

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนวิชาแคลคูลัส 1 ของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนวิชาแคลคูลัส 1 ของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ศาลายา และ สร้างรูปแบบความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีอิทธิพล ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอน วิชา แคลคูลัส 1 ของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

จากกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ศาลายา ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาแคลคูลัส 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 185 คน คำนวณจากสูตรของ Yamane, 1973 ด้วยความเชื่อมั่น 5% จากประชากรจำนวนทั้งสิ้น 345 คน ด้วยวิธีสุ่มอย่างง่ายแล้วใช้แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) เป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล หลังจากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมมาประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS For Windows version 10.0 และ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ (Percentage) จำนวน (ความถี่ หรือ Frequency) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่าไคสแควร์ (Chi-square test) ค่า t และ ค่า F

1.สรุปผลการวิจัย ดังนี้

1.1 สภาพทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 185 คน พบว่า เป็นเพศชายจำนวน 152 คน คิดเป็นร้อยละ 82.2 เพศหญิงจำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 17.8 สำหรับผลสัมฤทธิ์วิชา แคลคูลัส 1 นักศึกษาส่วนใหญ่มีผลสัมฤทธิ์ 1.0 จำนวน 104 คน คิดเป็นร้อยละ 56.2

1.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนวิชาแคลคูลัส 1 ของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ แบ่งเป็น 2 ด้าน คือ ปัจจัยด้านการปรับตัว และปัจจัยด้านความรับผิดชอบ พบ พฤติกรรมที่เป็นปัจจัยด้านการปรับตัวอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.75 ปัจจัยด้านการปรับตัวมีตัวแปรอิสระ 6 ตัวแปร ได้แก่ การเข้าเรียนตรงตามกำหนดเวลา การเข้าเรียนสม่ำเสมอ การมีอุปกรณ์การเรียนและตำราพร้อมที่จะเรียนทุกครั้ง การสรุปสาระสำคัญและบันทึกย่อในบทเรียน การมีความรู้พื้นฐานคณิตศาสตร์ และการมีสมาธิในการเรียน พฤติกรรมที่อยู่ในระดับมากเป็นอันดับสูงสุด คือ การเข้าเรียนสม่ำเสมอ มีค่าเฉลี่ย 4.32 พฤติกรรมที่อยู่ในระดับปานกลางเป็นอันดับต่ำสุด คือ การมีความรู้พื้นฐาน มีค่าเฉลี่ย 2.72 สำหรับพฤติกรรมที่เป็นปัจจัยด้านความรับผิดชอบ อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.30 ปัจจัยด้านความรับผิดชอบมีตัวแปรอิสระ 12 ตัวแปร ได้แก่ การหลบหลีกที่มีการสอน การทำงานที่ได้รับมอบหมายให้เสร็จตามกำหนดเวลา การเข้าห้องเรียนสายทำให้ไม่เข้าใจบทเรียน และตามเนื้อหาวิชาไม่ทัน การทำแบบฝึกหัดด้วยตนเอง การค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับวิชานี้เพื่อให้เกิดความเข้าใจ การทบทวนบทเรียนหลังการเรียนสม่ำเสมอ การอ่านหนังสือและทำแบบฝึกหัดเมื่อมีเวลาว่าง การลอกแบบฝึกหัดของเพื่อน การวางแผนดูหนังสือและปฏิบัติตามแผนเพื่อเตรียมตัวสอบ เมื่อเกิดข้อสงสัยในการเรียนนักศึกษาจะหาโอกาสไปซักถามผู้สอน การทบทวนบทเรียนหรือบทสรุปก่อนการสอบทุกครั้ง และ การรู้สึกรังงอนขณะที่มีการสอน พฤติกรรมที่อยู่ในระดับมากเป็นอันดับสูงสุด คือ การทำงานที่ได้รับมอบหมายให้เสร็จตามกำหนดเวลา มีค่าเฉลี่ย 3.924 พฤติกรรมที่อยู่ในระดับปานกลางเป็นอันดับต่ำสุด คือ การอ่านหนังสือและทำแบบฝึกหัดเมื่อมีเวลาว่าง และ เมื่อเกิดข้อสงสัยในการเรียนนักศึกษาจะหาโอกาสไปซักถามผู้สอน มีค่าเฉลี่ย 2.924

1.3 การทดสอบสมมติฐานความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนวิชาแคลคูลัส 1 พบว่า ปัจจัยทางด้านการปรับตัวที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนวิชาแคลคูลัส 1 ได้แก่ การมีความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ปัจจัยทางด้านความรับผิดชอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนวิชาแคลคูลัส 1 ได้แก่ การลอกแบบฝึกหัดของเพื่อนสม่ำเสมอ การทำแบบฝึกหัดด้วยตนเอง การเข้าห้องเรียนสายทำให้ไม่เข้าใจบทเรียนและตามเนื้อหาวิชาไม่ทัน การค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับวิชาแคลคูลัส 1 เพื่อให้เกิดความเข้าใจ และ เมื่อเกิดข้อสงสัยในการเรียนจะหาโอกาสไปซักถามผู้สอน

1.4 รูปแบบความสัมพันธ์

การหารูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนวิชาแคลคูลัส 1 ของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ ผู้วิจัยได้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS รูปแบบความสัมพันธ์ ประกอบด้วยตัวแปรอิสระ และ ตัวแปรตาม โดยตัวแปรอิสระ ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป 1 ตัวแปร คือ เพศ ข้อมูลที่เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนวิชาแคลคูลัส 1 แบ่งเป็น 2 ด้าน คือ ด้านการปรับตัวมี 6 ตัวแปร และ ด้านความรับผิดชอบมี 12 ตัวแปร รวมตัวแปรอิสระทั้งหมดเป็น 19 ตัวแปร และ ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนวิชาแคลคูลัส 1 มี 1 ตัวแปร ได้สมการดังนี้

$$y = -.014 + 0.210x_1 + 0.176x_2 + .109x_3$$

เมื่อ y = ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา

x_1 = ความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์

x_2 = คำนคว้าหาความรู้เพิ่มเติมที่เกี่ยวกับวิชานี้เพื่อให้เกิดความเข้าใจ

x_3 = การเข้าห้องเรียนสายทำให้ไม่เข้าใจบทเรียนและตามเนื้อหาไม่ทัน

และ $R^2 = 0.356$

3. อภิปรายผล

จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามพบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอน ได้แก่ ความรู้พื้นฐาน คำนคว้าหาความรู้เพิ่มเติมที่เกี่ยวกับวิชานี้เพื่อให้เกิดความเข้าใจตนเอง , การเข้าห้องเรียนสายทำให้ไม่เข้าใจบทเรียนและตามเนื้อหาไม่ทัน

4. ข้อเสนอแนะ

4.1 ควรพัฒนาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมกรรมการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เช่น การปรับพฤติกรรมกรรมการเรียนการสอน

4.2 ควรศึกษาพฤติกรรมกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์โดยศึกษาปัจจัยอื่น ๆ เช่น ทักษะคนดี แรงจูงใจใฝ่เรียนรู้ เป็นต้น