

ปัญหาการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน  
ของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
วิทยาเขตกาฬสินธุ์

Problems of Teaching and Learning Mathematics and Statistics in  
Daily Life of Higher Education Student at Rajamangala University  
of Technology Isan Kalasin Campus

นิรันดร์ นิตสุข<sup>1</sup> บรรจง จงรัก<sup>1</sup> และชนกกานต์ สัทส์ทัศน์<sup>1</sup>

*Received: July, 2015; Accepted: October, 2015*

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อการศึกษาระดับปัญหาการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน 5 ด้าน คือ การเรียน อาจารย์ผู้สอน กิจกรรมการเรียนการสอน การประเมินผล และด้านปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอน และเพื่อเปรียบเทียบระดับการเรียน จำแนกตามตัวแปรระดับการศึกษา เพศ และคณะ ตลอดจนเพื่อทราบความต้องการของนักศึกษาและแนวทางแก้ไขปัญหาการจัดการเรียนการสอน กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน 1/2557 รวมทั้งสิ้น 142 คน โดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิจากประชากร 302 คน เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่าตามวิธีการของลิเคอร์ท (Likert) และแบบสอบถามแบบเลือกตอบและแบบปลายเปิด การวิเคราะห์ข้อมูล โดยหาค่าร้อยละ ค่าคะแนนเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบความแตกต่าง โดยใช้การทดสอบที (t-test) และการทดสอบเอฟ (f-test) ในกรณีพบความแตกต่างเป็นรายคู่ ทดสอบด้วยวิธีการของนิวแมน - คูลส์ (Newman - Keule) พบว่าระดับปัญหาการเรียนโดยภาพรวมแต่ละด้านอยู่ในระดับปานกลาง จำแนกตามตัวแปร ระดับการศึกษา และเพศ พบว่า

<sup>1</sup> คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

E - mail : panorjit@gmail.com

โดยภาพรวมแต่ละด้านไม่แตกต่างกัน ยกเว้นปัญหาด้านการประเมินผลการเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ด้านคณะพบว่าโดยภาพรวมด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการประเมินผลการเรียน และด้านปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ในขณะที่ระดับปัญหาการเรียนของนักศึกษาและด้านอาจารย์ผู้สอนไม่แตกต่างกัน จากข้อเสนอแนะของนักศึกษากลุ่มตัวอย่างพบว่า ความต้องการและแนวทางแก้ไขปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวันของนักศึกษา คือ อาจารย์ควรอธิบายบทเรียนอย่างชัดเจนสอนเนื้อหาซ้ำ ๆ มีกิจกรรมสอนเสริม เพิ่มจำนวนครั้งในการสอบให้มากขึ้นและจัดเอกสารประกอบการเรียนพร้อมเขียนคำอธิบายอย่างละเอียดชัดเจน

คำสำคัญ : วิจัยในชั้นเรียน; ปัญหาการเรียนการสอน; วิชาคณิตศาสตร์; มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน; ระดับการศึกษา

## Abstract

The purpose of this research was to study the problems of mathematics and statistics used in everyday life of the five areas : education instructor, learning, teaching, assessment and learning support factors, that to compare the level of learning by variable education, gender and faculty as well as to know the needs of students and the teaching and learning solutions. Sample students enrolled a total of 142 people 1/2557 by stratified random sampling from a population of 302 people the tools used to collect the data. The scales on the top of the North Cape (Likert) and query multiple choice and open-ended. Data analysis by the percentage, the average score, the standard deviation, and compare using the t-test and f-test. Test methods of newman - kool's (Newman - Keule) showed differences in the pair. The result found that overall, of each side is moderate by variable education and gender, and not different except the problem of evaluation that the difference was statistically significant 0.05. We found that the overall activity of teaching, the evaluation and the factors supporting teaching to have the difference were statistically significant at the 0.05. But level academic problems of students and the instructor were not different. Feedback from the students found that the needs and solve the problems of the teaching and learning of mathematics and statistics used in the daily lives of students, teachers should explain the lesson is clear, slowly teaching, teaching activities, increasing the number of exams, and papers to more entrepreneurs with a clear written explanation.

Keywords: Classroom Research; Teaching Problem; Mathematics; Rajamangala University of Technology Isan; Education

## บทนำ

คณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือนำไปสู่ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี เศรษฐกิจ สังคม ตลอดจนพื้นฐานสำหรับการค้นคว้าวิจัยทุกประเภท เป็นที่ยอมรับว่าคณิตศาสตร์เป็นปัจจัยที่สำคัญในการพัฒนาคุณภาพของมนุษย์ เพราะว่าคณิตศาสตร์ช่วยพัฒนาความคิดของผู้เรียนให้คิดได้อย่างเป็นระบบ มีเหตุผล และสามารถแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ วิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่สร้างสรรค์จิตใจของมนุษย์ ซึ่งเกี่ยวกับความคิดกระบวนการและเหตุผล ฝึกให้คนคิดอย่างมีระเบียบ และเป็นรากฐานของวิทยาการหลายสาขา ตลอดจนช่วยให้ผู้เรียนมีความเจริญงอกงามทั้งร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม (ยุพิน, 2527) นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังทำให้ผู้เรียนมีเจตคติในทางวิทยาศาสตร์ และการคิดคำนวณ อันจะเป็นประโยชน์ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ (วรรณิ, 2531) วิชาคณิตศาสตร์ได้ถูกบรรจุเป็นวิชาบังคับไว้ในหลักสูตร ตั้งแต่ระดับประถมศึกษาจนถึงระดับอุดมศึกษา สำหรับทุกมหาวิทยาลัยได้จัดรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานเป็นวิชาที่นักศึกษาทุกคนที่เรียนสายวิทยาศาสตร์และบางสายของสังคมศาสตร์จะต้องเรียนเป็นพื้นฐานสำหรับการศึกษาค้นคว้าในระดับสูงต่อไป

สำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตกาฬสินธุ์ หลักสูตรคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและคณะเทคโนโลยีสังคม นักศึกษาต้องเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งดำเนินการสอนโดยสาขาวิชาคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์ นักศึกษาจำนวนมากมีปัญหาในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น การปรับตัวในการเรียน เนื่องจากนักศึกษาปีแรกไม่คุ้นเคยกับการเรียนในมหาวิทยาลัย ไม่สามารถทำโจทย์แบบฝึกหัดได้ ไม่ชอบวิชาคณิตศาสตร์ ทำกิจกรรมมากเกินไป (นิภา, 2522) ทั้งยังไม่มีแรงจูงใจในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เพราะค่าตอบแทนที่ได้รับน้อยเกินไป (สิริพร, 2541)

ผู้วิจัยจึงเห็นว่าควรมีการสำรวจเพื่อศึกษาระดับปัญหาการเรียน ตลอดจนเปรียบเทียบระดับปัญหาตามตัวแปรต่าง ๆ รวมทั้งเพื่อศึกษาความต้องการของผู้เรียน แนวทางการแก้ปัญหา การจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตกาฬสินธุ์ สำหรับนำข้อมูลไปใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีคุณภาพมากขึ้น

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับปัญหาการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวันของนักศึกษา
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบระดับปัญหาการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวันของนักศึกษา จำแนกตามตัวแปร ระดับการศึกษา เพศ และคณะ
3. เพื่อศึกษาความต้องการของนักศึกษาและแนวทางแก้ไขปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน

## สมมุติฐานการวิจัย

1. ปัญหาการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวันของนักศึกษายู่ในระดับปานกลาง
2. นักศึกษาระดับปริญญาตรีและนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง มีปัญหาการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน มีระดับแตกต่างกัน
3. นักศึกษาชายและนักศึกษาหญิงมีปัญหาการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน มีระดับแตกต่างกัน
4. นักศึกษาคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร และคณะเทคโนโลยีสังคม มีปัญหาการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวันมีระดับแตกต่างกัน

## วัตถุประสงค์ และวิธีการ

ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาคณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ในภาคเรียน 1/2557 รวมทั้งสิ้น 302 คน

กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาคณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ในภาคเรียน 1/2557 โดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ โดยจัดประชากรออกเป็นชั้นภูมิ แล้วสุ่มกลุ่มตัวอย่างจากนักศึกษาในแต่ละชั้นภูมิตามสัดส่วน ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่ายโดยขนาดกลุ่มตัวอย่างได้จากตารางกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ระดับความเชื่อมั่น 95% รวมทั้งสิ้น 124 คน

การศึกษาปัญหาการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ตามทัศนะของนักศึกษา จะศึกษาเฉพาะปัญหาด้านต่าง ๆ 5 ด้าน ดังนี้ ด้านการเรียน ด้านอาจารย์ผู้สอน ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการประเมินผลการเรียน

## วิธีการดำเนินการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากแนวความคิดจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตกาฬสินธุ์ ปีการศึกษา 2557 ซึ่งใช้เป็นตัวแปรอิสระ ได้แก่ ระดับการศึกษา เพศ และคณะ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาการเรียนของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตกาฬสินธุ์ ปีการศึกษา 2557 เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีการของลิเคอร์ท (Likert) แต่ละข้อมีคำตอบให้เลือก 5 ระดับ คือ น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด โดยกำหนดค่าคะแนน 5 4 3 2 1

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพทั่วไป ของนักศึกษาแบบปลายปิดและแบบปลายเปิด ที่ให้เติมความเห็นอย่างอิสระ

### ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

1. ศึกษาปัญหาการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวันของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตกาฬสินธุ์ ในปัจจุบัน
2. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างแบบสอบถาม
3. ดำเนินการสร้างแบบสอบถามให้สอดคล้องกับความมุ่งหมายของการวิจัย
4. นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อตรวจสอบหาข้อบกพร่องตลอดจนปรับปรุงแก้ไขการใช้สำนวนภาษา และพิจารณาถึงการครอบคลุมเนื้อหาของแบบสอบถาม
5. นำแบบสอบถามตามข้อ 4 เสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) และแก้ไขปรับปรุง
6. ปรับปรุงแบบสอบถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำเสนอผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตรวจสอบอีกครั้ง แล้วดำเนินการจัดพิมพ์และนำไปทดลองใช้
7. ทหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือโดยนำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน นำผลที่ได้มาตรวจสอบคุณภาพ โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$ - coefficient) แต่มีลักษณะเหมือนกลุ่มตัวอย่างของครอนบาค (Cronbach) (บุญชม, 2535) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.98
8. นำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์แล้วไปดำเนินการจัดพิมพ์ และนำไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปแจกกลุ่มตัวอย่างตามรายชื่อของนักศึกษาที่เป็นตัวอย่างด้วยตัวเอง ก่อนให้นักศึกษากรอกแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้อธิบายข้อความต่าง ๆ ในแบบสอบถามให้นักศึกษาเข้าใจตรงกันทุกข้อจากนั้นให้นักศึกษากรอกแบบสอบถามให้สมบูรณ์ที่สุด ผู้วิจัยได้ใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลประมาณหนึ่งสัปดาห์ ช่วงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2557 โดยผู้วิจัยแจกแบบสอบถาม จำนวนทั้งสิ้น 142 ฉบับ ได้รับกลับคืนมาจำนวน 142 ฉบับ

### การวิเคราะห์ข้อมูล/สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลส่วนบุคคลในกลุ่มตัวอย่าง ใช้ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ส่วนข้อมูลสภาพปัญหาทางการเรียน ใช้ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าคะแนนเฉลี่ยของระดับปัญหาการเรียนของนักศึกษาเป็นรายด้าน จำแนกตามตัวแปรระดับการศึกษาและเพศ ใช้การทดสอบที (t-test) แบบสองกลุ่มอิสระต่อกัน (Independent) ส่วนตัวแปรคณะ ใช้การทดสอบเอฟ (f-test) เมื่อพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของค่าคะแนนเฉลี่ยของปัญหาการเรียน จะทำการทดสอบเป็นรายคู่ ตามวิธีการของนิวแมน - คูลส์ (Newman Keuls) ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์

## ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

นักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามมีทั้งสิ้น 142 คน เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 61.79 นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 38.03 นักศึกษาชาย จำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 47.13 นักศึกษาหญิง จำนวน 75 คน คิดเป็นร้อยละ 52.81 และนักศึกษาคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร จำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 47.13 นักศึกษาคณะเทคโนโลยีสังคม จำนวน 75 คน คิดเป็นร้อยละ 52.81 จากกลุ่มตัวอย่างดังกล่าว เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีมากกว่า นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง เป็นนักศึกษานักศึกษามากกว่านักศึกษานักศึกษาชาย และเป็นนักศึกษาลงคดคณะเทคโนโลยีสังคมมากกว่า คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร

ปัญหาด้านการเรียนของนักศึกษา พบว่านักศึกษาคาดสมาธิในการเรียนมีปัญหาอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.89$ , S.D. = 0.54) รองลงมาคือ ขาดการทบทวนและทำแบบฝึกหัดอย่างสม่ำเสมอ ( $\bar{X} = 3.86$ , S.D. = 0.60) และขาดความกล้าในการถามปัญหาเมื่อยังไม่เข้าใจ ( $\bar{X} = 3.80$ , S.D. = 0.63) ส่วนปัญหาการเรียนของนักศึกษาในภาพรวมพบว่า มีปัญหาอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.63$ , S.D. = 0.61)

ปัญหาด้านอาจารย์ผู้สอน พบว่าขาดทักษะการนำบทเรียนมาสัมพันธ์กับชีวิตจริง มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.35$ , S.D. = 0.59) รองลงมาคือ ขาดการใช้แรงจูงใจ ( $\bar{X} = 3.22$ , S.D. = 0.57) และขาดทักษะในการถ่ายทอดความรู้ให้แก่นักศึกษา ( $\bar{X} = 2.81$ , S.D. = 0.63) ปัญหาด้านอาจารย์ผู้สอนในภาพรวมพบว่า มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.68$ , S.D. = 0.61)

ปัญหาด้านกิจกรรมการเรียนการสอน พบว่ารูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนขาดความหลากหลาย มีปัญหาอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.73$ , S.D. = 0.61) รองลงมาคือ อาจารย์มุ่งเน้นเนื้อหาจนทำให้เกิดความเครียดต่อการเรียน มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.45$ , S.D. = 0.56) และนักศึกษาไม่มีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมสอนเสริมที่สาขาวิชาจัดให้ มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.44$ , S.D. = 0.60) ส่วนปัญหาด้านกิจกรรมการเรียนการสอนในภาพรวม มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.40$ , S.D. = 0.57)

ปัญหาด้านการประเมินผลการเรียน พบว่าข้อสอบมีความยาก มีปัญหาอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.90$ , S.D. = 0.55) รองลงมาคือ เนื้อหาในการสอบแต่ละครั้งมีมาก ( $\bar{X} = 3.73$ , S.D. = 0.61) และจำนวนข้อสอบไม่เหมาะสมกับเวลาที่กำหนดให้ มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.47$ , S.D. = 0.61) ส่วนปัญหาด้านการประเมินผลการเรียนในภาพรวม มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.15$ , S.D. = 0.60)

ปัญหาด้านปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอน พบว่าห้องเรียนไม่ถูกสุขลักษณะ เช่น การระบายอากาศไม่ดี มีเสียงรบกวน มีปัญหาอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.76$ , S.D. = 0.53) รองลงมาคือ ตำราหรือเอกสารประกอบการเรียนมีเนื้อหาอ่านไม่เข้าใจ ( $\bar{X} = 3.55$ , S.D. = 0.52) และห้องสมุดปิดบริการเร็วเกินไปทำให้มีเวลาในการศึกษาค้นคว้าน้อย ( $\bar{X} = 3.22$ , S.D. = 0.61) ส่วนปัญหาด้านปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอนในภาพรวม มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.99$ , S.D. = 0.55)

สรุปปัญหาในภาพรวม ปัญหาการเรียนของนักศึกษา มีปัญหาอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.63$ , S.D. = 0.61) รองลงมาคือ ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.40$ , S.D. = 0.57) และด้านการประเมินผลการเรียน ( $\bar{X} = 3.40$ , S.D. = 0.59) ส่วนปัญหาการเรียนในภาพรวม มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.17$ , S.D. = 0.56) นักศึกษาระดับปริญญาตรีและ



นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง มีความคิดเห็นว่า มีปัญหาการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ในด้านการเรียนของนักศึกษา ด้านอาจารย์ผู้สอน ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการประเมินผลการเรียน ด้านปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอนและภาพรวมมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาระดับปัญหาการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตกาฬสินธุ์ โดยภาพรวมและทั้ง 5 ด้าน พบว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีมีค่าคะแนนเฉลี่ยของระดับปัญหามากกว่านักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง นักศึกษาชายและนักศึกษาหญิงมีความคิดเห็นว่า ปัญหาการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ในด้านการเรียนของนักศึกษา ด้านอาจารย์ผู้สอน ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการประเมินผลการเรียน ด้านปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอนและภาพรวม มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาระดับปัญหาการเรียน โดยภาพรวมพบว่านักศึกษาหญิงมีค่าคะแนนเฉลี่ยของระดับปัญหามากกว่านักศึกษาชาย นักศึกษาคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและนักศึกษาคณะเทคโนโลยีสังคม มีปัญหาการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ในด้านการเรียนของนักศึกษา ด้านอาจารย์ผู้สอน ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการประเมินผลการเรียน ด้านปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอน และภาพรวมมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับปัญหาการเรียนจำแนกตาม ระดับการศึกษา เพศ และคณะ นักศึกษาระดับปริญญาตรีและนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง มีปัญหาการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน โดยภาพรวมแต่ละด้านไม่แตกต่างกัน

ปัญหาการเรียนพบว่า นักศึกษาชายและนักศึกษาหญิง มีปัญหาการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวันในภาพรวมแต่ละด้านไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาในแต่ละด้านพบว่า ด้านการประเมินผลการเรียนเท่านั้นที่นักศึกษาชายและนักศึกษาหญิงมีปัญหาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ซึ่งนักศึกษาหญิงมีปัญหาการเรียนด้านการประเมินผลการเรียนมากกว่านักศึกษาชายปัญหาการเรียนของนักศึกษา และด้านอาจารย์ผู้สอนไม่แตกต่างกัน ส่วนด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการประเมินผลการเรียน และด้านปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ในภาพรวมนักศึกษาที่เรียนคณะต่างกันมีปัญหาการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

นักศึกษาที่เรียนคณะต่างกัน มีปัญหาการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ในด้านภาพรวม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

นักศึกษาที่เรียนคณะต่างกัน มีปัญหาการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

นักศึกษาที่เรียนคณะต่างกัน มีปัญหาการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ด้านการประเมินผลการเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

นักศึกษาที่เรียนคณะต่างกัน มีปัญหาการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ด้านปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพทั่ว ๆ ไป และข้อเสนอแนะของนักศึกษาต่อการปรับปรุง  
การจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน

นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาคณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวันซ้ำ มีสาเหตุส่วนใหญ่  
มาจากสาเหตุอื่น ร้อยละ 79.57 รองลงมาคือ ต้องการทำความเข้าใจสูงขึ้น คิดเป็นร้อยละ 9.85 และ  
ถอนวิชาเรียน ร้อยละ 5.63 สอบตกมีส่วนน้อยเพียงร้อยละ 4.95

นักศึกษาที่ไม่ชอบวิชาคณิตศาสตร์เมื่อเรียนชั้น ม. 4 - 6 มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 67.60  
จำนวนนักศึกษาที่มีความรู้สึกชอบหรือมีความรู้สึกเฉย ๆ ต่อวิชาคณิตศาสตร์เมื่อเรียนชั้น ม. 4 - 6  
มีสัดส่วนไม่แตกต่างกันมากนัก เมื่อมองในภาพรวมนักศึกษาที่รู้สึกเฉย ๆ และไม่ชอบวิชาคณิตศาสตร์  
มีมากถึงร้อยละ 84.50

นักศึกษามีความรู้สึกว่าไม่ชอบวิชาคณิตศาสตร์มากขึ้นคิดเป็นร้อยละ 61.97 ซึ่งเป็นจำนวนที่มาก  
ส่วนนักศึกษาที่ชอบวิชาคณิตศาสตร์มากขึ้นมีเพียงร้อยละ 10.57 เท่านั้น

นักศึกษาส่วนใหญ่ร้อยละ 66.90 ใช้เวลาศึกษาวิชาคณิตศาสตร์ในมหาวิทยาลัยมากกว่าที่ศึกษา  
ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

นักศึกษาส่วนใหญ่ร้อยละ 65.73 ทำแบบฝึกหัดน้อยกว่า 80% ของแบบฝึกหัดในเอกสารที่แจกทั้งหมด  
ส่วนนักศึกษาที่ทำแบบฝึกหัดมากกว่า 80% มีเพียงร้อยละ 7.04

นักศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าจากตำราอื่น ๆ เพิ่มเติมนอกเหนือจากที่อาจารย์สอนมีมากที่สุด คิดเป็น  
ร้อยละ 54.22 ส่วนนักศึกษาที่ไม่ได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากที่อาจารย์สอนโดยศึกษาเฉพาะเอกสารที่  
แจกมีเป็นจำนวนค่อนข้างมากคือร้อยละ 35.91

นักศึกษาเข้าเรียนวิชาคณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวันตั้งแต่ 80% ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ  
93.65 มีเพียงร้อยละ 6.35 ที่เข้าเรียนน้อยกว่า 80%

สาเหตุอันดับแรกที่ทำให้ให้นักศึกษาไม่เข้าใจในบทเรียนมีสาเหตุมาจากความรู้เดิมไม่เพียงพอ  
มีจำนวนมากคิดเป็นร้อยละ 45.66 และมีสาเหตุมาจากบทเรียนยากเกินไปนักศึกษาไม่ได้ทำการบ้านและ  
ทบทวนบทเรียน อาจารย์อธิบายไม่ชัดเจน นักศึกษาไม่ตั้งใจเรียนไม่มีสมาธิ นักศึกษาไม่มีเวลาศึกษา  
เพียงพอ ตามลำดับ

นักศึกษาให้ความคิดเห็นว่าเอกสารที่อาจารย์ใช้ประกอบการสอนทำให้เข้าใจบทเรียนพอสมควร  
มีจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 68.30 มีเพียงร้อยละ 5.65 ที่มีความคิดเห็นว่าเป็นเอกสารที่ไม่ดี ไม่ทำให้  
เข้าใจบทเรียนต่าง ๆ ได้ดีขึ้น

เมื่อนักศึกษามีปัญหาในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน นักศึกษาจะขอ  
ความช่วยเหลือจากเพื่อนสูงถึงร้อยละ 88.06 ส่วนจำนวนนักศึกษาที่ขอความช่วยเหลือจากอาจารย์  
น้อยมากมีเพียงร้อยละ 6.77 เท่านั้น



## อภิปรายเหตุผลและข้อเสนอแนะ

### ปัญหาด้านการเรียน

ผลการศึกษาพบว่า โดยภาพรวมนักศึกษาที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน มีปัญหาการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะสาขาวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ได้ให้ความช่วยเหลือแก่นักศึกษาในการทบทวนเนื้อหา โดยจัดให้มีการสอนเสริม อีกทั้งข้อสอบเก่าก็เป็นแนวทางที่จะช่วยให้ นักศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ทศนีย์ ศิริวัฒน์ (ทศนีย์, 2533) ที่พบว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหงมีปัญหาการเรียนอยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน เมื่อพิจารณาปัญหาการเรียนด้านต่าง ๆ ในแต่ละด้าน

### ปัญหาด้านระดับการศึกษา

ผลการเปรียบเทียบระดับปัญหาการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรีและนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พบว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีและนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง มีปัญหาการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวันในภาพรวมและทั้ง 5 ด้าน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้วิจัยเห็นว่าอาจจะเป็นเพราะนักศึกษาที่ได้รับการคัดเลือกเข้ามาเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีนั้น โดยส่วนรวมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีกว่านักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (โสภณ, 2524) และน่าจะเป็นเพราะวิทยาเขตกาฬสินธุ์ เป็นมหาวิทยาลัยขนาดเล็ก ซึ่งจากข้อมูลของงานสอบคัดเลือกพบว่า นักศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตกาฬสินธุ์ ส่วนใหญ่ที่ได้รับการคัดเลือกเข้ามาเลือกอันดับตั้งแต่ช่วงกลางถึงช่วงล่างสุดของอันดับที่ในการสอบเข้าทั้งหมด

### ปัญหาด้านเพศ

ผลการเปรียบเทียบระดับปัญหาการเรียนของนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิงพบว่า ในภาพรวมด้านการเรียนของนักศึกษา ด้านอาจารย์ผู้สอน ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน และด้านปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอน นักศึกษาชายและนักศึกษาหญิง มีปัญหาการเรียนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ด้านการประเมินผลการเรียน นักศึกษาชายและนักศึกษาหญิง มีปัญหาการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของทศนีย์ ศิริวัฒน์ (ทศนีย์, 2533) ที่พบว่า นักศึกษาชายกับนักศึกษาหญิง มีปัญหาด้านการเรียนไม่แตกต่างกัน แต่ไม่สอดคล้องกับ สมใจ ทิมพงษ์ (สมใจ, 2512) พบว่า นักศึกษาชายมีปัญหา มากกว่า นักศึกษาหญิง เรื่องการเรียน และไม่สอดคล้องกับ สิบพงค์ จินดาพล (สิบพงค์, 2533) ที่พบว่า นิสิตชายจะมีปัญหาด้านการเรียนมากกว่า นิสิตหญิง อาจจะเป็นเพราะปัจจัยที่จะส่งผลต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวันนั้น โดยรวมนักศึกษาต่างประเทศกันได้รับการเอาใจใส่โดยไม่เลือกปฏิบัติเฉพาะนักศึกษาชายหรือนักศึกษาหญิง จึงทำให้นักศึกษาต่างประเทศกันมีปัญหาการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวันไม่แตกต่างกัน

นักศึกษาที่เรียนคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตรและคณะเทคโนโลยีสังคม มีปัญหาการเรียนคณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวันในภาพรวม ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการประเมินผลการเรียน และด้านปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนปัญหาด้านการเรียนของนักศึกษาและด้านอาจารย์ผู้สอน พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่พบว่า ในภาพรวมด้านกิจกรรมการเรียนการสอน

ด้านการประเมินผลการเรียน และด้านปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอน นักศึกษาคณะเทคโนโลยีสังคม  
มีปัญหาการเรียนมากกว่านักศึกษาคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร สอดคล้องกับทัศนีย์ ศิริวัฒน์  
(ทัศนีย์, 2533) ที่พบว่านักศึกษาที่เรียนคณะต่างกันมีปัญหาการเรียนแตกต่างกัน

สภาพทั่ว ๆ ไป และข้อเสนอแนะของนักศึกษาในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้  
ในชีวิตประจำวัน

ปัญหาการเรียนคณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวันในด้านอาจารย์ผู้สอน มีระดับปัญหา  
อยู่ในอันดับสุดท้าย น่าจะแสดงให้เห็นว่าด้านอาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่เป็นที่น่าพอใจของนักศึกษา แต่ปัญหา  
ด้านกิจกรรมการเรียนการสอนมีระดับปัญหาอยู่ในอันดับแรก ซึ่งในการสอนคณิตศาสตร์วิธีสอนมี  
ความสำคัญมาก แม้ว่าอาจารย์ผู้สอนจะมีความรู้ในเนื้อหาวิชาอย่างดี แต่ไม่ได้นำวิธีสอน เทคนิคการสอน  
หรือกลวิธีที่เหมาะสมมาใช้ การเรียนการสอนคณิตศาสตร์ก็ย่อมจะไม่บรรลุตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้  
เพราะการเลือกวิธีการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียนจะทำให้เกิดการเรียนรู้ได้มากที่สุด จากข้อเสนอแนะของ  
นักศึกษาจำนวนหนึ่งได้แสดงความคิดเห็นว่า การสอนของอาจารย์มีปัญหาอยู่บ้าง เช่น อาจารย์สอนเร็ว  
อธิบายรวบรัด ไม่เน้นเนื้อหาที่สำคัญ ให้ความช่วยเหลือในการทำโจทย์แบบฝึกหัดน้อย อีกทั้งปัญหา  
ด้านการเรียนของนักศึกษาเอง พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่ขาดความรู้พื้นฐานในวิชาคณิตศาสตร์  
การทำแบบฝึกหัดถือว่าเป็นสิ่งสำคัญที่สุด เพราะเป็นส่วนประกอบที่สำคัญในการที่จะทำให้นักศึกษาเข้าใจ  
เนื้อหาในบทเรียนต่าง ๆ ได้ดีขึ้น ด้วยเหตุผลทั้งหมดนี้จึงน่าจะเป็นสาเหตุที่ทำให้นักศึกษาเรียนวิชาคณิตศาสตร์  
และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวันได้ไม่ดีเท่าที่ควร

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

- 1.1 อาจารย์ผู้สอนควรส่งเสริมให้นักศึกษามีความกล้าในการถามปัญหาเมื่อยังไม่เข้าใจ
- 1.2 มหาวิทยาลัยควรจัดให้มีการสอนซ่อมเสริม ทบทวนความรู้พื้นฐาน วิชาคณิตศาสตร์  
แก่นักศึกษา เพื่อนักศึกษาจะได้มีความพร้อมในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน
- 1.3 ในการเรียนการสอนเพื่อให้บรรลุตามจุดประสงค์ของบทเรียน นักศึกษากับ  
อาจารย์ผู้สอนควรจะมีมือกัน เพื่อสร้างบรรยากาศในการเรียนการสอนให้ดีขึ้น
- 1.4 ควรจะมีการพิจารณาปรับปรุงเอกสารประกอบการสอนให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

### 2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

- 2.1 ควรศึกษาตัวแปรอื่น ๆ เพิ่ม เช่น ตัวแปรเกี่ยวกับสาขาวิชาที่เรียน ขนาดของ  
กลุ่มผู้เรียน และผลการเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นต้น ควรศึกษาปัญหาด้านอื่น ๆ เพิ่ม เช่น  
ปัญหาด้านหลักสูตรและด้านวิธีการเรียน
- 2.2 ควรศึกษาเปรียบเทียบปัญหาการเรียนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
วิทยาเขตกาฬสินธุ์กับนักศึกษามหาวิทยาลัยเขตอื่น ๆ เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการเรียน  
การสอน เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขการเรียนการสอนต่อไป

## บรรณานุกรม

- ทัศนีย์ ศิริวัฒน์. (2533). การศึกษาปัญหาของนักศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหง. กรุงเทพฯ: โครงการวิจัย  
ที่คณะกรรมการส่งเสริมการวิจัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง
- นิภา ศรีเลณวัตติ. (2522). ปัญหาการเรียนคณิตศาสตร์ (คณิตศาสตร์ 111) ของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.  
วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (อัครสำเนา)
- บุญชม ศรีสะอาด. (2535). การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น
- ยุพิน พิพิธกุล. (2527). การใช้เพลงคณิตศาสตร์ประกอบการสอน. ครูศาสตร์. ปีที่ 13. ฉบับที่ 2. หน้า 19-28
- วรรณีย์ โสมประยูร. (2531). วิธีสอนแบบวรรณีย์. จันทรเกษม. ปีที่ 9. ฉบับที่ 6. หน้า 28-37
- สมใจ ทิมพงษ์. (2512). การศึกษาค้นคว้าปัญหาและความต้องการของนักศึกษาชั้นประกาศนียบัตร  
วิชาการศึกษาระดับสูงที่อยู่ในวิทยาลัยครูส่วนกลางกับส่วนภูมิภาค. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :  
วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร (อัครสำเนา)
- สิริพร ทิพย์คง. (2541). วิธีในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในระดับมหาวิทยาลัย. วารสารคณิตศาสตร์.  
ปีที่ 42. ฉบับที่ 478-479. หน้า 26-34
- สีบบงศ์ จินดาพล. (2533). การศึกษาปัญหาทางด้านการเรียนและการปรับปรุงตัวของนิสิต มหาวิทยาลัย  
ศรีนครินทรวิโรฒ สงขลา. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.สงขลา : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สงขลา  
(อัครสำเนา)
- โสภณ หาลิตะพันธุ์. (2524). การเปรียบเทียบผลฤทธิ์ทางการศึกษาของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
สงขลา ที่เข้าศึกษาด้วยวิธีต่างกัน. สงขลา : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สงขลา