ชื่อ_____นามสกุล_____เลขที่_____ชั้น_____

รายวิชา การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (Research & Knowledge Formation) หรือ Independent Study (IS)

ขั้น IS1 = การกำหนดประเด็นปัญหา ตั้งสมมุติฐาน ค้นคว้า แสวงหาความรู้และฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสร้างองค์ความรู้

1. การกำหนดประเด็นปัญหา

การตั้งประเด็นปัญหา หมายถึง การคิดวิเคราะห์ การกำหนดหัวข้อการทำรายงาน เช่น ประเด็นปัญหาระดับบุคคล ระดับชุมชน ระดับท้องถิ่น ไปจนถึงระดับประเทศ การตั้งสมมติฐานและให้เหตุผลสนับสนุน หรือโต้แย้งประเด็นความรู้ โดยใช้ความรู้จากศาสตร์ต่างๆ และมีทฤษฎีรองรับ ออกแบบ วางแผน ใช้กระบวนการรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบและช่วยให้การศึกษาค้นคว้า แสวงหาคำตอบประสบผลสำเร็จ

หลักเกณฑ์การเลือกหัวข้อปัญหา

เกณฑ์ในการเลือกปัญหาที่ดีและเหมาะสม มีหลักการดังต่อไปนี้

1. เลือกจากความสนใจของตนเอง เป็นแรงจูงใจที่จะผลักดันให้เกิดความติดตาม ค้นคว้า เพื่อให้โครงการได้บรรลุเป้าหมายไม่เบื่อหน่ายต่อการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น
2. เลือกปัญหาที่ตรงกับความสามารถของตนเอง เช่น การเก็บรวบรวมและรายการวิเคราะห์ข้อมูล ความสามารถในการให้รหัสข้อมูล เป็นต้น
3. เลือกปัญหาที่มีคุณค่า ควรเป็นการเพิ่มพูนให้เป็นความรู้ใหม่
4. คำนึงความเหมาะสมในเรื่องของเวลา งบประมาณและกำลังแรงงานของตน
5. คำนึงถึงสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวย เช่น ปัญหานั้นจะได้รับความร่วมมือมากน้อยเพียงใด ปัญหานั้นมีแหล่งค้นคว้าหรือไม่ เป็นต้น

2. การตั้งสมมติฐาน

การตั้งสมมติฐาน หมายถึง การกำหนดข้อความที่คาดคะเนคำตอบของปัญหา/เรื่องที่สนใจไว้ก่อนทำการศึกษา ซึ่งการคาดคะเนคำตอบนั้นมุ่งหวังให้คำตอบหรือผลที่ได้จากการศึกษาถูกต้องมากที่สุด สมมติฐานจึงเป็นเครื่องมือที่จะนำไปสู่การพิสูจน์ค้นหาความจริงในการศึกษาค้นคว้า

ตัวอย่างการตั้งสมมติฐาน

การตั้งสมมติฐานควรแสดงถึงความสัมพันธ์ของเรื่อง(ตัวแปรตาม)ที่ต้องการศึกษา ว่ามีความสัมพันธ์กับปัจจัยที่มีผลตอเรื่อง/ประเด็นที่สนใจ/สงสัย (ตัวแปรต้น) ประโยคที่ใช้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งสองสังเกตได้ เช่น “มีผลกระทบต่อ” “มีอิทธิพลต่อ” “แปรผันกับ” “มากกว่า” “น้อยกว่า” “มีความสัมพันธ์กับ” และข้อความที่ใช้ตั้งสมมติฐานคือ วลี "ถ้า.....ดังนั้น....." หรือ “ถ้า.....แล้ว...หรือ...”

ชื่อ_____นามสกุล_____เลขที่_____ชั้น_____

- ผู้ที่สูบบุหรี่เป็นโรค มากกว่า ผู้ที่ไม่สูบบุหรี่
- การสูบบุหรี่มี ความสัมพันธ์ ทางบวกกับการเป็นมะเร็งในปอด
- ผู้ที่สูบบุหรี่เป็นโรคมะเร็งในปอด มากกว่า ผู้ที่ไม่สูบบุหรี่
- ผู้ที่ไม่สูบบุหรี่เป็นโรคมะเร็งในปอด น้อยกว่า ผู้ที่สูบบุหรี่
- ผู้ที่สูบบุหรี่เป็นโรคมะเร็งในปอด แตกต่างกับ ผู้ที่ไม่สูบบุหรี่
- ถ้าราเพนนิซิลเลียมยับยั้งการเจริญของ Bact ดังนั้น Bact จะไม่เจริญเมื่อมีราเพนนิซิลเลียมขึ้นรวมอยู่ด้วย"

-"ถ้าแสงแดดมีส่วนเกี่ยวข้องกับการเจริญงอกงามของต้นหญ้า ดังนั้น ต้นหญ้าบริเวณที่ไม่ได้รับแสงแดดจะไม่เจริญหรือตายไป"

คำชี้แจง ให้นักเรียนดูวิดีโอดังกล่าว แล้ววิเคราะห์ตามขั้นตอนของกระบวนการ IS1

1. การกำหนดประเด็นปัญหา

เรื่อง_____

2. การตั้งสมมติฐาน

1._____

2._____

3._____

4._____

5._____