



ยุทธวิธีการเรียนการสอน วิชาเทคนิค

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุราษฎร์ พรหมจันทร์

ภาควิชาครุศาสตร์เครื่องกล คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

คำนำ

เอกสารการสอนวิชายุทธวิธีการเรียนการสอนวิชาเทคนิคชุดนี้ เรียบเรียงจากความรู้และประสบการณ์ที่มีโอกาสเป็นวิทยากรฝึกอบรมในหลายหัวข้อเรื่อง ให้กับหน่วยงานทั้งในภาครัฐและภาคเอกชน เช่น การจัดการเรียนการสอนวิชาทฤษฎี การจัดการเรียนการสอนงานปฏิบัติ การสร้างมาตรฐานงาน เทคนิคการสอนงาน การจัดทำแผนบทเรียน การสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการสอน การนิเทศการเรียนการสอน เป็นต้น ซึ่งเนื้อหาหลายส่วนในการอบรมดังกล่าว มีความเกี่ยวข้องที่ต้องใช้หรือประยุกต์ใช้เนื้อหาจากรายวิชายุทธวิธีการเรียนการสอนวิชาเทคนิคทั้งสิ้น

ปีการศึกษา 2544 ได้รับหน้าที่เป็นผู้สอนวิชา การออกแบบบทเรียน และวิชายุทธวิธีการเรียนการสอนวิชาเทคนิค ให้แก่นักศึกษาโครงการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาครูประจำการ หลักสูตรครุศาสตร์-อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเครื่องกล เห็นว่าน่าจะเป็นการดีถ้าหากได้จัดทำเอกสารสรุปเนื้อหาวิชาขึ้นมาสักชุดหนึ่ง เพราะนอกจากจะใช้ประกอบในการเรียนการสอนแล้ว ก็จะเป็นประโยชน์ในการใช้ทบทวนเนื้อหาวิชาที่จัดการเรียนการสอนไปแล้วได้อีกทางหนึ่งด้วย อันที่จริงยุทธวิธีการเรียนการสอนวิชาเทคนิค สามารถดำเนินการได้หลายรูปแบบและหลายวิธีการ สำหรับเอกสารชุดนี้ใช้รูปแบบและวิธีการตามแนวทางจัดการเรียนการสอนของ ภาควิชาครุศาสตร์เครื่องกล คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ซึ่งรายละเอียดเนื้อหาอาจแตกต่างจากหนังสือ การศึกษาทั่วไปอยู่บ้าง อย่างไรก็ตาม ผู้เรียบเรียงหวังที่จะใช้เอกสารชุดนี้เป็นสื่อในการจัดการเรียนการสอนเท่านั้น จึงไม่แนะนำให้ใช้เนื้อหาในเอกสารนี้เพื่อจุดประสงค์อย่างอื่น

แม้เอกสารชุดนี้ จะผ่านการใช้งานมาเป็นเวลานานพอสมควร แต่โดยจำนวนที่ใช้การเขียนหรือการหยิบยกตัวอย่างมาประกอบการอธิบายในหัวข้อต่าง ๆ อาจไม่สนองกับผู้อ่านที่มีความแตกต่างกันอย่างครบถ้วนได้ จึงอาจมีข้อบกพร่องอยู่บ้างไม่มากนัก และโดยเจตนาจัดทำเอกสาร นี้เพื่อใช้ในระดับเรียนเท่านั้น จึงไม่ได้ระบุเอกสารอ้างอิงเอาไว้ ทั้งหมด (ซึ่งต้องขอขอบคุณผู้เขียนเอาไว้ ณ ที่นี้ด้วย) ดังนั้น หากท่านได้อ่านแล้วมีข้อสงสัยประการใด หรือใครที่จะแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นต่าง ๆ สามารถติดต่อผู้เรียบเรียงได้โดยตรงตามที่อยู่ในเอกสารเล่มนี้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุราษฎร์ พรหมจันทร์

ฉบับปรับปรุง 26 พฤษภาคม 2550

ภาควิชาครุศาสตร์เครื่องกล คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

โทรศัพท์ 0-2913-2500 ต่อ 3207, 3220, 3229

สารบัญ

บทที่	หน้าที่
1 พฤติกรรมการเรียนรู้และการสอน เนื้อหาสาระในบทนี้ เกี่ยวข้องกับกระบวนการในการจัดการเรียนการสอน ได้แก่ องค์ประกอบในการสอน จุดประสงค์ในการเรียนการสอน ความหมายของคำว่า “พฤติกรรม” ลักษณะพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านความสามารถทางสติปัญญา ทางทักษะกล้ามเนื้อ และกิจนิสัยในการทำงาน การจำแนกระดับด้านความสามารถทางสติปัญญา ความสามารถทางทักษะกล้ามเนื้อ และกิจนิสัยในการทำงาน	1-7
2 กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน เนื้อหาสาระในบทนี้ จะเน้นความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ ความหมายของการเรียนรู้ ขั้นตอนการเรียนรู้รูปแบบ MIAP กิจกรรมครูผู้สอนและผู้เรียนในกระบวนการเรียนรู้รูปแบบ MIAP ความสัมพันธ์ระหว่าง ความสนใจและระยะเวลาของบทเรียน การแบ่งระยะเวลาที่เหมาะสมในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้รูปแบบ MIAP วิธีการตรวจปรับผู้เรียนระหว่างการจัดการเรียนการสอน	8-14
3 รูปแบบและกระบวนการพัฒนาหลักสูตร เนื้อหาสาระในบทนี้ เน้นความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ ความหมายและองค์ประกอบของหลักสูตร ความหมาย ข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรวิชาชีพ หลักสูตรรายวิชา หลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น และหลักสูตรฝึกอบรม การจำแนก หลักสูตรระดับ Micro กับ Macro ความหมายของคำบางคำที่เกี่ยวข้องและมักจะได้ยินบ่อย ๆ เช่น ปรัชญา ปณิธาน วิสัยทัศน์ พันธกิจ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร เป็นต้น	15-21
4 หลักสูตรรายวิชา : หลักการและวิธีการพัฒนา เนื้อหาสาระในบทนี้ กล่าวถึง ประโยชน์ของวัตถุประสงค์การสอนต่อการกำหนดเนื้อหา วิธีสอน สื่อการสอนและการวัดและประเมินผล กระบวนการในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชา ปัจจัยที่จะต้องคำนึงถึงในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชา หลักการและรายละเอียดการวิเคราะห์ Existing Syllabus, Related Program, Requirements of Vocation และ Target Population	22-29
5 การวิเคราะห์งานและการวิเคราะห์หัวข้อเรื่อง เนื้อหาในบทนี้ กล่าวถึง การจำแนกจุดมุ่งหมายของรายวิชาทฤษฎี วิชาปฏิบัติ และวิชาทดลอง ความหมายของคำว่า “งาน” แหล่งข้อมูลของงาน ความหมายของการวิเคราะห์งาน ความหมายของคำว่า “หัวข้อเรื่อง” ส่วนประกอบของหัวข้อเรื่อง หลักการและวิธีการวิเคราะห์งานและหัวข้อเรื่อง การเขียนแผนผังการวิเคราะห์งานหรือหัวข้อเรื่อง ด้วย Coral Pattern หรือ Scalar Diagram	30-44

บทที่	หน้าที่
<p>6 การวิเคราะห์ความรู้และทักษะ</p> <p>เนื้อหาสาระในบทนี้ กล่าวถึง ความหมายของความรู้และทักษะ ความสำคัญของความรู้และทักษะ จากการทำงานในขั้นตอนต่าง ๆ ผลจากการวิเคราะห์งานที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ Task หลักการวิเคราะห์ Task ตัวอย่างการวิเคราะห์ Task และการวิเคราะห์ Main Element/Element ข้อคำนึงถึงในการระบุ Knowledge และ Skills ให้กับ Task ต่าง ๆ</p>	45-53
<p>7 การวิเคราะห์ระดับความรู้และทักษะ</p> <p>เนื้อหาในบทนี้ กล่าวถึง ความหมายของความรู้ซึ่งอยู่ในตัวบุคคล การนำความรู้ที่มีอยู่ในตัวบุคคล ไปใช้ในการแก้ปัญหาการทำงาน ความหมายของคำว่า “ทักษะ” ในการทำงาน การจำแนกลักษณะทักษะของบุคคล โดยพิจารณาที่ความถูกต้องในการทำงานและเวลาที่ใช้ การกำหนดระดับความรู้และทักษะลงใน Task Detailing Sheet และ Topic Detailing Sheet</p>	54-58
<p>8 การเขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม</p> <p>เนื้อหาสาระในบทนี้ กล่าวถึง ความจำเป็นที่ต้องมีวัตถุประสงค์ในการเรียนการสอน องค์ประกอบ ของวัตถุประสงค์การเรียนการสอน หลักการเขียนพฤติกรรมเงื่อนไขและมาตรฐานในวัตถุประสงค์การสอน ความหมายของวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ข้อคำนึงถึงในการเขียนวัตถุประสงค์การสอน แนวทางในการเขียนวัตถุประสงค์การสอนจากการวิเคราะห์หัวข้อเรื่องและงาน</p>	59-67
<p>9 การวิเคราะห์เพื่อสร้างใบเนื้อหา</p> <p>เนื้อหาสาระในบทนี้ กล่าวถึง ความหมายของคำว่า “เนื้อหา” ความสำคัญของเนื้อหาต่อความรู้ของผู้เรียน หลักการที่วัตถุประสงค์เป็นตัวกำหนดเนื้อหา วิธีการจำแนกความจำเป็นของเนื้อหาที่ใช้ในการเรียนการสอน วิธีวิเคราะห์ความจำเป็นและความสำคัญทุกเนื้อหา จุดประสงค์ที่สำคัญในการใช้ใบเนื้อหา ลักษณะสำคัญของใบเนื้อหา หลักเกณฑ์สำคัญในการสร้างใบเนื้อหา การใช้งานลักษณะต่าง ๆ เพื่อให้นำเสนอเนื้อหา หลักเกณฑ์สำคัญในการสร้างใบเนื้อหา</p>	68-75
<p>10 รูปแบบและเทคนิควิธีการเรียนการสอน</p> <p>เนื้อหาสาระในบทนี้ กล่าวถึง จุดประสงค์หลักในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน กระบวนการในการเรียนรู้ของผู้เรียนในขั้นตอนต่าง ๆ ของการเรียนรู้ ปัจจัยที่สำคัญเกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน ความสำคัญและความเป็นไปของปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนการสอน วิธีการจัดการเรียนการสอนโดยพิจารณาที่กิจกรรมของครูผู้สอนและผู้เรียน การสอนแบบบรรยาย ถามตอบและการเรียนด้วยตนเอง</p>	76-82

บทที่		หน้าที่
11	การสร้างใบงาน-แบบทดสอบ เนื้อหาสาระในบทนี้ กล่าวถึง ลักษณะสำคัญและที่ใช้งานของใบงาน จุดประสงค์ในการใช้ใบงานในระหว่างการเรียนรู้การสอน หลักการจัดแบ่งใบงานตามการแบ่งช่วงการสอน ลักษณะข้อคำถามที่ควรใช้ในใบงาน การสร้างและข้อควรคำนึงถึงในการใช้ข้อสอบปรนัยในใบงาน ข้อคำนึงถึงในการสร้างและการใช้ใบงานตามวัตถุประสงค์ของการสร้างใบงาน	83-91
12	การสร้างใบสั่งงาน-ใบทดลอง เนื้อหาสาระสำคัญในบทนี้ กล่าวถึง ความหมายของใบสั่งงาน (Job Sheet) และใบทดลอง (Lab Sheet) ส่วนประกอบสำคัญของใบสั่งงานและใบทดลอง ลักษณะและส่วนประกอบของใบตรวจงานของ Job Sheet และ Lab Sheet ที่ใช้งานของใบสั่งงานและใบทดลอง ข้อคำนึงถึงในการสร้างใบสั่งงานและใบทดลอง	92-100
13	การสร้างสื่อการเรียนการสอน เนื้อหาสาระในบทนี้ กล่าวถึง ความหมายของสื่อการสอน ตัวอย่างสื่อที่นิยมใช้ในการเรียนการสอน ข้อพิจารณาเบื้องต้นในการใช้สื่อการสอน แนวคิดเบื้องต้นในการพิจารณาเลือกสื่อ หลักการเลือกสื่อชนิดที่เหมาะสมกับ ความต้องการใช้สื่อการเรียนการสอน ข้อคำนึงถึงเกี่ยวกับการเลือกใช้สื่อในการเรียนการสอน	101-106
14	การวัดและประเมินผลการเรียน เนื้อหาในบทนี้ กล่าวถึง ความหมาย ของ “การวัดผล” และ “การประเมินผล” การวัดและประเมินผลการเรียนแบบย่อยและ แบบรวม วิธีการวัดผลในรายวิชาภาคทฤษฎี คุณภาพที่ดีของข้อสอบวิชาภาคทฤษฎี แนวคิดและวิธีการวัดผลในรายวิชาภาคปฏิบัติ วิธีวัดผลในรายวิชาทดลอง รายละเอียดในการสร้าง การตรวจให้คะแนนและการประเมินรายวิชาปฏิบัติและวิชาทดลอง	107-118
15	การวางแผนและจัดสร้างแผนบทเรียน เนื้อหาสาระในบทนี้ กล่าวถึง ความหมายของแผนบทเรียน ความจำเป็นของการมีแผนบทเรียน วิธีการจัดทำโครงการสอนก่อนการทำแผนบทเรียน ส่วนประกอบสำคัญของแผนบทเรียน วิธีการเริ่มต้นวางแผนบทเรียน วิธีการลงรายละเอียดในแผนบทเรียนด้านวัตถุประสงค์ การนำเข้าสู่บทเรียน แผนการปฏิบัติการ และสิ่งที่แนบมาด้วยกับแผนบทเรียน	119-135
16	การทดลองใช้และการประเมินผลรายวิชา เนื้อหาสาระในบทนี้ กล่าวถึง ความจำเป็นที่ต้องมีการทดลองใช้และปรับปรุงแก้ไขบทเรียนหรือรายวิชาที่พัฒนา การทดลองใช้และปรับปรุงแก้ไขบทเรียน การใช้จริงและประเมินผลบทเรียน ปัจจัยที่สำคัญ ๆ ในการเตรียมการก่อนการใช้จริงและประเมินผล วิธีการเก็บข้อมูล การแปลผลคุณภาพและประสิทธิภาพของบทเรียน	136-145