

<b>ชื่อเรื่อง</b>	รายงานการพัฒนาการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้บทเรียนโปรแกรม GSP เรื่อง ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
<b>ผู้ศึกษา</b>	นางสาวศันสนีย์ มุสิกวัน ตำแหน่งครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการ
<b>โรงเรียน</b>	สตรีศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 27
<b>ปีที่พิมพ์</b>	พ.ศ. 2560

### บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) พัฒนาการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้บทเรียนโปรแกรม GSP เรื่อง ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม ให้มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 75/75 2) หาค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนโปรแกรม GSP 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังได้ร่วมการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนโปรแกรม GSP และ 4) ศึกษาความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์โดยใช้บทเรียนโปรแกรม GSP ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสตรีศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 27 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 45 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยของการสุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนโปรแกรม GSP จำนวน 9 แผน 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อโดยมีค่าความยากตั้งแต่ 0.40 ถึง 0.70 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ตั้งแต่ 0.39 ถึง 0.80 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.95 ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น และ 3) แบบวัดความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้บทเรียนโปรแกรม GSP เป็นแบบที่ใช้มาตราการประมาณค่า (Rating scale) ชนิด 5 ตัวเลือกจำนวน 15 ข้อ ซึ่งมีค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ 0.59 ถึง 0.91 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.95 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบสมมติฐานโดยใช้ t – test (Dependent Sample)

ผลการศึกษพบว่า 1) การจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้บทเรียนโปรแกรม GSP เรื่อง ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม มีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.75/80.67 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 2) ค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้เท่ากับ 0.7041 คิดเป็นร้อยละ 70.41 3) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 4) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้วิชา

คณิตศาสตร์ โดยใช้บทเรียนโปรแกรม GSP เรื่องฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม อยู่ใน  
ระดับมาก

โดยสรุป การจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนโปรแกรม GSP เรื่องฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและ  
ฟังก์ชันลอการิทึม มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ทำให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นหลังจากเรียนตาม  
แผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ รวมทั้งผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ในระดับ  
มาก จึงเหมาะที่ครูผู้สอน ผู้บริหารโรงเรียน ศิษยานุเทศ์ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง จะนำไปใช้ในการสอน  
และประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้เกิดประสิทธิภาพต่อไป