

**นฤมล ไสยสาถิ (2561).** การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยวิธีการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้แบบ 7E (7-E Learning  
Cycle). ขอนแก่น: โรงเรียนวางน้อยศึกษา

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์  
เรื่อง ความน่าจะเป็น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยวิธีการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้แบบ 7E  
2) พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ให้  
ผู้เรียนอย่างน้อยร้อยละ 70 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตั้งแต่ร้อยละ 70 ขึ้นไป และ 3) ศึกษาความคิดเห็น  
ของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5  
ด้วยวิธีการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้แบบ 7E

กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 โรงเรียนวางน้อยศึกษา ตำบลวางน้อย  
อำเภอวางน้อย จังหวัดขอนแก่น ประจำปีการศึกษา 2560 จำนวน 37 คน เครื่องมือที่ใช้  
ในการวิจัย ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติจริง ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้วิชา  
คณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ใช้วิธีการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้  
แบบ 7E จำนวน 12 แผน เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการปฏิบัติ ได้แก่ แบบทดสอบย่อยท้ายวงจร  
แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ แบบประเมินพฤติกรรมเรียนรู้รายบุคคล แบบประเมินผลการทำ  
กิจกรรมกลุ่ม แบบประเมินผลงานและสะท้อนผล แบบบันทึกการสัมภาษณ์นักเรียน และเครื่องมือที่ใช้  
ในการประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการสอน ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น และแบบสำรวจความคิดเห็นของนักเรียนต่อการจัด  
กิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้ค่าสถิติร้อยละ (%)  
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการแจกแจง  
ข้อค้นพบที่สำคัญในเชิงอธิบายความหมาย

ผลการวิจัย พบว่า กิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5  
ด้วยวิธีการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้แบบ 7E ประกอบด้วย ขั้นตอนที่สำคัญ คือ 1) ขั้นตรวจสอบ  
ความรู้เดิม (Elicitation Phase) ครูตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนแสดงความรู้เดิม ทำให้ทราบว่า  
นักเรียนมีความรู้เดิมอย่างไร และนำมาใช้ในบทเรียน 2) ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement Phase) ครู  
กระตุ้นให้นักเรียนสนใจที่จะเรียนรู้ในเนื้อหาสาระที่จะได้เรียนรู้ 3) ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration  
Phase) เน้นให้นักเรียนทำความเข้าใจประเด็นหรือคำถามที่สนใจจะศึกษาอย่างถ่องแท้ แล้ววางแผน  
กำหนดแนวทางการสำรวจตรวจสอบ กำหนดทางเลือกที่เป็นไปได้ ลงมือปฏิบัติ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล  
4) ขั้นอธิบาย (Explanation Phase) นักเรียนทุกกลุ่มจะได้อธิบายและนำเสนอผลงานที่ได้จากการคิดและ  
ตัดสินใจร่วมกัน และสื่อสารและนำเสนอหน้าชั้นเรียนด้วยวิธีการที่เหมาะสม 5) ขั้นขยายความรู้  
(Elaboration Phase) ครูมีจัดกิจกรรมหรือสถานการณ์ให้นักเรียนมีความรู้มากขึ้น และขยายกรอบ  
ความคิดของตนเองและต่อเติมให้สอดคล้องกับประสบการณ์เดิม 6) ขั้นประเมินผล (Evaluation  
Phase) นักเรียนนำความรู้มาประมวลและสรุปเป็นองค์ความรู้ ทำการประเมินผลงาน ประเมินการ

สอนของครู ปัญหาและอุปสรรคในการเรียน 7) ชี้นำความรู้ไปใช้ (Extension Phase) ครูจัดเตรียมโอกาสให้นักเรียนนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมและเกิดประโยชน์ต่อชีวิตประจำวัน

การนำรูปแบบการเรียนรู้ที่ใช้วิธีการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้แบบ 7E มาใช้ในการสอน 3 วงจร ทำให้นักเรียนมีการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงขึ้น โดยวงจรที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 77.57 วงจรที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 78.11 และวงจรที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 82.16 นักเรียนร้อยละ 89.19 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตั้งแต่ร้อยละ 70 ขึ้นไป โดยนักเรียนทั้งชั้นมีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 77.30 คะแนนอยู่ในเกณฑ์ดี ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ผ่านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น ด้วยวิธีการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้แบบ 7E มีความคิดเห็นต่อตัวบ่งชี้บทบาทในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้แบบ 7E ทั้งด้านผู้เรียนและด้านผู้สอน อยู่ในระดับมากทุกตัวบ่งชี้ โดยในด้านผู้เรียน บทบาทและพฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกมากที่สุด คือ นักเรียนได้นำเสนอแนวคิดอย่างอิสระ คิดเป็นร้อยละ 92.43 ส่วนด้านผู้สอน บทบาทและพฤติกรรมที่ผู้สอนแสดงออกมากที่สุด คือ ครูเตรียมสถานการณ์ที่นักเรียนได้ค้นคว้า สืบเสาะ รวบรวมข้อมูล คิดเป็นร้อยละ 90.81