

๓ ๓ ๓ ๓ ๓ ๓ ๓ ๓ ๓ ๓ ๓ ๓ ๓

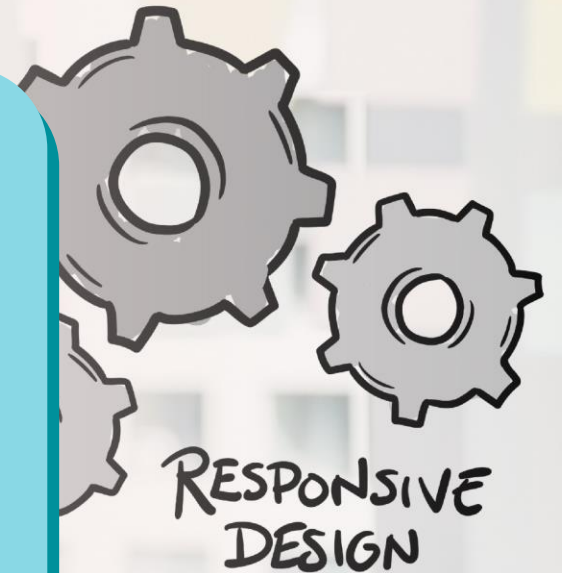
รายวิชา วิทยาการคำนวณ

รหัสวิชา ว23104 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

เรื่อง การเตรียมข้อมูล

ครูผู้สอน ครูเจนจิรา โคตรวงศ์

ครูอลงกรณ์ สุวรรณเพชร



RESPONSIVE
DESIGN



WEB DESIGN



ทบทวนกิจกรรม

กิจกรรมที่ 2.1

เรื่อง การออกแบบการเก็บรวบรวมข้อมูล



ทบทวนกิจกรรม คำตอบ (เพิ่มเติม)

จากกิจกรรมที่ 2.1 การออกแบบการเก็บรวบรวมข้อมูล

คำชี้แจง จากการนิยามปัญหาและการวิเคราะห์ปัญหาจากกิจกรรมที่ 1 ให้ตอบคำถามต่อไปนี้

1. ให้นักเรียนออกแบบการเก็บข้อมูลเพื่อแก้ปัญหาในสถานการณ์ข้างต้น

ลำดับที่	ข้อมูลที่จะเก็บ	ชนิดข้อมูล
1	รหัสประจำตัวนักเรียน	ตัวเลข
2	ชื่อ - นามสกุล	ข้อความ
3	กิจกรรมส่งเสริมอาชีพที่สนใจมากที่สุด	ข้อความ

ทบทวนกิจกรรม คำตอบ (เพิ่มเติม)

จากกิจกรรมที่ 2.1 การออกแบบการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ขอบเขตในการเก็บข้อมูล

- 1) ปริมาณข้อมูลที่ต้องการจัดเก็บ นักเรียนระดับชั้น ม.3 ทุกคน
- 2) ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล 7 วัน
- 3) ช่วงเวลาในจัดเก็บข้อมูล สัปดาห์แรกของการเปิดเรียน
- 4) ผู้ให้ข้อมูล นักเรียนระดับชั้น ม.3

ทบทวนกิจกรรม คำตอบ (เพิ่มเติม)

จากกิจกรรมที่ 2.1 การออกแบบการเก็บรวบรวมข้อมูล

3. ตัวอย่างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบสำรวจความสนใจเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมอาชีพ

1. รหัสประจำตัวนักเรียน
2. ชื่อ-นามสกุล
3. เลือกกิจกรรมส่งเสริมอาชีพที่นักเรียนสนใจมากที่สุด
..... **ขนมไทย**
- **ตัดผม**
- **ทำเล็บ**
- **เพาะเห็ด**
- **เลี้ยงปลา**
- **ซ่อมรถ**
- **ปลูกผักปลอดสารพิษ**

แบบสำรวจกิจกรรมส่งเสริมอาชีพ

ให้นักเรียนกรอกข้อมูลให้ถูกต้องครบถ้วน

***จำเป็น**

1. รหัสประจำตัวนักเรียน *

คำตอบของคุณ

2. ชื่อ-นามสกุล (ใส่คำนำหน้า) *

คำตอบของคุณ

3. กิจกรรมส่งเสริมอาชีพที่น่าสนใจมากที่สุด

- ขนมไทย
- ตัดผม
- ทำเล็บ
- เพาะเห็ด
- เลี้ยงปลา
- ซ่อมรถ
- ปลูกผักปลอดสารพิษ

เรื่อง

การจัดเตรียมข้อมูล



จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบาย ลักษณะของความผิดปกติของข้อมูล และระบุประเภทความผิดปกติของข้อมูล
2. ทำความสะอาดข้อมูลก่อนนำไปประมวลผล



เตรียมใบความรู้ที่ 1.1

เรื่อง การจัดการข้อมูล



ดาวน์โหลดใบความรู้ได้จาก www.dltv.ac.th

ตัวอย่าง 3.1 การจัดเตรียมข้อมูล

หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลมาแล้ว ได้ข้อมูลดังนี้

ที่	ชื่อกลุ่ม	ระดับชั้น	ผักที่ปลูก	รายได้จากการจำหน่ายผักทั้งภาคเรียน
1	ผักวัยใส	ม.2	ผักกวางตุ้ง	200
2	คะน้ากรอบ	ม.2	คะน้า	250
3	คูหูสูสารพิษ	ม.1	ผักคะน้า	280
4	ผักบั้งไฟแดง	ม.3	ผักบั้ง	170
5	วัยรุ่นกินผัก	ม.2	ผักกวางตุ้ง	2.10
6	คะน้าของเรา	ม.3	ผักคะน้า	210
7	ผักปลอดสารจ๋า	ม.3	ผักกาด	180
8	ผักบั้งทิพย์	ม.1	บั้ง	200
9	ผักบั้งที่รัก	ม.1	ผักบั้ง	310
10	ถั่วไหม	ม.3	ถั่วฝักยาว	270
11	ของเผ็ด	ม.2	พริก	180
12	หอมไหมหอม	ม.1	ผักสด	210
13	กวางตุ้งปลอดสาร	ม.2	ผักกวางตุ้ง	250
14	ใบแมงลัก	ม.3	แมงลัก	230
15	คะน้าเพื่อนซี้	ม.2	ผักคะน้า	310
16	ผักสด	ม.1	หอม	260
17	ปลูกพริกกันเถอะ	ม.3	พริก	190
18	ใครไม่ลัก แมงลัก	ม.2	แมงลัก	3000
19	หอมจ๋า	ม.3	หอม	250
20	เรารักผักบั้ง	ม.1	ผักบั้ง	280
21	ของเผ็ด	ม.2	พริก	180

การจัดเตรียมข้อมูล

การเตรียมข้อมูล หมายถึง การดำเนินการ
กับข้อมูลที่รวบรวมมาเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีคุณภาพ
พร้อมนำไปประมวลผล

การจัดเตรียมข้อมูล

จากการรวบรวมอาจยังไม่สามารถนำไปประมวลผลได้ในทันทีจึงจำเป็นต้องทำความเข้าใจข้อมูลก่อน เช่น ข้อมูลมีความซ้ำซ้อนหรือลักษณะที่ผิดปกติจากข้อมูลอื่นหรือมีการข้อมูลที่ขาดหายไป

การจัดเตรียมข้อมูล

การทำความสะดวกข้อมูลเป็นกระบวนการ
การปรับปรุง/แก้ไขข้อมูลโดยคำนึงถึงลักษณะ
ของข้อมูลและวิธีการประมวลผล

การจัดเตรียมข้อมูล

แนวทางการตรวจสอบความผิดปกติของข้อมูลเพื่อทำความเข้าใจ
สถานะข้อมูลมีดังนี้

1. **ความสมบูรณ์ (validity)** ข้อมูลที่รวบรวมมีความถูกต้อง
ตามข้อกำหนด เช่น

1.1 ชนิดของข้อมูลมีความสอดคล้องกัน เช่น อายุ
เป็นข้อมูลชนิด ตัวเลข ชื่อเป็นข้อมูลชนิด ข้อความ

การจัดเตรียมข้อมูล

1.2 ข้อมูลมีค่าสอดคล้องกับความเป็นจริง เช่น

- น้ำหนักต้องไม่เป็นจำนวนลบ
- วันเกิดต้องเป็นวันที่ในอดีต
- คะแนนต้องมีค่าอยู่ช่วง 0 ถึง 100 จาก คะแนนเต็ม 100 คะแนน
- วันที่ 30 ต้องไม่ใช่ในเดือนกุมภาพันธ์

การจัดเตรียมข้อมูล

1.3 ข้อมูลบางอย่างจะมีค่าไม่ซ้ำกัน เช่น

- รหัสประจำตัวนักเรียนในโรงเรียนเดียวกัน
- เลขทะเบียนรถยนต์
- เลขประจำตัวประชาชน

การจัดเตรียมข้อมูล

1.4 ข้อมูลบางอย่างต้องไม่เป็นค่าว่าง เช่น

- ชื่อนักเรียน
- วันเดือนปีเกิด

1.5 ข้อมูลมีค่าผิดพลาดจากข้อมูลนั้น เช่น

- เก็บรวบรวมอายุของนักเรียนแต่มีข้อมูลอายุเป็น 150 ปี

การจัดเตรียมข้อมูล

2. รูปแบบเดียวกัน (uniformity) ข้อมูลเรื่องเดียวกัน

ต้องเก็บอยู่ในรูปแบบเดียวกัน เช่น

- วันที่ในรูปแบบ วว/ดด/ปป/ หรือ ดด/วว/ปป
หรือรูปแบบ พ.ศ. หรือ ค.ศ.

การจัดเตรียมข้อมูล

3. ความครบถ้วน (completeness)

ข้อมูลที่เกี่ยวข้องต้องถูกรวบรวมอย่างครบถ้วน

4. ความทันสมัย (timeliness)

ข้อมูลต้องเกี่ยวข้องกับเวลาและสถานการณ์

ตัวอย่างที่ 3.1

การจัดเตรียมข้อมูล(ศึกษาตัวอย่างเพิ่มเติม)

ตัวอย่าง 3.1 การจัดเตรียมข้อมูล
หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลมาแล้ว ได้ข้อมูลดังนี้

ที่	ชื่อกลุ่ม	ระดับชั้น	ผักที่ปลูก	รายได้จากการจำหน่ายผักทั้งภาคเรียน
1	ผักวัยใส	ม.2	ผักกวางตุ้ง	200
2	คะน้ากรอบ	ม.2	คะน้า	250
3	คูหูสู่สารพิษ	ม.1	ผักคะน้า	280
4	ผักบุ้งไฟแดง	ม.3	ผักบุ้ง	170
5	วัยรุ่นกินผัก	ม.2	ผักกวางตุ้ง	2.10
6	คะน้าของเรา	ม.3	ผักคะน้า	210
7	ผักปลอดสารจ้า	ม.3	ผักกาด	180
8	ผักบุ้งทิพย์	ม.1	บุ้ง	200
9	ผักบุ้งที่รัก	ม.1	ผักบุ้ง	310
10	ถั่วไหม	ม.3	ถั่วฝักยาว	270
11	ของเผ็ด	ม.2	พริก	180
12	หอมไหมหอม	ม.1	ผักสด	210
13	กวางตุ้งปลอดสาร	ม.2	ผักกวางตุ้ง	250
14	ใบแมงลัก	ม.3	แมงลัก	230
15	คะน้าเพื่อนซี	ม.2	ผักคะน้า	310
16	ผักสด	ม.1	หอม	260
17	ปลูกพริกกันเถอะ	ม.3	พริก	190
18	ใครไม่ลัก แมงลัก	ม.2	แมงลัก	3000
19	หอมจ้า	ม.3	หอม	250
20	เรารักผักบุ้ง	ม.1	ผักบุ้ง	280
21	ของเผ็ด	ม.2	พริก	180

หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลมาแล้ว ได้ข้อมูลดังนี้

ที่	ชื่อกลุ่ม	ระดับชั้น	ผักที่ปลูก	รายได้จากการจำหน่ายผักทั้งภาคเรียน
1	ผักวัยใส	ม.2	ผักกวางตุ้ง	200
2	คะน้ากรอบ	ม.2	คะน้า	250
3	คูหูสู่สารพิษ	ม.1	ผักคะน้า	280
4	ผักบุ้งไฟแดง	ม.3	ผักบุ้ง	170
5	วัยรุ่นกินผัก	ม.2	ผักกวางตุ้ง	2.10
6	คะน้าของเรา	ม.3	ผักคะน้า	210
7	ผักปลอดสารจ้า	ม.3	ผักกาด	180

ตัวอย่างที่ 3.1

การจัดเตรียมข้อมูล(ศึกษาตัวอย่างเพิ่มเติม)

จากข้อมูลข้างต้น จะพบว่าข้อมูลบางชุดผิดปกติที่อาจส่งผลต่อการนำข้อมูลไปประมวลผล ดังนี้

ตำแหน่ง	ความผิดปกติ	ประเภทของความผิดปกติ			
		ความสมบูรณ์	รูปแบบเดียวกัน	ความครบถ้วน	ความทันสมัย
ลำดับที่ 2	คะแนน		✓		
ลำดับที่ 3	คู่หูคู่สารพิษ	✓			
ลำดับที่ 5	2.10	✓			
ลำดับที่ 8	บุง	✓			
ลำดับที่ 12	ผักสด	✓			
ลำดับที่ 18	3000	✓			
ลำดับที่ 11 กับ 21	ข้อมูลซ้ำกัน	✓			

ตัวอย่างที่ 3.1

การจัดเตรียมข้อมูล

(ศึกษาตัวอย่างเพิ่มเติม)

จากข้อมูลที่ยังมีข้อผิดพลาดอยู่
สามารถทำความสะอาดข้อมูลเพื่อเตรียมพร้อม
สำหรับการนำไปประมวลผลได้ดังนี้

*ข้อมูลที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไข

จากข้อมูลที่ยังมีข้อผิดพลาดอยู่ สามารถทำความสะอาดข้อมูลเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการนำไปประมวลผลได้
ดังนี้

ที่	ชื่อกลุ่ม	ระดับชั้น	ผักที่ปลูก	รายได้จากการจำหน่ายผักทั้งภาคเรียน
1	ผักวัยใส	ม.2	ผักกวางตุ้ง	200
2*	คะน้ากรอบ	ม.2	ผักคะน้า	250
3*	คูหลู้อู้อารพืษ	ม.1	ผักคะน้า	280
4	ผักบุ้งไฟแดง	ม.3	ผักบุ้ง	170
5*	วัยรุ่นกินผัก	ม.2	ผักกวางตุ้ง	210
6	คะน้าของเรา	ม.3	ผักคะน้า	210
7	ผักปลอดสารจ้า	ม.3	ผักกาด	180
8*	ผักบุ้งทิพย์	ม.1	ผักบุ้ง	200
9	ผักบุ้งที่รัก	ม.1	ผักบุ้ง	310
10	ถั่วไหม	ม.3	ถั่วฝักยาว	270
11	ของเ็ด็ด	ม.2	พริก	180
12*	หอมไหมหอม	ม.1	หอม	210
13	กวางตุ้งปลอดสาร	ม.2	ผักกวางตุ้ง	250
14	โบแมงลัก	ม.3	แมงลัก	230
15	คะน้าเพื่อนซี้	ม.2	ผักคะน้า	310
16	ผักสด	ม.1	หอม	260
17	ปลูกพริกกันเถอะ	ม.3	พริก	190
18*	ใครไม่ลัก แมงลัก	ม.2	แมงลัก	300
19	หอมจ้า	ม.3	หอม	250
20	เรารักผักบุ้ง	ม.1	ผักบุ้ง	280

* ข้อมูลที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไข



กิจกรรมที่ 3.1

การจัดเตรียม

คำชี้แจง

ให้นักเรียนศึกษาข้อมูลในตาราง 1 และเขียนข้อมูลที่ผิดปกติที่อาจส่งผลต่อการนำข้อมูลไปประมวลผล

ใบกิจกรรมที่ 3.1

การจัดเตรียม

สมาชิกกลุ่มที่

1.
2.
3.
4.

คำชี้แจง ให้นักเรียนศึกษาข้อมูลในตาราง 1 และเขียนข้อมูลที่ผิดปกติที่อาจส่งผลต่อการนำข้อมูลไปประมวลผล

ตาราง 1 อาชีพที่นักเรียนสนใจ

ลำดับที่	รหัสประจำตัว	ชื่อ-นามสกุล	อาชีพที่สนใจ
1	40101	นางสาวจิรวดี สิงห์งาม	ทำเล็บ
2	40102	นางสาวกฤติกา นุชมะหะหมัด	ตัดผม
3	40103	นายภัทรพงษ์ แอนคะวิส	ตัดผม
4	40104	น.ส.นรมน โพธิ์ไชยะ	เพาะเห็ด
5	40105	นายทินภัทร สุภาพ	เลี้ยงปลา
6	40106	ค.ช.ณกฤษธา อัยยามาศย์	ซ่อมรถ
7	40107	น.ส.เจษฎา โหมคนอก	ทำเล็บ
8	40108	น.ส.สุวิษดา อ่อนสมัย	ตัดผม
9	40109	นางสาวธีรรัตน์ โกกริ่ง	ตัดผม
10	401100	นางสาวเบญจมาศ มูฮำหมัดสะและ	ทำเล็บ
11	40111	นายอักรินทร์ รัตนประพันธ์	ซ่อมรถ
12	40112	นายรัฐภูมิ มะซังหลง	ซ่อมรถ
13	401114	นางสาวมาลีสา สมศรี	ทำเล็บ
14	40115	นางสาวประกาวี แก้วไชย	เพาะเห็ด



ดาวน์โหลดใบกิจกรรมได้จาก www.dltv.ac.th



สรุปบทเรียนในวันนี้

หลังจากการเก็บรวบรวมข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้ว
ก่อนจะนำข้อมูลไปประมวลผลจำเป็นต้องมีการ
จัดเตรียมข้อมูลหรือทำความสะอาดข้อมูลเพื่อ
ตรวจสอบข้อมูลก่อนว่ามีความถูกต้อง ครบถ้วน



สรุปบทเรียนในวันนี้

พร้อมที่จะนำไปประมวลผลถ้ามีข้อมูลผิดปกติก็น่าจำเป็นต้องปรับปรุงแก้ไขให้ข้อมูลถูกต้องและสมบูรณ์ก่อน ลักษณะของความผิดปกติของข้อมูล เช่น ข้อมูลไม่สมบูรณ์ ข้อมูลไม่เป็นรูปแบบเดียวกัน ข้อมูลไม่ครบถ้วน ข้อมูลไม่ทันสมัย

บทเรียนครั้งต่อไป



เรื่อง

การประมวลผลข้อมูลด้วยสถิติเบื้องต้น



สิ่งที่ต้องเตรียม

- ใบกิจกรรมที่ 4.1 เรื่อง การประมวลผลข้อมูล
- ใบความรู้ที่ 1.1 เรื่อง การจัดการข้อมูล

สามารถดาวน์โหลดได้จาก www.dltv.ac.th



นำเสนอคำตอบ กิจกรรมที่ 3.1