

ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาปฏิบัติการวัสดุก่อสร้าง  
ของนิสิตสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม  
Factors Affecting an Achievement in Studying Construction Materials  
Laboratory, for Civil Engineering Student,  
Faculty of Engineering, Mahasarakham University

มีศักดิ์ธนา พัวพิทยาร<sup>1</sup> สหलग หอมวุฒิมังค์<sup>2</sup>

<sup>1</sup>คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

P.meesak@gmail.com

<sup>2</sup>อาจารย์สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

sahalaph.h@msu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยด้านต่างๆ ได้แก่ นิสิต ครอบครัว และสถาบัน ที่มีผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาปฏิบัติการวัสดุก่อสร้างของนิสิตสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม และเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ได้แก่ ครอบครัว นิสิต และสถาบัน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มวิชาเอกเฉพาะด้าน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ นิสิตระบบปกติ ชั้นปีที่ 2 และนิสิตระบบพิเศษเทียบเข้า ชั้นปีที่ 1 จำนวน 60 คน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าไค-สแควร์ ผลการวิจัยจากความคิดเห็นของนิสิตสาขาวิชาวิศวกรรมโยธาพบว่าปัจจัยด้านนิสิต และสถาบัน ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่า ด้านอาจารย์ ด้านกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติการ และด้านความสัมพันธ์กับเพื่อนนิสิต อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 4.45 สำหรับปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม - อาคารสถานที่ อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 3.00 ส่วนปัจจัยด้านครอบครัว นิสิต และสถาบัน ไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของรายวิชานี้ซึ่งอยู่ในกลุ่มวิชาเอกเฉพาะด้าน

คำสำคัญ : ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, วิชาปฏิบัติการวัสดุก่อสร้าง

ABSTRACT

The objectives of this descriptive research were to study the factors affecting an achievement in studying Construction Materials Laboratory, Faculty of Engineering, Mahasarakham University, and to study the relationship between various factors viz. ; family, student and university with the achievement in this civil engineering core

course. The samples used in this study were 60 civil engineering students which composed of normal-system sophomore and credit-transferred-system freshman. Research tool used in this study was questionnaires. Statistics used in data analysis were frequency, percentage, mean, standard deviation, and chi-square.

The results showed the opinions of the students in the overall view on student and university factor were in the medium level. In considering detailed view: three factors viz.; lecturer, theory and laboratory in the course and relationship with friends were in the high level of 4.45%. While other factors viz.; environment and the place for doing the laboratory were in the medium level of 3.00%. In addition, it was found that all factors viz.; family, student and university did not relate to an achievement in studying this course.

**Keywords:** factors affecting an achievement in studying, Construction Materials Laboratory.

## 1. บทนำ

คณะวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้รับการจัดตั้งเป็นหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ตามมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัย ครั้งที่ 3/2542 เมื่อวันที่ 18 มีนาคม 2542 ต่อมาเมื่อวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2548 ได้รับการเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยมหาสารคาม ปรับปรุงระเบียบมหาวิทยาลัยมหาสารคามว่าด้วยคณะวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2548 โดยได้รับการจัดตั้งเป็นคณะวิศวกรรมศาสตร์มีหน้าที่จัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เป็นสถาบันการศึกษาที่มุ่งเน้นให้นิสิตที่เข้ามาศึกษาได้เรียนรู้จักการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมีอาจารย์ และบุคลากรในด้านต่างๆเป็นผู้คอยให้คำแนะนำความรู้ในเรื่องต่าง ๆ ให้มีการคิดต่อยอด หรือแนะนำให้ไปหาความรู้เพิ่มเติม การเรียนในระดับนี้ผู้เรียนจึงจำเป็นต้องมีทักษะพื้นฐานการเรียนรู้หลายด้าน ทั้งการค้นคว้าการฟังการอ่าน การคิด อีกทั้งสามารถค้นคว้าข้อมูลต่าง ๆ ทั้งในห้องสมุดของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ห้องสมุดของมหาวิทยาลัย และในอินเทอร์เน็ต หากไม่มีการค้นคว้า ไม่มีการฝึกฝนหรือใช้ทักษะดังกล่าวการเรียนในมหาวิทยาลัยก็ย่อมไม่แตกต่างจากการเรียนในระดับมัธยมศึกษา ดังนั้นไม่ว่าจะเรียนรู้วิชาใดก็ตามแต่ย่อมต้องรู้จักการใช้ทักษะเหล่านี้อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้เพราะทักษะดังกล่าวเป็นพื้นฐานที่จะนำไปสู่การเพิ่มพูนความรู้และพัฒนาความรู้ถึงการสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้ในที่สุด ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้เล็งเห็นประโยชน์ของการเรียนรู้ดังกล่าวเพื่อที่จะนำไปใช้ในโอกาสของการทำงาน ซึ่งรายวิชาปฏิบัติการวัสดุก่อสร้างในปัจจุบันเข้ามามีบทบาทมากในงานก่อสร้างในปัจจุบันและอนาคต ใน

รายวิชาปฏิบัติการวัสดุก่อสร้าง เป็นวิชาบังคับ 1 หน่วยกิต รายละเอียดการสอนเป็นการให้ปฏิบัติในห้องเรียนสัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง โดยแบ่งนิสิตเป็นกลุ่มๆละ 3 คน ทั้งหมด 10 กลุ่ม

ในปัจจุบันสาขาวิศวกรรมโยธา เป็นสาขาหนึ่งในทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ ที่มีความสำคัญมากกับชีวิตคน ซึ่งจะต้องรับผิดชอบในการดำรงชีวิตของคนเป็นส่วนใหญ่ ไม่ว่าจะเป็นการก่อสร้างตึก อาคาร บ้าน สะพาน ถนน เขื่อน ระบบระบายน้ำ และระบบขนส่งอื่น ๆ ตลอดจนการทำรังวัดในงานสำรวจออกแบบและการแผนที่ ซึ่งงานในทางด้านวิศวกรรมโยธาจะเน้นทางด้านการใช้วัสดุและทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยสาขาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ได้เปิดสอนในรายวิชาที่เรียนทั้งในทฤษฎีและรายวิชาปฏิบัติการ ซึ่งการทำปฏิบัติการทั้งหมดมีการทดลองจำนวน 12 ปฏิบัติการต่อ 1 ปีการศึกษา และมีวิธีการจัดการเรียนการสอน คือ บรรยายเนื้อหาตามทฤษฎีก่อนการทดลอง จากนั้นให้นิสิตทำการทดลองตามมาตรฐานการทดสอบของแต่ละปฏิบัติการ และเขียนรายงานส่งเป็นรายบุคคล การวัดผลจัดให้มีการสอบแบบบรรยาย คำถาม สรุปลผล การเรียนวิชาปฏิบัติการนิสิตจะได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองทำให้เกิดการเรียนรู้ และยังเป็นการพัฒนาทักษะและสร้างความชำนาญในการปฏิบัติงานในวิชาชีพด้วย เพื่อให้นิสิตได้รับความรู้และประโยชน์สูงสุดในการเรียน ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของการเรียนวิชาปฏิบัติการวัสดุก่อสร้าง ของนิสิตสาขาวิศวกรรมโยธา เพื่อนำผลการวิจัยมาใช้ประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอน ให้ดียิ่งขึ้นต่อไป การเรียนการสอนที่ดีจึงควรเป็นไปเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้วิจัยในฐานะเป็นผู้รับผิดชอบร่วมในการจัดการเรียนการสอนได้มีความมุ่งมั่นที่จะจัดการเรียนการสอนวิชานี้ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด และสนใจที่จะประเมินการเรียนการสอนวิชานี้อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอเพื่อให้ทราบว่าจัดการเรียนการสอนให้บรรลุผลมากน้อยเพียงใดและควรมีการปรับปรุงด้านใดบ้างในแต่ละปีการศึกษา

## 2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปัจจัยด้านครอบครัว นิสิต และสถาบัน ของนิสิตสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ชั้นปีที่ 2 ระบบปกติ และชั้นปีที่1 ระบบพิเศษต่อเนื่อง
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านครอบครัว นิสิต และสถาบัน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในปฏิบัติการวัสดุก่อสร้าง

## 3. วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Data) จากแบบสอบถาม และแบบสำรวจ โดยมีวิธีการวิจัยดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วยแบบสอบถามประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) ตามแนวของ ลิเคิร์ต (Likert) และเก็บข้อมูลจากเอกสาร เป็นแบบสำรวจคะแนนเฉลี่ยสะสมของนิสิตสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ชั้นปีที่ 2 ระบบปกติ

และชั้นปีที่1 ระบบพิเศษต่อเนื่อง ทั้งหมด จำนวน 60 คน โดยผู้วิจัยจะนำคะแนนเฉลี่ยสะสมของนิสิตที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมากรอกลงในแบบสอบถามเอง

2. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ ผู้วิจัยนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ จากแบบวัดที่บันทึกไว้ มาวิเคราะห์ ตามระเบียบวิธีทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์ โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติสำหรับทดสอบสมมุติฐานที่ระดับ .05 และสถิติที่ใช้ในการคำนวณประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างมาแจกแจงความถี่ คำนวณหาค่าเฉลี่ยและร้อยละ หาค่าความสัมพันธ์โดยใช้สถิติไค-สแควร์ (Chi - Square) ตามลำดับ

#### 4. ผลการวิจัย

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพอสรุปได้ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลปัจจัยครอบครัว ปัจจัยนิสิต และปัจจัยสถาบัน

##### 1. ปัจจัยด้านครอบครัว

ผู้ปกครองส่วนใหญ่มีการศึกษาต่ำกว่าหรือเทียบเท่ามัธยมศึกษา ร้อยละ 80.0 มีอาชีพในกลุ่มรับจ้าง ค้าขาย เกษตรกรรม ร้อยละ 82.5 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ในช่วง 5,000-10,000 บาท ร้อยละ 51.3 รองลงมาคือรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 10,000 บาท ร้อยละ 33.8 ผู้ปกครองส่วนใหญ่มีความคาดหวังอยากให้ เป็นข้าราชการในท้องถิ่น ร้อยละ 87.5 ความสนใจของผู้ปกครองในเรื่องผลการศึกษา พบว่า ผู้ปกครองส่วนใหญ่ จะสอบถามและติดตามเสมอว่านิสิตได้เกรดอะไร และจะแสดงความยินดี ชื่นชมหรือให้รางวัล ร้อยละ 50.0 รองลงมาคือ จะสอบถามและติดตามเสมอว่านิสิตได้เกรดอะไร แต่ไม่ได้แสดงความคิดเห็นอะไร ร้อยละ 46.3

##### 2. ปัจจัยด้านนิสิต

คะแนนเฉลี่ยสะสมจากชั้นปีที่1 และระดับปวส. พบว่า นิสิตสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ส่วนใหญ่มีคะแนนเฉลี่ยสะสมในชั้นปีที่ 1 และระดับปวส. อยู่ในระดับสูง (3.00-3.80) ร้อยละ 47.5 ระดับรองลงมาคือ ระดับ (2.00-2.99) ร้อยละ 38.5 และระดับต่ำสุด (1.00-1.99) ร้อยละ 14.0 เจตคติต่อวิชาชีพ พบว่า นิสิตสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา มีเจตคติต่อวิชาชีพอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด 5 ข้อ ในเรื่อง วิชาชีพวิศวกรรมเป็นอาชีพที่ก้าวหน้า วิชาชีพวิศวกรรมทำให้ นิสิตเกิดความภาคภูมิใจ วิชาชีพวิศวกรรมมีประโยชน์ต่อตัว นิสิต ครอบครัวและสังคม วิชาชีพวิศวกรรมได้รับการยกย่องชมเชย และนิสิตเลือกเรียนวิชาชีพวิศวกรรมด้วยความเต็มใจ นิสัยในการเรียนของนิสิต พบว่า นิสิตสาขาวิชาวิศวกรรมโยธามีนิสัยในการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง ความสัมพันธ์กับเพื่อนนิสิต พบว่า นิสิตสาขาวิชาวิศวกรรมโยธามีความสัมพันธ์กับเพื่อน นิสิตอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 4.45 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด 3 ข้อ คือ มีเพื่อนสนิทที่เรียนในหลักสูตรเดียวกัน มีความอบอุ่นเมื่ออยู่ในกลุ่มเพื่อนและปรับตัวเข้ากับเพื่อนได้ ง่าย แต่พบว่า มีเพียง 1 ข้อ อยู่ในระดับน้อยที่สุด คือการใช้เวลาว่างเล่นกีฬา กับเพื่อน

##### 3. ปัจจัยด้านสถาบัน

นิสิตสาขาวิชาวิศวกรรมโยธามีความคิดเห็นต่อภาวะเทียบข้อบังคับของสถาบัน โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีความคิดเห็นต่อคุณภาพการสอนของอาจารย์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณา รายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด จำนวน 6 ข้อ โดย ในด้านความรู้ในวิชาที่สอนและอาจารย์มีความ

มั่นใจในเนื้อหาวิชา ได้คะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ 4.50 นิสิตสาขาวิศวกรรมโยธามีความคิดเห็นว่า กิจกรรมการเรียนการสอนของอาจารย์ อยู่ในระดับมากทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยในภาคปฏิบัติ พบว่า การลงมือปฏิบัติจริงช่วยให้มีความรู้และเข้าใจมากยิ่งขึ้น ได้คะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ 4.45 แต่นิสิตมีความคิดเห็นว่า ยังมีอุปกรณ์ไม่พอเพียงกับจำนวนนิสิต ด้านสภาพแวดล้อม – อาคารสถานที่ พบว่า นิสิตสาขาวิศวกรรมโยธามีความคิดเห็นว่า สภาพแวดล้อม – อาคารสถานที่ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 3.00 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า จำนวนหนังสือตำราไม่เพียงพอ สถานที่พักผ่อน ทั้งภายในและภายนอกอาคารมีน้อย โรงอาหารมีโต๊ะ เก้าอี้ และอุปกรณ์น้อย

ตอนที่ 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิต

#### 1. ปัจจัยด้านครอบครัว

ตัวแปรในปัจจัยด้านครอบครัว ได้แก่ ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง อาชีพของผู้ปกครอง รายได้ของผู้ปกครอง ความคาดหวังของผู้ปกครอง เกี่ยวกับอาชีพของนิสิต ความสนใจของผู้ปกครอง ในเรื่องผลการเรียน ไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตสาขาวิศวกรรมโยธา

#### 2. ปัจจัยด้านนิสิต

ตัวแปรในปัจจัยนิสิต ได้แก่ คะแนนเฉลี่ยสะสมชั้นปีที่ 1 และของระดับ ปวส. นิสิต เจตคติต่อวิชาชีพ นิสัยในการเรียน และความสัมพันธ์กับเพื่อนนิสิต ไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตสาขาวิศวกรรมโยธา

#### 3. ปัจจัยสถาบัน

ตัวแปรในปัจจัยสถาบัน ได้แก่ กฎระเบียบข้อบังคับของสถาบัน อาจารย์ กิจกรรมการเรียนการสอน และสภาพแวดล้อม – อาคารสถานที่ ไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตสาขาวิศวกรรมโยธา

#### 4. เปรียบเทียบปัจจัยนิสิตและปัจจัยสถาบัน

เมื่อจำแนกตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตสาขาวิศวกรรมโยธา ปัจจัยนิสิตและปัจจัยสถาบัน ไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตสาขาวิศวกรรมโยธา

### 5.อภิปรายผล

จากการศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตสาขาวิศวกรรมโยธาการศึกษาค้นคว้า

#### 1. คะแนนเฉลี่ยสะสม

คะแนนเฉลี่ยสะสมจากชั้นปีที่ 1 และระดับ ปวส. ของนิสิตสาขาวิศวกรรมโยธาส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูง โดยเฉลี่ยมีคะแนนเฉลี่ยสะสมเท่ากับ 3.02 แต่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในหมวดพื้นฐานวิชาชีพของนิสิตสาขาวิศวกรรมโยธามีคะแนนเฉลี่ยสะสม เท่ากับ 2.25 โดยนิสิต ร้อยละ 53.8 มีระดับคะแนนเฉลี่ย 2.00-2.99 และมีนิสิต ร้อยละ 36.3 มีระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ถึง 2.00 ซึ่งถือว่าไม่ผ่านเกณฑ์ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการเรียนในหมวดพื้นฐานวิชาชีพส่วนใหญ่เป็นวิชาที่ยาก ต้องอาศัยพื้นฐานการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์จากระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่ดีมาก่อน เช่น วิชาเคมี ชีววิทยา ฟิสิกส์ เป็นต้น จึงจะสามารถเข้าใจและมีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนหมวดพื้นฐานวิชาชีพได้ดี การที่นักศึกษาส่วน

ใหญ่มีคะแนนเฉลี่ยสะสมจากชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายอยู่ในระดับสูง และ ระดับปวส. ไม่ได้แสดงว่ามีคะแนนในวิชาวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับสูง เพราะคะแนนเฉลี่ยสะสมจากชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และ ระดับปวส. เป็นคะแนนทุกรายวิชาที่เรียนในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และ ระดับปวส. จึงมีผลให้คะแนนเฉลี่ยสะสมจากชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และ ระดับปวส. และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในหมวดพื้นฐานวิชาชีพของนิสิตสาขาวิศวกรรมโยธาไม่อยู่ในระดับเดียวกัน

#### 2. ระดับความคิดเห็นต่อเจตคติวิชาชีพ

นิสิตสาขาวิศวกรรมโยธา มีระดับความคิดเห็นต่อเจตคติวิชาชีพอยู่ในระดับกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่พบว่าอยู่ในระดับมากที่สุดมี 5 ข้อ โดยเฉพาะนิสิตเห็นว่าวิชาชีพวิศวกรรมมีประโยชน์ต่อตนเอง ครอบครัวและสังคม นิสิตรู้สึกภาคภูมิใจในวิชาชีพ มีระดับค่าเฉลี่ยสูง

#### 3. นิสัยในการเรียน

นิสิตสาขาวิศวกรรมโยธา มีความคิดเห็นต่อนิสัยในการเรียนโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ พัฒธณี ดวงเนตร (2552) คณะบัญชี มหาวิทยาลัยศรีปทุม เรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพชั้นกลาง 2 ของนักศึกษาปริญญาตรีปีที่ 2 คณะบัญชี มหาวิทยาลัยศรีปทุม บางเขน พบว่า นักศึกษาที่มีนิสัยทางการเรียนที่ดีและมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี

#### 4. ความสัมพันธ์กับเพื่อนนิสิต

นิสิตสาขาวิศวกรรมโยธา มีความเห็นต่อความสัมพันธ์กับเพื่อนนิสิตในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ประทุมมาศ ชะชาตย์ และคมคาย กิจวัฒน์ชัย (2544) เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะสุขภาพจิตกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุพรรณบุรี ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านนักศึกษา พบว่า ความสัมพันธ์กับเพื่อนนักศึกษา มีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพจิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

### 6.สรุปผล

ผลการวิเคราะห์ด้านความรู้ในวิชาที่สอนและอาจารย์มีความมั่นใจในเนื้อหาวิชาได้คะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ 4.50 นิสิตสาขาวิศวกรรมโยธามีความคิดเห็นว่า กิจกรรมการเรียนการสอนของอาจารย์ อยู่ในระดับมากทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยในภาคปฏิบัติ พบว่า การลงมือปฏิบัติจริงช่วยให้มีความรู้และเข้าใจมากยิ่งขึ้น ได้คะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ 4.45 แต่นิสิตมีความคิดเห็นว่ายังมีอุปกรณ์ไม่พอเพียงกับจำนวนนิสิต ด้านสภาพแวดล้อม - อาคารสถานที่ พบว่านิสิตสาขาวิศวกรรมโยธามีความคิดเห็นว่า สภาพแวดล้อม - อาคารสถานที่ โดยรวม อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 3.00 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า จำนวนหนังสือตำราไม่เพียงพอ สถานที่พักนอน ทั้งภายในและภายนอกอาคารมีน้อย โรงอาหารมีโต๊ะ เก้าอี้ และอุปกรณ์น้อย ส่วนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตตัวแปรในปัจจุบันด้านครอบครัวได้แก่ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง อาชีพของผู้ปกครอง รายได้ของผู้ปกครอง ความคาดหวังของผู้ปกครอง เกี่ยวกับอาชีพของนิสิต ความสนใจของผู้ปกครองในเรื่องผลการเรียน ไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตสาขาวิศวกรรมโยธา ปัจจัยด้านนิสิตและปัจจัยด้านสถาบัน ไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

## 7. ข้อเสนอแนะ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ ควรนำผลการเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และระดับ ปวส. ในวิชากลุ่มวิทยาศาสตร์ เช่น วิชาเคมี ชีววิทยา ฟิสิกส์ เป็นต้น มากำหนดเป็นเกณฑ์การคัดเลือกด้วย ไม่ควรพิจารณาคะแนนเฉลี่ยสะสมจากชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แต่เพียงอย่างเดียว เพื่อให้ได้ นักศึกษาที่มีผลการเรียนในกลุ่มวิทยาศาสตร์อยู่ในเกณฑ์ดี เพราะจะได้เป็นพื้นฐานที่ดีในการเรียน หมวดวิชาพื้นฐานวิชาชีพต่อไป

คณะวิศวกรรมศาสตร์ ควรจัดให้มีการเตรียมความพร้อมให้แก่นิสิตใหม่ในวิชาเคมี ชีววิทยา ฟิสิกส์ ก่อนเปิดภาคเรียน เพื่อทบทวนความรู้เดิมให้มากขึ้น

มหาวิทยาลัยควรให้ความสนใจและเห็นความสำคัญของสภาพแวดล้อม - อาคารสถานที่ เกี่ยวกับห้องสมุด โรงอาหาร สถานที่พักผ่อนทั้งใน และนอกอาคาร

## เอกสารอ้างอิง

- กฤษฎา บุญวัฒน์. (2541). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน. โรงเรียนเตรียมทหาร คณะพัฒนาสังคม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- กฤษณีย์ อุทุมพร. (2527). องค์ประกอบที่สัมพันธ์กับสัมฤทธิ์ผลทางการศึกษาของนิสิตมหบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- กุลวดี ตริยานนท์. 2536. องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับปริญญาโท ของนักศึกษาภาคพิเศษ กทม. คณะพัฒนาสังคม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- เกษมชัย และหิม. (2542). ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบคัดเลือก องค์ประกอบด้านจิตพิสัย องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อมกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา วิทยาลัยอิสลามศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- จิตรภา กุลชลบุตร. (2523). สมการที่เหมาะสมในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- ชัยวัฒน์ พันธุ์ศรี. (2546). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุขกาญจนาภิเษก. ภาคนิพนธ์หลักสูตร ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต คณะพัฒนาสังคม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- ชุตินันท์ พุมกลิ่น. (2546). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6: กรณีศึกษาโรงเรียนชลประทานวิทยา จังหวัด นนทบุรี. คณะพัฒนาสังคม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- ทรายทอง พวกสันเทียะ. (2542). รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาแคลคูลัส 1 ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

- ประทุมมาศ ชะชาตย์ และคมคาย กิจวัฒน์ชัย (2544) เรื่องความสัมพันธ์ระหว่างภาวะสุขภาพจิต กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุพรรณบุรี
- ปัญญา ชูช่วย. (2551). ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี. วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญา ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ไพยม เพียรล้ำ เลิศ. (2556). การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานของนักศึกษามหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- พัชธณี ดวงเนตร (2552). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาบัญชีชั้นกลาง 2 ของนักศึกษาปริญญาตรีปีที่ 2 คณะบัญชี มหาวิทยาลัยศรีปทุม บางเขน. คณะบัญชี มหาวิทยาลัยศรีปทุม
- มณฑารัตน์ ชูพินิจ. (2540). องค์ประกอบในการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาปริญญาตรี สถาบันราชภัฏนครศรีธรรมราช. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ยงยุทธ กิจสันตต์. (2546). ผลสัมฤทธิ์การเรียนวิชาการบัญชี 1 ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี 4 ปี หลักสูตรบริหารธุรกิจ สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกริก.
- วลัยลักษณ์ อัครีวงศ์. (2538). ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลการเรียนของนักศึกษาชั้นปี ที่ 1 ในมหาวิทยาลัยของรัฐ. วารสารวิจัยและพัฒนา. 3(8) (สิงหาคม 2538), 38 – 55.
- สนธยา เขมวีวัฒน์. (2542). ตัวแปรบางประการที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สายวิชาบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพณิชยการพระนคร. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สมพร ศิลป์ สุวรรณ. (2535). องค์ประกอบที่เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้สำเร็จการศึกษาของคณะกรรมการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. เสนอต่อคณะกรรมการส่งเสริมงานวิจัย สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- อรรรรณ เจือจันทร์. (2536). ปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ ประชากร และแรงจูงใจใฝ่ สัมฤทธิ์ที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแนวความคิดในการสร้างครอบครัว. วิทยาลัยเทคนิคสมุทรปราการ.
- อริยา คูหาและบัญญัติ ยงยวน . (2547). ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในภาวะรอพินิจของนักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี. รายงานวิจัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.

ผลการใช้ชุดกิจกรรม เรื่อง เคมีที่เป็นพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 5E สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4