

บทที่ ๓

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น ๒ ตอน คือ

๑. การวิเคราะห์แบบทดสอบ

๑.๑ การหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบที่ใช้ทดสอบจริง

๑.๒ การหาค่าความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบ (Reliability)

๒. การหาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการอ่านกับผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

๒.๑ การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมของแบบทดสอบกับคะแนนสัมฤทธิ์ผลในการเรียน ๔ หมวดวิชา

๒.๒ การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนแต่ละองค์ประกอบของแบบทดสอบกับคะแนนสัมฤทธิ์ผลในการเรียน ๔ หมวดวิชา

๑. การวิเคราะห์แบบทดสอบ

๑.๑ การหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบที่ใช้ทดสอบจริง ได้ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบแต่ละข้อ ดังแสดงไว้ในตารางที่ ๖ และแผนภาพที่ ๑



ตารางที่ ๖ ค่าความขากงาย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ
ที่ใช้ทดสอบจริง

ลำดับข้อ	ค่า p	ค่า r	ลำดับข้อ	ค่า p	ค่า r
๑	.๔๑	.๓๑	๑๙	.๖๐	.๔๕
๒	.๕๖	.๓๔	๒๐	.๕๓	.๔๕
๓	.๓๔	.๒๓	๒๑	.๖๔	.๓๖
๔	.๔๒	.๒๖	๒๒	.๔๔	.๕๔
๕	.๕๖	.๒๓	๒๓	.๔๓	.๓๖
๖	.๖๓	.๒๐	๒๔	.๕๔	.๒๔
๗	.๔๓	.๒๔	๒๕	.๖๓	.๑๕
๘	.๓๔	.๒๖	๒๖	.๔๕	.๔๑
๙	.๖๖	.๓๔	๒๗	.๓๕	.๒๓
๑๐	.๖๕	.๑๙	๒๘	.๓๕	.๒๔
๑๑	.๕๖	.๒๓	๒๙	.๓๖	.๔๓
๑๒	.๕๖	.๓๖	๓๐	.๖๐	.๓๙
๑๓	.๔๓	.๒๕	๓๑	.๖๑	.๔๖
๑๔	.๔๙	.๒๙	๓๒	.๕๙	.๓๓
๑๕	.๕๓	.๓๓	๓๓	.๔๓	.๕๕
๑๖	.๓๕	.๒๔	๓๔	.๖๕	.๓๓
๑๗	.๔๕	.๓๓	๓๕	.๓๙	.๒๔
๑๘	.๖๑	.๕๑	๓๖	.๔๑	.๔๕

ตารางที่ ๖ ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ
ที่โชทดสอบจริง (ต่อ)

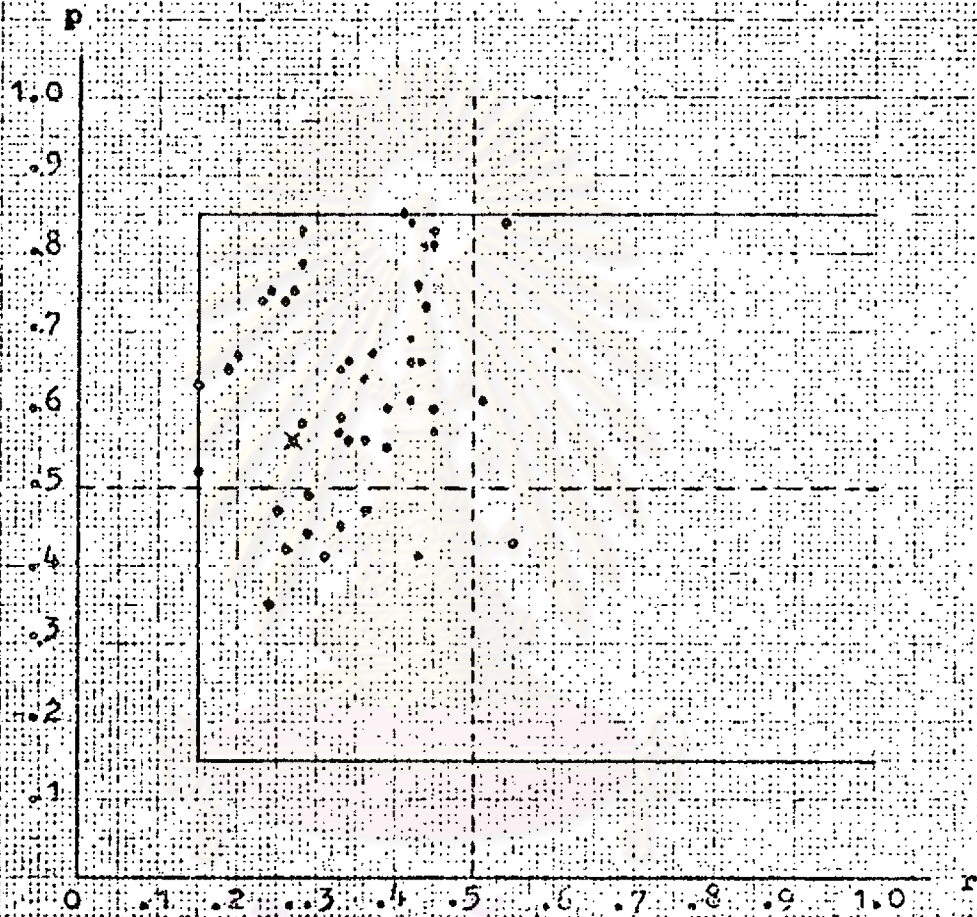
ลำดับข้อ	ค่า p	ค่า r	ลำดับข้อ	ค่า p	ค่า r
๓๗	.๘๑	.๔๔	๔๓	.๖๖	.๔๓
๓๘	.๖๖	.๔๒	๔๔	.๗๓	.๔๔
๓๙	.๔๔	.๒๙	๔๕	.๖๗	.๓๗
๔๐	.๔๓	.๔๕	๔๖	.๕๕	.๓๙
๔๑	.๖๙	.๔๒	๔๗	.๕๖	.๑๕
๔๒	.๘๔	.๔๒	๔๘	.๕๑	.๔๓

✓ จากตารางที่ ๖ จะเห็นได้ว่าแบบทดสอบมีช่วงความยากง่ายตั้งแต่ .๓๕ ถึง .๘๕
และมีช่วงอำนาจจำแนกตั้งแต่ .๑๕ ถึง .๕๕

เพื่อให้คุณภาพของแบบทดสอบนี้ดีขึ้น ผู้วิจัยจึงเสนอแผนภาพที่ ๑ ดังต่อไปนี้

"This document is the property of the
Thailand Information Center (TIC),
Chulalongkorn University and is to be
returned within two weeks to the
Thailand Information Center, Rajabhat
Building 3, Chulalongkorn University"

แผนภาพที่ 1 ความสัมพันธ์ของขนาดของผลรวมความถี่ในการอ่านที่
 ๒ ครั้ง



• หมายถึง ผลรวมค่าเฉลี่ย
 X หมายถึง ผลรวมค่า 2 ครั้ง

๑.๒ การคำนวณหาค่าความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบ (Reliability) ใข้สูตรของคูเคอร์ ริชาร์ดสัน ๒๑ และคำนวณค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด (Standard Error of Measurement) ก็ได้แสดงไว้ในตารางที่ ๘

ตารางที่ ๘ ค่าความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบ และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด

โรงเรียน	ค่าความเชื่อถือได้ (r_{tt})	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด (SE_{meas})
มัธยมสาธิตรามคำแหง	.๓๖	๓.๒๗
สาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	.๖๗	๓.๒๗
สาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	.๓๖	๓.๒๗
รวมทั้งฉบับ	.๕๒	๓.๒๖

จากตารางที่ ๘ จะเห็นได้ว่าแบบทดสอบนี้เมื่อใช้กับนักเรียนในโรงเรียนมัธยมสาธิตรามคำแหง และโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีค่าความเชื่อถือได้เท่ากัน แต่ค่าที่ได้ต่ำกว่าเมื่อใช้กับนักเรียนในโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การหาค่าความเชื่อถือได้รวมทั้งฉบับคำนวณจากค่ามัธยเลขคณิตรวม และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวม มีค่าความเชื่อถือได้เป็น .๕๒

๒. การหาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการอ่านกับผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

๒.๑ การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมของแบบทดสอบกับคะแนนสัมฤทธิ์ผลในการเรียน ๔ หมวดวิชา ใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากผลคูณของคะแนนแบบเพียร์สัน (Pearson's Product moment correlation coefficient) ซึ่งจำนวนจากคะแนนที่เป็นหมวดหมู่โดยอาศัยตารางการกระจาย (Scattered diagram or Two way distribution) ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ดังแสดงในตารางที่ ๔

ตารางที่ ๔ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมของแบบทดสอบความสามารถในการอ่านกับคะแนนสัมฤทธิ์ผลในการเรียน ๔ หมวดวิชา

หมวดวิชา	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r_{XY})		
	มัธยมศึกษารวมค่าแห่ง	สาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	สาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ภาษาไทย	.๖๐*	.๖๗*	.๖๓*
สังคมศึกษา	.๕๕*	.๖๔*	.๕๔*
วิทยาศาสตร์	.๕๖*	.๕๗*	.๕๖*
คณิตศาสตร์	.๓๔	.๕๕	.๔๗

* ค่า r_{XY} มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕

จากตารางที่ ๔ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมของแบบทดสอบความสามารถในการอ่านกับคะแนนสัมฤทธิ์ผลในการเรียน ๔ หมวดวิชา จากตารางทุกค่ามีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกค่าของนักเรียนโรงเรียนสาธิตทั้ง ๓ แห่งในระดับกลาง แสดงว่าคะแนนที่นักเรียนได้จากแบบทดสอบของผู้วิจัย และคะแนนสัมฤทธิผลใน ๔ หมวดวิชา ของโรงเรียนสาธิตทั้ง ๓ แห่ง มีความสัมพันธ์กันในระดับกลาง ดังนั้นนักเรียนที่ได้คะแนนจากแบบทดสอบเหนือกว่าค่าเฉลี่ยก็ได้คะแนนสัมฤทธิผลทั้ง ๔ หมวดวิชาเหนือกว่าค่าเฉลี่ย และนักเรียนที่ได้คะแนนจากแบบทดสอบต่ำกว่าค่าเฉลี่ยก็ได้คะแนนสัมฤทธิผล ๔ หมวดวิชา ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยด้วย มีเพียงบางส่วนที่มีลักษณะไม่เป็นไปตามนี้

๒.๒ การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนแต่ละองค์ประกอบของแบบทดสอบกับคะแนนสัมฤทธิผลในการเรียน ๔ หมวดวิชา ใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากผลคูณของคะแนนแบบเพียร์สัน (Pearson's Product moment correlation coefficient) โดยคำนวณจากคะแนนที่ไม่เป็นหมวดหมู่ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ดังแสดงในตารางที่ ๕ ถึง ตารางที่ ๑๔

ตารางที่ ๕ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนองค์ประกอบความรู้-ความจำ กับคะแนนสัมฤทธิผลในการเรียน ๔ หมวดวิชา

หมวดวิชา	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r_{XY})		
	มัธยมสาธิต-รามคำแหง	สาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	สาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ภาษาไทย	.๓๑*	.๖๐*	.๔๔*
สังคมศึกษา	.๒๘*	.๕๘*	.๔๑*
วิทยาศาสตร์	.๒๘*	.๕๒*	.๔๐*
คณิตศาสตร์	.๓๐*	.๔๕*	.๒๕*

* ค่า r_{XY} มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕

จากตารางที่ ๙ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนองค์ประกอบความรู้-
 ความจำกับคะแนนสัมฤทธิ์ผลในการเรียน ๔ หมวดวิชา ทุกค่ามีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕
 สหสัมพันธ์จัดอยู่ในระดับกลาง แสดงว่านักเรียนทั้ง ๓ โรงเรียนที่ได้คะแนนองค์ประกอบ
 ความรู้ความจำเหนือกว่าค่าเฉลี่ย ก็ได้คะแนนสัมฤทธิ์ผลในการเรียน ๔ หมวดวิชาเหนือ
 กว่าค่าเฉลี่ย และนักเรียนที่ได้คะแนนองค์ประกอบความรู้ความจำต่ำกว่าค่าเฉลี่ยก็ได้
 คะแนนสัมฤทธิ์ผลในการเรียน ๔ หมวดวิชา ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยด้วย ทั้งนี้ จะมีเพียงบางส่วน
 ที่ได้คะแนนไม่เป็นไปตามนี้

ตารางที่ ๑๐. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนองค์ประกอบความเข้าใจ
 กับคะแนนสัมฤทธิ์ผลในการเรียน ๔ หมวดวิชา

หมวดวิชา	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r_{XY})		
	มัธยมสาธิต- รามคำแหง	สาธิตจุฬาลงกรณ์- มหาวิทยาลัย	สาธิตแห่งมหาวิทยาลัย- เกษตรศาสตร์
ภาษาไทย	.๔๕*	.๖๔*	.๕๕*
สังคมศึกษา	.๒๗*	.๖๖*	.๖๓*
วิทยาศาสตร์	.๒๓*	.๖๐*	.๕๗*
คณิตศาสตร์	.๒๗*	.๕๓*	.๕๖*

* ค่า r_{XY} มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕

จากตารางที่ ๑๐ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนองค์ประกอบความเข้าใจ
 กับคะแนนสัมฤทธิ์ผลในการเรียน ๔ หมวดวิชา ทุกค่ามีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕ สหสัมพันธ์
 อยู่ในระดับกลาง. นอกจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนองค์ประกอบความ-
 เข้าใจกับคะแนนหมวดวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนโรงเรียนมัธยมสาธิตรามคำแหง ที่อยู่
 ในระดับค่อนข้างต่ำ แสดงว่า นักเรียนทั้ง ๓ โรงเรียนที่ได้คะแนนองค์ประกอบความ-
 เข้าใจเหนือกว่าค่าเฉลี่ย ก็ได้คะแนนสัมฤทธิ์ผลในการเรียน ๔ หมวดวิชา เหนือกว่า
 ค่าเฉลี่ย และนักเรียนที่ได้คะแนนความเข้าใจต่ำกว่าค่าเฉลี่ยก็ได้คะแนนสัมฤทธิ์ผลใน
 การเรียน ๔ หมวดวิชาต่ำกว่าค่าเฉลี่ยด้วย จะมีเพียงบางส่วนที่ได้คะแนนไม่เป็นไปตามนี้

ตารางที่ ๑๑ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนองค์ประกอบนำไปใช้
กับคะแนนสัมฤทธิผลในการเรียน ๔ หมวดวิชา

หมวดวิชา	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r_{XY})		
	มัธยมสาธิต- รามคำแหง	สาธิตจุฬาลงกรณ- มหาวิทยาลัย	สาธิตแห่งมหาวิทยาลัย- เกษตรศาสตร์
ภาษาไทย	.๓๒*	.๔๑*	.๒๐
สังคมศึกษา	.๓๘*	.๔๒*	.๑๖
วิทยาศาสตร์	.๒๘*	.๔๐*	.๒๘*
คณิตศาสตร์	.๒๘*	.๓๘*	.๑๖

* ค่า r_{XY} มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕

จากตารางที่ ๑๑ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนองค์ประกอบนำไปใช้กับคะแนนสัมฤทธิผลในการเรียน ๔ หมวดวิชา ของโรงเรียนมัธยมสาธิตรามคำแหงและโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕ ทุกค่า ส่วนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบนำไปใช้กับคะแนนหมวดวิชาวิทยาศาสตร์ของโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕ เพียงค่าเดียว

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนองค์ประกอบนำไปใช้กับคะแนนสัมฤทธิผลในการเรียนทั้ง ๔ หมวดวิชา ของนักเรียนโรงเรียนมัธยมสาธิตรามคำแหงและโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย อยู่ในระดับกลาง แสดงว่านักเรียนโรงเรียนสาธิต ๒ แห่งนี้ได้คะแนนองค์ประกอบนำไปใช้เหนือกว่าค่าเฉลี่ยก็ได้คะแนนสัมฤทธิผลทั้ง ๔ หมวดวิชาเหนือค่าเฉลี่ย และนักเรียนที่ได้คะแนนองค์ประกอบนำไปใช้ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย ก็ได้คะแนนสัมฤทธิผลทั้ง ๔ หมวดวิชาต่ำกว่าค่าเฉลี่ยด้วย - มีเพียงบางส่วนเท่านั้นที่ได้คะแนนไม่เป็นไปตามนี้

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนองค์ประกอบนำไปใช้กับคะแนนหมวดวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีนัยสำคัญที่

ระดับ .๐๕ และสหสัมพันธ์อยู่ในระดับกลาง ส่วนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนน
องค์ประกอบการนำไปใช้กับหมวดวิชาภาษาไทย สังคมศึกษา และคณิตศาสตร์ ไม่มีนัยสำคัญ
ที่ระดับ .๐๕ แสดงว่าคะแนนองค์ประกอบการนำไปใช้กับหมวดวิชาภาษาไทย สังคมศึกษา
และคณิตศาสตร์ ของนักเรียนโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ไม่มีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ ๑๒ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนองค์ประกอบการวิเคราะห์
กับคะแนนสัมฤทธิผลในการเรียน ๔ หมวดวิชา

หมวดวิชา	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r_{XY})		
	มัธยมสาธิต- รามคำแหง	สาธิตจุฬาลงกรณ- มหาวิทยาลัย	สาธิตแห่งมหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์
ภาษาไทย	.๓๓*	.๕๗*	.๔๗*
สังคมศึกษา	.๓๓*	.๕๗*	.๒๑*
วิทยาศาสตร์	.๔๐*	.๔๖*	.๓๘*
คณิตศาสตร์	.๑๔	.๔๘*	.๓๕*

* ค่า r_{XY} มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕

จากตารางที่ ๑๒ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนองค์ประกอบการวิเคราะห์
กับคะแนนสัมฤทธิผลในการเรียน ๔ หมวดวิชา มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕ นอกจากค่าสัมประสิทธิ์-
สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนองค์ประกอบการวิเคราะห์กับคะแนนหมวดวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน
โรงเรียนมัธยมสาธิตรามคำแหงที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนองค์ประกอบการวิเคราะห์กับคะแนน
สัมฤทธิผลในการเรียน ๔ หมวดวิชา ของนักเรียนโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
และโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ทุกค่า มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕ และ
สหสัมพันธ์ส่วนใหญ่อยู่ในระดับกลาง นอกจากสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนองค์ประกอบ

การวิเคราะห์กับคะแนนหมวดวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ แสดงว่านักเรียนของโรงเรียนสาธิต ๒ แห่งนี้ได้คะแนนองค์ประกอบการวิเคราะห์เหนือกว่าค่าเฉลี่ยที่ได้คะแนนสัมฤทธิ์ผลในการเรียน ๔ หมวดวิชา เหนือค่าเฉลี่ย และนักเรียนที่ได้คะแนนองค์ประกอบการวิเคราะห์ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยก็ได้คะแนนสัมฤทธิ์ผลในการเรียน ๔ หมวดวิชา ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยด้วย จะมีนักเรียนบางส่วนที่ได้คะแนนไม่เป็นไปตามนี้

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนองค์ประกอบการวิเคราะห์กับคะแนนหมวดวิชาภาษาไทย สังคมศึกษา และวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนโรงเรียนมัธยมสาธิต-รามคำแหง มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕ และสหสัมพันธ์อยู่ในระดับกลาง ส่วนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนองค์ประกอบการวิเคราะห์กับคะแนนหมวดวิชาคณิตศาสตร์ ไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕ แสดงว่าคะแนนองค์ประกอบการวิเคราะห์กับคะแนนหมวดวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนโรงเรียนมัธยมสาธิตรามคำแหง ไม่มีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ ๑๓ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนองค์ประกอบการสังเคราะห์กับคะแนนสัมฤทธิ์ผลในการเรียน ๔ หมวดวิชา

หมวดวิชา	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r_{XY})		
	มัธยมสาธิต-รามคำแหง	สาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	สาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ภาษาไทย	.๐๘	.๑๒	.๑๘
สังคมศึกษา	.๐๘	.๐๕	.๑๗
วิทยาศาสตร์	.๑๐	.๐๗	.๑๑
คณิตศาสตร์	.๐๖	.๐๘	.๑๒

จากตารางที่ ๑๓ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนองค์ประกอบการสังเคราะห์กับคะแนนสัมฤทธิ์ผลในการเรียน ๔ หมวดวิชา ทุกค่า ไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕ สรุปได้ว่าคะแนนองค์ประกอบการสังเคราะห์ไม่สัมพันธ์กับคะแนนสัมฤทธิ์ผลในการเรียน ๔ หมวดวิชาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ ๑๔ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนองค์ประกอบการประเมินค่า
กับคะแนนสัมฤทธิ์ผลในการเรียน ๔ หมวดวิชา

หมวดวิชา	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r_{XY})		
	มัธยมสาธิต- รามคำแหง	สาธิตจุฬาลงกรณ์- มหาวิทยาลัย	สาธิตแห่งมหาวิทยาลัย- เกษตรศาสตร์
ภาษาไทย	.๓๑*	.๓๑*	.๒๙*
สังคมศึกษา	.๒๙*	.๒๕*	.๕๘*
วิทยาศาสตร์	.๒๓*	.๒๒*	.๑๖
คณิตศาสตร์	.๓๐*	.๓๒*	.๒๓*

* ค่า r_{XY} มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕

จากตารางที่ ๑๔ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนองค์ประกอบการประเมินค่า
กับคะแนนสัมฤทธิ์ผลในการเรียน ๔ หมวดวิชา มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕ นอกจากค่า
สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กับคะแนนหมวดวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์ที่ไม่มีนัยสำคัญที่ .๐๕

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนองค์ประกอบการประเมินค่ากับคะแนน
สัมฤทธิ์ผลในการเรียน ๔ หมวดวิชา ของนักเรียนโรงเรียนมัธยมสาธิตรามคำแหงและโรงเรียน
สาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ทุกค่ามีนัยสำคัญที่ .๐๕ และสหสัมพันธ์อยู่ในระดับกลาง
และค่อนข้างต่ำ แสดงว่า นักเรียนโรงเรียนสาธิต ๒ แห่งนี้ที่ได้คะแนนองค์ประกอบการ
ประเมินค่าเหนือกว่าค่าเฉลี่ย ก็ได้คะแนนสัมฤทธิ์ผลทั้ง ๔ หมวดวิชา เหนือกว่าค่าเฉลี่ยด้วย
และนักเรียนที่ได้คะแนนองค์ประกอบการประเมินค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ยก็ได้คะแนนสัมฤทธิ์ผลต่ำ
กว่าค่าเฉลี่ยด้วย มีเพียงบางส่วนที่ได้คะแนนไม่เป็นไปตามนี้

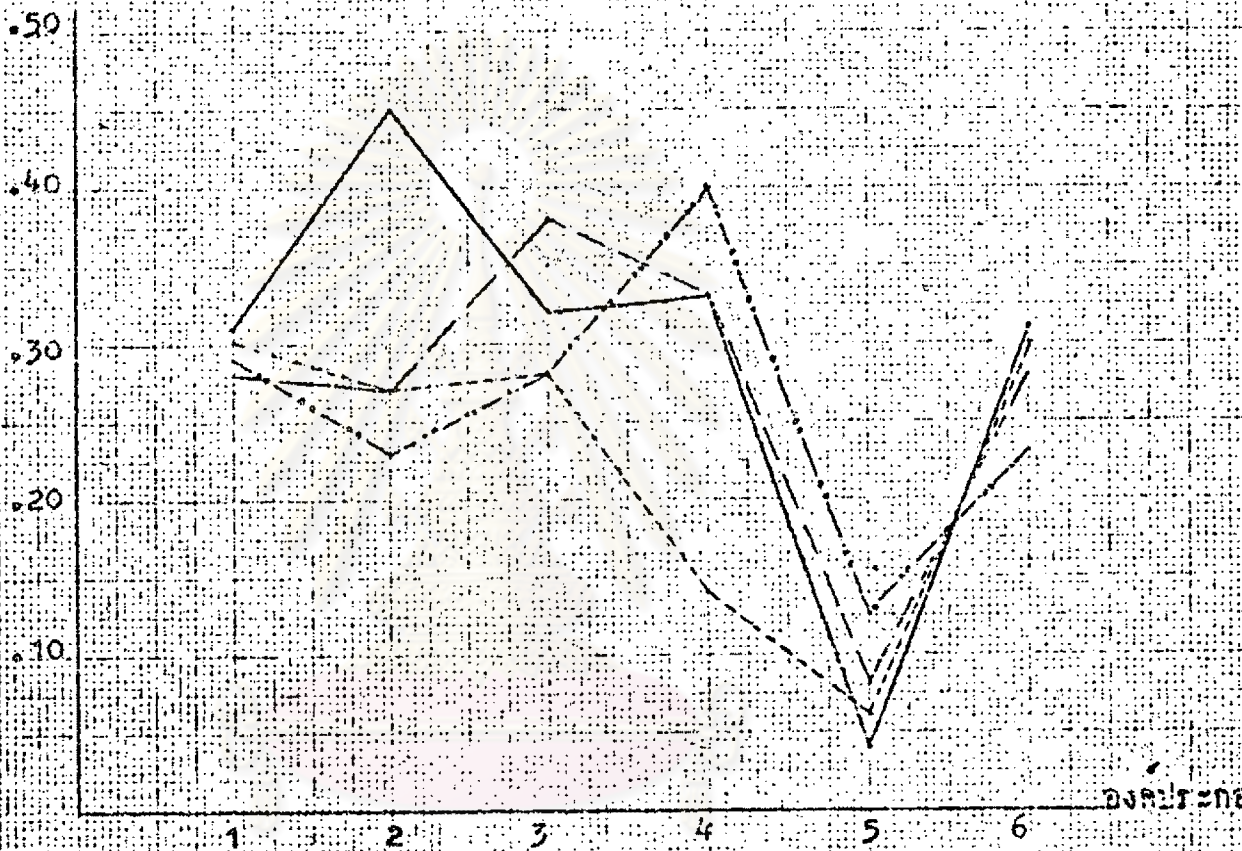
ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนองค์ประกอบการประเมินค่ากับคะแนน
 ทักษะวิชาภาษาไทย สังคมศึกษา และคณิตศาสตร์ ของนักเรียนโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัย
 เกษตรศาสตร์ มีนัยสำคัญที่ .๐๕ และสหสัมพันธ์อยู่ในระดับกลาง นอกจากค่าสัมประสิทธิ์
 สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนองค์ประกอบการประเมินค่ากับคะแนนทักษะวิชาวิทยาศาสตร์ที่ไม่มี
 นัยสำคัญที่ระดับ .๐๕ แสดงว่า คะแนนองค์ประกอบการประเมินค่ากับคะแนนทักษะวิชา
 วิทยาศาสตร์ ของนักเรียนโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ ไม่มีความสัมพันธ์กัน

เพื่อให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนทั้ง ๖ องค์ประกอบ ได้แก่องค์ประกอบ
 ความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการ
 ประเมินค่าของแบบทดสอบความสามารถในการอ่าน กับคะแนนสัมฤทธิผลในการเรียน
 ๔ ทักษะ วิชา ของนักเรียนโรงเรียนสาธิตแต่ละโรงเรียนได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงเสนอ
 แผนภาพที่ ๒ ถึงแผนภาพที่ ๔ ดังต่อไปนี้

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภาพที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนแต่ละองค์ประกอบของแบบทดสอบกับคะแนน
สัมฤทธิ์ผลในการเรียน 4 หมวดวิชา ในโรงเรียนมัธยมสาธิตวชิราลงกรณ์

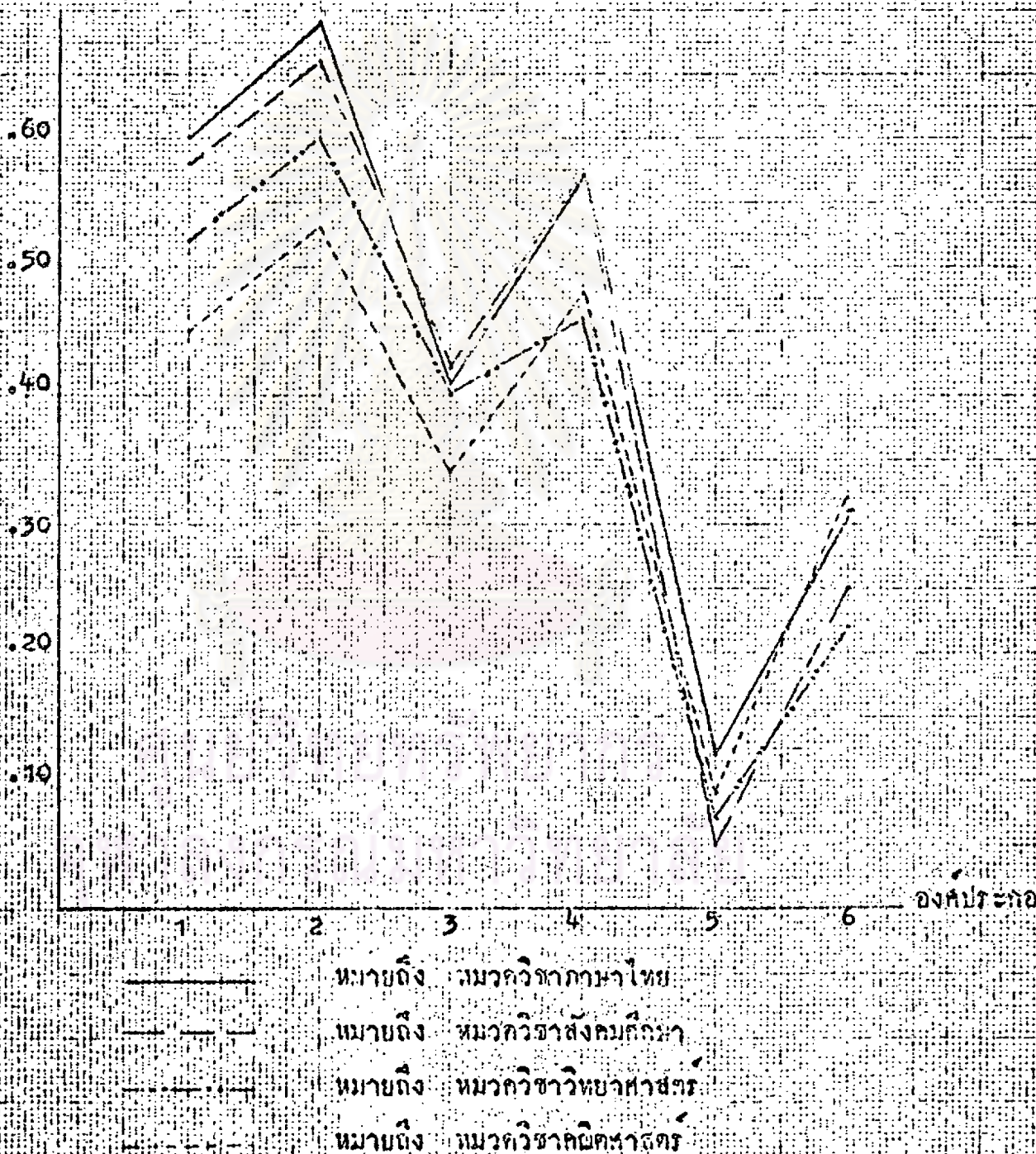
ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์



- หมายถึง หมวดวิชาภาษาไทย
- - - หมายถึง หมวดวิชาอังกฤษ
- · · หมายถึง หมวดวิชาคณิตศาสตร์
- · - หมายถึง หมวดวิชาวิทยาศาสตร์

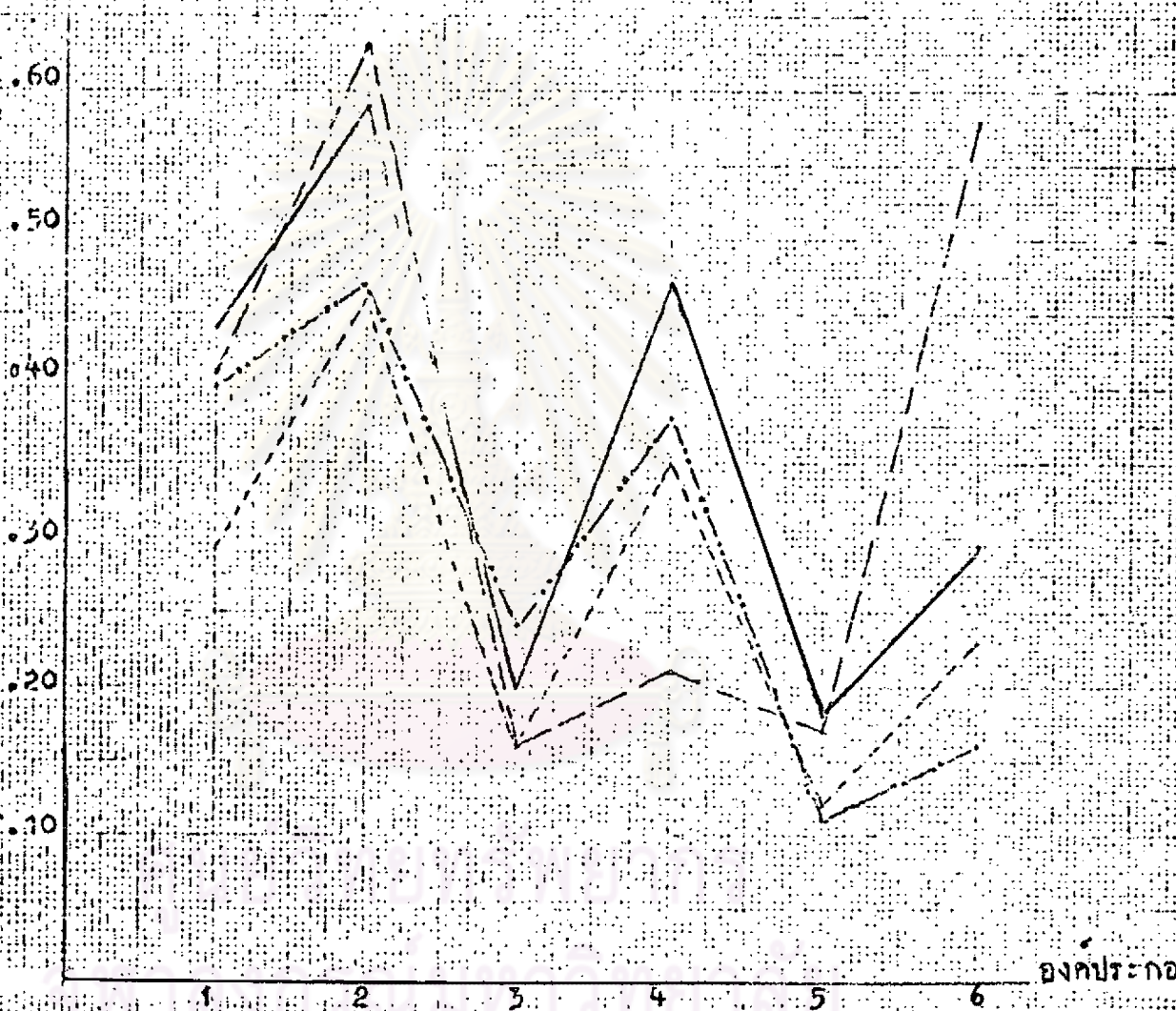
แบบกราฟที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนเฉลี่ยของประเภทของแบบทดสอบกับคะแนนสัมฤทธิ์ผลในการเรียน 6 หมวดวิชา ในโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ปลายมัธยม)

ความสัมพันธ์ที่สัมพันธ์กัน



แผนภาพที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนเฉลี่ยองค์ประกอบของแบบทดสอบกับคะแนนดิบหรือผล
ในการเรียน 4 หมวดวิชา ในโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ความสัมพันธ์ของตัวแปร



- หมายถึง หมวดวิชาภาษาไทย
- - - - - หมายถึง หมวดวิชาสังคมศึกษา
- · · · · หมายถึง หมวดวิชาวิทยาศาสตร์
- · - · - · - หมายถึง หมวดวิชาคณิตศาสตร์