

ในการทักการเรเรียนรู

การจัดเรียงและค้นหาข้อมูล

กลุ่มที่ ชั้น.....

1. ชื่อ-สกุล	เลขที่	2. ชื่อ-สกุล	เลขที่
3. ชื่อ-สกุล	เลขที่	4. ชื่อ-สกุล	เลขที่
5. ชื่อ-สกุล	เลขที่	6. ชื่อ-สกุล	เลขที่

คำชี้แจง : ให้นักเรียนตอบคำถามในการจัดเรียงและค้นหาข้อมูลต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

- ①** ให้นักเรียนทำการเรียงบัตรเลขที่ได้จากสุ่ม โดยสามารถเลือกได้ว่าจะเรียง จากน้อยไปมาก หรือ มากไปน้อย
 เลือกการเรียงให้เหมือนกันทั้ง 2 รูปแบบ เพื่อเปรียบเทียบผล

1.1 การจัดเรียงแบบเลือก (Selection sort)

เลือกเรียง ☐ จากน้อยไปมาก ☐ จากมากไปน้อย

ลำดับบัตรเลขที่สุ่มได้



- ให้นักเรียนแสดงขั้นตอนวิธีจัดเรียงข้อมูลแบบเลือกในแต่ละครั้ง จนกว่าจะเรียงลำดับข้อมูลได้สมบูรณ์

ครั้งที่ 1

ลำดับ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
บัตรเลข										

ครั้งที่ 2

ลำดับ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
บัตรเลข										

ครั้งที่ 3

ลำดับ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
บัตรเลข										

ครั้งที่ 4

ลำดับ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
บัตรเลข										

● จัดเรียงแล้ว
 ● ยังไม่จัดเรียง



จัดเรียงแล้ว



ยังไม่จัดเรียง

ครั้งที่ 5

ลำดับ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
บัตรเลข										

ครั้งที่ 6

ลำดับ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
บัตรเลข										

ครั้งที่ 7

ลำดับ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
บัตรเลข										

ครั้งที่ 8

ลำดับ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
บัตรเลข										

ครั้งที่ 9

ลำดับ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
บัตรเลข										

ครั้งที่ 10

ลำดับ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
บัตรเลข										

1.2 การจัดเรียงแบบแทรก (Insertion sort)

เลือกเรียง



จากน้อยไปมาก



จากมากไปน้อย

- ให้นักเรียนแสดงขั้นตอนวิธีจัดเรียงข้อมูลแทรกเลือกในแต่ละครั้ง จนกว่าจะเรียงลำดับข้อมูลได้สมบูรณ์

ครั้งที่ 1

ลำดับ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
บัตรเลข										

ครั้งที่ 2

ลำดับ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
บัตรเลข										

ครั้งที่ 3

ลำดับ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
บัตรเลข										



จัดเรียงแล้ว



ยังไม่จัดเรียง

ครั้งที่ 4

ลำดับ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
บัตรเลข										

ครั้งที่ 5

ลำดับ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
บัตรเลข										

ครั้งที่ 6

ลำดับ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
บัตรเลข										

ครั้งที่ 7

ลำดับ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
บัตรเลข										

ครั้งที่ 8

ลำดับ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
บัตรเลข										

ครั้งที่ 9

ลำดับ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
บัตรเลข										

ครั้งที่ 10

ลำดับ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
บัตรเลข										

2 ให้นักเรียนทำการค้นหาข้อมูลให้เหมาะสมกับข้อมูลต่อไปนี้

2.1 ให้แต่ละกลุ่มดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. คว่ำชุดบัตรตัวเลขที่ได้รับ โดยวางเรียงบัตรตัวเลขเป็นแถวจาก ซ้ายไปขวาแบบสุม
2. ตัวแทนแต่ละกลุ่มรับคิยตัวเลขสำหรับการค้นหา 1 ตัวจากผู้สอน แล้วบันทึกคิยตัวเลขที่ได้ลงในตาราง
3. ผู้เรียนเปิดบัตรตัวเลข เริ่มจากซ้ายไปขวาทีละใบ จนกว่าจะพบคิยตัวเลขที่กำหนดไว้และนับจำนวนครั้งที่เปิด แล้วบันทึกลงในตาราง
4. เมื่อจบการค้นหาให้คว่ำบัตรตัวเลขแล้ววางเรียงแบบสุมใหม่อีกครั้ง เพื่อให้สมาชิกในกลุ่มทำกิจกรรมในข้อ 4 จนครบทุกคน
5. นำจำนวนครั้งที่ใช้ในการค้นหาข้อมูลของสมาชิกทุกคนในกลุ่มมาหาค่าเฉลี่ยและบันทึกผล

ตารางบันทึกผล

					คิยตัวเลข	
สมาชิกคนที่	1	2	3	4	5	
จำนวนครั้งที่						
					ค่าเฉลี่ย	

รูปแบบของการค้นหาข้อมูลที่เหมาะสมกับข้อมูลนี้ คือ
 เพราะว่า

2.2 ให้แต่ละกลุ่มดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. วางเรียงบัตรตัวเลขตามลำดับเป็นแถวจากน้อยไปมาก
2. ตัวแทนแต่ละกลุ่มรับคิยตัวเลขสำหรับการค้นหา 1 ตัวจากผู้สอน แล้วบันทึกคิยตัวเลขที่ได้ลงในตาราง
3. ผู้เรียนเริ่มเปิดจากบัตรตัวเลขตำแหน่งกลาง ถ้าพบข้อมูลที่ต้องการให้หยุดการค้นหาและบันทึกจำนวนครั้งที่ค้นหา จากนั้นข้ามไปทำที่ ข้อ 8
4. ถ้ายังไม่พบข้อมูลที่ต้องการ ให้เปรียบเทียบค่าในบัตรจั่วเลข ว่า มากกว่าหรือน้อยกว่าคิยตัวเลข
 - ถ้าบัตรที่เปิดมีค่ามากกว่าคิยตัวเลข ให้พิจารณาเฉพาะขอบเขตทางขวาของบัตรที่เปิด
 - ถ้าบัตรที่เปิดมีค่าน้อยกว่าคิยตัวเลข ให้พิจารณาเฉพาะขอบเขตทางซ้ายของบัตรที่เปิด
5. ทำตามข้อ 4 จนถึงข้อ 6 จนกระทั่งพบตัวเลขที่ต้องการค้นหา
6. เมื่อจบการค้นหาให้นำบัตรตัวเลขมาวางเรียงลำดับใหม่อีกครั้ง เพื่อให้สมาชิกในกลุ่มทำกิจกรรมจน ครบทุกคน
7. นำจำนวนครั้งที่ใช้ในการค้นหาข้อมูลของสมาชิกทุกคนในกลุ่มมาหาค่าเฉลี่ยและบันทึกผล

ตารางบันทึกผล

					คิยตัวเลข	
สมาชิกคนที่	1	2	3	4	5	
จำนวนครั้งที่						
					ค่าเฉลี่ย	

รูปแบบของการค้นหาข้อมูลที่เหมาะสมกับข้อมูลนี้ คือ
 เพราะว่า