

พฤติกรรมและความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนกวดวิชาของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ในเขตการศึกษาที่ 2 กรุงเทพมหานคร



นางสาวจามิกรณ์ สตะเวทิน
นายตรีเลิศ สุวรรณอักษรเดชา
นายสุประวัต ชุมคำไฮ

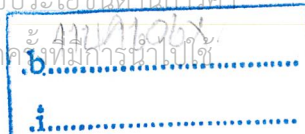
ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาสถิติประยุกต์
คณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2547

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 58677
วัน,เดือน,ปี..... 31 ส.ค. 2549

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Behavior and Satisfaction of Tutorial School in the View Point of
Student from Matthayom 5 and 6 : 2nd Academic Area in Bangkok

Jamikorn Satawetin

Trilert Suwanaukradecha

Suprawat Chumkomhai

A Special Project Submitted in Partial Fulfillment of the
Requirement for the Degree of Bachelor of Science

Department of Applied Statistics

Faculty of Science

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

Academic Year 2004

ปัญหาพิเศษเรื่อง พฤติกรรมและความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนกวดวิชาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ในเขตการศึกษาที่ 2 กรุงเทพมหานคร

นักศึกษา นางสาวจามิกรณ์ สตะเวทิน
นายตรีเลิศ สุวรรณอักษรเดชา
นายสุประวัติ ชุมคำไฮ

ภาควิชา สถิติประยุกต์
อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ณัททัย ราตรี

ภาควิชาสถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้ปัญหาพิเศษฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต

คณะกรรมการตรวจสอบ	ลายมือชื่อ
ประธานกรรมการ ผศ.ณัททัย ราตรี
กรรมการ ดร.จุฑาธิป ตันสถิตย์
กรรมการ อาจารย์สุจิตรา สุนทรมัต



(ผศ. วรรัตน์ เรืองรัตนเมธี)

หัวหน้าภาควิชาสถิติประยุกต์

ลิขสิทธิ์ของภาควิชาสถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาพิเศษเรื่อง	พฤติกรรมและความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนกวดวิชาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ในเขตการศึกษาที่ 2 กรุงเทพมหานคร	
นักศึกษา	นางสาวจามิกรณ์ สตะเวทิน	
	นายตรีเลิศ	สุวรรณอัครระเดชา
	นายสุประวัตติ	ชุมคำไฮ
ภาควิชา	สถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์	
ปีการศึกษา	2547	
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ณัทชัย	ราตรี

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของปัญหาพิเศษนี้ คือ ศึกษาพฤติกรรมและความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนกวดวิชาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 6 โดยตัวอย่างที่เลือกมาจากการสุ่มแบบมีชั้นภูมิด้วยวิธีการจับฉลาก และใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวัดผล วิธีทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ไคสแควร์ในการทดสอบความเป็นอิสระ , ไคสแควร์ในการทดสอบความเป็นเอกภาพของสัดส่วน , การทดสอบของ Cochran Q , การประมาณค่าสัดส่วนและการประมาณค่ารวมของประชากรที่มีลักษณะที่สนใจศึกษา

ผลการศึกษาโดยสรุปพบว่า แผนการเรียนและเกรดเฉลี่ยสะสมมีอิทธิพลต่อการเรียนกวดวิชามากกว่า เพศ ระดับชั้น และอาชีพผู้ปกครอง สัดส่วนของความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้น ม.5 และ ม.6 ที่มีต่อเนื้อหาบทเรียนไม่แตกต่างกัน ค่าประมาณสัดส่วนและยอดรวมของนักเรียนที่เรียนกวดวิชาในเขตการศึกษาที่ 2 กรุงเทพมหานคร คือ 0.463 และ 10,583 คน ตามลำดับ

Special Project Title	Behavior and Satisfaction of Tutorial School in the View Point of Student from Matthayom 5 and 6 : 2 nd Academic Area in Bangkok
Name	Jamikorn Satawetin Triler Suwanaukradecha Suprawat Chumkomhai
Department	Applied Statistics
Academic Year	2004
Special Project Advisor	Assistant Professor Nahathai Ratee

ABSTRACT

The purpose of this special project is to study the behavior and satisfaction of tutorial school in the view point of student from Matthayom 5 and 6 of the second academic area in Bangkok. Sample are selected by Stratified Random Sampling. The measuring instrument used in collecting data is questionnaires. All data were analyzed using Chi – square test for independence ,Chi – square test for homogeneity of proportions , the Cochran Q test. Estimation of proportion and total of student who registered the tutorial school are also included.

The study found that educational plan and GPA (grade point average) are variables that more influent the Student to attend tutorial school than gender , level of study and parent's occupation. The satisfaction of student from Matthayom 5 and 6 for lessons they got from school are not statistically significant. Estimation of proportion and total student of the second academic area in Bangkok who registered the tutorial school are 0.463 and 10,583 respectively.

กิตติกรรมประกาศ

ปัญหาพิเศษฉบับนี้สามารถสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีเพราะความกรุณาของบุคคลหลาย ๆ ฝ่าย ที่ให้ความร่วมมือในการทำปัญหาพิเศษชุดนี้ ซึ่งผู้วิจัยทำขอกราบขอบพระคุณทุก ๆ ท่านไว้ ณ ที่นี้คือ

ผศ.ณัทย์ ราตรี อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาที่กรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำต่าง ๆ ตลอดจนตรวจสอบแก้ไขปัญหาต่าง ๆ และติดตามผลงานตลอดทุกขั้นตอนของการดำเนินงานและจัดทำปัญหาพิเศษ จนให้ปัญหาพิเศษนี้เสร็จสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณ ดร.จุฑาธิป ตันสถิตย์ และอาจารย์สุจิตรา สุคนธมัต อาจารย์ที่ปรึกษา ร่วม ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำ ซึ่งจุดบกพร่อง และแก้ไขข้อผิดพลาดที่ผู้วิจัยมองข้ามไปในหลาย ๆ จุด คณาจารย์ภาควิชาสถิติประยุกต์ที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้และให้คำแนะนำต่างๆ บิคา มารดาของผู้วิจัยที่ให้การสนับสนุนและเป็นกำลังใจให้ผู้วิจัยมาโดยตลอด

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณฝ่ายวิชาการ ครูอาจารย์และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ของโรงเรียนตัวอย่างทุกท่านที่ให้การสนับสนุนและให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามอย่าง คดียิ่ง

ขอขอบพระคุณ คุณอัจฉรา แผ้วบางและเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ภาควิชาสถิติ ประยุกต์ทุกท่านที่ประสานงานและอำนวยความสะดวกแก่ผู้วิจัยตลอดการทำงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง กับความสำเร็จของปัญหาพิเศษนี้ ซึ่งไม่ได้กล่าวนามไว้ทุกท่าน

นางสาวจามิกรณ์ สตะเวทิน

นายตรีเลิศ สุวรรณอัคระเดชา

นายสุประวัติ ชุมคำไฮ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ช
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ที่ศึกษา	3
1.3 ขอบเขตการศึกษา	3
1.4 ตัวแปรและนิยาม	3
1.5 สมมติฐาน	4
1.6 ประโยชน์ที่ได้รับจากการทำปัญหาพิเศษ	5
บทที่ 2 ทฤษฎีและรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ทฤษฎีทางสถิติที่เกี่ยวข้อง	6
2.2 รายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
บทที่ 3 การวิจัยและการดำเนินงาน	
3.1 การกำหนดขอบข่ายและประชากร	12
3.2 ตัวอย่าง	15
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการทำปัญหาพิเศษและการเก็บรวบรวมข้อมูล	16
3.4 งานภาคสนาม	16
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	17
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	
4.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	18

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

4.2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการเรียนกวดวิชากับปัจจัยต่างๆ	24
4.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของเหตุผลในการเรียนกวดวิชาที่มีต่อปัจจัยต่างๆ	26
4.4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของเหตุผลในการไม่เรียนกวดวิชาต่อปัจจัยต่างๆ	26
4.5 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสถาบันกวดวิชา ต่อปัจจัยต่างๆ	27
4.6 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของกลุ่มเพื่อนที่ไปเรียนด้วยกันต่อปัจจัยต่างๆ	27
4.7 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของกิจกรรมหลังเลิกเรียนกวดวิชาของนักเรียน ที่เรียนกวดวิชากับปัจจัยต่างๆ	28
4.8 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของกิจกรรมหลังเลิกเรียนของนักเรียน ที่ไม่เรียนกวดวิชากับปัจจัยต่างๆ	29
4.9 การวิเคราะห์ความแตกต่างของสัดส่วนในการเลือกเรียนในสถาบันกวดวิชา ในปัจจัยต่างๆ	29
4.10 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของนักเรียนในการเรียน กวดวิชากับปัจจัยต่างๆ	31
4.11 การวิเคราะห์ความแตกต่างของสัดส่วนความพึงพอใจของนักเรียน ในชายและหญิงที่มีต่อการเรียนกวดวิชาในด้านต่างๆ	33
4.12 การประมาณค่าสัดส่วนและยอดรวมของนักเรียนที่การเรียนกวดวิชา สถาบันที่ได้รับความนิยมสูงสุด และ วิชาที่ได้รับความนิยมสูงสุด	34
บทที่ 5 สรุปผลการวิเคราะห์และข้อเสนอแนะ	
5.1 ข้อมูลทั่วไป	38
5.2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการเรียนกวดวิชากับปัจจัยต่างๆ	43
5.3 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของสัดส่วนในการเลือกเรียนในสถาบันกวดวิชา	43
5.4 การวิเคราะห์ความแตกต่างของสัดส่วนความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อสถาบันกวดวิชาในด้านต่างๆ	44
5.5 การประมาณค่าสัดส่วนและยอดรวมของนักเรียนที่การเรียนกวดวิชา สถาบันที่ได้รับความนิยมสูงสุด และ วิชาที่ได้รับความนิยมสูงสุด	45

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5.6 ข้อเสนอแนะและปัญหาที่พบจากผู้ทำวิจัย	45
บรรณานุกรม	46
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก. ตารางแสดงค่าสังเกต ค่าคาดหวัง ค่าการทดสอบไคสแควร์ และค่าการทดสอบความสัมพันธ์ของ Cramer's ของการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเรียนกวดวิชากับปัจจัยต่างๆ	47
ภาคผนวก ข. ตารางแสดงค่าสังเกต และตารางแสดงผลค่าสถิติทดสอบ Cochran Q ในการทดสอบความแตกต่างของสัดส่วนของนักเรียนในสถาบันกวดวิชาจำแนกตามปัจจัยต่างๆ	88
ภาคผนวก ค. ตารางแสดงค่าสังเกต ค่าคาดหวัง และค่าสถิติทดสอบไคสแควร์ ในการทดสอบความแตกต่างของสัดส่วนความพึงพอใจของนักเรียนเพศชายและเพศหญิง ที่มีต่อสถาบันกวดวิชาในด้านต่างๆ	96
ภาคผนวก ง. ตารางแสดงค่าสังเกต และค่าคาดหวัง และค่าสถิติทดสอบไคสแควร์ ในการการวิเคราะห์ความแตกต่างของสัดส่วนความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นม.5 และ ม.6 ที่มีต่อสถาบันกวดวิชาในด้านต่างๆ	102
ภาคผนวก จ. แบบสอบถาม	108
ภาคผนวก ฉ. คู่มือการลงรหัส	110

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 ขนาดประชากรของนักเรียน จำแนกตามชื่อ โรงเรียน กลุ่มและระดับชั้น	13
3.2 ขนาดตัวอย่างของนักเรียน ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำแนกตามชั้นภูมิ	15
4.1 จำนวนและร้อยละของนักเรียนแต่ละระดับชั้นจำแนกตามเพศ	19
4.2 จำนวนและร้อยละของนักเรียนแต่ละระดับชั้นจำแนกตามเขตที่ตั้ง	19
4.3 จำนวนและร้อยละของนักเรียนแต่ละระดับชั้นจำแนกตามแผนการเรียน	19
4.4 จำนวนและร้อยละของนักเรียนแต่ละระดับชั้นจำแนกตามเกรดเฉลี่ยสะสม	20
4.5 จำนวนและร้อยละของนักเรียนแต่ละระดับชั้นจำแนกตามอาชีพผู้ปกครอง	20
4.6 จำนวนและร้อยละของนักเรียนแต่ละระดับชั้นจำแนกตามรายได้รวมของครอบครัว	21
4.7 จำนวนและร้อยละของนักเรียนแต่ละระดับชั้นจำแนกตามการเรียนกวดวิชา	21
4.8 แสดงจำนวนนักเรียนที่เรียนในสถาบันกวดวิชาต่างๆ	22
4.9 แสดงจำนวนนักเรียนที่เรียนกวดวิชาในวิชาต่างๆ	22
4.10 จำนวนและร้อยละ ของนักเรียนที่เรียนกวดวิชาจำแนกตามวิธีการเดินทาง	23
4.11 จำนวน ของนักเรียนที่เรียนกวดวิชาจำแนกตามวันที่เรียน	23
4.12 แสดงค่าสังเกตและค่าคาดหวัง(ตัวเลขในวงเล็บ) ของนักเรียนที่เรียนหรือไม่เรียนกวดวิชาจำแนกตามเพศ	24
4.13 แสดงค่าการทดสอบไคสแควร์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับการเรียนกวดวิชา	24
4.14 แสดงค่าการทดสอบCramer's Vเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ของการเรียนกวดวิชา กับเพศ	25
4.15 ตารางสรุปผลการทดสอบความสัมพันธ์ของการเรียนกวดวิชาที่มีต่อปัจจัยต่างๆ	25
4.16 ตารางสรุปผลการทดสอบความสัมพันธ์ของเหตุผลในการเรียนกวดวิชา ที่มีต่อปัจจัยต่างๆ	26
4.17 ตารางสรุปผลการทดสอบความสัมพันธ์ของเหตุผลไม่ในการเรียนกวดวิชา ที่มีต่อปัจจัยต่างๆ	26
4.18 ตารางสรุปผลการทดสอบความสัมพันธ์ของการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสถาบันกวดวิชา ที่มีต่อปัจจัยต่างๆ	27
4.19 ตารางสรุปผลการทดสอบความสัมพันธ์ของกลุ่มเพื่อนที่ไปเรียนด้วยกันที่มีต่อปัจจัยต่างๆ	28

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.20 ตารางสรุปผลการทดสอบความสัมพันธ์ของกิจกรรมหลังเลิกเรียนกวดวิชาต่อปัจจัยต่างๆ	28
4.21 ตารางสรุปผลการทดสอบความสัมพันธ์ของกิจกรรมหลังเลิกเรียนต่อปัจจัยต่างๆ	29
4.22 แสดงจำนวนนักเรียนที่เรียนในสถาบันกวดวิชาแต่ละสถาบันของนักเรียนเพศชาย	30
4.23 แสดงค่าการทดสอบคอคราน คิว เพื่อทดสอบความแตกต่างของสัดส่วน ในการเลือกสถาบันกวดวิชาในนักเรียนเพศชาย	30
4.24 สรุปผลการทดสอบความแตกต่างของสัดส่วนของนักเรียนในสถาบันกวดวิชา จำแนกตามปัจจัยต่างๆ	31
4.25 แสดงค่าขนาดตัวอย่าง ค่าคาดหวัง ของความพึงพอใจที่มีต่ออาจารย์ผู้สอนของนักเรียน จำแนกตามเพศ	32
4.26 แสดงค่าการทดสอบไคสแควร์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ของเพศกับความพึงพอใจ ที่มีต่ออาจารย์ผู้สอน	32
4.27 สรุปผลการทดสอบความแตกต่างของสัดส่วนความพึงพอใจของนักเรียนเพศ ที่มีต่อการเรียนกวดวิชาในด้านต่างๆ	33
4.28 สรุปผลการทดสอบความแตกต่างของสัดส่วนความพึงพอใจของ นักเรียนระดับชั้น ม.5 และระดับชั้น ม.6 ที่มีต่อการเรียนกวดวิชาในด้านต่างๆ	33
4.29 แสดงจำนวนประชากร จำนวนตัวอย่าง จำนวนนักเรียนที่เรียนกวดวิชา และค่าสัดส่วน ของนักเรียนที่กวดวิชาในแต่ละชั้นภูมิ	34
4.30 แสดงจำนวนประชากร จำนวนตัวอย่าง จำนวนนักเรียนที่เรียนกวดวิชา และค่าสัดส่วน ของนักเรียนที่เรียนที่สถาบันกวดวิชา เดอะเบรน ในแต่ละชั้นภูมิ	35
4.31 แสดงจำนวนประชากร จำนวนตัวอย่าง จำนวนนักเรียนที่เรียนกวดวิชา และค่าสัดส่วน ของนักเรียนที่เรียนกวดวิชาในแต่ละชั้นภูมิ	36

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญของปัญหา

การศึกษานับเป็นปัจจัยพื้นฐานที่มีความสำคัญที่สุดอย่างหนึ่งต่อการดำเนินชีวิตของคนเรา ในสังคมปัจจุบัน พ่อแม่ผู้ปกครองจึงพยายามให้การสนับสนุนบุตรหลานของตนเพื่อให้ได้เข้ารับการศึกษาคือตามที่กฎหมายกำหนดตามที่นโยบายการศึกษาแห่งชาติได้กล่าวไว้ว่า “ให้พลเมืองทุกคนได้รับการศึกษาตามควรแก่อัธภาพเพื่อให้เกิดเป็นทำเป็นและแก้ปัญหาเป็น”

ตามพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ.2546 ตอนหนึ่งในมาตราที่ 15 กล่าวไว้ว่า “ มาตรา ๑๕ ให้มีคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีหน้าที่พิจารณา เสนอนโยบาย แผนพัฒนามาตรฐาน และหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานที่สอดคล้องกับ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติและแผนการศึกษาแห่งชาติ การสนับสนุนทรัพยากร การติดตามตรวจสอบ และประเมินผลการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน และเสนอแนะในการออกระเบียบ หลักเกณฑ์ และประกาศที่เกี่ยวกับการบริหารของสำนักงาน

นอกจากหน้าที่ตามวรรคหนึ่ง ให้คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมีหน้าที่ให้ความเห็น หรือให้คำแนะนำแก่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการหรือคณะรัฐมนตรี และมีอำนาจหน้าที่อื่นตามที่กฎหมายกำหนดหรือตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการมอบหมาย”

ปัจจุบันสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมีที่ตั้งอยู่ที่ ถนนราชดำเนินนอก เขตดุสิต โดยมี นางพรนิภา ลิ้มปพยอม ดำรงตำแหน่งเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (เลขาธิการกพฐ.) และตามพระราชบัญญัติฉบับนี้จึงเกิดการแบ่งเขตพื้นที่การศึกษาตามที่ตั้งของสถานศึกษา ในกรุงเทพมหานครแบ่งเป็น 3 เขต โดยมีผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเป็นผู้ควบคุมดูแลในเขตพื้นที่การศึกษานั้นๆ ในส่วนของเขตพื้นที่การศึกษาที่ 2 มี นายวิมล เตากล่ำ ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการคนปัจจุบัน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาที่2มีที่ตั้งอยู่ที่ โรงเรียนพิบูลอุปถัมภ์ถนนลาดพร้าว แขวงสามเสนนอก เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310(www.obec.go.th)

ชื่อเสียงของสถาบันได้มีบทบาทในการเลือกเข้าศึกษาต่อของนักเรียน โดยเฉพาะนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายซึ่งจะทำการสอบเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา และสถาบันอุดมศึกษาที่มีชื่อเสียงของรัฐบาลสามารถรับนักศึกษาได้จำนวนจำกัดเนื่องจากข้อจำกัดด้านงบประมาณ ดังนั้นในแต่ละปีจึงมีนักเรียนนับแสนคนแข่งขันกันสอบเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา แม้แต่การเรียนในโรงเรียนเองก็มีการแข่งขันสูงขึ้น โดยเฉพาะโรงเรียนในเขต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรุงเทพมหานคร ด้วยความเป็นเมืองหลวงที่สภาพโดยทั่วไปของสังคมทุกระดับเต็มไปด้วยการแข่งขันและในสังคมโรงเรียนเองก็เช่นกัน กรุงเทพมหานครเรียกได้ว่าเป็นแหล่งรวมความเจริญในทุกด้าน ทั้งด้านเศรษฐกิจ ด้านการเมือง การศึกษา ฯลฯ กรุงเทพมหานครถือว่าเป็นจังหวัดที่มีสถาบันการศึกษาทุกระดับการศึกษามากที่สุดในประเทศเมื่อเทียบกับจังหวัดอื่นๆ มีจำนวนนักเรียนมากที่สุดเมื่อเทียบกับจังหวัดอื่นๆ การเรียนการสอนได้มีการพัฒนามาเป็นลำดับ นักเรียนมีการตื่นตัว มีความเอาใจใส่ต่อการเรียนมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโรงเรียนใหญ่ที่มีชื่อเสียง นักเรียนจะมีความกระตือรือร้น ใฝ่เรียนใฝ่หาความรู้ และมีการแข่งขันกันเองภายในชั้นเรียน จึงเป็นเหตุให้นักเรียนค้นคว้าและหาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งอื่นเพื่อจะทำคะแนนได้สูงกว่าเพื่อนทั้งในการเรียนและการสอบเข้าศึกษาต่อ การเรียนกวดวิชาที่เป็นทางเลือกหนึ่งที่นักเรียนส่วนใหญ่ให้ความสนใจเป็นอย่างมาก (จิรวดี ภูวนารถนุรักษ์, 2546)

การกวดวิชาเป็นปรากฏการณ์ทางการศึกษาของไทย ที่มีพัฒนาการและเติบโตขึ้นอย่างกว้างขวาง โดยในระยะแรก เป็นการกวดเพื่อสอบเข้ามหาวิทยาลัยเฉพาะในช่วงก่อนการสอบประมาณ 1-2 เดือน หลังจากนั้นก็ได้พัฒนาเป็นการกวดตลอดปี และขยายขอบเขตไปถึงการสอบเข้า ป.1, ม.1, ม.4 และระดับบัณฑิตศึกษา โดยมีรูปแบบและวิธีการที่หลากหลาย ทั้งการกวดโดยครูประจำการ ในโรงเรียน ในโรงเรียนกวดวิชา และการกวดผ่านอินเทอร์เน็ต เป็นต้น จากการศึกษาข้อมูลในเบื้องต้น พบว่า ในปี 2542 มีโรงเรียนกวดวิชาทั้งหมด 572 แห่ง ตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร 246 แห่ง ต่างจังหวัด 326 แห่ง โดยมีนักเรียนที่เรียนทั้งสิ้น 147,093 คน และคาดว่าในปี 2543 จำนวนโรงเรียนกวดวิชาจะเพิ่มขึ้นเป็น 600 แห่ง รวมทั้งมีจำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้นเป็น 2-3 แสน คน (ไทยรัฐ ฉบับวันที่ 30 มกราคม 2544 หน้า 15) ทำให้วงเงินในธุรกิจดังกล่าวมีมูลค่าถึง 1,200 ล้านบาท/ปี (ไทยโพสต์ ฉบับวันที่ 26 มีนาคม 2544 หน้า 9) แต่ประเด็นที่ควรตระหนักและต้องแก้ไขอย่างเร่งด่วน ก็คือ ข้อเสียจากการกวดวิชา ที่พบว่า ทำให้ผู้เรียนไม่สนใจการเรียนการสอนในห้องเรียนปกติ แต่ไปสนใจเฉพาะวิชาที่นำไปใช้ในการสอบคัดเลือก ซึ่งไม่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่ต้องการ ให้ผู้เรียนคิดเป็นทำเป็น แก้ปัญหาเป็นจนปัจจุบันการเรียนกวดวิชาเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อความสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนตามความรู้สึกรู้สีกของนักเรียนเหล่านั้น

แม้ว่าในการเรียนกวดวิชาจะมีต้นทุนในการเรียนไม่ว่าจะเป็น ค่าลงทะเบียนเรียน ค่าเดินทาง ค่าอาหาร ค่าเอกสารและอุปกรณ์การเรียน ซึ่งเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลตอบแทนหรือประโยชน์ที่จะได้รับกลับมามูลค่าตัวนักเรียน นักเรียนเองมองว่าคุ้มค่า มองว่าเป็นการลงทุนในปัจจุบันเพื่อหวังผลทั้งในปัจจุบันและอนาคต ทั้งนี้การกวดวิชาไม่ใช่เนื้อหาใหม่ แต่เป็นการเน้นเนื้อหาในบางเรื่องบางตอนของเนื้อหาทั้งหมดที่ได้เรียนอยู่ในโรงเรียนอยู่แล้ว ดังนั้นการเรียนกวดวิชาจึงไม่ได้เป็นเพียงการเพิ่มพูนความรู้อย่างกว้างๆ แต่เป็นการศึกษาที่มีจุดประสงค์แน่นอนภายในเวลาที่จำกัด

ในปัจจุบันการกวดวิชากำลังกลายเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวันของเด็กนักเรียน ผู้ปกครองและนักเรียนส่วนใหญ่ก็เห็นด้วยกับการเรียนกวดวิชาเพราะคิดว่าจะช่วยให้เด็กนักเรียน ได้รับเอกสารที่เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความรู้เพิ่มเติมหลังจากการเรียนกวดวิชาแล้ว รวมทั้งยังช่วยเพิ่มความมั่นใจในการทำข้อสอบ ด้วยความคิดเหล่านี้ทำให้แนวโน้มการเรียนกวดวิชาของเด็กนักเรียนมีเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายเพราะนักเรียนจะต้องเตรียมตัวเพื่อสอบเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา จึงเป็นที่น่าสนใจว่าพฤติกรรมกรเรียนกวดวิชาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และปีที่ 6 ในปัจจุบันเป็นอย่างไร มีความแตกต่างกันอย่างไร และปัจจัยต่างๆมีปัจจัยใดบ้างที่มีอิทธิพลต่อการเลือกเรียนเรียนกวดวิชา เนื่องจากเป็นช่วงที่นักเรียนต้องเริ่มเตรียมตัวในการสอบเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา เพื่อเป็นแนวทางในการสรุปว่าการเรียนกวดวิชามีความจำเป็นมากน้อยเพียงใด และเป็นแนวทางเสนอแนะในการปรับปรุงการเรียนการสอนของทางโรงเรียนและสถาบันกวดวิชาต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ที่ศึกษา

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนกวดวิชาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และปีที่ 6 ในเขตการศึกษาที่ 2 กรุงเทพมหานคร
2. เพื่อศึกษาความแตกต่างของพฤติกรรมกรเรียนกวดวิชาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และปีที่ 6 ในเขตการศึกษาที่ 2 กรุงเทพมหานคร
3. เพื่อประมาณสัดส่วนและจำนวนนักเรียนที่เรียนกวดวิชา สถาบันกวดวิชาที่นักเรียนนิยมเรียนมากที่สุด วิชาที่นักเรียนเรียนมากที่สุดของประชากรนักเรียน ในเขตการศึกษาที่ 2 กรุงเทพมหานคร

1.3 ขอบเขตการศึกษา

ปัญหาพิเศษนี้ ศึกษาความพฤติกรรมและความพึงพอใจของนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 6 โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน(สพฐ.)ในเขตการศึกษาที่ 2 กรุงเทพมหานคร

1.4 ตัวแปรและนิยาม

ตัวแปรอิสระ คือ เพศ ระดับชั้น รายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว คะแนนเฉลี่ยสะสม แผนการเรียน

ตัวแปรตาม คือ พฤติกรรมและความพึงพอใจต่อสถาบันกวดวิชาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 6 โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน(สพฐ.)ในเขตการศึกษาที่ 2 กรุงเทพมหานคร

คำนิยาม

โรงเรียน หมายถึง โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน(สพฐ.)ในเขตการศึกษาที่ 2 กรุงเทพมหานคร

คะแนนเฉลี่ยสะสม หมายถึง ผลการเรียนรู้โดยเฉลี่ยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 6 โดยคิดตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จนถึงภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547

นักเรียน หมายถึง นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 6 โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน(สพฐ.)ในเขตการศึกษาที่ 2 กรุงเทพมหานคร

พฤติกรรมการเรียนกวดวิชา หมายถึง การเรียนหรือไม่เรียนกวดวิชา

ความพึงพอใจต่อการเรียนกวดวิชา หมายถึง ความรู้สึกเฉพาะตัวบุคคลที่ตอบสนองต่อการเรียนกวดวิชา

รายได้รวมของครอบครัว หมายถึง เงินที่ผู้ปกครองของนักเรียนแต่ละคนได้รับ โดยรวมต่อเดือน

โรงเรียนกวดวิชา หมายถึง โรงเรียนที่จัดตั้งโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสอนบางวิชาตามหลักสูตรระดับมัธยมศึกษาทั้งตอนต้นและตอนปลาย มีวิธีการดำเนินการต่างจากโรงเรียนประเภทอื่นๆ กำหนดเวลาเรียนเป็นครั้งคราว เช่น ในวันหยุด ภาคฤดูร้อน หรือทำการเรียนการสอนตลอดปีการศึกษา เปิดรับนักเรียนและบุคคลทั่วไปที่ต้องการเรียนเพิ่มเติมหรือทบทวนความรู้

1.5 สมมติฐาน

1. การเรียนกวดวิชามีความสัมพันธ์กับปัจจัยต่างๆ ได้แก่ เพศ ระดับชั้น รายได้รวมของครอบครัว แผนการเรียน เกรดเฉลี่ยสะสม และอาชีพผู้ปกครอง
2. เหตุผลในการเรียนกวดวิชามีความสัมพันธ์กับปัจจัยต่างๆ ได้แก่ เพศ ระดับชั้น แผนการเรียน และ เกรดเฉลี่ยสะสม
3. เหตุผลในการไม่เรียนกวดวิชามีความสัมพันธ์กับปัจจัยต่างๆ ได้แก่ เพศ ระดับชั้น รายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว แผนการเรียน และเกรดเฉลี่ยสะสม
4. การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสถาบันกวดวิชาความสัมพันธ์กับปัจจัยต่างๆ ได้แก่ เพศ ระดับชั้น อาชีพผู้ปกครอง และแผนการเรียน
5. กลุ่มเพื่อนที่ไปเรียนกวดวิชามีความสัมพันธ์กับปัจจัยต่างๆ ได้แก่ เพศ ระดับชั้น เกรดเฉลี่ยสะสม และแผนการเรียน
6. กิจกรรมหลังเลิกเรียนกวดวิชามีความสัมพันธ์กับปัจจัยต่างๆ ได้แก่ เพศ ระดับชั้น รายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว และเกรดเฉลี่ยสะสม
7. กิจกรรมหลังเลิกเรียนมีความสัมพันธ์กับปัจจัยต่างๆ ได้แก่ เพศ ระดับชั้น รายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว เกรดเฉลี่ยสะสม และแผนการเรียน
8. **สัดส่วนในการเลือกเรียนในสถาบันกวดวิชาในปัจจัยต่างๆแตกต่างกัน**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. สัดส่วนความพึงพอใจของนักเรียนในชายและหญิงที่มีต่อการเรียนกวดวิชาในด้านต่างๆ แตกต่างกัน
10. สัดส่วนความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นม.5 และ ม.6 ที่มีต่อการเรียนกวดวิชาในด้านต่างๆ แตกต่างกัน

1.6 ประโยชน์ที่ได้รับจากการทำปัญหาพิเศษ

1. ทำให้ทราบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการเรียนกวดวิชาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน(สพฐ.)ในเขตการศึกษาที่ 2 กรุงเทพมหานคร
2. ทำให้ทราบถึงความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนกวดวิชาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
3. ได้รับความรู้เพิ่มเติมทางด้านทฤษฎีสถิติ เช่น การคำนวณค่าการทดสอบความเป็นอิสระ (Chi – square test for independence) การทดสอบของ Cochran Q และการประมาณค่าสัดส่วนและยอดรวมของประชากร

บทที่ 2

ทฤษฎีและรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีทางสถิติที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 การกำหนดขนาดตัวอย่าง

สำหรับปัญหาพิเศษนี้ทำการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ(Stratified Sampling) คือมีการแบ่งประชากรออกเป็นกลุ่มๆ โดยจะเรียกแต่ละกลุ่มว่า ชั้นภูมิ (Stratum) โดยแต่ละชั้นภูมิแบ่งตามเขตที่ตั้งของโรงเรียน แล้วเลือกตัวแทนจากแต่ละชั้นภูมิขึ้นมา เพื่อเป็นหน่วยตัวอย่างในการสำรวจรายละเอียดเรื่องประชากรและตัวอย่างได้ระบุไว้ในบทที่ 3

สูตรในการคำนวณขนาดตัวอย่างเป็นดังนี้

$$n = \frac{N \sum_{h=1}^5 N_h S_h^2}{N^2 B + \sum_{h=1}^5 N_h S_h^2} \quad (2.1)$$

โดย

$$B = \frac{d^2}{Z_{\alpha/2}^2} \quad (2.2)$$

$Z_{\alpha/2}$ คือ ค่าสถิติจาก Standard normal distribution

d คือ ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นได้

n คือ ขนาดตัวอย่างทั้งหมด

N คือ ขนาดประชากรทั้งหมด

α คือ ระดับนัยสำคัญ = 0.05

N_h คือ ขนาดประชากรของชั้นภูมิที่ h โดยที่ $h=1,2,\dots,5$

S_h^2 คือ ความแปรปรวนของชั้นภูมิที่ h โดยที่ $h=1,2,\dots,5$

การกำหนดขนาดตัวอย่างในแต่ละชั้นภูมิ มีการจัดสรรตัวอย่างให้กับแต่ละชั้นภูมิแบบ

Proportional Allocation คำนวณได้จากสูตร

$$n_h = \frac{N_h n}{N} \quad (2.3)$$

n	คือ ขนาดตัวอย่างทั้งหมด
N	คือ ขนาดประชากรทั้งหมด
N_h	คือ ขนาดประชากรทั้งหมดในชั้นภูมิที่ h
n_h	คือ ขนาดตัวอย่างชั้นภูมิที่ h

2.1.2 คุณภาพของแบบสอบถาม

เนื่องจากปัญหาพิเศษฉบับนี้ใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนั้นจึงจำเป็นต้องหาช่วงความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้วิธีของ Cronbach ที่เรียกว่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -coefficient) ซึ่งมีสูตรดังนี้

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right] \quad (2.4)$$

โดย α คือ ค่าความเชื่อมั่น

k คือ จำนวนของข้อแบบสอบถาม

$\sum S_i^2$ คือ ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

S_t^2 คือ ความแปรปรวนของคะแนนรวม

2.1.3 การทดสอบความเป็นอิสระ (Chi - square test for independence)

วัตถุประสงค์ของการทดสอบนี้ ใช้เพื่อทดสอบความเป็นอิสระของตัวแปรที่ต้องการศึกษา 2 ตัวแปร โดยในแต่ละตัวแปรสามารถแบ่งออกเป็นกลุ่มย่อยๆ ตามลักษณะที่สนใจ โดยประชากรที่สนใจศึกษามีเพียงประชากรเดียวเท่านั้น โดยมี ข้อสมมติเบื้องต้นดังนี้

1. ข้อมูล คือ ความถี่ที่ได้มาจากมาตราวัดมาตราวัดแบบนามบัญญัติ (Nominal Scale)

หรือ มาตราวัดแบบเรียงลำดับ (Ordinal Scale)

2. ข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างอิสระ 2 กลุ่มแต่มีการแบ่งข้อมูลออกเป็นหลายๆ กลุ่ม

หรือหลายๆ ลักษณะที่มีความเป็นอิสระกันของแต่ละตัวแปร

ตัวสถิติทดสอบที่ใช้สำหรับการทดสอบความเป็นอิสระ คือ

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} \quad ; d.f.(v) = (r-1)(c-1) \quad (2.5)$$

เมื่อ O_{ij} คือ ความถี่ที่ได้จากการสังเกต ในแถวที่ i คอลัมน์ที่ j

E_{ij} คือ ความถี่ที่คาดหวังในแถวที่ i คอลัมน์ที่ j ($E_{ij} = r_i c_j / n$)

r_i คือ ผลรวมของความถี่ในแถวอนที่ $i = 1, 2, \dots, r$

c_j คือ ผลรวมของความถี่ในคอลัมน์ที่ $j = 1, 2, \dots, c$

n คือ จำนวนความถี่รวมทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยจะปฏิเสธสมมติฐาน H_0 เมื่อค่า χ^2 ที่คำนวณได้มากกว่าค่า χ^2 ที่ได้จากการเปิดตารางที่ d.f. = $(r-1)(c-1)$ หรือค่า p-value น้อยกว่าระดับนัยสำคัญ α

2.1.4 การทดสอบความเป็นอิสระ (Chi – square test for Homogeneity of Proportions)

วัตถุประสงค์ของการทดสอบนี้ ใช้ในกรณีที่ให้ความสนใจกับประชากรที่มากกว่า 2 ประชากรขึ้นไปและแต่ละประชากรยังแบ่งออกเป็นหลายๆลักษณะซึ่งเป็นการทดสอบว่าค่าสัดส่วนของเหตุการณ์ต่างๆ ในประชากรหนึ่งแตกต่างจากประชากรอื่นๆหรือไม่ โดยมีข้อสมมติเบื้องต้นดังนี้

1. ข้อมูล คือ ความถี่ที่ได้มาจากมาตราวัดแบบนามบัญญัติ (Nominal Scale) หรือ มาตราวัดแบบเรียงลำดับ (Ordinal Scale)
 2. ข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างอิสระ 2 กลุ่ม แต่มีการแบ่งข้อมูลออกเป็นหลายๆ กลุ่ม หรือหลายๆ ลักษณะที่มีความเป็นอิสระกันของแต่ละตัวแปร
- ตัวสถิติทดสอบที่ใช้สำหรับการทดสอบความเป็นอิสระ คือ

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} \quad ; d.f.(v) = (r-1)(c-1) \quad (2.6)$$

เมื่อ O_{ij} คือ ความถี่ที่ได้จากการสังเกต ในแถวที่ i คอลัมน์ที่ j
 E_{ij} คือ ความถี่ที่คาดหวังในแถวที่ i คอลัมน์ที่ j ($E_{ij} = r_i c_j / n$)
 r_i คือ ผลรวมของความถี่ในแถวตอนที่ $i = 1, 2, \dots, r$
 c_j คือ ผลรวมของความถี่ในคอลัมน์ที่ $j = 1, 2, \dots, c$
 n คือ จำนวนความถี่ทั้งหมด

โดยจะปฏิเสธสมมติฐาน H_0 เมื่อค่า χ^2 ที่คำนวณได้มากกว่าค่า χ^2 ที่ได้จากการเปิดตารางที่ d.f. = $(r-1)(c-1)$ หรือค่า p-value น้อยกว่าระดับนัยสำคัญ α

2.1.5 การทดสอบของ Cochran Q

วัตถุประสงค์ของการทดสอบนี้เพื่อทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับความเท่ากันของประสิทธิภาพของทริทเมนต์ทั้ง k ทริทเมนต์โดยมี ข้อสมมติเบื้องต้นดังนี้

1. ข้อมูลที่ใช้วิเคราะห์ด้วยวิธีทดสอบนี้ต้องมีมาตราวัดแบบนามบัญญัติหรือ เรียงลำดับ
2. คำตอบให้เลือกมี 2 ทางเท่านั้น เช่น “ได้กับตก” หรือ “สำเร็จกับล้มเหลว” และจะกำหนดคะแนน = 1 ให้แก่คำตอบที่ “ได้” หรือ “สำเร็จ” และให้คะแนน = 0 แก่คำตอบที่ตรงข้าม

ตัวสถิติทดสอบที่ใช้สำหรับการทดสอบ Cochran Q คือ

$$Q = \frac{k(k-1) \sum_{j=1}^k (G_j - \bar{G})^2}{k \sum_{i=1}^N L_i - \sum_{i=1}^N L_i^2} \quad \text{_____ (2.7)}$$

เมื่อ G_j คือ จำนวนของความสำเร็จ (success) ทั้งหมดในแถวตั้งที่ j
 \bar{G} คือ ค่าเฉลี่ยของ G_j
 L_i คือ จำนวนของความสำเร็จ (success) ทั้งหมดในแถวอนที่ i
 โดยจะปฏิเสธสมมติฐาน H_0 เมื่อค่าวิกฤต Q ที่คำนวณได้จากกลุ่มตัวอย่างมีค่ามากกว่า X_{k-1}^2 ที่ได้จากการเปิดตาราง

2.1.6 การประมาณค่าสัดส่วนและค่าจำนวนหน่วยทั้งหมดในประชากรที่มีลักษณะที่สนใจศึกษา

การประมาณค่าสัดส่วน

ในการประมาณค่าสัดส่วนของประชากร ทำได้โดยคำนวณค่าสัดส่วนตัวอย่างในแต่ละชั้นภูมิแล้วถ่วงน้ำหนักด้วยขนาดของชั้นภูมิ จากนั้นนำค่าสัดส่วนที่คำนวณได้มารวมกันทุกชั้นภูมิ จะได้ตัวประมาณค่าสัดส่วนของประชากร (P) ดังนี้

$$\hat{P}_{st} = p_{st} = \sum_{h=1}^L W_h p_h \quad \text{_____ (2.8)}$$

โดยที่ \hat{P}_{st} หรือ p_{st} คือ ตัวประมาณค่าสัดส่วนของประชากร
 W_h คือ ค่าถ่วงน้ำหนักในชั้นภูมิที่ h โดยที่ $h = 1, 2, 3, 4, 5$
 p_h คือ ค่าสัดส่วนของชั้นภูมิที่ h โดยที่ $h = 1, 2, 3, 4, 5$

การประมาณค่าจำนวนหน่วยทั้งหมดในประชากรที่มีลักษณะที่สนใจศึกษา

ในการสุ่มตัวอย่างแบบมีชั้นภูมิ ตัวประมาณจำนวนหน่วยทั้งหมดในประชากรที่มีลักษณะที่สนใจคือ

$$\hat{A}_{st} = N p_{st} \quad \text{_____ (2.9)}$$

โดย \hat{A}_{st} คือ ตัวประมาณจำนวนหน่วยทั้งหมดในประชากรที่มีลักษณะที่สนใจ
 N คือ จำนวนประชากร
 p_{st} คือ ตัวประมาณค่าสัดส่วนของประชากร

2.1.7 การทดสอบของคราเมอร์ (Cramer Statistic)

วัตถุประสงค์ของการทดสอบนี้เพื่อวัดความสัมพันธ์ของตัวแปร 2 ตัว โดยมีข้อสมมติเบื้องต้นดังนี้

1. ข้อมูลที่ใช้วิเคราะห์ด้วยการทดสอบนี้ต้องมีมาตราวัดแบบนามบัญญัติ
2. การหาค่าสัมประสิทธิ์คราเมอร์ได้ต้องมาจากการใช้การทดสอบของ χ^2 ดังนั้น

ข้อจำกัดของ χ^2 ควรจะเป็นจริง คือ ขนาดตัวอย่างต้องมีขนาดใหญ่

ตัวสถิติทดสอบที่ใช้สำหรับการทดสอบของคราเมอร์ คือ

$$C^2 = \sqrt{\frac{\chi^2}{N(t-1)}} \quad ; t = \min(r, k) \quad \text{_____} \quad (2.10)$$

ค่า C^2 จะมีค่า $0 \leq C^2 \leq 1$ โดยไม่มีค่าเป็นลบ

การแปลความหมายทำได้ดังนี้

ค่า C^2	การแปลผล
0 – 0.25	สัมพันธ์น้อย
0.26 – 0.50	สัมพันธ์ปานกลาง
0.51 – 0.75	สัมพันธ์ค่อนข้างมาก
0.76 – 1.0	สัมพันธ์มาก

2.2 รายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เนื่องจากการกวาดวิชามีการพัฒนาและเติบโตขึ้นมากในหลายปีที่ผ่านมาจึงมีผู้สนใจศึกษาเรื่องนี้พอสมควร จีรวดี (2546) ศึกษาพบว่า

1. ด้านผลิตภัณฑ์บริการ สิ่งที่นักเรียนพึงพอใจได้แก่ เรื่องชื่อเสียงของโรงเรียนกวาดวิชา มีวิชาและบริการให้เลือกที่หลากหลาย สนองความต้องการของนักเรียนได้ และสิ่งที่ต้องการเพิ่มเติม คือต้องการให้มีการสอนที่แตกต่างไปจากรูปแบบของโรงเรียนที่นักเรียนกำลังเรียนอยู่

2. ด้านราคา สิ่งที่นักเรียนพึงพอใจคือ ค่าเรียนถูกและเหมาะสมกับคุณภาพของเนื้อหาในแต่ละวิชาที่สอน

3. ด้านช่องทางจำหน่าย สิ่งที่นักเรียนพึงพอใจ คือ การจัดให้มีการบริการของเจ้าหน้าที่ถึงสำนักงานหรือบ้านของผู้ปกครองนักเรียน รวมทั้งสามารถสอบถามรายละเอียดจากครูแนะแนวโรงเรียนที่กำลังเรียนอยู่ได้ สิ่งที่ต้องการเพิ่มเติม คือ ด้านสถานที่ตั้งของโรงเรียน ให้สะดวกต่อการเดินทาง และควรจัดช่องทางที่สามารถติดต่อกับโรงเรียนได้สะดวกโดยไม่จำกัดเวลา

4. ด้านส่งเสริมการตลาด สิ่งที่นักเรียนพึงพอใจ คือ มีโฆษณาประชาสัมพันธ์ตามโรงเรียนต่างๆ และตามสื่อสิ่งพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ ของท้องถิ่น การแจกแผ่นพับ โบปลิว หรือติดป้ายผ้าตามโรงเรียนต่างๆ และการติดตั้งป้ายโฆษณาตามแหล่งชุมชน สิ่งที่ต้องการเพิ่มเติมคือการมีของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมนาคุณ หรือสิ่งตอบแทนแก่ผู้เรียนบ้าง

5. ด้านบุคลากร สิ่งที่นักเรียนพึงพอใจ คือมีครูผู้สอนที่มีชื่อเสียงและเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวาง และมีจำนวนครูต่อนักเรียนที่เหมาะสม สิ่งที่ต้องการเพิ่มเติมคือ ต้องการให้ครูผู้สอน มีเทคนิคการสอนที่สามารถถ่ายทอดความรู้ได้ดี มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและเป็นกันเองต่อนักเรียนทุกคน โดยเท่าเทียมกัน และเจ้าหน้าที่ที่บริการอย่างสุภาพและเป็นมิตร และสื่อสารกับนักเรียนได้ง่ายขึ้น

6. ด้านกายภาพ สิ่งที่นักเรียนพึงพอใจ คือมีการตกแต่งสถานที่ที่ทันสมัย มีสถานที่กว้างขวาง อาคารใหญ่โต ไม่มีเสียงรบกวนจากภายนอก มีที่จอดรถสะดวกอย่างเพียงพอ ห้องเรียน ที่มีอุปกรณ์การเรียนการสอนและเครื่องมือที่ทันสมัย มีพนักงานให้บริการแต่งกายด้วยเครื่องแบบที่น่าเชื่อถือ และจัดพื้นที่บริการแยกเป็นสัดส่วน สิ่งที่ต้องการเพิ่มเติม คือการจัดสภาพของห้องเรียน โดยทั่วไปให้ร่มรื่น มีต้นไม้ให้ความร่มเย็น

7. ด้านกระบวนการบริหารจัดการ สิ่งที่นักเรียนมีความพึงพอใจ คือ การมีเอกสารการจัดเตรียมไว้เป็นรูปเล่มทุกวิชา และสิ่งที่ต้องการเพิ่มเติม คือ ต้องการให้มีพนักงานที่สามารถให้บริการอย่างรวดเร็วและถูกต้อง มีการแบ่งฝ่ายงานที่ให้บริการอย่างชัดเจน ห้องเรียนทุกห้องมีอุปกรณ์ช่วยสอนที่ครบถ้วน และจัดห้องเรียนให้เพียงพอต่อจำนวนนักเรียน

กนกร และคณะ (2543) ศึกษาพบว่า

1. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกกลุ่มวิชา ได้แก่ เพศและคะแนนเฉลี่ยสะสม ซึ่งมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง
2. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกมหาวิทยาลัย ได้แก่ เพศ , คะแนนเฉลี่ยสะสม และอาชีพของมารดา ซึ่งเพศและอาชีพของมารดา มีความสัมพันธ์ในระดับน้อย และคะแนนสะสมมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง
3. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกศึกษาต่อหากไม่ผ่านการสอบคัดเลือก ได้แก่ จำนวนเงินที่ได้เฉลี่ยต่อวัน และอาชีพของบิดา ซึ่งจำนวนเงินที่ได้เฉลี่ยต่อวันมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง และอาชีพของบิดามีความสัมพันธ์ในระดับน้อย
4. สัดส่วนของการเลือกกลุ่มวิชาที่สอบในแต่ละโรงเรียนแตกต่างกัน
5. สัดส่วนของการเลือกมหาวิทยาลัยในแต่ละโรงเรียนและแต่ละแผนการเรียนแตกต่างกัน
6. สัดส่วนของการเลือกศึกษาต่อหากไม่ผ่านการสอบคัดเลือกในแต่ละโรงเรียน และแผนการเรียนแตกต่างกัน
7. สัดส่วนของมหาวิทยาลัยที่นักเรียนเลือกในแต่ละอันดับแตกต่างกัน ทั้งอันดับที่ 1 อันดับ ที่ 2 อันดับ ที่ 3 และอันดับที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การวิจัยและการดำเนินงาน

3.1 การกำหนดขอบข่ายและประชากร

การทำปัญหาพิเศษนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มประชากรเป้าหมายคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน(สพฐ.)ในเขตการศึกษาที่ 2 กรุงเทพมหานคร ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 โดยมีจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 23,440 คน ในเขตต่างๆดังนี้ คือ หนองจอก มีนบุรี ลาดกระบัง คลองสามวา บึงกุ่ม สะพานสูง วังทองหลาง บางกะปิ สวนหลวง ประเวศ ลาดพร้าว ห้วยขวาง จตุจักร ดอนเมือง หลักสี่ สายไหม และบางเขน

โดยผู้วิจัยมีแนวคิดว่า ความแตกต่างของที่ตั้งของโรงเรียน เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนกวดวิชาของนักเรียน จึงได้ทำการจัดหมวดหมู่เขตทั้งหมดใหม่โดยแบ่งนักเรียนจำแนกตามโรงเรียนเป็น 5 กลุ่มดังนี้

- กลุ่มที่ 1 นักเรียนของโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเขต หนองจอก มีนบุรี ลาดกระบัง
- กลุ่มที่ 2 นักเรียนของโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเขต คลองสามวา บึงกุ่ม สะพานสูง
- กลุ่มที่ 3 นักเรียนของโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเขต วังทองหลาง บางกะปิ สวนหลวง ประเวศ
- กลุ่มที่ 4 นักเรียนของโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเขต ลาดพร้าว ห้วยขวาง จตุจักร
- กลุ่มที่ 5 นักเรียนของโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเขต ดอนเมือง หลักสี่ สายไหม บางเขน

ตารางที่ 3.1 ขนาดประชากรของนักเรียน จำแนกตามชื่อโรงเรียน กลุ่มและระดับชั้น

กลุ่ม	รหัส	ชื่อโรงเรียน	จำนวนนักเรียน		
			ม.5	ม.6	รวม
1.	10105750	พรตพิทยพยัต	182	211	393
	10105748	เทพศิรินทร์ร่มเกล้า	251	220	471
	10105724	เศรษฐบุศรบำเพ็ญ	347	276	623
	10105736	สตรีเศรษฐบุศรบำเพ็ญ	250	259	509
	10105580	บดินทรเดชา(สิงห์เสนีย์)4	80	99	179
	10105591	มัธยมวัดหนองจอก	208	212	420
	10105761	รัตน โกสินทร์สมโภชลาดกระบัง	194	157	351
		รวม	1,512	1,434	2,946
2.	10106522	ศรีพุดผา	264	281	545
	10106182	บดินทรเดชา (สิงห์ สิงห์เสนีย์) 2	570	662	1,232
	10106510	นวมินทราชินูทิศ เตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า	353	394	747
	10106509	เตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า	521	450	971
	10106170	นวมินทราชูทิศ กรุงเทพมหานคร	274	273	547
	10106560	นวมินทราชินูทิศ สตรีวิทยา 2	225	223	448
	10106558	นวมินทราชินูทิศ เบญจมราชาลัย	114	179	293
	10106194	บางกะปิสุขุมวิทพันธุ์อุปถัมภ์	140	138	278
		รวม	2,461	2,600	5,061
	3.	10105633	เทพลีลา	235	210
10106327		เตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ	752	734	1486
10106297		ราชดำริ	198	193	391
10106546		บดินทรเดชา (สิงห์ สิงห์เสนีย์)	725	674	1,399
10105645		บางกะปิ	485	553	1,038

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่ม	รหัส	ชื่อโรงเรียน	จำนวนนักเรียน		
			ม.5	ม.6	รวม
	10105657	มัธยมวัดบึงทองหลาง	204	166	370
	10106534	นวมินทราชินูทิศ บดินทรเดชา	428	414	842
	รวม		3,027	2,944	5,971
4.	10106273	สารวิทยา	497	498	995
	10106420	ลาดปลาเค้าพิทยาคม	239	223	462
	10106431	สตรีวิทยา 2	792	838	1,630
	10105890	เตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ รัชดา	214	156	370
	10105888	จันทร์หุ่นบำเพ็ญ	135	165	300
	10106285	หอวัง	736	755	1,491
	รวม		2,613	2,635	5,248
5.	10106388	สีกัน (วัฒนานครที่อุปถัมภ์)	257	273	530
	10106480	ราชวินิตบางเขน	313	292	605
	10105621	รัตนโกสินทร์สมโภชบางเขน	231	275	506
	10106364	ดอนเมืองจตุรจินดา	321	303	624
	10101512	ฤทธิยะวรรณาลัย	563	570	1,133
	10106376	ดอนเมืองทหารอากาศบำรุง	426	389	815
	รวม		2,111	2,102	4,213
รวมทั้งหมด			11,724	11,716	23,440

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 ตัวอย่าง

ตัวอย่างสำหรับปัญหาพิเศษนี้ คือ นักเรียนที่ถูกสุ่มเลือกมาจากประชากรที่กำหนดไว้ในหัวข้อ 3.1 โดยทำการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ(Stratified Random Sampling) ด้วยวิธีการจับฉลากชื่อโรงเรียน จากแต่ละชั้นภูมิและได้หน่วยตัวอย่าง คือ โรงเรียนในแต่ละชั้นภูมิดังต่อไปนี้คือ

ชั้นภูมิที่ 1 นักเรียนของโรงเรียนเทพศิรินทร์ร่มเกล้า

ชั้นภูมิที่ 2 นักเรียนของโรงเรียนบางกะปิสุขุมวิท และ นวมินทราชินูทิศ สตรีวิทยา 2

ชั้นภูมิที่ 3 นักเรียนของโรงเรียนนวมินทราชินูทิศ บดินทรเดชา

ชั้นภูมิที่ 4 นักเรียนของโรงเรียนหอวัง

ชั้นภูมิที่ 5 นักเรียนของโรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย

ตารางที่ 3.2 ขนาดตัวอย่างของนักเรียน ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำแนกตามชั้นภูมิ

ชั้นภูมิ (1)	จำนวนนักเรียน			ขนาด	ขนาด	ขนาด
	ม.5 (2)	ม.6 (3)	รวม (4)	ตัวอย่าง (5)	ตัวอย่าง + 10% (6)	ตัวอย่าง + 15 % (7)
1.โรงเรียนเทพศิรินทร์ร่มเกล้า	251	220	471	258	283	296
2.โรงเรียนบางกะปิสุขุมวิท และ โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ สตรีวิทยา	225	223	448	443	487	509
	140	138	278			
3.โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ บดินทรเดชา	428	414	842	523	575	601
4.โรงเรียนหอวัง	736	755	1,491	459	504	527
5.โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย	563	570	1,133	369	405	424
รวม	2,343	2,320	4,663	2,050	2,254	2,357

ตาราง 3.2 เป็น การคำนวณขนาดตัวอย่าง (n) จากสูตรที่ (2.1) โดยได้จำนวน $n = 2,050$ คน แสดงไว้ในแถวสุดท้ายของคอลัมน์ที่ 5 และมีการจัดสรรตัวอย่างให้กับแต่ละชั้นภูมิแบบ Proportional Allocation จากสูตรที่ (2.2) โดยแสดงไว้ในแต่ละแถวของคอลัมน์ที่ 5 สำหรับคอลัมน์ที่ 6 และ 7 เป็นการเพิ่มขนาดของตัวอย่างของแต่ละชั้นภูมิไปอีก 10% เป็น 2,254 คน และ 15% เป็น 2,357 คน เพื่อทดแทนแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์และที่ไม่ได้รับการตอบกลับ

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการทำปัญหาพิเศษและการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในปัญหาพิเศษฉบับนี้คือแบบสอบถาม(ภาคผนวก จ.) ซึ่งประกอบด้วย 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

(เป็นคำถามปลายปิดให้เลือกตอบข้อเดียว)

ตอนที่ 2 สอบถามผู้ที่เรียนกวดวิชาเกี่ยวกับพฤติกรรมการกวดวิชาและความพึงพอใจที่มีต่อการกวดวิชา เป็นคำถามปลายปิดให้เลือกตอบข้อเดียวทั้งหมด 5 ข้อ เป็นคำถามปลายปิดเลือกตอบได้หลายข้อ ทั้งหมด 2 ข้อ เป็นคำถามปลายเปิด 2 ข้อ และใช้มาตรวัดทัศนคติของลิเคิร์ต (Likert's Scale) ซึ่งกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละข้อเป็น 5 ระดับความพึงพอใจ ดังนี้

มากที่สุด	ให้ 5 คะแนน
มาก	ให้ 4 คะแนน
ปานกลาง	ให้ 3 คะแนน
น้อย	ให้ 2 คะแนน
น้อยที่สุด	ให้ 1 คะแนน

ตอนที่ 3 สอบถามผู้ที่ไม่เรียนกวดวิชาเกี่ยวกับพฤติกรรมและความคิดเห็นที่มีต่อการกวดวิชาเป็นคำถามปลายปิดเลือกตอบได้เพียงข้อเดียว ทั้งหมด 3 ข้อ

คณะผู้วิจัยได้ทำการทดสอบนำร่อง โดยแจกแบบสอบถามแก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่สอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาที่สนามสอบสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำนวน 50 คน เพื่อปรับปรุงและวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามจากสูตร (2.3) ในบทที่ 2 ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ 0.8018 คือมีความเชื่อมั่น 80.18% แสดงว่าแบบสอบถามชุดนี้มีความน่าเชื่อถือเพียงพอ

3.4 งานภาคสนาม

หลังจากได้ทำการทดสอบแบบสอบถามแล้ว ได้นำแบบสอบถามมาปรับปรุงข้อคำถาม เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามเข้าใจคำถามได้ง่ายขึ้น จากนั้นทำการสั่งพิมพ์แบบสอบถามเป็นจำนวน 2,400 ชุด เพื่อนำมาใช้ในการเก็บข้อมูล ขั้นตอนสุดท้ายของงานภาคสนาม ผู้วิจัยได้ทำการเดินทางไปยังโรงเรียนต่างๆ ที่ถูกระบุให้เป็นหน่วยตัวอย่างเพื่อทำการแจกแบบสอบถามโดยการติดต่อที่ฝ่ายวิชาการของโรงเรียนนั้นๆ ทั้งนี้ฝ่ายวิชาการของโรงเรียนเป็นแจกและเก็บรวบรวมแบบสอบถามให้

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

จากแจกแบบสอบถามทั้งหมดจำนวน 2,400 ชุด ได้รับคืน 2,138 ชุด คิดเป็นแบบสอบถามที่ไม่ได้รับการตอบกลับจำนวน 120 ชุด และแบบสอบถามที่มีคำตอบไม่สมบูรณ์ที่นำมาประมวลผลไม่ได้อีกจำนวน 142 ชุด คิดเป็นแบบสอบถามที่สูญหาย ร้อยละ 10.92 จากแบบสอบถามทั้งหมด นำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ (SPSS for Windows) และสรุปผลการวิเคราะห์แสดงไว้ในบทที่ 4



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้รับจากแบบสอบถามจำนวน 2,138 ชุด นำมาประมวลผลและนำเสนอในบทนี้ ได้แบ่งออกเป็น 12 ตอนดังนี้

- 4.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง
- 4.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการเรียนกวดวิชากับปัจจัยต่างๆ
- 4.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของเหตุผลในการเรียนกวดวิชากับปัจจัยต่างๆ
- 4.4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของเหตุผลในการไม่เรียนกวดวิชาต่อปัจจัยต่างๆ
- 4.5 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสถาบันกวดวิชาต่อปัจจัยต่างๆ
- 4.6 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของกลุ่มเพื่อนที่ไปเรียนด้วยกันต่อปัจจัยต่างๆ
- 4.7 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของกิจกรรมหลังเลิกเรียนกวดวิชาต่อปัจจัยต่างๆ
- 4.8 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของกิจกรรมหลังเลิกเรียนต่อปัจจัยต่างๆ
- 4.9 การวิเคราะห์ความแตกต่างของสัดส่วนในการเลือกเรียนในสถาบันกวดวิชาในปัจจัยต่างๆ
- 4.10 การวิเคราะห์ความแตกต่างของสัดส่วนความพึงพอใจของนักเรียนในชายและหญิงที่มีต่อการเรียนกวดวิชาในด้านต่างๆ
- 4.11 การวิเคราะห์ความแตกต่างของสัดส่วนความพึงพอใจของนักเรียนในระดับชั้น ม. 5 และม. 6 ที่มีต่อการเรียนกวดวิชาในด้านต่างๆ
- 4.12 การประมาณค่าสัดส่วนและยอดรวมของนักเรียนที่การเรียนกวดวิชา สถาบันที่ได้รับ ความนิยมสูงสุด และ วิชาที่ได้รับความนิยมสูงสุด

4.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ในหัวข้อนี้ได้วิเคราะห์ข้อมูลโดย แสดงจำนวน และ ร้อยละของนักเรียนจำแนกตามเพศ ระดับชั้น แผนการเรียน คะแนนเฉลี่ยสะสม อาชีพผู้ปกครอง รายได้รวมของครอบครัว การกวดเรียนหรือไม่เรียนวิชา ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของนักเรียนแต่ละระดับชั้นจำแนกตามเพศ

เพศ		ม.5	ม.6	รวม
ชาย	จำนวน	440	332	772
	ร้อยละ	35.5	37.0	36.11
หญิง	จำนวน	801	565	1,366
	ร้อยละ	64.5	63.0	63.89
รวม	จำนวน	1,241	897	2,138
	ร้อยละ	100.0	100.0	100.0

จากตารางที่ 4.1 พบว่าเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 1,241 คน แบ่งเป็นชาย 440 คน และหญิง 801 คน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 897 คน แบ่งเป็นชาย 332 คน และหญิง 565 คน

ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละของนักเรียนแต่ละระดับชั้นจำแนกตามเขตที่ตั้ง

เขต	ม.5		ม.6		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1	115	9.3	155	17.3	270	12.6
2	222	17.9	230	25.6	452	21.1
3	404	32.6	121	13.5	525	24.6
4	250	20.1	236	26.3	486	22.7
5	250	20.1	155	7.2	405	18.9
รวม	1241	100	897	100	2138	100

จากตารางที่ 4.2 พบว่ามีนักเรียน รวม 2,138 คน แบ่งเป็นเขตที่ 1 จำนวน 270 คน เขตที่ 2 จำนวน 452 คน เขตที่ 3 จำนวน 525 คน เขตที่ 4 จำนวน 486 คน และ เขตที่ 5 จำนวน 405 คน

ตารางที่ 4.3 จำนวนและร้อยละของนักเรียนแต่ละระดับชั้นจำแนกตามระดับชั้น

แผนการเรียน	ม.5		ม.6		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
วิทย์-คณิต	647	52.1	504	56.2	1,151	53.8
ศิลป์ - คำนวณ	280	22.6	204	22.7	484	22.6
ศิลป์- ภาษา	159	12.8	89	9.9	248	11.6
อื่นๆ	155	12.5	100	11.1	255	11.9
รวม	1,241	100	897	100	2,138	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.3 พบว่า มีนักเรียนในแผนการเรียน วิทยาศาสตร์-คณิต จำนวน 1,151 คน คิดเป็นร้อยละ 53.8 แผนการเรียนศิลป์ – คำนวณ จำนวน 484 คน คิดเป็นร้อยละ 22.6 แผนการเรียนศิลป์-ภาษา จำนวน 248 คน คิดเป็นร้อยละ 11.6 แผนการเรียนอื่นๆจำนวน 255 คน คิดเป็นร้อยละ 11.9

ตารางที่ 4.4 จำนวนและร้อยละของนักเรียนแต่ละระดับชั้นจำแนกตามเกรดเฉลี่ยสะสม

เกรดเฉลี่ยสะสม	ม.5		ม.6		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า1.50	11	9	51	5.7	62	2.9
1.51- 2.50	276	22.2	349	38.9	625	29.2
2.51- 3.50	529	42.6	362	40.4	891	41.7
มากกว่า3.50	425	34.2	135	15.1	560	26.2
รวม	1,241	100	897	100	2,138	100

จากตารางที่ 4.4 พบว่า มีนักเรียนที่ได้เกรดเฉลี่ยสะสม น้อยกว่า 1.50จำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 2.9 นักเรียนที่ได้เกรดเฉลี่ยสะสม 1.51- 2.50 จำนวน 625 คน คิดเป็นร้อยละ 29.2 นักเรียนที่ได้เกรดเฉลี่ยสะสม 2.51- 3.50 มีจำนวน 891 คน คิดเป็นร้อยละ 41.7 นักเรียนที่ได้เกรดเฉลี่ยสะสม มากกว่า 3.50 มีจำนวน 560คน คิดเป็นร้อยละ 26.2

ตารางที่ 4.5 จำนวนและร้อยละของนักเรียนแต่ละระดับชั้นจำแนกตามอาชีพผู้ปกครอง

อาชีพผู้ปกครอง	ม.5		ม.6		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ข้าราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ	480	38.7	323	36	803	37.6
ลูกจ้างเอกชน	226	18.2	190	21.2	416	19.5
ค้าขาย	476	38.4	312	34.8	788	36.9
อื่นๆ	59	4.8	72	8	131	6.1
รวม	1241	100	897	100	2,138	100

จากตารางที่ 4.5 พบว่า มีนักเรียนที่ผู้ปกครองเป็นข้าราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ 803 คน คิดเป็นร้อยละ 37.6 ลูกจ้างเอกชน 416 คน คิดเป็นร้อยละ 19.5 ค้าขาย 788 คน คิดเป็นร้อยละ 36.9 อื่นๆ 131 คน คิดเป็นร้อยละ 6.1

ตารางที่ 4.6 จำนวนและร้อยละของนักเรียนแต่ละระดับชั้นจำแนกตามรายได้รวมของครอบครัว

รายได้รวมต่อเดือน ของทั้งครอบครัว	ม.5		ม.6		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 20,000	281	22.6	320	35.7	601	28.1
20,001- 50,000	668	53.8	441	49.2	1,109	51.9
50,001 – 100,000	229	18.5	113	12.6	342	16
มากกว่า100,000	63	5.1	23	2.6	86	4
รวม	1,241	100	897	100	2,138	100

จากตารางที่ 4.6 พบว่าในนักเรียนที่มีรายได้รวมของครอบครัว/เดือน ต่ำกว่า 20,000 บาทมีจำนวน 601 คน คิดเป็นร้อยละ 28.1 รายได้ 20,001- 50,000 บาท มีจำนวน 1,109 คน คิดเป็นร้อยละ 51.9 รายได้ 50,001 – 100,000บาท มีจำนวน 342 คน คิดเป็นร้อยละ 16 และรายได้มากกว่า100,000 บาท มีจำนวน 86 คน คิดเป็นร้อยละ 4

ตารางที่ 4.7 จำนวนและร้อยละของนักเรียนแต่ละระดับชั้นจำแนกตามการเรียนและไม่เรียนกวดวิชา

การเรียนกวดวิชา	ม.5		ม.6		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เรียน	655	52.8	337	37.5	992	46.4
ไม่เรียน	586	47.2	560	62.5	1,146	53.6
รวม	1,241	100	897	100	2,138	100

จากตารางที่ 4.7 พบว่า มีนักเรียนที่เรียนกวดวิชา 992 คน คิดเป็นร้อยละ 46.4 ไม่เรียนกวดวิชา 1,146 คน คิดเป็นร้อยละ 53.6

ตารางที่ 4.8 แสดงจำนวนนักเรียนที่เรียนในสถาบันกวดวิชาต่างๆ

สถาบันกวดวิชา	จำนวนนักเรียนที่เรียน	ร้อยละ
เดอะเบรน	351	20
แอ็พพลาย	204	11.63
อ.อู๋	379	21.59
PEP	16	0.92
DAVANCE	149	8.49
ติวเตอร์	91	5.19
ยูเรก้า	44	2.5
อ.ลิลี่	35	1.99
อื่นๆ	486	27.69
รวม	1755	100.0

จากตารางที่ 4.8 พบว่า สถาบันกวดวิชาที่นักเรียนให้ความนิยมมากที่สุดคือ เคมีอ.อู๋ 379 คน และสถาบันที่ได้รับความนิยมน้อยที่สุดคือ เป๊ป 16 คน นักเรียนที่เรียนในสถาบันกวดวิชาอื่นๆ เช่น จ้างอาจารย์มาสอนที่บ้าน เรียนกับอาจารย์ที่โรงเรียน จำนวน 486 คน
หมายเหตุ : นักเรียน 1 คน สามารถเรียนกวดวิชาได้หลายสถาบัน

ตารางที่ 4.9 แสดงจำนวนนักเรียนที่เรียนกวดวิชาในวิชาต่างๆ

วิชา	จำนวนนักเรียนที่เรียน	ร้อยละ
คณิตศาสตร์	606	61.08
ฟิสิกส์	410	41.33
เคมี	452	45.56
ชีววิทยา	160	16.13
ภาษาไทย	210	21.17
สังคมศึกษา	195	19.65
ภาษาอังกฤษ	416	41.93
อื่นๆ	58	5.84
รวม	2,507	100.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.9 พบว่าวิชาที่ได้รับความนิยมสูงสุดคือคณิตศาสตร์ 606 คน รองลงมาคือ วิชาเคมี 452 คน และนักเรียนที่เรียนวิชาอื่นๆ เช่น พื้นฐานวิศวะ ความถนัดทางศิลป์ 58 คน

หมายเหตุ : นักเรียน 1 คน สามารถเรียนกวดวิชาได้หลายวิชา ร้อยละคำนวณจากจำนวนนักเรียนที่เรียนกวดวิชาทั้งหมด 992 คน

ตารางที่ 4.10 จำนวนและร้อยละ ของนักเรียนที่เรียนกวดวิชาจำแนกตามวิธีการเดินทาง

พาหนะที่ใช้ในการเดินทาง	จำนวน	ร้อยละ
รถประจำทาง	717	72.28
รถจักรยานยนต์	7	0.7
พาหนะส่วนตัว	132	13.31
แท็กซี่	109	10.99
อื่นๆ	27	2.72
รวม	992	46.4

จากตารางที่ 4.10 พบว่าพาหนะที่นักเรียนนิยมใช้ในการเดินทางไปเรียนกวดวิชามากที่สุดคือ รถโดยสารประจำทาง คิดเป็นร้อยละ 72.28 รองลงมาคือ พาหนะส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 13.31 พาหนะที่ได้รับความนิยมน้อยที่สุดคือรถจักรยานยนต์คิดเป็นร้อยละ 0.7

ตารางที่ 4.11 จำนวน ของนักเรียนที่เรียนกวดวิชาจำแนกตามวันที่เรียน

วันที่เรียน	จำนวนนักเรียนที่เรียน	ร้อยละ
วันจันทร์	158	7.84
วันอังคาร	179	8.87
วันพุธ	198	9.83
วันพฤหัสบดี	154	7.64
วันศุกร์	181	8.98
วันเสาร์	703	34.87
วันอาทิตย์	443	21.97
รวม	2016	100.0

จากตารางที่ 4.11 พบว่าวันที่นักเรียนนิยมเรียนกวดวิชามากที่สุดคือวันเสาร์ 703 คน รองลงมาคือ วันอาทิตย์ 443 คน และวันที่นักเรียนนิยมเรียนน้อยที่สุดคือวันพฤหัสบดี 154 คน

หมายเหตุ : นักเรียน 1 คน สามารถเรียนกวดวิชาได้หลายวัน

4.2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการเรียนกวดวิชากับปัจจัยต่างๆ

ในหัวข้อนี้ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของการเรียนกวดวิชากับปัจจัยต่างๆ ได้แก่ เพศ ระดับชั้น รายได้รวมของครอบครัว แผนการเรียน เกรดเฉลี่ยสะสม และอาชีพผู้ปกครอง โดยได้แสดงการคำนวณอย่างละเอียดสำหรับปัจจัยแรกคือ เพศ ในหัวข้อ 4.2.1 ต่อไปนี้

4.2.1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของเพศกับการเรียนกวดวิชา

ในหัวข้อนี้จะแสดงการทดสอบสมมติฐานทางสถิติสำหรับปัจจัยแรกคือเพศ

H_0 : การเรียนกวดวิชาและเพศไม่มีความสัมพันธ์กัน

H_1 : การเรียนกวดวิชาและเพศมีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ 4.12 แสดงค่าสังเกตและค่าคาดหวัง(ตัวเลขในวงเล็บ) ของนักเรียนที่เรียนหรือไม่เรียนกวดวิชาจำแนกตามเพศ

เพศ	การเรียนกวดวิชา		
	เรียน	ไม่เรียน	รวม
ชาย	305 (357.8)	467 (414.2)	772
หญิง	687 (633.2)	679 (731.8)	1,366
รวม	992	1,146	2,138

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สูตรที่ (2.5) และป้อนข้อมูลโดยโปรแกรม SPSS ได้ผลดังตาราง 4.13 ต่อไปนี้

ตารางที่ 4.13 แสดงค่าการทดสอบไคสแควร์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับการเรียนกวดวิชา

	Value	df	Asymp. Sig.
Pearson Chi-Square	22.760	1	0.000
Continuity Correction	22.331	1	0.000
Likelihood Ratio	22.882	1	0.000
Linear-by-Linear Association	22.749	1	0.000
N of Valid Cases	2138		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.14 แสดงค่าการทดสอบ Cramer's V เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ของการเรียนกวดวิชา กับ

เพศ

	Value	Approx. Sig.
Cramer's V	.105	.000
N of Valid Cases	2138	

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า χ^2 เท่ากับ 22.76 และค่า p – value เท่ากับ 0.000 มีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่าปฏิเสธ H_0 นั่นคือเพศมีความสัมพันธ์กับการเรียนและไม่เรียนกวดวิชา

เนื่องจากผลการทดสอบนั้น ปฏิเสธ H_0 เราจึงทดสอบความสัมพันธ์ของเพศกับการเรียนหรือไม่เรียนกวดวิชา โดยใช้ Cramer's V ในการทดสอบความสัมพันธ์ พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.105 คือมีค่าอยู่ในช่วง 0.0 – 0.25 ซึ่งจัดว่ามีความสัมพันธ์กันน้อย

สำหรับปัจจัยอื่นได้แก่ ระดับชั้น แผนการเรียน เกรดเฉลี่ยสะสม อาชีพผู้ปกครอง และรายได้รวมของครอบครัว ได้ทำการคำนวณด้วยสูตรที่ 2.5 โดยทำนองเดียวกับหัวข้อ 4.2.1 และได้แสดงรายละเอียดการทดสอบทั้งหมดไว้ใน ภาคผนวก ก1.1 ภาคผนวก ก1.2 ภาคผนวก ก1.3 ภาคผนวก ก1.4 และ ภาคผนวก ก1.5 ตามลำดับ

ตารางต่อไปนี้เป็นตารางสรุปผลการทดสอบความสัมพันธ์ของการเรียนกวดวิชา กับปัจจัยทั้งหมด

ตารางที่ 4.15 สรุปผลการทดสอบความสัมพันธ์ของการเรียนกวดวิชาที่มีต่อปัจจัยต่างๆ

ปัจจัยที่ทดสอบ	ผลการทดสอบความสัมพันธ์	χ^2	p – value	Cramer's V
เพศ	มีความสัมพันธ์ในระดับน้อย	22.76	0.000	0.103
ระดับชั้น	มีความสัมพันธ์ในระดับน้อย	49.154	0.000	0.152
แผนการเรียน	มีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง	239.321	0.000	0.335
เกรดเฉลี่ยสะสม	มีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง	370.220	0.000	0.416
อาชีพผู้ปกครอง	มีความสัมพันธ์ในระดับน้อย	62.923	0.000	0.172
รายได้รวมของครอบครัว	มีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง	231.274	0.000	0.329

สรุปผลการทดสอบ แผนการเรียน เกรดเฉลี่ยสะสม และรายได้รวมของครอบครัว มีอิทธิพลต่อการเรียนกวดวิชาของนักเรียน มากกว่า เพศ ระดับชั้น และอาชีพผู้ปกครอง

4.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของเหตุผลในการเรียนกวดวิชากับปัจจัยต่างๆ

ในหัวข้อนี้ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของเหตุผลในการเรียนกวดวิชาที่มีต่อปัจจัยต่างๆ ได้แก่ เพศ ระดับชั้น แผนการเรียน และเกรดเฉลี่ยสะสม โดยใช้สูตรที่ 2.5 และได้แสดงรายละเอียดการทดสอบและอธิบายผลการทดสอบไว้ใน ภาคผนวก ก2.1 ภาคผนวก ก2.2 ภาคผนวก ก2.3 และ ภาคผนวก ก2.4 ตามลำดับ ได้สรุปผลการทดสอบทั้งหมดได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.16 สรุปผลการทดสอบความสัมพันธ์ของเหตุผลในการเรียนกวดวิชาที่มีต่อปัจจัยต่างๆ

ปัจจัยที่ทดสอบ	ผลการทดสอบความสัมพันธ์	χ^2	p – value	Cramer's V
เพศ	มีความสัมพันธ์ในระดับน้อย	18.477	0.001	0.136
ระดับชั้น	มีความสัมพันธ์ในระดับน้อย	31.040	0.000	0.177
แผนการเรียน	มีความสัมพันธ์ในระดับน้อย	46.428	0.000	0.125
เกรดเฉลี่ยสะสม	มีความสัมพันธ์ในระดับน้อย	55.515	0.000	0.137

สรุปผลการทดสอบ เพศ ระดับชั้น แผนการเรียน และเกรดเฉลี่ยสะสม มีอิทธิพลต่อเหตุผลในการเรียนกวดวิชาในระดับเดียวกัน และจากภาคผนวกก2.1 – ก2.4 พบว่า เหตุผลสูงสุดในการเรียนกวดวิชา คือ เรียนกวดวิชาเพื่อช่วยสรุปเนื้อหาให้เข้าใจมากขึ้น

4.4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของเหตุผลในการไม่เรียนกวดวิชาต่อปัจจัยต่างๆ

ในหัวข้อนี้ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของเหตุผลในการไม่เรียนกวดวิชาที่มีต่อปัจจัยต่างๆ ได้แก่ เพศ ระดับชั้น รายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว แผนการเรียน และเกรดเฉลี่ยสะสม โดยใช้สูตรที่ 2.5 และได้แสดงรายละเอียดการทดสอบและอธิบายผลการทดสอบไว้ใน ภาคผนวก ก 3.1 ภาคผนวก ก 3.2 ภาคผนวก ก3.3 ภาคผนวก ก3.4 และภาคผนวก ก3.5 ตามลำดับ ได้สรุปผลการทดสอบทั้งหมดได้ ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.17 สรุปผลการทดสอบความสัมพันธ์ของเหตุผลไม่ในการเรียนกวดวิชาที่มีต่อปัจจัยต่างๆ

ปัจจัยที่ทดสอบ	ผลการทดสอบความสัมพันธ์	χ^2	p – value	Cramer's V
เพศ	ไม่มีความสัมพันธ์กัน	7.799	0.099	-
ระดับชั้น	มีความสัมพันธ์ในระดับน้อย	19.723	0.001	0.131
รายได้	มีความสัมพันธ์ในระดับน้อย	32.248	0.001	0.168
แผนการเรียน	มีความสัมพันธ์ในระดับน้อย	44.396	0.000	0.114
เกรดเฉลี่ยสะสม	มีความสัมพันธ์ในระดับน้อย	75.325	0.000	0.146

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลการทดสอบ เพศไม่มีอิทธิพลกับเหตุผลในการไม่เรียนกวดวิชา ระดับชั้น รายได้รวมของครอบครัว แผนการเรียน และเกรดเฉลี่ยสะสมมีอิทธิพลกับเหตุผลในการไม่เรียนกวดวิชาในระดับน้อย และจากภาคผนวก ก.3.1 – ภาคผนวก ก.3.5 พบว่า เหตุผลสูงสุดในการไม่เรียนกวดวิชาคือ ไม่มีเวลาว่าง

4.5 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสถาบันกวดวิชาต่อปัจจัยต่างๆ

ในหัวข้อนี้ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสถาบันกวดวิชาที่มีต่อปัจจัยต่างๆ ได้แก่ เพศ ระดับชั้น อาชีพผู้ปกครอง และแผนการเรียน โดยใช้สูตรที่ (2.5) และได้แสดงรายละเอียดการทดสอบและอธิบายผลการทดสอบไว้ในภาคผนวก ก.4.1 ภาคผนวก ก.4.2 ภาคผนวก ก.4.3 ภาคผนวก ก.4.4 ตามลำดับ ได้สรุปผลการทดสอบทั้งหมดได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.18 สรุปผลการทดสอบความสัมพันธ์ของการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสถาบันกวดวิชาที่มีต่อปัจจัยต่าง

ปัจจัยที่ทดสอบ	ผลการทดสอบความสัมพันธ์	χ^2	p – value	Cramer's V
เพศ	มีความสัมพันธ์ในระดับน้อย	22.778	0.016	0.152
ระดับชั้น	มีความสัมพันธ์ในระดับน้อย	15.964	0.007	0.127
อาชีพผู้ปกครอง	มีความสัมพันธ์ในระดับน้อย	54.489	0.000	0.135
แผนการเรียน	มีความสัมพันธ์ในระดับน้อย	51.779	0.000	0.132

สรุปผลการทดสอบ เพศ ระดับชั้น อาชีพผู้ปกครอง และแผนการเรียน มีอิทธิพลต่อการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสถาบันกวดวิชาในระดับน้อย และจากภาคผนวก ก.4.1 – ภาคผนวก ก.4.4 พบว่าสื่อที่ทำให้นักเรียนรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสถาบันกวดวิชามากที่สุดคือ เอกสาร, ใบปลิว, แผ่นพับ โฆษณา

4.6 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของกลุ่มเพื่อนที่ไปเรียนด้วยกันต่อปัจจัยต่างๆ

ในหัวข้อนี้ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของกลุ่มเพื่อนที่ไปเรียนด้วยกันที่มีต่อปัจจัยต่างๆ ได้แก่ เพศ ระดับชั้น เกรดเฉลี่ยสะสม และแผนการเรียน โดยใช้สูตรที่ (2.5) และได้แสดงรายละเอียดการทดสอบและอธิบายผลการทดสอบไว้ในภาคผนวก ก.5.1 ภาคผนวก ก.5.2 ภาคผนวก ก.5.3 และภาคผนวก ก.5.4 ตามลำดับ ได้สรุปผลการทดสอบทั้งหมดได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.19 สรุปผลการทดสอบความสัมพันธ์ของกลุ่มเพื่อนที่ไปเรียนด้วยกันที่มีต่อปัจจัยต่างๆ

ปัจจัยที่ทดสอบ	ผลการทดสอบความสัมพันธ์	χ^2	p – value	Cramer's V
เพศ	มีความสัมพันธ์ในระดับน้อย	27.962	0.000	0.168
ระดับชั้น	มีความสัมพันธ์ในระดับน้อย	16.012	0.001	0.127
เกรดเฉลี่ยสะสม	มีความสัมพันธ์ในระดับน้อย	23.237	0.000	0.168
แผนการเรียน	มีความสัมพันธ์ในระดับน้อย	40.421	0.000	0.117

สรุปผลการทดสอบ เพศ ระดับชั้น เกรดเฉลี่ยสะสม และแผนการเรียน มีอิทธิพลต่อกลุ่มเพื่อนที่ไปเรียนกวดวิชาในระดับน้อย และจากภาคผนวก ก5.1 – ภาคผนวก ก5.4 พบว่านักเรียนนิยมไปเรียนกวดวิชาคนเดียวสูงที่สุด และรองลงมาคือไปเรียนเป็นกลุ่มมากกว่า 3 คน

4.7 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของกิจกรรมหลังเลิกเรียนกวดวิชาของนักเรียนที่เรียนกวดวิชากับปัจจัยต่างๆ

ในหัวข้อนี้ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของกิจกรรมหลังเลิกเรียนกวดวิชาของนักเรียนที่เรียนกวดวิชาที่มีต่อปัจจัยต่างๆ ได้แก่ เพศ ระดับชั้น รายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว และเกรดเฉลี่ยสะสม โดยใช้สูตรที่ (2.5) และได้แสดงรายละเอียดการทดสอบและอธิบายผลการทดสอบไว้ในภาคผนวกก6.1 ภาคผนวก ก6.2 ภาคผนวก ก6.3 ภาคผนวก ก6.4 และภาคผนวก ก6.5ตามลำดับ ได้สรุปผลการทดสอบทั้งหมดได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.20 สรุปผลการทดสอบความสัมพันธ์ของกิจกรรมหลังเลิกเรียนกวดวิชาต่อปัจจัยต่างๆ

ปัจจัยที่ทดสอบ	ผลการทดสอบความสัมพันธ์	χ^2	p – value	Cramer's V
เพศ	มีความสัมพันธ์กันในระดับน้อย	19.097	0.000	0.139
ระดับชั้น	ไม่มีความสัมพันธ์กัน	5.399	0.154	-
รายได้	มีความสัมพันธ์กันในระดับน้อย	29.612	0.001	0.173
เกรดเฉลี่ยสะสม	ไม่มีความสัมพันธ์กัน	11.092	0.269	-

สรุปผลการทดสอบ เพศ และรายได้รวมของครอบครัว มีอิทธิพลต่อกิจกรรมหลังเลิกเรียนกวดวิชาในระดับน้อย ระดับชั้น และเกรดเฉลี่ยสะสม ไม่มีอิทธิพลต่อกิจกรรมหลังเลิกเรียนกวดวิชาจากภาคผนวก ก6.1 – ภาคผนวก ก6.5 พบว่านักเรียนส่วนใหญ่จะเดินทางกลับบ้านทันที

4.8 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของกิจกรรมหลังเลิกเรียนของนักเรียนที่ไม่เรียนกวดวิชากับปัจจัยต่างๆ

ในหัวข้อนี้ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของการเรียนกวดวิชาที่มีต่อปัจจัยต่างๆ ได้แก่ เพศ ระดับชั้น รายได้ เกรดเฉลี่ยสะสม และแผนการเรียน โดยใช้สูตรที่ (2.5) และได้แสดงรายละเอียดการทดสอบและอธิบายผลการทดสอบไว้ในภาคผนวก ก7.1 ภาคผนวก ก7.2 ภาคผนวก ก7.3 ภาคผนวก ก7.4 และภาคผนวก ก7.5 ตามลำดับ ได้สรุปผลการทดสอบทั้งหมดได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.21 สรุปผลการทดสอบความสัมพันธ์ของกิจกรรมหลังเลิกเรียนต่อปัจจัยต่างๆ

ปัจจัยที่ทดสอบ	ผลการทดสอบความสัมพันธ์	χ^2	p – value	Cramer's V
เพศ	มีความสัมพันธ์ระดับปานกลาง	148.653	0.000	0.360
ระดับชั้น	มีความสัมพันธ์ระดับน้อย	18.581	0.000	0.127
รายได้	มีความสัมพันธ์ระดับน้อย	85.150	0.000	0.157
เกรดเฉลี่ยสะสม	มีความสัมพันธ์ระดับปานกลาง	148.736	0.000	0.360
แผนการเรียน	มีความสัมพันธ์ระดับน้อย	103.283	0.000	0.173

สรุปผลการทดสอบ เพศ และเกรดเฉลี่ยสะสม มีอิทธิพลต่อกิจกรรมหลังเลิกเรียนมากกว่าระดับชั้น รายได้และแผนการเรียน และจากภาคผนวก ก7.1 – ภาคผนวก ก7.5 พบว่านักเรียนที่ไม่เรียนกวดวิชาส่วนใหญ่จะกลับบ้านเพื่อช่วยเหลืองานบ้าน

4.9 การวิเคราะห์ความแตกต่างของสัดส่วนในการเลือกเรียนในสถาบันกวดวิชาในปัจจัยต่างๆ

ในหัวข้อนี้ได้ศึกษาความแตกต่างของสัดส่วนในการเลือกเรียนในสถาบันกวดวิชาในปัจจัยต่างๆ ได้แก่ เพศ ระดับชั้น และแผนการเรียน ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สูตรที่ (2.6) และป้อนข้อมูลโดยโปรแกรม SPSS ได้ผลดังตาราง 4.22 ต่อไปนี้

4.9.1. การวิเคราะห์ความแตกต่างของสัดส่วนในการเลือกสถาบันกวดวิชาของนักเรียนเพศชาย

H_0 : สัดส่วนของนักเรียนเพศชายที่เรียนในแต่ละสถาบัน ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนของนักเรียนเพศชายที่เรียนในแต่ละสถาบันแตกต่างกันอย่างน้อย 2 สถาบัน

ตารางที่ 4.22 แสดงจำนวนนักเรียนที่เรียนในสถาบันกวศึกษาแต่ละสถาบันของนักเรียนเพศชาย

สถาบันกวศึกษา	เรียน
เดอะเบรน	106
แอ็พพลาย	77
อ.อู๋	116
เป็ป	6
DAVANCE	35
คิวเตอร์	24
ยูเรก้า	15
อ.ลิลลี่	9
อื่นๆ	138
รวม	526

ตารางที่ 4.23 แสดงค่าการทดสอบ Cochran's Q เพื่อทดสอบความแตกต่างของสัดส่วนในการเลือกสถาบันกวศึกษาในนักเรียนเพศชาย

N	302
Cochran's Q	433.858
df	8
Asymp. Sig.	0.000

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า χ^2 เท่ากับ 433.858 และมีค่า p – value เท่ากับ 0.000 มีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่าปฏิเสธ H_0 นั่นคือสัดส่วนของนักเรียนเพศชายที่เรียนในแต่ละสถาบันแตกต่างกัน

สำหรับปัจจัยอื่น ได้แก่ เพศหญิง ระดับชั้น ม.5 และระดับชั้น ม.6 แผนการเรียนวิทย์-คณิต แผนการเรียนศิลป์ - คำนวณ แผนการเรียนศิลป์ – ภาษา และ แผนการเรียนอื่นๆ โดยทำนองเดียวกับหัวข้อ 4.9.1 ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยคำนวณด้วยสูตรที่ (2.6) และป้อนข้อมูลโดยโปรแกรม SPSS ได้แสดงรายละเอียดการทดสอบไว้ใน ภาคผนวก ข1 – ภาคผนวก ข7 ตามลำดับ

ตารางต่อไปนี้เป็นตารางสรุปผลการทดสอบความแตกต่างของสัดส่วนของนักเรียนในสถาบันกวศึกษาจำแนกตามปัจจัยทั้งหมด

ตารางที่ 4.24 สรุปผลการทดสอบความแตกต่างของสัดส่วนของนักเรียนในสถาบันกวดวิชาจำแนกตามปัจจัยต่างๆ

ปัจจัยที่ทดสอบ	ผลการทดสอบค่าสัดส่วน	สถาบันที่ได้รับความนิยมสูงสุด	Cochran's Q	p-value
เพศชาย	สัดส่วนจำนวนนักเรียนแตกต่างกัน	เคมี อ.อู๋	433.858	0.000
เพศหญิง	สัดส่วนจำนวนนักเรียนแตกต่างกัน	เดอะเบรน	1037.532	0.000
ระดับชั้น ม. 5	สัดส่วนจำนวนนักเรียนแตกต่างกัน	เคมี อ.อู๋	1170.531	0.000
ระดับชั้น ม. 6	สัดส่วนจำนวนนักเรียนแตกต่างกัน	เดอะเบรน	369.216	0.000
แผนการเรียน วิทยาศาสตร์	สัดส่วนจำนวนนักเรียนแตกต่างกัน	เคมี อ.อู๋	1410.863	0.000
แผนการเรียน ศิลป์ - คำนวณ	สัดส่วนจำนวนนักเรียนแตกต่างกัน	DAVANCE	284.259	0.000
แผนการเรียน ศิลป์ - ภาษา	สัดส่วนจำนวนนักเรียนแตกต่างกัน	DAVANCE	147.158	0.000
แผนการเรียน อื่นๆ	สัดส่วนจำนวนนักเรียนแตกต่างกัน	ติวเตอร์	77.909	0.000

4.10 การวิเคราะห์ความแตกต่างของสัดส่วนความพึงพอใจของนักเรียนในชายและหญิงที่มีต่อการเรียนกวดวิชาในด้านต่างๆ

ขั้นตอนนี้เป็นกรวิเคราะห์ความแตกต่างของสัดส่วนความพึงพอใจของนักเรียนในชายและหญิงที่มีต่อการเรียนกวดวิชาในด้านต่างๆคือ อาจารย์ผู้สอน เนื้อหาบทเรียน สถานที่เรียน การบริการความสะดวกในการเดินทาง โดยได้แสดงการคำนวณอย่างละเอียดสำหรับด้านแรกคือ ความพึงพอใจที่มีต่ออาจารย์ผู้สอนในสมมติฐานต่อไปนี้

H_0 : สัดส่วนของระดับความพึงพอใจในอาจารย์ผู้สอนของเพศชายและเพศหญิงไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนของระดับความพึงพอใจในอาจารย์ผู้สอนของเพศชายและเพศหญิงแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.25 แสดงค่าขนาดตัวอย่าง ค่าคาดหวัง ของความพึงพอใจที่มีต่ออาจารย์ผู้สอนของนักเรียนจำแนกตามเพศ

เพศ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	รวม
ชาย	0 (0.6)	1 (1.2)	30 (37.1)	173 (167.4)	98 (95.6)	302
หญิง	2 (1.4)	3 (2.8)	92 (84.9)	377 (382.6)	216 (218.4)	690
รวม	2	4	122	550	314	992

ทำการวิเคราะห์ห้ข้อมูลโดยใช้สูตรที่ (2.5) และป้อนข้อมูลโดยโปรแกรม SPSS ได้ผลดังตาราง 4.26 ต่อไปนี้

ตารางที่ 4.26 แสดงค่าการทดสอบไคสแควร์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ของเพศกับความพึงพอใจที่มีต่ออาจารย์ผู้สอน

	Value	df	Asymp. Sig.
Pearson Chi-Square	3.258	4	0.516
Likelihood Ratio	3.916	4	0.417
Linear-by-Linear Association	1.502	1	0.220
N of Valid Cases	992		

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า χ^2 เท่ากับ 3.258 และค่า p-value เท่ากับ 0.516 มีค่ามากกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่ายอมรับ H_0 นั่นคือสัดส่วนของระดับความพึงพอใจในอาจารย์ผู้สอนของเพศชายและเพศหญิงแตกต่างกัน

สำหรับด้านอื่น ได้แก่ เนื้อหาบทเรียน สถานที่เรียน การบริการ และความสะดวกในการเดินทางได้ทำการคำนวณด้วยสูตรที่ 2.5 โดยทำนองเดียวกับหัวข้อ 4.10 และได้แสดงรายละเอียดการทดสอบไว้ในภาคผนวก ค1ภาคผนวก ค2 ภาคผนวก ค3 ภาคผนวก ค4 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางต่อไปนี้เป็นตารางสรุปผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของสัดส่วนความพึงพอใจของนักเรียนเพศชายและเพศหญิง ที่มีต่อการเรียนกวดวิชาในด้านต่างๆ

ตารางที่ 4.27 สรุปผลการทดสอบความแตกต่างของสัดส่วนความพึงพอใจของนักเรียนเพศที่มีต่อการเรียนกวดวิชาในด้านต่างๆ

ความพึงพอใจในด้านต่างๆ	ผลการทดสอบ	χ^2	p – value
อาจารย์ผู้สอน	สัดส่วนของระดับความพึงพอใจไม่แตกต่างกัน	3.258	0.516
เนื้อหาบทเรียน	สัดส่วนของระดับความพึงพอใจไม่แตกต่างกัน	4.753	0.191
สถานที่เรียน	สัดส่วนของระดับความพึงพอใจแตกต่างกัน	13.091	0.011
การบริการ	สัดส่วนของระดับความพึงพอใจแตกต่างกัน	15.305	0.004
ความสะดวกในการเดินทาง	สัดส่วนของระดับความพึงพอใจแตกต่างกัน	16.820	0.002

สรุปผลการทดสอบ ชายและ หญิง มีระดับความพึงพอใจไม่แตกต่างกัน ด้าน อ.ผู้สอน และเนื้อหาบทเรียน และมีระดับความพึงพอใจแตกต่างกันในด้านสถานที่เรียน การบริการของสถาบันกวดวิชา และ ด้านความสะดวกในการเดินทาง

4.11 การวิเคราะห์ความแตกต่างของสัดส่วนความพึงพอใจของนักเรียนในระดับชั้น ม.5 และระดับชั้น ม.6 ที่มีต่อการเรียนกวดวิชาในด้านต่างๆ

ตารางต่อไปนี้เป็นตารางสรุปผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของสัดส่วนความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้น ม.5 และระดับชั้น ม.6 ที่มีต่อการเรียนกวดวิชาในด้านต่างๆ ได้แก่ อาจารย์ผู้สอน เนื้อหาบทเรียน สถานที่เรียน การบริการ ความสะดวกในการเดินทาง ได้คำนวณด้วยสูตรที่(2.5)โดยทำนองเดียวกับหัวข้อ 4.10 และได้แสดงรายละเอียดการทดสอบไว้ในภาคผนวก ง1- ภาคผนวก ง4 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.28 สรุปผลการทดสอบความแตกต่างของสัดส่วนความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้น ม. 5 และระดับชั้น ม.6 ที่มีต่อการเรียนกวดวิชาในด้านต่างๆ

ปัจจัยที่ทดสอบ	ความพึงพอใจในด้านต่างๆ	χ^2	p – value
ระดับชั้น	อาจารย์ผู้สอน	15.241	0.004
	เนื้อหาบทเรียน	1.405	0.704
	สถานที่เรียน	13.143	0.011
	การบริการ	11.554	0.021
	ความสะดวกในการเดินทาง	26.1	0.000

สรุปผลการทดสอบ นักเรียนชั้น ม. 5 และม. 6 มีระดับความพึงพอใจไม่แตกต่างกัน ด้าน

เนื้อหาบทเรียน และมีระดับความพึงพอใจแตกต่างกันในด้านอาจารย์ผู้สอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.12 การประมาณค่าสัดส่วนและยอดรวมของนักเรียนที่เรียนกวดวิชา สถาบันที่ได้รับความนิยมสูงสุด และ วิชาที่ได้รับความนิยมสูงสุด

4.12.1 การประมาณค่าสัดส่วนและยอดรวมของนักเรียนที่เรียนกวดวิชาในเขตการศึกษาที่ 2 กรุงเทพมหานคร

การประมาณค่าสัดส่วนและยอดรวมของนักเรียนที่เรียนกวดวิชาในประชากรนักเรียนในเขตการศึกษาที่ 2 กรุงเทพมหานคร ทำได้โดยคำนวณค่าสัดส่วนตัวอย่างในแต่ละชั้นภูมิแล้วถ่วงด้วยน้ำหนักของชั้นภูมิ จากนั้นนำมารวมกันทุกชั้นภูมิ โดยใช้สูตร 2.8 จะได้ค่าประมาณสัดส่วนของประชากรดังนี้

ตารางที่ 4.29 แสดงจำนวนประชากร จำนวนตัวอย่าง จำนวนนักเรียนที่เรียนกวดวิชา และค่าสัดส่วนของนักเรียนที่เรียนกวดวิชาในแต่ละชั้นภูมิ

ชั้นภูมิ	จำนวนนักเรียนที่เรียนกวดวิชาในแต่ละชั้นภูมิ	จำนวนนักเรียนในแต่ละชั้นภูมิ	ค่าสัดส่วน	จำนวนประชากรในแต่ละชั้นภูมิ
ชั้นภูมิที่ 1	73	270	0.27	2946
ชั้นภูมิที่ 2	114	452	0.25	5062
ชั้นภูมิที่ 3	278	525	0.53	5971
ชั้นภูมิที่ 4	329	486	0.68	5248
ชั้นภูมิที่ 5	198	405	0.49	4213

จากสูตรการประมาณค่าสัดส่วน $\hat{P} = p_{st} = \sum W_h p_h$

$$p_{st} = 1/N \sum N_h p_h$$

จะได้ว่า $p_{st} = [(2,946 \cdot 0.27) + (5,026 \cdot 0.25) + (5,971 \cdot 0.53) + (5,248 \cdot 0.68) + (4,213 \cdot 0.49)]$

$$23,440$$

$$= 0.463$$

จากสูตรยอดรวม $\hat{A}_{st} = N p_{st}$

$$= 23,440 \cdot 0.463$$

$$= 10,852.72 \approx 10,583 \text{ คน}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.12.2 การประมาณสัดส่วนและยอดรวมของนักเรียนที่เรียนในสถาบันกวตวิชาที่ได้รับ ความนิยมสูงสุดในเขตการศึกษาที่ 2 กรุงเทพมหานคร

ในที่นี้จะแสดงการประมาณค่าสัดส่วนและค่าประมาณยอดรวมของนักเรียนที่เรียนในสถาบันกวตวิชาที่ได้รับความนิยมสูงสุดในเขตการศึกษาที่ 2 กรุงเทพมหานคร ซึ่งได้แก่ เดอะเบรน โดยใช้สูตรที่ 2.8 กับ 2.9 จะได้ ค่าสัดส่วนและค่าประมาณยอดรวมของนักเรียนในแต่ละชั้นภูมิดังนี้

ตารางที่ 4.30 แสดงจำนวนประชากร จำนวนตัวอย่าง จำนวนนักเรียนที่เรียนกวตวิชา และค่าสัดส่วนของนักเรียนที่เรียนที่สถาบันกวตวิชา เคมี.อู๋ ในแต่ละชั้นภูมิ

ชั้นภูมิ	จำนวนนักเรียนที่เรียนกวตวิชาที่เคมี.อู๋ ในแต่ละชั้นภูมิ	จำนวนนักเรียนในแต่ละชั้นภูมิ	ค่าสัดส่วน	จำนวนประชากรในแต่ละชั้นภูมิ
ชั้นภูมิที่ 1	14	270	0.051	2946
ชั้นภูมิที่ 2	12	452	0.026	5062
ชั้นภูมิที่ 3	125	525	0.23	5971
ชั้นภูมิที่ 4	149	486	0.31	5248
ชั้นภูมิที่ 5	79	405	0.19	4213

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากสูตรการประมาณค่าสัดส่วน $\hat{P} = p_{st} = \sum W_h p_h$

$$p_{st} = 1/N \sum N_h p_h$$

จะได้ว่า

$$p_{st} = \frac{[(2,946 \cdot 0.051) + (5,026 \cdot 0.026) + (5,971 \cdot 0.23) + (5,248 \cdot 0.31) + (4,213 \cdot 0.19)]}{23,440}$$

$$= 0.174$$

จากสูตรยอดรวม $\hat{A}_{st} = N p_{st}$

$$= 23,440 \cdot 0.174$$

$$= 4,081.602 \approx 4,082 \text{ คน}$$

4.12.3 การประมาณสัดส่วนและยอดรวมของนักเรียนในวิชาที่ได้รับความนิยมสูงสุดใน เขตการศึกษาที่ 2 กรุงเทพมหานคร

ในที่นี้จะแสดงการประมาณค่าสัดส่วนและค่าประมาณยอดรวมของนักเรียนที่เรียนในวิชาที่ได้รับความนิยมสูงสุดที่สุดในเขตการศึกษาที่ 2 กรุงเทพมหานคร ซึ่งได้แก่ คณิตศาสตร์ โดยใช้สูตรที่ 2.8 กับ 2.9 จะได้ ค่าสัดส่วนและค่าประมาณยอดรวมของนักเรียนในแต่ละชั้นภูมิดังนี้

ตารางที่ 4.31 แสดงจำนวนประชากร จำนวนตัวอย่าง จำนวนนักเรียนที่เรียนกวดวิชา และค่าสัดส่วนของนักเรียนที่เรียนกวดวิชาในแต่ละชั้นภูมิ

ชั้นภูมิ	จำนวนนักเรียนที่เรียนกวดวิชาวิชา คณิตศาสตร์ในแต่ละชั้นภูมิ	จำนวนนักเรียนในแต่ละ ชั้นภูมิ	ค่า สัดส่วน	จำนวนประชากรในแต่ละ ชั้นภูมิ
ชั้นภูมิ ที่ 1	46	270	0.17	2946
ชั้นภูมิ ที่ 2	56	452	0.12	5062
ชั้นภูมิ ที่ 3	178	525	0.34	5971
ชั้นภูมิ ที่ 4	223	486	0.46	5248
ชั้นภูมิ ที่ 5	103	405	0.25	4213

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากสูตรการประมาณค่าสัดส่วน $\hat{P} = p_{st} = \sum W_h p_h$

$$p_{st} = 1/N \sum N_h p_h$$

จะได้ว่า

$$p_{st} = \frac{[(2,946*0.17)+(5,026*0.12)+(5,971*0.34)+(5,248*0.46)+(4,213+0.25)]}{23,440}$$

$$= 0.368$$

จากสูตรยอดรวม $\hat{A}_{st} = N p_{st}$

$$= 23,440 * 0.295$$

$$= 8631.55 \approx 8632 \text{ คน}$$



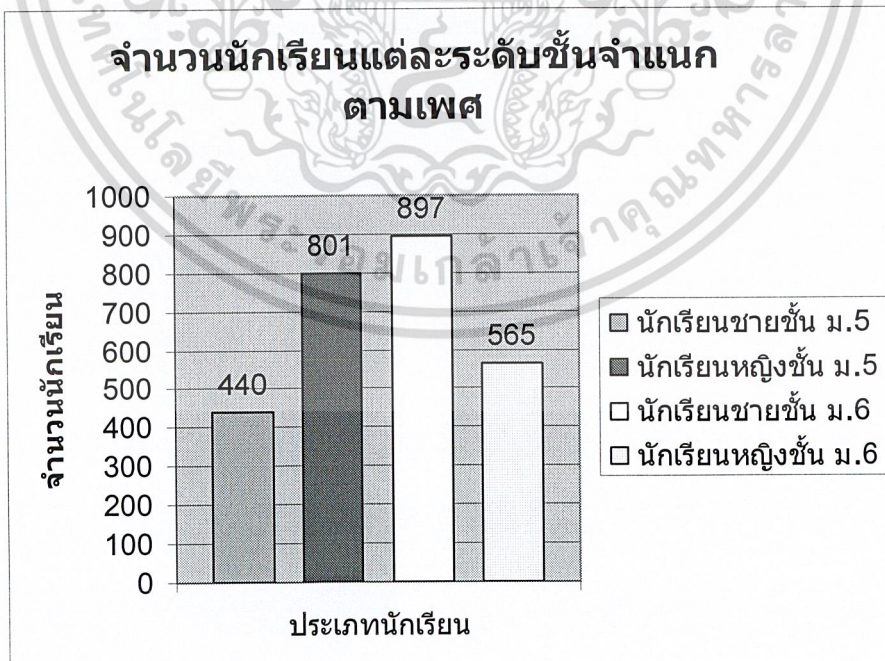
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการวิเคราะห์และข้อเสนอแนะ

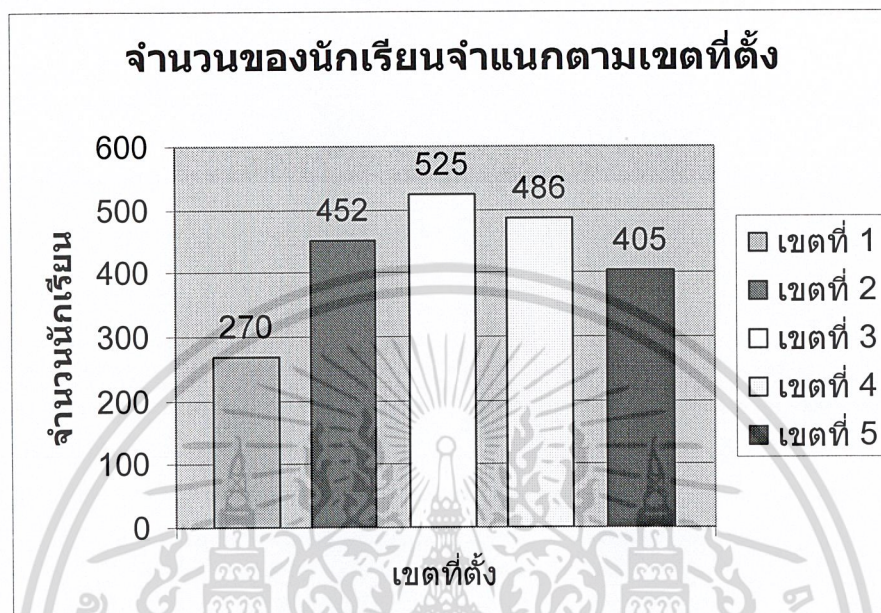
วัตถุประสงค์ของปัญหาพิเศษนี้ คือ เพื่อศึกษาพฤติกรรมและความพึงพอใจที่มีต่อการเรียน กวดวิชาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 6 โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน(สพฐ.)ในเขตการศึกษาที่ 2 กรุงเทพมหานคร โดยในการทำการศึกษาคณะผู้วิจัยใช้ แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวัดและทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เลือกมาโดย วิธีการสุ่มแบบมีชั้นภูมิ ซึ่งในปัญหาพิเศษนี้ทำการแบ่งชั้นภูมิเป็น 5 ชั้นภูมิโดยใช้เขตที่ตั้งของ โรงเรียนเป็นเกณฑ์ในการแบ่ง และทำการสุ่มตัวอย่างขึ้นมา 1 โรงเรียนจากแต่ละชั้นภูมิโดยวิธีการ จับฉลาก จากนั้นจึงทำการแจกแบบสอบถามให้กับนักเรียนชั้น ม.5 และ ม.6 ในโรงเรียนที่ตกเป็น ตัวอย่าง โดยฝ่ายวิชาการของโรงเรียนเป็นผู้แจกและเก็บรวบรวมแบบสอบถามให้กับผู้วิจัย ซึ่งคณะ ผู้ทำวิจัยได้ทำการแจกแบบสอบถามทั้งหมด 2,400 ชุด มีแบบสอบถามที่สามารถนำมาวิเคราะห์ได้ ทั้งหมด 2,138 ชุดและไม่สามารถนำมาวิเคราะห์ได้ทั้งหมด 262 ชุด คิดเป็น ร้อยละ 10.91 โดย แบ่งเป็นแบบสอบถามที่ไม่ได้รับคืน 120 ชุด และแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ 142 ชุด จากนั้นนำ ข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS For Window ซึ่งสรุปผลได้ดังต่อไปนี้

5.1 ข้อมูลทั่วไป

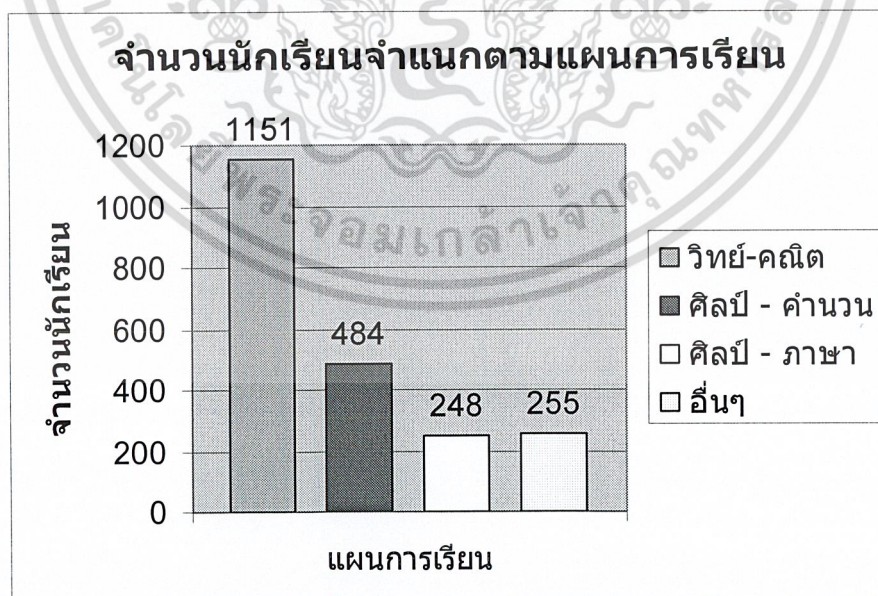


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.1 พบว่าเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 1,241 คน แบ่งเป็นชาย 440 คน และหญิง 801 คน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 897 คน แบ่งเป็นชาย 332 คน และหญิง 565 คน

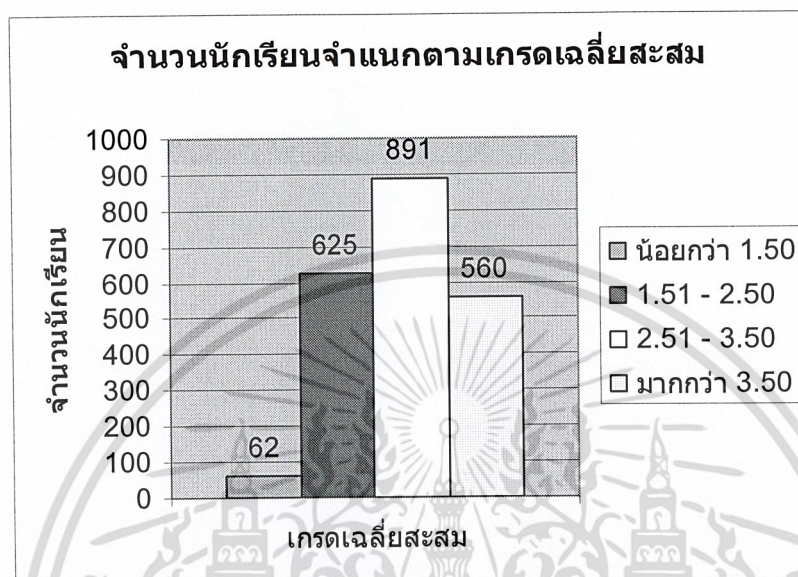


จากตารางที่ 4.2 พบว่ามีนักเรียน รวม 2,138 คน แบ่งเป็นเขตที่ 1 จำนวน 270 คน เขตที่ 2 จำนวน 452 คน เขตที่ 3 จำนวน 525 คน เขตที่ 4 จำนวน 486 คน และ เขตที่ 5 จำนวน 405 คน

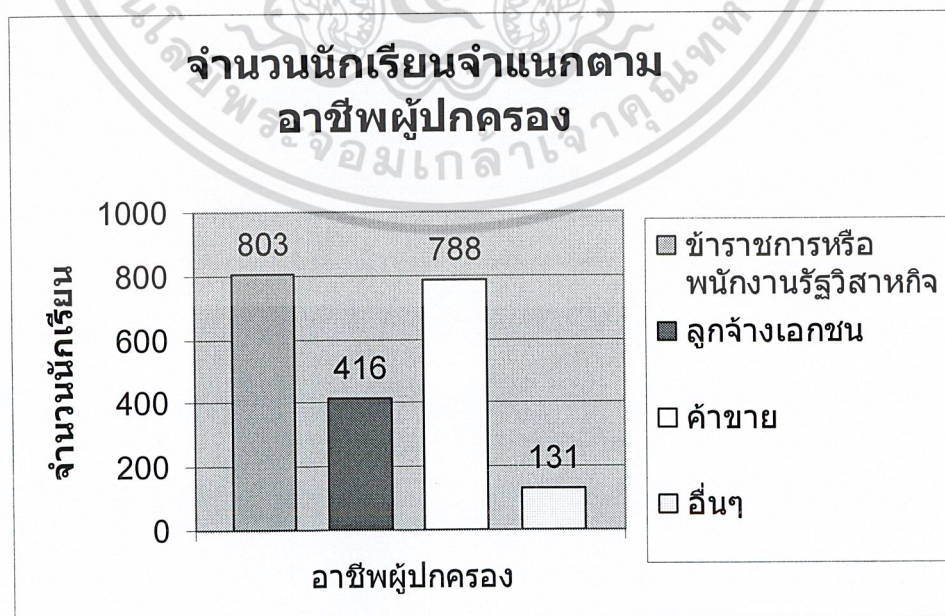


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.3 พบว่า มีนักเรียนในแผนการเรียน วิทยาศาสตร์-คณิต จำนวน 1,151 คน คิดเป็นร้อยละ 53.8 แผนการเรียนศิลป์ – คำนวณ จำนวน 484 คน คิดเป็นร้อยละ 22.6 แผนการเรียนศิลป์-ภาษา จำนวน 248 คน คิดเป็นร้อยละ 11.6 แผนการเรียนอื่นๆจำนวน 255 คน คิดเป็นร้อยละ 11.9

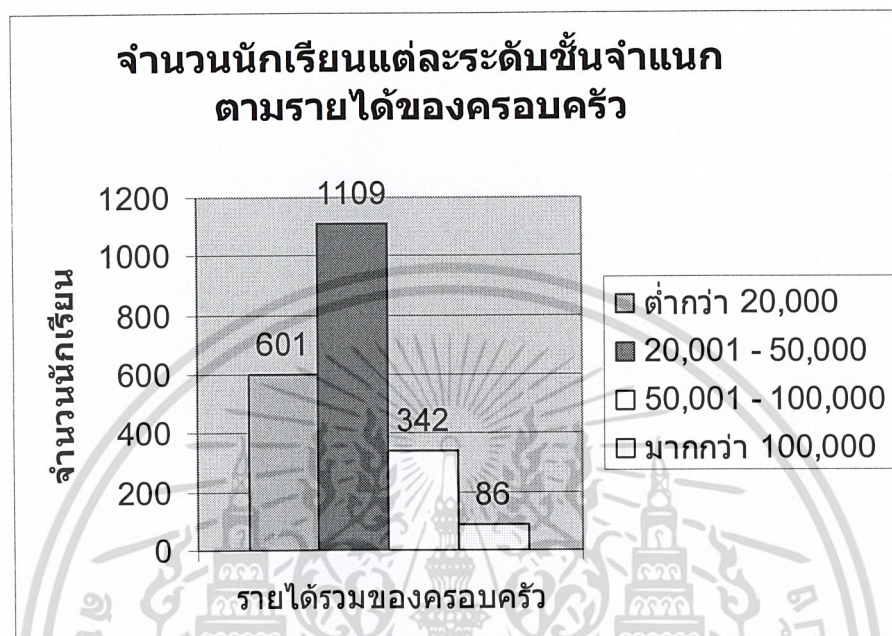


จากตารางที่ 4.4 พบว่า มีนักเรียนที่ได้เกรดเฉลี่ยสะสม น้อยกว่า 1.50 จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 2.9 นักเรียนที่ได้เกรดเฉลี่ยสะสม 1.51- 2.50 จำนวน 625 คน คิดเป็นร้อยละ 29.2 นักเรียนที่ได้เกรดเฉลี่ยสะสม 2.51- 3.50 มีจำนวน 891 คน คิดเป็นร้อยละ 41.7 นักเรียนที่ได้เกรดเฉลี่ยสะสม มากกว่า 3.50 มีจำนวน 560 คน คิดเป็นร้อยละ 26.2

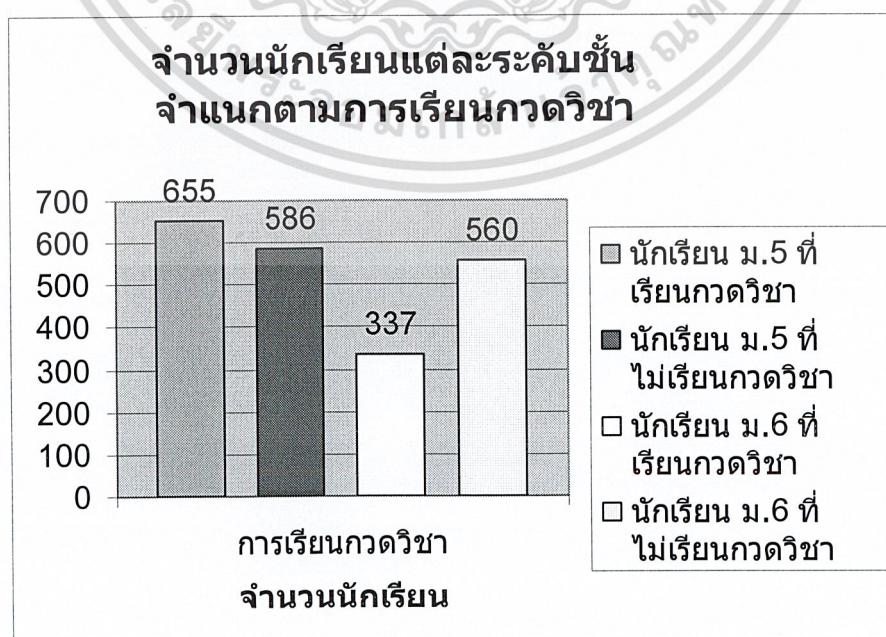


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.5 พบว่า มีนักเรียนที่ผู้ปกครองเป็นข้าราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ 803 คน คิดเป็นร้อยละ 37.6 ลูกจ้างเอกชน 416 คน คิดเป็นร้อยละ 19.5 ค้าขาย 788 คน คิดเป็นร้อยละ 36.9 อื่นๆ 131 คน คิดเป็นร้อยละ 6.1

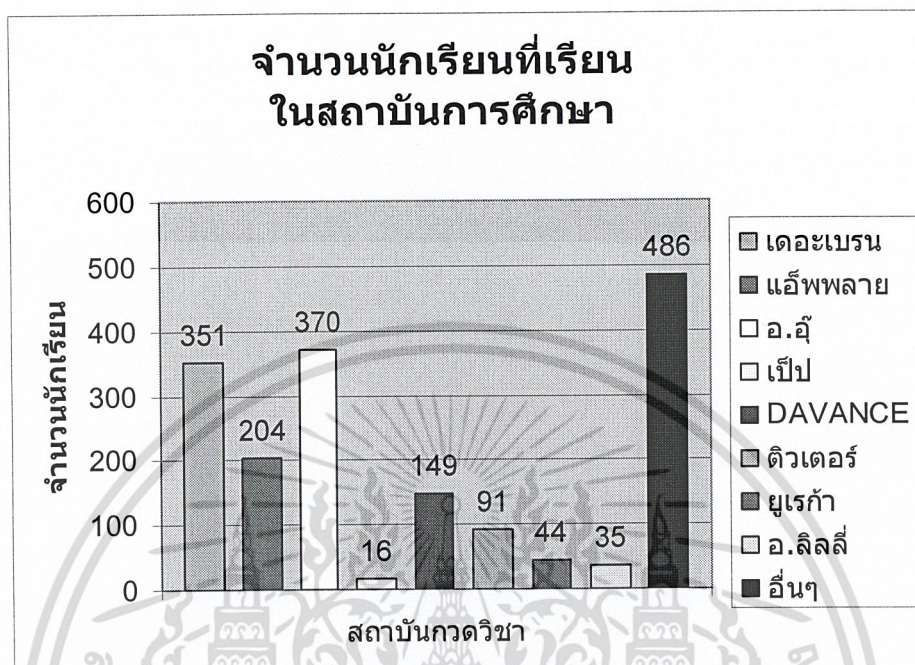


จากตารางที่ 4.6 พบว่าในนักเรียนที่มีรายได้รวมของครอบครัว/เดือน ต่ำกว่า 20,000 บาทมีจำนวน 601 คน คิดเป็นร้อยละ 28.1 รายได้ 20,001- 50,000 บาท มีจำนวน 1,109 คน คิดเป็นร้อยละ 51.9 รายได้ 50,001 – 100,000บาท มีจำนวน 342 คน คิดเป็นร้อยละ 16 และรายได้มากกว่า100,000 บาท มีจำนวน 86 คน คิดเป็นร้อยละ 4

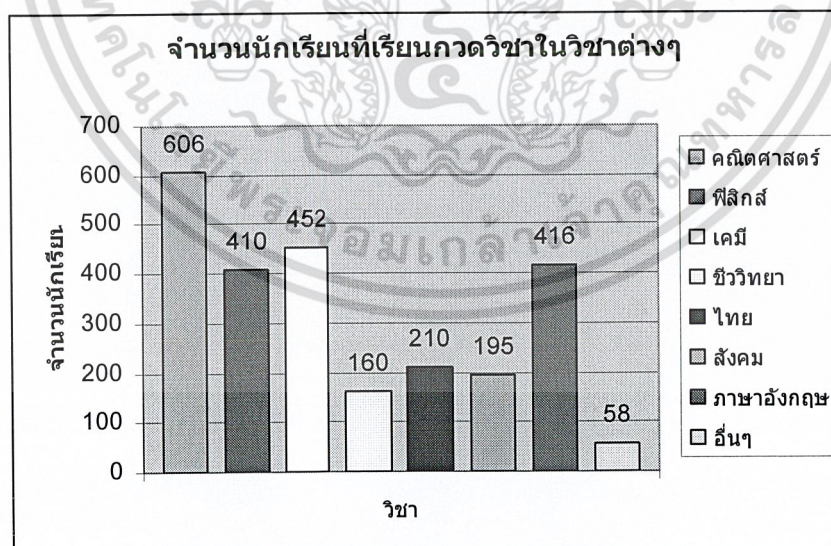


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.7 พบว่า มีนักเรียนที่เรียนกวดวิชา 992 คน คิดเป็นร้อยละ 46.4 ไม่เรียนกวดวิชา 1,146 คน คิดเป็นร้อยละ 53.6



จากตารางที่ 4.8 พบว่า สถาบันกวดวิชาที่นักเรียนให้ความนิยมนมากที่สุดคือ อื่นๆ 486 คน รองลงมาคือ เคมี อ.อู๋ 379 คน และสถาบันที่ได้รับความนิยมน้อยที่สุดคือ เป็น 16 คน



จากตารางที่ 4.9 พบว่าวิชาที่ได้รับความนิยมสูงสุดคือคณิตศาสตร์ 606 คน รองลงมาคือ วิชาเคมี 452 คน และวิชาที่ได้รับความนิยมน้อยที่สุดคือ อื่นๆ 58 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมกรรมการเรียนกวดวิชากับปัจจัยต่างๆในปัญหาพิเศษนี้ เป็นดังนี้

5.2.1 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนกวดวิชา ได้แก่ เพศ ระดับชั้น อาชีพผู้ปกครอง ซึ่งมีความสัมพันธ์น้อย แผนการเรียนและเกรดเฉลี่ยสะสม มีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง นั่นคือ แผนการเรียนและเกรดเฉลี่ยสะสมมีอิทธิพลต่อการเรียนกวดวิชามากกว่า เพศ ระดับชั้น และอาชีพผู้ปกครอง (ตารางที่ 4.15)

5.2.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อเหตุผลในการเรียนกวดวิชา ได้แก่ เพศ ระดับชั้น แผนการเรียน และเกรดเฉลี่ยสะสม ซึ่งมีระดับความสัมพันธ์น้อย (ตารางที่ 4.16)

5.2.3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อเหตุผลในการไม่เรียนกวดวิชา ได้แก่ ระดับชั้น รายได้ แผนการเรียน เกรดเฉลี่ยสะสม ซึ่งมีระดับความสัมพันธ์น้อย และปัจจัยที่ไม่มีอิทธิพลต่อเหตุผลในการไม่เรียนกวดวิชา ได้แก่ เพศ (ตารางที่ 4.17)

5.2.4 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสถาบันกวดวิชา ได้แก่ เพศ ระดับชั้น อาชีพผู้ปกครอง และแผนการเรียน ซึ่งมีระดับความสัมพันธ์น้อย (ตารางที่ 4.18)

5.2.5 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกลุ่มเพื่อนที่ไปเรียนกวดวิชาด้วยกัน ได้แก่ เพศ ระดับชั้น อาชีพผู้ปกครอง และแผนการเรียน ซึ่งมีระดับความสัมพันธ์น้อย (ตารางที่ 4.19)

5.2.6 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกิจกรรมหลังเลิกเรียนของนักเรียนที่เรียนกวดวิชา ได้แก่ เพศ และรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว ซึ่งมีระดับความสัมพันธ์น้อยและปัจจัยที่ไม่มีอิทธิพลต่อกิจกรรมหลังเลิกเรียนกวดวิชา ได้แก่ ระดับชั้น และเกรดเฉลี่ยสะสม (ตารางที่ 4.20)

5.2.7 ระดับชั้น รายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว และแผนการเรียนมีอิทธิพลต่อกิจกรรมหลังเลิกเรียนกวดวิชาในระดับน้อย เพศและเกรดเฉลี่ยสะสม มีอิทธิพลต่อกิจกรรมหลังเลิกเรียนของนักเรียนที่ไม่ได้เรียนกวดวิชาในระดับปานกลาง (ตารางที่ 4.21)

5.3 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของสัดส่วนในการเลือกเรียนในสถาบันกวดวิชาในปัจจัยต่างๆ เป็นดังนี้ (ตารางที่ 4.24)

5.3.1 สัดส่วนของนักเรียนเพศชายที่เลือกเรียนในแต่ละสถาบันแตกต่างกัน

5.3.2 สัดส่วนของนักเรียนเพศหญิงที่เรียนในแต่ละสถาบันแตกต่างกัน

5.3.3 สัดส่วนของการเลือกสถาบันกวดวิชาของนักเรียนชั้น ม.5 แตกต่างกัน

5.3.4 สัดส่วนของการเลือกสถาบันกวดวิชาของนักเรียนชั้น ม.6 แตกต่างกัน

5.3.5 สัดส่วนของการเลือกสถาบันกวดวิชาของนักเรียนแผนการเรียน วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ แตกต่างกัน

- 5.3.6 สัดส่วนของการเลือกสถาบันกวศึกษาของนักเรียนแผนการเรียนศิลป์-
คำนวณแตกต่างกัน
- 5.3.7 สัดส่วนของการเลือกสถาบันกวศึกษาของนักเรียนแผนการเรียน ศิลป์-ภาษา
แตกต่างกัน
- 5.3.8 สัดส่วนของการเลือกสถาบันกวศึกษาของนักเรียนแผนการเรียน อื่น ๆ
แตกต่างกัน

5.4 การวิเคราะห์ความแตกต่างของสัดส่วนความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อสถาบัน กวศึกษาในด้านต่างๆ (ตารางที่ 4.27 และตารางที่ 4.28)

- 5.4.1 สัดส่วนของความพึงพอใจของนักเรียนเพศชายและเพศหญิงที่มีต่ออาจารย์
ผู้สอนแตกต่างกัน
- 5.4.2 สัดส่วนของความพึงพอใจของนักเรียนเพศชายและเพศหญิงที่มีต่อเนื้อหา
บทเรียนแตกต่างกัน
- 5.4.3 สัดส่วนของความพึงพอใจของนักเรียนเพศชายและเพศหญิงที่มีต่อสถานที่
เรียนแตกต่างกัน
- 5.4.4 สัดส่วนของความพึงพอใจของนักเรียนเพศชายและเพศหญิงที่มีต่อบริการ
ของสถาบันกวศึกษาแตกต่างกัน
- 5.4.5 สัดส่วนของความพึงพอใจของนักเรียนเพศชายและเพศหญิงที่มีต่อความ
สะดวกในการเดินทางแตกต่างกัน
- 5.4.6 สัดส่วนของความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นม.5 และ ม.6 ที่มีต่ออาจารย์
ผู้สอนแตกต่างกัน
- 5.4.7 สัดส่วนของความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้น ม.5 และ ม.6ที่มีต่อเนื้อหา
บทเรียนไม่แตกต่างกัน
- 5.4.8 สัดส่วนของความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นม.5 และ ม.6 ที่มีสถานที่
เรียนแตกต่างกัน
- 5.4.9 สัดส่วนของความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นม.5 และ ม.6 ที่มีต่อบริการ
ของสถาบันกวศึกษาแตกต่างกัน
- 5.4.10 สัดส่วนของความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นม.5 และ ม.6 ที่มีต่อความ
สะดวกในการเดินทางแตกต่างกัน

5.5 การประมาณค่าสัดส่วนและยอดรวมของนักเรียนที่เรียนกวดวิชา สถาบันที่ได้รับความนิยมสูงสุด และ วิชาที่ได้รับความนิยมสูงสุด

5.5.1 ค่าประมาณสัดส่วนและยอดรวมของนักเรียนที่เรียนกวดวิชาของนักเรียนในเขตการศึกษาที่ 2 กรุงเทพมหานคร คือ 0.463 และ 10,583 คน ตามลำดับ (จากหน้า 37)

5.5.2 ค่าประมาณสัดส่วนและยอดรวมของนักเรียนที่เรียนในสถาบันกวดวิชาที่ได้รับความนิยมสูงสุดในเขตการศึกษาที่ 2 กรุงเทพมหานคร คือ เดอะเบรน ได้ค่า 0.295 และ 6928 คน ตามลำดับ(จากหน้า 38)

5.5.3 ค่าประมาณสัดส่วนและยอดรวมของนักเรียนในวิชาที่ได้รับความนิยมสูงสุดในเขตการศึกษาที่ 2 กรุงเทพมหานคร คือวิชาคณิตศาสตร์ ได้ค่า 0.368 และ 8632 คน ตามลำดับ (จากหน้า 39)

5.6 ข้อเสนอแนะและปัญหาที่พบจากผู้ทำวิจัย

เนื่องจากผู้วิจัยไม่ได้สัมภาษณ์หน่วยตัวอย่างโดยตรง จึงทำให้ได้คำตอบที่ไม่สมบูรณ์ครบถ้วนเท่าที่ควร นอกจากนี้การเลือกหน่วยตัวอย่างขนาดใหญ่และใช้ Single Stage Sampling ก็อาจไม่ได้ตัวแทนที่สมบูรณ์ที่สุดเพียงพอ

บรรณานุกรม

- กนกกร ลิ้มปกาณจน์และคณะ. 2543. ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้าและโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ที่มีต่อการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา, ปัญหาพิเศษภาควิชาสถิติประยุกต์คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- จิรวดี ภูวนารณนุรักษ์. 2546 . ความพึงพอใจของนักเรียนต่อบริการของโรงเรียนกวดวิชากรณีศึกษา โรงเรียนกวดวิชาวัฒนา จังหวัดเชียงใหม่ ,บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2546
- คลชาติ ต้นติวาณิช . 2543. เอกสารประกอบการเรียนวิชาทฤษฎีการสุ่มตัวอย่าง คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- มนัส ไพฑูรย์เจริญลาภ . 2544. เอกสารประกอบการเรียนวิชาระเบียบวิธีวิจัย คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- สุจิตรา สุกนธมัต . 2542. เอกสารประกอบการสอนโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- อุมพร จันทศร. 2542 . สถิติที่ไม่ใช่พารามิเตอร์. สำนักพิมพ์ฟิลิกส์เซนเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก.

ภาคผนวก ก1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการเรียนและไม่เรียนกวดวิชา กับปัจจัยต่างๆ

ภาคผนวก ก2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของเหตุผลในการเรียนกวดวิชา กับปัจจัยต่างๆ

ภาคผนวก ก3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของเหตุผลในการไม่เรียนกวดวิชาต่อปัจจัยต่างๆ

ภาคผนวก ก4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสถาบันกวดวิชาต่อปัจจัยต่างๆ

ภาคผนวก ก5 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของกลุ่มเพื่อนที่ไปเรียนด้วยกันต่อปัจจัยต่างๆ

ภาคผนวก ก6 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆต่อกิจกรรมหลังเลิกเรียนกวดวิชาของนักเรียนที่เรียนกวดวิชา

ภาคผนวก ก7 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของกิจกรรมหลังเลิกเรียนต่อปัจจัยต่างๆของนักเรียนที่ไม่ได้เรียนกวดวิชา

ภาคผนวก ก1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการเรียนและไม่เรียนกวดวิชากับปัจจัยต่างๆ

ปัจจัยต่างๆที่ศึกษาในหัวข้อนี้ได้แก่ เพศ ระดับชั้น รายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว ว่ามีความสัมพันธ์กับการเรียนกวดวิชาหรือไม่

ภาคผนวก ก1.1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการเรียนกวดวิชากับระดับชั้น

H_0 : การเรียนกวดวิชากับระดับชั้น ไม่มีความสัมพันธ์กัน

H_1 : การเรียนกวดวิชากับระดับชั้นมีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ ก1.1.1 แสดงค่าสังเกตและค่าคาดหวัง(ตัวเลขในวงเล็บ) ของนักเรียนที่เรียนและไม่เรียนกวดวิชาจำแนกตามระดับชั้น

ระดับชั้น	เรียน	ไม่เรียน	รวม
ม.6	337 (415.8)	560 (481.2)	897
ม.5	655 (575.2)	586 (665.8)	1,241
รวม	992	1,146	2,138

ตารางที่ ก1.1.2 แสดงค่าการทดสอบไคสแควร์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการเรียนกวดวิชา กับระดับชั้น

	Value	df	Asymp. Sig.
Pearson Chi-Square	49.154	1	0.000
Continuity Correction	48.539	1	0.000
Likelihood Ratio	49.491	1	0.000
Linear-by-Linear Association	49.131	1	0.000
N of Valid Cases	2138		

ตารางที่ ก1.1.3 แสดงค่าการทดสอบCramer's Vเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการเรียนกวดวิชา กับระดับชั้น

	Value	Approx. Sig.
Cramer's V	0.149	0.000
N of Valid Cases	2138	

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า χ^2 เท่ากับ 49.154 และค่า p - value เท่ากับ 0.000 มีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่าปฏิเสธ H_0 นั่นคือการเรียนกวดวิชากับระดับชั้นมีความสัมพันธ์กัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากผลการทดสอบนั้น ปฏิเสธ H_0 เราจึงทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้นกับการเรียนและไม่เรียนกวดวิชา โดยใช้ Cramer's V ในการทดสอบความสัมพันธ์ พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.149 ซึ่งมีค่าอยู่ในช่วง 0.0 – 0.25 ซึ่งจัดว่ามีความสัมพันธ์กันน้อย

ภาคผนวก ก1.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของแผนการเรียนต่อการเรียนกวดวิชา

H_0 : การเรียนกวดวิชาและแผนการเรียนไม่มีความสัมพันธ์กัน

H_1 : การเรียนกวดวิชาและแผนการเรียนมีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ ก1.2.1 แสดงค่าสังเกตและค่าคาดหวัง(ตัวเลขในวงเล็บ) ของนักเรียนที่เรียนกวดวิชา

จำแนกตามแผนการเรียน

แผนการเรียน	เรียน	ไม่เรียน	รวม
วิทย์-คณิต	709 (534.6)	442 (616.4)	1,151
ศิลป์ - คณิต	159 (224.8)	325 (259.2)	484
ศิลป์-ภาษา	71 (115.2)	177 (132.8)	248
อื่นๆ	54 (118.4)	201 (136.6)	255
รวม	993	1,145	2,138

ตารางที่ ก1.2.2 แสดงค่าการทดสอบไคสแควร์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างแผนการเรียนกับการเรียนกวดวิชา

	Value	df	Asymp. Sig.
Pearson Chi-Square	239.321	3	0.000
Likelihood Ratio	246.792	3	0.000
Linear-by-Linear Association	206.740	1	0.000
N of Valid Cases	2138		

ตารางที่ ก1.2.3 แสดงค่าการทดสอบCramer's Vเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการเรียนกวดวิชากับแผนการเรียน

	Value	Approx. Sig.
Cramer's V	0.335	0.000
N of Valid Cases	2138	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า χ^2 เท่ากับ 239.321 และค่า p - value เท่ากับ 0.000 มีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่าปฏิเสธ H_0 นั่นคือเพศมีความสัมพันธ์กับการเรียนและไม่เรียนกวดวิชา

เนื่องจากผลการทดสอบนั้น ปฏิเสธ H_0 เราจึงทดสอบความสัมพันธ์ของเพศกับการเรียนหรือไม่เรียนกวดวิชา โดยใช้ Cramer's V ในการทดสอบความสัมพันธ์ พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.335 คือมีค่าอยู่ในช่วง 0.26 - 0.50 ซึ่งจัดว่ามีความสัมพันธ์กันระดับปานกลาง

ภาคผนวก ก1.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการเรียนกวดวิชา กับเกรดเฉลี่ยสะสม

H_0 : การเรียนกวดวิชาและเกรดเฉลี่ยสะสมไม่มีความสัมพันธ์กัน

H_1 : การเรียนกวดวิชาและเกรดเฉลี่ยสะสมมีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ ก1.3.1 แสดงค่าสังเกตและค่าคาดหวัง(ตัวเลขในวงเล็บ) ของนักเรียนที่เรียนกวดวิชา จำแนกตามเกรดเฉลี่ยสะสม

เกรดเฉลี่ยสะสม	เรียน	ไม่เรียน	รวม
น้อยกว่า 1.50	17 (28.8)	45 (33.2)	62
1.51 - 2.50	132 (290.3)	493 (334.7)	625
2.51 - 3.50	417 (413.8)	474 (477.2)	891
3.51 - 4.00	427 (260.1)	133 (299.9)	560
รวม	993	1,145	2,138

ตารางที่ ก1.3.2 แสดงค่าการทดสอบไคสแควร์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการเรียนกวดวิชา กับเกรดเฉลี่ยสะสม

	Value	df	Asymp. Sig.
Pearson Chi-Square	370.220	3	0.000
Likelihood Ratio	390.316	3	0.000
Linear-by-Linear Association	345.153	1	0.000
N of Valid Cases	2138		

ตารางที่ ก1.3.3 แสดงค่าการทดสอบCramer's Vเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการเรียนกวดวิชากับเกรดเฉลี่ยสะสม

	Value	Approx. Sig.
Cramer's V	0.416	0.000
N of Valid Cases	2138	

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า χ^2 เท่ากับ 370.220 และค่า p - value เท่ากับ 0.000 มีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่าปฏิเสธ H_0 นั่นคือระดับชั้นมีความสัมพันธ์กับการเรียนและไม่เรียนกวดวิชา

เนื่องจากผลการทดสอบนั้น ปฏิเสธ H_0 เราจึงทดสอบความสัมพันธ์ของรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัวกับการเรียนหรือไม่เรียนกวดวิชา โดยใช้ Cramer's V ในการทดสอบความสัมพันธ์พบว่ามีความเท่ากับ 0.416 คือมีค่าอยู่ในช่วง 0.26 – 0.50 ซึ่งจัดว่ามีความสัมพันธ์กันระดับปานกลาง

ภาคผนวก ก1.4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการเรียนกวดวิชากับอาชีพผู้ปกครอง

H_0 : การเรียนกวดวิชาและอาชีพผู้ปกครองไม่มีความสัมพันธ์กัน

H_1 : การเรียนกวดวิชาและอาชีพผู้ปกครองมีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ ก1.4.1 แสดงค่าสังเกตและค่าคาดหวัง(ตัวเลขในวงเล็บ) ของนักเรียนที่เรียนกวดวิชา จำแนกตามอาชีพผู้ปกครอง

อาชีพผู้ปกครอง	เรียน	ไม่เรียน	รวม
ข้าราชการ	451 (373.0)	352 (430.0)	803
ลูกจ้างเอกชน	172 (193.2)	244 (222.8)	416
ค้าขาย	337 (366.0)	451 (422.0)	788
อื่นๆ	33 (60.8)	98 (70.2)	131
รวม	993	1,145	2,138

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก1.4.1 แสดงค่าการทดสอบไคสแควร์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการเรียนกวดวิชา กับอาชีพผู้ปกครอง

	Value	df	Asymp. Sig.
Pearson Chi-Square	62.923	3	0.000
Likelihood Ratio	64.222	3	0.000
Linear-by-Linear Association	50.995	1	0.000
N of Valid Cases	2138		

ตารางที่ ก1.4.3 แสดงค่าการทดสอบCramer's Vเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการเรียนกวดวิชา กับอาชีพผู้ปกครอง

	Value	Approx. Sig.
Cramer's V	.172	.000
N of Valid Cases	2138	

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า χ^2 เท่ากับ 62.923 และค่า p - value เท่ากับ 0.000 มีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่าปฏิเสธ H_0 นั่นคืออาชีพผู้ปกครองมีความสัมพันธ์กับการเรียนและไม่เรียนกวดวิชา

เนื่องจากผลการทดสอบนั้น ปฏิเสธ H_0 เราจึงทดสอบความสัมพันธ์ของรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัวกับการเรียนหรือไม่เรียนกวดวิชา โดยใช้ Cramer's V ในการทดสอบความสัมพันธ์ พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.172 คือมีค่าอยู่ในช่วง 0.0 – 0.25 ซึ่งจัดว่ามีความสัมพันธ์กันน้อย

ภาคผนวก ก1.5 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการเรียนกวดวิชาและรายได้รวมของครอบครัว

H_0 : การเรียนกวดวิชาและรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัวไม่มีความสัมพันธ์กัน

H_1 : การเรียนกวดวิชาและรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัวมีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ ก1.5.1 แสดงค่าสังเกตและค่าคาดหวัง (ตัวเลขในวงเล็บ) ของนักเรียนที่เรียนและกวดวิชา

จำแนกตามรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว

รายได้รวมต่อเดือน	เรียน	ไม่เรียน	รวม
ต่ำกว่า 20,000	66 (39.9)	20 (46.1)	86
20,001 – 50,000	236 (158.5)	106 (183.5)	342
50,001 – 100,000	548 (514.0)	561 (595.0)	1,109
มากกว่า 100,000	142 (278.6)	459 (322.4)	601
รวม	992	1,146	2,138

ตารางที่ ก1.5.2 แสดงค่าการทดสอบไคสแควร์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัวกับการเรียนและกวดวิชา

	Value	df	Asymp. Sig.
Pearson Chi-Square	231.274	3	0.000
Likelihood Ratio	241.402	3	0.000
Linear-by-Linear Association	222.137	1	0.000
N of Valid Cases	2138		

ตารางที่ ก1.5.3 แสดงค่าการทดสอบCramer's Vเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการเรียนกวดวิชากับรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว

	Value	Approx. Sig.
Cramer's V	.329	.000
N of Valid Cases	2138	

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า χ^2 เท่ากับ 231.274 และค่า p - value เท่ากับ 0.000 มีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่าปฏิเสธ H_0 นั่นคือรายได้รวมของครอบครัวมีความสัมพันธ์กับการเรียนและไม่เรียนกวดวิชา

เนื่องจากผลการทดสอบนั้น ปฏิเสธ H_0 เราจึงทดสอบความสัมพันธ์ของรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัวกับการเรียนหรือไม่เรียนกวดวิชา โดยใช้ Cramer's V ในการทดสอบความสัมพันธ์ พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.329 คือมีค่าอยู่ในช่วง 0.26 – 0.50 ซึ่งจัดว่ามีความสัมพันธ์กันระดับปานกลาง

ภาคผนวก ก2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของเหตุผลในการเรียนกวดวิชากับปัจจัยต่างๆ

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเหตุผลในการเรียนกวดวิชากับปัจจัยต่างๆ ได้แก่ เพศ ระดับชั้น แผนการเรียน และเกรดเฉลี่ยสะสม

ภาคผนวก ก2.1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเหตุผลในการเรียนกวดวิชากับเพศ

H_0 : เหตุผลในการเรียนกวดวิชาและเพศไม่มีความสัมพันธ์กัน

H_1 : เหตุผลในการเรียนกวดวิชาและเพศมีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ ก2.1.1 แสดงค่าสังเกตและค่าคาดหวัง ของเหตุผลในการเรียนกวดวิชาจำแนกตามเพศ

เพศ	เป็นการ เพิ่มความรู้	ช่วยสรุป เนื้อหา	เพื่อเพิ่ม คะแนนสอบ	เตรียมสอบ เอนทรานซ์	เทคนิคการจำ	รวม
หญิง	160 (176.0)	225 (209.4)	29 (38.3)	141 (141.2)	135 (125.2)	690
ชาย	93 (77.0)	76 (91.6)	26 (16.7)	62 (61.8)	45 (54.8)	302
รวม	253	301	55	203	180	992

ตารางที่ ก2.1.2 แสดงค่าการทดสอบ ไคสแควร์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับเหตุผลในการเรียนกวดวิชา

	Value	df	Asymp. Sig.
Pearson Chi-Square	18.477	4	0.001
Likelihood Ratio	18.009	4	0.001
Linear-by-Linear Association	2.766	1	0.096
N of Valid Cases	992		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก2.1.2 แสดงค่าการทดสอบCramer's Vเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ของเหตุผลในการเรียน กวดวิชากับเพศ

	Value	Approx. Sig.
Cramer's V	.136	.001
N of Valid Cases	992	

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า χ^2 เท่ากับ 18.477 และค่า p - value เท่ากับ 0.001 มีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่าปฏิเสธ H_0 นั่นคือเพศมีความสัมพันธ์ต่อเหตุผลในการเรียนกวดวิชา

เนื่องจากผลการทดสอบนั้น ปฏิเสธ H_0 เราจึงทดสอบความสัมพันธ์ของเพศกับเหตุผลในการเรียนกวดวิชา โดยใช้ Cramer's V ในการทดสอบความสัมพันธ์ พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.136 คือมีค่าอยู่ในช่วง 0.0 – 0.25 ซึ่งจัดว่ามีความสัมพันธ์กันน้อย

ภาคผนวก ก2.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเหตุผลในการเรียนกับกวดวิชาระดับชั้น

H_0 : เหตุผลในการเรียนกวดวิชาและระดับชั้น ไม่มีความสัมพันธ์กัน

H_1 : เหตุผลในการเรียนกวดวิชาและระดับชั้นมีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ ก2.2.1 แสดงค่าสังเกตและค่าคาดหวัง (ตัวเลขในวงเล็บ) ของเหตุผลในการเรียนกวดวิชา จำแนกตามระดับชั้น

ระดับชั้น	เพิ่มความรู้อ	ช่วยสรุปเนื้อหา	เพิ่มคะแนน	เตรียมสอบเอนทรานซ์	เทคนิคการคิด	รวม
ม.6	74 (85.4)	86 (101.6)	10 (18.6)	97 (68.6)	68 (60.8)	335
ม.5	179 (167.6)	215 (199.4)	45 (36.4)	106 (134.4)	112 (119.2)	657
รวม	253	301	55	203	180	992

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก2.2.2 แสดงค่าการทดสอบไคสแควร์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับเหตุผลในการเรียนกวดวิชา

	Value	df	Asymp. Sig.
Pearson Chi-Square	31.040	4	0.000
Likelihood Ratio	30.957	4	0.000
Linear-by-Linear Association	13.601	1	0.000
N of Valid Cases	992		

ตารางที่ ก2.2.3 แสดงค่าการทดสอบCramer's Vเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้นกับเหตุผลในการเรียนกวดวิชา

	Value	Approx. Sig.
Cramer's V	0.177	0.000
N of Valid Cases	992	

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า χ^2 เท่ากับ 31.040 และค่า p - value เท่ากับ 0.000 มีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่าปฏิเสธ H_0 นั่นคือเหตุผลในการเรียนกวดวิชาและระดับชั้นมีความสัมพันธ์กัน

เนื่องจากผลการทดสอบนั้น ปฏิเสธ H_0 เราจึงทดสอบความสัมพันธ์ของระดับชั้นกับเหตุผลในการเรียนกวดวิชา โดยใช้ Cramer's V ในการทดสอบความสัมพันธ์ พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.177 คือมีค่าอยู่ในช่วง 0.0 – 0.25 ซึ่งจัดว่ามีความสัมพันธ์กันน้อย

ภาคผนวกก2.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเหตุผลในการเรียนกวดวิชากับแผนการเรียน

H_0 : เหตุผลในการเรียนกวดวิชาและแผนการเรียน ไม่มีความสัมพันธ์กัน

H_1 : เหตุผลในการเรียนกวดวิชาและแผนการเรียนมีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ ก2.3.1 แสดงค่าสังเกตและค่าคาดหวัง (ตัวเลขในวงเล็บ)ของเหตุผลในการเรียนกวดวิชา
จำแนกตามแผนการเรียน

แผนการเรียน	เป็นการเพิ่ม ความรู้	เพื่อช่วยสรุป เนื้อหา	เพิ่มคะแนน สอบ	เตรียมสอบ เอนทรานซ์	เทคนิคการ จำ	รวม
วิทย์-คณิต	27 (13.8)	5 (16.4)	4 (3.0)	9 (11.1)	9 (9.8)	54
ศิลป์-ภาษา	30 (18.1)	14 (21.5)	2 (3.9)	13 (14.5)	12 (12.9)	61
ศิลป์ - คณิต	41 (40.6)	36 (48.2)	10 (8.8)	39 (32.5)	33 (28.9)	159
อื่นๆ	155 (180.6)	246 (214.8)	39 (39.3)	142 (144.9)	126 (128.5)	608
รวม	253	301	55	203	180	992

ตารางที่ ก2.3.2 แสดงค่าการทดสอบไคสแควร์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างแผนการเรียนกับ
เหตุผลในการเรียนกวดวิชา

	Value	df	Asymp. Sig.
Pearson Chi-Square	46.428	12	0.000
Likelihood Ratio	46.070	12	0.000
Linear-by-Linear Association	3.052	1	0.081
N of Valid Cases	992		

ตารางที่ ก2.3.3 แสดงค่าการทดสอบCramer's Vเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างแผนการเรียนกับ
เหตุผลในการเรียนกวดวิชา

	Value	Approx. Sig.
Cramer's V	.125	.000
N of Valid Cases	992	

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า χ^2 เท่ากับ 46.428 และค่า p - value เท่ากับ 0.000 มีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่าปฏิเสธ H_0 นั่นคือแผนการเรียนมีความสัมพันธ์กับเหตุผลในการเรียนกวดวิชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากผลการทดสอบนั้น ปฏิเสธ H_0 เราจึงทดสอบความสัมพันธ์ของแผนการเรียนกับ เหตุผลในการเรียนกวดวิชา โดยใช้ Cramer's V ในการทดสอบความสัมพันธ์ พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.125 คือมีค่าอยู่ในช่วง 0.0 – 0.25 ซึ่งจัดว่ามีความสัมพันธ์กันน้อย

ภาคผนวก ก2.4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเหตุผลในการเรียนกวดวิชากับเกรดเฉลี่ยสะสม

H_0 : เหตุผลในการเรียนกวดวิชาและเกรดเฉลี่ยสะสมไม่มีความสัมพันธ์กัน

H_1 : เหตุผลในการเรียนกวดวิชาและเกรดเฉลี่ยสะสมมีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ ก2.4.1 แสดงค่าสังเกตและค่าคาดหวัง(ตัวเลขในวงเล็บ) ของเหตุผลในการเรียนกวดวิชา จำแนกตามเกรดเฉลี่ยสะสม

เกรดเฉลี่ยสะสม	เป็นการเพิ่มความรู้อ	ช่วยสรุปเนื้อหา	เพิ่มคะแนนสอบ	เตรียมสอบเอนทรานซ์	เทคนิคการจำ	รวม
น้อยกว่า 1.50	6 (4.1)	2 (4.9)	2 (0.9)	1 (3.3)	5 (2.9)	16
1.51 - 2.50	55 (33.2)	24 (39.4)	5 (7.2)	12 (26.6)	34 (23.6)	130
2.51 - 3.50	111 (106.9)	122 (127.1)	22 (23.2)	94 (85.7)	70 (76.0)	419
3.51 - 4.00	81 (108.9)	153 (129.6)	26 (23.7)	96 (87.4)	71 (77.5)	427
รวม	253	301	55	203	180	992

ตารางที่ ก26 แสดงค่าการทดสอบไคสแควร์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างเกรดเฉลี่ยสะสมกับ เหตุผลในการเรียนกวดวิชา

	Value	df	Asymp. Sig.
Pearson Chi-Square	55.515	12	.000
Likelihood Ratio	56.472	12	.000
Linear-by-Linear Association	1.922	1	.166
N of Valid Cases	992		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก27 แสดงค่าการทดสอบCramer's Vเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างเกรดเฉลี่ยสะสมกับเหตุผลในการเรียนกวดวิชา

	Value	Approx. Sig.
Cramer's V	.137	.000
N of Valid Cases	992	

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า χ^2 เท่ากับ 55.515 และค่า p - value เท่ากับ 0.000 มีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่าปฏิเสธ H_0 นั่นคือเหตุผลในการเรียนกวดวิชาและเกรดเฉลี่ยสะสมมีความสัมพันธ์กัน

เนื่องจากผลการทดสอบนั้น ปฏิเสธ H_0 เราจึงทดสอบความสัมพันธ์เหตุผลในการเรียนกวดวิชาและเกรดเฉลี่ยสะสมโดยใช้ Cramer's V ในการทดสอบความสัมพันธ์ พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.137 คือมีค่าอยู่ในช่วง 0.0 – 0.25 ซึ่งจัดว่ามีความสัมพันธ์กันน้อย

ภาคผนวก ก3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของเหตุผลในการไม่เรียนกวดวิชาต่อปัจจัยต่างๆ

โดยศึกษาความสัมพันธ์ของเหตุผลในการไม่เรียนกวดวิชาที่มีต่อปัจจัยต่างๆ ได้แก่ เพศ ระดับชั้น รายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว แผนการเรียน เกรดเฉลี่ยสะสม และเขตที่ตั้ง

ภาคผนวก ก3.1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเหตุผลในการไม่เรียนกวดวิชากับเพศ

H_0 : เหตุผลในการไม่เรียนกวดวิชาและ เพศไม่มีความสัมพันธ์กัน

H_1 : เหตุผลในการไม่เรียนกวดวิชาและ เพศมีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ ก3.1.1แสดงค่าสังเกตและค่าคาดหวัง(ตัวเลขในวงเล็บ) ของเหตุผลในการไม่เรียนกวดวิชา จำแนกตามเพศ

เพศ	คิดว่าไม่จำเป็น	ไม่มีเวลา	สิ้นเปลือง	เดินทางไม่สะดวก	ค้นคว้าเอง	รวม
ชาย	68 (72.2)	120 (128.4)	55 (64.4)	113 (100.1)	114 (105.0)	470
หญิง	108 (103.8)	193 (184.6)	102 (92.6)	131 (143.9)	142 (151.0)	676
รวม	176	313	157	244	256	1,146

ตารางที่ ก3.1.2 แสดงค่าการทดสอบไคสแควร์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับเหตุผลในการไม่เรียนกวดวิชา

	Value	df	Asymp. Sig.
Pearson Chi-Square	7.799	4	0.099
Likelihood Ratio	7.808	4	0.099
Linear-by-Linear Association	4.122	1	0.042
N of Valid Cases	1146		

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า χ^2 เท่ากับ 7.799 และค่า p-value เท่ากับ 0.099 มีค่ามากกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่ายอมรับ H_0 นั่นคือ เหตุผลในการไม่เรียนกวดวิชาและเพศไม่มีความสัมพันธ์กัน

ภาคผนวก ก3.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเหตุผลในการไม่เรียนกวดวิชากับระดับชั้น

H_0 : เหตุผลในการไม่เรียนกวดวิชาและระดับชั้น ไม่มีความสัมพันธ์กัน

H_1 : เหตุผลในการไม่เรียนกวดวิชาและระดับชั้นมีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ ก3.2.1 แสดงค่าสังเกตและค่าคาดหวัง (ตัวเลขในวงเล็บ)ของเหตุผลในการไม่เรียนกวดวิชา จำแนกตามระดับชั้น

เพศ	คิดว่าไม่จำเป็น	ไม่มีเวลา	สิ้นเปลือง	เดินทางไม่สะดวก	ค้นคว้าเอง	รวม
ม.5	81 (89.7)	168 (159.5)	70 (80.0)	150 (124.3)	115 (130.5)	584
ม.6	95 (86.3)	145 (153.5)	87 (77.0)	94 (119.7)	141 (125.5)	562
รวม	176	313	157	244	256	1,146

ตารางที่ ก3.2.2 แสดงค่าการทดสอบไคสแควร์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้นกับเหตุผลในการไม่เรียนกวดวิชา

	Value	df	Asymp. Sig.
Pearson Chi-Square	19.723	4	0.001
Likelihood Ratio	19.841	4	0.001
Linear-by-Linear Association	.023	1	0.879
N of Valid Cases	1146		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก3.2.3 แสดงค่าการทดสอบCramer's Vเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างเกรดเฉลี่ยสะสม กับเหตุผลในการเรียนกวดวิชา

	Value	Approx. Sig.
Cramer's V	0.131	0.001
N of Valid Cases	1146	

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า χ^2 เท่ากับ 19.723 และค่า p - value เท่ากับ 0.001 มีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่าปฏิเสธ H_0 นั่นคือระดับชั้นมีความสัมพันธ์กับเหตุผลไม่เรียนกวดวิชา

เนื่องจากผลการทดสอบนั้น ปฏิเสธ H_0 เราจึงทดสอบความสัมพันธ์ของระดับชั้นกับเหตุผลในการไม่เรียนกวดวิชา โดยใช้ Cramer's V ในการทดสอบความสัมพันธ์ พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.131 คือมีค่าอยู่ในช่วง 0.0 – 0.25 ซึ่งจัดว่ามีความสัมพันธ์กันน้อย

ภาคผนวก ก3.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเหตุผลในการไม่เรียนกวดวิชากับรายได้รวมของครอบครัว

H_0 : เหตุผลในการไม่เรียนกวดวิชาและรายได้รวมของครอบครัวไม่มีความสัมพันธ์กัน

H_1 : เหตุผลในการไม่เรียนกวดวิชาและรายได้รวมของครอบครัวมีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ ก3.3.1 แสดงค่าสังเกตและค่าคาดหวัง(ตัวเลขในวงเล็บ) ของเหตุผลในการไม่เรียนกวดวิชา จำแนกตามรายได้รวมของครอบครัว

รายได้รวมของครอบครัว	ไม่ จำเป็น	ไม่ว่าง	สิ้นเปลือง	เดินทางไม่ สะดวก	ค้นคว้า เอง	รวม
ต่ำกว่า 20000	53 (70.2)	133 (124.8)	77 (62.6)	93 (97.3)	101 (102.1)	457
20001 - 50000	91 (86.0)	153 (152.9)	65 (76.7)	132 (119.2)	119 (125.1)	560
50001- 100000	24 (16.3)	20 (29.0)	15 (14.5)	17 (22.6)	30 (23.7)	106
มากกว่า 100000	8 (3.5)	7 (6.3)	0 (3.2)	2 (4.9)	6 (5.1)	23
รวม	176	313	157	244	256	1,146

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก3.3.2 แสดงค่าการทดสอบไคสแควร์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างรายได้รวมของครอบครัวกับเหตุผลในการไม่เรียนกวดวิชา

	Value	df	Asymp. Sig.
Pearson Chi-Square	32.248	12	.001
Likelihood Ratio	34.454	12	.001
Linear-by-Linear Association	1.457	1	.227
N of Valid Cases	1146		

ตารางที่ ก3.3.3 แสดงค่าการทดสอบCramer's Vเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างเกรดเฉลี่ยสะสมกับเหตุผลในการเรียนกวดวิชา

	Value	Approx. Sig.
Cramer's V	.097	.001
N of Valid Cases	1146	

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า χ^2 เท่ากับ 32.248 และค่า p - value เท่ากับ 0.001 มีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่าปฏิเสธ H_0 นั่นคือรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัวและเหตุผลในการไม่เรียนกวดวิชามีความสัมพันธ์กัน

เนื่องจากผลการทดสอบนั้น ปฏิเสธ H_0 เราจึงทดสอบความสัมพันธ์ของระดับชั้นกับเหตุผลในการไม่เรียนกวดวิชา โดยใช้ Cramer's V ในการทดสอบความสัมพันธ์ พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.168 คือมีค่าอยู่ในช่วง 0.0 – 0.25 ซึ่งจัดว่ามีความสัมพันธ์กันน้อย

ภาคผนวก ก3.4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเหตุผลในการไม่เรียนกวดวิชากับแผนการเรียน

H_0 : เหตุผลในการไม่เรียนกวดวิชาและแผนการเรียน ไม่มีความสัมพันธ์กัน

H_1 : เหตุผลในการไม่เรียนกวดวิชาและแผนการเรียนมีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ ก3.4.1 แสดงค่าสังเกตและค่าคาดหวัง(ตัวเลขในวงเล็บ) ของเหตุผลในการไม่เรียนกวดวิชา จำแนกตามแผนการเรียน

แผนการเรียน	ไม่จำเป็น	ไม่ว่าง	สิ้นเปลือง	เดินทางไม่สะดวก	คันค้ำเอง	รวม
วิทย์ - คณิต	86 (68.0)	103 (121.0)	79 (60.7)	72 (94.3)	103 (99.0)	443
ศิลป์ - คำนวณ	50 (49.9)	90 (88.8)	33 (44.5)	75 (69.2)	77 (72.6)	325
ศิลป์ - ภาษา	21 (27.2)	54 (48.3)	30 (24.2)	42 (37.7)	30 (39.5)	177
อื่นๆ	19 (30.9)	66 (54.9)	15 (27.5)	55 (42.8)	46 (44.9)	201
รวม	176	313	157	244	256	1146

ตารางที่ ก3.4.2 แสดงค่าการทดสอบไคสแควร์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างแผนการเรียนกับเหตุผลในการไม่เรียนกวดวิชา

	Value	df	Asymp. Sig.
Pearson Chi-Square	44.396	12	.000
Likelihood Ratio	46.075	12	.000
Linear-by-Linear Association	2.184	1	.139
N of Valid Cases	1146		

ตารางที่ ก3.4.3 แสดงค่าการทดสอบCramer's Vเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างแผนการเรียนกับเหตุผลในการไม่เรียนกวดวิชา

	Value	Approx. Sig.
Cramer's V	.114	.000
N of Valid Cases	1146	

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า χ^2 เท่ากับ 44.396 และค่า p - value เท่ากับ 0.000 มีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่าปฏิเสธ H_0 นั่นคือเหตุผลในการไม่เรียนกวดวิชาและแผนการเรียนมีความสัมพันธ์กัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากผลการทดสอบนั้น ปฏิเสธ H_0 เราจึงทดสอบความสัมพันธ์ของเหตุผลในการไม่เรียนกวดวิชาและแผนการเรียนมี โดยใช้ Cramer's V ในการทดสอบความสัมพันธ์ พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.114 ซึ่งมีค่าอยู่ในช่วง 0.0 – 0.25 ซึ่งจัดว่ามีความสัมพันธ์กันน้อย

ภาคผนวก ก3.5 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเหตุผลในการไม่เรียนกวดวิชากับเกรดเฉลี่ยสะสม

H_0 : เหตุผลในการไม่เรียนกวดวิชาและเกรดเฉลี่ยสะสมไม่มีความสัมพันธ์กัน

H_1 : เหตุผลในการไม่เรียนกวดวิชาและเกรดเฉลี่ยสะสมมีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ ก3.5.1 แสดงค่าสังเกตและค่าคาดหวัง (ตัวเลขในวงเล็บ) ของเหตุผลในการไม่เรียนกวดวิชา จำแนกตามเกรดเฉลี่ยสะสม

เกรดเฉลี่ยสะสม	ไม่จำเป็น	ไม่ว่าง	สิ้นเปลือง	เดินทางไม่สะดวก	คั่นคว้าเอง	รวม
น้อยกว่า 1.50	19 (7.1)	10 (12.6)	2 (6.3)	9 (9.8)	6 (10.3)	46
1.51 - 2.50	50 (76.0)	159 (135.2)	54 (67.8)	109 (105.4)	123 (110.6)	495
2.51 - 3.50	67 (72.5)	116 (128.9)	80 (64.7)	106 (100.5)	103 (105.4)	472
3.51 - 4.00	40 (20.4)	28 (36.3)	21 (18.2)	20 (28.3)	24 (29.7)	133
รวม	176	313	157	244	256	1146

ตารางที่ ก3.5.2 แสดงค่าการทดสอบไคสแควร์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างเหตุผลในการเรียนกวดวิชาและเกรดเฉลี่ยสะสม

	Value	df	Asymp. Sig.
Pearson Chi-Square	73.235	12	.000
Likelihood Ratio	65.560	12	.000
Linear-by-Linear Association	1.679	1	.195
N of Valid Cases	1146		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5.3 แสดงค่าการทดสอบCramer's Vเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างเกรดเฉลี่ยสะสมกับเหตุผลในการไม่เรียนกวดวิชา

	Value	Approx. Sig.
Cramer's V	.146	.000
N of Valid Cases	1146	

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า χ^2 เท่ากับ 75.235 และค่า p - value เท่ากับ 0.000 มีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่าปฏิเสธ H_0 นั่นคือเหตุผลในการไม่เรียนกวดวิชาและเกรดเฉลี่ยสะสมมีความสัมพันธ์กัน

เนื่องจากผลการทดสอบนั้น ปฏิเสธ H_0 เราจึงทดสอบความสัมพันธ์ของแผนการเรียนกับเหตุผลในการไม่เรียนกวดวิชา โดยใช้ Cramer's V ในการทดสอบความสัมพันธ์ พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.146 คือมีค่าอยู่ในช่วง 0.0 – 0.25 ซึ่งจัดว่ามีความสัมพันธ์กันน้อย

ภาคผนวก ก4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสถาบันกวดวิชาต่อปัจจัยต่างๆ

โดยศึกษาปัจจัยต่างๆ ได้แก่ เพศ ระดับชั้น อาชีพผู้ปกครอง แผนการเรียน และ เขตที่ตั้งของโรงเรียน ว่ามีความสัมพันธ์กับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสถาบันกวดวิชา

ภาคผนวก ก4.1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสถาบันกวดวิชากับ

เพศ

H_0 : การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสถาบันกวดวิชาและ เพศไม่มีความสัมพันธ์กัน

H_1 : การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสถาบันกวดวิชาและ เพศมีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ ก.4.1.1 แสดงค่าสังเกตและค่าคาดหวัง(ตัวเลขในวงเล็บ) การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสถาบันกวดวิชาจำแนกตามเพศ

เพศ	เอกสารใบปลิว	เพื่อน	ผู้ปกครอง	โรงเรียน	วิทยุ,โทรทัศน์,อินเทอร์เน็ต	อื่นๆ	รวม
หญิง	300 (307.4)	310 (289.4)	44 (46.6)	8 (17.4)	11 (11.1)	17 (18.1)	690
ชาย	142 (134.6)	106 (126.6)	23 (20.4)	17 (7.6)	5 (4.9)	9 (7.9)	293
รวม	442	416	67	25	16	26	992

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก4.1.2 แสดงค่าการทดสอบไคสแควร์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสถาบันกวดวิชา

	Value	df	Asymp. Sig.
Pearson Chi-Square	22.778	5	0.000
Likelihood Ratio	21.171	5	0.001
Linear-by-Linear Association	1.444	1	0.230
N of Valid Cases	992		

ตารางที่ ก4.1.3 แสดงค่าการทดสอบCramer's Vเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสถาบันกวดวิชา

	Value	Approx. Sig.
Cramer's V	.152	.000
N of Valid Cases	992	

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า χ^2 เท่ากับ 22.778 และค่า p - value เท่ากับ 0.016 มีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่าปฏิเสธ H_0 นั่นคือการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสถาบันกวดวิชาและ เพศมีความสัมพันธ์กัน

เนื่องจากผลการทดสอบนั้น ปฏิเสธ H_0 เราจึงทดสอบความสัมพันธ์การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสถาบันกวดวิชาและ เพศโดยใช้ Cramer's V ในการทดสอบความสัมพันธ์ พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.152 คือมีค่าอยู่ในช่วง 0.0 – 0.25 ซึ่งจัดว่ามีความสัมพันธ์กันน้อย

ภาคผนวก ก4.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสถาบันกวดวิชา
กับระดับชั้น

H_0 : การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสถาบันกวดวิชาและ ระดับชั้น ไม่มีความสัมพันธ์กัน

H_1 : การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสถาบันกวดวิชาและ ระดับชั้นมีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ ก4.2.1 แสดงค่าสังเกตและค่าคาดหวังการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสถาบันกวตวิชา
จำแนกตามระดับชั้น

ระดับชั้น	เอกสาร ใบปลิว	เพื่อน	ผู้ปกครอง	โรงเรียน	วิทยุ,โทรทัศน์,อินเทอร์เน็ต	อื่นๆ	รวม
ม.5	142 (149.3)	141 (140.5)	17 (22.6)	13 (8.4)	11 (5.4)	11 (8.8)	335
ม.6	300 (292.7)	275 (275.5)	50 (44.4)	12 (16.6)	5 (10.6)	15 (17.2)	657
รวม	442	416	67	25	16	26	992

ตารางที่ 46 แสดงค่าการทดสอบไคสแควร์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้นกับการรับรู้
ข่าวสารเกี่ยวกับสถาบันกวตวิชา

	Value	df	Asymp. Sig.
Pearson Chi-Square	15.964	5	0.007
Likelihood Ratio	15.202	5	0.010
Linear-by-Linear Association	5.203	1	0.023
N of Valid Cases	992		

ตารางที่ 47 แสดงค่าการทดสอบCramer's Vเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับการรับรู้
ข่าวสารเกี่ยวกับสถาบันกวตวิชา

	Value	Approx. Sig.
Cramer's V	.127	.007
N of Valid Cases	992	

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า χ^2 เท่ากับ 15.964 และค่า p - value เท่ากับ 0.007 มีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่าปฏิเสธ H_0 นั่นคือการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสถาบันกวตวิชาและ ระดับชั้นมีความสัมพันธ์กัน

เนื่องจากผลการทดสอบนั้น ปฏิเสธ H_0 เราจึงทดสอบความสัมพันธ์การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสถาบันกวตวิชาและ ระดับชั้นโดยใช้ Cramer's V ในการทดสอบความสัมพันธ์ พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.127 คือมีค่าอยู่ในช่วง 0.0 – 0.25 ซึ่งจัดว่ามีความสัมพันธ์กันน้อย

ภาคผนวก ก4.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสถาบันกวดวิชา กับ อาชีพผู้ปกครอง

H_0 : การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสถาบันกวดวิชาและ อาชีพผู้ปกครองไม่มีความสัมพันธ์กัน

H_1 : การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสถาบันกวดวิชาและ อาชีพผู้ปกครองมีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ ก4.3.1 แสดงค่าสังเกตและค่าคาดหวังการ(ตัวเลขในวงเล็บ)รับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสถาบันกวดวิชาจำแนกตามอาชีพผู้ปกครอง

อาชีพผู้ปกครอง	เอกสารใบปลิว	เพื่อน	ผู้ปกครอง	โรงเรียน	วิทยุโทรทัศน์ อินเทอร์เน็ต	อื่นๆ	รวม
ข้าราชการ	199 (200.9)	197 (189.1)	31 (30.5)	11 (11.4)	1 (7.3)	12 (11.8)	451
ลูกจ้าง เอกชน	70 (77.5)	78 (73.0)	13 (11.8)	6 (4.4)	2 (2.8)	5 (4.6)	174
ค้าขาย	159 (148.8)	133 (140.1)	21 (22.6)	6 (8.4)	8 (5.4)	7 (8.8)	334
อื่นๆ	14 (14.7)	8 (13.8)	2 (2.2)	2 (0.8)	5 (.5)	2 (0.9)	33
รวม	442	416	67	25	16	26	992

ตารางที่ ก4.3.2 แสดงค่าการทดสอบไคสแควร์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสถาบันกวดวิชา

	Value	df	Asymp. Sig.
Pearson Chi-Square	54.489	15	0.000
Likelihood Ratio	33.095	15	0.005
Linear-by-Linear Association	1.687	1	0.194
N of Valid Cases	992		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก4.3.3 แสดงค่าการทดสอบCramer's Vเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพผู้ปกครองกับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสถาบันกวดวิชา

	Value	Approx. Sig.
Cramer's V	.135	.000
N of Valid Cases	992	

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า χ^2 เท่ากับ 54.489 และค่า p - value เท่ากับ 0.000 มีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่าปฏิเสธ H_0 นั่นคือการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสถาบันกวดวิชาและ อาชีพผู้ปกครองมีความสัมพันธ์กัน

เนื่องจากผลการทดสอบนั้น ปฏิเสธ H_0 เราจึงทดสอบความสัมพันธ์การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสถาบันกวดวิชาและ อาชีพผู้ปกครองโดยใช้ Cramer's V ในการทดสอบความสัมพันธ์พบว่ามีความเท่ากับ 0.234 คือมีค่าอยู่ในช่วง 0.0 – 0.25 ซึ่งจัดว่ามีความสัมพันธ์กันน้อย

ภาคผนวก ก4.4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสถาบันกวดวิชากับ

แผนการเรียน

H_0 : การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสถาบันกวดวิชาและ แผนการเรียนไม่มีความสัมพันธ์กัน

H_1 : การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสถาบันกวดวิชาและ แผนการเรียนมีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ ก4.4.1 แสดงค่าสังเกตและค่าคาดหวัง(ตัวเลขในวงเล็บ)การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสถาบันกวดวิชาจำแนกตามแผนการเรียน

แผนการเรียน	เอกสาร ใบปลิว	เพื่อน	ผู้ปกครอง	โรงเรียน	วิทยุโทรทัศน์ อินเทอร์เน็ต	อื่นๆ	รวม
วิทย์ – คณิต	319 (315.5)	312 (296.9)	39 (47.8)	8 (17.8)	8 (11.4)	22 (18.6)	708
ศิลป์ – คณิต	62 (70.8)	66 (66.7)	11 (10.7)	12 (4.0)	5 (2.6)	3 (4.2)	159
ศิลป์- ภาษา	37 (31.6)	22 (29.8)	10 (4.8)	1 (1.8)	1 (1.1)	0 (1.9)	71
อื่นๆ	24 (24.1)	16 (22.6)	7 (3.6)	4 (1.4)	2 (0.9)	1 (1.4)	54
รวม	442	416	67	25	16	26	992

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก4.4.2 แสดงค่าการทดสอบไคสแควร์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างแผนการเรียนกับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสถาบันกวศวิชา

	Value	df	Asymp. Sig.
Pearson Chi-Square	51.779	15	0.000
Likelihood Ratio	45.492	15	0.000
Linear-by-Linear Association	1.928	1	0.165
N of Valid Cases	992		

ตารางที่ ก4.4.3 แสดงค่าการทดสอบCramer's Vเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพผู้ปกครองกับการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสถาบันกวศวิชา

	Value	Approx. Sig.
Cramer's V	.132	.000
N of Valid Cases	992	

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า χ^2 เท่ากับ 51.779 และค่า p - value เท่ากับ 0.000 มีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่าปฏิเสธ H_0 นั่นคือการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสถาบันกวศวิชาและ อาชีพผู้ปกครองมีความสัมพันธ์กัน เนื่องจากผลการทดสอบนั้น ปฏิเสธ H_0 เราจึงทดสอบความสัมพันธ์การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสถาบันกวศวิชาและ อาชีพผู้ปกครองโดยใช้ Cramer's V ในการทดสอบความสัมพันธ์ พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.132คือมีค่าอยู่ในช่วง 0.0 – 0.25 ซึ่งจัดว่ามีความสัมพันธ์กันน้อย

ภาคผนวก ก5 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของกลุ่มเพื่อนที่ไปเรียนด้วยกันต่อปัจจัยต่างๆ

โดยศึกษาความสัมพันธ์ของกลุ่มเพื่อนที่ไปเรียนด้วยกันต่อปัจจัยต่างๆ ได้แก่ เพศ ระดับชั้นแผนการเรียน และเกรดเฉลี่ยสะสม

ภาคผนวก ก5.1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มเพื่อนที่ไปเรียนด้วยกันกับเพศ

H_0 : กลุ่มเพื่อนที่ไปเรียนด้วยกันและเพศไม่มีความสัมพันธ์กัน

H_1 : กลุ่มเพื่อนที่ไปเรียนด้วยกันและเพศมีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ ก5.1.1 แสดงค่าสังเกตและค่าคาดหวังของกลุ่มเพื่อนที่ไปเรียนร่วมกันจำแนกตามเพศ

เพศ	คนเดียว	คู่เพศเดียวกัน	คู่ต่างเพศ	กลุ่มมากกว่า 3 คน	รวม
ชาย	139 (116.3)	35 (60.3)	17 (10.4)	111 (115)	302
หญิง	243 (265.7)	163 (137.7)	17 (23.6)	267 (263)	690
รวม	382	198	34	378	992

ตารางที่ ก5.1.2 แสดงค่าการทดสอบไคสแควร์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับกลุ่มเพื่อนที่ไปเรียนร่วมกัน

	Value	df	Asymp. Sig.
Pearson Chi-Square	27.962	3	0.000
Likelihood Ratio	28.904	3	0.000
Linear-by-Linear Association	1.571	1	0.210
N of Valid Cases	992		

ตารางที่ ก5.1.3 แสดงค่าการทดสอบCramer's Vเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มเพื่อนที่ไปเรียนกวศึกษาด้วยกันกับเพศ

	Value	Approx. Sig.
Cramer's V	.168	.000
N of Valid Cases	992	

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า χ^2 เท่ากับ 27.962 และมีค่า p - value เท่ากับ 0.000 มีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่าปฏิเสธ H_0 นั่นคือเพศมีความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อนที่ไปเรียนด้วยกัน

เนื่องจากผลการทดสอบนั้น ปฏิเสธ H_0 เราจึงทดสอบความสัมพันธ์ของเพศกับกลุ่มเพื่อนที่ไปเรียนด้วยกัน โดยใช้ Cramer's V ในการทดสอบความสัมพันธ์ พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.168 คือมีค่าอยู่ในช่วง 0.0 – 0.25 ซึ่งจัดว่ามีความสัมพันธ์กันน้อย

ภาคผนวก ก5.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มเพื่อนที่ไปเรียนด้วยกันกับระดับชั้น

H_0 : กลุ่มเพื่อนที่ไปเรียนด้วยกันและระดับชั้น ไม่มีความสัมพันธ์กัน

H_1 : กลุ่มเพื่อนที่ไปเรียนด้วยกันและระดับชั้นมีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ ก5.2.1 แสดงค่าสังเกตและค่าคาดหวัง(ตัวเลขในวงเล็บ)ของกลุ่มเพื่อนที่ไปเรียนร่วมกัน

จำแนกตามระดับชั้น

ระดับชั้น	คนเดียว	คู่เพศเดียวกัน	คู่ต่างเพศ	กลุ่มมากกว่า 3 คน	รวม
ม.5	จำนวน 227 (253)	130 (131.1)	24 (22.5)	276 (250.3)	657
ม.6	จำนวน 155 (129)	68 (66.9)	10 (11.5)	102 (127.7)	335
รวม	จำนวน 382	198	34	378	992

ตารางที่ ก5.2.2 แสดงค่าการทดสอบไคสแควร์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้นกับกลุ่มเพื่อนที่ไปเรียนร่วมกัน

	Value	df	Asymp. Sig.
Pearson Chi-Square	16.012	3	0.001
Likelihood Ratio	16.094	3	0.001
Linear-by-Linear Association	15.750	1	0.000
N of Valid Cases	992		

ตารางที่ ก5.2.3 แสดงค่าการทดสอบCramer's Vเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มเพื่อนที่ไปเรียนกวดวิชาด้วยกันกับระดับชั้น

	Value	Approx. Sig.
Cramer's V	.127	.001
N of Valid Cases	992	

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า χ^2 เท่ากับ 16.012 และมีค่า p - value เท่ากับ 0.001 มีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่าปฏิเสธ H_0 นั่นคือระดับชั้นมีความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อนที่ไปเรียนด้วยกัน

เนื่องจากผลการทดสอบนั้น ปฏิเสธ H_0 เราจึงทดสอบความสัมพันธ์ของระดับชั้นกับกลุ่มเพื่อนที่ไปเรียนด้วยกันโดยใช้ Cramer's V ในการทดสอบความสัมพันธ์ พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.127 คือมีค่าอยู่ในช่วง 0.0 – 0.25 ซึ่งจัดว่ามีความสัมพันธ์กันน้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก5.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มเพื่อนที่ไปเรียนด้วยกันกับเกรดเฉลี่ย
สะสม

H_0 : กลุ่มเพื่อนที่ไปเรียนด้วยกันและเกรดเฉลี่ยสะสมไม่มีความสัมพันธ์กัน

H_1 : กลุ่มเพื่อนที่ไปเรียนด้วยกันและเกรดเฉลี่ยสะสมมีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ ก5.3.1 แสดงค่าสังเกตและค่าคาดหวัง(ตัวเลขในวงเล็บ)ของกลุ่มเพื่อนที่ไปเรียนร่วมกัน
 จำแนกตามเกรดเฉลี่ยสะสม

เกรดเฉลี่ยสะสม	คนเดียว	คู่เพศเดียวกัน	คู่ต่างเพศ	กลุ่มมากกว่า 3 คน	รวม
น้อยกว่า 1.50	9 (6.2)	4 (3.2)	0 (0.5)	3 (6.1)	16
1.51-2.00	58 (50.1)	31 (25.9)	3 (4.5)	38 (49.5)	130
2.51 - 3.50	164 (161.3)	60 (83.6)	16 (14.4)	179 (159.7)	419
3.51-4.00	151 (164.4)	103 (85.2)	15 (14.6)	158 (162.7)	427
รวม	382	198	34	378	992

ตารางที่ ก5.3.2 แสดงค่าการทดสอบไคสแควร์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างเกรดเฉลี่ยสะสมกับ
 กลุ่มเพื่อนที่ไปเรียนร่วมกัน

	Value	df	Asymp. Sig.
Pearson Chi-Square	23.237	9	0.006
Likelihood Ratio	24.589	9	0.003
Linear-by-Linear Association	3.210	1	0.073
N of Valid Cases	992		

ตารางที่ ก5.3.3 แสดงค่าการทดสอบCramer's Vเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มเพื่อนที่ไป
 เรียนกวดวิชาด้วยกันกับระดับชั้น

	Value	Approx. Sig.
Cramer's V	.088	.006
N of Valid Cases	992	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า χ^2 เท่ากับ 23.237 และมีค่า p - value เท่ากับ 0.000 มีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่าปฏิเสธ H_0 นั่นคือเกรดเฉลี่ยสะสมมีความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อนที่ไปเรียนด้วยกัน

เนื่องจากผลการทดสอบนั้น ปฏิเสธ H_0 เราจึงทดสอบความสัมพันธ์ของเกรดเฉลี่ยสะสมกับกลุ่มเพื่อนที่ไปเรียนด้วยกันโดยใช้ Cramer's V ในการทดสอบความสัมพันธ์ พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.168 คือมีค่าอยู่ในช่วง 0.0 – 0.25 ซึ่งจัดว่ามีความสัมพันธ์กันน้อย

ภาคผนวก ก5.4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มเพื่อนที่ไปเรียนด้วยกันกับแผนการเรียน

H_0 : กลุ่มเพื่อนที่ไปเรียนด้วยกันและแผนการเรียน ไม่มีความสัมพันธ์กัน

H_1 : กลุ่มเพื่อนที่ไปเรียนด้วยกันและแผนการเรียนมีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ ก5.4.1 แสดงค่าสังเกตและค่าคาดหวัง(ตัวเลขในวงเล็บ)ของกลุ่มเพื่อนที่ไปเรียนร่วมกัน จำแนกตามแผนการเรียน

แผนการเรียน	คนเดียว	คู่เพศเดียวกัน	คู่ต่างเพศ	กลุ่มมากกว่า 3 คน	รวม
วิทย์ - คณิต	272 (272.6)	121 (141.3)	24 (24.3)	291 (269.8)	708
ศิลป์ - คณิต	59 (61.2)	56 (31.7)	4 (5.4)	40 (60.6)	159
ศิลป์- ภาษา	24 (27.3)	17 (14.2)	2 (2.4)	28 (27.1)	71
อื่นๆ	27 (20.8)	4 (10.8)	4 (1.9)	19 (20.6)	54
รวม	382	198	34	378	992

ตารางที่ ก5.4.2 แสดงค่าการทดสอบไคสแควร์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับกลุ่มเพื่อนที่ไปเรียนร่วมกัน

	Value	df	Asymp. Sig.
Pearson Chi-Square	40.421	9	0.000
Likelihood Ratio	38.624	9	0.000
Linear-by-Linear Association	2.171	1	0.141
N of Valid Cases	992		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก5.4.3 แสดงค่าการทดสอบCramer's Vเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มเพื่อนที่ไปเรียนกวดวิชาด้วยกันกับแผนการเรียน

	Value	Approx. Sig.
Cramer's V	.117	.000
N of Valid Cases	992	

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า χ^2 เท่ากับ 40.421 และมีค่า p – value เท่ากับ 0.000 มีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่าปฏิเสธ H_0 นั่นคือแผนการเรียนมีความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อนที่ไปเรียนด้วยกัน

เนื่องจากผลการทดสอบนั้น ปฏิเสธ H_0 เราจึงทดสอบความสัมพันธ์ของแผนการเรียนกับกลุ่มเพื่อนที่ไปเรียนด้วยกันโดยใช้ Cramer's V ในการทดสอบความสัมพันธ์ พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.117 คือมีค่าอยู่ในช่วง 0.0 – 0.25 ซึ่งจัดว่ามีความสัมพันธ์กันน้อย

ภาคผนวก ก6 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆต่อกิจกรรมหลังเลิกเรียนกวดวิชาของนักเรียนที่เรียนกวดวิชา

โดยศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆต่อกิจกรรมหลังเลิกเรียนกวดวิชาต่อปัจจัยต่างๆ ได้แก่ เพศ ระดับชั้น รายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว ว่ามีความสัมพันธ์กับกิจกรรมหลังเลิกเรียนกวดวิชา

ภาคผนวก ก6.1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมหลังเลิกเรียนกวดวิชากับเพศ

H_0 : กิจกรรมหลังเลิกเรียนกวดวิชาและเพศไม่มีความสัมพันธ์กัน

H_1 : กิจกรรมหลังเลิกเรียนกวดวิชาและเพศมีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ ก6.1.1 แสดงค่าสังเกตและค่าคาดหวัง (ตัวเลขในวงเล็บ) ของกิจกรรมหลังเลิกเรียนกวดวิชาจำแนกตามเพศ

เพศ	กลับบ้านทันที	รับประทานอาหาร	เดินเที่ยว	อื่นๆ	รวม
ชาย	148 (173.8)	53 (53.3)	81 (61.5)	20 (13.4)	302
หญิง	423 (397.2)	122 (121.7)	121 (140.5)	24 (30.6)	690
รวม	571	175	202	44	992

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.1.2 แสดงค่าการทดสอบไคสแควร์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมหลังเลิกเรียนกวดวิชากับเพศ

	Value	df	Asymp. Sig.
Pearson Chi-Square	19.097	3	0.000
Likelihood Ratio	18.518	3	0.000
Linear-by-Linear Association	18.600	1	0.000
N of Valid Cases	992		

ตารางที่ 6.1.3 แสดงค่าการทดสอบCramer's Vเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมหลังเลิกเรียนกวดวิชากับเพศ

	Value	Approx. Sig.
Cramer's V	.139	.000
N of Valid Cases	992	

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า χ^2 เท่ากับ 19.097 และค่า p - value เท่ากับ 0.000 มีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่าปฏิเสธ H_0 นั่นคือกิจกรรมหลังเลิกเรียนกวดวิชาและเพศมีความสัมพันธ์กัน

เนื่องจากผลการทดสอบนั้น ปฏิเสธ H_0 เราจึงทดสอบความสัมพันธ์ของ กิจกรรมหลังเลิกเรียนกวดวิชาและเพศ โดยใช้ Cramer's V ในการทดสอบความสัมพันธ์ พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.139 คือมีค่าอยู่ในช่วง 0.00 – 0.25 ซึ่งจัดว่ามีความสัมพันธ์กันระดับน้อย

ภาคผนวก ก6.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมหลังเลิกเรียนกวดวิชากับระดับชั้น

H_0 : กิจกรรมหลังเลิกเรียนกวดวิชาและระดับชั้น ไม่มีความสัมพันธ์กัน

H_1 : กิจกรรมหลังเลิกเรียนกวดวิชาและระดับชั้นมีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ 6.2.1 แสดงค่าสังเกตและค่าคาดหวัง (ตัวเลขในวงเล็บ) ของกิจกรรมหลังเลิกเรียนกวดวิชาจำแนกตามระดับชั้น

ระดับชั้น	กลับบ้านทันที	รับประทานอาหาร	เดินเที่ยว	อื่นๆ	รวม
ม.5	371 (378.2)	127 (155.9)	127 (133.8)	32 (29.1)	657
ม.6	200 (192.8)	48 (59.1)	75 (68.2)	12 (14.9)	335
รวม	571	175	202	44	299

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก6.2.2 แสดงค่าการทดสอบไคสแควร์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้นกับกิจกรรมหลังเลิกเรียนกวดวิชา

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	5.399(a)	3	0.145
Likelihood Ratio	5.523	3	0.137
Linear-by-Linear Association	.192	1	0.662
N of Valid Cases	992		

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า χ^2 เท่ากับ 5.399 และค่า p - value เท่ากับ 0.145 มีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่าระดับชั้นนั้นคือกิจกรรมหลังเลิกเรียนกวดวิชาและระดับชั้นไม่มีความสัมพันธ์กัน

ภาคผนวก ก6.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมหลังเลิกเรียนกวดวิชากับ

รายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว

H_0 : กิจกรรมหลังเลิกเรียนกวดวิชาและรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัวไม่มีความสัมพันธ์กัน

H_1 : กิจกรรมหลังเลิกเรียนกวดวิชาและรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัวมีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ ก6.3.1 แสดงค่าสังเกตและค่าคาดหวัง (ตัวเลขในวงเล็บ) ของกิจกรรมหลังเลิกเรียนกวดวิชาจำแนกตามรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว

รายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว	กลับบ้านทันที	รับประทานอาหาร	เดินเที่ยว	อื่นๆ	รวม
ต่ำกว่า 20,000	103 (82.9)	12 (25.4)	24 (29.3)	5 (6.4)	144
20,001 – 50,000	314 (316.0)	96 (96.8)	112 (111.8)	27 (24.4)	549
50,001- 100,000	131 (135.8)	52 (41.6)	44 (48.1)	9 (10.5)	236
มากกว่า 100,000	23 (36.3)	15 (11.1)	22 (12.8)	3 (2.8)	63
รวม	571	175	202	44	992

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก6.2.2 แสดงค่าการทดสอบไคสแควร์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัวกับกิจกรรมหลังเลิกเรียนกวดวิชา

	Value	df	Asymp. Sig.
Pearson Chi-Square	29.612	9	0.001
Likelihood Ratio	30.333	9	0.000
Linear-by-Linear Association	10.047	1	0.002
N of Valid Cases	992		

ตารางที่ ก6.2.3 แสดงค่าการทดสอบCramer's Vเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมหลังเลิกเรียนกวดวิชากับรายได้รวมของครอบครัว

	Value	Approx. Sig.
Cramer's V	.100	.001
N of Valid Cases	992	

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า χ^2 เท่ากับ 29.612 และค่า p - value เท่ากับ 0.001 มีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่าปฏิเสธ H_0 นั่นคือกิจกรรมหลังเลิกเรียนกวดวิชาและรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัวมีความสัมพันธ์กัน

เนื่องจากผลการทดสอบนั้น ปฏิเสธ H_0 เราจึงทดสอบความสัมพันธ์ของ กิจกรรมหลังเลิกเรียนกวดวิชาและรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัวโดยใช้ Cramer's V ในการทดสอบความสัมพันธ์ พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.173 ซึ่งมีค่าอยู่ในช่วง 0.00 – 0.25 ซึ่งจัดว่ามีความสัมพันธ์กันระดับน้อย

ภาคผนวก ก6.4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมหลังเลิกเรียนกวดวิชากับแผนการเรียน

H_0 : กิจกรรมหลังเลิกเรียนกวดวิชาและแผนการเรียนไม่มีความสัมพันธ์กัน

H_1 : กิจกรรมหลังเลิกเรียนกวดวิชาและแผนการเรียนมีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ ก6.4.1 แสดงค่าสังเกตและค่าคาดหวัง ของกิจกรรมหลังเลิกเรียนกววิชาจำแนกตามแผนการเรียน

แผนการเรียน	กลับบ้านทันที	รับประทานอาหาร	เดินเที่ยว	อื่นๆ	รวม
วิทย์-คณิต	416 (407.5)	125 (124.9)	134 (144.2)	33 (31.4)	708
ศิลป์ – คณิต	85 (91.5)	32 (28.0)	35 (32.4)	7 (7.1)	159
ศิลป์- ภาษา	46 (40.9)	8 (12.5)	15 (14.5)	2 (3.1)	71
อื่นๆ	24 (31.1)	10 (9.5)	18 (11.0)	2 (2.4)	54
รวม	571	175	202	44	992

ตารางที่ ก6.4.2 แสดงค่าการทดสอบไคสแควร์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างแผนการเรียนกับกิจกรรมหลังเลิกเรียนกววิชา

	Value	df	Asymp. Sig.
Pearson Chi-Square	11.092	9	0.269
Likelihood Ratio	10.784	9	0.291
Linear-by-Linear Association	1.976	1	0.160
N of Valid Cases	992		

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า χ^2 เท่ากับ 11.092 และค่า p - value เท่ากับ 0.269 มีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่ายอมรับ H_0 นั่นคือกิจกรรมหลังเลิกเรียนกววิชาและแผนการเรียนไม่มีความสัมพันธ์กัน

ภาคผนวก ก6.5 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมหลังเลิกเรียนกววิชากับเกรดเฉลี่ย

สะสม

H_0 : กิจกรรมหลังเลิกเรียนกววิชาและเกรดเฉลี่ยสะสมไม่มีความสัมพันธ์กัน

H_1 : กิจกรรมหลังเลิกเรียนกววิชาและเกรดเฉลี่ยสะสมมีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ 6.5.1 แสดงค่าสังเกตและค่าคาดหวัง (ตัวเลขในวงเล็บ) ของกิจกรรมหลังเลิกเรียนกวดวิชาจำแนกตามเกรดเฉลี่ยสะสม

เกรดเฉลี่ยสะสม	กลับบ้านทันที	รับประทานอาหาร	เดินเที่ยว	อื่นๆ	รวม
น้อยกว่า 1.50	5 (9.2)	5 (2.8)	6 (3.3)	0 (0.7)	16
1.51 - 2.50	52 (74.8)	22 (22.9)	48 (26.5)	8 (5.8)	130
2.51 - 3.50	232 (241.2)	73 (73.9)	92 (85.3)	22 (18.6)	419
3.51 - 4.00	282 (245.8)	75 (75.3)	56 (86.9)	14 (18.9)	427
รวม	571	175	202	44	992

ตารางที่ 6.5.2 แสดงค่าการทดสอบไคสแควร์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างเกรดเฉลี่ยสะสมกับกิจกรรมหลังเลิกเรียนกวดวิชา

	Value	df	Asymp. Sig.
Pearson Chi-Square	51.151	9	.000
Likelihood Ratio	50.228	9	.000
Linear-by-Linear Association	38.846	1	.000
N of Valid Cases	992		

ตารางที่ 6.5.3 แสดงค่าการทดสอบCramer's Vเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมหลังเลิกเรียนกวดวิชากับเกรดเฉลี่ยสะสม

	Value	Approx. Sig.
Cramer's V	.135	.000
N of Valid Cases	992	

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า χ^2 เท่ากับ 54.386 และค่า p - value เท่ากับ 0.000 มีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่าปฏิเสธ H_0 นั่นคือกิจกรรมหลังเลิกเรียนกวดวิชาและเกรดเฉลี่ยสะสมความสัมพันธ์กัน

เนื่องจากผลการทดสอบนั้น ปฏิเสธ H_0 เราจึงทดสอบความสัมพันธ์ของ: กิจกรรมหลังเลิกเรียนกวดวิชาและเกรดเฉลี่ยสะสม โดยใช้ Cramer's V ในการทดสอบความสัมพันธ์ พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.135 คือมีค่าอยู่ในช่วง 0.00 – 0.25 ซึ่งจัดว่ามีความสัมพันธ์กันระดับน้อย

ภาคผนวก ก7 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของกิจกรรมหลังเลิกเรียนต่อปัจจัยต่างๆของนักเรียนที่ไม่ได้เรียนกวดวิชา

โดยศึกษาความสัมพันธ์ของกิจกรรมหลังเลิกเรียนต่อปัจจัยต่างๆ ได้แก่ เพศ ระดับชั้น รายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว เกรดเฉลี่ยสะสม และแผนการเรียน

ภาคผนวก ก7.1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมหลังเลิกเรียนกับเพศ

H_0 : กิจกรรมหลังเลิกเรียนและเพศไม่มีความสัมพันธ์กัน

H_1 : กิจกรรมหลังเลิกเรียนและเพศมีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ ก7.1.1 แสดงค่าสังเกตและค่าคาดหวัง (ตัวเลขในวงเล็บ) ของกิจกรรมหลังเลิกเรียนจำแนกตามเพศ

เพศ		ต้องช่วยงานบ้าน	เล่นเกม	ดูหนัง	ทำงานพิเศษ	เล่นกีฬา	อ่านหนังสือ	อื่นๆ	รวม
ชาย	จำนวน	114	65	16	23	181	37	34	470
		(174.3)	(44.3)	(31.6)	(19.7)	(110.7)	(50.9)	(38.6)	
หญิง	จำนวน	311	43	61	25	89	87	60	676
		(250.7)	(63.7)	(45.4)	(28.3)	(159.3)	(73.1)	(55.4)	
รวม	จำนวน	425	108	77	48	270	124	94	1,146

ตารางที่ ก7.1.2 แสดงค่าการทดสอบไคสแควร์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับกิจกรรมหลังเลิกเรียน

	Value	df	Asymp. Sig.
Pearson Chi-Square	148.653	6	0.000
Likelihood Ratio	150.334	6	0.000
Linear-by-Linear Association	25.737	1	0.000
N of Valid Cases	1146		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก7.1.3 แสดงค่าการทดสอบ Cramer's V เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับกิจกรรมหลังเลิกเรียน

	Value	Approx. Sig.
Cramer's V	0.360	0.000
N of Valid Cases	1146	

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า χ^2 เท่ากับ 148.653 และมีค่า p - value เท่ากับ 0.000 มีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่าปฏิเสธ H_0 นั่นคือกิจกรรมหลังเลิกเรียนและเพศมีความสัมพันธ์กัน

เนื่องจากผลการทดสอบนั้น ปฏิเสธ H_0 เราจึงทดสอบความสัมพันธ์ของเพศของกับกิจกรรมหลังเลิกเรียน โดยใช้ Cramer's V ในการทดสอบความสัมพันธ์ พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.360 คือมีค่าอยู่ในช่วง 0.26 – 0.50 ซึ่งจัดว่ามีความสัมพันธ์กันระดับปานกลาง

ภาคผนวก ก7.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมหลังเลิกเรียนกับระดับชั้น

H_0 : กิจกรรมหลังเลิกเรียนและระดับชั้น ไม่มีความสัมพันธ์กัน

H_1 : กิจกรรมหลังเลิกเรียนและระดับชั้นมีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ ก7.2.1 แสดงค่าสังเกตและค่าคาดหวัง (ตัวเลขในวงเล็บ) ของกิจกรรมหลังเลิกเรียนจำแนกตามระดับชั้น

เพศ	ต้องช่วยงาน	เล่น	ดู	ทำงาน	เล่น	อ่าน	อื่นๆ	รวม
	บ้าน	เกม	หนัง	พิเศษ	กีฬา	หนังสือ		
ม.5	205 (192.8)	57 (50.5)	36 (35.5)	14 (22.3)	119 (121.9)	45 (58.8)	50 (44.2)	526
ม.6	192 (204.2)	47 (53.5)	37 (37.5)	32 (23.7)	132 (129.1)	76 (62.2)	41 (46.8)	557
รวม	397	104	73	46	251	121	91	1,083

ตารางที่ ก7.2.2 แสดงค่าการทดสอบไคสแควร์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้นกับกิจกรรมหลังเลิกเรียน

	Value	df	Asymp. Sig.
Pearson Chi-Square	18.581	6	0.005
Likelihood Ratio	18.763	6	0.005
Linear-by-Linear Association	3.672	1	0.055
N of Valid Cases	1146		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก7.2.3 แสดงค่าการทดสอบ Cramer's V เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้นกับกิจกรรมหลังเลิกเรียน

	Value	Approx. Sig.
Cramer's V	.127	.005
N of Valid Cases	1146	

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า χ^2 เท่ากับ 18.581 และมีค่า p - value เท่ากับ 0.000 มีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่าปฏิเสธ H_0 นั่นคือกิจกรรมหลังเลิกเรียนและระดับชั้นมีความสัมพันธ์กัน

เนื่องจากผลการทดสอบนั้น ปฏิเสธ H_0 เราจึงทดสอบความสัมพันธ์ของระดับชั้นของกับกิจกรรมหลังเลิกเรียน โดยใช้ Cramer's V ในการทดสอบความสัมพันธ์ พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.127 คือมีค่าอยู่ในช่วง 0.00 – 0.25 ซึ่งจัดว่ามีความสัมพันธ์กันระดับน้อย

ภาคผนวก ก7.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมหลังเลิกเรียนกับรายได้รวมของครอบครัว

H_0 : กิจกรรมหลังเลิกเรียนและรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัวไม่มีความสัมพันธ์กัน

H_1 : กิจกรรมหลังเลิกเรียนและรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัวมีความสัมพันธ์กัน

รายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว	ต้องช่วยงานบ้าน	เล่นเกม	ดูหนัง	ทำงานพิเศษ	เล่นกีฬา	อ่านหนังสือ	อื่นๆ	รวม
ต่ำกว่า 20000	214 (169.5)	24 (43.1)	21 (30.7)	31 (19.1)	103 (107.7)	40 (49.4)	24 (37.5)	457
20001 – 50000	181 (207.7)	68 (52.8)	43 (37.6)	13 (23.5)	140 (131.9)	66 (60.6)	49 (45.9)	560
50001- 100000	25 (39.3)	15 (10.0)	12 (7.1)	4 (4.4)	22 (25.0)	14 (11.5)	14 (8.7)	106
มากกว่า 100000	5 (8.5)	1 (2.2)	1 (1.5)	0 (1.0)	5 (5.4)	4 (2.5)	7 (1.9)	23
รวม	425	108	77	48	270	124	94	1,146

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก7.3.1 แสดงค่าสังเกตและค่าคาดหวัง (ตัวเลขในวงเล็บ) ของกิจกรรมหลังเลิกเรียนจำแนกตามรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว

ตารางที่ ก7.3.2 แสดงค่าการทดสอบไคสแควร์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัวกับกิจกรรมหลังเลิกเรียน

	Value	df	Asymp. Sig.
Pearson Chi-Square	85.150	18	0.000
Likelihood Ratio	81.432	18	0.000
Linear-by-Linear Association	24.569	1	0.000
N of Valid Cases	1146		

ตารางที่ ก7.3.3 แสดงค่าการทดสอบ Cramer's V เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัวกับกิจกรรมหลังเลิกเรียน

	Value	Approx. Sig.
Cramer's V	0.157	0.000
N of Valid Cases	1146	

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า χ^2 เท่ากับ 85.150 และมีค่า p - value เท่ากับ 0.000 มีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่าปฏิเสธ H_0 นั่นคือกิจกรรมหลังเลิกเรียนและรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัวมีความสัมพันธ์กัน

เนื่องจากผลการทดสอบนั้น ปฏิเสธ H_0 เราจึงทดสอบความสัมพันธ์ของรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัวของกับกิจกรรมหลังเลิกเรียน โดยใช้ Cramer's V ในการทดสอบความสัมพันธ์ พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.157 คือมีค่าอยู่ในช่วง 0.00 – 0.25 ซึ่งจัดว่ามีความสัมพันธ์กันระดับน้อย

ภาคผนวก ก7.4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมหลังเลิกเรียนกับเกรดเฉลี่ยสะสม

H_0 : กิจกรรมหลังเลิกเรียนและเกรดเฉลี่ยสะสมไม่มีความสัมพันธ์กัน

H_1 : กิจกรรมหลังเลิกเรียนและเกรดเฉลี่ยสะสมมีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ ก7.4.1 แสดงค่าสังเกตและค่าคาดหวัง(ตัวเลขในวงเล็บ) ของกิจกรรมหลังเลิกเรียนจำแนกตามเกรดเฉลี่ยสะสม

เกรดเฉลี่ยสะสม	ต้องช่วยงานบ้าน	เล่นเกม	ดูหนัง	ทำงานพิเศษ	เล่นกีฬา	อ่านหนังสือ	อื่นๆ	รวม
น้อยกว่า 1.50	6 (17.1)	6 (4.3)	6 (3.1)	2 (1.9)	23 (10.8)	1 (5.0)	2 (3.8)	46
1.51 - 2.50	210 (183.6)	44 (46.6)	27 (33.3)	26 (20.7)	130 (116.6)	39 (53.6)	19 (40.6)	495
2.51 - 3.50	179 (175.0)	47 (44.5)	37 (31.7)	18 (19.8)	97 (111.2)	39 (51.1)	55 (38.7)	472
3.51 - 4.00	30 (49.3)	11 (12.5)	7 (8.9)	2 (5.6)	20 (31.3)	45 (14.4)	18 (10.9)	133
รวม	425	108	77	48	270	124	94	1,146

ตารางที่ ก7.4.2 แสดงค่าการทดสอบไคสแควร์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างเกรดเฉลี่ยสะสมกับกิจกรรมหลังเลิกเรียน

	Value	df	Asymp. Sig.
Pearson Chi-Square	148.736	18	0.000
Likelihood Ratio	129.558	18	0.000
Linear-by-Linear Association	17.757	1	0.000
N of Valid Cases	1146		

ตารางที่ ก7.4.3 แสดงค่าการทดสอบ Cramer's V เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างเกรดเฉลี่ยกับกิจกรรมหลังเลิกเรียน

	Value	Approx. Sig.
Cramer's V	.208	.000
N of Valid Cases	1146	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า χ^2 เท่ากับ 148.736 และมีค่า p-value เท่ากับ 0.000 มีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่าปฏิเสธ H_0 นั่นคือกิจกรรมหลังเลิกเรียนและเกรดเฉลี่ยสะสมมีความสัมพันธ์กัน

เนื่องจากผลการทดสอบนั้น ปฏิเสธ H_0 เราจึงทดสอบความสัมพันธ์ของเกรดเฉลี่ยสะสมของกับกิจกรรมหลังเลิกเรียน โดยใช้ Cramer's V ในการทดสอบความสัมพันธ์ พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.360 คือมีค่าอยู่ในช่วง 0.26 – 0.50 ซึ่งจัดว่ามีความสัมพันธ์กันระดับปานกลาง

ภาคผนวก ก7.5 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมหลังเลิกเรียนกับแผนการเรียน

H_0 : กิจกรรมหลังเลิกเรียนและแผนการเรียน ไม่มีความสัมพันธ์กัน

H_1 : กิจกรรมหลังเลิกเรียนและแผนการเรียนมีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ ก7.5.1 แสดงค่าสังเกตและค่าคาดหวัง (ตัวเลขในวงเล็บ) ของกิจกรรมหลังเลิกเรียนจำแนกตามแผนการเรียน

แผนการเรียน	ต้อง ช่วย งาน บ้าน	เล่น เกม	ดู หนัง	ทำงาน พิเศษ	เล่น กีฬา	อ่าน หนังสือ	อื่นๆ	รวม
วิทย์-คณิต	111 (164.3)	58 (41.7)	33 (29.8)	14 (18.6)	102 (104.4)	74 (47.9)	51 (36.3)	443
ศิลป์ - คณิต	139 (120.5)	27 (30.6)	23 (21.8)	13 (13.6)	85 (76.6)	22 (35.2)	16 (26.7)	325
ศิลป์- ภาษา	75 (65.6)	12 (16.7)	14 (11.9)	6 (7.4)	30 (41.7)	19 (19.2)	21 (14.5)	177
อื่นๆ	100 (74.5)	11 (18.9)	7 (13.5)	15 (8.4)	53 (47.4)	9 (21.7)	6 (16.5)	201
รวม	425	108	77	48	270	124	94	1,146

ตารางที่ ก7.5.2 แสดงค่าการทดสอบไคสแควร์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมหลังเลิกเรียนกับแผนการเรียน

	Value	df	Asymp. Sig.
Pearson Chi-Square	103.283	18	0.000
Likelihood Ratio	107.387	18	0.000
Linear-by-Linear Association	29.235	1	0.000
N of Valid Cases	1146		

ตารางที่ ก7.5.3 แสดงค่าการทดสอบ Cramer's V เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างแผนการเรียนกับกิจกรรมหลังเลิกเรียน

	Value	Approx. Sig.
Cramer's V	.173	.000
N of Valid Cases	1146	

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า χ^2 เท่ากับ 103.283 และมีค่า p - value เท่ากับ 0.000 มีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่าปฏิเสธ H_0 นั่นคือกิจกรรมหลังเลิกเรียนและแผนการเรียนมีความสัมพันธ์กัน

เนื่องจากผลการทดสอบนั้น ปฏิเสธ H_0 เราจึงทดสอบความสัมพันธ์ของแผนการเรียนของกับกิจกรรมหลังเลิกเรียน โดยใช้ Cramer's V ในการทดสอบความสัมพันธ์ พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.173 คือมีค่าอยู่ในช่วง 0.00 - 0.25 ซึ่งจัดว่ามีความสัมพันธ์กันระดับน้อย

ภาคผนวก ข.

ภาคผนวก ข การวิเคราะห์ความแตกต่างของสัดส่วนในการเลือกเรียนในสถาบัน
กวดวิชาในปัจจุบันต่างๆ

ภาคผนวก ข1 การวิเคราะห์ความแตกต่างของสัดส่วนในการเลือกสถาบันกวดวิชา
ของนักเรียนเพศ หญิง

ภาคผนวก ข2 การวิเคราะห์ความแตกต่างของสัดส่วนในการเลือกสถาบันกวด
วิชาของนักเรียนชั้น ม.5

ภาคผนวก ข3 การวิเคราะห์ความแตกต่างของสัดส่วนในการเลือกสถาบันกวด
วิชาของนักเรียนชั้นม.6

ภาคผนวก ข4 การวิเคราะห์ความแตกต่างของสัดส่วนในการเลือกสถาบันกวด
วิชาของนักเรียนแผนการเรียน วิทยาศาสตร์-คณิต

ภาคผนวก ข5 การวิเคราะห์ความแตกต่างของสัดส่วนในการเลือกสถาบันกวดวิชา
ของนักเรียนแผนการเรียนศิลป์-คำนวณ

ภาคผนวก ข6 การวิเคราะห์ความแตกต่างของสัดส่วนในการเลือกสถาบันกวดวิชา
ของนักเรียนแผนการเรียนศิลป์-ภาษา

ภาคผนวก ข การวิเคราะห์ความแตกต่างของสัดส่วนในการเลือกเรียนในสถาบันกวดวิชาในปีจ้ยต่างๆ

โดยศึกษาความแตกต่างของสัดส่วนในการเลือกเรียนในสถาบันกวดวิชาในปีจ้ยต่างๆ ปีจ้ยต่างๆ ได้แก่ เพศ ระดับชั้น แผนการเรียน

ภาคผนวก ข1 การวิเคราะห์ความแตกต่างของสัดส่วนในการเลือกสถาบันกวดวิชาของนักเรียนเพศหญิง

H_0 : สัดส่วนของนักเรียนเพศหญิงที่เรียนในแต่ละสถาบัน ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนของนักเรียนเพศหญิงที่เรียนในแต่ละสถาบันแตกต่างกันอย่างน้อย 2 สถาบัน

ตารางที่ ข1.1 แสดงจำนวนนักเรียนที่เรียนในสถาบันกวดวิชาแต่ละสถาบันของนักเรียนเพศหญิง

สถาบันกวดวิชา	จำนวนนักเรียน
เดอะเบรน	245
แฉีพพลาย	127
อ.อู๋	263
เป็ป	10
DAVANCE	114
คิวเตอร์	67
ยูเรก้า	29
อ.ลิลี่	26
อื่นๆ	348
รวม	1,229

ตารางที่ ข1.2 แสดงค่าการทดสอบ Cochran Q เพื่อทดสอบความแตกต่างของความน่าจะเป็นในการเลือกสถาบันกวดวิชาในนักเรียนเพศหญิง

N	690
Cochran's Q	1037.532
df	8
Asymp. Sig.	0.000

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า χ^2 เท่ากับ 1037.532 และมีค่า p-value เท่ากับ 0.000 มีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่าปฏิเสธ H_0 นั่นคือสัดส่วนของนักเรียนเพศหญิงที่

เรียนในแต่ละสถาบันแตกต่างกันอย่างน้อย 2 สถาบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข2 การวิเคราะห์ความแตกต่างของสัดส่วนในการเลือกสถาบันกวดวิชาของนักเรียนชั้น

ม.5

H_0 : สัดส่วนของนักเรียนชั้นม.5ที่เรียนในแต่ละสถาบัน ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนของนักเรียนชั้นม.5ที่เรียนในแต่ละสถาบันแตกต่างกันอย่างน้อย 2 สถาบัน

ตารางที่ ข2.1 แสดงจำนวนนักเรียนที่เรียนในสถาบันกวดวิชาแต่ละสถาบันของนักเรียนชั้นม.5

สถาบันกวดวิชา	จำนวนนักเรียน
เดอะเบรน	251
แอ็พพลาย	131
อ.อู๋	289
เป็ป	7
DAVANCE	73
ติวเตอร์	40
ยูเรก้า	14
อ.ลิลี่	25
อื่นๆ	320
รวม	1,150

ตารางที่ ข2.2 แสดงค่าการทดสอบ Cochran Q เพื่อทดสอบความแตกต่างของความน่าจะเป็นในการเลือกสถาบันกวดวิชาในนักเรียนชั้นม.5

N	657
Cochran's Q	1170.531
df	8
Asymp. Sig.	0.000

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า χ^2 เท่ากับ 1170.531 และมีค่า p – value เท่ากับ 0.000 มีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่าปฏิเสธ H_0 นั่นคือสัดส่วนของนักเรียนชั้นม.5ที่เรียนในแต่ละสถาบันแตกต่างกันอย่างน้อย 2 สถาบัน

ภาคผนวก ข3 การวิเคราะห์ความแตกต่างของสัดส่วนในการเลือกสถาบันกวดวิชาของนักเรียนชั้น

ม.6

H_0 : สัดส่วนของนักเรียนชั้นม.6ที่เรียนในแต่ละสถาบัน ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนของนักเรียนชั้นม.6ที่เรียนในแต่ละสถาบันแตกต่างกันอย่างน้อย 2 สถาบัน

ตารางที่ ข3.1 แสดงจำนวนนักเรียนที่เรียนในสถาบันกวดวิชาแต่ละสถาบันของนักเรียนชั้นม.6

สถาบัน	จำนวนนักเรียน
เดอะเบรน	100
แอ็พพลาย	73
อ.อู๋	90
เป็ป	9
DAVANCE	76
คิวเตอร์	51
ยูเรก้า	30
อ.ลิลี่	10
อื่นๆ	166
รวม	605

ตารางที่ ข3.2 แสดงค่าการทดสอบ Cochran Q เพื่อทดสอบความแตกต่างของความน่าจะเป็นในการเลือกสถาบันกวดวิชาในนักเรียนชั้นม.6

N	335
Cochran's Q	369.216
df	8
Asymp. Sig.	0.000

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า χ^2 เท่ากับ 369.216 และมีค่า p-value เท่ากับ 0.000 มีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่าปฏิเสธ H_0 นั่นคือสัดส่วนของนักเรียนชั้นม.6ที่เรียนในแต่ละสถาบันแตกต่างกันอย่างน้อย 2 สถาบัน

**ภาคผนวก ข4 การวิเคราะห์ความแตกต่างของสัดส่วนในการเลือกสถาบันกวดวิชาของนักเรียน
แผนการเรียน วิทย์-คณิต**

H_0 : สัดส่วนของนักเรียนแผนการเรียน วิทย์ – คณิต ที่เรียนในแต่ละสถาบันไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนของนักเรียนแผนการเรียน วิทย์ – คณิต ที่เรียนในแต่ละสถาบันแตกต่างกัน

อย่างน้อย 2 สถาบัน

ตารางที่ ข4.1 แสดงจำนวนนักเรียนที่เรียนในสถาบันกวดวิชาแต่ละสถาบันของนักเรียนแผนการเรียนวิทย์-คณิต

สถาบัน	จำนวนนักเรียน
เดอะเบรน	301
แอ็พพลาย	200
อ.อู๋	374
เป็ป	7
DAVANCE	88
คิวเตอร์	42
ยูเรก้า	34
อ.ลิลลี่	18
อื่นๆ	336
รวม	1,400

ตารางที่ ข4.2 แสดงค่าการทดสอบ Cochran Q เพื่อทดสอบความแตกต่างของความน่าจะเป็นในการเลือกสถาบันกวดวิชาของนักเรียนแผนการเรียนวิทย์-คณิต

N	708
Cochran's Q	1410.863
df	8
Asymp. Sig.	0.000

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า χ^2 เท่ากับ 1410.863 และมีค่า p – value เท่ากับ 0.000 มีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่าปฏิเสธ H_0 นั่นคือสัดส่วนของนักเรียนแผนการเรียน วิทย์ – คณิต ที่เรียนในแต่ละสถาบันแตกต่างกันอย่างน้อย 2 สถาบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข5 การวิเคราะห์ความแตกต่างของสัดส่วนการเลือกสถาบันกวดวิชาของนักเรียน
แผนการเรียนศิลป์ - คำนวณ

H_0 : สัดส่วนของนักเรียนแผนการเรียน ศิลป์ - คำนวณ ที่เรียนในแต่ละสถาบันไม่
แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนของนักเรียนแผนการเรียน ศิลป์ - คำนวณ ที่เรียนในแต่ละสถาบัน
แตกต่างกันอย่างน้อย 2 สถาบัน

ตารางที่ ข5.1 แสดงจำนวนนักเรียนที่เรียนในสถาบันกวดวิชาแต่ละสถาบันของนักเรียนแผนการ
เรียนศิลป์ - คำนวณ

สถาบัน	จำนวนนักเรียน
เดอะเบรน	35
แอ็พพลาย	0
อ.อู๋	0
เป็ป	2
DAVANCE	39
ติวเตอร์	21
ยูเรก้า	7
อ.ลิลลี่	4
อื่นๆ	83
รวม	191

ตารางที่ ข5.2 แสดงค่าการทดสอบ Cochran Q เพื่อทดสอบความแตกต่างของความน่าจะเป็นในการ
เลือกสถาบันกวดวิชาของนักเรียนแผนการเรียนศิลป์ - คำนวณ

N	159
Cochran's Q	284.259
df	8
Asymp. Sig.	0.000

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า χ^2 เท่ากับ 284.259 และมีค่า p - value
เท่ากับ 0.000 มีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่าปฏิเสธ H_0 นั่นคือสัดส่วนของนักเรียนแผนการเรียน
ศิลป์ - คำนวณ ที่เรียนในแต่ละสถาบันแตกต่างกันอย่างน้อย 2 สถาบัน

**ภาคผนวก ข6 การวิเคราะห์ความแตกต่างของสัดส่วนในการเลือกสถาบันกวดวิชาของนักเรียน
แผนการเรียนศิลป์ - ภาษา**

H_0 : สัดส่วนของนักเรียนแผนการเรียน ศิลป์ - ภาษา ที่เรียนในแต่ละสถาบันไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนของนักเรียนแผนการเรียน ศิลป์ - ภาษา ที่เรียนในแต่ละสถาบันแตกต่างกัน

อย่างน้อย 2 สถาบัน

ตารางที่ ข6.1 แสดงจำนวนนักเรียนที่เรียนในสถาบันกวดวิชาแต่ละสถาบันของนักเรียนแผนการเรียนศิลป์ - ภาษา

สถาบันกวดวิชา	จำนวนนักเรียน
เดอะเบรน	5
แอ็พพลาย	0
อ.อู๋	0
เป็ป	3
DAVANCE	16
ติวเตอร์	14
ยูเรก้า	3
อ.ลิลลี่	10
อื่นๆ	42
รวม	93

ตารางที่ ข6.2 แสดงค่าการทดสอบ Cochran Q เพื่อทดสอบความแตกต่างของความน่าจะเป็นในการเลือกสถาบันกวดวิชาในนักเรียนแผนการเรียนศิลป์ - ภาษา

N	71
Cochran's Q	147.158
df	8
Asymp. Sig.	0.000

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า χ^2 เท่ากับ 147.158 และมีค่า p – value เท่ากับ 0.000 มีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่าปฏิเสธ H_0 นั่นคือสัดส่วนของนักเรียนแผนการเรียน ศิลป์ - ภาษา ที่เรียนในแต่ละสถาบันแตกต่างกันอย่างน้อย 2 สถาบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ภาคผนวก ข7 การวิเคราะห์ความแตกต่างของสัดส่วนในการเลือกสถาบันกวดวิชาของนักเรียน
แผนการเรียนอื่นๆ**

H_0 : สัดส่วนของนักเรียนแผนการเรียน อื่นๆ ที่เรียนในแต่ละสถาบัน ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนของนักเรียนแผนการเรียน อื่นๆ ที่เรียนในแต่ละสถาบันแตกต่างกันอย่างน้อย
2 สถาบัน

ตารางที่ ข7.1 แสดงจำนวนนักเรียนที่เรียนในสถาบันกวดวิชาแต่ละสถาบันของนักเรียนแผนการ
เรียนศิลป์ - ภาษา

สถาบันกวดวิชา	จำนวนนักเรียน
เดอะเบรน	10
แอ็พพลาย	3
อ.อู๋	0
เป็ป	4
DAVANCE	6
คิวเตอร์	14
ยูเรก้า	0
อ.ลิลลี่	3
อื่นๆ	25

ตารางที่ ข7.2 แสดงค่าการทดสอบ Cochran Q เพื่อทดสอบความแตกต่างของความน่าจะเป็นในการ
เลือกสถาบันกวดวิชาในนักเรียนแผนการเรียนศิลป์ - ภาษา

N	54
Cochran's Q	77.909
df	8
Asymp. Sig.	.000

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า χ^2 เท่ากับ 77.909 และมีค่า p - value
เท่ากับ 0.000 มีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่าปฏิเสธ H_0 นั่นคือสัดส่วนของนักเรียนแผนการเรียน
อื่นๆ ที่เรียนในแต่ละสถาบันแตกต่างกันอย่างน้อย 2 สถาบัน

ภาคผนวก ก.

ภาคผนวก ก1 การวิเคราะห์ความแตกต่างของสัดส่วนความพึงพอใจ
ของนักเรียนเพศชายและเพศหญิงที่มีต่อสถาบันกวดวิชาใน
ด้านอาจารย์ผู้สอน

ภาคผนวก ก2 การวิเคราะห์ความแตกต่างของสัดส่วนความพึงพอใจของ
นักเรียนเพศชายและเพศหญิงที่มีต่อสถาบันกวดวิชาในด้าน
ในเนื้อหาบทเรียน

ภาคผนวก ก3 การวิเคราะห์ความแตกต่างของสัดส่วนความพึงพอใจของ
นักเรียนเพศชายและเพศหญิงที่มีต่อสถาบันกวดวิชาในด้าน
ในสถานที่เรียน

ภาคผนวก ก4 การวิเคราะห์ความแตกต่างของสัดส่วนความพึงพอใจของ
นักเรียนเพศชายและเพศหญิงที่มีต่อสถาบันกวดวิชาใน
ด้านบริการของสถาบันกวดวิชา

ภาคผนวก ก5 การวิเคราะห์ความแตกต่างของสัดส่วนความพึงพอใจของ
นักเรียนเพศชายและเพศหญิงที่มีต่อสถาบันกวดวิชาใน
ด้านความสะดวกในการเดินทาง

ภาคผนวก ค การวิเคราะห์ความแตกต่างของความพึงพอใจของนักเรียนเพศชายและเพศหญิงที่มีต่อสถาบันกวดวิชาในด้านต่างๆ

ขั้นตอนนี้จะการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสถาบันกวดวิชาในปัจจัยต่างๆ ได้แก่ เพศ และระดับชั้น ว่ามีระดับความพึงพอใจแตกต่างกันหรือไม่ ซึ่งได้ผลการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

ภาคผนวก ค 1 การวิเคราะห์ความแตกต่างของสัดส่วนความพึงพอใจของนักเรียนเพศชายและเพศหญิงที่มีต่อสถาบันกวดวิชาในด้านอาจารย์ผู้สอน

H_0 : สัดส่วนของความพึงพอใจของนักเรียนเพศชายและเพศหญิงที่มีต่ออาจารย์ผู้สอน ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนของความพึงพอใจของนักเรียนเพศชายและเพศหญิงที่มีต่ออาจารย์ผู้สอนแตกต่างกัน

ตารางที่ ค1.1 แสดงค่าขนาดตัวอย่าง ค่าคาดหวัง (ตัวเลขในวงเล็บ) ของความพึงพอใจ ที่มีต่ออาจารย์ผู้สอนของนักเรียนจำแนกตามเพศ

เพศ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	รวม
ชาย	0 (0.6)	1 (1.2)	30 (37.1)	173 (167.4)	98 (95.6)	302
หญิง	2 (1.4)	3 (2.8)	92 (84.9)	377 (382.6)	216 (218.4)	690
รวม	2	4	122	550	314	992

ตารางที่ ค1.2 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของสัดส่วนความพึงพอใจที่มีต่ออาจารย์ผู้สอน

	Value	df	Asymp. Sig.
Pearson Chi-Square	3.258	4	0.516
Likelihood Ratio	3.916	4	0.417
Linear-by-Linear Association	1.502	1	0.220
N of Valid Cases	992		

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า χ^2 เท่ากับ 3.258 และค่า p - value เท่ากับ 0.516 มีค่ามากกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่ายอมรับ H_0 นั่นคือสัดส่วนของความพึงพอใจของนักเรียนเพศชายและเพศหญิงที่มีต่ออาจารย์ผู้สอนแตกต่างกัน

ภาคผนวก ก2 การวิเคราะห์ความแตกต่างของสัดส่วนความพึงพอใจของนักเรียนเพศชายและเพศหญิงที่มีต่อสถาบันกววิชาในด้านในเนื้อหาบทเรียน

H_0 : สัดส่วนของความพึงพอใจของนักเรียนเพศชายและเพศหญิงที่มีต่อเนื้อหาบทเรียนไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนของความพึงพอใจของนักเรียนเพศชายและเพศหญิงที่มีต่อเนื้อหาบทเรียนแตกต่างกัน

ตารางที่ ก2.1 แสดงค่าขนาดตัวอย่าง ค่าคาดหวัง (ตัวเลขในวงเล็บ) ของความพึงพอใจในเนื้อหาบทเรียนจำแนกตามเพศ

เพศ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	รวม
ชาย	1 (0.3)	6 (6.4)	73 (89.5)	145 (145.2)	77 (60.6)	302
หญิง	0 (0.7)	15 (14.6)	221 (204.5)	332 (331.8)	122 (138.4)	690
รวม	1	21	294	477	199	992

ตารางที่ ก2.2 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของสัดส่วนความพึงพอใจในสถานที่เรียน

	Value	df	Asymp. Sig.
Pearson Chi-Square	4.753	4	0.191
Likelihood Ratio	13.085	4	0.011
Linear-by-Linear Association	8.331	1	0.004
N of Valid Cases	992		

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า χ^2 เท่ากับ 4.753 และค่า p-value เท่ากับ 0.191 มีค่ามากกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงยอมรับ H_0 นั่นคือสัดส่วนของความพึงพอใจของนักเรียนเพศชายและเพศหญิงที่มีต่อเนื้อหาบทเรียนแตกต่างกัน

ภาคผนวก ก3 การวิเคราะห์ความแตกต่างของสัดส่วนความพึงพอใจของนักเรียนเพศชายและเพศหญิงที่มีต่อสถาบันกวศวิชาในด้านในสถานที่เรียน

H_0 : สัดส่วนของความพึงพอใจของนักเรียนเพศชายและเพศหญิงที่มีต่อสถานที่เรียนไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนของความพึงพอใจของนักเรียนเพศชายและเพศหญิงที่มีต่อสถานที่เรียนแตกต่างกัน

ตารางที่ ก3.1 แสดงค่าขนาดตัวอย่าง ค่าคาดหวัง (ตัวเลขในวงเล็บ) ของความพึงพอใจในสถานที่เรียนจำแนกตามเพศ

เพศ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	รวม
ชาย	1 (0.3)	6 (6.4)	73 (89.5)	145 (145.2)	77 (60.6)	302
หญิง	0 (0.7)	15 (14.6)	221 (204.5)	332 (331.8)	122 (138.4)	690
รวม	1	21	294	477	199	992

ตารางที่ ก3.2 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของสัดส่วนความพึงพอใจในสถานที่เรียน

	Value	df	Asymp. Sig.
Pearson Chi-Square	13.091	4	0.011
Likelihood Ratio	13.085	4	0.011
Linear-by-Linear Association	8.331	1	0.004
N of Valid Cases	992		

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า χ^2 เท่ากับ 13.091 และค่า p-value เท่ากับ 0.011 มีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่าปฏิเสธ H_0 นั่นคือสัดส่วนของความพึงพอใจของนักเรียนเพศชายและเพศหญิงที่มีต่อสถานที่เรียนแตกต่างกัน

ภาคผนวก ค4 การวิเคราะห์ความแตกต่างของสัดส่วนความพึงพอใจของนักเรียนเพศชายและเพศหญิงที่มีต่อสถาบันกวศวิชาในด้านบริการของสถาบันกวศวิชา

H_0 : สัดส่วนของความพึงพอใจของนักเรียนเพศชายและเพศหญิงที่มีต่อบริการของสถาบันกวศวิชาไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนของความพึงพอใจของนักเรียนเพศชายและเพศหญิงที่มีต่อบริการของสถาบันกวศวิชาแตกต่างกัน

ตารางที่ ค4.1 แสดงค่าขนาดตัวอย่าง ค่าคาดหวัง (ตัวเลขในวงเล็บ) ของความพึงพอใจในบริการของสถาบันกวศวิชาจำแนกตามเพศ

เพศ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	รวม
ชาย	1 (0.9)	11 (10.4)	115 (129.4)	108 (114.5)	67 (46.9)	302
หญิง	2 (2.1)	23 (23.6)	310 (295.6)	268 (261.5)	87 (107.1)	690
รวม	3	34	425	376	154	992

ตารางที่ ค4.2 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของสัดส่วนความพึงพอใจบริการของสถาบันกวศวิชา

	Value	df	Asymp. Sig.
Pearson Chi-Square	15.305	4	0.004
Likelihood Ratio	14.600	4	0.006
Linear-by-Linear Association	8.259	1	0.004
N of Valid Cases	992		

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า χ^2 เท่ากับ 15.305 และค่า p – value เท่ากับ 0.004 มีค่ามากกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่าปฏิเสธ H_0 นั่นคือสัดส่วนของความพึงพอใจของนักเรียนเพศชายและเพศหญิงที่มีต่อบริการของสถาบันกวศวิชาแตกต่างกัน

ภาคผนวก ค5 การวิเคราะห์ความแตกต่างของสัดส่วนความพึงพอใจของนักเรียนเพศชายและเพศหญิงที่มีต่อสถาบันกวดวิชาในด้านความสะดวกในการเดินทาง

H_0 : สัดส่วนของความพึงพอใจของนักเรียนเพศชายและเพศหญิงที่มีต่อความสะดวกในการเดินทางไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนของความพึงพอใจของนักเรียนเพศชายและเพศหญิงที่มีต่อความสะดวกในการเดินทางแตกต่างกัน

ตารางที่ ค5.1 แสดงค่าขนาดตัวอย่าง ค่าคาดหวัง (ตัวเลขในวงเล็บ) ของความพึงพอใจในความสะดวกในการเดินทางจำแนกตามเพศ

เพศ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	รวม
ชาย	9 (4.3)	23 (17.4)	115 (111.4)	96 (116.6)	59 (52.4)	302
หญิง	5 (9.7)	34 (39.6)	251 (254.6)	287 (266.4)	113 (119.6)	690
รวม	14	57	366	383	172	992

ตารางที่ ค5.2 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของสัดส่วนความพึงพอใจในความสะดวกในการเดินทาง

	Value	df	Asymp. Sig.
Pearson Chi-Square	16.820	4	0.002
Likelihood Ratio	16.075	4	0.003
Linear-by-Linear Association	3.093	1	0.079
N of Valid Cases	992		

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า χ^2 เท่ากับ 16.820 และค่า p - value เท่ากับ 0.002 มีค่ามากกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่าปฏิเสธ H_0 นั่นคือสัดส่วนของความพึงพอใจของนักเรียนเพศชายและเพศหญิงที่มีต่อความสะดวกในการเดินทางแตกต่างกัน

ภาคผนวก ง.

ภาคผนวก ง1 การวิเคราะห์ความแตกต่างของสัดส่วนความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นม.5 และ ม.6 ที่มีต่อสถาบันกวศวิชาในด้านเนื้อหาบทเรียน

ภาคผนวก ง2 การวิเคราะห์ความแตกต่างของสัดส่วนความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นม.5 และ ม.6 ที่มีต่อสถาบันกวศวิชาในด้านสถานที่เรียน

ภาคผนวก ง3 การวิเคราะห์ความแตกต่างของสัดส่วนความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นม.5 และ ม.6 ที่มีต่อสถาบันกวศวิชาในด้านบริการของสถาบันกวศวิชา

ภาคผนวก ง4 การวิเคราะห์ความแตกต่างของสัดส่วนความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นม.5 และ ม.6 ที่มีต่อสถาบันกวศวิชาในด้านความ สะดวกในการเดินทาง

ภาคผนวก ง1 การวิเคราะห์ความแตกต่างของสัดส่วนความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นม.5 และ ม.6 ที่มีต่อสถาบันกววิชาในด้านอาจารย์ผู้สอน

H_0 : สัดส่วนของความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นม.5 และ ม.6 ที่มีต่ออาจารย์ผู้สอนไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนของความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นม.5 และ ม.6 ที่มีต่ออาจารย์ผู้สอนแตกต่างกัน

ตารางที่ ง1.1 แสดงค่าขนาดตัวอย่าง ค่าคาดหวัง (ตัวเลขในวงเล็บ) ของความพึงพอใจในอาจารย์ผู้สอนจำแนกตามระดับชั้น

เพศ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	รวม
ม.5	0 (1.3)	4 (2.6)	66 (80.8)	376 (364.3)	211 (208.0)	657
ม.6	2 (0.7)	0 (1.4)	56 (41.2)	174 (185.7)	103 (106.0)	335
รวม	2	4	122	550	314	992

ตารางที่ ง1.2 ผลการทดสอบความแตกต่างของสัดส่วนความพึงพอใจในอาจารย์ผู้สอนระหว่างระดับชั้น

	Value	df	Asymp. Sig.
Pearson Chi-Square	15.241	4	0.004
Likelihood Ratio	16.571	4	0.002
Linear-by-Linear Association	3.724	1	0.054
N of Valid Cases	992		

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า χ^2 เท่ากับ 15.241 และค่า p-value เท่ากับ 0.004 มีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่าปฏิเสธ H_0 นั่นคือสัดส่วนของความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นม.5 และ ม.6 ที่มีต่ออาจารย์ผู้สอนแตกต่างกัน

ภาคผนวก ง2 การวิเคราะห์ความแตกต่างของสัดส่วนความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นม.5 และ ม.6 ที่มีต่อสถาบันกวดวิชาในด้านเนื้อหาบทเรียน

H_0 : สัดส่วนของความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นม.5 และ ม.6 ที่มีต่ออาจารย์ผู้สอน ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนของความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นม.5 และ ม.6 ที่มีต่ออาจารย์ผู้สอนแตกต่างกัน

ตารางที่ 2.1 แสดงค่าขนาดตัวอย่าง ค่าคาดหวัง (ตัวเลขในวงเล็บ) ของความพึงพอใจในเนื้อหาบทเรียนจำแนกตามระดับชั้น

ระดับชั้น	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	รวม
ม.5	5 (6.0)	88 (86.1)	371 (377.5)	193 (187.4)	657
ม.6	4 (3.0)	42 (43.9)	199 (192.5)	90 (95.6)	335
รวม	9	130	570	283	992

ตารางที่ 2.2 ผลการทดสอบความแตกต่างของสัดส่วนความพึงพอใจในอาจารย์ผู้สอนระหว่างระดับชั้น

	Value	df	Asymp. Sig.
Pearson Chi-Square	1.405	3	0.704
Likelihood Ratio	1.391	3	0.708
Linear-by-Linear Association	.324	1	0.569
N of Valid Cases	992		

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า χ^2 เท่ากับ 1.405 และค่า p – value เท่ากับ 0.704 มีค่ามากกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่ายอมรับ H_0 นั่นคือระดับชั้นไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจเนื้อหาบทเรียน

ภาคผนวก ง3 การวิเคราะห์ความแตกต่างของสัดส่วนความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นม.5 และ ม.6 ที่มีต่อสถาบันกวดวิชาในด้านสถานที่เรียน

H_0 : สัดส่วนของความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นม.5 และ ม.6 ที่มีต่อสถานที่เรียนไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนของความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นม.5 และ ม.6 ที่มีต่อสถานที่เรียนแตกต่างกัน

ตารางที่ ง3.1 แสดงค่าขนาดตัวอย่าง ค่าคาดหวัง (ตัวเลขในวงเล็บ) ของความพึงพอใจในสถานที่เรียนจำแนกตามเพศ

ระดับชั้น	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	รวม
ม.5	0 (0.7)	8 (13.9)	189 (194.7)	333 (315.9)	127 (131.8)	657
ม.6	1 (0.3)	13 (7.1)	105 (99.3)	144 (161.1)	72 (67.2)	335
รวม	1	21	294	477	199	992

ตารางที่ ง3.2 ผลการทดสอบความแตกต่างของสัดส่วนความพึงพอใจในสถานที่เรียนระหว่างเพศ

	Value	df	Asymp. Sig.
Pearson Chi-Square	13.143	4	0.011
Likelihood Ratio	12.870	4	0.012
Linear-by-Linear Association	1.710	1	0.191
N of Valid Cases	992		

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า χ^2 เท่ากับ 13.143 และค่า p - value เท่ากับ 0.011 มีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่าปฏิเสธ H_0 นั่นคือสัดส่วนของความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นม.5 และ ม.6 ที่มีต่อสถานที่เรียนแตกต่างกัน

ภาคผนวก ง4 การวิเคราะห์ความแตกต่างของสัดส่วนความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นม.5 และ ม.6 ที่มีต่อสถาบันกวตวิชาในด้านบริการของสถาบันกวตวิชา

H_0 : สัดส่วนของความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นม.5 และ ม.6 ที่มีต่อบริการของสถาบันกวตวิชาไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนของความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นม.5 และ ม.6 ที่มีต่อบริการของสถาบันกวตวิชาแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.1 แสดงค่าขนาดตัวอย่าง ค่าคาดหวัง (ตัวเลขในวงเล็บ) ของความพึงพอใจในบริการของสถาบันกวตวิชาจำแนกตามระดับชั้น

ระดับชั้น	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	รวม
ม.5	1 (2.0)	19 (22.5)	264 (281.5)	270 (249.0)	103 (102.0)	657
ม.6	2 (1.0)	15 (11.5)	161 (143.5)	106 (127.0)	51 (52.0)	335
รวม	3	34	425	376	154	992

ตารางที่ 4.2 ผลการทดสอบความแตกต่างของสัดส่วนความพึงพอใจในบริการของสถาบันกวตวิชาระหว่างระดับชั้น

	Value	df	Asymp. Sig.
Pearson Chi-Square	11.554	4	0.021
Likelihood Ratio	11.487	4	0.022
Linear-by-Linear Association	5.844	1	0.016
N of Valid Cases	992		

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า χ^2 เท่ากับ 11.554 และค่า p - value เท่ากับ 0.021 มีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่าปฏิเสธ H_0 นั่นคือสัดส่วนของความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นม.5 และ ม.6 ที่มีต่อบริการของสถาบันกวตวิชาแตกต่างกัน

ภาคผนวก ง5 การวิเคราะห์ความแตกต่างของสัดส่วนความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นม.5 และ ม.6 ที่มีต่อสถาบันกวดวิชาในด้านความ สะดวกในการเดินทาง

H_0 : สัดส่วนของความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นม.5 และ ม.6 ที่มีต่อความสะดวกในการเดินทางไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนของความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นม.5 และ ม.6 ที่มีต่อความสะดวกในการเดินทางแตกต่างกัน

ตารางที่ 5.1 แสดงค่าขนาดตัวอย่าง ค่าคาดหวัง (ตัวเลขในวงเล็บ) ของความพึงพอใจในความ สะดวกในการเดินทางจำแนกตามเพศ

ระดับชั้น	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	รวม
ม.5	9 (9.3)	41 (37.8)	206 (242.4)	278 (253.7)	123 (113.9)	657
ม.6	5 (4.7)	16 (19.2)	160 (123.6)	105 (129.3)	49 (58.1)	335
รวม	14	57	366	383	172	992

ตารางที่ 5.2 ผลการทดสอบความแตกต่างของสัดส่วนความพึงพอใจในความสะดวกในการเดินทางจำแนกระหว่างระดับชั้น

	Value	df	Asymp. Sig.
Pearson Chi-Square	26.100	4	0.000
Likelihood Ratio	25.810	4	0.000
Linear-by-Linear Association	9.208	1	0.002
N of Valid Cases	992		

สรุปผลการทดสอบ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ว่า χ^2 เท่ากับ 26.1 และค่า p – value เท่ากับ 0.000 มีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ แสดงว่ายอมรับ H_0 นั่นคือ สัดส่วนของความพึงพอใจของนักเรียนระดับชั้นม.5 และ ม.6 ที่มีต่อความสะดวกในการเดินทางแตกต่างกัน

ภาคผนวก จ.แบบสอบถาม

เลขที่.....

เรื่อง พฤติกรรมและความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนกวดวิชาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ในเขตการศึกษาที่ 2 กรุงเทพมหานคร

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

1. เพศ ชาย หญิง 2. อายุปี
3. โรงเรียน.....ระดับชั้น.....
4. แผนการเรียน.....
6. คะแนนเฉลี่ยสะสม (GPA) ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จนถึงภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
 - ต่ำกว่า 1.50 1.51 – 2.50 2.51 – 3.50 3.51 – 4.00
7. อาชีพผู้ปกครอง
 - ข้าราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ ลูกจ้างเอกชน ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว อื่นๆระบุ.....
8. รายได้รวมต่อเดือนของครอบครัว
 - ต่ำกว่า 20,000 บาท 20,001 – 50,000 บาท 50,001 – 100,000 บาท มากกว่า 100,000 บาท
9. ในภาคการศึกษาปัจจุบันท่านกำลังเรียนกวดวิชาอยู่หรือไม่
 - เรียน ไม่เรียน(กรุณาข้ามไปตอบในส่วนที่ 3)

สำหรับผู้ทำวิจัย

sex age....

level

class

a1

a2

a3

a4

ส่วนที่ 2 สำหรับนักเรียนที่เรียนกวดวิชา

1. เหตุผลในการเรียนกวดวิชา(กรุณาตอบเพียงข้อเดียว)
 - เป็นการเพิ่มเติมความรู้ ช่วยสรุปเนื้อหาให้เข้าใจมากขึ้น
 - เพื่อเพิ่มคะแนนในโรงเรียน เพื่อสร้างความมั่นใจในการสอบ Entrance
 - ได้วิธีการและเทคนิคการคิดและจำ
2. ท่านรู้จักสถาบันกวดวิชาจาก(กรุณาตอบเพียงข้อเดียว)
 - เอกสาร, ใบปลิว, แผ่นพับโฆษณา เพื่อน
 - จากผู้ปกครอง ข้อมูลจากทางโรงเรียน
 - วิทยุ, โทรทัศน์, อินเทอร์เน็ต อื่นๆระบุ.....
3. จำนวนสมาชิกในกลุ่มเพื่อนที่ท่านไปเรียนกวดวิชาด้วยกัน(กรุณาตอบเพียงข้อเดียว)
 - ไปคนเดียว ไปเป็นคู่กับเพื่อนเพศเดียวกัน
 - ไปเป็นคู่กับเพื่อนต่างเพศ ไปเป็นกลุ่มมากกว่า 3 คน
4. ท่านเดินทางไปเรียนกวดวิชาโดย(กรุณาตอบเพียงข้อเดียว)
 - รถโดยสารประจำทาง รถจักรยานยนต์
 - พาหนะส่วนตัว อื่นๆ ระบุ.....
 - แท็กซี่
5. สถาบันกวดวิชาที่เรียนอยู่(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - เดอะเบร็น แอ็พพลายฟิสิกส์ เคมี อ.อุ๊
 - PEP Davance ทิวเตอร์
 - ยูเรก้า อ.ลิลลี่ อื่นๆระบุ.....
6. รายวิชาที่เรียน(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - คณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา
 - ภาษาไทย สังคม ภาษาอังกฤษ อื่นๆ ระบุ.....

b1

b2

b3

b4

b5

b6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ค่าใช้จ่ายในการเรียนกวดวิชาของท่าน..... บาท/ภาคเรียน

8.วันที่ท่านเรียนกวดวิชา		เช้า	บ่าย	เย็น
<input type="checkbox"/> วันจันทร์	สถาบัน.....วิชา.....เวลา	()	()	()
<input type="checkbox"/> วันอังคาร	สถาบัน.....วิชา.....เวลา	()	()	()
<input type="checkbox"/> วันพุธ	สถาบัน.....วิชา.....เวลา	()	()	()
<input type="checkbox"/> วันพฤหัสบดี	สถาบัน.....วิชา.....เวลา	()	()	()
<input type="checkbox"/> วันศุกร์	สถาบัน.....วิชา.....เวลา	()	()	()
<input type="checkbox"/> วันเสาร์	สถาบัน.....วิชา.....เวลา	()	()	()
<input type="checkbox"/> วันอาทิตย์	สถาบัน.....วิชา.....เวลา	()	()	()

9.ความพึงพอใจต่อการเรียนกวดวิชา กรุณาทำเครื่องหมาย x ลงในช่องว่างเพียงคำตอบเดียว

ความพึงพอใจในด้านต่างๆ	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ความพอใจในอาจารย์ผู้สอน					
2.ความพอใจในเนื้อหาบทเรียนที่สอน					
3.ความพอใจในสถานที่เรียน					
4.ความพอใจในบริการต่างๆของสถาบันกวดวิชา					
5.ความพอใจด้านความสะดวกในการการเดินทาง					

b9 9.1
 9.2
 9.3
 9.4
 9.5

10.กิจกรรมหลังเลิกเรียนกวดวิชาที่ท่านทำเป็นประจำ(กรุณาตอบเพียงข้อเดียว)

- กลับบ้านทันที
- รับประทานอาหาร
- เดินเที่ยวหรือชมภาพยนตร์ในห้างสรรพสินค้า
- อื่นๆ ระบุ.....

b10

ส่วนที่ 3 สำหรับนักเรียนที่ไม่เรียนกวดวิชา

1.เหตุผลที่ท่านไม่เรียนกวดวิชา (สำหรับผู้ไม่เรียนกวดวิชา) (กรุณาตอบเพียงข้อเดียว)

- คิดว่าไม่จำเป็น
- ไม่มีเวลาว่าง
- คิดว่าเป็นการสิ้นเปลือง
- สถานที่เรียนอยู่ไกล,เดินทางไม่สะดวก
- คิดว่าความรู้สามารถหาได้จากแหล่งอื่น เช่น ห้องสมุด

c1

2. กิจกรรมหลังเลิกเรียนที่ท่านทำเป็นประจำ(กรุณาตอบเพียงข้อเดียว)

- ช่วยเหลืองานที่บ้าน
- เล่นเกม เช่น เกมออนไลน์
- ชมภาพยนตร์หรือช้อปปิ้งในศูนย์การค้า
- ทำงานพิเศษ
- เล่นกีฬา
- อ่านหนังสือ
- อื่นๆ ระบุ.....

c2

3.ท่านใช้เวลาต่อสัปดาห์เท่าไรกับกิจกรรมในข้อ 2.

- น้อยกว่า 3 ชั่วโมง
- 3 - 5 ชั่วโมง
- 6 - 8 ชั่วโมง
- มากกว่า 8 ชั่วโมง

c3

ขอขอบคุณทุกท่านที่กรุณาให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถาม ข้อมูลของท่านจะถูกใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น

นางสาวจามิกรณ์ สตะเวทิน
 นายตรีเลิศ สุวรรณอักษรเดชา
 นายสุประวัติ ชุมคำไฮ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ฉ. คู่มือการลงรหัส

ปัญหาพิเศษ เรื่อง พฤติกรรมและความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนกวดวิชาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ใน
เขตการศึกษาที่ 2 กรุงเทพมหานคร

แบบสอบถาม

ข้อคำถาม (Question No.)	ชื่อตัวแปร (Variable Name)	ตำแหน่งข้อมูล (Column Position)	รายการข้อมูล (Item)	ค่าของตัวแปร (Possible Code)
	No	1	ลำดับที่ของ แบบสอบถาม	001 - 2318
1	Gender	5	เพศ	ชาย = 1 หญิง = 2
2	Age	6	อายุ	16 ปี = 1 17 ปี = 2 18 ปี = 3 >18 ปี = 4
3	Class	7	ระดับชั้น	ม. 5 = 5 ม. 6 = 6
4	Major	8	แผนการเรียน	วิทย์ - คณิต = 1 ศิลป์ - คำนวณ = 2 ศิลป์ - ภาษา = 3 อื่นๆ = 4
5	A1	9	คะแนนเฉลี่ย	น้อยกว่า 1.50 = 1 1.51 - 2.50 = 2 2.51 - 3.50 = 3 3.51 - 4.00 = 4
6	A 2	10	อาชีพผู้ปกครอง	ข้าราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ = 1 ลูกจ้างเอกชน = 2 ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว = 3 อื่นๆ = 4
7	A 3	11	รายได้รวมต่อเดือน ของครอบครัว	น้อยกว่า 20,000 บาท = 1 20,001 - 50,000 บาท = 2 50,001 - 100,000 บาท = 3 มากกว่า 100,000 บาท = 4
8	A 4	12	ปัจจุบันกำลังเรียน กวดวิชาหรือไม่	เรียน = 1 ไม่เรียน = 2
9	B 1	13	เหตุผลในการเรียน กวดวิชา	เป็นการเพิ่มเติมความรู้ = 1 ช่วยสรุปเนื้อหาให้เข้าใจมากขึ้น = 2 เพื่อเพิ่มคะแนนในโรงเรียน = 3 เพื่อสอบเอนทรานซ์ = 4 ได้วิธีคิดและเทคนิคการจำ = 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อคำถาม (Question No.)	ชื่อตัวแปร (Variable Name)	ตำแหน่งข้อมูล (Column Position)	รายการข้อมูล (Item)	ค่าของตัวแปร (Possible Code)
10	B 2	14	รู้จักสถาบันกว วิชาจาก	เอกสาร,ใบปลิว,แผ่นพับโฆษณา = 1 เพื่อน = 2 จากผู้ปกครอง = 3 ข้อมูลจากทางโรงเรียน = 4 วิทยุ,โทรทัศน์,อินเตอร์เน็ต = 5 อื่นๆ = 6
11	B 3	15	จำนวนสมาชิกใน กลุ่มเพื่อนที่ท่าน ไปเรียนกววิชา ด้วยกัน	ไปคนเดียว = 1 ไปเป็นคู่กับเพื่อนเพศเดียวกัน = 2 ไปเป็นคู่กับเพื่อนต่างเพศ = 3 ไปเป็นกลุ่มมากกว่า 3 คน = 4
12	B 4	16	เดินทางไปเรียน กววิชาโดย	รถโดยสารประจำทาง = 1 รถจักรยานยนต์ = 2 พาหนะส่วนตัว = 3 อื่นๆ = 4 แท็กซี่ = 5
13	B 5	17	สถาบันกววิชาที่ เรียนอยู่	เดอะเบรน = 1 ยูเรก้า = 2 PEP = 3 แอ็พพลายฟิสิกส์ = 4 เคมีอ.อี = 5 Davance = 6 อ.ลิลลี่ = 7 ติวเตอร์ = 8 อื่นๆ = 9
14	B 6	18	รายวิชาที่เรียน	คณิตศาสตร์ = 1 ฟิสิกส์ = 2 เคมี = 3 ชีววิทยา = 4 ภาษาไทย = 5 สังคม = 6 ภาษาอังกฤษ = 7 อื่นๆ = 8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อคำถาม (Question No.)	ชื่อตัวแปร (Variable Name)	ตำแหน่งข้อมูล (Column Position)	รายการข้อมูล (Item)	ค่าของตัวแปร (Possible Code)
15	B 9	19	ความพึงพอใจต่อ การเรียนกวดวิชา	มากที่สุด = 5 มาก = 4 ปานกลาง = 3 น้อย = 2 น้อยที่สุด = 1
16	B 10	20	กิจกรรมหลังเลิก เรียนกวดวิชาที่ทำ เป็นประจำ	กลับบ้านทันที = 1 รับประทานอาหาร = 2 เดินเที่ยวหรือชมภาพยนตร์ใน ห้างสรรพสินค้า = 3 อื่นๆ ระบุ = 4
17	C 1	21	เหตุผลที่ท่านไม่ เรียนกวดวิชา	คิดว่าไม่จำเป็น = 1 ไม่มีเวลาว่าง = 2 คิดว่าเป็นการสิ้นเปลือง = 3 สถานที่เรียนอยู่ไกล,เดินทางไม่ สะดวก = 4 คิดว่าความรู้สามารถหาได้ จากแหล่งอื่น = 5
18	C 2	22	กิจกรรมหลังเลิก เรียนที่ทำเป็น ประจำ	ช่วยเหลืองานทางบ้าน = 1 เล่นเกม เช่น เกมออนไลน์ = 2 ชมภาพยนตร์หรือช้อปปิ้งใน ศูนย์การค้า = 3 ทำงานพิเศษ = 4 เล่นกีฬา = 5 อ่านหนังสือ = 6 อื่นๆ = 7
19	C 3	23	ใช้เวลาต่อสัปดาห์ เท่าไรกับกิจกรรม	น้อยกว่า 3 ชั่วโมง = 1 3 - 5 ชั่วโมง = 2 6 - 8 ชั่วโมง = 3 มากกว่า 8 ชั่วโมง = 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้