

การสืบสวนสอบสวน
(INVESTIGATION)

ดร.รุ่งทิวา แยมรุ่ง

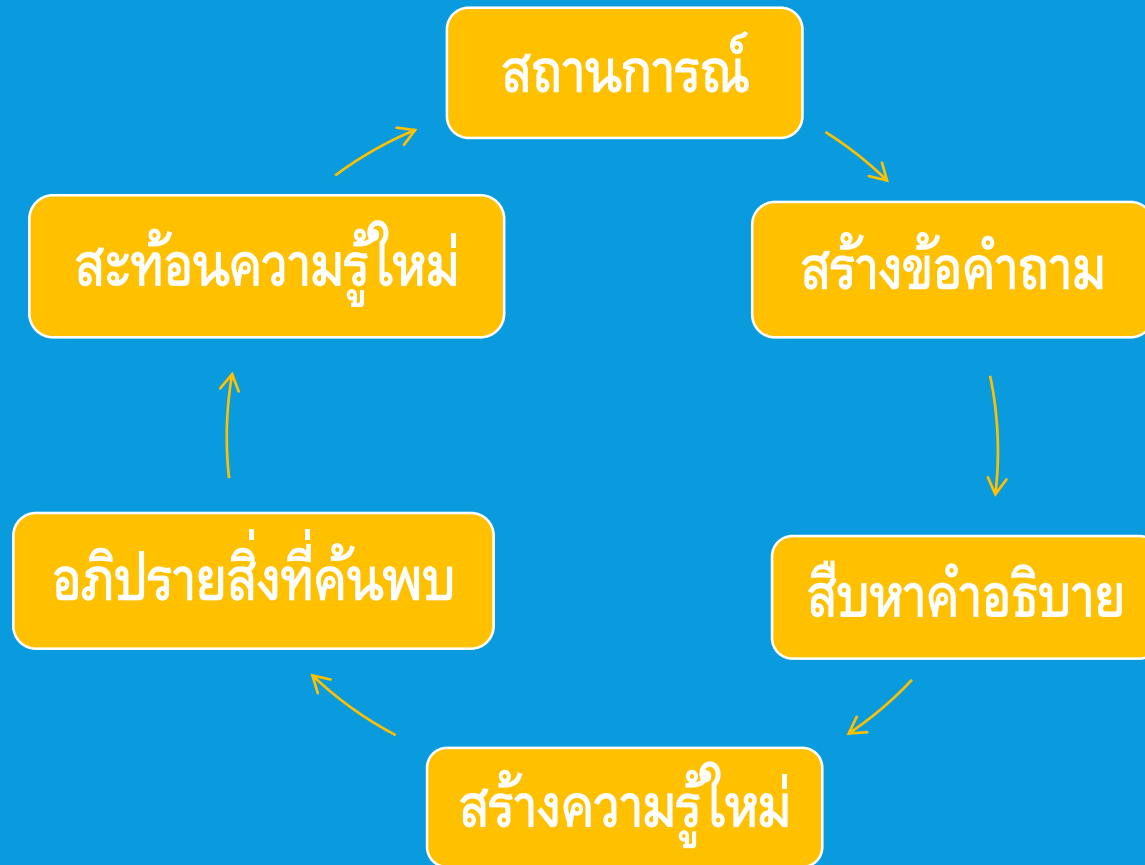
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การสืบสวนสอบสวน

เป็นกระบวนการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอที่ต้องการให้นักเรียน

- สร้างคำถาม (asking question)
- สืบหาคำอธิบาย (investigating solutions)
- สร้างความรู้ใหม่ (creating new knowledge)
- อภิปรายสิ่งที่ค้นพบ (discussing discoveries)
- สะท้อนความรู้ใหม่ (reflecting on the new knowledge)

ขั้นตอนในกระบวนการสืบสวนสอบสวน



ตัวอย่าง

ในเมืองใหญ่ทั่วโลก บนถนนหรือทางเท้าจะมีแผ่นเหล็กหรือแผ่นคอนกรีตเป็นฝาปิดช่องทางหรือบ่อที่ขุดลึกลงไปใต้ดินเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงสายไฟฟ้าหรือสายโทรศัพท์ที่เชื่อมโยงกันเป็นเครือข่ายอยู่ใต้ดิน เรียกช่องทางหรือบ่อนั้นว่า “บ่อซ่อมบำรุง” ซึ่งมีลักษณะเป็นทรงกระบอกหรือปริซึมสี่เหลี่ยมมุมฉาก และเรียกแผ่นเหล็กหรือแผ่นคอนกรีตที่เป็นฝาปิดว่า “ฝาปิดบ่อซ่อมบำรุง” ซึ่งมักมีลักษณะและขนาดใกล้เคียงกับลักษณะและขนาดหน้าตัดของบ่อซ่อมบำรุง ลักษณะของฝาปิดบ่อซ่อมบำรุงที่เราพบเห็นกันบ่อย ได้แก่ แผ่นวงกลมและแผ่นสี่เหลี่ยมมุมฉาก

ประเด็นคำถาม

- บ่อซ่อมบำรุงที่มีลักษณะเป็นทรงกระบอกหรือปริซึมสี่เหลี่ยมมุมฉาก มีข้อเด่นและข้อด้อยต่างกันอย่างไร

ช่วยกันระดมสมอง สร้างข้อความ

- บ่อซ่อมบำรุงขนาดใหญ่และขนาดเล็กแต่ละขนาดมีลักษณะเป็นอย่างไร
- ในแง่ของการก่อสร้างและการใช้งาน บ่อซ่อมบำรุงที่มีลักษณะเป็นทรงกระบอกและปริซึมสี่เหลี่ยมมุมฉาก แต่ละลักษณะมีข้อดีและข้อเสียอย่างไร
- ในแง่ของคณิตศาสตร์ บ่อซ่อมบำรุงทั้งสองลักษณะข้างต้นและฝาปิด แต่ละลักษณะมีข้อดีและข้อเสียอย่างไร

สืบหาคำอธิบาย โดย

- การศึกษา สํารวจ
- สัมภาษณ์
- ทดลองกับแบบจำลอง
- วิเคราะห์ข้อมูล
- สร้างข้อสรุปที่นำไปสู่การสร้างความรู้ใหม่

ร่วมกันอภิปรายสิ่งที่ค้นพบ

สะท้อนความรู้ใหม่

- ขยายประเด็นจากการสะท้อนความรู้ใหม่
- ทำไมเราจึงนิยมบรรจุอาหารกระป๋องที่มีลักษณะเป็นทรงกระบอกมากกว่าทรงอื่นๆ