

การวิเคราะห์ตัวแปรที่มีอิทธิพลในการจำแนกนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ต่อผลการทดสอบ  
ระดับชาติ (O-NET) วิชาวิทยาศาสตร์ กลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ ในโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดเลย  
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 19

Analysis of discriminant variables by student achievement test ordinary national educational  
test (O-NET) Mathayomsuksa 3 students with low and high science in secondary  
schools Loei province secondary education service area office 19

นัฐพร แสนประสิทธิ์<sup>1</sup> ภัทราพร เกษสังข์<sup>2</sup> นฤมล ศักดิ์ปกรณิกานต์<sup>3</sup>

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาการจำแนกนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีผลการทดสอบระดับชาติ (O-NET) วิชาวิทยาศาสตร์ กลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ ในโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดเลย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 19 โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย 1) เพื่อวิเคราะห์หาตัวแปรที่มีอิทธิพลในการจำแนกนักเรียน 2) เพื่อสร้างสมการจำแนกนักเรียน ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 3,931 คน จากโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดเลย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 19 กลุ่มตัวอย่างแบ่งเป็นนักเรียนที่มีผลการทดสอบระดับชาติ (O-NET) วิชาวิทยาศาสตร์สูงกับต่ำ จำนวน 640 คน ได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม และการสุ่มแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม 1 ฉบับ แบ่งออกเป็น 10 ตอน ซึ่งมีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ตั้งแต่ .30 ถึง 1.00 และมีค่าความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ 0.80 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์จำแนกประเภท (Discriminate analysis) แบบขั้นตอน (Stepwise method)

ผลการวิจัยพบว่า:

1. ตัวแปรที่สามารถจำแนกกลุ่มนักเรียนที่มีผลการทดสอบระดับชาติ (O-NET) วิชาวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2553 กลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ มี 7 ตัวแปร คือ การใช้เวลาในการศึกษาเพิ่มเติม แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความคิดเห็นต่อการทดสอบระดับชาติ (O-NET) ของนักเรียน เจตคติต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ การจัดโครงการส่งเสริมการเรียนการสอนให้นักเรียน ความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับผู้ปกครอง และบรรยากาศในชั้นเรียน ซึ่งมีน้ำหนัก 0.666 0.365 0.342 0.267 0.244 -0.241 และ -0.210 ตามลำดับ สมการจำแนกประเภทที่ได้สามารถจำแนกการเป็นสมาชิกได้ถูกต้องร้อยละ 85.70

2. สมการจำแนกประเภทในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐาน สามารถแสดงได้ ดังนี้

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ

$$Y' = -7.008 + .926 \text{ TIME} + .510 \text{ ACH} + .491 \text{ REV} + .572 \text{ ATT} + .398 \text{ PRO} - .318 \text{ REL} - .261 \text{ CRI}$$

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$Z_y' = .666 Z_{\text{TIME}} + .365 Z_{\text{ACH}} + .342 Z_{\text{REV}} + .267 Z_{\text{ATT}} + .244 Z_{\text{PRO}} - .241 Z_{\text{REL}} - .210 Z_{\text{CRI}}$$

ผู้บริหารโรงเรียน ฝ่ายวิชาการ ครูผู้สอน ควรพิจารณาถึงตัวแปรเหล่านี้เป็นข้อมูลพื้นฐาน ที่จะป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

**คำสำคัญ:** ผลการทดสอบระดับชาติ การวิเคราะห์ตัวแปรที่มีอิทธิพลในการจำแนก

<sup>1</sup> นักศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

<sup>2</sup> รองศาสตราจารย์ ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

<sup>3</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

## Abstract

This research was study the discrimination the Mathayomsuksa 3 students whose science subject scores of ordinary national educational test (O-NET) are low and high from the schools under the Secondary Educational Service Area Office 19, Loei province with the research purposes were : (1) to analyze the variables influencing the discrimination of students, and (2) to construct the discriminate equation the students.

The population used in the study were 3,931 Mathayomsuksa students from the schools under the Secondary Education Service Area Office 19, Loei province in 2554 academic year. The cluster sampling and stratified random sampling technique were applied for 540 students by the high and the low achievers taken from results of the ordinary national educational test (O-NET). The research instrument for data gathering was a questionnaire with the discriminating ranging .30 -1.00 and the reliability of .80. The statistics used for data analysis were percentage, mean, standard deviation and discriminate analysis by stepwise method. The results found that :

1. The 7 variables discriminated the students between the high and the low achievers were time spending on the study, achievement motive, students' opinions about O-NET, the attitude towards science learning, the management of instructional enhancement for students, the relationship between the students and parents and classroom atmosphere with 0.666 , 0.365, 0.342 , 0.267 , 0.244 , -0.241, -0.210 respectively. The obtained discriminate equation could accurately discriminate at 85.70 percent.

2. The discriminant equation in raw-score and standard-score form as below.

Predictive equation in the raw-score were :

$$Y' = -7.008 + .926 \text{ TIME} + .510 \text{ ACH} + .491 \text{ REV} + .572 \text{ ATT} + .398 \text{ PRO} - .318 \text{ REL} - .261 \text{ CRI}$$

Predictive equation in the standard-score were :

$$Z_Y' = .666 Z_{\text{TIME}} + .365 Z_{\text{ACH}} + .342 Z_{\text{REV}} + .267 Z_{\text{ATT}} + .244 Z_{\text{PRO}} - .241 Z_{\text{REL}} - .210 Z_{\text{CRI}}$$

The administrators, academic affairs and teachers should consider these variables as the basic information for the guidelines of learning-teaching development for better quality and efficiency.

**Keywords:** achievement test ordinary national educational test, analysis of discriminante variable

## ความเป็นมาของปัญหา

ความเจริญก้าวหน้าของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในปัจจุบันนี้ โดยเฉพาะเทคโนโลยีทางการสื่อสารและคอมพิวเตอร์ ทำให้ทุกประเทศได้รับข้อมูลและข่าวสารติดต่อสัมพันธ์กันอย่างรวดเร็ว ง่ายดาย และเกือบพร้อมกัน ประหนึ่งย่อโลกให้เล็กลงและ เป็นโลกไปเล็กที่ไร้พรมแดน เกิดการผสมผสานความคิด ค่านิยม

ตลอดจนวิถีชีวิตความเป็นอยู่ระหว่างกัน จนเกิดเป็นสังคมโลกที่มีกติกาเดียวหรือคล้ายคลึงกัน ไม่ว่าจะเป็นด้านเศรษฐกิจ สังคม หรืออื่น ๆ และการศึกษามีบทบาทสำคัญในการพัฒนาประเทศให้เจริญทั้งด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง และวัฒนธรรม รรม ช่วยให้เยาวชนพัฒนาทั้งทางด้านปัญญา บุคลิกภาพและช่วยให้เยาวชนมีความสำเร็จในชีวิต ทุกประเทศจึงหาทางส่งเสริม

การศึกษาให้มีคุณภาพ ซึ่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ได้กล่าวว่า การจัดกระบวนการเรียนรู้ต้องจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจ ความถนัด ความแตกต่างของผู้เรียนการฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ และการประยุกต์ความรู้เพื่อใช้ป้องกันและแก้ไขปัญหา สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2552) กล่าวว่า เป้าหมายหลักของการจัดการศึกษาทุกระบบคือ การเตรียมเยาวชนสำหรับอนาคต ให้เป็นกำลังคนที่มีศักยภาพในอนาคต การให้การศึกษาก็สอดคล้องกับเป้าหมายสามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้ความรู้ในชีวิตจริง คิดวิเคราะห์ และแก้ปัญหาได้

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นองค์ประกอบอย่างหนึ่งที่บ่งบอกถึงคุณภาพทางการศึกษาและคุณภาพผู้เรียน ซึ่งนับตั้งแต่กระทรวงศึกษาธิการได้กระจายอำนาจการวัดและประเมินผลทางการศึกษาสู่ระดับสถานศึกษา การประเมินผลสัมฤทธิ์ ผู้เรียนทั้งในระดับการเรียนการสอน การตัดสินได้ – ตก และการอนุมัติความสำเร็จการศึกษา เป็นอำนาจของสถานศึกษา ถึงแม้ว่าการจัดการเรียนการสอนของสถานศึกษาทั่วประเทศจะใช้ หลักสูตรเดียวกันของกระทรวงศึกษาธิการ แต่ความหลากหลายในทางปฏิบัติเรื่องรูปแบบการเรียนการสอน การใช้สื่ออุปกรณ์ ตลอดจนการวัดและประเมินผลได้เกิดขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ทั้งในสถานศึกษาต่าง ๆ ภายในภูมิภาคและต่างภูมิภาคเพื่อเป็นการ ควบคุมและรักษาคุณภาพทางการศึกษาของสถานศึกษาต่าง ๆ ทั่วประเทศให้มีมาตรฐานใกล้เคียงกัน กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้ระเบียบเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลผู้เรียน และสร้างข้อสอบตามหลักสูตร สำหรับใช้ในการประเมินผลปลายภาคร่วมกัน และยังจัดให้มีการประเมินคุณภาพผู้เรียนที่อยู่ในระดับตัวประโยค คือ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

มัธยมศึกษาปีที่ 3 และมัธยมศึกษาปีที่ 6 (สำนักทดสอบทางการศึกษา, 2545) การทดสอบระดับชาติเป็นการประเมินคุณภาพการศึกษาโดยกระทรวง ศึกษาธิการ มอบหมายให้กรมวิชาการรับผิดชอบ จัดให้มีการทดสอบผลสัมฤทธิ์ระดับชาติ (National Test : N.T) เป็นการประเมินโดยสำนักงานทดสอบทางการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐาน จัดทำเพื่อการตรวจสอบคุณภาพการศึกษาของนักเรียนทุกช่วงชั้นโดยใช้ข้อสอบรายวิชาต่าง ๆ (General Achievement Test : G.A.T) ประกอบด้วย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สอบในรายวิชาภาษาไทย คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สอบในรายวิชาภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สอบในรายวิชาภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ภาษาอังกฤษ และระดับ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สอบในรายวิชาภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ สังคมศึกษา ภาษาอังกฤษ เคมี ชีววิทยา และฟิสิกส์ (สมลักษณ์ พรมเนตร, 2547 : 1 อ้างถึงใน ศศิธร สุริยา , 2551) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 3 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เพื่อนำผลการประเมินไปใช้เป็นข้อมูลชี้้นำการพัฒนาคุณภาพการศึกษาในระดับต่าง ๆ ได้แก่ ระดับกระทรวง สังเกตเขตพื้นที่การศึกษา จังหวัด กลุ่มโรงเรียน โดยกรมวิชาการได้เริ่มดำเนินการประเมิน คุณภาพการศึกษาระดับชาติ ตั้งแต่ ปีการศึกษา 2543 ในลักษณะของการนำร่องหรือทดลองระบบโดยมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบและวิชาที่สอบไปตามความเหมาะสมและความจำเป็นในแต่ละปีได้นำทดสอบทางการศึกษา (2546)

นับตั้งแต่ปี พ .ศ. 2540 จนถึงปัจจุบัน ประเทศไทยมีการปฏิรูปการศึกษา มีการประกันคุณภาพ

การศึกษา ซึ่งมีทั้งกฎหมายและแผนกลยุทธ์ศาสตร์มา  
รองรับ แต่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน  
ระดับประเทศ จากข้อมูลของสำนักทดสอบทางการศึกษา  
ต่างชี้ว่าค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับชาติ  
วิชาวิทยาศาสตร์ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2551-2552 อยู่ใน  
ระดับต่ำ ซึ่งจากสรุปค่าสถิติคะแนนผลการทดสอบ  
ระดับชาติขั้นพื้นฐาน O-NET ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3  
ระดับชาติวิชาวิทยาศาสตร์ในปี พ.ศ. 2551- 2552  
พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 39.44 และร้อยละ  
29.16 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาจากรายงานผลการ  
ทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ระดับเขตพื้นที่  
การศึกษามัธยมศึกษา เขต 19 ปีการศึกษา 2552 และปี  
การศึกษา 2553 ในรายวิชาวิทยาศาสตร์ พบว่า คะแนน  
เฉลี่ยรวมของรายวิชาวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2552 –  
2553 มีคะแนนเฉลี่ยเป็น 28.02 และ 28.16 คะแนนเฉลี่ย  
รวมระดับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
คือ 29.29 และคะแนนเฉลี่ยรวมระดับประเทศ คือ 29.17  
ซึ่งสอดคล้องกับ ไพรวลัย พิทธิขสาลีและนาคยา ปิณฑ  
นันทน์ (2552) กล่าวว่า คุณภาพการจัดการศึกษาของ  
ประเทศไทยเรายังไม่เป็นที่น่าพอใจเท่าใดนักหลักฐาน  
ยืนยัน คือ ผลการประเมินคุณภาพนักเรียน (National  
Test) ของสำนักทดสอบทางการศึกษาสำนักงาน  
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แม้บางวิชาจะเพิ่มขึ้น  
บ้างแต่ก็ยังต่ำกว่าค่าเฉลี่ย ผลการทดสอบการศึกษารว  
ยดระดับชาติ (O-NET : Ordinary National Education  
Test) ก็มีคะแนนต่ำกว่าค่าเฉลี่ยเกือบทุกวิชา สอดคล้อง  
กับผลการประเมินคุณภาพ นักเรียนระดับนานาชาติ  
(PISA) ที่ประเทศไทยขอเข้าร่วมประเมินกับกลุ่ม OECD  
ที่พบว่า นักเรียนไทยกลุ่มอายุ 15 ปี มีผลการประเมินต่ำ  
กว่าค่าเฉลี่ยนานาชาติทุกวิชา เมื่อเทียบกับการประเมิน  
ครั้งแรก (PISA 2000) ในปี 2006 พบว่าผลการประเมิน  
เพิ่มสูงขึ้นเล็กน้อยในด้านการอ่านและวิทยาศาสตร์

จากคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ระดับชาติจะเห็น  
ได้ว่าการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในขณะนี้ประสบ  
ปัญหาอย่างมากควรที่จะเร่งแก้ไขหากสภาพปัญหาเช่นนี้  
ยังคงอยู่จะส่งผลกระทบต่อไปยังการศึกษาในระดับขั้นที่  
สูงขึ้นไป ซึ่งมีงานวิจัยที่ศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยที่ส่งผล  
ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า ปัจจัยด้านครอบครัวใน  
เรื่องของการส่งเสริมการเรียนของผู้ปกครอง และ  
ความสัมพันธ์ภายในครอบครัวมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการ  
เรียนของนักเรียน (วิวัฒน์ พงษ์สุภา , 2544) และวิวัฒน์  
คุ้มโกคา (2546) พบว่าความถนัดทางการเรียนด้านภาษา  
ความถนัดทางการเรียนด้านตัวเลข ความถนัดทางการ  
เรียนด้านเหตุผล ความถนัดทางการเรียนด้านมิติสัมพันธ์  
ความถนัดทางการเรียนด้านการสังเกตส่งผลให้  
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สูงด้วย และเจต  
คติที่มีต่อวิชาวิทยาศาสตร์ก็สามารถส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์  
ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ขึ้นเช่นกัน ทรงศักดิ์ พรหม  
โสภา (2548) พบว่าถ้านักเรียนมีทักษะกระบวนการทาง  
วิทยาศาสตร์สูง นักเรียนจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา  
วิทยาศาสตร์สูงด้วย รวมทั้งถ้านักเรียนมีการแก้ปัญหาเชิง  
วิทยาศาสตร์สูง มีเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์สูงนักเรียนจะมี  
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สูงด้วยเช่นกัน  
ส่วนคุณภาพการสอนเป็นความสามารถในการสร้างความ  
เข้าใจกระจ่างในการเรียนการสอนให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนโดย  
การจัดลำดับส่วนประกอบของเนื้อหา การอธิบาย การ  
เสนอบทเรียนและกิจกรรมต่าง ๆ ให้เหมาะกับผู้เรียน  
พฤติกรรมการสอนของครูจึงเป็นตัวกำหนดผลสัมฤทธิ์  
ทางการเรียนได้เป็นอย่างมากเช่นการศึกษาของสุนันท์  
สังข์อ่อน (2531, อ้างถึงใน วิมลประจักษ์จิตร, 2553) พบว่า  
คุณภาพการสอนเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์  
ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

ด้วยเหตุนี้ทำให้ผู้วิจัยประสงค์ที่จะศึกษา  
วิเคราะห์ตัวแปรจำแนกนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มี

ผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ระดับชาติ(O-NET) รายวิชา วิทยาศาสตร์สูงกับต่ำ ในโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดเลย ได้แก่ตัวแปร ที่แบ่งได้ 3 ด้าน คือ ด้านตัวนักเรียน ประกอบด้วย แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน เวลาที่ใช้ในการศึกษาเพิ่มเติม ความคิด เห็นต่อการสอบวัดผล สัมฤทธิ์ระดับชาติ เจตคติต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ ด้าน สภาพแวดล้อมทางบ้าน ประกอบด้วย การส่งเสริมด้านการเรียนของผู้ปกครอง ความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับ ผู้ปกครอง ด้านสภาพแวดล้อมในโรงเรียน ประกอบด้วย คุณภาพการสอน บรรยากาศในชั้นเรียน การจัดโครงการ ส่งเสริมการเรียนการสอน เนื่องจากผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนระดับชาติ(O-NET) ของโรงเรียนเป็นตัวบ่งชี้คุณภาพ การศึกษาตามมาตรฐานประกันคุณภาพการศึกษา มาตรฐานผลการจัดการศึกษา ตัวบ่งชี้ที่ 5 ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนของผู้เรียน(สำนักงานรับรองมาตรฐานและ ประเมินคุณภาพการศึกษา, 2553) ซึ่งมีความสำคัญต่อ การศึกษาเป็นอย่างยิ่ง ผลการวิจัยในครั้งนี้อาจจะ เป็น ประโยชน์ต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น หรือเป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดแผนการพัฒนา ส่งเสริม ปรับปรุงการเรียนการสอนที่จะเป็นผลให้นักเรียน มีผลสัมฤทธิ์ของการทดสอบระดับชาติ (O-NET) สูงขึ้น และที่สำคัญคือเพื่อเป็นประโยชน์ในการจัดการศึกษาของ สถานศึกษา

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์หาตัวแปรที่มีอิทธิพลในการ จำแนกนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีผลการทดสอบ ระดับชาติ(O-NET) วิชาวิทยาศาสตร์ กลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ ในโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดเลย สังกัดสำนักงานเขต พื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต19
2. เพื่อสร้างสมการจำแนกนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดเลยสังกัด

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 19 ที่มีผล การทดสอบระดับชาติ(O-NET) วิชาวิทยาศาสตร์ กลุ่มสูง และกลุ่มต่ำ

## วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ในการวิจัยครั้งนี้ศึกษาจาก นักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่4 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียน มัธยมในจังหวัดเลย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต19 จำนวน 3,931 คน

2. กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือนักเรียนนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่4 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนมัธยมใน จังหวัดเลย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต19 จำนวน 540 คน

3. การกำหนดกลุ่มตัวอย่างของการวิเคราะห์ จำแนก ผู้วิจัยใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 30 เท่าของตัวแปร โดยทำการสุ่มแบบแบ่งกลุ่มโดยมีอำเภอและโรงเรียนใน อำเภอเป็นหน่วยการสุ่ม ได้โรงเรียน 12 โรงเรียน แล้วทำ การสุ่มแบบแบ่งชั้น จำนวน540 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัย ใช้ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยเป็นลักษณะแบบ ประมาณค่า5 ระดับ

การสร้างและการหาประสิทธิภาพเครื่องมือ

1. กำหนดวัตถุประสงค์และเนื้อหา แบบ สอบถาม

2. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อ ศึกษาแนวทางการสร้างเครื่องมือ

3. สร้างเครื่องมือแบบสอบถามตามจุดประสงค์ และเนื้อหาที่ต้องการเก็บข้อมูล

4. กำหนดข้อความทั้งหมดลงในแบบสอบถาม และเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และ ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา หาค่า

ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับลักษณะเฉพาะ  
กลุ่มพฤติกรรมและพิจารณาความเหมาะสมของภาษา  
การใช้ถ้อยคำ นำแบบสอบถามไปปรับปรุงแก้ไข

5. นำเครื่องมือการวิจัยที่ปรับปรุงแก้ไข  
เรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้ กับนักเรียน จำนวน 50 คน ที่  
ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาคุณภาพรายข้อและหาค่า  
อำนาจจำแนกโดยการหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนน  
รายข้อกับคะแนนรวม เลือกข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกระ  
หวว่า .30 – 1.00

การวิเคราะห์ข้อมูลข้อมูลที่ได้จากแบบ  
สอบถามนำมาวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม  
วิเคราะห์โดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน  
มาตรฐาน และสัมประสิทธิ์การกระจาย

2. ข้อมูลเกี่ยวกับตัวแปรสำคัญที่สามารถ  
จำแนกกลุ่ม วิเคราะห์โดยใช้สถิติวิเคราะห์จำแนกแบบมี  
ขั้นตอน (Stepwise method) ของวิลค์ (Wilks)

## ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ตัวแปรจำแนก นักเรียนที่มีผล  
การทดสอบระดับชาติ (O-NET) วิชาวิทยาศาสตร์ปี  
การศึกษา 2553 สูงและต่ำ พบว่าได้สมการในการจำแนก  
กลุ่มนักเรียนที่มีผลการทดสอบระดับชาติ (O-NET) วิชา  
วิทยาศาสตร์ปีการศึกษา 2553 สูงและต่ำ ประกอบด้วย  
ตัวแปร 7 ตัวแปร จากตัวแปรทั้งหมด 9 ตัวแปร  
เรียงลำดับจากค่าสัมประสิทธิ์ในการจำแนกจากมากไป  
หาน้อยได้ดังนี้ คือ การใช้เวลาในการศึกษาเพิ่มเติม  
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความคิดเห็นต่อการทดสอบ  
ระดับชาติ (O-NET) ของนักเรียน เจตคติต่อการเรียน  
วิทยาศาสตร์ การจัดโครงการส่งเสริมการเรียนการสอน  
ให้แก่ นักเรียน ความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับ  
ผู้ปกครอง และ บรรยากาศในชั้นเรียน

ตัวแปรในสมการจำแนกประเภทดังกล่าว  
ร่วมกันจำแนกความแตกต่างของกลุ่มได้ประมาณร้อยละ  
55 ( $W^2 = 0.552049$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  
.01 และสามารถจำแนกกลุ่มได้ถูกต้อง ร้อยละ 85.7 ตัว  
แปรที่ให้น้ำหนักในการจำแนกสูงสุดมี 4 ตัวแปร คือ การ  
ใช้เวลาในการศึกษาเพิ่มเติม แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความ  
คิดเห็นต่อการทดสอบระดับชาติ (O-NET) ของนักเรียน  
เจตคติต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ ซึ่งให้น้ำหนักคะแนน  
ในการจำแนกเป็น 0.666 0.365 0.342 และ 0.267  
ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยจากสมการจำแนก  
ประเภท (Discriminant function) ของแต่ละกลุ่ม พบว่า  
ตัวแปรที่มีแนวโน้มเป็นลักษณะของกลุ่มนักเรียนที่มีผล  
การทดสอบระดับชาติ (O-NET) วิชาวิทยาศาสตร์ปี  
การศึกษา 2553 สูง ประกอบด้วยตัวแปร การใช้เวลาใน  
การศึกษาเพิ่มเติม แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความคิดเห็นต่อ  
การทดสอบระดับชาติ (O-NET) ของนักเรียน เจตคติต่อ  
การเรียนวิทยาศาสตร์ การจัดโครงการส่งเสริมการเรียน  
การสอนให้แก่ นักเรียน และตัวแปรที่มีแนวโน้มเป็น  
ลักษณะของกลุ่มนักเรียนที่มีผลการทดสอบระดับชาติ  
(O-NET) วิชาวิทยาศาสตร์ปีการศึกษา 2553 ต่ำ  
ประกอบด้วยตัวแปรความ สัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับ  
ผู้ปกครอง และบรรยากาศในชั้นเรียน

## อภิปรายผล

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตัวแปรที่สามารถ  
จำแนกนักเรียนที่มีผลการทดสอบระดับชาติ (O-NET)  
วิชาวิทยาศาสตร์ปีการศึกษา 2553 สูงและต่ำได้ มีหลาย  
ตัวแปรซึ่งจะนำเสนอการอภิปรายผลดังต่อไปนี้

ตัวแปรเวลาที่ใช้ในการศึกษาเพิ่มเติม เป็นตัว  
แปรที่มีสัมประสิทธิ์การจำแนกสูงสุดและมีแนวโน้มเป็น  
ลักษณะของกลุ่มนักเรียนที่มีผลการทดสอบระดับชาติ

(O-NET) วิชาวิทยาศาสตร์ปีการศึกษา 2553 สูง ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่า การเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็น การเรียนที่นักเรียนต้องค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมให้มาก เพื่อจะเป็นการเตรียมสอบเรียนต่อในระดับชั้น มัธยมศึกษาตอนปลาย การเรียนนอกจากจะได้รับความรู้ จากครูที่สอนในห้องเรียน นักเรียนจะต้องใช้เวลาใน การศึกษาเพิ่มเติมนอกเหนือจากเวลาเรียนก็จะทำใ้ ห้ นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน ทำให้มีผล การทดสอบระดับชาติ (O-NET) วิชา วิทยาศาสตร์ปี การศึกษา 2553 สูง สอดคล้องกับงานวิจัยของบุญชม ศรี สะอาด (2524) ได้ศึกษารูปแบบของผลการเรียนใน โรงเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ ครูผู้สอนวิชา สังคมศึกษา จำนวน 30 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2 ในโรงเรียนรัฐบาลสังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขต การศึกษา 10 ปีการศึกษา 2523 จำนวน 1,415 คน พบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลในรูปที่เป็นสาเหตุต่อผลสัมฤทธิ์ โดยทางตรง ได้แก่ เวลาที่ใช้ในการเรียน

ตัวแปรแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เป็นตัวแปรที่ส่งเสริม ให้นักเรียนมีผลการทดสอบระดับชาติ (O-NET) วิชา วิทยาศาสตร์ปีการศึกษา 2553 สูง จะเห็นได้ว่าตัวแปร แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสำคัญเป็นอย่างมาก นักเรียน ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนจะมีความปรารถนาที่ จะทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีทั้งด้านการ แข่งขันและการทำงานที่ครุมอบหมาย มีความพยายาม เอาชนะอุปสรรคต่าง ๆ พยายามปรับปรุงตนเองในจุดด้อย โดยไม่ย่อท้อ มีความวิริยะอุตสาหะ ฝ่าฟันอุปสรรค ทั้งหลายให้หมดไปเกิดความรู้สึกละบายใจเมื่อประสบ ความสำเร็จและมีความวิตกกังวลเมื่อทำไม่สำเร็จ หรือ ประสบความล้มเหลวและคิดว่าคนที่ขยันเรียน จะมี ความสำเร็จในอนาคต จะส่งผลทำให้ผลการเรียนของ นักเรียนนั้นสูง สอดคล้องกับงานวิจัยของไพวัน ดวงพັນ (2550) ได้ศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นปีที่ 1 1 มหาวิทยาลัยสุพานวง สาธารณรัฐประชาธิปไตย ประชาชนลาว : การวิเคราะห์เส้นทาง พบว่า แรงจูงใจใฝ่ สัมฤทธิ์ มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ชั้นปีที่ 1 ในระดับมาก และจากการศึกษาของ สุจิตรา ธาระสูตร (2552) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความ รับผิดชอบในการเรียนของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียน สังกัดเทศบาลเมืองเลย จังหวัดเลย พบว่า แรงจูงใจใฝ่ สัมฤทธิ์เป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความ รับผิดชอบในการเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ศศิธร สุริยา (2551) ที่ ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ระดับชาติ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อำเภอเมือง เชียงใหม่ พบว่า เพศ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย วิชาคณิตศาสตร์ วิชาสังคมศึกษา วิชาวิทยาศาสตร์ วิชาภาษาอังกฤษ ความถนัดทางการเรียนด้านภาษา ด้านตัวเลข และ ด้านเหตุผล มีความสัมพันธ์ทางบวกกับคะแนนรวมการ ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ระดับชาติ โดยมีค่าความสัมพันธ์ ตั้งแต่ .126 ถึง .852 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01 ดังนั้นจึงเป็นเหตุผลที่สำคัญที่ทำให้ตัวแปร แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นตัวแปรที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีผล การทดสอบระดับชาติ (O-NET) วิชา วิทยาศาสตร์ปี การศึกษา 2553 สูง

ตัวแปรความคิดเห็นต่อการทดสอบวัด ผลสัมฤทธิ์ระดับชาติ(O-NET) ของนักเรียน เป็นตัวแปรที่ มีแนวโน้ม เป็นลักษณะของกลุ่มนักเรียนที่มีผลการ ทดสอบระดับชาติ(O-NET) วิชาวิทยาศาสตร์ปีการศึกษา 2553 สูง จะเห็นว่าตัวแปรความคิดเห็นต่อการทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ระดับชาติ (O-NET) ของนักเรียนจะส่งผล ต่อผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ระดับชาติ (O-NET) สอดคล้องกับการศึกษาของเอี่ยมพ หลินเจริญ, สิริศักดิ์

อาจริชัย และ ภีรภา จันทรอินทร์ (2552) ได้ศึกษา ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ทำให้คะแนนการทดสอบ O-NET ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ต่ำ พบว่า นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ยังให้ความสำคัญต่อการสอบน้อย เนื่องจากยังไม่รู้ว่าจะนำผลจากการสอบไปใช้ทำอะไร เมื่อไหร่ และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 แบ่ง 3 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มที่ได้โควตาโดยตรงจากมหาวิทยาลัย 2) กลุ่มไม่เรียนต่อในมหาวิทยาลัย 3) กลุ่มที่ได้โควตาโดยตรงจากมหาวิทยาลัยแต่ยังไม่พอใจกับคณะ สาขาที่ได้ ซึ่งในกลุ่มสุดท้ายจะให้ความสำคัญต่อการสอบ O-NET มากกว่ากลุ่มที่ 1 และ 2 จะมีการเตรียมตัว มีความสนใจและตั้งใจสอบมากเป็นพิเศษ ส่วนในกลุ่มที่ 1 และ 2 นั้น การสอบ O-NET เป็นเพียงเพื่อให้จบตามกระบวนการเท่านั้นไม่มีการเตรียมตัวและตั้งใจสอบ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ศศิธร สุริยา (2551) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ระดับชาติของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อำเภอเมืองเชียงใหม่ ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับชาติ พบว่าด้านความคิดเห็นของนักเรียนต่อแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ระดับชาติ เรียงลำดับตามความเป็นจริงได้ว่า กระดาษคำตอบของข้อสอบมารวมกันหลายวิชาทำให้สับสนเมื่อระบายคำตอบ ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ระดับชาติเป็นแบบทดสอบที่น่าเชื่อถือ และข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ระดับชาติเป็นการวัดผลที่เป็นธรรมมากที่สุด ด้านความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อครูผู้คุมสอบ เรียงลำดับตามความเป็นจริง ดังนี้ ครูคุมสอบแต่งกายสุภาพเรียบร้อย ครูคุมสอบคุยกันในขณะที่สอบทำให้ไม่มีสมาธิในการทำข้อสอบ และจำนวนครูคุมสอบมีจำนวนเพียงพอต่อการควบคุมการสอบ ด้านความคิดเห็นของนักเรียนต่อการสอบวัดผลสัมฤทธิ์ระดับชาติ เรียงลำดับตามความเป็นจริงพบว่า การได้คะแนนสอบวัดผลสัมฤทธิ์ระดับชาติ

มากกว่าคนอื่นแสดงให้เห็นว่ามีความสามารถทางการเรียนมากกว่าคนอื่น มีการจัดสอบพร้อมกันทั่วประเทศ และผลการสอบวัดผลสัมฤทธิ์ระดับชาติมาจากความพยายามในการเรียนของตนเอง ด้านการเตรียมความพร้อมในการสอบของตนเอง พบว่า นักเรียนนำอุปกรณ์การสอบมาครบทุกอย่างในวันสอบ ทำจิตใจให้แจ่มใส เบิกบานก่อนสอบ และไม่กินอาหารที่ทำให้ท้องเสียก่อนวันสอบ ดังนั้นจึงเป็นเหตุผลที่สำคัญที่ทำให้ตัวแปรความคิดเห็นต่อการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ระดับชาติ (O-NET) ของนักเรียนมีผลต่อนักเรียนที่มีผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ระดับชาติ (O-NET) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 รายวิชาวิทยาศาสตร์สูง

ตัวแปรเจตคติต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ เป็นตัวแปรที่มีแนวโน้มเป็นลักษณะของกลุ่มนักเรียนที่มีผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ระดับชาติ (O-NET) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 รายวิชาวิทยาศาสตร์สูง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าการมีเจตคติต่อรายวิชาเป็นการแสดงออกของความรู้สึกที่มีต่อการเรียน การแสดงออกในลักษณะที่ดีจะส่งเสริมให้นักเรียนมีผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ระดับชาติ (O-NET) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 รายวิชาวิทยาศาสตร์สูง สอดคล้องกับงานวิจัยของ นวรัตน์ ประทุมตา (2546) ได้ศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดขอนแก่น พบว่าเจตคติต่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ สอดคล้องกับ Wang and Staver (2001 อ้างถึงใน จันทน์ เทือกทอง , 2550) ได้ศึกษาพบว่า เจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการเรียนวิทยาศาสตร์ เพราะเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่เป็นตัวกำหนดทิศทางการพฤติกรรมของนักเรียนและมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ มีความสัมพันธ์สูงสุดต่อจำนวนรายวิชาที่

เลือกเรียนทางวิทยาศาสตร์เป็นตัวยุทธศาสตร์ที่สำคัญในการเลือกสายวิชาวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนหญิงที่มีความสามารถสูง และเป็นตัวยุทธศาสตร์การปฏิบัติงานทางวิทยาศาสตร์ ทั้งเจตคติ ความรู้สึกหรือการรับรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์มีผลต่อความสนใจ ความสามารถและการเรียนรู้ของเด็ก และ ณัฐวรรณ กาบคำ (2551) ได้ศึกษาปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อยุทธศาสตร์การเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชัยภูมิ เขต 2 พบว่า สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มตัวแปรปัจจัย ได้แก่ เจตคติต่อการเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ การรับรู้ความสามารถของตนเองในการเรียน การสนับสนุนทางการเรียนของผู้ปกครอง และการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม กับยุทธศาสตร์การเรียนรู้ทั้ง 3 ชั้น มีค่าเท่ากับ 0.353 ( $MMR = 0.353$ ) ซึ่งสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01

ตัวแปรการจัดโครงการส่งเสริมการเรียนการสอนให้แก่แก่นักเรียน เป็นตัวแปรที่มีแนวโน้มเป็นลักษณะของกลุ่มนักเรียนที่มีผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ระดับชาติ (O-NET) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 รายวิชาวิทยาศาสตร์สูง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าการจัดโครงการที่ส่งเสริมหรือสนับสนุนการเรียน ของโรงเรียนมุ่งเน้นการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เช่น โครงการสอนเสริมนักเรียนที่เรียนดี โครงการสอนซ่อมเสริมนักเรียนที่เรียนอ่อน โครงการติวนักเรียน โครงการจัดอบรมครูในการสร้างสื่อเทคโนโลยีเพื่อช่วยในการเรียนการสอน โครงการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยี การจัดกิจกรรมส่งเสริมหลักสูตร เช่น การเข้าค่ายทางวิชาการต่าง ๆ การจัดการเรียนการสอนแบบใช้เกม โครงการฝึกทำแบบทดสอบ จากคลังข้อสอบปีที่ผ่านมา เพื่อเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนมีผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ระดับชาติ (O-NET) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 รายวิชาวิทยาศาสตร์สูง สอดคล้องกับงานวิจัยของ อรพร อุณา

รสวัสดิ์ (2535 อ้างถึงใน ศิริพร อามาตย์สมบัติ 2551) ได้ทำการศึกษาภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนขนาดใหญ่ สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโดยภาพรวม คือ ด้านการจัดให้มีสิ่งส่งเสริมสภาพการเรียนรู้และเมื่อพิจารณาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเป็นรายฉบับยังพบว่าองค์ประกอบด้านการจัดให้มีสิ่งส่งเสริมสภาพการเรียนรู้ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ คุณลักษณะทั่วไปและคุณลักษณะเพื่อพัฒนาอาชีพและการศึกษาของ ศิริพร อามาตย์สมบัติ (2551) ได้ศึกษาการวิเคราะห์ตัวแปรจำแนกโรงเรียนที่นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำ ขสชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเคยพบว่าตัวแปรที่สามารถจำแนกกลุ่มโรงเรียนที่นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกับกลุ่มโรงเรียนที่นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ มี 5 ตัวแปร เรียงลำดับน้ำหนัก (Weight) จากมากไปหาน้อย ดังนี้ ความรู้พื้นฐานเดิมวิชาคณิตศาสตร์ ความรู้พื้นฐานเดิมวิชาภาษาอังกฤษ การได้รับการฝึกอบรมเพิ่มเติม คุณภาพการสอนของครูด้านวิธีดำเนินการสอน และการจัดโครงการส่งเสริมการเรียนการสอน

ตัวแปรที่มีแนวโน้มเป็นลักษณะของกลุ่มนักเรียนที่มีผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ระดับชาติ (O-NET) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 รายวิชาวิทยาศาสตร์ต่ำ คือ ความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับผู้ปกครอง และบรรยากาศในชั้นเรียน

ตัวแปรความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับผู้ปกครองเป็นตัวแปรหนึ่งที่มีแนวโน้มเป็นลักษณะของกลุ่มนักเรียนที่มีการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ระดับชาติ

(O-NET) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 รายวิชาวิทยาศาสตร์ต่ำ  
 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าระบบเศรษฐกิจทำให้ผู้ปกครอง  
 นักเรียนต้องไปประกอบอาชีพที่ต้องอยู่ไกลกับตัวนักเรียน  
 นักเรียนมีความเป็นอิสระมากขึ้นขาดการมีปฏิสัมพันธ์  
 ระหว่างผู้ปกครองและตัวนักเรียนซึ่งอาจเป็นไปได้อีกว่า  
 นักเรียนที่มีผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ระดับชาติ  
 (O-NET) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 รายวิชาวิทยาศาสตร์ต่ำ  
 ไม่กล้าที่จะปรึกษาปัญหากับผู้ปกครอง จึงปรึกษาปัญหากับ  
 กับเพื่อน หรือนักเรียนมีเวลาอยู่กับผู้ปกครองน้อยเกินไป  
 เนื่องจากผู้ปกครองต้องไปประกอบอาชีพที่ต่างจังหวัด  
 ดังนั้นจึงเป็นเหตุผลหนึ่งที่ทำให้ตัวแปรความสัมพันธ์  
 ระหว่างนักเรียนกับผู้ปกครอง เป็นตัวแปรหนึ่งที่มี  
 แนวโน้มเป็นลักษณะของกลุ่มนักเรียนที่มีการทดสอบวัด  
 ผลสัมฤทธิ์ระดับชาติ (O-NET) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3  
 รายวิชาวิทยาศาสตร์ต่ำ

ตัวแปรบรรยากาศในชั้นเรียนเป็นตัวแปรหนึ่งที่มี  
 แนวโน้มเป็นลักษณะของกลุ่มนักเรียนที่มีการทดสอบ  
 วัดผลสัมฤทธิ์ระดับชาติ (O-NET) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3  
 รายวิชาวิทยาศาสตร์ต่ำ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่านักเรียน  
 ไม่ได้มีส่วนร่วมในการจัดบรรยากาศในชั้นเรียนทำให้ไม่  
 ก่อให้เกิดแรงจูงใจในการเรียน ความกระตือรือร้นในการ  
 เรียน และไม่เห็นความสำคัญของบรรยากาศในชั้นเรียน  
 บางโรงเรียนนักเรียนต้องเดินไปเรียนตามห้องต่างๆ ซึ่ง  
 นักเรียนไม่ได้มีความผูกพันกับห้องใดห้องหนึ่งเป็นพิเศษ  
 ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่านักเรียนที่มีผลการทดสอบวัด  
 ผลสัมฤทธิ์ระดับชาติ (O-NET) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3  
 รายวิชาวิทยาศาสตร์ต่ำไม่สนใจเรื่องบรรยากาศในชั้น  
 เรียน ขอบนั่งหลังห้องเรียน ตัวแปรนี้จึงไปปรากฏอยู่ใน  
 กลุ่มของนักเรียนที่มีผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์  
 ระดับชาติ (O-NET) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 รายวิชา  
 วิทยาศาสตร์ต่ำ

## สรุปผลการวิจัย

1. ตัวแปรที่สามารถจำแนกกลุ่มนักเรียนที่มีผล  
 การทดสอบระดับชาติ (O-NET) วิชาวิทยาศาสตร์ ปี  
 การศึกษา 2553 กลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ มี 7 ตัวแปร คือ การ  
 ใช้เวลาในการศึกษาเพิ่มเติม แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความ  
 คิดเห็นต่อการทดสอบระดับชาติ (O-NET) ของนักเรียน  
 เจตคติต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ การจัดโครงการส่งเสริม  
 การเรียนการสอนให้แก่ นักเรียน ความสัมพันธ์ระหว่าง  
 นักเรียนกับผู้ปกครอง และ บรรยากาศในชั้นเรียน ซึ่งมี  
 น้ำหนัก 0.666, 0.365, 0.342 , 0.267 , 0.244, -0.241  
 และ -0.210 ตามลำดับ สมการจำแนกประเภทที่ได้  
 สามารถจำแนกการเป็นสมาชิกได้ถูกต้องร้อยละ 5.70

2. สมการจำแนกประเภท ในรูปคะแนนดิบและ  
 คะแนนมาตรฐาน สามารถแสดงได้ ดังนี้

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ

$$Y' = -7.008 + .926 \text{ TIME} + .510 \text{ ACH} + .491 \text{ REV} \\ + .572 \text{ ATT} + .398 \text{ PRO} - .318 \text{ RELA} - .261 \text{ CRI}$$

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$Z'_Y = .666 Z_{\text{TIME}} + .365 Z_{\text{ACH}} + .342 Z_{\text{REV}} \\ + .267 Z_{\text{ATT}} + .244 Z_{\text{PRO}} - .241 Z_{\text{RELA}} - .210 Z_{\text{CRI}}$$

ผู้บริหารโรงเรียน ฝ่ายวิชาการ ครูผู้สอน ควร  
 พิจารณาถึงตัวแปรเหล่านี้เป็นข้อมูลพื้นฐาน ที่จะ  
 เป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนให้มีคุณภาพและ  
 ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

## ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากการวิจัยพบว่า ตัวแปรการใช้เวลาใน  
 การศึกษาเพิ่มเติมมีความสำคัญเป็นอย่างมากที่จะทำ  
 ให้ นักเรียนมีผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ระดับชาติ (O-NET)  
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 รายวิชาวิทยาศาสตร์สูง ดังนั้น  
 โรงเรียนควรกระตุ้นให้นักเรียนได้ใช้เวลาว่างจากการเรียน

เข้าห้องสมุดเพื่อศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม

2. โรงเรียนควรจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนอย่างน้อยภาคเรียนละ 1 ครั้ง เพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้และประสบการณ์เพิ่มขึ้นจากการเรียนในห้องเรียน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรได้มีการศึกษาเปรียบเทียบตัวแปรที่ส่งผลต่อผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ระดับชาติ (O-NET) ในโรงเรียนจังหวัดเลย กับจังหวัดอื่นๆ เพื่อความแตกต่างหรือความคล้ายคลึงกันของตัวแปร

2. ควรมีการศึกษาเชิงคุณภาพกับตัวแปรต่างๆ ที่ส่งผลให้นักเรียนมีผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ระดับชาติ(O-NET) กลุ่มสูงและนักเรียนมีผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ระดับชาติ(O-NET)กลุ่มต่ำ

## เอกสารอ้างอิง

จันทน์ เทือกทอง (2550). **ตัวแปรพระดับที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย**. วิทยาลัยการศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

ณัฐวรรณ กาบคำ . ( 2551). **การศึกษาปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อยุทธศาสตร์การเรียนรู้ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชัยภูมิ เขต 2**. วิทยาลัยการศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

ทรงศักดิ์ พรหมโสภา . (2548). **ปัจจัยสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่3 จังหวัดอำนาจเจริญ** . วิทยาลัยการศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

ทางการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

นวรรณ์ ประทุมตา . ( 2546). **ปัจจัยเชิงสาเหตุต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดขอนแก่น**. วิทยาลัยการศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

บุญชม ศรีสะอาด(2524). **รูปแบบของผลการเรียนในโรงเรียน**. วิทยาลัยการศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

ไพวัน ดวงพะจัน (2550). **ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยสุพรรณบุรี**. วิทยาลัยการศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

ไพรัช พิทักษ์สาธิต และ นาดยปิลันธนาพันธ์ (2552). **การพัฒนาคลังความรู้ที่เชื่อมโยงกับมาตรฐานหลักสูตรกรุงเทพ:ไทยวัฒนานิซ**

วิมล ประจักษ์จิตร (2553). **ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชัยภูมิ เขต 1**. วิทยาลัยการศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

วิรัช คุ่มโกคา . ( 2546). **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดนครปฐม** . วิทยาลัยการศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

มหาวิทยาลัย สาขาวิจัยทางการศึกษา

มหาวิทยาลัยวามคำแหง

วิวัตร พงษ์สุภา. (2544). การศึกษาเปรียบเทียบปัจจัย

ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ  
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัด  
สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอพนมสาร  
คาม จังหวัดฉะเชิงเทราวิทยานิพนธ์ปริญญา  
มหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา  
มหาวิทยาลัยบูรพา

ศิริพร อมาตย์สมบัติ. (2551). การวิเคราะห์ตัวแปร  
จำแนกโรงเรียนที่นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทาง  
การเรียนสูงและต่ำของชั้นประถมศึกษาปีที่  
6 ใน โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่  
การศึกษาเลย . วิทยานิพนธ์ปริญญา  
มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินผล  
การศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

ศศิธร สุริยา. (2551). ปัจจัยที่มีผลต่อการทดสอบวัด  
ผลสัมฤทธิ์ระดับชาติของนักเรียนระดับชั้น  
มัธยมศึกษาปีที่ 3 อำเภอเมืองเชียงใหม่ .  
วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการ  
วัดและประเมินผลทางการศึกษามหาวิทยาลัย  
เชียงใหม่

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี(2552).  
ผลการประเมิน PISA 2009 การอ่าน  
คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์บทสรุปเพื่อ  
การบริหาร มปม. : มปท.

สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพ

การศึกษา. (2553). ผลการสอบ O-NET ช่วง  
ชั้นที่ 3 (ม.3) จำนวน 8 กลุ่มสาระวิชาของ  
สถานศึกษาระดับชั้นพื้นฐาน ประจำปี  
การศึกษา 2553. ค้นเมื่อ 1 ตุลาคม 2554,  
<<http://www.onesqa.or.th>>

สำนักทดสอบทางการศึกษา(2545). ระบบประกัน

คุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษา :  
กรอบและการดำเนินงาน . กรุงเทพฯ : โรง  
พิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว

\_\_\_\_\_. สำนักทดสอบทางการศึกษา . (2546). การ  
ประเมินคุณภาพการศึกษา . กรุงเทพฯ :  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สุจิตรา ธนะสูตร . (2552). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความ  
รับผิดชอบในการเรียนของนักเรียนช่วงชั้นที่  
3 โรงเรียนสังกัดเทศบาลเมืองเลย จังหวัด  
เลย . วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา  
มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.

เอื้ออมพร หลินเจริญ, สิริศักดิ์ อาจวิชัย และ ภริภาจันทร์  
อินทร์ . (2552). ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ทำให้  
คะแนนการทดสอบO-NET ของนักเรียนชั้น  
ประถมศึกษาปีที่ 6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่  
6 ต่ำ. กรุงเทพฯ: สถาบันทดสอบทางการศึกษา  
แห่งชาติ(องค์การมหาชน).