

**การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับคะแนนเฉลี่ยของวิชาฟิสิกส์ในระดับชั้น
มัธยมศึกษาตอนปลาย ผลการเรียนรู้เฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายกับ
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม**
**The Study of Relationship Between High School Physics Grade Point
Average, High School Grade Point Average and Academic Achievement
of Pharmacy Students, Siam University.**

เอื้ออารี กัลวาทนนท์*
Aue-aree Kanvatanond*

ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม, 38 ถ.เพชรเกษม เขตภาษีเจริญ กรุงเทพฯ 10160
ผู้ประสานงานหลัก อีเมล: aue-aree.kan@siam.edu

Abstract

The objectives of this research were investigated the relationship between high school physics grade point average and examination scores in General Physics 1 and university grade point average. Furthermore it investigated the relationship between high school grade point average and examination scores in General Physics 1 and university grade point average. The population was 49 pharmacy students who enrolled General Physics 1. Instruments used for the research were personal data questionnaire and examination paper in General Physics 1. The statistics used for analysis were arithmetic mean, standard deviation and Pearson's product moment correlation coefficient. The results showed that there were no correlation between high school physics grade point average and examination scores in General Physics 1 and university grade point average ($r = -0.053$, $p = 0.717$ and $r = -0.131$, $p = 0.369$ respectively) and there were no correlation between high school grade point average and examination scores in General Physics 1 and university grade point average ($r = -0.027$, $p = 0.855$ and $r = -0.027$, $p = 0.852$ respectively).

Keywords: Pearson's product moment correlation coefficient, High school physics grade point averages, High school grade point averages, Examination scores, University grade point average.

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับคะแนนเฉลี่ยของวิชาฟิสิกส์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายกับคะแนนสอบในวิชาฟิสิกส์ทั่วไป 1 และ ผลการเรียนรู้เฉลี่ยในระดับอุดมศึกษา นอกจากนี้ยังศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายกับคะแนนสอบในวิชาฟิสิกส์ทั่วไป 1 และ ผลการเรียนรู้เฉลี่ยในระดับอุดมศึกษา กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือนักศึกษาเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม ที่ลงทะเบียนในวิชาฟิสิกส์ทั่วไป 1 จำนวน 49 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบบันทึกประวัตินักศึกษา และ แบบทดสอบในวิชาฟิสิกส์ทั่วไป 1 สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลคือค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์พบว่าระดับคะแนนเฉลี่ยของวิชาฟิสิกส์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กับคะแนนสอบในวิชาฟิสิกส์ทั่วไป 1 และ ผลการเรียนรู้เฉลี่ยในระดับอุดมศึกษา ($r = -0.053$, $p = 0.717$ และ $r = -0.131$, $p = 0.369$ ตามลำดับ) นอกจากนี้ยังพบว่า ผลการเรียนรู้เฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กับคะแนนสอบในวิชาฟิสิกส์ทั่วไป 1 และ ผลการเรียนรู้เฉลี่ยในระดับอุดมศึกษา ($r = -0.027$, $p = 0.855$ และ $r = -0.027$, $p = 0.852$ ตามลำดับ)

คำสำคัญ: ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ระดับคะแนนเฉลี่ยของวิชาฟิสิกส์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ผลการเรียนรู้เฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย คะแนนสอบในวิชาฟิสิกส์ทั่วไป 1 ผลการเรียนรู้เฉลี่ยในระดับอุดมศึกษา

บทนำ

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยามได้เปิดสอนหลักสูตร เภสัชศาสตร์บัณฑิต สาขาการบริบาลทางเภสัชกรรม ระดับปริญญาตรี โดยในปีการศึกษา 2556 วิธีการคัดเลือกนักศึกษาเข้าศึกษาในหลักสูตรจะคัดเลือกจากการสอบระบบกลาง (Admissions) และนักศึกษาที่ผ่านการคัดเลือก จะต้องลงทะเบียนเรียนวิชาฟิสิกส์ทั่วไป 1 เนื่องจากเป็นวิชาพื้นฐานทั่วไปในโครงสร้างหลักสูตร แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นในวิชาฟิสิกส์ทั่วไป 1 คือ นักศึกษาจำนวนหนึ่ง ทำข้อสอบที่วัดความรู้พื้นฐานระดับมัธยมศึกษาไม่ได้ ทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษาประเด็นเรื่องความรู้พื้นฐานของนักศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งหมายถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยจะพิจารณาจากผลการเรียนเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายและระดับคะแนนเฉลี่ยของวิชาฟิสิกส์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เพราะเมื่อนักศึกษามีความรู้พื้นฐานที่ดี จะส่งผลให้นักศึกษาเข้าใจในเนื้อหาของวิชาฟิสิกส์ทั่วไป 1 ได้อย่างรวดเร็วและสามารถนำความรู้ต่างๆ ไปประยุกต์ใช้ทางเภสัชกรรมได้อย่างถูกต้องเหมาะสม อันจะนำไปสู่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีอีกด้วย

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับคะแนนเฉลี่ยของวิชาฟิสิกส์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายกับคะแนนสอบในวิชาฟิสิกส์ทั่วไป 1 และผลการเรียนเฉลี่ยในระดับอุดมศึกษา นอกจากนี้ยังได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายกับคะแนนสอบในวิชาฟิสิกส์ทั่วไป 1 และผลการเรียนเฉลี่ยในระดับอุดมศึกษา เพื่อใช้เป็นข้อมูลและเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาฟิสิกส์ทั่วไป 1 ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับคะแนนเฉลี่ยของวิชาฟิสิกส์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายกับคะแนนสอบในวิชาฟิสิกส์ทั่วไป 1 และผลการเรียนเฉลี่ยในระดับอุดมศึกษา นอกจากนี้ยังศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายกับคะแนนสอบในวิชาฟิสิกส์ทั่วไป 1 และผลการเรียนเฉลี่ยในระดับอุดมศึกษา

สมมติฐานของการวิจัย

สมมติฐานของการวิจัยมีทั้งหมด 4 ข้อดังนี้

1. ระดับคะแนนเฉลี่ยของวิชาฟิสิกส์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายไม่มีความสัมพันธ์กับคะแนนสอบในวิชาฟิสิกส์ทั่วไป 1
2. ระดับคะแนนเฉลี่ยของวิชาฟิสิกส์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายไม่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนเฉลี่ยในระดับอุดมศึกษา
3. ผลการเรียนเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายไม่มีความสัมพันธ์กับคะแนนสอบในวิชาฟิสิกส์ทั่วไป 1
4. ผลการเรียนเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายไม่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนเฉลี่ยในระดับอุดมศึกษา

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาฟิสิกส์ทั่วไป 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 49 คน ประกอบด้วย เพศชายจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 14.29 ของประชากร และ เพศหญิงจำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 85.71 ของประชากร

ตัวแปร

ตัวแปรที่ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ ระดับคะแนนเฉลี่ยของวิชาฟิสิกส์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ผลการเรียนเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย คะแนนสอบในวิชาฟิสิกส์ทั่วไป 1 และ ผลการเรียนเฉลี่ยในระดับอุดมศึกษา

นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

ศัพท์ที่ใช้ในการวิจัยมีดังนี้

นักศึกษา หมายถึง นักศึกษาคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาฟิสิกส์ทั่วไป 1 ปีการศึกษา 2556 ในระดับอุดมศึกษา

ระดับคะแนนเฉลี่ยของวิชาฟิสิกส์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย หมายถึง คะแนนที่ได้โดยคำนวณค่าเฉลี่ยของระดับผลการศึกษาของนักศึกษาเป็นรายบุคคลในรายวิชาฟิสิกส์ทุกรายวิชาตลอดหลักสูตรในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ผลการเรียนเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย หมายถึง คะแนนที่ได้โดยคำนวณค่าเฉลี่ยของระดับผลการศึกษาของนักศึกษาเป็นรายบุคคลในทุกรายวิชาตลอดหลักสูตรในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

คะแนนสอบในวิชาฟิสิกส์ทั่วไป 1 หมายถึง คะแนนที่ได้จากการสอบกลางภาคและสอบปลายภาคในวิชาฟิสิกส์ทั่วไป 1 ปีการศึกษา 2556 ในระดับอุดมศึกษา

ผลการเรียนเฉลี่ยในระดับอุดมศึกษา หมายถึง คะแนนที่ได้โดยคำนวณค่าเฉลี่ยของระดับผลการศึกษานักศึกษาเป็นรายบุคคลในทุกรายวิชาในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2556 ในระดับอุดมศึกษา

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

1. เพื่อทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างระดับคะแนนเฉลี่ยของวิชาฟิสิกส์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายกับคะแนนสอบในวิชาฟิสิกส์ทั่วไป 1
2. เพื่อทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างระดับคะแนนเฉลี่ยของวิชาฟิสิกส์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายกับผลการเรียนเฉลี่ยในระดับอุดมศึกษา
3. เพื่อทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายกับคะแนนสอบในวิชาฟิสิกส์ทั่วไป 1
4. เพื่อทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายกับผลการเรียนเฉลี่ยในระดับอุดมศึกษา
5. เพื่อเป็นข้อมูลและเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาฟิสิกส์ทั่วไป 1

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นสิ่งที่ชี้ถึงผลลัพธ์ของการจัดการศึกษา ซึ่งนอกจากจะพิจารณาจากความรู้ความสามารถทางสติปัญญาของผู้เรียนแล้ว ยังแสดงถึงคุณค่าของหลักสูตร การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ความรู้ความสามารถของผู้สอนและผู้บริหารอีกด้วย Edward, K.L. (1990). ซึ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยปกติจะพิจารณาจากคะแนนสอบหรือคะแนนที่ได้จากงานที่มอบหมายหรือทั้งสองอย่าง Good, Carter V. (1973). นอกจากนี้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แสดงถึง ความรู้ความเข้าใจทักษะและทัศนคติอันเกิดจากการเรียนรู้แสดงออกในรูปแบบของคะแนนหรือเกรดเฉลี่ยสะสมซึ่งสามารถสังเกตและวัดได้ด้วยแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทั่วไป ปฐมา อาแว, และคณะ. (2553).

งานวิจัยและบทความที่เกี่ยวข้อง

ประกาย จิโรจน์กุล, นงลักษณ์ เชษฐภักดีจิต, และณัฐยา ศรีทะแก้ว. (2554). ศึกษา “ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านภูมิหลัง คะแนนสอบเข้ามหาวิทยาลัยกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

ของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต รุ่นที่ 4 ปีการศึกษา 2553” ผลการวิจัยพบว่าผลการเรียนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย (GPAX ม.ปลาย) ไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ในขณะที่คะแนนสอบเข้าเรียนในมหาวิทยาลัยที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงสุด คือ คะแนน GAT รองลงมาคือ คะแนนสอบรับตรงวิชา GE 02

ปัจฉา ฉัตรภรณ์, นฤมล สุวรรณจันทร์ดี, และบุรินทร์ อัครพิภพ. (2551). ศึกษา “เวลาเปลี่ยน..คะแนนฟิสิกส์เธอเปลี่ยน..ช่างกระไรใครหนอใครทำ? (ผลการเรียนวิชาฟิสิกส์ระดับมหาวิทยาลัยชั้นปีที่ 1 ในช่วงการเปลี่ยนแปลงระบบการรับเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัย)” ผลการศึกษาพบว่า คะแนนวิชาฟิสิกส์1 ของนิสิตชั้นปีที่ 1 คณะวิทยาศาสตร์ (กลุ่มกายภาพ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ไม่มีความสัมพันธ์แต่อย่างใดกับเกรดเฉลี่ย (GPA) ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

วลัยลักษณ์ อัครธีรวงศ์. (2538). ศึกษา “ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ในมหาวิทยาลัยของรัฐ” ผลการวิจัยพบว่าผลการเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลการเรียนในมหาวิทยาลัยกล่าวคือนักเรียนที่เรียนดี เมื่อเข้ามาเรียนในมหาวิทยาลัยก็จะมีผลการเรียนที่ดีด้วย

วัฒนา ศรีพจนารถ. (2533). ศึกษา “ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายและทัศนคติต่อวิชาชีพพยาบาลกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลในมหาวิทยาลัยในส่วนภูมิภาค” ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในมหาวิทยาลัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

วิธีดำเนินการวิจัย

การกำหนดประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักศึกษาเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม ซึ่งจบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาฟิสิกส์ทั่วไป 1 ในปีการศึกษา 2556 จำนวน 49 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย แบบบันทึกประวัตินักศึกษาที่สอบถามเกี่ยวกับสภาพทั่วไปและผลการศึกษา ก่อนเข้าเรียนมหาวิทยาลัยสยามของสำนักทะเบียนและวัดผล แบบสอบถามภาคและปลายภาคใน

วิชาฟิสิกส์ทั่วไป 1 และ แบบบันทึกผลการเรียนเฉลี่ยในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2556 ของนักศึกษาที่บันทึกโดยสำนักทะเบียนและวัดผล

ขั้นตอนการดำเนินการ

ในการทำวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมศึกษา ระดับคะแนนเฉลี่ยของวิชาฟิสิกส์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ผลการเรียนเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และ ผลการเรียนเฉลี่ยในระดับอุดมศึกษาของประชากร โดยผ่านทางฐานข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตของสำนักทะเบียนและวัดผล พร้อมทั้งเก็บรวบรวมคะแนนสอบกลางภาคและคะแนนสอบปลายภาคในวิชาฟิสิกส์ทั่วไป 1

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติพื้นฐาน ยุทธ ไทยวรรณ. (2546).

ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic means)

$$\bar{x} = \sum_{i=1}^n \frac{x_i}{n} \quad (1)$$

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

$$SD = \sqrt{S^2} = \sqrt{\sum_{i=1}^n \frac{(x_i - \bar{x})^2}{n - 1}} \quad (2)$$

สถิติที่ใช้ในการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปร คือ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient) สุรินทร์ นิยมมางกูร. (2548).

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}} \quad (3)$$

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการนำข้อมูล ระดับคะแนนเฉลี่ยของวิชาฟิสิกส์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ผลการเรียนเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย คะแนนสอบในวิชาฟิสิกส์ทั่วไป 1 และ ผลการเรียนเฉลี่ยในระดับอุดมศึกษาของประชากรมาทำการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม Microsoft Excel version 2010 ได้ผลการวิเคราะห์ดังนี้

ตาราง 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ของระดับคะแนนเฉลี่ยของวิชาฟิสิกส์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
ระดับคะแนนเฉลี่ยของวิชาฟิสิกส์	3.423	0.480	1.575	4.000

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ของผลการเรียนเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
ผลการเรียนเฉลี่ยในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	3.675	0.219	2.770	3.930

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุดของคะแนนสอบในวิชาฟิสิกส์ทั่วไป 1

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
คะแนนสอบในวิชาฟิสิกส์ทั่วไป 1	38.655	6.679	28.167	56.083

ตาราง 4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ของผลการเรียนเฉลี่ยในระดับอุดมศึกษา

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด

ผลการเรียนเฉลี่ยในระดับอุดมศึกษา	3.420	0.249	2.900	4.000
----------------------------------	-------	-------	-------	-------

ตาราง 5 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างระดับคะแนนเฉลี่ยของวิชาฟิสิกส์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายกับคะแนนสอบในวิชาฟิสิกส์ทั่วไป 1 และผลการเรียนเฉลี่ยในระดับอุดมศึกษา และ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างผลการเรียนเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายกับคะแนนสอบในวิชาฟิสิกส์ทั่วไป 1 และผลการเรียนเฉลี่ยในระดับอุดมศึกษา

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r)
ระดับคะแนนเฉลี่ยของวิชาฟิสิกส์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายกับคะแนนสอบในวิชาฟิสิกส์ทั่วไป 1	-0.053 *
ระดับคะแนนเฉลี่ยของวิชาฟิสิกส์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายกับผลการเรียนเฉลี่ยในระดับอุดมศึกษา	-0.131 *
ผลการเรียนเฉลี่ยในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายกับคะแนนสอบในวิชาฟิสิกส์ทั่วไป 1	-0.027 *
ผลการเรียนเฉลี่ยในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายกับผลการเรียนเฉลี่ยในระดับอุดมศึกษา	-0.027 *

* p > 0.05

จากตาราง 5 เมื่อนำค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ได้ไปทำการทดสอบสมมติฐาน พบว่า

ระดับคะแนนเฉลี่ยของวิชาฟิสิกส์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายกับคะแนนสอบในวิชาฟิสิกส์ทั่วไป 1 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($r = -0.053$, $p = 0.717$)

ระดับคะแนนเฉลี่ยของวิชาฟิสิกส์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายกับผลการเรียนเฉลี่ยในระดับอุดมศึกษา ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($r = -0.131$, $p = 0.369$)

ผลการเรียนเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายกับคะแนนสอบในวิชาฟิสิกส์ทั่วไป 1 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($r = -0.027$, $p = 0.855$)

ผลการเรียนเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายกับผลการเรียนเฉลี่ยในระดับอุดมศึกษา ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($r = -0.027$, $p = 0.852$)

สรุปผล

จากการศึกษา พบว่า ค่าเฉลี่ยของระดับคะแนนเฉลี่ยของวิชาฟิสิกส์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายและค่าเฉลี่ยของผลการเรียนเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีค่าเท่ากับ 3.423 และ 3.675 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับคะแนนเฉลี่ยของวิชาฟิสิกส์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการเรียนเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีค่าเท่ากับ 0.480 และ 0.219 ตามลำดับ ในขณะที่ค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบในวิชาฟิสิกส์ทั่วไป 1 และ ค่าเฉลี่ยของผลการเรียนเฉลี่ยในระดับอุดมศึกษามีค่าเท่ากับ 38.655 และ 3.420 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนสอบในวิชาฟิสิกส์ทั่วไป 1 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการเรียนเฉลี่ยในระดับอุดมศึกษา มีค่าเท่ากับ 6.679 และ 0.249 ตามลำดับ

ในด้านการศึกษาความสัมพันธ์พบว่าระดับคะแนนเฉลี่ยของวิชาฟิสิกส์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายกับคะแนนสอบในวิชาฟิสิกส์ทั่วไป 1 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ระดับคะแนนเฉลี่ยของวิชาฟิสิกส์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายกับผลการเรียนเฉลี่ยในระดับอุดมศึกษา ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการเรียนเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายกับคะแนนสอบในวิชาฟิสิกส์ทั่วไป 1 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการเรียนเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายกับผลการเรียนเฉลี่ยในระดับอุดมศึกษา ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยพบว่า ผลการเรียนเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายไม่มีความสัมพันธ์กับคะแนนสอบในวิชาฟิสิกส์ทั่วไป 1 ซึ่งจะสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปัจฉา ฉัตรารณ, นฤมล สุวรรณจันทร์, และบุรินทร์ อัครพิภพ. (2551). ที่กล่าวว่า คะแนนวิชาฟิสิกส์1 ของนิสิตชั้นปีที่ 1 คณะวิทยาศาสตร์ (กลุ่มกายภาพ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ไม่มีความสัมพันธ์แต่

อย่างใดกับเกรดเฉลี่ย (GPA) ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ผลการเรียนเฉลี่ยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ไม่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนเฉลี่ยในระดับอุดมศึกษา ซึ่งจะสอดคล้องกับงานวิจัยของประกาย จิโรจน์กุล, นงลักษณ์ เชษฐภักดีจิต, และณัฐยา ศรีทะแก้ว. (2554). ซึ่งใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาศาสตรมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต รุ่นที่ 4 ที่กล่าวว่า ผลการเรียนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย (GPAX ม.ปลาย) ไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1

อย่างไรก็ตามผลการวิจัยที่กล่าวมาข้างต้นไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของวลัยลักษณ์ อัครีรวงศ์. (2538). และ วัฒนา ศรีพจนารถ. (2533). ที่กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับอุดมศึกษา โดยนักเรียนที่เรียนดี เมื่อเข้ามาเรียนในมหาวิทยาลัยก็จะมีผลการเรียนดีด้วย แต่เนื่องจากประชากรที่ใช้ในการวิจัยผ่านระบบคัดเลือกการสอบเข้ามหาวิทยาลัยมีความแตกต่างกัน (ระบบ Entrance กับระบบ Admission) โดยประชากรที่ผู้วิจัยใช้ในการวิจัยนั้นมาจากวิธีการคัดเลือกการสอบเข้ามหาวิทยาลัยในระบบ Admission ซึ่งผลการเรียนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย ตลอดจนวิชาวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในการคัดเลือกสอบเข้ามหาวิทยาลัยในระบบ Admission ไม่ได้สะท้อนถึงความสามารถ และ ทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาได้อย่างแท้จริง ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ผลการวิจัยไม่สอดคล้องกัน

เอกสารอ้างอิง

ปฐมา อาแว, และคณะ. (2553). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายผลการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย และผลการเรียนระดับมหาวิทยาลัยกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของบัณฑิตมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์วิทยาเขตปัตตานีปีการศึกษา 2546-2550. *รายงานการวิจัย*. ปัตตานี: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, จาก <http://planning.pn.psu.ac.th/Research/announce/Achievement.pdf>

ประกาย จิโรจน์กุล, นงลักษณ์ เชษฐภักดีจิต, และณัฐยา ศรีทะแก้ว. (2554). ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านภูมิหลัง คะแนนสอบเข้ามหาวิทยาลัย กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่

1 ของนักศึกษาศาสตรมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต รุ่นที่ 4 ปีการศึกษา 2553. *วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 7(3), 115-128.

ปจฉา ฉัตรารณ, นฤมล สุวรรณจันทร์ดี, และบุรินทร์ อัสวพิภพ. (2551). เวลาเปลี่ยน..คะแนนฟิสิกส์เธอเปลี่ยน..ช่างกระไรใครหนอใครทำ? (ผลการเรียนวิชาฟิสิกส์ระดับมหาวิทยาลัยชั้นปีที่ 1 ในช่วงการเปลี่ยนแปลงระบบการรับเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัย). *วารสารฟิสิกส์ไทย*, 25(3), 19-24.

ยุทธ ไกยวรรณ. (2546). *สถิติเพื่อการวิจัย*. กรุงเทพฯ: ศูนย์ส่งเสริมกรุงเทพ.

วลัยลักษณ์ อัครีรวงศ์. (2538). ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ การเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ในมหาวิทยาลัยของรัฐ. *วารสารศรีนครินทร์วิโรฒวิจัยและพัฒนา (สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)*, 8(3), 38-55.

วัฒนา ศรีพจนารถ. (2533). *การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายและทัศนคติต่อวิชาชีพพยาบาลกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาศาสตรมหาวิทยาลัยสวนดุสิตภาค. ปริญญา นิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทร์วิโรฒ, สงขลา. (สำเนา).*

สุรินทร์ นิยมมางกูร. (2548). *สถิติวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

Edward, K.L. (1990). *Teacher Today*. Boston: Houghton Mifflin Company.

Good, Carter V. (1973). *Dictionary of Education* (3rd ed). New York: McGraw-Hill Book Co., Inc.