**แบบฟอร์มการเขียนแบบถอดประสบการณ์การเรียนรู้ด้านงานวิจัยที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ**

**1. ชื่อ-สกุล ผู้เล่าเรื่อง** รศ. ยุพกนิษฐ์ พ่วงวีระกุล คณะเทคโนโลยีอาหาร

**2. ชื่อ – สกุล ผู้บันทึก** ดร. ชิตสุดา ชัยศักดานุกูล คณะเทคโนโลยีอาหาร

**3. บทบาท หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้เล่าเรื่อง** อาจารย์ผู้รับผิดชอบสอน

**4. เรื่องที่เล่า** เทคนิคการสอนโดยใช้งานวิจัยเป็นพื้นฐานให้กับนักศึกษาคณะเทคโนโลยีอาหาร

**5. บริบทหรือความเป็นมาของเรื่องที่เล่า**

เนื่องจากการสอนวิชาเทคโนโลยีการหมัก รหัสวิชา FTH 341 Fermentation technology ซึ่งเป็นวิชาชีพให้กับนักศึกษาคณะเทคโนโลยีอาหาร ที่ผ่านมาจะมีคำถามจากนักศึกษาว่า ไคเนติกส์การหมักเกี่ยวข้องกับการเรียนจบไปเป็นนักเทคโนโลยีอาหารอย่างไร โจทย์คำถามนี้ได้รับการแก้ไขจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชา คือ ผศ.เบ็ญจรัก วายุภาพ ที่ได้พยายามทำให้นักศึกษาเห็นถึงความสำคัญ และ ความเชื่อมโยงของวิชาพื้นฐานด้านอาหารและจุลินทรีย์ ได้แก่กลุ่มวิชา วิชาจุลชีววิทยา วิชากระบวนการผลิตอาหาร ชีวเคมีอาหาร เคมีอาหาร โภชนาการ และจุลชีววิทยาอาหาร กับการประยุกต์ใช้การการผลิตอาหารหมักและเครื่องดื่มหมักให้เป็นรูปธรรมให้มากที่สุด ได้แนะนำให้นักศึกษาได้มีประสบการณ์เรียนรู้ตรงจากอาจารย์ที่ทำงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยปรับแผนการเรียนให้มีอาจารย์สายวิจัยเข้ามาเป็นผู้ร่วมสอนมากชั่วโมงขึ้น ดังนั้นอาจารย์ผู้สอนจึงใช้กระบวนการ การเรียนรู้แบบ Research based learning คือ การเรียนรู้ที่ใช้ความสำเร็จจากการทำงานวิจัยเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความตื่นตาตื่นใจ และเกิดความต้องการที่จะอยากรู้ โดยเน้นผู้เรียนตะหนักถึงความสำคัญของการทุ่มเทเวลาในการศึกษาเชิงลึกและแคบที่ทำให้ได้ข้อมูลที่เชื่อถือได้ โดยไม่ต้องใช้จินตนาการ การสอนโดยแทรกเนื้อหาการค้นพบจากงานวิจัยทำให้ผู้เรียนมองเห็นภาพ นำไปสู่บรรยากาศที่สร้างแรงบันดาลใจ ใช้ความคิดสร้างสรรค์ และกระบวนการที่เป็นรูปธรรมเพื่อหาคำตอบจากรูปแบบการทำงานวิจัย

**6. วิธีการ/ขั้นตอน หรือ กระบวนการที่ทำให้งานนั้นประสบความสำเร็จ**

6.1 อาจารย์ผู้สอนจับประเด็นสำคัญของเนื้อหาสาระของบทเรียนให้กระชับ และปรับเข้าสู่ข้อมูลที่ได้จากงานวิจัยเพื่อให้นักศึกษาเห็นภาพที่ชัดเจนและใกล้ตัว

6.2 เมื่อเริ่มชั่วโมงแรก อาจารย์ผู้สอนทำความเข้าใจกับนักศึกษา ว่าเนื้อหาบทเรียนที่ดูซับซ้อนนี้ แท้จริงมีความง่ายและจับต้องได้ สามารถประยุกต์ใช้เป็นวิชาชีพสร้างงานสร้างรายได้ เป็นธุรกิจที่มีอนาคตและเติบโตจากขนาดเล็กและพัฒนาต่อไปได้

6.3 เมื่อจบแต่ละบทตามทฤษฎีแล้ว ให้สอดแทรกองค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัย

6.4 ให้นักศึกษาในห้องร่วมคิดว่าจะนำความรู้และแนวคิดจากงานวิจัย ไปต่อยอดส่วนอื่นๆ ของผลิตภัณฑ์จากกระบวนการหมักได้อีกอย่างไร โดยให้นักศึกษาคิดผลิตภัณฑ์ชนิดใหม่ขึ้นมา 1 ชนิด และทำงานเป็นกลุ่ม แต่ละกลุ่มต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์และมีความเป็นไปได้ในทางเทคนิคและทฤษฎีโดยไม่คำนึงถึงผลสัมฤทธิ์ ว่าจะทำได้จริงหรือไม่ในทางปฏิบัติ เพื่อนำมาถ่ายทอดให้นักศึกษาในชั้นเรียนได้รับฟังและร่วมกันอภิปราย

6.5 เมื่อแต่ละกลุ่มตกผลึกข้อมูลจากคำแนะนำ ข้อคิดเห็นจากชั้นเรียนแล้ว อาจารย์ผู้สอนจะต้องใช้เวลานอกห้องเรียนให้คำปรึกษาและติดตามชิ้นงานเป็นระยะๆอย่างใกล้ชิด เพื่อให้นักศึกษาเกิดความมั่นใจ

6.6 จัดเวทีนำเสนอผลงานของนักศึกษา มีการมอบรางวัลเป็นประกาศนีบัตรเพื่อให้เกิดขวัญและกำลังใจแก่นักศึกษาทุกคนในชั้นเรียน และ/หรือนำไปสู่การคัดเลือกเพื่อนำเสนอผลงานในระดับคณะต่อไป

**7. เทคนิคหรือกลยุทธ์ที่ทำให้เกิดความสำเร็จ**

อาจารย์ต้องมีความพร้อม ให้เวลากับนักศึกษา เอาใจใส่นักศึกษานอกห้องเรียน เพื่อให้นักศึกษามีความอบอุ่นใจพึ่งพาได้

**8. ผู้มีส่วนร่วมทำให้เกิดความสำเร็จ และ บทบาทของบุคคลนั้น**

อาจารย์ผู้สอน ต้องทุ่มเททำงานวิจัย มีความตั้งใจ มีความมุ่งมั่นที่จะเปลี่ยนรูปแบบการสอน พร้อมถ่ายทอดและให้ทั้งหมดที่รู้แก่นักศึกษา ส่วนนักศึกษาเอง ควรต้องให้ความร่วมมือ เรียนรู้อย่างตระหนักในคุณค่าสิ่งที่ได้รับ

**9. อุปสรรคหรือปัญหาในการทำงาน และ แนวทางในการแก้ปัญหา / อุปสรรคดังกล่าว**

หากงานวิจัยมีการตีพิมพ์เผยแพร่หรือได้รับความคุ้มครองในรูปแบบการจดสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร จะช่วยให้นักศึกษามีความเชื่อมั่นและเห็นรูปธรรมของความสำเร็จที่ชัดเจน