

THE LIBRARY
COLLEGE OF EDUCATION
BANGKOK THAILAND

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการประมาณค่าตน ลักษณะความเป็นผู้นำ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
ความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ปริญญานิพนธ์

ของ

เปรมจิต ทศะ

เสนอต่อวิทยาลัยวิชาการศึกษา

เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

สิงหาคม 2516

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิติได้พิจารณาปัญหานี้แล้ว เห็นสมควรรับ
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิตของวิทยาลัยวิชาการศึกษาได้

ทพณ สวัสดิ์พิชัย

ประธาน

ลำปาง ๑๕/๑๐/๒๕๖๕

กรรมการ

20 สิงหาคม 2516

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้เพราะผู้เขียนได้รับคำแนะนำและช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พจน์ สะเพียรชัย และ อาจารย์สำเร็จ บุญเรืองรัตน์ ผู้เขียน
รู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของอาจารย์ทั้งสองท่านเป็นอย่างยิ่ง และขอกราบขอบพระคุณไว
ณ ที่นี้ด้วย

ขอขอบพระคุณอาจารย์ใหญ่ ผู้ช่วยอาจารย์ใหญ่ และคณะครูโรงเรียนสตรีราชินูทิศ
ผู้ให้การ อาจารย์ใหญ่และคณะครูโรงเรียนอุบลวิทยาสังเคราะห์อุดรธานี ที่ให้ความร่วมมือและ
ช่วยเหลือในการ เก็บรวบรวมข้อมูล

ขอขอบคุณ คุณประทีป และคุณณัฏฐา จรัสรุ่งเรือง คุณวิมลย์ศรี เวชวิชัย
คุณอรุณศรี กาลัง คุณณัฐจิต อินทสุวรรณ คุณสมศักดิ์ บุญวิโรจน์ และ
คุณเค็น แคมเป ที่ให้ช่วยเหลือในการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้

เปรมจิต ทศตะ

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายในการศึกษาคนควา	4
ความสำคัญของการศึกษาคนควา	5
ขอบเขตของการศึกษาคนควา	6
คำนิยามศัพท์เฉพาะ	7
เอกสารและการศึกษาคนควาที่เกี่ยวข้อง	8
สมมุติฐานในการศึกษา	18
บทที่ 2 วิธีดำเนินการ	20
กลุ่มตัวอย่าง	20
เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล	20
ก. แบบสอบถามการประมาณค่าตน	20
ข. แบบสอบถามลักษณะความเป็นผู้นำ	23
ค. แบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	24
ง. แบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหา	25
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	26
บทที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	31
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	31
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	33
1. การหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ	34
2. การเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้	
หลักการระหว่างกลุ่มนักเรียนที่มีการประมาณค่าตน	
ลักษณะความเป็นผู้นำ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และ	
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำ	58

3. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่าง
กลุ่มนักเรียนที่มีการประมาณค่าตน ลักษณะความ
เป็นผู้นำและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงและต่ำ
4. การเปรียบเทียบการประมาณค่าตน ลักษณะความ
เป็นผู้นำ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความสามารถในการ
แก้ปัญหาโดยใช้หลักการ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ของนักเรียนชายกับนักเรียนหญิง

59

61

บทที่ 4 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

64

ความมุ่งหมายในการศึกษาครั้งนี้

64

กลุ่มตัวอย่าง

64

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

64

การวิเคราะห์ข้อมูล

65

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

66

อภิปรายผล

71

ข้อเสนอแนะ

77

บรรณานุกรม

80

ภาคผนวก

87

ภาคผนวก ก.

88

ภาคผนวก ข.

92

1	ค่าสถิติมูลฐานของการประมาณค่าตน ลักษณะความเป็นผู้นำ แรงจูงใจได้สัมฤทธิ์ ความสามารถในการแก้ปัญหาโดยิซหลักการ และผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด	33
2	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ จากกลุ่มตัวอย่าง 599 คน	34
3	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ จากกลุ่มนักเรียนชาย 268 คน	36
4	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ จากกลุ่มนักเรียนหญิง 331 คน	37
5	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ความสำคัญสัมพัทธ์ (β - weight) น้ำหนักคะแนน (Score weight) และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุก คู่จากกลุ่มตัวอย่าง 599 คน	40
6	ความสำคัญสัมพัทธ์ เปอร์เซนต์ และอันดับความสำคัญของตัวแปร ต่าง ๆ ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน	41
7	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ความสำคัญสัมพัทธ์ น้ำหนักคะแนน และ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่ เมื่อใช้การประมาณค่าตน ลักษณะ ความเป็นผู้นำ และความสามารถในการแก้ปัญหาโดยิซหลักการ เป็นตัวแปรที่แสดงความสำคัญสัมพัทธ์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน	42
8	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ความสำคัญสัมพัทธ์ น้ำหนักคะแนน และ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่ เมื่อใช้การประมาณค่าตน แรงจูงใจ ได้สัมฤทธิ์และความสามารถในการแก้ปัญหาโดยิซหลักการ เป็นตัว แปรที่แสดงความสำคัญสัมพัทธ์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน	43
9	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ความสำคัญสัมพัทธ์ น้ำหนักคะแนน และ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่ เมื่อใช้การประมาณค่าตน และ ความสามารถในการแก้ปัญหาโดยิซหลักการ เป็นตัวแปรที่แสดง ความสำคัญสัมพัทธ์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน	44

10	ความแตกต่างระหว่างค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของตัวแปร ชุดต่าง ๆ โดยใช้องค์สัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นเกณฑ์	46
11	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ความสำคัญสัมพัทธ์ นำหนักคะแนนและ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณคิดจากกลุ่มนักเรียนชาย 268 คน	47
12	ความสำคัญสัมพัทธ์ เปอร์เซนต์ และอันดับความสำคัญของตัวแปร ต่าง ๆ ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	48
13	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ความสำคัญสัมพัทธ์ นำหนักคะแนน และ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เมื่อใช้ลักษณะความเป็นผู้นำ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และความสามารถในการแก้ปัญหา โดยใช้ หลักการ เป็นตัวแปรที่แสดงถึงความสำคัญสัมพัทธ์ต่อผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียน	49
14	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ความสำคัญสัมพัทธ์ นำหนักคะแนนและ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เมื่อใช้การประมาณค่าตน ลักษณะ ความเป็นผู้นำ และความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการ เป็นตัวแปรที่แสดงถึงความสำคัญสัมพัทธ์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	50
15	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ความสำคัญสัมพัทธ์ นำหนักคะแนนและ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เมื่อใช้ลักษณะความเป็นผู้นำ และ ความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการ เป็นตัวแปรที่แสดง ความสำคัญสัมพัทธ์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	51
16	ความแตกต่างระหว่างค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของตัวแปร ชุดต่าง ๆ โดยใช้องค์สัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นเกณฑ์	53
17	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ความสำคัญสัมพัทธ์ นำหนักคะแนนและ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ คิดจากกลุ่มนักเรียนหญิง 331 คน	54

18	ความสำคัญสัมพัทธ์ เปอร์เซนต์ และอันดับความสำคัญของตัวแปร ต่าง ๆ ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	55
19	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ความสำคัญสัมพัทธ์ น้ำหนักคะแนน และ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เมื่อใช้การประมาณค่าตน แรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์และความสามารถในการแก้ปัญหา โดยใช้หลักการเป็น ตัวแปรที่แสดงถึงความสำคัญสัมพัทธ์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	56
20	ความแตกต่างระหว่างค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของตัวแปร สองชุดโดยใช้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นเกณฑ์	57
21	ค่าสถิติมูลฐานและผลการทดสอบความแตกต่างของความสามารถ ในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการระหว่างกลุ่มนักเรียนที่มีความ สามารถสูงและต่ำในเรื่องการประมาณค่าตน ลักษณะความ เป็นผู้นำ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	58
22	ค่าสถิติมูลฐานและผลการทดสอบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนระหว่างกลุ่มนักเรียนที่มีความสามารถสูงและต่ำ ในเรื่องการประมาณค่าตน ลักษณะความเป็นผู้นำและแรง จูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	60
23	ค่าสถิติมูลฐานและผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างเพศใน เรื่องการประมาณค่าตน ลักษณะความเป็นผู้นำ แรงจูงใจใฝ่ สัมฤทธิ์ ความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการ และผล สัมฤทธิ์ทางการเรียน	62
24	แสดงค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามการประมาณค่าตน	89
25	แสดงค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	90
26	แสดงค่า p, r และ Δ ที่วิเคราะห์จากการทดลองสอบแบบ ทดสอบการแก้ปัญหา	91

ภูมิหลัง

ปัจจุบันประเทศไทยอยู่ในระหว่างการเปลี่ยนแปลงซึ่งเป็นผลสืบเนื่องจากการพัฒนาติดต่อกันมาทั้งทางด้านเศรษฐกิจและด้านสังคม และกำลังอยู่ในระยะการไขแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 3 ซึ่งมีนโยบายที่สำคัญคือ จะพัฒนาทรัพยากรมนุษย์พร้อมกันไปกับพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติ โดยพิจารณาเห็นว่าทรัพยากรมนุษย์ต้องมีบทบาทเป็นเอกในการเพิ่มกำลังผลิตของชาติ ทั้งเป็นการสร้างเสถียรภาพและความร่มเย็นให้แกสังคมอันเป็นสิ่งที่พึงปรารถนาเป็นอย่างยิ่ง (ถนอม กิตติขจร 2514 : 5) ปัจจุบันนี้สำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์คือ การศึกษา ดังที่วีรบุรุษ วิเชียร โชติ (วีรบุรุษ วิเชียร โชติ 2515 : 33) กล่าวว่าการศึกษาเป็นระบบที่ทำหน้าที่พัฒนากำลังคน ทำให้คุณภาพของคนที่สังคมดีขึ้น เมื่อการศึกษาเป็นสิ่งที่จำเป็นในการพัฒนากำลังคน การวางแผนพัฒนาการศึกษาจึงจำเป็นต้องสอดคล้องกับแผนการพัฒนาการ เศรษฐกิจและสังคม เพื่อให้ได้กำลังคนที่เหมาะสมกับความต้องการ

การศึกษาของไทยในตอนแรกเริ่มมีจุดมุ่งหมายที่จะฝึกคนให้สำเร็จการศึกษาแล้วเข้ารับราชการเป็นหลัก การเรียนการสอนครูจึงเป็นผู้ให้ความรู้แก่เด็กให้อ่านออกเขียนได้ มีความสามารถในการอ่านความจำ โดยฝึกให้นักเรียนท่องจำตามตำราเพื่อประโยชน์ในการจดจำระเบียบราชการและปฏิบัติตามได้อย่างดี (กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ 2513 : 63-68) ต่อมาวิชาการด้านต่าง ๆ เจริญก้าวหน้าไปมาก มีการนำเอาวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในการพัฒนาทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ฉะนั้น จึงจำเป็นต้องใช้กำลังคนที่มีความสามารถในการแสดงความคิดเห็น รู้จักคิดอย่างมีเหตุผล มีความคิดสร้างสรรค์ มีพลังจิตใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง และมีความสามารถในการแก้ปัญหาไปทำงานในหน้าที่ต่าง ๆ เพื่อเป็นกำลังในการพัฒนาประเทศ การเรียนการสอนที่เน้นเรื่องความจำอย่างเดียวไม่เพียงพอ จะต้องสนับสนุนแนะนำ หรือฝึกฝนให้เด็กมีความสามารถในการคิด และมีบุคลิกภาพที่เหมาะสม เพื่อจะได้มีความสามารถในการแก้ไขปัญหาในการดำรงชีวิต ดังที่เอกวิทย์ ณ ถลาง

(เอกวิทย์ ณ ถลาง 2514 : 4) กล่าวว่า การศึกษาคือการสร้างสมและถ่ายทอดความรู้ ประสบการณ์ของมนุษย์ เป็นการ โน้มนำให้บุคคลเกิดความรู้สึกและพัฒนาความสามารถ ของตนเพื่อให้สามารถแก้ปัญหาที่เผชิญหน้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

✓ ดังนั้น สถาบันการศึกษานอกจากจะมีหน้าที่ให้วิชาความรู้แล้ว ยังจะต้องให้การฝึกฝนอบรมแก่บุคคลให้รู้ค่าแห่งตนเอง เกิดความรู้สึกและตนเองว่า ตนรู้อะไร สันทัดอะไร และถ้าจะเลือกประกอบอาชีพประเภทใดก็ให้มีทัศนคติและพื้นฐานทางความคิดและพฤติกรรมที่เหมาะสมกับวิชาชีพนั้น ๆ จึงจะดำรงตนอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข (เอกวิทย์ ณ ถลาง 2514 : 3 - 4) ซึ่งสอดคล้องกับปรัชญาการศึกษา (ศรีโรจน์ เปี่ยมวิติ 2514 : 56) ที่ว่า จุดหมายปลายทางของการศึกษาหรือกระบวนการสอนและการเรียนรู้ที่ต้องการให้บุคคลบรรลุถึงคือ

1. ความเป็นผู้รู้จักตนเองในฐานะหน่วยหนึ่งของสังคม หมายถึง เป็นผู้รู้จักตนเองในฐานะบุคคล มีความเข้าใจ และเล็งเห็นคุณค่า (Values) ในสังคมและวัฒนธรรม
2. การดำรงชีวิตในสังคมดี หมายถึง รู้จักดำรงชีวิตส่วนตัวตามสมควรแก่ ichtaph รู้จักสร้างมนุษยสัมพันธ์ที่ดีในสังคม
3. ความสามารถในการปรับตัว หมายถึง เป็นผู้ที่มีประสิทธิภาพในการทำงาน เป็นผู้กระตือรือร้นในทางปัญญาต่อสิ่งแวดล้อมและรู้จักปรับตัวให้เหมาะสม เป็นผู้เล็งเห็นความสำคัญของการเปลี่ยนแปลง และการสร้างสรรค์เพื่อให้สังคมดีขึ้น ีความเป็นผู้นำ

นักจิตวิทยาและนักการศึกษาหลายท่านได้ทำการศึกษาค้นคว้าเพื่อหาองค์ประกอบที่จะช่วยส่งเสริมให้เด็กประสบผลสำเร็จในการศึกษาอย่างกว้างขวาง และสรุปได้ว่าองค์ประกอบในการพยากรณ์ความสำเร็จในโรงเรียนนั้น นอกจากองค์ประกอบทางด้านสติปัญญาแล้ว ยังมีองค์ประกอบอื่น ๆ อีก เช่น แรงจูงใจ ความสนใจ ทัศนคติและการปรับตัว เป็นต้น

✗ แรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์เป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะส่งเสริมให้กิจกรรมต่าง ๆ ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็นกิจกรรมด้านการทำงานหรือการศึกษาเล่าเรียน

เมอร์เรย์ (อ้างจาก Byrne , 1966 : 289) กล่าวถึงแรงจูงใจ

ไม่สัมฤทธิ์ว่าหมายถึง ความปรารถนาที่จะได้รับผลสำเร็จในกิจกรรมต่าง ๆ มีความต้องการที่จะเป็นผู้นำในการทำงานอย่างอิสระ มีความตั้งใจ และมีความเพียรพยายามที่จะทำ

สิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยไม่ยอมให้อุปสรรค เพื่อใหบรรลุตามเป้าหมายอันสูงเกินที่คงไว้
พฤติกรรมของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงก็คือ ชอบทำสิ่งที่ยุ่งยากติดกันไปเป็นระยะเวลายาว
นาน มีความอดทน และรู้สึกสนุกกับกิจกรรมนั้น ๆ

ดร. สุรางค์ โควตระกูล (กระทรวงศึกษาธิการ 2511 : 135) กล่าวถึงความรู้สึก
และการรับรู้ "ตน" ว่า นักจิตวิทยาถือว่าเป็นแกนพฤติกรรมรวมของบุคคลที่แสดงออกมา หรือเป็น
แบบแผนในการปรับตัวต่อสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ในสังคมที่เราเรียกว่า "บุคลิกภาพ" ของคน การที่
จะเข้าใจบุคลิกภาพของคนจำเป็นจะต้องเข้าใจถึงความรู้สึกและการรับรู้เกี่ยวกับ "ตน" ของเขา
นอกจากนี้ สไตน์ (Stein, 1971 : 448) ยังกล่าวถึงเรื่องการเรียนรู้ว่า การเรียนรู้
ไม่ได้นั้นเกี่ยวกับการสอนดีเท่านั้น แต่ยังขึ้นอยู่กับค่านิยมและการประมาณค่าตนของนักเรียนด้วย
การศึกษาเรื่องเหล่านี้จึงเป็นสิ่งสำคัญ และจำเป็นอย่างยิ่งของนักการศึกษาหรือครูอาจารย์ที่จะใช้
เป็นแนวทางในการปรับและส่งเสริมค่านิยมและการประมาณค่าตนของนักเรียนให้เป็นไปในทางที่
เหมาะสม

X สตกทิลล์ (อ้างจาก อ้าพล โอ่งเคลือบ 2515 : 39) ได้ศึกษาและสรุปผลการวิจัย
เป็นจำนวนมากเกี่ยวกับลักษณะความเป็นผู้นำ ซึ่งพบว่าลักษณะความเป็นผู้นำจะสัมพันธ์กับ
องค์ประกอบต่าง ๆ คือ

1. ความสามารถทางคานสติปัญญา ทางภาษา คานการตัดสินใจ
2. ผลสัมฤทธิ์ทางคานการเรียน การงาน การสังคม
3. ความรับผิดชอบ ความเชื่อถือได้ ความเชื่อมั่นตนเอง
4. ความร่วมมือกับกลุ่ม ความสามารถในการปรับตัว เขาสังคมเก่ง

(Sociability)

5. ลักษณะแสดงตัว มีคนรู้จักมาก (popularity) (อารมณ์มั่นคง
มีอารมณ์ขัน

6. ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม

ในคานการแก้ปัญหาเป็นที่ยอมรับกันว่าสำเร็จได้โดยอุปสรรคปัญหาของรู้จักการสังเกต
พิจารณาเขาใจขอเท็จจริง รู้จักคิดอย่างมีเหตุผล และนี่หลักการว่าจะทำอย่างไรด้วยตนเอง
แกเออร์ (อ้างจาก นงนุช วรรณวาทะ 2514 : 2 - 3) กล่าวว่า การฝึกแก้ปัญหาโดย

ข้อเท็จจริง (Facts) จะก่อให้เกิดผล 3 ประการคือ

1. นักเรียนแก้ปัญหาได้โดยไม่จำเป็นต้องมีความเข้าใจ
2. นักเรียนไม่ทราบเหตุผลว่าทำไมจึงต้องแก้ไขปัญหานั้น
3. นักเรียนไม่สามารถมองเห็นความสัมพันธ์ของเหตุและผลในปัญหาได้ด้วยตนเอง

ตนเอง

ตรงกันข้ามกับการแก้ปัญหาโดยเน้นในรูปของหลักการทั่วไป (general principle) แล้วให้นักเรียนหาข้อเท็จจริงจากรายละเอียดโดยทิศทางใดก็ตาม เช่นนี้นักเรียนย่อมตระหนักถึงสถานการณ์ของปัญหา มีความรับผิดชอบในการหาความสัมพันธ์ สร้างแผนงาน และสรุปสมมติฐานที่จะนำไปสู่วิธีการแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง

✓ จากข้อความที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ผู้เขียนมีความสนใจและคิดเห็นว่าแรงจูงใจไม่สัมพันธ์กับการประมาณค่าตน ลักษณะความเป็นผู้นำ ความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะมีความสัมพันธ์กัน นอกจากนี้นักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นกำลังอยู่ในวัยที่มีความกระตือรือร้น มีความสนใจในสิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ มีการแสวงหาค่านิยมส่วนบุคคล (personal values) และค่านิยมทางสังคม (social values) และกำลังอยู่ในระยะที่มีการพัฒนาทั้งทางร่างกาย สติปัญญา อารมณ์และสังคมอย่างเต็มที่ เป็นวัยที่กำลังเตรียมตัวเป็นผู้ใหญ่ จำเป็นที่จะต้องให้ได้รับการศึกษาทั่วไปให้เหมาะสมกับวัยและสภาพของสังคมในปัจจุบัน สมควรที่จะได้มีการสำรวจบุคลิกภาพ ความสนใจหรือความถนัดพิเศษเพื่อส่งเสริมให้เจริญสูงสุดตามเอกภาพแห่งบุคคล ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างการประมาณค่าตน ลักษณะความเป็นผู้นำ แรงจูงใจไม่สัมพันธ์ ความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

✓ ความมุ่งหมายในการศึกษาครั้งนี้

ในการศึกษานี้ผู้วิจัยมีความมุ่งหมายดังต่อไปนี้

- ✓ 1. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการประมาณค่าตน ลักษณะความเป็นผู้นำ แรงจูงใจไม่สัมพันธ์ ความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2. ศึกษาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มนักเรียนที่มีการประมาณค่าทศนิยมสูงและต่ำว่าจะมีความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการแตกต่างกันหรือไม่ เพียงใด

3. ศึกษาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มนักเรียนที่มีลักษณะความแม่นยำสูงและต่ำว่าจะมีความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการแตกต่างกันหรือไม่ เพียงใด

4. ศึกษาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงและต่ำว่าจะมีความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการแตกต่างกันหรือไม่ เพียงใด

5. ศึกษาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำว่าจะมีความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการแตกต่างกันหรือไม่ เพียงใด

6. ศึกษาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มนักเรียนที่มีการประมาณค่าทศนิยมสูงและต่ำว่าจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันหรือไม่ เพียงใด

7. ศึกษาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มนักเรียนที่มีลักษณะความแม่นยำสูงและต่ำว่าจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันหรือไม่ เพียงใด

8. ศึกษาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงและต่ำว่าจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันหรือไม่ เพียงใด

9. เพื่อสร้างแบบสอบถามวัดการประมาณค่าทศนิยม

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. การศึกษาค้นคว้านี้จะทำให้ทราบว่า การประมาณค่าทศนิยม ลักษณะความแม่นยำ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีความสัมพันธ์กันหรือไม่ เพียงใด เมื่อทราบความสัมพันธ์แล้ว ครูและบุคลากรจะใส่ใจ ความรู้ช่วยเหลือเด็กในด้านการเรียน การบ้านตัว และส่งเสริมให้เด็กได้พัฒนาการประมาณค่าทศนิยม เพื่อเด็กจะได้เข้าใจตนเอง และจะได้มีพฤติกรรมไปในแนวทางที่เหมาะสม สามารถเผชิญกับปัญหาต่าง ๆ ได้

2. ช่วยวิทยากร ผู้ปกครอง และผู้ที่เกี่ยวข้องในวงการศึกษาทราบและเข้าใจว่า การเรียนการสอนมีจุดมุ่งเฉพาะให้นักเรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ในทางวิชาการแต่เพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่ยังคงส่งเสริมให้เด็กได้พัฒนาบุคลิกภาพด้วย

3. ทำให้ครู ผู้ปกครอง นักการศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้องตระหนักถึงความสำคัญของการเรียนการสอนในปัจจุบันว่า ใ้คงปลูกฝังให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในตนเอง มีแรงจูงใจใ้ส่่มฤทธิ์ และสาบารณแก้ปัญหาที่เผชิญใ้โดยยั้งมีเหตุผลและมีประสิทธิภาพหรือไม่

ขอบเขตของการศึกษาครั้งนี้

1. กลุ่มตัวอย่าง ในการศึกษาค้างนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างที่ใ้เป็นนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3 ปีการศึกษา 2515 จากโรงเรียนสตรีราชินูทิศ และโรงเรียนอนุควิตทยา อำเภอมะเมือง จังหวัดอุดรธานี จำนวน 599 คน จำแนกออกเป็นชาย 268 คน หญิง 331 คน

2. ตัวแปรที่ใ้ศึกษา แบ่งออกเป็น 4 ตอน

ตอนที่ 1 ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- การประมาณค่าตน
- ลักษณะความเป็นผู้นำ
- แรงจูงใจใ้ส่่มฤทธิ์
- ความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใ้ใช้หลักการ
- ผลส่่มฤทธิ์ทางการเรียน

ตอนที่ 2 ศึกษาเปรียบเทียบโดยใ้ใช้ความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใ้ใช้หลักการ

เป็นเกณฑ์

ตัวแปรอิสระ (Independent Variables)

- การประมาณค่าตน
- ลักษณะความเป็นผู้นำ
- แรงจูงใจใ้ส่่มฤทธิ์
- ผลส่่มฤทธิ์ทางการเรียน

ตัวแปรตาม (Dependent Variables)

- ความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใ้ใช้หลักการ

ตอนที่ 3 ศึกษาเปรียบเทียบโดยใช้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นเกณฑ์

ตัวแปรอิสระ

- การประมาณค่าตน
- ลักษณะความเป็นผู้นำ
- แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ตัวแปรตาม

- ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตอนที่ 4 ศึกษาเปรียบเทียบการประมาณค่าตน ลักษณะความเป็นผู้นำ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการ โดยใช้เพศเป็นตัวแปรอิสระ

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

1. การประมาณค่าตน หมายถึง การพิจารณาตัดสินค่าของตนเองตามความรู้สึกและทัศนคติที่มีต่อตนเองของบุคคลในเรื่องการปฏิเสธตนเอง การยอมรับของบิดามารดา การลดคุณค่าตนเอง การไม่ยอมรับของผู้อื่นหรือผู้มีอำนาจเหนือ และการยอมรับตนเองและสังคม ในการศึกษารั้วนี้หมายถึงคะแนนที่ได้จากแบบสอบถามการประมาณค่าตนที่ครอบคลุมเนื้อหาดังกล่าวยกเว้น

2. ลักษณะความเป็นผู้นำ หมายถึง การกระทำตลอดจนอุปนิสัยของบุคคลที่แสดงออกถึงลักษณะการเป็นผู้นำในสถานการณ์ต่าง ๆ และในการศึกษารั้วนี้ลักษณะความเป็นผู้นำหมายถึงคะแนนที่ได้จากแบบสอบถามวัดพฤติกรรมความเป็นผู้นำ

3. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หมายถึง ความปรารถนาที่จะทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดให้ลุล่วงไป ด้วยดีทั้งในด้านการแข่งขันและการทำงาน เมื่อเผชิญกับอุปสรรคก็ไม่ท้อถอย ยึดมั่นความวิริยะอุตสาหะฝ่าฟันอุปสรรคทั้งหมดให้สิ้นไป ต่อด้วยการอิสระในการแสดงออกทั้งในสิ่งที่ป็นรูปธรรมและแนวความคิด มีความรู้สึกต่อการช้ชนะในการแข่งขันหรือความก้าวหน้ามากกว่าคนอื่น เพื่อให้เท่าเทียมกับมาตรฐานอันสูงส่งที่ตั้งไว้ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการศึกษารั้วนี้หมายถึงคะแนนจากแบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

4. ความสามารถในการแก้ปัญหา หมายถึง การที่บุคคลสามารถคิดและหาวิธีการมาแก้ไขปัญหานานหรือสถานการณ์ที่ใครรับไม่สำเร็จลุล่วงไปได้ ในการศึกษารั้วนี้หมายถึงคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบการแก้ปัญหาโดยใช่หลักการ

5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถในการเรียนวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ ในการศึกษารั้วนี้หมายถึงคะแนนรวมที่ได้จากการสอบไล่ประจำปีการศึกษา 2515

เอกสารและการศึกษาค้นคว้าที่เกี่ยวข้อง

✓ 1. การประมาณค่าตน

โรเจอร์ (อ้างจาก สติธิโชค วรรณสันติกุล 2514 : 3) กำหนดความหมายของ "ตน" (Self) ไว้ว่า "ตน" หมายถึงความรู้สึกและทัศนคติต่อตนเอง ซึ่งมีองค์สมมติดังนี้

- 1) "ตน" พึ่งพาขึ้นมาจากการปะทะสังสรรค์ระหว่างฉันหรือกับสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นผลของการสังสรรค์กับผู้อื่นโดยที่มีการประเมินคุณค่าตนเองทุกครั้ง ดังนั้น "ตน" จะประกอบไปด้วยทัศนคติและค่านิยม
- 2) "ตน" อาจรับค่านิยมของผู้อื่นมา และรับรู้ในสภาพที่เป็นความจริง
- 3) "ตน" จะพยายามต่อสู้เพื่อให้เกิดความเคารพในตนเองโดยภายในตน เช่น ไม่ยอมรับค่านิยมที่ขัดกับค่านิยมเดิม
- 4) ฉันหรือจะแสดงพฤติกรรมไปตาม "ตน" เพื่อให้เกิดความเข้าใจกันได้ใน "ตน"
- 5) "ตน" อาจเปลี่ยนแปลงได้โดยอาศัยวิถีทางและการเรียนรู้

✓ คูเปอร์สมิธ (อ้างจาก Stein , 1971 : 448 และ Richmond , 1971 : 425) ได้ศึกษาและสร้างแบบสอบถามการประมาณค่าตน (Self - Esteem Inventory) และให้คำจำกัดความของการประมาณค่าตนว่าเป็นการพิจารณาตัดสินค่า (worthiness) ของตนเองตามความรู้สึกและทัศนคติที่มีต่อตนเองของแต่ละบุคคล นอกจากนี้ยังสรุปว่าบุคคลที่มีการประมาณค่าตนเองต่ำเป็นบุคคลที่เก็บตัว ไม่ชอบปรากฏตัวในที่ชุมนุมชน ส่วนผู้ที่มีการประมาณค่าตนสูงมักจะเป็นพวกที่มีชื่อเสียงหรือเป็นที่รู้จักของคนทั่วไป

②
✓ ริชมันด์ (Richmond, 1971 : 425 - 429) ศึกษาเรื่องสังคมมิติกับมโนภาพ
เกี่ยวกับตนของนักเรียนเกรด 5 และ เกรด 6 จำนวน 204 คน โดยใช้ The Coopersmith
Self - Esteem Inventory วัดมโนภาพเกี่ยวกับตน แล้วนำคะแนนที่ได้มาทำการ
วิเคราะห์องค์ประกอบพบว่า การประมาณค่าตนมีองค์ประกอบคือ การปฏิเสธหรือไม่ยอมรับตนเอง
การยอมรับของบิดามารดา การหลอกตนเอง การไม่ยอมรับของผู้อื่นว่าดีหรือมีอำนาจ
และการยอมรับสังคมและตนเอง

③
✓ สไตน์ (Stein , 1971 : 448 - 450) ใ้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการ
ประมาณค่าตนกับค่านิยมระหว่างบุคคลและค่านิยมเฉพาะภายในของแต่ละบุคคล ใช้กลุ่มตัวอย่าง
เป็นนักเรียนมัธยมจำนวน 1,592 คน ใช้แบบสอบถาม Coopersmith's Self - Esteem
Inventory, Gordon's Survey of Personal Values และ Survey of
Interpersonal Values ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผลการศึกษาปรากฏว่าค่าสัมประสิทธิ์
สหสัมพันธ์ระหว่างการประมาณค่าตนกับค่านิยมของบุคคล และค่านิยมระหว่างบุคคลไม่มีนัยสำคัญ
ทางสถิติ ยกเว้นค่านิยมด้านสัมฤทธิ์ผล (Value of Achievement) ของนักเรียนชั้นสูงสุด
ที่มีค่าสหสัมพันธ์กับการประมาณค่าตนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

④
✓ เพอร์คีย์ (Purkey, 1970 : 25) กล่าวว่านักวิจัยหลายคน (Diller, 1954;
Stotland and Zander, 1958; Borislow, 1962; Dyson, 1967) ได้ศึกษาคนควา
เกี่ยวกับเรื่องความสำเร็จและความล้มเหลวในสถานการณ์ต่าง ๆ มีผลกระทบกระเทือนต่อ
การประเมินตนเองของแต่ละบุคคลหรือไม่เพียงใด ผลการศึกษาสรุปความได้ตรงกันว่า
นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนต่ำหรือนักเรียนที่ประสบความล้มเหลวเกี่ยวกับความคาดหวัง
ทางการ เรียนจะมีการประมาณค่าตนต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

✓ กิมบี้และกิมบี้ (อ้างจาก Purkey, 1970 : 25 - 26) ทำการศึกษาโดยเลือก
นักเรียนเกรด 7 มา 60 คน ทุกคนเป็นผู้ที่มีความเฉลียวฉลาดมีสติปัญญาดี ไม่เคยได้รับ
ความล้มเหลวในทางการ เรียน และค่าความเชื่อมั่นในความสามารถของตน เขาแบ่ง
นักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มหนึ่งเป็นกลุ่มควบคุม อีกกลุ่มหนึ่งเป็นกลุ่มทดลอง ทดสอบทั้ง

สองกลุ่มควมแบบทดสอบ English grammar test, Gibby Intelligence Rating Scale และ word fluency test หลังจากทดสอบแล้ว 3 วันก็ทำการทดสอบใหม่อีก ควมแบบทดสอบควมคล่องแคล่วในการใช้คำ โดยกลุ่มที่จะทดสอบใหม่ให้กลุ่มทดลองได้รับการกระตุ้นที่แจ้งให้ทราบว่าเขาประสบความสำเร็จหรือไอเคะแนนนอยในการสอบคราวแรก นำคะแนนจากการทดสอบครั้งหลังของทั้งสองกลุ่มมาเปรียบเทียบกัน ผลปรากฏว่ากลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์น้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ / แสดงให้เห็นว่านักเรียนกลุ่มทดลองมีแนวโน้มในการเชื่อตนเองหรือเชื่อว่าตนเองได้รับการเชื่อถือจากบุคคลอื่นต่ำลง ทำให้มีการประมาทตนเองต่ำลงอันมีผลทำให้คะแนนในการสอบครั้งหลังต่ำลงควม

⑤
โจนส์ (Jones, 1970 : 201 - 203) ได้ทำการศึกษาโดยให้สถิติที่ 2 ของมหาวิทยาลัยจำนวน 877 คน ทำแบบทดสอบ 3 ฉบับคือ Who Am I technique Self Concept of Ability, Scholastic Aptitude Test และ Self Expectation Inventory เพื่อที่จะหาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ตนเอง (Self Perception) กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลปรากฏว่ามีความสัมพันธ์กันในทางบวก และถ้าหากใช้คะแนนจากแบบทดสอบควมถนัดทางการเรียนประกอบกับคะแนนการยอมรับตนเองจะสามารถทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้อย่างแม่นยำยิ่งกว่าใช้ควมถนัดทางการเรียนเพียงอย่างเดียว

⑥
เรสชลี (Reschly, 1971 : 3103 A) ศึกษา นักเรียนเกรด 7 จำนวน 90 คน เลือกร้อยอย่างสุ่มให้นักเรียนทุกคนได้รับงาน 3 อย่างคือ The Meier Art Judgment Test, Benton Visual Retention Test กับ Clerical Task สำหรับการเสริมแรงตน (self - reinforcement) กระทำโดยการให้นักเรียนประเมินผลงานของตนเอง ตามมาตราส่วนประเมินค่า (rating scale) และใช้คะแนนจาก Coopersmith Self - Esteem Inventory ในการแบ่งระดับการประมาณค่าตนเป็นกลุ่มสูง กลุ่มกลาง และกลุ่มต่ำ ผลจากการศึกษาปรากฏว่าการประมาณค่าตนสัมพันธ์ในทางตรงกับการเสริมแรงตน และไม่ปรากฏว่ามี interaction ระหว่างสภาวะการทดลอง และระดับการประมาณค่าตนในเรื่องของการเสริมแรงตน

✓ แจก (Jack , 1971 : 2910 A) ศึกษาความสัมพันธ์ในการรับรู้เกี่ยวกับทักษะในการฟัง การพูด กับการประมาณค่าตนของนักเรียนเกรด 5 จำนวน 150 คน พบว่าความสามารถในการฟังการพูดสัมพันธ์กับความสำเร็จในการอ่านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และการประมาณค่าตนมีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการอ่านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้วย

จากการศึกษาคนควาที่กล่าวมานี้จะเห็นได้ว่า การประมาณค่าตนจะมีความสัมพันธ์กับลักษณะความเป็นผู้นำ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในทางบวก

2. ลักษณะความเป็นผู้นำ

อิงลิชและอิงลิช (English and English, 1958 : 288-289) ได้ให้ความหมายของลักษณะความเป็นผู้นำไว้ดังต่อไปนี้

1) เป็นลักษณะหรือทักษะของผู้นำหรือบทบาทที่ทำหน้าที่ในการนำความหมายในแง่หนึ่งจะไม่คำนึงถึงสถานการณ์เป็นองค์ประกอบที่จะพิจารณาตัดสินว่าใครจะเป็นผู้นำและนำใดอย่างไร แต่จะคิดเพียงเกี่ยวกับคุณสมบัติของผู้นำ

2) เป็นการริเริ่มในการชี้แนวทางหรือการควบคุมการกระทำที่มีต่อกลุ่มหรือต่อบุคคลอื่น โดยผู้ตามอาจจะทำตามแนวทางนั้น ๆ ไม่มากนักเลย

3) เป็นการกระทำที่จะมีอิทธิพลต่อกลุ่มในการที่จะทำในกิจกรรมตามวัตถุประสงค์

ชินิน ญาณพิทักษ์ (ชินิน ญาณพิทักษ์ 2508 : 112 - 131) กล่าวถึงความเป็นผู้นำว่ามีบทบาทสำคัญยิ่งในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน การสร้างความเจริญของงานรอบคาน ตลอดจนการเสริมสร้างความคิดที่สูงขึ้น และแนวาลักษณะของผู้นำที่ขาดไม่ได้คือ ความคิดริเริ่ม ความเพียรพยายาม ความเชื่อมั่นในตนเอง ความรุนแรงเห็นจริง ความร่วมมือ ความสามารถในการปรับตัว และความเหมาะสมในการพูดจา ส่วน อรุณ ทัพะปาล (อรุณ ทัพะปาล 2507 : 11-12) กล่าวว่าส่วนหนึ่งของลักษณะความเป็นผู้นำคือ เป็นผู้นำความรู้อย่างกว้างขวาง กระตือรือร้นในการศึกษาหาความรู้และการทำงาน มีความยุติธรรม มีเหตุผล มีความคิดที่สามารถพิจารณาสิ่งต่าง ๆ หรือเหตุต่าง ๆ ได้ถูกต้อง และเป็นคนที่สามารถตัดสินใจได้รวดเร็วและถูกต้อง ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของทีด (Tead, 1935 : 83) ที่ว่า คุณสมบัติที่จำเป็นสำหรับผู้นำคือ ความเข้มแข็งทั้งทาง

ร่างกายและจิตใจ ความเข้าใจในวัตถุประสงค์ จุดมุ่งหมาย ความสนใจในกานนุญสัมพันธ์ ความซื่อสัตย์ ความกระตือรือร้น ความสามารถในการตัดสินใจ ตกลงใจ ตลอดจนความเชื่อมั่นในตนเองเป็นต้น ซึ่งจะเห็นได้ว่าคุณลักษณะของความเป็นผู้นำหลายประการสอดคล้องกับคุณลักษณะของผู้ที่มีความสามารถในการประมาณค่าคนและผู้ที่มีความตั้งใจไม่สั่นไหว

คินสลิงเกอร์ (Kinslinger, 1967 : 4155 B) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะความเป็นผู้นำกับตัวแปร 3 ตัวคือ ความสนใจ การยอมรับรูตนเอง และชีวประวัติ โดยให้ตัวแปรทั้งสามเป็นตัวทำนาย และลักษณะความเป็นผู้นำเป็นตัวเกณฑ์ กลุ่มตัวอย่างสุ่มมาจากผู้นำของสโมสรในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ กรึ่งหนึ่งของผู้นำทั้งหมด ใช้เครื่องมือในการศึกษา 3 ชนิดคือ

- 1) แบบสอบถามความสนใจด้านอาชีพ (Strong Vocational Interest Blank)
- 2) แบบสอบถามรายละเอียดเกี่ยวกับตนเอง (Self Description Inventory)
- 3) แบบสอบถามชีวประวัติ (Life History Questionnaire)

ผลการวิเคราะห์โดยวิธีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พบว่า ตัวทำนายทั้งสามมีค่าสหสัมพันธ์กับผู้นำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สมพงษ์ รุจิรวรรณ (สมพงษ์ รุจิรวรรณ 2516 : 52) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ ความคิดสร้างสรรค์ พฤติกรรมความเป็นผู้นำ ความตั้งใจเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการศึกษาปรากฏว่าพฤติกรรมความเป็นผู้นำมีความสัมพันธ์กับทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ ความตั้งใจเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จุมพล พูลภัทรชีวิน (จุมพล พูลภัทรชีวิน 2515 : 73 - 74) ศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างในเรื่องมโนภาพแห่งตน ความวิตกกังวล ความเกรงใจ และลักษณะความเป็นผู้นำระหว่างนักเรียนที่เป็นผู้นำกับนักเรียนที่เป็นผู้ตามของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปรากฏว่า ผู้นำทั้งหมด ผู้นำชาย และผู้นำหญิงมีมโนภาพแห่งตนและลักษณะความเป็นผู้นำสูงกว่า

ผู้ตามทั้งหมด ผู้ตามชายและผู้ตามหญิงตามลำดับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) และผู้นำชาย ผู้ตามชาย มีมโนภาพแห่งตนและลักษณะความเป็นผู้นำแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับผู้นำหญิงและผู้ตามหญิงตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของวินิจ เกตุขำ (วินิจ เกตุขำ 2515) ที่พบว่าคุณลักษณะของความเป็นผู้นำของเพศชายและหญิงแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากเอกสารการศึกษากังกล่าวข้างต้นอาจกล่าวได้ว่าลักษณะความเป็นผู้นำมีความสัมพันธ์กับการประมาณค่าตน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในทางบวก

3 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

จากการศึกษาของแมกเคลแลนด์ (McClelland, 1961 : 207-256) เพื่อศึกษาคุณลักษณะของผู้ที่มีความต้องการสัมฤทธิ์ผลโดยชีพติกรรม 6 อย่าง เป็นหลักใหญ่ในการศึกษาพิจารณาผลการศึกษาพบว่า ผู้ที่มีความต้องการสัมฤทธิ์สูง จะมีลักษณะดังนี้

1) กล้าเสี่ยงพอสมควร พยายามใช้ความสามารถไม่ใช่โชคช่วย มีการตัดสินใจที่แน่นอน บุคคลที่มีความต้องการสัมฤทธิ์สูงมักไม่พอใจทำสิ่งต่าง ๆ ที่ไม่ต้องใช้ฝีมือ หากแต่เลือกทำสิ่งที่ยากพอสมควร เพราะมีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง และการทำสิ่งที่ยากได้สำเร็จนั้นทำให้ตนพอใจ ส่วนผู้ที่มีความต้องการสัมฤทธิ์ต่ำมักไม่กล้าเสี่ยง เพราะกลัวไม่สำเร็จ หรือมีเจตนาที่เสี่ยงจนเกินไปทั้ง ๆ ที่รู้ว่าจะทำไม่สำเร็จแต่ก็หวังพึ่งโชค

2) กระตือรือร้น หรือมี การกระทำอันแปลก ๆ ใหม่ ๆ อันจะทำให้ตนรู้สึกว่าได้ประสบความสำเร็จ ผู้ที่มีความต้องการสัมฤทธิ์สูงไม่ไยยืนชั้นเฉื่อยไปทุกกรณี เขาจะมานะพากเพียรต่อสิ่งที่ท้าทายด้วยความสามารถของตนเอง และจะทำให้ตนรู้สึกว่าได้ทำงานสำเร็จ ลุล่วงไป ผู้ที่มีความต้องการสัมฤทธิ์สูงไม่ไยยืนทำงานที่เป็นกิจวัตร แต่จะขยันชั้นเฉื่อยเฉพาะงานที่ต้องใช้สมองขบคิด งานที่ไม่ซ้ำใคร หรือวิธีการใหม่ ๆ ที่จะแก้ปัญหาให้สำเร็จลุล่วงไป

3) ความรับผิดชอบในตนเอง ผู้ที่มีความต้องการสัมฤทธิ์สูงมักพยายามทำงานให้สำเร็จเพื่อความพอใจของตนเอง มิใช่หวังให้คนอื่น ๆ ยกย่องตน และชอบที่จะมีเสรีภาพในการที่จะคิดหรือทำอะไรไม่ขอบใจคนอื่นมาบังการ

4) มีความต้องการที่จะทราบแน่ชัดว่าการตัดสินใจของคุณเป็นอย่างไร ไม่ใช่เพียงคาดคะเนว่าเป็นอย่างนั้นอย่างนี้ นอกจากนี้ผู้ที่มีความต้องการสัมฤทธิ์สูงยังพยายามทำให้ดีขึ้นกว่าเดิมอีก เมื่อทราบแน่ชัดว่าการกระทำของคุณเกิดผลประการใด

5) ความสามารถในการคาดเดาล่วงหน้า ผู้ที่มีความต้องการสัมฤทธิ์สูงมักมีแผนการระยะยาว เพราะเล็งการณ์ไกลกว่าผู้ที่มีความต้องการสัมฤทธิ์ต่ำ

6) ความสันทัดในการจัดระบบงาน ชอนีแมกเคลแลนคักกล่าวว่ายังไม่มีหลักฐานการคนควาอย่างเพียงพอ แต่มีความเห็นว่าเป็นลักษณะที่ผู้ที่มีความต้องการสัมฤทธิ์สูงน่าจะมีความต้องการสัมฤทธิ์ต่ำ

① / ฟริสท์ (Frust, 1966 : 927 - 933) ศึกษาการใช้แบบสอบถามแรงจูงใจในการทำงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ใ้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 9 จำนวน 228 คน จำแนกเป็นชาย 136 คน หญิง 92 คน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 5 กลุ่มตามคะแนนความสามารถทางภาษา ผลการศึกษาปรากฏว่า เมื่อคิดจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด แรงจูงใจไม่สัมพันธ์กับความสัมพันธ์กับเกรดเฉลี่ย (G P A) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .50$) และแรงจูงใจไม่สัมพันธ์สามารถทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนใดก็ ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจไม่สัมพันธ์กับความสามารถทั่ว ๆ ไปในคาบภาษา ผลปรากฏว่ากลุ่มกลางก็ความสัมพันธ์ดีสัมพันธ์สูงกว่ากลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ นอกจากนี้ยังพบว่านักเรียนชายกับนักเรียนหญิงมีแรงจูงใจไม่สัมพันธ์ไม่แตกต่างกัน

② / ไมเยอร์ (Myers, 1965 : 355 - 363) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจไม่สัมพันธ์ สมรรถภาพทางสมอง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาจำนวน 524 คน โดยใช้แบบทดสอบ PSAT - Verbal และแบบทดสอบ PSAT - Math วัดสมรรถภาพทางสมอง ผลการศึกษาปรากฏว่าแรงจูงใจไม่สัมพันธ์มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ($r = .50$ และ $.48$ ตามลำดับ) และแรงจูงใจไม่สัมพันธ์มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพสมองในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r อยู่ระหว่าง $.13 - .21$)

รัสเซลล์ (Russell, 1969 : 263 - 266) ได้ศึกษากับกลุ่มตัวอย่างที่กำลังเรียนอยู่ในเกรด 9 โดยใช้แบบทดสอบ California Achievement Test วัดผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์ ภาษา และการอ่าน ปรากฏว่าจะแนบผลสัมฤทธิ์ที่มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 (r อยู่ระหว่าง .604 - .718) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของแรฟฟิน (Raffini , 1970 : 1085 A) ที่ศึกษาผลของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่จะส่งผลต่อการเรียนรู้และการจำของนิสิตปริญญาตรีมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในอิลลินอย และพบว่านิสิตที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าผู้ที่ไม่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ ⑤ /

ไอซ์เลอร์ และ มอร์ริสัน (Eiszler and Morrison, 1972 : 25 - 32) ได้ทำการศึกษาการประเมินผลงานตนเองวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 9 จำนวน 230 คน ผลการศึกษาปรากฏว่าสามารถใช้การเสริมแรงตน (Self - reinforcement) แทนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ได้อย่างมีความเที่ยงตรง โดยใช้การประเมินผลงานของตนเองเป็นการเสริมแรงตน นอกจากนี้ยังพบว่านักเรียนที่มีการประเมินตนสูง กลาง และต่ำ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อนันต์ จันทรกี (อนันต์ จันทรกี 2514 : 97 - 98) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับความคิดแบบสับสน และความถนัดทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 จำนวน 190 คน ชาย 100 คน หญิง 90 คน พบว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสัมพันธ์กับความคิดแบบสับสน และความถนัดทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และนักเรียนหญิงมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มากกว่านักเรียนชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่ประสาธ บัณฑิตวงศ์ (ประสาธ บัณฑิตวงศ์ 2516 : 80 - 81) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ในวิชาวิทยาศาสตร์ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ แรงจูงใจใฝ่สัมพัทธ์ และการคิดแบบอเนกนัยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ในวิชาวิทยาศาสตร์ในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่เพศชายกับเพศหญิงมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไม่แตกต่างกัน

จากการศึกษาคนเหล่านี้ จะเห็นได้ว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์นั้นจะมีความสัมพันธ์กับการประมาณค่าตน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในทางบวก

4. ความสามารถในการแก้ปัญหา

โรเบิร์ต (Robert, 1965 : 7088) ได้ศึกษาถึงกระบวนการหรือเทคนิคในการแก้ปัญหานักเรียนที่ประสบผลสำเร็จกับที่ไม่ประสบผลสำเร็จในการแก้ปัญหา โดยใช้นักเรียนเกรด 9 ในโรงเรียนแห่งหนึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง เขาคัดเลือกนักเรียนที่มีความสามารถในการแก้ปัญหามา 20 คนด้วยวิธีการทดสอบ และใช้การทดสอบเช่นเดียวกันคัดเลือกนักเรียนที่ไม่มีการแก้ปัญหามาอีก 20 คน ให้นักเรียนทั้งสองกลุ่มนี้แก้ปัญหา 10 ปัญหาโดยวิธีที่คิดกัน ๆ คือให้นักเรียนแต่ละคนพูดดัง ๆ ตามที่ตนคิดในขณะที่กำลังแก้ปัญหาอยู่ ผลปรากฏว่านักเรียนกลุ่มที่แก้ปัญหาก็มีคุณสมบัติดังนี้

- 1) มีความมั่นใจในการแก้ปัญหามากกว่าอีกกลุ่มหนึ่ง
- 2) ได้รับความรู้ขอเท็จจริง และความคิดที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหามากกว่าอีก

กลุ่มหนึ่ง

- 3) สามารถตั้งขอบเขตของปัญหา และเข้าใจปัญหาได้ดีกว่าอีกกลุ่มหนึ่ง
- 4) สามารถใช้ความคิด และรู้จักใช้อุปกรณ์แก้ปัญหาได้ตรงขอปัญหาดีกว่า

อีกกลุ่มหนึ่ง

- 5) รู้จักใช้เกณฑ์ การหาว่าตอบดีกว่าอีกกลุ่มหนึ่ง
- 6) รู้จักประสานงานระหว่างกลุ่มในขณะที่กำลังแก้ปัญหาคือดีกว่าอีกกลุ่มหนึ่ง

มาฮัน (Mahan, 1963 : 1097 - 1098) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนแบบให้แก้ปัญหา (Problem-Solving) กับแบบบรรยายประกอบการอภิปราย (Lecture Discussion) ในการเพิ่มพูนทักษะในการแก้ปัญหา ทักษะคิดต่อโรงเรียน ความสนใจ วิทยาศาสตร์ และการปรับตัว ผลการศึกษาปรากฏว่า การเรียนแบบแก้ปัญหาทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ ทักษะคิด การปรับตัว และความสามารถในการแก้ปัญหาคือขึ้น โดยเฉพาะนักเรียนที่มีความสามารถและสติปัญญาค่อนข้างต่ำ

เซกิระ และลอรี (Sekyra and Loree, 1970 : 86) ได้ศึกษาผลของการใช้ Taped program ในการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 7 จำนวน 36 คน เลือกมาอย่างสุ่มจากกลุ่มนักเรียนที่มีความสามารถทางสติปัญญาปานกลาง ความสามารถในการแก้ปัญหาพิจารณาจากความสำเร็จในการแก้ปัญหาโดยถูกต้องของวิธีการที่ใช้ในการแก้ปัญหา ผลการศึกษาปรากฏว่าการใช้ Taped program ทำให้นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ครอสส์และแกเลอร์ (Cross and Gaier, 1955 : 193 - 206) ได้ศึกษาวิธีการแก้ปัญหาที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยสร้างแบบทดสอบ The Balance Problems Test (BPT) เพื่อใช้วัดและเปรียบเทียบความชอบในการเลือกวิธีการแก้ปัญหาในขอบเขตที่กำหนดให้ ผลการวิเคราะห์ปรากฏว่านักเรียนที่ใ้เรียนวิชาคณิตศาสตร์หลายวิชาจะชอบใช้หลักการใน BPT แก้ปัญหา ($r = .71$) ส่วนการพยากรณ์เกรดเฉลี่ยในการเรียนคณิตศาสตร์ คะแนนน้ำหนัก (weight) ในการทำ BPT (ซึ่งเป็นคะแนนของจำนวนคำตอบถูกจากการแก้ปัญหาโดยอาศัยหลักการอย่างเดียว) เป็นตัวพยากรณ์ได้ดีที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับตัวพยากรณ์อีก 2 ชนิดคือ ความถนัดด้านภาษาและความถนัดที่ไม่เกี่ยวกับภาษานอกจากนี้จำนวนคำตอบถูกจากการแก้ปัญหาโดยอาศัยหลักการยังมีความสัมพันธ์กับคะแนนผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และวิชาสังคมศึกษาในทางบวก ($r = .61$ และ $.32$)

คอลลินส์ (Collins, 1970 : 2039 A) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะความเป็นผู้นำกับวิธีการใช้การแก้ปัญหาหรือการรายงานในการประชุมคณะครูของอาจารย์ใหญ่โรงเรียนในระดับประถมศึกษา ผลการศึกษาปรากฏว่าอาจารย์ใหญ่ที่มีลักษณะความเป็นผู้นำสูงมักใช้หลักการในการแก้ไขปัญหามากกว่าการรายงาน และคณะครูที่ทำงานกับอาจารย์ใหญ่ที่มีลักษณะความเป็นผู้นำสูงนิยมใช้วิธีการแก้ปัญหาเป็นหลักในการทำงานมากกว่าครูที่ทำงานกับอาจารย์ใหญ่ที่มีลักษณะความเป็นผู้นำต่ำ

นงนุช วรธนวาทะ (นงนุช วรธนวาทะ 2514 : 72 - 73) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างวิธีแก้ปัญหาคณิตศาสตร์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับสูง ผลการศึกษาปรากฏว่า ความสามารถในการแก้ปัญหา

(ไม่คำนึงถึงวิธีการ) มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และความสามารถในการแก้ปัญหาโดยอาศัยหลักการมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ความสามารถในการแก้ปัญหาทั้งสองวิธีไม่มีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังพบว่านักเรียนกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีความสามารถในการแก้ปัญหาเหนือกว่ากลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่เชื่อมั่นได้ 95 %

จากเอกสารการค้นคว้าดังกล่าว ความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการน่าจะมี ความสัมพันธ์กับลักษณะความเป็นผู้นำและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในทางบวก

✓ สมมุติฐานในการศึกษา

✓ 1.0 การประมาณค่าตน ลักษณะความเป็นผู้นำ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน น่าจะมีความสัมพันธ์กันในทางบวก

2.0 สมมุติฐานการเปรียบเทียบโดยอิสระความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการ เป็นเกณฑ์

2.1 กลุ่มนักเรียนที่มีการประมาณค่าตนสูงน่าจะมีความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการสูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่มีการประมาณค่าตนต่ำ

2.2 กลุ่มนักเรียนที่มีลักษณะความเป็นผู้นำสูงน่าจะมีความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการสูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่มีลักษณะความเป็นผู้นำต่ำ

2.3 กลุ่มนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงน่าจะมีความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการสูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ

2.4 กลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงน่าจะมีความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการสูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

3.0 สมมุติฐานการเปรียบเทียบโดยอิสระผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นเกณฑ์

3.1 กลุ่มนักเรียนที่มีการประมาณค่าตนสูงน่าจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่มีการประมาณค่าตนต่ำ

3.2 กลุ่มนักเรียนที่มีลักษณะความเป็นผู้นำสูงน่าจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่มีลักษณะความเป็นผู้นำต่ำ

3.3 กลุ่มนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงน่าจะมียุทธศาสตร์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ

4.0 นักเรียนชายและนักเรียนหญิงจะไม่มี ความแตกต่างกันในเรื่องการประมาณค่าตน ลักษณะความเป็นผู้นำ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการ และยุทธศาสตร์ทางการเรียน

ในการทดสอบสมมติฐานทุกข้อ ตั้งระดับนัยสำคัญทางสถิติไว้ที่ระดับ .05 และการแบ่งกลุ่มสูง-กลุ่มต่ำ เพื่อนำมาเปรียบเทียบ ใช้ 27 % บนและล่างของการแจกแจงความถี่ของคะแนนจากแบบสอบถามหรือแบบทดสอบแต่ละฉบับ

วิธีดำเนินการ

กลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาครั้งนี้กระทำกับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2515 ของโรงเรียนสตรีราชินูทิศ และโรงเรียนอุดมวิทยา อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี รวมทั้งสิ้น 599 คน จำแนกออกเป็นชาย 268 คน หญิง 331 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

ก. แบบสอบถามการประมาณค่าตน

1. การดำเนินการสร้าง

ผู้เขียนสร้างขึ้นเอง โดยดำเนินการเป็นลำดับขั้น ดังนี้

1.1 ศึกษาทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประมาณค่าตน

1.2 วิเคราะห์พฤติกรรมของผู้มีการประมาณค่าตนสูงและต่ำจากทฤษฎี

และเอกสารที่เกี่ยวข้อง

1.3 วิเคราะห์เนื้อหาของพฤติกรรมนั้น รวมทั้งศึกษาแบบสอบถาม

Coopersmith's Self - Esteem Inventory ของคูเปอร์สมิท

1.4 สร้างแบบสอบถาม (Stems) โดยอาศัย ข้อ 1.1 - 1.3

2. ลักษณะและวิธีการตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามนี้เป็นชนิด 5 ตัวเลือก โดยที่แบบสอบถามแต่ละข้อกำหนดข้อความหรือสถานการณ์ให้ผู้ตอบได้อ่าน แล้วให้พิจารณาว่าข้อความหรือสถานการณ์ที่กำหนดให้สัมพันธ์กับลักษณะนิสัย ความรู้สึก หรือเคยประพฤติปฏิบัติเหมือนกับข้อเท็จจริงในข้อความนั้นหรือไม่ มากน้อยเพียงใด เมื่อพิจารณาใดแล้วจึงไปทำเครื่องหมายตอบในมาตราที่กำหนดให้ โดยถือเกณฑ์ดังนี้

- กาที่ของ เลข 1 เมื่อข้อความนั้นไม่เป็นจริงสำหรับท่านเลย
กาที่ของ เลข 2 เมื่อข้อความนั้นเป็นความจริงสำหรับท่านเพียงเล็กน้อย
กาที่ของ เลข 3 เมื่อข้อความนั้นเป็นความจริงสำหรับท่านราวครึ่งหนึ่ง หรือ
เป็นจริงบางไม่จริงบางพอ ๆ กัน
กาที่ของ เลข 4 เมื่อข้อความนั้นส่วนใหญ่เป็นความจริงสำหรับท่าน
กาที่ของ เลข 5 เมื่อข้อความนั้นเป็นความจริงสำหรับท่านมากที่สุด

ตัวอย่างในการตอบแบบสอบถาม

- (0) ข้าพเจ้าชอบอยู่คนเดียว
(00) ข้าพเจ้าชอบที่จะถูกเรียกชื่อในชั้น
(000) - - - - -

เมื่อนักเรียนอ่านข้อความในแต่ละข้อแล้วพิจารณาตัวเองว่า ข้อความเหล่านั้นตรงกับสภาพความเป็นจริงของตัวนักเรียนเพียงใด สมมติว่า ข้อความในข้อ (0) ตรงกับความ เป็นจริงของนักเรียนมากที่สุด นักเรียนก็ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องหมายเลข 5 ใน กระดาษคำตอบ ดังนี้

	1	2	3	4	5
(0)					✓
(00)					
(000)					

(3.) เกณฑ์การตรวจให้คะแนน

แบบสอบถามฉบับนี้มีข้อความอยู่ 2 ลักษณะคือ ถ้าบุคคลมีพฤติกรรมตรง ข้อความนั้น แสดงว่ามีการประมาณค่าต่ำสูง ในข้อความเช่นนี้ให้คะแนน 5 คะแนน เมื่อกา ตอบของ 5 ให้คะแนน 4, 3, 2, 1 เมื่อกาตอบของ 4, 3, 2, 1 ตามลำดับ ข้อความ อีกชนิดหนึ่งเป็นข้อความที่แสดงว่าบุคคลใดมีพฤติกรรมตามนั้นจะเป็นผู้ที่มีการประมาณค่า

การให้คะแนนข้อความเช่นนี้ให้ตรงกันข้ามกับข้อความชนิดแรก คือ ให้ 1 คะแนนเปิดภาคของ 5 และให้ 2, 3, 4 และ 5 คะแนน เมื่อภาคของ 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ ดังนั้น ผู้ที่ใดคะแนนรวมสูงในแบบสอบถามฉบับนี้แสดงว่าเป็นผู้ที่มีการประมาณค่าตนสูง ถ้าใดคะแนนต่ำแสดงว่าเป็นผู้ที่มีการประมาณค่าตนต่ำ

4. การทดลองแบบสอบถามและการวิเคราะห์

ผู้เขียนได้นำแบบสอบถามการประมาณค่าตนนี้ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2515 โรงเรียนปทุมคงคา อำเภอพระโขนง กรุงเทพมหานคร จำนวน 100 คน แล้วนำแบบสอบถามมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด และนำผลมาวิเคราะห์ตามลำดับขั้นดังนี้

4.1 นำคะแนนของแต่ละคนมาเรียงจากสูงที่สุดจนถึงต่ำสุด แล้วแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม โดยถือเอา 27 % ของผู้ที่ใดคะแนนในการตอบแบบสอบถามสูงเป็นกลุ่มสูง และ 27 % ของผู้ที่ใดคะแนนในการตอบแบบสอบถามต่ำเป็นกลุ่มต่ำ

4.2 ทำการวิเคราะห์เป็นรายข้อ โดยหาว่าในข้อหนึ่ง ๆ กลุ่มสูงได้คะแนนเฉลี่ยเท่าใด กลุ่มต่ำได้คะแนนเฉลี่ยเท่าใด แล้วใช้ t -test (Guilford, 1965 : 184) ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม ค่า t ที่ได้ก็จะแสดงถึงอำนาจจำแนกของแบบสอบถามเป็นรายข้อ ใจค่า t ที่ใดเป็นเกณฑ์ในการเลือกข้อความ ในครั้งนี้ผู้เขียนคัดเลือกเอาข้อที่มีค่า t ตั้งแต่ 2.4157 ขึ้นไป ซึ่งได้แบบสอบถามฉบับนี้ทั้งหมดจำนวน 50 ข้อ

5. ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ

เมื่อเลือกเอาแบบสอบถามที่มีอำนาจจำแนกสูงไว้แล้วก็ตรวจให้คะแนนเฉพาะข้อเหล่านั้นอีกครั้งหนึ่ง จากนั้นแบ่งคะแนนของแต่ละคนออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มซอกกับกลุ่มซอก เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือแบบแบ่งครึ่ง (Split-half reliability) ผลปรากฏว่าค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .8732

ข. แบบสอบถามลักษณะความเป็นผู้นำ ✓

ผู้เขียนได้ใช้แบบสอบถามวัดพฤติกรรมด้านความเป็นผู้นำที่ พรณี เศษกำแหง (พรณี เศษกำแหง 2515 : 81) สร้างขึ้นเพื่อใช้วัดพฤติกรรมด้านความเป็นผู้นำของนักเรียนฝึกหัดครูประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาปีที่ 1 และ 2 แบบสอบถามฉบับนี้มีค่าความเชื่อมั่น .963 และมีค่าความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง (Construct Validity) ซึ่งทำการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) แล้ว มีค่าสูงพอสมควร แบบสอบถามฉบับนี้มี 50 ข้อ รายละเอียดของแบบสอบถามมีดังนี้

1. ลักษณะของแบบสอบถาม ✓

แบบสอบถามแต่ละข้อกำหนดข้อความหรือสถานการณ์ให้ผู้ตอบได้อ่าน แล้วให้พิจารณาว่าข้อความหรือสถานการณ์ที่กำหนดให้ นั้น ตรงกับลักษณะนิสัย ความรู้สึก หรือเคยประพฤติปฏิบัติเหมือนกับข้อเท็จจริงในข้อความหรือสถานการณ์นั้น ๆ หรือไม่ มากน้อยเพียงใด เมื่อพิจารณาได้แล้วจึงทำเครื่องหมาย ✓ ลงในมาตราที่กำหนดให้ 5 ระดับคือมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด ลงในกระดาษคำตอบ

2. เกณฑ์การตรวจให้คะแนน ✓

คะแนนลักษณะความเป็นผู้นำได้จากคะแนนรวมในการตอบข้อความทั้งหมด ข้อความใดแสดงว่าบุคคลมีพฤติกรรมตรงตามข้อความนั้นแสดงว่า เป็นผู้ที่มีลักษณะความเป็นผู้นำสูง ให้คะแนน 5, 4, 3, 2, 1 เมื่อทำเครื่องหมายตรงช่อง มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ตามลำดับ แต่ถ้าข้อความใดที่บุคคลมีพฤติกรรมตามนั้นจะเป็นผู้ที่มีลักษณะความเป็นผู้นำต่ำ ก็ให้คะแนนตรงกันข้ามกับข้อความแบบแรก คือให้คะแนน 1, 2, 3, 4, 5 เมื่อทำเครื่องหมายตรงช่อง มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ตามลำดับ ดังนั้นผู้ที่ให้คะแนนสูงจึงเป็นผู้มีลักษณะความเป็นผู้นำสูง และถ้าให้คะแนนต่ำก็เป็นผู้ที่มีลักษณะความเป็นผู้นำต่ำ

3. การหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ✓

สมพงษ์ รุจิวรรณ (สมพงษ์ รุจิวรรณ 2516 : 25) ได้นำแบบสอบถามฉบับนี้ไปทดลองสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2515 โรงเรียนลาดปลาเค้าพิทยาคม กรุงเทพมหานคร จำนวน 80 คน แล้วนำกระดาษคำตอบมาตรวจ

ให้คะแนนตามเกณฑ์ทั้งห้าข้างต้น เพื่อนำคะแนนไปหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามแบบแบ่งครึ่ง (Split-half reliability) ผลปรากฏว่าค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .707

ค. แบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ผู้เขียนได้ใช้แบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่ประสาธน์ ปັณพวงกูร (ประสาธน์ ปັณพวงกูร 2516 : 111) สร้างขึ้นเพื่อวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2515 แบบสอบถามฉบับนี้มีค่าความเชื่อมั่น .8808 และมีค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างที่หาโดยวิธีศึกษาความสัมพันธ์พหุสมการ รวบรวมเอื้อมของแบบสอบถามมีดังนี้

1. ลักษณะของแบบสอบถาม

แบบสอบถามแต่ละข้อกำหนดข้อความที่เป็นเรื่องเกี่ยวกับความรู้สึก ความคิด เห็น รวมถึงลักษณะนิสัยที่เคยประพฤติปฏิบัติ ให้ผู้ตอบพิจารณาว่าข้อความนั้นเป็นจริงสำหรับเขามากน้อยเพียงใด เมื่อพิจารณาแล้วจึงเลือกตอบตามมาตราที่กำหนดให้ 5 ระดับ คือ จริงที่สุด, จริงมาก, จริงครึ่งเดียว, จริงน้อย, ไม่จริงเลย ลงในกระดานคำตอบ

2. เกณฑ์การให้คะแนน

การให้คะแนนมี 2 กรณี คือ กรณีที่ข้อความมีความหมายในเชิงนิทาน (Positive) ให้คะแนน 5, 4, 3, 2 และ 1 ในการตอบของ จริงที่สุด, จริงมาก, จริงครึ่งเดียว, จริงน้อย และ ไม่จริงเลย ตามลำดับ ส่วนกรณีที่ข้อความมีความหมายเชิงนิเสธ (Negative) ให้คะแนนกลับกันกับกรณีแรก คือ ให้คะแนน 1, 2, 3, 4 และ 5 ในการตอบของ จริงที่สุด, จริงมาก, จริงครึ่งเดียว, จริงน้อย และ ไม่จริงเลย ตามลำดับ ทั้งนี้ผู้ที่ได้คะแนนสูงจึงเป็นผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง และผู้ที่ได้คะแนนต่ำเป็นผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ

3. การทดสอบไชและการวิเคราะห์

ผู้เขียนได้นำแบบสอบถามฉบับนี้ไปทดลองสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2515 โรงเรียนปทุมคงคา กรุงเทพมหานคร จำนวน 100 คน แล้วนำมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ดังกล่าว จากนั้นแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม โดยถือเอา 27 % ของนักเรียนทั้งหมดที่ได้คะแนนในแบบสอบถามสูง และ 27 % ของนักเรียนทั้งหมดที่ได้คะแนนในแบบสอบถามต่ำ เป็นผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงและต่ำตามลำดับ วิเคราะห์เป็นรายข้อโดยไช $t - test$ ทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของ

สองกลุ่มนี้ ค่า t ที่ได้แสดงถึงค่าอำนาจการจำแนกของแบบสอบถามเป็นรายข้อ ก็คือเลือกเอาเฉพาะข้อที่มีอำนาจจำแนกสูง ($t = 2.2681 - 6.4285$) จำนวน 45 ข้อ ไว้เป็นแบบสอบถามทั้งฉบับ

4. ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

เมื่อคัดเลือกแบบสอบถามได้ข้อความที่มีอำนาจจำแนกสูงไว้แล้วก็ตรวจสอบให้คะแนนเฉพาะข้อเหล่านั้นใหม่ แล้วหาความเชื่อมั่นโดยวิธีแบ่งครึ่ง (Split-half reliability) ปรากฏว่าค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .9014

ง. แบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหา

ผู้เขียนได้ใช้แบบทดสอบการแก้ปัญหาที่ นงนุช วรรณวาทะ (นงนุช วรรณวาทะ 2514 : 89) สร้างขึ้นเพื่อใช้วัดความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง โดยเลือกใช้เฉพาะการแก้ปัญหาโดยอาศัยหลักการอื่นเกี่ยวกับ

1. ลักษณะของแบบทดสอบ

แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบทดสอบการแก้ปัญหาเกี่ยวกับความสมดุล ประกอบด้วยข้อปัญหา 6 ชุด ๆ ละ 5 ข้อ รวมทั้งหมด 30 ข้อ ข้อปัญหาแต่ละชุดจะมี "หลักการ" ซึ่งสามารถใช้แก้ปัญหาได้หมดทั้ง 5 ข้อ

2. การทดลองสอบและการวิเคราะห์ข้อสอบ

นำแบบทดสอบการแก้ปัญหาโดยอาศัยหลักการนี้ไปทดลองสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3 ปีการศึกษา 2515 โรงเรียนประจำอำเภอธาตุพนม และโรงเรียนประจำอำเภอโนนแก จังหวัดนครพนม จำนวน 223 คน ระยะเวลาในการสอบ 30 นาที แลวนำมาตรวจให้คะแนน ข้อถูกให้ 1 และข้อผิดให้ 0 คะแนน

การวิเคราะห์ข้อสอบใช้หลักการวิเคราะห์คุณภาพของข้อสอบเป็นรายข้อตามหลักเทคนิค 27 % แล้วใช้ตารางสำเร็จของ จุง เทห์ แท่น (Fan, 2514 : 5 - 32) หาค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความยากมาตรฐาน (Δ) เลือกข้อที่มีค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง .20 - .80 และมีค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป ส่วนข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกต่ำกว่า .20 และมีค่าความยากง่ายต่ำกว่า .20

และสูงกว่า .80 ไค้นำไปปรับปรุงแก้ไขเสียใหม่ ก่อนนำออกทดสอบจริง

3. ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

นำคะแนนที่ได้จากการทดลองสอบดังกล่าวมาหาความเชื่อมั่นโดยวิธีของ
คูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder - Richardson) (Ferguson, 1966 : 341) ได้ค่า
ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเท่ากับ .6982

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาคะแนนเฉลี่ยใช้สูตร (Guilford, 1950 . 44)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทนคะแนนเฉลี่ย

$\sum X$ แทนผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทนจำนวนนักเรียนในกลุ่ม

2. หาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้สูตร (Ferguson, 1966 : 67)

$$S = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N - 1)}}$$

เมื่อ S แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

$\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่ม

3. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามการประมาณค่าตน แบบสอบถามลักษณะ
ความเป็นผู้นำและแบบสอบถามแรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์ โดยวิธีแบ่งครึ่ง (Split half)
ใช้สูตร (Garrett, 1962 : 143)

$$r_{\frac{1}{2}II} = \frac{N \Sigma XY - \Sigma X \Sigma Y}{\sqrt{[N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

เมื่อ $r_{\frac{1}{2}II}$ แทนความเชื่อมั่นของแบบทดสอบครึ่งฉบับ

$\Sigma X, \Sigma Y$ แทนผลรวมของคะแนนของคู่และช่อที่ตามลำดับ

$\Sigma X^2, \Sigma Y^2$ แทนผลรวมของกำลังสองของคะแนนของคู่และช่อที่ตามลำดับ

ΣXY แทนผลรวมของผลคูณของคะแนนของคู่และช่อที่

N แทนจำนวนนักเรียนในกลุ่ม

เมื่อใดก็ตามความเชื่อมั่นของแบบทดสอบครึ่ง ฉบับแล้วนำมาขยายให้เป็นค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ ใช้สูตร (Carrett, 1962 : 339)

$$r_{1I} = \frac{2 r_{\frac{1}{2}II}}{1 + r_{\frac{1}{2}II}}$$

เมื่อ r_{1I} แทนค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ

$r_{\frac{1}{2}II}$ แทนค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบครึ่งฉบับ

4. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบการแก้ปัญหาโดยวิธีของคูเคอร์ - ริชาร์ดสัน
(Kuder - Richardson) ใช้สูตร (Ferguson, 1966 : 341)

$$r_{tt} = \frac{n \sigma_t^2 - M(n - M)}{\sigma_t^2 (n - 1)}$$

เมื่อ r_{tt} แทนความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

n แทนจำนวนข้อในแบบทดสอบ

M แทนคะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบ

σ_t^2 แทนความแปรปรวนของแบบทดสอบ

5. หาค่าสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (Garrett, 1966 : 143)

$$r = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ r แทนค่าสัมประสิทธิ์

$\sum XY$ แทนผลรวมของผลคูณของคะแนน X กับ Y

$\sum X, \sum Y$ แทนผลรวมทั้งหมดของคะแนน X กับคะแนน Y

$\sum X^2, \sum Y^2$ แทนผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

N แทนจำนวนนักเรียนในกลุ่ม

6. หาค่าสหสัมพันธ์ พหุคูณ (Multiple Correlation) เพื่อเป็นการสร้างสมการเส้นตรงแสดงความสัมพันธ์ (Multiple Prediction Equation) ด้วยวิธีการของดูลิตเติล (The Doolittle Solution Operation) จะได้อาค่าความสำคัญสัมพันธ์ (Beta-weight) ของตัวแปรแต่ละตัวว่าจะมีความสำคัญต่อตัวเกณฑ์ (Criteria) มากน้อยเพียงใด (McNemar, 1969 : 201) แล้วคำนวณค่าต่าง ๆ จากสูตร

$$R = \sqrt{\beta_1 r_{1I} + \beta_2 r_{2I} + \dots + \beta_n r_{nI}}$$

เมื่อ R แทนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ

β_n แทนค่าความสำคัญสัมพันธ์ของตัวแปรที่ n

r_{nI} แทนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรที่ n กับตัวเกณฑ์

ค่าน้ำหนักคะแนน (B - The Score Weight) ซึ่งใช้ในการสร้างสมการเส้นตรงแสดงความสัมพันธ์ (Regression Equation) ในรูปคะแนนดิบ ใช้สูตร

$$B_1 = \frac{S_I}{S_1} \beta_1$$

เมื่อ B_1 แทนน้ำหนักคะแนนของตัวแปรที่ 1

S_I แทนความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวเกณฑ์

S_1 แทนความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่ 1

β_i แทนค่าความสำคัญสัมพันธ์ของตัวแปรที่ i

ค่าคงที่ A ของสมการในรูปคะแนนดิบ ไขสูตร

$$A = \bar{X}_I - \sum B_i \bar{X}_i$$

เมื่อ A แทนค่าคงที่

$\bar{X}_I$ แทนคะแนนเฉลี่ยของตัวเกณฑ์

$\bar{X}_i$ แทนคะแนนเฉลี่ยของตัวแปรที่ i

7. ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการประมาณค่า (Standard Error of Estimate) คำนวณโดยการใช้สูตร (Guilford, 1956 : 398)

$$SE_{est} = S_I \sqrt{1 - R^2}$$

เมื่อ SE_{est} แทนความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการประมาณค่า

S_I แทนความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวเกณฑ์

R แทนสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่

8. สมการเส้นตรงแสดงความสัมพันธ์ (Prediction or Regression Equation) ไขสูตร (McNemar, 1969 : 196)

ก. สมการในรูปของคะแนนมาตรฐาน

$$Z' = \beta_1 Z_1 + \beta_2 Z_2 + \dots + \beta_n Z_n$$

เมื่อ Z' แทนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$ แทนความสำคัญสัมพัทธ์ของตัวแปร

$Z_1, Z_2, \dots, Z_n$ แทนคะแนนมาตรฐานของตัวแปร

ข. สมการในรูปคะแนนดิบ

$$X' = B_1 X_1 + B_2 X_2 + \dots + B_n X_n + A$$

เมื่อ X' แทนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

$B_1, B_2, \dots, B_n$ แทนน้ำหนักคะแนนของตัวแปร

$X_1, X_2, \dots, X_n$ แทนคะแนนดิบของตัวแปร

A แทนค่าคงที่

9. การทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าความแตกต่างของ R ใช้ $F - test$

(Guilford, 1956 : 400)

$$F = \frac{(R_1^2 - R_2^2) (N - m_1 - 1)}{(1 - R_1^2) (m_1 - m_2)}$$

เมื่อ R_1 แทนค่า R ของตัวที่มีจำนวนตัวแปรมากกว่า
 R_2 แทนค่า R ของตัวที่มีจำนวนตัวแปรน้อยกว่า
 m_1 แทนจำนวนตัวแปรที่มีมากกว่า
 m_2 แทนจำนวนตัวแปรที่มีน้อยกว่า
 $df_1 = (m_1 - m_2)$
 $df_2 = (N - m_1 - 1)$

10. การทดสอบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการระหว่างกลุ่มที่มีความสามารถสูงและต่ำในเรื่องการประมาณค่าตน ลักษณะความเป็นผู้นำและแรงจูงใจไม่สัมพันธ์กับการทดสอบความแตกต่างระหว่างเพศในเรื่องการประมาณค่าตน ลักษณะความเป็นผู้นำ แรงจูงใจไม่สัมพันธ์ ความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ใช้สูตร (Edwards, 1968 : 94)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

เมื่อ t แทนค่าวิกฤตที่จะใช้พิจารณาใน $t - distribution$
 $\bar{X}_1, \bar{X}_2$ แทนคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2
 n_1, n_2 แทนจำนวนนักเรียนในกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2
 s_1^2, s_2^2 แทนความแปรปรวนของกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2

บทที่ 3

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลความหมาย จึงกำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

X	แทน	คะแนนดิบ
ΣX	แทน	ผลรวมของคะแนนดิบ
ΣX^2	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนนดิบแต่ละตัวยกกำลังสอง
$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
S	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
S^2	แทน	ความแปรปรวน
N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่ม
r	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
SE	แทน	การประมาณค่าตน (Self-Esteem)
L	แทน	ลักษณะความเป็นผู้นำ (Leadership)
AM	แทน	แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (Achievement Motive)
PS	แทน	ความสามารถในการแก้ปัญหา (Problem-Solving)
A_c	แทน	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
r_{tt}	แทน	ค่าความเชื่อมั่น
SE_{meas}	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด
SE_{est}	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการประมาณค่า
R	แทน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
β	แทน	ความสัมพันธ์ (β - weight)
B	แทน	น้ำหนักคะแนน (Score weight)

A	แทน ค่าคงที่
F	แทน ค่าสถิติจากการ แจกแจงของ F
t	แทน ค่าสถิติจากการ แจกแจงของ t
df	แทน degree of freedom
Z	แทน คะแนนมาตรฐาน
X_1	แทน คะแนนจากแบบสอบถามการ ประมาณค่าตน
X_2	แทน คะแนนจากแบบสอบถามลักษณะความเป็นผู้นำ
X_3	แทน คะแนนจากแบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
X_4	แทน คะแนนจากแบบทดสอบการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการ
X_c	แทน คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน (คะแนนสอบไล่)

การ เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลจะ เสนอตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 การหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ แยกออกพิจารณาดังนี้

1.1 การหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ก็คือ การประมาณค่าตน ลักษณะความเป็นผู้นำ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการและ ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

1.2 การหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ คือ การประมาณค่าตน ลักษณะความเป็นผู้นำ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการ และผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชาย

1.3 การหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ คือ การประมาณค่าตน ลักษณะความเป็นผู้นำ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการและผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนหญิง

1.4 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่ ความสำคัญสัมพัทธ์ นำหนักคะแนน และสมการ เสนอตรงแสดงความสัมพันธ์

ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการระหว่างกลุ่ม

- 2.1 กลุ่มนักเรียนที่มีการประมาณค่าคนสูงและต่ำ
- 2.2 กลุ่มนักเรียนที่มีลักษณะความเป็นผู้นำสูงและต่ำ
- 2.3 กลุ่มนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงและต่ำ
- 2.4 กลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำ

ตอนที่ 3 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่ม

- 3.1 กลุ่มนักเรียนที่มีการประมาณค่าคนสูงและต่ำ
- 3.2 กลุ่มนักเรียนที่มีลักษณะความเป็นผู้นำสูงและต่ำ
- 3.3 กลุ่มนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงและต่ำ

ตอนที่ 4 การเปรียบเทียบการประมาณค่าคน ลักษณะความเป็นผู้นำ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชายกับนักเรียนหญิง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นผลปรากฏดังค่าสถิติขั้นมูลฐานที่แสดงไว้ในตารางข้างล่างนี้

ตาราง 1 ค่าสถิติมูลฐานของการประมาณค่าคน ลักษณะความเป็นผู้นำ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

ตัวแปร	N	$\bar{X}$	S^2	S
การประมาณค่าคน	599	177.9833	402.3274	20.0581
ลักษณะความเป็นผู้นำ	599	170.7896	336.3285	18.3392
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	588	164.6243	308.4790	17.5635
ความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการ	599	16.1736	20.4330	4.5202
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	599	62.6644	57.1798	7.5617

ผลจากตาราง 1 ถ้าความแปรปรวนและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรแต่ละตัวมีค่าสูงแสดงว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนกระจายมาก ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลมีอำนาจจำแนกสูง

1. การหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ

การหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างการประมาณค่าตน อักขระความเป็นผู้นำ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อทดสอบสมมุติฐานที่ว่า "การประมาณค่าตน อักขระความเป็นผู้นำ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน น่าจะมีความสัมพันธ์กันในทางบวก" ค่าสถิติที่กำหนดไว้ในตาราง 2 - 4

1.1 การหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ กิจจากกลุ่มตัวอย่าง 599 คน แสดงไว้ในตาราง 2 ดังนี้

ตาราง 2 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ จากกลุ่มตัวอย่าง 599 คน

ตัวแปร	SE	L	AM	PS	A _c
SE	1.0000	.4958**	.4240**	-.1508**	.0217
L		1.000	.4211**	.0522	.0093
AM			1.0000	.1747**	.0774
PS				1.0000	.4312**
A _c					1.0000

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลจากตาราง 2 แยกพิจารณาหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตัวใดตัวหนึ่งกับตัวแปรอื่น ๆ ดังนี้

1.1.1 การประมาณค่าคะแนนความสัมพันธ์ในทางบวกกับลักษณะความเป็นผู้นำและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = .4958$ และ $.4210$ ตามลำดับ) แต่มีความสัมพันธ์ในทางลบกับความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = -.1508$) และไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ($r = .0217$)

1.1.1 ลักษณะความเป็นผู้นำมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการประมาณค่าตน และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = .4958$ และ $.4211$ ตามลำดับ) และไม่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ($r = .0522$ และ $.0093$ ตามลำดับ)

1.1.3 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการประมาณค่าตน ลักษณะความเป็นผู้นำและความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = .4240$, $.4211$ และ $.1747$ ตามลำดับ) และไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1.1.4 ความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = .1747$ และ $.4312$) แต่มีความสัมพันธ์ในทางลบกับการประมาณค่าตนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = -.1508$) และไม่มีความสัมพันธ์กับลักษณะความเป็นผู้นำ

1.1.5 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = .4312$) และไม่มีความสัมพันธ์กับการประมาณค่าตน ลักษณะความเป็นผู้นำและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ผลจากการวิจัย 2 นี้แสดงให้เห็นว่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ว่า "การประมาณค่าตน ลักษณะความเป็นผู้นำ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะมีความสัมพันธ์กันในทางบวก" ทั้งหมด ทั้งนี้เพราะค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีนัยสำคัญทางสถิติ 6 ค่าเท่านั้น

จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทั้งหมด 10 ค่า นอกจากนั้นการประมาณค่าพจน์กับความสามารถในการแก้ปัญหาโดยไขหลักการยังมีความสัมพันธ์กันในทางลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแย้งกับสมมติฐานตั้งกล่าว

1.2 การหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ คิดจากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชาย 268 คน แสดงไว้ในตาราง 3 ดังนี้

ตาราง 3 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ จากกลุ่มนักเรียนชาย 268 คน

ตัวแปร	SE	L	AM	PS	A _c
SE	1.0000	.4728**	.4089**	.1320*	.0140
L		1.0000	.4046**	.3241**	.1239*
AM			1.0000	.4584**	.1046
PS				1.0000	.2787**
A _c					1.0000

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.3 การหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ คัดจากกลุ่มนักเรียนหญิง 331 คน แสดงไว้ในตาราง 4 ดังนี้

ตาราง 4 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ จากกลุ่มนักเรียนหญิง 331 คน

ตัวแปร	SE	L	AM	PS	A _c
SE	1.0000	.4603**	.3839**	-.3873**	.0713
L		1.0000	.3858**	-.0771	.0581
AM			1.0000	.0057	.1365*
PS				1.0000	.4911**
A _c					1.0000

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 3 และ ตาราง 4 แสดงถึงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ที่นำมาศึกษาโดยแยกเพศ ซึ่งจะแยกพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งกับตัวแปรอื่น ๆ ดังนี้

1.3.1 การประมาณค่าตนมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับลักษณะความเป็นผู้นำ และแรงจูงใจได้สัมฤทธิ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสอคคลองกันทั้งกลุ่มนักเรียนชายและกลุ่มนักเรียนหญิง

ในกลุ่มนักเรียนชายการประมาณค่าตนมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งตรงข้ามกับกลุ่มนักเรียนหญิงที่การประมาณค่าตนมีความสัมพันธ์ในทางลบกับความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

1.3.2 ลักษณะความเป็นผู้นำมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการประมาณค่าตน และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกันทั้งกลุ่มนักเรียนชายและกลุ่มนักเรียนหญิง

ในกลุ่มนักเรียนชายลักษณะความเป็นผู้นำมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนในกลุ่มนักเรียนหญิงลักษณะความเป็นผู้นำมีความสัมพันธ์ในทางลบกับความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการ และไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1.3.3 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการประมาณค่าตนและลักษณะความเป็นผู้นำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกันทั้งกลุ่มนักเรียนชายและกลุ่มนักเรียนหญิง

ในกลุ่มนักเรียนชาย แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แต่ในกลุ่มนักเรียนหญิงแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไม่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.3.4 ความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกันทั้งกลุ่มนักเรียนชายและกลุ่มนักเรียนหญิง

ในกลุ่มนักเรียนชาย ความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการประมาณค่าตนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับลักษณะความเป็นผู้นำและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่ในกลุ่มนักเรียนหญิง ความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการมีความสัมพันธ์ในทางลบกับการประมาณค่าตนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และไม่มีความสัมพันธ์กับลักษณะความเป็นผู้นำและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

1.3.5 ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนไม่มีความสัมพันธ์กับการประมาณค่าตาม
แก้มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทาง
สถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกันทั้งกลุ่มนักเรียนชายและกลุ่มนักเรียนหญิง

ในกลุ่มนักเรียนชาย ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนไม่มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับลักษณะความ
เป็นผู้นำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และไม่มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
แต่ในกลุ่มนักเรียนหญิงผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนไม่มีความสัมพันธ์กับลักษณะความเป็นผู้นำ และม
ีความสัมพันธ์ในทางบวกกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.4 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ความสำคัญสัมพัทธ์ นำหนักคะแนน และ
สมการ เสนอตรงแสดงความสัมพันธ์

ในการใช้ตัวแปรต่าง ๆ แสดงความสำคัญสัมพัทธ์ของผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนที่เป็นตัว
เกณฑ์ (Criteria) ใช้ตัวแปร 4 ตัวด้วยกันคือ การประมาณค่าตาม (SE)
ลักษณะความเป็นผู้นำ (L) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (AM) และความสามารถในการ
แก้ปัญหาโดยใช้หลักการ (PS) ค่าสถิติที่คำนวณได้แสดงไว้ในตาราง 5

ตาราง 5 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ความสำคัญสัมพัทธ์ (β - weight)
น้ำหนักคะแนน (Score weight) และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
คิดจากกลุ่มตัวอย่าง 599 คน

ตัวแปร	SE	L	AM	PS	A _c
SE	1.0000	.4958	.4240	-.1508	.0217
L		1.0000	.4211	.0522	.0093
AM			1.0000	.1747	.0774
PS				1.0000	.4312
A _c					1.0000
β	.1400	-.0702	-.0331	.4615	
B	.0527	-.0289	-.0142	.7720	
$R^2 = .1988$ $R = .4458^{**}$ $A = 48.0721$ $SE_{est} = \pm 6.7677$					

** หมายถึงสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สมการแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
เป็นดังนี้

สมการในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$Z_{A_c} = .1400 Z_{SE} - .0702 Z_L - .0331 Z_{AM} + .4615 Z_{PS}$$

สมการในรูปคะแนนดิบ

$$X_c = .0527 X_1 - .0289 X_2 - .0142 X_3 + .7720 X_4 + 48.0721$$

ตัวแปรชุดนี้มีความสำคัญสัมพัทธ์รวมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ $R = .4458$
หรือตัวแปรชุดนี้มีความสัมพันธ์ร่วมกันทั้งหมดประมาณ 19.88 %

เพื่อให้การเปรียบเทียบค่าความสำคัญสัมพัทธ์ของคะแนนจากแบบทดสอบต่าง ๆ ที่มีต่อ
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมาบอกเพียงใดมองเห็นได้ชัดเจนยิ่งขึ้น จึงแสดงไว้ในรูปของ
เปอร์เซ็นต์ของความสำคัญสัมพัทธ์ในตาราง 6

ตาราง 6 ความสำคัญสัมพัทธ์ เปอร์เซนต์ และอันดับความสำคัญของตัวแปรต่าง ๆ
ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบ	β	เปอร์เซนต์ ความสำคัญ	อันดับ
การประมาณค่า	.1400	19.86	2
ลักษณะความเป็นผู้นำ	-.0702	-4.70	3
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	-.0331	-9.96	4
ความสารถในการแก้ปัญหาโดยิชนหลักการ	.4615	65.46	1

ผลจากตาราง 6 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรที่มีความสำคัญสัมพัทธ์มากที่สุดคือความ
สามารถในการแก้ปัญหาโดยิชนหลักการ และรองลงไปตามลำดับคือ การประมาณค่า
ลักษณะความเป็นผู้นำ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

เนื่องจากมีค่าตัวแปรบางตัวที่ให้ความสำคัญสัมพัทธ์เป็นลบ ดังนั้น จึงตัดตัวแปร
ที่มีความสำคัญสัมพัทธ์เป็นลบออก แล้วคำนวณหาความสำคัญสัมพัทธ์ นำหนักคะแนน
และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณใหม่ ผลที่ได้แสดงไว้ในตาราง 7 - 9

ตาราง 7 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ความสำคัญสัมพัทธ์ นำหนักคะแนน และสัมประสิทธิ์
สหสัมพันธ์พหุคูณ เมื่อใช้การประมาณค่า ลักษณะความเป็นผู้นำ และ
ความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการเป็นตัวแปรที่แสดงถึงความ
สำคัญสัมพัทธ์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตัวแปร	SE	L	PS	A _c
SE	1.0000	.4958	-.1506	.0217
L		1.0000	.0522	.0093
PS			1.0000	.4312
A _c				1.0000
β	.1289	-.0782	.4546	
B	.0485	-.0322	.7604	
$R^2 = .1980$ $R = .4449^{**}$ $A = 47.2333$ $SE_{est} = \pm 6.7715$				

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สมการ แสดงตรงแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรชุดที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

สมการในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$Z_{A_c} = .1289 Z_{SE} - .0782 Z_L + .4546 Z_{PS}$$

สมการในรูปของคะแนนดิบ

$$X_c = .0485 X_1 - .0322 X_2 + .7604 X_4 + 47.2333$$

ตัวแปรชุดนี้มีค่าความสำคัญสัมพัทธ์รวมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ $R = .4449$

หรือตัวแปรชุดนี้มีความสัมพันธ์ร่วมกันทั้งหมดประมาณ 19.80 %

ตาราง 8 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ความสำคัญสัมพัทธ์ น้ำหนักคะแนน และ
สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เมื่อใช้การประมาณค่าตาม แรงจูงใจใฝ่
สัมฤทธิ์ และความสามารถในการแก้ปัญหา โดยใช้หลักการเป็นตัวแปร
ที่แสดงความสำคัญสัมพัทธ์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตัวแปร	SE	AM	PS	A_c
SE	1.0000	.4240	-.1508	.0217
AM		1.0000	.1747	.0774
PS			1.0000	.4312
A_c				1.0000
β	.1115	-.0496	.4566	
B	.0420	-.0213	.7638	
$R^2 = .1954$ $R = .4420^{**}$ $A = 46.3423$ $SE_{est} = \pm 6.7820$				

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สมการ เสนอตรงแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรชุดนี้ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
สมการในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$Z_{A_c} = .1115 Z_{SE} - .0496 Z_{AM} + .4566 Z_{PS}$$

สมการในรูปคะแนนดิบ

$$X_c = .0420 X_1 - .0213 X_3 + .7638 X_4 + 46.3423$$

ตัวแปรชุดนี้มีค่าความสำคัญสัมพัทธ์รวมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ $R = .4420$
หรือตัวแปรชุดนี้มีความสัมพันธ์ร่วมกันทั้งหมดประมาณ 19.54 %

ตาราง ๘ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ความสำคัญสัมพัทธ์ นำหนักคะแนน และ
สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เมื่อใช้การประมาณค่าตามความสามารถ
ในการแก้ปัญหาโดยใช่หลักการ เป็นตัวแปรที่แสดงความสำคัญสัมพัทธ์ต่อ
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตัวแปร	SE	PS	A_c
SE	1.0000	-.1508	.0217
PS		1.0000	.4312
A_c			1.0000
β	.6887	.4444	
B	.9334	.7430	
$R^2 = .1934$ $R = .4397^{**}$ $A = 44.7029$ $SE_{est} = \pm 6.7911$			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สมการแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรชุดนี้ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
สมการในรูปกะเนนมาตรฐาน

$$Z_{Ac} = .0887 Z_{SE} + .4444 Z_{PS}$$

สมการในรูปกะเนนดิบ

$$X_c = .0334 X_1 + .7430 X_4 + 44.7029$$

ตัวแปรชุดนี้มีค่าความสัมพันธ์รวมกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ $R = .4397$
หรือตัวแปรชุดนี้มีความสัมพันธ์รวมกันทั้งหมดประมาณ 19.34 %

ผลจากการวาง 7 - 9 แสดงให้เห็นว่าการตัดตัวแปรบางตัวที่มีค่าความสัมพันธ์
เป็นลบออกจะทำให้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทั้งหมดลดลง เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง
ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทั้งหมดของตัวแปรชุดต่าง ๆ ที่ตัดตัวแปรที่มีค่าความสัมพันธ์เป็นลบ
ออกกับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทั้งหมดของตัวแปรชุดเดิมปรากฏว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติ ค่าสถิติที่คำนวณได้แสดงไว้ในตาราง 10

ตาราง 10 ความแตกต่างระหว่างค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของตัวแปรชุดต่าง ๆ โดยใช้อนุสมิตีทางการเวียนเป็นเกณฑ์

ตัวแปร	R^2	R	F
SE - L - AM - PS - A_c	.1988	.4458	2.5207
SE - AM - PS - A_c	.1954	.4420	
SE - L - AM - PS - A_c	.1988	.4458	.5931
SE - L - PS - A_c	.1980	.4449	
SE - L - AM - PS - A_c	.1988	.4458	2.0017
SE - PS - A_c	.1934	.4397	
SE - AM - PS - A_c	.1954	.4420	1.4789
SE - PS - A_c	.1934	.4397	
SE - L - PS - A_c	.1980	.4449	3.4127
SE - PS - A_c	.1934	.4397	

$$F_{.05} (1, \infty) = 3.84$$

$$F_{.05} (2, \infty) = 2.99$$

ผลจากตาราง 10 แสดงให้เห็นว่าไม่มีความแตกต่างระหว่างค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของตัวแปรชุดต่าง ๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือเมื่อใช้การประมาณค่าตาม และความสามารถในการแก้ปัญหาโดยวิธีหลักการ หรือเมื่อใช้การประมาณค่าตาม ลักษณะความเป็นผู้นำ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และความสามารถในการแก้ปัญหาโดยวิธีหลักการเป็นตัวแปรที่แสดงถึงความสำคัญสัมพัทธ์ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแล้วจะกำหนดค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณไปใช้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เพื่อให้การศึกษารุ่นนี้ไ้รายละเอียดชัดเจนยิ่งขึ้น จึงได้แยกศึกษาเป็นรายเพศด้วย
ซึ่งผลการวิเคราะห์ได้แสดงไว้ดังต่อไปนี้

ตาราง 11 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ความสำคัญสัมพัทธ์ นำหนักกะบอน และ
สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ศึกษาจากกลุ่มนักเรียนชาย 268 คน

ตัวแปร	SE	L	AM	PS	A _c
SE	1.0000	.4728	.4089	.1320	.0140
L		1.0000	.4046	.3241	.1239
AM			1.0000	.4584	.1046
PS				1.0000	.2787
A _c					1.0000
β	-.0406	.0666	-.0329	.2776	
B	-.0125	.0228	-.0120	.3962	

$R^2 = .0816$ $R = .2856^{**}$ $A = 54.8845$ $SE_{est} = \pm 6.1807$

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สมการเส้นตรงแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
เป็นดังนี้

สมการในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$Z_{A_c} = -.0406 Z_{SE} + .0666 Z_L - .0329 Z_{AM} + .2776 Z_{PS}$$

สมการในรูปของคะแนนดิบ

$$X_c = -.0125 X_1 + .0228 X_2 - .0120 X_3 + .3962 X_4 + 54.8845$$

ตัวแปรชุดนี้มีความสำคัญสัมพัทธ์รวมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ $R = .2856$

หรือตัวแปรนี้มีความสัมพันธ์รวมกันทั้งหมดประมาณ 8.16 %

เพื่อให้การเปรียบเทียบความสำคัญสัมพัทธ์ของคะแนนจากแบบทดสอบต่าง ๆ ที่ขึ้นต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากขึ้นเพียงใดมองเห็นได้ชัดเจนยิ่งขึ้น จึงแสดงไว้ในรูปของเปอร์เซ็นต์ของความสำคัญสัมพัทธ์ในตาราง 12

ตาราง 12 ความสำคัญสัมพัทธ์ เปอร์เซนต์ และอันดับความสำคัญของตัวแปรต่าง ๆ ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบ	β	เปอร์เซ็นต์ความสำคัญ	อันดับ
การประมาณค่าตน	-.0106	-5.76	4
ลักษณะความเป็นผู้นำ	.0666	9.45	2
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	-.0329	-4.67	3
ความสามารถในการแก้ปัญหาโดยอิสระหลักการ	.2776	39.38	1

จากตาราง 12 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรที่มีความสำคัญสัมพัทธ์มากที่สุดคือ ความสามารถในการแก้ปัญหาโดยอิสระหลักการ และรองลงไปตามลำดับคือ ลักษณะความเป็นผู้นำ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และการประมาณค่าตน

เนื่องจากมีตัวแปรบางตัวที่ให้ความสำคัญสัมพัทธ์เป็นลบ ดังนั้น จึงถักตัวแปรที่บ
ค่าความสำคัญสัมพัทธ์เป็นลบออก แล้วคำนวณหาความสำคัญสัมพัทธ์ นำมาหักคะแนน และ
สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกอันใหม่ ผลที่ได้แสดงไว้ในตาราง 13 - 15

ตาราง 13 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ น้ำหนักคะแนน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกอัน
เมื่อใช้ลักษณะความเป็นผู้นำ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และความสามารถ
ในการแก้ปัญหาโดยวิธีหลักการ เป็นตัวแปรที่แสดงถึงความสำคัญสัมพัทธ์ต่อ
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตัวแปร	L	AM	PS	A _c
L	1.0000	.4046	.3241	.1239
AM		1.0000	.4584	.1046
PS			1.0000	.2787
A _c				1.0000
β	.0447	-.0594	.3185	
B	.0153	-.0216	.4546	
$R^2 = .0721$ $R = .2685^{**}$ $A = 54.6834$ $SE_{est} = \pm 6.2123$				

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สมการ แสดงตรงแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกอันที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
สมการในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$Z_{A_c} = .0447 Z_L - .0594 Z_{AM} + .3185 Z_{PS}$$

สมการในรูปคะแนนดิบ

$$X_c = .0153 X_2 - .0216 X_3 + .4546 X_4 + 54.6834$$

ตัวแปรชุดนี้มีค่าความสำคัญสัมพัทธ์รวมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ $R = .2685$

หรือตัวแปรนี้มีความสัมพันธ์รวมกันทั้งหมดประมาณ 7.21 %

ตาราง 14 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ น้ำหนักคะแนน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
พหุคูณ เมื่อใช้การประมาณค่าตาม ลักษณะความเบี่ยงเบน และความ
สามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการเป็นตัวแปรได้แสดงถึงความสำคัญ
สัมพัทธ์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตัวแปร	SE	L	PS	A _c
SE	1.0000	.4728	.1320	.0140
L		1.0000	.3241	.1239
PS			1.0000	.2787
A _c				1.0000
β	-.0501	.0616	.2653	
B	-.0155	.0211	.3766	
$R^2 = .0808$ $R = .2842^{**}$ $A = 53.9779$ $SE_{est} = \pm 6.1833$				

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สมการเส้นตรงแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์ทางการเรียน
เป็นดังนี้

สมการในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$Z_{A_c} = -.0501 Z_{SE} + .0616 Z_I + .2653 Z_{PS}$$

สมการในรูปคะแนนดิบ

$$X_c = -.0155 X_1 + .0211 X_2 + .3786 X_4 + 53.9779$$

ตัวแปรชุดนี้บอกความสำคัญสัมพัทธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์ทางการเรียน ได้ $R = .2842$
หรือตัวแปรชุดนี้มีความสัมพันธ์ร่วมกันทั้งหมดประมาณ 8.08 %

ตาราง 15 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ น้ำหนักคะแนน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
เมื่อใช้ลักษณะความเป็นผู้นำ และความสามารถในการแก้ปัญหาโดยวิธี
หลักการ เป็นตัวแปรที่แสดงความสำคัญสัมพัทธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์ทางการเรียน

ตัวแปร	L	PS	A _c
L	1.0000	.3241	.1239
PS		1.0000	.2787
A _c			1.0000
β	.0375	.2665	
B	.0128	.3603	

$R^2 = .0789$ $R = .2808^{**}$ $A = 52.6250$ $SE_{est} = \pm 6.1897$

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สมการเส้นตรงแสดงความสัมพันธ์ของลักษณะความเป็นผู้นำและการเจรจาต่อรองในการ
แก้ปัญหาโดยใช้หลักการที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

สมการในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$Z_{Ac} = .0375 Z_L + .2665 Z_{PS}$$

สมการในรูปคะแนนดิบ

$$X_c = .0128 X_2 + .3803 X_4 + 52.6250$$

ตัวแปรชุดนี้มีความสำคัญสัมพันธ์รวมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ $R = .2806$
หรือตัวแปรชุดนี้มีความสัมพันธ์รวมกันทั้งหมดประมาณ **7.89 %**

ผลจากตาราง 13 - 15 แสดงให้เห็นว่าการตัดตัวแปรบางตัวที่ค่าความสำคัญสัมพัทธ์
เป็นลบออก จะทำให้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณลดลง เมื่อเปรียบเทียบค่าต่าง
ระหว่างค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของตัวแปรชุดต่าง ๆ ที่ใช้ตัวแปรที่ค่าความสำคัญสัมพัทธ์
เป็นลบออก กับ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของตัวแปรชุดเดิมแล้ว ปรากฏว่าไม่มีความ
แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าสถิติที่คำนวณได้แสดงไว้ในตาราง 16

ตาราง 16 ความแตกต่างระหว่างค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของตัวแปรชุดต่าง ๆ โดยใช้อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นเกณฑ์

ตัวแปร	R^2	R	F
SE - L - AM - PS - A_c	.0816	.2856	2.7204
L - AM - PS - A_c	.0721	.2685	
SE - L - AM - PS - A_c	.0816	.2856	.2290
SE - L - PS - A_c	.0808	.2842	
SE - L - AM - PS - A_c	.0816	.2856	.3865
L - PS - A_c	.0789	.2808	
L - AM - PS - A_c	.0721	.2685	-1.9346
L - PS - A_c	.0789	.2808	
SE - L - PS - A_c	.0808	.2842	.5456
L - PS - A_c	.0789	.2808	

$$F_{.05} (1,200) = 3.89$$

$$F_{.05} (2,200) = 3.04$$

ผลจากตาราง 16 แสดงให้เห็นว่าไม่มีความแตกต่างระหว่างค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของตัวแปรชุดต่าง ๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือการใช้การประมาณค่าคุณลักษณะความเป็นผู้นำ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการเป็นตัวแปรที่แสดงความสำคัญสัมพันธ์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่ได้แตกต่างกับการใช้ลักษณะความเป็นผู้นำและความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการเป็นตัวแปรที่แสดงความสำคัญสัมพันธ์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตาราง 17 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ความสำคัญสัมพัทธ์ น้ำหนักคะแนน และ
สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ คัดจากกลุ่มนักเรียนหญิง 331 คน

ตัวแปร	SE	L	AM	PS	A _c
SE	1.0000	.4603	.3839	-.3873	.0713
L		1.0000	.3858	-.0771	.0581
AM			1.0000	.3057	.1365
PS				1.0000	.4911
A _c					1.0000
β	.3211	-.0542	.0307	.6111	
B	.1334	-.0263	.0143	1.1221	
$R^2 = .3239$ $R = .5691^{**}$ $A = 23.7706$ $SE_{est} = \pm 6.5771$					

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สมการเส้นตรงแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
เป็นดังนี้

สมการในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$Z_{A_c} = .3211 Z_{SE} - .0542 Z_L + .0307 Z_{AM} + .6111 Z_{PS}$$

สมการในรูปของคะแนนดิบ

$$X_c = .1334 X_1 - .0263 X_2 + .0143 X_3 + 1.1221 X_4 + 23.7706$$

ตัวแปรชุดนี้มีความสำคัญสัมพัทธ์รวมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้ $R = .5691$
หรือตัวแปรชุดนี้มีความสัมพันธ์รวมกันทั้งหมดประมาณ 32.39 %

เพื่อให้การเปรียบเทียบค่าความสำคัญสัมพัทธ์ของคะแนนจากแบบทดสอบต่าง ๆ ที่ขึ้นต่อ
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากขึ้นโดยพิจารณาจากคะแนนที่ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น แสดงไว้ในรูปแบบของ
เปอร์เซ็นต์ของความสำคัญสัมพัทธ์ ดังตาราง 18

ตาราง 18 ความสำคัญสัมพัทธ์ เปอร์เซนต์ และอันดับความสำคัญของตัวแปรต่าง ๆ
ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบ	β	เปอร์เซนต์ ความสำคัญ	อันดับ
การประมาณค่า	.3211	45.56	2
ลักษณะความเป็นผู้นำ	-.0542	-7.59	4
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	.0307	4.35	3
ความสวารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการ	.6111	86.70	1

ผลจากตาราง 18 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรที่มีความสำคัญสัมพัทธ์มากที่สุดคือความ
สามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการ และตัวแปรที่มีความสำคัญสัมพัทธ์รองลงไปตาม
ลำดับคือ การประมาณค่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และลักษณะความเป็นผู้นำ

เนื่องจากมีตัวแปรบางตัวที่ให้ความสำคัญสัมพัทธ์เป็นลบ จึงนำเครื่องหมายกลับ
 ความสำคัญสัมพัทธ์เป็นลบออก แล้วคำนวณหาความสำคัญสัมพัทธ์ นำหลักกะเนน และ
 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณใหม่ ผลที่ได้แสดงไว้ในตาราง 19

ตาราง 19 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ความสำคัญสัมพัทธ์ นำหลักกะเนน และ
 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เมื่อใช้การปรับค่าตาม แรงจูงใจ
 ใฝ่สัมฤทธิ์ และ ความสามารถในการแก้ปัญหาโดยในหลักการเป็น
 ตัวแปรที่แสดงถึงความสำคัญสัมพัทธ์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตัวแปร	SE	AM	PS	A_c
SE	1.0000	.3839	-.3873	.0713
AM		1.0000	.0057	.1365
PS			1.0000	.4911
A_c				1.0000
β	.2986	.0185	.6054	
B	.1241	.0086	1.1117	
$R^2 = .3210$ $R = .5665^{**}$ $A = 22.1430$ $SE_{est} = \pm 6.5915$				

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สมการ แสดงตรงแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรชุดนี้ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
สมการในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$Z_{A_c} = .2986 Z_{SE} + .0185 Z_{AM} + .6054 Z_{PS}$$

สมการในรูปของคะแนนดิบ

$$X_c = .1241 X_1 + .0086 X_3 + 1.1117 X_4 + 22.1430$$

ตัวแปรชุดนี้มีค่าความสัมพันธ์สัมพัทธ์รวมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ $R = .5665$
หรือตัวแปรชุดนี้มีความสัมพันธ์รวมกันทั้งหมดประมาณ 32.10 %

ผลจากตาราง 19 นี้ แสดงให้เห็นว่าการตัดตัวแปรที่มีความสำคัญสัมพัทธ์เป็นลบออก
จะทำให้ความสัมพันธ์สหสัมพันธ์พหุคูณลดลง เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่า
สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณที่กำหนดใหม่กับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเดิม ปรากฏว่าแตกต่าง
กันอย่าง - ไม่นับนัยสำคัญทางสถิติถึงแสดงไว้ในตาราง 20

ตาราง 20 ความแตกต่างระหว่างค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของตัวแปรสองชุด
โดยใช้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นเกณฑ์

ตัวแปร	R^2	R	F
SE - L - AM - PS - A_c	.3239	.5691	1.3983
SE - AM - PS - A_c	.3210	.5665	

$$F_{.05} (1,400) = 3.86$$

ผลจากตาราง 20 แสดงให้เห็นว่าการใช้การประมาณค่าตน ลักษณะกว่าเป็นผู้นำ
แรงจูงใจไปศึกษาและความสำเร็จในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการ กับ การวิเคราะห์ระบบ
ค่าตน แรงจูงใจไปศึกษาและความสำเร็จในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการ เป็นตัวแปรที่แสดง
ความสำคัญสัมพัทธ์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2. การเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการระหว่างกลุ่ม
ค่าสถิติที่คำนวณได้แสดงไว้ในตาราง 21

ตาราง 21 ค่าสถิติพื้นฐานและผลการทดสอบความแตกต่างของความสามารถใน
การแก้ปัญหาโดยใช้หลักการระหว่างกลุ่มนักเรียนที่มีความสามารถสูง
และต่ำในเรื่องการประมาณค่าตน ลักษณะความเป็นผู้นำ แรงจูงใจ
ใฝ่สัมฤทธิ์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ความสามารถในเรื่อง	กลุ่ม	N	$\bar{X}$	S^2	S	t
การประมาณค่าตน	กลุ่มสูง	162	15.7592	20.8298	4.5639	-1.4898
	กลุ่มต่ำ	162	16.5123	20.5930	4.5379	
ลักษณะความเป็นผู้นำ	กลุ่มสูง	162	16.3703	14.1352	3.7596	* 1.9436
	กลุ่มต่ำ	162	15.5493	14.7832	3.8448	
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	กลุ่มสูง	162	16.5740	16.8174	4.1009	** 3.1881
	กลุ่มต่ำ	162	15.1728	14.4916	3.8067	
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	กลุ่มสูง	162	19.2160	20.1083	4.4842	*** 10.4092
	กลุ่มต่ำ	162	14.3580	15.2002	3.8987	

*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($t_{.001\ 322} = 3.090$)

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($t_{.01\ 322} = 2.326$)

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t_{.05\ 322} = 1.645$)

ตามผลในตาราง 21 แสดงให้เห็นว่า

2.1 กลุ่มนักเรียนที่มีการประมาณค่าตนสูงมีความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการต่ำกว่ากลุ่มนักเรียนที่มีการประมาณค่าตนต่ำอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

($t = -1.4898$) ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ว่า "กลุ่มนักเรียนที่ทำการประมาณค่าตนเองสูงน่าจะสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการสูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่ทำการประมาณค่าตนเองต่ำ"

2.2 กลุ่มนักเรียนที่มีลักษณะความเป็นผู้นำสูงมีความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการสูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่มีลักษณะความเป็นผู้นำต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

($t = 1.9436$) ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ว่า "กลุ่มนักเรียนที่มีลักษณะความเป็นผู้นำสูงน่าจะสามารถในการแก้ปัญหา โดยใช้หลักการสูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่มีลักษณะความเป็นผู้นำต่ำ"

2.3 กลุ่มนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงมีความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการสูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
($t = 3.1881$) ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ว่า "กลุ่มนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงน่าจะสามารถในการแก้ปัญหา โดยใช้หลักการสูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ"

2.4 กลุ่มนักเรียนที่บรรลุสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการสูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่บรรลุสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($t = 10.4092$) ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ว่า "กลุ่มนักเรียนที่บรรลุสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงน่าจะสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการสูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่บรรลุสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ"

3. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มที่ทำการประมาณค่าตนเองลักษณะความเป็นผู้นำ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงและต่ำ ค่าสถิติที่คำนวณได้แสดงไว้ใน

ตาราง 22 คำสถิติมูลฐานและผลการทดสอบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มนักเรียนที่มีความสามารถสูงและต่ำในเรื่องการประมาณค่าทศนิยม ลักษณะความเป็นผู้นำ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ความสามารถในเรื่อง	กลุ่ม	N	$\bar{X}$	S^2	S	t
การประมาณค่าทศนิยม	กลุ่มสูง	162	62.0740	65.5037	8.0934	.6736
	กลุ่มต่ำ	162	61.5000	52.1397	7.2207	
ลักษณะความเป็นผู้นำ	กลุ่มสูง	162	62.8456	40.9636	6.4002	* 1.9644
	กลุ่มต่ำ	162	61.4876	36.4874	6.0404	
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	กลุ่มสูง	162	62.5555	120.3602	10.9708	** 2.9326
	กลุ่มต่ำ	162	59.7654	26.3048	5.1288	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($t_{.01 \ 322} = 2.326$)

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t_{.05 \ 322} = 1.645$)

ตามผลในตาราง 22 แสดงให้เห็นว่า

3.1 กลุ่มนักเรียนที่ทำการประมาณค่าทศนิยมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่มีการประมาณค่าทศนิยมบ้างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ว่า "กลุ่มนักเรียนที่ทำการประมาณค่าทศนิยมสูงจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่ทำการประมาณค่าทศนิยมต่ำ"

3.2 กลุ่มนักเรียนที่มีลักษณะความเป็นผู้นำสูงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่มีลักษณะความเป็นผู้นำต่ำบ้างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานที่ว่า "กลุ่มนักเรียนที่มีลักษณะความเป็นผู้นำสูงจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่มีลักษณะความเป็นผู้นำต่ำ"

3.3 กลุ่มนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า
 กลุ่มนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับ
 สมมุติฐานที่ว่า " กลุ่มนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงน่าจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า
 กลุ่มนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ "

4. การเปรียบเทียบการประมาณค่าตน ลักษณะความเป็นผู้นำ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
 ความสามารถในการแก้ปัญหาโดยวิธีหลักการ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชายกับ
 นักเรียนหญิง เพื่อทดสอบสมมุติฐานที่ว่า " นักเรียนชายและนักเรียนหญิงน่าจะมีความแตกต่าง
 กันในเรื่องการประมาณค่าตน ลักษณะความเป็นผู้นำ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความสามารถในการ
 การแก้ปัญหาโดยวิธีหลักการ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน " คำสถิติที่คำนวณได้แสดงไว้ใน
 ตาราง 23

ตาราง 23 ค่าสถิติพื้นฐานและผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างเพศในเรื่อง
การประมาณค่าตน ลักษณะความเป็นผู้นำ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
ความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ความสามารถในเรื่อง	เพศ	N	$\bar{X}$	S^2	S	t
การประมาณค่าตน	ชาย	268	180.2388	434.1562	20.8364	* 2.4666
	หญิง	331	176.1570	370.3176	19.2436	
ลักษณะความเป็นผู้นำ	ชาย	268	176.6940	352.5539	18.7764	** 7.3039
	หญิง	331	166.0090	272.9847	16.5222	
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	ชาย	268	167.8768	311.7413	17.6561	** 4.1180
	หญิง	331	161.9909	291.2271	17.0653	
ความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการ	ชาย	268	15.1529	20.4184	4.5186	** 5.0577
	หญิง	331	17.0000	18.9757	4.3561	
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ชาย	268	60.6492	41.5993	6.4497	** 6.1778
	หญิง	331	64.2960	63.0908	7.9994	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($t_{.01\ 597} = 2.576$)

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t_{.05\ 597} = 1.960$)

ผลจากตาราง 23 แสดงให้เห็นว่า

4.1 นักเรียนชายมีการประมาณค่าตนสูงกว่านักเรียนหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.2 นักเรียนชายมีลักษณะความเป็นผู้นำสูงกว่านักเรียนหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4.3 นักเรียนชายมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงกว่านักเรียนหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4.4 นักเรียนหญิงมีความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการสูงกว่านักเรียนชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4.5 นักเรียนหญิงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

บทที่ 4

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างการประมาณค่าตน ลักษณะความเป็นผู้นำ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการระหว่างกลุ่มที่มีความสามารถสูงและต่ำในเรื่องการประมาณค่าตน ลักษณะความเป็นผู้นำ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มที่มีความสามารถสูงและต่ำในเรื่องการประมาณค่าตน ลักษณะความเป็นผู้นำ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสตรีราชินูทิศ และโรงเรียนอุบลวิทยาร จังหวัดอุดรธานี จำนวนทั้งหมด 599 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

- ✓ 1. แบบสอบถามการประมาณค่าตน เป็นแบบสอบถามที่ประกอบด้วยข้อความจำนวน 50 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ในการตอบให้นักเรียนอ่านข้อความแล้วพิจารณาตนเองว่ามีลักษณะนิสัย ความรู้สึก หรือเคยประพฤติปฏิบัติเหมือนกันข้อเท็จจริงในข้อความนั้นหรือไม่ มากน้อยเพียงใด เมื่อพิจารณาใดแล้วจึงตอบในมาตราที่กำหนดให้ แบบสอบถามฉบับนี้มีความเชื่อมั่น .8732

2. แบบสอบถามลักษณะความเป็นผู้นำ ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามวัดพฤติกรรม
 ความเป็นผู้นำที่ พรณี เลขท่าแหง สร้างขึ้นมีจำนวน 50 ข้อ ในการทบทวนให้นักเรียนอ่าน
 ข้อความแล้วพิจารณาตนเองว่าเป็นอย่างข้อความนั้นหรือไม่ มากน้อยเพียงใด แล้วจึงเลือก
 ตอบตามมาตราที่กำหนดให้ 5 ระดับคือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด
 แบบสอบถามฉบับนี้มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .707

3. แบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ประสาธ
 ปัทมวงกูร สร้างขึ้นสำหรับวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มา
 ปรับปรุงให้เหมาะสมกับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีจำนวน 45 ข้อ ในการตอบ
 ให้นักเรียนพิจารณาว่าแต่ละข้อความนั้นเป็นจริงสำหรับนักเรียนมากน้อยเพียงใดแล้วเลือกตอบ
 ตามมาตราที่กำหนดให้ 5 ระดับคือ จริงที่สุด จริงมาก จริงครึ่งเดียว จริงน้อย และ
 ไม่จริงเลย แบบสอบถามฉบับนี้มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .9014

4. แบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหา ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบการแก้ปัญหา
 ที่บงบุร วรธนวาทะ สร้างขึ้นเพื่อวัดความสามารถในการแก้ปัญหานักเรียนระดับ
 ชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับสูง โดยเลือกเฉพาะการแก้ปัญหาโดยอาศัยหลักการอันเกี่ยวข้องกัน
 มาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบ
 ทดสอบการแก้ปัญหาเกี่ยวกับความสมดุล ประกอบด้วยข้อปัญหา 6 ชุด ชุดละ 5 ข้อ
 รวมทั้งหมด 30 ข้อ ข้อปัญหาแต่ละชุดจะมี "หลักการ" ซึ่งสามารถใช้แก้ปัญหาได้หมดทั้ง 5 ข้อ
 แบบทดสอบฉบับนี้มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .6982

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ แบบโปรดักโมเมนต์
 (Product Moment Correlation) แล้วคำนวณหาค่าความสัมพันธ์ นำหาคะแนน
 และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เพื่อสร้างสมการ เส้นตรงแสดงความสัมพันธ์

2. ทดสอบความแตกต่างของความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการระหว่างกลุ่มนักเรียนที่มีความสามารถสูงและต่ำในเรื่องการประมาณค่าตน ลักษณะความเป็นผู้นำ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ควบ $t - test$

3. ทดสอบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มนักเรียนที่มีความสามารถสูงและต่ำในเรื่องการประมาณค่าตน ลักษณะความเป็นผู้นำ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ควบ $t - test$

4. ทดสอบความแตกต่างของตัวแปรแต่ละตัวระหว่างกลุ่มนักเรียนชายกับกลุ่มนักเรียนหญิงควบ $t - test$

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการศึกษาเรื่องนี้พอจะสรุปผลได้ดังนี้

1. เมื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ปรากฏผลดังนี้

ก. ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ คัดจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

(1) การประมาณค่าตนมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับลักษณะ

ความเป็นผู้นำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

(2) ✓การประมาณค่าตนมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับแรงจูงใจใฝ่

สัมฤทธิ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

(3) การประมาณค่าตนมีความสัมพันธ์ในทางลบกับความสามารถ

ในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

(4) การประมาณค่าตนไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

(5) ✓ลักษณะความเป็นผู้นำมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับแรงจูงใจ

ใฝ่สัมฤทธิ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

(6) ลักษณะความเป็นผู้นำไม่มีความสัมพันธ์กับความสามารถใน

การแก้ปัญหาโดยใช้หลักการ

(7) ลักษณะความเป็นผู้นำไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทาง

การเรียน

✓ (8) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับความ

สามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

✓ (9) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทาง

การเรียน

(10) ความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ข. ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มตัวแปรต่าง ๆ คัดจากกลุ่มนักเรียนชาย

(1) การประมาณค่าความสัมพัทธ์ในทางบวกกับลักษณะความเป็นผู้นำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

✓ (2) การประมาณค่าความสัมพัทธ์ในทางบวกกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

+ (3) การประมาณค่าความสัมพัทธ์ในทางบวกกับความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

(4) การประมาณค่าความไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

✓ (5) ลักษณะความเป็นผู้นำมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

+ (6) ลักษณะความเป็นผู้นำมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

+ (7) ลักษณะความเป็นผู้นำมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

✓ (8) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การ เรียน

(9) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทาง

(10) ความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการมีความสัมพันธ์
ในทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ค. ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มตัวแปรต่าง ๆ ศึกษาจากกลุ่มนักเรียนหญิง

(1) การประมาณค่าตนมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับลักษณะ
ความเป็นผู้นำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

✓ (2) การประมาณค่าตนมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับแรงจูงใจ
ใฝ่สัมฤทธิ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

(3) การประมาณค่าตนมีความสัมพันธ์ในทางลบกับความสามารถ
ในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

(4) การประมาณค่าตนไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน

✓ (5) ลักษณะความเป็นผู้นำมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับแรงจูงใจ
ใฝ่สัมฤทธิ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

(6) ลักษณะความเป็นผู้นำไม่มีความสัมพันธ์กับความสามารถใน
การแก้ปัญหาโดยใช้หลักการ

✗ (7) ลักษณะความเป็นผู้นำไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทาง
การ เรียน

✓ (8) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไม่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการ
แก้ปัญหาโดยใช้หลักการ

✓ (9) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับผลสัมฤทธิ์
ทางการ เรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

(10) ความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการมีความสัมพันธ์
ในทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ง. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณคิดจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 599 คน ได้ $R = .4458$ เมื่อเปรียบเทียบความสำคัญสัมพัทธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ปรากฏว่า ความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการมีค่าสูงที่สุด รองลงมาคือการประมาณค่าตน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และลักษณะความเป็นผู้นำตามลำดับ และเมื่อตัดตัวแปรที่มีค่าความสำคัญสัมพัทธ์เป็นลบออก ใช้เฉพาะการประมาณค่าตนและความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการ เป็นตัวแปรที่แสดงความสำคัญสัมพัทธ์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ $R = .4397$ ซึ่งเปรียบเทียบความแตกต่างกับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณที่คำนวณจากตัวแปรทั้งหมดแล้ว พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน

จ. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณคิดจากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชาย 268 คน ได้ $R = .2856$ เมื่อเปรียบเทียบความสำคัญสัมพัทธ์แล้วปรากฏว่าความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการมีค่าสูงที่สุด รองลงมาคือลักษณะความเป็นผู้นำ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และการประมาณค่าตนตามลำดับ และหลังจากตัดตัวแปรที่มีค่าความสำคัญสัมพัทธ์เป็นลบออกแล้ว ใช้ลักษณะความเป็นผู้นำและความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการ เป็นตัวแปรที่แสดงความสำคัญสัมพัทธ์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ค่าคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณได้ $R = .2808$ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างกับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณที่คำนวณจากตัวแปรทั้งหมด ปรากฏว่าไม่มีความแตกต่างกัน

ฉ. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณคิดจากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนหญิง 331 คน ได้ $R = .5691$ เมื่อเปรียบเทียบความสำคัญสัมพัทธ์แล้วปรากฏว่าความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการมีค่าสูงที่สุด รองลงมาได้แก่การประมาณค่าตน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และลักษณะความเป็นผู้นำตามลำดับ และเมื่อตัดตัวแปรที่มีค่าความสำคัญสัมพัทธ์เป็นลบออกแล้ว ค่าคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณใหม่ ได้ $R = .5665$ ซึ่งเปรียบเทียบความแตกต่างกับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณที่คำนวณจากตัวแปรทั้งหมด พบว่าไม่มีความแตกต่างกับ

2. การทดสอบความแตกต่างของความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการระหว่างกลุ่มพบว่า

ก. กลุ่มนักเรียนที่มีการประมาณค่าตนสูงมีความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการต่ำกว่ากลุ่มนักเรียนที่มีการประมาณค่าตนต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

$$(t = -1.4898)$$

ข. กลุ่มนักเรียนที่มีลักษณะความเป็นผู้นำสูงมีความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการสูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่มีลักษณะความเป็นผู้นำต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ

$$(t = 1.9436)$$

ค. กลุ่มนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงมีความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการสูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ

$$(t = 3.1881)$$

ง. กลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการสูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ

$$.001 (t = 10.4092)$$

3. การทดสอบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มพบว่า

ก. กลุ่มนักเรียนที่มีการประมาณค่าตนสูงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่มีการประมาณค่าตนต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

$$(t = .6736)$$

ข. กลุ่มนักเรียนที่มีลักษณะความเป็นผู้นำสูงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่มีลักษณะความเป็นผู้นำต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ

$$.05 (t = 1.9644)$$

ค. กลุ่มนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ

$$.01 (t = 2.9326)$$

4. การทดสอบความแตกต่างของตัวแปรแต่ละตัวระหว่างนักเรียนชายกับนักเรียนหญิง ผลปรากฏว่า

ก. นักเรียนชายมีการประมาณค่าตนสูงกว่านักเรียนหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ

$$.05$$

- ข. นักเรียนชายมีลักษณะความเป็นผู้นำสูงกว่านักเรียนหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
- ค. นักเรียนชายมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงกว่านักเรียนหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
- ง. นักเรียนหญิงมีความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการสูงกว่านักเรียนชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
- จ. นักเรียนหญิงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อภิปรายผล

- ✕ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าการประมาณค่าตนมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับลักษณะความเป็นผู้นำและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าคุณลักษณะของผู้ที่มีการประมาณค่าตนสูงนั้นต้องเป็นผู้ที่มีความเข้าใจและรู้จักตนเองที่มีความสามารถในการปรับตัว มีความซื่อสัตย์ มีความรับผิดชอบ มีความเชื่อมั่นในตนเอง ตลอดจนมีความสามารถในการตัดสินใจตกลงใจ และมักจะเห็นผู้ที่มีลักษณะชอบแสดงตัวและเป็นที่รู้จักของคนทั่วไป ซึ่งคุณลักษณะเหล่านี้บางประการสอดคล้องกับคุณลักษณะของผู้ที่มีลักษณะความเป็นผู้นำและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ / ผลการศึกษาในครั้งนี้เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ และแสดงให้เห็นว่าผู้ที่มีความสามารถในการประมาณค่าตนสูงน่าจะมีลักษณะความเป็นผู้นำและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงด้วย ซึ่งผลการศึกษานี้สอดคล้องกับผลการศึกษาของ สไตน์ (Stein , 1971 : 448 - 450) ที่พบว่าค่านิยมค่านิยมสัมฤทธิ์ผลมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการประมาณค่าตน และผลการศึกษาของ เรสชลี (Reschly , 1971 : 3103 A) ที่พบว่า การประมาณค่าตนมีความสัมพันธ์ในทางตรงกับการเสริมแรงตนหรือ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ คินสลิงเกอร์ (Kinslinger , 1967 : 4155 B) ที่พบว่าสามารถไรตัวแปรค่านิยมสนใจ การยอมรับตนเองและชีวประวัติเป็นตัวทำนายลักษณะความเป็นผู้นำได้

X การประมาณค่าตนยังมีความสัมพันธ์ในทางลบกับความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และขัดแย้งกับเหตุผลที่ว่า การวิจัยในต่างประเทศพบว่า การประมาณค่าตนมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสำเร็จในโรงเรียนซึ่งมีความสัมพันธ์โดยตรงกับความสามารถในการแก้ปัญหา ดังนั้น การประมาณค่าตนจึงน่าจะสัมพันธ์กับความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการในทางบวก แต่การศึกษาในครั้งนี้กลับได้ผลตรงกันข้ามกับเหตุผลดังกล่าว และเมื่อศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการของนักเรียนกลุ่มที่มีการประมาณค่าตนสูงและต่ำ พบว่ากลุ่มนักเรียนที่มีการประมาณค่าตนสูงมีความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการต่ำกว่ากลุ่มนักเรียนที่มีการประมาณค่าตนต่ำอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -1.4898$) ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ว่า "กลุ่มนักเรียนที่มีการประมาณค่าตนสูงน่าจะมีความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการสูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่มีการประมาณค่าตนต่ำ" ทั้งนี้ผู้เขียนมีความเห็นว่าอาจจะเนื่องมาจากระบบค่านิยมของไทยแตกต่างกับของต่างประเทศ โดยเฉพาะยุโรปและอเมริกามาก ในต่างประเทศมีค่านิยมที่สนับสนุนบุคคลให้เป็นตัวของตัวเอง มีความเข้าใจและรู้จักตนเองอย่างดี มีความนิยมยกย่องบุคคลที่ขอมแสดงตัว ส่วนค่านิยมของคนไทยเรามักจะนิยมยกย่องบุคคลที่มีความนอบน้อม มีความถ่อมตัว และมีความเกรงใจ ซึ่งผลการศึกษานี้ก็แสดงให้เห็นว่านักเรียนที่มีการถ่อมตัวมากหรือมีการประมาณค่าตนต่ำมีแนวโน้มว่าเป็นผู้ที่มีความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการสูง และนักเรียนที่มีการประมาณค่าตนสูงจะมีความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการต่ำ

X นอกจากนี้ผลการศึกษายังพบว่า การประมาณค่าตนไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาในต่างประเทศ เช่น เพอร์กี (Purkey, 1970 : 25) กิมบีและกิมบี (อ้างจาก Purkey, 1970 : 25 - 26) และ แจค (Jack, 1971 : 2910) ที่พบว่า การประมาณค่าตนมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มที่มีการประมาณค่าตนสูงและต่ำ พบว่ากลุ่มนักเรียนที่มีการประมาณค่าตนสูงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่มีการประมาณค่าตนต่ำอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ว่า

"กลุ่มนักเรียนที่มีการประมาณค่าตนเองน่าจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่มีการประมาณค่าตนเองต่ำ" การที่ผลการศึกษารังนี้ไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาในต่างประเทศนั้น ผู้เขียนมีความเห็นว่าอาจจะเป็นเพราะลักษณะของสังคมไทยแตกต่างกับต่างประเทศ โดยเฉพาะในยุโรปและอเมริกา โดยที่ลักษณะทั่วไปของครอบครัวไทยโดยเฉพาะครอบครัวในชนบทจะถือเด็กเป็นที่รวมความสนใจของครอบครัว (ไพฑูริย์ เครือแก้ว ๒๕๑๓ : ๑๙๔) บิดามารดาคดกลองจนผู้ใหญ่ในครอบครัวจะยอมเสียสละความสุขส่วนตัวเพื่อลูกให้เด็กได้รับความปลอดภัยและมีความสุข เด็กไม่ได้รับการสนับสนุนให้รู้จักคิดหรือตัดสินใจด้วยตนเอง ทุกสิ่งทุกอย่างจะมีผู้ใหญ่คอยดูแลและตัดสินใจให้โดยเด็กมีหน้าที่ปฏิบัติตามเท่านั้น นอกจากนี้เด็กยังได้รับการสั่งสอนอบรมให้มีความสำรวม มีความนอบนอมถนอมตนและไม่อวดอ้างความสามารถของตน ดังนั้น จึงทำให้การศึกษาครั้งนี้ปรากฏผลว่าการประมาณค่าตนเองและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตามถึงแม้จะพบว่าผลการประมาณค่าตนเองไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่ก็มีแนวโน้มว่าจะมีความสัมพันธ์กันในทางบวก

ส่วนการศึกษาในความสัมพันธ์ความเป็นผู้นำกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์พบว่าลักษณะความเป็นผู้นำมีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และแสดงให้เห็นว่านักเรียนที่มีลักษณะความเป็นผู้นำสูงมีแนวโน้มว่าจะมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง และนักเรียนที่มีลักษณะความเป็นผู้นำต่ำก็มีแนวโน้มว่าจะมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ ดังนั้น ผู้เขียนจึงมีความเห็นว่านักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นควรจะได้รับ การสนับสนุนและฝึกหัดให้มีความเป็นผู้นำสูง ซึ่งน่าจะช่วยให้มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงด้วย

นอกจากนี้ผลการวิจัยยังพบว่าลักษณะความเป็นผู้นำไม่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และไม่สอดคล้องกับผลการวิจัยของสมพงษ์ รุจิวรรณ (สมพงษ์ รุจิวรรณ ๒๕๑๖ : ๕๒) ที่พบว่าพฤติกรรมความเป็นผู้นำมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อาจจะเนื่องมาจากมีตัวแปรอื่นเช่นตัวแปรทางด้านลักษณะของสังคมและเศรษฐกิจมาเกี่ยวข้อง

เพราะการศึกษครั้งนี้กระทำกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนในจังหวัดที่ห่างไกลจากกรุงเทพมหานคร ซึ่งน่าจะมีผลให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างมีลักษณะความเป็นผู้นำแตกต่างกับนักเรียนในกรุงเทพมหานคร แต่เมื่อศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มที่มีลักษณะความเป็นผู้นำสูงและต่ำ พบว่ากลุ่มนักเรียนที่มีลักษณะความเป็นผู้นำสูงมีความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนกลุ่มที่มีลักษณะความเป็นผู้นำต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และแสดงให้เห็นว่าถึงแม้ว่าจะไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะความเป็นผู้นำกับความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ก็กล่าวได้ว่าลักษณะความเป็นผู้นำยังมีอิทธิพลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่มาก กล่าวคือ ผู้ที่มีลักษณะความเป็นผู้นำสูงมีแนวโน้มว่าจะมีความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง และผู้ที่มีลักษณะความเป็นผู้นำต่ำก็มีแนวโน้มว่าจะมีความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำด้วย ส่วนการที่ผลการวิจัยพบว่าลักษณะความเป็นผู้นำสัมพันธ์ในทางบวกกับความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิตินั้นอาจจะเป็นเพราะข้อมูลลักษณะความเป็นผู้นำที่เป็นกลุ่มกลางมีการแปรเปลี่ยนอันดับมากเมื่อเทียบกับกลุ่มกลางของความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการและของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จึงทำให้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ได้นี้ค่าไม่สูงพอที่จะมีนัยสำคัญทางสถิติ

ในด้านการวิจัยใฝ่สัมฤทธิ์กับความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการ พบว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และเมื่อศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการของกลุ่มนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงและต่ำ พบว่ากลุ่มนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงมีความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการสูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ที่ระดับ .01 แสดงว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์นั้นนอกจากจะมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการแล้วยังมีอิทธิพลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการด้วย กล่าวคือผู้ที่ใฝ่แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงมีแนวโน้มว่าจะมีความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการสูง และผู้ที่ใฝ่แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำมีแนวโน้มว่าจะมีความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการต่ำด้วย

ในคานแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการศึกษาปรากฏว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้และขัดแย้งกับผลการวิจัยในต่างประเทศ เช่น ฟริสท์ (Frust, 1966 : 927 - 933), ไมเออร์ (Myers, 1965 : 355 - 363) และรัสเซลล์ (Russell, 1969 : 263 - 266) ที่พบว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงและต่ำพบว่านักเรียนกลุ่มที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนกลุ่มที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้และสอดคล้องกับผลการศึกษาของแรฟฟินี (Raffini, 1970 : 1085) แสดงว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ยังมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมาก หรือกล่าวได้ว่าผู้ที่ใฝ่แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงมีแนวโน้มที่จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง และผู้ที่ใฝ่แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำมีแนวโน้มว่าจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำไปด้วย

ส่วนผลการศึกษาเกี่ยวกับความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเมื่อเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการของนักเรียน กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำ พบว่ากลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการสูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งผลการวิจัยทั้งสองประการนี้เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ครอสส์และแกเออร์ (Cross and Gaier,

1955 : 193 - 206) และผลการศึกษาของ นงนุช วรธนวาทะ (นงนุช วรธนวาทะ 2514) ที่พบว่าความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ ผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมักจะมีความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการสูง และผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำมักจะมีความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการต่ำไปควย

★ ✓ สำหรับการศึกษาความแตกต่างของตัวแปรแต่ละตัวระหว่างนักเรียนชายกับนักเรียนหญิงพบว่า นักเรียนชายมีการประมาณค่าคนสูงกว่านักเรียนหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนชายมีลักษณะความเป็นผู้นำและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงกว่านักเรียนหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนในด้านความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่านักเรียนหญิงมีความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งผลการศึกษานี้ไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่ว่า "นักเรียนชายและนักเรียนหญิงน่าจะไม่มี ความแตกต่างกันในเรื่อง การประมาณค่าคน ลักษณะความเป็นผู้นำ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน" ผู้เขียนมีความเห็นว่าการที่นักเรียนชายมีการประมาณค่าคน ลักษณะความเป็นผู้นำและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงกว่านักเรียนหญิงนั้น อาจเป็นเพราะลักษณะของสังคมและค่านิยมของไทยนิยมยกย่องเพศชายให้เป็นที่ใหญ่กว่าเพศหญิง) ดังลักษณะโดยทั่วไปของครอบครัวไทยที่ ไพรูรี่ เครือแคว (ไพรูรี่ เครือแคว ๒ 2513 : 190) กล่าวถึงซึ่งมีอยู่อย่างหนึ่งที่กล่าวว่า "ชายเป็นใหญ่กว่าหญิง" กล่าวคือบิดามีหน้าที่ที่จะต้องให้ความคุ้มครองป้องกัน และให้การอุปการะในทางเศรษฐกิจแก่ผู้ที่อยู่ในครอบครัว บิดามีสิทธิและอำนาจมากกว่าคนอื่น ๆ ภายในครอบครัว และลูกชายก็มีหน้าที่ที่จะต้องช่วยบิดาประกอบการทำงานเพื่อชีวิตส่วนใหญ่ในครอบครัว นอกจากนี้ในด้านการอบรมเลี้ยงดูเด็กชายก็มีอิสระในการคิดหรือการกระทำสิ่งใด ๆ มากกว่าเด็กหญิง เพราะถือว่าเมื่อเติบโตขึ้นผู้ชายจะต้องเป็นผู้นำในครอบครัว และผู้หญิงมีหน้าที่ที่ต้องสงบเสงี่ยม ประณีต และสนับสนุนผู้ชายหรือเป็นแต่เพียงผู้ตาม ดังนั้นนักเรียนชายจึงมีความรับผิดชอบ มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความสามารถในการ

ตัดสินใจ มีความทะเยอทะยาน และมีความพยายามที่จะมุ่งสู่ผลสัมฤทธิ์หรือเป้าหมายที่สูงม
ยอมรับมากกว่านักเรียนหญิง จึงเป็นผลให้ทวนศึกษาครั้งนี้พบว่านักเรียนชายมีการประมา
คาค้น ลักษณะความเป็นผู้นำและแรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์สูงกว่านักเรียนหญิงอย่างมีนัยสำคัญทาง
สถิติ

ส่วนการที่นักเรียนหญิงมีความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการและผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนชาย อาจเป็นเพราะว่านักเรียนชายมีอิสระในการประกอบ
กิจกรรมต่าง ๆ ภายนอกบ้านและโรงเรียนมากกว่านักเรียนหญิง จึงมีความสนใจและตั้งใจ
เรียนน้อยกว่านักเรียนหญิง ซึ่งทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่อยกกว่าและมีความสามารถในการ
การแก้ปัญหาโดยใช้หลักการต่ำกว่าด้วย นอกจากนี้ อาจเนื่องมาจากการศึกษาในครั้งนี้กระทำ
กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนในโรงเรียนที่มีนักเรียนชายและนักเรียนหญิงแยกกันโดยเฉพาะ
ไม่ได้ศึกษากับนักเรียนในโรงเรียนแบบสหศึกษา ซึ่งอาจจะส่งผลต่อการศึกษาเปรียบเทียบ
ระหว่างเพศนี้ด้วย

ข้อเสนอแนะ

ก. ข้อเสนอแนะทางการวิจัย

1. ควรจะหาความสัมพันธ์ของการประมาณค่าคุณ ลักษณะความเป็นผู้นำ
แรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์ ความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการ และผลสัมฤทธิ์ทางการ
เรียนกับตัวแปรอื่น ๆ ที่คิดว่าน่าจะมีสัมพันธ์กัน เช่น ความวิตกกังวล (Anxiety)
ความอยากรู้อยากเห็น (Curiosity) บุคลิกภาพแบบอัตตาธิปไตย (Authoritarian
Personality) การคิดแบบเอกนิยม (Convergent Thinking) ทักษะ
ทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Attitude) ฯลฯ

2. ควรจะศึกษาเปรียบเทียบการประมาณค่าคุณ ลักษณะความเป็นผู้นำ
แรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์ ความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการ และผลสัมฤทธิ์ทางการ
เรียนในกลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกัน เช่น อยู่ในเมืองกับชนบท มีความอาชีพแตกต่างกัน
เด็กจีนกับเด็กไทย นักเรียนที่เรียนในโรงเรียนแบบสหศึกษากับโรงเรียนแบบแยกเพศ

3. ควรจะศึกษาเรื่องนี้กับวิธีสอนแบบต่าง ๆ เช่น การสอนแบบให้นักเรียนประเมินตนเองเป็นระยะ ๆ การสอนแบบสืบสวน-สอบสวน การสอนแบบให้แก้ปัญหา เพื่อที่จะทราบพัฒนาการของการประมาณค่าตน ลักษณะความเป็นผู้นำ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่าเป็นไปในรูปใด

4. ควรจะศึกษาเปรียบเทียบการประมาณค่าตน ลักษณะความเป็นผู้นำ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการของนักเรียนในระดับชั้นที่แตกต่างกัน เพื่อที่จะทราบว่าระดับชั้นที่แตกต่างกันจะส่งผลให้มีการประมาณค่าตน ลักษณะความเป็นผู้นำ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการแตกต่างกันหรือไม่อย่างไร

5. ควรจะศึกษาการประมาณค่าตน ลักษณะความเป็นผู้นำ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาต่าง ๆ เช่น คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา เป็นต้น

ข. ข้อเสนอแนะทางการศึกษา

1. โรงเรียนควรจัดให้มีกิจกรรมที่เป็นการสนับสนุนและส่งเสริมให้นักเรียนได้แสดงออกซึ่งความสามารถในการเป็นผู้นำของเขา ซึ่งจะให้นักเรียนได้พัฒนาบุคลิกภาพของตนให้เหมาะสมเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างดี และมีลักษณะความเป็นผู้นำสูง

2. ครูควรจะใช้วิธีสอนที่ส่งเสริมให้เด็กได้แสดงออกให้มากที่สุด เพื่อให้ให้นักเรียนได้ฝึกฝนลักษณะความเป็นผู้นำของเขา และเป็นการทำให้นักเรียนเกิดความเชื่อมั่นในตนเอง มีความรู้สึกว่าคุณค่าในสายตาของคนอื่น

3. ครูควรจะให้ความช่วยเหลือและแนะนำให้นักเรียนใคร่จึกและเข้าใจตนเอง ให้นักเรียนสามารถตั้งความมุ่งหวังได้ไกล เกี่ยวกับความสามารถแท้จริงของตน และสามารถประเมินตนเองได้ไกลเกี่ยวกับความเป็นจริงที่สุด อันจะเป็นผลทำให้นักเรียนมีพัฒนาการทางอารมณ์ไปในทางที่เหมาะสม ไม่เกิดความขงคับใจและมีความสามารถในการปรับตัว

4. ครูควรส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักคิดและมีความกล้าในการแสดงความคิดเห็นของตน นอกจากนี้ควรจะเน้นและแสดงให้นักเรียนมองเห็นคุณค่าของความคิดของตนเอง

5. ในการเรียนการสอนครูควรจะให้เด็กเรียนได้ติดตามและประเมินผลงานของตนเองอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้นักเรียนเข้าใจความสามารถของตนเองและเปรียบเทียบผลงานของตนกับเพื่อน ๆ ซึ่งจะเป็นการกระตุ้นให้เกิดความต่องการ เอาชนะและมีความพยายามที่จะไ้บรรลุผลสัมฤทธิ์ดีกว่าคนอื่น ๆ

6. ครูควรแนะนำส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักตั้งเป้าหมายในการทำงานทุกครั้ง เพื่อเป็นการกระตุ้นให้พยายามดำเนินการ ไปจนบรรลุถึงเป้าหมาย

7. ในการเรียนการสอนครูควรจะเน้นให้นักเรียนอาศัยหลักการในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ซึ่งจะให้นักเรียนมีพัฒนาการด้านการคิดอย่างกว้างขวาง และมีความสามารถในการคิดค้นหาเหตุผลและวิธีการที่จะไขแก้ปัญหา

บรรพบุรุษ

บรรณานุกรม

- ✓ จุมพล พูลภัทรชีวิน มโนภาพแห่งตน (Self Concept) ความวิตกกังวล (Anxiety) ความเกรงใจและลักษณะความเป็นผู้นำ (Leadership) ของนักเรียนที่เป็นผู้นำและนักเรียนที่เป็นตามในระดัชั้น ม.ศ. 3 ปีการศึกษา 2514 ปรินูญานพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2515, 90 หน้า.
- ถนอม กิตติขจร "คำปราศรัย" วารสารสภาการศึกษาแห่งชาติ 2 : 1 - 13 กันยายน 2514
- ชนิน ฐานพิทักษ์ "ความเป็นผู้นำในขบวนการศึกษา" วิทยจารย์ 2 : 112 - 131 กุมภาพันธ์ 2508.
- ประสาธ บัณฑิตวงศ์ ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ในวิชาวิทยาศาสตร์ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และการคิดแบบบอเนกนัย ปรินูญานพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2516, 126 หน้า
- ไทรบุรี เครือแก้ว ฯ ลักษณะสังคมไทย โรงพิมพ์เลื่องเชียงจงเจริญ พระนคร 2513, 456 หน้า
- นางนุช วรรณหะ ความสัมพันธ์ระหว่างวิธีการแก้ปัญหา ความคิดสร้างสรรค์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง ปรินูญานพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2514, 84 หน้า.
- วินิจ เกตุขำ การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูของพ่อแม่กับความคิดสร้างสรรค์ ความเป็นผู้นำ และความวิตกกังวลของนักเรียนชั้น ม.ศ. 3 ในจังหวัดสุโขทัย ปรินูญานพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2515, 93 หน้า
- วีรบุรุษ วิเชียรโชติ "การปฏิรูปการศึกษาเพื่อการพัฒนาประเทศ" วารสารสภาการศึกษาแห่งชาติ 11 : 33 - 42 มิถุนายน 2515.

ศรีวิโรจน์ เปี่ยมปิติ "การศึกษาเพื่ออะไร" วารสารสภาการศึกษาแห่งชาติ 6 : 50 - 59

มกราคม 2514.

ศึกษาธิการ, กระทรวง, หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู, เอกสารนิเทศการศึกษา
ฉบับที่ 92 2511, 282 หน้า

สมพงษ์ รุจิรวรรณ การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ ความคิด
สร้างสรรค์ พฤติกรรมด้านความเป็นผู้นำ ความตั้งใจเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการ
เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม.
วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2516, 66 หน้า.

สามัญศึกษา, กรม กระทรวงศึกษาธิการ ชุมทางวิชาการ : บทเรียนจากการจัดการศึกษา
ในรอบร้อยปีที่ผ่านมา โรงพิมพ์การศาสนา พระนคร 2513, 395 หน้า,

สิทธิโชค วรานุสันติกุล การศึกษานิภาพเกี่ยวกับตน ความแตกต่างระหว่างตนและความ
เข้าใจในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมปีที่ 7 ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม.
วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2514, 96 หน้า

อนันต์ จันทร์ทวี การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ กับความคิดแบบสอบสวน
และความถนัดทางการเรียน ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา
ประสานมิตร 2514, 120 หน้า.

อรุณ ทิปะपाल "เทคนิคในการเป็นผู้นำ" วิทยาสาร 25 : 11 - 12 เมษายน 2507

เอกวิทย์ ณ ถลาง "เพื่อความเข้าใจสาระและธรรมชาติของการศึกษา" วรรณไวทยาการ
ไทยวัฒนาพานิช พระนคร 2514, 96 หน้า

อำพล โอง์เกลือบ ความวิตกกังวล ความสามารถในการอ่าน และลักษณะอื่นบางประการ
ของบุคลิกลักษณะ ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2515,
225 หน้า.

Byrne, Donn, An Introduction to Personality : A Research Approach,
Prentice - Hall, Inc, Englewood Cliffs, New Jersey, 1966,
552 pp.

* Collins, Alvin Lewis, "A Study of the Relationship of the Leadership
Rating of Elementary School Principals and the Role They
Play as Problem-Solvers or Information-Givers at Faculty
Meetings (Based on the Coped Survey)," Dissertation Abstracts
31(5) : 2039 A November, 1970.✓

* Cross, K. Patricia, and Gaier, Eugene L., "Technique in Problem -
Solving as a Predictor of Educational Achievement," The
Journal of Educational Psychology. 46(4) . 193 - 206,
April, 1955.✓

Edward, Allen, Experimental Design in Psychological Research,
Rinehart & Company, Inc., New York, 1958, 446 pp.

⑤

Elszler, Charles F. and Morrison, Betty M., "Task - Specific
Self-Evaluation as a Measure of Achievement Motivation,"
The Journal of Experimental Education 40(3) : 25 - 32,
Spring, 1972.

English, Horace B., and English, Ava Champney, A Comprehensive
Dictionary of Psychology and Psychoanalytical Terms,
Longman Green and Co., New York, 1958, 598 pp.

Ferguson, George A., Statistical Analysis in Psychology and Education,
McGraw-Hill Book Company, New York, 1966, 446 pp.

①

Frust, Edward J., "Validity of Some Objective scales of Motivation
for Predicting Academic Achievement," Educational and

Garrett, Henry E., Statistics in Psychology and Education, Vakins Feffer and Simons Privated Ltd., Bombay, 1966, 491 pp.

Guilford, J.P., Fundamental Statistics in Psychology and Education, 4 th ed., McGraw-Hill Book Company New York, 1965, 605 pp.

" " 3 nd ed., McGraw-Hill Book Company, New York, 1956, 605 pp.

" " 2 nd ed, McGraw-Hill Book Company, New York, 1950, 633 pp.

⑦ Jack, Rutha Watson, "A Study of Children's Perceptions of Their Oral Communication Skills and of Their Self-Esteem," Dissertation Abstracts, 32(6) : 2910 A, December, 1971.

⑧ Jones, John G. and Grieneeks, Laurabeth, "Measures of Self-Perception as Predictors of Scholastic Achievement," The Journal of Educational Research 63(5) : 201 - 303, January, 1970.

Kinslinger, H.I., "The Interest, Self Perception and Life History Correlates of Leadership," Dissertation Abstracts 27 : 4155 B, May, 1967.

McClelland, David C., The Achieving Society, D. Van Nostrand Company, New York, 1961, 512 pp.

McNemar, Quinn, Psychological Statistics, John Wiley and Sons, New York, 1969, 529 pp.

- ℓ Mahan, Luther Alvin, "The Effects of Problem Solving and Lecture Discussion in Developing Student Growth in Basic Understanding Problem-Solving Skill, Attitude, Interests and Personal Adjustments," Dissertation Abstracts 3(24): 1097 - 1098, September, 1963.

Ⓛ Myers, Albert E., "Risk Taking and Academic Success and Their Relation to an Objective Measure of Achievement Motivation," Educational and Psychological Measurement 25(2): 355 - 363, Summer, 1965.

- ✓ Purkey, William H., Self Concept and School Achievement, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 1970, 86 pp.

Raffini, James P., "The Relationship Between Resultant Achievement Motivation and College Student Examination Performance," Dissertation Abstracts 31 : 1085 - 1086 A, 1970.

Ⓛ Reschly, Danial James, "Self-Reinforcement as Related to Task Ambiguity and Self-Esteem Status in Seventh Grade Students," Dissertation Abstracts 36(6) : 3103 A, December, 1971.

Ⓛ Richmond, Bert O., and White, William F., "Sociometric Predictors of the Self Concept Among Fifth and Sixth Grade Children," The Journal of Educational Research 64(9) : 425 - 429, May - June, 1971.

- ✕ Robert, John Byron, "A Study of the Problem Solving Processes of Successful and Unsuccessful Problem Solvers in Nine Grade Science," Dissertation Abstracts 12(25): 7088, June, 1965.

Russell, Ivan L., "Motivation for School Achievement : Measurement and Validation," The Journal of Educational Research 62 : 263 - 266, February, 1969.

^ Sekyra, Francis and Loree, M. Ray, "Taped Instruction Effects on Problem-Solving Skills of Seventh Grade Children," The Journal of Educational Research 64 (2) : 86, October, 1970.

②
Stein, Sandra Lou, "The Interrelationships Among Self-Esteem Personal Values, and Interpersonal Values," The Journal of Educational Research 64 (10) : 448 - 450, July - August, 1971.

Tead, Ordway, The Art of Leadership, McGraw-Hill Book Company, New York, 1935, 308 pp.

ກາດຜນວກ

ภาคผนวก ก.

ค่าสถิติที่ได้จากการวิเคราะห์แบบทดสอบ

ตาราง 24 แสดงค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามการประมาณค่าตน

ข้อที่	t	ข้อที่	t	ข้อที่	t
1	5.3047	18	6.4503	35	3.9892
2	2.5274	19	2.5253	36	3.0072
3	3.0149	20	4.7903	37	4.2337
4	4.0761	21	4.3440	38	4.9601
5	2.8299	22	4.0770	39	5.7346
6	3.4171	23	3.3168	40	3.7262
7	4.5959	24	3.5741	41	2.4157
8	4.1768	25	3.0608	42	4.6341
9	3.4697	26	4.5860	43	5.7188
10	4.5772	27	2.9545	44	5.0227
11	7.0168	28	4.8673	45	2.9460
12	6.4424	29	3.3601	46	2.5827
13	5.2874	30	3.2786	47	2.7161
14	4.7854	31	3.6258	48	2.5188
15	5.2365	32	3.6129	49	4.0283
16	3.6007	33	3.1087	50	4.2628
17	4.2591	34	3.3300		

ตาราง 25 แสดงค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามแรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์

ข้อที่	t	ข้อที่	t
1	5.3978	24	5.2347
2	3.2285	25	3.2175
3	5.4227	26	2.9166
4	2.6656	27	3.1509
5	5.5573	28	2.7355
6	4.6205	29	3.2432
7	3.7558	30	6.0537
8	3.7881	31	2.2681
9	5.6000	32	3.1851
10	5.8846	33	2.6999
11	2.5459	34	4.8173
12	3.7384	35	3.4495
13	2.6195	36	2.6955
14	5.0559	37	3.1800
15	3.5398	38	4.0291
16	5.2953	39	3.9102
17	2.3017	40	3.2820
18	4.3991	41	5.3480
19	4.0435	42	4.5454
20	5.4660	43	6.1002
21	5.3151	44	3.4281
22	3.7069	45	3.7383
23	6.4285		

ตาราง 26 แสดงค่า p , r และ $\triangle$ ที่วิเคราะห์จากการทดลองสอบ
แบบทดสอบการแก้ปัญหา

ข้อ	p	r	$\triangle$	ข้อ	p	r	$\triangle$
1	.88	.31	8.2	16	.76	.39	10.1
2	.63	.55	11.7	17	.54	.53	12.6
3	.55	.52	12.5	18	.63	.45	11.7
4	.49	.22	13.1	19	.64	.54	11.5
5	.81	.49	9.5	20	.78	.43	9.9
6	.82	.47	9.3	* 21	.50	.14	13.0
7	.63	.33	11.7	* 22	.06	.47	19.1
8	.17	.31	16.9	23	.34	.65	14.6
* 9	.06	.45	19.3	24	.44	.54	13.6
* 10	.19	.18	16.6	25	.28	.53	15.3
11	.75	.67	10.3	26	.72	.48	10.7
12	.62	.80	11.8	27	.43	.54	13.8
13	.51	.61	12.9	28	.58	.46	12.2
14	.65	.64	11.5	29	.18	.47	16.7
* 15	.13	.54	17.5	* 30	.06	.34	19.2

$$p \text{ เฉลี่ย} = .49$$

$$r \text{ เฉลี่ย} = .48$$

* ปรับปรุงแก้ไขใหม่

แบบสอบถามการประมาณค่าตน

คำชี้แจง ในการตอบแบบสอบถาม

๕ - ๕๗

แบบสอบถามฉบับนี้ ต้องการทราบความรู้สึกและความคิดเห็นของท่าน โดยจะมีข้อความให้ท่านอ่าน เพื่อพิจารณาว่าท่านมีลักษณะนิสัยหรือเคยประพฤติปฏิบัติเหมือนกับข้อเท็จจริงในข้อความนั้นหรือไม่ มากน้อยเพียงใด ดังนั้นจึงไม่มีคำตอบที่ผิดหรือถูก เพราะแต่ละคนย่อมมีความรู้สึกนึกคิด ลักษณะนิสัยหรือแนวการประพฤติปฏิบัติไม่เหมือนกัน ข้อสำคัญขอให้ตอบให้ตรงกับสภาพความเป็นจริงของท่านให้มากที่สุด ถ้าตอบเหล่านั้นจะไม่มีผลกระทบกระเทือนกระเทือนตัวท่านไม่ว่าจะในทางหนึ่งทางใด

วิธีการตอบ

ขอให้ท่านเขียนตอบในกระดาษคำตอบ โดยกาเครื่องหมาย ลงในช่องที่จะตอบ ในข้อหนึ่ง ๆ จะมีช่องให้เลือกตอบ ๕ ช่อง แต่ละช่องมีเลข ๑-๕ กำกับไว้ดังนี้

(๐)

๑	๒	๓	๔	๕

การจะตอบในช่องใด ให้ถือเกณฑ์ดังนี้

- กาช่องที่เลข ๕ เมื่อข้อความนั้นเป็นจริงสำหรับท่านมากที่สุด
- กาช่องที่เลข ๔ เมื่อข้อความนั้นส่วนใหญ่เป็นความจริงสำหรับท่าน
- กาช่องที่เลข ๓ เมื่อข้อความนั้นเป็นจริงและไม่จริงสำหรับท่านพอ ๆ กัน
- กาช่องที่เลข ๒ เมื่อข้อความนั้นเป็นจริงสำหรับท่านเพียงเล็กน้อย
- กาช่องที่เลข ๑ เมื่อข้อความนั้นไม่เป็นความจริงสำหรับท่านเลย

ตัวอย่างในการตอบ

(๐) ข้าพเจ้าชอบอยู่กับเมีย

เมื่ออ่านข้อความแล้วก็พิจารณาตัวท่านเองว่า ข้อความนี้ตรงกับสภาพความเป็นจริงของตัวท่านเพียงใด สมมุติว่าข้อความนี้ตรงกับความเป็นจริงของตัวท่านมากที่สุด เมื่อเป็นเช่นนั้น ท่านต้องไปกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องหมายเลข ๕ ในกระดาษคำตอบ ดังนี้

(๐) — — — — ✓
 (๐๐) — — — — —
 (๐๐๐) — — — — —

- + ๑. ข้าพเจ้ามีความมั่นใจในตัวเอง
 ๒. ข้าพเจ้าเข้าใจและรู้จักตัวเองดี
 + ๓. ข้าพเจ้าชอบเล่นเกมสัหรือกีฬากับเพื่อน ๆ
 + ๔. ข้าพเจ้าไม่เคยถูกดูถูกละเลย
 - ๕. ข้าพเจ้าไม่ชอบอยู่รวมกับคนอื่น ๆ
 + ๖. ข้าพเจ้าสามารถดูแลตัวเองได้
 + ๗. ข้าพเจ้าสามารถทำใจได้ให้เมื่อถูกขู่ในเรื่องใดๆ
 - ๘. ข้าพเจ้ามีปัญหอะไร ข้าพเจ้าจะปรึกษาพ่อแม่เสมอ
 - ๙. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าทุกสิ่งทุกอย่างในชีวิตข้าพเจ้า
 ง่าย
 - ๑๐. ข้าพเจ้ารู้สึกหงุดหงิดกับเรื่องง่ายเมื่อถูกบ่นว่า
 - ๑๑. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าตนเองเป็นคนที่ไขว่คว้าอะไรก็ได้
 - ๑๒. ข้าพเจ้าไม่เคยสับสนหรือประสพความสำเร็จ
 ในการกระทำใด ๆ เลย
 - ๑๓. ข้าพเจ้าปรารถนาที่จะเป็นคนอื่นที่ไม่ใช่ตัวข้าพเจ้า
 เองบ่อย ๆ
 - ๑๔. ข้าพเจ้ารู้สึกหงุดหงิดความเปลี่ยนแปลงเมื่ออยู่บ้าน
 - ๑๕. ข้าพเจ้ามักจะเสียใจในสิ่งที่ทำไปแล้ว
 - ๑๖. ไม่มีใครในวัยนี้ให้ความสนใจต่อข้าพเจ้าเพียงพอ
 + ๑๗. ข้าพเจ้าทำในสิ่งที่ถูกต้องเสมอ
 + ๑๘. ข้าพเจ้าทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างถูกต้อง
 + ๑๙. ข้าพเจ้าชอบที่จะถูกเรียกชื่อในชั้น
 + ๒๐. ข้าพเจ้าเป็นคนที่มีความตั้งใจแน่วแน่
 + ๒๑. ข้าพเจ้ารักใคร่ปรองดองกับพี่และน้องเป็นอย่างดี
 + ๒๒. ข้าพเจ้าทำตามคำแนะนำของพ่อแม่เสมอ
- + ๒๓. ข้าพเจ้ารักทำงานซ้ำ ๆ อย่างเอาเรื่อง
 เอาจริง
 - ๒๔. ข้าพเจ้ารู้สึกว่ามีความรูปร่างหน้าตาไม่สวยเท่ากับ
 คนอื่น ๆ
 - ๒๕. มีหลายอย่างในตัวข้าพเจ้าที่ข้าพเจ้าอยากจะ
 เปลี่ยนแต่สามารถเปลี่ยนได้
 - ๒๖. ครูทำให้ข้าพเจ้ารู้สึกว่าตัวเองมีความเก่งไม่พอเพียง
 - ๒๗. ข้าพเจ้ารู้สึกหงุดหงิดใจเมื่ออยู่ในโรงเรียน
 - ๒๘. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าทุกเรื่องอะไรก็ตามหน้าชั้น
 เป็นเรื่องที่น่าหนักใจมาก
 - ๒๙. ถึงข้าพเจ้าจะขยันมาดขึ้นข้าพเจ้าก็จะเอา
 ชนะเพื่อนที่เคยเรียนดีกว่าข้าพเจ้าไม่ได้
 + ๓๐. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าเพื่อนที่ชอบของเพื่อนอื่นง่าย
 + ๓๑. พ่อและแม่ของข้าพเจ้ารักและเอาใจใส่กัน
 + ๓๒. พ่อแม่กับข้าพเจ้ามีความสนุกสนานร่วมกัน
 เสมอ
 + ๓๓. ข้าพเจ้ารู้สึกชอบชมและภาคภูมิใจในกิจการของ
 โรงเรียน
 + ๓๔. พ่อแม่ของข้าพเจ้ามักจะคอยสั่งเถิดและเอาใจใส่
 ต่อความรู้สึกของข้าพเจ้าอยู่เสมอ
 + ๓๕. เมื่อข้าพเจ้าตั้งใจทำอะไรแล้วจะต้องทำ
 ความสำเร็จให้ได้
 + ๓๖. เพื่อน ๆ มักจะทำอะไรตามความคิดของ
 ข้าพเจ้า
 - ๓๗. ข้าพเจ้ารู้สึกอาย ประหม่า เมื่อเข้าสังคม
 - ๓๘. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าตนเองเป็นเพื่อนที่ซนกว่าข้าพเจ้า

แบบสอบถามแรงจูงใจผู้สัมผัส

กำขัง

- 1 -
82, 9014

แบบสอบถามที่ท่านจะทำต่อไป เป็นการถามเกี่ยวกับความรู้ ความคิด เห็น รวมถึงลักษณะนิสัยที่ท่านมักประพฤติปฏิบัติ ด้วยเหตุนี้จึงไม่มีคำตอบที่ผิดหรือถูก เพราะแต่ละคนย่อมมีความรู้สึกรู้สีกิด และมีลักษณะนิสัยแตกต่างกัน สิ่งสำคัญที่สุดของการตอบแบบสอบถามนี้ก็คือ ท่านจะต้องพยายามตอบให้ตรงกับสภาพความเป็นจริงให้มากที่สุด คำตอบเหล่านี้จะไม่มีผลต่อตัวท่าน ไม่ว่าจะทำในทางหนึ่งทางใดก็ตาม

ข้อควรระวังในการตอบของท่านก็คือ โปรดอย่าได้ขีดเขียนหรือทำเครื่องหมายใด ๆ ลงในกระดาษแบบสอบถาม การตอบนั้นให้ท่านเขียนเครื่องหมายกากบาท () ลงในกระดาษคำตอบที่แจกให้ ท่านจะต้องตรวจสอบว่าข้อที่ท่านอ่านในแบบสอบถามกับข้อที่ท่านเขียนตอบในกระดาษคำตอบตรงกันหรือไม่ และโปรดอย่าลืมว่าในข้อหนึ่ง ๆ ท่านมีสิทธิที่จะกาตอบได้เพียงครั้งเดียวเท่านั้น

วิธีการตอบ

ในกระดาษคำตอบจะมีช่องให้ท่านเลือกตอบอยู่ ๕ ช่องด้วยกัน ในแต่ละช่องจะมีข้อความต่าง ๆ เรียงตามลำดับจาก "จริงที่สุด" ไปจนถึง "ไม่จริงเลย" ดังตัวอย่างข้างล่างนี้

	จริงที่สุด	จริง	จริงครึ่งเดียว	จริงน้อย	ไม่จริงเลย
๑.					
๒.					

ท่านจะต้องอ่านข้อความในแบบสอบถามทีละข้อ พิจารณาว่าข้อความนั้นเป็นจริงเพียงใด หากเป็นจริงมากที่สุดก็ให้ท่านกาตอบลงในช่องแรก (จริงที่สุด) ถ้าหากเป็นความจริง แต่ไม่ถึงเป็นจริงที่สุด ก็ให้ท่านกาตอบในช่องที่ ๒ (จริง) ถ้าหากเป็นจริงและไม่จริงพอ ๆ กันก็ให้กาตอบลงในช่องที่ ๓ (จริงครึ่งเดียว) ถ้าเป็นความจริงอยู่น้อยก็ให้กาตอบในช่องที่ ๔ (จริงน้อย) และถ้าไม่มีความเป็นจริงเลยแม้แต่น้อย ก็ให้กาตอบในช่องสุดท้าย (ไม่จริงเลย)

เพื่อความเข้าใจยิ่งขึ้น โปรดพิจารณาตัวอย่าง

ตัวอย่าง ๑. ข้าพเจ้าพยายามอย่างยิ่งที่จะสอบให้ได้อันดับ ๑ ของโรงเรียน

จากข้อความข้างต้น ท่านจะต้องนำมาพิจารณาว่า ตนเองมีลักษณะเช่นนี้หรือไม่เพียงใด
 ถ้าหากท่านมีความรู้สึกว่า ตนเองมีความพยายามเช่นนั้นมากที่สุดจริง ๆ ถึงแม้ว่าจะไม่สามารถสอบได้
 เป็นอันดับ ๑ ของโรงเรียนก็ตาม ก็ให้ท่านกาเครื่องหมาย X ลงในช่อง "จริงที่สุด"
 ดังแสดงไว้ข้างล่างนี้

	จริงที่สุด	จริง	จริงครึ่งเดียว	จริงน้อย	ไม่จริงเลย
๑.	X				
๒.					

๑. ข้าพเจ้ามีความพยายามอย่างยิ่งที่จะทำอะไรให้ดีเด่นกว่าที่พึงใจไว้

๒. ข้าพเจ้าจะรู้สึกไม่สบายใจ เมื่อมีผู้อื่นไต่ถามสูงกว่าข้าพเจ้า

๓. เมื่อประสบความล้มเหลวในงานอย่างหนึ่ง ข้าพเจ้าจะคิดหาวิธีการใหม่ ๆ ที่จะทำงานนั้นให้สำเร็จให้ได้

๔. เพื่อน ๆ ของข้าพเจ้ามักมีความรู้สึก ว่า ข้าพเจ้าเป็นคนที่มีความรับผิดชอบสูง

๕. เมื่อถูกขอให้ทำงานหรืองานมอบหมาย ข้าพเจ้าจะรีบทำให้เสร็จเรียบร้อยก่อนกำหนดเสมอ

๖. ทุกครั้งที่ทำงานเป็นกลุ่ม ข้าพเจ้าชอบที่จะเป็นหัวหน้ามากกว่าเป็นลูกน้อง

๗. ข้าพเจ้าเป็นคนที่ขยันทำงานมากอย่างสม่ำเสมอ

๘. แม้ว่าข้าพเจ้าจะไม่ใช่นักเรียนที่ฉลาดที่สุดในชั้นเรียน แต่ครูหลายท่านก็ชมว่า ข้าพเจ้าเป็นคนที่ขยันมากที่สุดคนหนึ่ง

๙. ข้าพเจ้าชอบเปรียบเทียบผลงานของตนเองกับของผู้อื่นเสมอ

๑๐. ข้าพเจ้ามีความพยายามที่จะทำอะไรให้สูงสุดในโรงเรียน หรือสูงกว่าเพื่อนทุก ๆ คนในชั้น

๑๑. ปกติข้าพเจ้าจะใช้เวลารว่างที่บ้านทำงานหรืออ่านหนังสือมากกว่าดูทีวีหรือเล่นกับผู้อื่น

๑๒. ข้าพเจ้าเชื่อว่าทุกคนจะเรียนได้ดีขึ้น ถ้าหากครูส่งเสริมให้นักเรียนทุกคนรักการแข่งขัน

และให้รู้จักพึ่งตนเอง

๑๓. เมื่อข้าพเจ้าได้รับการล้มเหลวในการทำงาน ข้าพเจ้ามักเกิดความท้อถอยหมดความพยายามที่จะทำงานนั้นต่อไป

๑๔. ข้าพเจ้าจะมีใจจดจ่ออยู่กับงานที่ได้รับมอบหมายให้ทำจนกว่าจะทำสำเร็จ แม้ว่าจะงานนั้นจะเป็นสิ่งที่น่าเบื่ออย่างไรก็ตาม

๑๕. คนที่ข้าพเจ้าเกลียดชังอย่างยิ่งก็คือ คนที่ไม่ชอบแก้ปัญหาด้วยตนเอง

๑๖. ข้าพเจ้าบอกอุปสรรคในสิ่งที่เกี่ยวกับความสำเร็จในการเรียนและการทำงานของข้าพเจ้าเสมอ

๑๗. ข้าพเจ้าชอบเรียนในวิชาที่ไม่มีการสอบเลย

๑๘. เมื่อข้าพเจ้าพบคนที่อ่อนกว่าของสรร เสรีว่าทำงานดีเกิน ข้าพเจ้าจะเกิดความรู้สึกปรารถนาที่จะเป็นเช่น

๑๙. ข้าพเจ้ามีความรู้สึกเสมอว่าไม่มีสิ่งอันใดจะเท่าเทียมกับ "ความสำเร็จในการทำงาน"

๒๐. เมื่อมีใครคนหนึ่งไต่ถามสูงส่ง ข้าพเจ้าจะเกิดความรู้สึกที่อยากจะแข่งขันกับเขา

๒๑. ข้าพเจ้ามักจะตั้งความหวังไว้สูง ๆ เพื่อที่จะได้ใช้ความพยายามและความสามารถทำงานนั้นอย่างเต็มที่

๒๒. ทุกครั้งที่ทำการบ้านวิชาเลขคณิต ข้าพเจ้าชอบทำข้อที่ยาก ๆ มากกว่าข้อที่ง่าย ๆ

๒๓. ไม่ว่าข้าพเจ้าจะทำงานอะไรก็ตาม ข้าพเจ้าจะพยายามทำจนสุดความสามารถเสมอ

๒๔. ข้าพเจ้ามีความคิดอยู่เสมอว่า อนาคตของตนเองจะขึ้นอยู่กับความสำเร็จในการเรียน
๒๕. ข้าพเจ้าเรียนหนังสือด้วยความสนุกมากกว่ารู้สึกเบื่อ
๒๖. ข้าพเจ้ามีความปรารถนาที่จะเป็นผู้ที่มีความมั่นใจในความสามารถของตนเอง
๒๗. ข้าพเจ้าชอบทำงานด้วยความถึกของตนเอง และไม่ชอบทำตามผู้อื่น
๒๘. เมื่อข้าพเจ้าเห็นเพื่อนร่วมชั้นของข้าพเจ้าได้รับยกย่องจากครูว่าเรียนเก่ง ข้าพเจ้าก็จะรู้สึกพอใจที่จะแข่งขันกับเขา
๒๙. มื้อบอยครั้งที่ข้าพเจ้ารู้สึกภูมิใจ เพราะได้ทำงานจนสำเร็จหรือแข่งขันจนได้ชัยชนะ
๓๐. ข้าพเจ้ารู้สึกอยู่เสมอว่า จิตใจของข้าพเจ้านึกคิดแต่เรื่องการแข่งขันกับผู้อื่น ไม่ว่าจะทำอะไร
๓๑. ข้าพเจ้ามีความรู้สึกเสมอว่า การเรียนหรือการทำงานนั้นเป็นเรื่องน่าเบื่อ
๓๒. ข้าพเจ้าชอบอาสาทำงานที่ข้าพเจ้าถนัดด้วยความเต็มใจเสมอ
๓๓. ข้าพเจ้ารู้สึกสนุกกับการทำงานเหมือน ๆ กับการเล่น
๓๔. สิ่งที่ทำให้ข้าพเจ้ามีความกลัวมากก็คือ การพลั้งเผลอในการทำงาน
๓๕. เมื่อข้าพเจ้าทำอะไร ข้าพเจ้าก็ทำให้เสร็จเรียบร้อยก่อน แล้วจึงจะหยุดพัก
๓๖. มื้อบอยครั้งที่ข้าพเจ้าตั้งใจทำงานอะไรอย่างหนึ่ง แต่ทำไปไม่นานนั้นก็เกิดความเบื่อและหยุดทำ
๓๗. เมื่อเล่นกีฬา ข้าพเจ้าจะปรับปรุงตนเองให้เก่งขึ้นเรื่อย ๆ
๓๘. ข้าพเจ้าจะพยายามทำงานนั้นมากยิ่งขึ้น เมื่องานนั้นเป็นปัญหาที่แก้ยาก
๓๙. ขณะกำลังอ่านหนังสือ ข้าพเจ้ามักสนใจในความหมายของคำที่ไม่เคยรู้มาก่อนในห้องเรียน และต้องการที่จะค้นคว้ามันให้รู้จริง
๔๐. ข้าพเจ้ามีความรู้สึกว่าคุณค่าของตัวเองจะคิดแปลงสิ่งต่าง ๆ ให้มีความแปลกใหม่และดีขึ้นอยู่เสมอ
๔๑. ข้าพเจ้าจะมีความพยายามมากขึ้น เมื่อรู้ว่ามีความรับผิดชอบที่เพื่อน ๆ
๔๒. ข้าพเจ้าชอบครูที่สอนเนื้อหาที่ยาก ๆ และให้ตัวอย่างที่แปลก ๆ
๔๓. ข้าพเจ้าชอบทำงานทุกอย่างด้วยตนเอง และไม่ชอบให้ผู้อื่นทำให้
๔๔. ในบทเรียนที่ยาก ๆ นั้น ข้าพเจ้าจะอ่านซ้ำ ๆ ซาก ๆ หลาย ๆ ครั้ง จนเข้าใจแล้วจึงจะผ่านไป
๔๕. งานที่ข้าพเจ้าพอใจที่จะทำอย่างยิ่งก็คือ งานที่ข้าพเจ้าได้ใช้ความสามารถของตนเองอย่างเต็มที่

•

แบบทดสอบการแก้ปัญา

แบบทดสอบการแก้ปัญหา

แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบทดสอบการแก้ปัญหาเกี่ยวกับความสมดุล มี 6 ชุด ๆ ละ 5 ข้อ รวมทั้งหมด 30 ข้อ ในเวลาทำ 30 นาที ลักษณะของข้อปัญหาแต่ละชุด จะมีข้อความหรือหลักการสำหรับใช้ในการแก้ปัญหาทั้งหมดทั้ง 5 ข้อ ให้นักเรียนอ่านหลักการ แล้วนำไปใช้ในการตอบปัญหาแต่ละข้อ ดังตัวอย่างเช่น

" ทุกรูปที่มีจุดอยู่ข้างในจะมีน้ำหนักมากกว่าทุกรูปที่ไม่มีจุด "



๐) ตามภาพ ข้าง.....หนักกว่า



๐๐) จะต้องเพิ่มรูป.....เข้าที่ข้าง.....

จึงจะทำให้ทั้งสองข้างสมดุลกัน



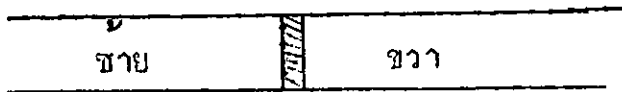
วิธีตอบ

เมื่อนักเรียนอ่านหลักการที่ให้อ่านแล้วก็ไปพิจารณาปัญหา จะเห็นได้ว่าในข้อ ๐) รูป ● จะหนักกว่ารูป ○ ดังนั้นคำตอบที่ถูกต้อง คือ ข้าง "ชาย" นักเรียนก็ไปเขียนคำว่า "ชาย" ลงในช่องว่างที่ วนไว้ในกระดาษคำตอบ

ข้อ ๐๐) จะเห็นได้ว่า ทางซ้ายมี 2 รูป คือ ■ กับ □ จึงย่อมจะหนักกว่าทางขวาที่มีรูป ■ เพียงรูปเดียว ถ้าจะให้เท่ากันก็ต้องเพิ่มรูป □ เข้าที่ข้างขวา ดังนั้นคำตอบที่ถูกต้องคือ เพิ่มรูป □ เข้าที่ข้าง "ขวา"

(ให้นักเรียนดูตัวอย่างการเขียนตอบข้อ ๐) และข้อ ๐๐) ในกระดาษคำตอบ)

"ทุกรูปที่มีจุดอยู่ข้างในจะมีน้ำหนักเป็น 2 เท่า
ของรูปที่ไม่มีจุด"



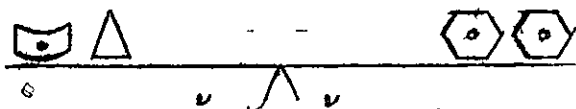
1. จะต้องเพิ่มรูป.....เข้าที่ข้าง.....
จึงจะทำให้ทั้งสองข้างสมดุล



2. จะต้องดึงรูป.....ออกจากข้าง.....
จึงจะทำให้ทั้งสองข้างสมดุลกัน



3. จะต้องเพิ่มรูป.....เข้าที่ข้าง.....
จึงจะทำให้ทั้งสองข้างสมดุลกัน



4. ตามภาพ ขางขวามีน้ำหนักเป็น.....เท่า
ของขางชาย



5. จากรูปที่กำหนดให้ จะต้องจัดวางรูปอย่างไร
จึงจะทำให้ขางหนึ่งมีน้ำหนักเป็น 2 เท่าของ
อีกขางหนึ่ง



"ทุกรูปที่มีจุดอยู่ข้างในจะมีน้ำหนักมากกว่าทุกรูป
ที่ไม่มีจุดอยู่ 1 กรัม และทุกรูปที่ไม่มีจุดอยู่ข้างใน
จะมีน้ำหนักมากกว่า 1 กรัม"



6. จะต้องเพิ่มรูป.....เข้าที่ข้าง.....
จึงจะทำให้ทั้งสองข้างสมดุลกัน



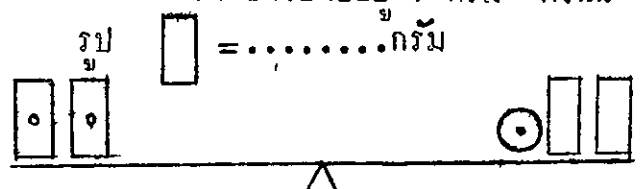
7. การจัดวางรูปในลักษณะเช่นนี้จะสมดุลได้
ก็ต่อเมื่อ รูป □ = ... กรัม



8. ถ้าการจัดวางรูปดังภาพอยู่ในลักษณะสมดุล
แล้ว รูป △ = ... กรัม



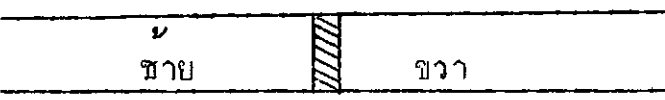
9. ตามภาพ น้ำหนักรวมตุ้มน้ำหนักขวามากกว่า
น้ำหนักรวมที่ขางซ้ายอยู่ 1 กรัม ดังนั้น



10. จากรูปที่กำหนดให้ จะต้องจัดวางรูป
ในลักษณะเช่นไรจึงจะทำให้น้ำหนักที่ขางขวา
มากกว่าที่ขางซ้าย 1 กรัม



"ทุกรูปที่มีเครื่องหมายบวกอยู่ข้างในจะหนักเป็น
สองเท่าของทุกรูปที่ไม่มีจุดอยู่ข้างใน และทุกรูปที่มีจุด
อยู่ข้างในจะหนักเป็นสอง เท่าของทุกรูปที่ไม่มีจุดอยู่
ข้างใน



11. ตามภาพ ข้าง.....หนักกว่า



12. จะต้องทิ้งรูป.....ออกจากข้าง.....
จึงจะทำให้ทั้งสองข้างสมดุลกัน



13. จะต้องเพิ่มรูป.....เข้าที่ข้าง.....
จึงจะทำให้ทั้งสองข้างสมดุลกัน



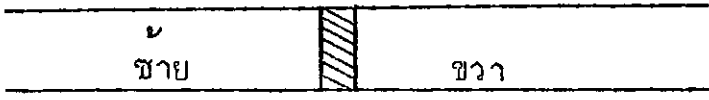
14. จะต้องย้ายรูป.....จากข้าง.....
ไปไว้อีกข้างหนึ่งจึงจะทำให้ทั้งสองข้างสมดุล



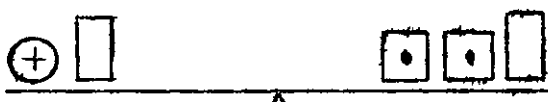
15. วากรูปที่กำหนดให้ จะต้องจัดวางรูปอย่างไร
จึงจะทำให้ทั้งสองข้างสมดุลกัน



"ทุกรูปที่มีเครื่องหมายบวกอยู่ข้างในจะหนักเป็น
3 เท่าของ ทุกรูปที่ไม่มีจุด และทุกรูปที่มีจุดอยู่ข้างใน
จะหนักเป็น 2 เท่าของทุกรูปที่ไม่มีจุด"



16. ตามภาพ ข้าง.....หนักกว่า



17. จะต้องทิ้งรูป.....ออกจากข้าง.....
จึงจะทำให้ทั้งสองข้างสมดุลกัน



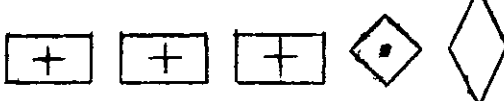
18. จะต้องเพิ่มรูป.....เข้าที่ข้าง.....
จึงจะทำให้ทั้งสองข้างสมดุลกัน



19. จะต้องย้ายรูป.....จากข้าง.....ไปไว้
อีกข้างหนึ่ง จึงจะทำให้ทั้งสองข้างสมดุลกัน



20. จากรูปที่กำหนดให้ จะต้องจัดวางอย่างไร
จึงจะทำให้ทั้งสองข้างสมดุลกัน



"ทุกรูปที่มีเครื่องหมายวงกลมอยู่ข้างในจะมีน้ำหนักมากกว่าทุกรูปที่มีจุกอยู่ข้างใน และทุกรูปที่มีจุกอยู่ข้างในจะมีน้ำหนักมากกว่าทุกรูปที่ไม่มีจุกอยู่ 1 กรัม และทุกรูปที่ไม่มีจุกจะมีน้ำหนักมากกว่า 1 กรัม"



21. ตามภาพ ข้าง.....หนักกว่า



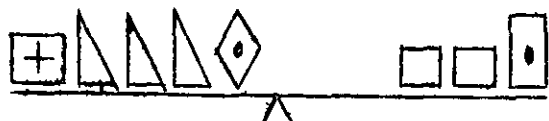
22. ถ้าการจัดวางรูปดังภาพอยู่ในลักษณะสมดุลย์ แล้ว รูป  = ... กรัม



23. จะต้องเพิ่มรูป.....เข้าที่ข้าง..... จึงจะทำให้ทั้งสองข้างสมดุลย์กัน



24. จะต้องย้ายรูป.....จากข้าง..... ไปอีกข้างหนึ่ง จึงจะทำให้ทั้งสองข้างสมดุลย์



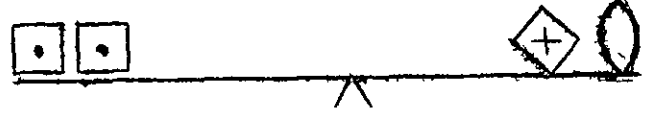
25. จากรูปที่กำหนดให้ จะต้องจัดวางรูปอย่างไร จึงจะทำให้ทั้งสองข้างสมดุลย์กัน



"ทุกรูปที่มีเครื่องหมายวงกลมอยู่ข้างในจะมีน้ำหนักเป็น, 2 เท่าของทุกรูปที่มีจุกอยู่ข้างใน และทุกรูปที่มีจุกอยู่ข้างในจะมีน้ำหนักมากกว่าทุกรูปที่ไม่มีจุกอยู่ 1 กรัม และทุกรูปที่ไม่มีจุกจะมีน้ำหนักมากกว่า 2 กรัม"



26. ตามภาพ ข้าง.....หนักกว่า



27. จะต้องดึงรูป.....ออกจากข้าง..... จึงจะทำให้ทั้งสองข้างสมดุลย์กัน



28. จะต้องเพิ่มรูป.....เข้าที่ข้าง..... จึงจะทำให้ทั้งสองข้างสมดุลย์กัน



29. ถ้าการจัดวางรูปดังภาพ อยู่ในลักษณะสมดุลย์ กันแล้ว รูป  = ... กรัม



30. ตามภาพ น้ำหนักรวมทางข้างซ้ายมากกว่า น้ำหนักรวมที่ทางขวาอยู่ 3 กรัม ดังนั้น รูป  = ... กรัม



แบบสอบถามลักษณะความเป็นผู้นำ



กำลังใจในการ ทำแบบสอบถาม

แบบสอบถามฉบับนี้ต้องการทราบความรู้สึกและความคิดเห็นของท่าน โดยจะป้อนข้อความให้ท่านอ่านเพื่อให้ท่านพิจารณาว่าท่านมีลักษณะนิสัย ความรู้สึก หรือเคยประพฤติปฏิบัติเหมือนกับข้อเท็จจริงในข้อความนั้นๆ หรือไม่ บ้างน้อยเพียงใด ดังนั้นจึงไม่มีคำตอบถูกหรือผิด เพราะแต่ละคนย่อมมีลักษณะนิสัย ความรู้สึก หรือแนวทางประพฤติปฏิบัติที่ไม่เหมือนกัน ข้อสำคัญขอให้ตอบแบบสอบถามนี้ ให้ตรงกับสภาพความเป็นจริงของท่านให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

การตอบแบบสอบถามมีลักษณะดังนี้

ในข้อหนึ่ง ๆ จะมีช่องให้เลือกตอบ ๕ ช่อง โปรดอ่านคำถามแต่ละข้อ เมื่อเห็นกรณีย์ที่จะตอบตรงข้อใด ให้ทำเครื่องหมาย X ลงในช่องนั้น ตามลักษณะความเป็นจริงของท่าน ในกระดาษคำตอบที่ให้ไว้

ตัวอย่าง

- ก. ข้าพเจ้าชอบว่ายน้ำ
- ข. ข้าพเจ้ามักจะร้องเพลงเสมอ ๆ

มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	X			
			X	

พยายามตอบให้ตรงกับความเป็นจริงของท่านให้มากที่สุด คำตอบนี้จะไม่มีความลับกระเบื้องต่อท่านในทางใด

ขอขอบคุณในความร่วมมือนี้อย่างสูง

๑. ข้าพเจ้าไม่สบายใจถ้าทำอะไรแปลก ๆ ในงานเลี้ยงทั้ง ๆ ที่คนอื่นเขาทำกัน
- ๒. เวลาจะทำอะไรข้าพเจ้ามักกลัวเสียก่อนว่า คนส่วนใหญ่เขาทำกันอย่างไร
๓. เมื่อมีคนวิพากษ์วิจารณ์หรือติเตียนการกระทำของข้าพเจ้า ข้าพเจ้ารู้สึกไม่สบายใจ
๔. ข้าพเจ้าเชื่อในความลึกลับของหัวหน้าเสมอ
- ๕. ข้าพเจ้ามักเปรียบเทียบตัวเองกับผู้อื่น
- + ๖. คนอื่นมักกล่าวหาว่า ข้าพเจ้าชอบกินนอกแบบแหม
- + ๗. ข้าพเจ้าชอบทำอะไรแปลก ๆ ใหม่ ๆ
๘. ข้าพเจ้ารู้สึกเบื่อในการทำตามผู้อื่น
๙. ข้าพเจ้ามักจะทำความเข้าใจในคนที่ข้าพเจ้ารู้จัก
๑๐. ข้าพเจ้ากล้าเกินไปในที่ที่มีคนมาก ๆ
- ๑๑. ข้าพเจ้าไม่เคยรู้สึกว่าเหวเมื่ออยู่กับคนอื่น ๆ
- + ๑๒. ก่อนจะทำอะไร ข้าพเจ้ามักจะไตร่ตรองก่อน
- + ๑๓. ก่อนจะตัดสินใจทำอะไร ข้าพเจ้ามักจะหาหลักฐานความจริงก่อน
๑๔. ข้าพเจ้าอยากกลับไปเป็นเด็ก ๆ อีก
๑๕. ข้าพเจ้ามักจะตัดสินใจไม่ถูกว่า ข้าพเจ้าควรจะทำอะไร
๑๖. บางครั้งข้าพเจ้ารู้สึกหงุดหงิดหรือร้องไห้โดยไม่ทราบสาเหตุ
๑๗. บางครั้งข้าพเจ้าทำอะไรไม่ได้เลย เพราะไม่สามารถบังคับกับตัวเองให้ลงมือทำงานได้
๑๘. ข้าพเจ้ามักจะกลัวบางสิ่งบางอย่างโดยไม่มีเหตุผล
๑๙. ข้าพเจ้ามักจะใจลอยเวลาเรียน
๒๐. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าตนเองเป็นคนไม่มีค่า
๒๑. เวลาจะลงมือทำอะไร ข้าพเจ้ารู้สึกว่ามันช่างยากลำบากเสียจริง ๆ
๒๒. บางครั้งข้าพเจ้ารู้สึกไม่ชอบหน้าคนบางคนโดยไม่มีสาเหตุ
๒๓. เวลาอยู่คนเดียว ข้าพเจ้ามักได้ยินเสียงแปลก ๆ
๒๔. ข้าพเจ้ารู้สึกไม่สบายใจโดยไม่ทราบสาเหตุบ่อย ๆ
- ๒๕. ข้าพเจ้ารู้สึกหวั่นไหวในบางเรื่องเป็นพิเศษ จนไม่อยากจะทำถึง
- ๒๖. ข้าพเจ้าเลิกทำอะไร ๆ หลายครั้งแล้ว เพราะคิดว่าตนเองไม่มีความสามารถพอเพียง

๒๙. ข้าพเจ้าไม่ถนัดมีสมาชิกในการทำงาน

- ๓๐. บ่อยครั้งที่ข้าพเจ้าไม่อยากจะอยู่ในโลกนี้

๓๑. ข้าพเจ้ามักได้รับการเชื่อถือเชื่องไม่วางงานทาง ๆ เสมอ

๓๒. เบื่ออยู่ในกลุ่มข้าพเจ้ามักได้รับการขอร้องให้พูดหรือแสดงความคิดเห็น หรือแสดงกิจกรรมนั้น ๆ

เช่น ร้องเพลง เป่าเทียน

๓๓. ข้าพเจ้าเข้ากับคนได้ทุกประเภท

๓๔. ข้าพเจ้าชอบพบปะสังสรรค์กับผู้อื่น

๓๕. ข้าพเจ้าชอบที่จะทำความรู้จักกับคนแปลกหน้า

๓๖. ข้าพเจ้าเข้าร่วมกับกิจกรรมทุกอย่างของวิทยาลัย

๓๗. ข้าพเจ้าเป็นที่รู้จักอย่างดีในหมู่นักเรียนในวิทยาลัย

๓๘. เวลาทำงานข้าพเจ้าจะต้องพยายามทำให้ดีที่สุด

๓๙. ข้าพเจ้าอยากจะมีความสามารถในทุก ๆ ด้าน

๔๐. ข้าพเจ้าไม่เคยทอดทิ้งในการทำงาน

๔๑. ข้าพเจ้ามีวางแผนในการทำงานล่วงหน้าเสมอ

๔๒. ข้าพเจ้าตั้งใจไว้ว่าจะทำสิ่งที่ดีที่สุดในชีวิตนี้

๔๓. ข้าพเจ้ามักจะไม่นอน ถึงแม้ว่าจะรู้สึกโศกโศกใจในเรื่องนั้น ๆ

๔๔. ข้าพเจ้าไม่เคยอารมณ์เสียแม้ว่าการทำงานจะเกิดความผิดพลาดก็ตาม

๔๕. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าโลกนี้มาอยู่

๔๖. เพื่อน ๆ มักจะขอร้องให้ข้าพเจ้าเล่าเรื่องชวนขันให้ฟังเสมอ

๔๗. ข้าพเจ้าช่วยเหลืองานของวิทยาลัยเท่าที่จะสามารถทำได้ เช่น ปลูกต้นไม้ เล่นกีฬา ฯลฯ

๔๘. ข้าพเจ้ามักจะทำงานมากกว่าคนอื่น ๆ เวลาทำงานร่วมกัน

๔๙. ข้าพเจ้ามักจะมีอารมณ์แจ่มใสเสมอ

๕๐. เพื่อน ๆ เคยบอกข้าพเจ้าว่า ข้าพเจ้ามักจะทำให้คนที่อยู่ใกล้สบายใจ

๕๑. ข้าพเจ้าชอบเล่นกีฬาและออกกำลังกาย

๕๒. ข้าพเจ้ามีความสามารถด้านกีฬาบางอย่าง