

กิจกรรมการเรียนรู้

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567 หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง

รายวิชาการวิจัยเบื้องต้นเพื่องานอาชีพ (Introduction to Career Research)

รหัสวิชา 30000-1315 (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - หน่วยกิต 2-2-3) เรียน 4 ชั่วโมง/สัปดาห์

การวิจัยเบื้องต้นเพื่องานอาชีพ (Introduction to Career Research)

อ้างอิงมาตรฐาน -

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะการวิจัยในการคิดวิเคราะห์ การตัดสินใจและแก้ปัญหาในการจัดทำ
งานวิจัยที่สอดคล้องกับสาขาอาชีพ

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้และเข้าใจการวิจัยเบื้องต้น การเลือกปัญหาการวิจัย การออกแบบการวิจัย ตัวแปรและสมมติฐาน
การวิจัย การเขียนโครงร่างการวิจัย เครื่องมือวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล ประชากรและ
กลุ่มตัวอย่าง สถิติสำหรับการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผล การเขียนรายงานการวิจัย
2. คำนวณเกี่ยวกับประชากรและกลุ่มตัวอย่าง สถิติสำหรับการวิจัย วิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย
3. มีเจตคติที่ดีต่อการวิจัย
4. ประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อจัดทำงานวิจัยที่สอดคล้องกับสาขาอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. ประมวลความรู้เกี่ยวกับหลักการวิจัยเบื้องต้น การเลือกปัญหาการวิจัย การออกแบบการวิจัย
ตัวแปรและสมมติฐานการวิจัย การเขียนโครงร่างการวิจัย เครื่องมือวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง สถิติสำหรับการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผล การเขียน
รายงานการวิจัย
2. คำนวณเกี่ยวกับประชากรและกลุ่มตัวอย่าง สถิติสำหรับการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย
ตามหลักการ
3. คิดวิเคราะห์การวิจัยเบื้องต้น การเลือกปัญหาการวิจัย การออกแบบการวิจัย ตัวแปรและสมมติฐาน
การวิจัย การเขียนโครงร่างการวิจัย เครื่องมือวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล ประชากรและ
กลุ่มตัวอย่าง สถิติสำหรับการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผล การเขียนรายงานการวิจัย
4. ประยุกต์ใช้ความรู้ในการจัดทำงานวิจัยที่สอดคล้องกับสาขาอาชีพ และเขียนรายงานการวิจัย
ตามหลักการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการวิจัยเบื้องต้น การเลือกปัญหาการวิจัย การออกแบบการวิจัย
ตัวแปรและสมมติฐานการวิจัย การเขียนโครงร่างการวิจัย เครื่องมือวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล ประชากร
และกลุ่มตัวอย่าง สถิติสำหรับการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผล การเขียนรายงานการวิจัย

รายละเอียดการจัดการเรียนรู้:

- จำนวนสัปดาห์: 14 สัปดาห์
- จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์: 4 ชั่วโมง
- เนื้อหาหลัก: ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการวิจัยเบื้องต้น การเลือกปัญหาการวิจัย การออกแบบการวิจัย ตัวแปรและสมมติฐานการวิจัย การเขียนโครงร่างการวิจัย เครื่องมือวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง สถิติสำหรับการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผล การเขียนรายงานการวิจัย

โครงการจัดการเรียนรู้

สัปดาห์ที่ 1: การแนะนำและหลักการวิจัยเบื้องต้น

- **วัตถุประสงค์:** เข้าใจความหมายและความสำคัญของการวิจัยเบื้องต้น
 - **เนื้อหา:**
 - ความหมายของการวิจัย
 - ประเภทของการวิจัย
 - หลักการพื้นฐานในการทำวิจัย
 - **กิจกรรม:**
 - การอภิปรายเกี่ยวกับการวิจัยในชีวิตประจำวัน
 - กิจกรรมกลุ่ม: ตัวอย่างการวิจัยในสาขาต่าง ๆ
 - **ประเมินผล:** ถาม-ตอบ, แบบทดสอบสั้น ๆ
-

สัปดาห์ที่ 2: การเลือกปัญหาการวิจัย

- **วัตถุประสงค์:** เลือกปัญหาการวิจัยที่เหมาะสม
 - **เนื้อหา:**
 - การเลือกปัญหาการวิจัย
 - เกณฑ์ในการเลือกปัญหาการวิจัย
 - **กิจกรรม:**
 - วิเคราะห์ปัญหาจากกรณีศึกษา
 - กิจกรรมกลุ่ม: การเลือกปัญหาจากโจทย์
 - **ประเมินผล:** การเขียนรายงานปัญหาการวิจัยที่เลือก
-

สัปดาห์ที่ 3: การออกแบบการวิจัย

- **วัตถุประสงค์:** เข้าใจวิธีการออกแบบการวิจัย
- **เนื้อหา:**
 - ขั้นตอนการออกแบบการวิจัย
 - ความสำคัญของการออกแบบที่ชัดเจน
- **กิจกรรม:**
 - การออกแบบแผนการวิจัยเบื้องต้น

- การอภิปรายกลุ่มเกี่ยวกับรูปแบบการวิจัย
- ประเมินผล: การนำเสนอแผนการวิจัยเบื้องต้น

สัปดาห์ที่ 4: ตัวแปรและสมมติฐานการวิจัย

- วัตถุประสงค์: เข้าใจความหมายของตัวแปรและสมมติฐานในการวิจัย
- เนื้อหา:
 - ตัวแปรในการวิจัย
 - การกำหนดสมมติฐานในการวิจัย
- กิจกรรม:
 - การสร้างสมมติฐานจากปัญหาการวิจัย
 - กิจกรรมกลุ่ม: การกำหนดตัวแปรและสมมติฐาน
- ประเมินผล: การตรวจสอบสมมติฐาน

สัปดาห์ที่ 5: การเขียนโครงร่างการวิจัย

- วัตถุประสงค์: สามารถเขียนโครงร่างการวิจัยได้
- เนื้อหา:
 - ส่วนประกอบของโครงร่างการวิจัย
 - วิธีการเขียนโครงร่างการวิจัย
- กิจกรรม:
 - การฝึกเขียนโครงร่างการวิจัย
 - การอภิปรายเกี่ยวกับโครงร่างการวิจัย
- ประเมินผล: การตรวจสอบโครงร่างการวิจัย

สัปดาห์ที่ 6: เครื่องมือวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

- วัตถุประสงค์: เข้าใจการเลือกเครื่องมือวิจัยและวิธีการเก็บข้อมูล
- เนื้อหา:
 - ประเภทของเครื่องมือวิจัย
 - วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
- กิจกรรม:
 - การเลือกเครื่องมือวิจัยที่เหมาะสม

- การฝึกใช้เครื่องมือวิจัย
- **ประเมินผล:** การออกแบบเครื่องมือวิจัย

สัปดาห์ที่ 7: ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

- **วัตถุประสงค์:** เข้าใจการเลือกประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย
- **เนื้อหา:**
 - ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย
 - วิธีการสุ่มตัวอย่าง
- **กิจกรรม:**
 - การอภิปรายกลุ่มตัวอย่างและประชากร
 - การออกแบบการสุ่มตัวอย่าง
- **ประเมินผล:** การกำหนดกลุ่มตัวอย่างและประชากร

สัปดาห์ที่ 8: สถิติสำหรับการวิจัย

- **วัตถุประสงค์:** เข้าใจการใช้สถิติในงานวิจัย
- **เนื้อหา:**
 - การใช้สถิติเบื้องต้นในการวิจัย
 - สถิติที่ใช้บ่อยในงานวิจัย
- **กิจกรรม:**
 - การคำนวณสถิติพื้นฐาน
 - การใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล
- **ประเมินผล:** แบบฝึกหัดการคำนวณสถิติ

สัปดาห์ที่ 9: การวิเคราะห์ข้อมูล

- **วัตถุประสงค์:** สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้
- **เนื้อหา:**
 - วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล
 - การเลือกวิธีการวิเคราะห์ตามประเภทของข้อมูล
- **กิจกรรม:**
 - การวิเคราะห์ข้อมูลจากกรณีศึกษา

- การทำงานกลุ่มในการวิเคราะห์ข้อมูล
- **ประเมินผล:** การรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัปดาห์ที่ 10: การแปรผลข้อมูล

- **วัตถุประสงค์:** เข้าใจการแปรผลข้อมูล
- **เนื้อหา:**
 - การแปรผลข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ
 - วิธีการแปลความหมายจากผลลัพธ์การวิจัย
- **กิจกรรม:**
 - การแปรผลข้อมูลจากกรณีศึกษา
 - การอภิปรายผลการแปรผล
- **ประเมินผล:** การเขียนการแปรผลจากข้อมูลที่ได้

สัปดาห์ที่ 11: การเขียนรายงานการวิจัย

- **วัตถุประสงค์:** เข้าใจการเขียนรายงานการวิจัย
- **เนื้อหา:**
 - โครงสร้างของรายงานการวิจัย
 - วิธีการเขียนรายงานการวิจัย
- **กิจกรรม:**
 - การฝึกเขียนรายงานการวิจัย
 - การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการเขียนรายงาน
- **ประเมินผล:** การตรวจสอบการเขียนรายงาน

สัปดาห์ที่ 12: การแก้ไขและปรับปรุงรายงานการวิจัย

- **วัตถุประสงค์:** สามารถแก้ไขและปรับปรุงรายงานการวิจัยได้
- **เนื้อหา:**
 - วิธีการตรวจสอบและแก้ไขรายงานการวิจัย
 - การรับข้อเสนอแนะและปรับปรุงงานเขียน
- **กิจกรรม:**
 - การแลกเปลี่ยนรายงานกับเพื่อน

- การปรับปรุงรายงานจากข้อเสนอแนะ
- **ประเมินผล:** การเสนอรายงานที่ได้รับการปรับปรุง

สัปดาห์ที่ 13: การนำเสนอผลการวิจัย

- **วัตถุประสงค์:** สามารถนำเสนอผลการวิจัยได้
- **เนื้อหา:**
 - เทคนิคการนำเสนอผลการวิจัย
 - การใช้สื่อประกอบในการนำเสนอ
- **กิจกรรม:**
 - การฝึกนำเสนอผลการวิจัย
 - การฝึกตอบคำถามจากผู้ฟัง
- **ประเมินผล:** การประเมินการนำเสนอ

สัปดาห์ที่ 14: การสรุปผลการเรียนรู้และอภิปราย

- **วัตถุประสงค์:** ทบทวนสิ่งที่เรียนรู้และแก้ไขข้อสงสัย
- **เนื้อหา:**
 - การทบทวนเนื้อหาที่เรียนมา
 - การอภิปรายเกี่ยวกับปัญหาหรือข้อสงสัยที่เกิดขึ้น
- **กิจกรรม:**
 - การอภิปรายกลุ่มเกี่ยวกับการทำวิจัยในอาชีพ
 - การสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้
- **ประเมินผล:** การสอบถามและทบทวนเนื้อหา

หมายเหตุ: การประเมินผลสามารถใช้วิธีต่าง ๆ เช่น แบบทดสอบ กลุ่มอภิปราย การทำโครงการ และการนำเสนอ เพื่อประเมินความเข้าใจของนักศึกษาในแต่ละหัวข้อ

สัปดาห์ที่ 15: การทดสอบปลายภาคเรียน

กิจกรรมการเรียนรู้หน่วยที่ 1 เรื่อง หลักการวิจัยเบื้องต้น (จำนวน 4 ชั่วโมง)

ช่วงที่ 1: บทนำเกี่ยวกับการวิจัย (1 ชั่วโมง)

วัตถุประสงค์:

- เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจหลักการและกระบวนการวิจัยเบื้องต้น
- เพื่อให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของการวิจัยและรู้จักประเภทต่างๆ ของการวิจัย

กิจกรรม:

1. **นำเข้าสู่หัวข้อ (15 นาที)**
 - วิทยากรอธิบายการวิจัยเป็นกระบวนการที่มีจุดประสงค์หลักในการหาคำตอบหรือแก้ปัญหาต่างๆ
 - อธิบายประเภทของการวิจัย เช่น การวิจัยเชิงพรรณนา การวิจัยเชิงทดลอง ฯลฯ
 2. **กิจกรรมกลุ่ม: Brainstorming (30 นาที)**
 - แบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อย 4-5 คน
 - ให้แต่ละกลุ่มคิดและรวบรวมข้อดีของการวิจัยในแต่ละประเภท
 - พิธีเสนอผลลัพธ์จากการประชุมกลุ่มให้เพื่อนในห้องเรียนฟัง
 3. **อภิปรายและสรุป (15 นาที)**
 - วิทยากรสรุปความสำคัญของการวิจัยและเชื่อมโยงกับการประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง
-

ช่วงที่ 2: การเลือกปัญหาการวิจัยและสมมติฐาน (1 ชั่วโมง)

วัตถุประสงค์:

- เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจหลักการในการเลือกปัญหาการวิจัย
- เพื่อให้ผู้เรียนสามารถตั้งสมมติฐานการวิจัยได้

กิจกรรม:

1. **การบรรยาย (20 นาที)**
 - อธิบายถึงขั้นตอนการเลือกปัญหาการวิจัยที่ดีและข้อควรระวังในการเลือกปัญหา
 - อธิบายลักษณะของสมมติฐานการวิจัยและวิธีการตั้งสมมติฐานที่สามารถทดสอบได้
2. **กิจกรรมกรณีศึกษา (30 นาที)**
 - แบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อย
 - ให้แต่ละกลุ่มเลือกปัญหาการวิจัยจากกรณีศึกษาที่ได้รับจากวิทยากร และตั้งสมมติฐาน
 - แต่ละกลุ่มนำเสนอปัญหาการวิจัยและสมมติฐานที่ตั้งขึ้นต่อชั้นเรียน

3. อภิปรายและสรุป (10 นาที)

- วิทยากรสรุปข้อดีของการเลือกปัญหาการวิจัยที่สามารถแก้ไขได้ และการตั้งสมมติฐานที่สามารถทดสอบได้

ช่วงที่ 3: การออกแบบการวิจัยเบื้องต้น (1 ชั่วโมง)

วัตถุประสงค์:

- เพื่อให้ผู้เรียนรู้วิธีการออกแบบการวิจัยเบื้องต้น
- เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจการเลือกเครื่องมือวิจัยและวิธีการเก็บข้อมูล

กิจกรรม:

1. การบรรยาย (20 นาที)

- อธิบายถึงวิธีการออกแบบการวิจัย เช่น การกำหนดวิธีการเก็บข้อมูล วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ฯลฯ
- การเลือกเครื่องมือวิจัยที่เหมาะสมกับประเภทข้อมูล

2. กิจกรรมการออกแบบการวิจัย (30 นาที)

- ให้ผู้เรียนเลือกหัวข้อการวิจัยและออกแบบการวิจัยเบื้องต้นในกลุ่มย่อย โดยต้องกำหนดวิธีการเก็บข้อมูล, เครื่องมือวิจัย และกลุ่มตัวอย่าง
- แต่ละกลุ่มนำเสนอการออกแบบการวิจัยของตนเอง

3. อภิปรายและสรุป (10 นาที)

- วิทยากรสรุปหลักการออกแบบการวิจัยที่สำคัญ และการเลือกเครื่องมือวิจัยให้ตรงกับประเภทข้อมูล

ช่วงที่ 4: การทบทวนและการอภิปราย (1 ชั่วโมง)

วัตถุประสงค์:

- เพื่อให้ผู้เรียนทบทวนและสรุปแนวคิดหลักในการวิจัยเบื้องต้น
- เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้จากกิจกรรมที่ผ่านมาในการทำวิจัย

กิจกรรม:

1. การทบทวนบทเรียน (20 นาที)

- วิทยากรทบทวนเนื้อหาหลักการวิจัยเบื้องต้นที่ได้เรียนมา
- สรุปและอธิบายเนื้อหาที่สำคัญ เช่น การเลือกปัญหาการวิจัย, การตั้งสมมติฐาน, การออกแบบการวิจัย

2. กิจกรรมอภิปรายร่วมกัน (30 นาที)

- แบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อย
- ให้แต่ละกลุ่มอภิปรายประเด็นเกี่ยวกับปัญหาการวิจัยที่พบเจอในชีวิตประจำวันและวิธีการแก้ไขผ่านการวิจัย
- สรุปผลการอภิปรายจากแต่ละกลุ่ม

3. สรุปและประเมินผล (10 นาที)

- วิทยากรสรุปเนื้อหาทั้งหมดจากการเรียนรู้ในวันนี้
- ให้ผู้เรียนตอบแบบประเมินการเรียนรู้เพื่อดูผลลัพธ์จากการเรียนการสอน

สรุปกิจกรรม

- เวลาทั้งหมด: 4 ชั่วโมง
- กิจกรรมเหล่านี้จะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้หลักการวิจัยเบื้องต้นและสามารถประยุกต์ใช้ในการวิจัยของตนเองได้อย่างเหมาะสม
- กิจกรรมจะเน้นทั้งการบรรยาย การอภิปราย และการทำงานกลุ่ม เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจที่ลึกซึ้งและสามารถนำไปใช้ในงานวิจัยจริงได้

กิจกรรมการเรียนรู้หน่วยที่ 2 การเลือกปัญหาการวิจัย (จำนวน 4 ชั่วโมง)

ชั่วโมงที่ 1: ทำความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับปัญหาการวิจัย

1. **กิจกรรม 1: การบรรยายสรุป (30 นาที)**
 - แนะนำหลักการของการเลือกปัญหาการวิจัย
 - อธิบายเกี่ยวกับลักษณะของปัญหาการวิจัยที่ดี เช่น ความสำคัญ, ความน่าสนใจ, ความสามารถในการวิจัย, และความเหมาะสมกับทรัพยากรที่มี
 - แนะนำกระบวนการที่ใช้ในการเลือกปัญหาการวิจัย
2. **กิจกรรม 2: การอภิปรายกลุ่ม (30 นาที)**
 - แบ่งกลุ่มนักศึกษาออกเป็นกลุ่มย่อยๆ แต่ละกลุ่มได้รับกรณีศึกษาที่มีปัญหาต่าง ๆ (เช่น ปัญหาเกี่ยวกับการศึกษา, สังคม, สิ่งแวดล้อม) ให้นักศึกษาอภิปรายถึงความเหมาะสมในการเลือกปัญหาการวิจัยจากกรณีศึกษา
 - ให้กลุ่มย่อยนำเสนอความคิดเห็นต่อชั้นเรียนเกี่ยวกับการเลือกปัญหาการวิจัยจากกรณีที่ได้รับ

ชั่วโมงที่ 2: การระบุและกำหนดปัญหาการวิจัย

1. **กิจกรรม 3: การฝึกปฏิบัติ (30 นาที)**
 - ให้นักศึกษาทดลองเลือกปัญหาการวิจัยจากหัวข้อที่ตนเองสนใจ โดยสามารถใช้เทคนิคต่าง ๆ เช่น การตั้งคำถาม, การสำรวจความต้องการของผู้ใช้ หรือการสังเกตการณ์
 - นักศึกษาจะต้องกำหนดขอบเขตของปัญหาการวิจัยให้ชัดเจน เช่น ระยะเวลา, ขอบเขตพื้นที่, และประชากรเป้าหมาย
2. **กิจกรรม 4: การอภิปรายและการรับฟังความคิดเห็น (30 นาที)**
 - ให้นักศึกษาแต่ละคนได้นำเสนอлистของปัญหาการวิจัยที่ตนเลือกในกลุ่มใหญ่
 - กระตุ้นให้เพื่อน ๆ ในกลุ่มช่วยกันให้ความคิดเห็นและคำแนะนำในการปรับแต่งให้ปัญหาที่เลือกมีความชัดเจนและเป็นไปได้จริง

ชั่วโมงที่ 3: การพัฒนาแนวคิดการวิจัยจากปัญหาที่เลือก

1. **กิจกรรม 5: การทำแผนที่แนวคิด (30 นาที)**
 - ให้นักศึกษาแต่ละคนใช้แผนที่ความคิด (mind map) เพื่อจัดระเบียบความคิดเกี่ยวกับปัญหาการวิจัยที่เลือก
 - แนะนำวิธีการคิดและการสร้างแผนที่แนวคิดเพื่อช่วยในการระบุประเด็นย่อยๆ และคำถามวิจัยที่ต้องการศึกษา

2. **กิจกรรม 6: การสร้างคำถามวิจัย (30 นาที)**

- ให้นักศึกษาพัฒนาคำถามวิจัยจากปัญหาที่เลือก โดยต้องให้คำถามมีความชัดเจน วัตถุประสงค์ได้ และสามารถวิจัยได้จริง
- ให้แต่ละคนแชร์คำถามวิจัยที่ตนคิดขึ้นในกลุ่ม และรับคำแนะนำจากเพื่อน ๆ ในการปรับปรุง

ชั่วโมงที่ 4: การประเมินความเป็นไปได้ของปัญหาการวิจัย

1. **กิจกรรม 7: การอภิปรายเกี่ยวกับข้อจำกัดในการวิจัย (30 นาที)**

- ให้นักศึกษาพิจารณาเกี่ยวกับข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นในการวิจัยจากปัญหาที่เลือก เช่น ทรัพยากรที่มี, ระยะเวลาที่จำกัด, ข้อกำหนดด้านจริยธรรม และการเข้าถึงข้อมูล
- นักเรียนจะได้เรียนรู้ว่าเมื่อเลือกปัญหาการวิจัยแล้ว ต้องพิจารณาเงื่อนไขต่าง ๆ เพื่อให้แน่ใจว่าสามารถดำเนินการวิจัยได้จริง

2. **กิจกรรม 8: การประเมินและสรุปผล (30 นาที)**

- ให้แต่ละกลุ่มสรุปผลการเลือกปัญหาการวิจัยของตนเองและนำเสนอให้ชั้นเรียนรับฟัง
- การอภิปรายเกี่ยวกับความเป็นไปได้ของปัญหาการวิจัยและการปรับปรุงคำถามวิจัย
- สรุปบทเรียนเกี่ยวกับการเลือกปัญหาการวิจัยที่มีประสิทธิภาพ

ประเมินผลการเรียนรู้:

- การประเมินสามารถทำได้จากการสังเกตการมีส่วนร่วมของนักศึกษาในการอภิปรายกลุ่ม การนำเสนอแนวคิด และความสามารถในการพัฒนาคำถามวิจัยที่ชัดเจนและสามารถทำวิจัยได้จริง
- การมอบหมายงานบ้านให้แต่ละคนเขียนรายงานการเลือกปัญหาการวิจัย พร้อมคำถามวิจัยที่พัฒนาแล้วด้วยกิจกรรมเหล่านี้ นักศึกษาจะสามารถเข้าใจหลักการการเลือกปัญหาการวิจัยและสามารถนำไปใช้ในการทำงานวิจัยของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ.

กิจกรรมการเรียนรู้หน่วยที่ 3 การออกแบบการวิจัย (จำนวน 4 ชั่วโมง)

ชั่วโมงที่ 1: ทำความเข้าใจกระบวนการออกแบบการวิจัย

1. กิจกรรม 1: การบรรยายสรุป (30 นาที)

- อธิบายหลักการการออกแบบการวิจัย รวมถึงกระบวนการหลัก เช่น การตั้งสมมติฐาน, การเลือกวิธีการวิจัย, การเลือกกลุ่มตัวอย่าง, เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล
- แนะนำรูปแบบการวิจัยที่สำคัญ เช่น การวิจัยเชิงทดลอง, การวิจัยเชิงพรรณนา, การวิจัยเชิงสังเคราะห์

2. กิจกรรม 2: การอภิปรายกลุ่ม (30 นาที)

- ให้นักศึกษาแบ่งกลุ่มย่อยและเลือกกรณีศึกษา (เช่น ปัญหาทางสังคม, การศึกษาหรือสิ่งแวดล้อม) เพื่ออภิปรายว่าควรออกแบบการวิจัยในลักษณะใดและใช้วิธีการใดในการเก็บข้อมูล
- การอภิปรายเกี่ยวกับข้อดีและข้อจำกัดของแต่ละประเภทการวิจัย

ชั่วโมงที่ 2: การตั้งสมมติฐานและการเลือกวิธีการวิจัย

1. กิจกรรม 3: การตั้งสมมติฐาน (30 นาที)

- อธิบายวิธีการตั้งสมมติฐานในการวิจัย เช่น สมมติฐานที่เป็นบวก (positive hypothesis) และสมมติฐานที่เป็นลบ (negative hypothesis)
- ให้นักศึกษาเลือกปัญหาการวิจัยที่ตนเองสนใจและตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับปัญหานั้น ๆ
- นักศึกษาจะได้ฝึกการตั้งสมมติฐานที่สามารถทดสอบได้และเกี่ยวข้องกับปัญหาการวิจัย

2. กิจกรรม 4: การเลือกวิธีการวิจัย (30 นาที)

- ให้นักศึกษาเลือกวิธีการวิจัยที่เหมาะสมกับปัญหาของตน เช่น การวิจัยเชิงคุณภาพ, เชิงปริมาณ หรือการวิจัยผสม
- อภิปรายในกลุ่มย่อยถึงเหตุผลในการเลือกวิธีการวิจัยแต่ละประเภท

ชั่วโมงที่ 3: การเลือกกลุ่มตัวอย่างและการออกแบบเครื่องมือ

1. กิจกรรม 5: การเลือกกลุ่มตัวอย่าง (30 นาที)

- อธิบายการเลือกกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย เช่น การสุ่มตัวอย่าง, การเลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากรที่มีลักษณะเฉพาะ
- ให้นักศึกษาออกแบบวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างจากปัญหาที่เลือก และพิจารณาความเหมาะสมของกลุ่มตัวอย่าง
- การอภิปรายในกลุ่มเกี่ยวกับข้อดีและข้อเสียของวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างต่าง ๆ

2. กิจกรรม 6: การออกแบบเครื่องมือวิจัย (30 นาที)

- อธิบายประเภทของเครื่องมือวิจัย เช่น แบบสอบถาม, แบบสัมภาษณ์, การสังเกตการณ์
- ให้นักศึกษาออกแบบเครื่องมือวิจัยที่เหมาะสมกับปัญหาที่เลือก เช่น สร้างคำถามสำหรับแบบสอบถามหรือสัมภาษณ์
- การอภิปรายเกี่ยวกับการออกแบบเครื่องมือที่สามารถเก็บข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ชั่วโมงที่ 4: การวิเคราะห์ข้อมูลและการสรุปผล

1. กิจกรรม 7: การวิเคราะห์ข้อมูล (30 นาที)

- อธิบายกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลตามประเภทของการวิจัย เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (เช่น การใช้สถิติ) หรือการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (เช่น การวิเคราะห์เนื้อหา)
- ให้นักศึกษาเลือกวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลตามลักษณะของข้อมูลที่ได้จากการวิจัย

2. กิจกรรม 8: การสรุปผลและการรายงานผลการวิจัย (30 นาที)

- อธิบายวิธีการสรุปผลการวิจัยและการเขียนรายงานวิจัย
- ให้นักศึกษาฝึกการเขียนบทสรุปผลการวิจัยจากปัญหาที่ตนเองออกแบบ โดยเน้นการสื่อสารผลการวิจัยอย่างชัดเจนและมีเหตุผล

ประเมินผลการเรียนรู้:

- การประเมินสามารถทำได้จากการสังเกตการมีส่วนร่วมของนักศึกษาในการอภิปรายกลุ่ม การออกแบบสมมติฐาน เครื่องมือวิจัย และการเลือกวิธีการวิจัย
- การมอบหมายงานบ้านให้แต่ละคนเขียนแผนการวิจัยที่มีการตั้งสมมติฐาน การเลือกกลุ่มตัวอย่าง และวิธีการวิจัยที่เหมาะสมกับปัญหาของตนเอง

สรุป

การออกแบบกิจกรรมในหน่วยการออกแบบการวิจัยนี้ เน้นการให้ความรู้ทั้งด้านทฤษฎีและทักษะการปฏิบัติ โดยมีกิจกรรมที่กระตุ้นให้ผู้เรียนได้ฝึกออกแบบการวิจัยอย่างเป็นขั้นตอนและใช้ทักษะการคิดเชิงวิจารณ์ผ่านการอภิปรายและการปฏิบัติจริง.

กิจกรรมการเรียนรู้หน่วยที่ 4 ตัวแปรและสมมติฐานการวิจัย (จำนวน 4 ชั่วโมง)

ชั่วโมงที่ 1: ทำความเข้าใจเกี่ยวกับตัวแปรในการวิจัย

1. **กิจกรรม 1: การบรรยายและแนะนำตัวแปรในการวิจัย (30 นาที)**
 - อธิบายประเภทของตัวแปรที่สำคัญในงานวิจัย เช่น
 - **ตัวแปรอิสระ (Independent Variable):** ตัวแปรที่ผู้วิจัยจัดการหรือควบคุม
 - **ตัวแปรตาม (Dependent Variable):** ตัวแปรที่ถูกศึกษาหรือวัดผล
 - **ตัวแปรควบคุม (Control Variable):** ตัวแปรที่ผู้วิจัยควบคุมเพื่อไม่ให้มีผลต่อการศึกษาหลัก
 - ให้ตัวอย่างจากงานวิจัยจริง เพื่อให้นักศึกษาเห็นภาพการใช้ตัวแปรในงานวิจัย
2. **กิจกรรม 2: การอภิปรายในกลุ่ม (30 นาที)**
 - แบ่งกลุ่มนักศึกษาให้แต่ละกลุ่มเลือกหัวข้อการวิจัย เช่น "ผลกระทบของการออกกำลังกายต่อสุขภาพ" หรือ "ผลของการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน"
 - ให้นักศึกษาในกลุ่มแยกแยะตัวแปรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในหัวข้อที่เลือก
 - แต่ละกลุ่มนำเสนอการแยกแยะตัวแปรในหัวข้อของตนเอง และอภิปรายถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเหล่านั้น

ชั่วโมงที่ 2: การสร้างสมมติฐานในการวิจัย

1. **กิจกรรม 3: การบรรยายเกี่ยวกับสมมติฐาน (30 นาที)**
 - อธิบายว่า "สมมติฐาน" คือข้อสันนิษฐานหรือข้อสงสัยที่ผู้วิจัยตั้งขึ้นเพื่อทดสอบในกระบวนการวิจัย
 - แนะนำประเภทของสมมติฐาน เช่น
 - **สมมติฐานที่มีทิศทาง (Directional Hypothesis):** สมมติฐานที่บ่งชี้ทิศทางของผลลัพธ์
 - **สมมติฐานที่ไม่มีทิศทาง (Non-Directional Hypothesis):** สมมติฐานที่บ่งชี้ถึงความแตกต่างแต่ไม่บ่งชี้ทิศทาง
 - แสดงตัวอย่างสมมติฐานจากงานวิจัยจริง
2. **กิจกรรม 4: การตั้งสมมติฐานจากตัวแปร (30 นาที)**
 - ให้นักศึกษาเลือกปัญหาการวิจัยที่สนใจและพยายามสร้างสมมติฐานจากตัวแปรที่ได้แยกแยะจากกิจกรรมที่ 2

- เช่น ถ้าปัญหาคือ "ผลของการนอนหลับที่มีคุณภาพต่อประสิทธิภาพในการเรียน" นักศึกษาอาจจะสร้างสมมติฐานว่า "การนอนหลับที่มีคุณภาพส่งผลให้ประสิทธิภาพในการเรียนดีขึ้น"
- นักศึกษาแต่ละกลุ่มนำเสนอสมมติฐานของตนเอง และรับฟังความคิดเห็นจากเพื่อน ๆ เพื่อปรับปรุงสมมติฐานให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

ชั่วโมงที่ 3: การทดสอบสมมติฐาน

1. **กิจกรรม 5: การแนะนำวิธีการทดสอบสมมติฐาน (30 นาที)**
 - อธิบายวิธีการทดสอบสมมติฐาน โดยใช้สถิติ เช่น การใช้การทดสอบ t-test, chi-square test หรือการใช้แบบจำลองทางสถิติ
 - ให้นักศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับการเลือกวิธีการวิเคราะห์ที่เหมาะสมตามประเภทของข้อมูลที่ได้จากตัวแปร
2. **กิจกรรม 6: การฝึกทดสอบสมมติฐาน (30 นาที)**
 - ให้นักศึกษาฝึกใช้ข้อมูลสมมติและทดสอบสมมติฐานจากงานวิจัยที่ได้เลือก
 - นักศึกษาจะต้องเลือกวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสมกับสมมติฐานที่ตั้งไว้และอธิบายผลลัพธ์ที่ได้จากการทดสอบสมมติฐาน
 - อภิปรายผลการทดสอบสมมติฐานในกลุ่มและแชร์ผลลัพธ์กับเพื่อน ๆ

ชั่วโมงที่ 4: การประยุกต์ใช้สมมติฐานและตัวแปรในการวิจัย

1. **กิจกรรม 7: การออกแบบการวิจัยที่มีสมมติฐาน (30 นาที)**
 - ให้นักศึกษาออกแบบการวิจัยที่มีสมมติฐาน ซึ่งรวมถึงการเลือกตัวแปรและวิธีการทดสอบสมมติฐาน
 - นักศึกษาสามารถเลือกหัวข้อวิจัยของตนเองหรือใช้หัวข้อที่ได้รับจากครู เพื่อวางแผนการวิจัยที่เหมาะสม
2. **กิจกรรม 8: การนำเสนอแผนการวิจัย (30 นาที)**
 - ให้นักศึกษาแต่ละคนหรือแต่ละกลุ่มนำเสนอแผนการวิจัยที่ได้ออกแบบ โดยเน้นการเลือกตัวแปร การตั้งสมมติฐาน และการเลือกวิธีการทดสอบสมมติฐาน
 - นักศึกษาจะได้รับคำแนะนำและข้อเสนอแนะจากเพื่อน ๆ และครูเกี่ยวกับการปรับปรุงแผนการวิจัย

ประเมินผลการเรียนรู้:

- การประเมินจะมาจากการสังเกตการมีส่วนร่วมในกิจกรรมอภิปราย การนำเสนอสมมติฐาน การออกแบบการวิจัย และการใช้ตัวแปรในการทดสอบสมมติฐาน

- การมอบหมายงานบ้านให้นักศึกษาเขียนแผนการวิจัยที่สมบูรณ์ซึ่งรวมถึงการตั้งสมมติฐาน การเลือกตัวแปร และการเลือกวิธีการทดสอบสมมติฐาน

สรุป:

การออกแบบกิจกรรมในหน่วยนี้จะช่วยให้นักศึกษาเข้าใจบทบาทของตัวแปรและสมมติฐานในการวิจัย พร้อมทั้งฝึกการนำไปใช้ในการออกแบบงานวิจัยจริง กิจกรรมที่เน้นการปฏิบัติจริงจะให้นักศึกษาสามารถเชื่อมโยงทฤษฎีกับการปฏิบัติในงานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ.

กิจกรรมการเรียนรู้หน่วยที่ 5 การเขียนโครงร่างการวิจัย (จำนวน 4 ชั่วโมง)

ชั่วโมงที่ 1: ทำความเข้าใจโครงร่างการวิจัย

1. กิจกรรม 1: การบรรยายเกี่ยวกับโครงร่างการวิจัย (30 นาที)

- อธิบายความสำคัญของโครงร่างการวิจัย และจุดประสงค์ของการเขียนโครงร่างการวิจัย
- อธิบายองค์ประกอบหลัก ๆ ของโครงร่างการวิจัย เช่น
 - ชื่อเรื่องการวิจัย
 - ภาพรวมของปัญหาการวิจัย
 - วัตถุประสงค์ของการวิจัย
 - สมมติฐานการวิจัย
 - วิธีการวิจัย (ออกแบบวิจัย, กลุ่มตัวอย่าง, เครื่องมือที่ใช้)
 - กำหนดการและงบประมาณ (ถ้ามี)
 - แหล่งอ้างอิง
- ให้อ่านตัวอย่างโครงร่างการวิจัยที่เสร็จสมบูรณ์แล้วจากงานวิจัยจริง ๆ เพื่อให้ให้นักศึกษาเห็นภาพ

2. กิจกรรม 2: การอภิปรายกลุ่ม (30 นาที)

- แบ่งนักศึกษาออกเป็นกลุ่มย่อยและมอบหมายให้แต่ละกลุ่มศึกษาโครงร่างการวิจัยในตัวอย่างที่นำเสนอ
- ให้แต่ละกลุ่มแยกแยะแต่ละองค์ประกอบในโครงร่างการวิจัยและอธิบายถึงความสำคัญของแต่ละส่วน
- การอภิปรายในกลุ่มเกี่ยวกับข้อดีและข้อจำกัดของโครงร่างการวิจัยที่นำเสนอต่อชั้นเรียน

ชั่วโมงที่ 2: การเขียนส่วนต่าง ๆ ของโครงร่างการวิจัย

1. กิจกรรม 3: การเขียนชื่อเรื่องและการนิยามปัญหาการวิจัย (30 นาที)

- อธิบายวิธีการเขียนชื่อเรื่องที่มีความกระชับและตรงประเด็น
- ให้นักศึกษาเลือกปัญหาการวิจัยที่สนใจและเขียนชื่อเรื่องที่เหมาะสม
- ให้นักศึกษาเขียนคำอธิบายเกี่ยวกับปัญหาการวิจัย รวมถึงเหตุผลที่ทำการศึกษาเรื่องนั้น ๆ และความสำคัญของปัญหา

2. กิจกรรม 4: การกำหนดวัตถุประสงค์และสมมติฐาน (30 นาที)

- อธิบายวิธีการตั้งวัตถุประสงค์การวิจัยและสมมติฐานที่สอดคล้องกับปัญหาการวิจัย
- ให้นักศึกษาเขียนวัตถุประสงค์การวิจัยที่ชัดเจนและสมมติฐานที่สามารถทดสอบได้จริง

- นักศึกษาสามารถเปรียบเทียบวัตถุประสงค์และสมมติฐานของตนเองกับเพื่อน ๆ เพื่อรับฟังข้อเสนอแนะและปรับปรุง

ชั่วโมงที่ 3: การเขียนวิธีการวิจัย

1. **กิจกรรม 5: การเขียนส่วนของวิธีการวิจัย (30 นาที)**
 - อธิบายวิธีการเลือกและออกแบบวิธีการวิจัย เช่น การวิจัยเชิงปริมาณ, การวิจัยเชิงคุณภาพ, หรือการวิจัยเชิงผสม
 - ให้นักศึกษาออกแบบวิธีการวิจัยที่เหมาะสมกับปัญหาของตน รวมถึงการเลือกกลุ่มตัวอย่าง การกำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล และกระบวนการเก็บข้อมูล
 - นักศึกษาจะต้องระบุวิธีการในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน
2. **กิจกรรม 6: การอภิปรายและปรับปรุงวิธีการวิจัย (30 นาที)**
 - ให้นักศึกษาในกลุ่มย่อยอภิปรายเกี่ยวกับวิธีการวิจัยที่เลือกใช้ในโครงร่างของตนเอง
 - นักศึกษาสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและปรับปรุงวิธีการวิจัยให้มีความเหมาะสมและสามารถทำได้จริง

ชั่วโมงที่ 4: การสรุปโครงร่างการวิจัยและการเสนอความคิดเห็น

1. **กิจกรรม 7: การเขียนแผนการวิจัยและกำหนดการ (30 นาที)**
 - อธิบายวิธีการกำหนดแผนการวิจัย เช่น กำหนดเวลาที่จะใช้ในแต่ละขั้นตอนของการวิจัย การวางแผนงบประมาณ (ถ้ามี)
 - ให้นักศึกษาเขียนแผนการวิจัยที่รวมถึงกำหนดการและงบประมาณ
2. **กิจกรรม 8: การนำเสนอและการเสนอแนะ (30 นาที)**
 - ให้นักศึกษาแต่ละคนหรือแต่ละกลุ่มนำเสนอโครงร่างการวิจัยที่ตนเองได้เขียนขึ้น
 - นักศึกษาจะต้องนำเสนอหัวข้อการวิจัย, วัตถุประสงค์, สมมติฐาน, วิธีการวิจัย, และแผนการดำเนินการ
 - ครูและเพื่อน ๆ จะให้ข้อเสนอแนะและคำแนะนำในการปรับปรุงโครงร่างการวิจัย
 - สรุปความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงโครงร่างการวิจัย

ประเมินผลการเรียนรู้:

- การประเมินจะทำได้จากการสังเกตการมีส่วนร่วมในกิจกรรมอภิปรายและการนำเสนอการเขียนโครงร่างการวิจัย
- การมอบหมายงานบ้านให้เขียนโครงร่างการวิจัยฉบับสมบูรณ์ (รวมถึงชื่อเรื่อง, ปัญหาการวิจัย, วัตถุประสงค์, สมมติฐาน, วิธีการวิจัย, แผนการดำเนินงาน) และนำเสนอในชั้นเรียน

สรุป:

การออกแบบกิจกรรมในหน่วยนี้จะช่วยให้นักศึกษาสามารถเข้าใจและฝึกการเขียนโครงร่างการวิจัยที่มีโครงสร้างชัดเจนและสามารถนำไปใช้ในงานวิจัยจริงได้ กิจกรรมที่เน้นการฝึกปฏิบัติและการให้ข้อเสนอแนะจากเพื่อน ๆ จะทำให้การเขียนโครงร่างการวิจัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ.

กิจกรรมการเรียนรู้หน่วยที่ 6 เครื่องมือวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล (จำนวน 4 ชั่วโมง)

ชั่วโมงที่ 1: ทำความเข้าใจเกี่ยวกับเครื่องมือวิจัย

1. **กิจกรรม 1: การบรรยายเกี่ยวกับเครื่องมือวิจัย (30 นาที)**
 - อธิบายความหมายของเครื่องมือวิจัยและบทบาทของเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล เช่น แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ และการทดสอบ
 - แนะนำประเภทของเครื่องมือวิจัย เช่น
 - **เครื่องมือเชิงปริมาณ (Quantitative Tools):** เช่น แบบสอบถามที่มีคำถามเลือกตอบ (Multiple-choice), การทดสอบ
 - **เครื่องมือเชิงคุณภาพ (Qualitative Tools):** เช่น แบบสัมภาษณ์, การสังเกต
 - **เครื่องมือผสม (Mixed Tools):** การใช้เครื่องมือทั้งสองประเภทในการเก็บข้อมูล
 - ให้อตัวอย่างเครื่องมือวิจัยที่ใช้งานจริงในงานวิจัยต่าง ๆ
2. **กิจกรรม 2: การอภิปรายกลุ่ม (30 นาที)**
 - ให้นักศึกษาแบ่งกลุ่มย่อยและเลือกประเภทการวิจัยที่ต้องการ เช่น การวิจัยเชิงปริมาณ หรือเชิงคุณภาพ
 - ให้แต่ละกลุ่มอภิปรายและระบุเครื่องมือวิจัยที่เหมาะสมกับประเภทการวิจัยนั้น ๆ พร้อมเหตุผลในการเลือก
 - การนำเสนอความคิดเห็นของแต่ละกลุ่มเพื่อให้เข้าใจถึงข้อดีข้อเสียของเครื่องมือวิจัยแต่ละประเภท

ชั่วโมงที่ 2: การออกแบบเครื่องมือวิจัย

1. **กิจกรรม 3: การออกแบบเครื่องมือวิจัยเชิงปริมาณ (30 นาที)**
 - อธิบายการออกแบบเครื่องมือวิจัยเชิงปริมาณ เช่น แบบสอบถาม การวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ หรือการประเมินทัศนคติ
 - ให้นักศึกษาออกแบบแบบสอบถามโดยกำหนดคำถามที่ต้องการสอบถามและประเภทคำตอบ (เช่น เลือกตอบ, ตัวเลือกหลายตัว)
 - การอภิปรายกลุ่มเพื่อเปรียบเทียบและปรับปรุงแบบสอบถามให้เหมาะสม
2. **กิจกรรม 4: การออกแบบเครื่องมือวิจัยเชิงคุณภาพ (30 นาที)**
 - อธิบายการออกแบบเครื่องมือวิจัยเชิงคุณภาพ เช่น แบบสัมภาษณ์เชิงลึก การสังเกตการณ์

- ให้นักศึกษาฝึกเขียนคำถามสัมภาษณ์หรือออกแบบการสังเกตการณ์ที่สามารถให้ข้อมูลเชิงลึก
- อภิปรายถึงวิธีการตั้งคำถามที่สามารถกระตุ้นให้ผู้ตอบสัมภาษณ์ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์

ชั่วโมงที่ 3: การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. **กิจกรรม 5: การฝึกการเก็บรวบรวมข้อมูล (30 นาที)**
 - อธิบายกระบวนการเก็บข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ เช่น การสุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม การสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเก็บข้อมูล
 - ให้นักศึกษาฝึกการเก็บข้อมูลจากตัวอย่างจริง เช่น การสัมภาษณ์หรือการสังเกตการณ์ในสภาพแวดล้อมจริง
 - แบ่งนักศึกษาเป็นกลุ่มและให้ทำการเก็บข้อมูลจากเพื่อน ๆ หรือสถานการณ์จำลอง
2. **กิจกรรม 6: การทดลองเก็บข้อมูลในกลุ่ม (30 นาที)**
 - ให้นักศึกษาทดลองเก็บข้อมูลจริง เช่น การสัมภาษณ์จากเพื่อนหรือใช้แบบสอบถามที่ออกแบบขึ้น
 - แต่ละกลุ่มจะต้องรายงานผลการเก็บข้อมูลและการพบเจออุปสรรคต่าง ๆ ในกระบวนการเก็บข้อมูล
 - นักศึกษาจะได้ฝึกการปรับปรุงวิธีการเก็บข้อมูลตามข้อเสนอแนะจากเพื่อนและครู

ชั่วโมงที่ 4: การประเมินและปรับปรุงเครื่องมือวิจัย

1. **กิจกรรม 7: การประเมินเครื่องมือวิจัย (30 นาที)**
 - อธิบายถึงวิธีการประเมินความน่าเชื่อถือและความตรงของเครื่องมือวิจัย (Reliability & Validity)
 - ให้นักศึกษาประเมินเครื่องมือวิจัยของกลุ่มอื่น โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของคำถามและความสามารถในการเก็บข้อมูลที่จำเป็น
 - นักศึกษาต้องให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงเครื่องมือให้มีความเหมาะสมมากขึ้น
2. **กิจกรรม 8: การปรับปรุงเครื่องมือและการนำเสนอ (30 นาที)**
 - ให้นักศึกษาปรับปรุงเครื่องมือวิจัยของตนเองจากข้อเสนอแนะที่ได้รับในกิจกรรมที่แล้ว
 - นักศึกษานำเสนอเครื่องมือที่ได้รับการปรับปรุงแล้วให้เพื่อน ๆ และครูฟัง เพื่อรับข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
 - สรุปการปรับปรุงเครื่องมือวิจัยและแนวทางในการใช้งานจริง

ประเมินผลการเรียนรู้:

- การประเมินสามารถทำได้จากการสังเกตการมีส่วนร่วมในการอภิปราย การออกแบบเครื่องมือวิจัย และการเก็บข้อมูล
- การมอบหมายงานบ้านให้แต่ละกลุ่มพัฒนาเครื่องมือวิจัยที่สมบูรณ์ (แบบสอบถามหรือแบบสัมภาษณ์) พร้อมทั้งแผนการเก็บข้อมูลจริง

สรุป:

การออกแบบกิจกรรมในหน่วยนี้จะช่วยให้นักศึกษาสามารถเลือกและออกแบบเครื่องมือวิจัยที่เหมาะสมกับประเภทของการวิจัยที่ตนเองเลือก ทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ รวมถึงการฝึกปฏิบัติในการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ โดยกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้แบบปฏิบัติจริงจะช่วยให้นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้ทักษะการเก็บข้อมูลในงานวิจัยของตนเองได้.

กิจกรรมการเรียนรู้หน่วยที่ 7 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 4 ชั่วโมง

ชั่วโมงที่ 1: ทำความเข้าใจเกี่ยวกับประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. **กิจกรรม 1: การบรรยายเกี่ยวกับประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (30 นาที)**
 - อธิบายความหมายของประชากร (Population) และกลุ่มตัวอย่าง (Sample)
 - **ประชากร (Population):** กลุ่มที่เป็นเป้าหมายในการวิจัยทั้งหมดที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา
 - **กลุ่มตัวอย่าง (Sample):** กลุ่มที่ถูกเลือกมาแทนประชากรเพื่อทำการศึกษา
 - อธิบายถึงความสำคัญของการเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีความเหมาะสมในการเป็นตัวแทนของประชากร
 - อธิบายประเภทของการสุ่มตัวอย่าง เช่น การสุ่มตัวอย่างแบบสุ่ม (Random Sampling), การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม (Stratified Sampling), การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling), และการสุ่มตัวอย่างแบบขั้น (Cluster Sampling)
2. **กิจกรรม 2: การอภิปรายกลุ่ม (30 นาที)**
 - แบ่งนักศึกษาออกเป็นกลุ่มย่อย ให้แต่ละกลุ่มอภิปรายเกี่ยวกับประชากรและกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยของตนเอง
 - นักศึกษาจะต้องเลือกหัวข้อการวิจัยและระบุประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม
 - แต่ละกลุ่มจะนำเสนอการเลือกประชากรและกลุ่มตัวอย่าง พร้อมเหตุผลในการเลือก

ชั่วโมงที่ 2: การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1. **กิจกรรม 3: การแนะนำวิธีการสุ่มตัวอย่าง (30 นาที)**
 - อธิบายรายละเอียดของแต่ละวิธีการสุ่มตัวอย่าง เช่น
 - **Simple Random Sampling:** การสุ่มโดยไม่คำนึงถึงลักษณะของกลุ่ม
 - **Stratified Sampling:** การแบ่งกลุ่มย่อยแล้วสุ่มจากแต่ละกลุ่ม
 - **Cluster Sampling:** การเลือกกลุ่มหรือพื้นที่เป็นตัวอย่างแทนประชากร
 - สอนให้นักศึกษาเข้าใจข้อดีและข้อจำกัดของแต่ละวิธีการสุ่มตัวอย่าง
2. **กิจกรรม 4: การฝึกสุ่มตัวอย่าง (30 นาที)**
 - ให้นักศึกษาฝึกสุ่มตัวอย่างจากกลุ่มประชากรจำลอง เช่น การสุ่มชื่อจากรายชื่อในห้องเรียน หรือการสุ่มตัวอย่างจากกลุ่มประชากรที่มีลักษณะเฉพาะ (เช่น อายุ เพศ หรืออาชีพ)
 - นักศึกษาจะต้องบอกเหตุผลในการเลือกวิธีการสุ่มตัวอย่างที่ใช้และประเมินผลลัพธ์ที่ได้
 - อภิปรายข้อดีข้อเสียของแต่ละวิธีการสุ่มตัวอย่างที่นักศึกษาใช้

ชั่วโมงที่ 3: การประเมินขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

1. **กิจกรรม 5: การคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (30 นาที)**

- อธิบายหลักการในการคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม โดยใช้สูตรหรือเครื่องมือที่มีอยู่ เช่น การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากค่าความเชื่อมั่น (Confidence Level) และค่าความคลาดเคลื่อน (Margin of Error)
- ตัวอย่างสูตรการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง:

$$n = \frac{Z^2 \times p \times (1 - p)}{E^2}$$

โดยที่ Z คือค่าระดับความเชื่อมั่น,

p คืออัตราส่วนของประชากรที่คาดการณ์,

E คือค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้

- ให้นักศึกษาทำการคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากข้อมูลที่กำหนดให้

2. **กิจกรรม 6: การอภิปรายและการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง (30 นาที)**

- แบ่งนักศึกษาเป็นกลุ่มย่อยและให้แต่ละกลุ่มคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากข้อมูลที่ได้รับ
- นักศึกษาจะต้องอธิบายเหตุผลในการเลือกขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้ พร้อมทั้งตรวจสอบความเหมาะสมในการใช้ในงานวิจัยจริง
- อภิปรายวิธีการเลือกขนาดกลุ่มตัวอย่างและการปรับขนาดกลุ่มตัวอย่างให้เหมาะสมกับงานวิจัย

ชั่วโมงที่ 4: การปรับปรุงกลุ่มตัวอย่างและการนำเสนอ

1. **กิจกรรม 7: การวิเคราะห์ข้อจำกัดของกลุ่มตัวอย่าง (30 นาที)**

- อธิบายข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นจากการเลือกกลุ่มตัวอย่าง เช่น ปัญหาเกี่ยวกับการเลือกตัวอย่างที่ไม่เป็นตัวแทนของประชากร, ข้อผิดพลาดในการสุ่มตัวอย่าง
- ให้นักศึกษาอภิปรายในกลุ่มย่อยถึงข้อจำกัดในการเลือกกลุ่มตัวอย่างของตนเอง และวิธีการที่จะแก้ไขหรือปรับปรุง
- นักศึกษาจะต้องสรุปผลการอภิปรายและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงกระบวนการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

2. **กิจกรรม 8: การนำเสนอผลการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง (30 นาที)**

- นักศึกษาแต่ละกลุ่มจะนำเสนอการเลือกประชากรและกลุ่มตัวอย่างของตนเอง รวมถึงเหตุผลในการเลือกวิธีการสุ่มตัวอย่าง ขนาดกลุ่มตัวอย่าง และข้อจำกัดที่พบในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

- หลังจากการนำเสนอ, นักศึกษาจะได้รับข้อเสนอแนะจากเพื่อน ๆ และครูเพื่อปรับปรุงการเลือกกลุ่มตัวอย่างให้ดียิ่งขึ้น

ประเมินผลการเรียนรู้:

- การประเมินจะมาจากการสังเกตการมีส่วนร่วมในการอภิปราย การคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง และการเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมกับการวิจัย
- การมอบหมายงานบ้านให้นักศึกษาเลือกประชากรและกลุ่มตัวอย่างสำหรับโครงการวิจัยของตนเอง พร้อมทั้งให้เหตุผลในการเลือกวิธีการสุ่มตัวอย่าง

สรุป:

การออกแบบกิจกรรมในหน่วยนี้จะช่วยให้นักศึกษาเข้าใจถึงความสำคัญของการเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมและสามารถเลือกวิธีการสุ่มตัวอย่างที่ดีที่สุดในการวิจัยได้ กิจกรรมที่เน้นการฝึกปฏิบัติและการอภิปรายจะทำให้การเรียนรู้ในเรื่องประชากรและกลุ่มตัวอย่างเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสามารถนำไปใช้ได้จริงในงานวิจัย.

กิจกรรมการเรียนรู้หน่วยที่ 8 สถิติสำหรับการวิจัย (จำนวน 4 ชั่วโมง)

ชั่วโมงที่ 1: ทำความเข้าใจเกี่ยวกับสถิติพื้นฐาน

1. **กิจกรรม 1: การบรรยายเกี่ยวกับสถิติพื้นฐาน (30 นาที)**
 - อธิบายความหมายของสถิติและบทบาทของสถิติในงานวิจัย
 - แนะนำประเภทของสถิติ:
 - **สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics):** เช่น ค่าเฉลี่ย (Mean), มัธยฐาน (Median), ฐานนิยม (Mode), ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
 - **สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics):** เช่น การทดสอบสมมติฐาน (Hypothesis Testing), การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (Correlation Analysis)
 - อธิบายเครื่องมือสถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิจัย เช่น ตารางความถี่, กราฟแท่ง, กราฟเส้น
2. **กิจกรรม 2: การอภิปรายกลุ่ม (30 นาที)**
 - ให้นักศึกษาแบ่งกลุ่มย่อยและอภิปรายเกี่ยวกับประเภทของข้อมูลที่เหมาะสมกับการใช้สถิติพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน
 - แต่ละกลุ่มจะต้องยกตัวอย่างจากงานวิจัยที่เคยศึกษาและอธิบายว่าควรใช้สถิติประเภทใดในการวิเคราะห์ข้อมูล
 - การนำเสนอผลการอภิปรายและการให้คำแนะนำจากเพื่อน ๆ

ชั่วโมงที่ 2: การคำนวณสถิติพรรณนา

1. **กิจกรรม 3: การคำนวณค่าเฉลี่ยและมาตรฐานเบี่ยงเบน (30 นาที)**
 - อธิบายวิธีการคำนวณค่าเฉลี่ย (Mean), มัธยฐาน (Median), และฐานนิยม (Mode) จากข้อมูลที่ให้มา
 - ให้นักศึกษาฝึกคำนวณค่าเฉลี่ย, มัธยฐาน, และฐานนิยมจากชุดข้อมูลที่กำหนด
 - สอนการคำนวณส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และอธิบายถึงการตีความส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 - นักเรียนจะต้องอธิบายผลที่ได้จากการคำนวณและเชื่อมโยงกับข้อมูลที่ศึกษา
2. **กิจกรรม 4: การนำเสนอผลสถิติพรรณนา (30 นาที)**
 - ให้นักศึกษาแต่ละคนเลือกข้อมูลที่ตนเองสนใจ เช่น คะแนนสอบ, อายุ หรือความพึงพอใจในบางเรื่อง และคำนวณค่าเฉลี่ย, มัธยฐาน, และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

- นักศึกษาจะต้องนำเสนอผลลัพธ์ที่ได้พร้อมอธิบายถึงความหมายของตัวเลขที่ได้ และการตีความข้อมูล

ชั่วโมงที่ 3: การทดสอบสมมติฐาน (Hypothesis Testing)

1. กิจกรรม 5: การทดสอบสมมติฐาน (30 นาที)

- อธิบายขั้นตอนการทดสอบสมมติฐาน: การตั้งสมมติฐาน (Null Hypothesis และ Alternative Hypothesis), การเลือกระดับความสำคัญ (Significance Level), การคำนวณค่า p-value
- ให้นักศึกษาฝึกทดสอบสมมติฐานจากข้อมูล เช่น การทดสอบค่าเฉลี่ย (t-test), การทดสอบความสัมพันธ์ (Correlation Test)
- อธิบายความหมายของค่า p-value และการตีความผลลัพธ์ที่ได้

2. กิจกรรม 6: การอภิปรายและการทดลองทดสอบสมมติฐาน (30 นาที)

- นักศึกษาจะได้รับข้อมูลเชิงตัวเลข (เช่น คะแนนสอบ, ความสูง, หรือข้อมูลการสำรวจ) และต้องตั้งสมมติฐานเพื่อทดสอบ เช่น การทดสอบว่าเฉลี่ยของคะแนนสอบในกลุ่มนักศึกษาหนึ่งต่างจาก 70 หรือไม่
- ให้นักศึกษาคำนวณและตีความผลการทดสอบสมมติฐานตามขั้นตอนที่เรียนรู้
- อภิปรายผลการทดสอบและสรุปความหมายของการยอมรับหรือปฏิเสธสมมติฐาน

ชั่วโมงที่ 4: การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

1. กิจกรรม 7: การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (30 นาที)

- อธิบายการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร เช่น การคำนวณค่าความสัมพันธ์ (Correlation Coefficient)
- ให้นักศึกษาฝึกคำนวณค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสองตัว เช่น ระยะเวลาที่ใช้ในการเรียนและคะแนนสอบ
- อธิบายถึงการตีความผลการคำนวณค่าความสัมพันธ์ และความสัมพันธ์ที่เป็นบวกหรือลบ

2. กิจกรรม 8: การประยุกต์ใช้สถิติในการวิจัย (30 นาที)

- ให้นักศึกษาเลือกหัวข้อการวิจัยที่ตนเองสนใจ และใช้เครื่องมือสถิติที่เรียนมา เช่น การทดสอบสมมติฐานหรือการวิเคราะห์ความสัมพันธ์
- นักศึกษาจะต้องนำเสนอผลการวิเคราะห์และการตีความข้อมูล เช่น หากการวิจัยของคุณมีความสัมพันธ์ระหว่างสองตัวแปรหรือไม่
- ครูและเพื่อน ๆ จะให้ข้อเสนอแนะและคำแนะนำในการปรับปรุงการวิเคราะห์ข้อมูล

ประเมินผลการเรียนรู้:

- การประเมินจะทำได้จากการสังเกตการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การคำนวณสถิติพรรณนา การทดสอบสมมติฐาน และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์
- การมอบหมายงานบ้านให้นักศึกษาเลือกข้อมูลและทำการคำนวณสถิติที่เรียนรู้ เช่น ค่าเฉลี่ย, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน, การทดสอบสมมติฐาน และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์

สรุป:

การออกแบบกิจกรรมในหน่วยนี้จะช่วยให้นักศึกษาเข้าใจถึงบทบาทของสถิติในการวิจัย และสามารถใช้เครื่องมือสถิติต่าง ๆ เช่น การคำนวณสถิติพรรณนา การทดสอบสมมติฐาน และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลวิจัยของตนเอง กิจกรรมที่เน้นการฝึกปฏิบัติและการอภิปรายจะช่วยให้การเรียนรู้ในเรื่องสถิติเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำไปใช้ในการวิจัยจริงได้.

กิจกรรมการเรียนรู้หน่วยที่ 9 การวิเคราะห์ข้อมูล จำนวน 4 ชั่วโมง

ชั่วโมงที่ 1: ความรู้พื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. กิจกรรม 1: การเตรียมข้อมูล (30 นาที)

- อธิบายการเตรียมข้อมูลก่อนการวิเคราะห์ เช่น การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล (Data Cleaning), การจัดการข้อมูลที่หายไป (Missing Data), การแปลงข้อมูล (Data Transformation)
- ให้อธิบายวิธีการเตรียมข้อมูล เช่น การลบข้อมูลที่ผิดปกติหรือการแปลงค่าข้อมูลในรูปแบบที่ใช้งานได้
- ให้นักศึกษาฝึกการเตรียมข้อมูลจากชุดข้อมูลที่ให้มา (เช่น ตารางข้อมูลจากการสำรวจหรือจากการทดลอง)

2. กิจกรรม 2: การเลือกเครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูล (30 นาที)

- อธิบายเครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูล เช่น การใช้ Excel, SPSS, หรือโปรแกรมสถิติอื่นๆ
- อธิบายหลักการเลือกเครื่องมือที่เหมาะสมตามลักษณะของข้อมูลและประเภทของการวิเคราะห์ เช่น
 - **ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Data):** การวิเคราะห์ด้วยการทดสอบสมมติฐาน, การทดสอบ t-test, ANOVA, การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Correlation)
 - **ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Data):** การวิเคราะห์ธีม (Thematic Analysis), การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)
- ให้นักศึกษาฝึกเลือกเครื่องมือที่เหมาะสมจากกรณีศึกษาที่ให้มา

ชั่วโมงที่ 2: การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

1. กิจกรรม 3: การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วย SPSS/Excel (30 นาที)

- อธิบายขั้นตอนการนำเข้าข้อมูลเข้าสู่โปรแกรม SPSS หรือ Excel และการตั้งค่าพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูล เช่น การตั้งค่าตารางข้อมูลและการใช้ฟังก์ชันต่าง ๆ
- ให้นักศึกษาได้ฝึกการคำนวณค่าเฉลี่ย, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน, และการทดสอบสมมติฐาน เช่น t-test หรือ ANOVA โดยใช้โปรแกรม SPSS หรือ Excel
- สอนวิธีการตีความผลลัพธ์ที่ได้ เช่น ค่า p-value, ค่า F, ค่า t เป็นต้น

2. กิจกรรม 4: การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (30 นาที)

- อธิบายการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร เช่น การคำนวณค่า Pearson's correlation coefficient หรือการสร้างกราฟสหสัมพันธ์

- นักศึกษาจะได้ฝึกการสร้างกราฟและการวิเคราะห์ผลความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรจากข้อมูลที่ให้มา เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างเวลาเรียนและคะแนนสอบ
- นักศึกษาต้องอธิบายผลลัพธ์ที่ได้และตีความว่าความสัมพันธ์นั้นมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่

ชั่วโมงที่ 3: การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

1. **กิจกรรม 5: การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์ธีม (30 นาที)**
 - อธิบายขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ เช่น การวิเคราะห์ธีม (Thematic Analysis) จากข้อมูลสัมภาษณ์หรือการสังเกตการณ์
 - ให้นักศึกษาฝึกการเลือกและจัดกลุ่มข้อมูลตามธีมหรือหมวดหมู่ที่เกิดขึ้นจากข้อมูลเชิงคุณภาพ
 - นักศึกษาจะต้องทำการคัดเลือกธีมหลักและย่อยจากข้อมูลที่ให้มา เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลสัมภาษณ์
2. **กิจกรรม 6: การใช้โปรแกรมในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (30 นาที)**
 - อธิบายการใช้โปรแกรมที่ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ เช่น NVivo หรือ ATLAS.ti สำหรับการจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลสัมภาษณ์หรือข้อความ
 - ให้นักศึกษาฝึกใช้งานโปรแกรมดังกล่าวในการจัดหมวดหมู่และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากชุดข้อมูลที่ให้มา
 - สอนวิธีการตีความผลการวิเคราะห์ธีมและการสรุปข้อมูลที่ได้

ชั่วโมงที่ 4: การตีความผลการวิเคราะห์และการนำเสนอผลการวิเคราะห์

1. **กิจกรรม 7: การตีความผลการวิเคราะห์ข้อมูล (30 นาที)**
 - อธิบายวิธีการตีความผลการวิเคราะห์ทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยเน้นที่การเชื่อมโยงผลการวิเคราะห์กับคำถามวิจัย
 - ให้นักศึกษาฝึกตีความผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการใช้เครื่องมือต่างๆ เช่น ค่า p-value, ค่า t-test, ค่า correlation, หรือธีมที่ค้นพบในข้อมูลเชิงคุณภาพ
 - นักศึกษาจะต้องเขียนการตีความผลการวิเคราะห์และเชื่อมโยงกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย
2. **กิจกรรม 8: การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล (30 นาที)**
 - ให้นักศึกษาแบ่งกลุ่มและนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

- นักศึกษาจะต้องเตรียมการนำเสนอโดยใช้กราฟ ตาราง หรือแผนภูมิที่ช่วยในการอธิบายผลการวิเคราะห์
- การอภิปรายผลการนำเสนอ โดยให้ข้อเสนอแนะจากเพื่อนและครูในการปรับปรุงการตีความและการนำเสนอผลการวิเคราะห์ให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

ประเมินผลการเรียนรู้:

- การประเมินจะมาจากการสังเกตการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอผลการวิเคราะห์ และการตีความผลลัพธ์
- การมอบหมายงานบ้านให้นักศึกษาทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากงานวิจัยของตนเองและนำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปแบบที่เหมาะสม

สรุป:

การออกแบบกิจกรรมในหน่วยนี้จะช่วยให้นักศึกษาเข้าใจถึงกระบวนการในการวิเคราะห์ข้อมูล ทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ และสามารถใช้เครื่องมือสถิติต่าง ๆ ในการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ นักศึกษาจะได้ฝึกฝนทักษะการตีความและการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลให้ชัดเจนและน่าเชื่อถือ.

กิจกรรมการเรียนรู้หน่วยที่ 10 การแปรผลข้อมูล (จำนวน 4 ชั่วโมง)

ชั่วโมงที่ 1: การแปรผลข้อมูลเชิงปริมาณ

1. **กิจกรรม 1: การแปรผลข้อมูลทางสถิติ (30 นาที)**
 - อธิบายการแปรผลข้อมูลทางสถิติที่ได้จากการวิเคราะห์ เช่น ค่าเฉลี่ย, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน, ค่า p-value, การทดสอบสมมติฐาน
 - การตีความผลการวิเคราะห์เชิงสถิติที่ได้จากการทดสอบ เช่น การยอมรับหรือปฏิเสธสมมติฐาน, การแปลผลการทดสอบค่า t-test, ANOVA, หรือการวิเคราะห์ความสัมพันธ์
 - ให้นักศึกษาฝึกแปรผลข้อมูลที่ได้จากการทดสอบสมมติฐาน เช่น การแปลผลว่าเมื่อค่า p-value น้อยกว่าระดับนัยสำคัญ (0.05) หมายความว่าอย่างไร
2. **กิจกรรม 2: การอภิปรายผลการแปรผลข้อมูล (30 นาที)**
 - แบ่งนักศึกษาออกเป็นกลุ่มและให้แต่ละกลุ่มแปรผลข้อมูลจากกรณีศึกษาที่นำมา เช่น ผลการทดสอบ t-test หรือ ANOVA
 - นักศึกษาจะต้องอธิบายการตีความผลที่ได้ และเชื่อมโยงผลการแปรผลข้อมูลกับคำถามวิจัยหรือสมมติฐานที่ตั้งไว้
 - การอภิปรายกลุ่มเกี่ยวกับข้อจำกัดหรือข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นในการแปรผลข้อมูล

ชั่วโมงที่ 2: การแปรผลข้อมูลเชิงคุณภาพ

1. **กิจกรรม 3: การแปรผลข้อมูลเชิงคุณภาพจากการวิเคราะห์ธีม (30 นาที)**
 - อธิบายการแปรผลข้อมูลเชิงคุณภาพ เช่น การวิเคราะห์ธีมจากข้อมูลสัมภาษณ์หรือการสังเกตการณ์
 - สอนให้นักศึกษาทำการแปรผลข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการเชื่อมโยงธีมที่ได้กับคำถามวิจัยหรือประเด็นที่ต้องการศึกษาหรืออธิบาย
 - ให้นักศึกษาฝึกการแปรผลข้อมูลเชิงคุณภาพจากข้อมูลที่นำมา เช่น การแปลผลจากการวิเคราะห์เนื้อหาหรือการประมวลผลความคิดเห็นจากการสัมภาษณ์
2. **กิจกรรม 4: การเขียนผลการแปรผลข้อมูลเชิงคุณภาพ (30 นาที)**
 - ให้นักศึกษาเลือกข้อมูลเชิงคุณภาพจากงานวิจัยของตนเองและทำการแปรผลข้อมูล เช่น การจัดหมวดหมู่ข้อมูล หรือการสรุปผลจากธีมที่พบ
 - นักศึกษาจะต้องเขียนผลการแปรผลข้อมูลในรูปแบบที่สามารถนำเสนอได้ เช่น รายงานสั้นหรือการนำเสนอข้อมูลในลักษณะสรุปประเด็นสำคัญ

ชั่วโมงที่ 3: การสร้างกราฟและการนำเสนอผลการแปรผล

1. **กิจกรรม 5: การสร้างกราฟและการแสดงผลการแปรผลข้อมูล (30 นาที)**

- อธิบายการสร้างกราฟเพื่อแสดงผลการแปรผลข้อมูล เช่น กราฟแท่ง, กราฟเส้น, กราฟวงกลม หรือแผนภูมิ
 - สอนการเลือกกราฟที่เหมาะสมกับประเภทของข้อมูล เช่น การใช้กราฟแท่งสำหรับข้อมูลที่เป็นหมวดหมู่ หรือกราฟเส้นสำหรับข้อมูลที่เป็นตัวเลขต่อเนื่อง
 - ให้นักศึกษาฝึกสร้างกราฟจากข้อมูลที่ได้และแปรผลข้อมูลโดยใช้กราฟเหล่านั้น
2. **กิจกรรม 6: การอภิปรายผลการแปรผลข้อมูลในรูปแบบกราฟ (30 นาที)**
- นักเรียนจะนำกราฟที่สร้างขึ้นมานำเสนอและอธิบายผลการแปรผลข้อมูลให้เพื่อน ๆ และครูฟัง
 - การอภิปรายผลการแปรผลข้อมูลที่ใช้กราฟและแผนภูมิ เช่น การอธิบายแนวโน้มของข้อมูล หรือการเปรียบเทียบข้อมูลจากกลุ่มต่าง ๆ
 - การให้ข้อเสนอแนะจากเพื่อน ๆ และครูในการปรับปรุงการแสดงผลข้อมูลให้ดียิ่งขึ้น

ชั่วโมงที่ 4: การเขียนสรุปผลการแปรผลข้อมูลและการนำเสนอ

1. **กิจกรรม 7: การเขียนรายงานผลการแปรผลข้อมูล (30 นาที)**
- อธิบายวิธีการเขียนรายงานผลการแปรผลข้อมูลที่ชัดเจน โดยเน้นการเขียนสรุปที่สอดคล้องกับคำถามวิจัยและสมมติฐาน
 - สอนการเขียนการตีความผลการแปรผลข้อมูล เช่น การอธิบายว่าเหตุใดผลลัพธ์ที่ได้จึงมีความสำคัญ และสามารถนำไปใช้ได้อย่างไร
 - ให้นักศึกษาฝึกเขียนรายงานสรุปผลการแปรผลข้อมูลจากการวิเคราะห์ที่ได้
2. **กิจกรรม 8: การนำเสนอผลการแปรผลข้อมูล (30 นาที)**
- ให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มเตรียมการนำเสนอผลการแปรผลข้อมูลของตนเอง โดยใช้กราฟตาราง และการเขียนสรุปผล
 - นักเรียนจะต้องอธิบายขั้นตอนการแปรผลข้อมูลและผลการวิเคราะห์ในรูปแบบที่สามารถนำเสนอให้ผู้ฟังเข้าใจได้ง่าย
 - การอภิปรายผลการนำเสนอ และการให้ข้อเสนอแนะจากเพื่อน ๆ และครู

ประเมินผลการเรียนรู้:

- การประเมินจะมาจากการสังเกตการมีส่วนร่วมในการแปรผลข้อมูล การนำเสนอผลการแปรผลข้อมูล และการตีความผลลัพธ์จากการวิเคราะห์
- การมอบหมายงานบ้านให้นักศึกษาเขียนรายงานการแปรผลข้อมูลจากข้อมูลจริงหรือกรณีศึกษาที่ให้มี

สรุป:

การออกแบบกิจกรรมในหน่วยนี้จะช่วยให้นักศึกษาเข้าใจกระบวนการในการแปรผลข้อมูลทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ การแปรผลข้อมูลเป็นขั้นตอนที่สำคัญในการตีความข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถตอบคำถามวิจัยได้ การฝึกปฏิบัติในการแปรผลข้อมูลจะช่วยให้นักศึกษาสามารถนำไปใช้ในการวิจัยจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ.

กิจกรรมการเรียนรู้หน่วยที่ 11 การเขียนรายงานการวิจัย (จำนวน 4 ชั่วโมง)

ชั่วโมงที่ 1: ความรู้พื้นฐานในการเขียนรายงานการวิจัย

1. **กิจกรรม 1: บรรยายเกี่ยวกับโครงสร้างของรายงานการวิจัย (30 นาที)**
 - อธิบายโครงสร้างหลักของรายงานการวิจัยที่สำคัญ เช่น:
 1. บทนำ (Introduction)
 2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย (Research Objectives)
 3. ทบทวนวรรณกรรม (Literature Review)
 4. วิธีการวิจัย (Methodology)
 5. ผลการวิจัย (Results)
 6. การอภิปรายผล (Discussion)
 7. สรุปและขอเสนอแนะ (Conclusion and Recommendations)
 - สอนหลักการเขียนในแต่ละส่วนของรายงานการวิจัย เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจถึงความสำคัญของการจัดระเบียบเนื้อหาให้ชัดเจนและมีลำดับที่ถูกต้อง
 - ตัวอย่างการเขียนในแต่ละส่วนของรายงาน เช่น การเขียนบทนำที่ดี, การเขียนวิธีการวิจัยให้ชัดเจน
2. **กิจกรรม 2: การอภิปรายและการตรวจสอบตัวอย่างรายงานการวิจัย (30 นาที)**
 - ให้นักศึกษาอ่านตัวอย่างรายงานการวิจัยและอภิปรายเกี่ยวกับจุดที่ดีและจุดที่สามารถปรับปรุงได้ในรายงานนั้น
 - ให้นักศึกษาทำการวิเคราะห์โครงสร้างและเนื้อหาของรายงาน เพื่อให้เข้าใจถึงการจัดระเบียบข้อมูลในแต่ละส่วน
 - นักศึกษาจะได้รับคำแนะนำในการปรับปรุงการเขียนรายงานการวิจัยจากครูและเพื่อนร่วมกลุ่ม

ชั่วโมงที่ 2: การเขียนส่วนของบทนำและวัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. **กิจกรรม 3: การเขียนบทนำ (30 นาที)**
 - อธิบายวิธีการเขียนบทนำของรายงานการวิจัย ซึ่งควรครอบคลุมถึงความสำคัญของการวิจัย, แนวคิดหลัก, ขอบเขตของการวิจัย และปัญหาที่ต้องการแก้ไข
 - ให้นักศึกษาเขียนบทนำสำหรับงานวิจัยของตนเอง โดยเริ่มต้นจากการแนะนำปัญหาหรือประเด็นที่ต้องการศึกษา
 - ครูจะให้คำแนะนำในการปรับปรุงการเขียนบทนำให้มีความชัดเจนและน่าสนใจ
2. **กิจกรรม 4: การเขียนวัตถุประสงค์ของการวิจัย (30 นาที)**

- อธิบายวิธีการเขียนวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ชัดเจนและเจาะจง โดยต้องสอดคล้องกับปัญหาหรือประเด็นที่กำลังศึกษา
- ให้นักศึกษาฝึกเขียนวัตถุประสงค์ของการวิจัยและตรวจสอบว่าเหมาะสมกับคำถามวิจัยหรือไม่
- อภิปรายเกี่ยวกับการตั้งวัตถุประสงค์ที่สามารถวัดผลได้และมีความเป็นไปได้

ชั่วโมงที่ 3: การเขียนส่วนของวิธีการวิจัยและการทบทวนวรรณกรรม

1. กิจกรรม 5: การเขียนส่วนวิธีการวิจัย (30 นาที)

- อธิบายวิธีการเขียนส่วนวิธีการวิจัย ซึ่งต้องประกอบด้วยการเลือกวิธีการวิจัย (เชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพ), กลุ่มตัวอย่าง, เครื่องมือวิจัย และกระบวนการเก็บข้อมูล
- ให้นักศึกษาฝึกเขียนส่วนวิธีการวิจัยจากการศึกษาของตนเอง เช่น การอธิบายวิธีการเก็บข้อมูล การเลือกกลุ่มตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล
- นักศึกษาจะต้องให้รายละเอียดเกี่ยวกับกระบวนการวิจัยอย่างครบถ้วนเพื่อให้ผู้อ่านสามารถทำความเข้าใจได้

2. กิจกรรม 6: การเขียนทบทวนวรรณกรรม (30 นาที)

- อธิบายวิธีการเขียนทบทวนวรรณกรรมโดยเน้นการเลือกและสรุปงานวิจัยหรือบทความที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิจัย
- สอนให้นักศึกษาเรียนรู้วิธีการอ้างอิงแหล่งข้อมูลอย่างถูกต้อง
- ให้นักศึกษาฝึกการค้นหาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและเขียนบททบทวนสั้น ๆ เพื่ออธิบายพื้นฐานทางทฤษฎีที่รองรับการวิจัย

ชั่วโมงที่ 4: การเขียนผลการวิจัย การอภิปรายผล และสรุป

1. กิจกรรม 7: การเขียนผลการวิจัย (30 นาที)

- อธิบายวิธีการเขียนผลการวิจัย ซึ่งต้องแสดงข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมและการวิเคราะห์ในรูปแบบที่ชัดเจน เช่น ตาราง, กราฟ, หรือแผนภูมิ
- สอนให้นักศึกษาเลือกวิธีการนำเสนอผลที่เหมาะสมกับลักษณะของข้อมูล เช่น การใช้กราฟเพื่อแสดงแนวโน้ม, การใช้ตารางเพื่อแสดงผลสถิติ
- นักศึกษาจะต้องฝึกเขียนผลการวิจัยและการตีความผลลัพธ์ในลักษณะที่เข้าใจง่าย

2. กิจกรรม 8: การเขียนการอภิปรายผลและสรุป (30 นาที)

- อธิบายวิธีการเขียนการอภิปรายผล โดยเน้นการเปรียบเทียบผลที่ได้กับงานวิจัยอื่น ๆ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ หรือการอธิบายข้อจำกัดของการวิจัย

- ให้นักศึกษาฝึกเขียนการอภิปรายผลโดยการเปรียบเทียบผลลัพธ์กับวัตถุประสงค์และสมมติฐานของการวิจัย
- สอนการเขียนสรุปที่รวมทั้งข้อเสนอแนะที่เกิดจากการวิจัย และการนำเสนอข้อสรุปที่สามารถใช้ในงานวิจัยในอนาคต

ประเมินผลการเรียนรู้:

- การประเมินจะมาจากการสังเกตการมีส่วนร่วมในการเขียนและการอภิปรายรายงานการวิจัย เช่น การเขียนบทนำ วัตถุประสงค์ วิธีการวิจัย และการอภิปรายผล
- การมอบหมายงานบ้านให้เขียนรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ โดยให้นักศึกษาเลือกหัวข้อที่ตนเองสนใจและทำการเขียนในรูปแบบรายงานวิจัยที่สมบูรณ์

สรุป:

การออกแบบกิจกรรมในหน่วยนี้จะช่วยให้นักศึกษาเข้าใจกระบวนการและทักษะที่สำคัญในการเขียนรายงานการวิจัยอย่างมีระบบและครบถ้วน โดยนักศึกษาจะได้รับประสบการณ์ในการเขียนแต่ละส่วนของรายงานการวิจัย ตั้งแต่บทนำไปจนถึงข้อสรุปและข้อเสนอแนะ ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานวิจัยจริงได้.

กิจกรรมการเรียนรู้ หน่วยที่ 12 การแก้ไขและปรับปรุงรายงานการวิจัย จำนวน 4 ชั่วโมง
ชั่วโมงที่ 1: การตรวจสอบและแก้ไขเนื้อหาของรายงานการวิจัย

1. กิจกรรม 1: การทบทวนโครงสร้างและเนื้อหาของรายงานการวิจัย (30 นาที)
 - อธิบายวิธีการตรวจสอบโครงสร้างของรายงานการวิจัยให้ครบถ้วนตามมาตรฐาน เช่น การมีบทนำที่ชัดเจน วัตถุประสงค์ที่สมเหตุสมผล วิธีการวิจัยที่ชัดเจน และผลการวิจัยที่น่าเสนอได้ดี
 - นักศึกษาจะได้รับคำแนะนำในการตรวจสอบว่าแต่ละส่วนของรายงานเชื่อมโยงกันอย่างไรและมีความสอดคล้องกับคำถามวิจัยและวัตถุประสงค์
 - ให้นักศึกษาทำการอ่านรายงานการวิจัยของตนเองและตรวจสอบโครงสร้างโดยการตั้งคำถาม เช่น "มีการเชื่อมโยงระหว่างบทนำกับวิธีการวิจัยหรือไม่?", "การอธิบายผลตรงประเด็นกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยหรือไม่?"
2. กิจกรรม 2: การตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลและข้อผิดพลาด (30 นาที)
 - สอนการตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลที่น่าเสนอในรายงาน เช่น การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลทางสถิติหรือผลการวิเคราะห์ การตรวจสอบการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลที่ถูกต้อง
 - ให้นักศึกษาฝึกการตรวจสอบข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นในการวิเคราะห์ เช่น ความผิดพลาดทางคำนวณ หรือการสรุปผลที่ไม่ถูกต้อง
 - ให้นักศึกษาทำการแก้ไขข้อผิดพลาดเหล่านั้น เช่น การตรวจสอบการใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูลหรือการอ้างอิงที่ไม่ถูกต้อง

ชั่วโมงที่ 2: การตรวจสอบรูปแบบและการใช้ภาษาในรายงาน

1. กิจกรรม 3: การตรวจสอบการใช้ภาษาและการเขียน (30 นาที)
 - อธิบายการตรวจสอบการใช้ภาษาที่เหมาะสมในรายงานการวิจัย เช่น การใช้ภาษาเชิงวิชาการที่ถูกต้อง การหลีกเลี่ยงการใช้ภาษาที่ไม่เป็นทางการหรือไม่เหมาะสม
 - นักศึกษาจะได้ฝึกการตรวจสอบความชัดเจนของเนื้อหา เช่น การปรับปรุงประโยคที่ไม่ชัดเจน การใช้คำศัพท์ที่เหมาะสม และการใช้โครงสร้างประโยคที่ถูกต้อง
 - ให้นักศึกษาทำการอ่านรายงานของตนเองและตรวจสอบการใช้ภาษาเพื่อให้การเขียนมีความชัดเจนและเข้าใจง่าย
2. กิจกรรม 4: การตรวจสอบการอ้างอิงและการจัดรูปแบบ (30 นาที)
 - สอนการตรวจสอบการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล เช่น การใช้รูปแบบการอ้างอิงที่ถูกต้อง (APA, MLA, Chicago เป็นต้น)

- ให้นักศึกษาฝึกตรวจสอบการอ้างอิงและการจัดรูปแบบในรายงานของตนเอง เช่น ตรวจสอบว่าแต่ละการอ้างอิงตรงกับแหล่งที่มาจริง และจัดรูปแบบการอ้างอิงตามมาตรฐานที่กำหนด
- ให้นักศึกษาฝึกการจัดรูปแบบรายงานให้เป็นระเบียบ เช่น การจัดระเบียบสารบัญ, การใช้ฟอนต์, การจัดหน้า และการตั้งค่าการย่อหน้า

ชั่วโมงที่ 3: การขอข้อเสนอแนะและการปรับปรุงตามความคิดเห็น

1. **กิจกรรม 5: การแบ่งปันรายงานกับเพื่อนและการขอข้อเสนอแนะ (30 นาที)**
 - ให้นักศึกษาแบ่งกลุ่มและแลกเปลี่ยนรายงานวิจัยของตนกับเพื่อน เพื่อขอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ
 - นักศึกษาจะต้องอ่านรายงานของเพื่อนและให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง เช่น คำแนะนำเกี่ยวกับโครงสร้าง, การใช้ภาษา, ความชัดเจนของข้อมูล หรือข้อผิดพลาดที่อาจพบ
 - สอนให้นักศึกษารับข้อเสนอแนะจากผู้อื่นอย่างเปิดใจและใช้ข้อเสนอแนะนั้นในการปรับปรุงรายงานของตน
2. **กิจกรรม 6: การปรับปรุงรายงานตามข้อเสนอแนะ (30 นาที)**
 - ให้นักศึกษาปรับปรุงรายงานของตนเองตามข้อเสนอแนะจากเพื่อน โดยการแก้ไขเนื้อหาหรือรูปแบบที่ไม่ชัดเจน และการเพิ่มความสมบูรณ์ให้กับรายงาน
 - สอนการวิเคราะห์ข้อเสนอแนะจากเพื่อนและการเลือกปรับปรุงตามความเหมาะสม
 - นักศึกษาจะต้องทำการปรับปรุงรายงานของตนเพื่อให้มีคุณภาพสูงขึ้นทั้งในด้านเนื้อหาและการนำเสนอ

ชั่วโมงที่ 4: การตรวจสอบขั้นสุดท้ายและการเตรียมรายงานส่ง

1. **กิจกรรม 7: การตรวจสอบขั้นสุดท้าย (30 นาที)**
 - ให้นักศึกษาตรวจสอบรายงานของตนเองอย่างละเอียดสัปดาห์สุดท้าย เช่น ตรวจสอบการสะกดคำ, การตรวจสอบการใช้งานเครื่องมือการอ้างอิง, การจัดรูปแบบให้เรียบร้อย
 - ให้นักศึกษาทำการอ่านรายงานทั้งหมดอย่างละเอียดเพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีข้อผิดพลาดที่สามารถแก้ไขได้
 - นักศึกษาจะต้องแน่ใจว่าเนื้อหาของรายงานตอบคำถามวิจัยได้ครบถ้วนและชัดเจน
2. **กิจกรรม 8: การเตรียมรายงานส่ง (30 นาที)**
 - นักศึกษาจะต้องเตรียมรายงานการวิจัยที่ปรับปรุงแล้วเพื่อส่ง โดยตรวจสอบให้แน่ใจว่าเอกสารมีการจัดเรียงอย่างถูกต้องและเป็นระเบียบ

- ให้นักศึกษาสรุปการเรียนรู้จากกิจกรรมการปรับปรุงรายงาน และเตรียมความพร้อมสำหรับการนำเสนอผลงาน
- การแนะนำเกี่ยวกับการส่งรายงานในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การส่งผ่านอีเมลหรือระบบออนไลน์ และวิธีการแนบไฟล์อย่างถูกต้อง

ประเมินผลการเรียนรู้:

- การประเมินจะมาจากการตรวจสอบการปรับปรุงและแก้ไขรายงานการวิจัย เช่น การตรวจสอบโครงสร้าง, การใช้ภาษา, การจัดรูปแบบ, และการอ้างอิงที่ถูกต้อง
- การมอบหมายงานบ้านให้ส่งรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ผ่านการแก้ไขและปรับปรุงแล้ว

สรุป:

การออกแบบกิจกรรมในหน่วยนี้จะช่วยให้นักศึกษาเข้าใจและสามารถปรับปรุงรายงานการวิจัยให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น โดยการเน้นการตรวจสอบทั้งในด้านเนื้อหา รูปแบบ และการใช้ภาษา นอกจากนี้ยังช่วยเสริมสร้างทักษะในการรับข้อเสนอแนะและการปรับปรุงงานวิจัยให้สมบูรณ์และน่าเชื่อถือ.

กิจกรรมการเรียนรู้หน่วยที่ 13 การนำเสนอผลการวิจัย (จำนวน 4 ชั่วโมง)

ชั่วโมงที่ 1: การเตรียมการนำเสนอผลการวิจัย

1. **กิจกรรม 1: การออกแบบสไลด์การนำเสนอ (30 นาที)**
 - อธิบายหลักการในการออกแบบสไลด์การนำเสนอ เช่น การใช้ข้อความสั้น ๆ ที่กระชับ การใช้ภาพหรือกราฟเพื่ออธิบายข้อมูล และการเลือกใช้สีและฟอนต์ที่เหมาะสม
 - สอนวิธีการเลือกข้อมูลที่สำคัญสำหรับการนำเสนอ โดยเฉพาะในส่วนของผลการวิจัยที่ต้องการให้ผู้ฟังเข้าใจได้ง่าย
 - ให้นักศึกษาฝึกทำสไลด์การนำเสนอผลการวิจัยของตนเอง โดยเลือกข้อมูลที่สำคัญ เช่น ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ, กราฟ, และข้อสรุปสำคัญ
2. **กิจกรรม 2: การเตรียมบทพูดสำหรับการนำเสนอ (30 นาที)**
 - อธิบายวิธีการเขียนบทพูดสำหรับการนำเสนอ เช่น การเริ่มต้นด้วยการแนะนำตัวและหัวข้อการวิจัย การอธิบายวัตถุประสงค์และวิธีการวิจัย และการเน้นผลลัพธ์ที่สำคัญ
 - ให้นักศึกษาฝึกเขียนบทพูดในการนำเสนอผลการวิจัย โดยให้ความสำคัญกับการทำให้ข้อความกระชับและเข้าใจง่าย
 - สอนการทำให้บทพูดมีความน่าสนใจ เช่น การใช้คำถามเพื่อดึงดูดความสนใจ หรือการเชื่อมโยงผลการวิจัยกับปัญหาที่เกี่ยวข้องในสังคม

ชั่วโมงที่ 2: การฝึกนำเสนอและการใช้เครื่องมือ

1. **กิจกรรม 3: การฝึกนำเสนอในกลุ่ม (30 นาที)**
 - ให้นักศึกษาแบ่งกลุ่มและฝึกการนำเสนอผลการวิจัยของตนเองภายในกลุ่ม โดยใช้สไลด์และบทพูดที่เตรียมไว้
 - ในระหว่างการนำเสนอ นักศึกษาจะได้ฝึกการพูดต่อหน้าผู้อื่น การรักษาความมั่นใจ และการอธิบายข้อมูลให้ชัดเจน
 - สมาชิกในกลุ่มจะให้ข้อเสนอแนะในเรื่องของการนำเสนอ เช่น การปรับปรุงท่าทาง, การใช้เสียง, การเชื่อมโยงข้อมูลในสไลด์กับคำพูด
2. **กิจกรรม 4: การใช้เครื่องมือในการนำเสนอ (30 นาที)**
 - สอนการใช้เครื่องมือที่ช่วยในการนำเสนอ เช่น การใช้โปรแกรม PowerPoint หรือ Prezi การใช้คลิปวิดีโอหรือภาพประกอบ และการใช้เทคโนโลยีในการช่วยเพิ่มความน่าสนใจ
 - นักศึกษาจะได้ฝึกการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ในการนำเสนอ เช่น การใช้กราฟ, การใช้แผนภูมิ หรือการใช้คลิปเสียงที่เสริมข้อมูล
 - นักศึกษาจะได้ฝึกการเชื่อมโยงสไลด์กับคำพูดเพื่อให้การนำเสนอราบรื่นและไม่ขัดกัน

ชั่วโมงที่ 3: การตอบคำถามและการปรับปรุงการนำเสนอ

1. กิจกรรม 5: การฝึกตอบคำถามจากผู้ฟัง (30 นาที)

- สอนทักษะในการตอบคำถาม เช่น การฟังคำถามอย่างตั้งใจ การตอบคำถามอย่างตรงประเด็น และการไม่ตอบคำถามที่ไม่เกี่ยวข้อง
- นักเรียนจะได้รับการฝึกฝนให้ตอบคำถามที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการนำเสนอ โดยจะมีคำถามที่ท้าทาย เช่น "คุณทำไมถึงเลือกวิธีการนี้ในการวิจัย?", "ผลการวิจัยนี้สามารถนำไปใช้ได้จริงหรือไม่?" เป็นต้น
- ให้นักศึกษาฝึกตอบคำถามจากเพื่อนในกลุ่ม เพื่อเพิ่มความมั่นใจในการตอบคำถาม

2. กิจกรรม 6: การปรับปรุงการนำเสนอหลังการฝึก (30 นาที)

- นักเรียนจะได้ฝึกการปรับปรุงการนำเสนอโดยการรับข้อเสนอแนะจากเพื่อนในกลุ่มและครู เช่น การปรับปรุงการใช้ท่าทาง, การปรับปรุงการพูดให้กระชับ หรือการปรับปรุงการใช้สไลด์
- ครูจะช่วยสรุปข้อดีและข้อที่สามารถปรับปรุงได้ในการนำเสนอแต่ละคน
- นักเรียนจะทำการปรับปรุงและฝึกนำเสนออีกครั้งสัปดาห์ตามข้อเสนอแนะที่ได้รับ

ชั่วโมงที่ 4: การนำเสนอผลการวิจัยจริง

1. กิจกรรม 7: การนำเสนอผลการวิจัยต่อกลุ่ม (30 นาที)

- นักเรียนจะได้ทำการนำเสนอผลการวิจัยของตนเองต่อเพื่อนร่วมชั้น โดยใช้สไลด์และบทพูดที่เตรียมไว้
- ในระหว่างการนำเสนอ นักเรียนจะได้รับข้อเสนอแนะจากเพื่อนและครูในเรื่องของการพูด, การใช้สื่อ, การทำให้การนำเสนอน่าสนใจ และการตอบคำถาม
- นักเรียนจะต้องนำเสนอผลการวิจัยในรูปแบบที่กระชับและชัดเจน เพื่อให้ผู้ฟังเข้าใจง่าย และสามารถนำไปใช้ได้

2. กิจกรรม 8: การอภิปรายและการให้ข้อเสนอแนะ (30 นาที)

- หลังจากการนำเสนอผลการวิจัย นักเรียนทุกคนจะร่วมกันอภิปรายผลการนำเสนอในแต่ละกลุ่ม โดยให้ข้อเสนอแนะในเรื่องต่าง ๆ เช่น ความชัดเจนในการอธิบาย, การเชื่อมโยงข้อมูล และการตอบคำถาม
- นักเรียนจะได้เรียนรู้จากข้อเสนอแนะและนำไปปรับปรุงการนำเสนอในอนาคต
- ครูจะช่วยสรุปข้อดีและจุดที่สามารถปรับปรุงได้ในการนำเสนอของแต่ละคน

ประเมินผลการเรียนรู้:

- การประเมินผลจะมาจากการสังเกตทักษะในการนำเสนอของนักศึกษา เช่น ความมั่นใจในการพูด, ความชัดเจนในการอธิบายข้อมูล, การใช้สื่อประกอบ, และการตอบคำถามจากผู้ฟัง

- การประเมินจากข้อเสนอแนะจากเพื่อนและครูเกี่ยวกับการนำเสนอ

สรุป:

การออกแบบกิจกรรมในหน่วยนี้จะช่วยให้นักศึกษาพัฒนาทักษะในการนำเสนอผลการวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการเตรียมตัวในการนำเสนอ การใช้เครื่องมือที่เหมาะสมในการสนับสนุนการนำเสนอ การฝึกตอบคำถามจากผู้ฟัง และการปรับปรุงการนำเสนอผ่านข้อเสนอแนะ เพื่อให้นักศึกษาสามารถนำเสนอผลการวิจัยได้อย่างชัดเจน, น่าสนใจ, และมีอาชีพ.

กิจกรรมการเรียนรู้ในหน่วยที่ 14 การสรุปผลการเรียนรู้และการอภิปรายผล (จำนวน 4 ชั่วโมง)

ชั่วโมงที่ 1: การสรุปผลการเรียนรู้

1. **กิจกรรม 1: การสรุปผลการเรียนรู้จากการวิจัย (30 นาที)**
 - อธิบายหลักการในการสรุปผลการเรียนรู้จากการวิจัย ซึ่งควรรวมถึงการสรุปประเด็นสำคัญจากการวิจัย เช่น วัตถุประสงค์ วิธีการวิจัย ผลการวิจัย และข้อสรุปที่ได้
 - ให้นักศึกษาฝึกการเขียนสรุปผลการเรียนรู้จากงานวิจัยของตนเอง โดยเน้นการทำให้สรุปได้กระชับและครอบคลุมประเด็นสำคัญ
 - นักศึกษาจะต้องระบุข้อค้นพบที่สำคัญจากการวิจัยและความสำคัญของผลการวิจัยในบริบทที่กว้างขึ้น เช่น ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากผลการวิจัยนั้น
2. **กิจกรรม 2: การทบทวนวัตถุประสงค์และข้อสรุป (30 นาที)**
 - นักศึกษาจะทำการทบทวนวัตถุประสงค์ของการวิจัยและเปรียบเทียบกับผลที่ได้ว่าตรงตามวัตถุประสงค์หรือไม่
 - ให้นักศึกษาสรุปข้อค้นพบในรูปแบบที่เป็นระเบียบและใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย
 - นักศึกษาจะได้ฝึกการเขียนสรุปผลในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การสรุปในรูปแบบย่อหน้าหรือการใช้จุดสำคัญ (bullet points) เพื่อให้ข้อมูลชัดเจน

ชั่วโมงที่ 2: การอภิปรายผลการวิจัย

1. **กิจกรรม 3: การอภิปรายผลการวิจัยในกลุ่ม (30 นาที)**
 - อธิบายวิธีการอภิปรายผลการวิจัยที่มีความรอบคอบ เช่น การเปรียบเทียบผลที่ได้จากการวิจัยกับงานวิจัยอื่น ๆ หรือทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง การวิเคราะห์ข้อดีข้อเสียของผลการวิจัย และการพิจารณาความหมายของผลการวิจัยในบริบทที่กว้างขึ้น
 - ให้นักศึกษาทำการอภิปรายผลการวิจัยของตนเองในกลุ่ม โดยการนำเสนอข้อค้นพบหลักและวิเคราะห์ผลการวิจัยในเชิงลึก
 - นักศึกษาจะต้องสามารถพูดถึงข้อจำกัดของการวิจัยและแนวทางที่สามารถพัฒนาหรือแก้ไขได้ในงานวิจัยในอนาคต
2. **กิจกรรม 4: การอภิปรายเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ผลการวิจัย (30 นาที)**
 - ให้นักศึกษาอภิปรายผลการวิจัยว่าแต่ละงานวิจัยสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตจริงได้อย่างไร เช่น การประยุกต์ใช้ผลการวิจัยในภาคอุตสาหกรรม, การศึกษา, การพัฒนาเทคโนโลยี หรือการปรับปรุงนโยบาย
 - นักศึกษาจะต้องพิจารณาว่าผลการวิจัยมีข้อจำกัดในการใช้งานจริงหรือไม่ และจะต้องมีการปรับปรุงหรือพัฒนาเพิ่มเติมอย่างไร

- การอภิปรายผลในส่วนนี้จะช่วยให้นักศึกษาเห็นถึงความสำคัญของการวิจัยในทางปฏิบัติ และสามารถแสดงมุมมองที่หลากหลายในการนำไปใช้จริง

ชั่วโมงที่ 3: การสรุปอภิปรายผลการวิจัยและการเสนอต่อสาธารณะ

1. กิจกรรม 5: การสรุปการอภิปรายผลการวิจัย (30 นาที)

- ให้นักศึกษาฝึกการสรุปการอภิปรายผลจากกลุ่ม โดยสรุปสิ่งที่ได้อภิปราย เช่น ข้อค้นพบที่สำคัญ ข้อจำกัดของการวิจัย และข้อเสนอแนะในการพัฒนาหรือวิจัยเพิ่มเติม
- สอนให้นักศึกษารู้จักการเชื่อมโยงข้อคิดเห็นและความคิดเห็นต่าง ๆ ในการอภิปรายและสรุปให้ได้อย่างเป็นระบบ
- นักเรียนจะได้ฝึกการสรุปการอภิปรายให้กระชับและชัดเจน โดยไม่ทิ้งประเด็นที่สำคัญ

2. กิจกรรม 6: การเตรียมการเสนอต่อสาธารณะ (30 นาที)

- อธิบายเกี่ยวกับวิธีการเตรียมการนำเสนอผลการวิจัยต่อสาธารณะ เช่น การเตรียมเอกสารการนำเสนอ การตอบคำถามจากผู้ฟัง หรือการพูดต่อหน้าผู้ฟัง
- นักเรียนจะได้ฝึกการพูดสรุปผลการวิจัยในลักษณะสั้น ๆ และกระชับให้กับกลุ่มผู้ฟังที่หลากหลาย เช่น เพื่อนร่วมชั้น ครู หรือผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชา
- สอนเทคนิคในการทำให้การนำเสนอไม่เพียงแต่เข้าใจง่าย แต่ยังสามารถสร้างความสนใจและดึงดูดความสนใจจากผู้ฟังได้

ชั่วโมงที่ 4: การอภิปรายและสรุปผลการเรียนรู้

1. กิจกรรม 7: การอภิปรายผลการเรียนรู้โดยรวม (30 นาที)

- นักเรียนจะร่วมกันอภิปรายผลการเรียนรู้จากทั้งหน่วยการเรียนรู้เกี่ยวกับการวิจัยทั้งหมด โดยการพูดถึงประสบการณ์ที่ได้รับจากการทำวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอผล และการอภิปรายผล
- สอนให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงประสบการณ์ในการทำวิจัยกับทฤษฎีที่เรียนมา และสามารถสรุปข้อได้เปรียบและข้อจำกัดของการวิจัยในภาพรวม
- นักเรียนจะได้ฝึกการทำงานร่วมกันในกลุ่มเพื่อให้ได้ข้อสรุปที่ครอบคลุมและมีความลึกซึ้ง

2. กิจกรรม 8: การประเมินผลการเรียนรู้ (30 นาที)

- การให้ผู้เรียนประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองเกี่ยวกับการวิจัยทั้งหมดที่ได้เรียนรู้ในหน่วยต่าง ๆ โดยการเขียนรีวิวกการเรียนรู้หรือทำแบบทดสอบที่เกี่ยวข้อง
- นักเรียนจะได้สะท้อนความคิดเห็นเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ เช่น ส่วนไหนที่รู้สึกว่ายากที่สุด, อะไรที่ทำให้เรียนรู้ได้ดีขึ้น, และการนำความรู้ไปใช้ในอนาคต

- ครูจะช่วยสรุปและให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับสิ่งที่นักศึกษาเรียนรู้ในระหว่างการทำวิจัย

ประเมินผลการเรียนรู้:

- การประเมินผลจะมาจากการอภิปรายผลการวิจัยในกลุ่มและการให้ข้อเสนอแนะจากเพื่อน ๆ
- การประเมินจากการสรุปผลการวิจัยและการอภิปรายผลในการนำเสนอ
- การประเมินจากผลการเรียนรู้และการสะท้อนความคิดที่นักศึกษาเขียนในช่วงท้ายของหน่วย

สรุป:

การออกแบบกิจกรรมในหน่วยนี้จะช่วยให้นักศึกษาสามารถสรุปและอภิปรายผลการวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการฝึกทักษะในการเชื่อมโยงผลการวิจัยกับความรู้ที่มีอยู่และประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง นักศึกษาจะได้เรียนรู้ทั้งทักษะการสรุป การอภิปราย และการนำเสนอที่ชัดเจน โดยการให้ข้อเสนอแนะในการพัฒนางานวิจัยต่อไป.

.....