



**การสร้างสมการพยากรณ์ผลการเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน**

**Predicting Equations of Learning Achievement in Mathematics and Science Fundamental Subjects that Affecting the Academic Achievement of the First-Year Students in the Faculty of Mass Communication Technology**

เกษม เขษมพุดเรืองศรี

Kasem Khasemputtaruengsri

คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

Faculty of Mass Communication Technology, Rajamangala University of Technology Phra Nakhon, Bangkok, Thailand

\*E-mail: kasem.k@rmutp.ac.th

**บทคัดย่อ**

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน และเพื่อสร้างสมการพยากรณ์ความสัมพันธ์ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาในกลุ่มพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน การวิจัยนี้เป็นการศึกษาย้อนหลัง (retrospective study) ระยะเวลา 1 ปี ประชากรที่ศึกษาคือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ลงทะเบียนเรียนชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 ปีการศึกษา 2562 ในสาขาวิชาเอกเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร และใช้ประชากรทั้งหมดเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการ โฆษณาและประชาสัมพันธ์มีค่าเฉลี่ย 1.762 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการวิทยุโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียงมีค่าเฉลี่ย 2.791 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาเทคโนโลยีมัลติมีเดียมีค่าเฉลี่ย 3.513 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการวารสารสนเทศดิจิทัลมีค่าเฉลี่ย 2.720 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชนมีค่าเฉลี่ย 2.928 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ทั้ง 4 รายวิชาส่งผลทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการวารสารสนเทศดิจิทัลมีขนาดอิทธิพลสูงที่สุด รองลงมาเป็นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการ โฆษณาและประชาสัมพันธ์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการวิทยุโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาเทคโนโลยีมัลติมีเดียตามลำดับ ดังนั้น ควรส่งเสริมให้นักศึกษาใส่ใจเรียนในรายวิชาหลักการวารสาร



สนเทศดิจิทัล หลักการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ หลักการวิทยุโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง และเทคโนโลยี  
มัลติมีเดียตามลำดับ เพื่อให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชนมีค่าเฉลี่ย  
สูงขึ้น และทั้ง 4 ตัวแปรร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะ  
เทคโนโลยีสื่อสารมวลชนได้ร้อยละ 81.5 ซึ่งสามารถสร้างสมการพยากรณ์ได้ ดังนี้  $\hat{y} = .817 + .234X_4 + .227X_1 +$   
 $.192X_2 + .153X_3$

**คำสำคัญ:** คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เทคโนโลยีสื่อสารมวลชน

### Abstract

The purposes of this research were to study the learning achievement in mathematics and science fundamental subjects affecting the academic achievement of the first-year students in the Faculty of Mass Communication Technology and to construct equations to predict the relationship between the learning achievement in Mathematics and Science fundamental subjects and the academic achievement of the first-year students in the Faculty of Mass Communication Technology. This research is a one-year retrospective study. The population of this research was undergraduate students who enrolled in the first and second semester of the academic year 2019 in Mass Communication Technology major, the Faculty of Mass Communication Technology, Rajamangala University of Technology Phra Nakhon. The entire population was used as a sample size of this research. The results showed that the mean of the learning achievement in Principles of Advertising and Public Relations was 1.762, the mean of the learning achievement in Principles of Television and Radio Broadcasting was 2.791, the mean of the learning achievement in Multimedia Technology was 3.513, and the mean of the learning achievement in Principles of Digital Journalism was 2.720. Moreover, the mean of the academic achievement of the first-year students in the Faculty of Mass Communication Technology was 2.928. The learning achievement of those 4 subjects in mathematics and science fundamental were positively affected by the academic achievement of the first-year students in the Faculty of Mass Communication Technology with a statistical significance of .01. The learning achievement in Principles of Digital Journalism had the highest size effect, followed by the learning achievement in Principles of Advertising and Public Relations, the learning achievement in Principles of Television and Radio Broadcasting, and the learning achievement in Multimedia Technology, respectively. The recommendation was the students should be encouraged to pay more attention in Principles of Digital Journalism subject, Principles of Advertising and Public Relations subject, Principles of Television and Radio Broadcasting subject, and Multimedia Technology subject, respectively, to increase the mean of the academic achievement of the first-year students in the Faculty of Mass Communication Technology. Finally, the percent variance of the academic achievement of the first-year students in the Faculty of Mass



Communication Technology was 81.5 percent. The predicting equation was  $\hat{y} = .817 + .234X4 + .227X1 + .192X2 + .153X3$ .

**Keywords:** Mathematics and Science, student achievement, Mass Communication Technology

## 1. บทนำ

ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่องมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560 กำหนดให้การจัดการศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรีสาขาเทคโนโลยี ต้องมีมาตรฐานไม่ต่ำกว่ามาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560 (ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ, 2560) และในเอกสารแนบท้ายประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่องมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560 กำหนดให้วิชาเฉพาะพื้นฐาน หมายถึงวิชาที่เป็นความรู้พื้นฐานสำหรับการเรียนทางด้านเทคโนโลยี เช่นกลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ และกลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี (ที่สัมพันธ์และสอดคล้องกับสาขาเทคโนโลยี) โดยโครงสร้างหลักสูตรกำหนดให้วิชาเฉพาะพื้นฐานกลุ่มพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์มีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต (ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ, 2560, น.5)

คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จัดการเรียนการสอนหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) ประกอบด้วย 4 วิชาเอก คือ วิชาเอกเทคโนโลยีการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ วิชาเอกเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง วิชาเอกเทคโนโลยีมัลติมีเดีย และวิชาเอกครีเอทีฟมีเดียเทคโนโลยี (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน, 2563ก, น.1) และจัดโครงสร้างหลักสูตรแบ่งหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาเทคโนโลยีหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ จำนวนหน่วยกิตรวม 12 หน่วยกิต ประกอบด้วย 4 รายวิชา ได้แก่ รายวิชาหลักการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ รายวิชาหลักการวิทยุโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง รายวิชาเทคโนโลยีมัลติมีเดีย และรายวิชาหลักการวารสารสนเทศดิจิทัล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน, 2563ก, น.15) โดยนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ทุกคนได้เรียนวิชาเอกสำหรับคัดเลือกนักศึกษาเข้าสาขาวิชาเอกทั้ง 4 สาขาวิชาเอก เพื่อให้ นักศึกษาค้นหาตัวตนและตัดสินใจเลือกเข้าเรียนในวิชาเอกที่สนใจ และเป็นการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาในวิชาเอก ดังนี้ วิชาเอกเทคโนโลยีการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ ปรับพื้นฐานด้วยรายวิชาหลักการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ วิชาเอกเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง ปรับพื้นฐานด้วยรายวิชาหลักการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง วิชาเอกเทคโนโลยีมัลติมีเดีย ปรับพื้นฐานด้วยรายวิชาเทคโนโลยีมัลติมีเดีย และวิชาเอกครีเอทีฟมีเดียเทคโนโลยี ปรับพื้นฐานด้วยรายวิชาหลักการวารสารสนเทศดิจิทัล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน, 2563ข, น.66)

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรายวิชากลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ที่ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน พบว่ามีตัวแปรที่ใช้สำหรับการวิจัยคือ





### 3. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาย้อนหลัง (retrospective study) ระยะเวลา 1 ปี ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล มีรายละเอียดดังนี้

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษา คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ลงทะเบียนเรียนชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 ปีการศึกษา 2562 ในสาขาวิชาเอกเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ประกอบด้วยข้อมูล 3 ส่วน คือ

1) ข้อมูลของนักศึกษาปริญญาตรีที่ลงทะเบียนเรียนชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 ปีการศึกษา 2562 ในสาขาวิชาเอกเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน ทั้งหมด 7 กลุ่ม จำนวน 225 คน (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน, 2562)

2) ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาของนักศึกษาในหมวดวิชาเฉพาะพื้นฐานกลุ่มพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ทั้ง 4 รายวิชา ได้แก่ หลักการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ หลักการวิทยุโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง เทคโนโลยีมัลติมีเดีย และหลักการวารสารสนเทศดิจิทัล

3) ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 รวม 2 ภาคการศึกษา ตลอดปีการศึกษา 2562 จำนวน 225 คน และเนื่องจากประชากรที่ศึกษามีจำนวนน้อยกว่า 300 คน ผู้วิจัยจึงใช้ประชากรทั้งหมดเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ตามแนวคิดของ Morris (Online) เกี่ยวกับการสุ่มตัวอย่างจากประชากรที่มีขนาดเล็ก โดยเฉพาะในประชากรที่มีขนาดเล็กกว่า 300 คน แนะนำให้ใช้ประชากรทั้งหมดเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

#### 3.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาของนักศึกษาในหมวดวิชาเฉพาะพื้นฐานกลุ่มพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ทั้ง 4 รายวิชาจากเว็บไซต์ระบบบริการการศึกษาของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร (2562) และประเมินผลการศึกษาในแต่ละรายวิชา โดยคำนวณค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิตในระดับคะแนนต่าง ๆ ที่นักศึกษาได้ในรายวิชาของนักศึกษา ตามหลักเกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษาในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร (2562)

#### 3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ซึ่งมีการประมวลข้อมูลเป็นขั้นตอนดังนี้ หลังจากตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลนักศึกษปริญญาตรีที่ลงทะเบียนเรียนชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 ปีการศึกษา 2562 ในสาขาวิชาเอกเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน ทั้งหมด 7 กลุ่ม ที่ประกอบด้วยข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาของนักศึกษาในหมวดวิชาเฉพาะพื้นฐานกลุ่มพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ทั้ง 4 รายวิชา และข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 รวม 2 ภาคการศึกษา ตลอดปีการศึกษา 2562



เรียบร้อยแล้ว จึงนำข้อมูลที่ได้นำมาแปลงเป็นรหัสตัวเลข (code) แล้วบันทึกรหัสลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ และเขียนโปรแกรมสั่งงาน ดังนี้

1) การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของนักศึกษา ได้แก่ เพศ และกลุ่มที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียน ใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ (frequency) และค่าร้อยละ (percentage)

2) การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการ โฆษณาและประชาสัมพันธ์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการวิทยุโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาเทคโนโลยีมัลติมีเดีย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการวารสารสนเทศดิจิทัล และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศฯ ใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ในการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยผู้วิจัยเทียบค่าเฉลี่ยโดยใช้เกณฑ์มาตรฐานตามแนวคิดของ Best (1997, p.190)

3) การทดสอบการแจกแจงแบบโค้งปกติของตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศฯ ใช้สถิติ Kolmogorov-Smirnov ตามแนวคิดของ Ruben Geert van den Berg (Online)

4) การวิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการ โฆษณาและประชาสัมพันธ์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการวิทยุโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาเทคโนโลยีมัลติมีเดีย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการวารสารสนเทศดิจิทัล และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศฯ ใช้สถิติเชิงอนุมาน (inferential statistics) คือ การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบ Pearson และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (stepwise multiple regression analysis)

#### 4. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

การนำเสนอผลการวิจัยในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยาย ตามลำดับดังนี้

ตารางที่ 1 ค่าความถี่ (frequency) และค่าร้อยละ (percentage) สถานภาพทั่วไปของนักศึกษา (n=225 คน)

สถานภาพทั่วไปของนักศึกษา	frequency	percentage
เพศ		
ชาย	105	46.70
หญิง	120	53.30
รวม	225	100.00



ตารางที่ 1 ค่าความถี่ (frequency) และค่าร้อยละ (percentage) สถานภาพทั่วไปของนักศึกษา (n=225 คน) (ต่อ)

สถานภาพทั่วไปของนักศึกษา	frequency	percentage
กลุ่มที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียน		
กลุ่มที่ 1	27	12.00
กลุ่มที่ 2	27	12.00
กลุ่มที่ 3	34	15.10
กลุ่มที่ 4	34	15.10
กลุ่มที่ 5	37	16.40
กลุ่มที่ 6	33	14.70
กลุ่มที่ 7	33	14.70
รวม	225	100.00

จากตารางที่ 1 แสดงค่าความถี่ (frequency) และค่าร้อยละ (percentage) สถานภาพทั่วไปของนักศึกษา สรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาปริญญาตรีที่ลงทะเบียนเรียนชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 ปีการศึกษา 2562 ในสาขาวิชาเอกเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน จำนวน 225 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 120 คน คิดเป็นร้อยละ 53.30 และนักศึกษาลงทะเบียนเรียนทั้งสิ้น 7 กลุ่ม มีจำนวนนักศึกษาแต่ละกลุ่มระหว่าง 27-37 คน คิดเป็นร้อยละ 12.00-16.40

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย (mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการวิทยุโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาเทคโนโลยีมัลติมีเดีย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการวารสารสนเทศดิจิทัล และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน (n=225 คน)

ตัวแปร	mean	SD	ระดับ
X <sub>1</sub> ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการโฆษณาและประชาสัมพันธ์	1.762	.741	น้อย
X <sub>2</sub> ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการวิทยุโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง	2.791	.685	ปานกลาง
X <sub>3</sub> ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาเทคโนโลยีมัลติมีเดีย	3.513	.656	มาก
X <sub>4</sub> ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการวารสารสนเทศดิจิทัล	2.720	.822	ปานกลาง
Y ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน	2.928	.526	ปานกลาง

จากตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย (mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการวิทยุโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาเทคโนโลยีมัลติมีเดีย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการวารสารสนเทศดิจิทัล และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน สรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการโฆษณาและประชาสัมพันธ์มีค่าเฉลี่ย 1.762 อยู่ในระดับน้อย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการวิทยุโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียงมีค่าเฉลี่ย 2.791 อยู่ในระดับปานกลาง ผลสัมฤทธิ์



ทางการเรียนรายวิชาเทคโนโลยีมีค่าเฉลี่ย 3.513 อยู่ในระดับมาก ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการวารสารสนเทศดิจิทัลมีค่าเฉลี่ย 2.720 อยู่ในระดับปานกลาง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชนมีค่าเฉลี่ย 2.928 อยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 3 การแจกแจงแบบโค้งปกติของตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน (n=225 คน)

ตัวแปร	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Y ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1	.039	225	.200*	.982	225	.006

จากตารางที่ 3 ผู้วิจัยทำการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นเรื่องการแจกแจงแบบโค้งปกติของตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชนด้วยสถิติ Kolmogorov-Smirnov พบว่าตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชนมีการแจกแจงแบบโค้งปกติ

ตารางที่ 4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบ Pearson ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการวิทยุโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาเทคโนโลยีมีเดีย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการวารสารสนเทศดิจิทัล และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน (n=225 คน)

ตัวแปร	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	Y
X <sub>1</sub> รายวิชาหลักการโฆษณาและประชาสัมพันธ์	1.000	.557**	.466**	.594**	.765**
X <sub>2</sub> รายวิชาหลักการวิทยุโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง		1.000	.408**	.536**	.702**
X <sub>3</sub> รายวิชาเทคโนโลยีมีเดีย			1.000	.446**	.605**
X <sub>4</sub> รายวิชาหลักการวารสารสนเทศดิจิทัล				1.000	.774**
Y ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1					1.000

\*\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบ Pearson ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการวิทยุโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาเทคโนโลยีมีเดีย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการวารสารสนเทศดิจิทัล และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สามารถวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณได้ ผู้วิจัยจึงวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (stepwise multiple regression analysis)





ตารางที่ 5 ตารางอิทธิพลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการวิทยุโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาเทคโนโลยีมีเดีย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการวารสารสนเทศดิจิทัล และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชนด้วยการวิเคราะห์การถดถอยแบบขั้นตอน (n=225 คน)

	ตัวแปรอิสระ	b	β	t	Sig.	Collinearity	
						Tolerance	VIF
1	(ค่าคงที่)	1.580	-	20.503	.000	-	-
	X <sub>4</sub> รายวิชาหลักการวารสารสนเทศดิจิทัล	.496	.774	18.275	.000	1.000	1.000
ตัวแปรตาม (Y): ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน							
สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) = .774 สัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R <sup>2</sup> ) = .600							
สัมประสิทธิ์การพยากรณ์ที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted R <sup>2</sup> ) = .598							
สมการถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน: $\hat{y} = 1.580 + .496X_4$ ( $\hat{y}$ คือตัวทำนาย)							
2	(ค่าคงที่)	1.477	-	23.640	.000	-	-
	X <sub>4</sub> รายวิชาหลักการวารสารสนเทศดิจิทัล	.316	.494	11.705	.000	.647	1.544
	X <sub>1</sub> รายวิชาหลักการโฆษณาและประชาสัมพันธ์	.335	.471	11.159	.000	.647	1.544
ตัวแปรตาม: Y ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน							
สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) = .862 สัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R <sup>2</sup> ) = .744							
สัมประสิทธิ์การพยากรณ์ที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted R <sup>2</sup> ) = .741							
สมการถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน: $\hat{y} = 1.477 + .316X_4 + .335X_1$ ( $\hat{y}$ คือตัวทำนาย)							
3	(ค่าคงที่)	1.162	-	16.269	.000	-	-
	X <sub>4</sub> รายวิชาหลักการวารสารสนเทศดิจิทัล	.260	.406	10.140	.000	.586	1.705
	X <sub>1</sub> รายวิชาหลักการโฆษณาและประชาสัมพันธ์	.262	.369	9.056	.000	.568	1.762
	X <sub>2</sub> รายวิชาหลักการวิทยุโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง	.214	.279	7.185	.000	.625	1.600
ตัวแปรตาม: Y ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน							
สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) = .890 สัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R <sup>2</sup> ) = .792							
สัมประสิทธิ์การพยากรณ์ที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted R <sup>2</sup> ) = .789							
สมการถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน: $\hat{y} = 1.162 + .260X_4 + .262X_1 + .214X_2$ ( $\hat{y}$ คือตัวทำนาย)							
4	(ค่าคงที่)	.817	-	9.048	.000	-	-
	X <sub>4</sub> รายวิชาหลักการวารสารสนเทศดิจิทัล	.234	.365	8.571	.000	.566	1.768
	X <sub>1</sub> รายวิชาหลักการโฆษณาและประชาสัมพันธ์	.227	.320	8.193	.000	.540	1.851
	X <sub>2</sub> รายวิชาหลักการวิทยุโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง	.192	.249	6.801	.000	.613	1.632
	X <sub>3</sub> รายวิชาเทคโนโลยีมีเดีย	.153	.191	5.674	.000	.724	1.380
ตัวแปรตาม: Y ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน							
สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) = .905 สัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R <sup>2</sup> ) = .819							
สัมประสิทธิ์การพยากรณ์ที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted R <sup>2</sup> ) = .815							
สมการถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน: $\hat{y} = .817 + .234X_4 + .227X_1 + .192X_2 + .153X_3$ ( $\hat{y}$ คือตัวทำนาย)							



จากตารางที่ 5 ผู้วิจัยทำการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นเรื่องภาวะความสัมพันธ์ร่วมเส้นตรงพหุ (multicollinearity) ด้วยค่าความคงทน (tolerance) และอัตราความแปรปรวนเพื่อ (variance inflation ratio = VIF) ตามแนวคิดของ Hair, Black, Babin, & Anderson (2014, p.196-201) พบว่าค่าความคงทนของตัวแปรทำนายทุกตัวแปรในขั้นตอนการวิเคราะห์ถดถอยทั้ง 4 ขั้นตอนมีค่ามากกว่าเกณฑ์ คือ 0.19 ทุกตัวแปร และอัตราความแปรปรวนเพื่อของตัวแปรทำนายทุกตัวแปรในขั้นตอนการวิเคราะห์ถดถอยทั้ง 4 ขั้นตอนมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ คือ 5.3 ทุกตัวแปร จึงไม่เกิดปัญหาภาวะความสัมพันธ์ร่วมเส้นตรงพหุ สามารถวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณได้ ผู้วิจัยจึงวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (stepwise multiple regression analysis)

ผลวิจัยพบว่า ในขั้นตอนที่ 1 มีเพียงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการวารสารสนเทศดิจิทัลส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 อธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศได้ร้อยละ 59.8 ซึ่งสามารถสร้างสมการพยากรณ์ได้ ดังนี้

$$\hat{y} = 1.580 + .496X_4 \quad [1]$$

ในขั้นตอนที่ 2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการวารสารสนเทศดิจิทัล และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการวารสารสนเทศดิจิทัลมีขนาดอิทธิพลสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ และทั้ง 2 ตัวแปรร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศได้ร้อยละ 74.1 ซึ่งสามารถสร้างสมการพยากรณ์ได้ ดังนี้

$$\hat{y} = 1.477 + .316X_4 + .335X_1 \quad [2]$$

ในขั้นตอนที่ 3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการวารสารสนเทศดิจิทัล ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการวิทยุโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียงส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการวารสารสนเทศดิจิทัลมีขนาดอิทธิพลสูงสุดรองลงมาเป็นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการวิทยุโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียงตามลำดับ และทั้ง 3 ตัวแปรร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศได้ร้อยละ 78.9 ซึ่งสามารถสร้างสมการพยากรณ์ได้ ดังนี้



$$\hat{y} = 1.162 + .260X_4 + .262X_1 + .214X_2 \quad [3]$$

ในขั้นตอนที่ 4 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการวารสารสนเทศดิจิทัล ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการวิทยุโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาเทคโนโลยีมีผลต่อบรรยากาศการเรียนรู้ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการวารสารสนเทศดิจิทัลมีขนาดอิทธิพลสูงที่สุด รองลงมาเป็นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการวิทยุโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาเทคโนโลยีมีผลตามลำดับ และทั้ง 4 ตัวแปรร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศได้ร้อยละ 81.5 ซึ่งสามารถสร้างสมการพยากรณ์ได้ ดังนี้

$$\hat{y} = .817 + .234X_4 + .227X_1 + .192X_2 + .153X_3 \quad [4]$$

## 5. สรุปผลการศึกษา

### 5.1 การนำผลการวิจัยไปใช้ในอนาคต

1) ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาเทคโนโลยีมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ 3.513 อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการวิทยุโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียงมีค่าเฉลี่ยคือ 2.791 อยู่ในระดับปานกลาง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการวารสารสนเทศดิจิทัลมีค่าเฉลี่ยคือ 2.720 อยู่ในระดับปานกลาง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการโฆษณาและประชาสัมพันธ์มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ 1.762 อยู่ในระดับน้อย ดังนั้น ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาของนักศึกษาในหมวดวิชาเฉพาะพื้นฐานกลุ่มพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ทั้ง 4 รายวิชาที่มีค่าเฉลี่ยที่แตกต่างกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในรายวิชาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยสูงที่สุดและต่ำที่สุด เพื่อประโยชน์แก่นักศึกษาในปีการศึกษาต่อไป

2) ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศตลอดปีการศึกษา 2562 มีค่าเฉลี่ย 2.928 อยู่ในระดับปานกลาง ดังนั้น ควรศึกษาปัจจัยที่จะส่งเสริมทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษามีค่าเฉลี่ยเพิ่มมากขึ้นในปีการศึกษาต่อไป

3) ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาของนักศึกษาในหมวดวิชาเฉพาะพื้นฐานกลุ่มพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ทั้ง 4 รายวิชา ได้แก่ หลักการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ หลักการวิทยุโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง เทคโนโลยีมีผลดี และหลักการวารสารสนเทศดิจิทัล ทุกรายวิชาส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ดังนั้น ควรส่งเสริมให้นักศึกษาตั้งใจ



เรียนรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะพื้นฐานกลุ่มพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ทั้ง 4 รายวิชา เพื่อให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชนมีค่าเฉลี่ยเพิ่มมากขึ้น

4) ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการวารสารสนเทศดิจิทัลมีขนาดอิทธิพลสูงที่สุด รองลงมาเป็นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการ โฆษณาและประชาสัมพันธ์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการวิทยุโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาเทคโนโลยีมัลติมีเดียตามลำดับ ดังนั้น หากต้องการผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชนมีค่าเฉลี่ยเพิ่มมากขึ้น ควรส่งเสริมให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ในรายวิชาหลักการวารสารสนเทศดิจิทัล หลักการ โฆษณาและประชาสัมพันธ์ หลักการวิทยุโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง และเทคโนโลยีมัลติมีเดียมีค่าเฉลี่ยเพิ่มมากขึ้น ตามลำดับ โดยเฉพาะในรายวิชาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ รายวิชาหลักการ โฆษณาและประชาสัมพันธ์ ที่สามารถส่งเสริมให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาเพิ่มมากขึ้น ได้อีกมาก

5) ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาของนักศึกษาในหมวดวิชาเฉพาะพื้นฐานกลุ่มพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ทั้ง 4 รายวิชา ได้แก่ หลักการ โฆษณาและประชาสัมพันธ์ หลักการวิทยุโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง เทคโนโลยีมัลติมีเดีย และหลักการวารสารสนเทศดิจิทัล ทั้ง 4 ตัวแปรพร้อมกันอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน ได้ร้อยละ 81.5 แล้ว ดังนั้น จึงไม่มีเหตุจำเป็นที่จะต้องศึกษาปัจจัยอื่นที่จะมาร่วมอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชนให้มากกว่านี้

### 5.2 ข้อสังเกตที่ได้จากการวิจัย

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาของนักศึกษาในหมวดวิชาเฉพาะพื้นฐานกลุ่มพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ทั้ง 4 รายวิชา ส่งผลทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน อาจเป็นเพราะรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะพื้นฐานกลุ่มพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ทั้ง 4 รายวิชา เป็นรายวิชาที่นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ทุกคนต้องเรียนเพื่อคัดเลือกเข้าสาขาวิชาเอกทั้ง 4 สาขาวิชาเอก และให้นักศึกษาค้นหาตัวตนและตัดสินใจเลือกเข้าเรียนในวิชาเอกที่สนใจ อีกทั้งเป็นการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาในวิชาเอก ย่อมส่งผลทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ดำรง เบญจศิริ และคณะ (2560, น.143) ที่พบว่า ปัจจัยทำนายในระดับบุคคลมีอิทธิพลทางบวกที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยอาจเป็นเพราะนักศึกษาที่เข้ามาเรียนในมหาวิทยาลัยมีความมุ่งมั่นที่จะเรียน มีความปรารถนาที่จะเรียนให้สำเร็จ ย่อมส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และไม่ตรี อินทร์ประสิทธิ์ (2529 อ้างใน กำจร มุณีแก้ว, 2558, น.125) ที่ศึกษาการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยองค์ประกอบบางประการของตัวนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในกรุงเทพมหานคร พบว่า คะแนนจากแบบทดสอบความถนัดทางด้านตรรกะกับคะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มีความสัมพันธ์กันทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเพ็ญแข ดวงขวัญ (2548, น.100) พบว่า คุณภาพที่เกี่ยวกับสภาพการ



จัดการเรียนการสอนมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ หากคุณภาพที่เกี่ยวกับสภาพการ  
จัดการเรียนการสอนดีและมีประสิทธิภาพ มีความพร้อมทั้งความรู้ของผู้สอน สื่ออุปกรณ์การเรียน และกิจกรรม จะ  
ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาดีขึ้น และจันทร์พร วงศ์ศศิธา (2527 อ่างใน เพ็ญแข ดวงขวัญ, 2548,  
น.103) พบว่า เวลาในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนั้น การจัดการเรียนการสอน  
ผู้สอนจะต้องช่วยหรืออำนวยความสะดวกแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องกิจกรรมได้เกิดการเรียนรู้ และการจัดการเรียนการสอน ควรให้  
ผู้เรียนมีส่วนร่วมทั้งในการกำหนดแผนการสอน การจัดกิจกรรมและการประเมินผลการเรียน รวมทั้งควรเพิ่มกิจกรรม  
การทดลองและเพิ่มอุปกรณ์การเรียนให้เหมาะสมกับแต่ละบทเรียน เพื่อให้นักศึกษาจะได้มีความกระตือรือร้นและเข้าใจ  
บทเรียนได้ดียิ่งขึ้น (เพ็ญแข ดวงขวัญ, 2548, น.109)

### 5.3 ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง

1) การใช้ประชากรทั้งหมดในงานวิจัยนี้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยจะทำให้ข้อสรุปที่ได้เป็นข้อสรุปที่  
เกิดขึ้นเฉพาะในบริบทของกลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น ดังนั้นควรทำการศึกษาในกลุ่มประชากรที่มี  
ขนาดใหญ่กว่านี้ เพื่อประโยชน์ในการอ้างอิงสรุปผลการวิจัย (generalization)

2) การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชากลุ่มพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ทั้ง 4 รายวิชาใน  
การวิจัยในครั้งนี้ไม่ได้ระบุถึงการวัดและการประเมินผลว่าเป็นในลักษณะเดียวกันหรือไม่ มีความเชื่อมั่นและความ  
เที่ยงตรงอย่างไร เพราะสิ่งดังกล่าวอาจมีผลถึงผลสัมฤทธิ์แต่ละรายวิชา ซึ่งจะส่งผลต่อสมการพยากรณ์อย่างต่อเนื่อง

### 5.4 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

1) ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาของนักศึกษาในหมวดวิชาเฉพาะพื้นฐานกลุ่ม  
พื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ทั้ง 4 รายวิชาที่มีค่าเฉลี่ยที่แตกต่างกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในรายวิชาที่มี  
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยสูงที่สุดและต่ำที่สุด เพื่อประโยชน์แก่นักศึกษาในปีการศึกษาต่อไป

2) ควรศึกษาปัจจัยที่จะส่งเสริมทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษามีค่าเฉลี่ยเพิ่มมากขึ้นในปี  
การศึกษาต่อไป

3) ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในคณะอื่นๆ ของมหาวิทยาลัย

## 6. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ด้วยความอนุเคราะห์ข้อมูลจากคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาว  
วิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร



## 7. เอกสารอ้างอิง

กำจร มุณีแก้ว. (2558). การพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการแก้สมการตัวแปรเดียว. *วารสารก้าวทันโลก วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา*, 15(1), 118-126.

จันทร์พร วงศ์สถิตยา. (2527). การทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์โดยองค์ประกอบคัดสรรมาเป็นลักษณะของนักเรียน. *ปริญญาานิพนธ์มหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*.

ดำรง เบญจศิริ วสันต์ ฉายศรีภูมิกุล ตรีชัยเดช ชุมเดช พันธุ์รัช ศรีทิพพันธุ์ ไพศาล อนุตราบุญธรรม และภัทราวดี มากมี. (2560). ปัจจัยทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย: การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณระดับ. *วารสารวิชาการ มทร.สุวรรณภูมิ (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)*, 2(2), 136-148.

ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ. เรื่องมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560. (2560, 13 มีนาคม). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 134 ตอนพิเศษ 77 ง. หน้า 9.

เพ็ญแข ดวงขวัญ. (2548). ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มหมวดวิชาพื้นฐานของนักศึกษานอกโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนกรุงเทพมหานคร. *วิทยานิพนธ์ ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษานอกโรงเรียน ภาควิชานโยบาย การจัดการ และความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*. สืบค้นจาก <http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/6376>.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร. (2562). [ออนไลน์]. การวัดและประเมินผล. สืบค้นจาก <https://www.rmutp.ac.th/web2553/การวัดและประเมินผล/>.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน. (2563ก). รายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร (มคอ. 7) หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 ประจำปีการศึกษา 2562 (1 มิถุนายน 2562 ถึง 31 พฤษภาคม 2563) วันที่รายงาน 31 พฤษภาคม 2563.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน. (2563ข). [ออนไลน์]. หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560. สืบค้นจาก <https://www.rmutp.ac.th/web2561/wp-content/uploads/2019/02/ทล.บ.-เทคโนโลยีสื่อสารมวลชน-ปรับปรุง-2560.pdf>.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน. (2562). [ออนไลน์]. ระบบบริการการศึกษา. สืบค้นจาก <https://reg.rmutp.ac.th/>.

ไมตรี อินทร์ประสิทธิ์. (2529). การทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยองค์ประกอบบางประการของตัวนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในกรุงเทพมหานคร. *วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*.

Best, John W. (1997). *Research in Education* (3rd ed.). Englewood Cliffs, Nj: Prentice-Hall.



Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2014). *Multivariate data analysis (Seventh Edition)*. Harlow, Essex: Pearson.

Morris, E. (Online). Sampling from Small Populations. Retrieved November 20, 2020 from <http://uregina.ca/~morrisev/Sociology/Sampling%20from%20small%20populations.htm>.

Ruben Geert van den Berg. (Online). SPSS Kolmogorov-Smirnov Test of Normality. Retrieved February 27, 2021 from <https://www.spss-tutorials.com/spss-kolmogorov-smirnov-test-for-normality/>.