

บรรณานุกรม

- กิตติ เทพนรินทร์. การศึกษาพัฒนาการของหลักสูตรสาขาวิชาอาหารและโภชนาการในประเทศไทย.
วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.
- เกษာ ลาวัลยะวัฒน์. ระบบการฝึกช่างอุตสาหกรรมในเยอรมัน. วารสารครุศาสตร์เทคโนโลยี
ปีที่ 1 (กันยายน 2525) : 19-27.
- โกวิท ประวาลพุกษ์. รูปแบบการสอน. ใน อนุสรณ์งานพระราชทานเพลิงศพ คุณแม่ยี่ ภู่ประเสริฐ.
หน้า 25-34. 2532 (ม.ป.ท.)
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. "โครงการวิจัยรูปแบบของการอาชีวศึกษา สาขา
อาชีวอุตสาหกรรม." กรุงเทพมหานคร: ม.ป.ท., 2527.
- คณะวิศวกรรมเทคโนโลยี วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา และคณะนักวิจัย ด้วยการนำของเฉลียว
บุรีภักดี. รูปแบบการพัฒนาครูช่างอุตสาหกรรมของประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร:
โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, 2531.
- จุฑา วิริยะ. การจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติของหลักสูตรครุกรรมศาสตร์ สาขาอาหารและ
โภชนาการ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล.
วิทยานิพนธ์ปริญาครุศาสตร์มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.
- เฉลียว บุรีภักดี. "ปรัชญาและความมุ่งหมายของการศึกษาเพื่อการทำงานและอาชีพ." บทความวิจัย
กระจายเสียงชุดการศึกษาเพื่อการทำงานและอาชีพ. สมาคมการศึกษาแห่งประเทศไทย,
2528.
- ชนะ กลีภาร์. หลักการและรูปแบบการอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษา. วารสารครุศาสตร์เทคโนโลยี
ปีที่ 3 (มิถุนายน 2529) : 21-32.

_____ . คุณลักษณะพิเศษของหลักสูตรอาชีวะและเทคนิคศึกษา. วารสารครูศาสตร์เทคโนโลยี
ปีที่ 4 (มิถุนายน 2530) : 12-18.

_____ . งานวิจัยระบบอาชีวะและเทคนิคศึกษาของไทย: สรุปประเด็นสำคัญ และข้อเสนอ
แนะ. วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. ปีที่ 1 ฉบับที่ 2 ธันวาคม
2531. 64-68.

ชวลิต คาบแก้ว, สุธาวดี เหมทานนท์. วิธีสอนศิลปศึกษา ภาคทฤษฎี และแนวปฏิบัติ
ตามหลักสูตรประถมศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2525.

ชาญชัย อินทรประวัตติ และพวงเพ็ญ อินทรประวัตติ : รูปแบบการสอน. สงขลา : มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ สงขลา, 2532.

ชิลเวียส, ฮาร์โวลด์; และ เอสเทล เดอร์รี่. การจัดกิจกรรมในอุตสาหกรรมศึกษา. แปลโดย
ปกรณ์ สุทธิประการ และประภา ประจักษ์สุนิติ. กรุงเทพมหานคร: กรมวิชาการ
กระทรวงศึกษาธิการ, 2531.

दनัย สุทธิพงษ์. การติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงสาขาวิชาการ
โรงแรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์มหาบัณฑิต
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.

ทีศนา แคมมณี. ทฤษฎีการสอนในทัศนะของนักศึกษาต่าง ๆ. ม.ป.ท. ม.ป.ป.(อัสสาเนา)

ธนู แสงศักดิ์ และชูใจ ศรีรัตน์. รวมบทความอาชีวศึกษา. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์
วิทยากร, 2517.

ธวัชชัย ชัยจรินายกุล. จุดหมายสำหรับการเรียนการสอน และการพัฒนาหลักสูตร แนวคิดและ
แนวปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2527.

นิยม บุญมี. หลักสูตรและการสอนคหกรรมศาสตร์. มหาสารคาม : ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ คณะ
วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒมหาสารคาม, 2528 (อัดสำเนา).

บรรจง ชูสกุลชาติ. การบริหารหลักสูตรอาชีวศึกษา. วารสารครุศาสตร์. ปีที่ 15 ฉบับที่ 4
เมษายน-มิถุนายน 2530. กรุงเทพฯ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย: 2530.

บุญศักดิ์ ใจจงกิจ. เทคโนโลยีอาชีวศึกษาช่างอุตสาหกรรม. กรุงเทพมหานคร: สถาบันเทคโนโลยี
พระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2519.

ประสิทธิ์ นาคประทุมสวัสดิ์. ปรัชญาการอาชีวศึกษา. กรุงเทพมหานคร: คณะครุศาสตร์
อุตสาหกรรม และวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ,
2529 (อัดสำเนา).

ปรีชา ทัพพะกุล ๗ อุษุชยา และวีรพจน์ เวชชประสิทธิ์. อาชีวศึกษา และการแนะแนวอาชีพ.
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์พิทักษ์อักษร, ม.ป.ป.

พจณ ชันชะชานะ. การสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์สามเจริญพาณิชย์,
2531.

พนิต เข้มทอง. "อาชีวศึกษาในทศวรรษหน้า." วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์ ปีที่ 3 ฉบับที่ 1,
2529 : 53-62.

พรรณี ช. เจนจิต. จิตวิทยาการเรียนการสอน. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2528.

พิสิฐ เมธาภัทร, ชีระพล เมธิกุล. ยุทธวิธีการเรียนการสอนวิชาเทคนิค. กรุงเทพมหานคร :
คณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรม และวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
พระนครเหนือ, 2529.

พีระพงษ์ ทิพนาค. สัมภาษณ์, 1 ตุลาคม 2534.

ไพฑูรย์ สีนลารัตน์. หลักและวิธีการสอนระดับอุดมศึกษา. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2524.

ไพโรจน์ ตีรณนากุล. การจัดการโรงฝึกงานช่างอุตสาหกรรม. กรุงเทพมหานคร : สหมิตรออฟเซ็ท, 2521.

มนัส สุวรรณพงษ์. ความคิดเห็นของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงเกษตรกรรมของวิทยาลัยเกษตรกรรม เขตการศึกษา 2 ต่อการจัดการสอนการเรียนรู้เพื่อให้เหมาะสมสำหรับการประกอบอาชีพเกษตร. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2531.

ละเอียด รักษ์เฒ่า. รูปแบบการสอนเป็นกลุ่มที่ให้ผลการเรียนใกล้เคียงกับผลการสอน แบบครูหนึ่งคนต่อนักเรียนหนึ่งคน. วิทยานิพนธ์ ปริญญาการศึกษาคุณวุฒิปริญญาตรี บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528.

วรศักดิ์ เพ็ชรชอบ. หลักและวิธีสอนวิชาพลศึกษา. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2527.

วาจิเนอร์. ดับบลิว. อี. อำนวย สุมาลี และนิสิฐ เมธากัทร. วิธีสอนทั่วไป. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2520.

วิเวก ปางวุฒิพงษ์. การอาชีวศึกษา. กูเก็ท : วิทยาลัยเทคนิคคูเก็ท, ม.ป.ท., ม.ป.ป. (อัดสำเนา).

วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา . พระบรมครูช่าง. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, 2531. (พิมพ์เนื่องในโอกาสพระราชพิธีรัชมังคลาภิเษก วันที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ. 2531).

วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

พุทธศักราช 2527 ฉบับปรับปรุงแก้ไข พุทธศักราช 2530 สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม

หลักสูตรกลุ่มวิชาเทคนิควิศวกรรมโยธา. กรุงเทพมหานคร : 2530.

- _____ . หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2527 ฉบับแก้ไขปรับปรุง
พุทธศักราช 2530 สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม หลักสูตรกลุ่มวิชาเทคนิคไฟฟ้าและ
อิเล็กทรอนิกส์. กรุงเทพมหานคร : 2530.
- _____ . หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2527 ฉบับแก้ไขปรับปรุง
พุทธศักราช 2530 สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม หลักสูตรกลุ่มวิชาเทคนิคสถาปัตยกรรม
กรุงเทพมหานคร : 2530.
- _____ . หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2527 ฉบับแก้ไขปรับปรุง
พุทธศักราช 2530 สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม หลักสูตรกลุ่มวิชาอุตสาหกรรมเคมีและ
สิ่งทอ. กรุงเทพมหานคร : 2530.
- _____ . หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2527 ฉบับแก้ไขปรับปรุง
พุทธศักราช 2530 สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม หลักสูตรกลุ่มวิชาเทคนิคการผลิต.
กรุงเทพมหานคร : 2530.
- _____ . หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2527 ฉบับแก้ไขปรับปรุง
พุทธศักราช 2530 สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม หลักสูตรกลุ่มวิชาเทคนิคเครื่องกล.
กรุงเทพมหานคร : 2530.
- _____ . หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2527 ฉบับแก้ไขปรับปรุง
พุทธศักราช 2530 สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม หลักสูตรกลุ่มวิชาอุตสาหกรรมเฉพาะ.
กรุงเทพมหานคร : 2530.

- ____. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2527 หลักสูตรรวมสายวิชา
คหกรรมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : 2527.
- ____. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2527 หลักสูตรรวมกลุ่มวิชา
สายเกษตรกรรม. กรุงเทพมหานคร : 2527.
- ____. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2527 หลักสูตรรวมสายวิชา
บริหารธุรกิจ. กรุงเทพมหานคร : 2527.
- ____. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2527 ฉบับปรับปรุงแก้ไข
พุทธศักราช 2530 หลักสูตรรวมสายวิชาศิลปกรรม. กรุงเทพมหานคร : 2530.

สมิต สัชฌกร. "เทคนิคการสอนงาน." ม.ป.ท. ม.ป.ป.

สงบ ลักษณะ,. "การเพิ่มคุณภาพของการจัดการเรียนการสอนในการใช้หลักสูตรฉบับปรับปรุง
พ.ศ. 2533," กรมวิชาการ. ม.ป.ป. (อีดสำเนา).

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล กระทรวงศึกษาธิการ. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
พุทธศักราช 2532 สาขาวิชาอุตสาหกรรมประดิษฐ์. กรุงเทพมหานคร : 2532.

____. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2532 สาขาวิชาเทคโนโลยี
ภูมิทัศน์. กรุงเทพมหานคร : 2532.

สบสันต์ อุดกฤษฎ์. การอาชีวศึกษาระบบ Dual System ในประเทศสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน.
วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. ปีที่ 1 ฉบับที่ 2 ธันวาคม 2531.
138-149.

สมคิด ชนะเรื่องสกุลไทย. การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูประจำการช่างเทคนิคอุตสาหกรรม.

วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎีบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.

_____ . สัมภาษณ์, 10 ตุลาคม 2534.

สมชอบ ไชยเวช. แนวทางการจัดอาชีพ/เทคนิคศึกษา เพื่อแก้ปัญหาการว่างงานโดยความร่วมมือระหว่างภาครัฐบาลและเอกชน. วารสารเศรษฐศาสตร์เทคโนโลยี ปีที่ 3 (มิถุนายน 2529) : 9-20.

สมพงษ์ สิงหะพล. การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบภาคสนาม สำหรับวิชาหลักการสอน. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎีบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.

สมศักดิ์ เจริญวิธ. สภาพการจัดการสอนวิชาปฏิบัติงานเกษตร ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2524 ในวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2530.

สาโรช บัวศรี และคณะ. การศึกษาเพื่อการงานและอาชีพ. กรุงเทพมหานคร : วัฒนาพานิช, 2521.

สุกัญญา โภวิไลกุล. สัมภาษณ์, 12 มีนาคม 2535.

สุโขทัยธรรมมาธิราช, มหาวิทยาลัย สาขาศึกษาศาสตร์. เอกสารการสอนชุดวิชา การจัดการระบบ การสอนการงานและอาชีพหน่วยที่ 1-15. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2532.

สุจิตรา ศรีนวล. การพัฒนารูปแบบการสอนอ่านภาษาไทย เพื่อความเข้าใจ โดยใช้กลวิธี การอ่าน-การคิดสำหรับนักศึกษา โรงเรียนประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์ คุชฎีบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.

สุชาติ ศิริสุขไพบูลย์. เทคนิคและวิธีการสอนวิชาอาชีพ. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาครุศาสตร์
เครื่องกล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2527.

สุทธิ ประจงศักดิ์, ศิริกุล ไทพิทักษ์. วิธีสอนการงานและพื้นฐานอาชีพ. กรุงเทพมหานคร :
สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2525.

สุภรณ์ พันธุ์รัตนนิสระ. ผู้ใหญ่เขาเรียนหนังสือกันอย่างไร. วารสารวิชาการพระจอมเกล้า
พระนครเหนือ. ปีที่ 1 ฉบับที่ 1 สิงหาคม 2531. 69-72.

สุภาพ จิตรารักษ์. การสอนคหกรรมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : ไซสาลศิลป์การพิมพ์, 2534.

สุภาพ จิตรารักษ์. สัมภาษณ์, 30 กันยายน 2534.

สุพันธ์ ต้นศรีวังษ์. วิธีการสอน 1. กรุงเทพมหานคร : คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม และ
วิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2531.

สุลักษณ์ ศรีบุรี. สัมภาษณ์, 15 พฤศจิกายน 2534.

_____. สัมภาษณ์, 9 เมษายน 2535.

สุวรรณ จำเดิม. หลักการอาชีวศึกษา. กรุงเทพมหานคร : คณะวิศวกรรมเทคโนโลยี และ
วิทยาเขตเทเวศร์และอาชีวศึกษา, 2524. (อัครสำเนา)

เสาวณีย์ ลิกขาบัณฑิต. เทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : สถาบันเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2528.

อมรรัตน์ เจริญชัย และเอนก ศรีสารารักษ์เรื่อง. กว่าจะเป็นวันนี้ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล.
วารสารฉบับพิเศษ พิธีพระราชทานปริญญาบัตร 8 (19-21 ก.ค. 2533) : 43-52.

อุตสาหกรรม กระทรวง. ความก้าวหน้าของอุตสาหกรรมไทย. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์บริษัท
สารมวลชนจำกัด, 2525.

อุบล ตูจินดา. หลักและวิธีสอนศิลปะ. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2532.

ภาษาอังกฤษ

Blue, T.W. The teaching and learning process. National Education
Association : Washington D.C., 1981.

Braverman, B., and Decaro, J. A review of the literature on
psychomotor skill development : Implications for the teaching
of machine use skills. Journal of Industrial Teacher Education
16 : 5-18.

Bruner, Jerome S. Toward A Theory of Instruction. New York: Norton &
Company, Company Inc., 1966.

Butler, F.C. Instructional systems development for vocational and
technical training. New Jersey : Englewood Cliffs, 1972.

Davies, I.K. The management of learning. London: McGraw-Hill, 1971.

_____. Instructional technique. New York: McGraw-Hill, Inc; 1981.

Deighton, L.C. The encyclopedia of education. volume 6 : The Macmillan
Company & The Free press, 1971.

- Eggen, P.D., Donald P. K., and Robert J.H. , Strategies for teachers : Information processing models in the classroom. New Jersey: Prentice-Hall, 1979.
- Gagné , R.M., and Briggs, L. J. Principle of Instructional Design. U.S. A. Holt Rinehart and Winston, Inc; 1974.
- Gagné , R. M. The conditions of learning. 3 rd ed. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1977.
- _____ . Principles of instructional design. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1979.
- Gerlach, V.S. and Ely, D. P. Teaching & media a systematic approach. New Jersey : Prentice - Hall Inc., 1980.
- Good, C.V. Dictionary of Education. New York : McGraw-Hill, 1945.
- _____ . Dictionary of Education. New York : McGraw-Hill, Inc., 1973.
- Herbert J. Klausmeier. Education Psychology. 5th ed New York: Harper & Row, Publishers, 1985.
- Jacobsen, D. Eggen, P. and Kanchak, D. Methods for Teaching. 3 rd. edition, Columbus, Ohio: Merrill Publishing Company, 1989.
- Joyce, B. and Weil, M. Models of Teaching. 2 nd ed. Englewood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall, 1980.

Joyce, B. and weil, M. Models of Teaching. 3 rd ed. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1986.

Hooker, E., and Kazanas, H.C. The learning domain relationships and other implications. Technical Education News. 40 (1980) : 14.

Legge, D and Barber, P.J. Information and Skill. London: Methuen Co Ltd, 1976.

Mager, R.F., Brach, J., and Kenneth, M. Developing vocational instruction. California : Fearon Publisher, Palo Alto, 1967.

Marteniuk, R. G. Information processing in motor skills. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1976.

Padelford, H. Psychomotor skill acquisition in technical subjects. Presented at the American Vocational Association Convention. New Orleans, December, 1984. (Unpublished Manuscript).

Posner, G.J. and Rudnitsky Alan N. Course design: a guide to curriculum development for teachers. Longman Inc., 1982

Powell, R. The instructional system model for vocational education a manual. singapore: Colombo Plan Staff college for Technician Education, 1983.

Schurr, E.L. Movement Experience for Children. New Jersey: Prentice-Hall, INC., Englewood Cliffs, 1980.

Simpson, Dlizabet. The Illinois Teachers of Home Economics in Robert N. Singer and Walter Dick, Teaching Physical Education : A System Approach. Boston : Houghton Minfflin Co., 1974.

Singer, R.N. Motor learning and hurman performance. New York: Macmillan Publishing Co., Inc., 1975.

Singer, R.N. The learning of motor skills. New York: Macmillan Publishing Co., Inc., 1982.

Watson, A. Learning Psychomotor Skills in TAFE (or the Psychology of Psychomotor Skills). Educational Psychology for TAFE Teachers. Funding provided by the Australian Commonwealth under the Advanced Education Council Program, 1980. (Unpublished Manuscript)

Woodruff, A.D. Basic concept of teaching. Chandler Publishing Company, 1961.

Yelon, S. L. A teacher's world psychology in the classroom. McGraw-Hill, Inc; 1977.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสำรวจอาจารย์สอนภาคปฏิบัติดีเด่นในความคิดเห็นของนักศึกษา

คำชี้แจง

เนื่องจากผู้วิจัยมีความประสงค์จะศึกษาลักษณะการสอนของอาจารย์สอนภาคปฏิบัติที่สอนดีเด่น จึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านในการเขียนชื่อ นามสกุล อาจารย์ที่มีคุณสมบัติดังนี้

1. เป็นอาจารย์ที่สอนวิชาภาคปฏิบัติ ทางวิชาอาชีพเท่านั้น (ไม่ใช่อาจารย์ที่สอนในวิชาสามัญ และไม่ใช่อาจารย์ที่สอนวิชาทฤษฎีทางวิชาอาชีพ ที่ไม่มีภาคปฏิบัติ) และ
2. เป็นอาจารย์ที่สอนท่านในขณะที่ท่านเรียนอยู่ในระดับ ป.ว.ส. 1 และ/หรือ ป.ว.ส. 2 ในสถาบันนี้เท่านั้น

นอกจากลักษณะในข้อ 1-2 แล้ว ยังต้องมีคุณสมบัติต่อไปนี้

- 1) มีความรู้ความสามารถสูงในเนื้อหาวิชาปฏิบัติที่สอน เป็นที่ยอมรับและเชื่อถือของผู้เรียน
- 2) มีความรักในวิชาอาชีพที่สอนและมักจะถ่ายทอดและปลุกฝังค่านิยมนี้ให้กับผู้เรียนด้วย
- 3) มีความรับผิดชอบต่อการสอน
- 4) มีวิธีสอนที่ทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ง่าย
- 5) มีวิธีสอนที่เป็นลำดับขั้นตอนชัดเจน
- 6) เอาใจใส่ต่อการสอนและการทำงานของผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ
- 7) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้เรียน
- 8) ยินดีให้คำปรึกษาและช่วยแก้ไขปัญหาการเรียนให้ผู้เรียนทั้งในและนอกชั้นเรียน
- 9) หมั่นตกแต่งห้อง และปลุกฝังให้ผู้เรียนมีลักษณะนิสัยในการทำงานที่ดี
- 10) มีความซื่อสัตย์และมีหลักเกณฑ์ที่มั่นคงในการวัดผลการเรียนของผู้เรียน

รายชื่ออาจารย์สอนภาคปฏิบัติดีเด่นตามความคิดเห็นของนักศึกษา (เรียงตามลำดับตามความดีเด่นจากมากที่สุดลงไป)

- อาจารย์สอนดีเด่นที่ 1.....
- อาจารย์สอนดีเด่นที่ 2.....
- อาจารย์สอนดีเด่นที่ 3.....

ข้อมูลที่ได้จากนักศึกษาจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการคัดเลือกอาจารย์สอนภาคปฏิบัติ
เด่นที่สมควรนำมาเป็นแบบอย่างในการจัดการเรียนการสอนที่ดีต่อไป

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสำรวจ

นวลจิตต์ เชาว์กীরติพงศ์

นิสิตปริญญาเอกสาขาหลักสูตรและการสอน

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. แบบสัมภาษณ์ครูวิชาอาชีพที่ได้รับการยอมรับว่าสอนดี

แบบสัมภาษณ์เป็นแบบโครงสร้างหลวม ๆ (Loosely structured) มีเนื้อหาที่จะสัมภาษณ์ และประเด็นที่ถามในแต่ละข้อดังนี้

หัวข้อที่ต้องการถาม

1. ลักษณะของรายวิชาที่สอนและการสอนทุกวิชาในระดับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
2. การจัดแบ่งภาคการเรียนการสอนทฤษฎี และภาคปฏิบัติ
3. วิธีการเตรียมการสอน
4. วิธีการดำเนินการสอน
5. วิธีการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติงาน
6. วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน
7. การปลูกฝังลักษณะนิสัยประจำวิชาอาชีพที่จำเป็นให้กับผู้เรียน

ประเด็นที่ถามในแต่ละข้อ

- ก. เป็น/ทำอย่างไร
- ข. มีหลักเกณฑ์อย่างไร
- ค. มีปัญหา อุปสรรคอย่างไร
- ง. แก้ปัญหาอย่างไร
- จ. ความเห็น ข้อเสนอแนะ

วิธีการสัมภาษณ์และบันทึกข้อมูล

1. ถามเป็นหัวข้อ โดยมีความยืดหยุ่นได้ ในการเลือกถามหัวข้อใดก่อน ถามข้ามหัวข้อหรือเปลี่ยนหัวข้ออย่างกระตันทันได้
2. ในการบันทึกข้อมูล ได้บันทึกทั้งหมดที่ผู้ให้สัมภาษณ์พูด แล้วจึงนำมาจัดระบบตามหัวข้อในแบบสัมภาษณ์ในภายหลัง
3. บันทึกวัน เวลาที่สัมภาษณ์ทุกครั้ง

3. แบบสัมภาษณ์ครูและผู้เรียนวิชาชีพ เพื่อสำรวจสภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาชีพ ปัจจุบัน

แบบสัมภาษณ์เป็นแบบโครงสร้างหลวม ๆ (Loosely structured) เนื้อหาที่จะ
สัมภาษณ์ และประเด็นที่ถามในแต่ละข้อ

ตอนที่ 1 สำหรับการสัมภาษณ์ครูวิชาชีพ

หัวข้อที่ต้องการถาม

1. ลักษณะของรายวิชาที่สอนอยู่ในปัจจุบัน
2. การจัดแบ่งภาคการเรียนการสอนภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ
3. สภาพของประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนสำหรับรายวิชาที่สอนอยู่
4. วิธีการเตรียมการสอนที่ทำอยู่
5. วิธีการดำเนินการสอนที่ทำอยู่
6. วิธีการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติงานที่ทำอยู่
7. วิธีการจัดและประเมินผลการเรียนการสอนที่ทำอยู่
8. ลักษณะนิสัยประจำวิชาชีพที่ผู้เรียนจำเป็นต้องมีและครูจะต้องเป็นผู้ปลูกฝังให้

ประเด็นที่ถามในแต่ละข้อ

- ก. เป็น/ทำอย่างไร
- ข. มีปัญหา อุปสรรค อย่างไร
- ค. แก้ปัญหาอย่างไร
- ง. ความเห็น ข้อเสนอแนะ

ตอนที่ 2 สำหรับการสัมภาษณ์ผู้เรียนวิชาชีพ

หัวข้อที่ต้องการถาม

1. ลักษณะการทำงานในสาขาวิชาชีพที่ผู้เรียนกำลังเรียนอยู่
2. ลักษณะการจัดการเรียนการสอนในสาขาวิชา/แผนกวิชาชีพ ที่ผู้เรียนกำลังเรียนอยู่

3. วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งภาคทฤษฎี และปฏิบัติที่ผู้เรียนได้รับจากครู

ประเด็นที่ถามในแต่ละข้อ

1. เป็น/ทำอย่างไร
2. มีปัญหา อุปสรรค อย่างไร
3. ต้องการการเปลี่ยนแปลงปรับปรุงอย่างไร
4. ประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียน
5. ความเห็น ข้อเสนอแนะ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

-4. แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน
(สำหรับนักศึกษา)

1. ข้อมูลเกี่ยวกับนักศึกษา

ปัจจุบันนักศึกษากำลังศึกษาอยู่ชั้น _____ สาขาวิชา _____
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขต _____

2. ข้อมูลเกี่ยวกับผู้สอน

ชื่ออาจารย์ _____ สอนวิชา _____
ชื่อหน่วยการเรียน _____

3. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน

ก. ให้นักศึกษาขีดเครื่องหมาย ลงในช่องคำตอบที่ต้องการ

3.1 วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของอาจารย์สำหรับหน่วยการเรียนนี้มีความ
แตกต่างจากการจัดการเรียนการสอนในหน่วยอื่น ๆ หรือไม่
ต่างกัน ไม่ต่างกัน

3.2 ถ้าความคิดเห็นในข้อ 3.1 คือ ต่างกัน นักศึกษาเห็นว่าการสอนแบบใดดีกว่ากัน
การสอนหน่วยนี้
การสอนหน่วยอื่น ๆ

โปรดระบุเหตุผล _____

ศูนย์วิทยพัชยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข. นักศึกษามีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของอาจารย์
ในหน่วยการเรียน _____

ให้นักศึกษาขีดเครื่องหมาย ลงในช่องว่างตามระดับความคิดเห็นของนักศึกษาต่อการ
การเรียนการสอนของอาจารย์ ในรายการต่าง ๆ ต่อไปนี้

รายการการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	ระดับความคิดเห็น				
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ต้องปรับปรุง	ต้องปรับปรุงอย่างยิ่ง
1) ความมีระบบระเบียบในการจัดลำดับกิจกรรมการเรียนการสอน					
2) การจัดการเรียนการสอนมีความน่าสนใจ					
3) การอธิบายเนื้อหามีความชัดเจน					
4) มีการยกตัวอย่างที่ทำให้นักศึกษาเข้าใจเนื้อหาง่ายขึ้น					
5) มีการอธิบายและสาธิตการปฏิบัติงานที่ชัดเจน ทำให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้และสามารถปฏิบัติตามได้					
6) ในการปฏิบัติงานแต่ละครั้ง ครูได้ชี้แจงให้นักศึกษาได้ทราบผลของการปฏิบัติของตนเอง และได้รับคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติงานครั้งต่อไป					
7) ตลอดการฝึกปฏิบัติงาน นักศึกษาได้รับความเอาใจใส่จากอาจารย์ในการให้คำแนะนำ และตอบข้อซักถามที่เป็นประโยชน์ในการเรียนรู้					
8) มีการใช้สื่อการสอนที่มีอยู่ในชั้นเรียนให้เป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอน					
9) การจัดเวลาในการเรียนและฝึกปฏิบัติงานแต่ละครั้งอย่างเหมาะสม					
10) มีการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนอย่างเหมาะสมและสามารถตัดสินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาได้อย่างแท้จริง					
11) การจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการนี้จะทำให้นักศึกษาประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้งานปฏิบัติเป็นอย่างดี					

ค. ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของอาจารย์



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข

รายชื่อผู้ร่วมพัฒนารูปแบบฯ

1. ราชานามผู้ทรงคุณวุฒิทางการสอนจากสายวิชาอาชีพต่างๆ

- 1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชนะเรื่องสกุลไทย
แผนกวิชาเครื่องกลอุตสาหกรรม ภาควิชาเครื่องกล วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ
- 2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาพ ฉัตรภรณ์
สาขาศึกษาศาสตร์คหกรรม ภาควิชาอาชีพศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- 3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พีระพงษ์ ทิพนาค
สาขาศึกษาศาสตร์เกษตร ภาควิชาอาชีพศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- 4) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา โฆวิไลกุล
ภาควิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 5) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สลักขันธ์ ศรีบุรี
ภาควิชาศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. รายชื่อครูผู้ได้รับการยอมรับว่าสอนดี จำแนกตามสาขาวิชาต่างๆ

สาขาวิชา	กลุ่มวิชา	สาขาวิชา	สถานศึกษา	ครูผู้ได้รับการยอมรับว่าสอนดี
1. คหกรรม	คหกรรม	คหกรรม – ศาสตร์ทั่วไป	วิทยาเขต โชติเวช	อาจารย์สุชชา เมธาศิลป์
2. บริหารธุรกิจ	บริหารธุรกิจ	เลขานุการ	วิทยาเขต พามิษฐ์ พระนคร	อาจารย์ประจักษ์ศรี หุตยานนท์
3. เกษตรกรรม	เกษตรกรรม	สัตวรักษ์ ประมง เทคโนโลยี ภูมิทัศน์	วิทยาเขต ปทุมธานี	อาจารย์รุ่งสวรรค์ วรรณสุทธิ อาจารย์หนูสนธิ ตั้งคเสร์ดี อาจารย์นที ภัทรอด
4. ศิลปกรรม	ศิลปกรรม	หัตถกรรม	วิทยาเขต เพาะช่าง	อาจารย์บุญเลิศ บุตรขาว
5. ช่างอุตสาหกรรม	เทคนิควิศวกรรมโยธา	ช่างก่อสร้าง	วิทยาเขต อุเทนถวาย	อาจารย์สุชัย อนุานิต
	เทคนิคไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์	ช่างอิเล็กทรอนิกส์	วิทยาเขต พระนคร เหนือ	อาจารย์จรินทร์ จุลวานิช

สาขาวิชา	กลุ่มวิชา	สาขาวิชา	สถานศึกษา	ครูผู้ได้รับการยอมรับว่าสอนดี
	เทคนิค เครื่องกล	ช่างยนต์	วิทยาเขต นนทบุรี	อาจารย์ธิตี ชาติรัตนานนท์
	เทคนิค การผลิต	ช่างโลหะ	วิทยาเขต พระนครศรี เหนือ	อาจารย์ดินแดน เอื้อสามาลัย
	อุตสาหกรรม สิ่งทอ	เคมีปฏิบัติ การ	วิทยาเขต เทคนิค กรุงเทพ	อาจารย์ประวิทย์ ลีลาจามวงศา
	เทคนิคสถา ปัตยกรรม	เทคนิคสถา ปัตยกรรม	วิทยาเขต อุเทนถวาย	อาจารย์ลิขิต ศิริโชค
	เทคนิคอุตสาหกรรม เฉพาะ	ช่างเทคนิค	วิทยาเขต เทคนิค กรุงเทพ	อาจารย์ณรงค์ ขอสกุล
	อุตสาหกรรม การท่องเที่ยว	การโรงแรม การท่องเที่ยว	วิทยาเขต เทคนิค กรุงเทพ	อาจารย์อัญชลี คุณิตสุทธีรัตน์ อาจารย์เชาวภา ลีลาบุตร

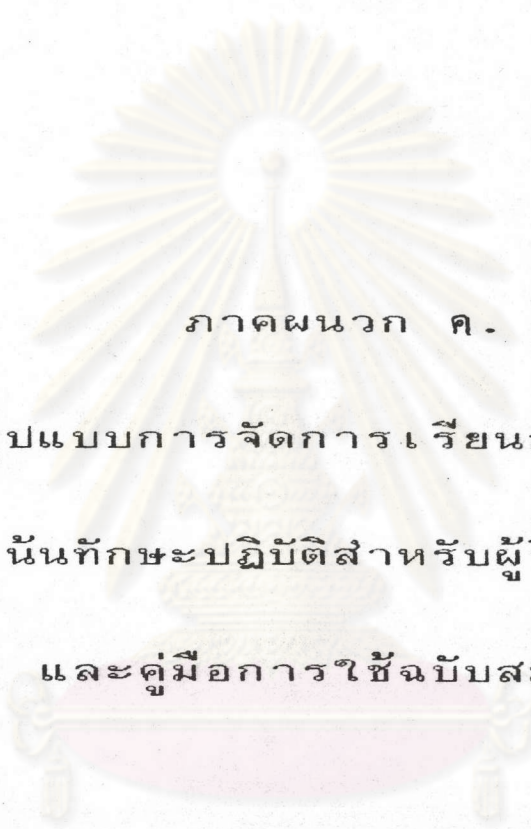
3. รายชื่อครูผู้ให้ข้อมูลสภาพ/ปัญหาการจัดการเรียนการสอน

สาขาวิชา	กลุ่มวิชา	สาขาวิชา	สถานศึกษา	รายชื่อครู
1. คหกรรม	คหกรรม	คหกรรม - ศาสตร์ทั่วไป ผ้าและเครื่อง แต่งกาย อาหารและ โภชนาการ	วิทยาเขต โชติเวช	อาจารย์คณินิจ กัณหะกาญจนะ อาจารย์อรรมิศา นุชจำรูญ อาจารย์พวงนี้ บุญนา
2. บริหารธุรกิจ	บริหารธุรกิจ	เลขานุการ	วิทยาเขต พาณิชย์พระ นคร วิทยาเขต บพิตรพิมุข จักรวรรดิ	อาจารย์คณินิจ กิจไพฑูรย์ อาจารย์นิภา ประจำกิจ
3. เกษตรกรรม	เกษตรกรรม	สัตวรักษ์ ประมง เทคโนโลยี ภูมิทัศน์	วิทยาเขต ปทุมธานี	อาจารย์รุ่งสวรรค์ วรรณสุทธิ อาจารย์พนัส ดึงเศรัมย์ อาจารย์นที ภัทรอด
4. ศิลปกรรม	ศิลปกรรม	หัตถกรรม	วิทยาเขต เพาะช่าง	อาจารย์เพ็ญศิริ วงศ์วิเศษ

สาขาวิชา	กลุ่มวิชา	สาขาวิชา	สถานศึกษา	รายชื่อครู
5. ช่างอุตสาหกรรม	เทคนิควิศวกรรมโยธา	ช่างก่อสร้าง	วิทยาเขต อุเทนถวาย	อาจารย์สำราญ สืบสมาน
	เทคนิคไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	ช่างอิเล็กทรอนิกส์	วิทยาเขต พระนคร เหนือ	อาจารย์กิจจา ลักษณะอำนาจพร
	เทคนิคเครื่องกล	ช่างยนต์	วิทยาเขต นนทบุรี	อาจารย์สุวิทย์ วงษ์อิน
	เทคนิคการผลิต	ช่างโลหะ	วิทยาเขต พระนคร เหนือ	อาจารย์นิเชฐ จิรประเสริฐวงศ์
	อุตสาหกรรมเคมีและสิ่งทอ	เคมีปฏิบัติการ	วิทยาเขต เทคนิค กรุงเทพ	อาจารย์ชูศรี ไพศาลอุคมศิลป์
	เทคนิคสถาปัตยกรรม	เทคนิคสถาปัตยกรรม	วิทยาเขต อุเทนถวาย	อาจารย์ทิมทัศน์ สาระศาลิน
	เทคนิคอุตสาหกรรมเฉพาะ	ช่างเทคนิค	วิทยาเขต เทคนิค กรุงเทพ	อาจารย์ณรงค์ วงศ์วิวัฒน์
	อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว	การโรงแรม การท่องเที่ยว	วิทยาเขต เทคนิค กรุงเทพ	อาจารย์อัญชลี คุณิตส์ทธีรัตน์ อาจารย์เขาวภา ลีลาบุตร

4. รายชื่อครูผู้ร่วมทดลองใช้รูปแบบฯ

สาขา/สายวิชา	ครูผู้ทดลองใช้	สถานศึกษา
1. ช่างโลหะ/ช่างอุตสาหกรรม	อาจารย์พิเชฐ จิระประเสริฐวงศ์	สถาบันเทคโนโลยี ราช มงคล วิทยาเขตพระ นครเหนือ
2. คหกรรมศาสตร์ทั่วไป/ คหกรรม	อาจารย์อรพิตา นุชจำรูญ	สถาบันเทคโนโลยีราช มงคล วิทยาเขตโชติ เวช
3. หัตถกรรม/ศิลปกรรม	อาจารย์เพ็ญศิริ วงศ์วิเศษ	สถาบันเทคโนโลยีราช มงคล วิทยาเขตเพาะ ช่าง
4. สัตวรักษ์/เกษตรกรรม	อาจารย์รุ่งสรวรรค์ วรรณสุทธิ	สถาบันเทคโนโลยีราช มงคล วิทยาเขตปทุม ธานี
5. เลขานุการ/บริหารธุรกิจ	อาจารย์นิภา ประจักษ์กิจ	สถาบันเทคโนโลยีราช มงคล วิทยาเขตบึงนคร พินิจจักรวรรดิ



ภาคผนวก ค.

รูปแบบการจัดการเรียนการสอน

ที่เน้นทักษะปฏิบัติสำหรับผู้วิชาอาชีพ

และคู่มือการใช้ฉบับสมบูรณ์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปแบบการจัดการเรียนการสอน

ที่เน้นทักษะปฏิบัติ

สำหรับครูวิชาชีพ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. ความสำคัญและความเป็นมา

การจัดการศึกษาวิชาอาชีพมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศมาก โดยเฉพาะการพัฒนากำลังคนระดับกลางที่สามารถทำงานในแขนงต่าง ๆ ได้ ไม่ว่าจะเป็นแรงงานทางด้านอุตสาหกรรม คหกรรม บริหารธุรกิจ เกษตรกรรม หรือศิลปกรรม

จากการศึกษาความเป็นมาของการจัดการศึกษาวิชาชีพของไทย พบว่า ได้มีพัฒนาการ และการขยายตัวมากขึ้นเรื่อย ๆ ในด้านจำนวนสถานศึกษา และจำนวนครู-อาจารย์ ตลอดจนบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพราะทั้งภาครัฐบาลและเอกชน ได้ทุ่มทรัพยากรเพื่อพัฒนาในส่วนนี้เป็นจำนวนมาก แต่ก็ยังประสบปัญหานานาประการ เช่น ปรากฏการจัดการศึกษาที่ไม่ชัดเจน การทำงานซ้ำซ้อนกัน มีปัญหาเรื่องการประสานงานหลักสูตร ก่อให้เกิดปัญหาด้านคุณภาพและด้านปริมาณ (ชนะ กลีภาร์, 2529)

ปัญหาด้านคุณภาพและด้านปริมาณดังกล่าว หมายถึงปัญหาตัวผลผลิตคือผู้สำเร็จการศึกษา มีคุณภาพการทำงานน้อยกว่าเกณฑ์ที่ตลาดแรงงานต้องการ และยังมีปัญหาผู้สำเร็จการศึกษขาดเจตคติที่ดีต่อการทำงานในอาชีพของตน ทำให้มีผู้สำเร็จการศึกษาจำนวนมากไม่ประกอบอาชีพในสายอาชีพที่เรียนมา ก่อให้เกิดปัญหาทางด้านปริมาณ คือการว่างงานของผู้สำเร็จการศึกษาบางกลุ่มที่มีคุณภาพการทำงานไม่เข้าขั้น และการขาดแคลนบุคลากรในบางสายวิชาชีพ ที่ผู้สำเร็จการศึกษาปฏิเสธที่จะทำ

ดั่งที่ บรรจง ชุสกุลชาติ (2523) ได้กล่าวว่า ผู้สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพตามหลักสูตร พ.ศ. 2524 ที่ผลิตออกมาจำนวน 4 รุ่น ยังไม่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานเท่าที่ควร ยังมีจำนวนผู้ว่างงานอยู่สูงถึงร้อยละ 26 และมีจำนวนผู้ศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นอีกร้อยละ 70 ทั้งนี้เพราะอุปสรรคในเรื่องการจัดการเรียนการสอนทำให้ผู้สำเร็จการศึกษาไม่สามารถนำสิ่งที่เรียนมาไปใช้ในการประกอบอาชีพได้อย่างแท้จริง ซึ่งตรงกับ สมชอบ ไชยเวช (2529) ที่ได้กล่าวถึงสาเหตุของปัญหาการว่างงานของผู้สำเร็จการศึกษาวิชาอาชีพ ว่า เนื่องจากการจัดการและหลักสูตรไม่มีประสิทธิภาพพอที่จะทำให้บุคลากรที่ผลิตออกไป สามารถทำงานในอาชีพนั้น ๆ ได้อย่างจริงจัง รวมทั้งยังขาดความถนัดและเจตคติที่ดีต่อการทำงาน และมีความรู้ความสามารถไม่ตรงต่อความต้องการของตลาดแรงงานโดยเฉพาะด้านอุตสาหกรรม

ในการจัดการศึกษาวิชาอาชีพให้ได้ผลนั้น นุญญศักดิ์ ใจจงกิจ (2519) กล่าวว่า นอกจากจะต้องมีปรากฏการศึกษาที่ถูกต้องแล้ว ยังจะต้องมีองค์ประกอบอื่น ๆ อีก 5 ส่วน คือ

1. กำลังคน ได้แก่ ครูที่มีเจตคติ และวิธีดำเนินงานการศึกษาวิชาอาชีพที่ถูกต้อง
2. หลักสูตรและวิธีสอนที่เหมาะสมกับการศึกษาวิชาอาชีพ
3. เครื่องจักร และอุปกรณ์การสอนที่มีคุณภาพ และจำนวนเพียงพอ
4. ผู้บริหาร และการบริหารงานของสถานศึกษาที่ทำได้ตรงเป้าหมายและมีสมรรถภาพ
5. เงินงบประมาณที่มีอย่างเพียงพอ

ในเรื่องของกำลังคน ซึ่งถือว่าเป็นหัวใจของการจัดการเรียนการสอนวิชาอาชีพ พินิต เข้มทอง (2529) ได้กล่าวถึงสภาพการจัดการเรียนการสอนวิชาอาชีพ สภาพการจัดการเรียนการสอนในภาคปฏิบัติว่ายังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ผู้สอนจำนวนมากยังเน้นการสอนภาคทฤษฎีมากกว่าภาคปฏิบัติ และการสอนภาคทฤษฎีก็ยังขาดความคิดริเริ่มที่จะหาวิธีสอนใหม่ ๆ หรือใช้ทักษะการสอนแบบต่าง ๆ และมักจะเน้นความรู้ ความจำ มากกว่าการสอนให้เกิดความเข้าใจหรือการนำไปใช้ในสภาพจริง จึงเป็นการยากสำหรับผู้เรียนที่จะสามารถเชื่อมโยงความรู้ระหว่างทฤษฎีและภาคปฏิบัติได้

ปัญหาคุณภาพของครูวิชาอาชีพที่กล่าวมา เมื่อพิจารณาถึงสาเหตุ พบว่ามีประเด็นหนึ่งที่น่าสนใจซึ่ง ชนะ กลสิการ์ (2531) ได้เสนอไว้ว่า ในจำนวนครูช่างที่สังกัดกรมอาชีวศึกษาทั้งหมด 35 % เป็นผู้ที่ไม่มีวุฒิทางครู ในจำนวนผู้ที่มีความเหมาะสมทางด้านวิชาการมีจำนวนน้อยที่ผ่านประสบการณ์ในงานอาชีพ โดยเฉพาะงานด้านอุตสาหกรรม เนื่องจากได้รับการบรรจุเป็นครูทันทีเมื่อจบการศึกษา มีเพียง 6 % เท่านั้นที่มีประสบการณ์ด้วยการปฏิบัติงานจริงมาก่อน วิธีการสอนเป็นลักษณะเดิม การทดลองเอาวิธีการสอนอย่างใหม่ ๆ เข้ามาทดลองใช้มีน้อยมาก โปรแกรมการฝึกอบรมครูช่างขาดวัสดุ อุปกรณ์ อาคาร เจ้าหน้าที่ และงบประมาณที่จะดำรงมาตรฐานการนิเทศนักศึกษาในการปฏิบัติงานภาคสนามและหลังจากได้บรรจุเป็นครูแล้ว รวมทั้งโอกาสที่จะได้รับการอบรมเพื่อเพิ่มพูนวิทยฐานะมีน้อย โดยเหตุผลที่ว่าทรัพยากรไม่เพียงพออีกทั้งสถาบันที่ครูเหล่านี้ทำการสอนอยู่ก็ไม่อยู่ในฐานะที่จะอนุญาตให้ครูเหล่านี้มาศึกษาต่อได้ อีกประการหนึ่ง คือ ค่าตอบแทนที่ให้แก่งานสอนอยู่ในระดับต่ำ เมื่อเปรียบเทียบกับอุตสาหกรรมภาคเอกชน อาจจะเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ครูวิชาอาชีพขาดทั้งปริมาณและคุณภาพ กล่าวคือมีผู้สำเร็จการศึกษาจำนวนน้อยมากจะมาประกอบอาชีพเป็นครู โดยเฉพาะคนที่มีคุณภาพ มีความรู้ ทั้งในด้านทฤษฎีและปฏิบัติมักจะมุ่งไปทำงานกับเอกชน ซึ่งจะได้รับค่าตอบแทนสูงกว่ามาก

สำหรับสภาพการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบัน พบว่า แทบทุกสถาบันได้ใช้วิธีการสอนโดยมีครูเป็นศูนย์กลาง คือ เป็นแหล่งของข่าวสารและการชี้นำ ไม่ใคร่มีการนำวิทยาการทางการสอน เช่น การใช้เครื่องโสตทัศนอุปกรณ์ เพื่อเสริมการสอนของครูในห้องปฏิบัติการมาใช้

ปัญหาดังกล่าวนี้ว่าเป็นปัญหาที่มีความสำคัญ และได้รับความสนใจจากบุคคลและหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ดังจะเห็นว่าได้มีการวิจัยเพื่อพัฒนาการจัดหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนภายในสถาบันที่มีความรับผิดชอบการจัดการศึกษาวิชาชีพ ได้แก่ กรมอาชีวศึกษา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

เมื่อพิจารณาโครงการและผลงานวิจัยดังกล่าวของแต่ละสถาบัน พบว่า กรมอาชีวศึกษาและสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล มีโครงการพัฒนาที่เน้นหนักไปในเรื่องของการจัดหลักสูตรและเอกสารประกอบวิชาเรียน มีโครงการประชุมอาจารย์ผู้สอนเพื่อเขียนหลักสูตรรายวิชาที่มีรายละเอียดของโครงสร้าง การแบ่งหน่วยการเรียน การเขียนจุดประสงค์การสอน และเกณฑ์การวัดผลที่มีความชัดเจนมากขึ้น แต่ในส่วนของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมิได้ระบุไว้อย่างชัดเจน เพียงแต่กำหนดไว้อย่างหลวม ๆ เช่น เขียนว่าใช้วิธีสอนแบบบรรยาย แบบสาธิตและการมอบหมายงาน

ทางด้านสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า โดยเฉพาะที่พระนครเหนือ ซึ่งได้รับความร่วมมือช่วยเหลือจากรัฐบาลของประเทศเยอรมัน ได้มีการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอน ทั้งในส่วนที่เป็นการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนกับผู้เรียนวิชาชีพช่างอุตสาหกรรมโดยตรง และในส่วนของการผลิตครูช่างที่มีสมรรถภาพในการสอน กล่าวคือได้นำระบบการเรียนการสอนในโรงงาน หรือที่เรียกว่า ระบบ Dual System มาใช้ โดยที่ระบบการเรียนการสอนแบบนี้ได้รับความนิยมและใช้ได้ผลดีในประเทศเยอรมัน จัดขึ้นเพื่อช่วยขจัดปัญหาการขาดแคลนวัสดุอุปกรณ์การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม หรือที่มีอยู่แต่ล้าสมัย เพิ่มประสบการณ์ตรงให้กับผู้เรียน และเป็นการขยายความรับผิดชอบหรือภาระความช่วยเหลือในด้านงบประมาณให้ภาคเอกชนได้มีส่วนช่วยเหลือมากขึ้น (สปลันติ อุตกฤษณ์, 2531)


ส่วนในด้านการผลิตครูช่าง ทางสถาบันได้นำเอาแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการฝึกหัดครูช่างของประเทศเยอรมันมาใช้ โดยการนำมาปรับปรุงประยุกต์เป็นเนื้อหาความรู้ที่จะให้กับนักศึกษาครู เช่น แนวคิดในการจัดกระบวนการเรียนการสอนดังที่ลูชาตี คิริสซุส ไบบูลย์ ได้เสนอรูปแบบการจัดกระบวนการเรียนการสอน แบบ MIAP ขึ้น เป็นรูปแบบการสอนที่นำมาใช้กับการฝึกหัดครูช่างของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือในปัจจุบัน และเป็นรูปแบบการสอนที่ใช้ได้ผลดีและได้รับความนิยม

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณารายละเอียดในขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน แบบ MIAP พบว่า มีลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่มีขั้นตอนแน่นอนตายตัว เน้นการให้ความรู้ ทฤษฎีแก่ผู้เรียนก่อนให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ ซึ่งเหมาะสมกับการฝึกทักษะปฏิบัติในบางสถานการณ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ทักษะปฏิบัติที่ใช้ในสายวิชาช่างอุตสาหกรรม ซึ่งมักต้องเกี่ยวข้องกับการใช้เครื่องจักร เครื่องมือต่าง ๆ เป็นส่วนใหญ่

จากการสำรวจข้อมูลโดยการศึกษาเอกสารตำราต่าง ๆ และการสัมภาษณ์ครูผู้สอนทักษะปฏิบัติในสาขาวิชาชีพทั้ง 5 สาขาวิชา อย่างไม่เป็นทางการ ทำให้ผู้วิจัยพบว่า ยังมีการฝึกทักษะปฏิบัติในสาขาวิชาชีพอื่น ๆ คือ สาขาวิชาคหกรรม เกษตรกรรม บริหารธุรกิจ และศิลปกรรม หรือแม้แต่การสอนในสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมในบางสถานการณ ซึ่งมีลักษณะธรรมชาติของเนื้อหาวิชา และเงื่อนไขที่เป็นตัวกำหนดวิธีสอนที่แตกต่างออกไปอีก

เมื่อพิจารณาลักษณะวิธีสอนทักษะปฏิบัติในวิชาอาชีพทั้ง 5 สาขาวิชา โดยคำนึงถึงเงื่อนไขข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยเกิดแนวคิดว่า ควรจะมีรูปแบบการจัดการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติที่มีทางเลือกหลากหลาย เพื่อตอบสนองความต้องการในสภาพการณหรือเงื่อนไขที่แตกต่างกันได้อย่างครอบคลุม ผู้วิจัยจึงได้พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติ สำหรับครูวิชาชีพชั้น

รูปแบบ ๔ นี้ ได้ผ่านการทดลอง และตรวจสอบคุณภาพและประสิทธิภาพแล้ว พบว่าเป็นรูปแบบ ๔ ที่มีประสิทธิภาพ สามารถช่วยการทำงานของครูได้



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. วัตถุประสงค์

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนนี้สร้างขึ้นเพื่อ

1. เป็นแนวทางปฏิบัติสำหรับครูวิชาอาชีพทั้ง 5 สายวิชา คือ ช่างอุตสาหกรรม คหกรรม บริหารธุรกิจ เกษตรกรรม และศิลปกรรม ให้ดำเนินการโดยสะดวก ในการจัดการเรียนการสอน อย่างมีระบบระเบียบ มีประสิทธิภาพและมีมาตรฐาน
2. ผู้เรียนที่ได้รับการสอนตามกระบวนการของรูปแบบ ฯ จะเกิดการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ ต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย
 - ก. ผู้เรียนจะมีความรู้พื้นฐานที่จะทำงานได้ และมีความเข้าใจในหลักการของการทำงานจนสามารถนำเอาความรู้นั้นไปประยุกต์ใช้และสร้างสรรค์งานใหม่ได้
 - ข. ผู้เรียนจะมีความสามารถที่จะทำงานได้ จนถึงขั้นทำงานได้อย่างชำนาญตามเกณฑ์ที่กำหนด
 - ค. ผู้เรียนจะมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน และมีลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน

3. ขอบเขตของรูปแบบ ฯ

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนนี้สร้างขึ้นเพื่อใช้กับการสอนรายวิชาอาชีพ ช่างอุตสาหกรรม คหกรรม บริหารธุรกิจ เกษตรกรรม และศิลปกรรม เฉพาะรายวิชาที่มีเนื้อหาการฝึกทักษะปฏิบัติ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4. ความเชื่อพื้นฐานและหลักการของรูปแบบ ๔

ความเชื่อพื้นฐาน

หมายถึง ความเชื่อที่เป็นพื้นฐาน ในการสร้างรูปแบบ ๔ และเป็นความเชื่อที่ผู้ใช้รูปแบบ ๔ ทุกคน จำเป็นต้องยอมรับร่วมกันก่อนใช้รูปแบบ ได้แก่

1. ทักษะปฏิบัติเป็นสิ่งที่คนทั่วไปสามารถเรียนรู้ และพัฒนาให้เกิดความชำนาญได้ หากได้รับโอกาสที่จะฝึกหัดอบรมอย่างถูกวิธี ภายในเวลาที่นานเพียงพอ ภายใต้การดูแลอย่างเหมาะสมของครูผู้สอน
2. การเรียนรู้ทักษะปฏิบัติ จะเกิดขึ้นได้อย่างสมบูรณ์ เมื่อการจัดการเรียนการสอนเป็นไปอย่างเป็นระบบระเบียบ มีการวางแผนล่วงหน้าอย่างรอบคอบและชัดเจน ปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ และประเมินปรับปรุงแก้ไขอย่างสม่ำเสมอ

หลักการ

หมายถึง แนวความคิดที่ใช้ในการพัฒนารูปแบบ ๔ นี้

ผู้วิจัยสร้างรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติ ให้มีลักษณะที่สอดคล้องกับหลักการเหล่านี้


1. การที่จะสอนให้ผู้เรียนมีความสามารถในการปฏิบัติงานใดงานหนึ่งอย่างชำนาญ และมีความคิดสร้างสรรค์ จำเป็นต้องให้ผู้เรียนมีความรู้ในงานนั้นถึงขั้นความเข้าใจเป็นอย่างดี และมีเจตคติที่ดีต่อการทำงานนั้นด้วย
2. ทักษะมีหลายระดับ ถ้าจะให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จจำเป็นต้องสอนไปตามลำดับจากง่ายไปยากหรือซับซ้อนขึ้นดังนี้
 - 2.1 การให้รับรู้
 - 2.2 การปรับตัวให้พร้อมเพื่อการแสดงออก
 - 2.3 การเลียนแบบและการลองผิดลองถูก
 - 2.4 การกระทำได้ด้วยตัวเองตามลำพัง
 - 2.5 การกระทำได้ด้วยความชำนาญเป็นอัตโนมัติ และมีความคิดสร้างสรรค์
3. ผู้เรียนจะประสบความสำเร็จในการฝึกทักษะปฏิบัติอย่างเต็มที่ เมื่อได้รับโอกาสให้ฝึกทำงานด้วยตัวเอง ในสภาพแวดล้อมที่ใกล้เคียงกับสถานการณ์การทำงานจริง ภายในช่วงเวลาที่เหมาะสม และการได้รับข้อมูลย้อนกลับ เพื่อการปรับปรุงการทำงานเป็นระยะ ๆ

4. ผู้เรียนจะสามารถเรียนรู้งานทักษะปฏิบัติได้ง่ายขึ้น เมื่อมีการวิเคราะห์งานนั้นออกเป็น ส่วนย่อย ๆ แล้วให้ผู้เรียนฝึกทำงานย่อยแต่ละส่วน โดยเริ่มต้นจากงานที่ง่ายหรือเป็นงานพื้นฐาน ก่อนไปจนถึงส่วนที่ยากหรือมีความซับซ้อนมากขึ้น

5. การเลือกกระบวนการสอนให้เหมาะสมกับเงื่อนไขของลักษณะงานปฏิบัติและสถานการณ์ ตามสภาพแวดล้อม จะทำให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติได้ดีขึ้น

6. การประเมินผลการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติที่ถูกต้อง จะต้องประเมินเป็นรายบุคคล และ ประเมินตามลำดับขั้นความยากง่ายของทักษะปฏิบัติ ผู้เรียนคนใดยังไม่ประสบความสำเร็จในการฝึก ทักษะปฏิบัติในขั้นตอนใด จะต้องกลับไปฝึกใหม่จนประสบผลสำเร็จก่อน

7. การประเมินผลพฤติกรรมการทำงานของผู้เรียนในด้านความเร็ว ความถูกต้อง และ การมีลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน เป็นวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติที่ถูกต้อง



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5. ลักษณะของรูปแบบ

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติสำหรับครูวิชาชีพ ได้พัฒนาขึ้นเพื่อให้เป็นรูปแบบ ๔ ที่มีความสอดคล้องกับความเชื่อและหลักการดังกล่าวข้างต้น

รูปแบบ ๔ นี้มีลักษณะเด่นดังนี้

1. ประกอบด้วย กระบวนการในการวางแผน การดำเนินการ และการประเมินผล ซึ่งจะมีคู่มือในรายละเอียดและตัวอย่างการดำเนินการเป็นขั้นตอนอย่างชัดเจน

2. การเขียนรายละเอียดเนื้อหากระบวนการของรูปแบบ ๔ ในคู่มือการใช้ มีลักษณะเชิงระบุให้ปฏิบัติตามได้ (Prescriptive) มากกว่าลักษณะบรรยาย (Descriptive)

3. การดำเนินการตามขั้นตอนแต่ละขั้นตอนในกระบวนการมีเครื่องมือต่าง ๆ ให้ครูใช้เพื่อความสะดวก พร้อมทั้งมีตัวอย่างการใช้เครื่องมือต่าง ๆ ประกอบด้วย

4. กระบวนการสำคัญของรูปแบบ คือ การสอน ซึ่งจะมี 3 ลักษณะ คือ

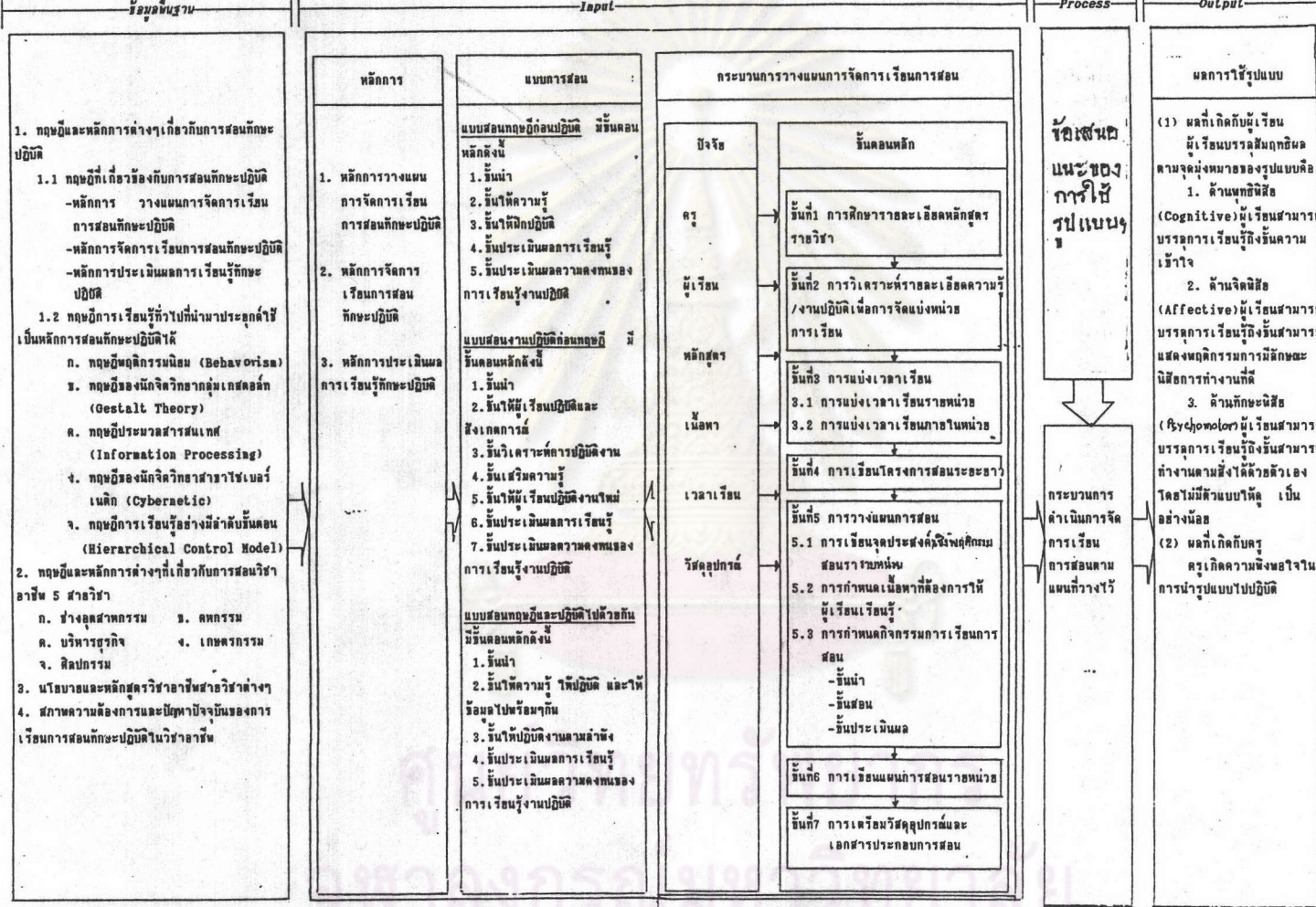
4.1 การสอนทฤษฎีก่อนปฏิบัติ ซึ่งเหมาะสมกับงานปฏิบัติที่มีความเสี่ยงต่ออันตราย ผู้เรียนจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจทฤษฎีเชิงปฏิบัติก่อนจึงจะสามารถปฏิบัติงานได้

4.2 การสอนปฏิบัติก่อนสอนทฤษฎี ซึ่งเหมาะสมกับงานปฏิบัติที่ไม่มีความเสี่ยงต่ออันตราย ผู้เรียนพอมีความรู้เดิมอยู่บ้าง หรืออยู่ในสถานการณ์ที่ครูต้องการให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นระในการปฏิบัติงานก่อนที่จะให้ความรู้ทางทฤษฎี

4.3 การสอนทฤษฎีและปฏิบัติไปพร้อมกัน ซึ่งเหมาะสมกับงานปฏิบัติที่ไม่สามารถแยกเนื้อหาทฤษฎีและปฏิบัติออกจากกันได้ชัดเจน เป็นงานปฏิบัติที่มีความซับซ้อน หรือมีขั้นตอนที่ต้องใช้เทคนิคพิเศษในการทำงาน

ลักษณะของรูปแบบ ๔ โดยภาพรวมเป็นดังนี้

สรุปสาระสำคัญของร่างรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติสำหรับครูวิชาอาชีพ



กระบวนการจัดการเรียนการสอนของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติสำหรับ
ครูวิชาชีพมีลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

กระบวนการจัดการเรียนการสอน

ประกอบด้วยรายละเอียดของกระบวนการจัดการเรียนการสอนตามขั้นตอนหลักดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 การศึกษารายละเอียดของหลักสูตรรายวิชา

ขั้นที่ 2 การวางแผนการสอนระยะยาว

2.1 การวิเคราะห์งาน ความรู้ และลักษณะนิสัยของการทำงาน

2.2 การแบ่งเวลาเรียนรายหน่วยและภายในหน่วยเรียน

2.3 การเขียนโครงการสอนระยะยาว

ขั้นที่ 3 การวางแผนการสอนรายหน่วย

3.1 การกำหนดจุดประสงค์การสอน

3.2 การกำหนดความคิดรวบยอด

3.3 การกำหนดโครงร่างเนื้อหา

3.4 การกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน

3.5 การกำหนดและเตรียมจัดหาสื่อ/ เอกสารประกอบการสอน

3.6 การกำหนดวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

ขั้นที่ 4 การดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นที่ 1 การศึกษาหลักสูตรรายวิชา

หลักการ

การศึกษาหลักสูตรรายวิชาเพื่อให้รู้ว่าจะต้องสอนอะไร สอนใคร และเมื่อสอนเสร็จแล้วควรจะได้ผู้เรียนที่มีลักษณะอย่างไร เพื่อให้ครูรู้จักการทำงานของตนเอง และยังสามารถประเมินได้ว่าตนเองประสบความสำเร็จในการทำงานมากน้อยเพียงใด เมื่อการเรียนการสอนสิ้นสุดลง

แนวทางปฏิบัติ

ครูจะต้องพยายามระบุนายการคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน หลังการเรียนรายวิชานี้ให้ครอบคลุมทุก ๆ ด้าน แล้วสำรวจดูว่า ผู้เรียนมีความรู้และทักษะพื้นฐานที่เพียงพอที่จะเรียนรู้เนื้อหา และฝึกปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ตามรายวิชานี้ได้หรือไม่

ขั้นตอนการดำเนินงาน

ศึกษาคำอธิบายรายวิชาโดย

1. นำเอกสารหลักสูตรรายวิชาที่จะสอนขึ้นมา หาส่วนที่เป็นคำอธิบายรายวิชา
2. อ่านเนื้อหาของคำอธิบายรายวิชา แล้วเขียนรายการความสามารถทางการปฏิบัติของผู้เรียนที่ควรเกิดขึ้นหลังจากเรียนวิชานี้ลงในแบบฟอร์ม 1
3. ดูปในเอกสารหลักสูตรอีกครั้ง หารายชื่อวิชาพื้นฐานที่ผู้เรียนต้องเรียนมาแล้วหรือความรู้พื้นฐานที่ผู้เรียนต้องมี
4. ลอกรายชื่อวิชาพื้นฐาน และความรู้พื้นฐานของผู้เรียนลงในแบบฟอร์ม 2
5. ตรวจสอบกับฝ่ายวิชาการของสถานศึกษาว่าผู้เรียนมีคุณสมบัติตรงตามคุณสมบัติที่ระบุไว้ในแบบฟอร์ม 2 หรือไม่
6. หากพบว่ามีผู้เรียนยังขาดคุณสมบัติพื้นฐานให้ครูทำบันทึกแจ้งฝ่ายวิชาการ เพื่อร่วมกันแก้ไขปัญหา

เครื่องมือที่ใช้

1. แบบฟอร์ม 1 "รายการความสามารถทางการปฏิบัติของผู้เรียนที่ควรเกิดขึ้นหลังการเรียน"
2. แบบฟอร์ม 2 "แบบสำรวจความรู้/ทักษะพื้นฐานของผู้เรียนก่อนการเรียนการสอน"

ขั้นที่ 2 การวางแผนการสอนระยะยาว

ขั้นตอนการวางแผนการสอนระยะยาวประกอบด้วยขั้นตอนย่อย 3 ขั้นตอน คือ

- 2.1 การวิเคราะห์งาน ความรู้ และลักษณะนิสัยการทำงาน
- 2.2 การแบ่งเวลาเรียนรายหน่วย และภายในหน่วยเรียน
- 2.3 การเขียนโครงการสอนระยะยาว

ขั้นตอนย่อยแต่ละขั้นตอนมีหลักการ วิธีการ และรายละเอียดดังนี้

2.1 การวิเคราะห์งาน ความรู้ และลักษณะนิสัยการทำงาน

หลักการ

การวิเคราะห์งาน ทำให้ครูรู้ว่าจะต้องสอนให้ผู้เรียนทำอะไร ไร้อะไร และมีลักษณะนิสัยอย่างไร

แนวทางปฏิบัติ

ครูต้องระบุนายการงานที่ผู้เรียนต้องฝึกทำ ความรู้ที่เกี่ยวข้อง และลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงานนั้น ๆ ให้ครอบคลุมลักษณะที่ต้องการให้ผู้เรียนมีหลังการเรียน

ขั้นตอนการดำเนินการ

1. อ่านรายการความสามารถที่ต้องการให้ผู้เรียนมีหลังการเรียนรายวิชาี้ จากแบบฟอร์ม 1 แล้วเขียนรายการงานที่ผู้เรียนต้องฝึก ให้ครอบคลุมความสามารถที่ต้องการให้ผู้เรียนมีลงในแบบฟอร์ม 3

2. เรียงลำดับก่อนหลังรายการงานฝึก

3. วิเคราะห์ความรู้ ทักษะ ลักษณะนิสัยการทำงานและการจัดแบ่งช่วงเวลาเรียนโดยให้แบบฟอร์ม 4

เครื่องมือที่ใช้

1. แบบฟอร์ม 3 "แบบวิเคราะห์และจัดลำดับงานที่ผู้เรียนต้องฝึก"
2. แบบฟอร์ม 4 "แบบวิเคราะห์ความรู้ ทักษะ ลักษณะนิสัยการทำงานและการจัดแบ่งช่วงเวลาเรียน"

2.2 การแบ่งเวลาเรียนรายหน่วยและภายในหน่วยเรียน

หลักการ

การจัดแบ่งช่วงเวลาออกเป็นส่วน ๆ อย่างเหมาะสมสำหรับการเรียนการสอนรายหน่วย และภายในหน่วยเรียน ทำให้ครูรู้ว่าจะให้ผู้เรียนทำงานอะไร และสอนอะไรให้ผู้เรียนภายในเวลาเท่าไร

แนวทาง

ครูจะต้องระบุช่วงเวลาชัดเจนสำหรับการสอนงานแต่ละงาน

ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. กำหนดหาจำนวนคาบการเรียนทั้งหมดตลอด 1 ภาคการศึกษา
2. จัดแบ่งเวลาสำหรับการสอนงานแต่ละงาน
3. ตรวจสอบปรับแก้ตัวเลขช่วงเวลาโดยประมาณ สำหรับการสอนงานแต่ละงานย่อย

ต่าง ๆ

เครื่องมือที่ใช้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.3 การเขียนโครงการสอนระยะยาว

หลักการ

การเขียนโครงการสอนระยะยาวทำให้ครูสามารถบอกกำหนดเวลาที่แน่นอนสำหรับการสอนงานแต่ละงาน

แนวทางปฏิบัติ

ครูจะต้องเขียนตารางแสดงกำหนดเวลาการสอนงานในช่วงสัปดาห์ต่าง ๆ ตลอดรายวิชาภายในภาคการศึกษานั้น

ขั้นตอนการดำเนินการ

1. เขียนจำนวนเวลาคาบเรียนต่อสัปดาห์ และเวลาเรียนทั้งหมดที่คำนวณได้ลงในช่องข้อมูลในแบบฟอร์ม 5
2. เขียนรายการงานที่เรียงลำดับไว้แล้วลงในช่อง หน่วย/งาน เขียนตัวเลขจำนวนคาบเรียนลงในช่องจำนวนคาบ และเขียนผลรวมจำนวนคาบเรียนทั้งหมด
3. นับช่วงเวลาสอนงานแต่ละหน่วย
4. เขียนเติมตัวเลขแสดงช่วงเวลาการเรียนการสอน หน่วย/งานต่าง ๆ ลงในตารางช่อง สัปดาห์ที่ ในแบบฟอร์ม 5

เครื่องมือที่ใช้

แบบฟอร์ม 5 "โครงการสอนระยะยาว"

ขั้นตอนการวางแผนการสอนรายหน่วยประกอบด้วยขั้นตอนย่อย 6 ขั้นตอน คือ

- 3.1 การกำหนดจุดประสงค์การสอน
- 3.2 การกำหนดความคิดรวบยอด
- 3.3 การกำหนดโครงร่างเนื้อหา
- 3.4 การกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน
- 3.5 การกำหนดและจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ประกอบกิจกรรมการเรียนการสอน
- 3.6 การกำหนดวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

ขั้นตอนย่อยแต่ละขั้นตอนมีหลักการ วิธีการ และรายละเอียด ดังนี้

3.1 การกำหนดจุดประสงค์การสอน

หลักการ

การกำหนดจุดประสงค์การสอนคือการกล่าวถึงพฤติกรรมที่ครุมุ่งจะให้เกิดขึ้นแก่ตัวผู้เรียน เมื่อการเรียนการสอนจบลง

การกำหนดจุดประสงค์การสอนจะทำให้ครุดำเนินการสอนอย่างมีเป้าหมายแน่ชัด และวัดผลสำเร็จของการสอนได้ เมื่อการสอนสิ้นสุดลง

แนวทางปฏิบัติ

ครูจะต้องเขียนรายการพฤติกรรมการเรียนรู้ทั้งหมดที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียน เมื่อการเรียนการสอนแต่ละงานย่อยจบลง

ขั้นตอนการดำเนินการ

1. กรอกรายชื่อรายวิชา ระดับชั้น และชื่อหน่วย/งาน ลงในแบบฟอร์ม 6
2. เลือกรายการในช่องความรู้ที่เกี่ยวข้อง ทักษะที่ฝึกฝน และลักษณะนิสัย การทำงาน ในแบบฟอร์ม 4 ที่พอจะจัดกลุ่มกันได้ นำมาเขียนชื่อเรื่องหรืองานย่อยและจุดประสงค์การสอนในแบบฟอร์ม 6
3. เขียนจำนวนเวลา (นาที) ทั้งหมดที่กำกับไว้สำหรับการสอน ความรู้ที่เกี่ยวข้อง และ/หรือทักษะที่ฝึกฝนของงานย่อยแต่ละงานตามแบบฟอร์ม 4 ลงในแบบฟอร์ม 6

เครื่องมือที่ใช้

แบบฟอร์ม 6 "การวางแผนการสอนระดับหน่วย"

3.2 การกำหนดความคิดรวบยอด

หลักการ

การกำหนดความคิดรวบยอดเป็นการกำหนดขอบเขตที่ชัดเจนในรายละเอียดของเนื้อหา ความรู้ การกระทำ และความรู้สึกนึกคิด ที่ครูต้องการถ่ายทอดให้ผู้เรียน ช่วยให้ครูจัดกิจกรรมการสอนได้ตรงเป้าหมายและครบถ้วนไม่ตกหล่น

แนวปฏิบัติ

ครูจะต้องเขียนข้อความบรรยายลักษณะที่เป็นแกนหลักของสิ่งที่ต้องการสอน ทั้งในส่วนของเนื้อหาความรู้ การกระทำ และความรู้สึกนึกคิด โดยเขียนเป็นข้อความสั้น ๆ แต่มีความหมายครอบคลุมและชัดเจน

ขั้นตอนการดำเนินการ

1. อ่านบททวนจุดประสงค์การสอนที่เขียนไว้ แล้วเขียนประเด็นสิ่งที่ต้องการออกมาสั้น ๆ
2. อ่านเนื้อหาของสิ่งที่ต้องการสอนโดยละเอียดจากเอกสาร ตำรา หรือบททวนจากความรู้เดิมที่ครูกำลังมีอยู่ แล้วเขียนประเด็นของเนื้อหาสั้น ๆ ออกมาให้เห็นอย่างชัดเจน
3. ตั้งและตอบคำถามว่า การรู้ถึงประเด็นที่สำคัญนั้น ๆ แล้ว มีประโยชน์ต่อการทำงานอย่างไร
4. เขียนคำตอบจากคำถามข้อ 3 เป็นความเรียงประโยคสั้น ๆ แต่ครอบคลุมทั้งเนื้อหาที่เป็นประเด็นสำคัญ และส่วนที่จะนำไปใช้เป็นประโยชน์ในการทำงาน ลงในช่องความคิดรวบยอด ในแบบฟอร์ม 6

เครื่องมือที่ใช้

แบบฟอร์ม 6 "การวางแผนการสอนระดับหน่วย"

3.3 การกำหนดโครงร่างเนื้อหา

หลักการ

การกำหนดโครงร่างเนื้อหา คือการระบุหัวข้อของเนื้อหาทั้งในส่วนที่เป็นเนื้อหาความรู้ และหัวข้อการฝึกปฏิบัติ ที่ครูต้องการสอนอย่างชัดเจน เพื่อความสะดวกในการเตรียมการสอน

แนวทางปฏิบัติ

ครูจะต้องเขียนรายการหัวข้อเนื้อหา และงานฝึกปฏิบัติ ที่จะสอนภายในหน่วย/งาน หรือเรื่อง/งานย่อยนั้น ๆ อย่างละเอียด โดยให้ครอบคลุมความคิดรวบยอด และมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การสอน

ขั้นตอนการดำเนินการ

1. แยกแยกเนื้อหาที่ต้องการสอนออกเป็นส่วน ๆ แล้วเรียงลำดับหัวข้อเนื้อหาแต่ละส่วนให้เนื้อหาที่ง่าย หรือเป็นพื้นฐานอยู่ในลำดับแรก ๆ
2. เขียนหัวข้อเนื้อหาที่ต้องการสอนตามลำดับเป็นข้อ ๆ ในช่องเนื้อหาของแบบฟอร์ม 6 ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การสอน และความคิดรวบยอด

เครื่องมือที่ใช้

แบบฟอร์ม 6 "การวางแผนการสอนระดับหน่วย"

3.4 การกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน

เนื่องจากการกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นงานที่มีความละเอียดและค่อนข้างซับซ้อน จึงได้จัดแบ่งการทำงานออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ

ก. การกำหนดยุทธวิธีหลักในการสอน

ข. การกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน

ในแต่ละขั้นตอนมี หลักการ วิธีการ และรายละเอียดต่อไปนี้

ก. การกำหนดยุทธวิธีหลักในการสอน

หลักการ

ยุทธวิธีหลักในการสอน เป็นแนวทางหลักที่บอกว่าครูจะจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในลักษณะใด

แนวทางปฏิบัติ

ครูจะต้องเขียนแนวทางที่ชัดเจนสำหรับการสอนให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์การสอน ข้อใดข้อหนึ่ง

ขั้นตอนการดำเนินการ

1. อ่านจุดประสงค์การสอนแต่ละข้อ พิจารณาว่าความต้องการที่ระบุไว้ในจุดประสงค์นั้นเป็นประเภทใด แล้วตัดสินใจกำหนดยุทธวิธีหลักในการสอน ตามคำแนะนำในคู่มือ
2. เขียนรายละเอียดของยุทธวิธีหลักที่ตัดสินใจเลือกแล้ว ในช่องยุทธวิธีหลักในการสอนในแบบฟอร์ม 6

เครื่องมือที่ใช้

แบบฟอร์ม 6 "การวางแผนการสอนระดับหน่วย"

บ. การกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน

หลักการ

รายการกิจกรรมที่เขียนไว้อย่างละเอียด เป็นลำดับขั้นตอน จะช่วยให้ครูเกิดความมั่นใจในการสอน สอนได้เนื้อหาครบถ้วน เป็นระบบระเบียบ และทันเวลา

แนวทางปฏิบัติ

ครูจะต้องเขียนขยายรายละเอียดของกิจกรรมการเรียนการสอนตามแนวยุทธวิธีหลักที่เขียนไว้ในขั้นการกำหนดยุทธวิธีหลักในการสอน

ขั้นตอนการดำเนินการ

1. อ่านรายการยุทธวิธีหลักในการสอน แต่ละข้อที่เขียนไว้ในแบบฟอร์ม 6
2. เขียนขยายรายการกิจกรรมการเรียนการสอน โดยละเอียดในลักษณะที่นำไป

ปฏิบัติได้

เครื่องมือที่ใช้

กระดาษแข็งรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาด 5 x 7 นิ้ว มีเส้นบรรทัด

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.5 การกำหนดและเตรียมจัดหาสื่อ/เอกสารประกอบการสอน

หลักการ

การกำหนดและเตรียมจัดหาสื่อ/เอกสารประกอบการสอน ทำให้ครูได้รายการสื่อและเอกสารต่าง ๆ ที่จะต้องใช้ประกอบการสอน และรู้ว่าจะได้สิ่งเหล่านั้นมาด้วยวิธีการใด

แนวทางปฏิบัติ

ครูจะต้องอ่านทบทวนรายการกิจกรรมการเรียนการสอนที่เขียนไว้อีกครั้งหนึ่ง แล้วพิจารณาว่ามีขั้นตอนใดบ้างที่ควรจะใช้สื่อหรือเอกสารประกอบการสอนจะต้องใช้สื่อหรือเอกสารในลักษณะใด และจะจัดเตรียมสิ่งเหล่านั้นด้วยวิธีการใด

ขั้นตอนการดำเนินการ

1. เขียนชื่อรายวิชา ระดับชั้น และชื่อ หน่วย/งาน ลงในแบบฟอร์ม 7
2. อ่านรายการกิจกรรมการเรียนการสอนแต่ละข้อที่เขียนไว้ ขั้นตอนใดมีรายการสื่อ/เอกสารประกอบการสอนกำหนดอยู่ ให้เขียนรายการสื่อ/เอกสารนั้นลงไปในห้อง "รายการสื่อ/เอกสาร" ของแบบฟอร์ม 7 ทำเช่นนี้จนครบกิจกรรมการเรียนการสอนหน่วยนั้น
3. เขียนวิธีการจัดเตรียม และแหล่งที่จะได้สื่อ/เอกสารแต่ละรายการลงในช่อง "วิธีการจัดหา" ของแบบฟอร์ม 7

เครื่องมือที่ใช้

แบบฟอร์ม 7 "การกำหนดและจัดเตรียมสื่อ/เอกสารประกอบการสอน"

3.6 การกำหนดวิธีการประเมินผลความสำเร็จของผู้เรียน

หลักการ

การกำหนดวิธีการประเมินผลความสำเร็จด้านความรู้ ความเข้าใจ เนื้อหาทางทฤษฎีเชิงปฏิบัติ ทำให้ครูรู้ว่าจะใช้วิธีการใดตรวจสอบเพื่อให้รู้ว่าผู้เรียน มีความรู้ หลักการ เหตุผลที่มาของงานที่ลงมือปฏิบัติหรือไม่

แนวทางปฏิบัติ

ครูสามารถตรวจสอบ ความรู้ ความเข้าใจ เนื้อหาทางทฤษฎีเชิงปฏิบัติของผู้เรียนได้ ทั้งระหว่างการเรียนการสอน และหลังบทเรียนแล้ว โดยการใช้แบบทดสอบ ข้อเขียน การสัมภาษณ์ การใช้คำถามปากเปล่า การสังเกตการทำงาน หรือการอภิปรายกลุ่มของผู้เรียน

ขั้นตอนการดำเนินการ

อ่านข้อความในช่องจุดประสงค์การสอนในแบบฟอร์ม 6 หากพบว่าเป็นจุดประสงค์การสอนด้านเนื้อหาหรือเนื้อหาเชิงปฏิบัติ ให้เขียนวิธีการประเมินผลผู้เรียนตามจุดประสงค์การสอนข้อนั้น ๆ โดยวิธีการใช้แบบทดสอบข้อเขียน หรือการสัมภาษณ์ หรือการใช้คำถามปากเปล่า การสังเกตการทำงาน หรือการอภิปรายกลุ่มของผู้เรียน แล้วแต่ครูจะพิจารณาว่าเหมาะสม แล้วเขียนวิธีการดังกล่าวนี้ ลงในช่อง "วิธีการประเมินผล" ในแบบฟอร์ม 6

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขั้นที่ 4 การดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

หลักการ

การจัดการเรียนการสอนจะได้ผลสำเร็จตรงตามจุดประสงค์ เมื่อครูจัดดำเนินการกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างมีระบบระเบียบตามลำดับขั้นตอน

แนวทางปฏิบัติ

ครูจะต้องดำเนินการกิจกรรมการเรียนการสอนให้เป็นลำดับขั้นตอนตรงตามที่เขียนไว้ในแผนกิจกรรมการเรียนการสอนที่เขียนไว้ให้มากที่สุด

ขั้นตอนการดำเนินการ

ปฏิบัติตามขั้นตอนต่าง ๆ ในแผนกิจกรรมการเรียนการสอน

เครื่องมือที่ใช้

อุปกรณ์ สื่อ เอกสารประกอบการสอนต่าง ๆ ตามที่เขียนไว้สำหรับการสอน เพื่อให้ผู้เรียนผ่านจุดประสงค์การสอนข้อต่าง ๆ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

7. ข้อเสนอแนะในการใช้รูปแบบ ๔

เพื่อให้การใช้รูปแบบ ๔ ประสบผลสำเร็จสูงสุด ควรมีการส่งเสริมปัจจัยต่าง ๆ ที่จะช่วยให้ครูสามารถสอนอย่างได้ผลตามเป้าหมาย ดังนี้

7.1 ข้อเสนอแนะสำหรับครูผู้ใช้รูปแบบ ๔

มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ครูผู้ใช้รูปแบบ ๔ จะต้องศึกษาและจัดดำเนินการเรียนการสอนตามลำดับขั้นตอนที่กำหนดไว้ในรูปแบบ ๔ หากครูไม่ศึกษากระบวนการให้ละเอียด และไม่ดำเนินการตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ ผลที่ได้ออกมาก็ย่อมจะไม่เป็นไปตามที่รูปแบบ ๔ คาดหวังไว้ เนื่องจากแต่ละขั้นตอนที่กำหนดไว้มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

เครื่องมือต่าง ๆ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อให้ตามขั้นตอนที่กำหนด หากครูผู้ใช้รูปแบบ ๔ ละเลยไม่ใช้เครื่องมือตามขั้นตอนอย่างถูกต้อง ประโยชน์ที่ได้จากเครื่องมือ และการใช้รูปแบบ ๔ ก็จะลดน้อยลงด้วย

ดังนั้นจึงเป็นหน้าที่ของครูผู้ใช้รูปแบบ ๔ ที่จะต้องศึกษา กระบวนการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบ ๔ ให้เข้าใจเสียก่อนจะดำเนินการตามรูปแบบนี้

7.2 ข้อเสนอแนะสำหรับผู้บริหารการศึกษา

1) ผู้บริหารการศึกษาควรสนับสนุนให้ครูได้รับการพัฒนาสมรรถภาพทางการสอน โดยการจัดอบรมความรู้และการฝึกทักษะต่าง ๆ เกี่ยวกับการสอน เช่น การอบรมให้ความรู้และฝึกใช้รูปแบบการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติสำหรับครูวิชาอาชีพ โดยการจัดประชุมชี้แจงให้ครูเข้าใจหลักการและแนวทางปฏิบัติ ก่อนที่จะให้ครูทดลองใช้รูปแบบ ๔

2) ควรมีการปรับปรุงหลักสูตรโดยเฉพาะในเรื่องต่าง ๆ ต่อไปนี้

ก. จัดอัตราส่วนรายวิชาในโครงสร้างหลักสูตร ให้เวลาเรียนสำหรับวิชาอาชีพที่เน้นทักษะปฏิบัติมากขึ้น ตัดทอนรายวิชาสามัญและสัมพันธ์ที่ไม่จำเป็นให้น้อยลง

ข. ปรับปรุงเนื้อหาสาระในกลุ่มวิชาสามัญและสัมพันธ์ ให้สอดคล้องกับเนื้อหาในสายวิชาอาชีพให้มากขึ้น

ค. จัดหลักสูตรรายวิชาให้มีจุดมุ่งหมายที่ชัดเจน และการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายนั้น เช่น รายวิชางานเชื่อมและกรรมวิธีการทดสอบตามหลักสูตรของสาขาวิชาช่างโลหะ มีจุดมุ่งหมายให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถในการทดสอบงานเชื่อม จึงไม่จำเป็นต้องให้ผู้เรียนต้องฝึกงานเชื่อมในรายวิชานี้

ง. จัดบูรณาการรายวิชาที่มีลักษณะใกล้เคียงกันหรือต่อเนื่องกันเข้าด้วยกัน หรือ จัดตารางสอนให้รายวิชาที่มีเนื้อหา/กิจกรรมเกื้อหนุนต่อกัน เปิดสอนในภาคเรียนเดียวกัน เช่น จัด ตารางสอนให้รายวิชาการตัดเย็บเสื้อผ้ากับการเดินแบบให้อยู่ในภาคเรียนเดียวกัน เพื่อให้ผู้เรียน นำเสื้อผ้าที่ฝึกตัดเย็บมาใช้ในการเดินแบบ หรือจัดให้วิชาฝึกงานเชื่อมโลหะอยู่ในภาคเรียนเดียวกับ วิชากรรมวิธีทดสอบงานเชื่อมเพื่อนำงานเชื่อมในวิชางานเชื่อมมาทดสอบในวิชากรรมวิธีทดสอบงาน เชื่อม

จ. เพิ่มโอกาสให้ผู้เรียนเลือกวิชาเรียนได้มากขึ้น โดยเพิ่มวิชาเลือกในหลัก สูตรให้กว้างขวางขึ้น และสามารถเปิดสอนได้จริง ถ้ามีผู้เรียนเลือกเรียน

ฉ. จัดให้ผู้เรียนได้มีโอกาสได้ฝึกงานนอกสถานที่ หรือได้ทำงานพิเศษ เพื่อ สร้างเสริมประสบการณ์ในงานอาชีพให้กว้างขวางมากขึ้น

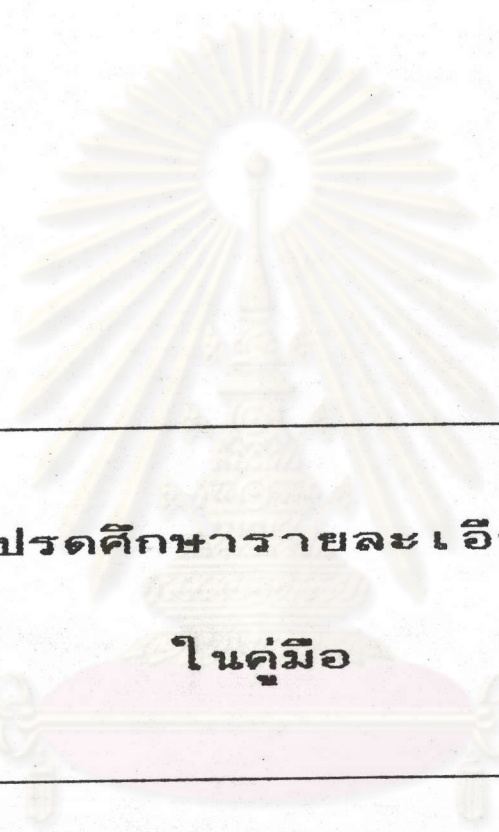
ช. จัดกลุ่มผู้เรียนที่มีระดับพื้นฐานความรู้ต่างกัน ออกเป็นกลุ่ม ๆ แล้วจัดหลัก สูตรและการเรียนการสอนที่เหมาะสมให้กับผู้เรียนแต่ละกลุ่ม หรือจัดการสอนซ่อมเสริมปรับแต่งให้ ผู้เรียนมีระดับความรู้พื้นฐานเท่ากันก่อนจึงให้เรียนรวมเป็นกลุ่มเดียวกัน เช่น ผู้เรียนที่มีความรู้พื้น ฐานทางวิชาอาชีพมาก่อน แล้วมาเรียนต่อวิชาอาชีพระดับสูงขึ้น กับผู้เรียนที่มีความรู้พื้นฐานวิชา สามัญ แต่เปลี่ยนมาเรียนสายวิชาอาชีพในระดับที่สูงขึ้น มาเรียนรวมกับผู้เรียนในสายวิชาอาชีพ โดยตรง ควรสร้างหลักสูตรโดยเฉพาะให้หรือจัดให้เรียนเพิ่มเติม เสริมความรู้พื้นฐานวิชาอาชีพ ก่อน จึงให้เรียนรวมกัน

3) ควรมีการปรับปรุงการจัดสรรการทำงานของบุคลากรโดย

ก. จัดการให้ครูที่สอนรายวิชาใด ๆ ที่มีลักษณะแยกส่วนเป็นทฤษฎีและปฏิบัติ รับภาระในการสอนทั้งสองส่วนนั้น ไม่มีการแบ่งแยกให้ครูคนหนึ่งสอนวิชาทฤษฎี และครูอีกคนหนึ่ง สอนวิชาปฏิบัติ

ข. จัดให้มีบุคลากรทำงานด้านธุรการโดยเฉพาะ แบ่งเบาภาระงานรองของ ครู เพื่อให้ครูมีเวลาเต็มที่ในการจัดการเรียนการสอน

ค. จัดให้มีบุคลากรอื่นช่วยแบ่งเบาภาระงานของครูในเรื่องของการเก็บรักษา เบิกจ่าย และซ่อมบำรุงเครื่องมือที่ใช้ในการฝึกงาน เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสได้ฝึกการทำงานและ ใช้เครื่องมือต่าง ๆ ได้ นอกเวลาเรียน และอยู่นอกเหนือภาระการดูแลของครู



โปรดศึกษารายละเอียด

ในคู่มือ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คู่มือการใช้
รูปแบบการจัดการเรียนการสอน
ที่เน้นทักษะปฏิบัติ
สำหรับครูวิชาอาชีพ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. ความสำคัญและความเป็นมา

การจัดการศึกษาวิชาอาชีพมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศมาก โดยเฉพาะการพัฒนากำลังคนระดับกลางที่สามารถทำงานในแขนงต่าง ๆ ได้ ไม่ว่าจะเป็นแรงงานทางด้านอุตสาหกรรม คหกรรม บริหารธุรกิจ เกษตรกรรม หรือศิลปกรรม

จากการศึกษาความเป็นมาของการจัดการศึกษาวิชาอาชีพของไทย พบว่า ได้มีพัฒนาการ และการขยายตัวมากขึ้นเรื่อย ๆ ในด้านจำนวนสถานศึกษา และจำนวนครู-อาจารย์ ตลอดจนบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพราะทั้งภาครัฐบาลและเอกชน ได้ทุ่มทรัพยากรเพื่อพัฒนาในส่วนนี้เป็นจำนวนมาก แต่ก็ยังประสบปัญหานานาประการ เช่น ปรากฏการณ์การจัดการศึกษาที่ไม่ชัดเจน การทำงานซ้ำซ้อนกัน มีปัญหาเรื่องการประสานงานหลักสูตร ก่อให้เกิดปัญหาด้านคุณภาพและด้านปริมาณ (ชนะ กสิภรณ์, 2529)

ปัญหาด้านคุณภาพและด้านปริมาณดังกล่าว หมายถึงปัญหาตัวผลผลิตคือผู้สำเร็จการศึกษา มีคุณภาพการทำงานด้อยกว่าเกณฑ์ที่ตลาดแรงงานต้องการ และยังมีปัญหาผู้สำเร็จการศึกษขาดเจตคติที่ดีต่อการทำงานในอาชีพของตน ทำให้มีผู้สำเร็จการศึกษาจำนวนมากไม่ประกอบอาชีพในสายอาชีพที่เรียนมา ก่อให้เกิดปัญหาทางด้านปริมาณ คือการว่างงานของผู้สำเร็จการศึกษางานกลุ่มที่มีคุณภาพการทำงานไม่เข้าขั้น และการขาดแคลนบุคลากรในบางสายวิชาชีพ ที่ผู้สำเร็จการศึกษปฏิบัติจะทำ

ดั่งที่ บรรจง ชูสกุลชาติ (2523) ได้กล่าวว่า ผู้สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพตามหลักสูตร พ.ศ. 2524 ที่ผลิตออกมาจำนวน 4 รุ่น ยังไม่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานเท่าที่ควร ยังมีจำนวนผู้ว่างงานอยู่สูงถึงร้อยละ 26 และมีจำนวนผู้ศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นอีกร้อยละ 70 ทั้งนี้เพราะอุปสรรคในเรื่องการจัดการเรียนการสอนทำให้ผู้สำเร็จการศึกษไม่สามารถนำสิ่งที่เรียนมาไปใช้ในการประกอบอาชีพได้อย่างแท้จริง ซึ่งตรงกับ สมชอบ ไชยเวช (2529) ที่ได้กล่าวถึงสาเหตุของปัญหาการว่างงานของผู้สำเร็จการศึกษาวินิจฉัยว่า เนื่องจากการจัดการและหลักสูตรไม่มีประสิทธิภาพพอที่จะทำให้บุคลากรที่ผลิตออกไป สามารถทำงานในอาชีพนั้น ๆ ได้อย่างจริงจัง รวมทั้งยังขาดความถนัดและเจตคติที่ดีต่อการทำงาน และมีความรู้ความสามารถไม่ตรงต่อความต้องการของตลาดแรงงานโดยเฉพาะด้านอุตสาหกรรม

ในการจัดการศึกษาวิชาอาชีพให้ได้ผลนั้น บุญญศักดิ์ ใจจงกิจ (2519) กล่าวว่า นอกจากจะต้องมีปรากฏการศึกษาที่ถูกต้องแล้ว ยังจะต้องมีองค์ประกอบอื่น ๆ อีก 5 ส่วน คือ

1. กำลังคน ได้แก่ ครูที่มีเจตคติ และวิธีดำเนินงานการศึกษาวิชาอาชีพที่ถูกต้อง
2. หลักสูตรและวิธีสอนที่เหมาะสมกับการศึกษาวิชาอาชีพ
3. เครื่องจักร และอุปกรณ์การสอนที่มีคุณภาพ และมีจำนวนเพียงพอ
4. ผู้บริหาร และการบริหารงานของสถานศึกษาที่ทำได้ตรงเป้าหมายและมีสมรรถภาพ
5. เงินงบประมาณที่มีอย่างเพียงพอ

ในเรื่องของกำลังคน ซึ่งถือว่าเป็นหัวใจของการจัดการเรียนการสอนวิชาอาชีพ พินิต เข็มทอง (2529) ได้กล่าวถึงสภาพการจัดการเรียนการสอนวิชาอาชีพ สภาพการจัดการเรียนการสอนในภาคปฏิบัติว่ายังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ผู้สอนจำนวนมากยังเน้นการสอนภาคทฤษฎีมากกว่าภาคปฏิบัติ และการสอนภาคทฤษฎีก็ยังคงความคิดริเริ่มที่จะหาวิธีสอนใหม่ ๆ หรือให้ทักษะการสอนแบบต่าง ๆ และมักจะเน้นความรู้ ความจำ มากกว่าการสอนให้เกิดความเข้าใจหรือการนำไปใช้ไปในสภาพจริง จึงเป็นการยากสำหรับผู้เรียนที่จะสามารถเชื่อมโยงความรู้ระหว่างทฤษฎีและภาคปฏิบัติได้

ปัญหาคุณภาพของครูวิชาอาชีพที่กล่าวมา เมื่อพิจารณาถึงสาเหตุ พบว่ามีประเด็นหนึ่งที่น่าสนใจซึ่ง ชนะ กสิภรณ์ (2531) ได้เสนอไว้ว่า ในจำนวนครูช่างที่สังกัดกรมอาชีวศึกษาทั้งหมด 35 % เป็นผู้ที่ไม่มีวุฒิทางครู ในจำนวนผู้ที่มีความเหมาะสมทางด้านวิชาการมีจำนวนน้อยที่ผ่านประสบการณ์ในงานอาชีพ โดยเฉพาะงานด้านอุตสาหกรรม เนื่องจากได้รับการบรรจุเป็นครูทันทีเมื่อจบการศึกษา มีเพียง 6 % เท่านั้นที่มีประสบการณ์ด้วยการปฏิบัติงานจริงมาก่อน วิธีการสอนเป็นลักษณะเดิม การทดลองเอาวิธีการสอนอย่างใหม่ ๆ เข้ามาทดลองใช้มีน้อยมาก โปรแกรมการฝึกอบรมครูช่างขาดวัสดุ อุปกรณ์ อาคาร เจ้าหน้าที่ และงบประมาณที่จะดำรงมาตรฐานการนิเทศนักศึกษาในการปฏิบัติงานภาคสนามและหลังจากได้บรรจุเป็นครูแล้ว รวมทั้งโอกาสที่จะได้รับการอบรมเพื่อเพิ่มพูนวิทยฐานะมีน้อย โดยเหตุผลที่ว่าทรัพยากรไม่เพียงพออีกทั้งสถาบันที่ครูเหล่านี้ทำการสอนอยู่ก็ไม่อยู่ในฐานะที่จะอนุญาตให้ครูเหล่านี้มาศึกษาต่อได้ อีกประการหนึ่ง คือ ค่าตอบแทนที่ให้แก่งานสอนอยู่ในระดับต่ำ เมื่อเปรียบเทียบกับอุตสาหกรรมภาคเอกชน อาจจะเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ครูวิชาอาชีพขาดทั้งปริมาณและคุณภาพ กล่าวคือมีผู้สำเร็จการศึกษาจำนวนน้อยมากจะมาประกอบอาชีพเป็นครู โดยเฉพาะคนที่มีคุณภาพ มีความรู้ ทั้งในด้านทฤษฎีและปฏิบัติมักจะมุ่งไปทำงานกับเอกชน ซึ่งจะได้รับค่าตอบแทนสูงกว่ามาก

สำหรับสภาพการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบัน พบว่า แทบทุกสถาบันได้ใช้วิธีการสอนโดยมีครูเป็นศูนย์กลาง คือ เป็นแหล่งของข่าวสารและการชี้แนะ ไม่ใคร่มีการนำวิทยาการทางการสอน เช่น การใช้เครื่องโสตทัศนอุปกรณ์ เพื่อเสริมการสอนของครูในห้องปฏิบัติการมาใช้

ปัญหาดังกล่าวนับว่าเป็นปัญหาที่มีความสำคัญ และได้รับความสนใจจากบุคคลและหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ดังจะเห็นว่าได้มีการวิจัยเพื่อพัฒนาการจัดหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนภายในสถาบันที่มีความรับผิดชอบการจัดการศึกษาวิชาชีพ ได้แก่ กรมอาชีวศึกษา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

เมื่อพิจารณาโครงการและผลงานวิจัยดังกล่าวของแต่ละสถาบัน พบว่า กรมอาชีวศึกษาและสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล มีโครงการพัฒนาที่เน้นหนักไปในเรื่องของการจัดหลักสูตรและเอกสารประกอบวิชาเรียน มีโครงการประชุมอาจารย์ผู้สอนเพื่อเขียนหลักสูตรรายวิชาที่มีรายละเอียดของโครงสร้าง การแบ่งหน่วยการเรียน การเขียนจุดประสงค์การสอน และเกณฑ์การวัดผลที่มีความชัดเจนมากขึ้น แต่ในส่วนของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมิได้ระบุไว้อย่างชัดเจน เพียงแต่กำหนดไว้อย่างกว้าง ๆ เช่น เขียนว่าใช้วิธีสอนแบบบรรยาย แบบสาธิตและการมอบหมายงาน

ทางด้านสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า โดยเฉพาะที่พระนครเหนือ ซึ่งได้รับความร่วมมือช่วยเหลือจากรัฐบาลของประเทศเยอรมัน ได้มีการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอน ทั้งในส่วนที่เป็นการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนกับผู้เรียนวิชาชีพช่างอุตสาหกรรมโดยตรง และในส่วนของการผลิตครูช่างที่มีสมรรถภาพในการสอน กล่าวคือได้นำระบบการเรียนการสอนในโรงงาน หรือที่เรียกว่า ระบบ Dual System มาใช้ โดยที่ระบบการเรียนการสอนแบบนี้ได้รับความนิยมและใช้ได้ผลดีในประเทศเยอรมัน จัดขึ้นเพื่อช่วยขจัดปัญหาการขาดแคลนวิศวกรผู้ปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรม หรือที่มีอยู่แต่ล้าสมัย เพิ่มประสบการณ์ตรงให้กับผู้เรียน และเป็นการขยายความรับผิดชอบหรือภาระความช่วยเหลือในด้านงบประมาณให้ภาคเอกชนได้มีส่วนช่วยเหลือมากขึ้น (สภสันติ อุตกฤษณ์, 2531)

ส่วนในด้านการผลิตครูช่าง ทางสถาบันได้นำเอาแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการฝึกหัดครูช่างของประเทศเยอรมันมาใช้ โดยการนำมาปรับปรุงประยุกต์เป็นเนื้อหาความรู้ที่จะให้กับนักศึกษาครู เช่น แนวคิดในการจัดกระบวนการเรียนการสอนดังที่สุชาติ ศิริสุขไพบุลย์ ได้เสนอรูปแบบการจัดกระบวนการเรียนการสอน แบบ MIAP ขึ้น เป็นรูปแบบการสอนที่นำมาใช้กับการฝึกหัดครูช่างของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือในปัจจุบัน และเป็นรูปแบบการสอนที่ใช้ได้ผลดีและได้รับความนิยม

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณารายละเอียดในขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน แบบ MIAP พบว่า มีลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่มีขั้นตอนแน่นอนตายตัว เน้นการให้ความรู้ ทฤษฎีแก่ผู้เรียนก่อนให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ ซึ่งเหมาะสมกับการฝึกทักษะปฏิบัติในบางสถานการณ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ทักษะปฏิบัติที่ใช้ในสายวิชาช่างอุตสาหกรรม ซึ่งมักต้องเกี่ยวข้องกับการใช้เครื่องจักร เครื่องมือต่าง ๆ เป็นส่วนใหญ่

จากการสำรวจข้อมูลโดยการศึกษาเอกสารตำราต่าง ๆ และการสัมภาษณ์ครูผู้สอนทักษะปฏิบัติในสาขาวิชาอาชีพทั้ง 5 สาขาวิชา อย่างไม่เป็นทางการ ทำให้ผู้วิจัยพบว่า ยังมีการฝึกทักษะปฏิบัติในสาขาวิชาอาชีพอื่น ๆ คือ สาขาวิชาคหกรรม เกษตรกรรม บริหารธุรกิจ และศิลปกรรม หรือแม้แต่การสอนในสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมในบางสถานการณ ซึ่งมีลักษณะธรรมชาติของเนื้อหาวิชาและเงื่อนไขที่เป็นตัวกำหนดวิธีสอนที่แตกต่างออกไปอีก

เมื่อพิจารณาลักษณะวิธีสอนทักษะปฏิบัติในวิชาอาชีพทั้ง 5 สาขาวิชา โดยคำนึงถึงเงื่อนไขข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยเกิดแนวคิดว่า ควรจะมีรูปแบบการจัดการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติที่มีทางเลือกหลากหลาย เพื่อตอบสนองความต้องการในสภาพการณหรือเงื่อนไขที่แตกต่างกันได้อย่างครอบคลุม

ผู้วิจัยจึงได้พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติ สำหรับครูวิชาอาชีพชั้นรูปแบบ ฯ นี้ ได้ผ่านการทดลอง และตรวจสอบคุณภาพและประสิทธิภาพแล้ว พบว่าเป็นรูปแบบ ฯ ที่มีประสิทธิภาพ สามารถช่วยการทำงานของครูได้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. วัตถุประสงค์

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนนี้สร้างขึ้นเพื่อ

1. เป็นแนวทางปฏิบัติสำหรับครูวิชาอาชีพทั้ง 5 สายวิชา คือ ช่างอุตสาหกรรม คหกรรม บริหารธุรกิจ เกษตรกรรม และศิลปกรรม ให้ดำเนินการโดยสะดวก ในการจัดการเรียนการสอน อย่างมีระบบระเบียบ มีประสิทธิภาพและมีมาตรฐาน
2. ผู้เรียนที่ได้รับการสอนตามกระบวนการของรูปแบบ ๗ จะเกิดการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ ต่อไปนี้เป็นอย่างดี
 - ก. ผู้เรียนจะมีความรู้พื้นฐานที่จะทำงานได้ และมีความเข้าใจในหลักการของการทำงานจนสามารถนำเอาความรู้นั้นไปประยุกต์ใช้และสร้างสรรค์งานใหม่ได้
 - ข. ผู้เรียนจะมีความสามารถที่จะทำงานได้ จนถึงขั้นทำงานได้อย่างชำนาญตามเกณฑ์ที่กำหนด
 - ค. ผู้เรียนจะมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน และมีลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน

3. ขอบเขตของรูปแบบ ๗

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนนี้สร้างขึ้นเพื่อใช้กับการสอนรายวิชาอาชีพ ช่างอุตสาหกรรม คหกรรม บริหารธุรกิจ เกษตรกรรม และศิลปกรรม เฉพาะรายวิชาที่มีเนื้อหาการฝึกทักษะปฏิบัติ

ศูนย์วิจัยทรัพยากรชีว
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4. ความเชื่อพื้นฐานและหลักการของรูปแบบ ฯ

ความเชื่อพื้นฐาน

หมายถึง ความเชื่อที่เป็นพื้นฐาน ในการสร้างรูปแบบ ฯ และเป็นความเชื่อที่ผู้ใช้รูปแบบ ฯ ทุกคน จำเป็นต้องยอมรับร่วมกันก่อนใช้รูปแบบ ได้แก่

1. ทักษะปฏิบัติ เป็นสิ่งที่คนทั่วไปสามารถเรียนรู้ และพัฒนาให้เกิดความชำนาญได้ หากได้รับโอกาสที่จะฝึกหัดอบรมอย่างถูกวิธี ภายในเวลาที่นานเพียงพอ ภายใต้การดูแลอย่างเหมาะสม ของครูผู้สอน

2. การเรียนรู้ทักษะปฏิบัติ จะเกิดขึ้นได้อย่างสมบูรณ์ เมื่อการจัดการเรียนการสอนเป็นไปอย่างเป็นระบบระเบียบ มีการวางแผนล่วงหน้าอย่างรอบคอบและชัดเจน ปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ และประเมินปรับปรุงแก้ไขอย่างสม่ำเสมอ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หลักการของรูปแบบฯ

หมายถึง มโนทัศน์ที่เป็นหลักการในการออกแบบกระบวนการจัดการเรียนการสอน ซึ่งมีอิทธิพลต่อความสำเร็จ ในการใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

หลักการดังกล่าว แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

- 1 หลักการวางแผนการสอนทักษะปฏิบัติ
- 2 หลักการดำเนินการสอนทักษะปฏิบัติ
- 3 หลักการประเมินผลการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติ

แต่ละกลุ่มมีรายละเอียดต่อไปนี้

1 หลักการวางแผนการสอนทักษะปฏิบัติ

ประกอบด้วยมโนทัศน์ที่เป็นหลักใช้ในการกำหนดการวางแผนการสอนทักษะปฏิบัติ ซึ่งมีประเด็นสาระที่สำคัญดังต่อไปนี้

- 1) การแยกงานเป็นส่วน ๆ แล้วสอนส่วนที่ง่ายหรืองานที่เป็นพื้นฐานก่อน และมีการทดสอบย่อยบ่อยครั้งอย่างสม่ำเสมอ เป็นวิธีการการสอนงานที่ยากหรือมีความซับซ้อนอย่างได้ผล
- 2) ความรู้และทักษะจะต้องถูกแยกแยกให้เป็นส่วนย่อย ๆ แล้วนำมาเรียงลำดับอย่างเหมาะสม เพื่อให้ผู้เรียนสามารถต่อโยงข้อมูลต่าง ๆ เข้ากับความรู้อื่นและประสบการณ์เดิมที่เขามีอยู่ และสามารถทำความเข้าใจในความรู้และทักษะแต่ละส่วนนั้นได้ง่ายยิ่งขึ้น ดังนั้นครูจึงควรวิเคราะห์งานที่ผู้เรียนต้องเรียนก่อน หากพบว่างานนั้นยากและซับซ้อน ครูจะต้องพยายามแยกทักษะที่ซับซ้อนนั้น ออกเป็นทักษะย่อย ๆ เพื่อให้ง่ายต่อการฝึกหัด
- 3) การทำงานที่เป็นทักษะขั้นสูงต้องเกิดจากการเรียนรู้ การทำงานทักษะพื้นฐาน แล้วรู้จักเลือกเอาทักษะพื้นฐานที่รู้แล้วมาปรับ เพื่อการทำงานในทักษะขั้นสูงต่อไป
- 4) การเรียนรู้จะเกิดได้ดีเมื่อมีการเชื่อมโยงความรู้ใหม่ เสริมหรือสอดคล้องกับความรู้เดิม ดังนั้นครูจึงควรเรียงลำดับความรู้ โดยจัดให้ความรู้ใหม่ที่จะสอนมีความสัมพันธ์คล้องกับความรู้เดิมที่ผู้เรียนมีอยู่ และควรตรวจสอบระดับความรู้พื้นฐานที่ผู้เรียนมีอยู่ก่อนสอน

5) เนื้อหาวิชาหรือประสบการณ์ เมื่อถูกย่อยหรือแยกเป็นส่วน ๆ แล้วจะต้องจัดการเรียงลำดับเพื่อการเตรียมการสอนสำหรับผู้เรียน โดยอาศัยหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

- ก. สอนจากง่ายไปหายาก
- ข. สอนจากสิ่งที่มองเห็นง่าย ๆ เป็นขั้น ๆ ไปสู่ขั้นประกอบหลายๆ ส่วนที่ซับซ้อน
- ค. สอนจากสิ่งที่พบเห็นทั่ว ๆ ไป ไปสู่สิ่งเฉพาะพิเศษ
- ง. สอนจากสิ่งที่รู้แล้วไปสู่สิ่งที่ยังไม่รู้
- จ. สอนจากสิ่งที่อยู่ใกล้ ๆ ไปสู่สิ่งที่อยู่ไกล ๆ
- ฉ. สอนจากสิ่งที่มีรูปทรงชัดเจนไปสู่สิ่งที่เป็นมโนภาพ
- ช. สอนให้ผู้เรียนรู้โดยผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า

6) การสอนวิธีการทำงานหลาย ๆ ชิ้นที่มีลักษณะคล้าย ๆ กัน หรือมีแกนพื้นฐานเรื่องเดียวกัน ครูควรเริ่มสอนทักษะที่เป็นพื้นฐานซึ่งเป็นแกนร่วมกันเสียก่อน แล้วจึงสอนส่วนที่เป็นเรื่องเฉพาะเจาะจงเป็นรายละเอียดปลีกย่อยของงานแต่ละชิ้น

7) การเรียนรู้มีใช้สิ่งของที่ถ่ายโอนจากครูไปสู่มือหรือสมองของผู้เรียนได้โดยตรงบุคคลจะเรียนรู้ได้ เมื่อเขาได้ลงมือฝึกหัดประสบการณ์ด้วยการฝึกคิดหรือฝึกปฏิบัติงาน เขาต้องลงมือทำบางอย่างเพื่อให้กล้ามเนื้อหรือสมองของเขาได้รับทักษะและความรู้ใหม่ ๆ แล้วใช้ความรู้และทักษะเหล่านี้มาแก้ปัญหาทางด้านด้วยตัวเอง การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนต้องฝึกฝนเพื่อตนเอง ไม่มีใครเรียนแทนกันได้ ผู้อื่นอาจทำได้เพียงช่วยเหลือและแนะนำให้การเรียนรู้ของตนเองนั้นง่ายสะดวก และน่าสนใจขึ้นเท่านั้น

ในการวางแผนการสอน ครูต้องกำหนดให้มีกิจกรรมปฏิบัติการฝึกงาน โดยให้ผู้เรียนลงมือทำงานด้วยตัวเอง โดยครูเป็นผู้ให้ความรู้และวิธีการทำงาน และมอบหมายงานให้ผู้เรียนทำ

8) การเรียนรู้สภาพแวดล้อมขึ้นอยู่กับธรรมชาติของการเรียนรู้ส่วนบุคคล ซึ่งสามารถทำให้เกิดขึ้นได้ โดยผ่านกระบวนการแก้ปัญหา ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ต้องจัดอย่างชัดเจน และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แก้ปัญหา ในการจัดประสบการณ์ดังกล่าวครูอาจตั้งจุดประสงค์การสอนและแนวทางการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ไว้สำหรับผู้เรียนทั้งหมด แต่เมื่อถึงขั้นสอน ครูอาจต้องใช้วิธีสอนที่แตกต่างกันสำหรับผู้เรียนแต่ละคน

9) การฝึกทักษะปฏิบัติ จะต้องได้รับการพัฒนาและฝึกฝนทีละน้อย

10) การฝึกหัดจะได้ผลดีมากยิ่งขึ้น เมื่อผู้เรียนได้ฝึกหัดในสถานการณ์ของงานจริง และมีช่วงเวลาฝึกที่เหมาะสม

11) จำนวนของการฝึกหัดทบทวนจะมีผลต่อการเรียนรู้ในระดับหนึ่ง ซึ่งถ้าน้อยเกินไป ก็จะไม่ไ้ผลถึงระดับที่ต้องการ ถ้ามากเกินไปก็ได้ช่วยให้ผลของการเรียนรู้มากขึ้นกว่าระดับที่ต้องการมากนัก

12) การฝึกปฏิบัติอย่างหนักเกินไป จะทำให้เกิดความเบื่อหน่าย และจะมีผลในการยับยั้งความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียน แต่การฝึกปฏิบัติก็ต้องใช้เวลาเพื่อการฝึกฝน และปรับปรุงแก้ไข

13) การจัดแบ่งเวลาในการฝึกควรจัดช่วงให้ยาวนานพอที่จะให้ผู้เรียนได้ปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติของตนเองได้พอสมควร แต่ไม่ควรนานจนทำให้ผู้เรียนเกิดการล้า

14) ครูจะต้องตัดสินใจเลือกเนื้อหาความรู้ และทักษะที่จะใช้ในการสอนแต่ละครั้ง ในปริมาณที่เหมาะสมกับเวลาของการสอนแต่ละครั้ง

15) การได้ฝึกภายใต้เงื่อนไขต่าง ๆ ที่แปรเปลี่ยนไป จะทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทักษะปฏิบัติจากความผิดพลาดต่าง ๆ และเสริมสร้างการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติที่ถูกต้องให้มากขึ้น ดังนั้นครูจึงควรจัดให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติในสถานการณ์และเงื่อนไขที่แตกต่างกันไป

16) ทักษะปฏิบัติแต่ละอย่างมีความแตกต่างกัน ได้แก่ งานที่ประกอบด้วยทักษะย่อยที่ใกล้ชิดกันมาก ควรฝึกทำร่วมกันตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการ และงานที่มีทักษะย่อยที่มีความสัมพันธ์กันหลวม ๆ ควรให้ฝึกโดยแยกฝึกงาน ในการวางแผนการสอนครูจึงต้องคำนึงถึงลักษณะของงานที่ต้องการให้ผู้เรียนฝึกด้วยว่าเป็นงานแบบใด แล้วจัดวิธีการฝึกงานที่เหมาะสมให้ผู้เรียน

17) จุดประสงค์การสอน ลักษณะของงาน และคุณสมบัติพื้นฐานของผู้เรียนเป็นปัจจัยที่ต้องคำนึงถึงในการวางแผนการจัดการเรียนการสอน

18) การปล่อยให้ผู้เรียนได้ทดลองปฏิบัติงานตามลำพังด้วยความรู้ประสบการณ์ และการตัดสินใจของตนเองจนจบกระบวนการ โดยครูไม่เข้าไปรบกวนการทำงาน เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดสร้างสรรค์ของตนออกมา

19) การสอนงานปฏิบัติที่มีลักษณะเสี่ยงต่ออันตราย ควรใช้วิธีสอนโดยครูให้ความรู้พื้นฐานในการทำงานอย่างละเอียดแก่ผู้เรียนก่อน และทดสอบจนแน่ใจว่าผู้เรียนเกิดความเข้าใจในงานนั้นอย่างแท้จริงแล้ว จึงปล่อยให้ผู้เรียนลงมือฝึกปฏิบัติเป็นวิธีสอนที่มีประสิทธิภาพ

20) การสอนงานปฏิบัติที่มีรายละเอียดของงานซับซ้อน และมีความต่อเนื่องโดยตลอด จนไม่อาจแบ่งเป็นขั้นตอนที่ชัดเจนได้ ตลอดจนถึงการสอนเทคนิคพิเศษของการทำงานบางขั้นตอน การใช้วิธีสอนโดยครูให้ความรู้และสอนการปฏิบัติงานควบคู่ไปด้วยเป็นวิธีสอนที่มีประสิทธิภาพ

21) การตรวจสอบความรู้พื้นฐานของผู้เรียนก่อนลงมือสอน เป็นวิธีการที่ครูจะสามารถแบ่งกลุ่มผู้เรียนออกได้ตามระดับความสามารถในการทำงาน เพื่อการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการที่เหมาะสม

22) การนำเอาวัสดุสิ่งของที่อยู่กับใกล้ ๆ ตัวมาใช้ประโยชน์ในการทำงาน หรือใช้แก้ปัญหาในการทำงาน โดยครูแสดงให้เห็นตัวอย่าง จะทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกว่างานที่จะต้องฝึกทำนั้นเป็นเรื่องง่าย ๆ ธรรมดา ๆ ไม่มีความยุ่งยากใด ๆ เป็นการสร้างกำลังใจให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนได้วิธีหนึ่ง

23) การจัดการเรียนการสอนวิชาอาชีพที่สมบูรณ์แบบ ควรจัดให้ครบวงจร คือให้ฝึกการทำงาน และการคิดคำนวณประเมินราคาการลงทุน เพื่อตั้งราคาค่าตอบแทนที่คุ้มค่าและยุติธรรม

2. หลักการดำเนินการสอนทักษะปฏิบัติ

ประกอบด้วยมโนทัศน์ที่เป็นหลักใช้ในการจัดดำเนินการสอนทักษะปฏิบัติ ซึ่งมีประเด็นสาระที่สำคัญดังต่อไปนี้

1) การเรียนรู้เกิดจากกระบวนการที่เกี่ยวกับความตั้งใจ ความจำ และกระบวนการภายในอื่น ๆ เชื่อมโยงกับการจัดระบบการให้ความหมายของข่าวสาร ความสามารถในการรับรู้และการทำงาน ดังนั้นครูจึงต้องให้ความสนใจกับวิธีการและเทคนิคในการเสนอข้อมูล เพื่อให้ผู้เรียนทำความเข้าใจกับข้อมูลได้ง่ายที่สุด

2) การติดต่อสื่อสารที่ดี ผู้รับจะต้องสามารถรับและแปลความหมายในข่าวสารได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วนและชัดเจน รหัสที่ใช้จะต้องเป็นที่รู้จักกัน ครูจึงควรใช้คำพูด ภาษา สัญลักษณ์ที่ผู้เรียนเข้าใจตรงกับครู ในทางปฏิบัติครูควรทำการตกลงซักซ้อมหรือทดสอบความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนเกี่ยวกับพื้นฐานการใช้ภาษาเทคนิค ชื่อเครื่องมือ หรือสิ่งที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียนให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันก่อนลงมือสอน

3) ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อมีความสนใจในบทเรียนและตั้งใจเรียนตลอดเวลา สิ่งที่ครูควรทำในขณะดำเนินการสอนคือ

1. กระตุ้นความสนใจของผู้เรียน
2. รักษาความตั้งใจในระหว่างบทเรียน
3. นำผู้เรียนเข้าสู่เรื่องที่จะเรียนด้วยความตั้งใจ

4) การสอนทักษะปฏิบัติที่เหมาะสม ครูมีบทบาทเป็นเพียงผู้ให้คำแนะนำวิธีการปฏิบัติงาน ส่วนการปฏิบัติงานจะต้องให้ผู้เรียนได้ทำด้วยตัวเอง คิดค้นการแก้ปัญหาด้วยตนเอง มีการปรึกษา ค้นหาเหตุผล และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นด้วย

5) การได้รู้ถึงความสำคัญหรือประโยชน์ของสิ่งที่จะเรียนก่อน จะทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้กับการทำงานต่อไป ดังนั้นครูจึงควรชี้แจงให้ผู้เรียนรู้ถึงความสำคัญ และประโยชน์ที่ผู้เรียนจะได้รับจากการเรียนก่อนที่จะลงมือสอน

6) การบอกจุดประสงค์ทุกครั้งก่อนที่ครูสั่งงานให้ผู้เรียนปฏิบัติ จะทำให้ผู้เรียนรู้ทิศทางในการทำงานและได้ผลงานที่มีคุณภาพตรงกับความต้องการมากที่สุด

7) การให้ผู้เรียนได้รับรู้กฎเกณฑ์ต่าง ๆ ที่ครูจะใช้ตลอดการเรียนการสอนในช่วงเวลา ก่อนการสอนจะทำให้ผู้เรียนรู้แนวทางการปฏิบัติตัว เพื่อนำไปสู่ความสำเร็จในการเรียน เป็นวิธีการที่ถูกต้อง

8) การเรียนรู้เกิดจากการเชื่อมโยงสิ่งเร้ากับการตอบสนอง ครูสามารถปรับพฤติกรรมของผู้เรียนได้โดยการวางเงื่อนไข ให้รางวัลและการเสริมกำลังใจแบบต่าง ๆ

9) การได้รับการเสริมกำลังใจจากผลของการฝึกหัดที่ดีจะช่วยให้การฝึกทักษะได้รับผลดี และยังเป็นการรักษาระดับแรงจูงใจ และความตั้งใจเรียนของผู้เรียนให้คงที่ตลอดระยะเวลาของการเรียน

10) การเรียนรู้ทักษะเกิดจากการได้ดูแบบอย่าง และทำตาม ดังนั้นครูจึงควรสาธิตแสดงการทำงานให้ผู้เรียนดูแล้วให้ผู้เรียนทำตามอย่าง

11) การให้ผู้เรียนฝึกเลียนแบบการทำงานของครู จะทำให้ผู้เรียนสามารถลงมือทำเองได้ในที่สุด

12) การจัดกระบวนการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพจะต้องประกอบด้วยสิ่งต่าง ๆ ต่อไปนี้

- ก. การให้ฝึกในสถานการณ์ที่เป็นจริง
- ข. การให้ฝึกซ้ำเพื่อให้เกิดความเที่ยงและความคล่องแคล่ว
- ค. การแสดงการทำที่ถูกต้องเป็นตัวอย่าง
- ง. การจัดให้มีการฝึกอย่างเหมาะสม โดยการจัดกิจกรรมให้ฝึกรวม แล้วแยก

ฝึกทักษะย่อย ๆ หรือการจัดแบ่งเวลาการฝึกเป็นระยะ ๆ มีการหยุดพัก

จ. การแจ้งผลการฝึกให้ผู้เรียนรู้เป็นระยะ ๆ เพื่อผลในการปรับปรุงแก้ไข

ฉ. การจัดให้ผู้เรียนรู้จักประเมินผลการกระทำของตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนคิด

ฝึกทำด้วยตนเองต่อไป

13) องค์ประกอบที่ควรมีในกระบวนการเรียนการสอน คือ

1. ชิ้นงานต้นแบบ
2. ขั้นตอนการปฏิบัติอย่างละเอียด และชัดเจน
3. การสาธิตการปฏิบัติงานอย่างละเอียด และชัดเจน
4. การสาธิตการทำงานซ้ำอีกครั้งตั้งแต่ต้นจนจบ
5. การแสดงการปฏิบัติแต่ละขั้นตอนอย่างง่าย ๆ และทำให้ดูอย่างช้า ๆ
6. การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือทำงานเองตั้งแต่ต้นจนจบ ในสายตา

ครูและครูเป็นพี่เลี้ยง

7. การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนทำงานเองตามลำพัง แล้วนำผลงานที่ทำได้มาตรวจสอบกับชิ้นงานต้นแบบ

14) การสอนงานที่มีลักษณะเป็นเทคนิคพิเศษโดยการอธิบายประกอบการสาธิต ในขณะที่ผู้เรียนกำลังทำงานนั้นไปด้วย เป็นวิธีการสอนที่ได้ผลดี

15) ความชำนาญ และความคิดสร้างสรรค์เกิดได้ เมื่อให้ผู้เรียนลงมือทำงานหลายชิ้นอย่างต่อเนื่อง

16) ความสามารถในการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติของผู้เรียนจะเกิดขึ้นได้ เมื่อผู้เรียนได้ฝึกฝนทักษะนั้น ๆ อย่างเพียงพอ และจะมีพัฒนาการถึงขั้นสามารถแสดงทักษะปฏิบัตินั้นได้โดยอัตโนมัติ ดังนั้นครูจึงควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการทำงานเพิ่มเติม

17) การปล่อยให้ผู้เรียนเรียนรู้จากความผิดพลาด เนื่องจากการทำงานด้วยวิธีการที่ผิด สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่จะไม่ทำด้วยวิธีที่ผิดพลาดนั้นอีก เป็นวิธีสอนวิธีหนึ่งที่ใช้ได้ผล แต่ต้องใช้กับการฝึกงานที่ไม่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย

18) ความสนใจของผู้เรียนมีระยะเวลาจำกัด ผู้เรียนจะเกิดความสนใจเมื่อถูกกระตุ้นให้เกิดความสงสัยว่าสิ่งที่จะเรียนเป็นอะไร แต่เมื่อรู้แล้วความสนใจก็จะลดน้อยลง ดังนั้นการให้ความรู้ในช่วงเวลาสั้น ๆ ผู้เรียนจะรับเนื้อหาได้ดี เพราะความอึดตัวยังไม่เกิดขึ้น หรือเกิดขึ้นแต่น้อย ถ้าให้เนื้อหาความรู้ในช่วงยาว ๆ ผู้เรียนจะรับเนื้อหาได้ดีเฉพาะในตอนต้นและตอนท้ายของบทเรียนเท่านั้น

- 19) การแสดงการปฏิบัติตัวเป็นตัวอย่างที่ดีในการทำงานอย่างเสมอต้นเสมอปลาย เป็นวิธีการที่ได้ผลในการปลูกฝังลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงานให้กับผู้เรียน
- 20) การเชื่อมโยงความรู้ทางทฤษฎีอย่างเหมาะสมกับงานปฏิบัติเป็นวิธีการช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจการทำงานและประสบความสำเร็จในการฝึกปฏิบัติในที่สุด
- 21) การให้ข้อมูลย้อนกลับมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ และทำให้ผู้เรียนสามารถควบคุมและติดตามผลงานด้วยตัวเองได้
- 22) การฝึกฝนโดยได้รับผลย้อนกลับเป็นระยะ ๆ จะทำให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาการการเรียนรู้ทักษะจนถึงขั้นเกิดความชำนาญในที่สุด ดังนั้นครูจึงควรจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนงาน โดยครูจะต้องให้ข้อมูลย้อนกลับเป็นระยะ ๆ และฝึกให้ผู้เรียนรู้จักการสังเกต และให้ผลย้อนกลับกับตัวเองด้วย
- 23) หากผู้เรียนได้เกิดความพึงพอใจต่อการที่ได้รู้ว่าเขาได้เรียนรู้อะไรบางอย่างไปแล้ว ยิ่งเร็วเท่าไร ก็ยิ่งจะทำให้เขาเกิดความพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ในขั้นต่อไปได้อีก ดังนั้นครูจึงควรแจ้งผลการตรวจสอบผลงาน หรือทดสอบความรู้ ให้ผู้เรียนได้ทราบโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้
- 24) การใช้คำพูดเป็นประโยคที่เรียบเรียงไว้ชัดเจนในการแนะนำแนวทางการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติให้กับผู้เรียน จะช่วยทำให้กิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติมีความสมบูรณ์มากขึ้น
- 25) การที่ครูให้ความดูแลควบคุมการปฏิบัติงานผู้เรียน โดยการให้การแนะนำมากในช่วงแรก ๆ และลดการแนะนำให้น้อยลงเป็นลำดับ เมื่อเห็นว่าผู้เรียนมีความสามารถมากขึ้น จะทำให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการปฏิบัติงานในที่สุด
- 26) ความรักและความเอาใจใส่ของครูต่อผู้เรียนอย่างจริงจังในขณะที่สอน มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของผู้เรียนมากกว่าการใช้อุปกรณ์การสอนที่หรูหรา แต่ครูและผู้เรียนขาดความใกล้ชิดต่อกัน
- 27) ความไว้วางใจในตัวครูจะทำให้ผู้เรียนยอมรับคำอบรมสั่งสอน และการดำเนินิตีเยียนจากครู และสามารถปรับปรุงการทำงานของตนเองให้ดีขึ้นได้ในที่สุด

28) การให้คำตักเตือน สั่งสอน หรือการตำหนิติเตียนผลการทำงานของผู้เรียน ในขณะที่ผู้เรียนเกิดความไว้วางใจครูแล้ว จะเกิดผลดีกว่าการทำในขณะที่ผู้เรียนยังไม่เกิดความไว้วางใจในตัวครู

29) ความสำเร็จของการเรียน จะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในขั้นต่อไป ดังนั้นครูจึงควรจัดกิจกรรมการวัดผลตรวจสอบผลการทำงานของผู้เรียนหลังการเรียน และแจ้งให้ผู้เรียนทราบผลดังกล่าวเพื่อเป็นกำลังใจ และนำไปปรับปรุงแก้ไข

30) การให้โอกาสผู้เรียนได้ซักถามทุกสิ่งทุกอย่างที่ต้องการรู้ และให้คำตอบที่ชัดเจน เต็มความสามารถของครู การไม่ดูถูกความสามารถของผู้เรียน และมีความเชื่อมั่นเป็นพื้นฐานว่า ผู้เรียนทุกคนจะสามารถประสบความสำเร็จในการเรียนได้ ถ้าได้รับการฝึกหัดที่ถูกต้อง

31) การสร้างความเชื่อมั่นและให้กำลังใจผู้เรียนก่อนที่จะสอน จะทำให้ผู้เรียนเรียนด้วยความสบายใจ และไว้วางใจผู้สอน จะมีผลให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนครั้งนั้น

32) การสอนทักษะปฏิบัติจะได้ผลดีเมื่อครูและผู้เรียนได้มีโอกาสช่วยกันทำงานอย่างใกล้ชิด ครูจึงควรสร้างบรรยากาศของความเป็นมิตร ให้ความใกล้ชิด และเป็นกันเองกับผู้เรียน

33) การพูดคุยกับผู้เรียนอย่างเป็นกันเองด้วยภาษาและเรื่องราวอย่างเดียวกับที่ผู้เรียนสนใจ จะทำให้ผู้เรียนเกิดความไว้วางใจในตัวครู ซึ่งส่งผลต่อการประสบความสำเร็จในการเรียนในที่สุด

34) การที่ครูแสดงการยอมรับฟังความคิดเห็นและความรู้สึกของผู้เรียน การกล่าวชม การให้คำถามที่เร้าใจผู้เรียน และการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนด้วย จะทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการที่ครูบรรยายเนื้อหาหรือพูดฝ่ายเดียว กล่าวตำหนิติเตียนผู้เรียน หรือออกคำสั่งให้ผู้เรียนปฏิบัติตามมากเกินไป

3. หลักการประเมินผลการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติ

ประกอบด้วยมโนทัศน์ที่เป็นหลักใช้ในการกำหนดวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติของผู้เรียน ซึ่งมีประเด็นสาระที่สำคัญดังต่อไปนี้

1) การวัดและประเมินผลสำเร็จในการเรียนงานปฏิบัติ คือการตรวจสอบทักษะปฏิบัติ ซึ่งได้แก่ การตรวจสอบความสามารถในการทำงานของผู้เรียนด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ และการทำงานด้วยความปลอดภัย และด้วยความรับผิดชอบต่องานนั้น ตลอดจนการตรวจสอบคุณภาพผลงานสำเร็จของผู้เรียน ตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

2) การวัดผลที่ดีจะต้องมีลักษณะต่อไปนี้

ก. มีจุดประสงค์ที่แน่นอนและต้องวัดให้ครบทุกจุดประสงค์การสอน

ข. ต้องทำอย่างสม่ำเสมอ และใช้วิธีการหลาย ๆ อย่าง

ค. มีหลักเกณฑ์การให้คะแนนอย่างแน่นอน และจัดแบ่งคะแนนไว้ชัดเจน เพื่อความสะดวกในการตรวจให้คะแนน

3) ในการประเมินผลการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติ ผู้ประเมินควรให้ความสำคัญของการกระทำรายบุคคลมากกว่าการทำงานเป็นกลุ่ม ดังนั้นครูจึงควรพิจารณาผลการทำงานของผู้เรียนเป็นรายบุคคล และต้องทดสอบจนแน่ใจว่าผู้เรียนแต่ละคนมีความสามารถในการทำงานได้ มิใช่พิจารณาจากผลงานของกลุ่ม แต่เพียงประการเดียว

4) การได้ประเมินผลงานของตนเองด้วยตนเองตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้อย่างชัดเจน จะทำให้ผู้ประเมินได้รับรู้ถึงความบกพร่องของตนเอง และพบแนวทางปรับปรุงสิ่งที่บกพร่องนั้นด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องในที่สุด ดังนั้นครูจึงควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ประเมินผลการปฏิบัติด้วยตัวเอง

5) ถ้าประเมินผลการปฏิบัติทักษะย่อยของผู้เรียน และพบว่าผู้เรียนยังไม่ประสบความสำเร็จในการปฏิบัติทักษะย่อยใด จะต้องให้ผู้เรียนกลับไปฝึกทักษะย่อยนั้นใหม่ จนประสบความสำเร็จก่อน

6) การใช้แบบประเมินผลงานปฏิบัติเป็นแนวทางในการตรวจผลงานฝึก หรือชิ้นงานทดสอบ การชี้แจงถึงจุดที่จะประเมินให้ผู้เรียนรู้ เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้เรียนได้รู้จักประเมินตนเอง และการให้ผู้เรียนได้อยู่ด้วย ในขณะที่ครูตรวจผลงานนั้นด้วยเพื่อรับคำแนะนำเพิ่มเติมในเรื่องของจุดบกพร่องของการทำงาน จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของผู้เรียน

- 7) การสร้างแบบประเมินผลงานปฏิบัติ จะต้องคำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ ต่อไปนี้
- ก. อะไรเป็นจุดสำคัญที่ทำให้ชิ้นงานผิคนั้นสำเร็จรูปขึ้นอย่างมีคุณภาพ
 - ข. อะไรเป็นลักษณะนิสัยในการทำงานที่ผู้เรียนควรมี
 - ค. อะไรเป็นงานที่ผู้เรียนจะต้องทำได้
 - ง. ผู้เรียนจะต้องประสบความสำเร็จในการทำงานแต่ละอย่าง อย่างมีคุณภาพ
- ถึงระดับใดบ้าง
- จ. ผู้เรียนควรมีใช้เวลาเท่าใด ในการทำงานแต่ละอย่างให้แล้วเสร็จ

8) การประเมินผลการเรียนรู้ทางเจตคติต่อการทำงานของผู้เรียน ครูสามารถสังเกตได้จากการแสดงพฤติกรรมที่มีลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน และความกระตือรือร้นของผู้เรียนในการเรียนทักษะอื่นต่อไป

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5. ลักษณะของรูปแบบ

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติสำหรับครูวิชาชีพ ได้พัฒนาขึ้นเพื่อให้เป็นรูปแบบ ๔ ที่มีความสอดคล้องกับความเชื่อและหลักการดังกล่าวข้างต้น

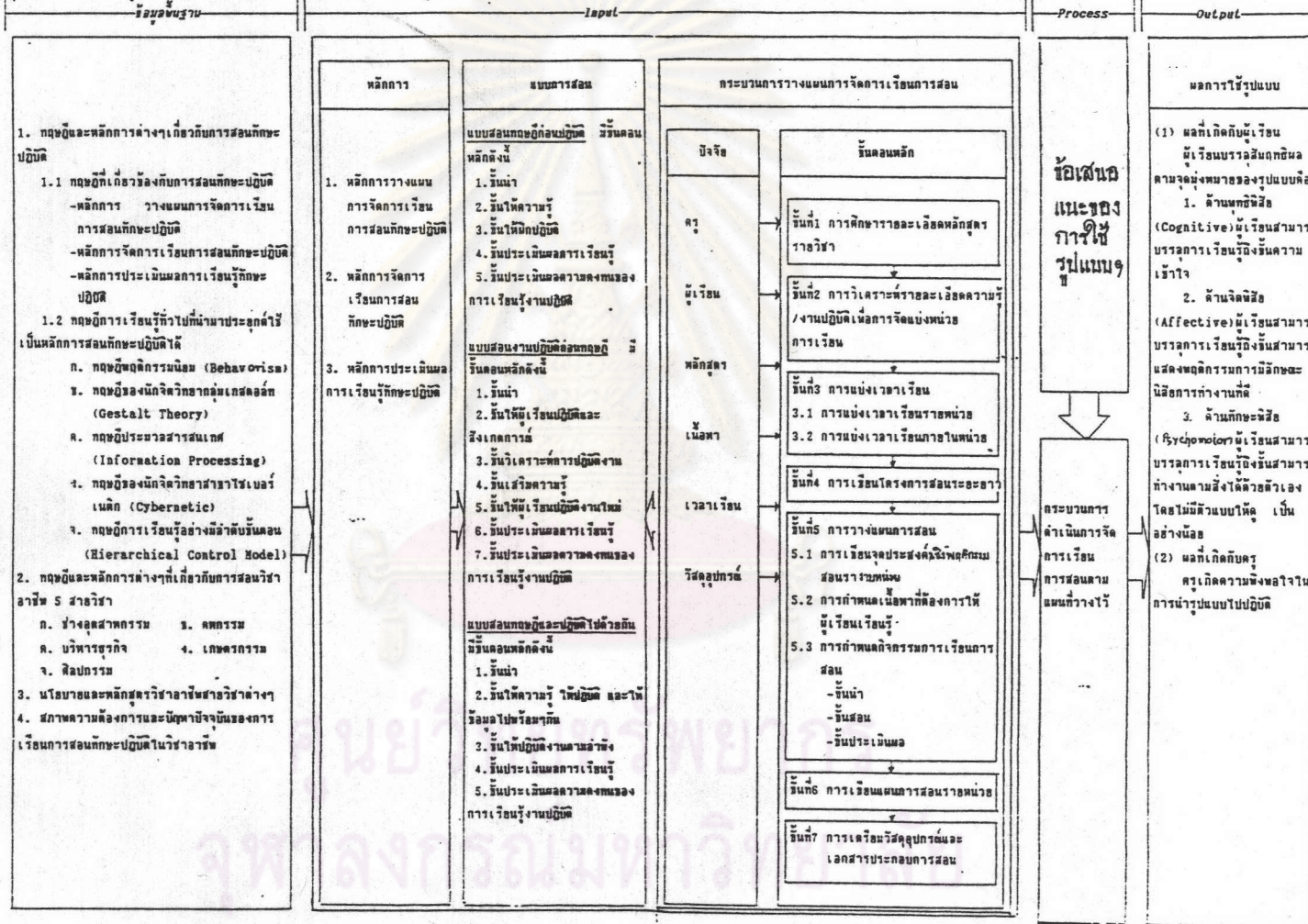
รูปแบบ ๔ นี้มีลักษณะเด่นดังนี้

1. ประกอบด้วย กระบวนการในการวางแผน การดำเนินการ และการประเมินผล ซึ่งจะมีคู่มือในรายละเอียดและตัวอย่างการดำเนินการเป็นขั้นตอนอย่างชัดเจน
2. การเขียนรายละเอียดเนื้อหากระบวนการของรูปแบบ ๔ ในคู่มือการใช้ มีลักษณะเชิงระบุให้ปฏิบัติตามได้ (Prescriptive) มากกว่าลักษณะบรรยาย (Descriptive)
3. การดำเนินการตามขั้นตอนแต่ละขั้นตอนในกระบวนการมีเครื่องมือต่าง ๆ ให้ครูใช้เพื่อความสะดวก พร้อมทั้งมีตัวอย่างการใช้เครื่องมือต่าง ๆ ประกอบด้วย
4. กระบวนการสำคัญของรูปแบบ คือ การสอน ซึ่งจะมี 3 ลักษณะ คือ
 - 4.1 การสอนทฤษฎีก่อนปฏิบัติ ซึ่งเหมาะสมกับงานปฏิบัติที่มีความเสี่ยงต่ออันตราย ผู้เรียนจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจทฤษฎีเชิงปฏิบัติก่อนจึงจะสามารถปฏิบัติงานได้
 - 4.2 การสอนปฏิบัติก่อนสอนทฤษฎี ซึ่งเหมาะสมกับงานปฏิบัติที่ไม่มีความเสี่ยงต่ออันตราย ผู้เรียนพอมีความรู้เดิมอยู่บ้าง หรืออยู่ในสถานการณ์ที่ครูต้องการให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นอิสระในการปฏิบัติงานก่อนที่จะให้ความรู้ทางทฤษฎี
 - 4.3 การสอนทฤษฎีและปฏิบัติไปพร้อมกัน ซึ่งเหมาะสมกับงานปฏิบัติที่ไม่สามารถแยกเนื้อหาทฤษฎีและปฏิบัติออกจากกันได้ชัดเจน เป็นงานปฏิบัติที่มีความซับซ้อน หรือมีขั้นตอนที่ต้องใช้เทคนิคพิเศษในการทำงาน

ลักษณะของรูปแบบ ๔ โดยภาพรวมเป็นดังนี้

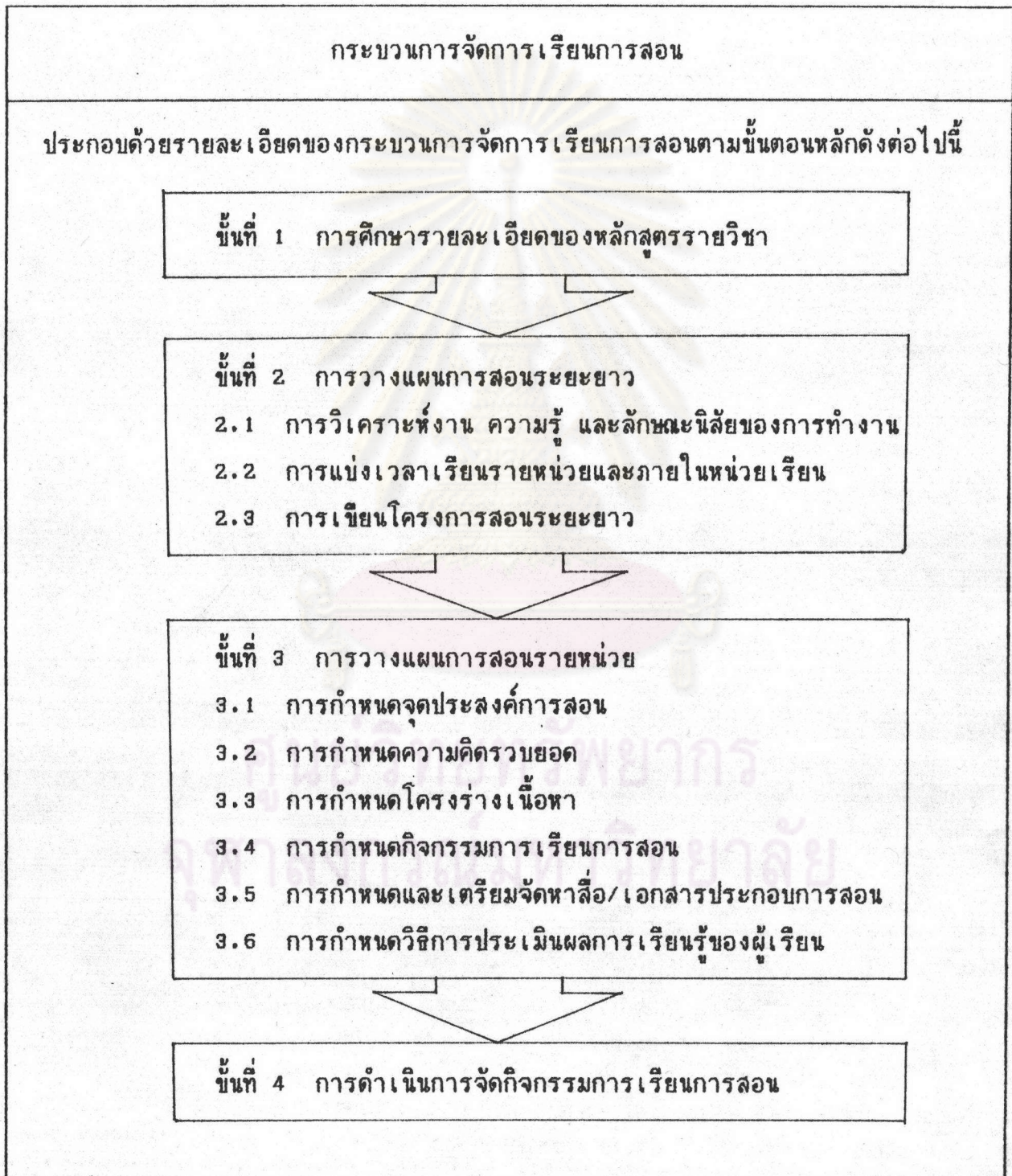
ศูนย์วิจัยและพัฒนา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สรุปสาระสำคัญของร่างรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติสำหรับครูวิชาอาชีวศึกษา



๖. กระบวนการจัดการเรียนการสอนของรูปแบบ ฯ

กระบวนการจัดการเรียนการสอนของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติสำหรับ
ครูวิชาอาชีพมีลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้



กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติ เป็นกระบวนการที่เรียงลำดับขั้นตอนตามสิ่งที่ครูผู้ใช้รูปแบบต้องปฏิบัติตั้งแต่การศึกษาเอกสารหลักสูตรเพื่อเตรียมการสอน จนถึงการลงมือจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจริงในชั้นเรียน และการประเมินผลความสำเร็จในการเรียนรู้ของผู้เรียน

ในแต่ละขั้นตอนที่จะกล่าวถึงต่อไปนี้จะนำเสนอโดยกล่าวถึงหลักการและแนวทางปฏิบัติของแต่ละขั้นตอนก่อน แล้วจึงแนะนำวิธีการในลักษณะการบอกให้ปฏิบัติ เครื่องมือที่ใช้ และตัวอย่างการดำเนินการตามขั้นตอนต่าง ๆ ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชั้นที่ 1**การศึกษาหลักสูตรรายวิชา**

หลักการ หน้า 300

แนวทางปฏิบัติ หน้า 300

ขั้นตอนการดำเนินการ หน้า 301

เครื่องมือที่ใช้ หน้า 302

ตัวอย่าง หน้า 305

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หลักการ แนวทางปฏิบัติ ขั้นตอนการดำเนินการ
ของขั้นที่ 1 การศึกษาหลักสูตรรายวิชา

หลักการ

การศึกษาหลักสูตรรายวิชาเพื่อให้รู้ว่าจะต้องสอนอะไร สอนใคร และเมื่อสอนเสร็จแล้วควรจะได้ผู้เรียนที่มีลักษณะอย่างไร เพื่อให้ครูรู้จักทางการทำงานของตนเอง และยังสามารถประเมินได้ว่าตนเองประสบความสำเร็จในการทำงานมากน้อยเพียงใด เมื่อการเรียนการสอนสิ้นสุดลง

แนวทางปฏิบัติ

ครูจะต้องพยายามระบุนายการคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนหลังการเรียนรายวิชานี้ให้ครอบคลุมทุก ๆ ด้าน แล้วสำรวจดูว่าผู้เรียนมีความรู้และทักษะพื้นฐานที่เพียงพอที่จะเรียนรู้เนื้อหาและฝึกปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามรายวิชานี้ได้หรือไม่

ขั้นตอนการดำเนินการ

ศึกษาคำอธิบายรายวิชา โดย

1. นำเอกสารหลักสูตรรายวิชาที่จะสอนขึ้นมาหาส่วนที่เป็นคำอธิบายรายวิชา
2. อ่านเนื้อหาของคำอธิบายรายวิชา แล้วเขียนรายการความสามารถทางกา ~~ปฏิบัติ~~ปฏิบัติของผู้เรียนที่ควรจะเกิดขึ้นหลังจากเรียนวิชานี้ลงในแบบฟอร์ม 1
3. ดูในเอกสารหลักสูตรอีกครั้ง หารายชื่อวิชาพื้นฐานที่ผู้เรียนต้องเรียนมาแ ~~แล้ว~~ หรือความรู้พื้นฐานที่ผู้เรียนต้องมี
4. ลอกรายชื่อวิชาพื้นฐาน และความรู้พื้นฐานของผู้เรียนลงในแบบฟอร์ม 2
5. ตรวจสอบกับฝ่ายวิชาการของสถานศึกษาว่า ผู้เรียนมีคุณสมบัติตรงตามคุณ ~~สมบัติ~~สมบัติที่ระบุไว้ในแบบฟอร์มที่ 2 หรือไม่ แล้วกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง

ผู้เรียนทุกคนมีคุณสมบัติพื้นฐานครบถ้วน

หรือ ผู้เรียนทุกคนขาดคุณสมบัติพื้นฐาน

ผู้เรียนบางคนขาดคุณสมบัติพื้นฐาน

6. ถ้าพบว่ามีผู้เรียนยังขาดคุณสมบัติพื้นฐานให้กรปฏิบัติดังนี้
 - 6.1 ระบุรายละเอียดของการขาดคุณสมบัติพื้นฐานนั้นลงในช่องระบุ ~~รายละเอียด~~รายละเอียด
 - 6.2 นำข้อมูลที่บันทึกไว้ในแบบฟอร์ม 2 เสนอฝ่ายวิชาการเพื่อร่วม ~~กันแก้ไข~~กันแก้ไข

ปัญหาต่อไป

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เครื่องมือ

ของขั้นที่ 1 การศึกษาหลักสูตรรายวิชา

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการความสามารถทางการปฏิบัติของผู้เรียนที่ควรจะเกิดขึ้นหลังการเรียนรู้

รายวิชา _____

ระดับชั้น _____

ความสามารถทางการปฏิบัติของผู้เรียนที่ควรจะเกิดขึ้นหลังการเรียนรู้รายวิชานี้

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
-
-
-

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสำรวจความรู้/ทักษะพื้นฐานของผู้เรียนก่อนการเรียนการสอน

รายวิชา _____

ระดับชั้น _____

รายการความรู้/ทักษะพื้นฐานที่ผู้เรียนต้องมีก่อนเรียนรายวิชานี้

1.
2.
3.
4.
5.

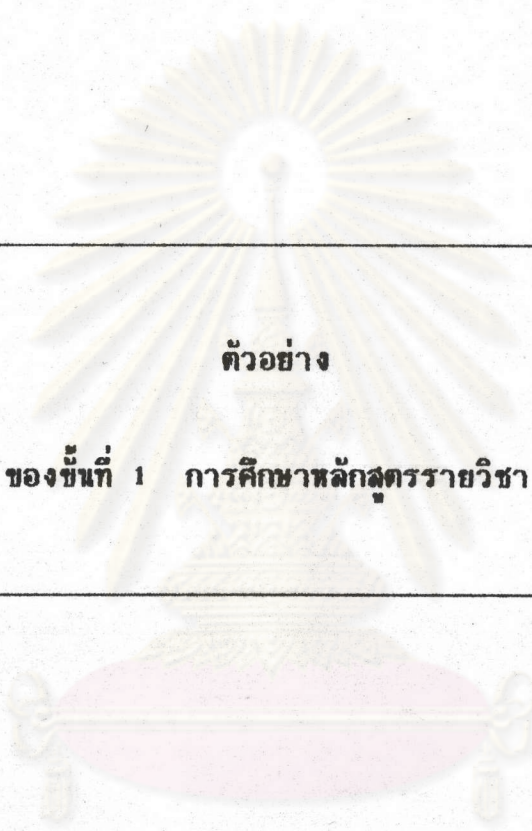
ผลการสำรวจ

- ผู้เรียนทุกคนมีคุณสมบัติพื้นฐานครบถ้วน
- ผู้เรียนทุกคนขาดคุณสมบัติพื้นฐาน
- ผู้เรียนบางคนขาดคุณสมบัติพื้นฐาน

รายชื่อผู้เรียนที่ขาดคุณสมบัติพื้นฐาน

คุณสมบัติพื้นฐานที่ขาด

1.
2.
3.
4.
5.



ตัวอย่าง
ของขั้นที่ 1 การศึกษาหลักสูตรรายวิชา

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายวิชาสรีรศาสตร์ ระดับชั้น ปวส. 2 สาขาวิชาสัตวรักษ์ มีรายละเอียดในเอกสาร
หลักสูตรรายวิชาดังต่อไปนี้

ลักษณะรายวิชา

1. รหัสและชื่อ สร. 1210 สรีรศาสตร์
(Obstetrics 2(1-2-2))
2. สภาพรายวิชา วิชาชีพในหลักสูตร ปวส. สาขาวิชาสัตวรักษ์
3. ระดับรายวิชา ภาคเรียนที่ 2 ปีที่ 2
4. พื้นฐาน ความรู้วิชากายวิภาคศาสตร์ และสรีรวิทยาการ
สืบพันธุ์ และการผสมเทียม
5. เวลาศึกษา 54 คาบ เรียนตลอด 18 สัปดาห์ ทฤษฎี 1 คาบ
ปฏิบัติ 2 คาบ ต่อสัปดาห์ และต้องใช้เวลาอกฝึก
ปฏิบัติงานอีกสัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง (ใช้เวลาเรียน
16 สัปดาห์ และ 2 สัปดาห์ สำหรับการสอบกลางภาคและปลายภาค)
6. หน่วยกิต 2 หน่วยกิต
7. จุดมุ่งหมายรายวิชา
 - 7.1 เพื่อให้รู้ระยะการตั้งท้องในสัตว์ต่าง ๆ
ตลอดจนลักษณะการคลอดปกติและผิดปกติ
 - 7.2 เพื่อให้รู้ถึงโรคเกี่ยวกับระบบสืบพันธุ์ และ
การป้องกัน
 - 7.3 เพื่อให้สามารถช่วยคลอดในสัตว์ต่าง ๆ
ทั้งปกติและผิดปกติได้
8. คำอธิบายรายวิชา ศึกษาถึงการคลอดปกติ และผิดปกติ วิธีการทำคลอด
และวิธีช่วยเหลือลูกสัตว์ขณะอยู่ในครรภ์ และโรคที่
เกี่ยวข้องกับการคลอด

การดำเนินการตามขั้นตอนของรูปแบบ

1. อ่านคำอธิบายรายวิชาในเอกสารหลักสูตรแล้วเขียนข้อความในแบบฟอร์ม 1

ตัวอย่างการบันทึกข้อมูลในแบบฟอร์ม 1

รายการคุณสมบัติความสามารถทางการปฏิบัติที่คาดหวังของผู้เรียนหลังการเรียนการสอน

รายวิชา สถิติศาสตร์

ระดับชั้น ปวส. 2

คุณสมบัติความสามารถทางการปฏิบัติที่คาดหวังของผู้เรียนหลังการเรียนการสอน

1. สามารถตรวจการตั้งท่อนของสัตว์ตัวพวกวัว ควาย สุกร ม้า สุนัข แมว และ แกะได้
2. สามารถดูแลและจัดเตรียมสัตว์ตลอดการตั้งท่อน
3. สามารถดูแล / ช่วยเหลือ สัตว์ ในขณะที่มีการคลอดแบบปกติได้
4. สามารถแก้ไข / ช่วยเหลือ การคลอดที่ผิดปกติเบื้องต้นเกี่ยวกับท่าทาง / ตำแหน่งของลูกสัตว์ในท้อง
5. สามารถป้องกัน / แก้ไขอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับสัตว์หลังคลอดได้
6. สามารถดูแลลูกสัตว์หลังคลอดได้
7. มีความรู้เรื่องการแก้ไขเบื้องต้นกรณีล้มเหลวของการตั้งท่อนในสัตว์

2. ตู้อรายวิชาพื้นฐานหรือความรู้พื้นฐานของผู้เรียนในเอกสารหลักสูตร แล้วเขียนข้อความในแบบฟอร์ม 2

ตัวอย่างการบันทึกข้อมูลในแบบฟอร์ม 2

แบบสำรวจความรู้/ทักษะพื้นฐานของผู้เรียนก่อนการเรียนการสอน

รายวิชา สถิติศาสตร์

ระดับชั้น ปวส. 2

รายการความรู้/ทักษะพื้นฐานที่ผู้เรียนต้องมีก่อนเรียนรายวิชานี้

ผู้เรียนจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือมัธยมปีที่ 6 หรือเทียบเท่า และต้องผ่านการเรียนรายวิชาต่อไปนี้

1. กายวิภาคศาสตร์ (สร. 1101) หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
2. สรีรวิทยา การสืบพันธุ์ และผสมเกียม (กษ. 2210) หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

ผลการสำรวจ

- ผู้เรียนทุกคนมีคุณสมบัติพื้นฐานครบถ้วน
- ผู้เรียนทุกคนขาดคุณสมบัติพื้นฐาน
- ผู้เรียนบางคนขาดคุณสมบัติพื้นฐาน

รายชื่อผู้เรียนที่ขาดคุณสมบัติพื้นฐาน	คุณสมบัติพื้นฐานที่ขาด
1.
2.
3.
4.
5.

ชั้นที่ 2

การวางแผนการสอนระยะยาว

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การวางแผนการสอนระยะยาว หมายถึงการวางแผนสำหรับการสอนตลอดภาคการศึกษา

การฝึกปฏิบัติจะได้ผลดี เมื่อผู้เรียนมีโอกาสได้ฝึกงานง่าย ๆ ก่อน แล้วเลือกระดับมาฝึกงานที่ยากขึ้น พร้อม ๆ ไปด้วยกับการได้รับความรู้ที่เกี่ยวกับงานที่ฝึกอยู่ และการได้รับการฝึกให้มีลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงานนั้น ๆ

การวิเคราะห์งาน จะทำให้ครูรู้งานที่ผู้เรียนต้องฝึกนั้นประกอบด้วยงานย่อยใดบ้าง งานใดง่าย และงานใดยาก ผู้เรียนจะต้องรู้อะไรบ้าง ลักษณะนิสัยอย่างไรจะช่วยเสริมให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการประกอบอาชีพมากที่สุด และครูสามารถนำข้อมูลดังกล่าวนี้ไปใช้ในการวางแผนการสอนระยะยาวโดยสะดวก ครบถ้วน และมีประสิทธิภาพ

ขั้นตอนการวางแผนการสอนระยะยาว ประกอบด้วยขั้นตอนย่อย 3 ขั้นตอน คือ

- 2.1 การวิเคราะห์งาน ความรู้ และลักษณะนิสัยการทำงาน
- 2.2 การแบ่งเวลาเรียนรายหน่วย และภายในหน่วยเรียน
- 2.3 การเขียนโครงการสอนระยะยาว

ขั้นตอนย่อยแต่ละขั้นตอนมีหลักการ วิธีการ และรายละเอียด ดังนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขั้นที่	หลักการ	แนวทางปฏิบัติ	ขั้นตอน การดำเนินการ	เครื่องมือที่ใช้	ตัวอย่าง
2.1 การวิเคราะห์งาน ความรู้ และลักษณะนิสัยของการทำงาน	หน้า 312	หน้า 312	หน้า 312	หน้า 314	หน้า 317
2.2 การแบ่งเวลาเรียนราย หน่วย และภายในหน่วยเรียน	หน้า 323	หน้า 323	หน้า 323	หน้า 325	หน้า 326
2.3 การเขียนโครงการสอน ระยะยาว	หน้า 341	หน้า 341	หน้า 341	หน้า 344	หน้า 346

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หลักการ แนวทางปฏิบัติ ขั้นตอนการดำเนินการ
ของขั้นที่ 2.1 การวิเคราะห์งาน ความรู้ และลักษณะนิสัยของการทำงาน

หลักการ

การวิเคราะห์งานทำให้ครูรู้ว่าจะต้องสอนให้ผู้เรียนทำอะไร รู้อะไร และมีลักษณะนิสัยอย่างไร

แนวทางปฏิบัติ

ครูต้องระบุนายการงานที่ผู้เรียนต้องฝึกทำ ความรู้ที่เกี่ยวข้อง และลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงานนั้น ๆ ให้ครอบคลุม ลักษณะที่ต้องการให้ผู้เรียนมีหลังการเรียน

ขั้นตอนการดำเนินการ

1. อ่านรายการความสามารถที่ต้องการให้ผู้เรียนมีหลังการเรียนรายวิชาจากแบบฟอร์ม 1 แล้วเขียนรายการงานที่ผู้เรียนต้องฝึก ให้ครอบคลุมความสามารถที่ต้องการให้ผู้เรียนมีลงในแบบฟอร์ม 3 "แบบวิเคราะห์และจัดลำดับงานที่ผู้เรียนต้องฝึก"
2. เรียงลำดับก่อนหลังรายการงานฝึก โดยการเขียนหมายเลข 1 ลงหน้าหัวข้องานที่ผู้เรียนต้องฝึกเป็นอันดับแรก และหมายเลข 2, 3, 4, หน้าหัวข้องานต่อ ๆ มา ในการเรียงลำดับก่อนหลังรายการงานฝึกควรพิจารณาจากลักษณะงานตามเกณฑ์ต่อไปนี้

ลักษณะงาน		ลักษณะงาน
ง่าย	→	ยาก
พื้นฐาน	→	ซับซ้อน
ทั่วไป	→	พิเศษ
ผู้เรียนรู้จักแล้ว	→	ผู้เรียนยังไม่รู้จัก
เกี่ยวข้องกับผู้เรียนมาก	→	เกี่ยวข้องกับผู้เรียนน้อย
เป็นรูปธรรม	→	เป็นนามธรรม

3. นำแบบฟอร์ม 4 "แบบวิเคราะห์ความรู้ ทักษะ ลักษณะนิสัยการทำงาน และการจัดแบ่งช่วงเวลาเรียน" ออกมาเขียนรายละเอียดของงานแต่ละงานโดย

3.1 เขียนที่องานที่ 1 ลงในช่อง หน่วย/งาน...

3.2 เขียนรายการงานย่อยทั้งหมดที่ผู้เรียนต้องทำลงในช่องความรู้ที่เกี่ยวข้อง โดยเขียนให้ตรงกับรายการงานย่อยในตาราง

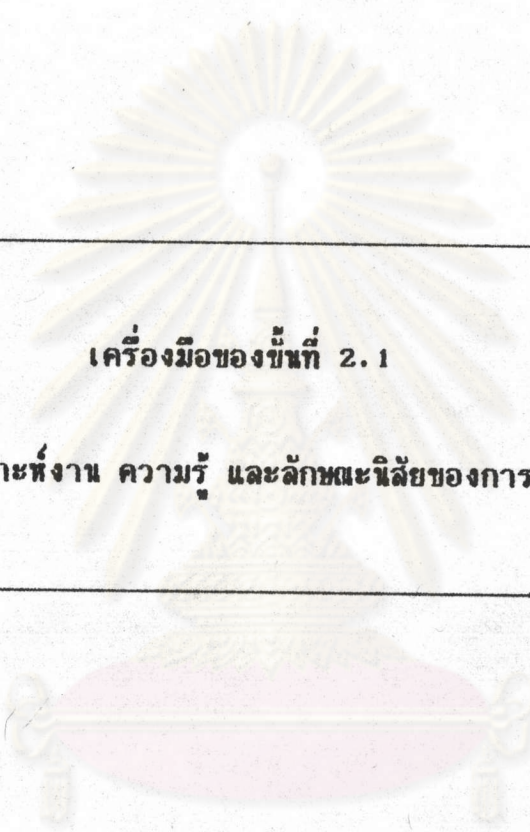
3.4 เขียนรายการความรู้ที่ผู้เรียนจำเป็นต้องรู้เพื่อทำงานย่อยต่าง ๆ ในช่องความรู้ที่เกี่ยวข้อง โดยเขียนให้ตรงกับรายการงานย่อยในตาราง

3.5 เขียนรายการลักษณะนิสัยที่ผู้เรียนจำเป็นต้องฝึก เพื่อทำงานย่อยต่าง ๆ ในช่องลักษณะนิสัย โดยเขียนให้ตรงกับงานย่อยในตาราง

3.6 กำหนดเวลาเป็นนาทีโดยประมาณสำหรับการสอนความรู้ที่เกี่ยวข้อง และทักษะที่ฝึกฝนสำหรับงานย่อยแต่ละส่วนเขียนในช่องเวลา (นาที) แล้วรวมจำนวนเวลานาทีทั้งหมดหารด้วย 50

3.7 ทำตามข้อ 4.1 ถึง 4.6 กับงานอื่น ๆ จนครบ

ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



เครื่องมือของขั้นที่ 2.1


การวิเคราะห์งาน ความรู้ และลักษณะนิสัยของการทำงาน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบวิเคราะห์ และจัดลำดับงานที่ผู้เรียนต้องฝึก

รายวิชา _____

ระดับชั้น _____

ลำดับที่	รายการงานที่ต้องฝึก
	 <p>ศูนย์วิทยพัทยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>

แบบวิเคราะห์ความรู้ ทักษะ ลักษณะนิสัยการทำงานและการจัดแบ่งช่วงเวลาเรียน

รายวิชา _____

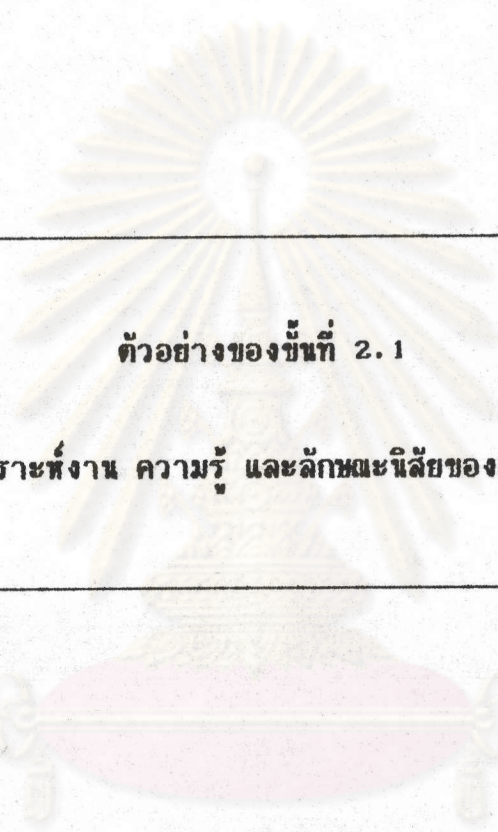
ระดับชั้น _____

หน่วย/งาน _____

เวลาที่ใช้สอน _____ คาบ

งานย่อย	ความรู้ที่เกี่ยวข้อง		ทักษะที่ฝึกฝน		ลักษณะนิสัยการทำงาน
		เวลา (นาที)		เวลา (นาที)	

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตัวอย่างของขั้นที่ 2.1

การวิเคราะห์งาน ความรู้ และลักษณะนิสัยของการทำงาน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การวางแผนการสอนระยะยาว รายวิชาสรีรศาสตร์ สาขาวิชาสัตวรักษ์ สายวิชาเกษตรกรรม
ระดับชั้น ปวส. 2

1. อ่านรายการความสามารถที่ต้องการให้ผู้เรียนมีหลังการเรียนรายวิชาี้จากแบบฟอร์ม 1
แล้วเขียนรายการงานที่ผู้เรียนต้องฝึกให้ครอบคลุมความสามารถที่ต้องการให้ผู้เรียนมี ลงในแบบ
ฟอร์ม 3 "แบบวิเคราะห์และจัดลำดับงานที่ผู้เรียนต้องฝึก"

แบบฟอร์ม 3

แบบวิเคราะห์และจัดลำดับงานที่ผู้เรียนต้องฝึก

รายวิชา สรีรศาสตร์

ระดับชั้น ปวส. 2

ลำดับที่	รายการงานที่ต้องฝึก
	<p>ฝึกปรุดูแล / ช่วยเหลือ ปรคผลของวง</p> <p>ฝึกปรุดูแล / ช่วยเหลือ ปรคผลของบัสกร</p> <p>ฝึกปรุดูแล / ช่วยเหลือ ปรคผลของสัตว์</p> <p>ฝึกปรุดูแล / ช่วยเหลือ ปรคผลภายนอกและปัญหาที่อาจเกิดกับแม่สัตว์ หลังคลอด</p> <p>ฝึกปรุดูแลลูกสัตว์หลังคลอด</p> <p>ฝึกปรุตรวจวินิจฉัยปรคของแม่สัตว์</p> <p>ฝึกปรุดูแลปัญหาปรคผลของปรคของแม่สัตว์</p>

2. เรียงลำดับก่อนหลังรายการงานฝึก โดยเขียนหมายเลข 1 หน้าหัวข้องานที่ผู้เรียนต้องฝึกเป็นอันดับแรก และหมายเลข 2, 3, 4, ... หน้าหัวข้องานต่อ ๆ มา

แบบฟอร์ม 3

แบบวิเคราะห์และจัดลำดับงานที่ผู้เรียนต้องฝึก

รายวิชา สถิติศาสตร์

ระดับชั้น ป.วส. 2

ลำดับที่	รายการงานที่ต้องฝึก
2	ฝึกการดูแล/ช่วยเหลือการคลอดของวัว
3	ฝึกการดูแล/ช่วยเหลือการคลอดของสุกร
4	ฝึกการดูแล/ช่วยเหลือการคลอดของสุนัข
5	ฝึกการดูแล/ช่วยเหลือการคลอดยากและปัญหาที่อาจเกิดกับแม่สัตว์หลังคลอด
6	ฝึกการดูแลลูกสัตว์หลังคลอด
1	ฝึกการตรวจวินิจฉัยการตั้งท้องของสัตว์
7	ฝึกการแก้ปัญหาการล้มเหลวของการตั้งท้องในสัตว์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. นำแบบฟอร์ม 4 "แบบวิเคราะห์ความรู้ ทักษะ ลักษณะนิสัยการทำงาน และการจัดแบ่ง
ช่วงเวลาเรียน" ออกมาเขียนรายละเอียดของงานแต่ละงาน

แบบฟอร์ม 4

แบบวิเคราะห์ ความรู้ ทักษะ ลักษณะนิสัยการทำงาน และการจัดแบ่งช่วงเวลาเรียน

รายวิชา สถิติศาสตร์

ระดับชั้น ปวส. 2

หน่วย/งาน 5 การแจกแจงการลดลงของค่าและปัญหา

ที่อธิบายเกี่ยวกับแม่ชีตัวหลังลดลง

เวลาที่ใช้สอน 20 คาบ

ใช้เวลาฝึกทักษะในวิชาทักษะคณิตและนอกเวลาเรียน

งานย่อย	ความรู้ที่เกี่ยวข้อง		ทักษะที่ฝึกฝน		ลักษณะนิสัยการทำงาน
		เวลา (นาที)		เวลา (นาที)	
1. การแจกแจงปัญหา ลดลงภายในตัว			-		1. ให้ความสำคัญต่อ การให้ความช่วยเหลือ ตัว
1.1 การวินิจฉัย อาการลดลงของ ตัว	- ความหมายของ การลดลงภายใน ตัว	30			2. ระมัดระวังเรื่อง ความสะอาดในขณะ ที่ปฏิบัติงาน
	- สาเหตุการลดลง ของตัว	100			3. ระมัดระวังเรื่อง ความปลอดภัยของ ตนเองและตัวทุก ครั้งที่มีกรปฏิบัติงาน
	- วิธีการวินิจฉัย ตัดสินอาการลดลง ปกติหรือลดลงผิดปกติ	30	- ทักษะการซัก ประวัติของแม่ชีตัว	120	
			- ทักษะการสังเกต	50	

งานย่อย	ความรู้ที่เกี่ยวข้อง		ทักษะที่ฝึกฝน		ลักษณะนิสัยการทำงาน
		เวลา (นาที)		เวลา (นาที)	
1.2 การช่วยเหลือ แม่ตั้งครรภ์ คลอดยาก	ปกติในสตรี		อาการภายนอกของ แม่ตั้งครรภ์ - ทักชีพจรลึบ ตรวจภายในทางทวาร ของแม่ตั้งครรภ์	150	กับสตรี 4. มีความรับผิดชอบต่อ งานที่ได้รับมอบหมาย 5. มีความอดทนต่อ การทำงาน 6. ทำงานอย่างมีระบบ ระเบียบ 7. ปฏิบัติต่อสตรีอย่าง ไม่มีความรังเกียจ 8. ทำความสะอาดและ เก็บเครื่องมือเข้าที่ทุก ครั้งก่อนนำมาส
	- การแก้ไขช่วย หลังแม่ตั้งครรภ์คลอด ยากในกรณีต่างๆ	150	- ทักชีพจรเร็ว เครื่องมือทาง สูติศาสตร์ - ทักชีพจรเร็ว เพิ่มชนิดยา - ทักชีพจรผ่าตัด - ทักชีพจรห้าม เลือด - ทักชีพจรลึบ ภายในตัวแม่ตั้งครรภ์ เพื่อจัดทำลูกสตรี ให้อยู่ปกติ	70 100 200 100 100	
2. การแก้ไข ช่วยเหลือแม่ตั้งครรภ์ ที่ได้รับอันตราย หลังคลอด	- หักการแก้ไข อันตรายที่เกิดกับ แม่ตั้งครรภ์หลังคลอด	100	- ทักชีพจรลึบ ตรวจภายในทาง ช่องคลอดของ แม่ตั้งครรภ์	200	

งานย่อย	ความรู้ที่เกี่ยวข้อง		ทักษะที่ฝึกฝน		ลักษณะนิสัยการทำงาน	
		เวลา (นาที)		เวลา (นาที)		
	<p>- วิธีแก้ไขข้อผิดพลาด ที่เกิดสืบแม่สีตัวหนึ่ง หลุดออกจากแม่พิมพ์ เฉพาะกรณีสีทอง</p>	100	<p>- ทักษะ: ^{การ}ใช้เข็ม ฉีดสี</p> <p>- ทักษะ: ^{การ}เย็บแม่พิมพ์</p> <p>- ทักษะ: ^{การ}นำแม่พิมพ์</p> <p>- ทักษะ: ^{การ}ยึดแม่พิมพ์</p> <p>- ทักษะ: ^{การ}ล้างแม่พิมพ์</p> <p>- ทักษะ: ^{การ}ใช้เครื่อง พองตัวสีตัว</p> <p>- ทักษะ: ^{การ}ยึดสีใน แม่พิมพ์</p>	100 100 100 100 200 100 200		
<u>หมายเหตุ</u>	<p>ผู้เรียนจะได้ฝึกทักษะการแก้ไขข้อผิดพลาดโดยใช้เวลาว่างวิชา</p>				ทักษะการคิดและนอกเวลาเรียน	

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**หลักการ แนวทางปฏิบัติ ขั้นตอนการดำเนินการ
ของขั้นที่ 2.2 การแบ่งเวลาเรียนรายหน่วยและภายในหน่วยเรียน**

หลักการ

การจัดแบ่งช่วงเวลาออกเป็นส่วน ๆ อย่างเหมาะสม สำหรับการเรียนการสอนรายหน่วย และภายในหน่วยเรียน ทำให้ครูรู้ว่าจะให้ผู้เรียนทำงานอะไร และสอนอะไร ให้ผู้เรียนภายในเวลาเท่าไร

แนวทางปฏิบัติ

ครูจะต้องระบุช่วงเวลาชัดเจนสำหรับการสอนงานแต่ละงาน

ขั้นตอนการดำเนินการ

1. ค้นหาจำนวนคาบการเรียนทั้งหมดตลอด 1 ภาคการศึกษา โดย
 - 1.1 กำหนดเวลาเรียนในเอกสารหลักสูตรรายวิชา ซึ่งแสดงไว้เป็นกลุ่มของ

ตัวเลข 3 ตัว

ตัวเลขตัวแรก แสดงจำนวนคาบการเรียนทฤษฎีใน 1 สัปดาห์
 ตัวเลขตัวที่สอง แสดงจำนวนคาบการเรียนปฏิบัติใน 1 สัปดาห์
 ตัวเลขตัวที่สาม แสดงจำนวนคาบการศึกษานอกเวลาใน 1 สัปดาห์

- 1.2 นำตัวเลขจำนวนสัปดาห์ตลอด 1 ภาคการศึกษา คูณกับจำนวนคาบการ
เรียนทฤษฎีใน 1 สัปดาห์ จะได้จำนวนคาบการเรียนทฤษฎีทั้งหมดใน 1 ภาคการศึกษา
- 1.3 นำตัวเลขจำนวนสัปดาห์ตลอด 1 ภาคการศึกษา คูณกับจำนวนคาบการ
เรียนปฏิบัติใน 1 สัปดาห์ จะได้จำนวนคาบการเรียนปฏิบัติทั้งหมดใน 1 ภาคการศึกษา
- 1.4 นำตัวเลขจำนวนคาบการเรียนทฤษฎีและปฏิบัติมารวมกัน จะได้เป็นจำนวน
คาบการเรียนทั้งหมดของรายวิชานี้

2. จัดแบ่งเวลาสำหรับการสอนงานแต่ละงาน โดย

- 2.1 รวมจำนวนคาบเวลาเรียนงานแต่ละงานที่ประมาณไว้ในแบบฟอร์ม 4
เทียบกับจำนวนคาบเวลาที่คำนวณได้ในข้อ 1 จะต้องเท่ากัน ถ้าไม่เท่ากันให้ปรับเปลี่ยนให้เท่ากัน
โดยเวลาเรียนที่คำนวณได้จากข้อ 1 เป็นหลัก
- 2.2 การปรับเปลี่ยนเวลาสำหรับการสอนงานแต่ละงาน คือการเพิ่มหรือลด
เวลาสำหรับสอนงานย่อยแต่ละส่วนในแต่ละงาน ให้ครูจัดการปรับเปลี่ยนโดยใช้ดุลยพินิจของครู

ข้อเสนอแนะ

- ก. ให้เวลาสำหรับการสอนงานที่มีความสำคัญ หรือมีความจำเป็นต่อการประกอบ
อาชีพของผู้เรียนมากกว่างานที่มีความสำคัญหรือความจำเป็นรองลงมา
- ข. ให้เวลาสำหรับการสอนงานที่ยากหรือมีความซับซ้อนมากกว่างานที่ง่ายหรือมี
ความซับซ้อนรองลงมา

3. ตรวจสอบปรับแก้ตัวเลขช่องเวลาโดยประมาณสำหรับการสอนงานแต่ละงานย่อย
ต่าง ๆ ที่เขียนไว้ในฟอร์ม 4 ให้ตรงกับเวลาที่ปรับแก้ในข้อ 2

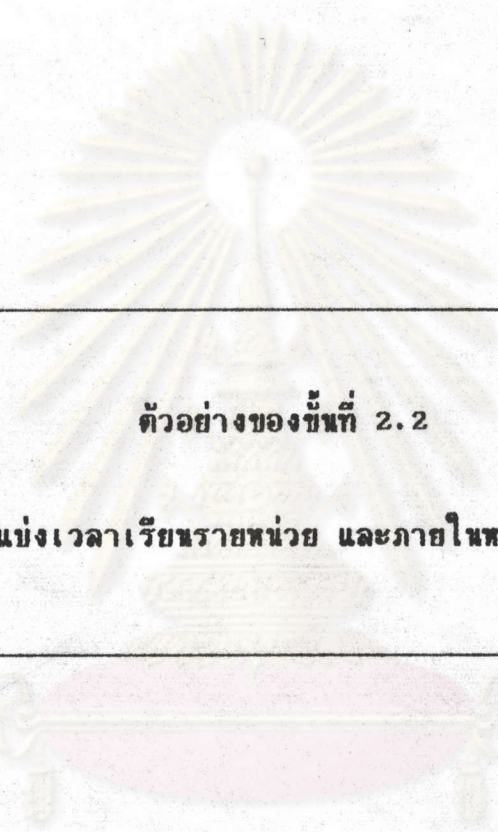
เครื่องมือของขั้นที่ 2.2

การแบ่งเวลาเรียนรายหน่วยและภายในหน่วยเรียน

คือ

แบบฟอร์ม 4 ที่กรอกข้อความไว้แล้วในข้อ 2.1

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตัวอย่างของขั้นที่ 2.2

การแบ่งเวลาเรียนรายหน่วย และภายในหน่วยเรียน

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การคำนวณหาจำนวนคาบการเรียนตลอดภาคการศึกษา รายวิชาสุติศาสตร์

รายวิชาสุติศาสตร์ มีรหัสการจัดเวลาเรียนเป็น 1-2-2 (จากลักษณะวิชาในเอกสารหลักสูตร)

วิธีคำนวณ

ในเวลา 1 สัปดาห์ จะมีเวลาเรียนทฤษฎี 1 คาบ

เวลาเรียนปฏิบัติ 2 คาบ

เวลาเรียนทั้งหมดในเวลา 1 สัปดาห์ 3 คาบ

ตลอดภาคการศึกษามีเวลาเรียน 16 สัปดาห์

ดังนั้นเวลาเรียนตลอดภาคการศึกษาเป็น $16 \times 3 = 48$ คาบ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตัวอย่าง

การปรับเปลี่ยนการแบ่งเวลาเรียนรายหน่วยและภายในหน่วยรายวิชาสุติศาสตร์ เพื่อให้เวลาเรียนรวมเท่ากับเวลาที่คำนวณได้จากเอกสารหลักสูตร

แบบฟอร์ม 4

แบบวิเคราะห์ ความรู้ ทักษะ ลักษณะนิสัยการทำงาน และการจัดแบ่งช่วงเวลาเรียน

รายวิชา สุติศาสตร์

ระดับชั้น ปวส. 2

หน่วย/งาน 1 การวินิจฉัยการตั้งท้องของสัตว์

เวลาที่ใช้สอน 9 คาบ

(ใช้เวลาฝึกทักษะเพิ่มเติมในวิชาทักษะคลินิกและนอกเวลาเรียน)

งานย่อย	ความรู้ที่เกี่ยวข้อง		ทักษะที่ฝึกฝน		ลักษณะนิสัยการทำงาน
		เวลา (นาที)		เวลา (นาที)	
1. การวินิจฉัยการตั้งท้องของวัว					
1.1 การสอบประวัติเพื่อวินิจฉัยการตั้งท้องของวัว	- หลัก/วิธีการสอบประวัติของวัว เพื่อวินิจฉัยการตั้งท้อง - วิธีการตรวจการตั้งท้องของวัวโดยวิธีอื่น ๆ	15 30	- ทักษะการสอบประวัติเพื่อวินิจฉัยการตั้งท้องของวัว	25	1. ปฏิบัติการแก้ปัญหาของสัตว์ทันทีเมื่อได้รับรู้ปัญหา 2. ปฏิบัติต่อสัตว์อย่างไม่มีความรังเกียจ 3. ทำงานอย่างมีระบบระเบียบ

งานย่อย	ความรู้ที่เกี่ยวข้อง		ทักษะที่ฝึกฝน		ลักษณะนิสัยการทำงาน
		เวลา (นาที)		เวลา (นาที)	
1.2 การตรวจ การตั้งห้องของวัว	- กายวิภาคของช่อง เชิงกรานในวัว - สรีรวิทยาของการ ตั้งห้องในระยษต่างๆ ของวัว - การล้วงตรวจ ระบบสืบพันธุ์ทาง ทวารหนัก	30 30 20	ทักษะการล้วง ตรวจระบบสืบพันธุ์ ทางทวารหนักใน วัว	300	4. มีมนุษยสัมพันธ์กับ ผู้ร่วมงาน
2. การวินิจฉัย การตั้งห้องของม้า	-				
2.1 การสอบ ประวัติเพื่อวินิจฉัย การตั้งห้องของม้า	- หลัก/วิธีการสอบ ประวัติของม้าเพื่อ วินิจฉัยการตั้งห้อง	20			
2.2 การตรวจ การตั้งห้องของม้า	- สรีรวิทยาของการ ตั้งห้องในระยษต่างๆ ของม้า - กายวิภาคของช่อง เชิงกรานในม้า - วิธีการล้วงตรวจ การตั้งห้องในม้าและ วิธีอื่น ๆ	30 20			
3. การวินิจฉัย การตั้งห้องของสุกร	-				
3.1 การสอบ ประวัติเพื่อวินิจฉัย การตั้งห้องของสุกร	- หลัก/วิธีการสอบ ประวัติของสุกรเพื่อ วินิจฉัยการตั้งห้อง	20	- ทักษะการสอบ ประวัติเพื่อวินิจฉัย การตั้งห้องในสุกร	25	

งานย่อย	ความรู้ที่เกี่ยวข้อง		ทักษะที่ฝึกฝน		ลักษณะนิสัยการทำงาน
		เวลา (นาที)		เวลา (นาที)	
3.2 การตรวจ การติดตั้งของสกรู	<ul style="list-style-type: none"> - สรีรวิทยาของการติดตั้งในระยยะต่างๆของสกรู - กายวิภาคของช่องเชิงกรานในสกรู - วิธีการล้างตรวจระบบสลิบพันซ์ทางทวารหนัก - วิธีการตรวจการติดตั้งในสกรูโดยวิธีอื่น ๆ 	30	ทักษะการล้างตรวจระบบสลิบพันซ์ทางทวารหนักในสกรู	100	
4. การวินิจฉัย การติดตั้งของสუნัข					
4.1 การสอบ ประวัติเพื่อวินิจฉัย การติดตั้งของสუნัข	<ul style="list-style-type: none"> - หลัก/วิธีการสอบประวัติของสუნัขเพื่อวินิจฉัยการติดตั้ง 	15	<ul style="list-style-type: none"> - ทักษะการสอบประวัติเพื่อวินิจฉัยการติดตั้งในสუნัข 		
4.2 การตรวจ การติดตั้งของสუნัข	<ul style="list-style-type: none"> - สรีรวิทยาของการติดตั้งในระยยะต่างๆของสუნัข - กายวิภาคของอวัยวะภายในช่องท้องและช่องเชิงกรานของสუნัข - วิธีการตรวจการติดตั้งของสუნัข 	50	<ul style="list-style-type: none"> - ทักษะการตรวจการติดตั้งของสუნัข 		

หน่วย/งาน 2 การทำคลอดวัว

เวลาที่ใช้สอน 3 คาบ

(ใช้เวลาฝึกทักษะเพิ่มเติมในวิชาทักษะคลินิก)

งานย่อย	ความรู้ที่เกี่ยวข้อง		ทักษะที่ฝึกฝน		ลักษณะนิสัยการทำงาน
		เวลา (นาที)		เวลา (นาที)	
1. การจัดเตรียมอุปกรณ์ และยาที่จำเป็นต้องใช้ในการทำคลอดวัว	- ความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือ/อุปกรณ์ และยาที่ต้องใช้ในการทำคลอดวัว	20	- ทักษะการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ในการทำคลอดวัว	50	1. ทำความสะอาดและเก็บเครื่องมือเข้าที่ทุกครั้ง ที่นำมาใช้ 2. ระมัดระวังเรื่องความสะอาดในขณะที่ปฏิบัติงาน
2. การจับ/บังคับวัวเพื่อทำการตรวจอาการ	- ความรู้เกี่ยวกับการจับบังคับวัวเพื่อการคลอด	20	- ทักษะการจับบังคับวัวเพื่อการคลอด	100	3. ระมัดระวังเรื่องความปลอดภัยของตนเอง และสัตว์ทุกครั้งที่มีการปฏิบัติงานกับสัตว์
3. การตรวจสอบอาการเพื่อวินิจฉัยภาวะของแม่วัวว่าอยู่ในขั้นตอนใดของการคลอด	- ความรู้เกี่ยวกับภาวะการคลอดของแม่วัวตามขั้นตอนต่าง ๆ	30	- ทักษะการตรวจอาการในระยะต่างๆของการคลอดวัว	100	4. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย 5. มีความอดทนต่อการทำงาน
4. การแก้ไข/ช่วยเหลือแม่วัวในกรณีที่เกิดปัญหาในขณะคลอด	- ความรู้เกี่ยวกับอาการคลอดที่ผิดปกติในวัว สาเหตุของอาการนั้น ๆ และวิธีการแก้ไข/ช่วยเหลือ	25	- ทักษะการแก้ไข/ช่วยเหลือการคลอดที่ผิดปกติในวัวตามสาเหตุที่เกิดขึ้น	150	6. ทำงานอย่างมีระบบระเบียบ 7. ปฏิบัติต่อสัตว์อย่างไม่มี ความรังเกียจ

งานย่อย	ความรู้ที่เกี่ยวข้อง		ทักษะที่ฝึกฝน		ลักษณะนิสัยการทำงาน
		เวลา (นาที)		เวลา (นาที)	
๕. การแก้ไข/ ช่วยเหลือแม่วัวใน กรณีแม่วัวไม่ขับรก ออกตามปกติ	- ความรู้เกี่ยวกับ ระยะเวลาในขั้นตอน การขับรกออกของวัว - ความรู้เกี่ยวกับ การแก้ไขรกก้าง	25	- ทักษะการแก้ไขรกก้าง ในการคลอดวัว	100	

หน่วย/งาน 3 การทำคลอดสุกร

เวลาที่ใช้สอน 3 คาบ

(ใช้เวลาฝึกทักษะเพิ่มเติมในวิชาทักษะคลินิกและนอกเวลาเรียน)

งานย่อย	ความรู้ที่เกี่ยวข้อง		ทักษะที่ฝึกฝน		ลักษณะนิสัยการทำงาน
		เวลา (นาที)		เวลา (นาที)	
1. การจัดเตรียม สุกรเพื่อการคลอด	- ความรู้ในการจัด เตรียมตัวสุกรเพื่อ การคลอด	20			1. ทำความสะอาดและ เก็บเครื่องมือเข้าที่ทุกครั้ง ที่นำมาใช้ 2. ระมัดระวังเรื่อง ความสะอาดในขณะที่ปฏิบัติ งาน 3. ระมัดระวังเรื่อง ความปลอดภัยของตนเอง และสัตว์ทุกครั้งที่มีการ ปฏิบัติงานกับสัตว์ 4. มีความรับผิดชอบต่อ งานที่ได้รับมอบหมาย 5. มีความอดทนต่อการ ทำงาน 6. ทำงานอย่างมีระบบ ระเบียบ 7. ปฏิบัติต่อสัตว์อย่าง ไม่มีความรังเกียจ
2. การจัดเตรียม อุปกรณ์ และยาที่ จำเป็นต้องใช้ใน การทำคลอดสุกร	- ความรู้เกี่ยวกับ เครื่องมือ/อุปกรณ์ และยาที่ต้องใช้ใน การทำคลอดสุกร	20	- ทักษะการใช้ เครื่องมือ/อุปกรณ์ ในการทำคลอดสุกร	50	
3. การตรวจสอบ อาการเพื่อวินิจฉัย ภาวะของแม่สุกรว่า อยู่ในขั้นตอนใดของ การคลอด	- ความรู้เกี่ยวกับ ภาวะการคลอดของ แม่สุกรตามขั้นตอน ต่าง ๆ	30	- ทักษะการตรวจ อาการในระยะต่าง ๆ ของการคลอดสุกร	100	
4. การแก้ไข/ ช่วยเหลือแม่สุกรใน กรณีที่เกิดปัญหาใน ขณะคลอด	- ความรู้เกี่ยวกับ อาการคลอดที่ผิดปกติ ในสุกร สาเหตุของ อาการนั้น ๆ และวิธี การแก้ไข/ช่วยเหลือ	30	- ทักษะการแก้ไข/ ช่วยเหลือการคลอด ที่ผิดปกติในสุกรตาม สาเหตุที่เกิดขึ้น	150	

งานย่อย	ความรู้ที่เกี่ยวข้อง		ทักษะที่ฝึกฝน		ลักษณะนิสัยการทำงาน
		เวลา (นาที)		เวลา (นาที)	
5. การดูแล/ช่วยเหลือการคลอดของแม่สุกรจนถึงระยะการขับรก	- ความรู้เรื่องปัญหาที่จะเกิดกับแม่สุกรในขณะคลอด และการแก้ไขปัญหานั้น ๆ	25	- ทักษะการแก้ไขปัญหาค่าจะเกิดกับแม่สุกรในขณะคลอด	150	
6. การแก้ไข/ช่วยเหลือแม่สุกรในกรณีแม่สุกรไม่ขับรกออกตามปกติ	- ความรู้เกี่ยวกับระยะเวลาในขั้นตอนการขับรกออกของสุกร - ความรู้เกี่ยวกับ การแก้ไขรกค้าง	25			

หน่วย/งาน 4 การทำคลอดสุนัข

เวลาที่ใช้สอน 3 คาบ

(ใช้เวลาฝึกทักษะเพิ่มเติมในวิชาทักษะคลินิกและนอกเวลาเรียน)

งานย่อย	ความรู้ที่เกี่ยวข้อง		ทักษะที่ฝึกฝน		ลักษณะนิสัยการทำงาน
		เวลา (นาที)		เวลา (นาที)	
1. การจัดเตรียมสุนัขเพื่อการคลอด	- ความรู้ในการจัดเตรียมตัวสุนัขเพื่อการคลอด	20			1. ทำความสะอาดและเก็บเครื่องมือเข้าที่ทุกครั้งที่น่ามาใช้
2. การจัดเตรียมอุปกรณ์ และยาที่จำเป็นต้องใช้ในการทำคลอดสุนัข	- ความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือ/อุปกรณ์ และยาที่ต้องใช้ในการทำคลอดสุนัข	20	- ทักษะการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ในการทำคลอดสุนัข	50	2. ระมัดระวังเรื่องความสะอาดในขณะที่ปฏิบัติงาน
3. การตรวจสอบอาการเพื่อวินิจฉัยภาวะของแม่สุนัขว่าอยู่ในขั้นตอนใดของการคลอด	- ความรู้เกี่ยวกับภาวะการคลอดของแม่สุนัขตามขั้นตอนต่าง ๆ	30	- ทักษะการตรวจอาการในระยะต่างๆของการคลอดสุนัข	100	3. ระมัดระวังเรื่องความปลอดภัยของตนเองและสัตว์ทุกครั้งที่มีการปฏิบัติงานกับสัตว์
4. การแก้ไข/ช่วยเหลือแม่สุนัขในกรณีที่เกิดปัญหาในขณะคลอด	- ความรู้เกี่ยวกับอาการคลอดที่ผิดปกติในสุนัข สาเหตุของอาการนั้น ๆ และวิธีการแก้ไข/ช่วยเหลือ	30	- ทักษะการแก้ไข/ช่วยเหลือการคลอดที่ผิดปกติในสุนัขตามสาเหตุที่เกิดขึ้น	150	4. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
					5. มีความอดทนต่อการทำงาน
					6. ทำงานอย่างมีระบบระเบียบ
					7. ปฏิบัติต่อสัตว์อย่างไม่มี ความรังเกียจ

งานย่อย	ความรู้ที่เกี่ยวข้อง		ทักษะที่ฝึกฝน		ลักษณะนิสัยการทำงาน
		เวลา (นาที)		เวลา (นาที)	
5. การดูแล/ช่วยเหลือการคลอดของแม่สุนัขจนถึงระยะการขับรก	- ความรู้เรื่องปัญหาที่จะเกิดกับแม่สุนัขในขณะคลอด และการแก้ไขปัญหานั้น ๆ	50	- ทักษะการแก้ไขปัญหาค่าจะเกิดกับแม่สุนัขในขณะคลอด	150	

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หน่วย/งาน 5 การแก้ไขการคลอดยากและปัญหาที่อาจเกิดกับแม่สัตว์หลังคลอด

เวลาที่ใช้สอน 18 คาบ

(ใช้เวลาฝึกทักษะเพิ่มเติมในวิชาทักษะคลินิกและนอกเวลาเรียน)

งานย่อย	ความรู้ที่เกี่ยวข้อง		ทักษะที่ฝึกฝน		ลักษณะนิสัยการทำงาน
		เวลา (นาที)		เวลา (นาที)	
1. การแก้ไขปัญหา คลอดยากในสัตว์			-		
1.1 การวินิจฉัย อาการคลอดของ สัตว์	- ความหมายของ การคลอดยากในสัตว์ - สาเหตุการคลอด ยากของสัตว์ - วิธีการวินิจฉัย ตัดสินอาการคลอด ปกติหรือคลอดปกติ ในสัตว์	30 100 20	- - -ทักษะการซักประวัติ ของแม่สัตว์ - ทักษะการสังเกต อาการภายนอกของ แม่สัตว์ - ทักษะการสังตรวจ ภายในทางทวารของ แม่สัตว์	100 50 150	1. ให้ความสำคัญต่อการ ให้ความช่วยเหลือสัตว์ 2. ระมัดระวังเรื่อง ความสะอาดในขณะปฏิบัติ งาน 3. ระมัดระวังเรื่อง ความปลอดภัยของตนเอง และสัตว์ทุกครั้งที่มีการ ปฏิบัติงานกับสัตว์ 4. มีความรับผิดชอบต่อ งานที่ได้รับมอบหมาย 5. มีความอดทนต่อการ ทำงาน
1.2 การช่วยเหลือ /แก้ไขแม่สัตว์คลอด ยาก	-การแก้ไขช่วยเหลือ แม่สัตว์คลอดยากใน กรณีต่าง ๆ	150	-ทักษะการใช้เครื่องมือทาง สัตวศาสตร์ - ทักษะการใช้เข็ม ฉีดยา - ทักษะการผ่าตัด - ทักษะการห้ามเลือด - ทักษะการล้างภายใน ตัวแม่สัตว์ เพื่อจัด ท่าลูกสัตว์ให้อยู่ปกติ	50 100 200 100 100	6. ทำงานอย่างมีระบบ ระเบียบ 7. ปฏิบัติต่อสัตว์อย่าง ไม่มีความรังเกียจ 8. ทำความสะอาดและ เก็บเครื่องเข้าที่ทุกครั้ง ที่นำมาใช้

งานย่อย	ความรู้ที่เกี่ยวข้อง		ทักษะที่ฝึกฝน		ลักษณะนิสัยการทำงาน
		เวลา (นาที)		เวลา (นาที)	
2. การแก้ไข/ ช่วยเหลือแม่สัตว์ที่ ได้รับอันตรายหลัง การคลอด	- หลักการแก้ไข อันตรายที่เกิดกับแม่ สัตว์หลังคลอด	100	- ทักษะการล้าง ตรวจภายในทางช่อง คลอดของแม่สัตว์	150	
	- ทักษะการใช้เข็ม ฉีดยา		- ทักษะการให้เข็ม ฉีดยา	100	
	- วิธีแก้ไขอันตราย ที่เกิดกับแม่สัตว์หลัง การคลอดตามปัญหา เฉพาะกรณีต่าง ๆ	100	- ทักษะการเย็บแผล	100	
			- ทักษะการห้าม เลือด	100	
			- ทักษะการยึดมดลูก	200	
			- ทักษะการล้าง มดลูก		
			- ทักษะการใช้เครื่อง พยุงตัวสัตว์	100	
			- ทักษะการยึดยาใน ปีกมดลูกสัตว์	150	

หน่วย/งาน 6 การดูแลลูกสัตว์หลังคลอด

เวลาที่ใช้สอน 6 คาบ

(ใช้เวลาฝึกทักษะเพิ่มเติมในวิชาทักษะคลินิกและนอกเวลาเรียน)

งานย่อย	ความรู้ที่เกี่ยวข้อง		ทักษะที่ฝึกฝน		ลักษณะนิสัยการทำงาน
		เวลา (นาที)		เวลา (นาที)	
1. การตรวจความปกติของร่างกายลูกสัตว์หลังคลอด	- ลักษณะทางกายของลูกสัตว์ปกติ	30	- ทักษะการตรวจร่างกายลูกสัตว์	100	1. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
2. การตรวจสอบสุขภาพลูกสัตว์หลังคลอด และให้ความช่วยเหลือ/แก้ไขเบื้องต้น	- อันตรายที่อาจเกิดกับลูกสัตว์หลังการคลอดในกรณีต่าง ๆ	30	- ทักษะการใช้เข็มฉีดยา	100	2. ปฏิบัติการแก้ปัญหาของลูกสัตว์ทันทีเมื่อได้รับรู้ปัญหา
	- การให้ความช่วยเหลือ/แก้ไขอันตรายที่อาจเกิดกับลูกสัตว์หลังการคลอดในกรณีต่าง ๆ	30	- ทักษะการทำความสะอาดร่างกายของลูกสัตว์	100	3. ระมัดระวังความปลอดภัยของตนเองและสัตว์ทุกครั้งปฏิบัติงาน
	- การดูแลสุขภาพลูกสัตว์	30	- ทักษะการรีดนม	150	
			- ทักษะการใช้เครื่องมือทางสัตวศาสตร์	100	

หน่วย/งาน 7 การแก้ไขปัญหาการล้มเหลวของการตั้งท้องในสัตว์

เวลาที่ใช้สอน 6 คาบ

งานย่อย	ความรู้ที่เกี่ยวข้อง		ทักษะที่ฝึกฝน		ลักษณะนิสัยการทำงาน
		เวลา (นาที)		เวลา (นาที)	
1. การวินิจฉัย ปัญหาการล้มเหลว ของการตั้งท้องใน สัตว์	- สาเหตุของการล้ม เหลวของการตั้งท้อง ในสัตว์กรณีต่าง ๆ	150	-		1. แก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล 2. ทำงานอย่างมีระบบ ระเบียบ
2. การแก้ไข ปัญหาการล้มเหลว ของการตั้งท้องใน สัตว์	- วิธีการแก้ไขปัญหา การล้มเหลวของการ ตั้งท้องในสัตว์ กรณี ต่าง ๆ	150	-		

ศูนย์วิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หลักการ แนวทางปฏิบัติ ขั้นตอนการดำเนินการ
ของขั้น 2.3 การเขียนโครงการสอนระยะยาว

หลักการ

การเขียนโครงการสอนระยะยาวทำให้ครูสามารถบอกกำหนดเวลาที่แน่นอนสำหรับการสอนงานแต่ละงาน

แนวทางปฏิบัติ

ครูจะต้องเขียนตารางแสดงกำหนดเวลาการสอนงานในช่วงสัปดาห์ต่าง ๆ ตลอดรายวิชาภายในภาคการศึกษานั้น

ขั้นตอนการดำเนินการ

นำแบบฟอร์ม 5 "โครงการสอนระยะยาว" ออกมาเขียนรายละเอียดโดย

1. เขียนจำนวนคาบเรียนต่อสัปดาห์ และเวลาเรียนทั้งหมดที่คำนวณได้ลงในช่องของข้อมูลในบรรทัดที่ 1 ของแบบฟอร์ม
2. เขียนรายการงานที่เรียงลำดับไว้แล้วลงในช่อง หน่วย/งาน เขียนตัวเลขจำนวนคาบเรียนลงในช่องจำนวนคาบ และเขียนผลรวมจำนวนคาบเรียนทั้งหมดลงในช่องรวมตัวเลขจำนวนทั้งหมดจะต้องเท่ากับจำนวนคาบทั้งหมดที่คำนวณได้จากเอกสารหลักสูตร
3. นับช่วงเวลาสอนงานแต่ละหน่วย

วิธีนับ

1. ดูตัวเลขบอกจำนวนคาบ/สัปดาห์ แล้วเขียนเครื่องหมาย X กับตัวเลขในตารางบนขวาของแบบฟอร์ม 5

เช่น รายวิชาสัทธิศาสตร์ มีเวลาเรียน 3 คาบต่อสัปดาห์ ก็เขียน X กับเลข 3 ในตารางบนขวาของแบบฟอร์ม 5 ดังนี้

สัปดาห์ที่	หน่วย/งาน	จำนวนคาบ	คาบ															
			สัปดาห์ที่	ที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
			1															
			2															

2. ดูตัวเลขจำนวนคาบสำหรับการเรียนหน่วย/งานที่ 1 แล้วเริ่มนับจำนวนคาบจากตำแหน่งสัปดาห์ที่ 1 คาบที่ 1 ไปทางขวามือ เป็นสัปดาห์ที่ 1 คาบที่ 2 ไปเรื่อย ๆ จนครบจำนวนคาบสำหรับการเรียนหน่วยที่ 1 ถ้านับไปจนถึงตำแหน่งคาบที่มีเครื่องหมาย X กับตัวเลขอยู่ และยังไม่ครบจำนวนคาบการเรียน ให้เลื่อนมานับต่อที่ตำแหน่งสัปดาห์ที่ 2 คาบที่ 1 ทำเช่นนี้จนครบเวลาเรียน หน่วย/งานที่ 1 แล้วเขียนกรอบรอบพื้นที่ทั้งหมดที่นับได้ เขียนเลข 1 กำกับไว้

ตัวอย่าง

เวลาเรียนสำหรับการเรียน หน่วย/งานที่ 1 ของรายวิชาสัทธิศาสตร์ คือ 9 คาบ จะนับดังนี้

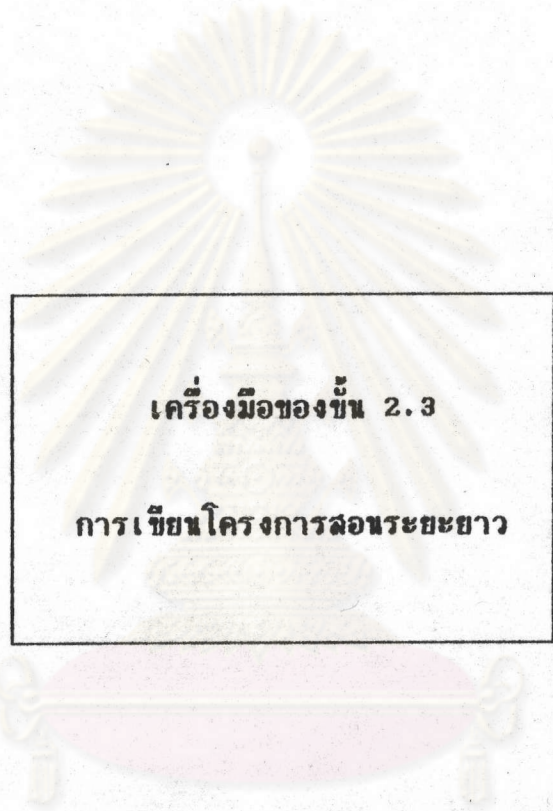
สัปดาห์ที่	หน่วย/งาน	จำนวนคาบ	คาบ															
			สัปดาห์ที่	ที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
1	1.....	9	1															
2			2															
3			3															

3. นับต่อไปด้วยวิธีการนี้เป็นสัปดาห์การสอน หน่วย/งานที่ 2, 3, ... จนครบทั้งรายวิชา

4. เขียนเติมตัวเลขแสดงช่วงเวลาการเรียนการสอนหน่วย/งานต่าง ๆ ลงในตารางช่อง สัปดาห์ที่ ในแบบฟอร์ม 5 ให้สมบูรณ์

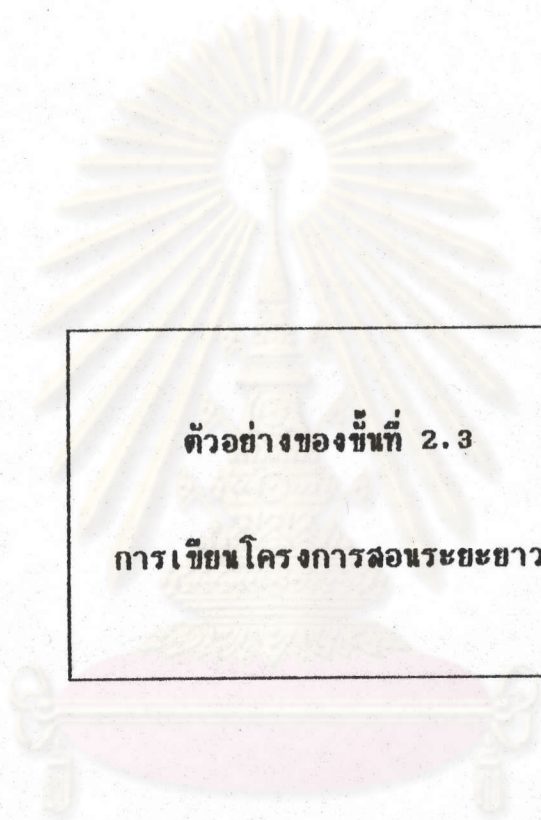


ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



เครื่องมือของขั้น 2.3
การเขียนโครงการระยะยาว

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตัวอย่างของขั้นที่ 2.3

การเขียนโครงการสอนระยะยาว

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นำแบบฟอร์ม 5 "โครงการสอนระยะยาว" ออกมาเขียนรายละเอียด โดย

1. เขียนจำนวนเวลาคาบเรียนต่อสัปดาห์ และเวลาเรียนทั้งหมดที่คำนวณได้ลงในช่องของข้อมูลในบรรทัดที่ 1 ของแบบฟอร์ม

ในที่นี้รายวิชาสรีรศาสตร์มีจำนวนเวลาเรียน 3 คาบต่อสัปดาห์ และเวลาเรียนทั้งหมดที่คำนวณได้ 48 คาบ

2. เขียนรายการงานที่เรียงลำดับไว้แล้วลงในช่อง หน่วย/งาน เขียนตัวเลขจำนวน คาบเรียนลงในช่องจำนวนคาบ และเขียนผลรวมจำนวนคาบเรียนทั้งหมดลงในช่องรวมตัวเลข จำนวนคาบทั้งหมดจะต้องเท่ากับจำนวนคาบทั้งหมดที่คำนวณได้จากเอกสารหลักสูตร

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

เมื่อได้โครงการสอนระยะยาวที่สมบูรณ์แล้ว ครูควรตรวจสอบดูอีกครั้ง และอาจเปลี่ยนแปลงลำดับเวลาการสอนงานบางเรื่องได้ เพื่อความเหมาะสมกับสภาพการณ์ของสถานศึกษา หรือจากประสบการณ์เดิมที่ครูมีอยู่

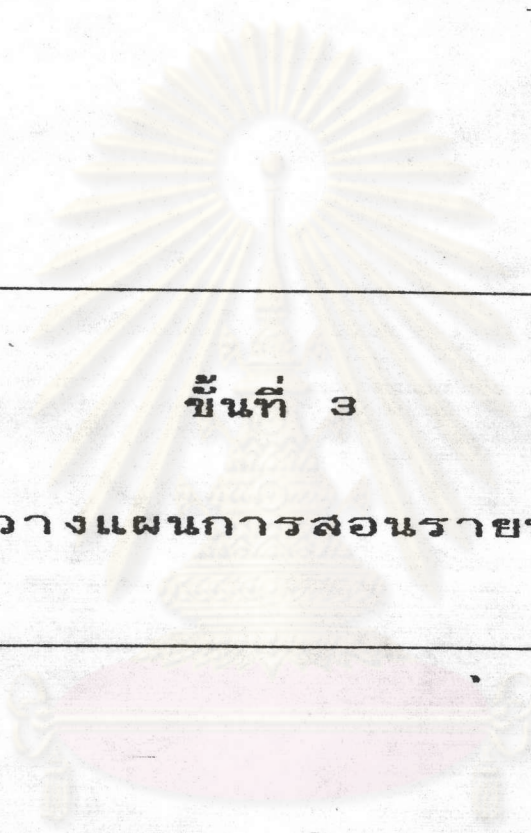
ลองศึกษากรณีตัวอย่างต่อไปนี้

กรณีตัวอย่างที่ 1

อาจารย์สมทรงสอนวิชาขนมไทย หลังจากเขียนโครงการสอนระยะยาวแล้ว พบว่าควรจะต้องสอนให้ผู้เรียนทำขนมไทยชนิดหนึ่ง เพื่อให้ในงานเทศกาลเดือนสิบ แต่ปรากฏว่าในช่วงเวลานั้นในโครงการสอนระยะยาวระบุว่าต้องสอนทำขนมอีกชนิดหนึ่ง ที่ไม่มีความเกี่ยวข้องกับงานเทศกาลเดือนสิบเลย อาจารย์สมทรงจึงจัดการปรับเปลี่ยนรายการในแผนการสอนระยะยาวเสียใหม่

กรณีตัวอย่างที่ 2

อาจารย์สุดถนอมสอนวิชาดอกไม้สด หลังจากเขียนโครงการสอนระยะยาวแล้ว พบว่าการสอนงานบางหน่วยจำเป็นต้องใช้วัสดุฝึกเป็นดอกไม้ชนิดหนึ่ง ที่มีราคาแพงมากในบางช่วงเวลา และปรากฏว่าการสอนงานกับช่วงเวลาที่ระบุไว้ตรงกับช่วงเวลาที่ดอกไม้ชนิดนั้นมีราคาแพงพอดี อาจารย์สุดถนอมจึงจัดการปรับเปลี่ยนรายการในแผนการสอนระยะยาว



ขั้นที่ 3

การวางแผนการสอนรายหน่วย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การวางแผนการสอนรายหน่วย หมายถึงการเตรียมโครงการเพื่อจัด
 ประสบการณ์ในหน่วย/งานต่าง ๆ ให้แก่ผู้เรียน โดยเขียนออกมาในรูปของแผน
 การสอน

การวางแผนการสอนจะทำให้ครูสอนอย่างมีเป้าหมายแน่ชัด ครอบคลุม
 เนื้อหาที่จะต้องเตรียมไปสอน และมีหลักการประเมินผลการเรียนรู้ของ
 ผู้เรียน

แผนการสอนที่ดีจะต้องมีองค์ประกอบดังนี้

1. จุดมุ่งหมายที่ชัดเจนและสามารถวัดประเมินได้
2. ความคิดรวบยอดที่ชัดเจน
3. โครงร่างเนื้อหาที่ครอบคลุมความคิดรวบยอดที่ต้องการสอน
4. วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
5. รายการวัสดุ อุปกรณ์ที่จำเป็นต้องให้ประกอบกิจกรรมการเรียน
 การสอน
6. วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

ดังนั้นขั้นตอนการวางแผนการสอนรายหน่วย จึงประกอบด้วยขั้นตอน
 ย่อย 6 ขั้นตอน คือ

- 3.1 การกำหนดจุดประสงค์การสอน
- 3.2 การกำหนดความคิดรวบยอด
- 3.3 การกำหนดโครงร่างเนื้อหา
- 3.4 การกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน
- 3.5 การกำหนดและจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ที่จำเป็นต้องให้ประกอบ
 กิจกรรมการเรียนการสอน
- 3.6 การกำหนดวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

ขั้นตอนย่อยแต่ละขั้นตอนมีหลักการ วิธีการ และรายละเอียดต่อไปนี้

ชั้นที่	หลักการ	แนวทางปฏิบัติ	ขั้นตอนการดำเนินการ	เครื่องมือ	ตัวอย่าง
3.1 การกำหนดจุดประสงค์การสอน	หน้า 355	หน้า 355	หน้า 356	หน้า 357	หน้า 360
3.2 การกำหนดความคิดรวบยอด	หน้า 363	หน้า 363	หน้า 365	หน้า 366	หน้า 367
3.3 การกำหนดโครงร่างเนื้อหา	หน้า 370	หน้า 370	หน้า 373	หน้า 374	หน้า 375
3.4 การกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน	หน้า 379, 392	หน้า 379, 392	หน้า 383, 392	หน้า 384, 394	หน้า 385, 395
3.5 การกำหนดและจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ ที่จำเป็นต้องใช้ประกอบกิจกรรมการเรียนการสอน	หน้า 404	หน้า 404	หน้า 411	หน้า 412	หน้า 413
3.6 การกำหนดวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน	หน้า 417	หน้า 417	หน้า 418	หน้า 419	หน้า 420

หลักการ แนวทางปฏิบัติ ขั้นตอนการดำเนินการ
ของขั้นที่ 3.1 การกำหนดจุดประสงค์การสอน

หลักการ

การกำหนดจุดประสงค์การสอน คือการกล่าวถึงพฤติกรรมที่ครูมุ่งจะให้เกิดขึ้นแก่ตัวผู้เรียน
เมื่อการเรียนการสอนจบลง

การกำหนดจุดประสงค์การสอนจะทำให้ครูดำเนินการสอนอย่างมีเป้าหมายแน่ชัด และ
วัดผลสำเร็จของการสอนได้ เมื่อการสอนสิ้นสุดลง

แนวทางปฏิบัติ

ครูจะต้องเขียนรายการพฤติกรรมการเรียนรู้ทั้งหมดที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียน เมื่อ
การเรียนการสอนแต่ละงานย่อยจบลง

ข้อควรคำนึงสำหรับการเขียนจุดประสงค์การสอน

1. ขอบเขตของจุดประสงค์การสอน ควรครอบคลุมพฤติกรรมการเรียนรู้
ทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านทักษะ
2. การเขียนจุดประสงค์การสอน ควรเขียนเป็นประโยคบอกเล่าที่บ่งบอก
พฤติกรรมที่คาดหวัง และเนื้อหาที่ก่อให้เกิดพฤติกรรมนั้น ๆ
3. ระดับของพฤติกรรมที่เขียนควรสอดคล้องกับระดับของผู้เรียน
4. เขียนจุดประสงค์การสอนให้ชัดเจน เพื่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมต่าง ๆ ที่พึงปรารถนา
5. เขียนจุดประสงค์การสอนในลักษณะที่วัดผลได้

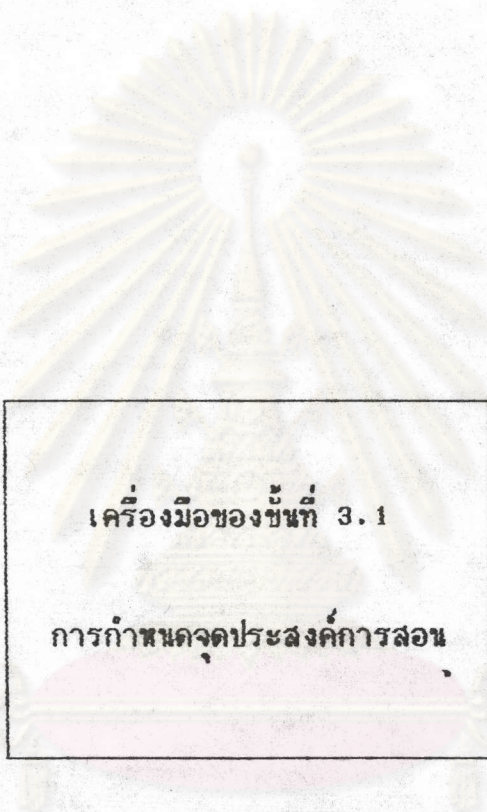
ขั้นตอนการดำเนินการ

1. นำแบบฟอร์ม 6 "การวางแผนการสอนระดับหน่วย" มากรอกชื่อรายวิชา ระดับชั้น และชื่อหน่วย/งาน โดยดูจากรายละเอียดในแบบฟอร์ม 4 "แบบวิเคราะห์ความรู้ ทักษะ ลักษณะนิสัยการทำงาน และการจัดแบ่งช่วงเวลาเรียน"
2. เลือกรายการในช่อง ความรู้ที่เกี่ยวข้อง ทักษะที่ฝึกฝน และลักษณะนิสัยการทำงาน ในแบบฟอร์ม 4 ที่พอจะจัดรวมกลุ่มกันได้ นำมาเขียนชื่อเรื่องหรืองานย่อย และจุดประสงค์การสอนในแบบฟอร์ม 6

ข้อควรระวัง

เขียนจุดประสงค์การสอน 1 ข้อ สำหรับพฤติกรรม 1 อย่างเท่านั้น ดังนั้นจึงอาจมีจุดประสงค์การสอน มากกว่า 1 ข้อ สำหรับเรื่อง 1 เรื่อง หรืองานย่อย 1 งาน

3. นำจำนวนเวลา (นาที) ทั้งหมดที่กำกับไว้สำหรับการสอน ความรู้ที่เกี่ยวข้อง และ/หรือทักษะที่ฝึกฝนจากแบบฟอร์ม 4 ที่นำมาเขียนในช่อง เวลาที่ใช้สอน นาที ในแบบฟอร์ม 6



เครื่องมือของขั้นที่ 3.1

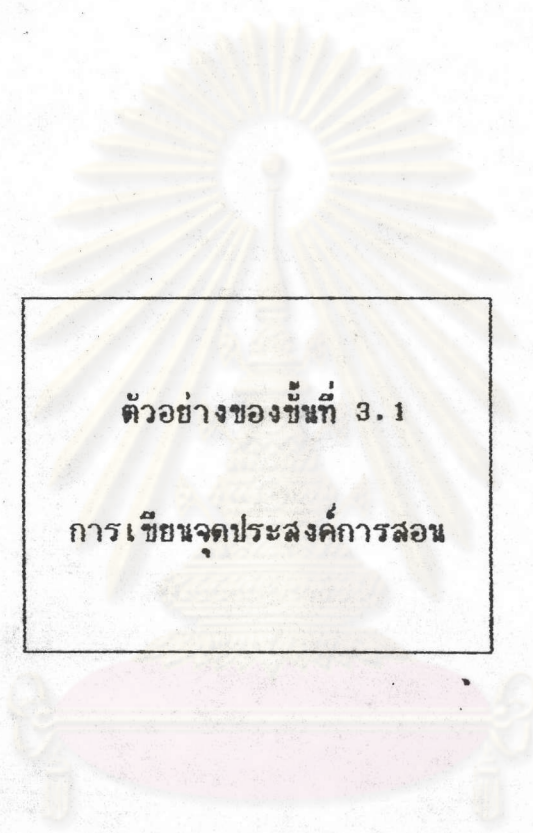
การกำหนดจุดประสงค์การสอน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายวิชา _____ ระดับชั้น _____ หน่วย/งาน _____

เรื่อง/งานย่อย	จุดประสงค์การสอน	ความคิดรวบยอด	เนื้อหา	ชุดวิธีหลักในการสอน	วิธีการประเมินผล	เวลาที่ใช้สอน (นาที)

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตัวอย่างของขั้นที่ 3.1

การเขียนจุดประสงค์การสอน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การดำเนินการตามตัวอย่างที่จะแสดงต่อไปนี้ ต้องใช้ข้อมูลจากตัวอย่างการดำเนินการตามขั้นที่ 2.2 การแบ่งเวลาเรียนรายหน่วย และภายในหน่วย หน้า..... ซึ่งได้ตัดทอนบางส่วนที่นำมาแสดงประกอบการอธิบายต่อไปนี้

แบบฟอร์ม 4

แบบวิเคราะห์ ความรู้ ทักษะ ลักษณะนิสัยการทำงาน และการจัดแบ่งช่วงเวลาเรียน

รายวิชา สรีรศาสตร์

ระดับชั้น ปวส. 2

หน่วย/งาน 5 การแก้ไขการคลอดยากและปัญหาที่อาจเกิดกับแม่สัตว์หลังคลอด

เวลาที่ใช้สอน 18 คาบ

(ใช้เวลาฝึกทักษะเพิ่มเติมในวิชาทักษะคลินิกและนอกเวลาเรียน)

งานย่อย	ความรู้ที่เกี่ยวข้อง		ทักษะที่ฝึกฝน		ลักษณะนิสัยการทำงาน
		เวลา (นาที)		เวลา (นาที)	
1. การแก้ไขปัญหาคลอดยากในสัตว์			-		
1.1 การวินิจฉัยอาการคลอดของสัตว์	- ความหมายของการคลอดยากในสัตว์	30			<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> 1. ให้ความสำคัญต่อการให้ความช่วยเหลือสัตว์ 2. ระมัดระวังเรื่องความสะอาดในขณะที่ปฏิบัติงาน 3. ระมัดระวังเรื่องความปลอดภัยของตนเองและสัตว์ทุกครั้งที่มีการปฏิบัติงานกับสัตว์ 4. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย 5. มีความอดทนต่อการทำงาน </div>
	- สาเหตุการคลอดยากของสัตว์	100	-		
	- วิธีการวินิจฉัยตัดสินอาการคลอดปกติหรือคลอดปกติในสัตว์	20	- ทักษะการซักประวัติของแม่สัตว์	100	
			- ทักษะการสังเกตอาการภายนอกของแม่สัตว์	50	
			- ทักษะการล้วงตรวจภายในทางทวารของแม่สัตว์	150	

การวางแผนการสอนระดับหน่วย รายวิชาสรีรศาสตร์ ระดับชั้น ปวส. 2 หน่วย/งาน 5
การแก้ไขการคลอดยากและปัญหาที่อาจเกิดกับแม่สัตว์หลังคลอด

1. อ่านข้อความในฟอร์ม 4 ที่เขียนไว้แล้ว เลือกข้อความที่พอจะจัดรวมกลุ่มกันได้
ในที่นี้ คือ

ก. ความหมายของการคลอดยากในสัตว์

ข. วิธีการวินิจฉัยตัดสินอาการคลอดปกติ หรือคลอดยากในสัตว์

(จากช่อง ความรู้ที่เกี่ยวข้อง)

และ ค. ให้ความสำคัญต่อการให้ความช่วยเหลือสัตว์

(จากช่องลักษณะนิสัยการทำงาน)

2. รวมกลุ่มข้อความทั้งสามมาจัดกลุ่มเป็นเรื่อง "ความหมายและความสำคัญของการช่วยเหลือสัตว์คลอดยาก" ในช่อง เรื่อง/งานย่อย ในแบบฟอร์ม 6

3. เขียนเวลาที่ใช้สอนเป็น 50 นาที ลงในช่อง เวลาที่ใช้สอน.....

ในแบบฟอร์ม 6 เนื่องจากในแบบฟอร์ม 4 ระบุว่า

ความหมายของการคลอดยากในสัตว์ ใช้เวลาสอน 30 นาที

และ วิธีการวินิจฉัยตัดสินอาการคลอดปกติหรือคลอดยากในสัตว์ ใช้เวลาสอน 20 นาที

4. จากข้อความทั้งสามดังกล่าว เขียนเป็นจุดประสงค์การสอนได้ 3 ข้อ คือ

ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายความหมายของการคลอดยากได้ถูกต้อง

2. วินิจฉัยได้อย่างถูกต้องว่าสัตว์ที่ดูแลอยู่มีอาการคลอดปกติ หรือคลอดยาก

โดยเทียบอาการของสัตว์กับตารางช่วงเวลาการคลอดปกติของสัตว์ประเภทนั้น ๆ ได้

3. อธิบายความสำคัญของการช่วยเหลือสัตว์คลอดยากได้

ข้อเสนอแนะ

การพิจารณาข้อความในช่องความรู้ที่เกี่ยวข้อง ทักษะที่ฝึกฝน และลักษณะ
นิสัยการทำงาน จัดเข้ากลุ่มมาเป็น เรื่อง/งานย่อย เดียวกัน เพื่อเขียนเป็น
จุดประสงค์การสอนนั้นให้อยู่ในดุลยพินิจของครู โดยอาจให้เกณฑ์การพิจารณาแนว
โน้มของการเข้าพวกเดียวกันได้ประกอบด้วย หรืออาจใช้ข้อความนั้นเดี่ยวๆ โดย
ไม่ต้องรวมกลุ่มกับข้อความอื่นก็ได้

เมื่อครูทำตามตัวอย่างนี้อย่างครบถ้วนจะได้แบบฟอร์ม 6 ที่มีรายละเอียดดังนี้

แบบฟอร์ม 6 การวางแผนการสอนระดับหน่วย

รายวิชา สัทศาสตร์

ระดับชั้น ป.วส. 2

หน่วย/งาน 5 การแก้ไขมรดกตกทอดและ ปัญหาที่อาจเกิดกับเอกสารหลังมรดกตกทอด

เรื่อง/งานย่อย	จุดประสงค์การสอน	ความคิดรวบยอด	เนื้อหา	ยุทธวิธีหลักในการสอน	วิธีการประเมินผล	เวลาที่ใช้สอน (นาที)
<p>ความหมายและ</p> <p>ความสำคัญของ</p> <p>มรดกช่วยเหลือ</p> <p>สืบทอดตกทอด</p>	<p>ผู้เรียนสามารถ</p> <p>1. อธิบายคตม</p> <p>หมายของมรดก</p> <p>ตกทอดได้</p> <p>ถูกต้อง</p> <p>2. วินิจฉัยได้</p> <p>อย่างถูกต้องว่า</p> <p>สืบทอดตกทอดมี</p> <p>เอกสารตกทอดปกติ</p> <p>หรือตกทอดยาก</p> <p>โดยมรดกที่ขมเอกสาร</p> <p>ของสืบทอดตกทอด</p> <p>ช่วงเวลามรดกตกทอด</p> <p>ปกติของสืบทอด</p> <p>ประเภทนั้นๆได้</p> <p>3. อธิบายความ</p> <p>สำคัญของการ</p> <p>ช่วยเหลือสืบทอด</p> <p>ตกทอดได้</p>					50

หลักการ แนวทางปฏิบัติ ขั้นตอนการดำเนินการ
ของขั้นที่ 3.2 การกำหนดความคิดรวบยอด

ความคิดรวบยอด หมายถึงแก่นของเนื้อหาความรู้ การกระทำ และความรู้สึกนึกคิดทั้งหมดที่
ครูต้องการสอน

เมื่อผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในสิ่งที่เป็ความคิดรวบยอดแล้ว จะสามารถนำการเรียนรู้นั้นไป
ขยายเพื่อให้เกิดความเข้าใจ หรือใช้ในการแก้ปัญหาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้

หลักการ

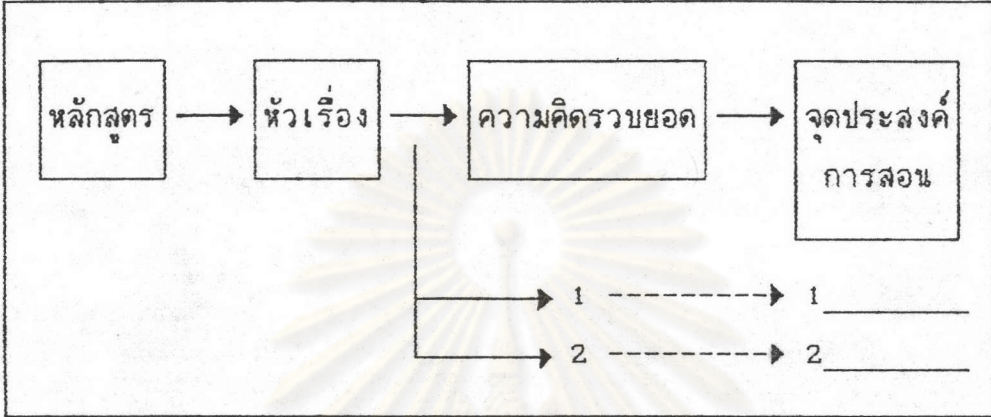
การกำหนดความคิดรวบยอดเป็นการกำหนดขอบเขตที่ชัดเจนในรายละเอียดของเนื้อหา
ความรู้ การกระทำ และความรู้สึกนึกคิดที่ครูต้องการถ่ายทอดให้ผู้เรียน ช่วยให้ครูจัดกิจกรรมการ
สอนได้ตรงเป้าหมาย ไม่ตกหล่น และรู้ว่าจะต้องเน้นส่วนใดของบทเรียน

แนวทางปฏิบัติ

ครูจะต้องเขียนข้อความบรรยายลักษณะที่เป็นแกนหลักของสิ่งที่ต้องการสอนทั้งในล่วน
ของเนื้อหาความรู้ การกระทำ และความรู้สึกนึกคิด โดยเขียนเป็นข้อความสั้น ๆ แต่มีความหมาย
ครอบคลุมและชัดเจน

คำแนะนำสำหรับการกำหนดความคิดรวบยอด

1. ความคิดรวบยอดจะต้องมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การสอน และหัวข้อเนื้อหาวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ดังความสัมพันธ์ในภาพต่อไปนี้



ดังนั้นในการเขียนความคิดรวบยอด อาจเริ่มต้นจากการพิจารณาที่หัวข้อเรื่อง หรือจุดประสงค์การสอน หรือทั้งสองอย่างก็ได้

2. กำหนดความคิดรวบยอดจากสิ่งที่เป็นรูปธรรม ที่เห็นจากภายนอก ได้แก่ รูปร่าง โครงสร้าง
3. กำหนดความคิดรวบยอดจากองค์ประกอบภายใน เป็นลักษณะนามธรรม ได้แก่ พฤกการทำงาน
4. กำหนดความคิดรวบยอดจากความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ เช่น การนำไปใช้งาน

ขั้นตอนการดำเนินการ

1. นำแบบฟอร์ม 6 ที่เขียนค้างอยู่ออกมาเตรียมไว้
2. อ่านบททวนจุดประสงค์การสอนที่เขียนไว้แล้วอีกครั้ง เขียนประเด็นสิ่งที่ต้องการออกมาสั้น ๆ
3. อ่านเนื้อหาของสิ่งที่ต้องการสอนโดยละเอียดจากเอกสารต่าง ๆ หรือบททวนจากความรู้เดิมที่ครุมีอยู่ ตามประเด็นสั้น ๆ ที่เขียนได้ในข้อ 2 เขียนประเด็นสำคัญของเนื้อหา นั้น ๆ ออกมาให้เห็นอย่างชัดเจน
4. ตั้งและตอบคำถามว่า การรู้ถึงประเด็นที่สำคัญนั้น ๆ แล้ว มีประโยชน์ต่อการทำงานอย่างไร
5. เขียนคำตอบจากคำถามข้อ 4 เป็นความเรียงประโยคสั้น ๆ แต่ครอบคลุมทั้งเนื้อหาที่เป็นประเด็นสำคัญ และส่วนที่จะนำไปใช้เป็นประโยชน์ในการทำงาน ลงในช่องความคิดรวบยอดในฟอร์ม 6

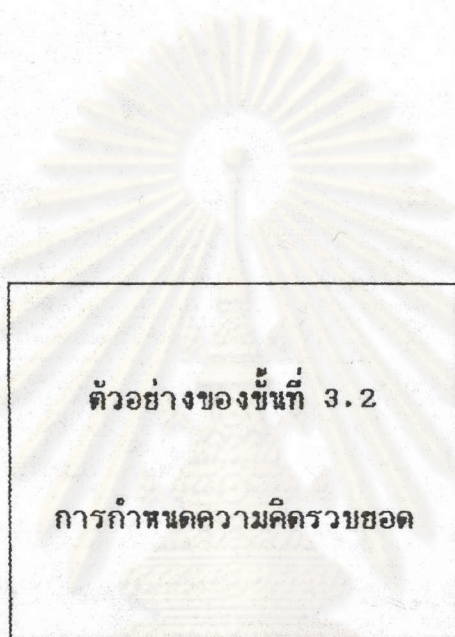
ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เครื่องมือของขั้นที่ 3.2
การกำหนดความคิดรวบยอด

คือ

แบบฟอร์ม 6 ที่เขียนค้างไว้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การวางแผนระดับหน่วย รายวิชาสรีรศาสตร์ ระดับชั้น ปวส. 2 หน่วย/งาน 5
การแก้ไขการคลอดยาก และปัญหาที่อาจเกิดกับแม่สัตว์หลังคลอด ต่อจากการกำหนดจุดประสงค์
การสอน

ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนต่อไปนี้

1. นำแบบฟอร์ม 6 ที่เขียนค้างอยู่ออกมาเตรียมไว้
2. อ่านบททวนจุดประสงค์การสอน ซึ่งมีอยู่ 3 ข้อ เขียนประเด็นสิ่งที่ต้องการออกมาได้ 3 ข้อ คือ
 - ก. ความหมายของการคลอดยากในสัตว์
 - ข. การวินิจฉัยอาการคลอดยากหรือคลอดปกติของสัตว์
 - ค. ความสำคัญของการช่วยเหลือสัตว์คลอดยาก
3. อ่านเนื้อหาโดยละเอียดตามหัวข้อต่าง ๆ ในข้อ 2 จากเอกสารตำราวิชาการหรือบททวนจากความรู้ที่ครุมีอยู่
4. ตั้งคำถามว่า เมื่อผู้เรียนรู้ความหมายของการคลอดยากในสัตว์ รู้วิธีการวินิจฉัยอาการคลอดยากหรือคลอดปกติของสัตว์ และรู้ความสำคัญของการช่วยเหลือสัตว์คลอดยากแล้ว จะมีประโยชน์ต่อการทำงานอย่างไร
5. เขียนคำตอบจากคำถามข้อ 4 เป็นความเรียงประโยคสั้น ๆ แต่ครอบคลุมเนื้อหาที่เป็นประเด็นสำคัญ และส่วนที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในการทำงาน ลงในช่อง ความคิดรวบยอด ในฟอร์ม 6 ดังนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เรื่อง/งานย่อย	จุดประสงค์การสอน	ความคิดรวบยอด	เนื้อหา	ยุทธวิธีหลักในการสอน	วิธีการประเมินผล	เวลาที่ใช้สอน (นาที)
<p>ความหมายและความสำคัญของการช่วยเหลือสัตว์คลอดชาก</p>	<p>ผู้เรียนจะสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> อธิบายความหมายของการคลอดชากได้ถูกต้อง วินิจฉัยได้อย่างถูกต้อง ว่าสัตว์ที่คลอดชามีอาการคลอดชากดี หรือคลอดชาก โดยการเทียบอาการของสัตว์กับตารางช่วงเวลาการคลอดชากดีของสัตว์ประเภทนั้นๆ ได้ อธิบายความสำคัญของการช่วยเหลือสัตว์คลอดชากได้ 	<p>ทรคลอดชาก หมายถึง อาการคลอดชากที่ไม่เป็นไปตามปกติ วินิจฉัยได้จาก การเปรียบเทียบกับอาการคลอดชากดี เป็นอาการที่ตัวของทรคลอดชากช่วยเหลือเพื่อช่วยชีวิตของพ่อแม่และลูกสัตว์ เป็นการรักษาระยะสั้นของสัตว์ และเน้นหน้าที่สำคัญ ของสัตวรักษ์</p>				50

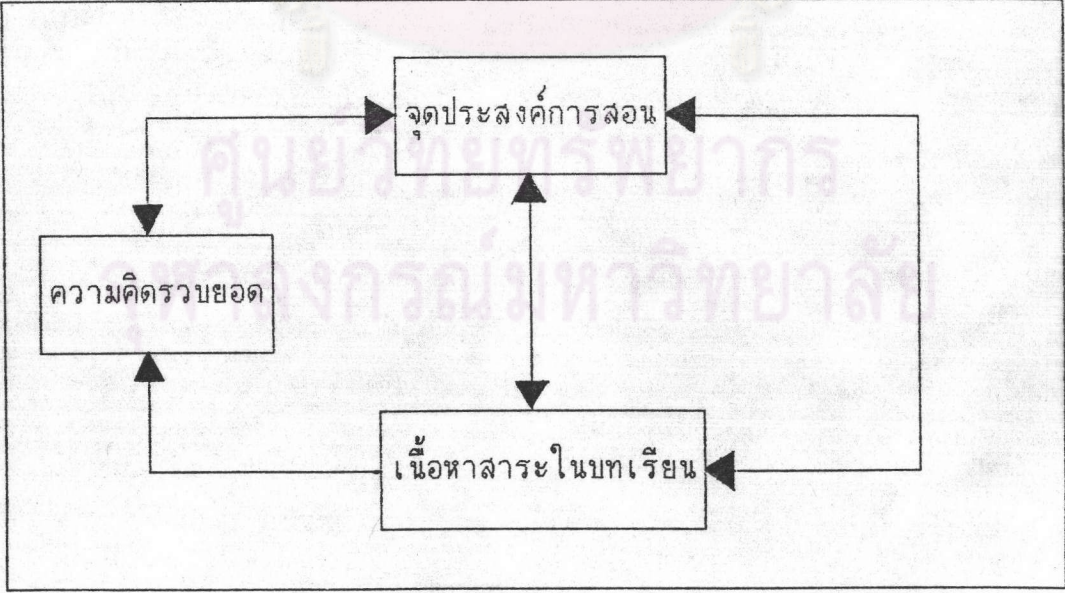
หลักการ แนวทางปฏิบัติ ขั้นตอนการดำเนินการ
ของขั้นที่ 3.3 การกำหนดโครงร่างเนื้อหา

หลักการ

การกำหนดโครงร่างเนื้อหา คือการระบุหัวข้อของเนื้อหาทั้งในส่วนที่เป็นเนื้อหาความรู้
และหัวข้อการฝึกปฏิบัติที่ครูต้องการสอนอย่างชัดเจน เพื่อความสะดวกในการเตรียมการสอน

แนวทางปฏิบัติ

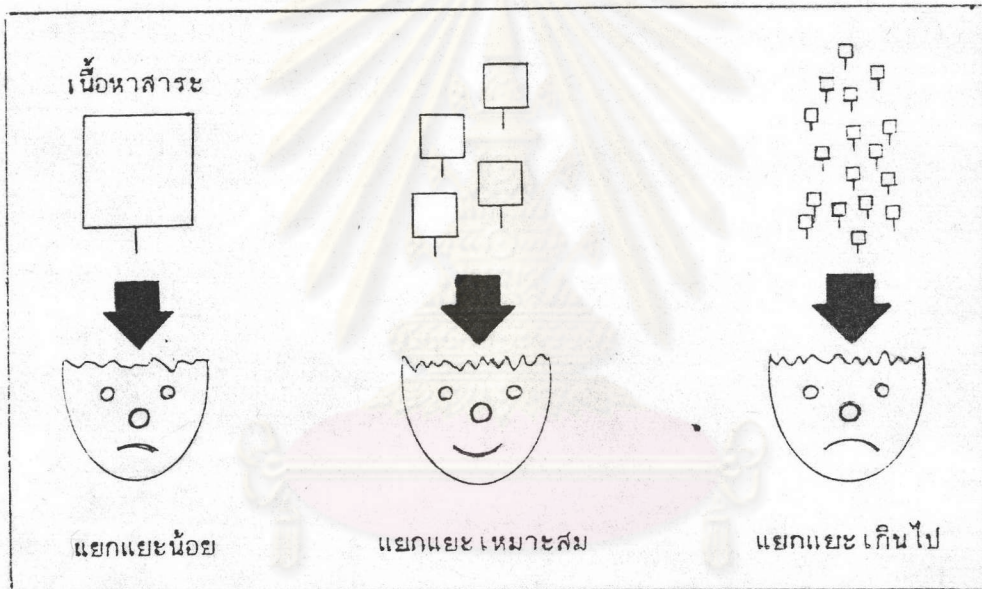
ครูจะต้องเขียนรายการหัวข้อเนื้อหา และงานฝึกปฏิบัติที่จะสอนภายในหน่วย/งาน
หรือเรื่อง/งานย่อยนั้น ๆ อย่างละเอียด โดยให้ครอบคลุมความคิดรวบยอด และมีความสอดคล้อง
กับจุดประสงค์การสอน ดังความสัมพันธ์ในแผนภาพต่อไปนี้



เรื่องน่ารู้สำหรับการกำหนดโครงร่างเนื้อหา

การกำหนดโครงร่างเนื้อหา นอกจากจะต้องคำนึงถึงความสะดวกคล่องกับจุดประสงค์การสอนและความคิดรวบยอดแล้ว ยังมีสิ่งที่มีส่วนเสริมให้การทำงานในขั้นตอนนี้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ดังนี้

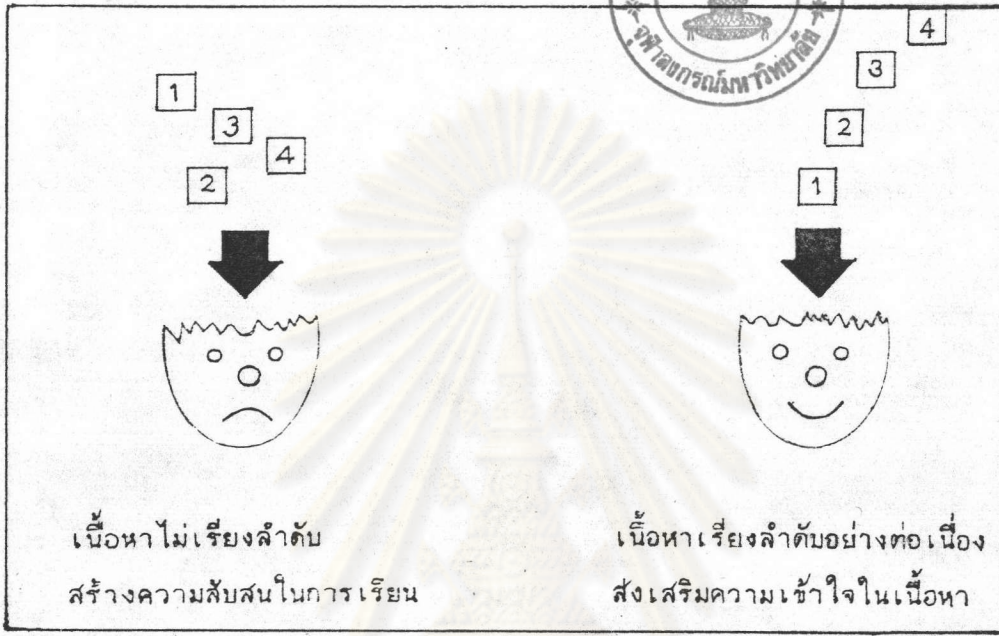
1. การแยกแยะเนื้อหาอย่างเหมาะสม โดยพิจารณาถึงระดับของผู้เรียน การไม่แยกแยะเนื้อหาหรือแยกแยะน้อยเกินไป ทำให้เนื้อหาที่จัดให้ผู้เรียนแต่ละครั้งมีรายละเอียดมากและซับซ้อน ยากที่ผู้เรียนจะรับได้ในครั้งเดียว ในขณะที่การแยกแยะเนื้อหามากเกินไป จะทำให้ผู้เรียนไม่เห็นความสำคัญและไม่สามารถประติดประต่อสาระข้อมูลที่แยกย่อยได้ และเกิดความเบื่อหน่ายในที่สุด



การแยกแยะเนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนรับได้ในปริมาณที่เหมาะสม ได้แก่

เนื้อหายาก → แยกแยะมาก
เนื้อหาง่าย → แยกแยะน้อย

2. การจัดเรียงลำดับเนื้อหาสาระอย่างเหมาะสม โดยครูต้องคำนึงถึง
ธรรมชาติของเนื้อหาในวิชาที่สอน ว่าควรจะให้ผู้เรียนรู้อะไรก่อน อะไรหลัง
จะทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น




การเรียงลำดับการถ่ายทอดเนื้อหาสาระที่ผ่านการแยกแยะแล้ว มีหลักการ
ดังนี้

- จากสิ่งที่รู้แล้ว → สิ่งที่ยังไม่รู้ (สิ่งใหม่)
- จากเนื้อหาง่าย → เนื้อหาที่ยาก (สับสนมาก)
- จากสิ่งที่เห็นได้ → ข้อสรุป/กฎเกณฑ์ (นามธรรม)

ขั้นตอนการดำเนินการ

1. นำแบบฟอร์ม 6 ที่เขียนค้างอยู่ออกมาเตรียมไว้
2. แยกแยะเนื้อหาที่ต้องสอนออกเป็นส่วน ๆ แล้วเรียงลำดับหัวข้อเนื้อหา แต่ละส่วนให้เนื้อหาที่ง่าย หรือเป็นพื้นฐานอยู่ในลำดับแรก ๆ
3. เขียนหัวข้อเนื้อหาที่ต้องการสอนตามลำดับเป็นข้อ ๆ ในช่องเนื้อหาของแบบฟอร์ม 6 ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การสอน และความคิดรวบยอด



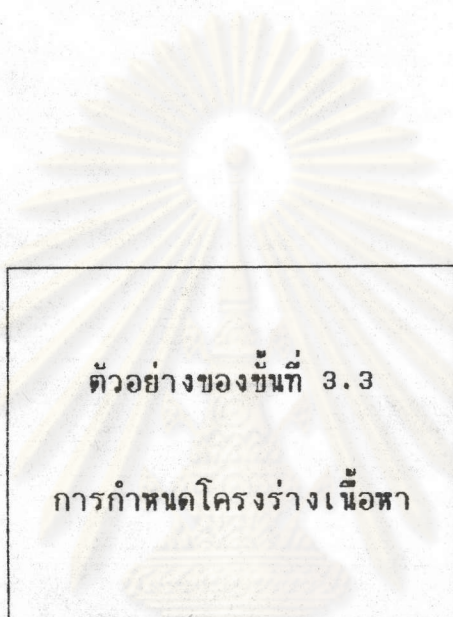
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เครื่องมือของขั้นที่ 3.3
การกำหนดโครงร่างเนื้อหา

คือ

แบบฟอร์ม 6 ที่เขียนค้างไว้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การวางแผนระดับหน่วย รายวิชาสัปดาห์ที่ ๒ ระดับชั้น ปวส. 2 หน่วย/งาน ๕
การแก้ไขการคลาดยาก และปัญหาที่อาจเกิดกับแม่สูตรหลังคลอด ต่อจากการกำหนดความคิดรวบ
ยอด

1. นำแบบฟอร์ม 6 ที่เขียนค้างอยู่ออกมาเตรียมไว้
2. เขียนหัวข้อเนื้อหาที่ต้องการสอนเป็นข้อ ๆ ในช่วงเนื้อหาของแบบฟอร์ม 6 ให้
สอดคล้องกับจุดประสงค์การสอนและความคิดรวบยอด ดังนี้



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เรื่อง/งานย่อย	จุดประสงค์การสอน	ความคิดรวบยอด	เนื้อหา	ยุทธวิธีหลักในการสอน	วิธีการประเมินผล	เวลาที่ใช้สอน (นาที)
<p>ความหมายและความสำคัญของการช่วยเหลือสัตว์คลอดยาก</p>	<p>ผู้เรียนจะสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> อธิบายความหมายของการคลอดยากได้ถูกต้อง วินิจฉัยได้อย่างถูกต้อง ว่าสัตว์ที่ดูแลอยู่มีอาการคลอดปกติ หรือคลอดยาก โดยการเทียบอาการของสัตว์กับตารางช่วงเวลาการคลอดปกติของสัตว์ประเภทนั้นๆ ได้ อธิบายความสำคัญของการช่วยเหลือสัตว์คลอดยากได้ 	<p>การคลอดยาก หมายถึง อาการคลอดที่ไม่เป็นไปตามปกติ วินิจฉัยได้จากการเปรียบเทียบกับอาการคลอดปกติ เป็นอาการที่ต้องการความช่วยเหลือเพื่อช่วยชีวิตของทั้งแม่และลูกสัตว์ เป็นการรักษาประโยชน์ของคู่สัตว์และเป็นหน้าที่สำคัญของสัตวรักษ์</p>	<ol style="list-style-type: none"> ความหมายของการคลอดยาก ความสำคัญของการช่วยเหลือสัตว์ที่คลอดยาก การสังเกตว่าสัตว์มีอาการคลอดยากหรือไม่โดยการเทียบอาการของสัตว์ <p>เน้นๆกับช่วงระยะเวลาการคลอดปกติของสัตว์</p>			50

**หลักการ แนวทางปฏิบัติ ขั้นตอนการดำเนินการ
ของขั้นที่ 3.4 การกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน**

การกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน หมายถึงการเขียนรายละเอียดของกิจกรรมทั้งหมดที่จะเกิดขึ้นจริงในชั้นเรียน

ข้อควรคำนึงในการกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน

1. ความสอดคล้องกับจุดประสงค์การสอน กิจกรรมที่กำหนดจะต้องนำทางให้ผู้เรียนบรรลุตามจุดประสงค์การสอนได้
2. มีความเหมาะสมกับลักษณะของเนื้อหาที่จะสอน ถ้าเนื้อหาเป็นเรื่องของความรู้ทางทฤษฎี อาจกำหนดกิจกรรมเป็นการบรรยาย หรือการใช้คำถาม แต่ถ้าเป็นเนื้อหาการปฏิบัติ ต้องกำหนดกิจกรรมให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ
3. มีความเหมาะสมกับลักษณะของผู้เรียน
4. มีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ในสถานศึกษา

เนื่องจากการกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นงานที่มีความละเอียดและค่อนข้างซับซ้อน จึงได้จัดแบ่งการทำงานออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ

- ก. การกำหนดยุทธวิธีหลักในการสอน
- ข. การกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน

ในแต่ละขั้นตอนนี้มีหลักการ วิธีการ และรายละเอียดต่อไปนี้

หลักการ

ยุทธวิธีหลักในการสอน เป็นแนวทางหลักที่บอกว่าครูจะจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
ในลักษณะใด

แนวทางปฏิบัติ

ครูจะต้องเขียนแนวทางที่ชัดเจนสำหรับการสอนให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์การสอน
ข้อใดข้อหนึ่ง

สิ่งที่ควรรู้

การกำหนดยุทธวิธีหลักในการสอนต้องคำนึงถึงความต้องการที่ระบุไว้ใน
จุดประสงค์การสอนเป็นสำคัญ ความต้องการที่ระบุไว้ในจุดประสงค์นั้น มี 3
ประเภท คือ

1. ความต้องการให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาการทางความรู้
2. ความต้องการให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาการทางเจตคติ
- และ 3. ความต้องการให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทางทักษะ

การเกิดพัฒนาการทั้ง 3 ด้านมีความสัมพันธ์ในลักษณะที่เกื้อหนุนต่อกันเพราะ
การเกิดความรู้ทำให้รู้ว่าจะทำงานอย่างไรจึงจะได้ผลดี เมื่อทำงานได้ผลดีก็จะ
เกิดความพึงพอใจ อยากที่จะเรียนเพื่อใหรู้ และทำงานอีกไปเรื่อย ๆ ดังนั้นการ
สอนทั้ง 3 ด้าน จึงมีความสัมพันธ์ในลักษณะเดียวกันด้วย

การสอนให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาการทางความรู้มีหลายวิธี เช่น การบรรยาย
การอภิปราย การซักถาม การมอบหมายงานให้ค้นคว้า ฯลฯ การสอนในกลุ่มนี้มี
มีลักษณะเป็นการสอนความหมาย ทฤษฎี และหลักการ ครูควรยึดหลักให้ผู้เรียน
มีโอกาสได้ใช้ความคิดและมีส่วนร่วมในการเรียนให้มากที่สุด เพราะจะทำให้
ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ เพื่อนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้

การสอนให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาการทางเจตคติ ไม่ต้องจัดขึ้นโดยเฉพาะ ครูสามารถสอดแทรกการสอนให้เกิดเจตคติได้ในขณะที่สอนความรู้และการสอนทักษะ โดยเฉพาะในการสอนให้ปฏิบัติงาน การบอก และแสดงลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงานเป็นตัวอย่าง และการแสดงออกถึงความภาคภูมิใจในวิชาอาชีพอย่างเสมอต้นเสมอปลาย เป็นการสอนให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาการทางเจตคติที่ได้ผลมากที่สุด

การสอนให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาการทางทักษะหรือการปฏิบัติงาน เป็นประเด็นที่มีความสำคัญที่สุดในสายวิชาอาชีพ

เนื่องจากวิชาอาชีพมีหลายสาขา แต่ละสาขามีลักษณะการทำงานและเนื้อหาการทำงานที่ต้องเรียนต่างกัน จึงต้องจัดเตรียมยุทธวิธีหลักในการสอนไว้หลายวิธีด้วย

จากการศึกษาข้อมูลพบว่ามียุทธวิธีหลัก 3 ยุทธวิธี ที่สามารถนำมาเลือกใช้สอนการปฏิบัติงานในสายวิชาอาชีพต่าง ๆ ได้ คือ

1. สอนทฤษฎีก่อนปฏิบัติ
2. สอนปฏิบัติก่อนทฤษฎี
3. สอนทฤษฎีและปฏิบัติไปพร้อม ๆ กัน

การเลือกใช้ยุทธวิธีสอนต่าง ๆ มีเงื่อนไขที่ใช้ในการพิจารณาต่อไปนี้

1. สอนทฤษฎีก่อนปฏิบัติ

ควรสอนภายใต้สถานการณ์ หรือเงื่อนไขต่อไปนี้

ก. เนื้อหาของงานปฏิบัติ มีลักษณะซับซ้อน หรือมีความเสี่ยงอันตรายต่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สิน จำเป็นที่ผู้เรียนจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจในหลักการพื้นฐาน ความเป็นเหตุเป็นผล ซึ่งจะส่งผลให้เกิดความเข้าใจเพื่อนำไปสู่การเรียนงานปฏิบัติให้ได้ผลดี มีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในการทำงาน หรือ

ข. ลักษณะของเนื้อหาการสอนภาคทฤษฎี สามารถแยกส่วนออกจากส่วนที่เป็นเนื้อหาภาคปฏิบัติได้อย่างชัดเจน หรือ

ค. ครูต้องการให้ผู้เรียนเรียนรู้ผลงานปฏิบัติเพื่อยืนยัน ความรู้ทางทฤษฎี หรือ

ง. งานปฏิบัติที่ครูต้องการสอนเป็นเรื่องใหม่ที่ผู้เรียนไม่เคยเรียนรู้มาก่อน หรือ เป็นงานที่มีระดับความยากสูงกว่าความรู้ที่ผู้เรียนมีอยู่เดิม

2. สอนปฏิบัติก่อนทฤษฎี

ก. เนื้อหางานปฏิบัติ มีลักษณะไม่ซับซ้อน หรือเป็นงานปฏิบัติที่ผู้เรียนเคยมีประสบการณ์มาบ้างแล้ว และต้องเป็นงานปฏิบัติที่มีอัตราการเสี่ยงต่ออันตรายกับชีวิตและทรัพย์สินน้อย หรือ

ข. ครูต้องการให้ผู้เรียนได้ค้นพบข้อความรู้ โดยการให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติงานด้วยตัวเองก่อน แล้วจึงเชื่อมโยงให้เกิดความรู้ ความเข้าใจความรู้ทางทฤษฎีได้ชัดเจนขึ้นในภายหลัง หรือ

ค. ครูต้องการทบทวน หรือทดสอบความรู้เดิมของผู้เรียน ในเรื่องของการทำงานปฏิบัติ หรือความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับงานปฏิบัติชิ้นนั้น หรือ

ง. ครูต้องการให้ผู้เรียนแสดงฝีมือ ผลงาน หรือความคิดสร้างสรรค์ของตนอย่างมีอิสระเต็มที่ก่อนที่จะได้รับข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหาความรู้จากครู

3. สอนทฤษฎีและปฏิบัติไปพร้อม ๆ กัน

ก. บทเรียนที่ต้องการสอนมีลักษณะเนื้อหา ทฤษฎี และปฏิบัติ ที่ไม่สามารถแยกออกจากกันได้อย่างชัดเจน หรือ

ข. เนื้อหางานปฏิบัติ เป็นเรื่องที่มีความยากซับซ้อน ไม่สามารถแยกส่วนงานปฏิบัติเน้นงานย่อย ๆ ได้อย่างชัดเจน หรือเป็นงานที่ต้องใช้ทำอย่างต่อเนื่อง และใช้เวลาทำมากจนครูไม่สามารถสาธิตการทำงานตั้งแต่ต้นจนจบได้ หรือเป็นงานที่ต้องใช้วัสดุฝึกจำนวนจำกัด/ราคาแพง หรือใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ต้องใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษ เพราะอาจทำให้เกิดอันตรายต่อร่างกายหรือทรัพย์สินได้

ค. ในกรณีที่ผู้เรียนพอจะมีพื้นฐานความรู้ ทฤษฎี และงานปฏิบัติเกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ มาบ้างแล้ว แต่ก็ยังไม่มากพอที่จะลงมือปฏิบัติงานได้ หรือ

ง. มีลักษณะของการสอนการทำงานภายในกลุ่มย่อย เป็นงานเฉพาะกิจที่ครูและผู้เรียนได้รับรู้ลักษณะงานหรือปัญหาในเวลาเดียวกัน ต้องช่วยกันทำงาน หรือแก้ไขปัญหาที่ไปพร้อม ๆ กัน

ยุทธวิธีหลักแต่ละยุทธวิธี มีขั้นตอนหลักในการจัดกิจกรรมการสอนดังต่อไปนี้

สอนทฤษฎีก่อน สอนงานปฏิบัติ	สอนงานปฏิบัติ ก่อนสอนทฤษฎี	สอนทฤษฎีและปฏิบัติ ไปพร้อม ๆ กัน
<p>ตามขั้นตอนหลักๆ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ชี้นำ 2) ชี้นำให้ความรู้ 3) ชี้นำให้ฝึกปฏิบัติ 4) ชี้นำประเมินผลการเรียนรู้ 5) ชี้นำประเมินผลความคงทนของการเรียนรู้งานปฏิบัติ 	<p>ตามขั้นตอนหลักๆ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ชี้นำ 2) ชี้นำให้ผู้เรียนปฏิบัติและสังเกตการณ์ 3) ชี้นำวิเคราะห์การปฏิบัติและสังเกตการณ์ 4) ชี้นำเสริมความรู้ 5) ชี้นำให้ผู้เรียนปฏิบัติงานใหม่ 6) ชี้นำประเมินผลการเรียนรู้ 7) ชี้นำประเมินผลความคงทนของการเรียนรู้งานปฏิบัติ 	<p>ตามขั้นตอนหลักๆ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ชี้นำ 2) ชี้นำให้ความรู้และให้ปฏิบัติและให้ข้อมูลย้อนกลับไปพร้อมๆ กัน 3) ชี้นำให้ปฏิบัติงานตามลำพัง 4) ชี้นำประเมินผลการเรียนรู้ 5) ชี้นำประเมินผลความคงทนของการเรียนรู้งานปฏิบัติ

หมายเหตุ ขั้นตอน การประเมินผลความคงทนของการเรียนรู้งานปฏิบัติของยุทธวิธี เป็นขั้นตอนที่ครูอาจปฏิบัติหรือไม่ก็ได้ ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของครู และโอกาสที่จะสามารถทำได้จริง

ขั้นตอนการดำเนินการ

1. นำแบบฟอร์ม 6 ที่เขียนค้างอยู่ออกมาเตรียมไว้
2. อ่านจุดประสงค์การสอนแต่ละหัวข้อ พิจารณาว่าความต้องการที่ระบุไว้ในจุดประสงค์นั้นเป็นประเภทใด แล้วตัดสินใจกำหนดยุทธวิธีหลักในการสอนตามคำแนะนำในหัวข้อสิ่งที่ควรรู้
3. เขียนรายละเอียดของยุทธวิธีหลักที่ตัดสินใจเลือกแล้ว ในช่องยุทธวิธีหลักในการสอน ในแบบฟอร์ม 6



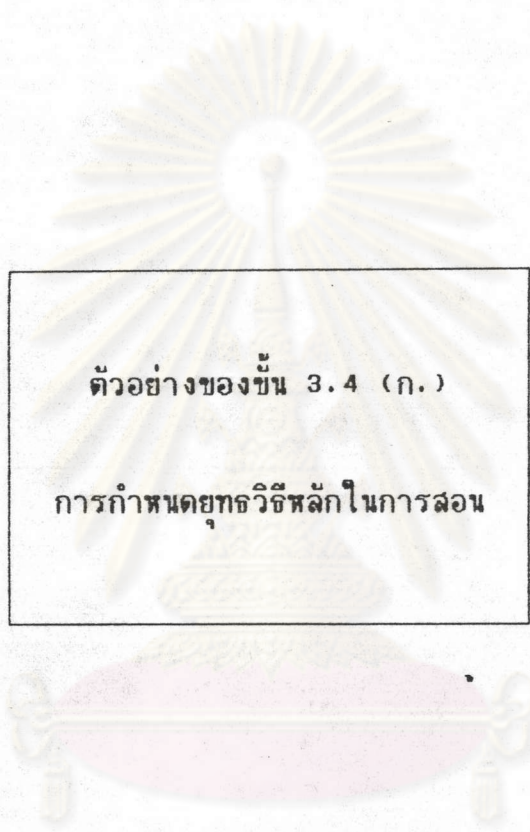
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เครื่องมือของชั้น 3.4 (ก.)
การกำหนดยุทธวิธีหลักในการสอน

คือ

แบบฟอร์ม 6 ที่เขียนค้างไว้

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตัวอย่างของชั้น 3.4 (ก.)

การกำหนดยุทธวิธีหลักในการสอน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การวางแผนระดับหน่วย รายวิชาสุติศาสตร์ ระดับชั้น ปวส. 2 หน่วย/งาน 5
การแก้ไขการคลาดยากและปัญหาที่อาจเกิดกับแม่สีตัวหลังคลอด ต่อจากการกำหนดโครงร่าง
เนื้อหา

1. นำแบบฟอร์ม 6 ที่เขียนค้างอยู่ออกมาเตรียมไว้
2. อ่านจุดประสงค์การสอนแต่ละข้อที่เขียนไว้ 3 ข้อ พิจารณารายละเอียดในหัวข้อ
สิ่งที่ควรรู้ แล้วตัดสินใจเลือกยุทธวิธีหลักในการสอน
3. เขียนรายละเอียดของยุทธวิธีหลักที่ตัดสินใจเลือกแล้วในแบบฟอร์ม 6 ดังนี้



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เรื่อง/งานย่อย	จุดประสงค์การสอน	ความคิดรวบยอด	เนื้อหา	ยุทธวิธีหลักในการสอน	วิธีการประเมินผล	เวลาที่ใช้สอน (นาที)
<p>ความหมายและความสำคัญของการช่วยเหลือสัตว์คลอดยาก</p>	<p>ผู้เรียนจะสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> อธิบายความหมายของการคลอดยากได้ถูกต้อง วินิจฉัยได้อย่างถูกต้อง ว่าสัตว์ที่ดูแลอยู่มีอาการคลอดปกติ หรือคลอดยาก โดยการเทียบอาการของสัตว์กับตารางช่วงเวลาการคลอดปกติของสัตว์ประเภทนั้นๆ ได้ อธิบายความสำคัญของการช่วยเหลือสัตว์คลอดยากได้ 	<p>การช่วยแม่สัตว์ที่คลอดยาก จะช่วยรักษาชีวิตของทั้งแม่สัตว์ และลูกสัตว์ เป็นการรักษาประโยชน์ของปศุสัตว์ และเป็นหน้าที่ของสัตวรักษ์</p>	<ol style="list-style-type: none"> ความหมายของการคลอดยาก ความสำคัญของการช่วยเหลือสัตว์คลอดยาก การตัดสินใจว่าสัตว์มีอาการคลอดยากหรือไม่ โดยการเทียบอาการของสัตว์นั้น ๆ กับช่วงระยะเวลาการคลอดปกติของสัตว์แต่ละชนิด 	<p>เนื่องจากการสอนเรื่องย่อนี้ไม่มีส่วนของทฤษฎี ๑๓ จึงเลือกวิธีสอนอื่น ๆ เช่น ให้ดูภาพมอดปรังสีสัตว์สอนข้อ 1 และ 2 ๑๓ เลือกใช้ทฤษฎีการสอนดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> เสนอกรณีตัวอย่างสัตว์คลอดยากให้ดูวีดิทัศน์ และเปรียบเทียบอาการสัตว์คลอดปกติโดยใช้อาการระยะแรกคลอดปกติของสัตว์ที่ดูวีดิทัศน์แล้ว และเปรียบเทียบเพิ่มเติม เพื่อให้ได้ทบทวนปรังสีข้อ 3 ๑๓ เลือกใช้ทฤษฎีการสอนดังนี้ ตั้งคำถามให้เรียนสื่อวีดิทัศน์ให้ดูตาม <p>เสียทบทวน: เกิดจากอะไร: ๑๓ ไม่ให้ตามช่วยเหลือสัตว์คลอดยาก</p>		50

เนื่องจากตัวอย่างที่ให้ข้างต้นเป็นตัวอย่างของการกำหนดยุทธวิธีหลักในการสอน เพื่อให้บรรลุตามจุดประสงค์การสอนที่มีความต้องการให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาการทางความรู้ จึงขอยกตัวอย่างการกำหนดยุทธวิธีหลักในการสอน เพื่อให้บรรลุตามจุดประสงค์การสอนที่มีความต้องการให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาการทักษะบ้างดังนี้



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบฟอร์ม 6 การวางแผนการสอนระดับหน่วย

รายวิชา สรีรศาสตร์ระดับชั้น ปวส. 2หน่วย/งาน การแก้ไขการคลอดยากและปัญหาที่อาจเกิดกับแม่สัตว์หลังคลอดเวลาที่ใช้สอน นาที

เรื่อง/งานย่อย	จุดประสงค์การสอน	ความคิดรวบยอด	เนื้อหา	ยุทธวิธีหลักในการสอน	วิธีการประเมินผล	เวลาที่ใช้สอน (นาที)
<p>ปฏิบัติการให้ความช่วยเหลือสัตว์ที่คลอดยาก</p>	<p>ผู้เรียนจะสามารถปฏิบัติการให้ความช่วยเหลือสัตว์คลอดยากตามกรณีเฉพาะต่าง ๆ ได้ โดย</p> <p>1. เมื่อให้สภาพการเป็นที่ป็นปัญหาผู้เรียนสามารถระบุวิธีการแก้ไขปัญหาการคลอดยากตามขั้นตอนได้อย่างถูกต้อง</p> <p>2. ในสถานการณ์ที่กำหนดขึ้น ผู้เรียนดำเนินการซักถามประวัติแม่สัตว์ได้ครอบคลุมประเด็นต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องรู้และคาดคะเนอาการคลอดของแม่สัตว์ได้อย่างมีเหตุผล</p> <p>3. บอกรายการที่ต้องสังเกตในการตรวจสภาพภายนอกของแม่สัตว์ได้</p>			<p>1) เนื่องจากลักษณะ : เพื่อทบทวนจุดประสงค์ข้อ 1, 2 และ 3 เป็นเนื้อหาที่มีความต่อเนื่องกันเป็นงานที่ผู้เรียนต้องร่วมคิดแก้ปัญหาเป็นสถานการณ์ที่ผู้เรียนที่มีความเสี่ยงต่ออันตรายใดๆ เป็นเรื่องที่ไม่สามารถเชื่อมโยงความรู้อื่นๆ ได้ โดยความรู้อื่นๆ ไม่เกี่ยวข้อง ดังนั้นจึงเลือกแบบกรณีศึกษา</p> <p>2) ในกรณีศึกษาสอนทบทวน</p> <p>2) เนื่องจากลักษณะ : เพื่อทบทวนจุดประสงค์ข้อ 4, 5 และ 6 กำหนดให้ผู้เรียนต้องลงมือปฏิบัติกับสัตว์ในสถานการณ์ ซึ่งเป็นสื่อที่มีความหมายมากที่สุด</p>		

เรื่อง/งานย่อย	จุดประสงค์การสอน	ความคิดรวบยอด	เนื้อหา	ยุทธวิธีหลักในการสอน	วิธีการประเมินผล	เวลาที่ใช้สอน (นาที)
	<p>4. แสดงการล้วงตรวจภายในช่องคลอดของแม่สัตว์ได้อย่างมีเป้าหมาย และบอกข้อมูลจากการตรวจได้ถูกต้อง</p> <p>5. วินิจฉัยได้ถูกต้องว่าแม่สัตว์กำลังอยู่ระหว่างระยะการคลอดหรือไม่</p> <p>6. ตั้งสมมติฐานได้อย่างมีเหตุผลว่าแม่สัตว์มีปัญหาการคลอดยาก เนื่องจากสาเหตุใด</p> <p>7. อธิบายวิธีการช่วยเหลือการคลอดยากของแม่สัตว์ได้อย่างถูกต้องตามกรณีของสถานการณ์ที่กำหนดให้</p> <p>8. สาธิตวิธีการใช้เครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ในการปฏิบัติทางสัตวศาสตร์ เพื่อช่วยเหลือการคลอดยากของสัตว์ได้</p> <p>9. แสดงการช่วยเหลือการคลอดยากของแม่สัตว์ในกรณีต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องตามหลักการตามโอกาสที่เกิดขึ้นในฟาร์มของสถานศึกษา</p>			<p>ออกได้พร้อมนทรพจาก กรทำรียงของสัตว์และ มีลักษณะ : ผนังมดลูก ร่นห่างจากผนังมดลูก ปริมาณน้อยมาก จนแตก ออกมากเกินได้ยาก ผู้ เรียนจะชอบมีความรู้พื้น ฐานทบทวนวิธีรักษาในสัตว์ แม่สัตว์มาก่อน ครึ่ง คือแบบการสอนที่ 3 สอนทฤษฎีและปฏิบัติ ไปพร้อมกัน</p> <p>3. การสอนในชั้นเรียนเกิด กรณีเรียนร่วมคิดประสังค การสอนข้อ 7 เป็นการสอน ทฤษฎีครึ่งคือการสอน ด้วยข้อบรรยายโดย แผ่นใสและภาพสไลด์ ประกอบการสอน และพบ มีกรณีตัวอย่างเกิดขึ้น จริงในฟาร์ม ครึ่งเพิ่มเติม การสอนให้ได้ผลตามค ประสังคการสอนโดยเลือก แบบการสอนที่ 3 สอน ทฤษฎีและปฏิบัติไปด้วยกัน</p> <p>4. การสอนในชั้นเรียน เกิดกรณีเรียนร่วมคิด ประสังคการสอนข้อ เป็นการสอนปฏิบัติ</p>		

เรื่อง/งานย่อย	จุดประสงค์การสอน	ความคิดรวบยอด	เนื้อหา	ชุดวิธีฝึกในการสอน	วิธีการประเมินผล	เวลาที่ใช้สอน (นาที)	
				<p> \downarrow สอนผู้เรียนจ: ทอดไร่ริม \downarrow ความวิ: และ: ทอดไร่ \downarrow เครื่องมือทางประเภท \downarrow ที่มีอยู่ ผู้เรียนจ: ทอด \downarrow ทุ่งกอนิดของเครื่องมือ \downarrow วิชาวิธี: ไร่ ของครรร: ไร่ \downarrow ทุ่งกอนิดเครื่องมือ \downarrow กับเครื่องมือไร่ คร \downarrow สิ่งเลือกสอนด้วย แบบ \downarrow ทอดไร่: สอนทอดไร่ \downarrow ก่อนสอนปฏิบัติ </p>			

ศูนย์วิทยารัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข. การกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

หลักการ

รายการกิจกรรมที่เขียนไว้อย่างละเอียดเป็นลำดับขั้นตอนจะช่วยให้ครูเกิดความมั่นใจในการสอน สอนได้เนื้อหาครบถ้วน เป็นระบบระเบียบ และทันเวลา

แนวทางปฏิบัติ

ครูจะต้องเขียนขยายรายละเอียดของกิจกรรมการเรียนรู้การสอนตามแนวยุทธวิธีหลักที่เขียนไว้ในขั้นการกำหนดยุทธวิธีหลักในการสอน

ขั้นตอนการดำเนินการ

1. อ่านรายการยุทธวิธีหลักในการสอนแต่ละข้อที่เขียนไว้ในแบบฟอร์ม 6
2. เขียนขยายรายการกิจกรรมการเรียนรู้การสอนโดยละเอียดในลักษณะที่นำไป

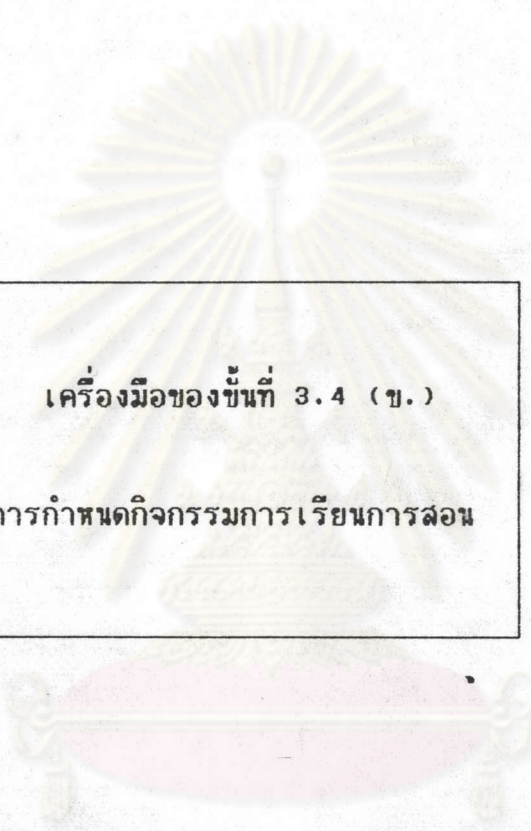
ปฏิบัติได้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำแนะนำ

1. การเขียนประโยคในลักษณะที่นำไปปฏิบัติได้ควรเขียนเริ่มต้นประโยคด้วยคำกริยา เช่น บอก อธิบาย สั่งให้ทำงาน ถาม ฯลฯ และควรเขียนให้สั้น กระชับรัด แต่สามารถสื่อความหมายได้ครบตามที่ต้องการ
2. เขียนรายการกิจกรรมเป็นข้อ ๆ ลงในกระดาษแข็งรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาดเหมาะสมมือครู เขียนหน้ากระดาษเพียงด้านเดียว และเขียนเฉพาะรายการกิจกรรมที่จะสอนในแต่ละครั้ง ขึ้นต้นแผ่นกระดาษใหม่สำหรับการสอนครั้งต่อไป จะทำให้ครูเกิดความสะดวกในการใช้ขณะถือดูก่อนหรือขณะสอน

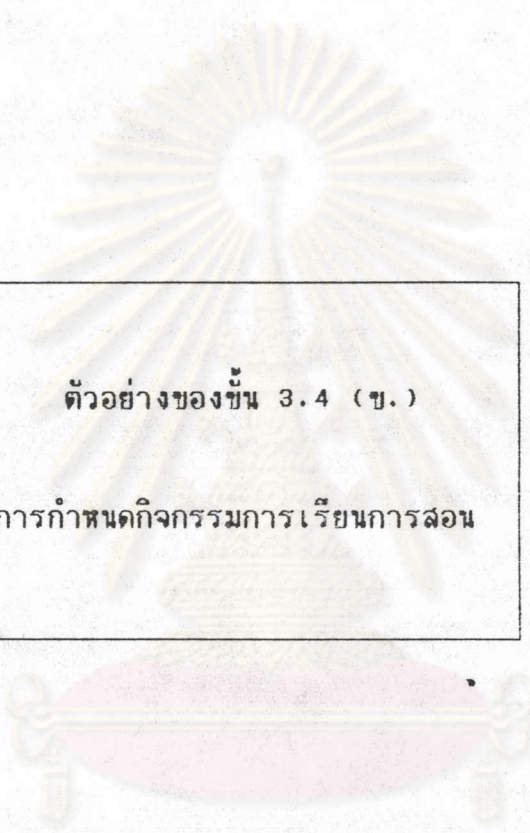
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



เครื่องมือของขั้นที่ 3.4 (ข.)

การกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตัวอย่างของชั้น 3.4 (ข.)

การกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ให้ดูประกอบกับตัวอย่างการเขียนยุทธวิธีหลักในการสอน

1. เรื่อง/งานย่อย - ความหมายและความสำคัญของการช่วยเหลือสัตว์คลอดยาก

เขียนขยายกิจกรรมการเรียนการสอนตามจุดประสงค์ข้อ 1, 2 และ 3

ยุทธวิธีหลักในการสอน	กิจกรรมการเรียนการสอน
<p>เสนอกรณีตัวอย่างสัตว์คลอดยากให้ผู้เรียนวิเคราะห์และเปรียบเทียบกับอาการสัตว์ที่ผู้เรียนได้เรียนมาแล้ว และครูบรรยายเพิ่มเติม</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. เล่ากรณีตัวอย่างการคลอดยากของสัตว์ให้นักศึกษาฟัง 2. ตั้งคำถามให้นักศึกษาตอบ <ol style="list-style-type: none"> ก. ลักษณะการคลอดของสัตว์ในกรณีตัวอย่างที่ครูเล่าให้นักศึกษาฟัง มีตามแตกต่างกับลักษณะการคลอดของสัตว์ที่นักศึกษาเคยเรียนหรือไม่/อย่างไร ข. เราควรเรียกลักษณะการคลอดดังกล่าวนี้ว่าอย่างไร 3. ให้นักศึกษาช่วยกันสรุปตามหมายของกรณีคลอดยากในสัตว์ 4. เขียนความหมายของกรณีคลอดยากบนกระดาน 5. ให้นักศึกษาช่วยกันอธิบายลักษณะที่ถือว่าเป็นการคลอดยากของสัตว์
<p>ตั้งคำถามให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ถึงความเสียหายที่จะเกิดจากการละเลยไม่ให้ความช่วยเหลือสัตว์คลอดยาก</p>	<ol style="list-style-type: none"> 6. เขียนลักษณะที่ถือว่าเป็นการคลอดยากของสัตว์บนกระดาน 7. ตั้งคำถามให้นักศึกษาตอบ - นักศึกษา: มีวิธีตรวจสอบได้อย่างไรว่า แม่สัตว์มีอาการคลอดปกติหรือคลอดยาก 8. สรุปประเด็นสำคัญของวิธีตรวจสอบอาการคลอดปกติหรือคลอดยากของสัตว์ และทบทวนการดูทวาร: ะ: การคลอด 9. ตั้งคำถามให้นักศึกษาตอบ - ที่นักศึกษาเป็นสัตว์ที่ขยับในท้องกินแหม่งหนึ่ง ได้รับแจ้งว่ามีสัตว์ที่เกิดมีลูกคลอด แต่ นักศึกษา: เลย์ไม่ไปดูเลยในทันที เหตุการณ์นี้จะทำให้เกิดความเสียหายอย่างไร 10. ให้นักศึกษาช่วยกันตอบคำถามและครูช่วยสรุปประเด็นตามลำดับของกรช่วยเหลือสัตว์คลอดยาก

2. เรื่อง/งานย่อย - ปฏิบัติการให้ความช่วยเหลือสัตว์ที่คลอดยาก

2.1 เขียนขยายกิจกรรมการเรียนการสอนตามจุดประสงค์ข้อ 1, 2 และ 3

ยุทธวิธีหลักในการสอน - เนื่องจากลักษณะเนื้อหาตามจุดประสงค์ข้อ 1, 2 และ 3 เป็นเนื้อหาที่มีความต่อเนื่องกัน เป็นงานที่ผู้เรียนต้องรู้ และฝึกปฏิบัติ เป็นสถานการณ์การฝึกที่ไม่มีความเสี่ยงต่ออันตรายใด ๆ เป็นเรื่อง que ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้เดิมให้เกิดความรู้ใหม่ภายใต้สถานการณ์ที่ครูสร้างขึ้นเพื่อเป็นสิ่งกระตุ้น ครูจึงเลือกแบบการสอนที่ 2 ให้ปฏิบัติก่อนสอนทฤษฎี

ขั้นตอนของยุทธวิธีหลักในการสอน	กิจกรรมการเรียนการสอน
<p>สอนปรีเวติตอนทฤษฎี</p> <p>1. ชี้หน้า</p> <p>2. ชี้หน้าผู้เรียนปรีเวติและสังเกตการณ์</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. กล่าวแก่นักฝึกหัดว่า " จากกรณีเรียนครั้งก่อน ครูลังเกตเห็นว่ายังมีนักศึกษาที่ไม่เข้าใจวิธีการคลอดแม่สัตว์เพื่อในใจของผลที่เป็นประโยชน์ในกรณีนี้จึงมีสภาพคลอด. วันนี้ครูจึงขยายบทเรียนนี้อีกครั้ง " 2. ให้นักศึกษา 4 คนออกมาทำหน้าที่เรียน ให้นักเรียนรับบทบาทสมมติเป็นเจ้าของสัตว์ อีกหนึ่งคนรับบทบาทสมมติเป็นสัตวรักษ์ และให้อีก 2 คนทำหน้าที่เป็นคนเขียนกรณี 3. อธิบายว่านักศึกษาที่ทำหน้าที่เขียนกรณีจะต้องทำตามทุกข้อตามที่เจ้าของสัตว์และสัตวรักษ์พูด โดยเขียนเป็นข้อๆ ให้ชัดเจน และนักศึกษาคนอื่นเป็นผู้สังเกตการณ์ 4. ให้นักศึกษาที่รับบทบาทเป็นเจ้าของสัตว์อ่านกรณีตัวอย่างเกี่ยวกับอาการของสัตว์ที่มีปัญหาคลอดซึ่งครูได้เตรียมไว้แล้วเริ่มกิจกรรมโดยครูแจ้งมีบทบาทแก่สัตวรักษ์ ผู้จัดข้อตามบทเรียนเริ่มปฏิบัติงาน 5. ปล่อยให้กิจกรรมดำเนินต่อไปจนสิ้นสุดกิจกรรมเมื่อ

ขั้นตอนของยุทธวิธีหลักในการสอน	กิจกรรมการเรียนการสอน
<p>3. ชั้นวิเคราะห์กฎปฏิสัมพันธ์</p> <p>4. ชั้นเสริมความจำ</p> <p>5. ชั้นให้ผลเรียนปฏิสัมพันธ์ใหม่</p> <p>6. ชั้นประเมินผลการเรียนรู้</p> <p>7. ชั้นประเมินผลตามคางของครูเรียนงานปฏิสัมพันธ์</p>	<p>สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำครึ่งครึ่ง</p> <p>6. ให้นักศึกษาแสดงบทบาทสมมติเป็นสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำที่มาจากข้อสรุปโดยวิเคราะห์จากทฤษฎีสังคมและดำเนินตามทฤษฎีที่เขียนบนกระดาน</p> <p>7. อธิบายร่วมกับนักศึกษาคนอื่นๆ ว่าคำทักในบทแสดงบทบาทสมมติคำทักใดมีประโยชน์ มีทฤษฎีสังคมที่สอดคล้องกับข้อสรุปที่ได้เกิดทฤษฎีที่ถูกต้องหรือไม่</p> <p>8. ให้นักศึกษาเรื่องทฤษฎีสังคมประวัติแม่สัตว์เพื่อวินิจฉัยสภาพการตลอด ทฤษฎีสังคมแบบใด ควรทำอะไรก่อน คำทักใดที่หน้าจะมีประโยชน์และมีประโยชน์ต่อทฤษฎีสังคมอย่างไร</p> <p>9. ทบทวนและให้นักศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับลักษณะสภาพการตลอดปกติและมีลักษณะของแม่สัตว์</p> <p>10. ให้นักศึกษาอีกกลุ่มหนึ่งออกมาแสดงกิจกรรมเหมือนเดิมอีกครั้งหนึ่ง โดยใช้ทฤษฎีที่ตัวเองคิดค้นขึ้นที่เตรียมไว้</p> <p>11. ให้นักศึกษาคนอื่นๆ ร่วมกันประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาทุกคน โดยทฤษฎีวิเคราะห์และวิจารณ์ทฤษฎีสังคม ทบทวนคำทัก และสรุปข้อสรุปเพื่อวินิจฉัยสภาพการตลอด</p> <p>12. สรุปประเด็นที่ถูกต้องในข้อสงสัย และมีบันทึกผลการเรียนรู้ของนักศึกษา</p> <p>13. ประเมินผลสุดท้ายข้อทดสอบเชิงปฏิบัติเมื่อเวลาผ่านไปประมาณ 2 สัปดาห์</p>

2.2 เขียนขยายกิจกรรมการเรียนรู้การสอนตามจุดประสงค์ข้อ 4, 5 และ 6

ยุทธวิธีหลักในการสอน - เนื่องจากลักษณะเนื้อหาตามจุดประสงค์ข้อ 4, 5 และ 6 กำหนดให้ผู้เรียนต้องลงมือฝึกปฏิบัติกับสัตว์ในสถานการณ์จริง ซึ่งเป็นเรื่องที่มีความยากมากขึ้น อาจได้รับอันตรายจากการทำร้ายของสัตว์ และมีลักษณะผสมผสานระหว่างทฤษฎีกับงานปฏิบัติอยู่มาก จนแยกออกจากกันได้ยาก ผู้เรียนจะต้องมีความรู้พื้นฐานทางสรีรวิทยาในตัวแม่สัตว์มาก่อน ครูจึงเลือกแบบการสอนที่ 3 สอนทฤษฎีและปฏิบัติไปพร้อมกัน

ขั้นตอนของยุทธวิธีหลักในการสอน	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน
<p><u>สอนทฤษฎีและปฏิบัติไปพร้อมกัน</u></p> <p>1. จันทน์</p> <p>2. จับให้ควมรและให้ปฏิบัติและให้ข้มมุขย้อนกลับไปพร้อมๆกัน</p>	<ol style="list-style-type: none"> เรียกนักศึกษาเข้ามาเป็นกลุ่มที่ตอกรว ตั้งคำถามให้นักศึกษาตอบ <ul style="list-style-type: none"> - ถ้ามีคนแฉว่าแม่วัวตัวนี้จะมีอาการคลอดที่มีปัญหาหลังจากประสูติและตรวจดูสภาพภายนอกแล้ว ยังไม่สามารถวินิจฉัยปัญหาได้ นักศึกษาจะตั้งข้อสงสัยอะไรไป ให้นักศึกษาตอบจนได้คำตอบว่าจะต้องตรวจระบบสืบพันธุ์ภายใน ตั้งคำถามให้นักศึกษาตอบ <ul style="list-style-type: none"> - คล้องตรวจทำให้นักศึกษาทำอะไร ให้นักศึกษาตอบและช่วยสรุปประเด็นสำคัญของคล้องตรวจ ตั้งคำถามให้นักศึกษาตอบ <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาได้เรียนทฤษฎีเรื่องสรีรวิทยา: มนุษย์ของสืบพันธุ์ภายในของสัตว์มาแล้ว หรือไม่ที่มีประมุขอย่างไร ให้นักศึกษาตอบและช่วยสรุปประเด็นสำคัญว่าความรู้อะไรจะทำให้ นักศึกษาเห็นว่าเมื่อคล้องตรวจพบสิ่งใดแล้วจะวินิจฉัยอย่างไร ตั้งคำถามให้นักศึกษาตอบ

ขั้นตอนของยุทธวิธีหลักในการสอน	กิจกรรมการเรียนการสอน
<p>3. ให้นักเรียนปฏิบัติตามตามลำดับ</p> <p>4. ให้นักเรียนประเมินผลนักเรียน</p> <p>5. ให้นักเรียนประเมินผลตามตนเอง นักเรียนรู้ทันปฏิบัติ</p>	<p>- ก่อนที่จะทำการล่องตrog เราควรจัดเตรียมแป้น อย่างระมัดระวัง</p> <p>6. เสริมประ: ให้นักเรียนสังเกตของมือที่กดแป้นความปลอดระจาก ถูกนิ้วที่จับ</p> <p>7. ให้นักเรียนสังเกตมือปฏิบัติที่กดแป้นบังคับสลับเพื่อป้องกัน อันตรายซึ่งอาจเกิดในขณะปฏิบัติงาน</p> <p>8. ให้นักเรียนสังเกตมือปฏิบัติที่กดแป้นบังคับในขณะให้ คำแนะนำและคำชม - ให้นักเรียนสังเกตมือปฏิบัติที่กดแป้น ให้นักเรียนสังเกตมือปฏิบัติที่กดแป้นบังคับสลับแป้นบังคับ ให้นักเรียนสังเกตมือปฏิบัติที่กดแป้นบังคับสลับแป้นบังคับ สังเกตมือปฏิบัติที่กดแป้นบังคับสลับแป้นบังคับ</p> <p>9. ให้นักเรียนสังเกตมือปฏิบัติที่กดแป้นบังคับสลับแป้นบังคับ แล้วบอกผลที่ตรงพบ โดยครั้งใดที่ตรงอยู่บ้างและจุด บันทึกผลตามปฏิบัติงานของนักเรียนแต่ละคนลงใน แบบบันทึกผลตามปฏิบัติงาน</p> <p>10. ปฏิบัติที่กดแป้นบังคับสลับแป้นบังคับ แล้วบอกผล ตรงให้นักเรียนทราบ เปรียบเทียบกับผลที่นักเรียนทำ แล้วจดบันทึกผลตามถูกข้อปฏิบัติงานของนักเรียน</p> <p>11. ให้นักเรียนสังเกตมือปฏิบัติที่กดแป้นบังคับสลับแป้นบังคับ ห้ามครั้งต่อไปหรือตามใจตนเองของนักเรียนที่ จับตามตามเป็นจริงในห้ามบอกเวลาเรียน</p>

ขั้นตอนของยุทธวิธีหลักในการสอน	กิจกรรมการเรียนการสอน
3. <u>จับในฝึกปฏิบัติ</u>	6. ให้นักศึกษาทดลองใช้เครื่องมือ และแบบจำลอง ที่นำมาใช้ประกอบการสอน
4. <u>จับประเมินผลการเรียนรู้</u>	7. ให้นักศึกษาเพิ่มเติมนอกจากนี้ให้นักศึกษาทดลองใช้ เครื่องมือดังกล่าวและจดบันทึกผลปฏิบัติงาน ของนักศึกษา
5. <u>จับประเมินผลตามตนเอง การเรียนรู้บนปฏิบัติ</u>	8. ให้นักศึกษาตอบคำถามในข้อทดสอบเกี่ยวกับความ เชิงทฤษฎีในเครื่องมือที่พบสถิติศาสตร์แต่ละ ชนิดในสถานการณ์ต่างๆ
	9. ประเมินผลปฏิบัติงานของนักศึกษาจากรายละเอียด ในแบบบันทึกผลปฏิบัติงานของนักศึกษา
	10. สังเกตและบันทึกผลปฏิบัติงานใช้เครื่องมือที่พบ สถิติศาสตร์ในกรณีปัญหาต่างๆของสถิติในกิจกรรม ปฏิบัติกรณีพร้อม

หลักการ แนวทางปฏิบัติ ขั้นตอนการดำเนินการ
ของขั้นที่ 3.5 การกำหนดและเตรียมจัดหาสื่อ/เอกสารประกอบการสอน

สื่อการสอน - หมายถึงสิ่งต่าง ๆ ที่ใช้เป็นเครื่องมือหรือช่องทางสำหรับทำให้การสอนของครู ถึงผู้เรียน และทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์การสอนที่ครูตั้งไว้ได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น

สื่อการสอนช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการสอนได้อย่างไร

1. ทำให้เกิดความจริงจั่ง และให้ความหมายของสิ่งต่าง ๆ อย่างชัดเจนต่อผู้เรียน
2. ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ปริมาณมากขึ้น ในเวลาที่กำหนดไว้
3. ช่วยให้ผู้เรียนสนใจ และมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนการสอน
4. ช่วยประทับความรู้สึกผู้เรียนมีผลให้เกิดการจำและความเข้าใจตามมา
5. ช่วยส่งเสริมการคิดและการแก้ปัญหาในขบวนการเรียน
6. ช่วยให้ผู้สามารถเรียนรู้ในสิ่งที่เรียนได้ลำบาก เพราะ
 - 6.1 ทำสิ่งที่ซับซ้อนให้ง่ายขึ้น
 - 6.2 ทำสิ่งที่นามธรรมให้เป็นรูปธรรม
 - 6.3 ทำสิ่งที่เคลื่อนไหว หรือเปลี่ยนแปลงซ้ำให้ดูเร็วขึ้น
 - 6.4 ทำสิ่งที่ใหญ่มากให้ย่อขนาดลง
 - 6.5 ทำสิ่งที่เล็กมากให้ขยายขนาดขึ้น
 - 6.6 นำอดีตมาให้ศึกษาได้
 - 6.7 นำสิ่งที่อยู่ไกลหรือลึกลับมาศึกษาได้

หลักการ

การกำหนดและเตรียมจัดหาสื่อ/เอกสารประกอบการสอน ทำให้ครูได้รายการสื่อและเอกสารต่าง ๆ ที่จะต้องใช้ประกอบการสอน และรู้ว่าจะได้สิ่งเหล่านี้มาด้วยวิธีการใด

แนวทางปฏิบัติ

ครูจะต้องอ่านบทพรรณรายการกิจกรรมการเรียนการสอนที่เขียนไว้อีกครั้งหนึ่งแล้วพิจารณาว่ามีขั้นตอนใดบ้างที่ควรจะใช้สื่อหรือเอกสารประกอบการสอน จะต้องใช้สื่อหรือเอกสารในลักษณะใด และจะจัดเตรียมสิ่งเหล่านั้นด้วยวิธีการใด

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

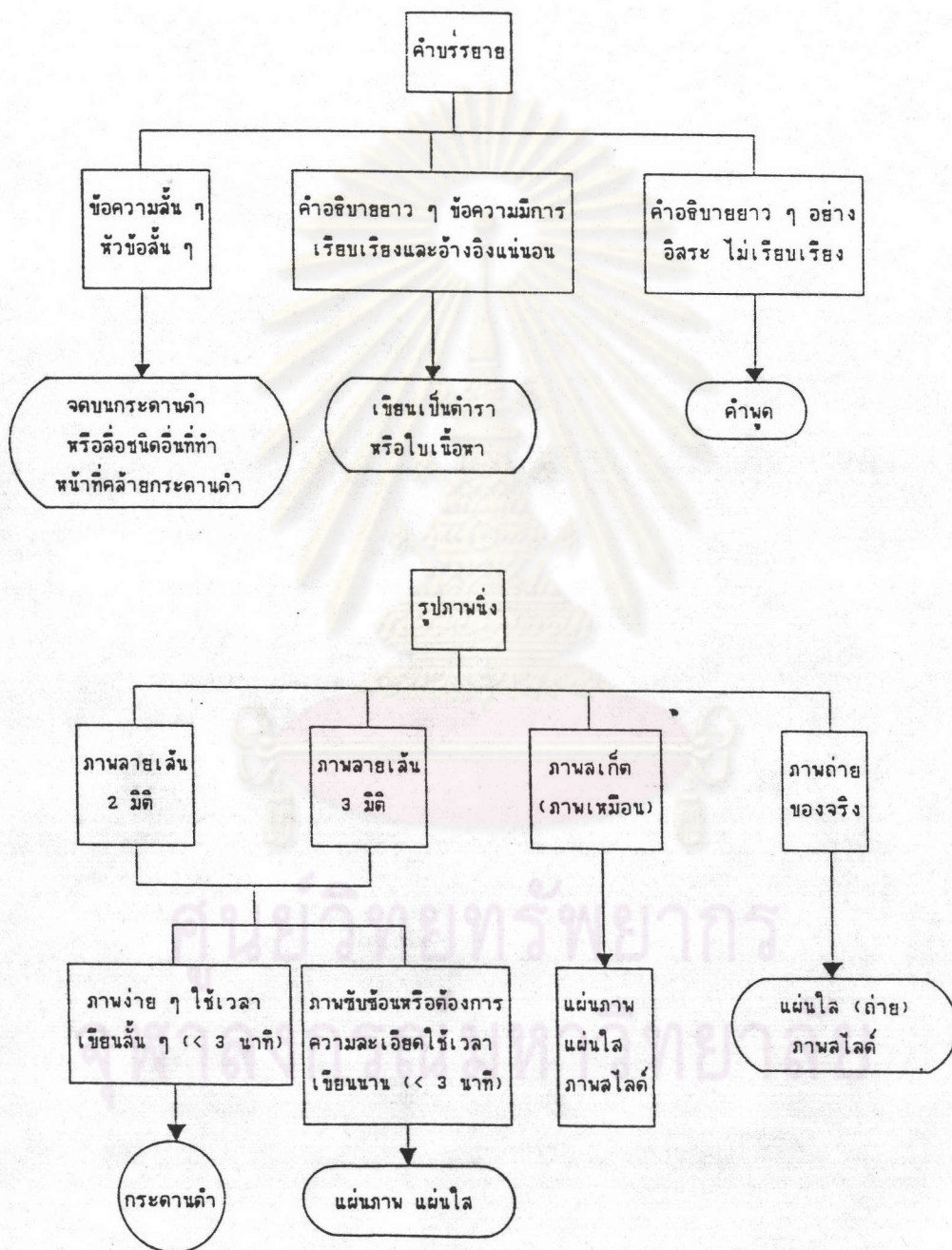
บททวนความรู้เรื่องการใช้สื่อ/เอกสารประกอบการสอน

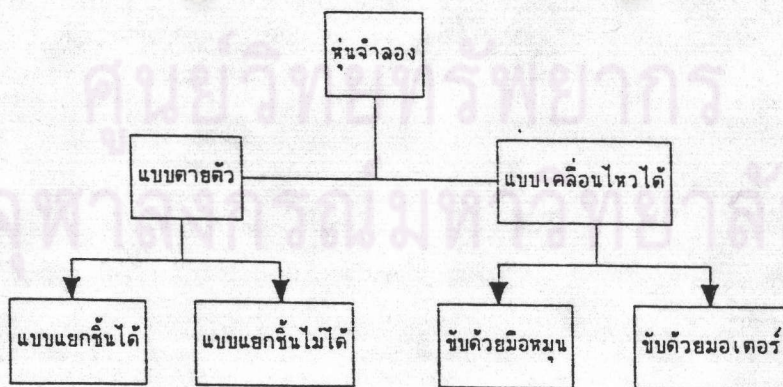
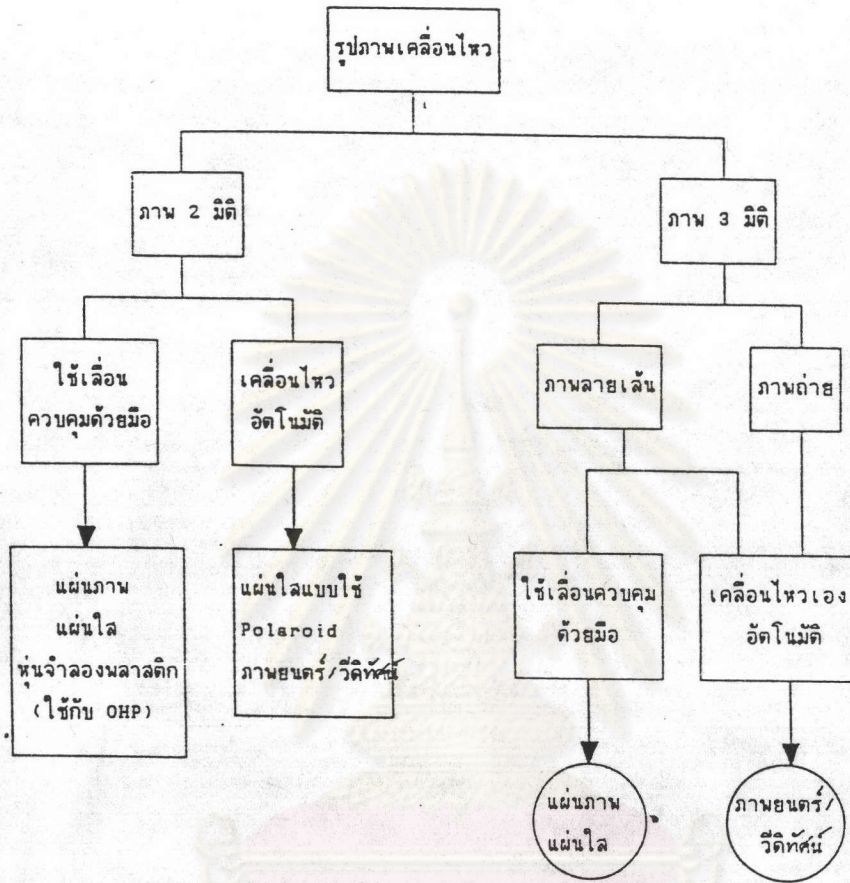
สื่อ/เอกสาร	เหตุผลที่เลือกใช้	ข้อแนะนำ
1. กระดานดำ	1. ต้องการแสดงข้อความสั้น ๆ 2. ต้องการแสดงภาพง่าย ๆ ใช้เวลาเขียนสั้น ๆ 3. ต้องการเปลี่ยนแปลง แก้อิ ภาพหรือข้อความน้อย ๆ 4. ต้องการใช้กับผู้เรียนจำนวน ไม่มากนัก 5. ต้องการให้ผู้เรียนร่วมกิจ- กรรมบนกระดานดำได้ง่าย และ พร้อมกันหลายคนได้	1. ควรลบข้อความหรือรอยขีดเขียน อื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะสอนออก ไป 2. ควรเขียนแต่สิ่งที่จำเป็น และคง ไว้โดยไม่ลบเมื่อต้องการจะทบทวนใน ภายหลัง 3. ควรเขียนด้วยลายมือที่อ่านง่าย 4. ครูควรยืนอยู่ด้านข้างกระดานหัน หน้าไปสู่กลุ่มผู้เรียนและใช้ไม้ชี้กระดาน
2. ใบเนื้อหาและ ใบงาน	1. ไม่มีตำราหรือหนังสือที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการ โดยตรง 2. เนื้อหาที่ต้องการ กระจัด- กระจายอยู่ในตำราหลายเล่ม 3. ตำรามีราคาแพงเกินไป และมีเนื้อหาเกินความต้องการ 4. ต้องการแสดงรายละเอียด เนื้อหาจำนวนมาก หรือมีภาพที่ ซับซ้อน เสียเวลานานในการลอก จากกระดานดำ 5. ต้องการสอนแบบบรรยายให้ กับผู้เรียนจำนวนมาก	- ไม่ควรแจกใบเนื้อหาให้กับผู้เรียนใน ช่วงที่ครูบรรยาย หรือป้อนคำถาม

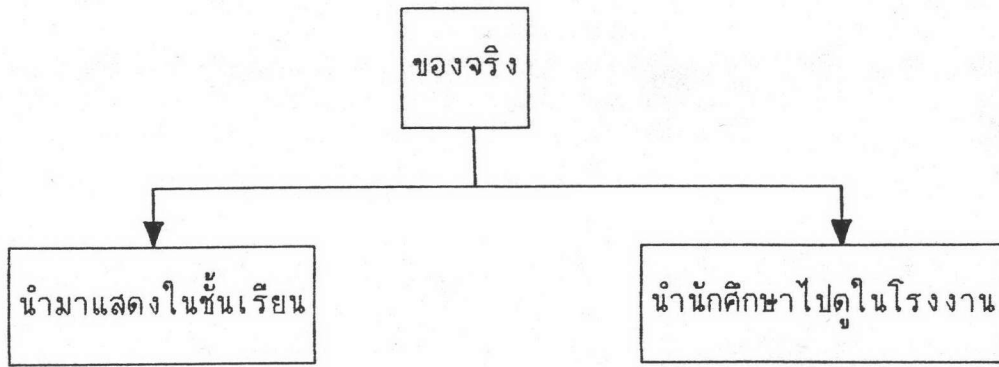
สื่อ/เอกสาร	เหตุผลที่เลือกใช้	ข้อแนะนำ
3. แผ่นภาพ	<p>6. ต้องการสอนแบบบรรยาย ถามตอบ แบบเป็นกลุ่มย่อย หรือ เรียนด้วยตนเอง</p> <p>7. ต้องการให้ผู้เรียนศึกษาและ ค้นคว้าด้วยตนเอง</p> <p>1. ต้องการแสดงภาพที่ยู่ยาก ซับซ้อนเสียเวลาเขียนบนกระดาน ดำ</p> <p>2. ต้องการดึงความสนใจของ ผู้เรียนทั้งชั้น</p> <p>3. ต้องการแสดงให้เห็นขั้นตอน โดยใช้ภาพแยกส่วน</p>	<p>1. ควรให้ผู้เรียนได้ร่วมกิจกรรม โดยใช้ดินสอสีหรือชอล์คสีเพิ่มเติม รายละเอียด</p> <p>2. ภายในภาพ ควรมีรายการคำถาม ที่ดีประกอบเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนร่วมถก ปัญหา</p> <p>3. ขณะใช้ควรจัดวางในที่ที่ทุกคนเห็น ได้อย่างชัดเจน</p>
4. แผ่นใส	<p>1. ต้องการแสดงภาพที่ยู่ยาก ซับซ้อนต้องเสียเวลามากในการ เขียนกระดานดำ</p> <p>2. ต้องการแสดงรูปภาพที่เป็น ขั้นตอน โดยใช้ภาพซ้อน</p> <p>3. ต้องการขยายภาพให้มีขนาด ใหญ่หรือเล็กได้ตามต้องการ</p> <p>4. ต้องการใช้ภาพซ้อนที่สามารถ เลื่อนหรือเคลื่อนที่ได้</p>	<p>1. ควรเตรียมรายการคำถาม ประกอบภาพที่เหมาะสมเป็นขั้นตอน</p> <p>2. ควรทดสอบก่อนใช้</p>
5. ของจริง	<p>1. ไม่สามารถใช้สื่อชนิดอื่น ๆ ได้ดีเท่า</p> <p>2. ของจริงนั้นสามารถหาได้ง่าย</p>	

สื่อ/เอกสาร	เหตุผลที่เลือกใช้	ข้อแนะนำ
6. หุ่นจำลอง	<ol style="list-style-type: none"> 1. ต้องการสาธิตการเคลื่อนไหวของกลไกที่ซับซ้อน หรือซ่อนเร้น 2. ต้องการสอนหลักการมากกว่าสอนเรื่องรูปร่างลักษณะ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ควรเลือกใช้วัสดุที่หาได้ง่ายและมีราคาถูก 2. ควรใช้ชิ้นส่วนที่มีน้ำหนักเบา และโครงสร้างง่าย ๆ
7. ภาพสไลด์	<ol style="list-style-type: none"> 1. ต้องการแสดงภาพที่ยังยากซับซ้อนมาก หรือแสดงภาพถ่ายของจริง 2. ต้องการดึงความสนใจของผู้เรียน 3. ต้องการแสดงภาพประกอบเสียง ในกรณีที่ต้องการให้ผู้เรียนเรียนด้วยตนเอง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ควรทดสอบสื่อก่อนใช้ 2. ควรเตรียมรายการคำถามประกอบภาพไว้เป็นขั้นตอน
8. ภาพยนตร์/วีดิทัศน์	<ol style="list-style-type: none"> 1. ต้องการสอนกระบวนการจริงที่ไม่สามารถหาได้ในโรงเรียน 2. ต้องการแสดงการเคลื่อนไหวของงานจริงที่เร็วเกินไป 3. ต้องการแสดงการเคลื่อนไหวที่ซับซ้อน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ควรเปิดฉายดูก่อน 2. ควรแนะนำผู้เรียนถึงจุดที่จะดู และเน้นจุดที่สำคัญนั้นอย่างชัดเจน

ภาพแสดงการวิเคราะห์เนื้อหาประเภทของสื่อที่ต้องการใช้





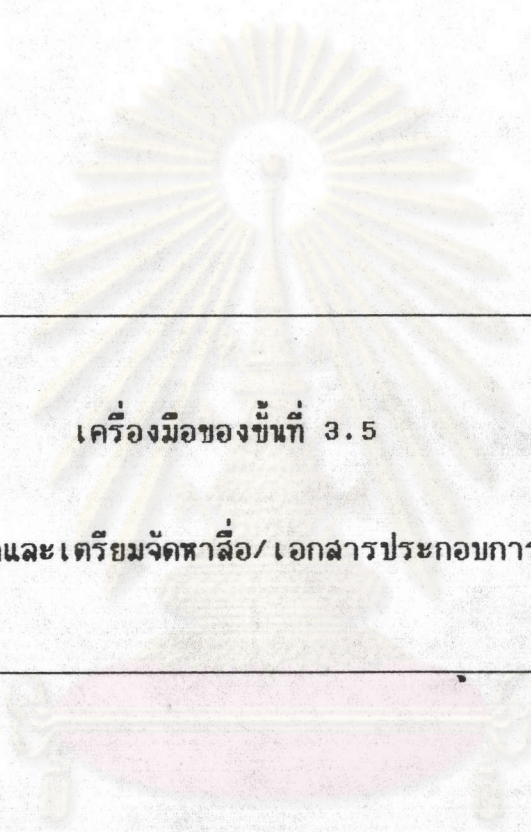


ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขั้นตอนการดำเนินการ

1. นำแบบฟอร์ม 7 "การกำหนดจะจัดเตรียมสื่อ/เอกสารประกอบการสอน" มาเขียนชื่อรายวิชา ระดับชั้น และชื่อหน่วย/งาน
2. อ่านรายการกิจกรรมการเรียนการสอนแต่ละข้อที่เขียนไว้ ขั้นตอนใดมีรายการสื่อ/เอกสาร ประกอบการสอนกำหนดอยู่ ให้เขียนรายการสื่อ/เอกสารนั้นลงในช่อง "รายการสื่อ/เอกสาร" ของแบบฟอร์ม 7 ทำเช่นนี้จนครบกิจกรรมการเรียนการสอนหน่วยนั้น
3. เขียนวิธีการจัดเตรียมและแหล่งที่จะได้สื่อ/เอกสารแต่ละรายการลงในช่อง "วิธีการจัดหา" ของแบบฟอร์ม 7

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



เครื่องมือของขั้นที่ 3.5

การกำหนดและเตรียมจัดทาสื่อ/ เอกสารประกอบการสอน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบฟอร์ม 7

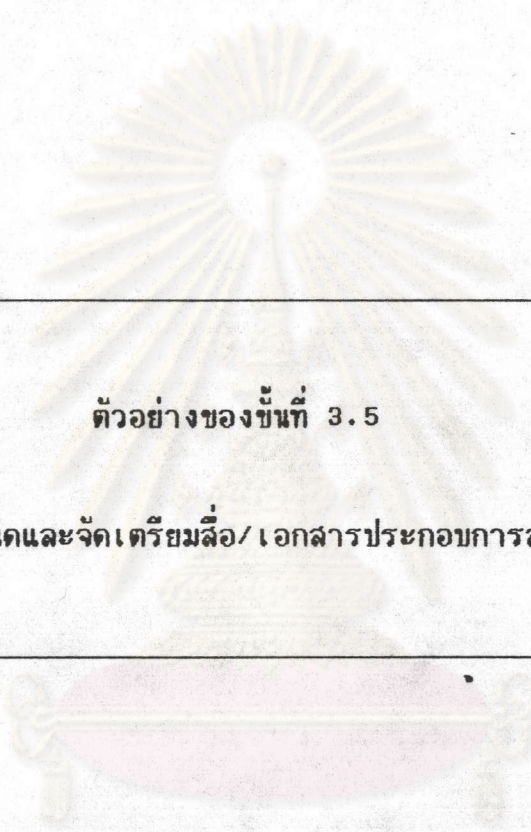
การกำหนดและจัดเตรียมสื่อ/เอกสารประกอบการสอน

หน่วย/งาน _____

รายวิชา _____

ลำดับที่	รายการสื่อ/เอกสารประกอบการสอน	วิธีการจัดทำ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตัวอย่างของขั้นที่ 3.5

การกำหนดและจัดเตรียมสื่อ/เอกสารประกอบการสอน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การกำหนดและจัดเตรียมสื่อ/อุปกรณ์ประกอบการสอน

งาน กรรไกรตัดกระดาษและไม้ทาบที่อาจเกิดกับแม่สีตัวหนังสือ

รายวิชา ศิลปะศาสตร์

ลำดับที่	รายการสื่อ/เอกสารประกอบการสอน	วิธีการจัดหา
1	กรรไกรตัดอย่างกรรไกรตัดกระดาษของสีตัว	ครูเตรียม
2	แผ่นสีแสดงตารางระยะกรรไกรของสีตัว	ครูเตรียม
3	กรรไกรตัดอย่างแสดงกรรไกรรวมข้อมูลและกรรไกรชนิดอื่นเพื่อตัดเส้น กรรไกรตัดปากกัหรือตัดกระดาษ	ครูเตรียม
4	กรรไกรตัดอย่างแม่สีตัวกัหนังสือ (กัมี)	ดอกสีตัว
5	แผ่นสี สีไลต์ รูปทาบประกอบ แบบจำลอง และเครื่องมือ ช่วยแก้ไขไม้ทาบกระดาษทุกชนิดที่มีอยู่จริงและตัวประกอบ	ครูเตรียม / ครูฝึกทำของ สแกนศึกษา
6	แผ่นสีและสีไลต์แสดงภาพและกรรไกรช่วยแก้ไขไม้ทาบกระดาษ	ครูเตรียม
7	กรรไกรตัดอย่างแสดงกรรไกรชนิดกรรไกรของกรรไกรตัดกระดาษ	ครูเตรียม
8	แผ่นสี สีไลต์ และแบบจำลองมดลูกเทียมใช้ประกอบการสอน วิธีกรรไกรให้ตามช่วยแก้ไขไม้ทาบกระดาษในกรรไกรต่าง	ครูเตรียม
9	กรรไกรตัดอย่างใช้ประกอบกรรไกรเป็นผลกรรไกรเรียนรู้ออกศึกษา เรื่องกรรไกรชนิดกรรไกรกรรไกรของสีตัวและกรรไกรให้ตามช่วยแก้ไข	ครูเตรียม
10	มดลูกเทียมและลูกสุนัขใช้ทดสอบความถี่เรื่องกรรไกรตัดกระดาษ ยกเรื่องจากลูกสีตัวอยู่ในท่าที่ติดปาก	ครูฝึกทำ/ลูกสุนัขในดอก
11	เครื่องมือของตัวสีตัว และสีตัวที่ใช้ในกระดาษ	ครูฝึกทำ/ลูกสุนัขในดอก
12	ภาพสีไลต์และวัสดุจำลองแสดงกรรไกรตามมดลูกและกรรไกรชนิด	ครูเตรียม
13	แผ่นสีและสีไลต์แสดงกรรไกรไม้ทาบต่างและมดลูกทะเล	ครูเตรียม
14	กรรไกรตัดอย่างแม่สีตัวที่ใช้มีอันตรายหนักกรรไกรตัด (กัมี)	ดอกสีตัว

**หลักการ แนวทางปฏิบัติ ขั้นตอนการดำเนินการ
ของขั้นที่ 3.6 การกำหนดวิธีการประเมินผลสำเร็จของผู้เรียน**

การประเมินผลความสำเร็จของผู้เรียน คือการตรวจสอบว่าผู้เรียนมีคุณลักษณะตรงตามที่ตั้งจุดประสงค์ไว้หรือไม่ ซึ่งจะต้องตรวจสอบให้ครบทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ

การตรวจสอบคุณลักษณะแต่ละด้านมีวิธีการที่แตกต่างกัน การตรวจสอบคุณลักษณะด้านความรู้ อาจทำได้โดยการให้แบบทดสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ การใช้คำถามปากเปล่า การสังเกตการทำงาน หรือการอภิปรายกลุ่มของผู้เรียน

การตรวจสอบคุณลักษณะด้านทักษะและเจตคติ ทำได้โดยการสังเกตพฤติกรรมการทำงานในเรื่องของความเร็ว ความถูกต้อง ความแม่นยำ ความปลอดภัยในการทำงาน ความขยัน ความรับผิดชอบและการมีลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน นอกจากนี้ยังสามารถตรวจสอบได้จากคุณภาพของงานที่ผู้เรียนทำจนสำเร็จด้วย

การกำหนดวิธีการประเมินผลความสำเร็จของผู้เรียนที่จะกล่าวถึงมีขั้นตอนย่อย 2 ขั้นตอน คือ

- ก. การกำหนดวิธีการประเมินผลสำเร็จของผู้เรียนด้านความรู้ ความเข้าใจทางทฤษฎีเชิงปฏิบัติ
- ข. การกำหนดวิธีการประเมินผลสำเร็จของผู้เรียนด้านการปฏิบัติงานและลักษณะนิสัยการทำงานแต่ละขั้นตอนย่อยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ก. การกำหนดวิธีการประเมินผลสำเร็จของผู้เรียนด้านความรู้ ความเข้าใจเนื้อหาทาง
ทฤษฎีเชิงปฏิบัติ

หลักการ

การกำหนดวิธีการประเมินผลสำเร็จด้านความรู้ ความเข้าใจเนื้อหาทางทฤษฎีเชิงปฏิบัติ ทำให้ครูรู้ว่าจะใช้วิธีการใดตรวจสอบเพื่อให้รู้ว่าผู้เรียน มีความรู้ ความเข้าใจ หลักการ เหตุผล ที่มาของงานที่ลงมือปฏิบัติหรือไม่ และครูจะต้องเตรียมการอย่างไรบ้าง

แนวทางปฏิบัติ

ครูสามารถตรวจสอบความรู้ ความเข้าใจเนื้อหาทางทฤษฎีเชิงปฏิบัติของผู้เรียนได้ ทั้งระหว่างการเรียนการสอน และหลังบทเรียนแล้ว โดยการใช้แบบทดสอบ ข้อเขียน การสัมภาษณ์ การใช้คำถามปากเปล่า การสังเกตการทำงาน หรือการอภิปรายกลุ่มของผู้เรียน

ข้อเสนอแนะ

1. ครูสามารถตรวจสอบความรู้ ความเข้าใจเนื้อหาทางทฤษฎีเชิงปฏิบัติของผู้เรียน โดยการวัดหรือตรวจสอบในด้านต่าง ๆ ดังนี้
 - 1.1 ความสามารถในการอ่านแบบ ไดอะแกรม สัญลักษณ์ หรือการใช้หนังสือตำรา และคู่มือต่าง ๆ ในการปฏิบัติงาน
 - 1.2 เนื้อหาความรู้ทางทฤษฎีที่สัมพันธ์กัน และความคิดในเหตุผลต่าง ๆ
 - 1.3 ความสามารถในการวิเคราะห์งาน และวางแผนขั้นตอนการทำงานนั้น ๆ
 - 1.4 กฎเกณฑ์และหลักความปลอดภัยในการทำงาน
2. ครูควรตรวจสอบความรู้ทางทฤษฎีเชิงปฏิบัติของผู้เรียนเป็นขั้น ๆ จากง่ายไปหายาก โดยเริ่มจากระดับความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินคุณค่า

ขั้นตอนการดำเนินการ

1. เตรียมแบบฟอร์ม 6 ที่เขียนค้างอยู่ออกมาเตรียมไว้

2. อ่านข้อความในช่องจุดประสงค์การสอน หากพบว่าเป็นจุดประสงค์การสอนด้านเนื้อหาทฤษฎีหรือเนื้อหาทฤษฎีเชิงปฏิบัติ ให้เขียนวิธีการประเมินผลผู้เรียนตามจุดประสงค์การสอนข้อนั้น ๆ โดยวิธีการใช้แบบทดสอบข้อเขียนหรือการสัมภาษณ์ หรือการใช้คำถามปากเปล่า การสังเกตการทำงาน หรือการอภิปรายกลุ่มของผู้เรียน แล้วแต่ครูจะพิจารณาเห็นว่าเหมาะสม แล้วเขียนวิธีการดังกล่าวนั้นลงในช่อง "วิธีการประเมินผล" ในแบบฟอร์ม 6

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เครื่องมือของขั้นที่ 3.6 (ก.)

การกำหนดวิธีการประเมินผลสำเร็จของผู้เรียน
ด้านความรู้ ความเข้าใจเนื้อหาทางทฤษฎีเชิงปฏิบัติ

คือ

แบบฟอร์ม 6 ที่เขียนค้างไว้

ศูนย์วิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตัวอย่างของขั้นที่ 3.6 (ก.)

การกำหนดวิธีการประเมินผลสำเร็จของผู้เรียน

ด้านความรู้ ความเข้าใจเนื้อหาทางทฤษฎีเชิงปฏิบัติ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การกำหนดวิธีการประเมินผลสำเร็จของผู้เรียนด้านความรู้ ความเข้าใจเนื้อหาทาง
ทฤษฎีเชิงปฏิบัติ
รายวิชาสถิติศาสตร์ หน่วย/งาน 5 การแก้ไขการคลอดยากและปัญหาที่อาจเกิดกับแม่สัตว์หลังคลอด
เรื่อง/งานย่อย ความหมาย และความสำคัญของการช่วยเหลือสัตว์คลอดยาก
และ สาเหตุการคลอดยากของสัตว์

เมื่อครูอ่านข้อความในช่องจุดประสงค์การสอน พบว่าจุดประสงค์การสอน ข้อ 1, 2
และ 3 เป็นจุดประสงค์ที่ต้องการประเมินผลสำเร็จของผู้เรียนในด้านความรู้ความเข้าใจเนื้อหา
ทางทฤษฎี และพิจารณาว่าวิธีการที่เหมาะสมในการประเมินผลคือการใช้แบบทดสอบเป็นข้อเขียน
จึงได้เขียนระบุวิธีการดังกล่าวลงในช่อง "วิธีการประเมินผล" ในแบบฟอร์ม 6 ดังต่อไปนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบฟอร์ม 6 การวางแผนการสอนระดับหน่วย

รายวิชา สรีรศาสตร์ ระดับชั้น ปวส. 2 หน่วย/งาน การแก้ไขการคลอชากและปัญหาที่อาจเกิดกับแม่สัตว์หลังคลอด เวลาที่ใช้สอน นาที

เรื่อง/งานย่อย	จุดประสงค์การสอน	ความคิดรวบยอด	เนื้อหา	ยุทธวิธีหลักในการสอน	วิธีการประเมินผล	เวลาที่ใช้สอน (นาที)
1. ความหมายและความสำคัญของการช่วยเหลือสัตว์คลอดยาก	ผู้เรียนจะสามารถ 1. อธิบายความหมายของการคลอดยากได้ถูกต้อง 2. วินิจฉัยได้อย่างถูกต้อง ว่าสัตว์ที่คลอดมีอาการคลอดปกติ หรือคลอดยาก โดยการเทียบอาการของสัตว์กับตารางช่วงเวลาการคลอดปกติของสัตว์ประเภทนั้นๆ ได้ 3. อธิบายความสำคัญของการช่วยเหลือสัตว์คลอดยากได้	การช่วยแม่สัตว์ที่คลอดยากจะช่วยรักษาชีวิตของทั้งแม่สัตว์ และลูกสัตว์ เป็นการรักษาประโยชน์ของปศุสัตว์ และเป็นหน้าที่ของสัตวรักษ์	1. ความหมายของการคลอดยาก 2. ความสำคัญของการช่วยเหลือสัตว์ที่คลอดยาก 3. การตัดสินใจว่าสัตว์มีอาการคลอดยากหรือไม่ โดยการเทียบอาการของสัตว์นั้น ๆ กับช่วงระยะเวลาการคลอดปกติของสัตว์แต่ละชนิด	เนื่องจากการสอนเรื่องข้อนี้ไม่มีส่วนของการปฏิบัติ ครูจึงเลือกใช้วิธีสอนอื่น ๆ โดยเพื่อให้ได้ตามจุดประสงค์การสอนข้อ 1 และ 2 ครูเลือกใช้ยุทธวิธีการสอนดังนี้ 1. เสนอกรณีตัวอย่างสัตว์คลอดยากให้ผู้เรียนวิเคราะห์ และเปรียบเทียบอาการสัตว์คลอดปกติ โดยใช้ตารางระยะเวลาการคลอดปกติของสัตว์ที่ผู้เรียนได้เรียนมาแล้ว และครูบรรยายเพิ่มเติมเพื่อให้ได้ตามจุดประสงค์การสอนข้อ 3 ครูเลือกใช้ยุทธวิธีการสอน ดังนี้ 2. ตั้งคำถามให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ถึงความเสียหายที่จะเกิดจากการละลายไม่ให้ความช่วยเหลือสัตว์คลอดยาก	ประเมินผล เรียนรู้อย่างเรียนตามจุดประสงค์การสอนข้อ 1-3 โดยให้ข้อทดสอบ	50

เรื่อง/งานย่อย	จุดประสงค์การสอน	ความคิดรวบยอด	เนื้อหา	ยุทธวิธีหลักในการสอน	วิธีการประเมินผล	เวลาที่ใช้สอน (นาที)
<p>2. ความหมายและความสำคัญของการช่วยเหลือสัตว์คลอดขาก</p>	<p>ผู้เรียนจะสามารถ</p> <p>1. อธิบายความสัมพันธ์ของการรู้สาเหตุของปัญหาการคลอดขากของสัตว์กับวิธีการแก้ไขได้ถูกต้อง</p> <p>2. อธิบายสาเหตุทั่วไปของการคลอดขากของสัตว์ได้ถูกต้อง</p>	<p>การแก้ปัญหาของการคลอดขากที่มีประสิทธิภาพ ต้องแก้ไขตามสาเหตุของการคลอดขากของสัตว์นั้น ๆ ดังนั้นสัตว์จึงจำเป็นต้องทราบสาเหตุการคลอดขากเพื่อให้แก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม</p>	<p>1. ความสัมพันธ์ของการรู้สาเหตุของปัญหาการคลอดขากของสัตว์กับวิธีการแก้ไข</p> <p>2. สาเหตุทั่วไปที่ทำให้สัตว์คลอดขาก</p> <p>2.1 สาเหตุจากนมสัตว์</p> <p>2.2 สาเหตุจากลูกสัตว์</p>	<p>เนื่องจากการสอนเรื่องข้ออื่น ไม่มีส่วนของการปฏิบัติ ครูจึงเลือกใช้วิธีสอนอื่น ๆ โดยเพื่อให้ได้ตามจุดประสงค์การสอนข้อ 1 และ 2</p> <p>ครูเลือกยุทธวิธีสอน ดังนี้</p> <p>1. ตั้งคำถามให้ผู้เรียนคิดว่า การจะให้ความช่วยเหลือสัตว์คลอดขากให้ได้ผล ผู้เรียนจำเป็นต้องรู้อะไรก่อน แล้วให้ผู้เรียนช่วยกันสรุปความสัมพันธ์ของการรู้สาเหตุของปัญหาการคลอดขากของสัตว์กับวิธีการแก้ไขได้ถูกต้อง</p> <p>2. ตั้งคำถามให้ผู้เรียนคิดว่า การคลอดขากของสัตว์ มีสาเหตุจากอะไรได้บ้าง แล้วบรรยายเสริมคำตอบของผู้เรียนโดยใช้แผ่นใส และสไลด์ประกอบการสอน</p>	<p>ประเมินผลครูเขียนชื่อของผู้เรียนทั้งหมด ประสงค์การสอนข้อ 1-2 โดยให้สังเกตสอน</p>	

ข. การกำหนดวิธีการประเมินผลสำเร็จของผู้เรียนด้านการปฏิบัติงาน และลักษณะนิสัยการทำงาน

หลักการ

การกำหนดวิธีการประเมินผลสำเร็จของผู้เรียนด้านการปฏิบัติงาน และลักษณะนิสัยการทำงาน ทำให้ครูรู้ว่าจะใช้วิธีการใดตรวจสอบความสามารถในการปฏิบัติงาน และลักษณะนิสัยการทำงานของผู้เรียน และครูจะต้องเตรียมการอย่างไรบ้าง

แนวทางปฏิบัติ

ครูจะต้องตรวจสอบความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้เรียนประกอบ คือ

- 1) พฤติกรรมของผู้เรียนขณะปฏิบัติงาน
- 2) คุณภาพของผลงานสำเร็จ

ข้อเสนอแนะ

1. ครูสามารถตรวจสอบความสามารถในขณะทำงานของผู้เรียน โดยการสังเกตพฤติกรรมด้านต่าง ๆ ของผู้เรียน ดังนี้

1.1 ทักษะทางด้านความถูกต้อง และความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ ซึ่งรวมถึงการใช้ การบำรุงรักษา และการเก็บเครื่องมือ และอุปกรณ์ต่าง ๆ

1.2 ความสามารถในการเตรียมงาน และลำดับขั้นตอนการทำงานตั้งแต่ต้นจนสำเร็จ

1.3 ระยะเวลาในการทำงานจนกระทั่งสำเร็จ แล้วประเมินผลตามเกณฑ์ที่ครูตั้งไว้

2. ครูควรตรวจสอบความสามารถในการทำงานของผู้เรียนเป็นขั้น ๆ จากง่ายไปหายาก โดยเริ่มจากความสามารถในการเลียนแบบการทำงาน ความสามารถในการทำงานได้เองตามลำพัง และความสามารถในการทำงานได้คล่องโดยอัตโนมัติ


3. ครูควรจัดให้ผู้เรียนได้รับรู้พัฒนาการในการทำงานแต่ละขั้นของตนเอง ตลอดการฝึกปฏิบัติงาน

4. ครูสามารถตรวจสอบคุณภาพผลงานสำเร็จของผู้เรียน โดยตรวจสอบจากความละเอียด ความถูกต้อง และความเที่ยงตรงตามขนาด แบบ หรือเกณฑ์อื่น ๆ ที่ครูกำหนดขึ้น

5. ครูสามารถตรวจสอบความมีลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงานของผู้เรียนได้ โดยการสังเกตพฤติกรรม ความขยัน ความรับผิดชอบ ความมีระเบียบ ความรอบคอบ ในการทำงาน การระวังรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ หรือลักษณะอื่น ๆ ตามเกณฑ์ที่ครูกำหนดขึ้น ซึ่งผู้เรียนจะแสดงออกด้วยตัวเองขณะทำงานทุกครั้งจนเป็นนิสัยประจำตัว

ขั้นตอนการดำเนินการ

1. เตรียมแบบฟอร์ม 6 ที่เขียนค้างอยู่ออกมาเตรียมไว้
2. อ่านข้อความในช่องจุดประสงค์การสอน หากพบว่าเป็นจุดประสงค์ด้านความสามารถของการปฏิบัติงาน หรือการมีลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน ให้เขียนวิธีการประเมินผลผู้เรียนตามจุดประสงค์การสอนข้อนั้น ๆ โดยวิธีการสังเกตพฤติกรรมการทำงาน และการตรวจสอบคุณภาพของผลงานสำเร็จลงในช่อง "วิธีการประเมินผล" ในแบบฟอร์ม 6



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เครื่องมือของขั้นที่ 3.6 (ข.)

การกำหนดวิธีการประเมินผลสำเร็จของ

ผู้เรียนด้านการปฏิบัติงานและลักษณะนิสัยการทำงาน

คือ

แบบฟอร์ม 6 ที่เขียนค้างไว้

ศูนย์ วิทยาลัยพยาบาล
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตัวอย่างของขั้นที่ 3.6 (ข.)


การกำหนดวิธีการประเมินผลสำเร็จของผู้เรียน

ด้านการปฏิบัติงาน และลักษณะนิสัยการทำงาน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การกำหนดวิธีการประเมินผลสำเร็จของผู้เรียนด้านความสามารถของการปฏิบัติงาน
 รายวิชาสัตวศาสตร์ หน่วย/งาน 5 การแก้ไขการคลอดยากและปัญหาที่อาจเกิดกับแม่สัตว์หลังคลอด
 เรื่อง/งานย่อย ปฏิบัติการให้ความช่วยเหลือสัตว์ที่คลอดยาก
 และ การแก้ไขอันตรายที่เกิดกับแม่สัตว์หลังคลอด

เมื่อครูอ่านข้อความในช่องจุดประสงค์การสอน พบว่ามีทั้งจุดประสงค์การสอนด้าน
 ความรู้ ความเข้าใจ เนื้อหาทฤษฎีเชิงปฏิบัติ และด้านความสามารถของการปฏิบัติงาน ครูจึงเขียน
 ข้อความกำหนดวิธีการประเมินผลความสำเร็จของผู้เรียนตามจุดประสงค์การสอนข้อต่าง ๆ ไว้ดังนี้



ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เรื่อง/งานย่อย	จุดประสงค์การสอน	ความคิดรวบยอด	เนื้อหา	ยุทธวิธีหลักในการสอน	วิธีการประเมินผล	เวลาที่ใช้สอน (นาที)
<p>3. ปฏิบัติการให้ความช่วยเหลือผู้คลอดยาก</p>	<p>ผู้เรียนจะสามารถปฏิบัติการให้ความช่วยเหลือผู้คลอดยากตามกรณีเฉพาะต่าง ๆ ได้โดย</p> <p>1. เมื่อให้สถานการณ์ที่เป็นปัญหาผู้เรียนสามารถระบุวิธีการแก้ไขปัญหาการคลอดยากตามขั้นตอนได้อย่างถูกต้อง</p> <p>2. ในสถานการณ์ที่กำหนดขึ้น ผู้เรียนดำเนินการซักถามประวัติแม่คลอดได้ครอบคลุมประเด็นต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องรู้และคาดคะเนอาการคลอดของแม่คลอดได้อย่างมีเหตุผล</p> <p>3. ขอรายการที่ต้องสังเกตในการตรวจสภาพภายนอกของแม่คลอดได้</p> <p>4. แสดงการสังเกตตรวจภายในทางช่องคลอดของแม่คลอดได้อย่างมีเป้าหมายและบอกข้อมูลจากการตรวจได้ถูกต้อง</p>	<p>1. การคลอดยากเกิดได้หลายกรณี แต่การช่วยเหลือแม่คลอดที่คลอดยากในกรณีต่าง ๆ มีลักษณะร่วมกันเป็นหลักการกลางๆ ที่ต้องปฏิบัติเหมือนกัน ๆ กัน และมีวิธีแก้ไขเฉพาะตามกรณีต่าง ๆ</p> <p>2. การซักถามประวัติของแม่คลอด การตรวจสภาพร่างกายของแม่คลอด การวินิจฉัยและการปฏิบัติการทางสูติศาสตร์ เพื่อให้ความช่วยเหลือแม่คลอด เป็นหลักการกลางที่ต้องปฏิบัติเหมือนกันในการให้ความช่วยเหลือแม่คลอดคลอดยากทุกกรณี</p> <p>3. การประมวลข้อมูลจากการซักถามประวัติแม่คลอด และการตรวจสภาพแล้วเทียบกับเนื้อหาความรู้ที่มีอยู่ เป็นวิธีการวินิจฉัยสาเหตุปัญหาการคลอดยากอย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>1. ขั้นตอนหลักของการให้ความช่วยเหลือแม่คลอดคลอดยาก โดย</p> <p>1.1 การรวบรวมข้อมูล โดย</p> <p>ก. การซักถามประวัติแม่คลอด</p> <p>ข. การตรวจสภาพร่างกายของแม่คลอด โดย</p> <p>ข.1 การสังเกตสภาพภายนอกของแม่คลอด</p> <p>ข.2 การสังเกตตรวจภายในแม่คลอด</p> <p>1.2 การวินิจฉัยและแก้ไขทำได้โดย</p> <p>ก. การวินิจฉัยสาเหตุของปัญหา</p> <p>ข. การแก้ไขโดยการปฏิบัติทางสูติศาสตร์ ด้วยวิธีการเฉพาะสำหรับกรณีปัญหาแต่ละกรณี</p> <p>ข.1 หลักการปฏิบัติทางสูติศาสตร์เพื่อช่วยเหลือการคลอดยาก</p>	<p>1. เนื่องจากลักษณะของเนื้อหาตามจุดประสงค์ข้อ 1, 2 และ 3 เป็นเนื้อหาที่มีความต่อเนื่องกัน เป็นงานที่ผู้เรียนต้องรู้และฝึกปฏิบัติ เป็นสถานการณ์ฝึกที่ไม่มีความเสี่ยงต่ออันตรายใดๆ เป็นเรื่องที่ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้เดิมให้เกิดความรู้ใหม่ได้ ภายใต้สถานการณ์ที่สร้างขึ้นเพื่อเป็นสิ่งที่กระตุ้นได้จริงๆ เลือกแบบการสอนที่ 2 ให้ปฏิบัติก่อนสอนทฤษฎี เพื่อให้ผู้เรียนนำจุดประสงค์การสอน</p> <p>2. เนื่องจากลักษณะของเนื้อหาตามจุดประสงค์ข้อ 4, 5 และ 6 กำหนดให้ผู้เรียนต้องลงมือฝึกปฏิบัติกับสัตว์ในสถานการณ์จริง ซึ่งเป็นเรื่องที่มีความยากมากขึ้นอาจได้รับอันตรายจากการทำร้ายของสัตว์ และมีลักษณะผสมผสานระหว่างทฤษฎีกับงานปฏิบัติอยู่มาก จนแยกออก</p>	<p>1. ประเมินผลผู้เรียนด้วยข้อสอบปรนัยตามจุดประสงค์การสอนข้อ 1, 2 และ 3 โดย</p> <p>1.1 ประเมินผลจากผลสอบกลุ่มปฏิบัติการกลุ่มกรณีปัญหาที่สมมติขึ้นในกิจกรรมการเรียนการสอนที่ครูกำหนดขึ้นในชั้นเรียน</p> <p>1.2 ประเมินผลการทำงานรายบุคคลโดยครูสอบปากเปล่ากับครูผู้สอน</p> <p>ประเมินผลผู้เรียนตามเกณฑ์ที่กำหนดบนตนเองเป็นใจของสัตว์ และผู้เรียนรับบทบาทเป็นสัตวแพทย์ ทำการซักประวัติและตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับ</p>	

เรื่อง/งานย่อย	จุดประสงค์การสอน	ความคิดรวบยอด	เนื้อหา	ยุทธวิธีหลักในการสอน	วิธีการประเมินผล	เวลาที่ใช้สอน (นาที)
<p>ผู้เรียนจะสามารถ</p> <p>5. วินิจฉัยได้ถูกต้องว่า แม่สัตว์กำลังอยู่ระหว่างระยะการคลอดระยะใด และมีปัญหาการคลอดหรือไม่</p> <p>6. ตั้งสมมติฐานได้อย่างมีเหตุผลว่าแม่สัตว์มีปัญหาคลอดยากเนื่องมาจากสาเหตุใด</p> <p>7. อธิบายวิธีการช่วยเหลือการคลอดยากของแม่สัตว์ได้อย่างถูกต้องตามกรณีสถานการณ์ที่กำหนดให้</p> <p>8. สาธิตวิธีการใช้เครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ในการปฏิบัติทางสัตวศาสตร์ เพื่อช่วยเหลือการคลอดยากของสัตว์ได้</p> <p>9. แสดงการช่วยเหลือการคลอดยากของแม่สัตว์ในกรณีต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องตามหลักการตามโอกาสที่เกิดขึ้นในฟาร์มของสถานศึกษา</p>	<p>4. การคลอดยากแต่ละกรณีมีวิธีปฏิบัติทางสัตวศาสตร์ เพื่อให้ความช่วยเหลือโดยเฉพาะ</p> <p>5. การให้ความช่วยเหลือสัตว์คลอดยากอย่างเหมาะสมกับกรณีเฉพาะนั้นๆ จะช่วยแก้ปัญหาการคลอดยากได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>6. การให้ความช่วยเหลือสัตว์คลอดยากแต่ละกรณีมีวิธีการทำได้หลายวิธี ในการปฏิบัติต้องพยายามแก้ไขด้วยวิธีการง่ายๆ ก่อน ถ้าไม่ได้ผลจึงเปลี่ยนเป็นวิธีการที่มีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้น</p> <p>7. ปฏิบัติการทางสัตวศาสตร์ด้วยความระมัดระวัง รอบคอบ ถูกต้อง แม่นยำ และรวดเร็ว จะช่วยรักษาชีวิตแม่และลูกสัตว์ที่คลอดยากได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น</p>	<p>2. เครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติทางสัตวศาสตร์</p> <p>2.1 ประเภทของเครื่องมือ</p> <p>2.2 หลักการ/ข้อควรคำนึงถึงในการใช้เครื่องมือแต่ละชนิด</p>	<p>จากกันไคยาก ผู้เรียนจะต้องมีความรู้พื้นฐานทางสัตววิทยาในตัวแม่สัตว์มาก่อน ครุจึงเลือกแบบการสอนที่ 3 สอนทฤษฎีและปฏิบัติไปด้วยกัน</p> <p>3. การสอนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์การสอนข้อ 7 เป็นการสอนทฤษฎี ครุจึงเลือกสอนด้วยวิธีบรรยายโดยใช้แผ่นใสและภาพสไลด์ประกอบการสอน และหากมีกรณีตัวอย่างเกิดขึ้นจริงในฟาร์ม ครุจะเพิ่มเติมการสอนให้ได้ผลตามจุดประสงค์การสอน โดยเลือกแบบการสอนที่ 3 สอนทฤษฎีและปฏิบัติไปด้วยกัน</p> <p>4. การสอนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์การสอนข้อ 8 เป็นการสอนปฏิบัติ ซึ่งผู้เรียนจะต้องได้รับความรู้และการฝึกใช้เครื่องมือบางประเภทที่มีอยู่ ผู้เรียนจะต้องรู้จักชนิดของ</p>	<p>จากกันไคยาก ผู้เรียนจะต้องมีความรู้พื้นฐานทางสัตววิทยาในตัวแม่สัตว์มาก่อน ครุจึงเลือกแบบการสอนที่ 3 สอนทฤษฎีและปฏิบัติไปด้วยกัน</p> <p>3. การสอนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์การสอนข้อ 7 เป็นการสอนทฤษฎี ครุจึงเลือกสอนด้วยวิธีบรรยายโดยใช้แผ่นใสและภาพสไลด์ประกอบการสอน และหากมีกรณีตัวอย่างเกิดขึ้นจริงในฟาร์ม ครุจะเพิ่มเติมการสอนให้ได้ผลตามจุดประสงค์การสอน โดยเลือกแบบการสอนที่ 3 สอนทฤษฎีและปฏิบัติไปด้วยกัน</p> <p>4. การสอนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์การสอนข้อ 8 เป็นการสอนปฏิบัติ ซึ่งผู้เรียนจะต้องได้รับความรู้และการฝึกใช้เครื่องมือบางประเภทที่มีอยู่ ผู้เรียนจะต้องรู้จักชนิดของ</p>	<p>จากกันไคยาก ผู้เรียนจะต้องมีความรู้พื้นฐานทางสัตววิทยาในตัวแม่สัตว์มาก่อน ครุจึงเลือกแบบการสอนที่ 3 สอนทฤษฎีและปฏิบัติไปด้วยกัน</p> <p>3. การสอนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์การสอนข้อ 7 เป็นการสอนทฤษฎี ครุจึงเลือกสอนด้วยวิธีบรรยายโดยใช้แผ่นใสและภาพสไลด์ประกอบการสอน และหากมีกรณีตัวอย่างเกิดขึ้นจริงในฟาร์ม ครุจะเพิ่มเติมการสอนให้ได้ผลตามจุดประสงค์การสอน โดยเลือกแบบการสอนที่ 3 สอนทฤษฎีและปฏิบัติไปด้วยกัน</p> <p>4. การสอนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์การสอนข้อ 8 เป็นการสอนปฏิบัติ ซึ่งผู้เรียนจะต้องได้รับความรู้และการฝึกใช้เครื่องมือบางประเภทที่มีอยู่ ผู้เรียนจะต้องรู้จักชนิดของ</p>	<p>เวลาที่ใช้สอน (นาที)</p>

เรื่อง/งานย่อย	จุดประสงค์การสอน	ความคิดรวบยอด	เนื้อหา	ยุทธวิธีหลักในการสอน	วิธีการประเมินผล	เวลาที่ใช้สอน (นาที)
	<p>8. มีเครื่องมือหลายชนิดที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ช่วยงานปฏิบัติทางสถิติศาสตร์</p> <p>9. การเลือกใช้เครื่องมือปฏิบัติงานทางสถิติศาสตร์ที่เหมาะสมกับลักษณะงาน จะช่วยให้สถิติกรสามารถแก้ไขปัญหาการคลอตกได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น</p> <p>10. ความสะอาดของเครื่องมือ ความปลอดภัยของชีวิตสัตว์ และความปลอดภัยของตน จากการตกทำร้ายจากสัตว์ในขณะที่ปฏิบัติงานเป็นสิ่งสำคัญจะต้องคำนึงถึงอยู่เสมอในขณะที่ปฏิบัติงาน</p>			<p>เครื่องมือ รุจกิวใช้ ข้อควรระวังต่าง ๆ ก่อนลงมือฝึกกับเครื่องมือจริง</p> <p>ครูจึงเลือกสอนด้วยแบบการสอนที่ 1 สอนทฤษฎีก่อนสอนปฏิบัติ</p>	<p>ประเมินผลสำเร็จในกระที่งานนอกหม</p> <p>เกณฑ์ทางที่ครูกำหนดขึ้น</p> <p>3. ประเมินผลกระเรียนรูของผูเรียนตามจุดประ:สังคกรสอนข้อ 7, 8 และ 9</p> <p>โดยเชงอดสอนและหากมีกรณีข้อสงสัยให้ปรึกษาคณะคณาจารย์ในภาครวม ประเมินผลโดยครูสังเกต</p> <p>พฤติกรรมและการกระทำที่ควรปฏิบัติอย่างถูกต้อง</p> <p>4. ประเมินผลกระเรียนรูของผูเรียนตามจุดประ:สังคกรสอนข้อ 8 เน้นกรณีที่ได้เรโดยครูสังเกต</p> <p>พฤติกรรมการใช้เครื่องมืออย่างถูกต้องในขณะฝึก</p> <p>ปฏิบัติงานของผูเรียน</p>	

เรื่อง/งานย่อย	จุดประสงค์การสอน	ความคิดรวบยอด	เนื้อหา	ยุทธวิธีหลักในการสอน	วิธีการประเมินผล	เวลาที่ใช้สอน (นาที)
<p>4. การแก้ไขอันตรายที่เกิดกับแม่ตัวหลังคลอด</p>	<p>ผู้เรียนจะสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> อธิบายความสำคัญของการให้ความช่วยเหลือแม่ตัวที่ได้รับอันตรายหลังการคลอดได้ อธิบายอาการและวิธีการแก้ไขช่วยเหลือแม่ตัวที่มีอาการสูญเสียเลือดหลังการคลอดได้ อธิบายอาการและวิธีการแก้ไขช่วยเหลือแม่ตัวที่มีอาการฉีกขาดหรือฟกช้ำของช่องคลอดและอวัยวะข้างเคียงหลังการคลอดได้ อธิบายอาการและวิธีการแก้ไขช่วยเหลือแม่ตัวที่มีอาการอัมพาตที่กล้ามเนื้อสะโพกในระหว่างการตั้งท้องได้ 	<p>1. แม่ตัวที่คลอดยากมักได้รับอันตรายหลังการคลอด การให้ความช่วยเหลือแม่ตัวหลังคลอดจะช่วยรักษาชีวิตของแม่ตัว และป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้น ในการตั้งท้องและคลอดครั้งต่อไปได้</p> <p>2. การตรวจอาการหาสาเหตุ และแก้ไขอันตรายให้แม่ตัวตามสภาพปัญหา เป็นการแก้ไขอันตรายอย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>1. หลักการแก้ไขอันตรายที่เกิดกับแม่ตัวหลังคลอดมีวิธีการดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 ตรวจและวินิจฉัยอาการ 1.2 แก้ไขตามสภาพปัญหาและสาเหตุ 2. วิธีแก้ไขอันตรายที่เกิดกับแม่ตัวหลังคลอดตามปัญหาเฉพาะต่าง ๆ 2.1 แม่ตัวสูญเสียเลือดภายหลังการคลอด <ol style="list-style-type: none"> ก) อาการ ข) การแก้ไข 2.2 แม่ตัวมีการฉีกขาดหรือฟกช้ำของช่องคลอดและอวัยวะข้างเคียง <ol style="list-style-type: none"> ก) อาการ ข) การแก้ไข 	<p>1. การสอนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์การสอนข้อ 1-4 เป็นการสอนปฏิบัติซึ่งผู้เรียนจำเป็นต้องได้รับความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติงาน ข้อควรระวังต่าง ๆ เพราะเป็นงานปฏิบัติที่มีความเสี่ยงต่ออันตรายที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียนโดยเฉพาะอย่างยิ่ง อันตรายที่จะเกิดขึ้นกับชีวิตแม่ตัว และเนื่องจากเนื้อหาและงานปฏิบัติที่จะสอนมีความซับซ้อนและประกอบด้วยทักษะย่อยที่เป็นเทคนิคพิเศษหลายส่วน เช่น การห้ามเลือด การเย็บแผล การเย็บปากมดลูก การล้างมดลูก การฉีดยา การยึดขยายในปีกมดลูก และการยึดมดลูก ครุจึงแบ่งยุทธวิธีหลักในการสอนออกเป็น 2 ส่วน คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สอนเนื้อหาและงานปฏิบัติโดยส่วนรวมด้วยแบบการสอนที่ 1 สอนทฤษฎีก่อนปฏิบัติ 	<p>ประเมินผลทฤษฎีของนักเรียนตามจุดประสงค์การสอนข้อ 1-4 โดยใช้แบบทดสอบตามคู่มือประเมินผลปฏิบัติงานที่กรมอนามัยมีความหมายคือ แม่ตัวหลังคลอด ทักษะที่สอนโดยส่วนรวมและทฤษฎีที่หักคะแนนที่เป็นเทคนิคพิเศษที่ควรพิถีพิถัน</p>	

เรื่อง/งานย่อย	จุดประสงค์การสอน	ความคิดรวบยอด	เนื้อหา	ยุทธวิธีหลักในการสอน	วิธีการประเมินผล	เวลาที่ใช้สอน (นาที)
			<p>2.3 แม้มัสต์ว์เกิดอาการ กล้ามเนื้อสะโพกอักเสบ</p> <p>ก) อาการ</p> <p>ข) การแก้ไข</p> <p>2.4 แม้มัสต์ว์เกิดอาการ มดลูก ช่องคลอด หรือ ฝีเย็บแตกทะลุ</p> <p>ก) อาการ</p> <p>ข) การแก้ไข</p> <p>2.5 แม้มัสต์ว์เกิดอาการ ทะลุของมดลูก</p> <p>ก) อาการ</p> <p>ข) การแก้ไข</p> <p>2.6 แม้มัสต์ว์เกิดอาการ รกค้าง</p> <p>ก) อาการ</p> <p>ข) การแก้ไข</p> <p>2.7 แม้มัสต์ว์เกิดอาการ มดลูกอักเสบ</p> <p>ก) อาการ</p> <p>ข) การแก้ไข</p>	<p>2. สอนการฝึกปฏิบัติทักษะ ย่อยที่เป็นเทคนิคพิเศษซึ่ง ครุจำเป็นต้องให้ความรู้ พิเศษ และให้ผู้เรียนฝึกทำ งานภายใต้ความดูแล และ การให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด ของครู ครุจึงเลือกสอน โดยใช้แบบการสอนที่ 3 สอนทฤษฎีและปฏิบัติไปด้วย กัน</p>		

ข้อเสนอแนะ

จากตัวอย่างข้างต้นจะพบว่าเครื่องมือที่สำคัญรายการหนึ่งที่ระบุให้ครูใช้
ในการประเมินผลสำเร็จของผู้เรียนในกรณีที่ต้องสังเกตพฤติกรรมการทำงานของผู้เรียน
เครื่องมือดังกล่าวคือ แบบบันทึกพฤติกรรมการทำงานของผู้เรียน
แบบบันทึกพฤติกรรมการทำงาน เป็นเครื่องมือที่สร้างขึ้น เพื่อให้ครูสามารถ
วางแผนและสังเกตการปฏิบัติงานของผู้เรียนได้อย่างเป็นระบบระเบียบและตรง
ตามจุดประสงค์ที่ต้องการ

แนะนำแบบบันทึกพฤติกรรมการทำงานของผู้เรียน

แบบบันทึกพฤติกรรมการทำงานของผู้เรียนประกอบด้วยส่วนประกอบที่สำคัญ
ดังนี้

1. รายการพฤติกรรมการทำงานที่ต้องการสังเกต
2. เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมสังเกตนั้น ๆ

แบบบันทึกพฤติกรรมการทำงานของผู้เรียน มีลักษณะเป็นตารางดังนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบประเมินผลสำเร็จในการทำงานของเพื่อน

งาน..... รายชื่อ..... รุ่น.....	1. การสังเกตกระบวนการทำงาน				2. การตรวจผลผลิตหรืองานสำเร็จ				ไม่เหมาะสม		
	ก. ลักษณะนิสัยการทำงาน		ข. ความสามารถในการทำงาน		คุณภาพของการ				ผ่าน	ผ่าน	ผล
เลขที่ ๕๐ - ๕๓๑											

วิธีประเมินผลสำเร็จในการทำงาน

1. เขียนชื่องาน วิชาและระดับชั้น ลงช่องซ้ายบนของ แบบประเมินฯ
2. เขียนรายชื่อ เลขที่ ผู้เรียนที่เข้าฝึกการทำงานในช่องซ้ายของแบบประเมินฯ
3. วิเคราะห์ลักษณะนิสัยการทำงาน ความสามารถในการทำงานในส่วนย่อย และลักษณะคุณภาพของงานที่ต้องการให้ผู้เรียนทำ
4. เขียนรายการลักษณะนิสัยการทำงาน ความสามารถในการทำงาน และคุณภาพของผลผลิตที่ต้องการประเมิน ลงในช่อง ให้ตรงตามหัวข้อในตาราง
5. เขียนเกณฑ์คุณภาพตามลำดับค่าของหมายเลขที่กำหนดให้ ในช่องประเมิน

ตัวอย่างการใช้แบบประเมินผลสำเร็จในการทำงาน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เกณฑ์ระดับคะแนน

หัวข้อ	รายการที่ต้องการประเมิน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
ลักษณะนิสัยการทำงาน	1. ความรับผิดชอบในการทำงาน	2	ดี
	2. ความอดทนในการทำงาน	1	ปานกลาง
	3. การเก็บรักษาเครื่องมือ	0	ควรแก้ไข
		2	ทำความสะอาดและเก็บเครื่องมือที่ใช้ไว้ถูกที่ทุกครั้ง โดยไม่ต้องบอกเตือน
		1	ทำความสะอาดและเก็บเครื่องมือที่ใช้ไว้ถูกที่บางครั้ง โดยไม่ต้องบอกเตือน
		0	ทำความสะอาดและเก็บเครื่องมือที่ใช้ไว้ถูกที่ เมื่อได้รับการเตือน
	4. การระมัดระวังเรื่องความสะอาด		
	4.1 การทำความสะอาดภาชนะใส่นม	2	ล้างด้วยน้ำเย็น น้ำยาคลอรีน แล้วผึ่งภาชนะในท่าคว่ำ
		1	ทำทุกขั้นตอน แต่ผึ่งภาชนะในท่าหงาย
		0	ทำไม่ครบขั้นตอน ภาชนะมีคราบติดหรือมีกลิ่น
	4.2 การทำความสะอาดเต้านมและหัวนม	2	เต้านมไม่มีคราบสกปรกและไม่มีหยดน้ำ
		1	เต้านมมีคราบสกปรกและหยดน้ำบ้าง
		0	เต้านมค่อนข้างสกปรก หรือมีหยดน้ำตลอดเวลา
4.3 ความสะอาดในการรีดนม	2	น้านมไหลลงถึงใส่นมหมด	
	1	มีน้านมบางส่วนเปียกมือ หรือไหลออกมานอกถังนมบ้าง	
	0	มีน้านมเปียกมือ และไหลออกมานอกถึงใส่น้านมมาก	

หัวข้อ	รายการที่ต้องการประเมิน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
ลักษณะนิสัยการทำงาน	<p>4.4 การทำความสะอาดเต้านม หลังการรีดด้วยมือ</p> <p>5. การนึ่งรีดนม</p>	<p>2</p> <p>1</p> <p>0</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>0</p>	<p>เช็ดทุกเต้านมจนสะอาดทุกครั้ง</p> <p>เช็ดเต้านมจนสะอาดไม่ครบทุกเต้าหรือทำบางครั้ง</p> <p>ต้องบอกเตือนจึงจะเช็ดเต้านม</p> <p>นั่งในท่าสบาย ขาผู้รีดกับขาหลังของโคถึงใส่น้ำนม อยู่ระหว่างขาผู้รีดตลอด</p> <p>มีการขยับท่ารีดบางครั้ง และต้องคอยขยับถึงใส่น้ำนมบ้าง</p> <p>ผู้รีดขยับตัวตลอด รีดไม่สะดวก ต้องคอยขยับถึงตลอดเวลา</p>
ความสามารถในการทำงาน	<p>1. ระยะเวลาในการรีด</p> <p>2. การนวดเต้านมก่อนรีด</p> <p>3. การตรวจสอบการอักเสบของเต้านมก่อนรีด</p> <p>4. วิธีการรีดนม</p>	<p>2</p> <p>1</p> <p>0</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>0</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>0</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>0</p>	<p>ใช้เวลาไม่เกิน 9 นาที รีดน้ำนมหมดทุกเต้า</p> <p>ใช้เวลาในช่วง 9-12 นาที รีดน้ำนมหมดทุกเต้า</p> <p>ใช้เวลามากกว่า 12 นาที</p> <p>มีการนวดเต้านมด้วยผ้าหรือมือทั้ง 4 เต้า</p> <p>มีการนวดเต้านมด้วยมือหรือผ้าบางเต้า</p> <p>ไม่มีการปฏิบัติเลย</p> <p>มีการรีดน้ำนมเพื่อดูอาการอักเสบทั้ง 4 เต้า</p> <p>มีการรีดเพื่อตรวจดูการอักเสบของเต้านม</p> <p>ไม่ปฏิบัติเลย</p> <p>มีน้ำนมพุ่งออกมาอย่างสม่ำเสมอเป็นจังหวะ</p> <p>มีน้ำนมไหลออกมา แต่ไม่สม่ำเสมอหรือขาดจังหวะ</p> <p>มีน้ำนมออกมาบ้างหรือไม่ออกเลย</p>

หัวข้อ	รายการที่ต้องการประเมิน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
<p>ความสามารถในการทำงาน</p> <p>คุณภาพงานที่ต้องการ</p>	<p>5. การตรวจสอบการรดน้ำนมให้หมดเต้า</p> <p>ปริมาณของน้ำนมที่รดได้</p>	<p>2</p> <p>1</p> <p>0</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>0</p>	<p>รดครั้งละ 2 เต้าจนหมด แล้วรด 2 เต้าถัดไปจนหมด และรดซ้ำเพื่อไล่น้ำ</p> <p>รดครั้งละ 2 เต้า และรดอีก 2 เต้าสลับไปมาตลอดจนหมด</p> <p>รดครั้งละ 1 เต้าข้าง 2 เต้าข้าง ไม่นาน</p> <p>ได้ปริมาณน้ำนม _____ ก.ก./ครั้ง</p> <p>ได้ปริมาณน้ำนม _____ ก.ก./ครั้ง</p> <p>ได้ปริมาณน้ำนม _____ ก.ก./ครั้ง</p>

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
ศาลากลางกรมมหาวิทยาลัย

ขั้นที่ 4**การดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน**

หลักการ	หน้า 443
แนวทางปฏิบัติ	หน้า 443
ขั้นตอนการดำเนินการ	หน้า 443
เครื่องมือที่ใช้	หน้า 444

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**หลักการ แนวทางปฏิบัติ ขั้นตอนการดำเนินงาน
ของขั้นที่ 4 การดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน**

การดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน หมายถึง การจัดดำเนินการกิจกรรมการเรียนการสอนตามลำดับรายการต่าง ๆ ที่เขียนไว้ในแผนกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลสำเร็จตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

หลักการ

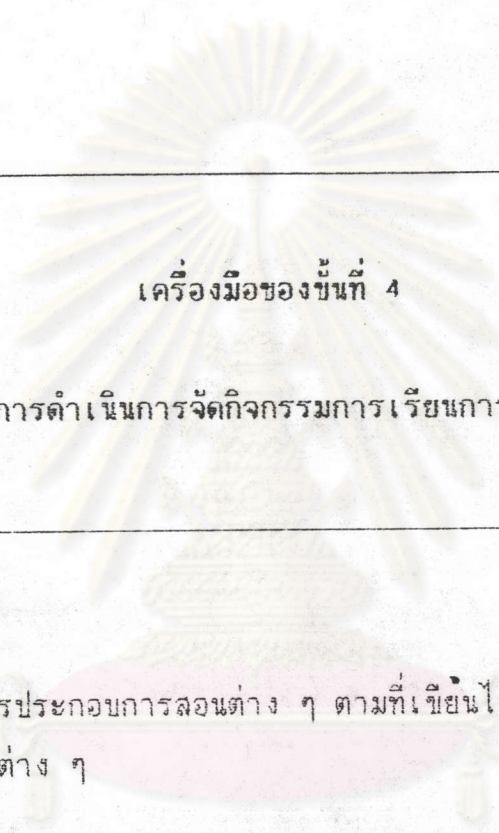
การจัดการเรียนการสอนจะได้ผลสำเร็จตรงตามจุดประสงค์ เมื่อครูจัดดำเนินการเรียนการสอนอย่างมีระบบระเบียบตามลำดับขั้นตอน

แนวทางปฏิบัติ

ครูจะต้องดำเนินการกิจกรรมการเรียนการสอนให้เป็นลำดับขั้นตอนตรงตามที่เขียนไว้ในแผนกิจกรรมการเรียนการสอนที่เขียนไว้ให้มากที่สุด

ขั้นตอนการดำเนินการ

ปฏิบัติตามขั้นตอนต่าง ๆ ในแผนกิจกรรมการเรียนการสอน



เครื่องมือของขั้นที่ 4

การดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

อุปกรณ์ สื่อ เอกสารประกอบการสอนต่าง ๆ ตามที่เขียนไว้สำหรับการสอน เพื่อให้ผู้เรียน
ผ่านจุดประสงค์การสอนข้อต่าง ๆ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เรื่องนำรู้สำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

การดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ นอกจากจะต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบระเบียบตามแผนการที่เตรียมไว้ล่วงหน้าอย่างดีแล้ว ในขณะที่สอนครูจะต้องรู้จักใช้เทคนิคการสอนต่าง ๆ เพื่อช่วยให้กิจกรรมการเรียนการสอนดำเนินไปได้โดยราบรื่น

ฟิลิซ เมธากัทร และ ชีระพล เมธิกุล (2531) ได้เสนอแนะเทคนิคการสอนที่เหมาะสมกับวิชาอาชีพไว้ดังนี้

1. วิชาทางด้านทฤษฎี มักจะใช้วิธีการที่ก่อให้เกิดแนวความคิด การแก้ปัญหา หรือค้นคว้าหาคำตอบเอง เพราะวิธีการนี้จะทำให้ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ได้กับเทคนิคหรือเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นตลอดเวลาที่ผู้เรียนไปประกอบอาชีพ ส่วนวิธีการที่ครูเป็นผู้ให้หรือบอกผู้เรียนอย่างตรงไปตรงมา จะเป็นผลให้ผู้เรียนไม่สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง หรือแก้ปัญหาในอนาคตได้

เทคนิคที่ครูใช้สร้างปัญหา หรือกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้ความคิดมากที่สุดคือ เทคนิคการใช้คำถาม

ลักษณะของคำถามที่ดี

1. ใช้คำที่เข้าใจง่าย ใช้เพื่อทดสอบความรู้ หรือเจตคติของผู้เรียน
2. มีความชัดเจน ไม่คลุมเครือ ควรถามเพียงปัญหาเดียวในหนึ่งคำถาม
3. มีความเหมาะสมกับระดับความรู้ ความสามารถของผู้เรียนที่พอจะตอบได้
4. มีเนื้อหาตรงประเด็น คือถามในเรื่องที่กำลังสอนอยู่
5. มีปริมาณพอดี คือ ไม่ย่อยเกินไป จนทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย

วิธีการใช้คำถามในชั้นเรียน

1. ตั้งคำถามสำหรับทั้งชั้นเรียนก่อน ไม่ควรมองหรือเจาะจงผู้เรียนคนใดคนหนึ่ง เพื่อที่จะให้ทุกคนได้ร่วมกันคิด และมีโอกาสตอบเมื่อถูกระบุให้ตอบ
2. ทิ้งช่วงเวลาให้ผู้เรียนได้มีโอกาสคิด หลังจากถามไปแล้ว ครูควรปล่อยให้ผู้เรียนมีเวลาคิดหาคำตอบประมาณ 3-5 วินาที
3. ระบุชื่อผู้เรียนเพื่อให้ออกมาตอบในกรณีนี้ ควรระบุชื่อผู้เรียนที่ไม่เคยตอบเลย พยายามหลีกเลี่ยงการเรียกชื่อผู้ที่ตอบอยู่เสมอ ๆ และพยายามกระจายคำถามให้ออกไปทั่วห้อง หรือคำถามที่ยากควรให้ผู้เรียนที่เก่งเป็นผู้ตอบ ส่วนคำถามที่ง่ายก็อาจให้โอกาสผู้เรียนที่เรียนอ่อนตอบ
4. ครูควรใช้สายตามองดูผู้เรียนขณะที่กำลังทำการตอบอยู่ เพื่อเป็นการเร้าให้ผู้เรียนตอบให้ได้เนื้อหาสมบูรณ์มากที่สุด และเป็นการแสดงให้ผู้เรียนรู้ว่า ครูกำลังสนใจฟังอยู่
5. ครูควรเข้าไปมีส่วนเกี่ยวข้องกับคำตอบของผู้เรียน ในกรณีที่คำตอบนั้นไม่ชัดเจนเพียงพอ ครูก็ควรใช้วิธีการเพื่อชักนำให้ผู้เรียนหาคำตอบใหม่ ที่ถูกต้อง หรืออาจทำโดยเปลี่ยนตัวผู้ตอบให้ ในกรณีที่ผู้เรียนตอบคำถามถูกต้อง ครูควรให้การชมเชยด้วย

2. วิชาทางด้านปฏิบัติ เทคนิคการสอนที่เหมาะสมเป็นไปดังตารางต่อไปนี้

	กิจกรรมของผู้เรียน	กิจกรรมของครู
ขั้นตอนที่ 1	ผู้เรียนฟัง ดู สังเกต แล้วทำตาม โดยมีครูควบคุม	ครูอธิบายให้ฟังพร้อมกับการสาธิต
ขั้นตอนที่ 2	ผู้เรียนทำงานกลุ่ม ทำตามแบบ ถ้ามีปัญหาก็ปรึกษาครู หรือถามครู หรือค้นคว้าข้อมูลเอง	รับปรึกษาภายใต้ขอบเขตที่กำหนดเอาไว้ จะไม่บอกทุก ๆ อย่างแต่จะพยายามให้ผู้เรียนค้นคว้าเอง
ขั้นตอนที่ 3	ผู้เรียนทำงาน project ที่ครูมอบหมาย	รับแก้ปัญหา/ปรึกษาเฉพาะเหตุการณ์ที่จำเป็นจริง ๆ เท่านั้น

ตารางข้างบนนี้แสดงถึงวิธีการฝึกทักษะที่ยังรักษาหลักการให้สอดคล้องกับเทคนิคการสอนทางทฤษฎีโดยมุ่งให้ผู้เรียนได้แก้ปัญหาด้วยตนเอง

นอกจากนั้น สุชาติ คิริสุขไพบูลย์ (2527) ยังได้เสนอเทคนิคการกระตุ้นและรักษาความสนใจ ที่ใช้ได้ผลกับการสอนวิชาปฏิบัติในสายวิชาอาชีพไว้ดังนี้

1. เทคนิคการกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน

1.1 บอกประโยชน์ที่จะได้รับจากการเรียนแต่ละครั้ง

1.2 สร้างปัญหาที่ต้องใช้ความรู้จากการเรียนในครั้งนั้น ๆ ในการ

แก้ปัญหา

1.3 สร้างความรู้สึกท้าทายความสามารถให้กับผู้เรียน

1.4 บอกจุดประสงค์การเรียนให้แก่ผู้เรียน

1.5 ใช้สื่อการสอนเร้าความสนใจ

1.6 แสดงชิ้นงานสำเร็จ หรือผลงานที่เกี่ยวข้องตรงกับบทเรียนแล้ว

ตั้งคำถาม

1.7 กระตุ้นให้มีการอภิปรายสั้น ๆ กันในระหว่างกลุ่มผู้เรียน

1.8 สาธิตปฏิบัติการทำงาน หรือการทดลอง แสดงตัวอย่าง หรือปัญหางาน ซึ่งจะช่วยให้มีความอยากรู้ อยากเห็นจากผู้เรียน

1.9 ใช้เวลาในการนำเข้าสู่บทเรียนอย่างสั้น ๆ ธิบสอนเนื้อหาโดยเร็ว เมื่อเห็นว่าผู้เรียนมีความสนใจแล้ว

2. เทคนิคการรักษาระดับความสนใจ

2.1 จำกัดเวลาในการให้เนื้อหา ความรู้ แก่ผู้เรียนอยู่ในระหว่าง 10-20 นาที แล้วสลับฉากด้วยการสรุปเนื้อหา ความรู้ การฝึกหัด การทดสอบ หรือกิจกรรมอื่น ๆ

2.2 ใช้วิธีสอนหลาย ๆ วิธีสลับกัน ในระหว่างบทเรียน

2.3 ให้การเสริมกำลังใจทุกครั้งที่คุณผู้เรียนแสดงผลการฝึกหัดที่ดี

7. ข้อเสนอแนะในการใช้รูปแบบ ๔

เพื่อให้การใช้รูปแบบ ๔ ประสบผลสำเร็จสูงสุด ควรมีการส่งเสริมปัจจัยต่าง ๆ ที่จะช่วยให้ครูสามารถสอนอย่างได้ผลตามเป้าหมาย ดังนี้

7.1 ข้อเสนอแนะสำหรับครูผู้ใช้รูปแบบ ๔

มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ครูผู้ใช้รูปแบบ ๔ จะต้องศึกษาและจัดดำเนินการเรียนการสอนตามลำดับขั้นตอนที่กำหนดไว้ในรูปแบบ ๔ หากครูไม่ศึกษากระบวนการให้ละเอียด และไม่ดำเนินการตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ ผลที่ได้ออกมาจะย่อมจะไม่เป็นไปตามที่รูปแบบ ๔ คาดหวังไว้ เนื่องจากแต่ละขั้นตอนที่กำหนดไว้มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

เครื่องมือต่าง ๆ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อให้ตามขั้นตอนที่กำหนด หากครูผู้ใช้รูปแบบ ๔ ละเลยไม่ใช้เครื่องมือตามขั้นตอนอย่างถูกต้อง ประโยชน์ที่ได้จากเครื่องมือ และการใช้รูปแบบ ๔ ก็จะลดน้อยลงด้วย

ดังนั้นจึงเป็นหน้าที่ของครูผู้ใช้รูปแบบ ๔ ที่จะต้องศึกษา กระบวนการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบ ๔ ให้เข้าใจเสียก่อนจะดำเนินการตามรูปแบบนี้

7.2 ข้อเสนอแนะสำหรับผู้บริหารการศึกษา

1) ผู้บริหารการศึกษาควรสนับสนุนให้ครูได้รับการพัฒนาสมรรถภาพทางด้านการสอน โดยการจัดอบรมความรู้และการฝึกทักษะต่าง ๆ เกี่ยวกับการสอน เช่น การอบรมให้ความรู้และฝึกใช้รูปแบบการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติสำหรับครูวิชาอาชีพ โดยการจัดประชุมชี้แจงให้ครูเข้าใจหลักการและแนวทางปฏิบัติ ก่อนที่จะให้ครูทดลองใช้รูปแบบ ๔

2) ควรมีการปรับปรุงหลักสูตรโดยเฉพาะในเรื่องต่าง ๆ ต่อไปนี้

ก. จัดอัตราส่วนรายวิชาในโครงสร้างหลักสูตร ให้เวลาเรียนสำหรับวิชาอาชีพที่เน้นทักษะปฏิบัติมากขึ้น ตัดทอนรายวิชาสามัญและสัมพันธ์ที่ไม่จำเป็นให้น้อยลง

ข. ปรับปรุงเนื้อหาสาระในกลุ่มวิชาสามัญและสัมพันธ์ ให้สอดคล้องกับเนื้อหาในสายวิชาอาชีพให้มากขึ้น

ค. จัดหลักสูตรรายวิชาให้มีจุดมุ่งหมายที่ชัดเจน และการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายนั้น เช่น รายวิชางานเชื่อมและกรรมวิธีการทดสอบตามหลักสูตรของสาขาวิชาช่างโลหะ มีจุดมุ่งหมายให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถ ในการทดสอบงานเชื่อม จึงไม่จำเป็นต้องให้ผู้เรียนต้องฝึกงานเชื่อมในรายวิชานี้

ง. จัดบรรณาการรายวิชาที่มีลักษณะใกล้เคียงกันหรือต่อเนื่องกันเข้าด้วยกัน หรือ จัดตารางสอนให้รายวิชาที่มีเนื้อหา/กิจกรรมเกี่ยวพันต่อกัน เปิดสอนในภาคเรียนเดียวกัน เช่น จัด ตารางสอนให้รายวิชาการตัดเย็บเสื้อผ้ากับการเดินแบบให้อยู่ในภาคเรียนเดียวกัน เพื่อให้ผู้เรียน นำเสื้อผ้าที่ฝึกตัดเย็บมาใช้ในการเดินแบบ หรือจัดให้วิชาฝึกงานเชื่อมโลหะอยู่ในภาคเรียนเดียวกับ วิชากรรมวิธีทดสอบงาน เชื่อมเพื่อนำงานเชื่อมในวิชางานเชื่อมมาทดสอบในวิชากรรมวิธีทดสอบงาน เชื่อม

จ. เพิ่มโอกาสให้ผู้เรียนเลือกวิชาเรียนได้มากขึ้น โดยเพิ่มวิชาเลือกในหลักสูตรให้กว้างขวางขึ้น และสามารถเปิดสอนได้จริง ถ้ามีผู้เรียนเลือกเรียน

ฉ. จัดให้ผู้เรียนได้มีโอกาสได้ฝึกงานนอกสถานที่ หรือได้ทำงานพิเศษ เพื่อ สร้างเสริมประสบการณ์ในงานอาชีพให้กว้างขวางมากขึ้น

ช. จัดกลุ่มผู้เรียนที่มีระดับพื้นฐานความรู้ต่างกัน ออกเป็นกลุ่ม ๆ แล้วจัดหลักสูตรและการเรียนการสอนที่เหมาะสมให้กับผู้เรียนแต่ละกลุ่ม หรือจัดการสอนซ่อมเสริมปรับแต่งให้ ผู้เรียนมีระดับความรู้พื้นฐานเท่ากันก่อนจึงให้เรียนรวมเป็นกลุ่มเดียวกัน เช่น ผู้เรียนที่มีความรู้พื้นฐานทางวิชาอาชีพมาก่อน แล้วมาเรียนต่อวิชาอาชีพระดับสูงขึ้น กับผู้เรียนที่มีความรู้พื้นฐานวิชาสามัญ แต่เปลี่ยนมาเรียนสายวิชาอาชีพในระดับที่สูงขึ้น มาเรียนรวมกับผู้เรียนในสายวิชาอาชีพ โดยตรง ควรสร้างหลักสูตรโดยเฉพาะให้หรือจัดให้เรียนเพิ่มเติม เสริมความรู้พื้นฐานวิชาอาชีพ ก่อน จึงให้เรียนรวมกัน

3) ควรมีการปรับปรุงการจัดสรรการทำงานของบุคลากรโดย

ก. จัดการให้ครูที่สอนรายวิชาใด ๆ ที่มีลักษณะแยกส่วนเป็นทฤษฎีและปฏิบัติ รับภาระในการสอนทั้งสองส่วนนั้น ไม่มีการแบ่งแยกให้ครูคนหนึ่งสอนวิชาทฤษฎี และครูอีกคนหนึ่ง สอนวิชาปฏิบัติ

ข. จัดให้มีบุคลากรทำงานด้านธุรการโดยเฉพาะ แบ่งเบาภาระงานรองของ ครู เพื่อให้ครูมีเวลาเต็มที่ในการจัดการเรียนการสอน

ค. จัดให้มีบุคลากรอื่นช่วยแบ่งเบาภาระงานของครูในเรื่องของการเก็บรักษา เบิกจ่าย และซ่อมบำรุงเครื่องมือที่ใช้ในการฝึกงาน เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสได้ฝึกการทำงานและ ใช้เครื่องมือต่าง ๆ ได้ นอกเวลาเรียน และอยู่นอกเหนือภาระการดูแลของครู

ภาคผนวก ง .

เกณฑ์ระดับคะแนนตัดสินผลสำเร็จทางการเรียน

ด้านจิตพิสัยและทักษะพิสัยของผู้เรียน

จากการทดลองใช้รูปแบบฯ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. สายวิชาช่างอุตสาหกรรม

ครูประเมินคุณสมบัติต่าง ๆ ของผู้เรียนตามรายละเอียดในแบบประเมินโดยใช้เกณฑ์ต่าง ๆ ดังนี้

เกณฑ์ระดับคะแนน

งานทดสอบความแข็งแรงของแนวเชื่อมด้วยแรงดึง

หัวข้อ	รายการที่ต้องการประเมิน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
ลักษณะนิสัย การทำงาน	1. ความละเอียดรอบคอบใน การทำงาน *	2	ดี
		1	ปานกลาง
		0	ต้องแก้ไข
	2. การระมัดระวังอุบัติเหตุ *	2	ไม่เคยมีอุบัติเหตุที่ทำให้เกิดความ เสียหายต่อตนเอง ผู้อื่น หรืออุปกรณ์ เครื่องใช้
		1	เคยมีอุบัติเหตุที่ทำให้เกิดความเสีย- หายต่อตนเอง ผู้อื่น หรืออุปกรณ์ เครื่องใช้ เพียงเล็กน้อย 1-2 ครั้ง
		0	เคยมีอุบัติเหตุที่ทำให้เกิดความเสีย- หายต่อตนเอง ผู้อื่น หรืออุปกรณ์ เครื่องใช้มากกว่า 2 ครั้ง
	3. การใช้และเก็บรักษา * เครื่องมือในการทำงาน	2	ใช้เครื่องมือเครื่องใช้ในการทำงาน ทุกชิ้นด้วยความระมัดระวัง และนำ เก็บเข้าที่เรียบร้อยทุกครั้ง โดยไม่ ต้องเตือน
		1	ใช้เครื่องมือเครื่องใช้ในการทำงาน ทุกชิ้นด้วยความระมัดระวัง และนำ เก็บเข้าที่เรียบร้อยเกือบทุกครั้ง หรือ

หัวข้อ	รายการที่ต้องการประเมิน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
	4. ความรับผิดชอบต่อการ * ทำงาน	0	เมื่อได้รับการเตือน ใช้เครื่องมือเครื่องใช้ในการทำงาน อย่างไม่ไคร่ระมัดระวังและ/หรือไม่ นำเก็บเข้าที่ แม้ได้รับการเตือนแล้ว
	5. การทำงานกลุ่ม	2	มีความกระตือรือร้นอย่างมากในการ ทำงานที่ได้รับมอบหมายเพื่อให้เสร็จ ตามกำหนดเวลา
		1	ทำงานไปเรื่อย ๆ มีการพูดคุยกันบ้าง ในขณะที่เรียนไม่ให้ความสำคัญกับการ เสร็จงานตามกำหนดเวลามากนัก
		0	ต้องได้รับการเตือนบ่อยครั้ง เพื่อให้ งานเสร็จตามกำหนดเวลา
	* การทำงานกลุ่ม	2	มีการแบ่งหน้าที่การทำงานภายในกลุ่ม และสมาชิกทุกคนในกลุ่มที่มีส่วนร่วมใน การทำงานดีมาก
		1	มีการแบ่งหน้าที่การทำงานภายในกลุ่ม และสมาชิกทุกคนในกลุ่มมีส่วนร่วมใน การทำงานค่อนข้างดี
		0	ไม่มีการแบ่งหน้าที่การทำงานภายใน กลุ่ม และมีสมาชิกเพียงบางคนที่มีส่วน ร่วมในการทำงาน

หัวข้อ	รายการที่ต้องการประเมิน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
ความสามารถ ในการทำงาน	1. การทำงานตามลำดับ ขั้นตอน *	2	แสดงการทำงานอย่างถูกต้องตาม ลำดับขั้นตอนโดยไม่ต้องให้คำแนะนำ เพิ่มเติม
		1	แสดงการทำงานอย่างถูกต้องตาม ลำดับขั้นตอนเมื่อได้รับคำแนะนำ เพิ่มเติม
		0	ทำงานไม่ถูกต้องตามลำดับขั้นตอนแม้ ได้รับคำแนะนำเพิ่มเติมแล้ว
	2. การเตรียมชิ้นงาน	3	เตรียมชิ้นงานได้ตามขนาดที่กำหนด เจียรและตะไบผิวชิ้นงานเรียบเสมอ กัน ด้วยการทำงานที่คล่องแคล่ว และ ไม่ต้องให้คำแนะนำเพิ่มเติม
		2	เตรียมชิ้นงานได้ตามขนาดที่กำหนด เจียรและตะไบผิวชิ้นงานเรียบเสมอ กัน โดยไม่ต้องให้คำแนะนำเพิ่มเติม
		1	เตรียมชิ้นงานได้ตามลักษณะที่ต้องการ ภายใต้ความช่วยเหลือของครู
	3. การทดสอบแรงดึง	3	ใช้เครื่องมือทดสอบแรงดึงได้ถูกต้อง ตามขั้นตอน อ่านค่าแรงดึงสูงสุดได้ ถูกต้อง ด้วยการทำงานที่คล่องแคล่ว โดยไม่ต้องให้คำแนะนำเพิ่มเติม
		2	ใช้เครื่องมือทดสอบแรงดึงได้ถูกต้องตาม ขั้นตอนอ่านค่าแรงดึงสูงสุดได้ถูกต้อง โดยไม่ต้องให้คำแนะนำเพิ่มเติม

หัวข้อ	รายการที่ต้องการประเมิน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
	<p>4. การคำนวณ</p> <p>5. การประเมินค่าความแข็งแกร่งของแนวเชื่อม</p>	<p>1</p> <p>3</p> <p>*</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>3</p> <p>*</p> <p>2</p> <p>1</p>	<p>ใช้เครื่องมือทดสอบแรงดึงตามลำดับขั้นตอนและอ่านค่าแรงดึงสูงสุดได้ถูกต้อง เมื่อได้รับคำแนะนำเพิ่มเติม</p> <p>แสดงการคำนวณได้ทันทีอย่างมั่นใจ เมื่อได้ตัวเลขจากการทดสอบโดยไม่ต้องให้คำแนะนำเพิ่มเติม</p> <p>แสดงการคำนวณเมื่อได้ตัวเลขจากการทดสอบได้โดยไม่ต้องให้คำแนะนำ</p> <p>แสดงการคำนวณได้เมื่อได้รับคำแนะนำเพิ่มเติม</p> <p>แสดงการประเมินค่าได้ทันทีอย่างมั่นใจ เมื่อได้ตัวเลขจากการคำนวณโดยไม่ต้องให้คำแนะนำเพิ่มเติม</p> <p>แสดงการประเมินค่าได้โดยไม่ต้องคำแนะนำเพิ่มเติม</p> <p>แสดงการประเมินค่าได้เมื่อได้รับคำแนะนำเพิ่มเติม</p>
<p>คุณภาพงานที่ ต้องการ</p>	<p>1. ความถูกต้องของคำตอบ</p>	<p>2</p> <p>*</p> <p>1</p> <p>0</p>	<p>คำตอบของตัวเลขจากการคำนวณและข้อสรุปจากการประเมินถูกต้อง</p> <p>คำตอบของตัวเลขจากการคำนวณไม่ถูกต้อง แต่ประเมินผลสอดคล้องกับค่าตัวเลขที่คำนวณได้</p> <p>คำตอบของตัวเลขจากการคำนวณไม่ถูกต้องและประเมินผลไม่สอดคล้องกับค่าตัวเลขที่คำนวณได้</p>

หัวข้อ	รายการที่ต้องการประเมิน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
	2. ความรวดเร็วในการทำงาน *	2 1 0	ทำงานครบทุกขั้นตอนเสร็จภายในเวลาที่กำหนด เตรียมชิ้นงานและทำการทดสอบเสร็จตามเวลา ขั้นตอนการคำนวณและประเมินผลไม่เสร็จ แต่สามารถนำมาส่งทันในวันต่อมา เตรียมชิ้นงานและทำการทดสอบไม่เสร็จตามเวลาที่กำหนด
	หมายเหตุ ครูใช้คะแนนจากเกณฑ์ตามข้อที่มีเครื่องหมาย * เป็นคะแนนเกณฑ์ตัดสิน		

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. สายวิชาคหกรรม

ครูประเมินคุณสมบัติต่าง ๆ ของผู้เรียนตามรายละเอียดในแบบประเมินโดยใช้
เกณฑ์ต่าง ๆ ดังนี้

เกณฑ์ระดับคะแนน
งานตัดเย็บกระโปรงรายบุคคล

หัวข้อ	รายการที่ต้องการประเมิน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
ลักษณะนิสัย การทำงาน	1. ความละเอียดรอบคอบใน การทำงาน *	2	ดี
		1	ปานกลาง
		0	ต้องแก้ไข
	2. การใช้และเก็บรักษาเครื่อง มือเครื่องใช้ในการทำงาน *	2	เตรียมเครื่องใช้ และอุปกรณ์ที่จำเป็น และเก็บรักษาอย่างมีระเบียบทุกครั้ง
		1	เตรียมเครื่องใช้และอุปกรณ์ที่จำเป็น มาเรียนไม่ครบบางครั้ง แต่ยังมีการ ปรับปรุงตัวเองให้ดีขึ้นได้ในครั้งต่อไป
		0	ไม่จัดเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นมาใช้เป็น ส่วนตัวบ่อยครั้ง และ/หรือไม่เก็บ เครื่องมืออย่างเป็นระเบียบหลังใช้งาน
	3. ความรับผิดชอบต่อการ ทำงาน *	2	มีความกระตือรือร้นอย่างมากในการ ทำงานที่ได้รับมอบหมายเพื่อให้เสร็จ ตามกำหนดเวลา
		1	ทำงานไปเรื่อย ๆ มีการพูดคุยกันบ้าง ในขณะที่เรียนไม่ได้ความสำคัญกับการ เสร็จงานตามกำหนดเวลามากนัก

หัวข้อ	รายการที่ต้องการประเมิน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
ความสามารถ ในการทำงาน	1. การออกแบบกระโปรง	0	ต้องได้รับการเตือนบ่อยครั้งเพื่อให้ งานเสร็จตามกำหนดเวลา
		3	วาดแบบกระโปรงและให้สีที่สวยงาม ได้ทันที โดยอัตโนมัติภายในเวลา 5 นาที หลังได้รับคำสั่งจากครู โดยไม่ ต้องให้คำแนะนำเพิ่มเติม
		* 2	วาดแบบกระโปรงและให้สีที่สวยงาม ได้ภายในเวลา 6-10 นาที หลังได้ รับคำสั่งจากครู โดยไม่ต้องให้คำ แนะนำเพิ่มเติม
		1	วาดแบบกระโปรงและให้สีที่สวยงาม ได้ เมื่อได้รับคำอธิบายเพิ่มเติมเป็น พิเศษหรือได้ตัวอย่าง
		2. การคำนวณจำนวนผ้า	3
	* 2		บอกปริมาณผ้าที่ต้องใช้ได้ถูกต้องภายใน เวลา 2-3 นาที หลังได้รับโจทย์ จากครู โดยไม่ต้องให้คำแนะนำเพิ่ม- เติม
	1		ใช้เวลามากกว่า 3 นาที ในการ คำนวณเพื่อบอกปริมาณผ้าที่ต้องใช้ และ/หรือต้องให้ตัวอย่างการคำนวณ เพิ่มเติมจึงจะทำได้

หัวข้อ	รายการที่ต้องการประเมิน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
	<p>3. การวัดตัว</p> <p>4. การสร้างแบบตัดกระโปรง</p> <p>5. การวางแบบตัด</p>	<p>3</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>3</p>	<p>แสดงการวัดตัวเพื่อสร้างแบบตัดกระโปรงได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วนภายในเวลา 5 นาที หลังได้รับคำสั่ง โดยไม่ต้องให้คำแนะนำเพิ่มเติม</p> <p>* แสดงการวัดตัวเพื่อสร้างแบบตัดกระโปรงได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วนภายในเวลา 6-10 นาที หลังได้รับคำสั่ง โดยไม่ต้องให้คำแนะนำเพิ่มเติม</p> <p>แสดงการวัดตัวเพื่อสร้างแบบตัดกระโปรงได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วนเมื่อได้รับคำแนะนำเพิ่มเติม และครูแสดงตัวอย่างให้ดู</p> <p>3 แสดงการสร้างแบบตัดกระโปรง ด้วยความคล่องแคล่ว ถูกต้อง เสร็จภายในเวลา 30 นาที โดยไม่ต้องให้คำแนะนำเพิ่มเติม</p> <p>* 2 แสดงการสร้างแบบตัดกระโปรงอย่างถูกต้องโดยใช้เวลาไม่เกิน 45 นาที โดยไม่ต้องให้คำแนะนำเพิ่มเติม</p> <p>1 แสดงการสร้างแบบตัดกระโปรงภายใต้ความช่วยเหลือของครู</p> <p>3 วางแบบตัดบนผ้าได้ถูกต้องตามเกรนผ้า และทำเครื่องหมายบนแบบตัดได้ถูกต้อง และคล่องแคล่ว โดยไม่ต้องให้คำแนะนำเพิ่มเติม</p>

หัวข้อ	รายการที่ต้องการประเมิน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน	
คุณภาพของ งานที่ต้องการ	6. การเย็บกระโปรง	*	2 วางแบบตัดบนผ้าได้ถูกต้องตามเกรน ผ้า และทำเครื่องหมายบนแบบตัดได้ ถูกต้องโดยไม่ต้องให้คำแนะนำเพิ่ม เติม	
		1	วางแบบตัดบนผ้าได้ถูกต้อง ภายใต้ ความช่วยเหลือของครู	
		3	เย็บกระโปรงได้ถูกต้องตามลำดับขั้น ตอนและใช้เครื่องมือต่าง ๆ อย่าง คล่องแคล่ว โดยไม่ต้องให้คำแนะนำ เพิ่มเติม	
		*	2 เย็บกระโปรงโดยใช้เครื่องมือต่าง ๆ ได้ถูกต้องตามลำดับขั้นตอน โดยไม่ ต้องให้คำแนะนำเพิ่มเติม	
		1	เย็บกระโปรงโดยใช้เครื่องมือต่าง ๆ ได้ถูกต้องตามลำดับขั้นตอน ภายใต้ ความช่วยเหลือของครู	
		2	ได้กระโปรงติดชิป มีกระเป่า และมี ซิปใน	
	1. ความถูกต้องตามแบบ	*	1	ได้กระโปรงที่ขนาดคุณสมบัติแต่สามารถ ปรับแก้ไขได้เอง
			0	ได้กระโปรงที่ขนาดคุณสมบัติและต้องได้ รับความช่วยเหลือในการแก้ไข

หัวข้อ	รายการที่ต้องการประเมิน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
	2. ความประณีตของงาน *	3 2 1	ได้กระโปรงที่มีรอยเย็บตะเข็บ สอย ริม และติดเครื่องเกาะเกี่ยวประณีต เรียบร้อยดีมาก โดยไม่ต้องแก้ไข ได้กระโปรงที่มีรอยเย็บตะเข็บ สอย ริม และติดเครื่องเกาะเกี่ยวประณีต เรียบร้อยอยู่ในขั้นดี ได้กระโปรงที่มีรอยเย็บตะเข็บ สอย ริม และติดเครื่องเกาะเกี่ยว ค่อนข้าง ง่ายไม่เรียบร้อย และ/หรือต้องแก้ไข งานใหม่
	3. การใช้เวลาตามกำหนด *	2 1 0	ทำงานเสร็จสามารถส่งได้ตามเวลาที่ กำหนด 1 ส่งงานหลังกำหนดส่งไม่เกิน 1 วัน 0 ส่งงานหลังกำหนดส่งเกิน 1 วัน
หมายเหตุ ครูใช้คะแนนจากเกณฑ์ตามข้อที่มีเครื่องหมาย * เป็นคะแนนเกณฑ์ตัดสิน			

3. สายวิชาเกษตรกรรม

เนื่องจากการเรียนการสอนวิชาสัตวศาสตร์ สาขาวิชาสัตวรักษ์ สายวิชาเกษตรกรรม มีการฝึกปฏิบัติงานย่อยหลายงาน ครูได้ทำการประเมินผลความสำเร็จในการทำงาน โดยแยกเป็น 4 งานดังนี้

- 3.1 งานซักประวัติแม่สัตว์เพื่อวินิจฉัยอาการคลอด
- 3.2 งานล้างตรวจ
- 3.3 งานจับบังคับสัตว์
- 3.4 งานจัดทำลูกสัตว์เพื่อการคลอด

ครูประเมินผลสำเร็จด้านจิตนิสัย และทักษะนิสัย ของผู้เรียนจากการทำงาน ทั้ง 4 งาน ตามรายละเอียดในแบบประเมินโดยใช้เกณฑ์ต่าง ๆ ดังนี้

เกณฑ์ระดับคะแนน

งานซักประวัติแม่สัตว์เพื่อวินิจฉัยอาการคลอด

หัวข้อ	รายการที่ต้องการประเมิน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
ลักษณะนิสัยการทำงาน	การทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ	3	แสดงการแก้ปัญหาอย่างมีขั้นตอนนำข้อมูลที่ได้รับเพิ่มมาใช้ในการตั้งคำถาม และตัดสินใจ ทำได้เองโดยไม่ต้องให้การชี้แนะ
		2	แสดงการแก้ปัญหาอย่างมีขั้นตอน มีความสับสนบ้างแต่เมื่อได้รับคำแนะนำเล็กน้อยก็สามารถเข้าสู่ระบบได้
		1	ขั้นตอนการทำงานค่อนข้างสับสน ต้องได้รับคำแนะนำเพิ่มเติมมากขึ้น จึงจะสามารถเข้าสู่ระบบได้

หัวข้อ	รายการที่ต้องการประเมิน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
ความสามารถ ในการทำงาน	1. การใช้คำถาม	3	ใช้คำถามที่ตรงประเด็นที่จะได้คำตอบที่ต้องการเป็นประโยชน์ต่อการหาคำตอบ และสอดคล้องกับข้อมูลที่ได้รับมาก่อน ทำได้โดยไม่ต้องให้คำชี้แนะ
	*	2	ใช้คำถามที่ไม่ใคร่ตรงประเด็นมากนักแต่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้และมีความสอดคล้องกับข้อมูลที่ได้รับมาก่อน ทำได้โดยไม่ต้องให้คำชี้แนะ
		1	ใช้คำถามค่อนข้างสับสน ต้องได้รับความช่วยเหลือจากครู
	2. การเชื่อมโยงความคิด	3	เชื่อมโยงข้อมูลที่มีอยู่สร้างเป็นคำถามหรือข้อสรุปที่มีความสอดคล้องกันได้อย่างรวดเร็ว โดยไม่ต้องชี้แนะ
	*	2	เชื่อมโยงข้อมูลที่มีอยู่สร้างเป็นคำถามหรือข้อสรุปที่มีความสอดคล้องกันได้ โดยไม่ต้องชี้แนะ
		1	เชื่อมโยงข้อมูลที่มีอยู่สร้างเป็นคำถามหรือข้อสรุปที่มีความสอดคล้องกันได้ เมื่อได้รับคำชี้แนะจากครู
	3. การตั้งสมมติฐาน	3	ตั้งสมมติฐานอย่างมีเหตุผล สอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากการใช้คำถาม ทำได้อย่างรวดเร็ว โดยไม่ต้องชี้แนะ
	*	2	ตั้งสมมติฐานสอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากการใช้คำถาม โดยไม่ต้องชี้แนะ

หัวข้อ	รายการที่ต้องการประเมิน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
<p>คุณภาพของงานที่ต้องการ</p>	<p>4. การลงข้อสรุป</p> <p>ความถูกต้องของข้อสรุป</p> <p>หมายเหตุ</p>	<p>1</p> <p>3</p> <p>*</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>*</p> <p>1</p> <p>0</p>	<p>ตั้งสมมติฐาน สอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากการใช้คำถามเมื่อได้รับคำชี้แนะจากครู</p> <p>ลงข้อสรุปสอดคล้องกับสมมติฐานและข้อมูลจากการใช้คำถาม ตัดสินใจอย่างรวดเร็วมั่นใจ โดยไม่ต้องให้คำแนะนำเพิ่มเติม</p> <p>ลงข้อสรุปสอดคล้องกับสมมติฐานและข้อมูลจากการใช้คำถาม โดยไม่ต้องให้คำแนะนำเพิ่มเติม</p> <p>ลงข้อสรุปได้เมื่อได้รับคำชี้แนะจากครู</p> <p>ข้อสรุปมีความเป็นไปได้ มีเหตุผล สอดคล้องกับข้อมูลและคำตอบตรงตามที่ครูตั้งโจทย์ไว้</p> <p>ข้อสรุปมีความเป็นไปได้และมีเหตุผล สอดคล้องกับข้อมูล</p> <p>ข้อสรุปไม่มีเหตุผล/ไม่สอดคล้องกับข้อมูล</p>
			<p>ครูใช้คะแนนจากเกณฑ์ตามข้อที่มีเครื่องหมาย * เป็นคะแนนเกณฑ์ตัดสิน</p>

เกณฑ์ระดับคะแนน
งานล้วงตรวจ

หัวข้อ	รายการที่ต้องการประเมิน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
ลักษณะนิสัย การทำงาน	1. ความอดทนต่อการทำงาน (1) *	2	ดี
	2. ความละเอียดรอบคอบใน การทำงาน (2) *	1 0	ปานกลาง ต้องแก้ไข
ความสามารถ ในการทำงาน	1. การเตรียมเครื่องมือ เครื่องใช้ *	2	เตรียมเครื่องมือที่จำเป็นต้องใช้ในการ ล้วงตรวจอย่างครบถ้วน โดยไม่ ต้องให้คำแนะนำเพิ่มเติม
		1	เตรียมเครื่องมือที่จำเป็นต้องใช้ในการ ล้วงตรวจได้ครบ เมื่อได้รับคำ แนะนำเพิ่มเติม
		3	แสดงการเตรียมตัวสัตว์เพื่อการล้วง ตรวจ ในท่าที่จะทำงานได้สะดวก และปลอดภัย ทำได้เอง อย่างคล่อง แคล่วรวดเร็วโดยไม่ต้องให้คำแนะนำ เพิ่มเติม
	2. การเตรียมตัวสัตว์ *	2	แสดงการเตรียมตัวสัตว์เพื่อการล้วง ตรวจในท่าที่จะทำงานได้สะดวกและ ปลอดภัย ทำได้เองโดยไม่ต้องให้คำ แนะนำเพิ่มเติม

หัวข้อ	รายการที่ต้องการประเมิน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
	<p>3. การทำงานตามขั้นตอน</p> <p style="text-align: center;">*</p> <p>4. การรายงานผลสิ่งที่ตรวจพบ</p> <p style="text-align: center;">*</p> <p>คุณภาพของงานที่ต้องการ</p> <p style="text-align: center;">*</p>	<p>1</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>0</p>	<p>แสดงการเตรียมตัวสัตว์เพื่อการล้วงตรวจในท่าที่จะทำงานได้สะดวก และปลอดภัยได้เมื่อได้รับคำแนะนำเพิ่มเติม</p> <p>แสดงการทำงานอย่างถูกต้องขั้นตอนอย่างคล่องแคล่วเป็นอัตโนมัติ โดยไม่ต้องให้คำแนะนำเพิ่มเติม</p> <p>แสดงการทำงานอย่างถูกต้องตามขั้นตอนได้เองโดยไม่ต้องให้คำแนะนำเพิ่มเติม</p> <p>แสดงการทำงานตามขั้นตอนได้เมื่อได้รับความช่วยเหลือจากผู้อื่น</p> <p>รายงานผลที่ตรวจพบด้วยความมั่นใจ พร้อมแสดงเหตุผล เชื่อมโยงกับความรู้ที่เรียนมา</p> <p>รายงานผลที่ตรวจพบโดยเชื่อมโยงกับความรู้ที่เรียนมาได้</p> <p>รายงานผลที่ตรวจพบโดยเชื่อมโยงกับความรู้ที่เรียนมาได้ เมื่อครูให้การชี้แนะ</p> <p>ถูกต้องตามผลที่ครูทำการล้วงตรวจซ้ำได้คำตอบใกล้เคียงกับผลที่ครูทำการตรวจซ้ำ</p> <p>ไม่ถูกต้อง และไม่ใกล้เคียงตามผลที่ครูทำการตรวจซ้ำ</p>
	<p>หมายเหตุ ครูใช้คะแนนจากเกณฑ์ตามข้อที่มีเครื่องหมาย * เป็นคะแนนเกณฑ์ตัดสิน</p>		

เกณฑ์ระดับคะแนน
งานจับบังคับสัตว์

หัวข้อ	รายการที่ต้องการประเมิน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
ลักษณะนิสัย การทำงาน	1. ความอดทนต่อการทำงาน (1) *	2	ดี
	2. ความละเอียดรอบคอบใน การทำงาน (2) *	1 0	ปานกลาง ต้องแก้ไข
ความสามารถ ในการทำงาน	1. การทำงานกลุ่ม	3	สมาชิกทุกคนในกลุ่มร่วมมือ และ ประสานการทำงานเป็นอย่างดีเป็น อัตโนมัติ โดยไม่ต้องให้คำแนะนำ เพิ่มเติม
		* 2	สมาชิกทุกคนในกลุ่มร่วมมือ และประ- สานการทำงานกันค่อนข้างดี โดยไม่ ต้องให้คำแนะนำเพิ่มเติม
		1	การร่วมมือทำงานและการประสาน- งานกันภายในกลุ่มยังไม่ดี ต้องได้รับ คำแนะนำเพิ่มเติมจึงจะทำงานได้ สำเร็จ
	2. การใช้เชือก	3	โยนเชือกคล้องตัวสัตว์ได้สำเร็จ ภายใน 3 ครั้ง
		* 2	โยนเชือกคล้องตัวสัตว์ได้สำเร็จ ภายใน 6 ครั้ง
		1	โยนเชือกคล้องตัวสัตว์ได้สำเร็จ มากกว่า 6 ครั้ง

หัวข้อ	รายการที่ต้องการประเมิน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
คุณภาพของงานที่ต้องการ	3. การทำงานตามขั้นตอน	3	แสดงการจับบังคับสัตว์ได้ถูกต้องตามขั้นตอนอย่างคล่องแคล่ว รวดเร็ว โดยไม่ต้องให้ความช่วยเหลือ
	*	2	แสดงการจับบังคับสัตว์ได้ถูกต้องตามขั้นตอน โดยไม่ต้องให้ความช่วยเหลือ
		1	แสดงการจับบังคับสัตว์ได้ถูกต้องตามขั้นตอนภายใต้คำแนะนำ และให้ความช่วยเหลือจากผู้อื่น
	1. ความสำเร็จของการจับ * บังคับสัตว์	2	บังคับให้สัตว์ล้มลงในบริเวณที่ต้องการได้โดยปลอดภัยทั้งคนและสัตว์
		1	บังคับให้สัตว์ล้มลงได้ นอกบริเวณที่ต้องการเล็กน้อย หรือสัตว์ หรือคนได้รับอันตรายจากการทำงานเล็กน้อย
		0	ไม่สามารถบังคับสัตว์ล้มลงได้
	2. เวลาที่ใช้ในการทำงาน	2	จับบังคับสัตว์ได้ภายในเวลาที่กำหนด
	*	1	จับบังคับสัตว์ได้โดยใช้เวลามากกว่าที่กำหนด
	หมายเหตุ		

ครูใช้คะแนนจากเกณฑ์ตามข้อที่มีเครื่องหมาย * เป็นค่านนเกณฑ์ตัดสิน

เกณฑ์ระดับคะแนน
งานจัดทำลู่สัตว์เพื่อการคลอด

หัวข้อ	รายการที่ต้องการประเมิน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
ลักษณะนิสัย ในการทำงาน	1. ความละเอียดรอบคอบใน การทำงาน *	2	ดี
		1	ปานกลาง
		0	ต้องแก้ไข
ความสามารถ ในการทำงาน	1. การทำงานตามขั้นตอน *	3	จัดทำลู่สัตว์เพื่อการคลอดถูกต้องตาม ลำดับขั้นที่ควรจะเป็นโดยไม่ต้องให้ คำแนะนำเพิ่มเติม
		2	จัดทำลู่สัตว์เพื่อการคลอดได้ตาม ลำดับขั้นที่ควรจะเป็นโดยได้รับคำ แนะนำเพิ่มเติมเล็กน้อย
		1	จัดทำลู่สัตว์เพื่อการคลอดได้ตามคำ แนะนำของครู
		0	จัดทำลู่สัตว์เพื่อการคลอดไม่ได้ตาม ลำดับขั้นที่ควรจะเป็น
	2. การเชื่อมโยงความรู้มาใช้ในการ การคาดคะเน *	3	เชื่อมโยงความรู้มาใช้ในการคาด คะเนการจัดทำลู่สัตว์เพื่อการคลอด ได้อย่างมีเหตุผล โดยไม่ต้องให้คำ แนะนำเพิ่มเติม
		2	เชื่อมโยงความรู้มาใช้ในการคาดคะ- เน การจัดทำลู่สัตว์เพื่อการคลอดได้ อย่างมีเหตุผล โดยได้รับคำแนะนำ เพิ่มเติมเล็กน้อย

หัวข้อ	รายการที่ต้องการประเมิน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
<p>คุณภาพงานที่ ต้องการ</p>	<p>การนำลูกสัตว์ออกมาได้</p> <p style="text-align: center;">*</p> <p>หมายเหตุ</p>	<p>1</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>1</p>	<p>เชื่อมโยงความรู้มาใช้ในการคาด- คะเนการจัดทำลูกสัตว์เพื่อการคลอด ได้ตามคำชี้แนะของครู</p> <p>นำลูกสัตว์ออกมาได้อย่างปลอดภัย ภายในเวลา 3 นาที</p> <p>นำลูกสัตว์ออกมาได้อย่างปลอดภัย ภายในเวลา 4-6 นาที</p> <p>นำลูกสัตว์ออกมาได้โดยใช้เวลา มากกว่า 6 นาที</p> <p>ครูให้คะแนนจากเกณฑ์ตามข้อที่มีเครื่องหมาย * เป็นคะแนนเกณฑ์ตัดสิน</p>

ครูใช้คะแนนจากเกณฑ์ตามข้อที่มีเครื่องหมาย * เป็นคะแนนเกณฑ์ตัดสินดังนี้

งาน	หัวข้อ					
	ลักษณะนิสัยในการทำงาน		ความสามารถในการทำงาน		คุณภาพงานที่ต้องการ	
	คะแนนตัดสิน	คะแนนเต็ม	คะแนนตัดสิน	คะแนนเต็ม	คะแนนตัดสิน	คะแนนเต็ม
1. งานซักประวัติ แม่สัตว์เพื่อวินิจฉัยอาการคลอด	2	3	8	12	1	2
2. งานล้างตรวจ	3	4	8	11	1	2
3. งานจับบังคับสัตว์	3	4	6	9	3	4
4. งานจัดทำลูกสัตว์ เพื่อการคลอด	1	2	4	6	2	3

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4. สายวิชาบริหารธุรกิจ

ครูประเมินคุณสมบัติต่าง ๆ ของผู้เรียนตามรายละเอียดในแบบประเมินโดยใช้
เกณฑ์ต่าง ๆ ดังนี้

เกณฑ์ระดับคะแนน
งานพิมพ์แก้ไขคำผิด

หัวข้อ	รายการที่ต้องการประเมิน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
ลักษณะนิสัย การทำงาน	1. ความละเอียดรอบคอบใน * การทำงาน	2	ดี
		1	ปานกลาง
		0	ต้องแก้ไข
	2. การใช้และเก็บรักษาเครื่อง มือเครื่องใช้ในการทำงาน *	2	มีกระดาษรองพิมพ์ทุกครั้ง และไม่มี การลบคำผิดในเครื่องพิมพ์ดีด
		1	มีกระดาษรองพิมพ์ และไม่ลบคำผิดใน เครื่องพิมพ์ดีดหลังได้รับการเตือน 1 ครั้ง
		0	ได้รับการเตือนแล้ว แต่ยังไม่มีการ ดาษรองพิมพ์ และลบคำผิดในเครื่อง
	3. การรักษาศิลกภาพในขณะ ทำงาน *	2	แต่งกายสุภาพ และนั่งพิมพ์ในท่าที่ถูก ต้องทุกครั้งโดยไม่ต้องเตือน
		1	แต่งกายสุภาพและนั่งพิมพ์ในท่าที่ถูก ต้อง หลังได้รับคำเตือน
		0	แต่งกายไม่สุภาพ และ/หรือนั่งพิมพ์ใน ท่าที่ไม่ถูกต้องบ่อยครั้งแม้ได้รับ คำเตือนแล้ว

หัวข้อ	รายการที่ต้องการประเมิน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน	
ความสามารถ ในการทำงาน	1. ความเร็วในการทำงาน	3 * 2 1	เมื่อเวลาผ่านไปครึ่งหนึ่งของที่กำหนด นักศึกษาทำงานเสร็จแล้วมากกว่า 50 % ของงานทั้งหมด เมื่อเวลาผ่านไปครึ่งหนึ่งของที่กำหนด นักศึกษาทำงานเสร็จแล้ว 40-50 % ของงานทั้งหมด เมื่อเวลาผ่านไปครึ่งหนึ่งของที่กำหนด นักศึกษาทำงานเสร็จแล้ว น้อยกว่า 40 % ของงานทั้งหมด	
	2. ทำงานได้ตามคำสั่ง	* 2 1	เมื่อได้รับงานแล้ว ทำการเตรียม เครื่องมือและลงมือทำงานได้ทันที ตามลำดับขั้นตอนอย่างถูกต้อง โดยไม่ ต้องให้คำแนะนำเพิ่มเติม เมื่อได้รับงานแล้วต้องให้คำแนะนำ เพิ่มเติมเล็กน้อย จึงจะลงมือทำงาน ได้ตามลำดับขั้นตอน	
	1. ความถูกต้องของงานพิมพ์	3 * 2 1	เมื่อได้รับงานแล้วต้องให้คำแนะนำ เพิ่มเติมเป็นพิเศษ หรือต้องได้ค ตัวอย่างจึงจะลงมือทำตามลำดับได้ พบที่ผิดในงานพิมพ์ 0-5 แห่ง พบที่ผิดในงานพิมพ์ 6-10 แห่ง พบที่ผิดในงานพิมพ์มากกว่า 10 แห่ง	
	คุณภาพงานที่ ต้องการ			

หัวข้อ	รายการที่ต้องการประเมิน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
	2. ปริมาณงานที่ทำเสร็จ *	3 2 1 0	ปริมาณงานที่ทำเสร็จ 100-90 % ของงานที่กำหนด ปริมาณงานที่ทำเสร็จ 89-75 % ของงานที่กำหนด ปริมาณงานที่ทำเสร็จ 74-60 % ของงานที่กำหนด ปริมาณงานที่ทำเสร็จน้อยกว่า 60 % ของงานที่กำหนด
	หมายเหตุ ครูใช้คะแนนจากเกณฑ์ตามข้อที่มีเครื่องหมาย * เป็นคะแนนเกณฑ์ตัดสิน		

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5. สายวิชาศิลปกรรม

ครูประเมินคุณสมบัติต่าง ๆ ของผู้เรียนตามรายละเอียดในการประเมินโดยใช้
เกณฑ์ต่าง ๆ ดังนี้

เกณฑ์ระดับคะแนน
งานขาดกักกับการตกแต่ง

หัวข้อ	รายการที่ต้องการประเมิน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
ลักษณะนิสัย การทำงาน	1. การตรงต่อเวลา	2	มาเข้าเรียนทันตามกำหนดเวลา 80 % ของเวลาเรียนทั้งหมด
		* 1	มาเข้าเรียนทันตามกำหนดเวลา 60 % ของเวลาเรียนทั้งหมด
		0	มาเรียนทันตามกำหนดเวลาน้อยกว่า 60 % ของเวลาเรียนทั้งหมด
	2. ความรับผิดชอบในการทำงาน	2	มีความกระตือรือร้นอย่างมากในการ ทำงานที่ได้รับมอบหมาย เพื่อให้เสร็จ ตามกำหนดเวลา
		* 1	ทำงานไปเรื่อย ๆ มีการพูดคุยกันบ้าง ในขณะทำงาน สามารถส่งงานได้ตาม กำหนดเวลา
		0	ต้องได้รับการเตือนบ่อยครั้งเพื่อให้ งานเสร็จตามกำหนดเวลา
	3. การดูแลรักษาอุปกรณ์ เครื่องใช้	2	เตรียมเครื่องใช้และอุปกรณ์ที่จำเป็น และเก็บรักษาอย่างมีระเบียบทุกครั้ง โดยไม่ต้องเตือน

หัวข้อ	รายการที่ต้องการประเมิน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
ความสามารถ ในการทำงาน	4. การยอมรับความคิดเห็นของ ผู้อื่น	* 1	เตรียมเครื่องใช้ และอุปกรณ์ที่จำเป็น และเก็บรักษาอย่างมีระเบียบ เมื่อได้รับการเตือน 1 ครั้ง
		0	ไม่เตรียมเครื่องใช้ และอุปกรณ์ที่จำเป็น และไม่เก็บรักษาอย่างมีระเบียบ แม้ได้รับการเตือนแล้ว
		2	รับฟังคำวิจารณ์จากผู้อื่นและนำมาใช้ปรับปรุงการทำงานครั้งต่อไปได้ผลดี
		* 1	รับฟังคำวิจารณ์จากผู้อื่นและพยายามนำมาใช้ปรับปรุงการทำงานครั้งต่อไป
		0	แสดงความไม่พอใจ ไม่รับฟังคำวิจารณ์จากผู้อื่น
		1. การออกแบบขวดลาย	3
	* 2		แสดงการใช้เส้นและสีในการออกแบบขวดลายได้เสร็จตามกำหนดเวลา โดยไม่ต้องให้คำแนะนำเพิ่มเติม
	1		แสดงการใช้เส้นและสีในการออกแบบขวดลายได้ภายใต้ความช่วยเหลือของครูและ/หรือทำงานไม่เสร็จภายในเวลาที่กำหนด

หัวข้อ	รายการที่ต้องการประเมิน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
	2. การเตรียมผ้า	3	ทำความสะอาดผ้า และนำไปขึงจนตึง ทำได้เรียบร้อย และรวดเร็ว เสร็จ ก่อนเวลาที่กำหนด โดยไม่ต้องให้ คำแนะนำเพิ่มเติม
		* 2	ทำความสะอาดผ้า และนำไปขึงจนตึง ทำได้เรียบร้อย เสร็จตามเวลาที่ กำหนด โดยไม่ต้องให้คำแนะนำ เพิ่มเติม
		1	ทำความสะอาดผ้า และนำไปขึงจนตึง ได้โดยครต้องให้คำแนะนำเพิ่มเติม หรือทำไม่เสร็จตามเวลาหรือต้อง แก้ไขการทำงานใหม่
	3. การลงเส้นเทียน	3	เส้นเทียนที่ปรากฏบนผืนผ้ามีความ สม่ำเสมอ น้ำเทียนทะลุผ้าด้านหลังไม่มี ช่องว่างระหว่างเส้นที่รอยต่อ ทำงาน ได้เสร็จก่อนเวลา ไม่ต้องแก้ไขและ ไม่ต้องให้คำแนะนำเพิ่มเติม
		* 2	เส้นเทียนที่ปรากฏบนผืนผ้า มีความ สม่ำเสมอ น้ำเทียนทะลุผ้าด้านหลัง ไม่มีช่องว่างระหว่างเส้นที่รอยต่อ ทำงานได้เสร็จตามเวลา ไม่ต้องแก้ไข และไม่ต้องให้คำแนะนำเพิ่มเติม

หัวข้อ	รายการที่ต้องการประเมิน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
	4. การลงสี	<p>1</p> <p>3</p> <p>* 2</p> <p>1</p>	<p>เส้นเทียบที่ปรากฏบนผืนผ้าไม่มีความสม่ำเสมอ หรือน้ำเทียนทะลุผ้าด้านหลัง หรือมีช่องว่างระหว่างเส้นที่รอยต่อ หรือทำงานไม่เสร็จตามเวลา ต้องแก้ไขงานภายใต้ความช่วยเหลือของครู</p> <p>แสดงการใช้สีที่เหมาะสมกับลวดลายระบายสีได้สม่ำเสมอ คล่องแคล่ว รวดเร็ว เสร็จก่อนกำหนดเวลา สามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้ (ถ้ามี) โดยไม่ต้องให้คำแนะนำเพิ่มเติม</p> <p>แสดงการใช้สีที่เหมาะสมกับลวดลายระบายสีได้สม่ำเสมอ เสร็จตามเวลาที่กำหนด โดยไม่ต้องให้คำแนะนำเพิ่มเติม แก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า (ถ้ามี) ได้เองบ้าง หรือได้รับคำแนะนำจากครูเพียงเล็กน้อย</p> <p>ได้รับข้อตำหนิเกี่ยวกับการใช้สีไม่เหมาะสมกับลวดลาย หรือระบายสีไม่สม่ำเสมอ เกิดสีเน่า ต้องแก้ไขงานตามคำแนะนำของครู หรือทำงานไม่เสร็จตามเวลา หรือไม่สามารรถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า(ถ้ามี) ได้ด้วยตัวเอง</p>

หัวข้อ	รายการที่ต้องการประเมิน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
คุณภาพงานที่ ต้องการ	5. การเอาเทียนออกจากผ้า	3	แสดงการต้มผ้าเพื่อเอาเทียนออก อย่างเรียบร้อย ทำได้เองอย่างคล่อง แคล่ว รวดเร็ว เสร็จก่อนเวลาที่ กำหนด และไม่ต้องให้คำแนะนำเพิ่ม เติม
	*	2	แสดงการต้มผ้าเพื่อเอาเทียนออก อย่างเรียบร้อย เสร็จตามเวลาที่ กำหนด และไม่ต้องให้คำแนะนำเพิ่ม เติม
		1	แสดงการต้มผ้าเพื่อเอาเทียนออก ไม่ เสร็จตามเวลาที่กำหนด หรือต้องได้ รับคำแนะนำเพิ่มเติม
	6. การทำงานตามลำดับขั้นตอน ทั้งหมด	3	แสดงการทำงานถูกต้องตามขั้นตอน ทั้งหมด โดยไม่ต้องให้คำแนะนำเพิ่ม เติม
	*	2	แสดงการทำงานถูกต้องทั้งหมด โดย ไม่ต้องให้คำแนะนำเพิ่มเติม
		1	แสดงการทำงานผิดขั้นตอน ต้องแก้ไข โดยคำแนะนำของครู
	1. ลวดลายและสีสรรกับการ นำไปใช้งาน	2	ผลงานมีลวดลายและสีสรรสวยเหมาะ สมกับการนำไปเป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในงาน ตกแต่งตามจุดประสงค์ที่นักศึกษาเสนอ ไว้

หัวข้อ	รายการที่ต้องการประเมิน	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
	<p data-bbox="476 847 769 947">2. การทำงานเสร็จตามกำหนดเวลา</p> <p data-bbox="476 1144 589 1181">หมายเหตุ</p>	<p data-bbox="837 454 852 482">*</p> <p data-bbox="900 454 915 482">1</p> <p data-bbox="900 685 915 714">0</p> <p data-bbox="837 860 852 888">*</p> <p data-bbox="900 860 915 888">1</p> <p data-bbox="900 969 915 998">2</p>	<p data-bbox="962 445 1397 663">ได้รับการทำหนังสือลวดลายและสีสรรอย่างใดอย่างหนึ่งกับความเหมาะสมของการนำไปใช้งานตามจุดประสงค์</p> <p data-bbox="962 685 1397 838">ได้รับการทำหนังสือลวดลายและสีสรร กับความเหมาะสมของการนำไปใช้งานตามจุดประสงค์</p> <p data-bbox="962 860 1354 947">ส่งงานสำเร็จครั้งสุดท้าย ได้ตามเวลาที่กำหนด</p> <p data-bbox="962 969 1386 1057">ส่งงานสำเร็จครั้งสุดท้ายหลังกำหนดเวลา</p>
<p>ครูใช้คะแนนจากเกณฑ์ตามข้อที่มีเครื่องหมาย * เป็นคะแนนเกณฑ์ตัดสิน</p>			

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียน

นางนวลจิตต์ เขาวีรดิพงษ์ เกิดวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2500 ที่กรุงเทพมหานคร
สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี ครุศาสตร์บัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2521
สำเร็จการศึกษาปริญญาโท ครุศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์ ภาควิชา
มัธยมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2523 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตร
ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปี พ.ศ. 2530
ปัจจุบันรับราชการเป็นอาจารย์สังกัดสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตโชนสีเขต



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย