

## โจทย์ทดลอง (PQ 2)

### วิเคราะห์รายชื่อนักเรียนและคะแนน

ช่วงสัปดาห์การศึกษา โรงเรียนแห่งหนึ่งมีการสอบปลายภาคในรายวิชาคณิตศาสตร์ ครูประจำวิชาได้รับคะแนนสอบของนักเรียนทั้งหมด และต้องการระบบที่จะช่วยตรวจสอบผลลัพธ์ในหลายมิติ ทั้งเพื่อดูภาพรวมของห้องเรียนและเพื่อเตรียมข้อมูลสำหรับการประชุมผู้ปกครอง

ครูจึงมอบหมายงานให้คุณ เขียนโปรแกรมเพื่ออ่าน “รายชื่อนักเรียนและคะแนน” จากอินพุต เก็บไว้ในโครงสร้างข้อมูล ArrayList แล้วรองรับคำสั่งเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล

ระบบนี้ต้องทำหน้าที่คล้าย “ผู้ช่วยครู” โดยสามารถเรียกดูข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ ได้ตามความต้องการของครู ได้แก่:

1. SHOW - แสดงรายชื่อนักเรียนทุกคนพร้อมคะแนน โดยเรียงตามลำดับที่รับเข้ามา เพื่อให้ครูสามารถตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้นได้อย่างง่ายดาย
2. MAX - ค้นหาคะแนนสูงสุดของชั้นเรียนและแสดงออกมา เพื่อบอกว่ามีนักเรียนทำคะแนนได้ดีเพียงใด
3. MIN - ค้นหาคะแนนต่ำสุดของชั้นเรียนและแสดงออกมา เพื่อระบุว่านักเรียนที่ได้คะแนนน้อยที่สุดทำได้เท่าไร
4. AVG - คำนวณค่าเฉลี่ยของคะแนนทั้งหมดและแสดงเป็นทศนิยม 2 ตำแหน่ง เพื่อใช้ดูแนวโน้มความสามารถโดยรวมของทั้งห้องเรียน
5. LOW - แสดงรายชื่อนักเรียนที่ได้คะแนนต่ำกว่า 50 ซึ่งถือว่า “ต้องการความช่วยเหลือ” หากไม่มีนักเรียนคนใดต่ำกว่าเกณฑ์ ให้พิมพ์ None
6. MINNAME - แสดงชื่อของนักเรียนที่ได้คะแนนต่ำสุด หากมีหลายคนได้คะแนนต่ำสุดเท่ากัน ให้แสดงทุกชื่อเรียงตามลำดับที่รับเข้ามา เพื่อที่ครูจะสามารถติดตามเป็นรายบุคคลได้

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
5 Alice 40 Bob 55 Charlie 70 David 20 Eva 90 4 SHOW MAX AVG LOW	Alice 40 Bob 55 Charlie 70 David 20 Eva 90 Max=90 Avg=55.00 Alice 40 David 20
4 Tom 60 Jerry 75 Mickey 88 Donald 90 3 SHOW LOW MIN	Tom 60 Jerry 75 Mickey 88 Donald 90 None Min=60
6 Ann 30 Ben 45 Chris 30 Diana 90 Eve 40 Frank 70	Min=30 Ann Chris

2 MIN MINNAME	
---------------------	--