ์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนคร-เหนือ, 2521.
7. สุชาติ ศิริสุขไพบุลย์, **เทคนิคและวิธีการสอนวิชาชีพ** , กรุงเทพมหานคร; โรงพิมพ์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2527.
8. _____, **การพัฒนาหลักสูตรรายวิชา**, กรุงเทพมหานคร; โรงพิมพ์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2520.
9. _____, **การสอนทักษะปฏิบัติ**, กรุงเทพมหานคร; คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2526.
10. สุราษฎร์ พรหมจันทร์, **การวัดผลการศึกษา**, กรุงเทพมหานคร; คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2530.

11. Davies, I.K. **Instructional Technique**, New York; McGraw-Hill Inc, 1981.
12. Mager, R.F. and Beach, K.M. **Developing Vocational Instruction**, Belmont; Fearon Publishing, 1967.
13. Nölker, H. & Schoenfedt, E. **Vocational Training**, Würt; Expert Verlag, 1980.
14. Romiszowski, A.J., **Designing Instructional Systems**, New York; Nichols Publishing, 1981.
15. UNESCO, **Info TVE 8: Curriculum Development in Technical and Vocational Education**, Paris; 1982.

การจัดการเรียนการสอน	เป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสมให้แก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ และ มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่พึงปรารถนาตามจุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ที่ได้วางไว้
การประเมินผล (Evaluation)	เป็นกระบวนการในการวินิจฉัยตัดสินคุณค่าของบุคคลหรือสิ่งของอย่างมีหลักเกณฑ์ว่า ดีเลว ใช้ได้หรือใช้ไม่ได้ สอบได้หรือสอบตก ฯลฯ ในทำนองนี้ เนื่องจากการประเมินผล จะต้องใช้ข้อมูลมาพิจารณาวินิจฉัยด้วยเหตุนี้ การประเมินผลจึงต้องกระทำหลังการวัดผลเสมอ
การพัฒนาหลักสูตรรายวิชา	เป็นกระบวนการอย่างหนึ่งที่มุ่งศึกษา รวบรวมข้อมูลที่สำคัญและจำเป็นต่าง ๆ มาวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ เพื่อให้ได้รายละเอียดมาจัดเตรียมแผนการสอน และยุทธวิธีในการเรียนการสอนสำหรับรายวิชานั้น ๆ ให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียน
การวิเคราะห์ความสามารถ (Task)	เป็นกระบวนการในการแยกแยะความสามารถอันใดอันหนึ่ง เพื่อระบุความรู้และ /หรือทักษะที่จำเป็นจะต้องมี ในอันที่จะส่งเสริมก่อให้เกิดสมรรถนะตามความสามารถดังกล่าวนั้น
การวิเคราะห์คุณสมบัติของผู้เรียน	เป็นกระบวนการในการพิจารณาคุณสมบัติ ที่สำคัญ ของ ผู้เรียน บางประการ ที่จะเข้ามาศึกษา ในหลักสูตรรายวิชาที่ได้พัฒนาขึ้น อันได้แก่ พื้นฐานความรู้/ทักษะ ลักษณะการรับรู้ การเรียนรู้ เป็นต้น
การวิเคราะห์งาน (Job Analysis)	เป็นกระบวนการในการแยกแยะงานใดงานหนึ่ง ให้เห็นถึงรายละเอียด ที่สำคัญว่า ถ้าจะให้บุคคล ทำงานนั้น ๆ ได้โดยสมบูรณ์ หมดแล้ว เขาควรที่จะต้องมีความสามารถอะไรอย่างไรบ้าง
การวิเคราะห์โปรแกรมที่สัมพันธ์กัน	เป็นกระบวนการในการพิจารณาหลักสูตรรายวิชาอื่น ๆ ซึ่งจัดการสอนในหลักสูตรเดียวกัน และมีเนื้อหาวิชาและ /หรือการฝึกทักษะที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาที่พัฒนา โดยอาจเป็นรายวิชาที่เรียนมาก่อน เรียนใน ภาคเรียนเดียวกันหรือจะเรียนในภาคเรียนถัดไป
การวิเคราะห์หัวข้อเรื่อง (Topic Analysis)	เป็นกระบวนการในการแยกย่อยหัวข้อเรื่อง เรื่องใดเรื่องหนึ่งเพื่อให้ได้รายละเอียด ซึ่งเป็นรายการเนื้อหาสำคัญ (Main Elements) ของหัวข้อเรื่องที่กล่าวถึงนั้น

อภิธานศัพท์

(ต่อ)

การวัดผล (Measurement)	เป็นกระบวนการอย่างหนึ่ง ทำขึ้นเพื่อให้ได้มาซึ่งตัวเลขหรือสัญลักษณ์ที่มีความหมาย แทนคุณภาพหรือคุณลักษณะของสิ่งที่จะวัด เช่น การวัดความสามารถทางสติปัญญาของผู้เรียนออกมาเป็นคะแนน เป็นต้น
กิจกรรม (Activity)	เป็นการกระทำของบุคคลที่มีหน่วยย่อยที่เล็กที่สุด ไม่สามารถจะแยกต่อไปได้อีกแล้ว เช่น อ่านแบบงานเจาะ เตรียมเครื่องมือ / อุปกรณ์เจาะรู ชิ้นงาน วัดขนาดรูเจาะ เป็นต้น
ความก้าวหน้าในการเรียน (Learning Progress)	เป็นผลการเรียนรู้ของผู้เรียน หลังจากจบการเรียนการสอนในแต่ละหน่วยบทเรียนแล้ว โดยจะเปรียบเทียบกับเกณฑ์ คือ วัตถุประสงค์การสอนของหน่วยบทเรียนนั้น ๆ
ความเที่ยงตรง (Validity)	เป็นคุณสมบัติสำคัญของเครื่องมือวัดผล ที่จะให้ความไว้วางใจได้ว่า สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการจะวัดได้ถูกต้อง สมจริง และสมบูรณ์ตาม วัตถุประสงค์การสอนที่ได้กำหนดไว้
ความต้องการในงานอาชีพ (Requirement of Vocation)	เป็นลักษณะและคุณสมบัติของบุคคลที่ต้องการ เพื่อที่จะทำงานในหน้าที่ความรับผิดชอบในงานนั้น ๆ ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ซึ่งโดยปกติความต้องการในงานอาชีพนี้ อาจต้องมีการเปลี่ยนแปลงไปตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เศรษฐกิจและสังคมด้วย
ความเป็นปรนัย (Objectivity)	เป็นคุณสมบัติภายในตัวข้อสอบที่มีความสมบูรณ์ชัดเจน ผู้สอบอ่านแล้วสามารถตีความได้ตรงกันว่า คำถาม ๆ เพื่อให้หาคำตอบอย่างไร อีกทั้งการตรวจให้คะแนนมีมาตรฐานแน่นอนไม่ว่าจะตรวจที่ไหนเมื่อไรหรือว่าใครเป็นผู้ตรวจ ก็จะได้คะแนนคงที่เสมอ
ความรู้ (Knowledge)	เป็นเนื้อหาหรือเรื่องราวต่างๆ ที่อยู่ในตัวบุคคล ซึ่งโดยปกติแล้ว บุคคลจะมีความรู้ในตัวหรืออยู่ในสมองได้ 2 ลักษณะ คือ การจำ ซึ่งอาจจะทราบหรือไม่ทราบความหมายก็ได้ และด้วยความเข้าใจ ซึ่งจะทราบความหมาย ความสัมพันธ์ของเรื่องราวต่าง ๆ เหล่านั้นดี
งาน (Job)	เป็นกลุ่มของกิจกรรมที่บุคคลกระทำขึ้น โดยอาจใช้เครื่องมืออย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลาย ๆ อย่างไปกระทำหรือตรวจสอบ เช่น งานเจาะ เป็นงานที่ช่างทำโดยใช้เครื่องเจาะไปเจาะ เป็นต้น

อภิธานศัพท์

(ต่อ)

ทักษะ (Skills)	การใช้กล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ของร่างกายทำงานประกอบกับเครื่องมือ อุปกรณ์แล้วได้ผลงานที่ถูกต้องในระดับต่าง ๆ รวมถึงการปฏิบัติงาน ด้วยประสาทสัมผัสบางอย่างที่ผู้เรียนจะต้อง ลงมือกระทำ เพื่อให้เกิด ความชำนาญ ความถูกต้องแม่นยำ ความเชี่ยวชาญมากขึ้น แม้ว่าจะ ไม่ได้เป็นฝึกหัดการใช้กล้ามเนื้อทำงานโดยตรง
หน่วยบทเรียน (Unit)	(ในที่นี้) เป็นบทเรียนชุดหนึ่ง ๆ ซึ่งมีขอบเขตและปริมาณเนื้อหาหรือ เรื่องราวในการฝึกหัด ที่สามารถจัด การเรียนการสอนและ /หรือ การ ฝึกหัดภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ได้โดยสมบูรณ์
ผลสัมฤทธิ์ในการเรียน (Achievement)	เป็นผลการเรียนรู้โดยรวม ๆ ของทั้งรายวิชาที่ผู้เรียนได้ศึกษาผ่านการ วัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน จะกระทำเฉพาะวัตถุประสงค์ที่สำคัญและ จำเป็น ที่ซึ่งจะเป็นตัวแทนที่ดีของวัตถุประสงค์ในรายวิชานั้น
แผนบทเรียน (Lesson Plan)	เป็นแผนของครูที่ใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนในแต่ละ หน่วยบทเรียน ซึ่งจะมีองค์ประกอบหลัก ๆ คือ วัตถุประสงค์การสอน เนื้อหาวิชาโดยสังเขป วิธีจัดการเรียนการสอน สื่อการสอนและแนว ทาง ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน
ระดับของวัตถุประสงค์ (Taxonomic Level)	เป็นระดับของพฤติกรรมผู้เรียนที่มุ่งหวังให้เกิดการเรียนรู้ ซึ่งมีความ ลึกซึ้งแตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการใช้ประโยชน์ในการศึกษาต่อ หรือ การทำงานจริงในงานอาชีพ
รายการสอน (Program)	เป็นตารางระบุวัน เวลา วัตถุประสงค์การสอนของรายวิชาหนึ่ง ๆ ตลอด ระยะเวลา 1 ภาคเรียนหรือทั้งรายวิชานั้น
รายการที่กำหนดให้ใน หลักสูตรรายวิชา	เป็นเรื่องราวต่าง ๆ ที่ระบุเอาไว้ในหลักสูตรรายวิชา ซึ่งโดยทั่วไป แล้วจะ ประกอบด้วย ชื่อ / ใ้ค้วิชา จำนวนหน่วยกิต จำนวนชั่วโมงที่สอนต่อ สัปดาห์ รายการสอน และอาจมีวัตถุประสงค์การสอนอยู่ด้วย
ลักษณะการใช้ความรู้	เป็นลักษณะการนำความรู้ที่ได้รับและมืออยู่ในตัว ไปใช้แก้ปัญหาต่าง ๆ ในการเรียนหรือการทำงาน ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 3 ลักษณะ คือ การฟื้นคืน ความรู้ การประยุกต์ความรู้ และการส่งถ่ายความรู้

อภิธานศัพท์

(ต่อ)

วัตถุประสงค์การสอน
(Objective)

เป็นข้อความซึ่งระบุพฤติกรรมที่คาดหวังให้เกิดแก่ผู้เรียน หลังจากการเรียนรู้แล้ว อันอาจเกิดจากการสอนหรือการเรียนการสอนด้วยสื่อใด ๆ ก็ตาม พฤติกรรมดังกล่าวนั้น จะต้องสังเกตและวัดได้ด้วยเครื่องมือวัดผลอย่างใดอย่างหนึ่ง