

ความสัมพันธ์ระหว่างมโนภาพแห่งตนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ในวิชาหลักของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ปริญญาณิพนธ์
ของ
เถาว์ลย์ สุวรรณบุตร

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการวัดผลการศึกษา
มีนาคม 2543
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอก
การวัดผลการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

..... ประธาน
(รองศาสตราจารย์ ดร. ส.วาสนา ประवालพฤษ์)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์อาวุธ วัฒนสิน)

คณะกรรมการสอบ

..... ประธาน
(รองศาสตราจารย์ ดร. ส.วาสนา ประवालพฤษ์)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์อาวุธ วัฒนสิน)

..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(รองศาสตราจารย์นิภา ศรีไพโรจน์)

..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(อาจารย์ ดร.สุพร เข้มเฮง)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการวัดผลการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร.เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์)

วันที่ ๑๐ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๔๓

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความอนุเคราะห์ช่วยเหลือและให้คำแนะนำอย่างดียิ่งจาก รศ.ดร.ส.วาสนา ประवालพฤษ์ ประธานที่ปรึกษา รศ.อาวุธ วัฒนสิน กรรมการที่ปรึกษา รศ.นิภา ศรีไพโรจน์ และ ดร.สุพร เข้มแข็ง กรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์ ซึ่งทุกท่านได้ให้ความกรุณาแนะแนวทางตรวจแก้ไข จนปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จเรียบร้อย ผู้วิจัยซาบซึ้งและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณ รศ.ดร.อารี พันธุ์มณี รศ.กมลรัตน์ กรีทอง รศ.นิภา ศรีไพโรจน์ ผศ.เชาวนา ขวลิทธำรงค์ อาจารย์เชาวลิต รวยอาจัน และผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้ให้ความกรุณาให้คำปรึกษา ตรวจพิจารณาแก้ไขแบบสอบถาม และแบบทดสอบเพื่อให้ได้เครื่องมือที่ดี และขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ ผู้ช่วยผู้อำนวยการ และครู - อาจารย์โรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดนนทบุรี ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการจัดทำปริญญานิพนธ์ในครั้งนี้

ขอขอบคุณ คุณบุญฤทธิ์ โกษะโยธิน คุณสุวรรณ จันทรแจ่มใส คุณไชยรัต กุลไพจิตร และเพื่อน ๆ วัดผลรุ่น 31 ทุกคน ที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจตลอดมา และขอขอบคุณ คุณสมุทร สุวรรณบุตร ที่ช่วยเหลือในการจัดพิมพ์

และท้ายสุดนี้ ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อบุตร คุณแม่สมหมาย สุวรรณบุตร และคุณพิทักษ์ โกเม ซึ่งเป็นผู้คอยให้กำลังใจและกำลังใจทรัพย์ สนับสนุนในการศึกษา และการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์

คุณค่าและประโยชน์ของปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณของบิดา มารดา ครู อาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่าน

เถาว์ลย์ สุวรรณบุตร

สารบัญ

บทที่	หน้า
1. บทนำ	1
ภูมิหลัง.....	1
จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	2
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า.....	3
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
ความหมายของมโนภาพแห่งตน.....	5
ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับมโนภาพแห่งตน.....	6
โครงสร้างหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533).....	12
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมโนภาพแห่งตนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	14
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสหสัมพันธ์พหุคูณและการสร้างสมการพยากรณ์.....	16
สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า.....	22
3. วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	23
ประชากร.....	23
กลุ่มตัวอย่าง.....	23
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	24
วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	24
วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	31
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	32
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	35
สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	35
การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	36
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	36

บทที่	หน้า
5. สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	47
จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	47
กลุ่มตัวอย่าง.....	47
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	47
วิธีดำเนินการเก็บข้อมูล.....	48
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	48
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	48
อภิปรายผล.....	50
ข้อเสนอแนะ.....	52
บรรณานุกรม.....	53
ภาคผนวก.....	59
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	134

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	รายชื่อโรงเรียนและจำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	23
2	แสดงจำนวนข้อ คะแนนเต็ม คะแนนเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของเครื่องมือ.....	36
3	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของตัวพยากรณ์และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างตัวพยากรณ์แต่ละตัวกับตัวเกณฑ์คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา ภาษาอังกฤษ.....	37
4	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของตัวพยากรณ์และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างตัวพยากรณ์แต่ละตัวกับตัวเกณฑ์คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา ภาษาไทย.....	38
5	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของตัวพยากรณ์และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างตัวพยากรณ์แต่ละตัวกับตัวเกณฑ์คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา สังคมศึกษา.....	38
6	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของตัวพยากรณ์และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างตัวพยากรณ์แต่ละตัวกับตัวเกณฑ์คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คณิตศาสตร์.....	39
7	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณและการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนจากแบบสอบถาม มโนภาพแห่งตนกับคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ.....	39
8	การค้นหาตัวแปรที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ เพื่อสร้างสมการ พยากรณ์ โดยใช้มโนภาพแห่งตนด้านสติปัญญาเป็นตัวพยากรณ์.....	40
9	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์บางส่วนระหว่างมโนภาพแห่งตนแต่ละด้านกับผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนวิชาภาษาอังกฤษ โดยให้ X_1 เป็นตัวคงที่	40
10	การค้นหาตัวแปรที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ เพื่อสร้างสมการ พยากรณ์ โดยใช้มโนภาพแห่งตนด้านสติปัญญาและด้านคุณค่าทางจิตใจเป็นตัวพยากรณ์	41
11	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์บางส่วนระหว่างมโนภาพแห่งตนแต่ละด้านกับผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนวิชาภาษาอังกฤษ โดยให้ X_1 และ X_5 เป็นตัวคงที่.....	41
12	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณและการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนจากแบบสอบถาม มโนภาพแห่งตนกับคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย...	42
13	การค้นหาตัวแปรที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาไทย เพื่อสร้างสมการพยากรณ์ โดยใช้มโนภาพแห่งตนด้านสติปัญญาเป็นตัวพยากรณ์.....	42
14	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์บางส่วนระหว่างมโนภาพแห่งตนแต่ละด้านกับผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนวิชาภาษาไทย โดยให้ X_1 เป็นตัวคงที่	43

15	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณและการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนจากแบบสอบถาม มโนภาพแห่งตนกับคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา.....	43
16	การค้นหาค่าตัวแปรที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา เพื่อสร้างสมการ พยากรณ์ โดยใช้มโนภาพแห่งตนด้านสติปัญญาเป็นตัวพยากรณ์.....	44
17	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์บางส่วนระหว่างมโนภาพแห่งตนแต่ละด้านกับผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนวิชาภาษาไทย โดยให้ X_1 เป็นตัวคงที่	44
18	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณและการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนจากแบบสอบถาม มโนภาพแห่งตนกับคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์.....	45
19	การค้นหาค่าตัวแปรที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เพื่อสร้างสมการ พยากรณ์ โดยใช้มโนภาพแห่งตนด้านสติปัญญาเป็นตัวพยากรณ์.....	45
20	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์บางส่วนระหว่างมโนภาพแห่งตนแต่ละด้านกับผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนวิชาภาษาไทย โดยให้ X_1 เป็นตัวคงที่	46
21	ค่าความยาก(p) ค่าอำนาจจำแนก(r) ค่าความยากมาตรฐาน(Δ) ของข้อสอบรายข้อ ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ จำนวน 80 ข้อ.....	61
22	ค่าความยาก(p) ค่าอำนาจจำแนก(r) ค่าความยากมาตรฐาน(Δ) ของตัวเลือกถูก ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ จำนวน 60 ข้อ.....	68
23	ค่าความยาก(p) ค่าอำนาจจำแนก(r) ค่าความยากมาตรฐาน(Δ) ของข้อสอบรายข้อ ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย จำนวน 80 ข้อ.....	69
24	ค่าความยาก(p) ค่าอำนาจจำแนก(r) ค่าความยากมาตรฐาน(Δ) ของตัวเลือกถูก ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย จำนวน 60 ข้อ.....	76
25	ค่าความยาก(p) ค่าอำนาจจำแนก(r) ค่าความยากมาตรฐาน(Δ) ของข้อสอบรายข้อ ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา จำนวน 80 ข้อ.....	77
26	ค่าความยาก(p) ค่าอำนาจจำแนก(r) ค่าความยากมาตรฐาน(Δ) ของตัวเลือกถูก ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา จำนวน 50 ข้อ.....	84
27	ค่าความยาก(p) ค่าอำนาจจำแนก(r) ค่าความยากมาตรฐาน(Δ) ของข้อสอบรายข้อ ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 60 ข้อ.....	85
28	ค่าความยาก(p) ค่าอำนาจจำแนก(r) ค่าความยากมาตรฐาน(Δ) ของตัวเลือกถูก ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 40 ข้อ.....	90
29	ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก(t-test) ของแบบสอบถามมโนภาพแห่งตน จำนวน 75 ข้อ.....	91

30 ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก(t-test) ของแบบสอบถามมโนภาพแห่งตน จำนวน 50 ข้อ.....	93
31 แสดงค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถามมโนภาพแห่งตน.....	95
32 แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามมโนภาพแห่งตน แยกแต่ละด้านและรวมทั้งฉบับ ...	96
33 แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลักแต่ละฉบับ	96

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กระบวนการรับรู้เกี่ยวกับตนเองและมโนภาพแห่งตน.....	7
2 แผนภูมิแสดงแนวคิดเกี่ยวกับมโนภาพแห่งตนของเบริน.....	8
3 โครงสร้างของมโนภาพแห่งตนตามแนวคิดของไวล์.....	9
4 การจัดลำดับขั้นของมโนภาพแห่งตนของชาเวลสัน , ฮับเนอร์และสแตนต์ตัน.....	11
5 ลำดับขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลัก....	24
6 แสดงลำดับขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามมโนภาพแห่งตน.....	29

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การที่จะพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้าทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและการปกครองนั้น สิ่งสำคัญประการแรกที่จะต้องพัฒนามาก็คือการศึกษา เพราะการศึกษาเป็นขบวนการพัฒนาบุคคลให้มีความเจริญงอกงามในทุกด้านคือ ทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์และสังคม ถ้าประเทศใดประชากรมีระดับการศึกษาสูง ประเทศนั้นก็จะมีการพัฒนาที่มีคุณภาพ สามารถเพิ่มรายได้ต่อบุคคลให้สูงขึ้น โดยเฉพาะประเทศไทยซึ่งเป็นประเทศกำลังพัฒนาจะต้องจัดการศึกษาให้ประชาชนอย่างเพียงพอ และมีคุณภาพ เพื่อเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาประเทศ

การจัดการศึกษาที่ดีจะต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ทั้งนี้เพราะว่าเด็กแต่ละคนมีความแตกต่างกันทั้งในด้านความคิด ความรู้สึก บุคลิกภาพ ความสนใจ และความถนัด ซึ่งสอดคล้องกับความคิดของอนาสตาซี(Anastasi.1968 : 430) ที่ว่าการศึกษาไม่ได้ขึ้นอยู่กับความสามารถทางด้านสติปัญญาเพียงอย่างเดียว แต่ยังเกี่ยวข้องกับความถนัดทางการเรียนของแต่ละบุคคล รวมทั้งองค์ประกอบที่ไม่เกี่ยวข้องกั สติปัญญาด้วย เช่น สภาพทางสังคม บุคลิกภาพ ความสนใจ และพฤติกรรมต่าง ๆ ที่แสดงออกอันเนื่องมาจากความนึกคิดเกี่ยวกับตนเอง ซึ่งจะส่งผลต่อเจตคติ ความคิด ความรู้สึก ความเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ ตลอดจนการปรับตัวและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนั้นการศึกษาที่สมบูรณ์จะต้องมุ่งอบรมนักเรียนให้ดีพร้อมทั้งทางด้านวิชาการและบุคลิกภาพ

ด้วยตระหนักถึงความสำคัญของการศึกษาดังกล่าว กระทรวงศึกษาธิการจึงจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแบบแยกสายในปีพุทธศักราช 2524 และมีการปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตรใหม่ในปีพุทธศักราช 2533 โดยลดหน่วยการเรียนรู้วิชาบังคับให้เหลือน้อยลง และเพิ่มหน่วยการเรียนรู้วิชาเลือกเสรีให้มากขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ตามความถนัดและความสนใจ ซึ่งเป็นการเตรียมนักเรียนที่จะออกไปประกอบอาชีพตามความถนัด และความสามารถ หรือให้นักเรียนได้เตรียมตัวที่จะศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาต่อไป(กระทรวงศึกษาธิการ. 2535:1)

การพยากรณ์ว่านักเรียนคนใดจะสามารถเรียนสำเร็จได้ดีในทิศทางใดนั้น นิยมใช้แบบทดสอบวัดความถนัดทางการเรียนเป็นตัวพยากรณ์ แต่ตัวบ่งชี้ถึงระดับความรู้ความสามารถของนักเรียนก็คือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งเกิดจากการเรียนการสอนโดยตรง ความสำเร็จทางด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้น นอกจากจะใช้ความถนัดที่เหมาะสมที่จะเป็นตัวพยากรณ์แล้ว การทำนายจะประสบความสำเร็จได้ก็ต้องคำนึงถึงความสนใจ แรงจูงใจ และอารมณ์ด้วย(Anastasi. 1968 : 343) ซึ่งสอดคล้องกับบลูม(Bloom.1976 : 161-201) ที่ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่าการสอนจะต้องประกอบด้วย 3 องค์ประกอบคือ องค์ประกอบพฤติกรรมด้านความรู้ความคิด(Cognitive Entry Behavior) ได้แก่ความสามารถของผู้เรียนซึ่งประกอบด้วย ความรู้พื้นฐาน และความถนัดของผู้เรียน องค์ประกอบคุณลักษณะด้านจิตพิสัย (Affective Entry Characteristic) ซึ่งประกอบด้วย แรงจูงใจ ความกระตือรือร้นในการเรียน และองค์ประกอบด้านคุณภาพการสอน (Quality Instruction) ซึ่งเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วย การชี้แนะ การเสริมแรง การมีส่วนร่วม การให้ข้อมูลย้อนกลับและการแก้ไขข้อบกพร่อง นอกจากนี้บลูมยังยืนยันว่าแต่ละบุคคลมีความสนใจ ทัศนคติ และมโนภาพเกี่ยวกับตนเองแตกต่างกัน นักจิตวิทยาเชื่อว่าพฤติกรรมทุกอย่างที่แสดงออกเป็นผลมาจากความนึกคิดเกี่ยวกับตนเอง ซึ่งมีอิทธิพลต่อทัศนคติ ความคิด ความรู้สึก

ความเข้าใจในสิ่งต่างๆ ตลอดจนการปรับตัวและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นักเรียนที่มีปัญหาออกจากโรงเรียนกลางคัน มักจะมีความนึกคิดเกี่ยวกับตนเอง หรือเกี่ยวกับความสามารถของตนเองไปในทางที่ไม่ดี ส่วนคนที่มีความนึกคิดเกี่ยวกับตนเองในทางที่ดีมักจะประสบความสำเร็จในการเรียน มีการวิจัยจำนวนมากที่ชี้ให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างความนึกคิดเกี่ยวกับตนเองกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน(อำไพ ศิริพัฒน์. 2515 : 91) เช่น โรเบิร์ต (Robert.1972 : 2682-A) ได้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงมโนภาพแห่งตนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่า นักเรียนมีมโนภาพแห่งตนเปลี่ยนไปในทางบวก คือ ผู้ที่มีมโนภาพแห่งตนสูงจะมีผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการสูง ซึ่งสอดคล้องกับเปอร์กี (Purkey.1970:2,15) ที่ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมโนภาพแห่งตนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า นักเรียนที่มีมโนภาพแห่งตนดีจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ส่วนนักเรียนที่มีมโนภาพแห่งตนไม่ดีจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ เพราะว่ามีนักเรียนจำนวนมากที่มีปัญหาในการเรียนเนื่องจากรับรู้ความสามารถในการเรียนหรือการทำงานของตนผิดไป และเปอร์กีเชื่อว่ามโนภาพแห่งตนเป็นแรงผลักดันเบื้องต้น ที่จะทำให้นักเรียนพยายามทำงานของเขาให้สำเร็จตามเป้าหมายซึ่งมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเขา

จากความสำเร็จที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่าตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้น นอกจากสมรรถภาพทางสมองหรือความถนัดทางการเรียนแล้วยังมีตัวแปรด้านอื่นๆ ที่จะช่วยส่งเสริมผลการเรียนของนักเรียนได้อีก เช่น ด้านจิตพิสัย ดังนั้นการพยากรณ์ความสำเร็จในอนาคตของนักเรียนหรือการแนะแนวอาชีพแก่นักเรียน จึงไม่ควรพิจารณาแต่องค์ประกอบด้านความรู้ความคิดเพียงอย่างเดียว ควรคำนึงถึงอิทธิพลขององค์ประกอบด้านจิตพิสัยด้วย ซึ่งองค์ประกอบเหล่านี้จะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในแต่ละวิชาแตกต่างกันออกไปอีกตามลักษณะและเนื้อหาของแต่ละวิชา ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาถึงความสัมพันธ์ของมโนภาพแห่งตนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลัก และค้นหาว่ามโนภาพแห่งตนด้านใดบ้างที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลัก เพื่อสร้างสมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลักของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แผนการเรียนศิลป์ภาษา ซึ่งมีมโนภาพแห่งตน แบ่งเป็น 5 ด้าน คือ ด้านสติปัญญา ด้านสังคม ด้านอารมณ์ ด้านกายภาพและด้านคุณค่าทางจิตใจ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนา ปรับปรุงการเรียนการสอนให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับนักเรียนแผนการเรียนศิลป์ภาษาต่อไป

จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง มโนภาพแห่งตนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลักของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
2. เพื่อศึกษาว่ามีมโนภาพแห่งตนด้านใดบ้างที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลักของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
3. เพื่อสร้างสมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลัก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จากมโนภาพแห่งตน

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

ผลจากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ จะทำให้ทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างมโนภาพแห่งตนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลัก คือ วิชาภาษาอังกฤษ วิชาภาษาไทย วิชาสังคมศึกษา และวิชาคณิตศาสตร์ และทำให้ทราบว่ามโนภาพแห่งตนด้านใดส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลักของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แผนการเรียนศิลป์ภาษา นอกจากนี้ยังทำให้ได้สมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลักด้วย เพื่อเป็นประโยชน์ในการแนะแนวทางการศึกษา และพิจารณาปรับปรุงการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับความสามารถและสภาพของผู้เรียนต่อไป

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนศิลป์ภาษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2540 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาในจังหวัดนนทบุรี จำนวนโรงเรียน 16 โรงเรียน จำนวนห้องเรียน 31 ห้องเรียน จำนวนนักเรียนทั้งหมด 1,240 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แผนการเรียนศิลป์ภาษา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2540 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาในจังหวัดนนทบุรี จำนวนโรงเรียน 5 โรงเรียน จำนวนห้องเรียน 9 ห้องเรียน จำนวนนักเรียนทั้งหมด 359 คน ซึ่งเลือกมาโดยวิธีสุ่มแบบสองขั้นตอน (Two-Stage Random Sampling)

3. ตัวแปรที่ศึกษาค้นคว้า

3.1 ตัวแปรอิสระ คือ มโนภาพแห่งตน แบ่งเป็น 5 ด้าน ได้แก่

- 3.1.1 ด้านสติปัญญา
- 3.1.2 ด้านสังคม
- 3.1.3 ด้านอารมณ์
- 3.1.4 ด้านกายภาพ
- 3.1.5 ด้านคุณค่าทางจิตใจ

3.2 ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลัก 4 วิชา คือ

- 3.2.1 วิชาภาษาอังกฤษ
- 3.2.2 วิชาภาษาไทย
- 3.2.3 วิชาสังคมศึกษา
- 3.2.4 วิชาคณิตศาสตร์

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. มโนภาพแห่งตน หมายถึง ความรู้สึกหรือความคิดเห็น การรับรู้ที่มีต่อตนเองในด้านต่าง ๆ ทั้งทางบวกและทางลบ ซึ่งเป็นผลมาจากมวลประสบการณ์ สามารถวัดได้จากแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในการวิจัยครั้งนี้จะแบ่งเป็น 5 ด้าน ดังนี้

1.1 ด้านสติปัญญา หมายถึง ความรู้สึกหรือความคิดเห็น และการรับรู้เกี่ยวกับสติปัญญาของตนเอง ความสามารถในการเรียน นิสัยการเรียน ความสนใจ ทักษะในการเรียน แรงจูงใจ ความคาดหวังของครอบครัวและความสามารถในการแข่งขันทางวิชาการต่าง ๆ

1.2 ด้านสังคม หมายถึง ความรู้สึกหรือความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อตนเองเกี่ยวกับความสามารถในการคบเพื่อน การสร้างความสัมพันธ์กับเพื่อนต่างเพศและเพื่อนเพศเดียวกัน เป็นที่ยอมรับของผู้อื่น รวมทั้งการเข้าสังคม

1.3 ด้านอารมณ์ หมายถึง ความรู้สึกหรือความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อตนเองเกี่ยวกับการควบคุมอารมณ์ ความเครียด ความวิตกกังวล ความอดทน ความคงที่ของอารมณ์ และจิตใจหนักแน่นไม่หวั่นไหวง่าย

1.4 ด้านกายภาพ หมายถึง ความรู้สึกหรือความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อตนเองเกี่ยวกับรูปร่างหน้าตา การแต่งกาย ลักษณะท่าทาง การแสดงออก การพูดจา รวมทั้งการเคลื่อนไหวของร่างกาย มีทักษะ ความสามารถและความสนใจกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับร่างกาย

1.5 ด้านคุณค่าทางจิตใจ หมายถึง ความรู้สึกหรือความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อตนเองเกี่ยวกับความเชื่อ ความศรัทธา ความสนใจทางศาสนา ความเกรงกลัวต่อบาป มีความซื่อสัตย์ทั้งกาย วาจา และใจ อยากให้ผู้อื่นมีความสุข

2. วิชาหลัก หมายถึง รายวิชาที่โรงเรียนเปิดสอนให้นักเรียนแผนการเรียนศิลปภาษาตามโครงสร้างหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533 ได้แก่ วิชาคณิตศาสตร์ วิชาภาษาไทย วิชาสังคมศึกษา) และ(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2539 คือ วิชาภาษาอังกฤษ) ซึ่งวิชาคณิตศาสตร์ และวิชาภาษาอังกฤษเป็นวิชาเลือกเสรี วิชาภาษาไทยและวิชาสังคมศึกษาเป็นวิชาบังคับแกน

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลัก หมายถึง คะแนนที่ได้จากการทำข้อสอบในแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลักแต่ละวิชาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

4. นักเรียน หมายถึง นักเรียนที่เรียนในแผนการเรียนศิลปภาษา ที่โรงเรียนเปิดสอนให้เรียนตามโครงสร้างหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) และ ปรับปรุง พ.ศ. 2539 (เฉพาะภาษาอังกฤษ)

5. ผู้เชี่ยวชาญ หมายถึง ผู้ตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงพินิจของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลักและแบบสอบถามมโนภาพแห่งตน ดังนี้

5.1 ผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงพินิจของแบบสอบถามมโนภาพแห่งตน หมายถึง ผู้ที่จบการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไปทางสาขาการวัดผลการศึกษา และสาขาจิตวิทยา รวมจำนวน 5 ท่าน

5.2 ผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงพินิจของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลัก หมายถึง ผู้ที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป และมีประสบการณ์สอนในรายวิชานั้นอย่างน้อย 5 ปี จำนวนวิชาละ 5 ท่าน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. ความหมายของมโนภาพแห่งตน
2. ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับมโนภาพแห่งตน
3. โครงสร้างหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมโนภาพแห่งตนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสหสัมพันธ์พหุคูณและการสร้างสมการพยากรณ์

1. ความหมายของมโนภาพแห่งตน (Self-Concept)

ความหมายของมโนภาพแห่งตนมีนักการศึกษาให้ความหมายไว้ดังนี้

เรมี (Dinkmeyer. 1965:184; citing Raimy.1948:153 -156) ได้อธิบายว่ามโนภาพแห่งตนเป็นการรับรู้สิ่งต่างๆ ที่ถูกจัดให้เป็นระบบ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เป็นสิ่งที่บุคคลเชื่อเกี่ยวกับตนเอง เป็นแผนที่แต่ละบุคคลใช้พิจารณาเพื่อความเข้าใจตนเอง โดยเฉพาะในช่วงเวลาที่จะต้องตัดสินใจเลือกทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้กับตนเอง สอดคล้องกับเจอร์ซิลด์(Jersild. 1963:7) ได้ให้ความหมายว่า มโนภาพแห่งตน คือ โลกภายในของบุคคล เป็นผลรวมของความรู้สึก ความคิด ซึ่งทำให้บุคคลรับรู้ถึงความคงอยู่ของตนเองว่า ตนคือใคร มีอะไรอยู่ รวมทั้งความรู้สึกเกี่ยวกับลักษณะนิสัยและคุณสมบัติของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของอิงลิชและอิงลิช(English and English.1968:486) ไอแซกส์และคนอื่นๆ (Eysecnk and Others.1979: 971) ที่อธิบายว่า มโนภาพแห่งตน เป็นผลรวมของทัศนคติ ความรู้ ความคิด ความรู้สึก ค่านิยมเกี่ยวกับการแสดงพฤติกรรมและความสามารถของแต่ละบุคคล สำหรับโรเจอร์ (Lindzey and Hall. 1965; citing Rogers.n.d.) ได้แสดงความคิดเห็นว่ามโนภาพแห่งตนคือ ความรู้สึกตอบสนองต่อตนเองในด้านต่าง ๆ ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 3 ด้าน คือ

1. ด้านค่านิยมเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน(Academic Value) คือ ความรู้สึกต่อตนเองในด้านสติปัญญา นิสัยการเรียน แรงจูงใจ ทักษะในการอ่าน แรงกดดันจากที่บ้าน การแข่งขันเกี่ยวกับความสามารถ การเลือกอาชีพ
2. ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (Interpersonal Relationship) คือ ความรู้สึกต่อตนเองในด้านที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับผู้อื่น เช่น ความสามารถในการคบเพื่อน
3. ด้านการปรับตัวทางอารมณ์(Emotional Adjustment)คือ ความรู้สึกต่อตนเองทางด้านความกดดันของอารมณ์ ความวิตกกังวล ความสุข ความเครียด ความเบื่อหน่าย

เบิร์น (Burns. 1979: 352) ได้ให้ความหมายของมโนภาพแห่งตนว่า หมายถึง เจตคติส่วนบุคคลอันเกิดจากกระบวนการ จิตวิทยาของแต่ละบุคคลซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วน คือมโนภาพแห่งตนที่คิดว่าตนเป็น (Cognised -Self Concept) มโนภาพแห่งตนอย่างที่คุณคนอื่นมอง (Other-Self Concept) และมโนภาพแห่งตนอย่างที่คุณอยากจะเป็น(Ideal-Self Concept) ซึ่งสอดคล้องกับสารานุกรมทางการศึกษา (The International Encyclopedia.1985:4505) ที่ให้ความหมายของมโนภาพแห่งตนว่า หมายถึง การที่แต่ละคนมีความเข้าใจตนเองจากประสบการณ์ที่ได้รับจากการปฏิบัติของผู้อื่น เป็นความเชื่อและคุณค่าที่บุคคลมีต่อการกระทำ และประสบการณ์ต่าง ๆ ของตนเอง

สำหรับในประเทศมีนักการศึกษาที่สนใจเกี่ยวกับมโนภาพแห่งตน นำมาศึกษาค้นคว้ามากมาย และได้ให้ความหมายของมโนภาพแห่งตนเอาไว้ดังนี้

นันทิกา แยมสรวล(2522:27) ได้สรุปความหมายของมโนภาพแห่งตนว่าหมายถึง ความเข้าใจ ความรู้สึกนึกคิด ทัศนคติที่บุคคลมีต่อตนเองทุกด้าน ทั้งในด้านดีและไม่ดี และการรับรู้ว่าตนเองแตกต่างจากบุคคลอื่นอันเป็นผลมาจากการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ซึ่งสอดคล้องกับเสกสิทธิ์ แสนทวีสุข(2539:11) ที่ได้สรุปความหมายของมโนภาพแห่งตนว่า หมายถึง ความรู้สึกนึกคิด เจตคติ การรับรู้ของบุคคลในทุกๆ ด้านที่มีต่อตนเองทั้งในด้านบวกและด้านลบว่าตนเองเป็นอย่างไร ซึ่งเกิดจากการเรียนรู้ การมีความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัว และยังสอดคล้องกับกัลยาณี ยังสังข์ (2539:9) ที่ให้ความหมายของมโนภาพแห่งตนว่าหมายถึง การรับรู้ ความคิด เจตคติ และค่านิยมที่บุคคลมีต่อตนเองในทุก ๆ ด้าน ซึ่งบางครั้งอาจจะเป็นการรับรู้ทั้งทางที่ดีและไม่ดี ตรงหรือไม่ตรงกับความเป็นจริงก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการเรียนรู้หรือประสบการณ์ที่เขาได้มีความสัมพันธ์กับตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

ดำรง ศิริเจริญ (2524:20) ให้ความหมายของมโนภาพแห่งตนว่า หมายถึง ความรู้สึกที่มีต่อตนเองในด้านต่าง ๆ รวมทั้งความรู้สึกที่เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ของตนเอง ความรู้สึกเกี่ยวกับลักษณะนิสัย และคุณสมบัติของตน

สมศรี จิตรวัฒนา(2535:13) สรุปว่า มโนภาพแห่งตนหมายถึงความคิดเห็นของบุคคลที่มีต่อตนเองในด้านร่างกายและจิตใจทั้งในด้านดีและไม่ดี ซึ่งเป็นผลมาจากการเรียนรู้ประสบการณ์ที่ตนได้มีความสัมพันธ์กับสังคมและสิ่งแวดล้อม

มาลี เพ็ชรชะ(2538:11) สรุปไว้ว่า มโนภาพแห่งตน หมายถึงความรู้สึกที่บุคคลมีต่อตนเองในทุกด้านอันเป็นผลมาจากการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่ได้รับจากการมีปฏิสัมพันธ์กับสังคม และสิ่งแวดล้อมก่อเป็นความเชื่อ ทัศนคติเกี่ยวกับคุณลักษณะของตนเอง โดยมีมโนภาพแห่งตนเป็นแกนกลางของบุคลิกภาพนั่นเอง

จากความหมายของมโนภาพแห่งตนที่กล่าวมาข้างต้น พอสรุปได้ว่ามโนภาพแห่งตน หมายถึง ความรู้สึก ความเชื่อและการรับรู้ของบุคคลที่มีต่อตนเองในด้านต่าง ๆ ทั้งทางบวกและทางลบ ซึ่งเป็นผลมาจากมวลประสบการณ์ต่าง ๆ

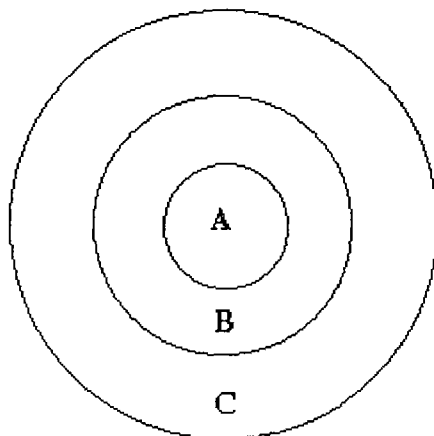
2. ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับมโนภาพแห่งตน

จากเอกสารต่าง ๆ มีผู้ได้ศึกษาและรวบรวมทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับมโนภาพแห่งตนไว้มากมาย ซึ่งผู้วิจัยจะกล่าวถึงเป็นบางส่วนที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ดังนี้

1. ทฤษฎีมโนภาพแห่งตนของโคมบ์ส และสไนก์

ทฤษฎีมโนภาพแห่งตนของโคมบ์สและสไนก์ (Combs and Snygg.1959 : 170 -180) อธิบายว่ามโนภาพแห่งตนเป็นความคิดและการรับรู้ในความสามารถของบุคคลและทุก ๆ สิ่งเกี่ยวกับตน โดยมีความเชื่อว่าบุคคลพยายามที่จะไปสู่ความสำเร็จในการปรับมโนภาพแห่งตน เพื่อคงไว้ซึ่งสุขภาพจิตที่สมบูรณ์บนพื้นฐานความต้องการนี้เอง การรับรู้เกี่ยวกับตนจึงมีอิทธิพลอย่างยิ่งในการอธิบายถึงพฤติกรรมของบุคคล โดยเชื่อว่าการแสดงออกของบุคคลในทุก ๆ สถานการณ์ขึ้นอยู่กับ การรับรู้ของแต่ละบุคคล และการควบคุมการรับรู้ของแต่ละบุคคล ดังนั้นมโนภาพแห่งตนจึงมีอิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมของบุคคล โดยบุคคลจะปฏิเสธ หรือบิดเบือนการรับรู้ที่ไม่สอดคล้องกับมโนภาพแห่งตน แต่จะเลือกรับรู้ และแสดงพฤติกรรมที่สอดคล้องกับมโนภาพแห่งตนเท่านั้น

โคมบ์สและสติก อธิบายกระบวนการของมโนภาพแห่งตนตามแผนภูมิกระบวนการรับรู้เกี่ยวกับตนและมโนภาพแห่งตนดังนี้



ภาพประกอบ 1 กระบวนการรับรู้เกี่ยวกับตนและมโนภาพแห่งตน

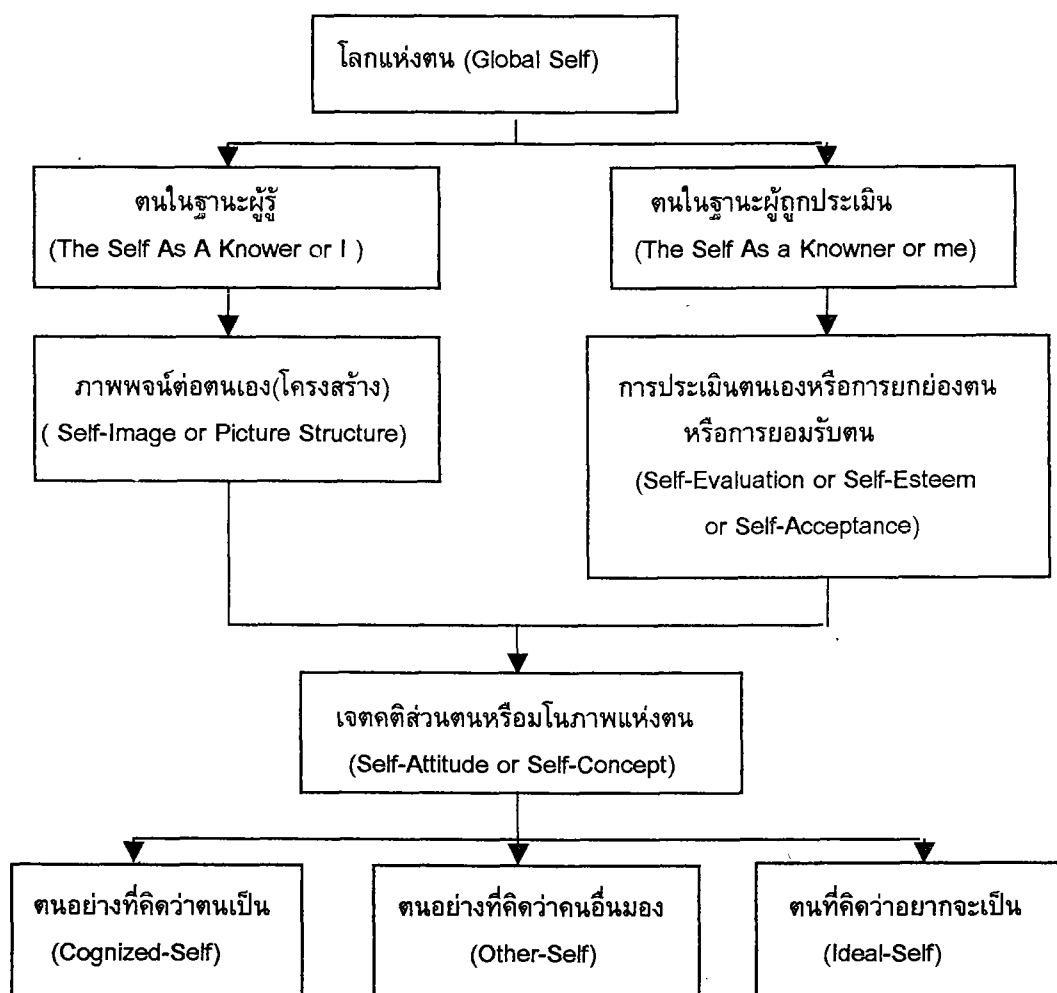
1. วงกลม A เป็นบริเวณการรับรู้ในสิ่งที่สำคัญและเป็นแก่นแท้ของคน เช่น “ฉันเป็นผู้หญิง” เป็นต้น
2. วงกลม B รวมบริเวณวงกลม A เข้าไว้ด้วยกัน เป็นบริเวณการรับรู้ปรากฏการณ์ทั้งสิ้นเกี่ยวกับตนทั้งในขณะรู้ตัวและไม่รู้ตัว เช่น “ฉันเป็นผู้หญิงและก็มีอารมณ์ขันด้วย” เป็นต้น
3. วงกลม C เป็นการรับรู้ในภาพรวมทั้งหมดเกี่ยวกับตนทั้งร่างกาย จิตใจ ความรู้สึกนึกคิด โดยรวมเอาการรับรู้ของวงกลม A และวงกลม B เข้าไว้ด้วยกัน เช่น “ฉันเป็นผู้หญิงและยังมีอารมณ์ขัน นอกจากนี้ฉันยังมีบุคลิกภาพที่เป็นมิตรอีกด้วย” เป็นต้น การรับรู้ในส่วนนี้ยังรวมถึงการรับรู้ที่บุคคลอื่นมีต่อตนเอง การรับรู้ในการกระทำของตน และความคาดหวังที่ผู้อื่นมีต่อตน ซึ่งมีผลต่อมโนภาพแห่งตน

โคมบ์สและสติก อธิบายธรรมชาติของมโนภาพแห่งตนว่า

1. มโนภาพแห่งตนมีผลต่อการรับรู้ของบุคคล โดยบุคคลจะเลือกรับรู้ในสิ่งที่สอดคล้องกับมโนภาพแห่งตน และแสดงพฤติกรรมตามการรับรู้นั้น
2. มโนภาพแห่งตนผันแปรไปตามความถูกต้อง และชัดเจนของการรับรู้ของบุคคลซึ่งการรับรู้ของบุคคลจะถูกต้องชัดเจนเพียงใดขึ้นอยู่กับความรู้ แรงจูงใจ และประสบการณ์ หรือทักษะที่เคยมีมา
3. บางครั้งการรับรู้เกี่ยวกับตนเองอาจปรากฏออกมามากกว่าที่บุคคลรับรู้อย่างแท้จริง เพราะบุคคลอาจต่อต้านตนเองตามการรับรู้ และพยายามที่จะเบี่ยงเบนตนเองไปจากการรับรู้
4. มโนภาพแห่งตนอาจมีความสม่ำเสมอที่ แต่ไม่ใช่สิ่งตายตัวสามารถเปลี่ยนแปลงตามกาลเวลา

2. ทฤษฎีมโนภาพแห่งตนของเบิร์น

เบิร์น(Burns.1979:148-149) แบ่งมโนภาพแห่งตนอย่าง queคิดว่าตนเป็น (Cognized-Self Concept) มโนภาพแห่งตนอย่าง queคิดว่าคนอื่นมอง (Others-Self Concept) และมโนภาพแห่งตนอย่าง queคิดอยากจะเป็น (Ideal-Self Concept) ซึ่งเบิร์นแสดงการเกิดมโนภาพแห่งตนของเขาไว้ในแผนภูมิต่อไปนี้



ภาพประกอบ 2 แผนภูมิแสดงแนวคิดเกี่ยวกับมโนภาพแห่งตนของเบิร์น

จากแผนภูมิ เบิร์น ได้อธิบายแนวความคิดของเขาว่ามนุษย์ทุกคนจะมีโลกแห่งตนของเขาอยู่ในตัว โลกแห่งตนของบุคคลนี้จะทำหน้าที่ในการรับรู้และพัฒนาบุคลิกภาพของแต่ละบุคคล ซึ่งทำให้บุคคลมีนิสัย ใจคอและพฤติกรรมที่แตกต่างกัน โลกแห่งตนของบุคคลจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นผู้กระทำ กับส่วนที่รับการประเมินจากตน ส่วนที่ทำให้เกิดมโนภาพแห่งตนคือ ส่วนที่รับการประเมินจากตน เมื่อถูก ประเมินแล้วจะเข้าสู่กระบวนการจิตสังคมที่ประกอบด้วยประสบการณ์ทางวัฒนธรรม วัตถุนิยม ค่านิยมทาง สังคมและจิตวิทยา ระหว่างอยู่ในกระบวนการจะเกิดภาพพจน์ต่อตนเอง และการประเมินตนเองหลังจากเข้า กระบวนการแล้วจะเกิดเป็นมโนภาพแห่งตนหรือเจตคติส่วนบุคคล มโนภาพแห่งตนจะเป็นอย่างไรขึ้นอยู่กับ ภาพพจน์ต่อตนเองและการประเมินตนเอง ถ้าประเมินตนเองมีค่าสูงมโนภาพแห่งตนก็จะมีค่าสูงและเป็นไปใน ทางบวกด้วย หมายความว่ามีความรู้สึกต่อตนเองมีค่าสูงในทางที่ดี นอกจากนี้มโนภาพแห่งตนยังประกอบ

ไปด้วยการรับรู้ 3 ส่วน คือ มโนภาพแห่งตนอย่างที่เราคิดว่าตนเป็น มโนภาพแห่งตนอย่างที่เราคิดว่าคนอื่นมองและ มโนภาพแห่งตนอย่างที่เราอยากจะเป็น

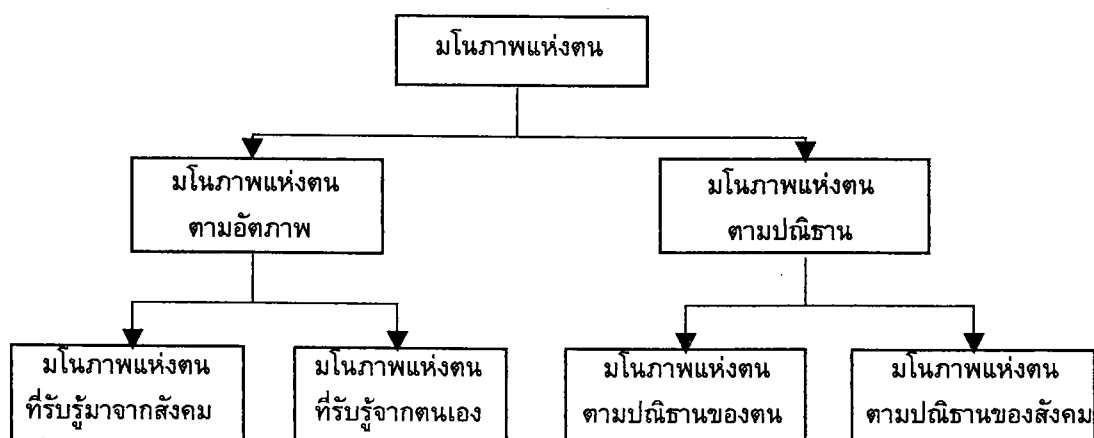
3. ทฤษฎีของโรเจอร์

โรเจอร์ (Roger, 1951) เป็นผู้ที่ให้ความสำคัญกับเรื่องมโนภาพแห่งตนอย่างมาก เพราะถือว่าเป็น แก่นสำคัญในทฤษฎีของเขาที่จะอธิบายการแสดงพฤติกรรมของบุคคล ซึ่งโรเจอร์พัฒนาแนวความคิดเรื่องนี้ ต่อจากคอมป์สและสติก โดยใช้ให้เห็นความสำคัญของโลกส่วนตัว ซึ่งมีผลต่อการกระทำมากกว่าอิทธิพลจาก สิ่งเร้าภายนอก และเน้นการแสดงพฤติกรรมว่า เนื่องมาจากการรับรู้ตนเอง ตลอดจนประสบการณ์ และการตีความสิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตน มีความคิดเช่นเดียวกับคนอื่น ๆ ในกลุ่มนี้ที่ว่าการเกิดมาพร้อมกับความดี มีความสามารถ และมีแนวโน้มที่จะเข้าใจสิ่งต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง ตลอดจนมีแรงจูงใจภายในที่จะพัฒนาไป ข้างหน้า ไปสู่สภาพการรู้จักตนเองตรงตามสภาพ ก่อนที่จะพัฒนาไปถึงจุดนั้น บุคคลจะต้องมีความเพียงพอ ในความต้องการที่จะได้รับการยอมรับจากผู้อื่น ตลอดจนการยอมรับในตนเอง ซึ่งคนเราจะให้การยอมรับ ตนเองได้มากน้อยเพียงใดนั้นจะขึ้นอยู่กับท่าทีการยอมรับจากผู้อื่น บุคคลจะรู้สึกว่าจะได้รับการยอมรับหรือไม่ ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ที่อบอุ่น ท่าทีที่ให้เกิดเกียรติ ให้การยอมรับนับถือ ความเห็นอกเห็นใจ ตลอดจนการยอมรับ โรเจอร์ได้อธิบายการแสดงพฤติกรรมอันเนื่องมาจากมโนภาพแห่งตนเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. มโนภาพแห่งตนที่เกิดจากการรับรู้ (Perceived Self-Concept) เป็นความรู้สึกว่าตัวเองคือใคร เป็นอย่างไร เป็นมโนภาพแห่งตนที่เกิดจากการรับรู้ปฏิกริยาของผู้อื่นมากกว่าที่จะเป็นมโนภาพแห่งตนที่เป็นจริง (Real Self-Concept)
2. มโนภาพแห่งตนที่ต้องการจะเป็น (Ideal Self-Concept) เป็นสิ่งที่ผู้นั้นยึดถืออยากจะเป็น สำหรับ โรเจอร์แล้วมองมโนภาพแห่งตนเช่นเดียวกับ คอมป์สและสติกส์ คือ เป็นทั้งผู้ถูกกระทำ และเป็นกระบวนการรับรู้เกี่ยวกับตนเอง

4. มโนภาพแห่งตนตามแนวคิดของไวส์

ไวส์ (บุญชม ศรีสะอาด 2524: 47-78 ; อ้างอิงมาจาก Wylie, 1968: 741) ได้เสนอแนวคิด เกี่ยวกับมโนภาพแห่งตน ดังนี้



ภาพประกอบ 3 โครงสร้างของมโนภาพแห่งตนตามแนวคิดของไวส์

ไวล์แบ่งมโนภาพแห่งตน(Generic Self-Concept) ออกเป็น 2 ชนิด ได้แก่

1. มโนภาพแห่งตนตามอัตภาพ (Actual-Self Concept) คือ เจตคติ หรือความรู้สึกนึกคิดที่มีต่อตนเองว่า ในความเป็นจริงแล้วตนเป็นคนอย่างไร แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

1.1 มโนภาพแห่งตนที่รับรู้จากสังคม (Social-Self Concept) คือ เจตคติ หรือ ความรู้สึกนึกคิดเกี่ยวกับตนเองจากคนอื่น ๆ ในสังคมมองว่าตนเป็นคนอย่างไร เช่น (ข้าพเจ้ารู้สึกว่าเป็น) คนอื่น ๆ เห็นว่าข้าพเจ้าเป็นคนมีเหตุผล.....เพียงใด (ข้าพเจ้ารู้สึกว่าเป็น) คนอื่น ๆ เห็นว่าข้าพเจ้าเป็นคนฉลาด.....เพียงใด เป็นต้น

1.2 มโนภาพแห่งตนที่รับรู้จากตนเอง (Private-Self Concept) คือ เจตคติ หรือ ความรู้สึกนึกคิดที่มีต่อตนเองว่าเป็นคนอย่างไร เช่น (ข้าพเจ้ารู้สึกว่าเป็น) ข้าพเจ้าเป็นคนมีเหตุผล.....เพียงใด (ข้าพเจ้ารู้สึกว่าเป็น) ข้าพเจ้าเป็นคนฉลาด.....เพียงใด เป็นต้น

2. มโนภาพแห่งตนตามปณิธาน (Ideal - Self Concept) คือ เจตคติ หรือ ความรู้สึกนึกคิดเกี่ยวกับตนเองว่าอยากเป็นตามอุดมคติอย่างไร แบ่งออกเป็น 2 ชนิด ได้แก่

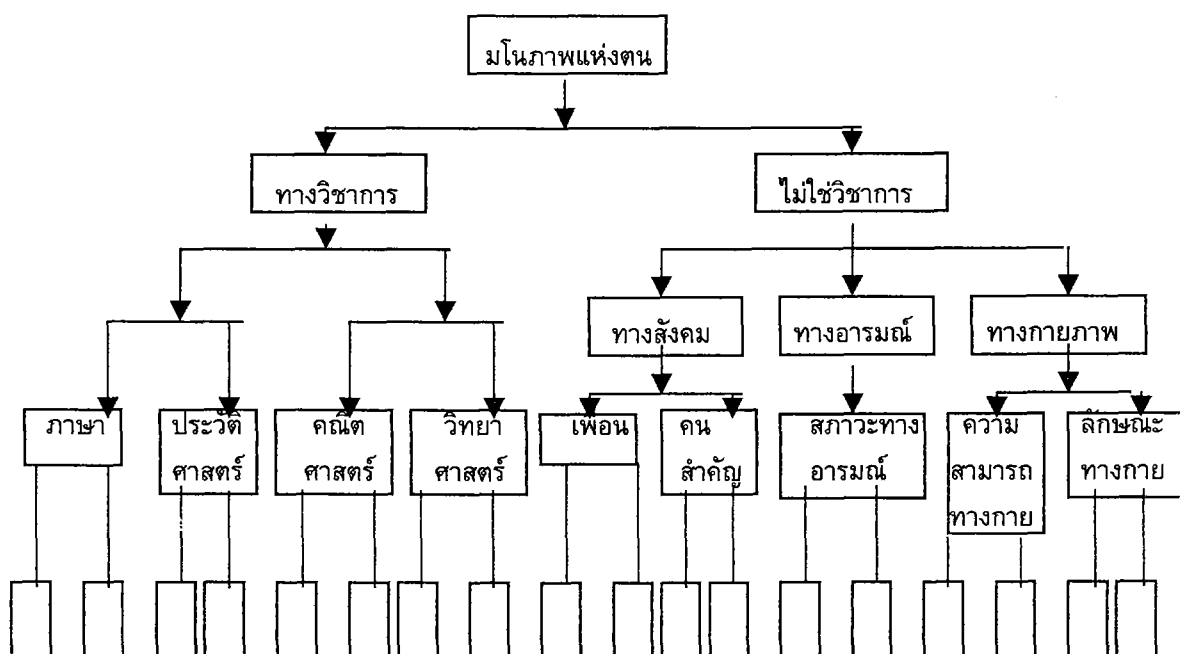
2.1 มโนภาพแห่งตนตามปณิธานของตน (Own-Ideal-Self Concept) คือ เจตคติ หรือ ความรู้สึกนึกคิดที่มีต่อตนเองว่าอยากเป็นตามอุดมคติอย่างไร เช่น (ข้าพเจ้ารู้สึกว่าเป็น) ข้าพเจ้าอยากเป็นคนมีเหตุผล.....เพียงใด (ข้าพเจ้ารู้สึกว่าเป็น) ข้าพเจ้าอยากเป็นคนฉลาด.....เพียงใด เป็นต้น

2.2 มโนภาพแห่งตนตามปณิธานของสังคม(Concept of Others' for One) คือ เจตคติหรือ ความรู้สึกนึกคิดว่าคนอื่นในสังคม ตั้งอุดมคติไว้สำหรับตัวเราอย่างไร เช่น (ข้าพเจ้ารู้สึกว่าเป็น) คนอื่น ๆ เห็นว่าข้าพเจ้าควรจะเป็นคนที่มีเหตุผลมากกว่าที่เป็นอยู่ ... เพียงใด เป็นต้น

จากแนวคิดของไวล์พอสรุปได้ว่า มโนภาพแห่งตนแบ่งเป็น 2 ด้าน คือ มโนภาพแห่งตนตามอัตภาพ และมโนภาพแห่งตนตามปณิธาน มโนภาพแห่งตนตามอัตภาพ ยังแบ่งย่อยได้อีก 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่รับรู้จากตนเองและส่วนที่รับรู้จากสังคม มโนภาพแห่งตนตามปณิธาน ก็แบ่งย่อยได้อีก 2 ส่วนเช่นกัน ได้แก่ ส่วนที่ตามปณิธานของตนเองและตามปณิธานของสังคม

5. มโนภาพแห่งตนของชาเวลสัน,ฮับเนอร์ และสแตนตัน

ชาเวลสัน, ฮับเนอร์ และสแตนตัน (Shavelson, Hubner and Stanton. 1976 : 413) ได้แบ่งมโนภาพแห่งตนเป็นลำดับขั้น (Hierarchy) ดังนี้



ภาพประกอบ 4 การจัดลำดับขั้นของมโนภาพแห่งตนของชาเวลสัน, ฮับเนอร์และสแตนตัน

จากภาพประกอบ 4 จะเห็นว่า ชาเวลสัน, ฮับเนอร์ และสแตนตัน เสนอโครงสร้างของมโนภาพแห่งตน โดยแบ่งมโนภาพแห่งตนเป็น 2 องค์ประกอบ ได้แก่ มโนภาพแห่งตนทางวิชาการ (Academic Self - Concept) และมโนภาพแห่งตนที่ไม่ใช่วิชาการ (Non - Academic Self - Concept) มโนภาพแห่งตนทางวิชาการอาจแบ่งออกตามวิชาต่างๆ แล้วแบ่งออกตามเรื่องเฉพาะในแต่ละวิชานั้นๆ มโนภาพแห่งตนที่ไม่ใช่วิชาการ อาจแบ่งออกเป็น มโนภาพแห่งตนทางสังคม ทางอารมณ์ และทางกายภาพ แล้วแบ่งออกไปในลักษณะเดียวกันกับมโนภาพแห่งตนทางวิชาการ องค์ประกอบย่อยที่สุดคือ พฤติกรรมในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่ทำการประเมินออกมา

ต่อมามาร์ชและโอเนล (Marsh and O'Neill. 1984 : 153-174) ได้นำแนวคิดจากโครงสร้างมโนภาพแห่งตนแบบหลายมิติของชาเวลสัน,ฮับเนอร์และสแตนตัน มาสร้างเป็นแบบทดสอบ Self Description Questionnaire III (SDQ III) ซึ่งประกอบด้วย มโนภาพแห่งตนทางวิชาการ และไม่ใช่วิชาการ รวม 13 ด้าน ใช้กับนักเรียนเกรด 11 ซึ่งประกอบด้วยด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ด้านความสามารถทางคณิตศาสตร์ (Mathematics)
2. ความสามารถทางภาษา (Verbal)
3. ความสามารถด้านกิจกรรมทางวิชาการ (Academic)
4. ความสามารถด้านการแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์ (Problem Solving/Creativity)

5. ด้านลักษณะทางกายภาพ (Physical Appearance)
6. ด้านความสามารถทางร่างกาย (Physical Abilities)
7. ด้านความสัมพันธ์กับเพื่อนเพศเดียวกัน (Relations With Sex Peers)
8. ด้านความสัมพันธ์กับเพื่อนต่างเพศ (Relations With Opposite Sex Peers)
9. ด้านศาสนาหรือคุณค่าทางจิตใจ (Religion / Spirituality)
10. ด้านความสัมพันธ์กับผู้ปกครอง (Relations With Parent)
11. ด้านความซื่อสัตย์ (Honesty)
12. ด้านความมั่นคงทางอารมณ์ (Emotional Stability)
13. ด้านคุณลักษณะทั่วไป (General - Concept)

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับมโนภาพแห่งตนของนักการศึกษา ดังกล่ามาแล้วข้างต้น และได้กำหนดมโนภาพแห่งตนที่จะใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็น 5 ด้าน คือ ด้านสติปัญญา ด้านสังคม ด้านอารมณ์ ด้านกายภาพ และด้านคุณค่าทางจิตใจ

3. โครงสร้างหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)

มีโครงสร้างดังนี้

1. วิชาบังคับ จำนวน 30 หน่วย ได้แก่ รายวิชาต่อไปนี้

1.1 วิชาบังคับแกน จำนวน 15 หน่วยการเรียนรู้

ภาษาไทย	6	หน่วยการเรียนรู้
สังคมศึกษา	6	หน่วยการเรียนรู้
พลานามัย	3	หน่วยการเรียนรู้

1.2 วิชาบังคับเลือก จำนวน 15 หน่วยการเรียนรู้

พลานามัย	3	หน่วยการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์	6	หน่วยการเรียนรู้
พื้นฐานอาชีพ	6	หน่วยการเรียนรู้

2. วิชาเลือกเสรี เลือกเรียนอย่างน้อยจำนวน 45 หน่วยการเรียนรู้ ให้เลือกจากรายวิชาในกลุ่มต่างๆ ต่อไปนี้

2.1 กลุ่มวิชาภาษา

- ภาษาไทย
- ภาษาต่างประเทศ

2.2 กลุ่มวิชาสังคมศึกษา

2.3 กลุ่มวิชาพัฒนาบุคลิกภาพ

- พลานามัย
- ศิลปะ

2.4 กลุ่มวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์

- วิทยาศาสตร์
- คณิตศาสตร์

2.5 กลุ่มวิชาอาชีพ

3. กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมต่อไปนี้

3.1 กิจกรรมตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการจัดกิจกรรม ในสถานศึกษาสังกัด กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2523 จำนวน 1 คาบต่อสัปดาห์ ต่อภาค

3.2 กิจกรรมแนะแนว และหรือกิจกรรมแก้ปัญหา และหรือกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้ จำนวน 2 คาบต่อสัปดาห์ ต่อภาค

3.3 กิจกรรมอิสระของผู้เรียน

ตารางประกอบโครงสร้างหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524

(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)

วิชา	ชั้น ม.4 - ม.6		
	จำนวนหน่วยการเรียนรู้		
	บังคับ		เลือกเสรี
	แกน	เลือก	
1. ภาษาไทย	6	-	เลือกเรียนรายวิชาต่างๆ อีกอย่างน้อย 45 หน่วยการเรียนรู้(ผู้เรียนที่นับถือศาสนา พุทธให้เลือกเรียนรายวิชาพระพุทธ ศาสนา ภาคเรียนละ 1 รายวิชา ตลอด 3 ปี)
2. สังคมศึกษา	6	-	
3. พละนามัย	3	3	
4. วิทยาศาสตร์	-	6	
5. พื้นฐานวิชาชีพ	-	6	
6. คณิตศาสตร์	-	-	
7. ภาษาต่างประเทศ	-	-	
8. ศิลปะ	-	-	
9. อาชีพ	-	-	
รวมหน่วยการเรียนรู้	15	15	
	30		
กิจกรรม			
1 กิจกรรมตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดกิจกรรมในสถานศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการพ.ศ. 2523	1 คาบ/สัปดาห์/ภาค		
2 กิจกรรมแนะแนว และ หรือ กิจกรรมแก้ปัญหา และ หรือ กิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้	2 คาบ/สัปดาห์/ภาค		
3 กิจกรรมอิสระของผู้เรียน			

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมโนภาพแห่งตนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมโนภาพแห่งตนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีผู้วิจัยไว้ดังนี้

ไดซัน (Dyson. 1967: 403-405) ได้ศึกษามโนภาพแห่งตนของนักเรียนกลุ่มต่างๆ จัดแบ่งตามระดับความสามารถทางการเรียน โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 7 จากโรงเรียน 2 ประเภท คือ โรงเรียนที่จัดกลุ่มนักเรียนที่มีความสามารถหลายระดับคละกัน จำนวน 323 คน และโรงเรียนที่จัดกลุ่มนักเรียนตามระดับความสามารถ จำนวน 244 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ Index of Adjustment and Value และแบบวัดมโนภาพแห่งตนทางด้านการเรียน ผลการวิจัยปรากฏว่า นักเรียนชายกับนักเรียนหญิงไม่มีความแตกต่างกันในด้านการยอมรับตนเอง และมโนภาพแห่งตนทางด้านการเรียน นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงจะมีมโนภาพแห่งตนสูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

เปอร์กี (Purkey.1970:15) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมโนภาพแห่งตนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการวิจัยพบว่า มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือผู้ที่มีมโนภาพแห่งตนเป็นไปในทางที่ดี จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง และผู้ที่มีมโนภาพแห่งตนไม่ดีจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของโจนและลาฟราเบท (Jones and Lavrabeth. 1970 : 201 - 203) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมโนภาพแห่งตนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยศึกษากับนักศึกษาปีที่ 2 จำนวน 877 คน ผลการศึกษพบว่า มโนภาพแห่งตนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กันในทางบวก และเมื่อใช้เป็นตัวพยากรณ์ร่วมกับความถนัดทางการเรียน จะสามารถพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้แม่นยำกว่าใช้แบบทดสอบความถนัดทางการเรียนเพียงอย่างเดียว และยังสอดคล้องกับการศึกษาของเนลส์ (Nails.1971:138-A) ที่ได้ศึกษาอิทธิพลของมโนภาพแห่งตนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างเกรด 6 ถึงเกรด 9 จำนวน 9,756 คน ผลการศึกษพบว่า หลังจากที่โรงเรียนจัดโครงการให้นักเรียนมีพัฒนาการในมโนภาพแห่งตนแล้ว ทุกระดับชั้นมีมโนภาพแห่งตนเพิ่มขึ้น และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นอีกด้วย จึงสรุปว่าการเพิ่มมโนภาพแห่งตนในทางบวกจะช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้ที่ศึกษาได้ผลทำนองเดียวกันอีกท่านหนึ่งคือ โรเบิร์ต (Robert.1972 : 2682-A) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการเปลี่ยนแปลงของมโนภาพแห่งตน ในกลุ่มผู้ใหญ่ที่เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ผลการศึกษพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับมโนภาพแห่งตน

มิลล์(Mill.1975:338-A) ได้ศึกษามโนภาพแห่งตนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับประถมศึกษาที่เรียนในชั้นเรียนปกติกับนักเรียนที่เรียนแบบไม่มีชั้นเรียน โดยใช้แบบทดสอบมโนภาพแห่งตนของเพียร์และแฮริส (Piers - Harris Children's Self-Concept) ผลการศึกษพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับมโนภาพแห่งตนมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งในนักเรียนที่เรียนในชั้นเรียนปกติกับนักเรียนที่เรียนแบบไม่มีชั้นเรียน

บรูคโอเวอร์ และโรมัส(Scheiner. and Kraut. 1979:132 ; citing Brookover. and Thomas 1964) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับมโนภาพแห่งตนของนักเรียนเกรด 7 ที่อยู่โรงเรียนในเมืองจำนวนมากกว่าหนึ่งพันคน ผลการศึกษพบว่า หลังจากควบคุมตัวแปรด้านสติปัญญาแล้วสหสัมพันธ์ระหว่างเกรดเฉลี่ยกับมโนภาพแห่งตนด้านความสามารถของนักเรียนชายมีค่าเท่ากับ .42 และเท่ากับ .39 สำหรับนักเรียนหญิง

สำหรับงานวิจัยของนักการศึกษาหลายท่านที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ในการอ่านกับมโนภาพแห่งตน เช่น อัลเมนอฟฟ์(Almenoff. 1979:1375-A) ลิทเวค(Litwack. 1980: 1493-A - 1494-A) และโล วาโน(Lo Vano.1980:1494-A) ผลการศึกษพบว่า มีความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์

ในการอ่านกับมโนภาพแห่งตน กล่าวคือ นักเรียนที่มีมโนภาพแห่งตนสูงจะมีคะแนนในการอ่านสูงกว่าผู้ที่มโนภาพแห่งตนต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ทายเลอร์ (Taylor. 1980:5801-A) ที่ใช้ตัวแปรด้านมโนภาพแห่งตนตามทฤษฎีของคอมบส์และสไนก์ (Combs and Snigg) ศึกษาหาความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ในการอ่าน โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็กแห่งหนึ่ง จำนวน 105 คน ผลการศึกษาพบว่า มโนภาพแห่งตนเป็นตัวแปรหนึ่งที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการอ่าน โดยมีค่าสหสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ในการอ่านเท่ากับ .30 และยังสอดคล้องกับแมนดินา (Mandina.1980:3666 - A) ที่ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของมโนภาพแห่งตนทางวิชาการกับผลสัมฤทธิ์ในการอ่าน ในโรงเรียนที่มีสัดส่วนของนักเรียนที่เป็นคนผิวดำแตกต่างกัน กลุ่มตัวอย่างได้แก่นักเรียน 500 คน ในโรงเรียนมัธยม 3 แห่ง ทางตะวันออกเฉียงเหนือของรัฐเท็กซัส ซึ่งมีนักเรียนผิวดำ 22%, 45% และ 92% ของนักเรียนทั้งโรงเรียนผลการศึกษาพบว่า มีความสัมพันธ์ระหว่างมโนภาพแห่งตนทางวิชาการกับผลสัมฤทธิ์ในการอ่านของนักเรียนทุกกลุ่ม

สงศรี ศรีมุกดา(2511) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมโนภาพแห่งตนกับความสำเร็จทางการเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลปรากฏว่า เพศ แผนกวิชา และประเภทของ โรงเรียนไม่มีอิทธิพลต่อมโนภาพแห่งตน แต่เมื่อพิจารณาแต่ละด้านแล้วปรากฏว่านักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีมโนภาพแห่งตนต่างกัน 3 ด้าน คือ ลักษณะทางร่างกาย ความสามารถด้านกีฬาและการเล่น นอกจากนี้ยังพบว่า ไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างมโนภาพแห่งตนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มต่างๆ ยกเว้นนักเรียนหญิงจากโรงเรียนหญิงล้วนมีความสัมพันธ์กันทางลบ ซึ่งหมายความว่านักเรียนหญิงที่มีมโนภาพแห่งตนต่ำมีความสำเร็จทางการเรียนสูง

สิทธิโชค วรานุสันติกุล(2514: 64-65) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมโนภาพแห่งตน ความแตกต่างระหว่างตนและความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 จำนวน 219 คน ผลการศึกษา พบว่านักเรียนที่มีตนตามอัตภาพ ตนตามปณิธานสูง จะมีความเข้าใจในการอ่านดีกว่านักเรียนที่มีตนตามอัตภาพ ตนตามปณิธานต่ำ นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีตนตามอัตภาพและตนตามปณิธานสูงกว่านักเรียนที่มีตนตามอัตภาพ ตนตามปณิธานต่ำ

ทองพูล บุญอึ้ง(2516:51-53) ได้ศึกษาฐานะทางสังคมมีอิทธิพลต่อมโนภาพแห่งตนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 จำนวน 94 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 82 คน ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กับความรู้สึกเกี่ยวกับตนตามอัตภาพและความรู้สึกเกี่ยวกับตนตามปณิธานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยสหสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับตนตามอัตภาพของชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 มีค่าเท่ากับ .354 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีค่าเท่ากับ .604 และสหสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับตนตามปณิธานของชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 มีค่าเท่ากับ .526 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีค่าเท่ากับ .636 นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง มีความรู้สึกเกี่ยวกับตนตามอัตภาพ และตนตามปณิธานสูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

รุ่งนภา ทิพา(2522) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมโนภาพแห่งตน ความเชื่ออำนาจภายในภายนอกตนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชาย 200 คน นักเรียนหญิง 200 คน อายุ 10-13 ปี จากนักเรียน ป. 3-6 ในจังหวัดฉะเชิงเทรา ผลการวิจัยปรากฏว่า มโนภาพแห่งตน ความเชื่ออำนาจภายในภายนอกตนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสัมพันธ์กันในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นักเรียนที่มีมโนภาพแห่งตนและความเชื่ออำนาจภายใน ภายนอกตนสูงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่มีมโนภาพแห่งตนและความเชื่ออำนาจภายใน ภายนอกตนต่ำ มโนภาพแห่งตนและความเชื่ออำนาจภายใน ภายนอกของนักเรียนชายและหญิงไม่มีความแตกต่างกัน

อมรสุตา ราชกรกิจ (2528) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมโนภาพแห่งตนกับความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิต สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ในกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2528 จำนวน 163 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า มโนภาพแห่งตนของนักเรียนหญิงและนักเรียนชายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่นักเรียนชายมีมโนภาพแห่งตนทางบวกมากกว่านักเรียนหญิง

จากการวิจัยของนักจิตวิทยาและนักศึกษาทั้งหลายที่ได้ศึกษาทั้งต่างประเทศและในประเทศ จะเห็นว่าความสัมพันธ์ของมโนภาพแห่งตนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ส่วนใหญ่สัมพันธ์กันในทางบวก สรุปได้ว่า มโนภาพแห่งตนมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังที่ เพอร์คีย์(Purkey.1970: 2) กล่าวไว้ว่า มโนภาพแห่งตนเป็นแรงผลักดันเบื้องต้น(Primary Forces) ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ซึ่ง สอดคล้องกับงานวิจัยของนักการศึกษาหลายท่าน เช่น แคปลิน(Caplin. 1969:13 -16) เพอร์คีย์ (Purkey. 1970:15) และ โรเบิร์ต(Robert 1972:1683-A) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างมโนภาพแห่งตนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการศึกษาพบว่า มโนภาพแห่งตนมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ นักเรียนที่มีมโนภาพแห่งตนเป็นไปในทางที่ดีจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง และนักเรียนที่มีมโนภาพแห่งตนเป็นไปในทางที่ไม่ดีจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ซึ่งบลูมและจอร์จ(Bloom and George.1971:74) อธิบายว่า นักเรียนที่ไม่ประสบความสำเร็จในการเรียน มักจะคิดว่าตนเองเป็นคนไม่มีความสามารถที่จะเรียนไปได้ ทำให้หมดความทะเยอทะยาน ที่จะฟันฝ่าอุปสรรคในการเรียนให้สูงขึ้นไป ดังนั้นมโนภาพแห่งตนจึงเป็นตัวแปรที่สำคัญต่อการเรียน เพราะผู้ที่มีความรู้สึกว่าตนเองเป็นคนเก่ง รู้สึกว่าตนเองมีความสามารถในการเรียนจะเรียนได้ดีกว่าผู้ที่มีความรู้สึกว่าตนเองเป็นคนขาดความสามารถ ผู้วิจัยจึงได้สนใจที่จะศึกษา และค้นหาวามโนภาพแห่งตนด้านใดบ้างที่จะพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลักของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แผนการเรียนศิลป์ภาษาได้ดีที่สุด เพื่อจะได้เสริมสร้างมโนภาพแห่งตนที่ดีให้นักเรียนได้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

5. งานวิจัยเกี่ยวกับสหสัมพันธ์หุคูณและการสร้างสมการพยากรณ์

การศึกษาเพื่อค้นหาตัวพยากรณ์และสร้างสมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้นมีผู้ศึกษาและสร้างไว้มากมายดังนี้

ลอง (Long.1960:1100) ได้ศึกษาการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับมหาวิทยาลัย โดยใช้คะแนนจากแบบทดสอบความถนัดกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับมัธยมศึกษา พบว่า แบบทดสอบความถนัดด้านภาษากับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับมัธยมศึกษาเป็นตัวพยากรณ์ร่วมกันที่ดี มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์หุคูณเท่ากับ .66

วัตเลย์ (Watley. 1962:3527-3528) ได้ค้นหาตัวพยากรณ์และสร้างสมการสำหรับพยากรณ์เกรดเฉลี่ยของนักศึกษาวิชาการบริหารธุรกิจ (Business Administration) ได้สมการดังนี้

$$X_0 = .0228X_1 + .0172X_2 + .0016X_3 + .0026X_4 + .0090X_5 - 1.5810$$

เมื่อ X_0 = เกรดเฉลี่ยที่ได้จากการพยากรณ์

X_1 = คะแนนจากแบบทดสอบ GZTS

X_2 = คะแนนจากแบบทดสอบ SVIB

X_3 = คะแนนจากแบบทดสอบ SAT ด้านคณิตศาสตร์

X_4 = คะแนนจากแบบทดสอบ SAT ด้านภาษา

X_5 = อันดับเปอร์เซ็นต์ไทล์จากโรงเรียนมัธยม

ได้ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณกับเกรดเฉลี่ยเท่ากับ .82

แคมป์เบล(Campbell.1965: 862 - 863) ใช้แบบทดสอบวัดความถนัดทางการเรียนทั่วไป (General Scholastic Aptitude Test) แบบทดสอบวัดความถนัดทางคณิตศาสตร์(Mathematics Aptitude Test) ร่วมกับแบบทดสอบความเรียง (Written Expression) เพื่อพยากรณ์ความสำเร็จในการศึกษาตาม หลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ โดยทดสอบกับนักศึกษาจำนวน 406 คน ของมหาวิทยาลัยมินิโซตา โดยใช้ เกรดเฉลี่ยจากวิชาต่างๆ ตามหลักสูตรสองปีเป็นเกณฑ์ พบว่าค่าสหสัมพันธ์พหุคูณที่ได้มีค่าอยู่ระหว่าง .45 ถึง .55 ในปีเดียวกันลีเวอร์(Leaver. 1965:1429) ได้สร้างสมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ นักเรียนวิศวกรรมวิทยาลัยเซนต์โยเซฟ โดยใช้ลำดับที่จากโรงเรียนมัธยมแบบทดสอบความถนัดทางการเรียนคณิตศาสตร์ และแบบทดสอบความถนัดทางการเรียนภาษา เป็นตัวพยากรณ์เกรดเฉลี่ยในชั้นปีที่ 1 ได้สมการพยากรณ์ดังนี้

$$X_1 = .026X_2 + .0013X_3 + .0011X_4 - .465$$

เมื่อ X_1 แทนเกรดเฉลี่ย

X_2 แทนอันดับที่จากโรงเรียนมัธยม

X_3 แทนคะแนนจากแบบทดสอบความถนัดด้านคณิตศาสตร์

X_4 แทนคะแนนจากแบบทดสอบความถนัดด้านภาษา

มาร์ซิคาโน (Marsicano. 1975 : 2507 - A) ได้ศึกษาเพื่อพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์ในมหาวิทยาลัยเพนซิลวาเนีย โดยทดสอบกับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จำนวน 508 คน ในปีการศึกษา 1973 ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ เหตุผลด้านภาษา และเหตุผลเชิงนามธรรมของแบบทดสอบ DAT พยากรณ์ความสำเร็จในการศึกษาทางวิศวกรรมศาสตร์ที่มหาวิทยาลัยนี้ได้ดีมาก

สำหรับ พาสสัน (Passon. 1967 : 1143 - 1144) ได้ศึกษาความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ของแบบทดสอบ ACT(American College Test : ACT) คะแนนจากแบบทดสอบ SAT (Scholastic Aptitude Test : SAT) และผลสัมฤทธิ์ในระดับมัธยมศึกษาของวิทยาลัยเพรสโน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ในระดับมัศึกษามีประสิทธิภาพในการพยากรณ์สูง รองลงมาได้แก่ คะแนนจากแบบทดสอบความถนัดทางภาษา สอดคล้องกับเดวิส (Davis. 1986 : 90) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเลขานุการของนักศึกษาระดับวิทยาลัย จำนวน 207 คน โดยใช้แบบทดสอบความถนัดทางการเรียน (SAT) คะแนนเฉลี่ยจากโรงเรียนมัธยม และ คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในวิทยาลัยที่เรียนไปแล้ว 40-50 หน่วยกิต พบว่า ตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิทยาลัย ได้แก่ คะแนน SAT รวม คะแนน SAT ทางภาษา คะแนนเฉลี่ยจากโรงเรียนมัธยม และคะแนน SAT ทางคณิตศาสตร์ ตามลำดับ และเมื่อเรียนไปได้ 90 หน่วยกิต พบว่า ตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด คือ คะแนน SAT รวม คะแนน SAT ทางภาษา และคะแนน SAT ทางคณิตศาสตร์ ตามลำดับ

สำหรับภายในประเทศนั้นการศึกษาเกี่ยวกับพยากรณ์ในด้านผลสัมฤทธิ์หรือองค์ประกอบที่จะเป็นตัวส่งเสริมในด้านการเรียนวิชาต่างๆ มากมาย เช่น

สามารถ วีระสัมฤทธิ์ (2512 : 65) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางสมองกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ จากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 ในส่วนกลางจำนวน 444 คน โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพสมองทางด้านตัวเลข (Z_1) ภาษา(Z_2) ความจำ (Z_3) จัดเข้าพวก(Z_4) อุปมาอุปไมย(Z_5) มิติสัมพันธ์(Z_6) สามมิติ(Z_7) และทักษะทางตา (Z_8) เป็นตัวพยากรณ์ส่วนเกณฑ์ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ($\bar{Z}$) ปรากฏว่า ของกลุ่มรวมได้ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณเป็น .4945 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และได้สมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของกลุ่มรวมดังนี้

$$(\bar{Z}) = .2484Z_1 + .1118Z_2 + .0914Z_3 + .0945Z_4 + .0223Z_5 + .0983Z_6 + .1268Z_7 + .0448Z_8$$

และจากการค้นหาตัวพยากรณ์ที่ดี ปรากฏว่า แบบทดสอบสมรรถภาพสมองด้านตัวเลข มิติสัมพันธ์ ภาษา อุปมาอุปไมยและความจำ เป็นตัวพยากรณ์ที่ดีในการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ตามลำดับ
 สุนันท์ ศลโกสม(2516:181) ได้ศึกษาเกี่ยวกับพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 โดยใช้แบบทดสอบความถนัดทางการเรียนได้แก่ แบบทดสอบเรียงอันดับ (X_1) ช้อนรูป(X_2) ความสามารถในการอ่าน(X_3) อุปมาอุปไมย(X_4) ใช้ร่วมกับความวิตกกังวล(X_5) ความตั้งใจเรียน(X_6) และการปรับตัว(X_7) เป็นตัวพยากรณ์ ส่วนเกณฑ์คือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์($\tilde{Y}$) ปรากฏว่า ได้สมการสำหรับพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ในรูปคะแนนดิบดังนี้

$$\tilde{Y} = .2933X_1 + .1788X_2 + .288X_3 + .1788X_4 - .0396X_5 + .0303X_6 - .0455X_7 + 13.8263$$

นคร เทพวรรณ(2521:33-34) ได้ศึกษาสมรรถภาพสมองบางประการที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเรขาคณิต กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดชลบุรี โดยใช้แบบทดสอบความถนัดทางการเรียนของสำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร จำนวน 4 ฉบับ คือ สรุปลความ (1) ศัพท์สัมพันธ์(2) อนุกรมเรขาคณิต(3) และช้อนภาพ(4) เป็นตัวพยากรณ์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเรขาคณิตเป็นตัวเกณฑ์ และสร้างสมการในรูปคะแนนมาตรฐานได้ดังนี้

$$(\tilde{Z}) = .1536Z_1 + .0351Z_2 + .5473Z_3 + .0320Z_4$$

สุรพงษ์ ปนาทกุล (2521 : 38) ได้ค้นหาค่าองค์ประกอบด้านความถนัดที่เป็นตัวพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเอกอุตสาหกรรมศิลป์ ของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับสูง โดยใช้ความถนัดด้านภาษา ด้านตัวเลข ด้านมิติสัมพันธ์ ด้านเครื่องกลและด้านศิลป์ เป็นตัวพยากรณ์ได้สมการดังนี้
 คะแนนผลสัมฤทธิ์ = 2.1807 + .0245 มิติสัมพันธ์

พิกุล เกตุประดิษฐ์ (2522 : 70 - 71) ได้วิเคราะห์องค์ประกอบของความถนัดที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในเขตการศึกษา 12 จำนวน 494 คน และ 440 คน ตามลำดับ พบว่า องค์ประกอบของความถนัดที่ใช้พยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ได้ดี ประกอบด้วยองค์ประกอบด้านเหตุผล(1) ด้านจำนวน (2) และด้านมิติสัมพันธ์ (3) และได้สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐานดังนี้

กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

$$Z_c = 0.4534Z_1 + 0.2101Z_2 + 0.1076Z_3$$

กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

$$Z_c = 0.3785Z_3 + 0.2073Z_1 + 0.1304Z_2$$

สุพร เข้มเฮง (2522 : 68 - 74) ได้ศึกษาความถนัดทางการเรียนที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนธุรกิจศึกษา โดยใช้แบบทดสอบความถนัดทางการเรียนเป็นตัวพยากรณ์ ผลการวิจัยพบว่า ตัวพยากรณ์ที่ดีในการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนธุรกิจศึกษาเป็นรายวิชาดังนี้

วิชาธุรกิจศึกษา ตัวพยากรณ์ที่ดี คือแบบทดสอบความถนัดทางการเรียนฉบับอุปมาอุปไมย(3) ความจำ (6) และการคำนวณ (7) ได้ค่าสัมพัทธ์พหุคูณเท่ากับ .3334 และได้สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐานดังนี้

$$\hat{G}_1 = .1713Z_3 + .1267Z_6 + .1543Z_7$$

วิชาพิมพ์ดีด ตัวพยากรณ์ที่ดีคือ แบบทดสอบความถนัดทางการเรียนฉบับการรับรู้(2) ได้ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .1048 และได้สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน ดังนี้

$$\hat{G}_2 = .1043Z_2$$

วิชาบัญชีเบื้องต้น ตัวพยากรณ์ที่ดีคือ แบบทดสอบความถนัดทางการเรียนฉบับอุปมาอุปไมย(3) ได้ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .2195 และได้สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐานดังนี้

$$\hat{G}_3 = .2195Z_3$$

วิชาคณิตศาสตร์ธุรกิจ ตัวพยากรณ์ที่ดีคือ แบบทดสอบการคำนวณ(7) และแบบทดสอบอุปมาอุปไมย(3) มีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .3870 และได้สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐานดังนี้

$$\hat{G}_4 = .1603Z_3 + .3090Z_7$$

วิชาธุรกิจเบื้องต้น ตัวพยากรณ์ที่ดีคือ แบบทดสอบความจำ(6) และแบบทดสอบอุปมาอุปไมย(3) มีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .2461 และได้สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐานดังนี้

$$\hat{G}_5 = .1397Z_3 + .1611Z_6$$

สมชัย วงษ์นายะ (2524:92-96) ได้ค้นหาตัวพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดสระบุรี จำนวน 542 คน ผลปรากฏว่า เมื่อรวมปัญหาส่วนตัว พบว่าตัวพยากรณ์ที่ดีได้แก่ ความถนัดด้านตัวเลข (1) ความสามารถในการแก้ปัญหา(5) ความถนัดด้านเหตุผล (2) ทักษะการคิดวิเคราะห์(6) และความสนใจในวิชาคณิตศาสตร์(8) ได้สมการในรูปคะแนนมาตรฐานดังนี้

$$\hat{Z} = .4653Z_1 + .2537Z_5 + .1864Z_2 + .1372Z_6 + .0823Z_8$$

และเมื่อแยกปัญหาส่วนตัวออกเป็น 5 ด้าน ตัวพยากรณ์ที่ดีก็จะมีปัญหาส่วนตัวด้านสุขภาพ(14) เพิ่มเข้ามาจากปัญหาส่วนตัวรวม ได้สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐานดังนี้

$$\hat{Z} = .4653Z_1 + .2537Z_5 + .1864Z_2 + .1372Z_6 + .0823Z_8 + .0631Z_{14}$$

เสาวภา หอสุชาติ (2524: 68-73) ได้ศึกษาตัวพยากรณ์ด้านความถนัดและความสนใจในอาชีพในการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเลือก ในแต่ละโปรแกรมเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในจังหวัดนครราชสีมา จำนวน 686 คน ผลการศึกษาได้จำแนกการพยากรณ์ตามเกณฑ์คือจำแนกตามโปรแกรมเรียนดังนี้

1. เมื่อเกรดเฉลี่ยวิชาเลือกโปรแกรมเรียนอังกฤษ-คณิตศาสตร์(G_1) เป็นเกณฑ์ ตัวพยากรณ์ที่ดีได้แก่ ความถนัดด้านจำนวน(2) ความสนใจในอาชีพด้านวิทยาศาสตร์(9.8) ความถนัดด้านเหตุผลทางภาษา(3) และความถนัดด้านความจำ(1) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวพยากรณ์กับเกณฑ์เท่ากับ .65 และได้สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐานดังนี้

$$\hat{Z}_{(G_1)} = .4256Z_2 + .1623Z_{9.8} + .1554Z_3 + .1530Z_1$$

2. เมื่อใช้เกรดเฉลี่ยวิชาเลือกโปรแกรมเรียนเกษตรกรรม (G_2) เป็นเกณฑ์ ตัวพยากรณ์ที่ดีได้แก่ความถนัดด้านจำนวน(2) และความสนใจในอาชีพด้านเกษตรกรรม(9.1) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .4034 และได้สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐานดังนี้

$$\hat{Z}_{(G_2)} = .3640Z_2 + .1608Z_{9.1}$$

3. เมื่อใช้เกรดเฉลี่ยวิชาเลือกโปรแกรมเรียนคหกรรม (G_3) เป็นเกณฑ์ ตัวพยากรณ์ที่ดีได้แก่ ความถนัดด้านความจำ(1) และความถนัดด้านความเร็วในการรับรู้(8) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .5262 และได้สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐานดังนี้

$$\tilde{Z}_{(G_3)} = .3747Z_1 + .3255Z_8$$

4. เมื่อใช้เกรดเฉลี่ยวิชาเลือกโปรแกรมเรียนช่างอุตสาหกรรม(G_4) เป็นเกณฑ์ ตัวพยากรณ์ที่ดีได้แก่ ความสนใจในอาชีพด้านช่างอุตสาหกรรม(9.2) และความถนัดด้านความจำ(1) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .4656 และได้สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐานดังนี้

$$\tilde{Z}_{(G_4)} = .3115Z_{9.2} + .2139Z_1$$

5. เมื่อใช้เกรดเฉลี่ยวิชาเลือกโปรแกรมเรียนศิลปะ(G_5) เป็นเกณฑ์ ตัวพยากรณ์ที่ดีได้แก่ ความถนัดด้านความจำ(1) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .2984 และได้สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐานดังนี้

$$\tilde{Z}_{(G_5)} = .2984Z_1$$

6. เมื่อใช้เกรดเฉลี่ยวิชาเลือกโปรแกรมเรียนธุรกิจ(G_6) เป็นเกณฑ์ ตัวพยากรณ์ที่ดีได้แก่ ความถนัดด้านจำนวน (2) ความถนัดด้านเหตุผลทางภาษา(3) ความถนัดด้านเหตุผลเชิงกล(6) และความสนใจในอาชีพด้านธุรกิจ(9.3) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .7051 และได้สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐานดังนี้

$$\tilde{Z}_{(G_6)} = .4701Z_2 + .3332Z_3 - .2039Z_6 + .1881Z_{9.3}$$

มณูญ ศิวารมย์ (2531:บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเพื่อสร้างสมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โปรแกรมวิทยุ-คณิต ในเขตการศึกษา 10 จำนวน 451 คน โดยใช้ความถนัดทางการเรียนคณิตศาสตร์ เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์และความวิตกกังวล ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สามารถพยากรณ์ได้จากความถนัดทางการเรียนคณิตศาสตร์(1) เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์(2) และความวิตกกังวล(3) ตามลำดับ ได้สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐานดังนี้

$$Z'_y = .4693Z_1 + .0337Z_2 - .0652Z_3$$

พงษ์มณี พรหมแสนปง(2535:บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเพื่อค้นหากลุ่มความถนัดทางการเรียนที่สามารถร่วมกันพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ แต่ละแผนกวิชาของนักเรียนระดับชั้นปีที่ 1 ในวิทยาลัยเทคนิคน่าน จำนวน 453 คน โดยใช้แบบทดสอบความถนัด 5 ฉบับเป็นตัวพยากรณ์ ได้แก่ ความถนัดด้านภาษา(1) ด้านคณิตศาสตร์(2) ด้านเหตุผล(3) ด้านมิติสัมพันธ์(4) และด้านการรับรู้(5) ผลการวิจัยพบว่า

1. แผนกพาณิชยการ กลุ่มความถนัดที่เป็นตัวพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพของนักเรียน คือ ความถนัดด้านการรับรู้(5) ด้านมิติสัมพันธ์(4) ด้านภาษา(1) และด้านเหตุผล(3) ซึ่งมีอำนาจในการทำนาย 60.80 % โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีสมการในรูปคะแนนมาตรฐานดังนี้

$$\hat{Z}_1 = .3564Z_5 + .2341Z_1 + .1892Z_3 + .2295Z_4$$

2. แผนกช่างไฟฟ้ากำลัง กลุ่มความถนัดที่เป็นตัวพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพของนักเรียน คือ ความถนัดด้านภาษา(1) ด้านการรับรู้(5) และด้านเหตุผล(3) ซึ่งมีอำนาจในการทำนาย 78.61 % โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีสมการในรูปคะแนนมาตรฐานดังนี้

$$\hat{Z}_2 = .3780Z_1 + .3830Z_5 + .2475Z_3$$

3. แผนกช่างยนต์ กลุ่มความถนัดที่เป็นตัวพยากรณ์ทางการเรียนวิชาชีพของนักเรียนคือ ความถนัดด้านเหตุผล(3) ด้านภาษา(1) ด้านการรับรู้(5) และด้านคณิตศาสตร์(2) ซึ่งมีอำนาจในการทำนาย 74.41 % โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีสมการในรูปคะแนนมาตรฐานดังนี้

$$\hat{Z}_3 = .3215Z_3 + .3256Z_1 + .2525Z_5 + .2100Z_2$$

4. แผนกช่างก่อสร้าง กลุ่มความถนัดที่เป็นตัวพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพของนักเรียนคือ ความถนัดด้านคณิตศาสตร์(2) ด้านการรับรู้(5) และด้านภาษา(1) ซึ่งมีอำนาจในการทำนาย 63.30 % โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีสมการในรูปคะแนนมาตรฐานดังนี้

$$\hat{Z}_4 = .3367Z_5 + .2907Z_1 + .3522Z_2$$

5. แผนกช่างเชื่อม-โลหะแผ่น กลุ่มความถนัดที่เป็นตัวพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพของนักเรียนคือ ความถนัดด้านการรับรู้ (5) ด้านคณิตศาสตร์(2) และด้านภาษา(1) ซึ่งมีอำนาจในการทำนาย 84.15% โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีสมการในรูปคะแนนมาตรฐานดังนี้

$$\hat{Z}_5 = .6675Z_5 + .1956Z_2 + .1591Z_1$$

6. แผนกช่างอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มความถนัดที่พยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีพของนักเรียน คือ ความถนัดด้านการรับรู้(5) ด้านภาษา(1) และด้านมิติสัมพันธ์(4) ซึ่งมีอำนาจในการทำนาย 63.28 % โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีสมการในรูปคะแนนมาตรฐานดังนี้

$$\hat{Z}_6 = .5253Z_5 + .3448Z_1 + .1868Z_4$$

กิตติพงษ์ ลิขิตบุญฤทธิ์ (2537:บทคัดย่อ) ได้วิเคราะห์องค์ประกอบแบบทดสอบความถนัดทางการเรียน เพื่อค้นหาตัวพยากรณ์ และสร้างสมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในจังหวัดอุดรธานี จำนวน 842 คน ผลการวิเคราะห์ปรากฏว่า องค์ประกอบที่ใช้พยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ได้ดีมี 3 องค์ประกอบ คือองค์ประกอบด้านจำนวน(D₁) องค์ประกอบด้านเหตุผลและความจำ(D₃) องค์ประกอบด้านมิติสัมพันธ์(D₂) ได้สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐานดังนี้

$$\hat{Z} = .4262Z_{D1} + .1061Z_{D3} + .1013Z_{D2}$$

จากการวิจัยที่กล่าวมาจะเห็นว่าการศึกษาเพื่อค้นหาตัวพยากรณ์ และการสร้างสมการพยากรณ์ทั้งต่างประเทศ และในประเทศ ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในระดับวิทยาลัย ในระดับมัธยมศึกษา มักจะศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และถ้าเป็นระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีน้อยมาก และจะศึกษาแผนการเรียนวิทย์-คณิต จากการวิจัยสนับสนุนการค้นหาตัวพยากรณ์ที่ดีและสร้างสมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชี้ให้เห็นว่าการสร้างสมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้น มีผู้สนใจศึกษาโดยใช้แบบทดสอบความถนัดทางการเรียนเป็นตัวพยากรณ์มากมาย แต่ไม่มีผู้ใดใช้แบบสอบถามโนสภาพแห่งตนเป็นตัวพยากรณ์เลย ซึ่งบลูม (Bloom.1976:161-201) และอนาตาซี (Anatasi.1968:343) กล่าวว่าวิธีการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้นจะต้องคำนึงถึงด้านความรู้สึก (Affective) ด้วย ผู้วิจัยจึงกำหนดเอาโนสภาพแห่งตนเป็นตัวพยากรณ์ ซึ่งแบ่งเป็น 5 ด้าน ไปศึกษาเพื่อค้นหาตัวพยากรณ์ที่ดี และสร้างสมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลักของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แผนการเรียนศิลป์ภาษา

สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยสนับสนุนที่กล่าวมาทั้งหมด ผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานดังต่อไปนี้

1. มโนภาพแห่งตนมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ วิชาภาษาไทย วิชาสังคมศึกษา และวิชาคณิตศาสตร์
2. มโนภาพแห่งตนอย่างน้อยหนึ่งด้านส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ วิชาภาษาไทย วิชาสังคมศึกษา และวิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งจะสามารถสร้างสมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลักได้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย คือ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แผนการเรียนศิลป์ภาษา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2540 ของโรงเรียนในสังกัดกรมสามัญศึกษาในจังหวัดนนทบุรี จำนวน 16 โรงเรียน จำนวน 31 ห้องเรียน และมีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 1,240 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แผนการเรียนศิลป์ภาษา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2540 ของโรงเรียนในสังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดนนทบุรีจำนวน 5 โรงเรียน จำนวนห้องเรียน 9 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 359 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีสุ่มแบบสองขั้นตอน(Two-Stage Random Sampling) มีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

ขั้นที่ 1 ประมาณกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยด้วยความเชื่อมั่น 95% เมื่อเทียบจากตารางขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ควรเลือกจากประชากรแล้ว ต้องใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 290 คน(อารูธ วัฒนสิน. 2536:182 อ้างอิงมาจาก Yamane. 1967)

ขั้นที่ 2 สุ่มโรงเรียนมาประมาณ 60 เปอร์เซนต์ ของโรงเรียนทั้งหมดได้ 10 โรงเรียน แล้วแบ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสร้างเครื่องมือ และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเท่าๆ กัน โดยใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ได้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย 5 โรงเรียน

ขั้นที่ 3 สุ่มห้องเรียนจากโรงเรียนที่สุ่มได้จากขั้นที่ 2 ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย โดยวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) มาประมาณ 80 เปอร์เซนต์ ได้กลุ่มตัวอย่างดังแสดงรายละเอียดในตาราง 1

ตาราง 1 รายชื่อโรงเรียน และจำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ลำดับที่	โรงเรียน	จำนวนห้องเรียน	กลุ่มตัวอย่าง
1.	สตรีนนทบุรี	2	80
2.	นวมินทรราชูทิศ(หอวังนนทบุรี)	2	80
3.	ปากเกร็ด	2	80
4.	รัตนวิเบศร์	2	79
5.	โพธิ์นิมิตวิทยาคม	1	40
รวม		9	359

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลัก จำนวน 4 ฉบับ และแบบสอบถามมโนภาพแห่งตนจำนวน 1 ฉบับ

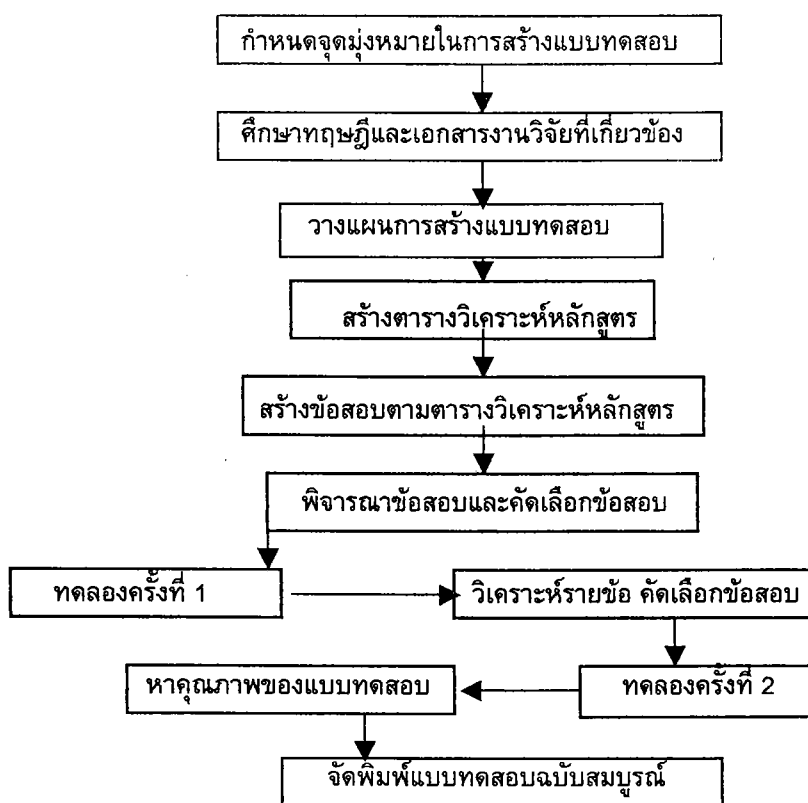
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลักที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้งหมด 4 ฉบับ เป็นข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 5 ตัวเลือกมีดังต่อไปนี้

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ จำนวน 60 ข้อ ใช้เวลา 90 นาที
 2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย จำนวน 60 ข้อ ใช้เวลา 60 นาที
 3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา จำนวน 50 ข้อ ใช้เวลา 60 นาที
 4. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 40 ข้อ ใช้เวลา 90 นาที
- แบบสอบถามมโนภาพแห่งตน จำนวน 50 ข้อ แบ่งเป็น 5 ด้าน ด้านละ 10 ข้อ

วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

วิธีสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลัก

ในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดำเนินการสร้างตามขั้นตอนต่อไปนี้



ภาพประกอบ 5 ลำดับขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลัก

ในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลักผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบทดสอบ เพื่อให้ได้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลักที่มีคุณภาพ และนำไปใช้ในการวิจัย
2. ศึกษาทฤษฎี และเอกสารเกี่ยวกับการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
3. วางแผนการสร้างแบบทดสอบ โดยศึกษาจุดมุ่งหมายและเนื้อหาในวิชาหลักของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จากหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) และฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2539 (วิชาภาษาอังกฤษ) แล้วกำหนดเนื้อหาที่จะเขียนข้อสอบในแต่ละวิชาดังต่อไปนี้

วิชาคณิตศาสตร์ (ค 043) เนื้อหาประกอบด้วย

1. ฟังก์ชันเอ็กซ์โปเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม
2. ตรรกศาสตร์เบื้องต้น

วิชาภาษาอังกฤษหลัก 13 (อ 019) เนื้อหาประกอบด้วย

1. การอ่าน
2. การเขียน
3. ไวยากรณ์
4. ศัพท์

วิชาภาษาไทย (ท 503) เนื้อหาประกอบด้วย

1. ความรู้เกี่ยวกับภาษาไทย
 - 1.1 วิเคราะห์และสังเคราะห์ประโยค
 - 1.2 วัฒนธรรมกับภาษา
2. การใช้ภาษาในการสื่อสาร
 - 2.1 คุณธรรมและมารยาทในการสื่อสาร
 - 2.2 ถามและตอบให้มีประสิทธิภาพ
 - 2.3 พูดต่อประชุมชน
 - 2.4 เขียนเชิงวิชาการ
3. การศึกษางานประพันธ์
 - 3.1 พระบรมราโชวาท
 - 3.2 สุภาษิตสุภาษิตไตรยางค์
 - 3.3 ศิลปจารึกพ่อขุนรามคำแหง
 - 3.4 มหาเวสสันดรชาดก กัณฑ์กุมาร
 - 3.5 เราคือลูกของแม่พระธรณี
 - 3.6 บทร้อยกรอง

วิชาสังคมศึกษา (ส 503) เนื้อหาประกอบด้วย

1. ที่ตั้งและอาณาเขตของประเทศไทย
2. ลักษณะกายภาพของประเทศไทย
3. การแบ่งภาคภูมิศาสตร์ของประเทศไทย
4. สภาพภูมิศาสตร์ภาคเหนือ
5. สภาพภูมิศาสตร์ภาคกลาง

6. สภาพภูมิศาสตร์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
7. สภาพภูมิศาสตร์ภาคตะวันออก
8. สภาพภูมิศาสตร์ภาคตะวันตก
9. สภาพภูมิศาสตร์ภาคใต้
10. ปัญหาทั่วไปของไทย
11. ปัญหาสิ่งแวดล้อม

4. สร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร นำจุดมุ่งหมายและเนื้อหาที่กำหนดในข้อ 3 ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาและให้น้ำหนักความสำคัญ ซึ่งในแต่ละเนื้อหาจะวัดพฤติกรรมหลักในด้านความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์และการประเมินค่า

5. ผู้วิจัยนำผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่านมาเฉลี่ยลงในตารางเฉลี่ย แล้วจึงมาสร้างข้อสอบตามตาราง

6. เขียนข้อสอบตามตารางวิเคราะห์หลักสูตร โดยเลือกสร้างเป็นข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 5 ตัวเลือกทุกรายวิชา ซึ่งในแต่ละวิชามีจำนวนข้อสอบดังนี้

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ จำนวน 80 ข้อ 90 นาที
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย จำนวน 80 ข้อ 60 นาที
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา จำนวน 80 ข้อ 60 นาที
4. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 60 ข้อ 90 นาที

7. นำข้อสอบในข้อ 6 ไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาวิชาละจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงพินิจ ปรากฏว่ามีค่า IOC ตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไปทุกข้อ แล้วจัดพิมพ์ข้อสอบแต่ละวิชาเป็นรูปเล่มเพื่อนำไปทดลองสอบ

8. นำแบบทดสอบที่ได้ในข้อ 7 ไปทดลองครั้งที่ 1 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 120 คน จากโรงเรียนสวนกุหลาบนนทบุรี โรงเรียนเบญจมราชานุสรณ์ และโรงเรียนศรีบุญยานนท์ แล้วนำมาวิเคราะห์ข้อสอบรายข้อ เพื่อหาค่าความยาก และอำนาจจำแนกของข้อสอบโดยใช้เทคนิค 27% ในโปรแกรมสำเร็จรูป Testqual คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากอยู่ระหว่าง .20 ถึง .80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไปซึ่งมีข้อสอบบางข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกต่ำกว่าเกณฑ์เล็กน้อย ปรากฏดังในภาคผนวก ผู้วิจัยจึงคัดเลือกข้อสอบที่ดีไว้ตามจำนวนข้อที่กำหนดไว้ คือ วิชาภาษาอังกฤษและวิชาภาษาไทย ฉบับละ จำนวน 60 ข้อ ส่วนวิชาสังคมศึกษาคัดเลือกไว้จำนวน 50 ข้อ และวิชาคณิตศาสตร์คัดเลือกไว้จำนวน 40 ข้อ

9. นำแบบทดสอบที่ได้ในข้อ 8 ไปทดลองครั้งที่ 2 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 120 คน จากโรงเรียนสวนกุหลาบนนทบุรี โรงเรียนเบญจมราชานุสรณ์ และโรงเรียนศรีบุญยานนท์ แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับของแต่ละรายวิชา โดยใช้สูตรของคูเดอร์ริชาร์ดสัน สูตรที่ 20 (KR - 20) วิชาภาษาอังกฤษมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .861 วิชาภาษาไทยมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .875 วิชาสังคมศึกษามีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .640 และวิชาคณิตศาสตร์มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .857

10. จัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้เก็บข้อมูลในการวิจัย

ตัวอย่างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลัก

วิชาคณิตศาสตร์

(0) ข้อใดถูกต้อง

ก. $10^x = 100$ แล้ว $x = 10$

ข. $3^x = \frac{1}{2}$ แล้ว $x = -3$

ค. $16^x = 4$ แล้ว $x = 2$

ง. $4^{-x} = 64$ แล้ว $x = 3$

จ. $2^{-x} = \frac{1}{16}$ แล้ว $x = -4$

วิชาภาษาอังกฤษ

Read the letters given, then choose the best answer to complete the paragraph

A. Complete the letter

Dear Sir

I saw your advertisement for jobs abroad in the San Diego Register, and I'm interested in(1)..... for a job. I(2)..... three years of French in High School, and my special interests are computers and elcetronics, I(3)..... as a mechanic now.

I would(4)..... to work in a French Speaking Country preferable in West Africa, I could work as an auto mechanic or as a computer or electronic technician.

I can(5)..... in for an interview at any time. You can write to me at the above address or(6)..... me at (619) 724-9476

.....(7).....

(Anne White)

- | | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|
| 1. | a. apply | ☒ b. applying | c. to apply | d. applied | e. applies |
| 2. | a. have | ☒ b. had | c. am having | d. don't have | e. to have |
| 3. | a. to work | b. worked | c. working | d. was working | ☒ e. work _____ |
| 4. | a. likes | b. liking | ☒ c. like | d. to like | e. being like |
| 5. | ☒ a. come | b. came | c. coming | d. to come | e. has come |
| 6. | a. calling | b. called | c. cally | ☒ d. call | e. have called |
| 7. | a. My love | b. Loving | c. Yours Dearing | d. Sincere Yours | ☒ e. Yours Faithfully |

วิชาภาษาไทย

- (0) "คำนี้พี่จะมีใครเคียงข้าง หนวนน้ำค้างหนักจิตให้คิดป่วน"
ข้อความนี้แสดงความรู้สึกเช่นไร ?
- ก. กลัว
 - ข. หนว
 - ☒ ค. ว้าว
 - ง. กลุ้มใจ
 - จ. อาลัย

วิชาสังคมศึกษา

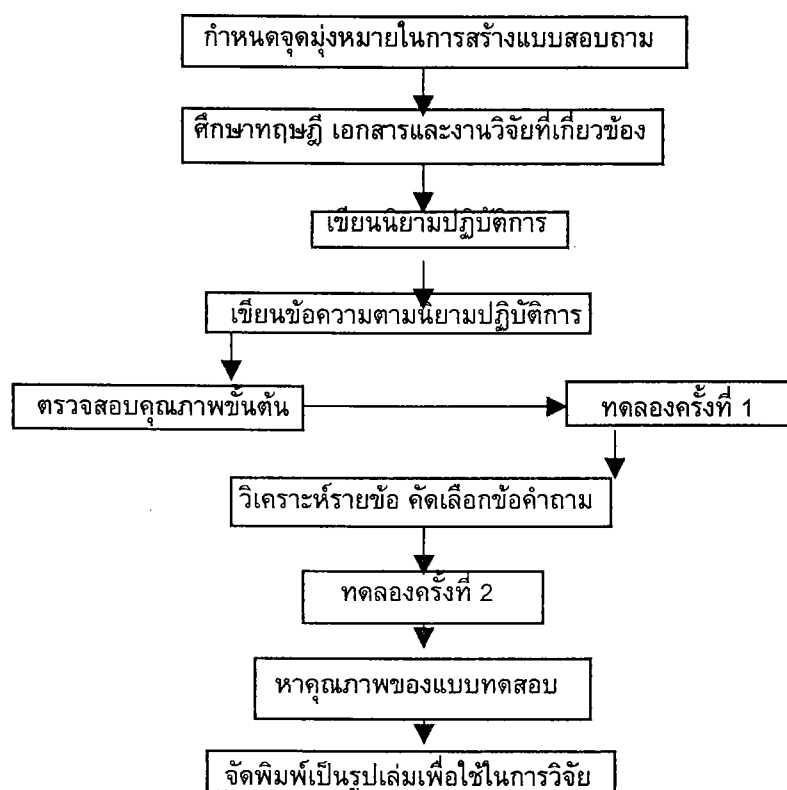
- (0) การที่ประชากรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือยังมีฐานะยากจน เป็นผลมาจากสภาพแวดล้อมทางภูมิภาคไม่เอื้ออำนวย รัฐบาลควรดำเนินการตามข้อใดมากที่สุด
- ก. ปรับสภาพพื้นที่เป็นเขตอุตสาหกรรมใหม่
 - ข. ส่งเสริมการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น
 - ค. พัฒนาและสำรวจแหล่งแร่ธาตุเพื่อสร้างงานใหม่ ๆ
 - ง. ส่งเสริมการปลูกป่าเพื่อเป็นต้นกำเนิดของแหล่งน้ำ
 - ☒ จ. ดำเนินการปฏิรูปที่ดินโดยการพัฒนาแหล่งน้ำควบคู่กันไป

แบบสอบถามมโนภาพแห่งตน

แบบสอบถามมโนภาพแห่งตนฉบับนี้ ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นมาตราส่วนประมาณค่า ลักษณะเป็นข้อความที่ถามความรู้สึกหรือความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเอง 5 ด้าน คือ ด้านสติปัญญา ด้านสังคม ด้านอารมณ์ ด้านกายภาพและด้านคุณค่าทางจิตใจ ในแบบสอบถามแต่ละด้านมี 10 ข้อ รวม 50 ข้อ

วิธีดำเนินการสร้างแบบสอบถามมโนภาพแห่งตน

แบบสอบถามมโนภาพแห่งตนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ดำเนินการสร้างตามขั้นตอนดังนี้



ภาพประกอบ 6 แสดงลำดับขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามมโนภาพแห่งตน

จากภาพประกอบ 6 การสร้างแบบสอบถามมโนภาพแห่งตน ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเป็นขั้นตอนดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบสอบถาม เพื่อให้ได้แบบสอบถามมโนภาพแห่งตนที่มีคุณภาพนำไปใช้ในการวิจัย
2. ศึกษาทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมโนภาพแห่งตน เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามได้แก่ ทฤษฎีของโรเจอร์ ทฤษฎีของเบริน์ ทฤษฎีของโคมบัสและสติกก์ ลำดับขั้นของมโนภาพแห่งตนของชาเวลสัน อับเนอร์และสแตนตัน โครงสร้างมโนภาพแห่งตนของไวส์ และแบบสอบถามมโนภาพแห่งตนตามแนวคิดของมาร์ชและโอนีล ซึ่งผู้วิจัยได้แบ่งมโนภาพแห่งตนออกเป็น 5 ด้าน คือ ด้านสติปัญญา ด้านสังคม ด้านอารมณ์ ด้านกายภาพ และด้านคุณค่าทางจิตใจ
3. เขียนนิยามปฏิบัติการ ซึ่งผู้วิจัยได้เขียนตามคุณลักษณะที่ต้องการวัดในแต่ละด้านตามที่แบ่งมโนภาพแห่งตนไว้ 5 ด้าน
4. เขียนข้อความให้ครอบคลุมมโนภาพแห่งตนทั้ง 5 ด้าน ซึ่งมีทั้งข้อความทางบวกและข้อความทางลบ จำนวนด้านละ 15 ข้อ รวมทั้งหมด 75 ข้อ

5. นำข้อความทั้งหมดที่ได้จากข้อ 4 ไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางสาขาการวัดผลการศึกษา และสาขาจิตวิทยา จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง ปรากฏว่ามีค่า IOC ตั้งแต่ 0.6 ขึ้นไปทุกข้อ (ดูภาคผนวก) แล้วจัดพิมพ์เป็นแบบสอบถามเพื่อนำไปทดลองสอบ

6. นำข้อความที่คัดเลือกไว้ในข้อ 5 ไปทดลองสอบครั้งที่ 1 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 120 คน จากโรงเรียนเขมาภิรตาราม โรงเรียนนนทพรุพิทยาคม และโรงเรียนศรีบุญยานนท์ แล้วนำมาวิเคราะห์ข้อคำถามเป็น รายข้อเพื่อหาค่าอำนาจจำแนกโดยใช้ t-test ในโปรแกรมสำเร็จรูป Testqual คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า t ตั้งแต่ 1.75 ขึ้นไป แล้วเรียงลำดับค่าอำนาจจำแนกจากสูงไปหาต่ำในแต่ละด้าน เพื่อคัดเลือกข้อคำถามไว้ด้านละ 10 ข้อ รวมจำนวน 50 ข้อ ซึ่งมีการให้คะแนนดังนี้

ตารางการให้คะแนนในแบบสอบถามมโนภาพแห่งตน

ระดับความรู้สึก/ความคิดเห็น	ข้อความทางบวก(คะแนน)	ข้อความทางลบ(คะแนน)
จริง	5	1
ค่อนข้างจริง	4	2
จริงปานกลาง	3	3
ค่อนข้างเท็จ	2	4
เท็จ	1	5

7. นำข้อคำถามที่ได้ในข้อ 6 ไปทดลองสอบครั้งที่ 2 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 120 คน จากโรงเรียนเขมาภิรตาราม โรงเรียนนนทพรุพิทยาคม และโรงเรียนศรีบุญยานนท์ แล้วนำมาหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามแต่ละด้านและทั้งฉบับ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค(Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามมโนภาพแห่งตนด้านสติปัญญาเท่ากับ .650 ด้านสังคมเท่ากับ .785 ด้านอารมณ์เท่ากับ .630 ด้านกายภาพเท่ากับ .721 ด้านคุณค่าทางจิตใจเท่ากับ .685 และทั้งฉบับเท่ากับ .857

8. จัดพิมพ์แบบสอบถามเป็นรูปเล่มเพื่อนำไปใช้ในการวิจัย

ตัวอย่างแบบสอบถาม

ข้อที่	ข้อความ	จริง	ค่อนข้างจริง	จริงปานกลาง	ค่อนข้างเท็จ	เท็จ
0	<u>ด้านสติปัญญา</u> ข้าพเจ้าเรียนรู้ได้เร็ว					
00	ข้าพเจ้าเสียใจในผลการเรียนของตนเอง					
0	<u>ด้านสังคม</u> ข้าพเจ้ามีเพื่อนมากทั้งหญิงและชาย					
00	ข้าพเจ้าไม่ชอบทักทายผู้อื่น					
0	<u>ด้านอารมณ์</u> ข้าพเจ้าเป็นคนโกรธง่าย					
00	ข้าพเจ้ารู้สึกเฉย ๆ เมื่อถูกผู้อื่นนินทา					
0	<u>ด้านกายภาพ</u> ข้าพเจ้ารูปร่างหน้าตาดี					
00	ข้าพเจ้าเป็นคนเชื่องช้า					
0	<u>ด้านคุณค่าทางจิตใจ</u> ข้าพเจ้าไม่เคยลักขโมย					
00	ข้าพเจ้าไม่ค่อยรักษาคำพูด					

วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการเป็นขั้นตอนดังนี้

1. ติดต่อโรงเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขออนุญาตผู้บริหารโรงเรียน และนัดหมายวัน เวลาที่จะไปเก็บรวบรวมข้อมูล

2. เตรียมแบบทดสอบและแบบสอบถามให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างที่ใช้แต่ละครั้ง

3. วางแผนดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

3.1 ขอความร่วมมือกับอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์แนะแนวและอาจารย์ประจำวิชาของแต่ละโรงเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการเก็บรวบรวมข้อมูล ในการใช้แบบสอบถามมโนภาพแห่งตน ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองในสัปดาห์ที่ 3 ของการเปิดภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2540

3.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับโรงเรียนที่เป็นการสอบปลายภาคเรียน ขอความร่วมมือกับอาจารย์ผู้กำกับห้องสอบ และโรงเรียนที่ไม่ใช่การสอบปลายภาคเรียนผู้วิจัยดำเนินการสอบด้วยตนเองพร้อมทั้งขอความร่วมมือกับอาจารย์ประจำวิชา ซึ่งจะดำเนินการสอบในสัปดาห์สุดท้ายของการเรียนการสอน คือเริ่มตั้งแต่สัปดาห์ที่สี่ของเดือนกันยายน 2540 ถึงสัปดาห์แรกของเดือนตุลาคม 2540

3.3 อธิบายให้อาจารย์ที่ให้ความร่วมมือ และนักเรียนเข้าใจในวัตถุประสงค์และประโยชน์ที่ได้รับจากการทำแบบสอบถามและแบบทดสอบ

4. นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้กลับมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของคำตอบ ปรากฏว่าสมบูรณ์ทุกฉบับ และตรวจให้คะแนนแล้วทำการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

1.1 หาค่าสถิติพื้นฐาน คือค่าเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน(ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. 2536 : 60-65)

1.2 หาค่าความยาก และอำนาจจำแนกของข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้เทคนิค 27% ในโปรแกรมสำเร็จรูป

1.3 หาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามมโนภาพแห่งตน โดยใช้ t - test (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2536 : 185)

$$t = \frac{\bar{x}_H - \bar{x}_L}{\sqrt{\frac{S_H^2}{n_H} + \frac{S_L^2}{n_L}}}$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถาม
	$\bar{x}_H$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มสูง
	$\bar{x}_L$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มต่ำ
	S_H^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของกลุ่มสูง
	S_L^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของกลุ่มต่ำ
	n_H	แทน	จำนวนของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มสูง
	n_L	แทน	จำนวนของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มต่ำ

1.4 หาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยดังนี้

1.4.1 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลัก โดยใช้สูตรของคูเคอร์ ริชาร์ดสัน สูตรที่ 20 (KR-20) (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2536 : 168)

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum pq}{S_i^2} \right\}$$

เมื่อ	n	แทน	จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
	p	แทน	สัดส่วนของผู้ทำถูกในข้อหนึ่ง ๆ
	q	แทน	สัดส่วนของผู้ทำผิดในข้อหนึ่ง ๆ หรือ คือ 1 - p

$\sum pq$ แทน ผลรวมทั้งหมดของ pq

S_i^2 แทน คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือฉบับนั้น

1.4.2 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามมโนภาพแห่งตน โดยใช้สูตรของ ครอนบัค (Cronbach Coefficient Alpha) (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2536 : 170 -171)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right\}$$

เมื่อ α แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น

N แทน จำนวนข้อของเครื่องมือวัด

S_i^2 แทน คะแนนความแปรปรวนเป็นรายข้อ

S_t^2 แทน คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือทั้งฉบับ

1.5 คำนวณค่าต่าง ๆ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Testqual

2. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

2.1 หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม โดยใช้สูตรของเพียร์สัน (Pearson product - moment correlation coefficient) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2536 : 70)

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

เมื่อ r_{xy} แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนน X

$\sum Y$ แทน ผลรวมของคะแนน Y

$\sum X^2$ แทน ผลรวมของ X แต่ละตัวยกกำลังสอง

$\sum Y^2$ แทน ผลรวมของ Y แต่ละตัวยกกำลังสอง

$\sum XY$ แทน ผลรวมของผลคูณ X กับ Y ทุกคู่

N แทน จำนวนคน

2.2 หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation Coefficient) โดยใช้สูตร (Kerlinger and Pedhazur. 1973 : 75)

$$R_{y.123\dots k} = \sqrt{\beta_1 r_{y_1} + \beta_2 r_{y_2} + \dots + \beta_k r_{y_k}}$$

เมื่อ	$R_{y.123\dots k}$	แทน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวเกณฑ์ y กับ ตัวพยากรณ์ 1, 2, 3, ...,k
	β_1	แทน	สัมประสิทธิ์(Beta Weight) ของตัวแปรอิสระตัวที่ 1
	β_2	แทน	สัมประสิทธิ์(Beta Weight) ของตัวแปรอิสระตัวที่ 2
	β_k	แทน	สัมประสิทธิ์(Beta Weight) ของตัวแปรอิสระตัวที่ k
	r_{y_1}	แทน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระตัวที่ 1
	r_{y_2}	แทน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระตัวที่ 2
	r_{y_k}	แทน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระตัวที่ k

2.3 ทดสอบความมีนัยสำคัญของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) โดยใช้สูตร (Kerlinger and Pedhazur. 1973 : 159)

$$F = \frac{R^2 / k}{(1 - R^2) / (N - k - 1)}$$

เมื่อ	R	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
	N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
	k	แทน	จำนวนตัวแปรอิสระ

2.4 ค้นหาตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เพื่อสร้างสมการพยากรณ์ โดยวิธีวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน(Stepwise Multiple Regression Analysis)

2.5 คำนวณค่าต่าง ๆ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS/PC⁺ (Statistical Package for the Social Sciences)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลความหมายจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
n	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบ และแบบสอบถาม
$\bar{x}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
S	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
∞	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม
r_{tt}	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
r_{xy}	แทน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
X_1	แทน	คะแนนจากแบบสอบถามมโนภาพแห่งตนด้านสติปัญญา
X_2	แทน	คะแนนจากแบบสอบถามมโนภาพแห่งตนด้านสังคม
X_3	แทน	คะแนนจากแบบสอบถามมโนภาพแห่งตนด้านอารมณ์
X_4	แทน	คะแนนจากแบบสอบถามมโนภาพแห่งตนด้านกายภาพ
X_5	แทน	คะแนนจากแบบสอบถามมโนภาพแห่งตนด้านคุณค่าทางจิตใจ
Y_1	แทน	คะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ
Y_2	แทน	คะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย
Y_3	แทน	คะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา
Y_4	แทน	คะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
r	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
R	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
R^2	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์
b	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ
β	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน
a	แทน	ค่าคงที่ของการพยากรณ์
SE_b	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของตัวพยากรณ์
SE_{est}	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์
Y'_1	แทน	คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษที่ได้จากการพยากรณ์
Y'_2	แทน	คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยที่ได้จากการพยากรณ์
Y'_3	แทน	คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาที่ได้จากการพยากรณ์
Y'_4	แทน	คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ที่ได้จากการพยากรณ์

X

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ ได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกตามวิชาหลัก คือ วิชาภาษาอังกฤษ วิชาภาษาไทย วิชาสังคมศึกษา และวิชาคณิตศาสตร์ ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ คะแนนเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของตัวพยากรณ์ และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวพยากรณ์แต่ละตัวกับตัวเกณฑ์
3. การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ การค้นหาตัวแปรที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลัก เพื่อสร้างสมการพยากรณ์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. คะแนนเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน แบบทดสอบและแบบสอบถามที่นำไปทดสอบและสอบถามนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง หาค่าสถิติพื้นฐาน คือ คะแนนเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนข้อ คะแนนเต็ม คะแนนเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐานของเครื่องมือ

เครื่องมือ	n	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	S
1. แบบสอบถามมโนภาพแห่งตน				
ด้านสติปัญญา	10	50	29.21	4.87
ด้านสังคม	10	50	36.75	6.34
ด้านอารมณ์	10	50	29.33	5.83
ด้านกายภาพ	10	50	35.70	5.69
ด้านคุณค่าทางจิตใจ	10	50	38.76	5.11
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา				
ภาษาอังกฤษ	60	60	32.22	9.14
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย	60	60	33.31	4.96
4. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา				
สังคมศึกษา	50	50	24.38	4.91
5. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา				
คณิตศาสตร์	40	40	14.42	4.06

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากตาราง 2 พบว่า แบบสอบถามมโนภาพแห่งตน ทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านสติปัญญา ด้านสังคม ด้านอารมณ์ ด้านกายภาพ และด้านคุณค่าทางจิตใจ ในแต่ละด้านประกอบด้วยข้อความทางบวกและข้อความทางลบ จำนวน 10 ข้อ จะเห็นว่าคะแนนเฉลี่ยของแบบสอบถามแต่ละด้านใกล้เคียงกัน คือ 29.21 , 36.75 , 29.33 , 35.70 และ 38.76 ตามลำดับ และความเบี่ยงเบนมาตรฐานก็มีค่าใกล้เคียงกัน คือ 4.87 , 6.34 , 5.83 , 5.69 และ 5.11 ตามลำดับ

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ วิชาภาษาไทย วิชาสังคมศึกษา และวิชาคณิตศาสตร์ ทั้ง 4 ฉบับ เมื่อพิจารณาตามจำนวนข้อและคะแนนเต็มแล้ว พบว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ประกอบด้วยข้อสอบจำนวน 60 ข้อ คะแนนเต็ม 60 คะแนน จะเห็นว่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าครึ่งหนึ่งของคะแนนเต็ม คือ 32.22 และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 9.14 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ประกอบด้วยข้อสอบจำนวน 60 ข้อ คะแนนเต็ม 60 คะแนน จะเห็นว่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าครึ่งหนึ่งของคะแนนเต็ม คือ 33.31 และความเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 4.96 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ประกอบด้วยข้อสอบจำนวน 50 ข้อ คะแนนเต็ม 50 คะแนน จะเห็นว่าคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าครึ่งหนึ่งของคะแนนเต็มเล็กน้อย คือ 24.38 และความเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 4.91 ส่วนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ประกอบด้วยข้อสอบจำนวน 40 ข้อ คะแนนเต็ม 40 คะแนน จะเห็นว่าคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าครึ่งหนึ่งของคะแนนเต็ม คือ 14.42 และความเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 4.06

2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของตัวพยากรณ์และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวพยากรณ์แต่ละตัวกับตัวเกณฑ์

การคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายใน (Intercorrelation Coefficient) ของตัวพยากรณ์แต่ละตัว และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวพยากรณ์แต่ละตัวกับตัวเกณฑ์ คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลัก ได้แก่ วิชาภาษาอังกฤษ วิชาภาษาไทย วิชาสังคมศึกษา และวิชาคณิตศาสตร์ ดังแสดงในตาราง 3 ถึง 6

ตาราง 3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของตัวพยากรณ์และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวพยากรณ์แต่ละตัวกับตัวเกณฑ์ คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ

ตัวแปร	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	Y ₁
X ₁	1.0000	.2276	.2698	.2041	.1782	.8337
X ₂		1.0000	.2086	.2748	.2842	.1823
X ₃			1.0000	.1885	.2562	.2446
X ₄				1.0000	.2665	.1795
X ₅					1.0000	.2314
Y ₁						1.0000

จากตาราง 3 พบว่า มโนภาพแห่งตนทั้ง 5 ด้านมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันในทางบวก ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำกว่า .50 และแต่ละด้านมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษในทางบวกทุกด้าน

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างมโนภาพแห่งตนทั้ง 5 ด้านกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ พบว่า ด้านสติปัญญามีค่าสูงที่สุด คือ .8337 รองลงมา คือ ด้านอารมณ์ และด้านคุณค่าทางจิตใจ มีค่าเท่ากับ .2446 และ .2314 ตามลำดับ และด้านกายภาพมีค่าต่ำที่สุด คือ .1795

ตาราง 4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของตัวพยากรณ์ และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวพยากรณ์แต่ละตัวกับตัวเกณฑ์ คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย

ตัวแปร	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	Y_2
X_1	1.0000	.2276	.2698	.2041	.1782	.5779
X_2		1.0000	.2086	.2748	.2842	.1257
X_3			1.0000	.1885	.2562	.1834
X_4				1.0000	.2665	.1118
X_5					1.0000	.1170
Y_2						1.0000

จากตาราง 4 พบว่า มโนภาพแห่งตนทั้ง 5 ด้าน มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันในทางบวก ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าต่ำกว่า .50 และแต่ละด้านมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยในทางบวกทุกด้าน

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างมโนภาพแห่งตนทั้ง 5 ด้านกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย พบว่า ด้านสติปัญญา มีค่าสูงที่สุดคือ .5779 รองลงมาคือ ด้านอารมณ์ มีค่าเท่ากับ .1834 และ ด้านกายภาพมีค่าต่ำที่สุด คือ .1118

ตาราง 5 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของตัวพยากรณ์และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวพยากรณ์แต่ละตัวกับตัวเกณฑ์ คือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา

ตัวแปร	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	Y_3
X_1	1.0000	.2276	.2698	.2041	.1782	.5690
X_2		1.0000	.2086	.2748	.2842	.1696
X_3			1.0000	.1885	.2562	.1833
X_4				1.0000	.2665	.0929
X_5					1.0000	.1788
Y_3						1.0000

จากตาราง 5 พบว่า มโนภาพแห่งตนทั้ง 5 ด้าน มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันในทางบวก ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำกว่า .50 และแต่ละด้านมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาในทางบวกทุกด้าน

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างมโนภาพแห่งตนทั้ง 5 ด้านกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา พบว่า ด้านสติปัญญา(X_1) มีค่าสูงที่สุด คือ .5690 รองลงมา คือ ด้านอารมณ์(X_3) มีค่าเท่ากับ .1833 และ ด้านกายภาพมีค่าต่ำที่สุด คือ .0929

ตาราง 6 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของตัวพยากรณ์และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวพยากรณ์แต่ละตัวกับตัวเกณฑ์ คือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

ตัวแปร	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	Y ₄
X ₁	1.0000	.2276	.2698	.2041	.1782	.8479
X ₂		1.0000	.2086	.2748	.2842	.2354
X ₃			1.0000	.1885	.2562	.2858
X ₄				1.0000	.2665	.1967
X ₅					1.0000	.1682
Y ₄						1.0000

จากตาราง 6 พบว่า มโนภาพแห่งตนทั้ง 5 ด้านมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันในทางบวก ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำกว่า .50 และแต่ละด้านมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในทางบวกทุกด้าน

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างมโนภาพแห่งตนทั้ง 5 ด้านกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ พบว่า ด้านสติปัญญามีค่าสูงที่สุดคือ .8479 รองลงมา คือ ด้านอารมณ์ และด้านสังคม มีค่าเท่ากับ .2858 และ .2354 ตามลำดับ และด้านคุณค่าทางจิตใจมีค่าต่ำที่สุด คือ .1682

3. การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ การค้นหาตัวแปรที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลัก เพื่อสร้างสมการพยากรณ์

ตาราง 7 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณและการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนจากแบบสอบถามมโนภาพแห่งตนกับคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ

Source of Variation	df	SS	MS	F
Regression	5	19267.34351	3853.46870	167.63864**
Residual	354	8137.31205	22.98676	
Total	359	27404.6556		
R = .8385		R ² = .7031		

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 7 พบว่า มโนภาพแห่งตนทั้ง 5 ด้านมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั่นคือ มโนภาพแห่งตนทั้ง 5 ด้านร่วมกันส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษได้ร้อยละ 70.31 เพื่อที่จะรู้ว่ามีมโนภาพแห่งตนด้านใดบ้างส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ เพื่อสร้างสมการพยากรณ์ จึงค้นหาตัวแปรที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษดังแสดงในตาราง 8 ถึง 10

ตาราง 8 การค้นหาตัวแปรที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ เพื่อสร้างสมการพยากรณ์ โดยใช้มโนภาพแห่งตนด้านสติปัญญาเป็นตัวพยากรณ์ X_1Y_1 สูงสุด (.8337)

Source of Variation	df	SS	MS	F
Regression	1	19046.9452	19046.9452	815.8701**
Residual	358	8357.7104	23.3456	
Total	359	27404.6556		

$R = .8337$ $R^2 = .6950$
 $SE_{est} = \pm 4.8317$ $a = -12.5814$

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 8 พบว่า มโนภาพแห่งตนด้านสติปัญญา (X_1) ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสามารถพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษได้ร้อยละ 69.50 มีความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์เท่ากับ ± 4.8317 ซึ่งสามารถสร้างสมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษในรูปคะแนนดิบได้ดังนี้

$$Y'_1 = -12.5814 + 1.4942X_1$$

ตาราง 9 ค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธบางส่วนระหว่างมโนภาพแห่งตนแต่ละด้านกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ โดยให้ X_1 เป็นตัวคงที่

ตัวพยากรณ์	$r_{Y_1X_i}$
$X_2Y_{1.1}$	-.0158
$X_3Y_{1.1}$	.0370
$X_4Y_{1.1}$	.0172
$X_5Y_{1.1}$	.1524

จากตาราง 9 พบว่า มโนภาพแห่งตนด้านคุณค่าทางจิตใจ (X_5) มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษสูงที่สุด จึงเลือกมโนภาพแห่งตนด้านคุณค่าทางจิตใจเข้าไปในสมการถดถอย ดังแสดงผลในตาราง 10

ตาราง 10 การค้นหาตัวแปรที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ เพื่อสร้างสมการพยากรณ์ โดยใช้มโนภาพแห่งตนด้านสติปัญญา และด้านคุณค่าทางจิตใจเป็นตัวพยากรณ์

Source of Variation	df	SS	MS	F
Regression	2	19241.0115	9620.5058	420.7093**
Residual	357	8163.6440	22.8674	
Total	359	27404.6556		

$R = .8379$ $R^2 = .7021$
 $SE_{est} = \pm 4.7820$ $a = -17.4523$

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 10 พบว่า มโนภาพแห่งตนด้านสติปัญญา (X_1) และด้านคุณค่าทางจิตใจ (X_5) ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของตัวพยากรณ์ทั้ง 2 ตัวกับตัวเกณฑ์เท่ากับ .8379 แสดงว่าตัวพยากรณ์ทั้ง 2 ตัวนี้สามารถพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษได้ร้อยละ 70.21 ความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์เท่ากับ ± 4.7820 สามารถสร้างสมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษในรูปคะแนนดิบได้ดังนี้

$$Y'_1 = -17.4523 + 1.4669X_1 + .1463X_5$$

ตาราง 11 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์บางส่วนระหว่างมโนภาพแห่งตนแต่ละด้านกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ โดยให้ X_1 และ X_5 เป็นตัวคงที่

ตัวพยากรณ์	$r_{y_{1.5}}$
$X_2Y_{1.15}$	-.0550
$X_3Y_{1.15}$	.0037
$X_4Y_{1.15}$	-.0200

จากตาราง 11 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์บางส่วนระหว่างมโนภาพแห่งตนด้านสังคม (X_2) กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษมีค่าสูงที่สุด จึงเลือกมโนภาพแห่งตนด้านสังคมเข้าไปในสมการถดถอย แต่เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำมากคือ -.0550 จึงไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นได้สมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษในรูปคะแนนดิบดังนี้

$$Y'_1 = -17.4523 + 1.4669X_1 + .1463X_5$$

ตาราง 12 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณและการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนจากแบบสอบถาม
มโนภาพแห่งตนกับคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย

Source of Variation	df	SS	MS	F
Regression	5	2964.1157	592.8232	35.6766**
Residual	354	5882.2730	16.6166	
Total	359	8846.3887		

R = .5789

R² = .3351

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 12 พบว่า มโนภาพแห่งตนทั้ง 5 ด้านมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั่นคือ มโนภาพแห่งตนทั้ง 5 ด้านร่วมกันส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยได้ร้อยละ 33.51 เพื่อที่จะดูว่ามโนภาพแห่งตนด้านใดบ้างส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยและใช้เป็นตัวพยากรณ์ที่ดี จึงค้นหาตัวพยากรณ์ที่ดีดังแสดงในตาราง 13 ถึง 14

ตาราง 13 การค้นหาตัวแปรที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เพื่อสร้างสมการพยากรณ์
โดยใช้มโนภาพแห่งตนด้านสติปัญญาเป็นตัวพยากรณ์ X_1Y_1 สูงสุด (.8337)

Source of Variation	df	SS	MS	F
Regression	1	2953.9478	2953.9478	179.4695**
Residual	358	5892.4411	16.4593	
Total	359	8846.3889		

R = .5779

R² = .3339

SE_{est} = ± 4.0570

a = 16.1186

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 13 พบว่า มโนภาพแห่งตนด้านสติปัญญา(X_1) ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสามารถพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยได้ร้อยละ 33.39 มีความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์เท่ากับ ± 4.0570 ซึ่งสามารถสร้างสมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยในรูปคะแนนดิบได้ดังนี้

$$Y'_2 = 16.1186 + .5884X_1$$

ตาราง 14 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์บางส่วนระหว่างมโนภาพแห่งตนแต่ละด้านกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาภาษาไทย โดยให้ X_1 เป็นตัวคงที่

ตัวพยากรณ์	r_{y1x_i}
$X_2Y_{2.1}$	-.0073
$X_3Y_{2.1}$	.0349
$X_4Y_{2.1}$	-.0077
$X_5Y_{2.1}$	.0175

จากตาราง 14 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์บางส่วนระหว่างมโนภาพแห่งตนด้านอารมณ์ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยมีค่าสูงที่สุด จึงเลือกมโนภาพแห่งตนด้านอารมณ์เข้าไปในสมการ ถดถอย แต่เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำมากคือ .0349 จึงไม่นับสำคัญทางสถิติ ดังนั้นได้สมการ พยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยในรูปคะแนนดิบดังนี้

$$Y'_2 = 16.1186 + .5884X_1$$

ตาราง 15 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณและการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนจากแบบสอบถาม มโนภาพแห่งตนกับคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา

Source of Variation	df	SS	MS	F
Regression	5	2886.02806	577.20561	35.35702**
Residual	354	5779.07194	16.32506	
Total	359	27404.6556		
R = .5771		$R^2 = .3331$		

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 15 พบว่า มโนภาพแห่งตนทั้ง 5 ด้านมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา สังคมศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั่นคือ มโนภาพแห่งตนทั้ง 5 ด้าน ร่วมกันส่งผลต่อ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาได้ร้อยละ 33.31 เพื่อที่จะดูว่ามีมโนภาพแห่งตนด้านใดบ้างที่ส่งผล ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา เพื่อสร้างสมการพยากรณ์ จึงค้นหาตัวแปรที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ การเรียนวิชาสังคมศึกษาดังแสดงในตาราง 16 ถึง 17

ตาราง 16 การค้นหาตัวแปรที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา เพื่อสร้างสมการพยากรณ์ โดยใช้มโนภาพแห่งตนด้านสติปัญญาเป็นตัวพยากรณ์ X_1Y_1 สูงสุด (.8337)

Source of Variation	df	SS	MS	F
Regression	1	2953.9478	2953.9478	171.3987**
Residual	358	5892.4411	16.4593	
Total	359	8846.3889		

$R = .5690$ $R^2 = .3238$
 $SE_{est} = \pm 4.0457$ $a = 7.6340$

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 16 พบว่า มโนภาพแห่งตนด้านสติปัญญา(X_1) ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสามารถพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาได้ร้อยละ 32.38 มีความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์เท่ากับ ± 4.0457 ซึ่งสามารถสร้างสมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาในรูปคะแนนดิบได้ดังนี้

$$Y'_3 = 7.6340 + .5734X_1$$

ตาราง 17 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์บางส่วนระหว่างมโนภาพแห่งตนแต่ละด้านกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา โดยให้ X_1 เป็นตัวคงที่

ตัวพยากรณ์	$r_{y_1x_i}$
$X_2Y_{3.1}$	.0501
$X_3Y_{3.1}$	.0376
$X_4Y_{3.1}$	-.0289
$X_5Y_{3.1}$	.0957

จากตาราง 17 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์บางส่วนระหว่างมโนภาพแห่งตนด้านคุณค่าทางจิตใจกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษามีค่าสูงที่สุด จึงเลือกมโนภาพแห่งตนด้านคุณค่าทางจิตใจเข้าไปในสมการถดถอย แต่เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำมากคือ .0957 จึงไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นได้สมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาในรูปคะแนนดิบดังนี้

$$Y'_3 = 7.6340 + .5734X_1$$

ตาราง 18 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณและการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนจากแบบสอบถาม
มโนภาพแห่งตนกับคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

Source of Variation	df	SS	MS	F
Regression	5	3729.01984	745.80397	159.18956**
Residual	354	1447.66587	4.68500	
Total	359	5176.68571		

$R = .8487$

$R^2 = .7204$

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 18 พบว่า มโนภาพแห่งตนทั้ง 5 ด้านมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั่นคือ มโนภาพแห่งตนทั้ง 5 ด้าน ร่วมกันส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ได้ร้อยละ 72.04 เพื่อที่จะดูว่ามโนภาพแห่งตนด้านใดบ้างที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เพื่อสร้างสมการพยากรณ์ จึงค้นหาตัวแปรที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ดังแสดงในตาราง 19 ถึง 20

ตาราง 19 การค้นหาตัวแปรที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เพื่อสร้างสมการพยากรณ์
โดยใช้มโนภาพแห่งตนด้านสติปัญญาเป็นตัวพยากรณ์ X_1Y_1 สูงสุด (.8337)

Source of Variation	df	SS	MS	F
Regression	1	3721.3416	3721.3416	800.3466**
Residual	358	1455.3423	4.6497	
Total	359	8846.3889		

$R = .8479$

$R^2 = .7189$

$SE_{est} = \pm 2.1563$

$a = -5.4442$

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 19 พบว่า มโนภาพแห่งตนด้านสติปัญญา(X_1) ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสามารถพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ได้ร้อยละ 71.89 มีความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์เท่ากับ ± 4.0457 ซึ่งสามารถสร้างสมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในรูปคะแนนดิบได้ดังนี้

$$Y'_4 = -5.4442 + .6939X_1$$

ตาราง 20 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์บางส่วนระหว่างมโนภาพแห่งตนแต่ละด้านกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
วิชาคณิตศาสตร์ โดยให้ X_1 เป็นตัวคงที่

ตัวพยากรณ์	r_{y,x_i}
$X_2Y_{4.1}$	.0317
$X_3Y_{4.1}$	.0578
$X_4Y_{4.1}$	-.0065
$X_5Y_{4.1}$	-.0152

จากตาราง 20 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์บางส่วนระหว่างมโนภาพแห่งตนด้านอารมณ์กับ
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มีค่าสูงที่สุด จึงเลือกมโนภาพแห่งตนด้านอารมณ์เข้าไปในสมการ
ถดถอย แต่เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำมากคือ .0578 จึงไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นได้สมการ
พยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในรูปคะแนนดิบดังนี้

$$Y'_4 = -5.4442 + .6939X_1$$

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมโนภาพแห่งตนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลักของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
2. เพื่อศึกษาว่ามีมโนภาพแห่งตนด้านใดบ้างที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลักของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
3. เพื่อสร้างสมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลักของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จากมโนภาพแห่งตน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2540 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาในเขตจังหวัดนนทบุรีจำนวน 5 โรงเรียน จำนวนห้องเรียน 9 ห้องเรียน จำนวนนักเรียนทั้งหมด 359 คน ซึ่งเลือกมาโดยวิธีสุ่มแบบสองขั้นตอน (Two – stage Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 4 ฉบับ และแบบสอบถามมโนภาพแห่งตน จำนวน 1 ฉบับ รวม 5 ฉบับซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น ดังนี้

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ จำนวน 40 ข้อ ใช้เวลา 90 นาที มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .857
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ จำนวน 60 ข้อ ใช้เวลา 90 นาที มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .861
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย จำนวน 60 ข้อ ใช้เวลา 60 นาที มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .875
4. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา จำนวน 60 ข้อ ใช้เวลา 60 นาที มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .640
5. แบบสอบถามมโนภาพแห่งตน จำนวน 50 ข้อ แบ่งเป็น 5 ด้าน คือ ด้านสติปัญญา ด้านสังคม ด้านอารมณ์ ด้านกายภาพ และด้านคุณค่าทางจิตใจ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .650 .785 .630 .721 และ .685 ตามลำดับ และทั้งฉบับมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .857

วิธีดำเนินการเก็บข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการเป็นขั้นตอนดังนี้

1. ติดต่อโรงเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขออนุญาตผู้บริหารโรงเรียน และนัดหมายวัน เวลาที่จะไปเก็บรวบรวมข้อมูล
2. เตรียมแบบทดสอบและแบบสอบถามให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างที่ใช้แต่ละครั้ง
3. วางแผนดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้
 - 3.1 ขอความร่วมมือกับอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์แนะแนวและอาจารย์ประจำวิชาของแต่ละโรงเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการเก็บรวบรวมข้อมูล ในการใช้แบบสอบถามมโนภาพแห่งตน ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ในสัปดาห์ที่ 3 ของการเปิดภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2540
 - 3.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสำหรับโรงเรียนที่เป็นการสอบปลายภาคเรียน ขอความร่วมมือกับอาจารย์ผู้กำกับห้องสอบและโรงเรียนที่ไม่ใช่การสอบปลายภาคเรียนผู้วิจัยดำเนินการสอบด้วยตนเอง พร้อมทั้งขอความร่วมมือกับอาจารย์ประจำวิชา ซึ่งจะดำเนินการสอบในสัปดาห์สุดท้ายของการเรียนการสอน
 - 3.3 อธิบายให้อาจารย์ที่ให้ความร่วมมือ และนักเรียนเข้าใจในวัตถุประสงค์ และประโยชน์ที่ได้รับจากการทำแบบสอบถามและแบบทดสอบ
4. นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้กลับมาเช็คความสมบูรณ์ของคำตอบ ตรวจสอบให้คะแนนและวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ ได้วิเคราะห์ข้อมูลจำแนกตามตัวแปรตาม คือ วิชาหลัก 4 วิชา ได้แก่ วิชาภาษาอังกฤษ วิชาภาษาไทย วิชาสังคมศึกษา และวิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งได้เสนอผลการวิเคราะห์ตามลำดับดังนี้

1. ค่าสถิติ ได้แก่ ค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของตัวพยากรณ์และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวพยากรณ์แต่ละตัวกับตัวเกณฑ์
3. การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ การค้นหาตัวแปรที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลัก เพื่อสร้างสมการพยากรณ์

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าคะแนนเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนของแบบสอบถามมโนภาพแห่งตน ทั้ง 5 ด้านและของคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้ง 4 ฉบับ

จากค่าสถิติพื้นฐานปรากฏว่าคะแนนเฉลี่ยของแบบสอบถามแต่ละด้านมีค่าตั้งแต่ 29.21 ถึง 38.76 และมีการกระจายของคะแนนตั้งแต่ 4.87 ถึง 6.34 สำหรับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษและวิชาภาษาไทยมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าครึ่งหนึ่งของคะแนนเต็มคือ 32.22 และ 33.31 ส่วนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา และวิชาคณิตศาสตร์มีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าครึ่งหนึ่งของคะแนนเต็มคือ 24.38 และ 14.42 ตามลำดับ และการกระจายของคะแนนของแบบทดสอบทั้ง 4 ฉบับมีค่าตั้งแต่ 4.06 ถึง 9.14

2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของตัวแปรอิสระแต่ละตัวกับตัวประตามและระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรอิสระ พบว่า แบบสอบถามมโนภาพแห่งตนแต่ละด้านมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันในทางบวกทุกด้าน มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตั้งแต่ .1782 ถึง .2842 และคะแนนของแบบสอบถามทุกด้านมีความสัมพันธ์กับคะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลักในทางบวกทุกวิชา ส่วนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของมโนภาพแห่งตนทั้ง 5 ด้าน ที่มีค่าต่ำที่สุด คือ ด้านสติปัญญา กับด้านคุณค่าทางจิตใจ มีค่าเท่ากับ .1782 และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่มีค่าสูงที่สุดระหว่างมโนภาพแห่งตนทั้ง 5 ด้านกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลัก ซึ่งได้แก่ วิชาภาษาอังกฤษ วิชาภาษาไทย วิชาสังคมศึกษา และวิชาคณิตศาสตร์ คือ ด้านสติปัญญา มีค่าเท่ากับ .8337 .5779 .5690 และ .8479 ตามลำดับ

3. การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ การค้นหาตัวแปรที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลัก เพื่อสร้างสมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลัก ได้แก่ วิชาภาษาอังกฤษ วิชาภาษาไทย วิชาสังคมศึกษา และวิชาคณิตศาสตร์ ในการศึกษาครั้งนี้ใช้วิธีการค้นหาตัวแปรที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลัก โดยใช้วิธีวิเคราะห์การถดถอยแบบขั้นตอน (The Stepwise Regression Procedure) โดยแยกตามตัวเกณฑ์ดังนี้

เมื่อใช้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษเป็นตัวเกณฑ์ พบว่า มโนภาพแห่งตนทั้ง 5 ด้านมีความสัมพันธ์กับตัวเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และตัวแปรที่ส่งผลต่อตัวเกณฑ์ คือ มโนภาพแห่งตนด้านสติปัญญา และด้านคุณค่าทางจิตใจ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .8379 สามารถพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษได้ร้อยละ 70.21 มีความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์ ± 4.7820 ได้สมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษในรูปคะแนนดิบดังนี้

$$Y_1' = -17.4523 + 1.4669X_1 + .1463X_5$$

เมื่อใช้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยเป็นตัวเกณฑ์ พบว่า มโนภาพแห่งตนทั้ง 5 ด้านมีความสัมพันธ์กับตัวเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และตัวแปรที่ส่งผลต่อตัวเกณฑ์ คือ มโนภาพแห่งตนด้านสติปัญญา มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .5779 สามารถพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยได้ร้อยละ 33.39 ความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์ ± 4.0570 ได้สมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยในรูปคะแนนดิบดังนี้

$$Y_2' = 16.1186 + .5884 X_1$$

เมื่อใช้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาเป็นตัวเกณฑ์ พบว่า มโนภาพแห่งตนทั้ง 5 ด้านมีความสัมพันธ์กับตัวเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และตัวแปรที่ส่งผลต่อตัวเกณฑ์ คือ มโนภาพแห่งตนด้านสติปัญญา มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .5690 สามารถพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาได้ร้อยละ 32.38 ความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์ ± 4.0457 ได้สมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาในรูปคะแนนดิบดังนี้

$$Y_3' = 7.6340 + .5734 X_1$$

เมื่อใช้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เป็นตัวเกณฑ์ พบว่า มโนภาพแห่งตนทั้ง 5 ด้านมีความสัมพันธ์กับตัวเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และตัวแปรที่ส่งผลต่อตัวเกณฑ์ คือ มโนภาพแห่งตนด้านสติปัญญา มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .8479 ได้สมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในรูปคะแนนดิบดังนี้

$$Y'_4 = -5.4442 + .6939 X_1$$

อภิปรายผล

1. แบบทดสอบและแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้แก่

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลัก เป็นแบบทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ จำนวน 4 ฉบับ คือ วิชาภาษาอังกฤษ จำนวน 60 ข้อ มีค่าความยากตั้งแต่ .27 ถึง .80 ค่าอำนาจจำแนก มีค่าตั้งแต่ .16 ถึง .71 ค่าความยากมาตรฐานมีค่าตั้งแต่ 9.64 ถึง 15.56 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .861 ส่วนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยจำนวน 60 ข้อ มีค่าความยากตั้งแต่ .23 ถึง .80 ค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .20 ถึง .71 ค่าความยากมาตรฐานมีค่าตั้งแต่ 9.84 ถึง 17.00 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .875 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาจำนวน 50 ข้อ มีค่าความยากตั้งแต่ .23 ถึง .80 ค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .20 ถึง .64 ค่าความยากมาตรฐานมีค่าตั้งแต่ 10.92 ถึง 19.72 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .640 สำหรับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 40 ข้อ มีค่าความยากตั้งแต่ .16 ถึง .64 ค่าอำนาจมีค่าตั้งแต่ .20 ถึง .90 ค่าความยากมาตรฐานมีค่าตั้งแต่ 11.56 ถึง 17.00 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .857 จะเห็นได้ว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลักทั้ง 4 ฉบับ แต่ละฉบับมีค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกอยู่ในเกณฑ์การคัดเลือกข้อสอบที่ดี ซึ่งข้อสอบบางข้อแม้ว่าจากการทดลองสอบครั้งที่ 1 มีค่าความยากอยู่ในเกณฑ์แต่ค่าอำนาจจำแนกต่ำกว่าเกณฑ์เพียงเล็กน้อย เมื่อนำมาปรับปรุงแล้วนำไปทดลองสอบครั้งที่ 2 ก็ได้ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกอยู่ในเกณฑ์ทุกข้อ และแบบทดสอบแต่ละฉบับมีค่าความเชื่อมั่นค่อนข้างสูง

แบบสอบถามมโนภาพแห่งตน จำนวน 50 ข้อ แบ่งเป็น 5 ด้าน ด้านละ 10 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 1.75 ถึง 8.27 ค่าความเชื่อมั่นด้านสติปัญญาเท่ากับ .650 ด้านสังคมเท่ากับ .785 ด้านอารมณ์เท่ากับ .630 ด้านกายภาพเท่ากับ .721 และด้านคุณค่าทางจิตใจเท่ากับ .685 ส่วนค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ .857 เมื่อพิจารณาแล้วจะเห็นว่าแบบสอบถามมโนภาพแห่งตนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีคุณภาพดีจะเห็นได้จากค่าอำนาจจำแนกอยู่ในเกณฑ์การคัดเลือกข้อคำถามที่ดี และมีค่าความเชื่อมั่นค่อนข้างสูง

2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของตัวพยากรณ์ และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวพยากรณ์แต่ละตัวกับตัวเกณฑ์ คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลัก ได้แก่ วิชาภาษาอังกฤษ วิชาภาษาไทย วิชาสังคมศึกษา และวิชาคณิตศาสตร์ พบว่า มโนภาพแห่งตนทั้ง 5 ด้านมีความสัมพันธ์กันในทางบวกทุกด้าน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของตัวพยากรณ์มีค่าต่ำกว่า .50 ทุกค่า และมโนภาพแห่งตนแต่ละด้านมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลักในทางบวกทุกด้านและทุกวิชา นอกจากนี้ยังพบว่า มโนภาพแห่งตนด้านสติปัญญามีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลักสูงที่สุดทุกวิชา และด้านกายภาพมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลักต่ำที่สุดทุกวิชา ยกเว้นวิชาคณิตศาสตร์ที่มโนภาพแห่งตนที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำที่สุดคือ ด้านคุณค่าทางจิตใจ ซึ่งสอดคล้องกับการค้นหาตัวแปรที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลัก ที่พบว่า มโนภาพแห่งตนด้านกายภาพไม่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลักทุกวิชา ส่วนมโนภาพแห่งตนด้านคุณค่าทางจิตใจส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลักเพียงวิชาเดียวคือ วิชาภาษาอังกฤษ

3. การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ การค้นหาตัวแปรที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลัก เพื่อสร้างสมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลัก พบว่า มโนภาพแห่งตนมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลักอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกวิชา คือ วิชาภาษาอังกฤษ วิชาภาษาไทย วิชาสังคมศึกษา และวิชาคณิตศาสตร์ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .8385 .5789 .5771 และ .8487 ตามลำดับ หมายความว่า นักเรียนที่มีมโนภาพแห่งตนที่ดีจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลักสูง ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1 และสอดคล้องกับการศึกษาของโจนและลาฟราเบท (Jones and Lavrabeth.1970:201-203) และโรเบิร์ต(Robert.1972:2682-a) ที่พบว่ามโนภาพแห่งตนมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในทางบวก สอดคล้องกับงานวิจัยของอัลเมนอฟฟ์ (Almenoff.1979:1375-a) ลิทเวค (Litwack.1980:1493-a-1494-a) และโลวานโน(LoVano.1980:1494-a) ที่พบว่าผลสัมฤทธิ์ในการอ่านมีความสัมพันธ์กับมโนภาพแห่งตน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของเทเลอร์(Taylor.1980:5801-a) ที่ใช้ตัวแปรด้านมโนภาพแห่งตนตามทฤษฎีของ โคมบส์และสไนก์ (Combs and Snygg.1959) ศึกษาความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ในการอ่าน พบว่า มโนภาพแห่งตนเป็นตัวแปรหนึ่งที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการอ่าน และยังสอดคล้องกับการศึกษาของแมนดินา(Mandina.1980 : 3666 - a) ที่พบว่า มโนภาพแห่งตนทางวิชาการมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียน สอดคล้องกับผลงานวิจัยของแคปปลิน (Capplin.1969:13-16) เพอร์คีย์ (Purkey.1970:2) และโรเบิร์ต (Robert.1972:1683-A) ที่พบว่ามโนภาพแห่งตนมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของรุ่งนภา ทีฆะ (2522) ที่พบว่า มโนภาพแห่งตน ความเชื่ออำนาจภายในภายนอกตน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กันในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อค้นหาตัวแปรที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลัก พบว่า

มโนภาพแห่งตนที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ คือ มโนภาพแห่งตนด้านสติปัญญาและด้านคุณค่าทางจิตใจ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .8379 สามารถพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษได้ร้อยละ 70.21 สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 2 และสอดคล้องกับมาร์ซิคาโน(Marsicano. 1975:2507-A) ที่พบว่า ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ เหตุผลด้านภาษา และเหตุผลเชิงนามธรรมของแบบทดสอบ DAT พยากรณ์ความสำเร็จในการศึกษาทางวิศวกรรมศาสตร์ และยังสอดคล้องกับผลงานวิจัยของเสาวภา หอสุชาติ(2524 : 68-73) ที่พบว่าตัวพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ-คณิตศาสตร์ คือ ความถนัดด้านจำนวน ความสนใจในอาชีพด้านวิทยาศาสตร์ ความถนัดด้านเหตุผลทางภาษา และความถนัดด้านความจำ

มโนภาพแห่งตนที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย วิชาสังคมศึกษา และวิชาคณิตศาสตร์ คือ มโนภาพแห่งตนด้านสติปัญญา มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .5779 .5690 และ .8479 ตามลำดับ สามารถพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย วิชาสังคมศึกษา และวิชาคณิตศาสตร์ได้ร้อยละ 33.39 32.38 และ 71.89 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 2 ที่คาดว่าน่าจะมีมโนภาพแห่งตนบางด้านที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลัก และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของสุพร เข้มเอง (2522) ที่พบว่า ตัวพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ธุรกิจ คือ แบบทดสอบการคำนวณ และแบบทดสอบอุปมาอุปไมย ซึ่งแบบทดสอบทั้งสองฉบับต้องใช้ความสามารถด้านสติปัญญาในการคำนวณ และใช้เหตุผล หากผู้เรียนมีความรู้สึกเกี่ยวกับตนเองว่าไม่มีความสามารถด้านการคำนวณและการใช้เหตุผล ก็จะทำให้เกิดความเบื่อหน่าย ไม่สนใจเรียน ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับสมชัย วงษ์นาคะ (2524) ที่ได้ค้นหาตัวพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ พบว่า ความถนัดด้านตัวเลข ความสามารถในการแก้ปัญหา ความถนัดด้านเหตุผล ทักษะคิด

ต่อวิชาคณิตศาสตร์และความสนใจในวิชาคณิตศาสตร์ เป็นตัวพยากรณ์ที่ดีสำหรับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ และยังสอดคล้องกับผลงานวิจัยของมณู ศิวารมย์ (2531: บทคัดย่อ) ที่พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สามารถพยากรณ์ได้จากความถนัดทางการเรียนคณิตศาสตร์ เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ และความวิตกกังวล

นอกจากนี้ผลการวิจัยยังพบว่า มโนภาพแห่งตนที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลักทุกรายวิชา คือ มโนภาพแห่งตนด้านสติปัญญา ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากหลักสูตรชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นเป็นพื้นฐานของรายวิชาหลักที่เรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งธรรมชาติของวิชาและเนื้อหาของบางรายวิชาเป็นไปอย่างต่อเนื่อง อย่างเช่น หลักสูตรใหม่ของวิชาภาษาอังกฤษ เนื้อหาจะต่อเนื่องกันตั้งแต่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เป็นพื้นฐานของชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สำหรับวิชาภาษาไทยและวิชาสังคมศึกษา ก็มีมโนภาพแห่งตนเพียงด้านเดียวเท่านั้นที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 วิชา เมื่อพิจารณาอำนาจในการพยากรณ์ยังถือว่าอยู่ในเกณฑ์ต่ำ เพราะไม่ถึงร้อยละ 50 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเนื้อหาวิชาส่วนหนึ่งเน้นให้ผู้เรียนใช้เหตุผลวิเคราะห์ แปลความและตีความ และนอกจากนี้อาจจะมีตัวแปรอื่นที่ผู้วิจัยไม่ได้ศึกษา เป็นตัวแปรที่สำคัญและส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยและวิชาสังคมศึกษามากกว่ามโนภาพแห่งตนทั้ง 5 ด้านนี้ นอกจากนี้ยังพบว่า ในการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลักใช้มโนภาพแห่งตนด้านสติปัญญาเพียงด้านเดียวก็เพียงพอแล้ว ไม่จำเป็นต้องใช้มโนภาพแห่งตนด้านอื่นมาร่วมในการพยากรณ์ ซึ่งสังเกตได้จากมโนภาพแห่งตนด้านสติปัญญาสามารถพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษได้ร้อยละ 69.50 แต่เมื่อเพิ่มมโนภาพแห่งตนด้านคุณค่าทางจิตใจเข้าไปในสมการถดถอย ทำให้อำนาจการพยากรณ์เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 70.21 ซึ่งเมื่อปัดเศษแล้วมีค่าเท่ากัน

ข้อเสนอแนะ

1. ควรใช้แบบสอบถามมโนภาพแห่งตนร่วมกับแบบทดสอบความถนัด ในการวิจัยในทำนองเดียวกันนี้ โดยเพิ่มจำนวนด้านของมโนภาพแห่งตนให้มากกว่านี้
2. ในการทำวิจัยในทำนองเดียวกันนี้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนควรให้โรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างใช้เป็นแบบทดสอบปลายภาคเรียน เพื่อความสมบูรณ์ของเนื้อหาและความพร้อมของนักเรียน
3. ควรจะมีการศึกษากับนักเรียนแผนการเรียนอื่นๆ เช่น 'แผนการเรียนวิทย์ - คณิต และแผนการเรียนศิลป์คำนวณ เป็นต้น
3. ในการนำผลการวิจัยไปใช้ อาจารย์ผู้สอนควรส่งเสริมให้นักเรียนมีมโนภาพแห่งตนในด้านสติปัญญา โดยให้นักเรียนมีความมั่นใจว่าตนมีความสามารถที่จะเรียนได้ ซึ่งจะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาดังกล่าว

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กัลยาณี ยังสังข์. การสร้างแบบสอบถามมโนภาพแห่งตน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ใน จังหวัดพัทลุง ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2539. อัดสำเนา.
- กิตติพงษ์ ลิขิตบุญฤทธิ์. การวิเคราะห์องค์ประกอบแบบทดสอบความถนัดที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในจังหวัดอุดรธานี วิทยานิพนธ์ กศ.ม. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยนเรศวร , 2537. อัดสำเนา.
- กุสุมา รักษาภณ และคณะ. วรรณทัศน์. กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์. 2537.
- ดำรง ศิริเจริญ. การทดลองเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสนใจในวิชาที่เรียน อัตราการเรียนรู้ (Learning Rate Variance) ระหว่าง การเรียนที่สอนโดยวิธีเรียนเพื่อรู้แจ้ง (Mastery Learning) กับกลุ่มที่สอน โดยวิธีบรรยาย. ปรินิพนธ์ กศ.ด. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2524. อัดสำเนา.
- ทองพูล บุญอึ้ง. การศึกษาฐานะทางสังคมมิติ(Sociometric Status) มโนภาพแห่งตน (Self-Concept) และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน(Academic Achievement) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 และ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2516. อัดสำเนา.
- นคร เทพวรรณ. สมรรถภาพสมองบางประการที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเรขาคณิต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดชลบุรี ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2521. อัดสำเนา.
- นันทิกา แย้มสรวล. การศึกษาสถานภาพครอบครัวที่สัมพันธ์กับมโนภาพแห่งตนและพฤติกรรมตอบสนองระหว่างบุคคล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดราชบุรี วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522. อัดสำเนา.
- นินนาท คัมภีรยานนท์และคณะ. ภูมิศาสตร์ประเทศไทย. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช. 2537
- บุญชม ศรีสะอาด. รูปแบบของผลการเรียนในโรงเรียน. ปรินิพนธ์ กศ.ด. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2524. อัดสำเนา.
- ประเสริฐ วิทยารัฐและคณะ. ภูมิศาสตร์ของประเทศไทย. กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช . 2535.
- เปลื้อง ณ นครและคณะ. ทักษะพัฒนา. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์. 2537.
- พงษ์มณี พรหมแสนปิง. ความสัมพันธ์ระหว่างความถนัดทางการเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาชีพของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยเทคนิคน่าน วิทยานิพนธ์ กศ.ม. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2535. อัดสำเนา.
- พรรณี ชูทัย. จิตวิทยาการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : วรุณการพิมพ์, 2522.
- พิกุล เกตุประดิษฐ์. การวิเคราะห์องค์ประกอบความถนัดที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คณิตศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ปรินิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2522. อัดสำเนา.
- มนูญ ศิวารมย์. การสร้างสมการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จากความถนัดทางการเรียนคณิตศาสตร์ เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์และความ วิตกกังวล. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531. อัดสำเนา.

- มาลี เพ็ชรชะ. การวิเคราะห์องค์ประกอบมโนภาพแห่งตนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2538. อัดสำเนา.
- รุ่งนภา ทีณะ. ความสัมพันธ์ระหว่างอัตมโนทัศน์ ความเชื่ออำนาจภายใน ภายนอกตนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522. อัดสำเนา.
- ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ, 2536.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533). พิมพ์ครั้งที่ 2. 2535.
- _____. เอกสารประกอบการใช้หลักสูตรวิชาภาษาอังกฤษ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2539). 2539.
- _____. คณิตศาสตร์(ค 044). กรุงเทพฯ: อรุณสาลาดพร้าว, 2535.
- _____. วรรณสารวิจักษณ์ เล่ม 1. กรุงเทพฯ: อรุณสาลาดพร้าว, 2539.
- สงศรี ศรีมุกดา. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเองกับความสำเร็จทางการศึกษาของเด็กวัยรุ่น. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2511. อัดสำเนา.
- สมชัย วงษ์นายะ. การศึกษาตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น ป.4 ในจังหวัดสระบุรี ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2524. อัดสำเนา.
- สมศรี ฉัตรวัฒนา. การสร้างแบบทดสอบวัดมโนภาพแห่งตนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดกรุงเทพมหานคร. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2535. อัดสำเนา.
- สามารถ วีระสัมฤทธิ์. สมรรถภาพสมองบางประการที่สัมพันธ์กับความสามารถทางการเรียนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น ป.7 ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2512. อัดสำเนา.
- สิทธิโชค วรรณสันติกุล. การศึกษามโนภาพเกี่ยวกับตน-ความแตกต่างระหว่างตนและความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 ปรินญาณิพนธ์ กศ. ม. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2514. อัดสำเนา.
- สุนันท์ ศลโกสม. ความสัมพันธ์ระหว่างความถนัดทางการเรียน การปรับตัว ความตั้งใจเรียน ความวิตกกังวลในการเรียน ความมุ่งหวังของผู้ปกครอง และฐานะเศรษฐกิจของผู้ปกครองกับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 7. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2516. อัดสำเนา.
- สุรพงษ์ ปานาทกุล. องค์ประกอบด้านความถนัดและทัศนคติที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเอกอุตสาหกรรมศิลป์ของนักศึกษาประกาศนียบัตรการศึกษาชั้นสูง ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2521. อัดสำเนา.
- สุวพร เข้มเฮง. ความสัมพันธ์ระหว่างความถนัดทางการเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนธุรกิจศึกษาของบทเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตกรุงเทพมหานคร. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2522. อัดสำเนา.
- เสกสิทธิ์ แสนทวีสุข. การศึกษาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบวัดมโนภาพแห่งตนหลายมิติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2539. อัดสำเนา.

- เสาวภา หอสุชาติ. การศึกษาของตัวพยากรณ์บางตัวที่ใช้จำแนกเข้าเรียนตามโปรแกรมชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดนครศรีธรรมราช ปรินญาณพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2524. อัดสำเนา.
- ศิววรรณ ฉายะเกษตริณและคณะ. การฟัง การพูด การอ่าน การเขียน. กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช. 2536.
- อมรสุดา ราชกรกิจ. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมโนภาพแห่งตนกับความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตในสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528. อัดสำเนา.
- อาวุธ วัฒนสิน. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2536. 197 หน้า.
- อำไพ ศิริพัฒน์. "ความนึกคิดเกี่ยวกับตน," ครุศาสตร์. 2 : 91 - 96 ; สิงหาคม - พฤศจิกายน 2515.
- อุทัย เพชรช่วย. "อัตรมโนภาพของผู้เรียนตัวแปรที่สำคัญต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวทางการเรียน," มิตรครู. 27 : 45 - 48 ; ธันวาคม 2528.
- Almenoff, Phyllis. "A Comparison of kindergarten Predictors for forecasting Second grade reading achievement," Dissertation Abstracts International. 40:1375-A; September, 1979.
- Anastasi, Anne. Psychological Testing. New York:Macmillian Co., 1968.
- Bloom, Benjamin S. Human Characteristics and School Learning. New York, McGraw-Hill Book Company, 1976, 284 p.
- Bloom, Benjamin S., J. Thomas Hastings and George F. Madaus. Handbook on formative and Summative Evaluation of Student Learning. New York , McGraw - Hill Book Company, 1971, 923P.
- Burns, R.B. The Self-Concept Theory Measurement Development and Behavior. New York : Longman, Inc., 1979.
- Campbell, John Paul. "The Use and Evaluation of an Interactive Multiple Regression Technique for Enhancing The Prediction of Academic Success by Criterion Grouping," Dissertation Abstracts International. 26: 862-A - 863-A; August, 1965.
- Capplin, Morris D. "The Relationship Between Self Concept and Academic Achievement," Journal of Experimental Education. 37 : 13 - 16, 1969.
- Combs, Arther W, and Donald Snygg, Individual Behavior. New York : Harper and Row, Publishers, 1959. 522 p.
- Davis, Brenda Kelley. "Academic Achievement of Secretarial Science Students At. The Junior College Level (Carcer, Transfer Program, HAGPA, College GPA, SAT)," Dissertation Abstracts International. 90 : 1661, 1986.
- Dinkmeyer, Don D. Child Development : The Emerging Self. New Delhi, Prentice-Hall India Private Limited, 1965, 434 p.
- Dyson, Ernest. "A Study of Ability Grouping and the Self-Concept," The Journal of Educational Research. 60:403-405; May - June, 1967.

- Edwards, Allen Louis. Statistical Methods for the Behavioral Sciences. New York: Holt Rinehart, 1954.
- English, H.B. and Champney A. English. A Comprehensive Dictionary of Psychological and Psychoanalytical Terms. New York : David Mckay Company, Inc., 1968.
- Eysenk, H.J. and others. Encyclopedia of Psychology. New York : The Seabury Press, Inc., 1979.
- Jersild, Arther T. The Psychology of Adolescent. New York : McMillan Co., 1963.
- Jone, John G. and Lavraberh Grieneeks, "Measure of Self- Perception as Predictors of Scholastic Achievement," The Journal of Educational Research. 63 : 201 – 203; January, 1970.
- Kerlinger F. N. and Pedhazur E. J. Multiple Regression in Behavioral Research. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1973.
- Leaver, Thomas Eugene. "The Prediction of Academic Achievement of Freshman Business Students at Saint Joseph's College," Dersertation Abstracts International. 26:1429-A; September, 1965.
- Lindzey, Gardner and Hall Calvin. Theories of Personality : Primary Source and Research. New York : John Wiley and Sons, 1965.
- Litwack, Anita Levine. "The Relationship of Self-Concept Academic Ability and Perception of Significant Other's Evaluation to the Academic Achievement of Urban High School Students," Dissertation Abstracts International. 41 : 1493-A-1494-A, 1980.
- Lo Vano, Gloria Maria. "The Relationship of Self-Concept and Interspersed Questions to Aid Comprehension in the Decessing of Textual Materials," Dissertation Abstracts International. 41 : 1494-A; October, 1980.
- Long, John Marshall. "The Prediction of College Success from a Battery of Test and from High School Achievement," Dissertation Abstracts. 21 : 1100-A; November, 1960.
- Mandina, Genevieve Hogue. "Self-Concept and Reading Achievement in Schools of Varying Ethnic Compositions." Dissertation Abstracts International. 40 : 3666-A, January, 1980.
- Marsh, H. W., and R. O'Neill. "Self Description Questionnaire III(SDQ III) The Construct Validity of Multidimensional Self - Concept Ratings by Late- Adolescents," Journal of Educational Measurement. 21 : 153-174; 1984.
- Marsicano, Arther J. "Non Mathematical Reasoning Abilities as Predictors of Success in Engineering Technology," Dissertation Abstracts International. 36: 2507-A; November, 1975.
- Mill, Peggy Sheppard Boyd. "A Comparative Study of the Self-Concept and Academic Achievement of Eight-Year-Old in Open and Traditional Classrooms," Dissertation Abstracts International. 36 : 3388-A; December, 1975.
- Nails, Odell. "Positive Self Concept as an Influence for Academic Achievement in Inner City Schools," Dissertation Abstracts International. 32 : 138-A; July, 1971.
- Victoria Kimbrough, Michael Palmer and Donn Byrne. Odyssey Book 5. Bangkok: Thai Watana Panich. 1988.

- Passon, William R. "Predictive Validities of The ACT, SAT and High School Grade for First Semester GPA and Freshman Courses," Educational and Psychological Measurement. 27 : 1143 -1144, 1967.
- Purkey, William W. Self - Concept ant School Achievement. New Jersey : Prentice Hall, Inc., Englewood Cliff, 1970.
- Robert, Winburn Long RS. "A Study of the Relationship Between Academic Achievement and Charge in Self-Concept in the Population of Adult High School Students," Dissertation Abstracts International. 33 : 2682-A; December, 1972.
- Roger, Carl R. Clien-Centered Therapy. Boston : Houghton Mifflin C., 1951.
- Scheiner, Mary Ann. and Robert E. Kraut. "Increasing Educational Achievement Via Self-Concept Change," Review of Educational Research. 49 : 132; Winter, 1979.
- Shavelson, Richard J. Judith J. Hubner and George C. Stanton. "Self-Concept : Validation of Construct Interpretations," Review of Educational Resarch. 46 : 407 – 411; Summer, 1976.
- Taylor, Louise Kathleen. "Self - Concept Theory : A Correlational Study of Academic Self-Concept, Intellectual Achievement Responsibility, Social Cognition, and Reading Achievement for a Sample of Upper Elementary School Children," Dissertation Abstracts International. 40 : 5801 – A; May, 1980.
- Watley, Donovan Jason. "Prediction of Academic Success in a College of Business Administration," Dissertation Abstracts International. 22 : 3527-A - 3528-A; April, 1962.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
ผลการวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ตาราง 19 ค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ค่าความยากมาตรฐาน (Δ) ของการวิเคราะห์

ข้อสอบรายข้อของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาอังกฤษ จำนวน 80 ข้อ

ข้อ	ตัว เลือก	P	r	Δ	การคัด เลือก	ข้อ	ตัว เลือก	P	r	Δ	การคัด เลือก
1	ก	0.02	0.00	21.64	นำไปใช้	7	ก	0.09	0.19	18.28	นำไปใช้
	ข	0.09	0.06	18.28			ข	0.16	0.25	17.00	
	ค	0.08	0.09	18.60			ค	0.20	0.09	0.20	
	*ง	0.63	0.25	11.72			ง	0.09	0.12	0.09	
	จ	0.16	0.00	17.00			*จ	0.44	0.68	0.44	
2	ก	0.08	0.16	18.00	นำไปใช้	8	ก	0.13	0.12	17.64	นำไปใช้
	ข	0.06	0.06	19.08			ข	0.13	0.00	17.64	
	*ค	0.66	0.62	11.40			ค	0.11	0.16	17.96	
	ง	0.03	0.00	20.52			ง	0.19	0.19	16.52	
	จ	0.16	0.31	17.00			*จ	0.44	0.50	13.64	
3	ก	0.42	-0.09	13.80	นำไปใช้ ปรับปรุง ตัวเลือก ก	9	ก	0.09	0.12	18.28	นำไปใช้
	ข	0.13	0.06	17.64			*ข	0.66	0.43	11.40	
	ค	0.05	0.00	19.72			ค	0.05	0.00	19.72	
	ง	0.11	0.09	17.96			ง	0.14	0.09	17.32	
	*จ	0.28	0.12	15.24			จ	0.03	0.00	20.52	
4	ก	0.08	0.16	18.60	นำไปใช้ ปรับปรุง ตัวเลือก ง	10	ก	0.08	0.16	18.60	นำไปใช้
	ข	0.19	0.25	16.52			ข	0.03	0.00	20.52	
	ค	0.17	0.28	16.84			*ค	0.75	0.50	10.28	
	ง	0.08	-0.03	18.60			ง	0.08	0.16	18.60	
	*จ	0.47	0.63	13.32			จ	0.05	0.00	19.72	
5	ก	0.03	0.00	20.52	นำไปใช้	11	ก	0.11	0.09	17.96	นำไปใช้
	ข	0.06	0.12	19.08			ข	0.08	0.16	18.60	
	ค	0.27	0.28	15.56			ค	0.20	0.40	16.36	
	*ง	0.55	0.65	12.52			*ง	0.52	0.78	12.84	
	จ	0.06	0.12	19.08			จ	0.08	0.09	18.60	
6	ก	0.14	-0.03	17.32	นำไปใช้ ปรับปรุง ตัวเลือก ง	12	ก	0.08	0.16	18.60	นำไปใช้
	ข	0.19	0.19	16.52			ข	0.17	0.28	16.84	
	ค	0.09	0.12	18.28			ค	0.13	0.19	17.64	
	ง	0.22	-0.12	16.04			ง	0.13	0.12	17.64	
	*จ	0.34	0.19	14.60			*จ	0.48	0.78	13.16	

ตาราง 19 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	P	r	Δ	การคัดเลือก
13	*ก	0.73	0.47	10.44	นำไปใช้
	ข	0.08	0.16	18.60	
	ค	0.09	0.19	18.28	
	ง	0.05	0.00	19.72	
	จ	0.03	0.00	20.52	
14	ก	0.03	0.00	20.52	นำไปใช้
	ข	0.13	0.25	17.64	
	*ค	0.45	0.65	13.48	
	ง	0.13	0.00	17.64	
	จ	0.25	0.31	15.72	
15	ก	0.08	0.16	18.60	นำไปใช้
	ข	0.08	0.16	18.60	
	*ค	0.23	0.22	15.88	
	*ง	0.53	0.56	12.68	
	จ	0.06	0.00	19.08	
16	ก	0.23	0.09	15.88	นำไปใช้
	ข	0.05	0.00	19.72	
	ค	0.13	0.19	17.64	
	ง	0.05	0.00	19.72	
	*จ	0.53	0.50	12.68	
17	ก	0.13	0.19	17.64	นำไปใช้
	ข	0.05	0.00	19.72	
	*ค	0.64	0.59	11.56	
	ง	0.06	0.12	19.08	
	จ	0.09	0.12	18.28	
18	*ก	0.67	0.65	11.24	นำไปใช้
	ข	0.08	0.16	18.60	
	ค	0.14	0.28	17.32	
	ง	0.06	0.12	19.08	
	จ	0.03	0.00	20.52	
19	ก	0.05	0.00	19.72	นำไปใช้ ปรับปรุง ตัวเลือก ง
	ข	0.08	0.16	18.60	
	ค	0.27	0.40	15.56	
	ง	0.16	-0.12	17.00	
	*จ	0.44	0.56	13.64	
20	ก	0.13	-0.06	17.64	นำไปใช้ ปรับปรุง ตัวเลือก ก
	ข	0.11	0.16	17.96	
	*ค	0.44	0.50	13.64	
	ง	0.13	0.19	17.64	
	จ	0.19	0.19	16.52	
21	ก	0.28	0.25	15.24	นำไปใช้
	ข	0.13	0.19	17.64	
	ค	0.19	0.00	16.52	
	ง	0.11	0.03	17.96	
	*จ	0.28	0.50	15.24	
22	ก	0.05	0.00	19.72	นำไปใช้ ปรับปรุง ตัวเลือก ง
	ข	0.08	0.09	18.60	
	*ค	0.44	0.25	13.64	
	ง	0.34	-0.12	14.60	
	จ	0.08	0.16	18.60	
23	ก	0.03	0.00	20.52	นำไปใช้
	*ข	0.64	0.71	11.56	
	ค	0.09	0.19	18.28	
	ง	0.13	0.25	17.64	
	จ	0.09	0.19	18.28	
24	ก	0.25	-0.06	15.72	นำไปใช้
	*ข	0.42	0.16	13.80	
	ค	0.03	0.00	20.52	
	ง	0.06	0.12	19.08	
	จ	0.22	0.06	16.04	

ตาราง 19 (ต่อ)

ข้อ	ตัว เลือก	P	r	Δ	การคัด เลือก
25	ก	0.20	-0.09	16.36	นำไปใช้ ปรับปรุง ตัวเลือก ก
	*ข	0.34	0.43	14.60	
	ค	0.08	0.09	18.60	
	ง	0.31	0.31	14.92	
	จ	0.05	0.00	19.72	
26	ก	0.09	0.06	18.28	นำไปใช้
	ข	0.05	0.00	19.72	
	ค	0.17	0.28	16.84	
	*ง	0.59	0.56	12.04	
	จ	0.08	0.09	18.60	
27	ก	0.02	0.00	21.64	นำไปใช้
	*ข	0.73	0.53	10.44	
	ค	0.06	0.12	19.08	
	ง	0.13	0.25	17.64	
	จ	0.05	0.00	19.72	
28	ก	0.06	0.06	19.08	ตัดทิ้ง
	ข	0.28	-0.19	15.24	
	*ค	0.45	0.03	13.48	
	ง	0.05	0.00	19.72	
	จ	0.14	0.03	17.32	
29	*ก	0.20	0.16	16.36	นำไปใช้
	ข	0.13	0.19	17.64	
	ค	0.27	-0.16	15.56	
	ง	0.30	-0.03	15.08	
	จ	0.09	0.12	18.28	
30	ก	0.13	0.25	17.64	นำไปใช้
	ข	0.20	0.28	16.36	
	ค	0.20	0.16	16.36	
	ง	0.16	0.06	17.00	
	*จ	0.30	0.47	15.08	
ข้อ	ตัว เลือก	P	r	Δ	การคัด เลือก
31	ก	0.08	0.09	18.60	นำไปใช้
	*ข	0.52	0.40	12.84	
	ค	0.06	0.12	19.08	
	ง	0.20	0.09	16.36	
	จ	0.13	0.06	17.64	
32	ก	0.17	-0.03	16.84	นำไปใช้
	ข	0.17	0.03	16.84	
	ค	0.09	0.12	18.28	
	ง	0.23	0.03	15.88	
	*จ	0.31	0.19	14.92	
33	*ก	0.11	-0.03	17.96	ตัดทิ้ง
	ข	0.38	-0.19	14.28	
	ค	0.23	-0.19	15.88	
	ง	0.08	0.16	18.60	
	จ	0.19	0.06	16.52	
34	ก	0.05	0.00	19.72	นำไปใช้ ปรับปรุง ตัวเลือก ง
	ข	0.22	0.31	16.04	
	ค	0.25	0.06	15.72	
	ง	0.16	-0.12	17.00	
	*จ	0.28	0.43	15.04	
35	ก	0.08	0.16	18.60	นำไปใช้ ปรับปรุง ตัวเลือก ง
	ข	0.08	0.16	18.60	
	ค	0.20	0.28	16.36	
	ง	0.28	-0.19	15.24	
	*จ	0.34	0.43	14.60	
36	ก	0.09	0.19	18.28	นำไปใช้ ปรับปรุง ตัวเลือก ง
	ข	0.13	0.12	17.64	
	*ค	0.52	0.28	12.84	
	ง	0.23	-0.09	15.88	
	จ	0.02	0.00	21.64	

ตาราง 19 (ต่อ)

ข้อ	ตัว เลือก	P	r	Δ	การคัด เลือก	ข้อ	ตัว เลือก	P	r	Δ	การคัด เลือก
37	*ก	0.33	0.28	14.76	นำไปใช้ ปรับปรุง ตัวเลือก จ	43	ก	0.06	0.00	19.08	นำไปใช้
	ข	0.13	0.19	17.64			ข	0.19	0.19	16.52	
	ค	0.17	0.22	16.84			ค	0.09	0.06	18.28	
	ง	0.17	0.16	16.84			ง	0.28	0.06	15.24	
	จ	0.13	-0.31	16.52			*จ	0.36	0.34	14.44	
38	*ก	0.42	0.03	13.80	ตัดทิ้ง	44	ก	0.19	0.19	16.52	นำไปใช้ ปรับปรุง ตัวเลือก จ
	ข	0.16	-0.25	17.00			*ข	0.36	0.34	14.44	
	ค	0.23	0.03	15.88			ค	0.13	0.12	17.64	
	ง	0.13	0.19	17.64			ง	0.08	0.16	18.60	
	จ	0.05	0.00	19.72			จ	0.23	-0.16	15.88	
39	ก	0.41	-0.25	13.96	ตัดทิ้ง	45	ก	0.22	-0.12	16.04	นำไปใช้ ปรับปรุง ตัวเลือก ก
	*ข	0.11	-0.09	17.96			ข	0.16	0.25	17.00	
	ค	0.08	0.09	18.60			*ค	0.38	0.25	14.28	
	ง	0.19	0.19	16.52			ง	0.17	0.09	16.84	
	จ	0.20	-0.16	16.36			จ	0.06	0.00	19.08	
40	ก	0.14	0.09	17.32	นำไปใช้	46	ก	0.06	0.00	19.08	นำไปใช้
	ข	0.06	0.00	19.08			*ข	0.47	0.25	13.32	
	*ค	0.48	0.40	13.16			ค	0.33	0.03	14.76	
	ง	0.16	0.19	17.00			ง	0.02	0.00	21.64	
	จ	0.14	0.09	17.32			จ	0.11	0.22	17.96	
41	*ก	0.11	-0.03	17.96	ตัดทิ้ง	47	ก	0.09	0.19	18.24	ตัดทิ้ง
	ข	0.22	0.12	16.04			ข	0.05	0.00	19.72	
	ค	0.36	-0.28	14.44			ค	0.17	0.34	16.84	
	ง	0.08	0.09	18.60			*ง	0.14	0.09	17.32	
	จ	0.22	0.00	16.04			จ	0.53	-0.56	12.68	
42	ก	0.11	0.09	17.96	ตัดทิ้ง	48	*ก	0.48	0.40	13.16	นำไปใช้
	ข	0.47	-0.19	13.32			ข	0.13	0.60	17.64	
	*ค	0.20	0.03	16.36			ค	0.16	0.00	17.00	
	ง	0.13	0.12	17.64			ง	0.13	0.12	17.64	
	จ	0.08	-0.03	18.60			จ	0.08	0.16	18.60	

ตาราง 19 (ต่อ)

ข้อ	ตัว เลือก	P	r	Δ	การคัด เลือก
49	ก	0.08	0.09	18.60	ตัดทิ้ง
	ข	0.14	-0.03	17.32	
	*ค	0.39	0.03	14.12	
	ง	0.30	0.22	15.08	
	จ	0.08	0.16	18.60	
50	ก	0.11	0.22	17.96	นำไปใช้
	*ข	0.59	0.74	12.04	
	ค	0.13	0.19	17.64	
	ง	0.08	0.16	18.60	
	จ	0.08	0.16	18.60	
51	ก	0.33	-0.28	14.76	ตัดทิ้ง
	ข	0.13	0.19	17.64	
	*ค	0.13	-0.12	17.64	
	ง	0.23	-0.03	15.88	
	จ	0.17	-0.03	16.84	
52	*ก	0.27	0.16	15.56	นำไปใช้
	ข	0.23	0.28	15.88	
	ค	0.22	0.19	16.04	
	ง	0.16	0.00	17.00	
	จ	0.09	0.00	18.28	
53	ก	0.17	0.28	16.84	นำไปใช้ ปรับปรุง ตัวเลือก ง
	ข	0.13	0.25	17.64	
	ค	0.13	0.12	17.64	
	ง	0.14	-0.03	17.32	
	*จ	0.42	0.65	13.80	
54	ก	0.11	0.22	17.96	นำไปใช้ ปรับปรุง ตัวเลือก จ
	ข	0.17	0.16	16.84	
	ค	0.30	0.09	15.08	
	*ง	0.31	0.43	17.92	
	จ	0.09	-0.06	18.28	
55	ก	0.20	0.16	16.36	นำไปใช้ ปรับปรุง ตัวเลือก จ
	*ข	0.30	0.28	15.08	
	ค	0.14	0.09	17.32	
	ง	0.28	0.06	15.24	
	จ	0.06	-0.06	19.08	
56	*ก	0.48	0.71	13.16	นำไปใช้
	ข	0.09	0.19	18.28	
	ค	0.13	0.25	17.64	
	ง	0.14	0.03	17.32	
	จ	0.13	0.19	17.64	
57	ก	0.22	-0.06	16.04	นำไปใช้ ปรับปรุง ตัวเลือก ก และ ง
	ข	0.14	0.22	17.32	
	*ค	0.34	0.25	14.60	
	ง	0.19	-0.06	16.52	
	จ	0.09	0.12	18.28	
58	ก	0.11	0.16	17.96	นำไปใช้ ปรับปรุง ตัวเลือก จ
	ข	0.20	0.34	16.36	
	ค	0.08	0.16	18.60	
	*ง	0.50	0.62	13.00	
	จ	0.90	-0.06	18.28	
59	*ก	0.28	0.06	15.24	ตัดทิ้ง
	ข	0.38	-0.19	14.28	
	ค	0.11	0.09	17.96	
	ง	0.14	0.16	17.32	
	จ	0.08	-0.03	18.60	
60	ก	0.22	0.12	16.04	ตัดทิ้ง
	ข	0.13	0.19	17.64	
	ค	0.25	0.06	15.72	
	*ง	0.22	0.12	16.04	
	จ	0.16	-0.25	17.00	

ตาราง 19 (ต่อ)

ข้อ	ตัว เลือก	P	r	Δ	การคัด เลือก
61	ก	0.23	0.16	15.88	ตัดทิ้ง
	ข	0.23	0.16	15.88	
	*ค	0.14	0.16	17.32	
	ง	0.25	-0.25	15.72	
	จ	0.13	0.06	17.64	
62	*ก	0.56	0.81	12.36	นำไปใช้
	ข	.17	0.34	16.84	
	ค	0.11	0.16	17.96	
	ง	0.11	0.22	17.96	
	จ	0.03	0.00	20.52	
63	ก	0.14	0.22	17.32	นำไปใช้ ปรับปรุง ตัวเลือก จ
	ข	0.28	0.00	15.24	
	*ค	0.39	0.22	14.12	
	ง	0.08	0.09	18.60	
	จ	0.09	-0.12	18.28	
64	ก	0.03	0.00	20.52	ตัดทิ้ง
	ข	0.20	0.16	16.36	
	*ค	0.36	-0.03	14.44	
	ง	0.19	-0.06	16.52	
	จ	0.20	-0.22	16.36	
65	ก	0.08	0.09	18.60	นำไปใช้
	*ข	0.55	0.71	12.52	
	ค	0.19	0.31	16.52	
	ง	0.11	0.16	17.96	
	จ	0.06	0.12	19.08	
66	ก	0.08	0.16	18.60	นำไปใช้
	ข	0.14	-0.03	17.32	
	*ค	0.30	0.22	15.08	
	ง	0.11	0.16	17.96	
	จ	0.36	-0.09	14.44	
67	ก	0.20	-0.06	16.36	นำไปใช้
	*ข	0.34	0.19	14.60	
	ค	0.14	-0.03	17.32	
	ง	0.09	0.19	18.28	
	จ	0.20	0.16	16.36	
68	ก	0.22	-0.31	16.04	นำไปใช้
	ข	0.13	0.12	17.64	
	ค	0.22	0.43	16.04	
	*ง	0.27	0.34	15.56	
	จ	0.13	0.06	17.64	
69	ก	0.20	0.03	16.36	ตัดทิ้ง
	ข	0.11	0.09	17.96	
	ค	0.22	0.12	16.04	
	*ง	0.17	0.09	16.84	
	จ	0.27	-0.22	15.56	
70	ก	0.16	0.12	17.00	ตัดทิ้ง
	ข	0.17	0.22	16.84	
	ค	0.33	-0.16	14.76	
	*ง	0.20	0.16	16.36	
	จ	0.13	-0.06	17.64	
71	ก	0.23	0.16	15.88	นำไปใช้
	ข	0.19	0.25	16.52	
	ค	0.19	-0.19	16.52	
	*ง	0.30	0.40	15.08	
	จ	0.06	0.12	19.08	
72	ก	0.33	-0.22	14.76	ตัดทิ้ง
	ข	0.22	0.12	16.04	
	ค	0.25	-0.06	15.72	
	*ง	0.13	0.00	17.64	
	จ	0.05	0.00	19.72	

ตาราง 19 (ต่อ)

ข้อ	ตัว เลือก	P	r	Δ	การคัด เลือก
73	*ก	0.31	0.37	14.92	นำไปใช้
	ข	0.19	0.12	16.52	
	ค	0.27	-0.03	15.56	
	ง	0.09	0.19	18.28	
	จ	0.13	0.06	17.64	
74	ก	0.33	-0.34	14.76	ตัดทิ้ง
	*ข	0.14	0.03	17.32	
	ค	0.22	0.19	16.04	
	ง	0.16	0.00	17.00	
	จ	0.14	0.16	17.32	
75	ก	0.14	0.03	17.32	นำไปใช้
	ข	0.16	0.31	17.00	
	ค	0.06	0.12	19.08	
	*ง	0.55	0.59	12.52	
	จ	0.05	0.00	19.72	
76	*ก	0.20	0.03	16.36	ตัดทิ้ง
	ข	0.16	0.25	17.00	
	ค	0.17	-0.16	16.84	
	ง	0.16	0.19	17.00	
	จ	0.30	-0.28	15.08	

ข้อ	ตัว เลือก	P	r	Δ	การคัด เลือก
77	ก	0.31	-0.25	14.92	นำไปใช้
	ข	0.06	0.06	19.08	
	ค	0.25	0.31	15.72	
	*ง	0.22	0.19	16.04	
	จ	0.13	0.00	17.64	
78	ก	0.11	0.22	17.96	นำไปใช้
	ข	0.19	0.19	16.52	
	*ค	0.47	0.43	13.32	
	ง	0.11	0.03	17.96	
	จ	0.11	-0.03	17.96	
79	*ก	0.20	-0.03	16.36	ตัดทิ้ง
	ข	0.14	0.03	17.32	
	ค	0.14	0.16	17.32	
	ง	0.30	-0.03	15.08	
	จ	0.20	-0.22	16.36	
80	ก	0.27	-0.34	15.56	ตัดทิ้ง
	*ข	0.25	0.19	15.72	
	ค	0.03	0.00	20.52	
	ง	0.14	0.22	17.32	
	จ	0.30	-0.16	15.08	

ตาราง 20 ค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ค่าความยากมาตรฐาน (Δ) ของตัวเลือกถูก
ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ จำนวน 60 ข้อ

ข้อ	P	r	Δ	ข้อ	p	r	Δ
1.	0.72	0.19	10.76	31	0.31	0.37	14.92
2.	0.70	0.47	10.92	32	0.39	0.47	14.12
3.	0.58	0.34	12.20	33	0.56	0.37	12.36
4.	0.27	0.34	15.56	34	0.73	0.22	10.44
5.	0.53	0.50	12.68	35	0.39	0.22	14.12
6.	0.42	0.22	13.80	36	0.73	0.533	10.44
7.	0.56	0.56	12.36	37	0.61	0.59	11.88
8.	0.53	0.31	12.68	38	0.75	0.43	10.28
9.	0.72	0.37	10.76	39	0.36	0.22	14.44
10.	0.73	0.28	10.44	40	0.39	0.28	14.12
11	0.63	0.37	11.72	41	0.50	0.56	13.00
12	0.56	0.31	12.36	42	0.34	0.43	14.60
13	0.75	0.19	10.10	43	0.36	0.22	14.44
14	0.31	0.25	14.92	44	0.67	0.53	11.24
15	0.56	0.62	12.36	45	0.53	0.37	12.68
16	0.66	0.62	11.40	46	0.50	0.56	13.00
17	0.70	0.53	10.92	47	0.55	0.65	12.52
18	0.73	0.40	10.44	48	0.38	0.25	14.28
19	0.70	0.40	10.92	49	0.78	0.25	9.96
20	0.58	0.34	12.20	50	0.48	0.22	13.16
21	0.28	0.50	15.24	51	0.77	0.40	10.12
22	0.44	0.31	13.64	52	0.63	0.62	11.72
23	0.66	0.37	11.40	53	0.58	0.71	12.20
24	0.34	0.25	14.60	54	0.39	20.28	14.12
25	0.47	0.25	13.32	55	0.42	0.40	13.80
26	0.67	0.47	11.24	56	0.34	0.37	14.60
27	0.80	0.34	9.64	57	0.45	0.47	13.48
28	0.36	0.16	14.44	58	0.63	0.56	11.72
29	0.59	0.31	12.04	59	0.36	0.47	14.44
30	0.64	0.40	11.56	60	0.63	0.50	11.72

ตาราง 21 ค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ค่าความยากมาตรฐาน (Δ) ของการวิเคราะห์

ข้อสอบรายข้อ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย จำนวน 80 ข้อ

ข้อ	ตัว เลือก	P	r	Δ	การคัด เลือก	ข้อ	ตัว เลือก	P	r	Δ	การคัด เลือก
1	*ก	0.41	0.74	13.96	นำไปใช้	7	ก	0.02	0.00	21.64	นำไปใช้
	ข	0.09	-0.12	18.28			*ข	0.22	0.43	16.04	
	ค	0.02	0.00	21.64			ค	0.20	0.28	16.36	
	ง	0.06	0.00	19.08			ง	0.55	0.09	12.52	
	จ	0.42	0.84	13.80			จ	0.02	0.00	21.64	
2	ก	0.31	0.62	14.92	นำไปใช้	8	ก	0.22	0.37	16.04	นำไปใช้
	ข	0.03	0.00	20.52			*ข	0.30	0.59	15.08	
	*ค	0.52	0.90	12.84			ค	0.03	0.00	20.52	
	ง	0.02	0.00	21.64			*ง	0.23	-0.20	15.58	
	จ	0.13	0.25	17.64			จ	0.22	0.43	16.04	
3	ก	0.08	-0.16	18.60	นำไปใช้	9	ก	0.42	0.84	13.80	ตัดทิ้ง
	ข	0.25	0.25	15.72			ข	0.02	0.00	21.64	
	*ค	0.22	0.25	16.04			ค	0.13	-0.19	17.64	
	ง	0.17	0.28	16.84			*ง	0.09	0.00	18.28	
	จ	0.27	-0.16	15.56			จ	0.34	-0.68	14.60	
4	ก	0.06	-0.12	19.08	นำไปใช้	10	ก	0.02	0.00	21.64	นำไปใช้
	ข	0.03	0.00	20.52			ข	0.33	0.65	14.76	
	*ค	0.38	0.68	14.28			ค	0.06	0.12	19.08	
	ง	0.00	0.00	0.00			ง	0.08	0.09	18.60	
	จ	0.53	0.87	12.68			*จ	0.52	0.90	12.84	
5	ก	0.03	0.00	20.52	นำไปใช้	11	*ก	0.22	-0.06	16.04	ตัดทิ้ง
	ข	0.34	0.68	14.60			ข	0.05	0.00	19.72	
	ค	0.02	0.00	21.64			ค	0.50	0.00	13.00	
	*ง	0.53	0.74	12.68			ง	0.19	-0.06	16.52	
	จ	0.08	0.03	18.60			จ	0.05	0.00	19.72	
6	ก	0.08	0.09	18.60	ตัดทิ้ง	12	ก	0.11	0.22	17.96	นำไปใช้
	*ข	0.06	-0.12	19.08			*ข	0.36	0.65	14.44	
	ค	0.58	0.03	12.20			ค	0.33	0.53	14.16	
	ง	0.14	0.03	17.32			ง	0.08	-0.16	18.60	
	จ	0.14	0.16	17.32			จ	0.13	0.16	17.64	

ตาราง 21 (ต่อ)

ข้อ	ตัว เลือก	P	r	Δ	การคัด เลือก
13	ก	0.13	0.12	17.64	นำไปใช้
	*ข	0.27	0.47	15.56	
	ค	0.53	0.37	12.68	
	ง	0.06	-0.06	19.08	
	จ	0.02	0.00	21.64	
14	*ก	0.16	0.31	17.00	นำไปใช้
	ข	0.34	0.12	14.60	
	ค	0.20	0.40	16.36	
	ง	0.13	-0.06	17.64	
	จ	0.17	-0.16	16.84	
15	ก	0.38	0.74	14.28	ตัดทิ้ง
	ข	0.03	0.00	20.52	
	*ค	0.03	0.00	20.52	
	ง	0.14	-0.03	17.32	
	จ	0.42	0.84	13.80	
16	ก	0.02	0.00	21.64	นำไปใช้
	ข	0.03	0.00	2.52	
	*ค	0.73	0.34	10.44	
	ง	0.16	0.25	17.00	
	จ	0.06	0.12	19.00	
17	ก	0.06	0.00	19.08	นำไปใช้
	ข	0.05	0.00	19.72	
	ค	0.11	-0.22	17.96	
	*ง	0.33	0.65	14.76	
	จ	0.45	0.84	13.48	
18	ก	0.06	0.12	19.08	นำไปใช้
	ข	0.06	0.06	19.08	
	*ค	0.53	0.81	12.68	
	ง	0.28	0.56	15.24	
	จ	0.06	0.06	19.08	
19	ก	0.34	0.56	14.60	นำไปใช้
	ข	0.03	0.00	20.52	
	ค	0.06	0.12	19.08	
	ง	0.06	0.12	19.08	
	*จ	0.50	0.87	13.00	
20	ก	0.06	0.06	19.08	นำไปใช้
	ข	0.42	0.53	13.80	
	ค	0.00	0.00	0.00	
	*ง	0.30	0.40	15.08	
	จ	0.22	-0.19	16.04	
21	*ก	0.44	0.87	13.64	นำไปใช้
	ข	0.02	0.00	21.64	
	ค	0.25	0.43	15.72	
	ง	0.25	0.43	15.72	
	จ	0.05	0.00	19.72	
22	ก	0.11	0.22	17.16	ตัดทิ้ง
	ข	0.25	0.43	15.72	
	ค	0.33	-0.59	14.76	
	*ง	0.08	-0.03	18.60	
	จ	0.23	-0.09	15.88	
23	ก	0.02	0.00	21.64	นำไปใช้
	ข	0.02	0.00	21.64	
	*ค	0.42	0.84	13.80	
	ง	0.52	0.84	12.84	
	จ	0.02	0.00	21.64	
24	ก	0.09	0.19	18.28	นำไปใช้
	*ข	0.55	0.65	12.52	
	ค	0.08	0.16	18.60	
	ง	0.20	0.34	16.36	
	จ	0.08	-0.03	18.60	

ตาราง 21 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	P	r	Δ	การตัดสินใจ	ข้อ	ตัวเลือก	P	r	Δ	การตัดสินใจ
25	ก	0.27	0.53	15.56	นำไปใช้	31	*ก	0.23	-0.09	15.88	ตัดทิ้ง
	*ข	0.55	0.90	12.52			ข	0.20	-0.09	16.36	
	ค	0.08	0.16	18.60			ค	0.22	-0.12	16.04	
	ง	0.03	0.00	20.52			ง	0.11	-0.09	17.96	
	จ	0.08	0.16	18.60			จ	0.23	0.22	15.88	
26	ก	0.08	0.03	18.60	นำไปใช้	32	ก	0.00	0.00	0.00	นำไปใช้
	ข	0.50	0.43	13.00			*ข	0.44	0.68	13.64	
	ค	0.09	0.00	18.28			ค	0.06	0.06	19.08	
	*ง	0.30	0.47	15.08			ง	0.20	0.03	16.36	
	จ	0.03	0.00	20.52			จ	0.30	0.59	15.38	
27	*ก	0.48	0.96	13.16	นำไปใช้	33	ก	0.13	0.06	17.64	ตัดทิ้ง
	ข	0.08	0.16	18.60			*ข	0.31	0.00	14.92	
	ค	0.02	0.00	21.64			ค	0.23	-0.03	15.88	
	ง	0.42	0.78	13.80			ง	0.17	0.09	16.84	
	จ	0.00	0.00	0.00			จ	0.14	--0.16	17.32	
28	*ก	0.42	0.84	13.80	นำไปใช้	34	ก	0.22	0.00	16.04	นำไปใช้
	ข	0.08	-0.03	18.60			ข	0.41	-0.19	13.96	
	ค	0.27	0.40	15.56			ค	0.13	0.19	17.64	
	ง	0.08	0.16	18.60			*ง	0.11	0.09	17.96	
	จ	0.16	0.31	17.00			จ	0.14	0.09	17.32	
29	ก	0.02	0.00	21.64	ตัดทิ้ง	35	ก	0.09	0.19	18.28	ตัดทิ้ง
	ข	0.03	0.00	20.52			ข	0.02	0.00	21.64	
	ค	0.00	0.00	0.00			ค	0.05	0.00	19.72	
	ง	0.03	0.00	20.52			*ง	0.53	0.93	12.68	
	*จ	0.92	0.09	7.40			จ	0.31	0.62	14.92	
30	ก	0.34	0.56	14.60	นำไปใช้	36	*ก	0.27	0.03	15.56	ตัดทิ้ง
	*ข	0.31	0.62	14.92			ข	0.22	0.06	16.04	
	ค	0.25	-0.12	15.72			ค	0.25	0.43	15.72	
	ง	0.05	0.00	19.72			ง	0.02	0.00	21.64	
	จ	0.05	0.00	19.72			จ	0.25	-0.50	15.72	

ตาราง 21 (ต่อ)

ข้อ	ตัว เลือก	P	r	Δ	การคัด เลือก
37	*ก	0.63	0.74	11.72	นำไปใช้
	ข	0.08	0.16	18.60	
	ค	0.09	0.19	18.28	
	ง	0.05	0.00	19.72	
	จ	0.16	0.31	17.00	
38	ก	0.25	-0.50	15.72	ตัดทิ้ง
	*ข	0.27	0.16	15.56	
	ค	0.05	0.00	19.72	
	ง	0.02	0.00	21.64	
	จ	0.42	0.59	13.80	
39	ก	0.08	0.16	18.60	นำไปใช้
	*ข	0.30	0.16	15.08	
	ค	0.41	-0.06	13.96	
	ง	0.11	-0.09	17.96	
	จ	0.11	0.16	17.96	
40	ก	0.36	0.71	14.44	นำไปใช้
	ข	0.02	0.00	21.64	
	ค	0.00	0.00	0.00	
	*ง	0.56	0.87	12.36	
	จ	0.06	0.12	19.08	
41	ก	0.39	0.71	14.12	นำไปใช้
	ข	0.20	0.34	16.36	
	*ค	0.11	0.16	17.96	
	ง	0.13	-0.12	17.64	
	จ	0.17	0.34	16.84	
42	ก	0.09	0.19	18.28	นำไปใช้
	ข	0.19	0.31	16.52	
	ค	0.30	0.16	15.08	
	ง	0.13	0.12	17.64	
	จ	0.30	-0.47	15.08	

ข้อ	ตัว เลือก	P	r	Δ	การคัด เลือก
43	ก	0.19	0.37	16.52	นำไปใช้
	ข	0.25	-0.25	15.72	
	ค	0.03	0.00	20.52	
	ง	0.05	0.00	19.72	
	*จ	0.48	0.28	13.16	
44	ก	0.05	0.00	19.72	นำไปใช้
	ข	0.17	0.34	16.84	
	ค	0.02	0.00	21.64	
	ง	0.25	0.31	15.72	
	*จ	0.50	0.74	13.00	
45	ก	0.09	0.19	18.28	นำไปใช้
	ข	0.05	0.00	19.72	
	*ค	0.19	0.31	16.52	
	ง	0.22	-0.37	16.04	
	จ	0.45	0.47	13.48	
46	ก	0.16	0.31	17.00	ตัดทิ้ง
	ข	0.25	0.43	15.72	
	ค	0.09	-0.06	18.28	
	ง	0.36	-0.71	14.44	
	*จ	0.14	-0.03	17.32	
47	ก	0.02	0.00	21.64	นำไปใช้
	ข	0.06	-0.12	19.08	
	*ค	0.38	0.50	14.28	
	ง	0.36	0.71	14.44	
	จ	0.17	-0.03	16.84	
48	ก	0.14	0.28	17.32	นำไปใช้
	ข	0.25	0.12	15.72	
	*ค	0.28	0.43	15.24	
	ง	0.20	0.09	16.36	
	จ	0.13	-0.06	17.64	

ตาราง 21 (ต่อ)

ข้อ	ตัว เลือก	P	r	Δ	การตัด เลือก
49	ก	0.13	0.19	17.64	นำไปใช้
	ข	0.14	0.16	17.32	
	ค	0.11	0.22	17.96	
	ง	0.23	0.03	15.88	
	*จ	0.39	0.59	14.12	
50	ก	0.16	0.25	17.00	นำไปใช้
	ข	0.00	0.00	0.00	
	ค	0.13	0.25	17.64	
	ง	0.36	-0.16	14.44	
	*จ	0.36	0.34	14.44	
51	ก	0.17	0.09	16.84	นำไปใช้
	*ข	0.30	0.47	15.08	
	ค	0.36	0.22	14.44	
	ง	0.08	0.09	18.60	
	จ	0.09	0.06	18.28	
52	*ก	0.47	0.87	13.32	นำไปใช้
	ข	0.02	0.00	21.64	
	ค	0.39	0.78	14.12	
	ง	0.09	0.00	18.28	
	จ	0.03	0.00	20.52	
53	*ก	0.52	0.90	12.84	นำไปใช้
	ข	0.03	0.00	20.52	
	ค	0.25	0.43	15.72	
	ง	0.06	0.12	19.08	
	จ	0.14	0.28	17.32	
54	ก	0.11	0.16	17.96	นำไปใช้
	*ข	0.47	0.93	13.32	
	ค	0.28	0.50	15.24	
	ง	0.02	0.00	21.64	
	จ	0.13	0.25	17.64	
55	ก	0.08	0.16	18.66	นำไปใช้
	ข	0.14	-0.16	17.32	
	ค	0.11	-0.09	17.96	
	*ง	0.27	0.47	15.56	
	จ	0.41	0.56	13.96	
56	ก	0.06	0.12	19.08	นำไปใช้
	ข	0.03	0.00	20.52	
	ค	0.09	0.12	18.28	
	ง	0.47	0.12	13.32	
	*จ	0.34	0.43	14.60	
57	ก	0.06	-0.06	19.08	ตัดทิ้ง
	ข	0.08	-0.03	18.60	
	ค	0.44	0.74	13.64	
	ง	0.30	-0.59	15.08	
	*จ	0.13	0.06	17.64	
58	ก	0.02	0.00	21.64	นำไปใช้
	ข	0.11	0.16	17.96	
	ค	0.34	0.50	14.60	
	ง	0.11	0.16	17.96	
	*จ	0.42	0.78	13.80	
59	ก	0.14	0.03	17.32	นำไปใช้
	ข	0.06	0.12	19.08	
	ค	0.17	0.34	16.84	
	*ง	0.44	0.81	13.64	
	จ	0.19	0.31	16.52	
60	ก	0.22	0.19	16.04	นำไปใช้
	ข	0.06	-0.06	19.08	
	ค	0.19	-0.25	16.52	
	ง	0.34	0.43	14.60	
	*จ	0.19	0.31	16.52	

ตาราง 21 (ต่อ)

ข้อ	ตัว เลือก	P	r	Δ	การคัด เลือก
61	ก	0.08	0.16	18.60	นำไปใช้
	ข	0.19	0.06	16.52	
	ค	0.11	0.22	17.96	
	ง	0.09	0.19	18.28	
	*จ	0.53	0.62	12.68	
62	ก	0.11	0.16	17.96	นำไปใช้
	ข	0.14	0.22	17.32	
	*ค	0.34	0.43	14.60	
	ง	0.23	0.22	15.88	
	จ	0.17	-0.16	16.84	
63	ก	0.05	0.00	19.72	นำไปใช้
	ข	0.31	0.62	14.92	
	*ค	0.50	0.74	13.00	
	ง	0.03	0.00	20.52	
	จ	0.11	0.22	17.96	
64	ก	0.33	0.47	14.76	นำไปใช้
	ข	0.03	0.00	20.52	
	ค	0.06	0.12	19.08	
	*ง	0.39	0.78	14.12	
	จ	0.17	0.16	16.84	
65	ก	0.14	0.22	17.32	ตัดทิ้ง
	ข	0.22	0.19	16.04	
	*ค	0.16	0.06	17.00	
	ง	0.06	0.00	19.08	
	จ	0.42	-0.34	13.80	
66	ก	0.03	0.00	20.52	นำไปใช้
	*ข	0.45	0.84	13.48	
	ค	0.31	0.62	14.92	
	ง	0.03	0.00	20.52	
	จ	0.17	0.28	16.84	

ข้อ	ตัว เลือก	P	r	Δ	การคัด เลือก
67	ก	0.11	0.09	17.96	นำไปใช้
	ข	0.02	0.00	21.64	
	ค	0.53	0.43	12.68	
	*ง	0.31	0.50	14.92	
	จ	0.03	0.00	20.52	
68	ก	0.05	0.00	19.72	นำไปใช้
	ข	0.17	0.34	16.84	
	ค	0.22	-0.31	16.04	
	*ง	0.28	0.43	15.24	
	จ	0.28	0.43	15.24	
69	ก	0.05	0.00	19.72	นำไปใช้
	ข	0.17	-0.22	16.84	
	ค	0.00	0.00	0.00	
	*ง	0.23	0.47	15.88	
	จ	0.55	0.65	12.52	
70	ก	0.08	-0.16	18.60	ตัดทิ้ง
	ข	0.02	0.00	21.64	
	ค	0.31	-0.62	14.92	
	*ง	0.11	0.22	17.96	
	จ	0.48	0.96	13.16	
71	ก	0.17	0.09	16.84	นำไปใช้
	*ข	0.27	0.53	15.56	
	ค	0.14	0.03	17.32	
	ง	0.38	0.31	14.28	
	จ	0.05	0.00	19.72	
72	ก	0.06	0.12	19.08	ตัดทิ้ง
	*ข	0.03	0.00	20.52	
	ค	0.11	0.16	17.96	
	ง	0.45	-0.90	13.48	
	จ	0.34	0.68	14.60	

ตาราง 21 (ต่อ)

ข้อ	ตัว เลือก	P	r	Δ	การคัด เลือก
73	ก	0.02	0.00	21.64	ตัดทิ้ง
	ข	0.22	0.43	16.04	
	*ค	0.20	0.09	16.36	
	ง	0.25	0.12	15.72	
	จ	0.31	-0.50	14.92	
74	ก	0.27	0.53	15.56	นำไปใช้
	ข	0.09	0.00	18.28	
	ค	0.06	-0.06	19.08	
	ง	0.05	0.00	19.72	
	*จ	0.53	0.50	12.68	
75	ก	0.02	0.00	21.64	ตัดทิ้ง
	ข	0.02	0.00	21.64	
	*ค	0.84	0.19	9.00	
	ง	0.13	0.12	17.64	
	จ	0.00	0.00	0.00	
76	ก	0.14	0.22	17.32	นำไปใช้
	ข	0.33	0.53	14.76	
	ค	0.13	-0.19	17.64	
	ง	0.16	-0.12	17.00	
	*จ	0.25	0.43	15.72	

ข้อ	ตัว เลือก	P	r	Δ	การคัด เลือก
77	ก	0.13	0.25	17.64	นำไปใช้
	ข	0.20	-0.28	16.36	
	ค	0.22	0.19	16.04	
	*ง	0.30	0.28	15.08	
	จ	0.16	0.12	17.00	
78	ก	0.11	0.03	17.96	นำไปใช้
	ข	0.31	-0.06	14.92	
	*ค	0.44	0.25	13.64	
	ง	0.05	0.00	19.72	
	จ	0.09	0.19	18.28	
79	ก	0.09	0.12	18.28	นำไปใช้
	ข	0.16	-0.25	17.00	
	ค	0.08	0.16	18.60	
	*ง	0.39	0.47	14.12	
	จ	0.28	0.43	15.24	
80	ก	0.08	0.03	18.60	ตัดทิ้ง
	ข	0.08	-0.09	18.60	
	ค	0.38	-0.37	14.28	
	*ง	0.30	-0.22	15.08	
	จ	0.17	0.22	16.84	

ตาราง 22 ค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ค่าความยากมาตรฐาน (Δ) ของตัวเลือกถูก
ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย จำนวน 60 ข้อ

ข้อ	P	r	Δ	ข้อ	p	r	Δ
1.	0.88	0.20	10.36	31	0.45	0.34	13.48
2.	0.80	0.20	9.48	32	0.45	0.40	13.48
3.	0.61	0.22	11.88	33	0.47	0.21	13.32
4.	0.77	0.26	10.12	34	0.48	0.22	13.16
5.	0.75	0.31	10.28	35	0.30	0.28	15.08
6.	0.45	0.23	13.48	36	0.41	0.31	13.96
7.	0.73	0.22	10.44	37	0.36	0.22	14.44
8.	0.28	0.26	15.24	38	0.42	0.22	13.80
9.	0.26	0.29	17.00	39	0.73	0.28	10.44
10.	0.28	0.21	15.24	40	0.69	0.56	11.08
11	0.59	0.37	12.04	41	0.56	0.37	12.36
12	0.58	0.23	12.20	42	0.38	0.37	14.28
13	0.64	0.59	11.56	43	0.45	0.21	13.48
14	0.75	0.31	10.28	44	0.56	0.62	12.36
15	0.23	0.26	15.88	45	0.61	0.71	11.88
16	0.56	0.37	12.36	46	0.42	0.21	13.80
17	0.67	0.34	11.24	47	0.41	0.37	13.96
18	0.64	0.34	11.56	48	0.36	0.40	14.44
19	0.80	0.34	9.64	49	0.27	0.40	15.56
20	0.39	0.22	14.12	50	0.48	0.53	13.16
21	0.70	0.34	10.92	51	0.47	0.50	13.32
22	0.61	0.53	11.88	52	0.42	0.53	13.80
23	0.41	0.21	13.96	53	0.23	0.34	15.88
24	0.63	0.43	11.72	54	0.42	0.28	13.80
25	0.63	0.31	11.72	55	0.42	0.28	13.80
26	0.72	0.50	10.76	56	0.66	0.62	11.40
27	0.52	0.40	12.84	57	0.53	0.37	12.68
28	0.58	0.28	12.20	58	0.23	0.22	15.88
29	0.39	0.22	14.12	59	0.36	0.21	14.44
30	0.30	0.21	15.08	60	0.41	0.31	13.96

ตาราง 23 ค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ค่าความยากมาตรฐาน (Δ) ของการวิเคราะห์
ข้อสอบรายข้อ ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา จำนวน 80 ข้อ

ข้อ	ตัว เลือก	P	r	Δ	การคัด เลือก	ข้อ	ตัว เลือก	P	r	Δ	การคัด เลือก
1	ก	0.02	0.00	21.64	นำไปใช้	7	ก	0.02	0.00	21.64	นำไปใช้
	ข	0.05	0.00	19.72			ข	0.06	0.06	19.08	
	ค	0.08	0.09	18.60			ค	0.25	0.06	15.72	
	ง	0.03	0.00	20.52			*ง	0.56	0.12	12.36	
	*จ	0.83	0.28	9.16			จ	0.09	0.00	18.28	
2	ก	0.47	-0.12	13.32	ตัดทิ้ง	8	ก	0.38	0.12	14.28	นำไปใช้
	ข	0.03	0.00	20.52			ข	0.05	0.00	19.72	
	ค	0.05	0.00	19.72			*ค	0.20	0.22	16.36	
	ง	0.13	0.19	17.64			ง	0.09	0.12	18.28	
	*จ	0.33	0.09	14.76			จ	0.28	-0.06	15.24	
3	ก	0.03	0.00	20.52	นำไปใช้	9	*ก	0.78	0.43	9.96	นำไปใช้
	*ข	0.44	0.19	13.64			ข	0.05	0.00	19.72	
	ค	0.11	0.09	17.96			ค	0.00	0.00	0.00	
	ง	0.16	0.12	17.00			ง	0.13	0.25	17.64	
	จ	0.25	-0.06	15.72			จ	0.05	0.00	19.72	
4	ก	0.00	0.00	0.00	ตัดทิ้ง	10	ก	0.06	0.12	19.08	นำไปใช้
	ข	0.03	0.00	20.52			*ข	0.66	0.37	11.40	
	ค	0.03	0.00	20.52			ค	0.11	0.03	17.96	
	ง	0.00	0.00	0.00			ง	0.06	0.06	19.08	
	*จ	0.94	0.12	6.92			จ	0.11	0.16	17.96	
5	ก	0.11	0.16	17.96	นำไปใช้	11	ก	0.14	0.09	17.32	ตัดทิ้ง
	ข	0.50	0.25	13.00			ข	0.05	0.00	19.72	
	ค	0.05	0.00	19.72			*ค	0.48	0.03	13.16	
	*ง	0.30	0.34	15.08			ง	0.27	-0.22	15.56	
	จ	0.05	0.00	19.72			จ	0.06	0.06	19.08	
6	ก	0.02	0.00	21.64	ตัดทิ้ง	12	*ก	0.31	-0.06	14.92	ตัดทิ้ง
	ข	0.03	0.00	20.52			ข	0.16	0.00	17.00	
	ค	0.36	-0.00	14.44			ค	0.28	-0.12	15.24	
	*ง	0.13	0.00	17.64			ง	0.09	0.06	18.28	
	จ	0.47	0.00	13.32			จ	0.14	-0.03	17.32	

ตาราง 23 (ต่อ)

ข้อ	ตัว เลือก	P	r	Δ	การคัด เลือก	ข้อ	ตัว เลือก	P	r	Δ	การคัด เลือก
13	ก	0.16	-0.19	17.00	ตัดทิ้ง	19	*ก	0.64	0.16	11.56	นำไปใช้
	ข	0.05	0.00	19.72			ข	0.06	0.12	19.08	
	*ค	0.58	0.09	12.20			ค	0.09	-0.06	18.28	
	ง	0.14	0.22	17.32			ง	0.19	0.12	16.52	
	จ	0.06	0.00	19.08			จ	0.02	0.00	21.64	
14	ก	0.03	0.00	20.52	นำไปใช้	20	ก	0.16	0.06	17.00	นำไปใช้
	*ข	0.52	0.59	12.84			*ข	0.66	0.31	11.40	
	ค	0.22	0.19	16.04			ค	0.00	0.00	0.00	
	ง	0.14	0.16	17.32			ง	0.05	0.00	19.72	
	จ	0.09	0.19	18.28			จ	0.14	0.16	17.32	
15	*ก	0.63	0.12	17.72	นำไปใช้	21	ก	0.02	0.00	21.64	นำไปใช้
	ข	0.13	0.00	17.64			ข	0.06	0.12	19.08	
	ค	0.05	0.00	19.72			ค	0.55	0.03	12.52	
	ง	0.16	0.00	17.00			*ง	0.38	0.19	14.28	
	จ	0.02	0.00	21.64			จ	0.00	0.00	0.00	
16	ก	0.00	0.00	0.00	นำไปใช้	22	*ก	0.17	0.16	16.84	นำไปใช้
	ข	0.05	0.00	19.72			ข	0.39	0.00	14.12	
	*ค	0.53	0.25	12.68			ค	0.03	0.00	20.52	
	ง	0.34	0.06	14.60			ง	0.91	0.12	16.84	
	จ	0.08	0.09	18.60			จ	0.02	0.00	15.88	
17	ก	0.16	0.00	17.00	ตัดทิ้ง	23	ก	0.03	0.00	20.52	ตัดทิ้ง
	ข	0.08	0.09	18.60			ข	0.02	0.00	21.64	
	ค	0.00	0.00	0.00			ค	0.03	0.00	20.52	
	*ง	0.08	-0.03	18.60			*ง	0.91	0.12	7.72	
	จ	0.69	-0.12	11.60			จ	0.02	0.00	21.64	
18	ก	0.14	0.09	17.32	นำไปใช้	24	ก	0.16	-0.06	17.00	ตัดทิ้ง
	ข	0.13	0.06	17.64			ข	0.31	-0.06	14.92	
	ค	0.11	-0.03	17.96			ค	0.13	0.00	17.64	
	*ง	0.38	0.31	14.28			ง	0.30	-0.03	15.08	
	จ	0.25	0.19	15.72			*จ	0.11	-0.16	17.96	

ตาราง 23 (ต่อ)

ข้อ	ตัว เลือก	P	r	Δ	การคัด เลือก
25	*ก	0.66	0.43	11.40	นำไปใช้
	ข	0.05	0.00	19.72	
	ค	0.17	0.16	16.84	
	ง	0.06	0.06	19.08	
	จ	0.06	0.12	19.08	
26	ก	0.05	0.00	19.72	นำไปใช้
	*ข	0.72	0.56	10.76	
	ค	0.08	0.16	18.60	
	ง	0.11	0.22	17.96	
	จ	0.05	0.00	19.72	
27	ก	0.09	0.12	18.28	นำไปใช้
	ข	0.13	0.19	17.64	
	ค	0.22	0.00	16.04	
	*ง	0.53	0.37	12.68	
	จ	0.03	0.00	20.52	
28	ก	0.22	0.12	16.04	ตัดทิ้ง
	ข	0.02	0.00	21.64	
	ค	0.28	0.12	15.24	
	*ง	0.14	0.16	17.32	
	จ	0.33	-0.09	14.76	
29	ก	0.02	0.00	21.64	ตัดทิ้ง
	ข	0.02	0.00	21.64	
	ค	0.02	0.00	21.64	
	ง	0.03	0.00	20.52	
	*จ	0.92	0.09	7.40	
30	*ก	0.58	0.47	12.20	นำไปใช้
	ข	0.08	0.03	18.60	
	ค	0.09	0.00	18.28	
	ง	0.13	0.25	17.64	
	จ	0.13	0.19	17.64	

ข้อ	ตัว เลือก	P	r	Δ	การคัด เลือก
31	*ก	0.23	0.28	15.88	นำไปใช้
	ข	0.11	0.09	17.96	
	ค	0.13	-0.06	17.64	
	ง	0.17	0.03	16.84	
	จ	0.36	0.22	14.44	
32	ก	0.13	0.19	17.64	นำไปใช้
	ข	0.09	0.06	18.28	
	ค	0.05	0.00	19.72	
	ง	0.13	0.19	17.64	
	*จ	0.59	0.56	12.04	
33	ก	0.08	-0.05	18.60	นำไปใช้
	*ข	0.42	0.16	13.80	
	ค	0.31	0.12	14.92	
	ง	0.11	0.03	17.96	
	จ	0.08	0.03	18.60	
34	ก	0.13	0.00	17.64	ตัดทิ้ง
	ข	0.31	-0.06	14.92	
	ค	0.20	0.09	16.36	
	*ง	0.14	0.03	17.32	
	จ	0.22	0.00	16.04	
35	ก	0.11	0.03	17.96	นำไปใช้
	ข	0.05	0.00	19.72	
	ค	0.06	0.06	19.08	
	ง	0.11	0.22	17.96	
	*จ	0.67	0.34	11.24	
36	ก	0.19	0.19	16.52	นำไปใช้
	ข	0.13	-0.06	17.64	
	*ค	0.66	0.19	11.40	
	ง	0.03	0.00	20.52	
	จ	0.00	0.00	00.00	

ตาราง 23 (ต่อ)

ข้อ	ตัว เลือก	P	r	Δ	การคัด เลือก
37	ก	0.27	0.03	15.56	ตัดทิ้ง
	ข	0.17	0.03	16.84	
	*ค	0.22	0.06	16.04	
	ง	0.17	-0.03	16.84	
	จ	0.17	0.03	16.84	
38	ก	0.00	0.00	0.00	นำไปใช้
	*ข	0.16	0.19	17.00	
	ค	0.06	0.06	19.08	
	ง	0.05	0.05	19.72	
	จ	0.73	0.73	10.44	
39	ก	0.22	0.00	16.04	นำไปใช้
	ข	0.13	0.00	17.64	
	*ค	0.20	0.16	16.36	
	ง	0.19	0.06	16.52	
	จ	0.25	0.06	15.72	
40	*ก	0.70	0.22	10.92	นำไปใช้
	ข	0.06	0.12	19.08	
	ค	0.02	0.00	21.64	
	ง	0.16	0.06	17.00	
	จ	0.06	0.06	19.08	
41	ก	0.06	-0.06	19.08	ตัดทิ้ง
	ข	0.36	0.09	14.44	
	ค	0.13	0.00	17.64	
	ง	0.13	0.06	17.64	
	*จ	0.33	0.09	14.76	
42	ก	0.30	-0.16	15.08	ตัดทิ้ง
	*ข	0.13	0.06	17.64	
	ค	0.34	0.00	14.60	
	ง	0.11	-0.03	17.96	
	จ	0.13	0.06	17.64	

ข้อ	ตัว เลือก	P	r	Δ	การคัด เลือก
43	ก	0.20	0.16	16.36	ตัดทิ้ง
	ข	0.13	-0.06	17.64	
	ค	0.19	0.12	16.52	
	*ง	0.25	-0.12	15.72	
	จ	0.23	0.09	15.88	
44	ก	0.06	0.12	19.08	ตัดทิ้ง
	ข	0.36	0.16	14.44	
	ค	0.02	0.00	21.64	
	ง	0.44	0.31	13.64	
	*จ	0.13	0.00	17.64	
45	ก	0.14	0.03	17.32	นำไปใช้
	ข	0.05	0.00	19.72	
	ค	0.06	0.12	19.08	
	ง	0.02	0.00	21.64	
	*จ	0.72	0.25	10.79	
46	*ก	0.38	0.19	14.28	นำไปใช้
	ข	0.23	-0.22	15.88	
	ค	0.11	0.16	17.96	
	ง	0.13	0.06	17.64	
	จ	0.16	0.19	17.00	
47	ก	0.02	0.00	21.64	นำไปใช้
	ข	0.06	-0.12	19.08	
	ค	0.16	0.00	17.00	
	*ง	0.61	0.16	11.88	
	จ	0.16	0.25	17.00	
48	ก	0.17	0.22	16.84	นำไปใช้
	*ข	0.41	0.31	13.96	
	ค	0.08	0.09	18.60	
	ง	0.25	-0.06	15.72	
	จ	0.08	0.03	18.60	

ตาราง 23 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	P	r	Δ	การคัดเลือก
49	ก	0.23	-0.16	15.88	ตัดทิ้ง
	*ข	0.28	0.06	15.24	
	ค	0.22	0.00	16.04	
	ง	0.19	0.12	16.52	
	จ	0.08	0.09	18.60	
50	ก	0.22	-0.12	16.04	นำไปใช้
	ข	0.08	0.09	18.60	
	ค	0.14	-0.03	17.32	
	*ง	0.17	0.22	16.84	
	จ	0.39	0.28	14.12	
51	ก	0.19	0.06	16.52	นำไปใช้
	ข	0.11	0.16	17.96	
	*ค	0.52	0.34	12.84	
	ง	0.08	0.03	18.60	
	จ	0.11	0.09	17.96	
52	ก	0.08	0.16	18.60	นำไปใช้
	ข	0.05	0.00	19.72	
	*ค	0.78	0.31	9.96	
	ง	0.06	0.06	19.08	
	จ	0.02	0.00	21.64	
53	ก	0.06	0.00	19.08	นำไปใช้
	ข	0.09	0.06	18.28	
	ค	0.31	0.25	14.92	
	ง	0.19	0.12	16.52	
	*จ	0.34	0.43	14.60	
54	ก	0.17	0.03	16.84	นำไปใช้
	ข	0.02	0.00	21.64	
	*ค	0.61	0.22	11.88	
	ง	0.08	0.03	18.60	
	จ	0.13	0.12	17.64	
ข้อ	ตัวเลือก	P	r	Δ	การคัดเลือก
55	ก	0.13	0.06	17.64	นำไปใช้
	ข	0.08	0.03	18.60	
	ค	0.14	0.28	17.32	
	ง	0.05	0.00	19.72	
	*จ	0.61	0.40	11.88	
56	ก	0.11	0.03	17.96	ตัดทิ้ง
	ข	0.06	0.00	19.08	
	ค	0.11	0.09	17.96	
	ง	0.33	-0.09	14.76	
	*จ	0.39	0.03	14.12	
57	ก	0.06	0.00	19.08	นำไปใช้
	ข	0.09	0.12	18.28	
	*ค	0.61	0.28	11.88	
	ง	0.05	0.00	19.72	
	จ	0.19	0.12	16.52	
58	ก	0.05	0.00	19.72	นำไปใช้
	ข	0.22	0.19	16.04	
	*ค	0.53	0.50	12.68	
	ง	0.11	0.09	17.96	
	จ	0.09	0.19	18.28	
59	ก	0.05	0.00	19.72	ตัดทิ้ง
	ข	0.08	0.03	18.60	
	ค	0.50	-0.06	13.00	
	ง	0.05	0.00	19.72	
	*จ	0.33	0.03	14.76	
60	*ก	0.38	0.43	14.28	นำไปใช้
	ข	0.00	0.00	0.00	
	ค	0.05	0.00	19.72	
	ง	0.50	0.31	13.00	
	จ	0.08	0.03	18.60	

ตาราง 23 (ต่อ)

ข้อ	ตัว เลือก	P	r	Δ	การคัด เลือก
61	ก	0.16	-0.06	17.00	นำไปใช้
	ข	0.17	0.16	16.84	
	*ค	0.16	0.25	17.00	
	ง	0.25	0.25	15.72	
	จ	0.27	-0.09	15.56	
62	ก	0.09	0.12	18.28	ตัดทิ้ง
	ข	0.30	0.03	15.08	
	ค	0.20	-0.09	16.36	
	ง	0.23	0.03	15.88	
	*จ	0.17	0.09	16.84	
63	ก	0.05	0.00	19.72	นำไปใช้
	*ข	0.39	0.28	14.12	
	ค	0.14	-0.09	17.32	
	ง	0.11	0.16	17.96	
	จ	0.31	0.12	14.92	
64	*ก	0.31	0.43	14.92	นำไปใช้
	ข	0.05	0.00	19.72	
	ค	0.16	0.19	17.00	
	ง	0.13	0.06	17.64	
	จ	0.36	0.09	14.44	
65	ก	0.36	0.03	14.44	ตัดทิ้ง
	*ข	0.27	0.09	15.56	
	ค	0.05	0.00	19.72	
	ง	0.06	0.06	19.08	
	จ	0.27	-0.03	15.56	
66	ก	0.02	0.00	21.64	นำไปใช้
	ข	0.06	0.06	19.08	
	*ค	0.52	0.34	12.84	
	ง	0.09	0.12	18.28	
	จ	0.30	0.09	15.08	

ข้อ	ตัว เลือก	P	r	Δ	การคัด เลือก
67	ก	0.16	0.00	17.00	นำไปใช้
	ข	0.03	0.00	20.52	
	*ค	0.66	0.31	11.40	
	ง	0.05	0.00	19.72	
	จ	0.11	0.16	17.96	
68	ก	0.08	0.16	18.60	นำไปใช้
	*ข	0.36	0.28	14.44	
	ค	0.08	0.16	18.60	
	ง	-0.19	0.19	16.52	
	จ	0.30	0.16	15.08	
69	ก	0.06	0.12	19.08	นำไปใช้
	ข	0.16	0.06	17.00	
	ค	0.02	0.00	21.64	
	ง	0.08	0.09	18.60	
	*จ	0.69	0.31	11.08	
70	ก	0.03	0.00	20.52	ตัดทิ้ง
	ข	0.05	0.00	19.72	
	ค	0.06	0.12	19.08	
	ง	0.02	0.00	21.64	
	*จ	0.84	0.31	0.84	
71	ก	0.23	0.28	15.88	นำไปใช้
	ข	0.05	0.00	19.72	
	ค	0.20	0.16	16.36	
	*ง	0.47	0.50	13.32	
	จ	0.05	0.00	19.72	
72	ก	0.09	0.06	18.28	ตัดทิ้ง
	ข	0.03	0.00	20.52	
	*ค	0.08	0.09	18.60	
	ง	0.03	0.00	20.52	
	จ	0.17	0.03	10.12	

ตาราง 23 (ต่อ)

ข้อ	ตัว เลือก	P	r	Δ	การคัด เลือก
73	ก	0.08	-0.03	18.60	นำไปใช้
	*ข	0.48	0.34	13.16	
	ค	0.09	0.12	18.28	
	ง	0.27	0.16	15.56	
	จ	0.08	0.09	18.60	
74	ก	0.53	-0.25	12.68	ตัดทิ้ง
	ข	0.03	0.00	20.52	
	*ค	0.06	0.06	19.08	
	ง	0.03	0.00	20.52	
	จ	0.34	0.12	14.60	
75	ก	0.02	0.00	21.64	นำไปใช้
	ข	0.08	0.09	18.60	
	*ค	0.75	0.25	10.28	
	ง	0.11	0.09	17.96	
	จ	0.05	0.00	19.72	
76	ก	0.41	-0.19	13.96	ตัดทิ้ง
	ข	0.36	-0.03	14.44	
	*ค	0.06	0.00	19.08	
	ง	0.11	0.09	17.96	
	จ	0.06	0.12	19.08	
77	ก	0.23	-0.22	15.88	ตัดทิ้ง
	*ข	0.13	-0.19	17.64	
	ค	0.34	-0.19	14.60	
	ง	0.09	0.00	18.28	
	จ	0.20	0.22	16.36	
78	ก	0.13	-0.06	17.64	ตัดทิ้ง
	ข	0.42	0.16	13.80	
	*ค	0.25	-0.06	15.72	
	ง	0.05	0.00	19.72	
	จ	0.16	-0.12	17.00	
79	ก	0.20	0.03	16.36	ตัดทิ้ง
	ข	0.03	0.00	20.52	
	ค	0.16	0.06	17.00	
	ง	0.17	0.03	16.84	
	*จ	0.44	0.19	13.64	
80	ก	0.14	0.03	17.32	ตัดทิ้ง
	ข	0.06	0.00	19.08	
	*ค	0.20	-0.03	16.36	
	ง	0.31	-0.06	14.92	
	จ	0.28	0.00	15.24	

ตาราง 24 ค่าความยาก(P) ค่าอำนาจจำแนก(r) ค่าความยากมาตรฐาน(Δ) ของตัวเลือกถูก
ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา จำนวน 50 ข้อ

ข้อ	P	r	Δ
1	0.48	0.47	13.16
2	0.31	0.25	14.92
3	0.53	0.23	12.68
4	0.53	0.37	12.68
5	0.53	0.37	12.68
6	0.80	0.21	12.64
7	0.67	0.40	11.24
8	0.58	0.26	12.20
9	0.63	0.31	11.72
10	0.42	0.25	13.80
11	0.47	0.31	13.32
12	0.70	0.40	10.92
13	0.34	0.31	14.60
14	0.53	0.62	12.68
15	0.48	0.47	13.16
16	0.63	0.37	11.72
17	0.44	0.37	13.64
18	0.47	0.43	13.32
19	0.64	0.47	11.56
20	0.30	0.26	15.08
21	0.67	0.22	11.24
22	0.39	0.29	14.12
23	0.80	0.26	9.64
24	0.23	0.23	15.88
25	0.63	0.50	11.72

ข้อ	P	r	Δ
26	0.64	0.34	11.56
27	0.67	0.47	11.24
28	0.33	0.40	14.76
29	0.63	0.20	11.72
30	0.41	0.43	13.96
31	0.47	0.43	13.32
32	0.28	0.21	15.24
33	0.70	0.40	10.92
34	0.31	0.25	14.92
35	0.45	0.34	13.48
36	0.47	0.37	13.32
37	0.67	0.22	11.24
38	0.59	0.21	12.04
39	0.20	0.22	16.36
40	0.28	0.20	15.24
41	0.52	0.34	12.84
42	0.47	0.26	13.32
43	0.63	0.31	11.72
44	0.69	0.20	11.08
45	0.45	0.20	13.48
46	0.69	0.21	11.08
47	0.56	0.21	12.36
48	0.31	0.25	14.92
49	0.66	0.21	11.40
50	0.59	0.31	12.04

ตาราง 25 ค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ค่าความยากมาตรฐาน (Δ) ของการวิเคราะห์
ข้อสอบรายข้อ ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 60 ข้อ

ข้อ	ตัว เลือก	P	r	Δ	การตัด เลือก	ข้อ	ตัว เลือก	P	r	Δ	การตัด เลือก
1	ก	0.13	-0.12	17.64	ตัดทิ้ง	7	*ก	0.44	0.56	13.64	นำไปใช้
	ข	0.38	0.25	14.28			ข	0.20	0.22	16.36	
	ค	0.05	0.00	19.72			ค	0.14	0.09	17.32	
	*ง	0.13	-0.19	17.64			ง	0.17	0.22	16.84	
	จ	0.33	-0.34	14.76			จ	0.05	0.00	19.72	
2	ก	0.23	0.09	15.88	ตัดทิ้ง	8	ก	0.14	-0.09	17.32	นำไปใช้
	*ข	0.25	0.06	15.72			*ข	0.41	0.56	13.96	
	ค	0.20	-0.03	16.36			ค	0.22	0.25	16.04	
	ง	0.20	-0.09	16.36			ง	0.06	0.12	19.08	
	จ	0.11	0.09	17.96			จ	0.17	0.28	16.84	
3	ก	0.14	0.22	17.32	นำไปใช้ ปรับปรุง ตัวเลือก ค	9	ก	0.22	-0.06	16.04	นำไปใช้ ปรับปรุง ตัวเลือก ก และ ง
	ข	0.16	0.19	17.00			ข	0.19	0.12	16.52	
	ค	0.16	-0.06	17.00			*ค	0.33	0.16	14.76	
	*ง	0.47	0.43	13.32			ง	0.11	0.09	17.96	
	จ	0.06	0.06	19.08			จ	0.14	-0.03	17.32	
4	ก	0.14	-0.03	17.32	ตัดทิ้ง	10	ก	0.09	0.19	18.28	นำไปใช้
	*ข	0.28	0.06	15.24			ข	0.33	0.34	14.76	
	ค	0.22	0.00	16.04			*ค	0.42	0.65	13.80	
	ง	0.13	0.00	17.64			ง	0.08	0.09	18.60	
	จ	0.22	0.12	16.04			จ	0.08	0.03	18.60	
5	ก	0.27	-0.03	15.56	ตัดทิ้ง	11	ก	0.23	0.09	15.88	ตัดทิ้ง
	ข	0.11	0.16	17.96			ข	0.20	0.03	16.36	
	ค	0.28	-0.25	15.24			*ค	0.14	-0.03	17.32	
	ง	0.17	0.03	16.84			ง	0.31	-0.25	14.92	
	*จ	0.16	-0.12	17.00			จ	0.08	0.09	18.60	
6	ก	0.25	0.00	15.72	นำไปใช้	12	ก	0.17	0.16	16.84	นำไปใช้
	ข	0.09	0.06	18.28			*ข	0.56	0.62	12.36	
	*ค	0.48	0.28	13.16			ค	0.06	0.12	19.08	
	ง	0.06	0.12	19.08			ง	0.13	0.25	17.64	
	จ	0.11	0.09	17.96			จ	0.05	0.00	19.72	

ตาราง 25 (ต่อ)

ข้อ	ตัว เลือก	P	r	Δ	การคัด เลือก
13	ก	0.13	0.12	17.64	นำไปใช้
	ข	0.17	0.28	16.84	
	*ค	0.41	0.50	13.96	
	ง	0.14	0.16	17.32	
	จ	0.16	-0.06	17.00	
14	ก	0.19	0.19	16.52	นำไปใช้
	ข	0.17	0.22	16.84	
	ค	0.23	0.09	15.88	
	ง	0.13	-0.19	17.64	
	*จ	0.28	0.31	15.24	
15	ก	0.20	0.03	16.36	ตัดทิ้ง
	ข	0.17	-0.28	16.84	
	ค	0.41	0.19	13.96	
	ง	0.16	0.00	17.00	
	*จ	0.06	0.06	19.08	
16	ก	0.19	0.12	16.52	ตัดทิ้ง
	ข	0.23	-0.22	15.88	
	*ค	0.22	0.06	16.04	
	ง	0.13	0.12	17.64	
	จ	0.23	0.03	15.88	
17	ก	0.17	0.09	16.84	ตัดทิ้ง
	ข	0.19	0.00	16.04	
	ค	0.33	0.09	14.92	
	*ง	0.14	0.16	16.84	
	จ	0.17	-0.03	17.64	
18	ก	0.17	0.09	16.84	ตัดทิ้ง
	ข	0.19	0.00	16.52	
	ค	0.33	0.09	14.72	
	*ง	0.14	0.16	17.32	
	จ	0.17	-0.03	16.84	
ข้อ	ตัว เลือก	P	r	Δ	การคัด เลือก
19	ก	0.17	0.09	16.84	นำไปใช้
	ข	0.16	0.06	17.00	
	ค	0.19	0.31	16.52	
	*ง	0.38	0.43	14.28	
	จ	0.11	-0.03	17.96	
20	ก	0.42	-0.28	13.80	ตัดทิ้ง
	ข	0.13	0.19	17.64	
	*ค	0.16	-0.06	17.00	
	ง	0.22	-0.06	16.04	
	จ	0.08	0.09	18.60	
21	*ก	0.52	0.34	12.84	นำไปใช้
	ข	0.11	0.09	17.96	
	ค	0.22	0.06	16.04	
	ง	0.11	0.16	17.96	
	จ	0.05	0.00	19.72	
22	ก	0.14	0.09	17.32	นำไปใช้ ปรับปรุง ตัวเลือก ค
	ข	0.20	0.28	16.36	
	ค	0.45	-0.28	13.48	
	*ง	0.17	0.16	16.84	
	จ	0.03	0.00	20.52	
23	ก	0.06	0.12	19.08	นำไปใช้ ปรับปรุง ตัวเลือก จ
	*ข	0.17	0.16	16.84	
	ค	0.28	0.12	15.24	
	ง	0.25	0.00	15.72	
	จ	0.22	-0.12	16.04	
24	ก	0.16	-0.12	17.00	ตัดทิ้ง
	ข	0.11	0.09	17.96	
	ค	0.22	0.37	16.04	
	*ง	0.27	-0.03	15.56	
	จ	0.25	0.31	15.72	

ตาราง 25 (ต่อ)

ข้อ	ตัว เลือก	P	r	Δ	การคัด เลือก
25	ก	0.39	0.16	14.12	ตัดทิ้ง
	ข	0.22	-0.06	16.04	
	ค	0.16	-0.06	17.00	
	*ง	0.22	0.00	16.04	
	จ	0.02	0.00	21.64	
26	ก	0.09	0.06	18.28	นำไปใช้ ปรับปรุง ตัวเลือก 3
	ข	0.11	0.09	17.96	
	*ค	0.36	0.16	14.44	
	ง	0.25	-0.12	15.72	
	จ	0.19	0.12	16.52	
27	ก	0.34	-0.50	14.60	ตัดทิ้ง
	ข	0.33	0.03	15.88	
	ค	0.17	0.22	16.84	
	*ง	0.16	-0.19	17.00	
	จ	0.08	0.09	18.60	
28	ก	0.19	-0.19	16.52	ตัดทิ้ง
	ข	0.34	0.12	14.60	
	ค	0.17	-0.09	16.84	
	*ง	0.19	-0.12	16.52	
	จ	0.09	0.06	18.28	
29	ก	0.23	0.16	15.88	ตัดทิ้ง
	ข	0.20	0.09	16.36	
	ค	0.23	-0.16	15.88	
	*ง	0.14	-0.03	17.32	
	จ	0.17	-0.16	16.84	
30	ก	0.13	0.19	17.64	นำไปใช้
	ข	0.17	0.09	16.84	
	ค	0.05	0.00	19.72	
	*ง	0.50	0.25	13.00	
	จ	0.16	-0.12	17.00	
ข้อ	ตัว เลือก	P	r	Δ	การคัด เลือก
31	ก	0.28	0.31	15.24	ตัดทิ้ง
	ข	0.48	-0.59	13.16	
	*ค	0.11	-0.09	17.96	
	ง	0.08	0.09	18.60	
	จ	0.05	0.00	19.72	
32	ก	0.14	0.22	17.32	นำไปใช้
	*ข	0.61	0.59	11.88	
	ค	0.09	0.12	18.28	
	ง	0.09	0.12	18.28	
	จ	0.06	0.12	19.08	
33	ก	0.09	0.05	18.28	นำไปใช้
	*ข	0.53	0.50	12.68	
	ค	0.17	0.09	16.84	
	ง	0.11	0.16	17.96	
	จ	0.09	0.19	18.28	
34	ก	0.23	0.03	15.88	นำไปใช้
	ข	0.25	0.12	15.72	
	*ค	0.33	0.22	14.76	
	ง	0.09	0.12	18.28	
	จ	0.08	-0.03	18.60	
35	ก	0.19	0.31	16.52	นำไปใช้
	*ข	0.64	0.65	11.56	
	ค	0.08	0.16	18.60	
	ง	0.05	0.00	19.72	
	จ	0.03	0.00	20.52	
36	ก	0.16	0.06	17.00	นำไปใช้
	*ข	0.31	0.50	14.92	
	ค	0.27	0.16	15.56	
	ง	0.11	0.16	19.96	
	จ	0.14	0.09	17.32	

ตาราง 25 (ต่อ)

ข้อ	ตัว เลือก	P	r	Δ	การคัด เลือก	ข้อ	ตัว เลือก	P	r	Δ	การคัด เลือก
37	ก	0.22	-0.19	16.04	ตัดทิ้ง	43	ก	0.08	0.03	18.60	ตัดทิ้ง
	ข	0.16	0.25	17.00			*ข	0.47	-0.06	13.32	
	ค	0.27	0.03	15.56			ค	0.23	-0.03	15.88	
	*ง	0.20	0.03	16.36			ง	0.13	0.06	17.64	
	จ	0.16	-0.06	17.00			จ	0.09	-0.12	18.28	
38	ก	0.13	0.06	17.64	นำไปใช้	44	ก	0.31	-0.06	14.92	นำไปใช้ ปรับปรุง ตัวเลือก ก และ จ
	ข	0.11	0.03	17.96			ข	0.22	0.00	16.04	
	ค	0.16	0.00	17.00			ค	0.11	0.22	17.96	
	*ง	0.53	0.25	12.68			*ง	0.25	0.12	15.72	
	จ	0.08	0.16	18.60			จ	0.11	-0.03	17.96	
39	*ก	0.23	0.34	15.88	นำไปใช้ ปรับปรุง ตัวเลือก จ	45	ก	0.22	0.12	16.04	นำไปใช้ ปรับปรุง ตัวเลือก จ
	ข	0.22	0.25	6.04			*ข	0.36	0.22	14.44	
	ค	0.30	0.03	15.08			ค	0.19	0.00	16.52	
	ง	0.14	0.09	17.32			ง	0.09	0.12	18.28	
	จ	0.11	-0.03	17.96			จ	0.14	-0.03	17.32	
40	ก	0.20	0.16	16.36	นำไปใช้	46	ก	0.22	0.37	16.04	นำไปใช้ ปรับปรุง ตัวเลือก ง
	*ข	0.42	0.65	13.80			ข	0.14	0.09	17.32	
	ค	0.08	0.09	18.60			*ค	0.42	0.53	13.80	
	ง	0.19	0.19	16.52			ง	0.08	-0.09	18.60	
	จ	0.11	0.22	17.96			จ	0.11	0.09	17.96	
41	*ก	0.31	0.31	14.92	นำไปใช้ ปรับปรุง ตัวเลือก ง	47	ก	0.27	0.22	15.56	ตัดทิ้ง
	ข	0.13	0.19	17.64			ข	0.25	0.00	15.72	
	ค	0.20	0.16	16.36			*ค	0.14	-0.03	17.32	
	ง	0.31	-0.37	14.92			ง	0.27	-0.28	15.56	
	จ	0.05	0.00	19.72			จ	0.08	0.03	18.60	
42	ก	0.13	0.00	17.64	นำไปใช้	48	ก	0.00	0.00	0.00	นำไปใช้ ปรับปรุง ตัวเลือก ก
	ข	0.25	0.12	15.72			*ข	0.19	0.19	16.52	
	*ค	0.41	0.31	13.96			ค	0.13	0.00	17.64	
	ง	0.14	0.16	17.32			ง	0.08	0.09	18.60	
	จ	0.08	0.03	18.60			จ	0.59	0.06	12.04	

ตาราง 25 (ต่อ)

ข้อ	ตัว เลือก	P	r	Δ	การคัด เลือก
49	ก	0.09	0.00	18.28	นำไปใช้
	ข	0.23	0.09	15.88	
	*ค	0.30	0.16	15.08	
	ง	0.31	0.06	14.92	
	จ	0.06	0.00	19.08	
50	ก	0.09	-0.06	18.28	ตัดทิ้ง
	ข	0.23	0.16	15.88	
	*ค	0.33	0.09	14.76	
	ง	0.17	0.09	16.84	
	จ	0.17	-0.09	16.84	
51	*ก	0.52	0.59	12.84	นำไปใช้
	ข	0.17	0.28	16.84	
	ค	0.16	0.25	17.00	
	ง	0.09	0.00	18.28	
	จ	0.06	0.06	19.08	
52	*ก	0.31	0.37	14.92	นำไปใช้ ปรับปรุง ตัวเลือก จ
	ข	0.11	0.09	17.96	
	ค	0.19	0.06	16.52	
	ง	0.20	0.28	16.36	
	จ	0.19	-0.06	16.52	
53	ก	0.34	0.06	14.60	นำไปใช้
	ข	0.09	0.00	18.28	
	ค	0.11	0.03	17.96	
	*ง	0.27	0.22	15.56	
	จ	0.19	0.12	16.52	
54	ก	0.22	0.12	16.04	นำไปใช้ ปรับปรุง ตัวเลือก ข
	ข	0.36	-0.22	14.44	
	ค	0.16	0.31	17.00	
	*ง	0.19	0.25	16.52	
	จ	0.08	0.03	18.60	
55	*ก	0.25	0.19	15.72	นำไปใช้ ปรับปรุง ตัวเลือก ง
	ข	0.27	0.28	15.56	
	ค	0.20	0.16	16.36	
	ง	0.22	-0.19	16.04	
	จ	0.05	0.00	19.72	
56	ก	0.33	-0.28	14.76	นำไปใช้ ปรับปรุง ตัวเลือก ก
	*ข	0.31	0.12	14.92	
	ค	0.27	0.22	15.56	
	ง	0.05	0.00	19.72	
	จ	0.05	0.00	19.72	
57	ก	0.13	0.12	17.64	นำไปใช้ ปรับปรุง ตัวเลือก จ
	ข	0.13	0.19	17.64	
	ค	0.31	0.25	14.92	
	*ง	0.34	0.50	14.60	
	จ	0.08	-0.03	18.60	
58	ก	0.09	0.12	18.28	นำไปใช้
	ข	0.27	0.09	15.56	
	*ค	0.44	0.37	13.64	
	ง	0.14	0.16	17.32	
	จ	0.06	0.00	19.08	
59	*ก	0.31	0.43	14.92	นำไปใช้
	ข	0.27	0.22	15.56	
	ค	0.28	0.25	15.24	
	ง	0.11	0.03	17.96	
	จ	0.03	0.00	20.52	
60	ก	0.20	0.16	16.36	นำไปใช้
	*ข	0.44	0.56	13.64	
	ค	0.23	0.22	15.88	
	ง	0.09	0.12	18.28	
	จ	0.03	0.00	20.52	

ตาราง 26 ค่าความยาก(P) ค่าอำนาจจำแนก(r) ค่าความยากมาตรฐาน(Δ) ของตัวเลือกถูก
ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 40 ข้อ

ข้อ	P	r	Δ	ข้อ	P	r	Δ
1	0.59	0.74	12.04	21	0.52	0.40	12.84
2	0.58	0.78	12.20	22	0.38	0.37	14.28
3	0.45	0.34	13.48	23	0.16	0.25	17.00
4	0.64	0.53	11.56	24	0.44	0.21	13.64
5	0.45	0.78	13.48	25	0.31	0.50	14.92
6	0.50	0.74	13.00	26	0.22	0.21	16.04
7	0.38	0.56	14.28	27	0.30	0.34	15.08
8	0.45	0.84	13.48	28	0.31	0.50	14.92
9	0.53	0.81	12.68	29	0.25	0.25	15.72
10	0.52	0.90	12.84	30	0.41	0.20	13.96
11	0.58	0.71	12.20	31	0.31	0.25	14.92
12	0.61	0.53	11.88	32	0.17	0.22	16.84
13	0.58	0.78	12.20	33	0.16	0.25	17.00
14	0.52	0.71	12.84	34	0.28	0.25	15.24
15	0.55	0.59	12.52	35	0.25	0.25	15.72
16	0.58	0.59	12.20	36	0.20	0.20	16.36
17	0.38	0.31	14.28	37	0.53	0.68	12.68
18	0.34	0.20	14.60	38	0.56	0.68	12.36
19	0.27	0.20	15.56	39	0.47	0.81	13.32
20	0.30	0.20	15.08	40	0.52	0.84	12.84

ตาราง 27 ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก (t - test) ของแบบสอบถามโน้ภาพแห่งตน
จำนวน 75 ข้อ

ข้อ	t	การคัดเลือก	ข้อ	t	การคัดเลือก
1	8.88**	นำไปใช้	21	5.23**	นำไปใช้
2	1.95*	นำไปใช้	22	2.22*	นำไปใช้
3	3.60**	นำไปใช้	23	5.99**	นำไปใช้
4	2.53	นำไปใช้	24	4.74**	นำไปใช้
5	3.07**	นำไปใช้	25	5.67**	นำไปใช้
6	3.12**	นำไปใช้	26	1.06	ตัดทิ้ง
7	4.41**	นำไปใช้	27	4.82**	นำไปใช้
8	2.83	นำไปใช้	28	0.84	ตัดทิ้ง
9	2.45**	นำไปใช้	29	1.93*	นำไปใช้
10	1.85*	นำไปใช้	30	1.41	ตัดทิ้ง
11	0.70	ตัดทิ้ง	31	4.72**	นำไปใช้
12	4.97**	นำไปใช้	32	2.82	นำไปใช้
13	0.71	ตัดทิ้ง	33	2.35*	นำไปใช้
14	5.01**	นำไปใช้	34	2.90*	นำไปใช้
15	4.32**	นำไปใช้	35	2.75*	นำไปใช้
16	4.17**	นำไปใช้	36	0.70	ตัดทิ้ง
17	3.44**	นำไปใช้	37	0.11	ตัดทิ้ง
18	1.09	ตัดทิ้ง	38	3.25**	นำไปใช้
19	5.36**	นำไปใช้	39	2.69	นำไปใช้
20	5.84**	นำไปใช้	40	3.56**	นำไปใช้

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 27 (ต่อ)

ข้อ	T	การคัดเลือก
41	5.15**	นำไปใช้
42	1.82*	นำไปใช้
43	5.41**	นำไปใช้
44	4.78**	นำไปใช้
45	0.34	ตัดทิ้ง
46	5.01**	นำไปใช้
47	2.74*	นำไปใช้
48	3.45**	นำไปใช้
49	6.15**	นำไปใช้
50	1.58	ตัดทิ้ง
51	6.38**	นำไปใช้
52	8.09**	นำไปใช้
53	1.98*	นำไปใช้
54	5.14**	นำไปใช้
55	6.30**	นำไปใช้
56	0.94	ตัดทิ้ง
57	2.499*	นำไปใช้
58	2.73*	นำไปใช้
59	0.79	ตัดทิ้ง
60	4.71**	นำไปใช้

ข้อ	t	การคัดเลือก
61	1.88*	นำไปใช้
62	3.41**	นำไปใช้
63	4.63**	นำไปใช้
64	3.16**	นำไปใช้
65	5.79**	นำไปใช้
66	3.64**	นำไปใช้
67	2.37*	นำไปใช้
68	1.71	ตัดทิ้ง
69	2.65*	นำไปใช้
70	2.80*	นำไปใช้
71	2.36*	นำไปใช้
72	1.97*	นำไปใช้
73	1.68	ตัดทิ้ง
74	4.30**	นำไปใช้
75	4.40**	นำไปใช้

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 28 ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก(t-test) ของแบบสอบถามมโนภาพแห่งตนจำนวน 50 ข้อ

ข้อที่	t	ข้อที่	t
1	2.54 **	26	2.23 *
2	1.79 *	27	4.33 **
3	1.80 *	28	4.77 *
4	4.17 **	29	4.77 **
5	2.61 **	30	3.58 **
6	1.94 *	31	6.22 **
7	2.06 *	32	4.28 **
8	2.52 **	33	5.09 **
9	4.10 **	34	3.63 **
10	1.86 *	35	4.95 **
11	3.33 **	36	4.46 **
12	7.66 **	37	5.69 **
13	7.68 **	38	2.35 **
14	5.29 **	39	1.95 *
15	7.67 **	40	4.14 **
16	3.94 **	41	2.72 **
17	4.62 **	42	5.76 **
18	6.64 **	43	4.22 **
19	7.58 **	44	8.27 **
20	2.86 **	45	4.76 **
21	2.19 **	46	1.95 *
22	1.82 *	47	1.96 *
23	2.20 *	48	1.78 *
24	3.52 **	49	5.23 **
25	2.56 **	50	1.75 *

ภาคผนวก ข
ผลการวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ตาราง 29 แสดงค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถามมโนภาพแห่งตน

ข้อที่	IOC	ข้อที่	IOC	ข้อที่	IOC
1	1.0	26	0.6	51	1.0
2	0.6	27	0.6	52	0.8
3	1.0	28	1.0	53	1.0
4	0.6	29	1.0	54	1.0
5	0.6	30	0.6	55	1.0
6	0.8	31	1.0	56	0.8
7	0.6	32	0.8	57	1.0
8	0.8	33	1.0	58	0.6
9	0.6	34	0.8	59	0.8
10	0.6	35	0.8	60	0.8
11	0.6	36	0.8	61	0.6
12	0.8	37	1.0	62	0.8
13	1.0	38	0.8	63	0.8
14	1.0	39	1.0	64	0.8
15	0.6	40	0.8	65	0.8
16	1.0	41	0.6	66	1.0
17	1.0	42	0.8	67	0.8
18	1.0	43	0.8	68	0.6
19	1.0	44	0.8	69	1.0
20	1.0	45	0.6	70	1.0
21	0.8	46	0.8	71	1.0
22	0.8	47	1.0	72	0.6
23	1.0	48	0.6	75	1.0
24	0.8	49	1.0	74	0.8
25	0.8	50	0.6	75	0.8

ตาราง 30 แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามมโนภาพแห่งตน แยกแต่ละด้านและรวมทั้งฉบับ

แบบสอบถาม	ค่าความเชื่อมั่นแต่ละด้าน (r_{tt})	r_{tt} ทั้งฉบับ
ด้านสติปัญญา	0.650	0.857
ด้านสังคม	0.785	
ด้านอารมณ์	0.630	
ด้านกายภาพ	0.721	
ด้านคุณค่าทางจิตใจ	0.685	

ตาราง 31 แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลักแต่ละฉบับ

แบบสอบถามวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	r_{tt} แต่ละด้าน
วิชาภาษาอังกฤษ	0.861
วิชาภาษาไทย	0.875
วิชาสังคม	0.640
วิชาคณิตศาสตร์	0.857

ภาคผนวก ค
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2540

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบแบบ 5 ตัวเลือก มีทั้งหมด 60 ข้อ ใช้เวลา 60 นาที
2. คำถามแต่ละข้อให้นักเรียนเลือกคำตอบที่สุดเพียงคำตอบเดียวจาก a ถึง e เมื่อเลือกได้ข้อใดก็ไปขีดเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบ ดังตัวอย่าง

(0) He wants to go to the movies and she

- a. wants too
- b. does too
- c. wants also
- d. does either
- e. wants go to

จากตัวอย่างจะเห็นว่าข้อ e เป็นตัวเลือกที่ถูก จึงไปขีดตอบข้อ e ในกระดาษคำตอบดังนี้

ข้อ	a	b	c	d	e
0					

3. ถ้านักเรียนต้องการเปลี่ยนคำตอบใหม่ ก็ให้ขีดเครื่องหมาย = ทับข้อเดิมเสียก่อน แล้วจึงค่อยขีดตอบใหม่ ดังตัวอย่างการเปลี่ยนคำตอบจาก e เป็น b ดังนี้

ข้อ	a	b	c	d	e
0					

4. เมื่อพบข้อยากจงเว้นข้ามไปทำข้ออื่นก่อน เพราะอาจมีข้อง่ายอยู่ตอนหลัง เมื่อมีเวลาเหลือจึงค่อยย้อนกลับมาทำใหม่จะดีกว่า
5. ให้นักเรียนเขียนชื่อ นามสกุล ชั้น วิชา วันสอบ ให้เรียบร้อยและชัดเจนในกระดาษคำตอบ

I. Choose the correct answer by marking X on a, b, c, d or e on your answer sheet.

1. I always sit behind the wheel of a bus every day. "Who am I?"

- a. a farmer
- b. a mechanic
- c. a postman
- d. a bus driver
- e. a bus conductor

2. These chips of stone were usually sharp on one side people used them to cut meat and skin from dead animals "them" is

- a. people
- b. dead animals
- c. chips of stone
- d. meat and skin
- e. people and animals

3. "Do the Balinese enjoy dancing for gods?"

"Yes, but now always they like..... things are sold to tourists."

- a. what
- b. who
- c. whom
- d. when
- e. that

4. It is usually smaller than a fingernail.

What is it here?

- a. a tool
- b. a stone
- c. a hammer
- d. a nail
- e. a silicon chip

Direction I Read the paragraph below, then answer question 5-6

In the future we will not need to work with tools in the old way. Machines will do almost everything for us. They will even talk and play games with us. People will have plenty of times. But what will they do with it?

5. They will even talk and play games with us.

"They" is

- a. times
- b. tools
- c. people
- d. machines
- e. games

6. But what will they do with it? "It" is

- a. game
- b. people
- c. old way
- d. work
- e. free time

7. I felt frightened , and began to cry. " I want to go home." What does frightened mean?

- a. cry
- b. sick
- c. sorry
- d. laugh
- e. afraid

8. They do things that would make me unhappy in real life. They shout and fight. They get into trouble with the police. "get into trouble" means.....

- a. seem sad
- b. go inside
- c. to afflict
- d. be unhappy
- ☒ e. have problems.

Direction II Read the following passages carefully then answer questions 9-12.

Bali is a beautiful island of mountains, forests and rice fields. It's also an island of artists. Almost every day there is an artist of some kind. People work all day at home, in the fields or on their boats, but in the evening they play music, dance, paint or carve things out of wood and stone. They have been living this way ever since they came to the island hundred years ago.

9. What does Bali look like?

- a. Island of boats
- b. island of artists
- c. Island of hard work
- d. Island of rice
- e. Island of stones

10. When do they dance and sing ?

- a. all day
- b. at night
- c. in the evening
- d. in special event
- e. in the morning

11. They have been living this way since they came to the island. "This way" is.....

- a. work at home
- b. work in the fields
- c. play music and dance
- d. work all day and relax in the evening
- e. paint or carve things out of wood and stone

Direction III Read the following passages carefully then answer questions 12-21.

Simple Earth Dams

In many parts of the world, farmers need a lot of water for their crops and animals-and for themselves too. In these areas small dams can be very useful for storing water. So people are learning to build simple dams of earth and wood. This kind of dam is not difficult to build, and it doesn't cost much money. The farmers can do most of the work themselves, and they do not need to pay for the earth and trees that they use. Small dams from lakes that can be used to farm fish. The water in these lakes can also be used to drive simple machines.

Sometimes these dams are broken up by floods, but this is not very dangerous; the dams are not big, and they can be rebuilt easily.

12. People always need water to

- a. raise animals
- b. do farming
- c. drink and bath
- d. drive simple machines
- e. all of the above

13. What kind of dams are there in these areas?

- a. small
- b. big
- c. little
- d. medium
- e. large

14. Why can people build the dams by themselves ?

- a. It's hard .
- b. They are not big .
- c. It's easy to build.
- d. They are strong.
- e. They are made of earth and wood.

15. "it does not cost much money" it here is

- a. water
- b. a farm
- c. a farmer
- d. a dam
- e. a tree

16. Where can people get the fish?

- a. water
- b. beach
- c. river
- d. sea
- e. lakes formed by dams

17. What makes the dams break up?

- a. The water
- b. The rain
- c. The floods
- d. The storm
- e. The machines

18. What do people build the dams?

- a. earth and wood
- b. trees and wood
- c. stone and earth
- d. wood and stone
- e. concrete and stone

19. "to farm fish" means

- a. to fight
- b. to eat fish
- c. to have food from fish
- d. have fun with fish
- e. to raise fish for food and sale

20. "cost much money" means.....

- a. reasonable
- b. fairish
- c. expensive
- d. inexpensive
- e. small amount of money

21. "These dams are broken by floods"

means

- a. A lot of water rebuild dams
- b. Very little water for farming
- c. A lot of water in the dams.
- d. A lot of water for crops and animals
- e. A large amount of water destroy dams

Read the following passages carefully then answer questions 22-24

The people of Te Papa live close to the ocean. They should make use of the ocean as much as they can. They could use the power of the waves to generate electricity, and they could try to get food from the ocean more easily

22. Why should the people of Te Papa make use

of the ocean? Because

- a. They like to eat fish
- b. They want to go sailing
- c. They live next to the ocean
- d. They can get fish easily
- e. They go fishing

23. Where do people get electricity from?

From.....

- a. the island
- b. the waves
- c. the water
- d. the sea
- e. the land

24. What kind of food they could take most from the sea?

- a. Vitamin
- b. Protien
- c. Mineral
- d. Calcium
- e. Jellyfish

Read the following passages carefully then answer questions 25-27

The earth on Te Papa is good for making bricks, can be dried in the sun. They can be used to build the schools and hospitals, and also to build stonger houses.

25. What are the bricks made of?

They are made of

- a. clay
- b. earth
- c. sand
- d. stone
- e. marble

26. **They** can be used to build schools

..... "They" here is

- a. wood
- b. clay
- c. metal
- d. bricks
- e. cement

27. Where were the bricks dried?

- a. in the air
- b. in the sun
- c. in the houses
- d. in the schools
- e. in the hospitals

Read the following passages carefully then answer questions 28-30

Human being have used tools for more than two million years. The first tools were made of chips of stone. People used tools to cut meat and skin from dead animals and to make other tools. Scientists say that the use of tools helped develop human intelligence because tools gave people free time to invent more and more tools and machines.

28. The first tools from chips of stone.

- a. got
- b. gotten
- c. are got
- d. was getting
- e. be getting

29. Why the use of tools helps develop human thought? Because it

- a. made of chips of stone.
- b. gave people work less.
- c. saved our time and energy.
- d. helped human invent more and more work
- e. gave people free time to create new things.

Advertisement

FLUODERM - N

Dose : Topically to the infected skin. 2-4 times a day as necessary.

30. The FLUODERM - N is in the form of

- a. a pill
- b. cream
- c. tablet
- d. a capsule
- e. drug

31. It makes the skin

- a. nice
- b. smooth
- c. fair
- d. white and soft
- e. release from disease

Urgently Required

SECRETARY TO BELGIAN FACTORY MANAGER

- Female, age not over 30
- Bachelor's Degree or Secretarial graduate with good command of English. Please apply personally with full resume and recent photo at:
99/198 - 199 Tesabansongkor Rd.,
Ladyao, Bangkhen, Bangkok 10900
Tel. 589 - 5338

32. You can apply for this position by.....
- visiting the manager
 - calling no. 589 - 5338
 - writing a letter and enclosing your resume
 - sending a recent photo or calling no. 589 - 5338
 - going to the company yourself with your resume and a photo

33. Who can apply?
- Mr.Preecha, aged 28 , who can type both Thai and English.
 - Mr.Pracha , aged 29, who can speak and write English very fluently.
 - Miss.Suporn, aged 26, who can speak French and write English.
 - Miss.Wanee, aged 25, who has graduated from a Secretary school.
 - Mrs.Weena, aged 27, who has graduated from a university with good command of English.

- Yes, but I don't mind that
- But don't you have to cook your own food?
- Do you like camping?
- Yes, it's fun, and you won't have to spend much money.

34. Rearrange the dialog?

- 2, 4, 1, 3
- 2, 4, 3, 1
- 3, 4, 2, 1
- 3, 4, 1, 2
- 2, 1, 3, 4

- Chacha Altermatte shows her singing
 - She is talent in her latest play "Koh Sawad Hard Sawan"
 - Keep your eyes on this talented young lady.
 - The trouck Rak Khue Rak (Love Is Love) is now a hit.
 - She is being broadcasting on Channel 7.
35. Rearrange the dialog?
- 1, 2, 5, 4, 3
 - 1, 2, 3, 4, 5
 - 4, 2, 1, 3, 5
 - 4, 3, 5, 2, 1
 - 3, 2, 4, 1, 5

Complete the letter

Dear Editor:

Where did you visit this summer holiday
I ...36... Phuket Island and some
placea around there. They 37..... wonderful.
The sand is white and clean. The sea 38....
the sky meet each other. Mountains still stand
...39.... to wait for wild winds, heavy rain and
.....40.... sun rays. A school of fish swims
round 41... corals.

Some caverns remain for brave
human being to 42.... and admire them.
Islands are still islands with mysterious rain
.....43... and wild animals. Well, very romantic
and very fantastic. The 44.....is delicious,
especially seafood. Souvenirs are pretty and
suitable ...45... and collect. People are very
nice, very friendly and very ...46....

Everything I saw is still in my mind.
It ...47.... a marvellous journey.

Pitiporn Wechasdorn

376 Srichan Rd., Muang, Khon Kaen

40000

36. a. visited b. visit
c. to visit d. visits
e. visiting
37. a. is b. was
c. be d. were
e. been
38. a. or b. and
c. but d. also
e. either
39. a. firm b. firms
c. firmly d. to firm
e. firmed
40. a. strong b. quick
c. heavy d. hard
e. weak
41. a. nice b. ugly
c. sweet d. awful
e. beautiful
42. a. to discover b. discovers
c. discovered d. discover
e. discovering
43. a. parks b. forests
c. fields d. shores
e. sand beaches
44. a. food b. sugar
c. salt d. water
e. pepper
45. a. buy b. buys
c. to buy d. bought
e. buying
46. a. hot b. cold
c. cool d. warm
e. humid
47. a. is b. was
c. were d. has
e. has been

VOCABULARY

48. The..... of the sugar is of course to
sweeten the medicine.
a. reason
b. cause
c. need
d. purpose
e. demand
49. Smoking is a habit.
a. bad
b. nice
c. rude
d. good
e. crazy
50. In Thailand only education
is compulsory.
a. prior
b. higher
c. primary
d. inferior
e. secondary
51. I'm sorry to see that there aren't any airports,
we won't be able to go.....
a. fishing
b. flying
c. dancing
d. swimming
e. horseback riding
52. Mr. Lee smokes a pack of cigarettes a day,
so he
a. has good health
b. feels relaxed
c. worries about his health
d. never gets headaches
e. never gets sick

53. S₁: Why don't we go swimming?

S₂: O.K. a swimming hat?

S₁: No, But I've got goggles.

- a. Can you have
- b. Have you got
- c. Are you sure it's
- d. I'm glad to have
- e. Will you buy

54. Nongluk can't pass the English Test

..... she studies more.

- a. because.
- b. unless
- c. since
- d. as
- e. if

55. A: Which jobs did you like the best?

B: Well, I really enjoyed in an automobile factory.

- a. work
- b. worked
- b. have worked
- c. working
- e. works

56. "Your pictures are beautiful!"

"We..... more if we hadn't run out of film."

- a. would take
- b. had taken
- c. have taken
- d. would have taken
- e. would had taken

57. "..... did they arrive ? " Ten minutes ago."

- a. When
- b. What time
- c. How long time
- d. How much time
- e. How many minutes

58. wants some more tea?

- a. What
- b. Where
- c. When
- d. Who
- e. Whom

Choose the expression corresponding to the underlined idiom above.

59. If I look after someone, I

- a. admire him
- b. pity him.
- c. call on him
- d. take care of him
- e. follow him every where

60. If someone tells you to shut up, he wants you to.....

- a. close the door.
- b. put it away.
- c. stop talking.
- d. turn off the radio.
- e. call back later.

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2540

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบแบบ 5 ตัวเลือก มีทั้งหมด 60 ข้อ ใช้เวลา 50 นาที
2. คำถามแต่ละข้อให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียวจาก ก. ถึง จ. เมื่อเลือกได้ข้อใดก็ไปขีดเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบ ดังตัวอย่าง

(0) "ลมพัดกระด้างที่ซอฟ้าโบสถ์ส่งเสียงดัง....."

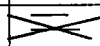
จะใช้คำในข้อใดเติมลงในช่องว่างจึงจะเหมาะสม

- ก. กึกก้อง
- ข. กรุ่งกริ่ง
- ค. กริ่งกริ่ง
- ง. กรุ้งกริ่ง
- จ. เกรียวกราว

จากตัวอย่างจะเห็นว่าข้อ ง. เป็นตัวเลือกที่ถูก จึงไปขีดตอบข้อ ง. ในกระดาษคำตอบดังนี้

ข้อ	ก	ข	ค	ง	จ
0					

3. ถ้านักเรียนต้องการเปลี่ยนคำตอบใหม่ ก็ให้ขีดเครื่องหมาย = ทับข้อเดิมเสียก่อน แล้วจึงค่อยขีดตอบใหม่ ดังตัวอย่างการเปลี่ยนคำตอบจาก ง. เป็น ข. ดังนี้

ข้อ	ก	ข	ค	ง	จ
0					

4. เมื่อพบข้อยากจงเว้นข้ามไปทำข้ออื่นก่อน เพราะอาจมีข้อง่ายอยู่ตอนหลัง เมื่อมีเวลาเหลือจึงค่อยย้อนกลับมาทำใหม่จะดีกว่า
5. ให้นักเรียนเขียนชื่อ นามสกุล ชั้น วิชา วันสอบ ให้เรียบร้อยและชัดเจนในกระดาษคำตอบ

1. จุดเริ่มต้นของการใช้วิจารณ์งานในการฟังคือ
 - ก. การฟังอย่างตั้งใจ
 - ข. ฟังเรื่องที่ตนสนใจ
 - ค. การติดตามเรื่องที่ฟัง
 - ง. การแยกประเด็นของเรื่องที่ฟัง
 - จ. การประเมินเรื่องที่ฟังว่าเชื่อถือได้หรือไม่
2. สารในข้อใดที่ผู้ฟังจะต้องไตร่ตรองก่อนเชื่อถือ
 - ก. ข่าวในพระราชสำนัก
 - ข. ประกาศพระราชกฤษฎีกา
 - ค. ข่าวจากหนังสือพิมพ์รายวัน
 - ง. ข่าวจากเสียงตามสายของเทศบาล
 - จ. ประกาศเพิ่มค่าเงินบาทของกระทรวงการคลัง
3. สิ่งที่มีอิทธิพลมากที่สุดที่ทำให้ผู้ฟังขาดวิจารณ์งานคือข้อใด
 - ก. วิธีการพูด
 - ข. บุคลิกของผู้พูด
 - ค. อคติของผู้ฟัง
 - ง. ความยากของสาร
 - จ. มีเสียงดังรบกวน
4. การฟังข่าวรัฐมนตรีให้สัมภาษณ์เรื่องการแก้ปัญหา เศรษฐกิจจะต้องมีความสามารถในการฟังข้อใดมากที่สุด
 - ก. เข้าใจ
 - ข. ตีความ
 - ค. วิเคราะห์
 - ง. สังเคราะห์
 - จ. ประเมินค่า
5. ความสามารถขั้นต้นในการฟังข้อใดสำคัญที่สุด
 - ก. ฟังให้ทัน
 - ข. จดทุกสิ่งที่ฟัง
 - ค. ประเมินค่าได้
 - ง. จับสาระสำคัญได้
 - จ. สามารถถ่ายทอดได้

อ่านเรื่องต่อไปนี้อย่างละเอียดแล้วตอบคำถาม ข้อ 6-7

“การสอบเอนทรานซ์ ไม่มีใครช่วยเราได้ นอกจากตัวเราเอง คนที่พร้อมที่สุดย่อมจะมีโอกาสมากกว่าคนที่ไม่พร้อม นี่คือการหัวเลี้ยวหัวต่อของชีวิต อย่าได้ประมาท ขณะนี้ยังพอมีเวลาที่จะแก้ไขจุดบกพร่อง

ทุกคนฝันที่จะเข้าเรียนในมหาวิทยาลัย แต่ฝันจะเป็นจริงได้ก็ต้องเตรียมตัวให้พร้อม อย่างไรก็ตามการสอบเข้ามหาวิทยาลัยไม่ใช่ทุกสิ่งในชีวิต หากสอบได้ก็น่าดีใจน่าภูมิใจ แต่หากพลาดก็ไม่ควรท้อแท้ เพราะมีคนจำนวนไม่น้อยที่ประสบความสำเร็จในชีวิตโดยไม่ต้องจบมหาวิทยาลัย”

6. ข้อใดเป็นจุดมุ่งหมายของข้อความนี้
 - ก. เพื่อตักเตือน
 - ข. เพื่อปลุกเร้า
 - ค. เพื่อให้กำลังใจ
 - ง. เพื่อแสดงความเห็น
 - จ. เพื่อสั่งสอน
7. ข้อใดเป็นสำนวนสรุปข้อความนี้ได้เหมาะสมที่สุด
 - ก. ลำบากวันนี้ดีกว่าวันหน้า
 - ข. ตนแลเป็นที่พึ่งแห่งตน
 - ค. สู้ตายยังรู้พลาด นักปราชญ์ยังรู้พลั้ง
 - ง. ความพยายามอยู่ที่ไหน ความสำเร็จอยู่ที่นั่น
 - จ. เราต้องช่วยตนเองก่อน แล้วพระเจ้าจะช่วยเรา
8. “เครื่องดื่มมีคุณค่า ราคาประหยัด”

ข้อความนี้ต้องการสื่อความว่าอย่างไร

 - ก. น้ำอัดลมถึงราคาแพง แต่มีคุณค่า
 - ข. เครื่องดื่มชนิดนี้ราคาไม่แพงแต่มีคุณค่า
 - ค. เครื่องดื่มที่มีคุณค่าและราคาถูกคือน้ำอัดลม
 - ง. เครื่องดื่มชนิดนี้มีคุณค่าและราคาเท่านั้น
 - จ. เครื่องดื่มที่มีคุณค่าต้องราคาแพงเท่านั้น
9. “เมื่อไรคุณจะให้คำตอบตกลงแต่งงานกับผมเสียที”

“เมื่อถึงเวลา” ... “ผมไม่เข้าใจ”

เพราะสาเหตุใดผู้ฟังจึงบอกว่า ไม่เข้าใจ คำพูดของอีกฝ่ายหนึ่ง

 - ก. เพราะไม่ใช่บัณฑิต
 - ข. เพราะไม่ได้ตั้งใจฟัง
 - ค. เพราะติดตามไม่ทัน
 - ง. เพราะแกล้งทำไม่เข้าใจ
 - จ. เพราะไม่อยากฟังเรื่องเช่นนี้

10. ประโยคใดต้องการคำตอบ

- ก. "ใครๆ ก็ชอบเขา"
- ข. "ใครก็ไม่รู้เป็นคนเอาของมาคืน"
- ค. "ฉันรู้ว่าเขาเป็นคนอย่างไร"
- ง. "ข้อสอบยากอะไรอย่างนี้ก็ไม่รู้"
- จ. "ทำไมเขารู้ว่าคุณอยู่บ้านคนเดียว"

อ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ

11-15

"ผู้ใดได้รับอภิสิทธิ์ ผู้นั้นต้องตอบแทนความเสียสละของผู้อื่น เพราะเขาเปรียบเสมือนผู้กินอาหารทั้งหมด ซึ่งชาวบ้านผู้หิวโหยมอบให้ ด้วยหวังว่าเขาจะเกิดกำลังดันตันไปหาอาหารจากแดนไกลมาเลี้ยงดูกัน ถ้าเขากินอาหารของชาวบ้านหมดแล้วไม่ช่วยอะไร เขาคือผู้ทรยศ เช่นเดียวกัน ถ้าคนหนุ่มสาวผู้ได้รับการศึกษาโดยประชาชนช่วยกันเสียค่าใช้จ่าย แล้วกรีดกรายนี้กว่าตนเองเหนือกว่าผู้อื่น หรือไม่พยายามนำความรู้ไปพัฒนาบ้านเมือง เขาก็เป็นผู้ทรยศเหมือนกัน"

11. ข้อความนี้แสดงถึงความรู้สึกใดมากที่สุด

- ก. ประณามผู้มีโอกาส
- ข. เห็นใจชาวบ้านผู้หิวโหย
- ค. เป็นห่วงประเทศชาติ
- ง. ไม่พอใจผู้ได้รับอภิสิทธิ์
- จ. เกลียดชังคนหลงตัวเอง

12. ควรตั้งชื่อข้อความนี้ว่าอะไร

- ก. ปัญญาชน
- ข. อภิสิทธิ์ชน
- ค. ผู้เสียสละ
- ง. ออกทัญญู
- จ. คนลืมหืม

13. จุดประสงค์ของผู้กล่าวข้อความนี้คือข้อใด

- ก. เพื่อจูงใจ
- ข. เพื่อโน้มน้าวใจ
- ค. เพื่อจรรโลงใจ
- ง. เพื่อความสะใจ
- จ. เพื่อให้กำลังใจ

14. สาระสำคัญของข้อความนี้คือข้อใด

- ก. บุคคลพึงตอบแทนผู้มีอุปการะแก่ตน
- ข. บุคคลพึงทำประโยชน์แก่ชาติบ้านเมือง
- ค. ปัญญาชนพึงตอบแทนประชาชนผู้เสียภาษี
- ง. ปัญญาชนพึงพัฒนาสังคมของตน
- จ. บุคคลพึงมีความกตัญญูต่อบ้านเมือง

15. ข้อใดคือสาเหตุสำคัญที่จะสรุปว่าเป็นผู้ทรยศ

- ก. กินอาหารซึ่งชาวบ้านผู้หิวโหยมอบให้จนหมด
- ข. ศึกษาเล่าเรียนโดยเงินภาษีของประชาชน
- ค. ละเลยการอนุเคราะห์ผู้ด้อยกว่าในสังคม
- ง. ไม่สนใจศึกษาเล่าเรียนให้สมกับที่ประชาชนโอบอ้อม
- จ. สำเร็จการศึกษาแล้วไม่นำความรู้ไปพัฒนาบ้านเมือง

16. ข้อใดไม่ใช่หลักเกณฑ์ในการพิจารณาวิเคราะห์

- คำพูดของบุคคล
- ก. ภาษาที่แจ่มแจ้ง
- ข. ความเข้าใจเรื่องที่พูด
- ค. การแสดงภาษาทางกาย
- ง. จุดมุ่งหมายในการพูด
- จ. การแสดงความคิดที่มีเหตุผล

17. ข้อใด ใช้สำนวนภาษาที่สื่อความหมายได้ชัดเจน

- ก. ครุฑมเขยมาก
- ข. แต่งจนเสียสว
- ค. น้องขาสั้นแต่ชอบกระโดดข้ามรั้ว
- ง. พรุ่งนี้พี่ไม่ว่างต้องไปรับการผ่าตัด
- จ. จากที่นี่ไป 10 นาที จะถึงไหม

18. ข้อใดสอนให้นักเรียนรู้จักหน้าที่

- ก. น้ำขึ้นให้รีบตัก
- ข. ลิบลูไม่เท่าชานาญ
- ค. เมื่อน้อยให้เรียนวิชา
- ง. อย่าสอนหนังสือสังฆราช
- จ. ความรู้ท่วมหัวเอาตัวไม่รอด

19. หญิงคนหนึ่งต้องการขอเด็กมาเลี้ยงเป็นบุตรบุญธรรม เพื่อนของเธอไม่เห็นด้วย ควรจะห้ามเธอว่าอย่างไร
- ก. อย่าหาหาใส่หัว
ข. อย่าเอามือชุกหีบ
ค. อย่าแกล้งทำหาเสีย
ง. อย่าเห็นกงจักรเป็นดอกบัว
จ. อย่าเอาลูกเขามาเลี้ยงเอาเมียขามาอม
20. นักเรียนจะเลือกเรียนอาชีพที่ผู้ปกครองไม่ชอบ จึงอยากให้ผู้ปกครองเข้าใจและยอมให้นักเรียนเลือกเองจะพูดว่าอย่างไร
- ก. ลูกเสียใจที่ไม่อาจตามใจพ่อกับแม่ได้ในข้อนี้
ข. ลูกอยากเลือกเรียนอาชีพที่ตนเองชอบ
ค. ลูกยอมรู้ว่าตนเองชอบอะไร ดีกว่าพ่อแม่แน่นอน
ง. ลูกรู้ว่าไม่ถนัดในอาชีพที่พ่อแม่ต้องการ ลูกจึงไม่เลือก
จ. ลูกอยากเลือกอาชีพซึ่งมองเห็นความสำเร็จได้ในอนาคต
21. เอกลักษณ์ของชาติไทย ข้อใดเด่นชัดที่สุด
- ก. ภาษาไทย
ข. ศาสนาพุทธ
ค. ความโอบอ้อมอารี
ง. การเคารพผู้อาวุโส
จ. การมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข
22. ถ้าเพื่อนจะช่วยทำงาน แต่ท่านรู้สึกเกรงใจ จะพูดว่าอย่างไร
- ก. อย่าเลย ฉันทำได้
ข. อย่าเลย ฉันอยากจะทำเอง
ค. อย่าลำบากเลย ฉันทำได้
ง. อย่าลำบากเลย ฉันจะพยายามทำเอง
จ. อย่าลำบากเลย ฉันยังพอทำได้

23. ข้อใดแสดงว่าผู้พูด “พูดดี”
- ก. กระโปรงตัวนี้สวยมากแต่สั้นจัง
ข. เธอตั้งใจเรียนแต่ก็ยังไม่รู้มาลี้ไม่ได้
ค. ถ้าฝึกเขียนบ่อยๆ ภาษาของเธอจะดีขึ้น
ง. การใช้ภาษาของเธอยังไม่ดีพยายามหน่อยนะ
จ. ถ้าเธอขยันตั้งแต่ต้นก็คงไม่สอบตกอย่างนี้หรอก
24. “สตรีไทยเป็นดอกไม้ของชาติ
เดี๋ยวนี้เป็นดอกกระดาดระมังหว่า
เมื่อความอายหายหมดลตราดา
เมื่อนั้นคำหญิงไทยเหมือนไม่มี”
กลอนบทนี้มุ่งพูดถึงหญิงไทยในด้านใด
- ก. ราค
ข. คุณค่า
ค. คุณภาพ
ง. ค่านิยม
จ. ความงาม
25. ข้อใดเป็นการปฏิบัติเกี่ยวกับการพูด
- ก. พูดแล้วคิด
ข. คิดก่อนพูด
ค. พูดตามที่คิด
ง. คิดขณะที่พูด
จ. พูดทุกคำที่คิด
26. ประโยคใดสามารถโน้มน้าวใจผู้ฟังได้มากที่สุด
- ก. มีความร่วมมืออยู่ที่ไหน ความสำเร็จย่อมอยู่ที่นั่น
ข. ดิฉันแน่ใจว่าเรื่องนี้คงสำเร็จแน่ๆ ถ้าทุกคนให้ความร่วมมือ
ค. ดิฉันคาดหวังว่าเรื่องนี้คงสำเร็จแน่ๆ ถ้าทุกคนให้ความร่วมมือ
ง. เรื่องนี้จะสำเร็จไม่ได้ หากไม่ได้รับความร่วมมือจากทุกท่าน
จ. ถ้าทุกท่านไม่ให้ความร่วมมือเรื่องนี้จะไม่สำเร็จไม่ได้

27. “ท่านผู้อำนวยการครับ ข้อความตอนท้ายๆ ที่อาจารย์สุภาพรพูดจบไปแล้วนั้น ผมฟังไม่ชัดแต่รู้สึกว่ามีผลสำคัญหากจะกรุณานุญาตให้พูดซ้ำอีกครั้งหนึ่ง จะขอบคุณมากครับ”

ข้อความนี้เป็นการพูดชนิดใด

- ก. พูดขอร้อง
 - ข. พูดตักเตือน
 - ค. พูดเพื่อสรุปคำอธิบาย
 - ง. พูดเพื่อแสดงความคิดเห็น
 - จ. พูดเพื่อเรียกร้องความสนใจ
28. การปฏิเสธข้อเสนอยกของคู่สนทนาโดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้ฟัง คือความหมายของข้อความใด
- ก. บัวไม่ให้ช้ำ น้ำไม่ให้ขุ่น
 - ข. น้ำขุ่นไว้ใน น้ำใสไว้นอก
 - ค. ชัดด้วยวาจาแต่ลีลานั้นมั่ว
 - ง. ข้างนอกสุกใส ข้างในเป็นโพรง
 - จ. น้ำร้อนปลาเป็น น้ำเย็นปลาตาย

29. เมื่อท่านจะไปติดต่อสอบถามรายละเอียดจากเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ ท่านควรปฏิบัติอย่างไร

- ก. ชวนคุยสร้างความคุ้นเคย
- ข. ทักทายด้วยอัธยาศัยอันดีงาม
- ค. พูดจาอ่อนหวานไพเราะน่าฟัง
- ง. แสดงความเคารพพูดจาอ่อนน้อม
- จ. สุภาพ ตั้งคำถามแจ่มชัดตรงประเด็น

อ่านข้อความต่อไปนี้ ตอบคำถามข้อ 30-32

“สภาพของใจเป็นสภาพเที่ยง เป็นธรรมชาติอันหนึ่งที่มีสภาพไม่รู้จักรักการสลายตัว แต่ที่เราต้องระมัดระวังใจของเราให้มีอารมณ์แจ่มใส อารมณ์ของใจอย่าให้ขุ่นมัว เพราะเราจะดีหรือชั่วมันอยู่ที่ใจ”

30. ข้อความนี้ควรให้ชื่อว่าอะไร

- ก. สรรวมใจ
- ข. สำคัญที่ใจ
- ค. สภาพของใจ
- ง. อำนาจของใจ
- จ. ธรรมชาติของใจ

31. ข้อความนี้เป็นลักษณะการพูดอย่างไร

- ก. แนะนำ
- ข. อบรม
- ค. สั่งสอน
- ง. บรรยาย
- จ. ตักเตือน

32. ข้อความนี้มีใจความสำคัญตรงกับข้อใด

- ก. ออกใจดังไฟฟอนร้อนระอุ
- ข. จะดีชั่วมันอยู่ที่ใจของเรา
- ค. ใจมนุษย์สุดลึกยากแท้ หยั่งถึง
- ง. ทั้งโลโกโทโสและโมโห ให้ชนะใจได้อยาไหลหลง
- จ. ไม่เมาเหล้าแล้วเรายังเมารัก สุดจะหักห้ามจิตคิดโนน

อ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 33-34

“สิ่งที่ดีที่สุดในชีวิตของคนๆ หนึ่ง ไม่ได้หมายความว่าสิ่งนั้นจะต้องดีงามสำหรับชีวิตเสมอไป จงเลือกรับเอาเฉพาะสิ่งดี เหมาะสมกับชีวิตของเรามากที่สุด”

33. ผู้พูดต้องการชี้ให้เห็นสิ่งใดมากที่สุด

- ก. คนเรามีพรสวรรค์ที่แตกต่างกัน
- ข. คนเรามีโอกาสในชีวิตต่างกัน
- ค. คนเรามีการดำเนินชีวิตต่างกัน
- ง. คนเรามีจุดมุ่งหมายในชีวิตต่างกัน
- จ. คนเราจะได้รับสิ่งที่ดีต่างกัน

34. ผู้พูดมีวัตถุประสงค์อย่างไร

- ก. ปลอบใจ
- ข. จรรโลงใจ
- ค. โน้มน้าวใจ
- ง. ให้กำลังใจ
- จ. ให้ความรู้

35. การพูดในที่ประชุม ซึ่งมีนักเรียนและครูอาจารย์ร่วมฟังอยู่ด้วย ควรกล่าวคำทักทายผู้ฟังอย่างไร

- ก. ท่านผู้ฟังที่รักทุกท่าน
- ข. ท่านผู้ฟังที่เคารพทุกท่าน
- ค. ท่านผู้ฟังที่นับถือทุกท่าน
- ง. อาจารย์ที่เคารพและเพื่อนนักเรียนที่รัก
- จ. เพื่อนๆ ที่รักและอาจารย์ที่เคารพ

อ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 36

“ในเพลงปี่ว่าสามพี่พราหมณ์เอ๋ย
ยังไม่เคยเซยชิดพิศสมัย
ถึงร้อยรสบุปผาสุมาลัย
จะชื่นใจเหมือนสตรีไม่มีเลย
พระจันทร์จรัสสว่างกลางโพยม
เทียบโฉมนางงามพี่พราหมณ์เอ๋ย
แม่นได้แก้วแล้วค่อยประคองเคย
ถนอมเซยชมโฉมประโลมลาน”

36. กลอนบทนี้ตรงกับจุดมุ่งหมายของ
การพูดในข้อใด
ก. การพูดชี้แจง
ข. การพูดชักจูงใจ
ค. การพูดปลอบใจ
ง. การพูดให้ความรู้
จ. การพูดเพื่อความบันเทิง
37. “เขียนจนหมดหยดสุดท้าย”
เป็นการโฆษณาอะไร
ก. ปากกา
ข. ดินสอ
ค. หมึกพิมพ์
ง. ผ้าหมึกลบคำผิด
จ. เครื่องเขียนทุกประเภท
38. ข้อใดเป็นการใช้ภาษาที่มีน้ำเสียง
โน้มน้าวใจ
ก. อ๊ะ! อ๊ะ! อย่าทิ้งขยะ “ตาวิเศษ” เห็นนะ
ข. ทิ้งขยะเกลื่อนกลาด บ้านเมืองจะ
สะอาดได้อย่างไร
ค. ผู้มีวัฒนธรรมไม่ทิ้งขยะเกลื่อนกลาด
ง. โปรดทิ้งขยะลงถัง ฝ่าฝืนปรับ 10 บาท
จ. ขยะในมือท่านทิ้งลงถัง ไม่เสียค่าปรับ
39. เอ็นกล่าวกับบรมณีว่า “ถ้าบรมณีจะมองดู
อะไรด้วยดวงตาที่มีฝ้าน้ำตาปิดอยู่ละก็
เธอไม่มีหวังจะเห็นสิ่งนั้นชัดเจนนะ”
หมายความว่าอย่างไร

- ก. ควรมองสิ่งต่างๆ ด้วยตาที่แจ่มใส
ข. ในขณะที่จิตใจเศร้าหมองมักตัดสินใจพลาด
ค. ควรพิจารณาสิ่งต่างๆ ด้วยใจเที่ยงธรรม
ปราศจากอคติ
ง. ให้กล้าเผชิญกับความยากลำบากด้วยจิตใจที่
เข้มแข็ง
จ. ในการกระทำที่ปราศจากเหตุผล มักทำให้
เสียใจภายหลัง

40. “ปลาหมอตายเพราะปาก” ข้อความนี้
หมายถึงบุคคล
ประเภทใด
ก. บุคคลที่พูดชมผู้อื่น
ข. บุคคลที่พูดหยาบคาย
ค. บุคคลที่พูดพ้อเพ้อ
ง. บุคคลที่พูดโดยไม่คิด
จ. บุคคลที่กล้าพูดกล้าแสดง
41. “รักษาวาให้มัน รักสันให้ต่อ” สะท้อนให้เห็นถึง
วัฒนธรรมในการอยู่ร่วมกันของชุมชนด้านใด
ก. การรักษาไมตรี
ข. การให้อภัยไม่จองเวร
ค. ความสามัคคีของหมู่คณะ
ง. การช่วยเหลือเกื้อกูลกัน
จ. การต่อสู้กับชีวิตของชุมชน
42. คำว่า “ไฟรฟ้าหน้าใส” สะท้อนให้เห็นสภาพสังคม
อย่างไร
ก. มีความรู้ดี
ข. มีศีลธรรมดี
ค. มีเศรษฐกิจดี
ง. มีวัฒนธรรมดี
จ. มีสิทธิ์เสรีภาพ

อ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ

43-45

“เมื่อพูดถึงศิลปะในการใช้ชีวิต ข้าพเจ้าจึงมองว่ามันเป็นปัญหาที่ท้าทายเรามากและข้าพเจ้าก็มาคิดขึ้นด้วยว่า ความรู้หรือศิลปะอะไรทั้งหลายนี้ ไม่มีอะไรจะสำคัญเท่าความรู้และศิลปะในการใช้ชีวิต ทั้งนี้ก็เพราะว่าถึงแม้เราจะเรียนรู้อะไรก็ได้ทั้งหมด หากไม่ได้เรียนรู้อะไรหรือศิลปะในการใช้ชีวิตแล้วเราจะรักษาตัวไม่รอดและจะนำวิชาทั้งหลายเหล่านั้นมาใช้ให้เป็นประโยชน์ไม่ได้เข้าสู่ชีวิตที่ว่า “ความรู้ท่วมหัวเอาตัวไม่รอด”

43. “เมื่อพูดถึงศิลปะในการใช้ชีวิต ข้าพเจ้าจึงมองว่ามันเป็นปัญหาที่ท้าทาย”

คำพูดนี้กล่าวในลักษณะใด

- ก. แสดงเหตุผล
- ข. แสดงความรู้สึก
- ค. แสดงข้อเท็จจริง
- ง. แสดงจินตนาการ
- จ. แสดงความคิดเห็น

44. ข้อความนี้เน้นอะไร

- ก. ศิลปะกับชีวิต
- ข. ความรู้และศิลปะ
- ค. การศึกษากับชีวิต
- ง. การรักษาตัวรอด
- จ. ศิลปะในการดำรงชีวิต

45. จากข้อความข้างต้นนี้ ผู้เขียนเองมองชีวิตในทัศนะอย่างไร

- ก. เห็นชีวิตเป็นสิ่งเลือนลอยไม่ควรสนใจ
- ข. เห็นชีวิตเป็นเรื่องยุ่งยากและสลับซับซ้อน
- ค. เห็นชีวิตเป็นเรื่องสำคัญที่ควรศึกษาค้นคว้า
- ง. เห็นชีวิตเป็นสิ่งไม่เที่ยงแท้จริงเป็นเรื่องไม่ควรประมาท
- จ. เห็นชีวิตเป็นสิ่งริเริ่มซึ่งควรดำเนินอย่างมีศิลปะ

อ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 46-49

“คนทั้งปวงบางทีอาจจะลืมเสียสนิทว่า ชนบทนั้นเองเปรียบเสมือนเปลือกของต้นไม้ และคนโดยมากนั้น เมื่อพูดถึงต้นไม้มักจะไปยกย่องเอาเสียที่แก่นไม้มากกว่าเปลือก ยามจะตัดสินใจค้นหาใคร บางทีก็ยังไม่ถามเอาว่าเป็นคนไม่มีแก่น มีแต่เปลือก คือหาสติปัญญาอะไรไม่ได้

ดูถูกเปลือกแต่ไปยกย่องแก่น

ต้นกล้วยนั้นมีแก่นหรือไม่ แตกกล้วยชีวิตคนมาเสียไม่น้อยด้วยผลของมัน ฉนั้นใดก็ฉนั้น ที่ชนบทนั้นเองหล่อเลี้ยงแก่นคือชาวเมืองหรือชาวกรุงอยู่ทุกวันนี้ แต่คนก็มาเพ่งหนักเอาที่ในเมือง ห่มเทส่วนใหญ่งลง ณ ที่นี้ จนเมืองนั้นเองกลายเป็นแหล่งของมลภาวะทั้งปวงไป”

46. สาระสำคัญของข้อความนี้คือข้อใด

- ก. เมืองเป็นแหล่งมลภาวะที่ควรแก้ไข
- ข. สังคมชนบทมีความสำคัญน้อยกว่าสังคมเมือง
- ค. รัฐบาลให้ความสำคัญแก่เมืองมากกว่าชนบท
- ง. ชาวเมืองอยู่ได้เพราะคนชนบท แต่กลับไม่เห็นความสำคัญของคนชนบท
- จ. ชนบททำประโยชน์ให้แก่เมืองมาก แต่ได้รับผลตอบแทนน้อย

47. ผู้เขียนมีจุดประสงค์อย่างไร

- ก. แนะนำ
- ข. ปราบปราม
- ค. เตือนสติ
- ง. ให้ความรู้
- จ. ให้ข้อสังเกต

48. ข้อเขียนนี้ใช้วิธีเปรียบเทียบอย่างไร

- ก. เปรียบเทียบความขัดแย้ง
- ข. เปรียบเทียบให้เห็นภาพพจน์
- ค. เปรียบเทียบแบบอุปมาอุปไมย
- ง. เปรียบเทียบโดยยกตัวอย่าง
- จ. ยกเหตุและผลประกอบการเปรียบเทียบ

49. จากข้อเขียนนี้บอกให้ทราบว่าคุณเขียนมีความคิดอย่างไร

- ก. เปื่อเมืองกรุง
- ข. ชอบสังคมชนบท
- ค. ชอบสร้างสรรค์
- ง. ช่างเปรียบเทียบ
- จ. รักความยุติธรรม

อ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ

50-51

“ ถึงจะอยู่ไกลกันห่างพันโยชน์
แต่เพื่อนโปรดเข้าใจห่วงใยเสมอ
อยากมาเยือนอยากมาพบประสบเจอ
แต่แล้วก่อแคว้งคว้างหนทางไป”

50. บทประพันธ์นี้แสดงอารมณ์ลักษณะใด

- ก. ครุ่นคิด
- ข. คร่ำครวญ
- ค. วิตกกังวล
- ง. รำพึงรำพัน
- จ. ห่วงหาอาทร

51. สาระสำคัญของบทประพันธ์นี้คือข้อใด

- ก. เคยมาหาเพื่อนแล้วไม่พบ
- ข. ถึงจะอยู่ไกลกันก็ไม่เคยลืม
- ค. เพื่อนกับผู้ประพันธ์อยู่ไกลกันมาก
- ง. ผู้ประพันธ์อยากมาหาเพื่อน แต่กลัวไม่พบ
- จ. ผู้ประพันธ์เคยมาหาเพื่อนแล้วแต่หลงทางไป

52. “ อันคตอื่นหมิ่นคตกำหนดแน่
เว้นเสียแต่ใจมนุษย์สุดกำหนด
ทั้งลวงล่องอเงี้ยวทั้งเลี้ยวลด
ถึงคลองคตก็ยังไม่เหมือนใจคน”
คำประพันธ์ข้างต้นกล่าวถึงอะไร

- ก. จิตใจคน
- ข. การคบคน
- ค. วิธีลวงคน
- ง. การวัดใจคน
- จ. คนใจคด

53. “สมัครไปทำงานเมืองนอก กลัวถูกหลอกดูให้ตี
คัดเลือกให้ถ้วนถี่ ต้องเลือกที่มีทะเบียน”

คำขวัญข้างต้นมีวัตถุประสงค์อย่างไร

- ก. เพื่อป้องกันการหลอกลวงต้มตุ๋น
- ข. เพื่อแก้ปัญหการว่างงานของคนไทย
- ค. เพื่อประชาสัมพันธ์คนไปทำงานเมืองนอก
- ง. เพื่อส่งเสริมธุรกิจด้านแรงงานในต่างประเทศ
- จ. เพื่อส่งเสริมให้คนไทยไปทำงานเมืองนอก

53. “ ธรรมดาพี่น้องผิใจกัน ไม่ซ้ำพลันก็กลับคืนดี”

คำประพันธ์นี้มีความหมายตรงกับข้อใด

- ก. ต้นร้ายปลายดี
- ข. เลือดข้นกว่าน้ำ
- ค. เด็ดบัวต้องไฉโย
- ง. อย่าสาวไส้ให้กากิน
- จ. รักพี่เสียตายน้อง

55. “เขาเอ็นดูเราเหมือนลูกหมาที่หนึ่งได้ เรากลับยินดีว่า

เขายกย่องเป็นคนเท่ากับเขา ”

ข้อความนี้แสดงความรู้สึกอย่างไร

- ก. เห็นใจ
- ข. เสียใจ
- ค. เศร้าใจ
- ง. สงเวชใจ
- จ. อนาคตใจ

56. “ครั้นเหยียบต้องโบไมไหวกริบ เจ้าขยิบตาให้แก่

กัณหามอบ ครั้นเหยียบต้องโบไมไหวกรอบ

เจ้าก็พากันหมอบอยู่แนหนึ่ง” จากคำประพันธ์ข้าง

ต้นแสดงให้เห็นว่าสองกุมารมีสภาพจิตใจเป็น

อย่างไร

- ก. ตื่นเต้น
- ข. ลังเล
- ค. เสียขวัญ
- ง. หวาดกลัว
- จ. หวาดระแวง

อ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ

57-60

“เสมือนหนึ่งพรานเบ็ดมาตีปลาที่หน้าไซ
บรรดาปลาจะเข้าไปให้ตกฉาน ตัวเราผู้
ทำทานเหมือนตัวปลา พระโพธิญาณใน
ภพหน้านั้นคือไซ พรารถนาจะเข้าไปจึงยก
พระลูกให้เป็นทานบารมี พระลูกทั้ง
สองศรีตั้งกระแสนันท์ พรหมณัประมาท
หมิ่นมาต่าตี เสมือนกระตุมวารีให้ปลาตื่น
น้ำพระทัยท้าวเธอถอยคืนจากอุเบกษา
บังเกิดอวิชชามาห่อหุ้ม พระปัญญานั้นกลัด
กลุ่มไปด้วยโมโหให้ลุ่มหลง โทโสเข้าซ้ำส่ง
ให้บังเกิดวิหิงสาขึ้นทันที ”

57. จากข้อความนี้เหตุใดปลาจึงเข้าไซ

- ก. เพราะหนีภัยจากปลาอื่น
- ข. เพราะมุ่งเข้าไปกินเหยื่อ
- ค. เพราะว่ายเข้าไปโดยบังเอิญ
- ง. เพราะเข้าใจว่าเป็นที่ปลอดภัย
- จ. เพราะว่ายเข้าไปตามกระแสน้ำไหล

58. ใครเปรียบได้กับน้ำ

- ก. ชูชก
- ข. พระนางมัทรี
- ค. พระเวสสันดร
- ง. พระอัฐจุตฤาษี
- จ. พระชาลีและพระกัณหา

59. ใครเปรียบได้กับปลา

- ก. ชูชก
- ข. พระชาลี
- ค. พระกัณหา
- ง. พระเวสสันดร
- จ. พระนางมัทรี

60. สำนวน “ ตีปลาหน้าไซ ” หมายความว่า
ว่าอย่างไร

- ก. พุดไม่เกรงใจผู้อื่น
- ข. ทำร้ายเด็กต่อหน้าผู้ใหญ่
- ค. ฉวยโอกาสกอบโกยประโยชน์ที่
ควรจะได้
- ง. พุดให้ผู้อื่นเสียประโยชน์เพื่อเอามา
เป็นของตน
- จ. ทำให้ผู้อื่นเสียประโยชน์ที่เขาควรจะได้ใน
ขณะนั้น

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2540

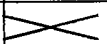
คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบแบบ 5 ตัวเลือก มีทั้งหมด 50 ข้อ ใช้เวลา 50 นาที
2. คำถามแต่ละข้อให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียวจาก ก. ถึง จ. เมื่อเลือกได้ข้อใดก็ไปขีดเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบ ดังตัวอย่าง
 (0) ภาคใดของประเทศไทยที่มีเนื้อที่มากที่สุด
 ก. ภาคใต้
 ข. ภาคกลาง
 ค. ภาคเหนือ
 ง. ภาคตะวันออก
 จ. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

จากตัวอย่างจะเห็นว่าข้อ จ. เป็นตัวเลือกที่ถูก จึงไปขีดตอบข้อ จ. ในกระดาษคำตอบดังนี้.

ข้อ	ก	ข	ค	ง	จ
0					

3. ถ้านักเรียนต้องการเปลี่ยนคำตอบใหม่ ก็ให้ขีดเครื่องหมาย = ทับข้อเดิมเสียก่อน แล้วจึงค่อยขีดตอบใหม่ ดังตัวอย่างการเปลี่ยนคำตอบจาก จ. เป็น ข. ดังนี้

ข้อ	ก	ข	ค	ง	จ
0					

4. เมื่อพบข้อยากจงเว้นข้ามไปทำข้ออื่นก่อน เพราะอาจมีข้อง่ายอยู่ตอนหลัง เมื่อมีเวลาเหลือจึงค่อยย้อนกลับมาทำใหม่จะดีกว่า
5. ให้นักเรียนเขียนชื่อ นามสกุล ชั้น วิชา วันสอบ ให้เรียบร้อยและชัดเจนในกระดาษคำตอบ

1. ลักษณะภูมิอากาศแบบมรสุมเขตร้อนพบในบริเวณใดของประเทศไทย
 - ก. ภาคเหนือ และภาคตะวันออก
 - ข. ภาคใต้ และภาคตะวันออก
 - ค. ภาคตะวันออกและภาคตะวันตก
 - ง. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือ
 - จ. ภาคตะวันตกและภาคใต้
2. การที่พื้นที่บริเวณชายฝั่งมีฝนตกมากขึ้นอยู่กับปัจจัยใด
 - ก. ละติจูดของพื้นที่
 - ข. ทิศทางลมประจำ
 - ค. ความสูงของพื้นที่
 - ง. ระยะทางจากทะเล
 - จ. กระแสน้ำในมหาสมุทร
3. ข้อใดต่อไปนี้เป็นจังหวัดชายแดนของไทย
 - ก. แพร่
 - ข. พิจิตร
 - ค. ยโสธร
 - ง. หนองคาย
 - จ. สุพรรณบุรี
4. ข้อใด มีใช้ วัตถุประสงค์ในการแบ่งพื้นที่เป็นเขตต่างๆ
 - ก. เพื่อสะดวกในการเรียกชื่อ
 - ข. เพื่อสะดวกในการแบ่งเขตการปกครอง
 - ค. เพื่อสะดวกในการติดต่อค้าขายภายในประเทศ
 - จ. เพื่อความสะดวกในการศึกษาเกี่ยวกับพื้นที่นั้น
 - ฉ. เพื่อสะดวกในการศึกษาศิลปวัฒนธรรมในท้องถิ่น
5. เพื่อให้สะดวกในการใช้ได้กับหน่วยงานทุกแห่งการกำหนดชื่อของภาคจะใช้สิ่งใดเป็นหลัก
 - ก. ชื่อทิศ
 - ข. ชื่อสถานที่เฉพาะของท้องถิ่น
 - ค. ชื่อตามลักษณะภูมิอากาศ

- ง. ชื่อตามลักษณะภูมิประเทศ
 - จ. ชื่อตามลักษณะพืชพันธุ์ธรรมชาติ
6. ข้อใดกล่าวถูกต้อง
 - ก. ภาคกลาง : มีประชากรน้อยที่สุด
 - ข. ภาคตะวันตก : มีประชากรน้อยที่สุด
 - ค. ภาคเหนือ : สุโขทัย กำแพงเพชร เพชรบูรณ์
 - ง. ภาคตะวันออก : มีจังหวัดที่มีขนาดเล็กมากที่สุด
 - จ. ภาคใต้ : จำนวนจังหวัดมากเป็นอันดับสองรองจากภาคเหนือ
 7. เพราะเหตุใดพื้นที่ทำการเพาะปลูกได้ผลดีในภาคเหนือจึงมีเพียงประมาณ 20%
 - ก. เพราะมีประชากรอาศัยอยู่หนาแน่น
 - ข. เพราะพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาและมีความลาดเทมาก
 - ค. เพราะพื้นที่ที่ทำการเพาะปลูกส่วนใหญ่ทำไร่แบบเลื่อนลอย
 - ง. เพราะมีป่าไม้จำนวนมาก หากจะขยายพื้นที่เพาะปลูกก็ต้องบุกรุกทำลายป่า
 - จ. เพราะขาดความรู้ความชำนาญ ทำให้พื้นที่ที่ทำการเพาะปลูกเสียความสมบูรณ์
 8. นั้ตกที่มีชื่อเสียงในข้อใดอยู่ในภาคเหนือ
 - ก. แม่ยะ แม่สา เขาสอยดาว
 - ข. พลัว โตนาซ้าง แม่ยะ
 - ค. แก่งโสภา แม่สา ธารมะยม
 - ง. สารีกา เขาสอยดาว วังตะไคร้
 - จ. วังนกนางแอ่น ไทรโยค แม่กลาง
 9. การทำไร่แบบขั้นบันไดสามารถช่วยแก้ไขปัญหาคือข้อใดมากที่สุด
 - ก. เพิ่มผลผลิตต่อไร่สูงขึ้น
 - ข. การทำไร่เลื่อนลอยของชาวเขา
 - ค. ลดอัตราการพังทลายกตเซาะของดิน
 - ง. แก้ปัญหาพื้นที่ทำการเพาะปลูกมีน้อย
 - จ. แก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำในการเพาะปลูก

10. ตามการแบ่งลักษณะภูมิประเทศของภาคกลาง จังหวัดในข้อใดที่จัดอยู่ในภาคกลางตอนบน
- สิงห์บุรี อ่างทอง สระบุรี
 - พิจิตร อ่างทอง อุทัยธานี
 - สุโขทัย พิจิตร ลพบุรี
 - กำแพงเพชร พิษณุโลก เพชรบูรณ์
 - นครสวรรค์ อุตรดิตถ์ ชัยนาท
11. แอ่งแผ่นดินขนาดใหญ่ในภาคกลางเกิดจากอะไร
- การยุบตัวของเปลือกโลก
 - การยุบตัวของถ้ำใต้ภูเขา
 - การเปลี่ยนทิศทางเดินของแม่น้ำในภาคกลาง
 - การยกตัวของบริเวณที่ราบภาคกลาง
 - การมีแม่น้ำหลายสายไหลผ่าน
12. ข้อใดแสดงให้เห็นว่าแม่น้ำเจ้าพระยายังมีการทับถมของตะกอนอยู่ตลอดเวลา
- น้ำมีสีขุ่นและไหลแรง
 - เกิดสันดอนปากแม่น้ำ
 - เกิดน้ำท่วมบริเวณฝั่งแม่น้ำ
 - เกิดน้ำท่วมบริเวณฝั่งแม่
 - ยังมีการกัดเซาะบริเวณ
13. เพราะเหตุใดในบริเวณทางตอนใต้ของภาคกลางจึงมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยสูงกว่าบริเวณตอนบนของภาค
- เนื่องจากตอนบนของภาคมีป่าไม้เหลือน้อยมาก
 - เนื่องจากบริเวณตอนใต้ของภาคมีแม่น้ำสำคัญหลายสาย
 - เนื่องจากอิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ
 - เนื่องจากบริเวณตอนบนของภาคมีภูเขาเป็นแนวขวางทางทิศทางลม
 - เนื่องจากมีทิวเขาที่อุดมด้วยป่าไม้กันเป็นขอบอยู่ทางตอนล่างของภาค

14. ข้อใดกล่าวถึงลักษณะภูมิอากาศของภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้ถูกต้อง
- ภูมิอากาศรุนแรง ร้อนจัด หนาวจัด
 - มีฤดูหนาวจัดกินเวลายาวนานกว่าภาคอื่นๆ
 - มีอากาศร้อนจัดเนื่องจากมีภูเขาล้อมรอบ
 - มี 3 ฤดู กินเวลานานเท่ากันทุกฤดู
 - ภูมิอากาศเหมือนกับภาคเหนือและภาคใต้
15. ข้อใดหมายถึงลักษณะภูมิประเทศของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- ทิวเขาสูงทางภาคตะวันตกและทางเหนือสลับด้วยที่ราบลุ่มสลับเป็นเนินทางใต้
 - ที่ราบสูงมีขอบสูงชันด้านตะวันตกและด้านใต้ลาดเทไปทางตะวันออก
 - ที่ราบลุ่มแม่น้ำขนาดใหญ่วางตัวในทิศทางตะวันตกลาดเอียงไปทางทิศตะวันออก
 - ที่ราบลุ่มแม่น้ำทางเหนือสลับด้วยทิวเขาสูงทางตอนกลาง
 - ที่ราบลุ่มแม่น้ำและปิดด้วยทิวเขาสูงทางใต้
16. ปริมาณน้ำฝนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะมีมากหรือน้อยในแต่ละปี ขึ้นอยู่กับปัจจัยในข้อใด
- การเริ่มต้นของฤดูฝน
 - ความห่างไกลจากทะเล
 - ความยาวนานของฤดูฝน
 - จำนวนดีเปรสชันที่เคลื่อนตัวผ่าน
 - การบวกรวมด้วยบ้องไฟแก่พญาแถน
17. เพราะเหตุใดภาคตะวันออกเฉียงเหนือจึงมีพื้นที่ที่ใช้ประโยชน์ด้านการเพาะปลูกได้มาก
- ภูมิประเทศเป็นที่ราบสลับเนินไม่ค่อยมีทิวเขาสูง
 - ภูมิประเทศทางตอนใต้มีภูเขาทั้งทิศทางละ
 - พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำ
 - พื้นที่เป็นที่ราบลุ่ม ภูมิอากาศเหมาะสม
 - พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ลุ่มที่มีธาตุอาหารสำหรับพืชมาก

18. ข้อใดเป็นจังหวัดชายแดนของภาคตะวันออก
เฉียงเหนือ

- ก. นครพนม
- ข. อุตรธานี
- ค. ร้อยเอ็ด
- ง. มหาสารคาม
- จ. หนองบัวลำภู

19. ภาคใดมีแร่เกลือหินและโพแทชมากกว่า
ภาคอื่นๆ

- ก. ภาคเหนือ
- ข. ภาคกลาง
- ค. ภาคตะวันตก
- ง. ภาคตะวันออก
- จ. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

20. ข้อใดหมายถึงลักษณะพรมแดนในภาค
ตะวันออกเฉียงเหนือกับประเทศเพื่อนบ้าน

- ก. ยังมีปัญหารุนแรงในการปราบปราม
ยาเสพติด
- ข. ค่อนข้างชัดเจนเพราะอาศัยแม่น้ำและ
ทิวเขาเป็นเกณฑ์
- ค. ค่อนข้างมีปัญหารุนแรงในกรณีร่องน้ำลึก
ในแม่น้ำโขง
- ง. ยังไม่ได้มีข้อตกลงปักปันเส้นกันเขตแดน
ให้ชัดเจน
- จ. แนนนอน
- จ. ยังสับสนอยู่เนื่องจากสถานการณ์ทาง
การเมืองยังไม่สงบเรียบร้อย

21. ข้อใดกล่าวถึงลักษณะชายฝั่งทะเลของ
ภาคตะวันออกได้ถูกต้อง

- ก. มีเกาะมากมายและอ่าวขนาดใหญ่
- ข. มีชายหาดเกิดจากการทับถมมาการ
การจมตัว
- ค. ชายฝั่งเกิดการการจมตัว จึงมีหน้าผา
ทะเลมาก
- ง. เป็นภูเขาติดต่อกับทะเล ชายหาดจึงมี
จำนวนน้อย

จ. ชายฝั่งทะเลส่วนมากเป็นหาดทราย มีแหลมและ
อ่าวเป็นจำนวนมาก

22. ภาคตะวันออกมีภูมิอากาศแบบใด

- ก. ทึ่งหญ้าสะวันนา
- ข. มรสุมเขตร้อน
- ค. มรสุมเขตร้อนและทึ่งหญ้าสะวันนา
- ง. ป่าดิบชื้นและทึ่งหญ้ากึ่งทะเลทราย
- จ. ทึ่งหญ้าสะวันนาและทึ่งหญ้าเมืองร้อน

23. เพราะเหตุใดอ่าวในภาคตะวันออกจึงมีลักษณะ
เหมาะสำหรับทำท่าจอดเรือ

- ก. เป็นอ่าวน้ำลึก
- ข. มีที่กำบังคลื่นลมได้ดี
- ค. มีคลื่นมรสุมแรงเป็นบางฤดูเท่านั้น
- ง. เป็นแหล่งที่มีสถานที่ท่องเที่ยวมาก
- จ. อยู่ในทะเลด้านที่ติดต่อกับทะเลภายนอกได้สะดวก

24. ลักษณะภูมิประเทศในภาคตะวันตกเหมาะสมใน
การสร้างเขื่อนขนาดใหญ่อย่างไร

- ก. ลักษณะภูมิประเทศเป็นหุบเขา
- ข. พื้นที่เป็นทิวเขาสูงชันสลับซับซ้อน
- ค. มีลักษณะเป็นธารน้ำไหลผ่านภูเขาขนาดใหญ่
- ง. แม่น้ำที่มีอยู่เป็นแม่น้ำสายใหญ่มีปริมาณน้ำเพียง
พอ
- จ. ลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นที่ราบลูกฟูก
สลับทิวเขา

25. ข้อใดกล่าวเกี่ยวกับทิวเขาถนนธงชัยในภาคตะวัน
ตกได้ถูกต้องที่สุด

- ก. เป็นทิวเขาที่ต่อเนื่องมาจากในภาคเหนือ
- ข. เป็นทิวเขาโดดๆ ไม่ต่อเนื่องกับภูมิภาคใด
- ค. เป็นทิวเขาที่มีอายุค่อนข้างใหม่ จึงมีความยาวมาก
- ง. เป็นทิวเขาที่ต่อเนื่องมาจากทิวเขาในประเทศพม่า
- จ. เป็นทิวเขาขนานกับทะเลอันดามันทางตะวันตก
ของภาค

26. ข้อใดเป็นศักยภาพในการพัฒนาเศรษฐกิจของภาคตะวันตก

- ก. พื้นที่กว้างขวาง
- ข. ทัศนียภาพสวยงาม
- ค. การเพิ่มจำนวนประชากรอย่างรวดเร็ว
- ง. ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ
- จ. การคมนาคมขนส่งทางแม่น้ำทำได้สะดวก

27. เพราะเหตุใดภาคตะวันตกจึงเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ

- ก. การคมนาคมสะดวก
- ข. ไม่มีอันตรายจากโจรผู้ร้าย
- ค. อยู่ไม่ห่างไกลจากย่านชุมชน
- ง. เป็นภาคที่ได้รับการพัฒนามากที่สุด
- จ. สถานที่ท่องเที่ยวของภาคตะวันตกมีหลายประเภท

28. เชื่อนในข้อใดไม่อยู่ในภาคตะวันตก

- ก. เชื่อนสิริกิติ์ เชื่อนสิรินธร
- ข. เชื่อนท่าทุ่งนา เชื่อนแก่งกระจาน
- ค. เชื่อนศรีนครินทร์ เชื่อนเขาแหลม
- ง. เชื่อนปราณบุรี เชื่อนวชิราลงกรณ์
- จ. เชื่อนวชิราลงกรณ์ เชื่อนศรีนครินทร์

28. สิ่งที่แสดงให้เห็นว่าทิวเขาในภาคใต้เป็นแนวต่อเนื่องกับทิวเขาในภาคตะวันตกคือข้อใด

- ก. ลักษณะดินของทั้งสองบริเวณเท่ากัน
- ข. ลักษณะความสูงของยอดเขาไม่แตกต่างกัน
- ค. หินในภาคใต้มีอายุเก่าแก่พอๆ กับหินในภาคตะวันตก
- ง. แนวการวางตัวของทิวเขาอยู่ในทางจากเหนือไปใต้เหมือนกัน
- จ. ลักษณะพืชพันธุ์ธรรมชาติเป็นป่าประเภทเบญจพรรณเหมือนกัน

30. ข้อใดไม่ใช่ลักษณะภูมิประเทศของภาคใต้

- ก. คาบสมุทรมีความกว้างไม่มากนัก
- ข. มีที่ราบขนาดกว้างตามบริเวณชายฝั่ง
- ค. เป็นคาบสมุทรเชื่อมต่อกับประเทศมาเลเซีย
- ง. แม่น้ำสายสั้นๆ ไหลลงทะเลด้านตะวันออก
- จ. มีทะเลขนานอยู่ 2 ด้าน ด้านตะวันตกคือทะเลอันดามัน

31. ข้อใดกล่าวเกี่ยวกับภูมิอากาศของภาคใต้ได้ถูกต้องที่สุด

- ก. ภาคใต้มีฤดูกาลเดียวตลอดปีคือฤดูฝน
- ข. ภาคใต้มีอากาศหนาวเย็นมากในฤดูหนาว
- ค. ภาคใต้มีอุณหภูมิเฉลี่ยคงที่ตลอดปี
- ง. มีความแตกต่างของอุณหภูมิระหว่างฤดูร้อนกับฤดูหนาวเพียงเล็กน้อย
- จ. ช่วงเดือนมกราคมถึงเมษายนบริเวณฝั่งตะวันออกของภาคใต้จะได้รับอิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ

32. เพราะเหตุใดภาคใต้จึงมีฝนตกในช่วงที่ได้รับมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ

- ก. อิทธิพลของพายุดีเปรสชัน
- ข. ทางตะวันออกของภาคใต้ตั้งอยู่ในเขตมรสุม
- ค. เป็นลมที่พัดผ่านอ่าวไทยจึงนำความชื้นมาด้วย
- ง. มีแนวทิวเขาขวางตัวในแนวเหนือได้รับมรสุม
- จ. ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือเป็นลมที่พัดค่อนข้างรุนแรง

33. ชาวไทยมุสลิมในภาคใต้อาศัยอยู่ในเขตจังหวัดใด

- ก. ตรัง สตูล ภูเก็ต พังงา
- ข. สงขลา ยะลา ตรัง พังงา
- ค. ปัตตานี ยะลา นราธิวาส สตูล
- ง. นครราชสีมา ยะลา ปัตตานี ตรัง
- จ. สุราษฎร์ธานี นราธิวาส นครศรีธรรมราช สงขลา

34. “พรุน้ำเค็ม” คืออะไร

- ก. บ่อเก็บน้ำไว้ใช้ในหน้าแล้ง
- ข. บริเวณที่ราบหุบเขามีน้ำท่วมถึง
- ค. คลองระบายน้ำเค็มออกจากที่ดิน
- ง. บริเวณที่มีป่าไม้ชายเลนหนาแน่น
- จ. บริเวณที่ลุ่มชายฝั่งทะเลซึ่งมีน้ำท่วมถึง

35. เพราะเหตุใด สถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ในภาคใต้

จึงมีความสวยงามน่าสนใจ

ก. มีอากาศบริสุทธิ์ หาดทรายสะอาด

ข. มีสถานที่น่าสนใจทางประวัติศาสตร์อยู่หลายแห่ง

ค. มีทิวเขาอยู่ทั่วไป มีถ้ำหินปูนมากและชายฝั่งสวยงาม

ง. การบริการด้านที่พักกลมกลืนกันกับธรรมชาติอันสวยงาม

จ. สถานที่ท่องเที่ยวแต่ละแห่งอยู่ใกล้กันสะดวกต่อการเดินทาง

36. ข้อใดเป็นคำกล่าวที่ไม่ถูกต้อง

ก. น้ำตกบาโจเป็นน้ำตกที่ใหญ่ที่สุดในภาคใต้

ข. ถ้ำลอด เป็นถ้ำหินปูนที่สวยงามอยู่ในจังหวัดพังงา

ค. บ่อน้ำร้อนที่มีชื่อเสียงมากที่สุดในจังหวัดระนอง

ง. ทิวทัศน์ชายฝั่งทะเลของภาคใต้มีหาดทรายและเกาะที่สวยงามมาก

จ. อุทยานแห่งชาติที่รู้จักกันดีของภาคใต้มีอยู่เพียงแห่งเดียว คือ เกาะตะรุเตา

37. ปัญหาน้ำเสียในภาคตะวันตกเกิดจากสาเหตุข้อใดมากที่สุด

ก. ปริมาณน้ำฝนมีน้อยมากในฤดูแล้ง

ข. ประชากรไม่ให้ความสนใจดูแลรักษา

ค. โรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ทิ้งน้ำเสียลงแม่น้ำ

ง. การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำไม่ถูกวิธี สัตว์น้ำตายเป็นจำนวนมาก

จ. ปริมาณน้ำในแม่น้ำมีน้อยและไหลช้าเกิดการตกตะกอนของเสีย

38. ข้อใดเป็นการป้องกันการอพยพของ

ประชากรเข้าสู่กรุงเทพมหานครได้ดีที่สุด

ก. ให้การดูแลอบรมเพิ่มเติม

ข. มีการสอนและฝึกอาชีพให้

ค. จัดหาที่ทำมาหากินให้เหมาะสม

ง. เพิ่มเงินอุดหนุนพัฒนาเมืองหลัก

จ. จัดตั้งสำนักงานจัดงานของกรมแรงงานไว้

ตามสถานีรถไฟและขนส่งเพื่ออำนวยความสะดวก

39. แนวทางการแก้ปัญหาเพื่อพัฒนาภาคตะวันออก

เฉียงเหนือควรเป็นข้อใด

ก. ส่งเสริมการท่องเที่ยว

ข. จัดให้ประชากรอยู่และปรับปรุงที่ทำกิน

ค. เร่งสำรวจทรัพยากรในภูมิภาคอย่างจริงจัง

ง. เร่งส่งเสริมอาชีพอุตสาหกรรมและแก้ไขปัญหาคาความยากจน

จ. อำนวยความสะดวกให้แก่ชาวอีสานกลับภูมิลำเนาเดิมเพื่อมาร่วมกันพัฒนา

40. ข้อใดคือปัญหาเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำในภาคตะวันตก

ก. ไม่มีแหล่งเก็บกักน้ำ

ข. ขาดแหล่งที่เป็นต้นน้ำ

ค. ในฤดูแล้งปริมาณน้ำในแหล่งน้ำจะแห้งขอด

ง. ขาดแคลนน้ำบริโภคหรือเพาะปลูกในฤดูร้อน

จ. น้ำท่วมรุนแรงในฤดูฝนและขาดแคลนน้ำในฤดูร้อน

41. ปัญหาสิ่งแวดล้อมทางกายภาพข้อใด ที่ก่อให้เกิดผลเสียต่อระบบนิเวศวิทยาของสัตว์น้ำทางภาคใต้

ก. ปัญหาการบุกรุกทำลายป่า

ข. ปัญหาป่าชายเลนเสื่อมโทรม

ค. ปัญหาการทิ้งขยะลงทะเลของนักท่องเที่ยว

ง. ปัญหาดินเค็มบริเวณที่ราบชายฝั่งทะเล

จ. ปัญหาการใช้เทคโนโลยีที่ก้าวหน้าในการทำประมง

42. ข้อใดมิใช่วิธีป้องกันปัญหาน้ำท่วมและ
อันตราย

จากพายุที่ถูกต้อง

ก. สร้างเครื่องสูบน้ำขนาดใหญ่

ข. สร้างทำนบกั้นน้ำไม่ให้ไหลท่วมอย่าง
ฉับพลัน

ค. รักษาพื้นที่ป่าไม้บริเวณต้นน้ำลำธารให้
คงสภาพเดิมให้มากที่สุด

ง. ขุดร่องร่องน้ำของแม่น้ำสายต่างๆ เพื่อ
การระบายน้ำที่สะดวกขึ้น

จ. การบริการข่าวสารที่รวดเร็วให้
ประชาชนได้เตรียมตัวอพยพให้ทันทั่วทั้งที่

43. องค์ประกอบของประชากรในประเทศข้อใด
ที่มีความได้เปรียบทางเศรษฐกิจและสังคม

ก. ประเทศที่มีประชากรวัยเด็กเป็นสัดส่วนสูง

ข. ประเทศที่มีประชากรวัยผู้ใหญ่เป็นสัดส่วน
สูง

ค. ประเทศที่มีประชากรวัยทำงานเป็นสัดส่วน
สูง

ง. ประเทศที่มีประชากรวัยทำงานเป็นสัดส่วน
ต่ำ

จ. ประเทศที่มีประชากรวัยเด็กและวัย
ทำงานเป็นสัดส่วนสูง

44. ชาวเขาเผ่าต่างๆ พบมากในภูมิภาคใดของ
ประเทศไทย

ก. ภาคเหนือและภาคกลาง

ข. ภาคใต้และภาคตะวันตก

ค. ภาคตะวันตกและภาคเหนือ

ง. ภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

จ. ภาคตะวันออกและภาคตะวันออกเฉียง
เหนือ

45. ข้อใดกล่าวเกี่ยวกับประชากรรายภาคได้ถูก
ต้องที่สุด

ก. ภาคตะวันตกมีประชากรน้อยและหนาแน่นมากที่สุด

ข. ภาคตะวันตกมีประชากรน้อยและหนาแน่นน้อยที่สุด

ค. ภาคตะวันออกมีประชากรมากและหนาแน่นมากที่สุด

ง. ภาคเหนือมีประชากรหนาแน่นน้อยกว่าภาคกลาง
แต่จำนวนประชากรมากกว่าภาคใต้

จ. ภาคเหนือมีประชากรน้อยกว่าภาคตะวันออกเฉียง
เหนือ แต่มีความหนาแน่นมากกว่าภาค
ตะวันออก

46. คุณภาพของประชากรขึ้นอยู่กับองค์ประกอบใด

ก. การศึกษา คุณธรรมและจริยธรรม

ข. สุขภาพ การศึกษา และความสามารถ

ค. จำนวนประชากร คุณธรรมและจริยธรรม

ง. ความปลอดภัย สุขภาพอนามัย และความสามารถ

จ. สุขภาพอนามัย การศึกษา คุณธรรม และ
จริยธรรม

47. การประกอบอาชีพของประชาชนไทยยังมี

สถานการณ์ไม่สู้ดีนัก หมายความว่าอย่างไร

ก. ค่าแรงงานยังมีอัตราต่ำ

ข. ราคาผลผลิตทางการเกษตรต่ำ

ค. การงานอาชีพในชนบทยังไม่มีความมั่นคง

ง. ปัญหาการว่างงานยังไม่ลดความรุนแรงลง

จ. การบุกรุกทำลายเพื่อขยายพื้นที่ทำกิน

48. เพราะเหตุใดการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีใน
ประเทศไทยจึงเน้นทางด้านเทคโนโลยีการเกษตร

ก. เกษตรกรรมเป็นอาชีพสำคัญของประชากร

ข. การเกษตรของประเทศไทยยังล้าหลังอยู่มาก

ค. ภาคเกษตรทำรายได้ให้กับประเทศมากที่สุด

ง. เกษตรกรมีฐานะมั่งคั่งมากขึ้นพอที่จะลงทุน
นำเทคโนโลยีมาใช้ได้

จ. เกษตรกรมุ่งเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรโดย
นำเทคโนโลยีมาใช้

49. บุคลากรในข้อใดที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชา
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- ก. พยาบาล ครู ช่างศิลป์ ปฏิมากร
 - ข. จิตรกร แพทย์ นักภาษาศาสตร์
นักคอมพิวเตอร์
 - ค. แพทย์ นักวิทยาศาสตร์ เกษตรกร
วิศวกร
 - ง. นักคณิตศาสตร์ ครูสอนวิทยาศาสตร์
สถาปนิก ผู้บริหารโรงงาน
 - จ. นักการเงินการธนาคาร นักคอมพิวเตอร์
โอเปอเรเตอร์ ช่างศิลป์
50. ปัจจัยที่สำคัญที่สุดขององค์กรกลางที่ทำ
หน้าที่ให้คำปรึกษาแนะนำด้าน
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คือข้อใด
- ก. มีบุคลากรที่ชำนาญงาน
 - ข. มีกลไกการบริหารที่คล่องตัว
 - ค. มีนโยบายและแผนงานทั้งระยะสั้น
และระยะยาว
 - ง. มีงบประมาณสนับสนุนการปฏิบัติ
งานเพียงพอ
 - จ. มีบุคลากรที่มีจิตสำนึกที่จะพัฒนา
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้
เจริญก้าวหน้า

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2540

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบแบบ 5 ตัวเลือก มีทั้งหมด 60 ข้อ ใช้เวลา 90 นาที
2. คำถามแต่ละข้อให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวจาก ก. ถึง จ. เมื่อเลือกได้ข้อใด ก็ไปขีดเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบ ดังตัวอย่าง

(0) ประพจน์ในข้อใดมีค่าความจริงเป็นจริง

- ก. π เป็นจำนวนตรรกยะ
- ข. เดือนมกราคม มี 30 วัน
- ค. 2 เป็นจำนวนเฉพาะ
- ง. 0 เป็นจำนวนอตรรกยะ
- จ. ทศนิยมตำแหน่งที่ห้าของ $\sqrt{2} = 4$

จากตัวอย่างจะเห็นว่าข้อ จ. เป็นตัวเลือกที่ถูก จึงไปขีดตอบข้อ จ. ในกระดาษคำตอบดังนี้

ข้อ	ก	ข	ค	ง	จ
0					

3. ถ้านักเรียนต้องการเปลี่ยนคำตอบใหม่ ก็ให้ขีดเครื่องหมาย = ทับข้อเดิมเสียก่อน แล้วจึงค่อยขีดตอบใหม่ ดังตัวอย่างการเปลี่ยนคำตอบจาก จ. เป็น ค. ดังนี้

ข้อ	ก	ข	ค	ง	จ
0					

4. เมื่อพบข้อยากจงเว้นข้ามไปทำข้ออื่นก่อน เพราะอาจมีข้อง่ายอยู่ตอนหลัง เมื่อมีเวลาเหลือจึงค่อยย้อนกลับมาทำใหม่จะดีกว่า
5. การทดเลข เมื่อนักเรียนต้องการทดเลขหรือขีดสิ่งใด ให้เขียนลงในช่องว่างของตัวข้อสอบ หรือใช้ด้านหลังของกระดาษคำตอบ
6. ให้นักเรียนเขียนชื่อ นามสกุล ชั้น วิชา วันสอบ ให้เรียบร้อยและชัดเจนในกระดาษคำตอบ

1. ค่าตอบข้อใดมีค่ามากที่สุด

ก. $2\sqrt{72} - 5\sqrt{2} - 2\sqrt{8}$

ข. $\sqrt{50} - 3\sqrt{18} + \sqrt{98}$

ค. $3\sqrt{8} - \sqrt{32} + 4\sqrt{2}$

ง. $\sqrt{128} - \sqrt{18} + 9\sqrt{2}$

จ. $\sqrt{72} - 5\sqrt{2} + 3\sqrt{2}$

2. ข้อใดเป็นฟังก์ชันเอกโปเนนเชียล

ก. $y = 5x + 1$

ข. $y = 2x^2$

ค. $y = 2^u$

ง. $y = \frac{u}{2}$

จ. $y = x^3$

3. กำหนด $\log_3 9 = 2$ จงหา $\log_9 3$

ก. $\frac{1}{2}$

ข. 1

ค. 2

ง. 3

จ. 4

4. $\log_{\frac{1}{3}} 9$ มีค่าเท่าใด

ก. 2

ข. -2

ค. 3

ง. -3

จ. $\frac{2}{3}$

5. $\log_a 2 = \frac{1}{3}$ แล้ว $\log_a 32$ มีค่าเท่ากับเท่าใด

ก. $\frac{1}{3}$

ข. $\frac{2}{3}$

ค. $\frac{5}{3}$

ง. $\frac{3}{5}$

จ. $\frac{2}{5}$

6. ข้อใดมีค่าต่างจากข้ออื่น

ก. $\log_3 81$

ข. $\log_{11} 14641$

ค. $\log_3 27$

ง. $\log_2 16$

จ. $\log_5 625$

7. จงหาค่าของ X จากสมการ $\sqrt{2x+3} = 5$

ก. 10

ข. 11

ค. 13

ง. 15

จ. 16

8. ถ้า $\log x = 3.0618$ และ $\log 1.153 = 0.0618$ แล้ว x มีค่าเท่าใด

ก. 11.53

ข. 115.3

ค. 1153

ง. 11530

จ. 115300

9. ค่าของ x จากสมการ $\log_6 (x+3) + \log_x = 1$ มีค่าเท่าใด

ก. 2

ข. -2

ค. 5

ง. -5

จ. 2, -5

10. ค่า x ในสมการ $\log_x 8 = 3$ สอดคล้องกับค่า x ในสมการข้อใด

ก. $\log_{10} 0.1 = x$

ข. $\log_{10} 0.01 = x$

ค. $\log_5 125 = x$

ง. $\log_7 49 = x$

จ. $\log_2 16 = x$

11. ถ้า $\log 5.43 = 0.7348$ แล้ว

$\log 0.0543$ มีค่าเท่าใด

ก. -2.7348

ข. -2.2652

ค. -1.7348

ง. -1.2652

จ. 0.2652

12. ให้ $\log 2 = 0.3010$ และ $\log 3 = 0.4771$

แล้ว $\log 6$ มีค่าเท่าใด

ก. 0.7781

ข. 0.1761

ค. 0.7780

ง. 0.1760

จ. 0.7761

13. ถ้า $\log_5 125 = 3$ แล้ว $\log_{125} 5$ มีค่า

เท่าไร

ก. 1

ข. 2

ค. $\frac{1}{2}$

ง. $\frac{1}{3}$

จ. $\frac{1}{4}$

14. ถ้า $\log N = -2.5884$ และ $\log 2.58 =$

0.4116 แล้ว N มีค่าเท่าไร

ก. 258

ข. 2.58

ค. 0.258

ง. 0.0258

จ. 0.00258

15. ค่าตอบของสมการ $\log x = 1 - \log(x - 9)$

คือข้อใด

ก. 1

ข. -1

ค. 10

ง. 10 , 1

จ. 10 , -1

16. จงพิจารณาว่าข้อความใดเป็นประพจน์

(1) ยากทราบว่ $1 + 1 = 2$

(2) สุนทรภู่เป็นนักประพันธ์และนักคณิตศาสตร์

(3) มีมนุษย์อยู่บนดาวอังคาร

ก. ข้อ 1

ข. ข้อ 1 กับ ข้อ 2

ค. ข้อ 1 กับ ข้อ 3

ง. ข้อ 2 กับ ข้อ 3

จ. ข้อ 1, 2 และ 3

17. กำหนดให้ P แทนประพจน์ "14 เป็นจำนวนคู่"

q แทนประพจน์ "15 เป็นจำนวนคี่"

ประพจน์ "14 เป็นจำนวนคู่ แต่ 15 ไม่เป็นจำนวนคี่"

เขียนในรูปสัญลักษณ์ได้ดังข้อใด

ก. $p \rightarrow \sim q$

ข. $p \wedge \sim q$

ค. $p \vee \sim q$

ง. $p \wedge q$

จ. $p \vee q$

18. ถ้า p, q, r และ s มีค่าตามจริง T, T, F และ F

ตามลำดับข้อความตามที่มีค่าความจริงเป็นเท็จ

คือข้อใด

ก. $(p \rightarrow q) \rightarrow (r \rightarrow s)$

ข. $(p \wedge q) \rightarrow (r \vee s)$

ค. $(p \vee q) \rightarrow (q \vee s)$

ง. $(p \rightarrow q) \leftrightarrow (\sim p \vee q)$

จ. $(p \wedge \sim q) \rightarrow (r \vee s)$

19. ถ้า A, B, C เป็นจริง X, Y เป็นเท็จ จงหาว่า

ประพจน์ต่อไปนี้ประพจน์ใดเป็นจริง

ก. $(A \rightarrow Y) \wedge C$

ข. $(A \leftrightarrow X) \rightarrow C$

ค. $A \rightarrow (X \wedge Y)$

ง. $(A \vee B) \rightarrow Y$

จ. $(A \wedge B) \leftrightarrow (C \rightarrow Y)$

20. กำหนดให้ $p \rightarrow q, p \rightarrow r$ ต่างก็เป็นจริง ดังนั้นในข้อใดต่อไปนี้เป็นจริง

ก. $p \vee r$
 ข. $p \wedge r$
 ค. $p \rightarrow r$
 ง. $r \rightarrow q$
 จ. $q \leftrightarrow \sim r$

21. ค่าความจริงของ $p \wedge (q \vee r)$ เป็นจริงเมื่อ p, q และ r มีค่าความจริงดังข้อใด

ก. T, F, F
 ข. T, F, T
 ค. F, F, T
 ง. F, T, T
 จ. F, T, F

22. ให้ $p \leftrightarrow q$ มีค่าความจริงเป็นเท็จ ประพจน์ใดต่อไปนี้มีค่าตามความเป็นจริง

ก. $(p \vee q) \rightarrow (p \wedge q)$
 ข. $(\sim p \leftrightarrow q) \wedge (\sim q \rightarrow p)$
 ค. $(\sim p \vee \sim q) \rightarrow (\sim p \wedge \sim q)$
 ง. $(\sim p \leftrightarrow \sim q) \wedge (p \rightarrow \sim q)$
 จ. $(p \vee q) \rightarrow \sim (p \vee q)$

23. ถ้า p, q มีค่าความจริงเป็นจริง x มีค่าความจริงเป็นเท็จ จงพิจารณาค่าความจริงของประพจน์ต่อไปนี้

(1) $(p \rightarrow q) \rightarrow x$
 (2) $(p \wedge x) \rightarrow (q \vee x)$
 (3) $(p \wedge x) \rightarrow (q \wedge x)$

ข้อใดต่อไปนี้เป็นจริงมากที่สุด

ก. เป็นจริงทั้ง 3 ประพจน์
 ข. ประพจน์ 1 และ 2 เป็นจริง
 ค. ประพจน์ 1 และ 3 เป็นจริง
 ง. ประพจน์ 2 และ 3 เป็นจริง
 จ. เป็นเท็จทั้ง 3 ประพจน์

24. ให้ประพจน์ $(\sim p \rightarrow q) \leftrightarrow q$ มีค่าความจริงเป็นเท็จ พิจารณาข้อความต่อไปนี้

(1) $p \wedge \sim q$ มีค่าความจริงเป็นจริง

(2) $p \rightarrow q$ มีค่าความจริงเป็นเท็จ ข้อใดต่อไปนี้เป็นจริง

ก. (1) และ (2) ถูก

ข. (1) ถูก และ (2) ผิด

ค. (1) ผิด และ (2) ถูก

ง. (1) และ (2) ผิด

จ. ยังสรุปไม่ได้

25. ค่าความจริงของประพจน์ใดเป็นเท็จ

ก. ถ้า $5 < 3$ แล้ว $-3 < -5$

ข. ถ้า $3 < 5$ แล้ว $-3 < -5$

ค. ถ้า $5 = 5$ แล้ว $2 + 3 = 5$

ง. ถ้า $5 + 5 \neq 5$ ก็ต่อเมื่อ $2 + 3 \neq 5$

จ. ไม่จริงที่ว่า $1 + 1 = 2$ ก็ต่อเมื่อ $3 + 4 = 5$

26. กำหนดให้ $p \rightarrow q, r \vee \sim q$ และ $\sim r$ ต่างก็เป็นจริง ดังนั้นประพจน์ใดต่อไปนี้เป็นจริง

ก. $p \wedge q$

ข. $p \wedge r$

ค. $\sim p$

ง. $\sim q$

จ. r

27. ข้อใดเป็นนิเสธของประโยค $p \vee \sim q$

ก. $p \vee q$

ข. $\sim p \rightarrow q$

ค. $\sim p \wedge q$

ง. $\sim p \rightarrow \sim q$

จ. $p \rightarrow q$

28. ประพจน์คู่ใดสมมูลกัน

ก. $p \rightarrow q$ กับ $q \rightarrow p$

ข. $(p \rightarrow q) \rightarrow q$ กับ $p \vee \sim q$

ค. $p \vee q$ กับ $\sim p \vee q$

ง. $p \vee \sim q$ กับ $\sim p \rightarrow \sim q$

จ. $\sim p \vee \sim q$ กับ $p \rightarrow q$

29. ประพจน์ $p \vee q$ สมมูลกับประพจน์ในข้อใด

ก. $q \rightarrow p$

ข. $\sim q \rightarrow p$

ค. $\sim q \rightarrow \sim p$

ง. $\sim p \leftrightarrow \sim q$

จ. $q \rightarrow \sim p$

30. ให้ x เป็นประพจน์ที่เป็นจริง y เป็นประพจน์ที่เป็นเท็จ p, q เป็นประพจน์ใดๆ ข้อใดต่อไปนี้ถูก

ก. $(p \wedge x) \vee (q \wedge y)$ สมมูลกับ q

ข. $(p \wedge x) \vee (q \wedge y)$ สมมูลกับ p

ค. $(x \wedge y) \vee (p \vee q)$ สมมูลกับ

$p \vee q$

ง. $(p \vee x) \vee (q \vee y)$ สมมูลกับ

$p \vee q$

จ. $(x \vee y) \vee (p \wedge q)$ สมมูลกับ

$p \wedge q$

31. ประพจน์คู่ใดเป็นนิเสธซึ่งกันและกัน

ก. $p \leftrightarrow q$ กับ $p \rightarrow q$

ข. $p \leftrightarrow q$ กับ $\sim p \rightarrow q$

ค. $p \rightarrow q$ กับ $p \leftrightarrow \sim q$

ง. $p \rightarrow q$ กับ $p \wedge \sim q$

จ. $p \leftrightarrow q$ กับ $\sim p \vee q$

32. ข้อใดต่อไปนี้ เป็นเท็จเสมอ

ก. $\exists x[5x < 0], u = \{1, 2\}$

ข. $\forall x[x + 4 = 11], u = \{7\}$

ค. $\exists x[5x < 0], u = \{-4, 1, 2\}$

ง. $\forall x[3x > 12], u = \{4, 5, 6\}$

จ. $\exists x[3u \leq 12], u = \{4, 5, 6\}$

33. กำหนดให้ $u =$ เซตของจำนวนเต็ม

ดังนั้นข้อใดผิด

ก. $\forall x[x < x^2]$

ข. $\exists x[x + 5 > 3]$

ค. $\exists x[x + 5 = 5 + x]$

ง. $\forall x[x + 5 = 5 + x]$

จ. $\exists x[x \geq x^2]$

34. ข้อความใดมีค่าความจริงเป็นจริงเสมอ

ก. $\forall x[\sqrt{x^2} = x], u = R$

ข. $\exists x[\sqrt{x^2} = -u], u = R^+$

ค. $\forall x[2x^2 + 3x + 1 \leq 0], u = R^+$

ง. $\exists x[2^x = 2^{-x}], u = I$

จ. $\exists x[x + 2 = x], u = R$

35. จงพิจารณาว่าประพจน์ต่อไปนี้ ข้อใดมีความจริงเป็นจริง

(1) $\exists x[x - 2 = 2 - x], u = \{0, 1, 2\}$

(2) $\forall x[x \text{ เป็นจำนวนตรรกยะ}], u =$ เซตของจำนวนเฉพาะ

(3) $\exists x[x^2 - 3x + 4 = 0], u = R$

ก. ข้อ 1 เท่านั้น

ข. ข้อ 2 เท่านั้น

ค. ข้อ 3 เท่านั้น

ง. ข้อ 1 กับข้อ 2

จ. ข้อ 2 กับข้อ 3

36. กำหนดให้ $u =$ เซตของจำนวนเต็ม ข้อใดถูกต้อง

ก. $\exists x[x^2 \leq 0 \text{ หรือ } x^2 + 1 = 0]$ มีค่าความจริงเป็นจริง

ข. $\exists x[x + 4 = 0 \text{ และ } x - 2 = -6]$ มีค่าความจริงเป็นเท็จ

ค. $\forall x[x^2 > 0 \text{ และ } x \text{ เป็นจำนวนตรรกยะ}]$ มีค่าความจริงเป็นจริง

ง. $\forall x[\text{ถ้า } x > 3 \text{ แล้ว } x < 5]$ มีค่าความจริงเป็นเท็จ

จ. $\forall x[x \text{ เป็นจำนวนตรรกยะ หรือ } x = \sqrt{2}]$ มีค่าความจริงเป็นเท็จ

37. กำหนดให้ประพจน์ $\sim(p \vee \sim q) \rightarrow (r \vee \sim s)$

มีค่าความจริงเป็นเท็จ จงหาค่า p , q , r และ s

ก. T,T,F,T

ข. T,F,F,T

ค. F,T,T,F

ง. F,T,F,T

จ. F,T,T,F

38. กำหนดให้ $p \rightarrow q$ มีค่าความจริงเป็นเท็จและ r

มีค่าความจริงเป็นเท็จ ข้อใดมีค่าความจริงเป็นจริง

ก. $p \rightarrow r$

ข. $p \leftrightarrow q$

ค. $\sim r \rightarrow \sim q$

ง. $\sim p \wedge r$

จ. $\sim p \vee r$

39. $\sim \forall x[x \neq 0]$ สมมูลกับประพจน์ในข้อใด

ก. $\exists x[x = 0]$

ข. $\exists x[x \neq 0]$

ค. $\forall x[x = 0]$

ง. $\sim \exists x[x = 0]$

จ. $\sim \exists x[x \neq 0]$

40. นิเสธของ $\exists x[2^x \neq 0]$ คือข้อใด

ก. $\exists x[2^x = 0]$

ข. $\forall x[2^x = 0]$

ค. $\sim \exists x[2^x = 0]$

ง. $\sim \forall x[2^x = 0]$

จ. $\forall x[2^x \neq 0]$

แบบสอบถามโนภาพแห่งตน

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้ต้องการสอบถามเกี่ยวกับความรู้สึกหรือความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเองในด้านต่าง ๆ

2. ให้นักเรียนพิจารณาข้อความในแต่ละข้อว่าตรงกับความคิดเห็น ความรู้สึกของนักเรียนเพียงใด จากข้อความทั้งหมด 50 ข้อ ซึ่งไม่มีคำตอบข้อใดถูกต้องหรือผิด โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าทางขวามือให้ตรงกับความรู้สึกที่แท้จริงของนักเรียน ดังนี้

จริง	หมายความว่า	ข้อความนั้นเป็นจริงตามความรู้สึกหรือความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเองของนักเรียน
ค่อนข้างจริง	หมายความว่า	ข้อความนั้นเป็นจริงมากกว่าเท็จตามความรู้สึกหรือความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเองของนักเรียน
จริงปานกลาง	หมายความว่า	ข้อความนั้นเป็นจริงครึ่งหนึ่งตามความรู้สึกหรือความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเองของนักเรียน
ค่อนข้างเท็จ	หมายความว่า	ข้อความนั้นเป็นเท็จมากกว่าจริงตามความรู้สึกหรือความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเองของนักเรียน
เท็จ	หมายความว่า	ข้อความนั้นเป็นเท็จตามความรู้สึกหรือความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเองของนักเรียน

ตัวอย่าง

ข้อ	ข้อความ	จริง	ค่อนข้างจริง	จริงปานกลาง	ค่อนข้างเท็จ	เท็จ
0	ข้าพเจ้าเรียนรู้ได้เร็ว	✓				
00	ข้าพเจ้าเป็นคนคล่องแคล่วว่องไว			✓		

จากข้อ 0 นักเรียนมีความรู้สึกหรือความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเองว่าข้อความนั้นเป็นจริง นักเรียนจึงทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องจริง

จากข้อ 00 นักเรียนมีความรู้สึกหรือความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเองว่าข้อความนั้นเป็นจริงครึ่งหนึ่ง นักเรียนจึงทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องจริงปานกลาง

ข้อ	ข้อความ	จริง	ค่อนข้างจริง	จริงปานกลาง	ค่อนข้างเท็จ	เท็จ
1	ข้าพเจ้าเรียนรู้ได้เร็ว					
2	ข้าพเจ้ามักจะได้รับเลือกเป็นตัวแทนของโรงเรียนในการแข่งขันทางวิชาการ					
3	เมื่อกลับถึงบ้านข้าพเจ้ารับทำการบ้านทันที					
4	ข้าพเจ้าเรียนไม่ทันเพื่อน					
5	ข้าพเจ้าเบื่อการเรียน					
6	ข้าพเจ้าสามารถคิดเลขคณิตได้เร็วกว่าเพื่อน					
7	พ่อแม่ของข้าพเจ้าอยากให้ข้าพเจ้ามีนิสัยชอบศึกษาค้นคว้า					
8	ข้าพเจ้าได้รับรางวัลในการแข่งขันทางวิชาการ					
9	ข้าพเจ้าสามารถจดจำเรื่องราวต่าง ๆ ที่ครูสอนได้อย่างแม่นยำ					
10	ข้าพเจ้ารู้สึกง่วงนอนในเวลาเรียน					
11	ข้าพเจ้าเคยได้รับเลือกเป็นหัวหน้าชั้น					
12	ข้าพเจ้ารู้สึกลำบากใจในการพูดคุยกับเพื่อนต่างเพศ					
13	ข้าพเจ้าได้รับความไว้วางใจจากเพื่อน					
14	ในการทำงานกลุ่มเพื่อนมักจะเลือกข้าพเจ้าเข้ากลุ่มด้วย					
15	ข้าพเจ้ามีเพื่อนสนิททั้งชายและหญิง					
16	ข้าพเจ้าคบเฉพาะเพื่อนเพศเดียวกัน					
17	ข้าพเจ้าเข้ากับเพื่อนได้ยาก					
18	ข้าพเจ้าพูดคุยกับคนทั่วไปได้โดยไม่ลำบากใจ					
19	เพื่อนมักจะชวนข้าพเจ้าไปทำกิจกรรมต่าง ๆ					
20	ข้าพเจ้าเข้ากับพี่น้องได้ดี					
21	ข้าพเจ้าเป็นคนโกรธง่าย					
22	ข้าพเจ้ามักวิตกกังวลในการทำงาน					
23	ข้าพเจ้าเป็นคนคิดมาก					
24	ข้าพเจ้าไม่คิดเรื่องที่ทำให้เป็นทุกข์					
25	ข้าพเจ้าไม่แสดงอาการโกรธให้คนอื่นเห็น					
26	ข้าพเจ้าสามารถยั้งได้ในขณะที่กำลังโกรธ					
27	เมื่อทำงานไม่เสร็จข้าพเจ้าจะอดทนทำงานกว่างานจะเสร็จ					

ข้อ	ข้อความ	จริง	ค่อนข้างจริง	จริงปานกลาง	ค่อนข้างเท็จ	เท็จ
28	ข้าพเจ้ารู้สึกตื่นเต้น ประหม่าเมื่อเข้าห้องสอบ					
29	ข้าพเจ้าเก็บความรู้สึกได้ดี					
30	เมื่อมีความคิดเห็นขัดแย้งกัน ข้าพเจ้าจะฟังเพื่อนจนจบก่อนแล้วจึงโต้แย้ง					
31	ข้าพเจ้ามีบุคลิกภาพดูดีในสายตาของคนอื่น					
32	ข้าพเจ้าออกกำลังกายเมื่อมีโอกา					
33	ข้าพเจ้ามีร่างกายแข็งแรง					
34	ข้าพเจ้าเป็นคนคล่องแคล่วว่องไว					
35	ข้าพเจ้าคิดว่าตนเองเป็นคนมีสุขภาพดี					
36	ข้าพเจ้ามีท่าทางสง่างาม					
37	ข้าพเจ้าแต่งกายได้เหมาะสมกับรูปร่าง					
38	ข้าพเจ้าเป็นคนแต่งกายล้ำสมัย					
39	ข้าพเจ้าเล่นกีฬานาน ๆ ไม่ได้					
40	ข้าพเจ้าเป็นคนทำทางสุภาพอ่อนน้อม					
41	ข้าพเจ้าไม่ค่อยรักษาคำพูด					
42	ข้าพเจ้าคิดแต่สิ่งที่ดีเสมอ					
43	ข้าพเจ้าไม่ชอบดูถูกผู้อื่น					
44	ข้าพเจ้าชอบช่วยเหลือผู้อื่น					
45	ข้าพเจ้าดีใจเมื่อเห็นเพื่อนมีความสุข					
46	ข้าพเจ้าไม่ชอบให้ผู้อื่นเด่นกว่า					
47	ข้าพเจ้ารู้สึกอิจฉาเมื่อเห็นเพื่อนได้รับคำชมเชย					
48	ข้าพเจ้ารู้สึกไม่สบายใจเมื่อรู้ว่าตนเองทำผิด					
49	ข้าพเจ้าชอบบริจาคสิ่งของให้ผู้อื่นยากจน					
50	ข้าพเจ้าไม่ฆ่าสัตว์					

ภาคผนวก ง
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือ

แบบสอบถามมโนภาพแห่งตน

- | | |
|----------------------------|---------------------------------|
| 1. รศ.นิภา ศรีไพโรจน์ | ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา |
| 2. ผศ.เชาวนา ชวลิตขำรงค์ | ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา |
| 3. อาจารย์เชาวลิต รวยอาจีน | ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา |
| 4. รศ.กมลรัตน์ กรีทอง | ภาควิชาจิตวิทยาการศึกษา |
| 5. รศ.ดร.อารี พันธุ์มณี | ภาควิชาจิตวิทยาการศึกษา |

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	เถาว์ลย์ สุวรรณบุตร
วัน เดือน ปีเกิด	17 ธันวาคม พ.ศ. 2511
สถานที่เกิด	อำเภอโพธิ์พิสัย จังหวัดหนองคาย
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	51 หมู่ 4 ถนนสุขาประชาสรรค์ 2 ซอยวัดกู่ ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนโพธิ์นิมิตวิทยาคม อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2528	มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชุมพลโพธิ์พิสัย จังหวัดหนองคาย
พ.ศ. 2531	มัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมพลโพธิ์พิสัย จังหวัดหนองคาย
พ.ศ. 2534	ศษ.บ.(การวัดผลการศึกษา) มหาวิทยาลัยรามคำแหง
พ.ศ. 2543	กศ.ม.(การวัดผลการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประธานมิตร

ความสัมพันธ์ระหว่างมโนภาพแห่งตนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ในวิชาหลักของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

บทคัดย่อ
ของ
ถาวรวัลย์ สุวรรณบุตร

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการวัดผลการศึกษา
มีนาคม 2543

การศึกษาค้างนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมโนภาพแห่งตนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลัก คือ วิชาภาษาอังกฤษ วิชาภาษาไทย วิชาสังคมศึกษา และวิชาคณิตศาสตร์ และค้นหามโนภาพแห่งตนที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลัก เพื่อสร้างสมการพยากรณ์กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในจังหวัดนนทบุรี จำนวน 359 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ คือ

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลัก คือ วิชาภาษาอังกฤษ วิชาภาษาไทย วิชาสังคมศึกษา และวิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .861 .875 .640 และ .857 ตามลำดับ

2. แบบสอบถามมโนภาพแห่งตน แบ่งเป็น 5 ด้าน คือ ด้านสติปัญญา ด้านสังคม ด้านอารมณ์ ด้านกายภาพ และด้านคุณค่าทางจิตใจ ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่น .650 .785 .630 .721 และ .685 ตามลำดับ ทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ .857

จากการศึกษา พบว่า

1. มโนภาพแห่งตนมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลักอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกวิชา

2. มโนภาพแห่งตนด้านสติปัญญาส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลักอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกวิชา

3. สามารถสร้างสมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลักในรูปคะแนนดิบได้ดังนี้

3.1 วิชาภาษาอังกฤษ ตัวพยากรณ์ คือ มโนภาพแห่งตนด้านสติปัญญาและด้านคุณค่าทางจิตใจ สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ คือ

$$Y'_1 = -17.4523 + 1.4663X_1 + .1463X_5$$

3.2 วิชาภาษาไทย ตัวพยากรณ์ คือ มโนภาพแห่งตนด้านสติปัญญา สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ คือ

$$Y'_2 = 16.1186 + .5884X_1$$

3.3 วิชาสังคมศึกษา ตัวพยากรณ์ คือ มโนภาพแห่งตนด้านสติปัญญา สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ คือ

$$Y'_3 = 7.6340 + .5734X_1$$

3.4 วิชาคณิตศาสตร์ ตัวพยากรณ์ คือ มโนภาพแห่งตนด้านสติปัญญา สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ คือ

$$Y'_4 = -5.4442 + .6939X_1$$

THE RELATIONSHIP BETWEEN SELF-CONCEPT AND ACHIEVEMENT
IN MAIN SUBJECTS OF MATHAYOMSUKSA 5 STUDENTS

AN ABSTRACT
BY
THAOUWAN SUWANNABUT

Presented in partial fulfillment of the requirements for the
Master of Education degree in Educational Measurement
at Srinakharinwirot University
March 2000

The purpose of this study was to study the relations between Self – Concept and Achievement in Main Subjects – English, Thai, Social Studies and Mathematics and to search the Self – Concept which effect to Achievement in Main Subjects for the prediction equation. The samples were 359 Mathayomsuksa 5 students in Nonthaburi. The instruments were:

1. The Main Subjects Achievement Test consisted of English, Thai, Social Studies and Mathematics which reliabilities of .861, .875, .640 and .857 respectively.

2. The Self - Concept Questionnaire was divided into five parts: Intelligence, Society, Emotion, Physics and Value of Mind which reliabilities of : .650, .785, .630, .721 and .685 respectively. The reliability of the whole Questionnaire was .857.

The result of the study revealed that :

1. Correlations between Self-Concept and Achievement of each Main Subjects were statistical significantly at .01.

2. Intelligence Self-Concept effected to Achievement of each Main Subjects significantly at .01.

3. The prediction equations of the Achievement in Main Subjects in raw score form were as follow:

3.1 English, the predictors were Intelligence and Value of Mind; the regression equations was—

$$Y'_1 = -17.4523 + 1.4663X_1 + .1463X_5$$

3.2 Thai, the predictor was Intelligence; the regression equation was—

$$Y'_2 = 16.1186 + .5884X_1$$

3.3 Social Studies, the predictor was Intelligence; the regression equation was—

$$Y'_3 = 7.6340 + .5734X_1$$

3.4 Mathematics, the predictor was Intelligence; the regression equation was—

$$Y'_4 = -5.4442 + .6939X_1$$