

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลให้นักศึกษาปริญญาตรี  
ในเขตกรุงเทพมหานครมีสภาพรอพินิจ โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อำนวย วัจจัน  
ผู้ช่วยผู้อำนวยการสำนักวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยศรีปทุม

---

**ABSTRACT:** A Study of Factors Effecting to Undergraduate Student in Bangkok  
Probation Conditions by Regression Analysis.

Asst.Prof. Amnart Vangjeen

Asst. Institute General Education Sripatum University

---

The purpose of the research were to : study factors effecting to undergraduate students having probation conditions and find the ways to manage it or plans to reduce the number of probation condition students. The population in studying was undergraduate students in Bangkok. The samples consisted of 1,100. The instruments used were to query statistics about 5 levels. The statistics were tested: (1) Pearson Correlation coefficient, (2) Multiple Regression Analysis. The research results were as follows:

Factors provide students with probation conditions include : achievement motivation economy of family sociability of family and basic knowledge before entering to study there were influencing students with statistically significant effects at .05 level, The four factors could explain the variation of the students were statistically significant by  $F = 17.141$  ,  $P = 0.000$  , which is less than 0.05 . Four independent variables relationship with Students probation condition, 24.3 percent and Four independent variables can explain the variable student was 5.90 percent . Can be written as The model is as follows:

$$\text{Probation Conditions} = 1.8857 + 0.0955 \times (\text{achievement motivation}) + 0.1233 \times (\text{economy of family}) \\ + 0.0773 \times (\text{sociability of family}) + 0.0617 \times (\text{basic knowledge before entering to study})$$

The guidelines to manage or plan to reduce number of probation condition students: 1) academic activities 2) encouraging teachers to bring technology to help in learning and teaching for students to review at any time, 3) development of teachers to be able to teach more, 4) improved measurement system to be flexible and have more variety, 5) advisors provide students supervised closely 6) teachers were encouraged to do classroom research to improve learning and teaching, 7) using Mc.a. 3, 4, 5, 7 to monitor and continuously improve learning and teaching.

**Keywords:** Probation Conditions, undergraduate students , Multiple Regression Analysis

## บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลให้นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีสภาพพรพินิจ และหาแนวทางในการจัดการหรือวางแผนลดจำนวนนักศึกษาที่มีสภาพพรพินิจ ประชากรในการศึกษา คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีในเขตกรุงเทพมหานคร ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 1,100 ตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามแบบประมาณค่า 5 ระดับ สถิติที่ใช้ได้แก่ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ผลการวิจัยพบว่า

ปัจจัยที่ส่งผลให้นักศึกษามีสภาพพรพินิจ ได้แก่ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เศรษฐกิจของครอบครัว สภาพทางสังคมของครอบครัว และความรู้พื้นฐานทางวิชาการก่อนเข้าศึกษา มีอิทธิพลต่อสภาพของนักศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ตัวแปรทั้ง 4 สามารถอธิบายความผันแปรของสภาพนักศึกษาได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีค่า  $F = 17.141$  มีค่า  $P = 0.000$  ซึ่งน้อยกว่า 0.05 ตัวแปรอิสระทั้ง 4 มีความสัมพันธ์กับ สภาพนักศึกษา ร้อยละ 24.3 และตัวแปรอิสระทั้ง 4 สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงตัวแปรสภาพนักศึกษาได้ร้อยละ 5.90 สามารถเขียนเป็น รูปแบบได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{สภาพของนักศึกษา} &= 1.8857 + 0.0955 \times (\text{แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์}) + 0.1233 \times (\text{เศรษฐกิจของครอบครัว}) \\ &+ 0.0773 \times (\text{สภาพทางสังคมของครอบครัว}) + 0.0617 \times (\text{ความรู้พื้นฐานทางวิชาการก่อนเข้าศึกษา}) \end{aligned}$$

แนวทางในการจัดการหรือวางแผนลดจำนวนนักศึกษาที่มีสภาพพรพินิจ ได้แก่ 1) การจัดกิจกรรมเสริมทางวิชาการ 2) การส่งเสริมให้ผู้สอนนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการจัดการเรียนการสอนให้นักศึกษาสามารถเรียนทบทวนได้ทุกเวลา 3) การพัฒนาผู้สอนให้มีความรู้ความสามารถในการสอนมากขึ้น 4) การปรับปรุงระบบการวัดผลประเมินผลให้มีความยืดหยุ่นและมีความหลากหลายมากขึ้น 5) มีการจัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาดูแลนักศึกษาอย่างใกล้ชิด 6) การส่งเสริมให้อาจารย์มีการทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน 7) การใช้ มค.อ. 3 มค.อ 4 มค.อ. 5 มค.อ 7 เพื่อติดตามผลและพัฒนาการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง

**คำสืบค้น :** สภาพพรพินิจ, นักศึกษาระดับปริญญาตรี, การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ

## บทนำ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนยังเป็นตัวชี้วัดคุณภาพของผู้เรียนที่ได้มาจากการประเมินความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคน (กรมวิชาการ, 2537 :47) ปัญหาประการหนึ่งของมหาวิทยาลัยทั้งรัฐและเอกชนก็คือ นักศึกษาจำนวนมากมีสภาพพรอพินิจ นั่นคือมีผลการเรียนรวมเฉลี่ยต่ำกว่า 2.00 นักศึกษากลุ่มนี้มีโอกาสสูงมากที่จะพ้นสภาพนักศึกษา ผลที่ตามมาคือ นักศึกษาสูญเสียความมั่นใจ สูญเสียเวลา สูญเสียโอกาส ครอบครัวยังมีรายจ่ายเพิ่มขึ้น ประเทศชาติสูญเสียทรัพยากรบุคคล มหาวิทยาลัยที่มีนักศึกษารอพินิจจำนวนมาก ย่อมส่งผลต่อการบริหารจัดการ แผนการเรียนการสอน ส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ของสถาบัน ปัญหานักศึกษารอพินิจ จึงควรมีการแก้ไขอย่างจริงจัง เร่งด่วน และตรงจุด การแก้ปัญหานี้จึงควรแก้ไข ในปัจจัยที่เป็นส่งผลให้นักศึกษามีสภาพพรอพินิจอย่างแท้จริง โดยการใช้วิธีการทางสถิติอย่างถูกต้องรัดกุม

การเลือกวิธีการทางสถิติเพื่อที่ใช้กันอยู่ทั่วไป เพื่อตอบวัตถุประสงค์และสมมติฐานที่ตั้งขึ้นนั้น สิ่งที่ใช้ไม่ควรลืมคือ ข้อตกลงเบื้องต้นหรือข้อจำกัดของการวิธีการทางสถิตินั้นๆ เช่น ระดับของข้อมูลลักษณะการแจกแจงของข้อมูล ลักษณะของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นต้น การใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณเป็นวิธีการทางสถิติวิธีหนึ่งที่มีการใช้กันอย่างแพร่หลายในการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพล ปัจจัยที่ส่งผลกระทบ หรือสร้างรูปแบบ เพื่อพยากรณ์หรือทำนาย ตัวแปรตาม การใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบเชิงเส้น เป็นวิธีการทางสถิติที่มีข้อตกลงเบื้องต้นหรือข้อจำกัดมาก ประกอบด้วยตัวแปรที่นำมาศึกษาต้องเป็นตัวแปรเชิงปริมาณ มีการแจกแจงแบบปกติ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้องเป็นเชิงเส้น ความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์มีความคงที่ ค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ต้องไม่มีปัญหา Autocorrelation หรือ Serial Correlation ตัวแปรต้นที่นำมาใช้พยากรณ์ต้องไม่มีปัญหาความสัมพันธ์ภายในของตัวแปรต้น การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อสภาพของนักศึกษาในครั้งนี้จึงได้เน้นการใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณอย่างถูกต้อง ด้วยการตรวจสอบข้อมูลตามข้อตกลงเบื้องต้นของการศึกษา

ดังนั้น การศึกษาในครั้งนี้จึงเน้นทั้งการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อสภาพของนักศึกษาและการใช้สถิติการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบเชิงเส้นอย่างถูกต้องตามข้อตกลงเบื้องต้นวิเคราะห์หาปัจจัยเชิงสาเหตุ ที่มีอิทธิพลหรือที่ส่งผลให้นักศึกษามีสภาพพรอพินิจ เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผนหรือเป็นแนวทางในการลดจำนวนนักศึกษาที่มีสภาพพรอพินิจในสถาบันอุดมศึกษาต่อไป

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลให้นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีสภาพพรอพินิจ
2. เพื่อหาแนวทางในการจัดการหรือวางแผนลดจำนวนนักศึกษาที่มีสภาพพรอพินิจ

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ได้ข้อมูล ปัจจัยเชิงสาเหตุ ที่ทำให้นักศึกษามีสภาพพรอพินิจ สำหรับนำมาใช้วางแผนการจัดการในการลดจำนวนนักศึกษารอพินิจและได้แนวทางสถิติสำหรับศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุ

## ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้การวิจัยเชิงปริมาณ(Quantitative Research ) เป็นหลักเสริมด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) สำหรับอธิบายถึงสภาพของนักศึกษารอพินิจและปัจจัยอะไรบางอย่างที่เป็นสาเหตุทำให้นักศึกษามีสภาพพรอพินิจ

การหาแนวทางในการวางแผนการจัดการปัญหา ด้วยกระบวนการทางสถิติ ในการสร้างเครื่องมือวัด(แบบสอบถาม)ที่มีการวัดความเที่ยงตรงและมีค่าความเชื่อมั่นที่มีมาตรฐาน ใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factors Analysis) ลดจำนวนตัวแปรสังเกตให้เหลือ 8 องค์ประกอบ และใช้วิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ(Multiple Regression Analysis) เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อสภาพของนักศึกษา ด้วยการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นทั้ง 5 ข้อ ได้แก่ ค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ต้องมีการแจกแจงแบบปกติ ตัวแปรต้นและตัวแปรตามมีความสัมพันธ์กันเชิงเส้น ความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์มีความคงที่ทุกค่าการสังเกต ค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ต้องไม่มีปัญหา Autocorrelation หรือ Serial Correlation และ ตัวแปรต้นที่นำมาใช้พยากรณ์ต้องไม่มีปัญหาความสัมพันธ์ภายใน กำหนดขนาดตัวอย่างที่ใช้ด้วยวิธีการกำหนดตัวอย่าง ของ ทอมสัน(Thompson, S.K.2002)<sup>1</sup> ที่กำหนดระดับความเชื่อมั่น ค่าความคลาดเคลื่อนและค่าและใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi - Stage Sampling) สุ่มตัวอย่างนักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันอุดมศึกษาทั้งของรัฐและเอกชนแบบจำกัดจำนวนรับในเขตกรุงเทพมหานคร ส่วนการวิจัยเชิงคุณภาพนั้นใช้การศึกษาเอกสารและการสัมภาษณ์เชิงลึกอาจารย์ 3 ท่าน และนักศึกษา 4 คน สำหรับอธิบายปัญหาและแนวทางในการแก้ปัญหาที่นักศึกษามีสภาพรอพิณี

### ประชากรและตัวอย่าง

ประชากรคือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันอุดมศึกษาทั้งของรัฐและเอกชนแบบจำกัดจำนวนรับในเขตกรุงเทพมหานครมีจำนวนนักศึกษารวม 204,812 คน ข้อมูลปี 2553 กำหนดขนาดตัวอย่างในการวิจัยเชิงปริมาณด้วยการคำนวณจากสูตรของทอมสันที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ค่าความคลาดเคลื่อน (e) เท่ากับ 0.03 สัมประสิทธิ์ความผันแปรของประชากร (CV) เท่ากับ 0.5 ได้ขนาดตัวอย่าง 1,100 ตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน มีรายละเอียดดังนี้

ขั้นที่ 1 สุ่มตัวอย่างสถาบันการศึกษาของรัฐและเอกชนประเภทละ 1 แห่ง ด้วยการเลือกตัวอย่างแบบสะดวก (Convenient Sampling)

ขั้นที่ 2 กำหนดขนาดตัวอย่างจากมหาวิทยาลัยที่ใช้เป็นตัวอย่างโดยใช้จำนวนนักศึกษาของแต่ละสถาบันได้ นักศึกษาจากมหาวิทยาลัยของรัฐที่ใช้เป็นตัวอย่างจำนวน 388 ตัวอย่างและจากมหาวิทยาลัยเอกชนจำนวน 712 ตัวอย่าง

ขั้นที่ 3 สุ่มตัวอย่างนักศึกษาจากสถาบันการศึกษาของรัฐและเอกชนที่ใช้เป็นตัวอย่าง ตามสัดส่วนของจำนวนนักศึกษา ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งเป็นชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) โดยแบ่งเป็น 3 ชั้นภูมิตามสาขาวิชา ได้แก่ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ และบริหารธุรกิจ ได้ขนาดตัวอย่างดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา จำแนกตามกลุ่มสาขาวิชาและสถาบัน

กลุ่มสาขาวิชา	มหาวิทยาลัยของรัฐบาล		มหาวิทยาลัยเอกชน		รวม	
	$N_i$	$n_i$	$N_i$	$n_i$	N	n
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	5,194	205	5,357	211	10,551	416
สังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	1,846	73	6,845	270	8,691	343
บริหารธุรกิจ	2,811	110	5,871	231	8,682	341
รวม	9,851	388	18,073	712	27,924	1,100

ที่มา : เว็บไซต์สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา,2553

### เครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามแบบของ ลิกเคิร์ต (Likert's Scales) จำนวน 56 ข้อ และแบบเลือกตอบจำนวน 7 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและ

วัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence : IOC) เท่ากับ 1.00 ทุกข้อ และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับตามสูตร สัมประสิทธิ์ของแอลฟา (Coefficient Alpha) ของครอนบาค เท่ากับ 0.84

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) วิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารที่รวบรวมมาและจากการสัมภาษณ์เชิงลึกอาจารย์และนักศึกษา และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณที่ได้จากแบบสอบถามโดยโปรแกรมสำเร็จรูปสถิติที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

- 1) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสภาพนักศึกษา
- 2) ใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ลดจำนวนตัวแปรสังเกตที่เป็นปัจจัยส่งผลต่อสภาพของนักศึกษาด้วยวิธีการสกัดแบบ Principle Component ลดจำนวนตัวแปรเหลือ 8 องค์ประกอบ
- 3) ใช้การวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลให้นักศึกษามีสภาพของนักศึกษา

### ผลการวิจัย

จากการศึกษาสามารถสรุปได้ดังนี้

1) ปัจจัยสาเหตุที่ทำให้นักศึกษามีสภาพพรอพิง ทั้ง 8 ด้าน มีค่าเฉลี่ย อยู่ในระดับปานกลาง โดย ด้านสภาพแวดล้อมทางสังคมภายในมหาวิทยาลัย สภาพแวดล้อมทางสังคมภายนอกมหาวิทยาลัย ละด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ มาก ส่วนด้านความรู้พื้นฐานทางวิชาการก่อนเข้าศึกษา ด้านเศรษฐกิจของครอบครัว ด้านสภาพทางสังคมของครอบครัว ครอบครัว หลักสูตร และด้านการจัดการเรียนการสอนมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางโดยเฉพาะด้าน หลักสูตร และด้านการจัดการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าด้านอื่นๆ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปัจจัยสาเหตุที่ทำให้นักศึกษามีสภาพพรอพิง จำแนกรายด้าน

ปัจจัยด้าน	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
ความรู้พื้นฐานทางวิชาการก่อนเข้าศึกษา	3.37	0.67	ปานกลาง
สภาพแวดล้อมทางสังคมภายในมหาวิทยาลัย	3.46	0.72	มาก
สภาพแวดล้อมทางสังคมภายนอกมหาวิทยาลัย	3.41	0.75	มาก
เศรษฐกิจของครอบครัว	3.12	0.66	ปานกลาง
สภาพทางสังคมของครอบครัว	3.32	0.75	ปานกลาง
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	3.44	0.72	มาก
หลักสูตร	2.91	0.63	ปานกลาง
การจัดการเรียนการสอน	3.09	0.43	ปานกลาง
รวม	3.25	0.38	ปานกลาง



2) ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบ พบว่าองค์ประกอบทั้ง 8 มีค่า ไอเกน (Eigen values) ตั้งแต่ 2.855 – 5.526 มีค่าความแปรปรวนที่สามารถอธิบายได้ ( Variance Explained ) ร้อยละ 40.789 – 61.394 มีค่า KMO ที่มากกว่า 0.5 และ Bartlett's Test of Sphericity มีค่า ไคร์-สแควร์ มีนัยสำคัญที่น้อยกว่า .001 ทุกองค์ประกอบ ค่าสถิติยืนยันได้ว่าข้อมูลมีความเหมาะสมในการวิเคราะห์องค์ประกอบดังตารางที่ 3 และนำหน้าองค์ประกอบ แต่ละองค์ประกอบเช่น ดังตารางที่ 4 มา

คำนวณเป็นคะแนนองค์ประกอบทั้ง 8 องค์ประกอบ ดังสมการ Fta<sub>1</sub> ซึ่งใช้เป็นตัวแปรในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสภาพนักศึกษา

ตารางที่ 3 แสดงค่าสถิติของการวิเคราะห์องค์ประกอบทั้ง 8 องค์ประกอบ

ปัจจัยด้าน	Eigen values	Variance Explained	KMO	Bartlett's Test of Sphericity $\chi^2$
1. ความรู้พื้นฐานทางวิชาการก่อนเข้าศึกษา	3.297	54.943	0.804	2512.728 **
2. สภาพแวดล้อมทางสังคมภายในมหาวิทยาลัย	4.235	60.504	0.888	3843.347**
3. สภาพแวดล้อมทางสังคมภายนอกมหาวิทยาลัย	2.972	59.434	0.803	1969.304**
4. เศรษฐกิจของครอบครัว	2.855	40.789	0.770	1433.136**
5. สภาพทางสังคมของครอบครัว	3.634	60.572	0.826	2674.781**
6. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	5.526	61.394	0.920	6237.675**
7. หลักสูตร	3.914	48.927	0.838	3636.579**
8. การจัดการเรียนการสอน	3.636	45.446	0.818	3268.823**

ตารางที่ 4 คำนวณน้ำหนักตัวแปรปัจจัยด้านความรู้พื้นฐานทางวิชาการก่อนเข้าศึกษา

รายละเอียด	น้ำหนักปัจจัย
1. ผลการเรียนรู้ในระดับมัธยมปวช./ปวส.(V1)	0.727
2. ความสามารถทางด้านภาษาไทย(V2)	0.694
3. ความสามารถทางด้านภาษาอังกฤษ(V3)	0.762
4. ความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์(V4)	0.819
5. ความสามารถทางด้านคำนวณ(V5)	0.749
6. ความสามารถทางด้าน IT เพื่อการเรียนรู้ (V6)	0.689

องค์ประกอบด้านความรู้พื้นฐานทางวิชาการก่อนเข้าศึกษา (Fta<sub>1</sub>)

$$= (0.727 \times V1 + 0.694 \times V2 + \dots + 0.689 \times V6) \div 6$$

3) ปัจจัยสาเหตุที่ทำให้ให้นักศึกษามีสภาพรอพินิจกับสภาพนักศึกษา

ตัวแปรอิสระ คือ ปัจจัยที่เป็นสาเหตุที่ทำให้นักศึกษามีสภาพรอพินิจ ทั้ง 8 ตัว ที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบแล้วใช้น้ำหนักองค์ประกอบสร้างเป็นคะแนนองค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความรู้พื้นฐานทางวิชาการก่อนเข้าศึกษา 2) สภาพแวดล้อมทางสังคมภายในมหาวิทยาลัย 3) สภาพแวดล้อมทางสังคมภายนอกมหาวิทยาลัย 4) เศรษฐกิจของครอบครัว 5) สภาพทางสังคมของครอบครัว 6)แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ 7) หลักสูตร และ 8)การจัดการเรียนการสอน ตัวแปรตาม คือ สภาพการเรียนของนักศึกษา ซึ่งคำนวณจากเกรดเฉลี่ยสะสมทั้งหมดในระดับปริญญาตรีศึกษาอิทธิพล โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ผลการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

3.1 การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ

1. ประชากรมีการแจกแจงแบบปกติ ผลการทดสอบการแจกแจงของค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ (e) โดยใช้ Kolmogorov-Smirnov Test พบว่า ได้ค่า Z = 1.335 มีค่า P – value เท่ากับ 0.057 สรุปได้ว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบการแจกแจงของค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์(e)

e		
Normal Parameters	Mean	-.0002
	S.D.	.504
Most Extreme Differences	Absolute	.040
	Positive	.022
	Negative	-.040
Kolmogorov-Smirnov Z (P – value)		1.335(.057)

2. ตัวแปรต้นและตัวแปรตามมีความสัมพันธ์กันเชิงเส้นตรง ผลการทดสอบพบว่า ตัวแปรอิสระซึ่งได้แก่ ปัจจัยสาเหตุทั้ง 8 องค์ประกอบ มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 จำนวน 7 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความรู้พื้นฐานทางวิชาการก่อนเข้าศึกษา 2) สภาพแวดล้อมทางสังคมภายในมหาวิทยาลัย มี 3) สภาพแวดล้อมทางสังคมภายนอกมหาวิทยาลัย 4) เศรษฐกิจของครอบครัว 5) สภาพทางสังคมของครอบครัว 6) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และ 7) หลักสูตรมีความสัมพันธ์กัน

3. ความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์มีความคงที่ทุกค่าการสังเกต ตรวจสอบโดยใช้ The Spearman Rank-correlation Test ผลการทดสอบพบว่า ค่าพยากรณ์ (Predicted Value) และค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ ไม่มีความสัมพันธ์กันทางสถิติ (มีค่า P – value เท่ากับ 0.871) สรุปได้ว่า ค่าความคลาดเคลื่อนของความคลาดเคลื่อนไม่เกิดปัญหา Heteroscedasticity ผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการทดสอบ The Spearman rank-correlation

Correlation Coefficient (P – value)

	Residual
Predicted Value	.005 (.871)

4. ค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ต้องไม่มีปัญหา Autocorrelation หรือ Serial Correlation โดยปกติแล้วข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ถ้าข้อมูลไม่ได้เป็นข้อมูลอนุกรมเวลาแล้ว ผู้วิจัยอาจจะไม่ต้องทดสอบ Autocorrelation ก็ได้เพราะถือว่าข้อมูลไม่ได้ผันแปรตามเวลา แต่การวิจัยนี้ได้วิเคราะห์ Autocorrelation โดยหาค่า Durbin – Watson พบว่ามีค่าเท่ากับ 1.795 (จากตารางที่ 8) ซึ่งเข้าใกล้ 2.00 สรุปได้ว่า ค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ ไม่มีปัญหา Autocorrelation

5. ตัวแปรต้นที่นำมาใช้พยากรณ์ต้องไม่มีปัญหาความสัมพันธ์ภายในของตัวแปรต้น ผลการทดสอบพบว่าตัวแปรทั้ง 4 ค่า Tolerance มีค่ามากกว่า 0.1 และค่า VIF ไม่เกิน 10.0 สรุปได้ว่า ไม่มีปัญหาความสัมพันธ์ภายในของตัวแปรต้น ผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ผลการตรวจสอบค่าความสัมพันธ์ภายในของตัวแปรต้นที่ส่งต่อสภาพนักศึกษา

องค์ประกอบ	Collinearity	
	Tolerance	VIF
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	.820	1.219
เศรษฐกิจของครอบครัว	.843	1.187
สภาพทางสังคมของครอบครัว	.674	1.483
ความรู้พื้นฐานทางวิชาการก่อนเข้าศึกษา	.587	1.703

### 3.2 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ

ตารางที่ 8 แสดงผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสภาพของนักศึกษา

องค์ประกอบ	สัมประสิทธิ์ของสมการถดถอย			สถิติทดสอบ t	ค่าความน่าจะเป็น (P-value)
	Unstandardized		Standardized		
	B	Std. Error	Beta		
ค่าคงที่	1.8857	0.1055		17.8704	0.0000
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	0.0955	0.0271	0.1118	3.5299	0.0004
เศรษฐกิจของครอบครัว	0.1233	0.0358	0.1068	3.4418	0.0006
สภาพทางสังคมของครอบครัว	0.0773	0.0263	0.0932	2.9448	0.0033
ความรู้พื้นฐานทางวิชาการก่อนเข้าศึกษา	0.0617	0.0303	0.0636	2.0402	0.0416
F – test = 17.141      P-value = 0.0000					
R = 0.2430      R <sup>2</sup> = 0.0590					
ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการประมาณค่า = 0.469      Durbin – Watson = 1.795					

จากตารางที่ 8 พบว่า ตัวแปรอิสระทั้ง 4 ตัว ได้แก่ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เศรษฐกิจของครอบครัว สภาพทางสังคมของครอบครัว และความรู้พื้นฐานทางวิชาการก่อนเข้าศึกษา มีอิทธิพลต่อสภาพของนักศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ตัวแปรทั้ง 4 สามารถอธิบายความผันแปรของสภาพนักศึกษาได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีค่า F = 17.141 มีค่า P = 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 ตัวแปรอิสระทั้ง 4 มีความสัมพันธ์กับ สภาพนักศึกษาร้อยละ 24.3 และตัวแปรอิสระทั้ง 4 สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงตัวแปรสภาพนักศึกษาได้ร้อยละ 5.90 สามารถเขียนเป็น รูปแบบได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{สภาพของนักศึกษา} = & 1.8857 + 0.0955 \times (\text{แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์}) + 0.1233 \times (\text{เศรษฐกิจของครอบครัว}) \\ & + 0.0773 \times (\text{สภาพทางสังคมของครอบครัว}) \\ & + 0.0617 \times (\text{ความรู้พื้นฐานทางวิชาการก่อนเข้าศึกษา}) \end{aligned}$$

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างการวิเคราะห์ความสัมพันธ์และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณพบว่าในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ปัจจัยทั้ง 8 มีถึง 7 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสภาพของนักศึกษา แต่เมื่อวิเคราะห์อิทธิพลเหลือเพียง 4 ปัจจัยเท่านั้นที่มีอิทธิพลต่อสภาพของนักศึกษา ส่วนหนึ่งอาจจะเป็นเพราะความสัมพันธ์นั้นไม่มากพอที่เป็นอิทธิพล

### 3.3) แนวทางในการจัดการหรือวางแผนลดจำนวนนักศึกษาที่มีสภาพรอพินิจ

1. มีการจัดกิจกรรมเสริมทางวิชาการ เช่น สอนเพิ่มเติม หรือติวในรายวิชาที่นักศึกษาสอบตกมาก
2. มีการส่งเสริมให้ผู้สอนนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการจัดการเรียนการสอน
3. มีการพัฒนาผู้สอนให้มีความรู้ความสามารถในการสอนมากขึ้น
4. มีการปรับปรุงระบบการวัดผลประเมินผล ให้มีความยืดหยุ่นและมีความหลากหลายมากขึ้น
5. มีการจัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาดูแลนักศึกษารอพินิจอย่างใกล้ชิด
6. มีการส่งเสริมให้อาจารย์มีการทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน



## อภิปรายผล

ผลจากการศึกษาเรื่องการใช้การวิเคราะห์ถดถอยศึกษาปัจจัยที่ส่งผลให้นักศึกษาปริญญาตรีในเขตกรุงเทพมหานครมีสภาพพร้อพินิจมีประเด็นที่น่าสนใจและนำมาอภิปรายผลดังนี้

ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยเชิงสาเหตุทั้ง 8 ปัจจัย มีอิทธิพลต่อสภาพพร้อพินิจของนักศึกษาหรือไม่ในงานวิจัยนี้ได้วิเคราะห์อย่างรัดกุม มีการทดสอบคุณภาพเครื่องมือวัดทั้งการทดสอบความเที่ยงตรงและเชื่อมั่นของแบบสอบถามจนได้เครื่องมือที่มีมาตรฐาน กำหนดน้ำหนักของตัวแปรสังเกตหรือตัวแปรวัดโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบและสร้างเป็นคะแนนองค์ประกอบ ลำดับแรก ก่อนวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณผู้วิจัยได้ทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณจนครบทุกข้อ ได้แก่ การตรวจสอบการแจกแจงของความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ ด้วยสถิติ Kolmogorov-Smirnov Test ตรวจสอบรูปแบบของความสัมพันธ์ของตัวแปรต้นและตัวแปรตาม ด้วยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ตรวจสอบการคงที่ของความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ (Heteroscedasticity) ด้วย The Spearman Rank-Correlation Test ระหว่างค่าพยากรณ์ และความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ การตรวจสอบ ปัญหา Autocorrelation หรือ Serial Correlation ของค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ด้วยค่า Durbin – Watson และตรวจสอบความสัมพันธ์ภายในของตัวแปรต้นด้วยการพิจารณาจากค่า Tolerance และค่า VIF ซึ่งผลการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นผ่านการทดสอบทุกข้อ ทำให้ผลการวิจัยที่ได้มีความเชื่อมั่นสูงเชื่อถือได้ตามหลักของสถิติอย่างแท้จริง ผลการวิจัย พบว่ามีปัจจัย 4 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสภาพพร้อพินิจ ได้แก่ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เศรษฐกิจของครอบครัว สภาพทางสังคมของครอบครัว และ ความรู้พื้นฐานทางวิชาการก่อนเข้าศึกษา การเพิ่มขึ้นหรือลดลงของตัวแปรทั้ง 4 นี้มีผลต่อสภาพพร้อพินิจของนักศึกษา การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสภาพพร้อพินิจนี้ เมื่อนำผลการศึกษาไปเทียบเคียงกับการศึกษาของนักวิจัยท่านอื่นๆ ได้ข้อสรุปหรือได้ตัวแปรที่สอดคล้องกับการศึกษาคั้งนี้ จำนวนมาก ถึงแม้ว่าการศึกษาในครั้งนี้จะใช้ตัวแปรอิสระที่เป็นตัวแปรที่เกิดจากการวิเคราะห์องค์ประกอบก็ตาม พิจารณาความสอดคล้องในปัจจุบันที่คล้ายกันจำแนกตามรายบุคคล ได้แก่ การศึกษาของจิตติมา บัวมาศ (2546)<sup>2</sup> ได้ศึกษาแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นระหว่างปัจจัยเชิงสาเหตุกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลักสูตรศิลปกรรม ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พบตัวแปรที่มีอิทธิพลที่สอดคล้องกัน ได้แก่ ความสัมพันธ์ในกลุ่มเพื่อน การส่งเสริมของผู้ปกครอง ฐานะทางเศรษฐกิจของผู้ปกครอง แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ บรรยากาศทางวิชาการ และคุณภาพการสอนการวัดและประเมินผล สอดคล้องกับการศึกษาของ จารุวรรณ เอ้าทา (2546)<sup>3</sup> ศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดหนองบัวลำภู ผลการศึกษาพบว่าตัวแปรที่มีอิทธิพลที่สอดคล้องกับการศึกษาคั้งนี้ ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สภาพแวดล้อมทางโรงเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และสภาพแวดล้อมทางบ้าน สอดคล้องกับการศึกษาของ นวรัตน์ ประทุมตา (2546)<sup>4</sup> ศึกษาเรื่องปัจจัยเชิงสาเหตุต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาจังหวัดขอนแก่น พบว่ามีตัวแปรที่มีอิทธิพลที่สอดคล้องกับการศึกษาคั้งนี้ ได้แก่ ความรู้พื้นฐานเดิม คุณภาพการสอน และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ สอดคล้องกับการศึกษาของ กฤษภา ศรีพานิชย์ (2546)<sup>5</sup> ศึกษาเรื่อง ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาสังกัด สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสกลนคร พบว่ามีตัวแปรที่มีอิทธิพลที่สอดคล้องกับการศึกษาคั้งนี้ ได้แก่ ความตั้งใจเรียน ความเอาใจใส่ของผู้ปกครอง และคุณภาพการสอน สอดคล้องกับการศึกษาของ สุชาติ หอมจันทร์ (2546)<sup>6</sup> ได้ศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สังกัดกรมสามัญศึกษาจังหวัดนครราชสีมา พบว่ามีตัวแปรที่มีอิทธิพลที่สอดคล้องกับการศึกษาคั้งนี้ ได้แก่ ความรู้พื้นฐานเดิม ความตั้งใจเรียน และคุณภาพของการสอนของคุณครู สอดคล้องกับการศึกษาของ กรวิภา สนวนบุรี (2546)<sup>7</sup> ศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดบุรีรัมย์ พบว่ามีตัวแปรที่มีอิทธิพลที่สอดคล้องกับการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ความรู้พื้นฐานเดิม คุณภาพการสอนของครูคณิตศาสตร์ สภาพแวดล้อมที่บ้าน และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ สอดคล้องกับการศึกษาของ มณีญา สุราช (2547)<sup>8</sup> ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยเชิงสาเหตุของตัวแปรนอกเหนือทางสติปัญญาที่มีอิทธิพลต่อ ผลการเรียนของนักศึกษาศาสนาอัครธรรมิณี พบว่ามีตัวแปรที่มีอิทธิพลที่สอดคล้องกับการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ปัญหาทางเศรษฐกิจ ปฏิสัมพันธ์ในกลุ่มเรียน บรรยากาศในชั้นเรียนและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ สอดคล้องกับการศึกษาของ ชุติพรรณ พลขำนิ (2547)<sup>9</sup> ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิต ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม : การวิเคราะห์เส้นทาง ผลการวิจัยพบว่าตัวแปรที่มีอิทธิพลที่สอดคล้องกับการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และคุณภาพการสอน สอดคล้องกับการศึกษาของ ปัญญา ชูช่วย (2551)<sup>10</sup> ศึกษาเรื่องปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ปริญญาตรีมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี พบว่ามีตัวแปรที่มีอิทธิพลที่สอดคล้องกับการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ คะแนนเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษา รายได้ของครอบครัว และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ สอดคล้องกับการศึกษาของ วิภา เมืองมิ่ง (2549)<sup>11</sup> ได้ศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เขตพื้นที่การศึกษาอุดรธานี เขต 1 พบว่ามีตัวแปรที่มีอิทธิพลที่สอดคล้องกับการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ สภาพแวดล้อมที่บ้าน บรรยากาศในชั้นเรียน ปฏิสัมพันธ์ในกลุ่มเพื่อน และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ สอดคล้องกับการศึกษาของ โกมล ไพศาล (2549)<sup>12</sup> ศึกษาเรื่องปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาโปรแกรมคณิตศาสตร์ ระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ พบว่ามีตัวแปรที่มีอิทธิพลที่สอดคล้องกับการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ความรู้พื้นฐานเดิม บรรยากาศในชั้นเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความสัมพันธ์ทางครอบครัว ฐานะทางเศรษฐกิจ สภาพแวดล้อมในมหาวิทยาลัย คุณภาพการสอน การ และความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อน สอดคล้องกับการศึกษาของ มณีญา เรื่องสินชัยวานิช (2551)<sup>13</sup> ศึกษาเรื่อง ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตเทศบาลเมืองศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ พบว่ามีตัวแปรที่มีอิทธิพลที่สอดคล้องกับการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ความรู้พื้นฐานเดิม คุณภาพการสอน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ สภาพแวดล้อมที่บ้าน ความเอาใจใส่ และของผู้ปกครอง สอดคล้องกับการศึกษาของ นิพนธ์ วรรณเวช (2553)<sup>14</sup> การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลักสูตรครุ 5 ปี ระดับปริญญาตรี ของคณะครุศาสตร์ ในมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มตะวันตก พบว่ามีตัวแปรที่มีอิทธิพลที่สอดคล้องกับการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ฐานะทางเศรษฐกิจ คุณภาพการสอน ความตั้งใจเรียน การประเมินผล สภาพแวดล้อมในมหาวิทยาลัย ความสัมพันธ์กลุ่มเพื่อน และ ความสัมพันธ์ทางครอบครัว ผลจากการศึกษาครั้งนี้จึงทำให้สามารถนำไปใช้ประกอบการวางแผนเพื่อลดจำนวนนักเรียนรอพินิจหรือเพิ่มนักศึกษาให้มีผลการเรียนสูงขึ้นได้

### ข้อเสนอแนะ

1. มหาวิทยาลัยทั้งรัฐและเอกชนควรให้ความสำคัญกับปัญหานักศึกษาที่สภาพรอพินิจเพิ่มขึ้น
2. มหาวิทยาลัยควรมีการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษา ก่อนศึกษาในบางรายวิชา
3. มหาวิทยาลัย ควรให้ความสำคัญกับสภาพแวดล้อมทั้งภายนอกและภายในมหาวิทยาลัย การส่งเสริมกิจกรรมให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในคณะและ/หรือในมหาวิทยาลัย
4. ควรมีการวิจัยเพื่อศึกษาปัจจัยที่เป็นสาเหตุให้นักศึกษามีสภาพรอพินิจที่มากกว่า 8 ด้าน เช่น ปัจจัยทางด้านจิตวิทยา ปัจจัยด้านพันธุกรรมของพ่อแม่ วิธีการสอน บรรยากาศในชั้นเรียน ฯลฯ

7) การใช้ มค.อ. 3 มค.อ 4 มค.อ. 5 มค.อ 7 เพื่อติดตามผลและพัฒนาการเรียน

การสอนอย่างต่อเนื่อง

## บรรณานุกรม

1. Thompson, Steven K. 1992. **Sampling**. New York : John Willey & Sons.
2. จิตติมา บัวมาศ. 2546. "ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลักสูตรศิลปกรรมระดับประกาศนียบัตร วิชาชีพกรรมศิลปากร." *วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิตสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.*
3. จารุวรรณ เอ้าทา. 2546. "ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดหนองบัวลำภู." *วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.*
4. นวรัตน์ ประทุมตา. 2546. "ปัจจัยเชิงสาเหตุต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาจังหวัดขอนแก่น." *วิทยานิพนธ์ ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชา ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.*
5. กฤษฏา ศรีพานิชย์. 2546. " ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มี อิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสกลนคร." *วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยทางการศึกษา มหาวิทยาลัย มหาสารคาม.*
6. สุชาติ หอมจันทร์. 2546. "ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดนครราชสีมา." *วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิตสาขาวิชาวัดผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.*
7. กรวิภา สอนบุรี. 2546. "ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดบุรีรัมย์." *วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.*
8. มณีญา สุราช. 2546. "ปัจจัยเชิงสาเหตุของ ตัวแปรนอกเหนือทางสติปัญญาที่มีอิทธิ พลต่อผลการเรียนของ นักศึกษาสถาบัน ราชภัฏอุดรธานี." *วิทยานิพนธ์ ปริญญา มหาบัณฑิต สถาบันราชภัฏอุดรธานี.*
9. ชูสิทธิ์ พลขำนิ. 2547 "ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิต ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม." *วิทยานิพนธ์ ปริญญา มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.*
10. ปัญญา ชูช่วย. 2551. *ศึกษาเรื่องปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.*
11. วิภา เมืองมิ่ง. 2549. " ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เขตพื้นที่การศึกษาศุดรธานี เขต 1." *วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิตสาขาวิชาวิจัย การศึกษามหาวิทยาลัยมหาสารคาม.*
12. โกมล ไพศาล. 2549. **ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิ พลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี โปรแกรมวิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์.** กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.

13. มณีนภา เรื่องสินชัยวานิช. 2551. "ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตเทศบาล เมืองศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ." วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบริหารบัณฑิต สาขาวิจัยการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
14. นิพนธ์ วรรณเวช. 2553. **ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพล ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลักสูตรครู 5 ปี ระดับปริญญาตรี.** ราชบุรี :มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึงสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ.