

รายวิชา เทคโนโลยี

รหัสวิชา ว23103

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ผู้สอน

ครูเจนจิรา โคตรวงศ์

เรื่อง

การเตรียมข้อมูล

ทบทวนบทเรียนชั่วโมงที่ 7

การรวบรวมข้อมูล



การรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูล หมายถึง การได้มาซึ่งข้อมูล
ที่ถูกต้อง ครบถ้วน และจำเป็นต่อการแก้ปัญหา

การรวบรวมข้อมูล

1. การสังเกต
2. การสำรวจ/สอบถาม
3. การสัมภาษณ์
4. การสนทนากลุ่ม



นักเรียนปลายทางทำกิจกรรม

ใบงานที่ 2.2 เรื่อง การรวบรวมข้อมูล

จากสถานการณ์ในใบงานที่ 2.1 ที่นักเรียนแต่ละกลุ่มได้รับ นักเรียนจะเก็บข้อมูลจากใคร หรือแหล่งข้อมูล ไດ

ครู นักเรียน บุคลากรทางการศึกษา

6 การบริการร้านค้าสหกรณ์โรงเรียน

ข้อมูลที่นักเรียนจะเก็บเป็นข้อมูลประเภท (เลือกได้มากกว่า 1 ประเภท)

ข้อมูลปฐมภูมิ

ข้อมูลทุติยภูมิ

นักเรียนปลายทางทำกิจกรรม

ใบงานที่ 2.2 เรื่อง การรวบรวมข้อมูล

1. จากแหล่งข้อมูล/กลุ่มผู้ให้ข้อมูลในข้อ 2 นักเรียนใช้วิธีการใดในการเก็บรวบรวมข้อมูล และเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างไร อธิบายพร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบ (เลือกได้มากกว่า 1 วิธี)

การสังเกต

การสำรวจ

การสอบถาม

การสัมภาษณ์

อื่น ๆ (โปรดระบุ)

เพราะ **ยกตัวอย่าง การสอบถาม เป็นวิธีที่ง่ายและประหยัดเวลาที่สุด อาจทำให้อยู่ในรูปแบบออนไลน์**

.....

?

คำถาม

ขั้นตอนต่อไปในการนำข้อมูล
มาใช้ในการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ
คือขั้นตอนใด





คำตอบ

การเตรียมข้อมูล



จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เตรียมข้อมูลและประมวลผลข้อมูลด้วยวิธีการที่เหมาะสมได้

การเตรียมข้อมูล

การเตรียมข้อมูล หมายถึง การดำเนินการ
กับข้อมูลที่รวบรวมมาเพื่อให้ข้อมูลที่มีคุณภาพ
พร้อมนำไปประมวลผล

การเตรียมข้อมูล

จากการรวบรวมอาจยังไม่สามารถนำไปประมวลผล
ได้ในทันทีจึงจำเป็นต้องทำความสะอาดข้อมูลก่อน
เช่น ข้อมูลมีความซ้ำซ้อนหรือลักษณะที่ผิดปกติ
จากข้อมูลอื่นหรือมีรายการข้อมูลที่ขาดหายไป

การเตรียมข้อมูล

การทำความสะอาดข้อมูลเป็นกระบวนการ
การปรับปรุง/แก้ไขข้อมูลโดยคำนึงถึง
ลักษณะของข้อมูลและวิธีการประมวลผล

การเตรียมข้อมูล

แนวทางการตรวจสอบความผิดปกติของข้อมูล
เพื่อทำความสะอาดข้อมูลมีดังนี้

1. **ความสมบูรณ์ (validity)** ข้อมูลที่รวบรวมมีความถูกต้องตามข้อกำหนด เช่น
 - ข้อมูลชนิดของข้อมูลมีความสอดคล้องกัน เช่น อายุ เป็นข้อมูลชนิดตัวเลข ชื่อเป็นข้อมูลชนิดข้อความ

การเตรียมข้อมูล

- ข้อมูลมีค่าสอดคล้องกับความเป็นจริง เช่น น้ำหนัก
ต้องไม่เป็นจำนวนลบ วันเกิดต้องเป็นวันที่ในอดีตคะแนน
ต้องมีค่าอยู่ช่วงศูนย์ถึง 100 จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน
วันที่ 30 ต้องไม่ใช่ในวันเดือนกุมภาพันธ์

การเตรียมข้อมูล

- ข้อมูลบางอย่างจะมีค่าไม่ซ้ำกัน เช่น รหัสประจำตัวนักเรียนในโรงเรียนเดียวกัน เลขทะเบียนรถยนต์ เลขบัตรประชาชน

การเตรียมข้อมูล

- ข้อมูลบางอย่างต้องไม่เป็นค่าว่าง เช่น ชื่อนักเรียน
วันเดือนปีเกิด
- ข้อมูลมีค่าผิดพลาดจากข้อมูลนั้น เช่น
เก็บรวบรวมอายุของนักเรียนแต่มีข้อมูลอายุเป็น 150 ปี

การเตรียมข้อมูล

2. รูปแบบเดียวกัน (uniformity) ข้อมูลเรื่องเดียวกัน ต้องเก็บอยู่ในรูปแบบเดียวกัน เช่น ข้อมูลน้ำหนักมีหน่วยเป็น กิโลเหมือนกัน วันที่ในรูปแบบ วว/ดด/ปป/ หรือ ดด/วว/ปป หรือรูปแบบ พ.ศ. หรือ ค.ศ.

การเตรียมข้อมูล

3. ความครบถ้วน (completeness) ข้อมูลที่เกี่ยวข้องต้องถูกรวบรวมอย่างครบถ้วน

4. ความทันสมัย (timeliness) ข้อมูลต้องเกี่ยวข้องกับเวลาและสถานการณ์

ตัวอย่าง

ตัวอย่างที่ 1 ข้อมูลสถานการณ์ COVID-19 ในจังหวัด
ประจวบคีรีขันธ์ ระหว่างวันที่ 22 มีนาคม - 18 เมษายน
2563

ตัวอย่าง

ลำดับที่	สัญชาติ	อายุ	เพศ
1	จีน	73	หญิง
2	สวีตเซอร์แลนด์	82	ชาย
3	สหราชอาณาจักร	51	ชาย
4	สหราชอาณาจักร	60	ชาย
5	สหราชอาณาจักร	-	ชาย
6	สหราชอาณาจักร	72	ชาย
7	เบลเยียม	58	ชาย
8	เบลเยียม	81	หญิง
9	เยอรมัน	59	ชาย
10	ไทย	45	ชาย
11	ไทย	26	หญิง
12	ไทย	26	หญิง
13	ไทย	48	หญิง
14	ไทย	34	หญิง
15	ไทย	19	ชาย
16	ไทย	57	ชาย
17	ไทย	31	หญิง

ให้นักเรียนพิจารณาค่าของข้อมูลและตั้งข้อสังเกต
ว่าอาจมีความผิดปกติของข้อมูลใดบ้าง
(เวลา 5 นาที)

ตัวอย่าง

ลำดับที่	สัญชาติ	อายุ	เพศ
1	จีน	73	หญิง
2	สวีตเซอร์แลนด์	82	ชาย
3	สหราชอาณาจักร	51	ชาย
4	สหราชอาณาจักร	60	ชาย
5	สหราชอาณาจักร	-	ชาย
6	สหราชอาณาจักร	72	ชาย
7	เบลเยียม	58	ชาย
8	เบลเยียม	81	หญิง
9	เยอรมัน	59	ชาย
10	ไทย	45	ชาย
11	ไทย	26	หญิง
12	ไทย	26	หญิง
13	ไทย	48	หญิง
14	ไทย	34	หญิง
15	ไทย	19	ชาย
16	ไทย	57	ชาย
17	ไทย	31	หญิง

เมื่อพิจารณาค่าข้อมูลพบว่ามีอายุในข้อมูลลำดับที่ 5,6 มีความแตกต่างจากลำดับอื่น ๆ มาก เราอาจตั้งข้อสังเกตได้ว่าอาจมีความผิดปกติของข้อมูล ซึ่งอาจเป็นไปได้ 2 กรณี คือ

ตัวอย่าง

ลำดับที่	สัญชาติ	อายุ	เพศ
1	จีน	73	หญิง
2	สวีตเซอร์แลนด์	82	ชาย
3	สหราชอาณาจักร	51	ชาย
4	สหราชอาณาจักร	60	ชาย
5	สหราชอาณาจักร	-	ชาย
6	สหราชอาณาจักร	72	ชาย
7	เบลเยียม	58	ชาย
8	เบลเยียม	81	หญิง
9	เยอรมัน	59	ชาย
10	ไทย	45	ชาย
11	ไทย	26	หญิง
12	ไทย	26	หญิง
13	ไทย	48	หญิง
14	ไทย	34	หญิง
15	ไทย	19	ชาย
16	ไทย	57	ชาย
17	ไทย	31	หญิง

1. อาจเกิดการผิดพลาดจากการบันทึกข้อมูล
2. ในลำดับที่ 5,6 อาจเป็นข้อมูลที่ไม่สามารถระบุได้ หรือหลักฐานไม่ชัดเจน เนื่องจากเป็นชาวต่างชาติ เป็นต้น

กิจกรรมที่ 2.3

เรื่อง การเตรียมข้อมูล



ใบงานที่ 2.3



นักเรียนปลายทางทำกิจกรรม

ใบงานที่ 2.3 เรื่อง การเตรียมข้อมูล

2. ให้นักเรียนศึกษาข้อมูลตามตารางผลการสำรวจของนักเรียนชั้น ม.2 ในข้อที่ 1 แล้ววิเคราะห์ความผิดปกติของข้อมูลตามตารางต่อไปนี้

ตำแหน่ง	ความผิดปกติที่พบ	ประเภทของความผิดปกติ				ปรับ/แก้ไขข้อมูลให้ถูกต้องโดยมีการปรับปรุง
		ความสมบูรณ์ (validity)	รูปแบบเดียวกัน (uniformity)	ความครบถ้วน (completeness)	ความทันสมัย (timeliness)	

ช่องทาง ส่งงาน ภาพกิจกรรม

“ครูและนักเรียนปลายทาง”

Facebook



Line



ชั่วโมงต่อไป

เรื่อง การประมวลผลข้อมูล

