

# การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องสถิติเบื้องต้น โดยใช้ SAKORN Model

## ศักดิ์ชาย บัญสิน

โรงเรียนบ้านปงแม่ลอบ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำพูน เขต 1

โรงเรียนบ้านปงแม่ลอบ อำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำพูน เขต 1 เป็นโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาเปิดสอนในระดับอนุบาลถึงระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนอยู่ในพื้นที่ภูเขาโอบล้อมโดยรอบ การเดินทางใช้เส้นทางเดียวคือถนนลาดยาง โรงเรียนห่างจากตัวอำเภอ 55 กิโลเมตร นักเรียนส่วนใหญ่เป็นชาวเขาเผ่ากะเหรี่ยง ชุมชนบ้านปงแม่ลอบเป็นชุมชนที่ค่อนข้างยึดขนบธรรมเนียมแบบดั้งเดิมของบรรพบุรุษที่สืบทอดกันมา และผู้ปกครองของนักเรียนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมหาของป่า และรับจ้างทั่วไป นักเรียนส่วนใหญ่ต้องช่วยเหลือผู้ปกครองทำงานบ้าน ทำกิจกรรมช่วยเหลือครอบครัวในการดำรงชีวิตตามวิถีชาวบ้าน เช่น การหาฟืนเพื่อหุงหาอาหาร เลี้ยงหมูเพื่อประกอบอาหารและจำหน่าย ปลูกผักต่าง ๆ เป็นต้น และลักษณะของชุมชนนั้นเป็นสังคมปิดเนื่องจากการเดินทางเข้าสู่ตำบลมีระยะทางไกล ทำให้คนในชุมชนไม่ค่อยได้รับข่าวสารเท่าที่ควร





จากการสังเกตการสอนวิชาคณิตศาสตร์  
ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง สถิติ ครูจะสอนแบบ  
บรรยายแล้วยกตัวอย่างจากหนังสือเรียน ซึ่งเอกสาร  
ตำราเรียนที่ใช้ในโรงเรียนจะมีเนื้อหาที่เกี่ยวกับบริบท  
ของภาคกลางและชุมชนในเมืองเป็นส่วนใหญ่ เนื้อหา  
ขาดความต่อเนื่อง ทำให้นักเรียนมองว่าไม่สามารถ  
นำสิ่งที่เรียนในวิชาคณิตศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในการ  
แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตได้

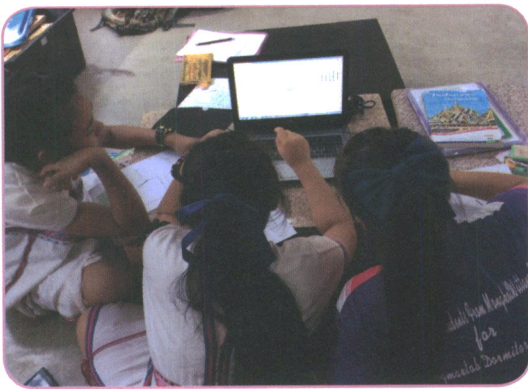
ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา แนวทางการจัดการเรียน  
การสอนสถิติในต่างประเทศได้มีการเปลี่ยนแปลง  
เนื้อหาแตกต่างไปจากเดิม โดยเน้นการใช้ข้อมูลจริง  
ที่เกี่ยวข้องกับบริบทของนักเรียน มีการลงมือ

ปฏิบัติจริง การใช้โครงงานและเทคโนโลยีต่าง ๆ ช่วยในการสอน (Lee, 2006) ในทำนองเดียวกัน  
กลุ่มผู้เชี่ยวชาญทางด้านสถิติในประเทศอเมริกา (Aliaga et al., 2005) ได้ใช้วิธีการสอนที่เน้น  
การใช้ข้อมูลจริงที่เกี่ยวข้องกับบริบทของนักเรียน การลงมือปฏิบัติจริงและการใช้เทคโนโลยี  
ในการสอนสถิติ ในประเทศไทยปัจจุบันได้มีการปรับมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้  
แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาในเรื่องสถิติ โดยเน้นให้  
นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับการตั้งคำถามทางสถิติ การกำหนดประเด็นปัญหา การเก็บรวบรวม  
ข้อมูล การนำเสนอข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล การหาค่ากลางของข้อมูล การแปลความหมาย  
ผลลัพธ์ และการนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริง เพื่อให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงและนำข้อมูลที่ได้ไปใช้  
ให้เกิดประโยชน์ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560)

วิธีการสอนวิธีหนึ่งที่สามารถตอบสนองความสนใจของนักเรียนได้ดี คือ การจัดการเรียนรู้  
คณิตศาสตร์โดยใช้ SAKORN Model ซึ่งมีการดำเนินการ 6 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นที่ 1 ค้นหา  
ข้อมูล (S : Search) ขั้นที่ 2 ลงมือปฏิบัติ (A : Active Learning) ขั้นที่ 3 จัดการและรวบรวม  
ข้อมูล (K : Knowledge Management) ขั้นที่ 4 นำผลที่ได้รับ ไปวิเคราะห์และประมวลผลเพื่อใช้  
ประโยชน์ (O : Obtain) ขั้นที่ 5 จัดทำรายงานรูปเล่มและนำเสนอผลงาน (R : Reporting) และ  
ขั้นที่ 6 สร้างเครือข่ายวิชาการ (N : Network) มีรายละเอียด ดังนี้

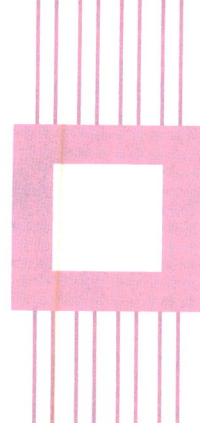
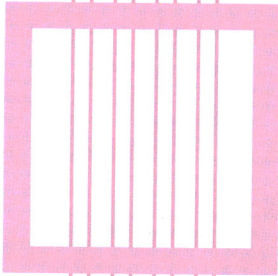
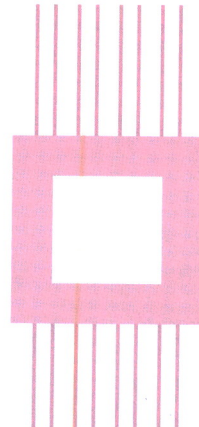
## ขั้นที่ 1 ค้นหาข้อมูล (S : Search)

ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการตั้งคำถามทางสถิติ รวมถึงปัญหาหรือหัวข้อที่นักเรียนสนใจที่มีอยู่ในโรงเรียนและชุมชน และการแสวงหาข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง กับปัญหา ด้วยการระดมสมอง ซึ่งนักเรียนจะเป็นผู้กำหนดในสิ่งที่นักเรียนอยากรู้ที่มีอยู่ในบริบท จากนั้นวิเคราะห์ร่วมกันโดยให้นักเรียนแสดงความคิด แลกเปลี่ยน อภิปรายร่วมกัน เพื่อแสดงถึง ความรู้เดิมของตน และความรู้ที่จะแสวงหามาเติมเต็มให้กับสมาชิกในกลุ่ม (Knowledge Gaps) ซึ่งนักเรียนจะได้ถกเถียง และแลกเปลี่ยนความรู้กันภายในกลุ่ม



## ขั้นที่ 2 ลงมือปฏิบัติ (A : Active Learning)

วางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ที่มีอยู่ภายในและภายนอกโรงเรียนตามหัวข้อที่นักเรียนสนใจ และลงมือปฏิบัติการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการที่หลากหลายจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น สวนเกษตร การทอผ้าของชาวกะเหรี่ยง เรือนเพาะชำ เป็นต้น



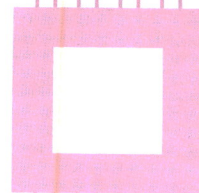
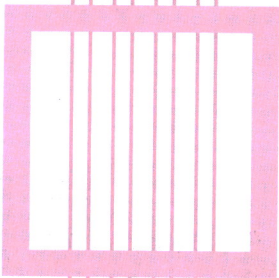
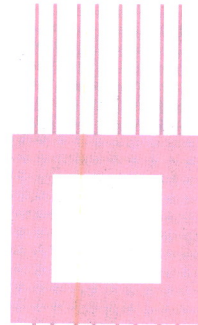
## ขั้นที่ 3 จัดการและรวบรวมข้อมูล (K : Knowledge Management)

นำข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมไปประมวลและวิเคราะห์เป็นองค์ความรู้และพัฒนาให้เป็นระบบ โดยการใช้โปรแกรม Microsoft Excel นำเสนอข้อมูล ซึ่งมีหลายรูปแบบ ได้แก่ คอลัมน์ (Column) เส้น (Line) วงกลม (Pie) แท่ง (Bar) พื้นที่ (Area) X-Y กระจาย (X-Y(Scatter)) หุ้น (Stock) พื้นผิว (Surface) แผนภูมิโดนัท (Doughnut) แผนภูมิรูปฟอง (Bubble) และแผนภูมิเรดาร์ (Radar) เพื่อให้ทุกคนในกลุ่มสามารถเข้าถึงความรู้ด้วยสื่อเทคโนโลยีที่เหมาะสม



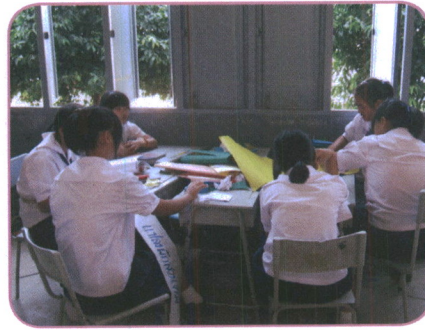
## ขั้นที่ 4 นำผลที่ได้รับ ไปวิเคราะห์และประมวลผล เพื่อใช้ประโยชน์ (O : Obtain)

นำผลที่ได้รับจากการนำข้อมูลไปวิเคราะห์และประมวลผล ไปใช้ประโยชน์โดยทำการเผยแพร่ความรู้สู่เพื่อน ๆ นักเรียน ครอบครัว ชุมชน และสังคม โดยใช้สื่อออนไลน์หรือเทคโนโลยีที่เหมาะสม เช่น Facebook Line Website เป็นต้น



## ขั้นที่ 5 จัดทำรายงานรูปเล่มและนำเสนอผลงาน (R : Reporting)

นำหัวข้อหรือปัญหาที่สนใจที่เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ และแปลความหมายของข้อมูล เรียบร้อย จัดทำเป็นรูปเล่มรายงาน พร้อมกับเตรียมนำเสนอผลงานทางสถิติโดยการจัดนิทรรศการ นำเสนอผลงานของแต่ละกลุ่ม



## ขั้นที่ 6 สร้างเครือข่ายวิชาการ (N : Network)

นำผลงานทางสถิติที่ได้จากการไปเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล แปลความหมายของข้อมูลผ่านสื่อเทคโนโลยี พร้อมกับนำไปสถิติไปใช้ในชีวิตรจริง โดยการเผยแพร่และสร้างเครือข่ายวิชาการโดยการเข้าร่วมกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสร้างความร่วมมือทางวิชาการ ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน





จากประสบการณ์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของโรงเรียน เรื่อง สถิติเบื้องต้น โดยใช้รูปแบบ SAKORN Model การจัดเรียงลำดับเนื้อหาที่สอนใหม่ให้มีความต่อเนื่อง มีความสัมพันธ์ของเนื้อหา และสอดคล้องกับบริบทของนักเรียน โรงเรียน และชุมชน จะช่วยการเรียนรู้ของนักเรียน ทั้งนี้ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละชั่วโมง อาจจะมีบางชั่วโมงใช้เวลานานมาก โดยเฉพาะกิจกรรมที่นักเรียนไปศึกษาแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ตามที่กลุ่มตนสนใจ ครูผู้สอนต้องประมาณเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมของนักเรียนให้ดี และควบคุมให้นักเรียนรักษาเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละชั่วโมง โดยการจัดกิจกรรมสามารถปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับนักเรียนและบริบทของโรงเรียน และชุมชนที่นักเรียนอาศัย และเพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ของนักเรียน ในขั้นของการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูล และวิธีการแก้ปัญหา ครูควรกำหนดให้นักเรียนที่ออกมานำเสนอผลงานการแก้ปัญหาของกลุ่มตนเองในแต่ละครั้งไม่ให้ซ้ำนักเรียนคนเดิม เพื่อเปิดโอกาสให้กับนักเรียนทุกคนได้แสดงความสามารถในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูล และวิธีการแก้ปัญหา และมีการนำผลงานไปจัดนิทรรศการในห้องเรียน เพื่อให้นักเรียนที่ตามไม่ทันจะได้มาศึกษาเพิ่มเติม



## บทสรุป

เมื่อโรงเรียนได้ทดสอบนักเรียนเพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สถิติเบื้องต้นของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสถิติเบื้องต้นมากขึ้น และด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ SAKORN Model เป็นการสอนที่ส่งเสริมทักษะกระบวนการในการแก้ปัญหาอย่างถูกวิธีตามระเบียบวิธีการทางสถิติ นักเรียนจึงมีความสามารถนำสถิติไปใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันได้ดีขึ้น นักเรียนเกิดการวิเคราะห์สถานการณ์ วางแผนดำเนินการแก้ปัญหา และนักเรียนมีความกล้าที่จะแสดงความคิดเห็น อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันเพื่อค้นหาคำตอบของปัญหา ทำให้นักเรียนได้พัฒนาศักยภาพของตนเอง และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

สิ่งที่สำคัญที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ได้รับประสบการณ์จากการจัดการเรียนรู้รูปแบบ SAKORN Model นักเรียนมีคุณลักษณะกล้าคิดกล้าทำ ภาคภูมิใจในผลงานของตนและผลงานกลุ่ม ส่งผลให้นักเรียนเกิดพลังในการเรียนรู้ มีกำลังใจ มีความมั่นใจในการเรียน และการร่วมกิจกรรมมากขึ้น ทำให้นักเรียนเปลี่ยนความคิดและเจตคติจากเดิมที่ว่าคณิตศาสตร์นั้นยากและน่าเบื่อ มาเป็นคณิตศาสตร์ไม่ได้ยากอย่างที่คิดและเรียนให้สนุกได้ ไม่เครียด และรู้สึกดีกับคณิตศาสตร์

### เอกสารอ้างอิง

- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2560). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- Aliaga, M. et al. (2005). "Guidelines for Assessment and Instruction in Statistics Education (GAISE) College Report.". <http://it.stlawu.edu/~rlock/gaise/GAISECollege.pdf>
- Lee, P. Y. (2006). *Teaching Secondary School Mathematics: A Resource Book*. New York: McGraw- Hill.

