

ใบงานที่ 1.2
เรื่อง 5G บูรณาการศาสตร์

ชื่อ-นามสกุล ชั้น เลขที่

ตอนที่ 1 การจับคู่ความสัมพันธ์

คำชี้แจง: ให้นักเรียนนำชื่อศาสตร์ที่กำหนดให้ เติมหน้าข้อความที่มีความสัมพันธ์กันให้ถูกต้อง

(ก. วิทยาศาสตร์ | ข. วิศวกรรมศาสตร์ | ค. วิทยาการคำนวณ)

- 1. การศึกษาพฤติกรรมของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในช่วงความถี่ 26 GHz
- 2. การสร้างระบบป้องกันการโจรกรรมข้อมูลขณะใช้งาน 5G
- 3. การออกแบบแผงวงจรและเสารับส่งสัญญาณแบบ Massive MIMO
- 4. การประมวลผลข้อมูลผ่านระบบ Cloud เพื่อความรวดเร็ว
- 5. การพัฒนาสถานีฐานขนาดเล็ก (Small Cell) เพื่อติดตั้งตามจุดต่างๆ ในเมือง

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์สถานการณ์ (Context: ombokoy)

สถานการณ์ โรงเรียนombokoyวิทยาคม ต้องการติดตั้งระบบ 5G เพื่อใช้ในการเรียนการสอนทางไกล และระบบตรวจวัดความชื้นในไร่กาแฟ (Smart Farming)

1. หากนักเรียนเป็น “นักวิทยาศาสตร์” นักเรียนจะให้ข้อมูลเรื่องใดเกี่ยวกับคลื่น 5G ที่เหมาะสมกับพื้นที่ภูเขา

.....
.....

2. หากนักเรียนเป็น “วิศวกร” นักเรียนจะออกแบบสถานีส่งสัญญาณอย่างไรให้ทนต่อสภาพอากาศและไฟฟ้าที่ไม่เสถียร

.....
.....

3. หากนักเรียนเป็น “นักวิทยาการคำนวณ” นักเรียนจะออกแบบแอปพลิเคชันให้เกษตรกรใช้งานอย่างไรให้ง่าย และปลอดภัย

.....
.....