

แบบถอดประสบการณ์การเรียนรู้ : ด้านเทคนิคการเรียนการสอน

1. ชื่อ-สกุล ผู้เล่าเรื่อง รองศาสตราจารย์ ดร.บัญญัติ เศรษฐฐิติ
หน่วยงาน คณะนวัตกรรมการเกษตร

2. ชื่อ-สกุล ผู้บันทึก อาจารย์ประณต มณีอินทร และอาจารย์กษิณีเดช อ่อนศรี
หน่วยงาน คณะนวัตกรรมการเกษตร

3. บทบาท หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้เล่าเรื่อง

คุณบดีคณะนวัตกรรมการเกษตร เป็นผู้วางแผนก่อนการปฏิบัติ ทำการปฏิบัติ ทำกับทิศทาง
ติดตาม ประเมินผล และปรับปรุงแก้ไข

4. เรื่องที่เล่า

นวัตกรรมการเรียนเชิงสร้างประสบการณ์ ฉบับนวัตกรรมการเกษตร

5. ความเป็นมาของเรื่องที่เล่า

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขานวัตกรรมการเกษตรเป็นหลักสูตร ที่มุ่งหวังสร้างบัณฑิต
ให้เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถในการนำเอาหลักของวิทยาการ และนวัตกรรมสมัยใหม่มาใช้
เพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีทางการเกษตรได้อย่างมีคุณภาพ เช่น
การใช้เครื่องมือเชื่อมต่อฐานข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการตัดสินใจที่แม่นยำในการบริหาร
จัดการฟาร์มได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับ
สิ่งแวดล้อม และครอบคลุมถึงภูมิศาสตร์ของการเกษตร เน้นการสร้างแรงจูงใจให้นักศึกษา มี
ทัศนคติที่ดี ต่ออาชีพเกษตรกรรมและการใช้นวัตกรรมด้านการเรียนการสอนใหม่ที่เน้นการจับ
ต้องได้ผสมผสาน ระหว่างทฤษฎีควบคู่กับการปฏิบัติใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยไม่จำเป็นต้องเรียน
ลึกทุกด้านแบบนักวิชาการที่เน้นด้านทฤษฎีแต่นำการใช้กรณีศึกษาของจริงเป็นตัวอย่าง
รวมทั้งการสอนให้นักศึกษาได้รู้จักการค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตัวเองตลอดจนสามารถประยุกต์
และปฏิบัติตนบนพื้นฐานของจรรยาบรรณวิชาชีพมีความรับผิดชอบประกอบด้วยคุณธรรม
จริยธรรมที่สอดคล้องกับปรัชญาของมหาวิทยาลัยที่มีจิตสำนึก ต่อสังคมและผลประโยชน์
ส่วนรวมของประเทศนำไปสู่การพัฒนา นวัตกรรมด้านเกษตรกรรมแบบ ครบวงจร

6. วิธีการ/ขั้นตอน หรือกระบวนการที่ทำให้งานนั้นประสบความสำเร็จ เทคนิคหรือกลยุทธ์ที่ใช้ ผู้มีส่วนร่วม อุปสรรคหรือปัญหาในการทำงานและแนวทางการแก้ไข

เทคนิคการจัดการเรียนแบบ นวัตกรรมการเรียนรู้เชิงสร้างประสบการณ์ ฉบับนวัตกรรม เกษตร หัวใจหลักของการศึกษา เชิงสร้างประสบการณ์ ฉบับนวัตกรรมเกษตร ควรอยู่ที่การ เข้าใจองค์ความรู้จากการได้เรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริง ดังนั้นการจะเข้าถึงความรู้ อย่าง แท้จริง ผู้สอนต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเข้าไปมีประสบการณ์โดยตรง มุ่งเน้นการเรียนรู้ที่ให้นักศึกษานวัตกรรมเกษตรได้คิดเองทำเอง และสามารถนำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้กับชีวิตและการ ทำงานจริง เช่น ไปเรียนปลูกข้าวในทุ่งนา การปลูกพืชโดยใช้แสงเทียม การใช้เทคโนโลยีเพาะ ปลูก และการใช้เทคนิคทางภูมิสารสนเทศทางการเกษตร ในการตัดสินใจปลูกพืช นี่จึงเป็น สาระสำคัญของ ‘ทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์’ หรือ Experiential Learning Theory (ELT) โดย ดร.เดวิด เอ. โคลบ (Dr.David A. Kolb) นักทฤษฎีการศึกษา ซึ่งเป็นผู้ริเริ่มแนวคิดนี้ หลักการของ ELT มีอยู่ว่า คนเรามีรูปแบบการเรียนรู้อยู่ 4 โหมดซึ่งหมุนเป็นวงจร สลับ สับเปลี่ยนอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา

1. Experiencing (มีประสบการณ์ ลงมือทำ)
2. Reflecting (ใคร่ครวญ)
3. Thinking (คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง)
4. Acting (ลงมือทำซ้ำจากความรู้ ความเข้าใจที่พัฒนาขึ้น)

6.1 เทคนิคการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างประสบการณ์ และความรู้ด้วยตัวเอง

การจัดการเรียนการสอนที่เน้นนักศึกษาเป็นสำคัญ โดยจัดการเรียนการสอนให้ นักศึกษามีบทบาทสำคัญในการเป็นผู้เรียนรู้ โดยจัดกิจกรรมให้นักศึกษาได้สร้างความรู้ และได้ มีปฏิสัมพันธ์กับเครื่องมือเครื่องใช้ในด้านเกษตร, ระบบ IOT, ระบบ AI, และระบบภูมิศาสตร์ สนเทศ โดยใช้กระบวนการต่างๆเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ อาทิ เช่นการเรียนรู้จาก ประสบการณ์จริง การใช้แสงเทียมในการปลูกพืช การใช้ตู้เพาะปลูกแบบอัตโนมัติ ซึ่งนักศึกษา คณะนวัตกรรมเกษตรมีโอกาสนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์อื่น

การเรียนแบบปล่อยให้ศึกษาคณะนวัตกรรมเกษตรเรียนรู้กันเองโดยที่มี หน้าที่เตรียมจัดสถานการณ์ และกิจกรรมต่างๆ นำทางไปสู่ การเรียนรู้ โดยไม่ใช้วิธีบอกความรู้ โดยตรง แต่เป็นกาสร้างประเด็นปัญหาต่างๆ แล้วให้นักศึกษาหาคำตอบมาแสดงความดิถีเห็น ทิ้งนี้คำตอบต้องสามารถแสดงให้เห็น หรือมีการปฏิบัติให้ถึงคำตอบนั้นด้วย

6.2 เทคนิคการจัดการกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักศึกษาทำงานร่วมกับคนอื่น

คณะนวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนโดยให้นักศึกษาเรียนรู้ร่วมกัน เป็นการจัดการเรียนการสอนที่แบ่งนักศึกษาออกเป็นกลุ่มย่อยๆ กลุ่มละ 4-5 คน โดย สมาชิกในกลุ่มมีระดับความสามารถแตกต่างกัน สมาชิกทุกคนมีบทบาทหน้าที่ร่วมกันในการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย มีเป้าหมาย และมีโอกาสได้รับรางวัลของความสำเร็จร่วมกัน วิธีการแบบนี้ นักศึกษาจะต้องหาประเด็นปัญหาทางด้านการเกษตรที่เป็นปัญหาอยู่ในปัจจุบัน โดยที่นักศึกษาต้องรวมกลุ่มกันสำรวจปัญหาจากชุมชน สร้างลำดับปัญหา และนักศึกษาต้องหาวิธีแก้ไข ปัญหา โดยการที่ให้นักศึกษาสร้างนวัตกรรม หรือ สิ่งประดิษฐ์มาเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวได้ ทั้งนี้อาจสร้างเป็นแผนผังแนวความคิด หรือแนวทางปฏิบัติ เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้อย่างถูกต้อง

ทั้งนี้การสร้างปฏิสัมพันธ์ร่วมกันในเชิงบวก มาปฏิสัมพันธ์แบบเผชิญหน้ากัน ได้มีโอกาสรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายจากกลุ่ม ได้พัฒนาทักษะทางสังคมและได้ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานเพื่อสร้างความรู้ให้กับตนเอง

6.3 เทคนิคหรือกลยุทธ์ที่ใช้

อาจารย์คณะนวัตกรรมการเกษตรได้ออกออกแบบวิชา ในหลักสูตรนวัตกรรมการเกษตร ให้มีวงจรเรียนรู้ *experiencing-reflecting-thinking-acting* เป็นซีรียส์) เพื่อสร้างวงจรการเรียนรู้ที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น ผ่านสถานการณ์ที่ซับซ้อน หรือต้องประยุกต์ความรู้ เพราะโหมดการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นซ้ำแต่ละครั้งจะขยายความเข้าใจของนักศึกษาได้ นักศึกษาจะค้นพบว่าในทางปฏิบัติเขาจะเจอปัญหาหรือข้อจำกัดอะไร และพบการประยุกต์ความรู้ใหม่ที่ทำให้หลากหลาย โดยการนำสิ่งที่เคยเรียนรู้ในสถานการณ์หนึ่งมาใช้ในอีกสถานการณ์ที่นักศึกษามอบออกไปทำงาน หรือเมื่อนักศึกษาพบเจอปัญหานี้อีกครั้งนักศึกษาก็จะรู้วิธีการแก้ไขได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และแม่นยำ

6.4 อุปสรรคหรือปัญหาในการทำงาน และแนวทางการแก้ไข

ที่	ปัญหาในการทำงาน	แนวทางการแก้ไข
1	อาจารย์ผู้สอนต้องมีการปรับตัวเองจากการสอนแบบบรรยายอย่างเดียว มาเป็นการสอนแบบการเรียนรู้จากประสบการณ์' หรือ <i>Experiential Learning Theory (ELT)</i>	เปลี่ยนอาจารย์ เป็นโค้ช (The Coaching Role) ฝึกฝนให้ผู้เรียนได้ใช้ทักษะความรู้เพื่อบรรลุให้ถึงเป้าหมาย ช่วยวางแผนการพัฒนา ติดตามพัฒนาการ และให้คำแนะนำเพื่อปรับปรุง
2	การประเมินนั้นสามารถวัดประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักศึกษาทั้งสี่ขั้นตอนครบถ้วนสมบูรณ์เป็นภาพใหญ่นั้นทำได้ยาก ซึ่งจะต้องประเมินเมื่อ ผู้เรียนสามารถนำทักษะความรู้ไปใช้ในชีวิตจริงได้มากน้อยเพียงใด ทั้งหมดทั้งปวงคือสิ่งที่จะตอบได้ว่าพวกเขาเชื่อมโยงความรู้ที่ได้กับชีวิตตนเองอย่างไร	ผู้สอนกำหนดมาตรฐาน/ผู้ประเมิน (The Standard-Setter/Evaluator Role) ผู้สอนกระตุ้น เคี่ยวเข็ญ ให้ผู้เรียนใช้ความรู้ได้อย่างเชี่ยวชาญถึงระดับที่ตั้งเป้าหมายไว้ และออกแบบกิจกรรมที่ให้แสดงความรู้และทักษะนั้นเพื่อประเมินผล ได้ตามศักยภาพเด็ก

7. ผลลัพธ์หรือความสำเร็จที่เกิดขึ้น และสิ่งที่ผู้เล่าเรื่องที่ได้เรียนรู้จากประสบการณ์ดังกล่าว

7.1 ประโยชน์ต่อนักศึกษา

1. นักศึกษามองออกไปทำงาน หรือเมื่อนักศึกษาพบเจอปัญหานี้อีกครั้งนักศึกษาก็จะรู้วิธีการแก้ไขได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และแม่นยำ
2. ความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของชั้นเรียนและการเรียนแบบร่วมมือ ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียน
3. ความสัมพันธ์ครูกับศิษย์ดีขึ้น เพราะสัมพันธ์ที่ดีมีผลต่อการเรียนรู้

7.2 ประโยชน์ต่อบุคลากร

ได้พัฒนาอาจารย์ และบุคลากรการศึกษาให้มีเทคนิคการสอนในรูปแบบใหม่ ที่ตรงกับความต้องการของนักศึกษา

7.3 ประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัย

ได้บัณฑิตที่จบออกไปทำงานที่มีคุณภาพ และมีประสบการณ์ เมื่อบัณฑิตพบเจอปัญหานี้อีกครั้งก็จะรู้วิธีการแก้ไขได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และแม่นยำ ซึ่งตอบโจทยกับผู้ประกอบการ