

รายวิชา เทคโนโลยี

รหัสวิชา ว23103

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ผู้สอน

ครูเจนจิรา โคตรวงศ์

เรื่อง

การประมวลผลข้อมูล

ชั่วโมงที่ 9

การประมวลผลข้อมูล



ทบทวนบทเรียนชั่วโมงที่ 8

การเตรียมข้อมูล



การเตรียมข้อมูล

การเตรียมข้อมูล หมายถึง การดำเนินการ
กับข้อมูลที่รวบรวมมาเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีคุณภาพ
พร้อมนำไปประมวลผล



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)	

ปรับ/แก้ไขข้อมูลให้ถูกต้อง
โดยมีการปรับปรุงหรือลบข้อมูลอย่างไร

?

คำถาม

การเตรียมข้อมูลและวิเคราะห์ความผิดปกติ
ของข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปในการนำข้อมูล
มาแก้ไขปัญหาคือ ขั้นตอนใด



?

คำตอบ

การประมวลผลข้อมูล



จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ประมวลผลข้อมูลด้วยวิธีการที่เหมาะสมได้

การประมวลผลข้อมูล

การประมวลผลข้อมูล หมายถึง การดำเนินการกับข้อมูลเพื่อให้ได้สารสนเทศตามวัตถุประสงค์โดยอาจได้ข้อค้นพบที่มีความหมายซ่อนอยู่นำไปสู่ข้อสรุปที่สอดคล้องกับปัญหาที่กำหนดหรือนำไปใช้ประโยชน์ได้

การประมวลผลข้อมูล

การดำเนินการกับข้อมูลเป็นการจัดระเบียบข้อมูล
ให้พร้อมและเหมาะสมกับเครื่องมือที่จะใช้ในการวิเคราะห์
หาผลลัพธ์

การประมวลผลข้อมูล

ประเด็นสำคัญในการวิเคราะห์ข้อมูล เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลความเชื่อมโยงของข้อมูล รูปแบบที่ปรากฏในข้อมูล ทั้งนี้ เพื่อให้ได้สิ่งที่เราค้นหาที่มีความชัดเจนและต้องรวบรวมข้อมูลปริมาณที่มากพอจากแหล่งข้อมูลที่สามารถใช้ได้

การประมวลผลข้อมูล

การดำเนินการกับข้อมูลเชิงปริมาณ เช่น จำนวนเต็ม
หรือจำนวนจริง การวิเคราะห์เชิงพรรณนาเป็นการวิเคราะห์
ข้อมูลเพื่ออธิบายคุณลักษณะของชุดข้อมูลที่น่าสนใจ
โดยใช้ค่าสถิติ เช่น

การประมวลผลข้อมูล

1. **ค่าเฉลี่ย** คือ ค่าเฉลี่ยและเลขคณิตของชุดข้อมูล
2. **มัธยฐาน** คือ ค่าที่อยู่ตรงกึ่งกลางของชุดข้อมูล
ซึ่งแบ่งชุดข้อมูลออกเป็นสองส่วนแต่ละส่วน
มีจำนวนเท่า ๆ กัน

การประมวลผลข้อมูล

3. **ฐานนิยม** คือ ค่าที่มีความถี่สูงสุดของชุดข้อมูล
4. **ร้อยละ** คือ ค่าของข้อมูลเมื่อคิดเป็นสัดส่วนจากทั้งหมด
จำนวนข้อมูลที่สนใจ สัดส่วนของความถี่ข้อมูลที่สนใจ
ปริมาณของข้อมูลที่สนใจ เมื่อเทียบกับปริมาณ
ข้อมูลทั้งหมดที่คิดเป็น 100%

การประมวลผลข้อมูล

- 5. ความถี่ คือจำนวนซ้ำของแต่ละข้อมูลในชุดข้อมูล
- 6. พิสัย คือ ความแตกต่างระหว่างค่าขอบเขตบน (ค่าสูงสุด) และขอบเขตล่าง (ค่าต่ำสุด) ของชุดข้อมูล

การประมวลผลข้อมูล

การเลือกใช้ค่าใดควรคำนึงถึงความเหมาะสม
ในการให้ความหมายของค่านั้น จะต้องมีความสอดคล้อง
กับเป้าหมายที่สนใจ เช่น

ตัวอย่าง

- **ค่าร้อยละ**เหมาะสมกับการบอกสัดส่วนของนักเรียนหญิง และนักเรียนชายระดับ ม.3 ที่ตอบแบบสำรวจ
- **ค่าความถี่**เหมาะสมกับการนับจำนวนนักเรียนเพื่อจัดอันดับ เพลงที่นักเรียนระดับชั้น ม.3 นิยมฟังประจำสัปดาห์

ตัวอย่าง

- **ค่าพิสัย**เหมาะสมกับข้อมูลระยะเวลาต่อวันที่นักเรียนใช้ดูคลิปวิดีโอต่อเนื่อง
- **ค่ามัธยฐาน**เหมาะสมกับข้อมูลจำนวนครั้งที่นักเรียนสามารถยิงลูกบาส ลงแป้นในเวลา 2 นาที โดยใช้เพื่อบอกว่าจำนวนนักเรียนที่สามารถยิงลูกบาส ลงแป้นได้น้อยกว่าค่ากึ่งกลางมีจำนวนเท่า ๆ กับที่ยิงได้มากกว่าค่ากึ่งกลาง

ตัวอย่าง

- **ค่าฐานนิยม**เหมาะสมกับข้อมูลจำนวนครั้งที่นักเรียนสามารถยิงลูกบาส ลงแป้นในเวลา 2 นาที โดยใช้บอกจำนวนครั้งของการยิงลูกบาส ลงแป้นที่นักเรียนทำได้ช้ากันมากที่สุด

กิจกรรมที่ 2.4

เรื่อง การประมวลผลข้อมูล



ใบความรู้ที่ 2.4



ใบงานที่ 2.4



นักเรียนปลายทางทำกิจกรรม

ใบงานที่ 2.4 เรื่อง การประมวลผลข้อมูล

1. จากข้อมูลที่กำหนด ให้นักเรียนใส่เครื่องหมาย / ในช่องวิธีการประมวลผลที่เหมาะสมกับข้อมูลที่กำหนด (สามารถเลือกใช้ได้มากกว่า 1 รูปแบบ)

ข้อมูล	วิธีการประมวลผล					
	ความถี่	ร้อยละ	พิสัย	ฐานนิยม	มัธยฐาน	ค่าเฉลี่ย
เพศ						
อายุ						
น้ำหนัก						
ส่วนสูง						
เกรดเฉลี่ย						
วิชาที่ชอบ						

นักเรียนปลายทางทำกิจกรรม

ใบงานที่ 2.4 เรื่อง การประมวลผลข้อมูล

2. จากข้อมูลให้นักเรียนใช้โปรแกรมตารางทำงาน ในการหาคำตอบต่อไปนี้และระบุสูตรในการคำนวณ

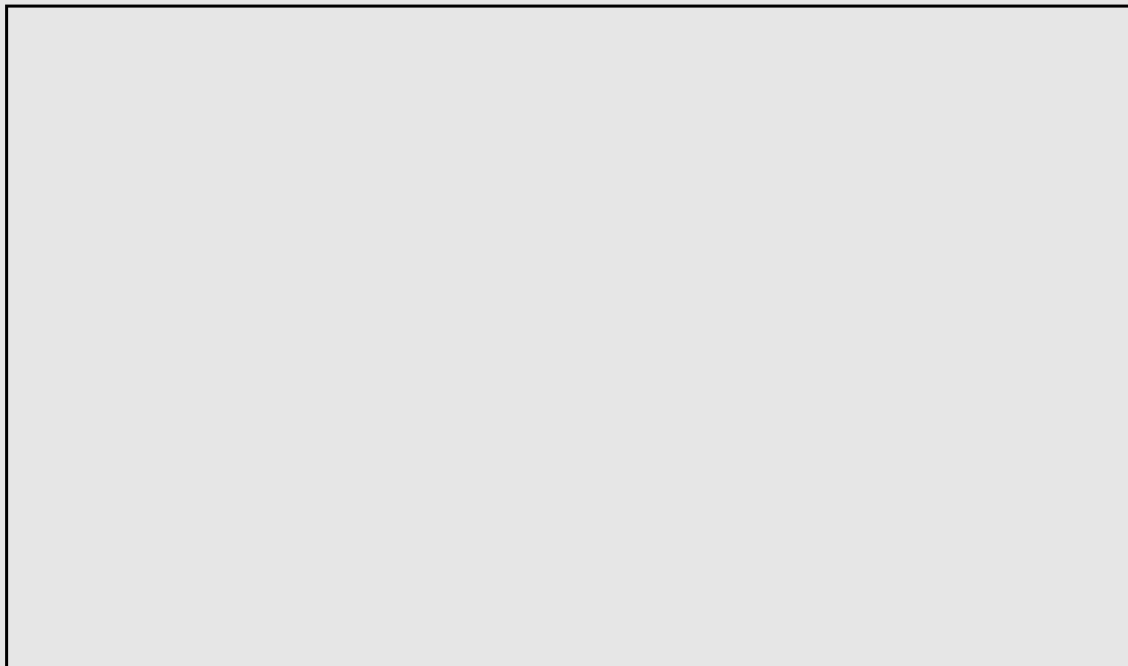
ข้อมูล	สารสนเทศ	สูตรในการคำนวณ
จำนวนนักเรียนชาย/ หญิง	1. จำนวนนักเรียนชาย	
	2. จำนวนนักเรียนหญิง	
	3. ร้อยละของนักเรียนชาย	
	4. ร้อยละของนักเรียนหญิง	
อายุ (ปี)	5. อายุเฉลี่ย	
	6. คำนวณอายุ ณ ปีปัจจุบันของ นักเรียนจากวันเดือนปีเกิด	

นักเรียนปลายทางทำกิจกรรม

ใบงานที่ 2.4 เรื่อง การประมวลผลข้อมูล

3. ให้นักเรียนทำข้อมูลต่อไปนี้ให้เป็นภาพ (data visualization)

3.1 สัดส่วนของเพศชายและเพศหญิง

A large empty rectangular box with a black border, intended for the student to draw a data visualization based on the provided data.

ช่องทาง ส่งงาน ภาพกิจกรรม

“ครูและนักเรียนปลายทาง”

Facebook



Line

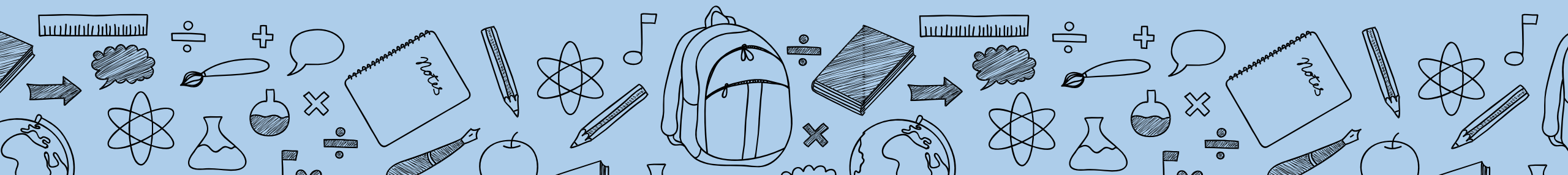


ช่องทางดาว์นโหลดและรับชม DLTV

- การเตรียมกิจกรรมสำหรับครูปลายทาง
(ใบความรู้, ใบงาน, แผนจัดการเรียนรู้)
- ทบทวนบทเรียน สำหรับนักเรียนปลายทาง



สามารถดาว์นโหลด www.dltv.ac.th



ชั่วโมงต่อไป

เรื่อง การวิเคราะห์ข้อมูล

