

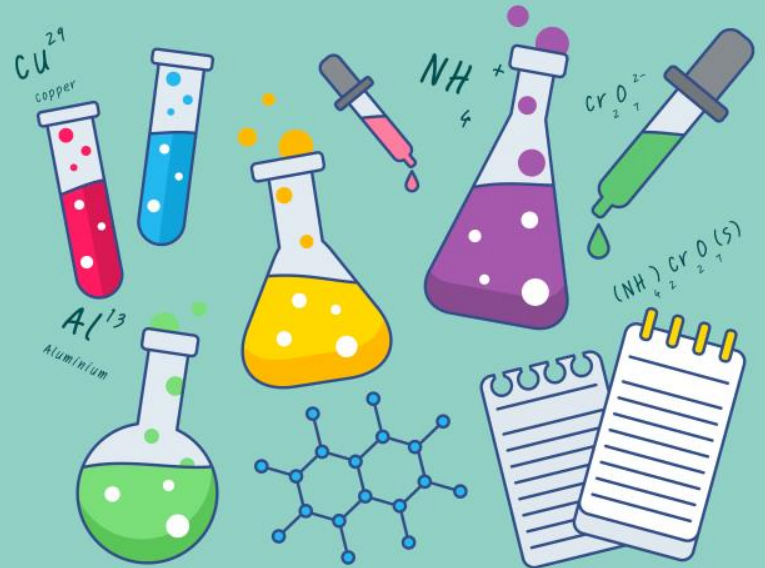
รายวิชา วิทยาศาสตร์

รหัสวิชา ว21101

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เรื่อง วิทยาศาสตร์คืออะไร

ผู้สอน ครูจิราพร สมพงษ์



SCIENCE

วิทยาศาสตร์คืออะไร



หน่วยการเรียนรู้ที่ 1

เรียนรู้วิทยาศาสตร์อย่างไร



เรื่อง วิทยาศาสตร์คืออะไร



จุดประสงค์การเรียนรู้



1. อธิบายความรู้ทางวิทยาศาสตร์ได้
2. บอกความแตกต่างสิ่งที่เป็นวิทยาศาสตร์
และไม่ใช่วิทยาศาสตร์



เรื่อง วิทยาศาสตร์คืออะไร



ความรู้เกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ในธรรมชาติและ
ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ ทั้งมีชีวิตและไม่มีชีวิต
ได้มาจากกระบวนการค้นคว้าหาความรู้ที่มีขั้นตอน
มีระเบียบแบบแผน



กิจกรรมสำรวจลายนิ้วมือ



ใบกิจกรรมที่ 1

ใบกิจกรรมที่ 2

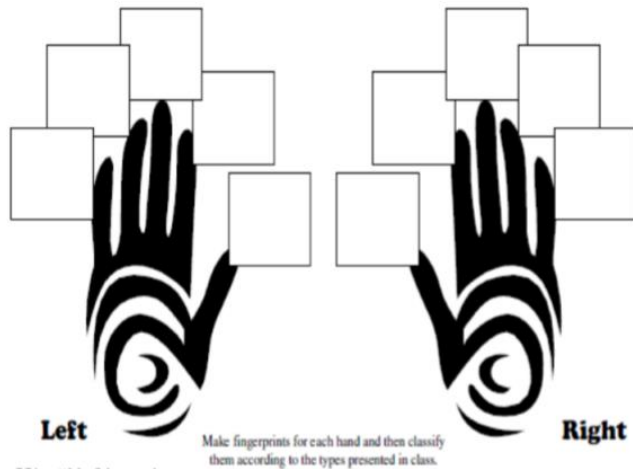


ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง การจำแนกลายนิ้วมือของจิ้งหรีด หน่วยที่ 1 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1
เรื่อง วิทยาศาสตร์คืออะไร

วิธีดำเนินการกิจกรรม

1. ใช้ดินสอ 2B ขีดบนกระดาษให้เป็นแถบสีดำ
2. กตลายนิ้วมือของตนเองลงบนแถบสีดำ
3. นำเทปใสมาปิดบนลายนิ้วมือ จากนั้นดึงเทปใสออกแล้วนำเทปใสที่มีลายนิ้วมือมาติดลงในแผนภาพแสดงลายนิ้วมือของจิ้งหรีด จนครบทั้งหมด 10 นิ้ว

แผนภาพแสดงลายพิมพ์นิ้วมือของจิ้งหรีด



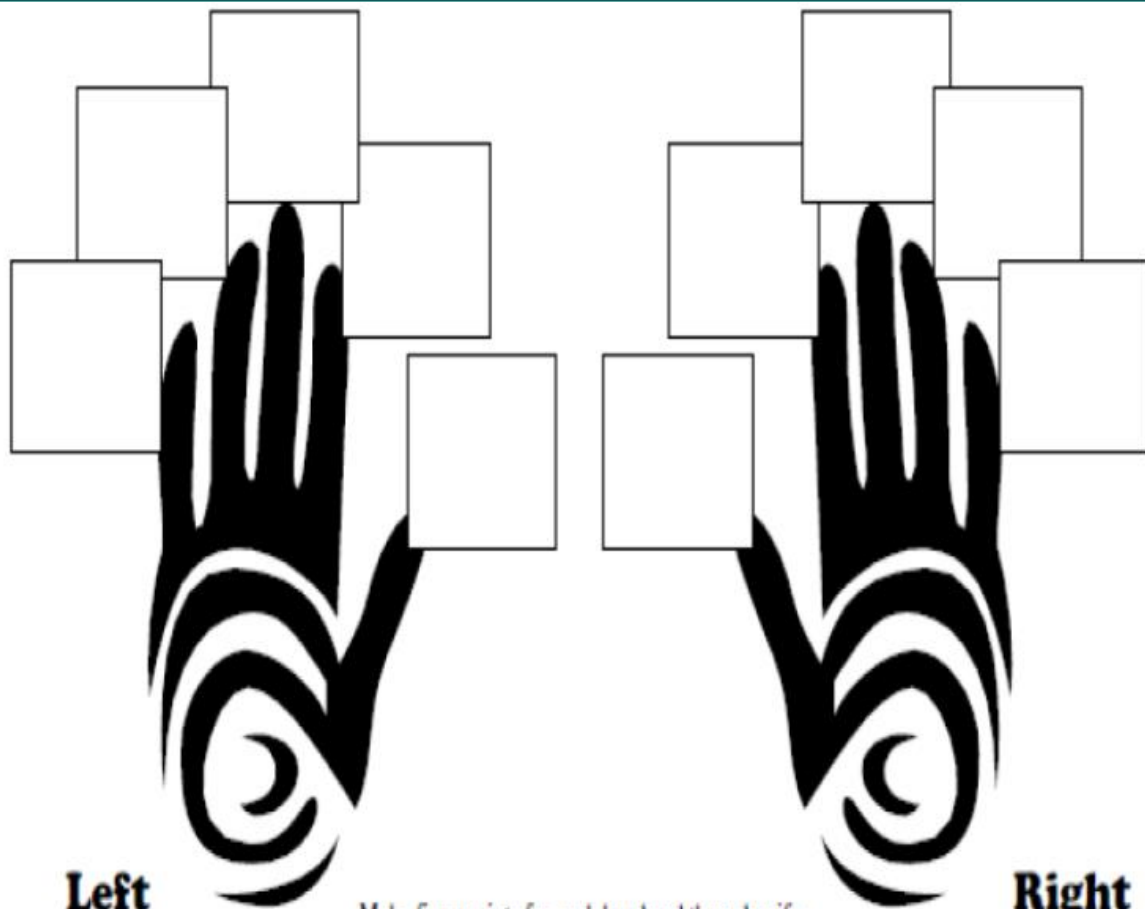
ที่มา: เอกสารประกอบการอบรมครูของ สถาบันวิทยาศาสตร์ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา



ครุศาสตร์



SCIENCE



Left

Right

Make fingerprints for each hand and then classify

ใบกิจกรรมที่ 2 | เรื่อง การกำหนดอัตราส่วนรูปแบบของลายนิ้วมือ หน่วยที่ 1 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง วิทยาศาสตร์คืออะไร

วิธีดำเนินการ

1. นักเรียนแต่ละกลุ่มวิเคราะห์ลายนิ้วมือของนักเรียนทั้ง 10 นิ้ว ตามแบบมาตรฐานดังนี้

The 7 features used to identify fingerprints



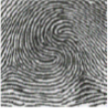
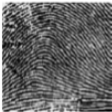


ที่มา : สถาบันวิทยาศาสตร์ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา



2. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มอภิปรายถึงอัตราส่วนของการเกิดรูปแบบของลายนิ้วมือลงในใบตาราง

บันทึกผล เรื่องการกำหนดอัตราส่วนรูปแบบของลายนิ้วมือ แล้วสรุปเป็นข้อมูลของกลุ่ม

รูปแบบลายนิ้วมือ	จำนวน	จำนวนทั้งหมด	ร้อยละของรูปแบบลายนิ้วมือ
วง (loop) 			
วงก้นหอยกระเปาะกลาง (central pocket loop) 			
มัตห้วยคู่ (double loop) 			
โค้งราบ (plain arch) 			



ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์



การสังเกต



การใช้ประสาทสัมผัสอย่างใด
อย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง



ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์



การวัด



การเลือกใช้เครื่องมือ
ในการวัดปริมาณต่างๆ



ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์



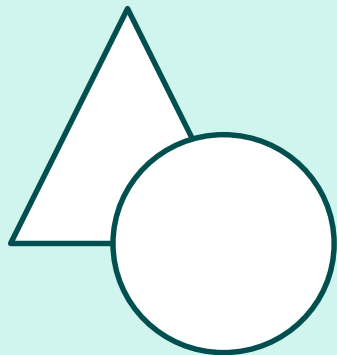
การจำแนกประเภท

การจัดพวกหรือจัดกลุ่มวัตถุ

โดยใช้เกณฑ์



ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์



การหาความสัมพันธ์ระหว่างสเปซ
กับสเปซ และสเปซกับเวลา



ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์



การใช้จำนวน

การนับจำนวนของวัตถุ



ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์



การวัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล

การนำผลมาจัดรูปแบบ

ให้เข้าใจง่าย



ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์



การลงความเห็นจากข้อมูล



การเพิ่มความคิดเห็นให้ข้อมูล



ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์



การพยากรณ์

การทำนายหรือคาดคะเนคำตอบ



ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์



การตั้งสมมติฐาน

การให้คำตอบล่วงหน้า



ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์



การกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ

การกำหนดความหมายหรือ

ขอบเขตของตัวแปรต่างๆ



ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์



การกำหนดและควบคุมตัวแปร



ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์



การทดลอง



ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์



การตีความหมายของข้อมูลและลงข้อสรุป



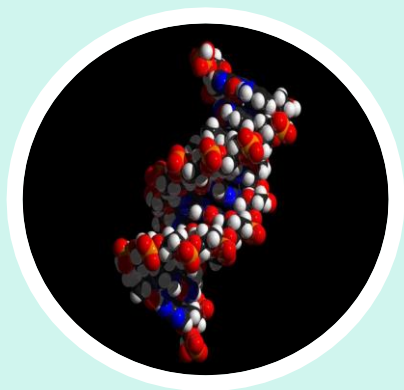
บรรยายลักษณะข้อมูล
ที่ได้จัดทำ



ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์



การสร้างแบบจำลอง



การสร้างเพื่อเลียนแบบหรือ
อธิบายปรากฏการณ์



สิ่งที่นักเรียน

ได้เรียนรู้

