



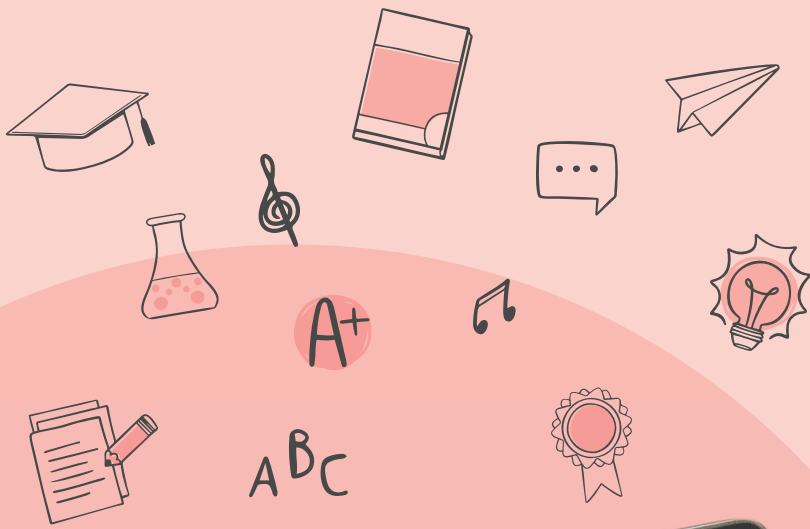
PowerPoint

รายวิชาพื้นฐาน



เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ม.2

ตัวอย่าง
หลักสูตรปรับปรุง '60



PowerPoint ประกอบการสอน
บรรจุอยู่ในแผ่น CD และสามารถ
ดาวน์โหลดได้จาก www.aksorn.com



หน่วยการเรียนรู้ที่ 1

แนวคิดเชิงคำนวณกับการแก้ปัญหา

1 แนวคิดเชิงคำนวณ

2 ตัวอย่างการแก้ปัญหาโดยใช้แนวคิดเชิงคำนวณ

ตัวอย่าง 1 การเข้าแถวตามลำดับความสูงให้เร็วที่สุด

ตัวอย่าง 2 การจัดเรียงเสื้อผ้าให้หาง่ายที่สุด

สาระการเรียนรู้

- ออกแบบอัลกอริทึมที่ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาหรือการทำงานที่พบในชีวิตจริงได้

AKSORN

แนวคิดเชิงคำนวณคืออะไร ?

คือ

- แนวคิดในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ
- เป็นกระบวนการที่มีลำดับขั้นตอนชัดเจน
- เป็นกระบวนการที่มนุษย์และคอมพิวเตอร์เข้าใจร่วมกันได้

องค์ประกอบของแนวคิดเชิงคำนวณ

AKSORN

ตัวอย่าง การแก้ปัญหาโดยใช้แนวคิดเชิงคำนวณ | จัดแถวนักเรียนตามลำดับความสูงให้เร็วที่สุด

1 แนวคิดการแยกย่อย แยกปัญหาใหญ่ให้เป็นปัญหาย่อย

หมายเหตุ : สัญลักษณ์รูปคนมองจากด้านหลัง

1.1 กำหนดให้นักเรียนชายมือสุดเป็นตำแหน่งหลัก

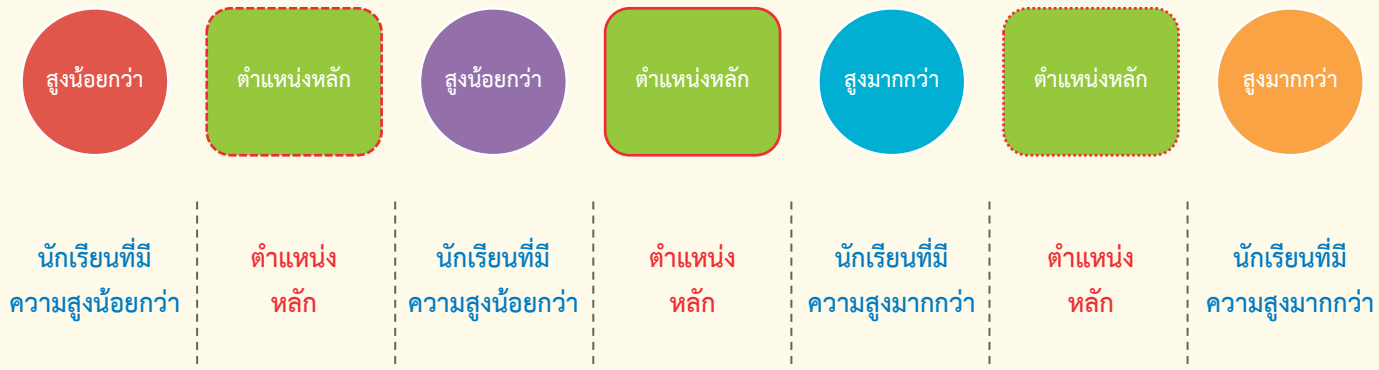
1.2 แบ่งนักเรียนเป็น 2 กลุ่ม สูงกว่าตำแหน่งหลักให้อยู่ด้านขวา สูงน้อยกว่าตำแหน่งหลักให้อยู่ด้านซ้าย

1.3 ทุกกลุ่มทำซ้ำตามข้อ 1 และข้อ 2 จนไม่สามารถแบ่งกลุ่มได้อีก

AKSORN

2

แนวคิดการหารูปแบบ ทำความเข้าใจรูปแบบของปัญหา

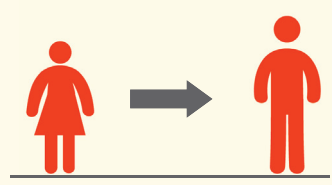


จะมีนักเรียนตำแหน่งหลักคั่นอยู่ระหว่างนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มเสมอ

3

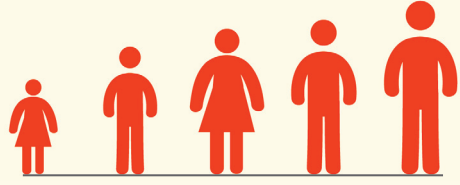
แนวคิดเชิงนามธรรม เป็นความคิดรวบยอดในการแก้ปัญหา

3.1 เรียงลำดับความสูง



หมายเหตุ : สัญลักษณ์รูปคนมองจากด้านหลัง

3.2 นักเรียนที่มีความสูงน้อยกว่า จะอยู่ทางด้านซ้ายของนักเรียนที่สูงมากกว่าเสมอ



3.3 ไม่นำสิ่งอื่น ที่ไม่ใช่ความสูง มาเป็นเกณฑ์ในการกำหนด เช่น ชื่อ เพศ อายุ น้ำหนัก

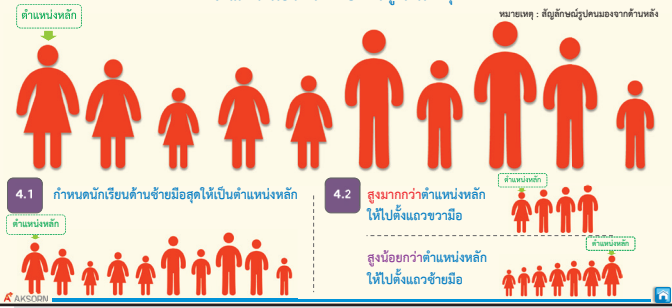
- ส่วนสูง
- ชื่อ
- เพศ
- อายุ
- น้ำหนัก

4

แนวคิดการออกแบบขั้นตอนวิธี เป็นการออกแบบขั้นตอนในการแก้ปัญหา

จัดแถวนักเรียนตามลำดับความสูงให้เร็วที่สุด

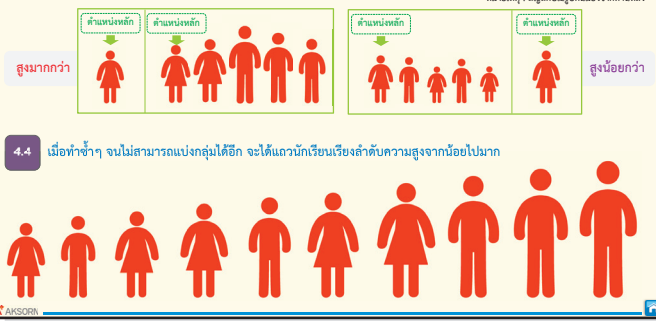
หมายเหตุ : สัญลักษณ์รูปคนมองจากด้านหลัง



4.3

แต่ละกลุ่มทำซ้ำตามข้อ 1 และข้อ 2

หมายเหตุ : สัญลักษณ์รูปคนมองจากด้านหลัง



4.4

เมื่อทำซ้ำๆ จนไม่สามารถแบ่งกลุ่มได้อีก จะได้แถวนักเรียนเรียงลำดับความสูงจากน้อยไปมาก