

ความฉันททางการเรียน ความตั้งใจเรียน และสุขภาพของนักเรียนสอบตกซ้ำชั้น
ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 สายสามัญศึกษา โรงเรียนรัฐบาล
ปีการศึกษา 2513 จังหวัดพระนคร

ปริญาณิพนธ์

ของ

อรุณศรี ฤมุต

THE LIBRARY
COLLEGE OF EDUCATION
BANGKOK, THAILAND

เสนอต่อวิทยาลัยวิชาการศึกษา
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

8 มีนาคม 2515

ความถนัดทางการเรียน ความตั้งใจเรียน และสุขภาพของนักเรียนสอบตกซ้ำชั้น
ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 สายสามัญศึกษา โรงเรียนรัฐบาล
ปีการศึกษา 2513 จังหวัดพระนคร

บทคัดย่อ

ของ

อรุณศรี ฤมุต

เสนอต่อวิทยาลัยวิชาการศึกษา
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

8 มีนาคม 2515

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายสำคัญคือ ไปเปรียบเทียบความถนัดทางการเรียน ความตั้งใจเรียน และสุขภาพ ของนักเรียนกลุ่มที่สอบได้กับกลุ่มที่สอบตกซ้ำชั้น หากความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทั้งสามอย่างดังกล่าวกับความสำเร็จในการเรียน ทั้งนี้เพื่อต้องการทราบสาเหตุของความล้มเหลวทางการเรียน สุดท้ายคือหาว่าน่าจะหาการพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียนโดยใช้องค์ประกอบด้านความถนัดทางการเรียน ความตั้งใจเรียน และสุขภาพของผู้เรียนเป็นเกณฑ์ในการพยากรณ์ กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สายสามัญศึกษา ของโรงเรียนรัฐบาล ปีการศึกษา 2513 จำนวน 5 โรงเรียน แยกเป็นนักเรียนกลุ่มที่สอบได้ 250 คน นักเรียนกลุ่มที่สอบตกซ้ำชั้น 70 คน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลคือ แบบทดสอบความถนัดทางการเรียนจำนวน 4 ฉบับ ประกอบด้วยแบบทดสอบวัดความถนัดทางคณิตศาสตร์ ความถนัดทางภาษา ความถนัดทางมิติสัมพันธ์ และความถนัดทางเหตุผล มาตราวัดความตั้งใจเรียน และแบบสอบถามทางด้านสุขภาพของผู้เรียน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มที่ได้รับความสำเร็จในการเรียนหรือนักเรียนกลุ่มที่สอบได้มีความถนัดทางการเรียน ความตั้งใจเรียนสูงกว่านักเรียนกลุ่มที่ประสบความล้มเหลวในการเรียนหรือนักเรียนกลุ่มที่สอบตกซ้ำชั้น ส่วนในด้านสุขภาพของนักเรียนทั้งสองกลุ่มคือ กลุ่มที่สอบได้และกลุ่มที่สอบตกซ้ำชั้น ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบด้านความถนัดทางการเรียน ความตั้งใจเรียน และสุขภาพของผู้เรียนกับผลการเรียน พบว่า ในกลุ่มรวมก็ไม่แยกเป็นนักเรียนกลุ่มสอบได้และสอบตกซ้ำชั้น ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบดังกล่าวกับผลการเรียนมีค่าสูง ยกเว้นด้านสุขภาพ แต่เมื่อแยกเป็นนักเรียนกลุ่มสอบได้และกลุ่มสอบตกซ้ำชั้น จะพบว่า ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบด้านความถนัดทางการเรียน ความตั้งใจเรียน และสุขภาพของผู้เรียนกับผลการเรียนของนักเรียนกลุ่มที่สอบได้มีค่าสูงกว่า นักเรียนกลุ่มที่สอบตกซ้ำชั้น ผลการศึกษาค้นคว้าถึงอำนาจการพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียน ปรากฏผลดังนี้คือ ในการคำนวณหาสหสัมพันธ์ระหว่างตัวพยากรณ์ คือองค์ประกอบด้านความถนัดทางการเรียน ความตั้งใจเรียน และสุขภาพของผู้เรียน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซึ่งเป็นตัวเกณฑ์ได้ค่า $R = .6255$ สมการพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียน คือ

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิติได้พิจารณาปริญญาโทฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับ
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษาโทของวิทยาลัยวิชาการศึกษาได้

นายวิเชียร วิเศษ ประชาน

ผู้อำนวยการ

8 มีนาคม 2515

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ทันเวลา ก็เพราะท่านผู้มีพระคุณดังต่อไปนี้คือ
รองศาสตราจารย์ นาฏเฉลียว สุมาวงศ์ อาจารย์เกื้อนใจ เศรษฐสถโก อาจารย์ไพศาล
หวังพานิช ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พูน ละเอียด อาจารย์ใหญ่โรงเรียนปทุมคงคา
อาจารย์ใหญ่โรงเรียนพระโขนง อาจารย์ใหญ่โรงเรียนวิชาคุทอง อาจารย์ใหญ่โรงเรียน
วัดเทพศิลา และอาจารย์ใหญ่โรงเรียนสายน้ำผึ้ง รวมทั้งท่านอื่น ๆ ที่มีความปรารถนาดี
และเป็นพลัง ให้กระทำงานอันนี้ได้สำเร็จ ซึ่งมีจำนวนมากเกินกว่าจะนำมากล่าวนามไว้
ในที่นี้ได้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณท่านผู้มีเมตตาธรรมประกอบกรกระทำหน้าที่ดังกล่าวนาม
มาข้างต้นไว้ ณ ที่นี้ด้วยความซาบซึ้งและสำนึกในพระคุณยิ่ง

อนึ่ง ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จเป็นรูปเล่มทันเวลา เพราะได้รับความช่วยเหลือ
จัดการพิมพ์จากคุณนิเวศน์ ธรรมรักษ์ ผู้เขียนขอขอบคุณไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

อรุณศรี กุมุท

สารบัญ

บทที่	หน้า
1. บทนำ	1
คำนำ	1
✓ ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	4
• ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	5
✓ สมมุติฐานในการศึกษาค้นคว้า	6
✗ ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	7
คำนิยามศัพท์เฉพาะ	7
2. เอกสารและการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
3. วิธีดำเนินการ	15
กลุ่มตัวอย่าง	15
เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล	15
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	20
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	23
อักษรย่อและสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	23
การเปรียบเทียบความสามารถทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มที่สอบได้ และสอบตกซ้ำชั้น	26
การเปรียบเทียบความสามารถทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มที่สอบได้ และสอบตกซ้ำชั้นชายและหญิง	27
การเปรียบเทียบความแตกต่างด้านความตั้งใจเรียน	30
การเปรียบเทียบความแตกต่างด้านสุขภาพ	31
ความสัมพันธ์ระหว่างตัวพยากรณ์กับเกณฑ์	32
สมการพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียน	35

บทที่	หน้า
5. สรุปผลการค้นหา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	37
ความมุ่งหมาย	37
กลุ่มตัวอย่าง	37
เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล	37
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	38
อภิปรายผล	41
ข้อเสนอแนะ	44
บรรณานุกรม	45
ภาคผนวก	49
บทคัดย่อปริญาานิพนธ์	

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1. เนื้อหาของแบบทดสอบความถนัดทางการ เรียน	16
2. คาสถิติมูลฐานของแบบทดสอบความถนัดทางการ เรียน	17
3. คาสถิติมูลฐานบางประการของคะแนนจากแบบทดสอบวัดความถนัดทางการเรียน ความตั้งใจเรียน และสุขภาพ กับผลการเรียนของนักเรียนที่สอบไล่จำนวน 250 คน และนักเรียนที่สอบตกซ้ำชั้นจำนวน 70 คน	25
4. เปรียบเทียบค่า "t" ระหว่างนักเรียนกลุ่มสอบไล่และกลุ่มสอบตกซ้ำชั้น ในด้านความถนัดทางการเรียน	26
5. เปรียบเทียบค่า "t" ระหว่างนักเรียนชายที่สอบไล่กับนักเรียนชายที่สอบตกซ้ำชั้น ในด้านความถนัดทางการเรียน	27
6. เปรียบเทียบค่า "t" ระหว่างนักเรียนหญิงที่สอบไล่กับนักเรียนหญิงที่สอบตกซ้ำชั้น ในด้านความถนัดทางการเรียน	28
7. เปรียบเทียบค่า "t" ระหว่างนักเรียนที่สอบตกซ้ำชั้นชายและหญิง ในด้านความถนัดทางการเรียน	29
8. เปรียบเทียบค่า "t" ระหว่างนักเรียนชายและหญิงที่สอบไล่กับนักเรียนชายและหญิงที่สอบตกซ้ำชั้น ในด้านความตั้งใจเรียน	30
9. เปรียบเทียบค่า "t" ระหว่างนักเรียนชายและหญิงที่สอบไล่กับนักเรียนชายและหญิงที่สอบตกซ้ำชั้น ในด้านสุขภาพ	31

ตาราง	หน้า
10. สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้ง 7 กิจจากนักเรียน 320 คน	33
11. ความสัมพันธ์ระหว่างตัวพยากรณ์กับตัวเกณฑ์ของนักเรียนกลุ่มสอบได้ และสอบตกซ้ำชั้น	34
12. ค่าน้ำหนักสมทบ (β -weight) น้ำหนักคะแนน (Score-weight) และค่าสหสัมพันธ์พหุคูณของตัวพยากรณ์กับเกณฑ์	35

แนวความคิดทางการศึกษาที่เป็นอุดมคตินั้น ระบบการศึกษาควรจะให้การศึกษาแก่ทุกคนจนได้รับความสำเร็จตามความสามารถ สติปัญญา และโอกาสของแต่ละคน สำหรับประเทศไทยนั้นได้ตระหนักถึงและพยายามจัดการศึกษาให้บรรลุจุดสูงสุดดังกล่าวแล้ว โดยได้กำหนดไว้ในแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2503 (ศึกษาธิการ, กระทรวง, 2503 : 7 – 8) เป็นประการแรกทีเดียวว่า, รัฐมีความมุ่งหมายให้พลเมืองทุกคนได้รับการศึกษาตามควรแก่ศักยภาพ รวมทั้งกำหนดความมุ่งหมายเฉพาะการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาไว้ว่า

"ข้อ 12. มัธยมศึกษา เป็นการศึกษาในระดับที่พึงคำนึงถึงเอกลักษณ์..."

การกำหนดเช่นนี้ นับเป็นหลักความคิดที่มุ่งส่งเสริมให้เกิดความเหมาะสมกับสภาพของแต่ละคน ซึ่งมีความแตกต่างกันทั้งด้านความสามารถเฉพาะตัว สติปัญญา ความถนัดและโอกาสของแต่ละคน นับเป็นความมุ่งหมายที่เป็นแนวทางสู่แนวความคิดทางการศึกษาที่เป็นอุดมคติโดยแท้

ประเทศไทยเป็นประเทศกำลังพัฒนา การจัดการศึกษาจึงต้องคำนึงถึงการพัฒนา เทรบรูกิจ และสังคมอีก โสภหนึ่งด้วย หมายความว่า การจัดการศึกษาต้องสามารถพัฒนาทรัพยากรบุคคลให้สนองความต้องการแห่งระบบ เศรษฐกิจของประเทศให้มากที่สุด

เพื่อสนองความนึกคั่งกล่าว โรงเรียนจึงมีหน้าที่จัดประสบการณ์ต่าง ๆ เพื่อให้นักเรียนแต่ละคนได้ประสบความสำเร็จตามระดับแห่งศักยภาพของเขาและสนองความต้องการของสังคม โรงเรียนจะต้องจัดโอกาสให้กับเด็กทุกคนที่มีระดับสติปัญญาสูง และค้อยกว่าทั้งนี้โดยคำนึงถึงระดับความสามารถ และอัตราการเรียนรู้ซึ่งแตกต่างกัน

ในสังคมประชาธิปไตยนั้นบุคคลควรมีสิทธิที่จะได้รับโอกาสประสบความสำเร็จตามวิถีทางแห่งชีวิต ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสติปัญญา และสิ่งแวดล้อม โรงเรียนมีหน้าที่ช่วยให้เขาประสบความสำเร็จตามระดับแห่งความสามารถของเขา (Berdie, 1956 : 99)

จากแนวความคิดการวัดการศึกษา เพื่อการศึกษาและการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศชาติ เด็กทุกคนควรจะได้รับความสำเร็จตามระดับแห่งความสามารถของเขาและพร้อมที่จะทำประโยชน์ให้แก่ประเทศชาติ โดยไม่มีการขาดหายไปจากระบบการศึกษาภาคกลางคืน หรือต้องประสบความล้มเหลวโดยการเรียนซ้ำชั้น แต่ในทางปฏิบัตินั้นเรายังประสบปัญหาเด็กสอบตกซ้ำชั้น และออกกลางคืนอยู่ตลอดเวลา นับเป็นปัญหาใหญ่และควรรีบแก้ไข เพราะนอกจากจะเป็นความล้มเหลวของการจัดการศึกษาส่วนหนึ่งแล้วยังเป็นความสูญเสียเปล่าทางการศึกษามละสะท้อนให้เห็นความล้มเหลวในการพัฒนากำลังคนของชาติอีกด้วย

ในปีหนึ่ง ๆ นั้นจะมีนักเรียนตกซ้ำชั้นกว่า 800,000 คน (รุ่ง แก้วแดง, 2513 : 43) ซึ่งเป็นจำนวนไม่น้อยเลย ปัจจุบันเราสามารถจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษาได้เพียงร้อยละ 12.23 ของประชากรในระดัับอายุเดียวกันเท่านั้น ความสามารถในการผลิตได้จำนวนดังกล่าวยังไม่เพียงพอกับความต้องการกำลังคนระดับกลาง และในจำนวนที่ไม่เพียงพอแล้วยังมีนักเรียนเรียนซ้ำชั้นเสียอีกเป็นจำนวนมาก

เนื่องจากการศึกษาเป็นการลงทุนอย่างหนึ่ง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องคำนึงถึงความสูญเสียเปล่าทางการศึกษากด้วย — ความสูญเสียเปล่าทางการศึกษานั้น (ก้อ สวัสดิพิทานิชย์, 2506 : 94) เป็นปัญหาสำคัญยิ่งสำหรับประเทศไทยเราขณะนี้ และ(ชงก์ วงษ์จันทร์, 2508 : 48 – 56) ทางที่ทำให้เกิดความสูญเสียเปล่าทางการศึกษานั้นคือ จำนวนนักเรียนที่ตกซ้ำชั้นซึ่งอาจเกิดจากการขาดเรียนบ่อย ๆ เรียนไม่เหมาะสมกับความสามารถ, สติปัญญา, ขาดครู หรือสาเหตุอื่น ๆ และในเรื่องความสูญเสียเปล่าทางการศึกษานี้ (ก้อ สวัสดิพิทานิชย์, 2511 : 6) กล่าวไว้ว่า "นักเศรษฐศาสตร์และนักการศึกษาได้วิจัยเรื่องผลการสอบไล่สอบตกของนักเรียนและวิเคราะห์ตัวเลขเหล่านั้น ในประเทศก๊อญพัฒนาและประเทศกำลังพัฒนาหลายประเทศ และได้พบความจริงว่าจำนวนนักเรียนที่สอบตกหรือถ่วงเรียนซ้ำชั้นมีอยู่เป็นจำนวนมาก เรื่องนี้ถือว่าเป็นความสูญเสียเปล่าทางการศึกษา..."

เนื่องจากความตระหนักถึงผลของความสูญเสียเปล่าทางการศึกษา ยูเนสโก ได้จัดให้มีการสัมมนาเรื่อง ความสูญเสียเปล่าทางการศึกษาแห่งเอเชียขึ้นที่กรุงเทพฯ ผลการสัมมนาสรุปได้ว่าความสูญเสียเปล่าทางการศึกษานั้นเกิดขึ้นเนื่องจากการสอบตกซ้ำชั้นและเด็กที่ออกกลางคืน

และทั้งสองประการนี้แสดงให้เห็นถึงความสูญเสียแห่งทรัพยากรมนุษย์, วัสดุทางการศึกษา และเงินอันมีอยู่จำนวนจำกัด และในปีหนึ่ง ๆ ประเทศแถบเอเชียรวมทั้งประเทศไทย สูญเสียเงินไปประมาณปีละ 100 ล้านเหรียญอเมริกัน (Bulletin of The Unesco Regional office for Education in Asia, 1967 : 1 - 36)

สำหรับประเทศไทยเรานั้น รัฐต้องสูญเสียเงินเนื่องจากการตกซ้ำชั้นของนักเรียน ในปีหนึ่ง ๆ เป็นจำนวนถึง 446.4 ล้านบาท หรือร้อยละ 15 ของงบประมาณการศึกษา ทั้งนี้ ไม่รวมถึงการศึกษาในระดับมหาวิทยาลัยและการฝึกหัดครู เงินจำนวนนี้สูญเสียไปในระดับมัธยมศึกษาถึงปีละ 102.2 ล้านบาท (รุ่ง แก้วแดง, 2513 : 43 - 53)

จำนวนนักเรียนระดับมัธยมศึกษาอันเป็นแรงงานระดับกลางที่ชาติต้องการอย่างยิ่ง มีจำนวนที่ต้องสอบตกซ้ำชั้นปีหนึ่งเป็นจำนวนมาก (กองวัดผลการศึกษา กรมวิสามัญศึกษา) ดังแสดงไว้ดังนี้

พ.ศ.	จำนวนผู้เข้าสอบ	จำนวนผู้สอบได้	จำนวนผู้สอบตก
2509	155,257	137,882	17,375
2510	164,624	148,113	16,511
2511	175,585	146,018	29,567
2512	210,554	189,572	20,999

จากตัวเลขจำนวนนักเรียนสอบตกซ้ำชั้นต่อปีและจำนวนเงินที่คงสูญเสียไป เป็นจำนวนมาก ทำให้จำเป็นต้องรีบแก้ไขปัญหาการสอบตกซ้ำชั้นและความสูญเสียทางการศึกษา อย่างเร่งด่วน ทั้งนี้เพื่อความเหมาะสมของสภาพเศรษฐกิจและเพื่อการศึกษาโดยตรง

เพื่อสนองความต้องการดังกล่าวและขจัดปัญหาข้างต้น รัฐจึงได้กำหนดแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 2 (พ.ศ.2510 - 2514) ขึ้น โดยพยายามจะจัดให้มีจำนวนนักเรียน เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 14 ของเด็กในวัยการศึกษาในระดับนี้ (วารสารสภาการศึกษาแห่งชาติ, 2510 : 14) และเพื่อให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายแห่งแผนพัฒนาฉบับนี้ รัฐจึงได้

วางนโยบายเป็นแนวทางปฏิบัติในการพัฒนาการศึกษาไว้ดังนี้ "...ปรับปรุงคุณภาพการศึกษา และแก้ไขปัญหามีอยู่ควมมาตรการอันเหมาะสม ก้านคุณภาพการศึกษานั้น มีสิ่งที่ควรพิจารณา ได้แก่ หลักสูตร แบบเรียน ปัญหาการรวมโรงเรียนบางประเภท วุฒิชองครู เด็กตกซ้ำชั้น เด็กตกหล่นตามชั้นต่าง ๆ"

นโยบายดังกล่าววางไว้โดยเล็งเห็นว่าถ้าไม่เร่งด่วนในการแก้ปัญหา เด็กสอบตกซ้ำชั้น และออกกลางคันแล้วแผนพัฒนาการศึกษาตามแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติก็ไม่สามารถจะก้าวสู่จุดหมายที่ตั้งไว้ได้ในเวลาและโอกาสอันเหมาะสม

ผลเสียอันเนื่องมาจากการสอบตกซ้ำชั้น นอกจากก่อให้เกิดความเสียหายดังกล่าวแล้ว ยังมีผลกระทบกระเทือนต่อเด็กโดยตรงด้วย (อารี สันตวิ, และประมวล คิคคินสัน, 2509 .118-128) เด็กที่สอบตกซ้ำชั้นจะกลายเป็นผู้ทำอะไรไม่สำเร็จ เกิดความรู้สึกล้อแท้คนๆ บางทีอาจกลายเป็นคนก้าวร้าวเกรง ขาดความมั่นใจในตัวเอง เกิดความกัมข้องใจ และความคับข้องใจนี้ เป็นรากฐานของอาการทางโรคจิตและโรคประสาท และมีผลโดยตรงต่อบุคลิกภาพของเด็กด้วย *

ด้วยเหตุดังกล่าวจึงทำให้ผู้ศึกษาค้นคว้ามีความสนใจที่จะพยายามศึกษาถึงปัญหาและอุปสรรคที่ทำให้นักเรียนสอบตกซ้ำชั้น และด้วยความยึดมั่นและเห็นด้วยกับหลักการแนะแนวที่ว่า บริการแนะแนวนั้น เป็นบริการในค่านการมี้องกัน แก้ไขปรับปรุง และพัฒนาพฤติกรรมแห่งบุคคลให้กับเด็กทุกคน ไม่ว่าเด็กนั้นจะเป็นเด็กที่มีปัญหาหรือไม่มีปัญหา ด้วยหน้าที่สำคัญทั้งสามประการ ดังกล่าวผู้ศึกษาค้นคว้าจึงเห็นว่า ถ้าได้ศึกษาเพื่อให้ทราบสาเหตุของความล้มเหลวและความสำเร็จทางการเรียนแล้วก็นับได้ว่า โค้กระทำหน้าที่ของผู้แนะแนวได้เป็นผลสำเร็จขั้นหนึ่งทีเดียว

ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า ✓

ผู้ศึกษาระดับนี้ถึงสา เหตุอันอาจทำให้เด็กเรียนสอบตกซ้ำชั้นว่ามีหลายประการ คือ สาเหตุทางบ้าน ทางโรงเรียน สิ่งแวดล้อม และสาเหตุอันเนื่องมาจากตัวเด็กเอง ซึ่งประการหลังนี้ผู้ศึกษาสนใจที่จะศึกษาค้นคว้า ทั้งนี้โดยคำนึงถึงเวลา และกำลังในการศึกษาครั้งนี้ รวมทั้งคำนึงถึงความลึกซึ้งของปัญหาด้วย—ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้จึงมีความมุ่งหมายเฉพาะ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาดังองค์ประกอบความถนัดทางการเรียน ความตั้งใจและสุขภาพที่มีผลต่อการเรียนซ้ำชั้น
2. เพื่อเปรียบเทียบอิทธิพลของแต่ละองค์ประกอบต่อการเรียนซ้ำชั้น
3. เพื่อหาคำทำนาย (predictive factors) — ความสำเร็จและความล้มเหลวทางการเรียน

✕ ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

✓ ในโรงเรียนนั้นครูต้องเผชิญปัญหาต่าง ๆ มากมายเกี่ยวกับเด็กที่ตนสอนอยู่เสมอ ปัญหาเด็กหนีโรงเรียน, ปัญหาว่าทำไมเด็กนอนหลับในห้องเสมอ ทำไมเด็กสอบตกเป็นจำนวนมาก ฯลฯ ปัญหาเหล่านี้เป็นปัญหาธรรมดาของกันทั่ว ๆ ไป แต่สำหรับผู้เกี่ยวข้องกับการศึกษาจำเป็นต้องมองอย่างลึกซึ้งและหาทางแก้ไข จากความเชื่อที่ว่าพฤติกรรมทุกอย่างย่อมมีสาเหตุและพฤติกรรมอย่างหนึ่งอาจมีสาเหตุอย่างเกี่ยวหรือหลายอย่างปะปนกันอย่างซับซ้อน และเพื่อที่จะเข้าใจพฤติกรรมที่เป็นปัญหา ครูและผู้เกี่ยวข้องกับการศึกษาจำเป็นต้องหาวิธีการศึกษาสาเหตุและแก้ไขที่สาเหตุนั้น นักเรียนคนหนึ่งอาจสอบตกได้ทั้ง ๆ ที่มีความสามารถทางสติปัญญา / ที่จะเรียนได้สำเร็จ หากไม่จึงเป็นเช่นนั้น ครูและผู้เกี่ยวข้องกับการศึกษาอาจสืบค้นสาเหตุโดยอาศัยประสบการณ์ของตนเองซึ่งมีโอกาสผิดหรือถูกเท่า ๆ กัน มีวิธีการซึ่งจะช่วยให้ทราบสาเหตุที่แท้จริงและถูกต้องยิ่งขึ้นรวมทั้งสามารถช่วยได้หากกะเนหรือทำนายพฤติกรรมในอนาคตได้แม่นยำพอสมควร คือ ศึกษาข้อเท็จจริงเกี่ยวกับตัวเด็ก ดังนั้นการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะมีความสำคัญดังต่อไปนี้

1. ถ้าได้ทราบสาเหตุของการเรียนซ้ำชั้นแล้วจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อผู้ให้การศึกษาและตัวนักเรียนเองในการหาทางป้องกันและแก้ไขการสอบตกซ้ำชั้น
2. การวิจัยครั้งนี้จะมีประโยชน์ในการปรับปรุงคุณภาพของการให้การศึกษาให้เหมาะสมกับเอกลักษณ์คนละ อันจะช่วยให้พัฒนาทรัพยากรแห่งบุคคลอย่างมีประสิทธิภาพ และป้องกันความสูญเปล่าทางการศึกษา

ขอบเขตของการศึกษาวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ กำหนดขอบเขตเฉพาะการศึกษากับตัวอย่างประชากรที่เป็นนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2513 ของโรงเรียนมัธยมวิสามนัญของรัฐบาลในเขตอำเภอ
พระโขนง จำนวน 5 โรงเรียน จำนวนนักเรียนที่นำมาศึกษาทั้งสิ้น 320 คน โดยแยกเป็นนักเรียน
ที่สอบได้ 250 คน และนักเรียนที่สอบตก 70 คน

กำนียนามกัณฑ์เฉพาะ

1. ความถนัดทางการเรียน หมายถึง ผลรวมของความสามารถที่สะสมรวมทั้ง
ความสามารถที่ได้อากทันชุกรวม ซึ่งคุณลักษณะอันนี้จะทำให้เห็นความสามารถที่จะได้รับความสำเร็จ
ทางวิชาการที่จัดไว้ในหลักสูตร คะแนนที่ได้จากแบบทดสอบวัดความถนัดทางการเรียนจะแสดงว่า
นักเรียนมีความสามารถในการเรียนมากน้อยเพียงใด

* 2. ความตั้งใจ คือ พลังงานอย่างหนึ่งที่แฝงอยู่ในตัวบุคคล และผลักดันได้ประกอบ
กิจกรรมต่าง ๆ อย่างจริงจัง ปริมาณของพลังผลักดันนี้มีความสัมพันธ์กับผลสำเร็จแห่งกิจกรรม
ของบุคคล คือบุคคลที่มีความตั้งใจสูงจะมีผลสัมฤทธิ์ในการทำงานสูง และในทางตรงกันข้าม
บุคคลที่มีปริมาณความตั้งใจต่ำก็จะมีผลสัมฤทธิ์ต่ำด้วย *ข้อสังเกต: ใช้แบบทดสอบวัดผล ม.ศ. 1 และ ม.ศ. 2*

3. สุขภาพ หมายถึง สุขภาพทางร่างกายอันเป็นสิ่งช่วยให้บุคคลกระทำการกิจกรรมได้
อย่างมีประสิทธิภาพ

4. เด็กเรียน หมายถึง นักเรียนชั้น ม.ศ. 1 ที่สอบไล่ได้คะแนนต่ำกว่า เกณฑ์
50 และยังคงต้องเรียนซ้ำชั้น ม.ศ. 1 ไม่สามารถเลื่อนขึ้นไปเรียนชั้น ม.ศ. 2 ได้

5. นักเรียนที่สอบได้ หมายถึงนักเรียนชั้น ม.ศ. 1 ที่สอบไล่ได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 50
ขึ้นไป และเลื่อนขึ้นไปเรียนชั้น ม.ศ. 2 ในปีการศึกษา 2514

เอกสารและการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การเรียนรู้และการสอนที่คั่นจะต้องสามารถทำให้เด็กบุคคลได้พัฒนาถึงขีดสุดแห่ง
ศักยภาพของเด็กแต่ละคน ประกอบกับความคิดที่ว่า การศึกษาเป็นการลงทุนอย่างหนึ่ง ดังนั้น
จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงผลที่ได้จากการจัดการศึกษาที่ชุมชนและประเทศชาติได้รับด้วย

จากความคิดดังกล่าวจึงมีผู้สนใจศึกษาวิธีที่จะช่วยให้การจัดการศึกษาสนองความต้องการ
ดังกล่าว และขณะเดียวกันก็ศึกษาถึงอุปสรรคที่มีอิทธิพลต่อความสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนด้วย
ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางในการช่วยเหลือแนะแนวทางในการพัฒนาศักยภาพของเด็กแต่ละคน

ในปีหนึ่ง ๆ นั้น มีเด็กสอบตกซ้ำชั้นเป็นจำนวนมาก ^{โดยส่วนใหญ่แล้ว} วิธีหนึ่งที่จะช่วยให้แก้ปัญหานี้ได้คือ
ศึกษาถึงอุปสรรคที่มีอิทธิพลต่อการสอบตก สาเหตุใดบ้างที่ขัดขวางมิให้เด็กได้ประสบผลสำเร็จ
ทางการเรียน ^{ไม่ในรายอื่น}

มีผู้สนใจค้นคว้าถึงอุปสรรคที่มีอิทธิพลทำให้เด็กประสบความล้มเหลวทางการเรียน
หลายระดับ ดังนี้

การศึกษาเป็นการลงทุนอย่างหนึ่ง ความสูญเสียล่าทางการศึกษาจึงได้รับความสนใจ
เป็นพิเศษ ในปี 1966 ยูเนสโก จึงจัดให้มีการสัมมนาขึ้นที่กรุงเทพฯ ทั้งนี้สืบเนื่องมาจาก
มีจำนวนนักเรียนตกซ้ำชั้นเป็นจำนวนมากในเอเชีย โดยเฉพาะในระดับประถมศึกษา ในจำนวน
นักเรียนชั้นประถมปีที่ 1 จำนวน 30 ล้านคนของประเทศในเอเชีย จะมีนักเรียนน้อยกว่าร้อยละ
50 ที่สอบผ่านไปได้ที่เหลือจะสอบตก หรือไม่ก็ออกกลางคันจากการสัมมนาและผลการวิจัยสาเหตุ
ของแต่ละประเทศ รวมทั้งประเทศไทยด้วย สรุปส่วนที่คล้ายคลึงกันได้ว่า การสอบตกซ้ำชั้น
และการออกกลางคันมีสาเหตุเนื่องมาจากฐานะทางเศรษฐกิจและสภาพทางการศึกษาของผู้ปกครอง
เป็นสาเหตุสำคัญ (Bulletin of The Unesco Regional office for Education
in Asia, 1967 : 1 - 18)

ส่วนในประเทศไทยนั้นนอกจากสาเหตุดังกล่าวแล้ว ยังได้มีการวิจัยพบว่า เด็กเรียน
ซ้ำชั้นมีระดับของความสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนต่ำกว่าเด็กที่สอบได้ แม้ว่าอายุจะมากกว่าก็ตาม

ภาษากลางที่ใช้สอนในโรงเรียนและภาษาถิ่นเป็นอุปสรรคในการเรียนของเด็กระดับประถมศึกษา (Somporn Buatong and Thue Rasmussen, 1966 2)

กรมสามัญศึกษาได้มองเห็นความสำคัญในการแก้ไขอย่างเร่งด่วนในเรื่องการสอบตกของเด็กระดับประถมศึกษาจำนวนมากนี้ จึงจัดให้มีการสัมมนาและประเมินมาตรการในการแก้ไข (ศึกษาธิการ, กระทรวง, 2509 : 19 - 51) สรุปความสำคัญของสาเหตุการเรียนซ้ำชั้นตามลำดับความสำคัญ ดังนี้

- ๑ - ครูและเจ้าหน้าที่บริหารขาดประสิทธิภาพในการทำงาน
- ๒ - ครูขาดความเข้าใจเรื่องความพร้อมและความแตกต่างระหว่างบุคคล
- ๓ - การลงทุนของรัฐในระดับประถมศึกษายังไม่เพียงพอและความยากจนของผู้ปกครอง
- ๔ - ผู้ปกครองมีทัศนคติที่ไม่ถูกต้องต่อการศึกษา

เชื่อกันว่าการประสบความล้มเหลวในการเรียนนั้น มีสาเหตุหลายประการดังนั้นจึงมีผู้สนใจศึกษาค้นคว้าสาเหตุและความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุกับผลการเรียนเพื่อหาทางช่วยเหลือแก้ไข

ในระดับมัธยมศึกษาผู้ค้นคว้าได้ ดังนี้

๑) การสืบค้นปัญหาที่เป็นอุปสรรคในการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในจังหวัดพระนคร (ทัศนีย์ อ่องไพฑูริย์, 2502 : 1 - 125) โดยใช้แบบสอบถามพบว่า นักเรียนร้อยละ 63.96 มีภาระกิจที่ต้องปฏิบัติที่บ้านมาก ในด้านสุขภาพนักเรียนเป็นโรคปวดศีรษะร้อยละ 43.63 สายตาไมคร้อยละ 21.43 นักเรียนไม่ชอบครูเพราะชอบเล้าความผิดให้คนอื่นฟังร้อยละ 24.67 และร้อยละ 42.20 ไม่ชอบเรียนภาษาไทย

ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นมีผู้สนใจศึกษาปัญหาเช่นเดียวกัน พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดนครนายก (บุณยานัน พิงสะอาด, 2504 : 1 - 102) มีปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียนอันดับแรกคือ ปัญหาอันสืบเนื่องมาจากตัวนักเรียนเองคือ สติปัญญา และสุขภาพ
ปัญหารองลงมาคือ ปัญหาเกี่ยวกับทางบ้าน ทางโรงเรียน และการสมาคม

ต่อมาผู้ศึกษาปัญหาเช่นเดียวกันนี้อีกในจังหวัดจันทบุรี โดยศึกษาจากเด็กนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนรัฐบาล จำนวน 120 คน (ทิพาวรรณ จันทรพิบูลย์, 2510 : 1 - 78)

ผลการวิจัย พบว่า เป็นไปในทำนองเดียวกันเป็นส่วนใหญ่ มีส่วนที่แตกต่างออกไปคือ นักเรียนจำนวนร้อยละ 60 ชอบวิตกกังวลในเรื่องต่าง ๆ อยู่เสมอ และนักเรียนร้อยละ 10 มีปัญหาเกี่ยวกับร่างกายเจริญเติบโตเร็วหรือช้าเกินไป

เนื่องจากนักเรียนระดับมัธยมศึกษาเป็นเด็กที่อยู่ในวัยรุ่น ซึ่งเป็นวัยที่ร่างกายกำลังเปลี่ยนแปลง ซึ่งมักจะทำให้เกิดเกิดความกังวลและเกิดปัญหาบางอย่างได้ และเหตุนี้อาจกระทบกระเทือนต่อผลการเรียนของนักเรียนได้ควย ได้มีผู้สนใจศึกษาปัญหาของเด็กระดับนี้ โดยศึกษากับนักเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดพระนคร (ปราชญ์ ปรัชญาธัมมาวงศ์, 2502 : 1- 15) พบว่า ปัญหาที่เด็กวัยรุ่นประสบคือ ปัญหาเกี่ยวกับการศึกษา สุขภาพ ครอบครัว การเงิน เพื่อน การใช้เวลาว่าง และสภาพแวดล้อม แต่อย่างไรก็ตามก็ได้ศึกษาว่า ปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้เป็นอุปสรรคต่อการเรียนเพียงใด ผู้ศึกษาเองจึงมีความคิดว่า ถ้าได้ศึกษาว่าปัญหาเหล่านี้เป็นอุปสรรคต่อการเรียนเพียงใด และในระหว่างนักเรียนที่สอบตกซ้ำชั้น กับนักเรียนที่สอบได้ มีความแตกต่างกันอย่างไรบ้างในเรื่องเหล่านี้จะเป็นประโยชน์ยิ่งขึ้น

เรื่องอุปสรรคหรืออิทธิพลที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนี้เป็นที่สนใจกันอย่างกว้างขวางจนถึงกับศึกษากันเป็นระยะยาวต่อเนื่องกันเป็นเวลานานถึง 30 ปี โดยศาสตราจารย์ เพรสคอตท์ ผู้อำนวยการสถาบันการค้นคว้าเรื่องเด็กมหาวิทยาลัยแมริแลนด์ (สุซ เคนซีย์, 2506 : 2- 9) สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน 6 ประการคือ

1. ปัจจัยทางร่างกาย (Physical factors) ได้แก่อัตราการเจริญเติบโต พลังร่างกาย สุขภาพร่างกาย ข้อบกพร่องทางร่างกาย เป็นต้น
2. ปัจจัยทางความสัมพันธ์ (Love factors) ได้แก่ความสัมพันธ์กับบิดามารดา ความสัมพันธ์ระหว่างพี่น้อง ความสัมพันธ์ระหว่างบิดามารดา เป็นต้น
3. ปัจจัยทางวัฒนธรรมและการอบรมสั่งสอนที่บ้าน (Culture and Socialization factors) ได้แก่ขนบธรรมเนียมประเพณี วิถีดำเนินชีวิตของครอบครัว สภาพแวดล้อมที่บ้าน การอบรมสั่งสอนและฐานะที่บ้าน เป็นต้น
4. ปัจจัยความสัมพันธ์ในหมู่เพื่อน (Peer Group factors) ทั้งในหมู่เพื่อนวัยเดียวกันที่บ้านและโรงเรียน

5. ปัจจัยด้านพัฒนาการแห่งตน (Self-development factors) ได้แก่ สติปัญญา ความสนใจ ทักษะการคิดและการเรียน

6. ปัจจัยด้านการปรับตัว (Self-Adjustment factors) ได้แก่ ปัญหาการปรับตัว และการแสดงออกทางอารมณ์

ปัจจัย (factors) ทั้ง 6 ประการนี้ต่างก็มีความสัมพันธ์และมีอิทธิพลซึ่งกันและกัน และที่สำคัญยิ่งคือ ทุกสาเหตุดังกล่าวต่างก็มีอิทธิพลต่อความสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนด้วยกันทั้งนั้น และปัจจัยอันหนึ่งอาจเป็นอุปสรรคต่อความสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนคนหนึ่ง แต่อาจเป็นกำลังเสริมการเรียนของอีกคนหนึ่งก็ได้

สาเหตุที่นักเรียนสอบตกซ้ำชั้นจำนวนมากในประเทศฟิลิปปินส์ (Belen Facros Calderon, 1956 : 68 - 100) คณะการศึกษาแห่งมหาวิทยาลัยฟิลิปปินส์ได้ทำการศึกษากับเด็กนักเรียนชายที่สอบตก จำนวน 347 คน หญิง 180 คน ได้ใช้แบบสอบถาม, การศึกษาเป็นรายบุคคลและระเบียบวิธีแบบผสม ผลการวิจัยปรากฏผล ดังนี้

1. ความสามารถทางสติปัญญาซึ่งวัดได้จากแบบทดสอบสติปัญญาต่ำ โดยมีเด็กจำนวนร้อยละ 4.7 เท่านั้นที่คะแนนสูง
2. ความสามารถในการอ่าน นิสัยในการเรียน ทักษะ พฤติกรรม สุขภาพ และสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการสอบตก
3. ในกระบวนการเรียนรู้ที่มีสภาพที่ไม่ก่อให้เกิดความสะอึกส่ายและไม่กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ รวมทั้งสิ่งแวดล้อมที่บ้านและฐานะทางเศรษฐกิจมีผลต่อการสอบตก
4. จากการทดสอบควยข้อทดสอบไอโอวา (Iowa Silence Reading Test) กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดได้คะแนนต่ำกว่ามาตรฐานมาก
5. สุขภาพและความพิการทางกายเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้สอบตก
6. เด็กสอบตกในแต่ละวิชาที่มีอายุน้อยจะมีสติปัญญาต่ำกว่าเด็กสอบตกจำนวนร้อยละ 81.78 และมีอายุเกินกำหนดร้อยละ 12.9 ของอายุตามเกณฑ์ และอายุต่ำกว่าเกณฑ์ร้อยละ 5.32

เนื่องจากสาเหตุของความล้มเหลวทางการเรียนนั้น อาจเกิดจากปัจจัยหลายประการ จึงมีผู้พยายามศึกษาว่าปัจจัยใดบ้างที่มีผลต่อความสำเร็จและความล้มเหลวมากที่สุด

สภาพของครอบครัวที่แตกร้างอาจเป็นปัจจัยอันหนึ่งที่ทำให้สอบตกได้ จากการวิจัย (Louis, 1969 : 928) กับเด็กชายในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ลอสแอนเจลิส จำนวน 90 คน พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างเด็กที่มาจากครอบครัวที่พ่อแม่หย่าร้างและครอบครัวที่ปรกติสุขกับคะแนนความสัมฤทธิ์ และเด็กที่มาจากครอบครัวมีฐานะทางเศรษฐกิจไม่กึ่งและฐานะทางเศรษฐกิจสูง ก็ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับคะแนนความสัมฤทธิ์

ในรัฐจอร์เจีย ก็ได้ศึกษาสาเหตุของความล้มเหลวทางการเรียน โดยศึกษาเกี่ยวกับเด็กเกรด 11 ที่ต้องออกกลางคัน จำนวน 76 คน และนักเรียนสอบไล่เลื่อนชั้นเกรด 12 จำนวน 109 คน โดยใช้แบบทดสอบ จำนวน 27 ฉบับ (Estell, 1967 : 3349) ผลการวิจัยพบว่านักเรียนสอบไล่เลื่อนชั้นไค่นั้นมีความแตกต่างกับเด็กที่ออกกลางคัน ในเรื่องสติปัญญาสูงและอายุน้อยกว่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในเรื่อง คะแนนเฉลี่ย จำนวนวิชาที่สอบตก จำนวนครั้งของความล้มเหลวทางการเรียน นอกจากนี้ยังพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในเรื่องอาชีพของหัวหน้าครอบครัว แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในเรื่อง สภาพการสมรสของบิดามารดา จำนวนพี่น้อง ตำแหน่งของตัวนักเรียนเองในครอบครัว และความสนใจในการอ่านและการใช้ห้องสมุด

ได้มีผู้สนใจวิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จทางการเรียนของนักเรียน ที่ต้องออกกลางคันกับระดับสติปัญญาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยกระทำกับนักเรียนในโรงเรียนสตอคคัน จำนวน 2 กลุ่ม กลุ่มละ 32 คน ทั้งสองกลุ่มมีอายุ เพศ ระดับชั้นเรียนเหมือน ๆ กัน (Voss, and Others, 1966 : 363 - 368) ผลการศึกษาปรากฏว่า เด็กกลุ่มที่ต้องออกกลางคันร้อยละ 31 มีระดับสติปัญญา 85 หรือต่ำกว่า มีประมาณร้อยละ 6 เท่านั้น ที่มีระดับสติปัญญา (I.Q.) 110 หรือสูงกว่า และยังพบว่าประมาณร้อยละ 84 ของนักเรียนที่ออกกลางคันมีอายุเกินเกณฑ์เฉลี่ยประมาณ 2 ชั้น และในเรื่องอายุนี้มีผู้วิจัยค้นคว้าพบว่า อายุในตอนที่สอบเข้าเรียนสามารถใช้เป็นตัวแทนความสำเร็จทางการเรียน และผู้ที่มีอายุน้อยกว่ามักจะมี ความสามารถและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าผู้ที่มีอายุมาก (Scott, 1938 : 42 - 49)

ความสำเร็จและความล้มเหลวในการเรียนนั้น สามารถทำนายได้ด้วยความสามารถทางการเรียนเป็นส่วนใหญ่ แต่ก็ได้มีผู้ที่ได้ศึกษาและพบว่า องค์ประกอบอื่น ๆ นอกจากสติปัญญาแล้ว

บุคลิกภาพก็เป็นองค์ประกอบหนึ่งที่ส่งเสริมหรือเป็นอุปสรรคต่อระดับความสำเร็จ (Watley, 1965 : 20 - 23) โดยหาความสัมพันธ์ระหว่างการปรับตัวแห่งบุคคลกับการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การทำนายพิจารณาจากค่า สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบความถนัดกับคะแนนสอบเทอมแรก ส่วนการปรับตัวนั้นได้จาก Gilforrd-Simmerman Temperament Survey ปรากฏผลวิจัยว่า กลุ่มที่มีการปรับตัวดีได้คะแนนสูงกว่าพวกที่ปรับตัวไม่ดี โดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการวิจัยทำนองเดียวกันนี้ยังมีผู้พบว่า พวกที่ไม่ประสบความสำเร็จมักจะแตกต่างจากผู้ประสบความสำเร็จ ในเรื่องดังต่อไปนี้ มีการแสดงออกมากเกินไป เข้าร่วมกิจกรรมมากเกินไป มีความล้มเหลวในการเรียนรู้จากประสบการณ์ และมักไม่รับผิดชอบต่อสังคม (Vaughan, 1967 : 156 - 159)

สำหรับประเทศไทยเรานั้นมีการศึกษาถึงองค์ประกอบที่มีผลต่อการเรียนไม่สำเร็จระดับประถมศึกษาและอุดมศึกษาแล้ว ส่วนระดับมัธยมศึกษาชั้นยังไม่มีการศึกษาไว้ในระดับอุดมศึกษานั้น (ฉภา ฤกษ์ช่าง, 2511 : 90 - 135) ได้พยายามศึกษาถึงสาเหตุของการเรียนไม่สำเร็จของนิสิตที่ออกกลางคัน และพยายามหาตัวทำนายความสำเร็จและความล้มเหลวทางการเรียนสรุปผลการวิจัยย่อ ๆ ได้ดังนี้ คือ สาเหตุจากตัวนิสิตเอง และสาเหตุจากวิทยาลัยมีส่วนในการทำให้ นิสิตเรียนไม่สำเร็จเท่ากัน ตัวแปรอื่นที่ไม่เกี่ยวกับสมอง (Non-Cognitive Variables) มีความสัมพันธ์ต่อผลการเรียนต่ำ คะแนนเฉลี่ยสามารถทำนายความสำเร็จในการเรียนของนิสิตวิทยาลัยวิชาการศึกษาระดับมัธยมได้ดีกว่าคะแนนสอบเข้า ส่วนนิสิตวิทยาลัยวิชาการศึกษาปทุมวัน และบางแสนนั้น คะแนนสอบเข้าสามารถทำนายความสำเร็จทางการเรียนได้ค่อนข้างสูง

ความตั้งใจ เป็นองค์ประกอบอันซับซ้อนที่เกี่ยวข้องกับแรงขับและความจำ การขัดแย้งจากวัฒนธรรม (culturally imposed inhibition) และประสบการณ์ในอดีตอื่น ๆ การจะเรียนรู้สิ่งใดได้แก่ก็จะต้องมีความตั้งใจเรียนรู้ในสิ่งนั้น และความตั้งใจนั้นเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ (Strang Ruth, 1959 . 307 - 308)

ที่มหาวิทยาลัยชิคาโกได้ศึกษาเด็กเกรด 6 จำนวน 125 คน เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างความตั้งใจเรียน กับทัศนคติต่อโรงเรียน, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และสติปัญญา

ผลการวิจัยพบว่า ความตั้งใจกับผลสัมฤทธิ์ต่างกันต่าง ๆ ใ้โอกาสสัมพันธ์เป็นบวก มีค่าระหว่าง .37 ถึง .53 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้นเป็นผลสัมฤทธิ์ในด้าน การอ่าน เลขคณิต และภาษา (Henriette, 1968 320 - 324)

จากแนวความคิดและผลการวิจัยดังกล่าว ทำให้เชื่อได้ว่า ความตั้งใจเรียนเป็น องค์ประกอบทางจิตวิทยาที่มีความเกี่ยวข้องกับความสำเร็จทางการเรียนประการหนึ่ง หมายความว่า ผู้ที่มีความตั้งใจเรียนสูงย่อมมีโอกาสได้รับความสำเร็จทางการเรียนดีกว่าผู้ที่มีความตั้งใจเรียนน้อย นั่นคือ ความตั้งใจเรียนกับความสำเร็จทางการเรียนมีความสัมพันธ์กันในทางบวก

สุขภาพของผู้เรียนก็เป็นองค์ประกอบที่สำคัญประการหนึ่งต่อความสำเร็จของบุคคล ผู้ที่มีสุขภาพก็ย่อมมีประสิทธิภาพในการทำงานมากกว่าผู้ที่อ่อนแอ ในด้านสุขภาพของผู้เรียนที่มีอิทธิพล ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้น มีผู้สนใจศึกษากันอยู่ในวงจำกัด จากการวิจัยพบว่า สุขภาพนั้น อาจทำให้ผลการเรียนค่อยลง หรือดีขึ้นก็ได้แล้วแต่บุคคล (Borrow, 1946 : 14 - 26)

ดังแนวความคิดและผลการวิจัยดังกล่าวมาแล้วข้างต้น ทำให้ทราบว่า สาเหตุของความ ล้มเหลวทางการเรียนนั้นมีหลายประการ แต่พอสรุปเป็นสาเหตุใหญ่ ๆ ได้ดังนี้คือ สาเหตุเนื่องจาก ตัวนักเรียนเองและสิ่งแวดล้อม สาเหตุอื่นเนื่องจากตัวนักเรียนเองนั้นได้แก่ ความสามารถในการ เรียนรู้ ความตั้งใจ สุขภาพ บุคลิกภาพ เป็นต้น ส่วนอุปสรรคอื่นเกิดจากสิ่งแวดล้อมนั้นรวมทั้ง ทางบ้านและทางโรงเรียน ตลอดจนสังคมที่เด็กเกี่ยวข้องกับด้วย อุปสรรคอื่นเนื่องจากทางบ้านนั้นได้แก่ การอบรมเลี้ยงดู เศรษฐกิจ ความสัมพันธ์ในครอบครัว และอุปสรรคที่เนื่องมาจากโรงเรียนนั้นได้แก่ สภาพของโรงเรียน หลักสูตร วิธีสอน การวัดผล สัมพันธภาพระหว่างครูกับนักเรียน และนักเรียนตอ นักเรียนด้วยกัน เป็นต้น ส่วนอุปสรรคของความสำเร็จทางการเรียนอันเนื่องมาจากสังคมที่เด็ก เกี่ยวข้องนั้นได้แก่ สถาบันต่าง ๆ ความคิดของชุมชน สื่อสารมวลชนต่าง ๆ เป็นต้น

เนื่องจากสาเหตุแห่งความล้มเหลวทางการเรียนนั้นมีหลายสาเหตุประการหนึ่ง และบางอย่างก็ใ้มีผู้ศึกษาค้นคว้ามาบ้างแล้วประการหนึ่ง ประกอบกับผู้ศึกษากันกว่าเอง มีความตั้งใจที่จะศึกษา เฉพาะก้านให้ลึกซึ้งอีกประการหนึ่ง ก็นั้นจึงเลือกศึกษาสาเหตุของความ ล้มเหลวทางการเรียนอันเนื่องมาจากตัวนักเรียนเอง เฉพาะในด้าน ความตั้งใจทางการเรียน ความตั้งใจและสุขภาพเท่านั้น

วิธีดำเนินการ

กลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยครั้งนี้ได้กระทำกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สายสามัญศึกษา โรงเรียนรัฐบาล ปีการศึกษา 2513 จำนวน 5 โรงเรียน คือ โรงเรียนมัธยมวัดธาตุทอง โรงเรียนสายน้ำผึ้ง โรงเรียนปทุมคงคา โรงเรียนพระโขนง และโรงเรียนวัดเทพศิลา เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนทั้ง 5 โรงเรียน มีเป็นจำนวนมาก ผู้วิจัยไม่สามารถทำการทดสอบทั้งหมดได้ และเนื่องจากโรงเรียนได้เลือกคณะนักเรียนให้มีสภาพความสามารถทางการเรียนมากน้อยปาน ๆ กัน ผู้วิจัยจึงเลือกสุ่มจำนวนนักเรียนด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่าง (random sampling) มาจำนวน 320 คน จำแนกเป็นนักเรียนสอบได้ 250 คน และสอบตก 70 คน

เหตุที่ผู้วิจัยเลือกกระทำการศึกษาทดสอบกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างนี้ เพราะผู้วิจัยสามารถติดต่อและขอความสะดวกในการทดสอบนักเรียนในโรงเรียนเหล่านี้ได้เป็นอย่างดี จากอาจารย์ใหญ่และหัวหน้าอาคาร ซึ่งความร่วมมือที่ได้รับจากผู้บริหารนี้จะช่วยทำให้นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อผู้วิจัย และอีกประการหนึ่งโรงเรียนเหล่านี้เป็นโรงเรียนซึ่งมีมาตรฐานการสอนอยู่ในระดับปานกลาง สามารถใช้เป็นตัวแทนของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดได้

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้สำหรับรวบรวมข้อมูล มีดังนี้คือ

1. แบบทดสอบวัดความอดึกทางการเรียน ประกอบด้วยแบบทดสอบ 4 ฉบับ คือ
 - 1.1 แบบทดสอบเรียงอันกัย (Nu) มีจำนวน 30 ข้อ 25 นาที
 - 1.2 แบบทดสอบอุปมาอุปไมย (R) มีจำนวน 40 ข้อ 20 นาที
 - 1.3 แบบทดสอบซ้อนภาพ (S) มีจำนวน 40 ข้อ 20 นาที
 - 1.4 แบบทดสอบศัพท์สัมพันธ์ (V) มีจำนวน 40 ข้อ 25 นาที

แบบทดสอบวัดความถนัดทางการเรียนนี้ เป็นแบบทดสอบในโครงการข้อทดสอบมาตรฐานของกระทรวงศึกษาธิการ ที่ดำเนินการสร้างโดยสำนักงานทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร โดยมีรายละเอียดโดยย่อในตาราง 1 และ 2

ตาราง 1. เนื้อหาของแบบทดสอบวัดความถนัดทางการเรียน

แบบทดสอบ	จำนวนข้อ	เวลา นาที	ลักษณะแบบทดสอบ
เรียงอันดับ ก.	30	25	วัดความสามารถคำนวณตัวเลข ข้อคำถามเป็นแบบเรียงอนุกรมตัวเลข ให้นักเรียนพิจารณาว่าตัวเลขเหล่านั้นเรียงกันอย่างไรหรือสลับกันไว้อย่างไร ให้นักเรียนหาตัวเลขตัวถัดไปว่าจะต้องเป็นเลขอะไร
อุปมาอุปไมย ก.	40	20	วัดความสามารถคำนวณเหตุผลแบบอุปมาอุปไมย แต่ละข้อจะมีภาพ 2 ภาพ ให้นักเรียนดูเป็นตัวอย่างก่อน ภาพทั้งสองนี้จะมีบางสิ่งบางอย่างเกี่ยวข้องกัน หรือสัมพันธ์กันทางใดทางหนึ่งเสมอ จากนั้นให้นักเรียนดูภาพที่ 3 แล้วให้หาอีกภาพหนึ่งจากข้อ ก. ถึง จ. ที่จะมาเข้าคู่กับภาพที่ 3 ในทำนองเดียวกันกับสองภาพแรก
ซ่อนภาพ ก.	40	25	วัดความสามารถคำนวณมิติสัมพันธ์ คำถามแต่ละข้อประกอบด้วยภาพ 1 ภาพ แล้วให้นักเรียนพิจารณาว่าภาพนั้นเป็นภาพคำตอบใดซ่อนอยู่บ้าง ภาพคำตอบมีอยู่ 5 ภาพ

ตาราง 1. (ต่อ)

แบบทดสอบ	จำนวนข้อ	เวลา นาที	ลักษณะแบบทดสอบ
ศัพท์สัมพันธ์ ก.	40	20	วัดความสามารถด้านภาษา คำถามแต่ละข้อ จะกำหนดคำมาให้ 1 คำ และให้นักเรียนพิจารณาว่า คำนั้นมีความสัมพันธ์หรือมีความเกี่ยวข้องกับคำใด มากที่สุด

ตาราง 2. สถิติขั้นมูลฐานของแบบทดสอบวัดความถนัดทางการเรียน

แบบทดสอบ	N	\bar{X}	S	r_{tt}	SE _{meas.}
เรียงอันดับ ก.	11093	16.2482	6.3894	.8457	2.5098
อุปมาอุปไมย ก.	11824	17.9952	5.8973	.7337	3.0430
ซอภาพ ก.	11219	21.1823	6.5027	.7839	3.0229
ศัพท์สัมพันธ์ ก.	1198	17.40	-	.4824	-

แบบทดสอบวัดความถนัดทางการเรียนทั้ง 4 ฉบับนี้ สำนักงานทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา
วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร ได้ทำการทดลองใช้และปรับปรุงจนมีคุณภาพก็เข้าเกณฑ์
ที่ต้องการจัดเป็นแบบทดสอบมาตรฐาน ดังมีรายละเอียดเกี่ยวกับคุณภาพของแบบทดสอบแสดงไว้
ในตาราง 2 ซึ่งแสดงสถิติมูลฐานของแบบทดสอบอันได้จากการทดสอบกับนักเรียนทั่วประเทศ

อนึ่งแบบทดสอบศัพท์สัมพันธ์ ก. นั้นทางสำนักงานทดสอบฯ กำลังปรับปรุงและดำเนินการ
สร้างเกณฑ์มาตรฐานอยู่ ค่าสถิติที่แสดงนี้ได้จากการทดลองครั้งสุดท้าย ซึ่งจัดอยู่ในเกณฑ์
พอที่จะนำไปใช้ได้

2. มาตรการ (Scale) วัดความตั้งใจ ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาจากตำรา ปริญญาโทพนธ์ และจากมาตรการวัดความตั้งใจของคุณธงชัย วุฒิปรีชา นิสิตปริญญาโทสาขาวิศวกรรมศึกษา วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร เป็นแนวทาง กำหนดทั้งหมดมี 50 ข้อ

คำถามในมาตรการ (Scale) วัดความตั้งใจเรียนนี้มีอยู่ 2 แบบคือ

1. เป็นคำถามที่มีลักษณะซึ่งถ้าผู้ตอบกา เครื่องหมายตอบทางค่านับมือของ มาตรการ (Scale 3, 2, 1) แล้วแสดงว่า เป็นผู้ที่มีความสนใจในการเรียน แต่ถ้าไปกา ทางค่านับมือของมาตรการ (Scale -1, -2, -3) แล้วแสดงว่า เป็นผู้ที่ไม่มี ความตั้งใจในการเรียน การให้คะแนนสำหรับข้อคำถามดังกล่าวให้ดังนี้

กาที่ช่อง	3	ให้	3	คะแนน
กาที่ช่อง	2	ให้	2	คะแนน
กาที่ช่อง	1	ให้	1	คะแนน
กาที่ช่อง	0	ให้	0	คะแนน
กาที่ช่อง	-1	ให้	-1	คะแนน
กาที่ช่อง	-2	ให้	-2	คะแนน
กาที่ช่อง	-3	ให้	-3	คะแนน

คำถามที่มีลักษณะเช่นว่านี้ ได้แก่คำถามในข้อ 1 - 24 ข้อ 45 - 47 และข้อ 50 รวม 28 ข้อ

2. เป็นคำถามที่มีลักษณะซึ่งถ้าผู้ตอบกา เครื่องหมายตอบทางค่านับมือของ มาตรการวัด (Scale -1, -2, -3) แสดงว่า เป็นผู้ที่มีความตั้งใจในการเรียน แต่ถ้าไปกา ทางค่านับมือของมาตรการวัด (Scale 3, 2, 1) แสดงว่า เป็นผู้ที่ไม่มี ความตั้งใจเรียน การให้คะแนนสำหรับคำถามลักษณะดังกล่าวให้ดังนี้

กาที่ช่อง	3	ให้	-3	คะแนน
กาที่ช่อง	2	ให้	-2	คะแนน
กาที่ช่อง	1	ให้	-1	คะแนน
กาที่ช่อง	0	ให้	0	คะแนน

กาที่ช่อง -1 ให้ 1 คะแนน

กาที่ช่อง -2 ให้ 2 คะแนน

กาที่ช่อง -3 ให้ 3 คะแนน

คำถามที่มีลักษณะเช่นว่านี้ โท้แกคำถามในข้อ 25 - 41 ข้อ 48 - 49 รวม 22 ข้อ

3. แบบสอบถามเรื่องสุขภาพทางร่างกายโดยทั่วไป ประกอบด้วยข้อคำถาม 20 ข้อ ผู้ตอบคำถามจะตอบตามระดับประมาณค่าตามความเป็นจริงซึ่งมีอยู่ 5 ระดับคือ มากที่สุด, มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

ในการให้คะแนนแบบสอบถามนี้ให้ไว้ดังนี้คือ

ถ้ากาที่ช่อง มากที่สุด ให้ 5 คะแนน

ถ้ากาที่ช่อง มาก ให้ 4 คะแนน

ถ้ากาที่ช่อง ปานกลาง ให้ 3 คะแนน

ถ้ากาที่ช่อง น้อย ให้ 2 คะแนน

ถ้ากาที่ช่อง น้อยที่สุด ให้ 1 คะแนน

ข้อคำถามเหล่านี้โ้แกข้อ 1 - 13 และข้อ 18 รวม 14 ข้อ

ส่วนในข้อ 14, 15, 16, 17 ให้คะแนนกลับกันคือ

ถ้ากาที่ช่อง มากที่สุด ให้ 1 คะแนน

ถ้ากาที่ช่อง มาก ให้ 2 คะแนน

ถ้ากาที่ช่อง ปานกลาง ให้ 3 คะแนน

ถ้ากาที่ช่อง น้อย ให้ 4 คะแนน

ถ้ากาที่ช่อง น้อยที่สุด ให้ 5 คะแนน

และในข้อคำถามที่ 19, 20 เป็นแบบให้ผู้ตอบเลือกตอบ

ในตอนสุดท้ายของแบบสอบถามเรื่องสุขภาพนี้ เป็นข้อคำถามเรื่องโรคที่มีผลต่อสมอง และโรคประจำตัวของนักเรียนอันอาจมีผลต่อผลการเรียนได้ คือข้อ 19 และ 20

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การหาคะแนนเฉลี่ย (Mean) ใช้สูตร (Spiegel, 1961 45)

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

เมื่อ \bar{X} แทน คะแนนเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่ม

2. ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) เพื่อดูการกระจายของข้อมูล ถ้าความเบี่ยงเบนสูงก็หมายถึงข้อมูลมีการกระจายมาก ถ้าความเบี่ยงเบนต่ำ ก็หมายถึงข้อมูลมีการกระจายน้อย การหาคความเบี่ยงเบนมาตรฐานใช้สูตร (Spiegel, 1961 77)

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

เมื่อ S แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

$\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่ม

3. การหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบ โดยวิธีแบ่งครึ่ง (Split-half) ใช้สูตร (Garrett, 1966 143)

$$r_{\frac{I}{2}II} = \frac{N \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}$$

เมื่อ $r_{\frac{1}{2}II}^I$	แทน ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบครั้งฉบับ
$\sum X, \sum Y$	แทน ผลรวมของคะแนนข้อคู่และข้อคี่ตามลำดับ
$\sum X^2, \sum Y^2$	แทน ผลรวมกำลังสองของคะแนนข้อคู่และข้อคี่ตามลำดับ
$\sum XY$	แทน ผลรวมของผลคูณของคะแนนข้อคู่กับข้อคี่
N	แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่ม
$\sum X \cdot \sum Y$	แทน ผลคูณของผลรวมของคะแนนข้อคู่และข้อคี่

เมื่อได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบครั้งฉบับแล้ว นำมาขยายเป็นค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตร (Garrett, 1966 : 143)

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

เมื่อ r_{tt}	แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ
$r_{\frac{1}{2}II}^I$	แทน ค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบครั้งฉบับ

4. การหาความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัด (Standard error of Measurement) โดยใช้สูตร (Guilford, 1956 : 444)

$$SE_{meas.} = S_X \sqrt{1 - r_{tt}}$$

เมื่อ $SE_{meas.}$	แทน ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัด
S_X	แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบทดสอบ
r_{tt}	แทน ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

5. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) ใช้สูตรสหสัมพันธ์
โปรดัก โมเมนต์ (Product moment) ซึ่งกำหนดจากคะแนนคีย์ โดยใช้สูตร
(Guilford, 1956 : 457)

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

$$\begin{aligned} \text{เมื่อ } r &= \text{สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์} \\ \sum XY &= \text{ผลรวมของผลคูณระหว่างคะแนนสองชุด} \\ \sum X, \sum Y &= \text{ผลรวมของคะแนนแต่ละชุด} \\ N &= \text{จำนวนคนในกลุ่ม} \end{aligned}$$

6. สหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation) กำหนดตามวิธีของ Doolittle (Gilford, 1956 : 41) ซึ่งใช้วิธีหาค่าน้ำหนักสมทบ (β -weight) ก่อนแล้ว จึงคำนวณหาค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ

7. สมการพยากรณ์ (Regression Equation) เพื่อนำไปใช้ในการทำนาย คะแนนเกณฑ์ เมื่อทราบค่าคะแนนที่เป็นตัวพยากรณ์ทุกตัวแล้ว

8. ความคลาดเคลื่อนในการทำนาย (Standard Error of Estimate) โดยใช้สูตร (Gilford, 1956 : 400)

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

$$\begin{aligned} \text{เมื่อ } SE_{est} &= \text{ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการทำนาย} \\ s &= \text{ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวเกณฑ์} \\ R &= \text{สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวพยากรณ์กับเกณฑ์} \end{aligned}$$

9. ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการวัด ความถนัดทางการเรียน ความตั้งใจเรียนและสุขภาพ ของเด็กสอบได้และเด็กสอบตกซ้ำชั้น โดยใช้สูตร (Edward, 1950 : 372)

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

$$\begin{aligned} \text{เมื่อ } \bar{X}_1, \bar{X}_2 & \text{ แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2} \\ n_1, n_2 & \text{ แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2} \\ s_1^2, s_2^2 & \text{ แทน ความแปรปรวนของกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2} \end{aligned}$$

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในบทนี้จะได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลและความหมายของการวิเคราะห์ไปตามลำดับความมุ่งหมาย และเพื่อให้การแปลความหมายตามวิธีสถิติมีความหมายตรงกัน จึงขอเสนอสัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการแปลผล ดังต่อไปนี้

X	=	คะแนนดิบ
$\sum X$	=	ผลรวมของคะแนนดิบทั้งหมด
$\sum X^2$	=	ผลรวมของกำลังสองของคะแนนดิบทั้งหมด
\bar{X}	=	คะแนนเฉลี่ย (Mean)
s	=	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
s^2	=	ความแปรปรวน (Variance)
N	=	จำนวนคน
r	=	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Simple correlation)
R	=	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple correlation)
β	=	น้ำหนักสมทบ (G -weight)
B	=	น้ำหนักคะแนน (Score-weight)
A	=	ค่าคงที่
r_{tt}	=	ความเชื่อมั่น
SE_{est}	=	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการทำนาย
Z	=	คะแนนมาตรฐาน (Standard Score)
X_1	=	คะแนนจากแบบทดสอบความถนัดวิชาเรียงอักษร/ก
X_2	=	คะแนนจากแบบทดสอบความถนัดวิชาศัพท์สัมพันธ์/ก
X_3	=	คะแนนจากแบบทดสอบความถนัดวิชาซอน/ก

- X_4 = คะแนนจากแบบทดสอบความถนัดวิชาอุปมาอุปไมย/ก
 X_5 = คะแนนจากแบบทดสอบวัดความตั้งใจเรียน
 X_6 = คะแนนจากแบบสอบถามด้านสุขภาพ
 Ach. = คะแนนเฉลี่ยปลายปี
 Nu = แบบทดสอบวัดความถนัดด้านคณิตศาสตร์
 V = แบบทดสอบวัดความถนัดด้านภาษา
 R = แบบทดสอบวัดความถนัดด้านเหตุผล
 S = แบบทดสอบวัดความถนัดด้านมิติสัมพันธ์
 \hat{t}_t = บาดร้าวัดความตั้งใจเรียน
 H = แบบสอบถามด้านสุขภาพ

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 หมวดใหญ่ ๆ คือ เปรียบเทียบความแตกต่าง
 ด้านความถนัดทางการเรียน ความตั้งใจเรียน และสุขภาพของนักเรียนควบคู่และสอดคล้องเข้ากัน
 กับการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวพหุการกับตัวเกณฑ์ในกลุ่มนักเรียนที่สอบได้กับสอบตกซ้ำชั้น
 และการพยากรณ์ผลการเรียนของนักเรียน ซึ่งจะได้กล่าวเป็นลำดับไป

ความถนัดทางการเรียน ความตั้งใจเรียน และสุขภาพ

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาคั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สายสามัญ
 ของโรงเรียนรัฐบาลทั้ง 5 แห่ง จำนวน 320 คน แบ่งเป็นนักเรียนสอบได้จำนวน 250 คน
 และนักเรียนสอบตกซ้ำชั้น จำนวน 70 คน ผู้วิจัยได้นำคะแนนผลการเรียนซึ่งได้จากคะแนนเฉลี่ย
 ปลายปี ของปีการศึกษา 2513 และคะแนนที่ได้จากการทดสอบความถนัดทางการเรียน
 ความตั้งใจเรียน และสุขภาพของผู้เรียนซึ่งได้จากการทดสอบตอนต้นปีการศึกษา 2513 มาคำนวณ
 หาค่าสถิติมูลฐานบางประการได้ผล ดังตาราง 3.

ตาราง 3. คาสถิติพื้นฐานบางประการของคะแนนจากแบบทดสอบความถนัดทางการเรียน ความตั้งใจเรียน และผู้ปกครอง กับผลการเรียนของนักเรียนที่สอบไปจำนวน 250 คน และนักเรียนที่สอบตกซ้ำจำนวน 70 คน

ภาสทธิ ตัวแปร	N		$\sum X$		$\sum X^2$		\bar{X}		s^2		s	
	ไ้	ตก	ไ้	ตก	ไ้	ตก	ไ้	ตก	ไ้	ตก	ไ้	ตก
Nu	250	70	5081	783	106505	16859	20.320	9.930	13.120	24.360	3.622	4.936
V	250	70	5273	1079	118315	11861	21.130	15.290	29.140	34.700	5.398	5.891
R	250	70	5420	1218	124284	25468	19.830	14.370	27.120	37.000	5.208	6.083
S	250	70	4947	1001	103871	15925	21.690	16.890	23.710	24.240	4.869	4.923
A _{tt}	250	70	16815	2414	1273327	88636	66.840	37.160	562.250	22.320	23.753	14.877
H	250	70	9178	2407	358152	88479	36.710	34.490	85.180	78.080	9.229	8.836
ách.	250	70		3144	983369	142182	62.292	44.914	53.396	28.572	7.307	5.345

จะเห็นว่าในระหว่างนักเรียนสองกลุ่มคือ กลุ่มสอบไค้และกลุ่มสอบตกซ้ำชั้นนั้น มีคะแนนความแตกต่างกันมากในก้านความตั้งใจเรียน รองลงมาคือคะแนนจากแบบทดสอบ ความถนัดทางก้านคณิตศาสตร์ และคะแนนก้านสุขภาพเฝม่ก้าวมแตกต่างกันน้อยที่สุด

ผู้วิจัยต้องการศึกษาว่าคะแนนความแตกต่างของนักเรียน 2 กลุ่มนี้ แตกต่างกันจริงหรือไม่ จึงทำการทดสอบเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย เฝ่บทดสอบนัยสำคัญของความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของนักเรียนแต่ละกลุ่ม ดังนี้

1. เปรียบเทียบความถ่ามารถทางการ เร่ยนของนักเรียนที่สอบไค้และสอบตกซ้ำชั้น

เพื่อทำการ เปรียบเทียบความถ่ามารถทางการ เร่ยนของนักเรียนกลุ่มที่สอบไค้กับนักเรียนกลุ่มที่สอบตกซ้ำชั้นในแต่ละแบบทดสอบจึงไค้แจก่าสถิติออกเป็นค่าเฉลี่ย พร้อมกับทำการทดสอบนัยสำคัญของความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ดังปรากฏในตาราง 4.

ตาราง 4. เปรียบเทียบค่า "t" ระหว่างนักเรียนกลุ่มสอบไค้และสอบตกซ้ำชั้น ในก้านความถนัดทางการ เร่ยน

แบบทดสอบ	กลุ่มสอบไค้ 250 คน		กลุ่มสอบตก 70 คน		t
	\bar{x}	s^2	\bar{x}	s^2	
Nu	20.390	13.120	9.930	24.360	16.5297 ^{**} ✓
V	21.130	29.140	15.290	34.700	7.4642 ^{**}
R	21.690	27.120	16.890	37.000	6.0150 ^{**}
S	19.830	23.710	14.370	24.240	8.2228 ^{**}

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากการ เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนจากแบบทดสอบความถนัดทางการ เร่ยนของนักเรียนสอบไค้ จำนวน 250 คนและนักเรียนสอบตกซ้ำชั้น จำนวน 70 คน ผลปรากฏว่านักเรียนที่สอบไค้มีความสามารถทางการ เร่ยนสูงกว่านักเรียนที่สอบตกซ้ำชั้นทุกวิชาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยเฉพาะอย่างยิ่งความสามารถทางการ เร่ยนก้านคณิตศาสตร์นั้น

คะแนนเฉลี่ยมีความแตกต่างกันมากที่สุดคือถึง 16.5279 รองลงมาคือความสามารถทางการเรียนคำนวณมีคิตัมพันธ์ที่แตกต่างกันอยู่ 8.2228 และความสามารถทางการเรียนคำนวณภาษาและคำนวณเหตุผล มีความแตกต่างกัน 7.4642 และ 6.0150 ตามลำดับ ดังนั้นกล่าวได้ว่านักเรียนสอบไคมีความสามารถทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่สอบตกซ้ำชั้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. เปรียบเทียบความสามารถทางการเรียนของนักเรียนที่สอบไคและสอบตกซ้ำชั้นชายและหญิง

เพื่อจะทำการเปรียบเทียบความสามารถทางการเรียนระหว่างนักเรียนสอบไคและสอบตกซ้ำชั้นให้ชัดเจนยิ่งขึ้น จึงได้ทำการทดสอบความแตกต่างเชิงสถิติ โดยแยกออกเป็นนักเรียนชายและหญิง ดังปรากฏรายละเอียดในตารางที่ 5, 6 และ 7

ตาราง 5. เปรียบเทียบค่า "t" ระหว่างนักเรียนชายที่สอบไคกับนักเรียนชายที่สอบตกซ้ำชั้น ในด้านความถนัดทางการเรียน

แบบทดสอบ	กลุ่มสอบไคชาย		กลุ่มสอบตกชาย		t
	\bar{x}	s^2	\bar{x}	s^2	
Nu	20.345	13.364	10.579	16.360	13.5084**
V ✓	22.145	24.375	16.158	39.970	5.9299**
R ✓	22.269	23.767	18.737	42.710	8.6368**
S ✓	20.945	21.205	15.448	17.600	7.2563**

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 5 ปรากฏว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนจากแบบทดสอบความถนัดทางการเรียนด้านคณิตศาสตร์ นักเรียนชายที่สอบไคมีความสามารถทางการเรียนสูงกว่านักเรียนชายกลุ่มที่สอบตกซ้ำชั้น 13.5084 จึงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนความสามารถทางการเรียนคำนวณเหตุผล คำนวณมีคิตัมพันธ์ และคำนวณภาษานั้นแตกต่างกันรองลงมาตามลำดับคือ 8.6368, 7.2563 และ 5.9299 กล่าวโดยทั่วไปแล้วนักเรียนชายที่สอบไคมีความสามารถทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มสอบตกซ้ำชั้นชายทุกด้านที่ทำการทดสอบ

ตาราง 6. เปรียบเทียบค่า "t" ระหว่างนักเรียนหญิงที่สอบได้กับนักเรียนหญิงที่สอบตกซ้ำชั้น ในด้านความถนัดทางการเรียน

แบบทดสอบ	กลุ่มสอบได้หญิง		กลุ่มสอบตกหญิง		t
	\bar{x}	s^2	\bar{x}	s^2	
Nu	20.295	12.537	11.906	27.249	8.6325 **
V	19.638	30.810	14.531	28.451	4.8318 **
R	20.867	31.117	15.813	29.189	5.0485 **
S	18.191	23.694	12.938	29.028	4.7284 **

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากการเปรียบเทียบความแตกต่างของความสามารถทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มสอบได้หญิงและสอบตกซ้ำชั้นหญิงในตาราง 6 พบว่า ความสามารถทางการเรียนด้านคณิตศาสตร์นั้นทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มากที่สุดคือ 8.6325 ด้านเหตุผลแกกต่างกันรองลงมาคือ 5.0485 ด้านภาษา 4.8318 และด้านมิติสัมพันธ์ 4.7284 จะเห็นว่ากลุ่มนักเรียนหญิงที่สอบได้ มีความสามารถทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มนักเรียนหญิงที่สอบตกซ้ำชั้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตาราง 7. เปรียบเทียบค่า "t" ระหว่างนักเรียนสอบตกซ้ำชั้นชายและหญิง
ในค่านความถนัดทางการเรียน

แบบทดสอบ	กลุ่มสอบตกชาย		กลุ่มสอบตกหญิง		t
	\bar{x}	s^2	\bar{x}	s^2	
Nu	10.579	16.360	11.906	27.249	1.1723
V	16.158	35.218	14.531	28.451	1.0207
R	18.377	42.710	15.813	29.189	1.7971
S	15.447	16.254	12.936	29.082	2.1725 *

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการเปรียบเทียบความแตกต่างในค่านความสามารถทางการเรียนของนักเรียน
สอบตกซ้ำชั้นชายและหญิงในตาราง 7 ปรากฏว่ากลุ่มนักเรียนสอบตกซ้ำชั้นชายและหญิง
มีความแตกต่างกันในค่านมีค่านสัมพันธอยู่ 2.1725 โดยนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
ส่วนความสามารถทางคณิตศาสตร์ ภาษาและเหตุผลนั้น ทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3. เปรียบเทียบความแตกต่างกันความตั้งใจเรียน

เพื่อต้องการทราบความแตกต่างของความตั้งใจเรียนของนักเรียนที่สอบได้และสอบตกซ้ำชั้นจึงได้นำค่าสถิติในตาราง 8 มาใช้สำหรับทดสอบความแตกต่างของความตั้งใจเรียนของนักเรียนทั้งสองกลุ่ม และจะได้แยกออกเป็นนักเรียนกลุ่มสอบได้และกลุ่มสอบตกซ้ำชั้นชายและหญิงด้วย ดังผลในตาราง 8

ตาราง 8. เปรียบเทียบค่า "t" ระหว่างนักเรียนชายและหญิงที่สอบได้กับนักเรียนชายและหญิงที่สอบตกซ้ำชั้น ในกันความตั้งใจเรียน

กลุ่มตัวอย่าง	N	\bar{X}	s^2	t
กลุ่มสอบได้	250	66.640	563.250	12.7551**
กลุ่มสอบตก	70	37.160	221.320	
กลุ่มสอบได้ชาย	145	62.830	623.410	8.6368**
กลุ่มสอบตกชาย	38	35.740	190.850	
กลุ่มสอบได้หญิง	105	72.371	432.024	9.9707**
กลุ่มสอบตกหญิง	32	38.844	259.426	
กลุ่มสอบตกชาย	38	35.740	190.850	0.8565
กลุ่มสอบตกหญิง	32	38.844	259.426	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 8 จะพบว่า เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความตั้งใจเรียนของนักเรียนกลุ่มสอบได้และกลุ่มสอบตกมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่เมื่อแยกออกเป็นนักเรียนชายกลุ่มสอบได้และสอบตกซ้ำชั้น นักเรียนหญิงกลุ่มสอบได้และสอบตกซ้ำชั้น กับนักเรียนชายและหญิงที่สอบตกซ้ำชั้น ความตั้งใจเรียนของนักเรียนชายกลุ่มสอบได้และสอบตกซ้ำชั้นมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สำหรับนักเรียนหญิงกลุ่มสอบได้และสอบตกซ้ำชั้น

ก็เช่นเดียวกัน ก็อนักเรียนหญิงกลุ่มสอบไ้ก็มีความตั้งใจเรียนสูงกว่านักเรียนหญิงที่สอบตกซ้ำชั้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนความตั้งใจเรียนของนักเรียนกลุ่มสอบตกซ้ำชั้นชาย และหญิงนั้น ไม่ปรากฏว่ามีความแตกต่างกันโดยมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นอาจกล่าวโดยส่วนรวม ได้ว่านักเรียนกลุ่มสอบไ้ทั้งชายและหญิงมีความตั้งใจเรียนสูงกว่านักเรียนกลุ่มสอบตกซ้ำชั้น ทั้งชายและหญิง และไม่มี ความแตกต่างทางสถิติในกลุ่มนักเรียนที่สอบตกซ้ำชั้นชายและหญิงในเรื่อง ความตั้งใจเรียน

4. เปรียบเทียบความแตกต่างทางด้านสุขภาพ

การเปรียบเทียบความแตกต่างด้านสุขภาพของนักเรียนทั้งสองกลุ่มคือ กลุ่มสอบไ้และ กลุ่มสอบตกซ้ำชั้นนั้น ค่าสถิติเพื่อใช้ในการคำนวณหาความแตกต่างทางสถิติได้แสดงไว้ในตาราง 9 และในขณะเดียวกันก็จะไ้แยกออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ คือ กลุ่มนักเรียนที่สอบไ้ชายกับหญิง กลุ่มนักเรียนที่สอบตกซ้ำชั้นชายกับหญิง เพื่อนำมา เปรียบเทียบหาความแตกต่างทางสุขภาพให้เห็น เค้นชัดยิ่งขึ้น

ตาราง 9. เปรียบเทียบค่า "t" ระหว่างนักเรียนชายและหญิงที่สอบไ้กับ นักเรียนชายและหญิงที่สอบตกซ้ำชั้น ในด้านสุขภาพ

กลุ่มตัวอย่าง	N	\bar{x}	s^2	t
กลุ่มสอบไ้	250	36.710	85.180	1.8398
กลุ่มสอบตก	70	34.490	78.080	
กลุ่มสอบไ้ชาย	145	35.172	75.960	1.1425
กลุ่มสอบตกชาย	38	33.316	72.040	
กลุ่มสอบไ้หญิง	105	38.838	90.887	1.7421
กลุ่มสอบตกหญิง	32	35.656	85.201	
กลุ่มสอบตกชาย	38	33.3158	72.040	1.0963
กลุ่มสอบตกหญิง	32	35.6563	85.201	

จากการวาง 9 เป็นการเปรียบเทียบความแตกต่างเชิงสถิติในค่านิสภาพของนักเรียนกลุ่มสอบได้และสอบตกซ้ำชั้น ทั้งที่รวมชายหญิง และแยกชายกับหญิง ผลปรากฏว่า ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนค่านิสภาพในแต่ละกลุ่ม ไม่มีนัยสำคัญเชิงสถิติ ฉะนั้นจึงอาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า นักเรียนกลุ่มที่สอบได้และสอบตกซ้ำชั้นมีค่านิสภาพโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับเดียวกัน ทั้ง ๆ ที่นักเรียนกลุ่มสอบตกซ้ำชั้นมีแนวโน้มค่านิสภาพที่ต่ำกว่านักเรียนกลุ่มสอบได้ และนักเรียนหญิงกลุ่มสอบตกซ้ำชั้นจะมีแนวโน้มต่ำกว่านักเรียนชายกลุ่มที่สอบตกก็ตาม

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวพยากรณ์กับเกณฑ์

จุดมุ่งหมายประการสำคัญของการศึกษาเรื่องการพยากรณ์ครั้งนี้ คือ การค้นหาตัวพยากรณ์ที่สามารถทำนายความสำเร็จในการเรียน ตัวพยากรณ์ที่ใช้ในครั้งนี้มีอยู่ 3 ชนิด คือ ความถนัดทางการเรียน ได้แก่ ความถนัดทางคณิตศาสตร์ ความถนัดทางภาษา ความถนัดทางเหตุผลและความถนัดทางมิติสัมพันธ์ กับความตั้งใจเรียน ซึ่งเป็นตัวพยากรณ์ทางจิตวิทยา และสุขภาพของผู้เรียน

เกณฑ์ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ คะแนนเฉลี่ยปลายปีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวพยากรณ์ทุกตัวกับเกณฑ์หาได้จากสูตรสหสัมพันธ์โปรดัคโมเมนต์ (Product Moment Correlation) ใช้คำนวณจากคะแนนดิบ

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทุกตัวคิจากนักเรียนทั้งหมด 320 คน ได้แสดงไว้ในตาราง 10 ดังนี้

ตาราง 10. สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้ง 7 คัดจากนักเรียน 320 คน

ตัวแปร	Nu	V	S	R	A _{tt}	H	Ach.
Nu	1.000	.180 **	-.116*	.382**	.764**	-.076✓	.6235**
V		1.000	.490**	.400**	.280**	-.120*	.3789**
S			1.000	.168*	.002	-.064	.4351**
R				1.000	.468**	-.102	.3882**
A _{tt}					1.000	-.220**	.4666**
H						1.000	.1393*
Ach.							1.0000

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตาราง 10 แสดงค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่นำมาศึกษาทุกตัว แต่จะกล่าวเฉพาะความสัมพันธ์ระหว่างตัวพยากรณ์กับตัวเกณฑ์ ผลปรากฏว่า ตัวพยากรณ์ทุกตัว ทั้งด้านความถนัดทางการเรียน ความตั้งใจเรียน และสุขภาพ มีความสัมพันธ์กับเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ความถนัดทางการเรียนด้านคณิตศาสตร์นั้น มีความสัมพันธ์กับเกณฑ์สูงมากถึง .6235 ผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวเกณฑ์และตัวพยากรณ์ข้างต้น อาจกล่าวได้ว่า ความถนัดทางการเรียน ความตั้งใจเรียน และสุขภาพของผู้เรียน มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการเรียนสูง

เพื่อให้เห็นชัดยิ่งขึ้น จึงได้จำแนกความสัมพันธ์ระหว่างตัวพยากรณ์กับตัวเกณฑ์ ออกเป็นกลุ่มย่อยอีกคือ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวพยากรณ์กับตัวเกณฑ์ในกลุ่มนักเรียนที่สอบได้จำนวน 250 คน และนักเรียนที่สอบตกซ้ำชั้น จำนวน 70 คน ไว้ดังนี้

ตาราง 11. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวพยากรณ์กับตัวเกณฑ์ ของนักเรียน
กลุ่มสอบได้และสอบตกซ้ำชั้น

คาสติกิ	Nu	V	S	R	A _{tt}	H
กลุ่มตัวอย่าง						
กลุ่มสอบได้	.2768**	.1881*	.2377**	.2523**	.2321**	.1131
กลุ่มสอบตกซ้ำชั้น	.0436	-.0354	.1195	.0876	-.0572	.0138

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 11 จะพบว่าค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวพยากรณ์กับตัวเกณฑ์ของนักเรียน
กลุ่มที่สอบได้มีค่าสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งค่าสหสัมพันธ์ระหว่างความถนัดทางคณิตศาสตร์และ
ความถนัดทางเหตุผล มีค่า $r = .2768$ และ $.2523$ ตามลำดับ แต่ทางด้านสุขภาพ
มีค่าสหสัมพันธ์กับความสำเร็จในการเรียนไม่สูงนักคือ $.1131$

สำหรับนักเรียนกลุ่มสอบตกซ้ำชั้นนั้น ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวพยากรณ์กับตัวเกณฑ์โดยทั่วไป
อยู่ในเกณฑ์ต่ำ และค่าสหสัมพันธ์บางตัวมีความสัมพันธ์เป็นไปในทางตรงข้าม คือ ความถนัดทางภาษา
และความตั้งใจเรียน มีค่า $r = -.0572$ และ $-.0354$ ตามลำดับ

ดังนั้นจากกล่าวได้ว่า นักเรียนกลุ่มที่สอบได้จะมีค่าสหสัมพันธ์ระหว่างความถนัดทางการเรียน
ความตั้งใจเรียน และสุขภาพ กับความสำเร็จในการเรียนสูง ส่วนนักเรียนที่สอบตกซ้ำชั้นนั้น
จะมีค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวพยากรณ์ดังกล่าวกับความสำเร็จในการเรียนต่ำ และบางตัวมีความสัมพันธ์
ไปในทางตรงกันข้าม

สมการพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียน

ตัวแปรที่ใช้เป็นความสำเร็จในการเรียนคือ คะแนนเฉลี่ยปลายปี ตัวพยากรณ์ที่ใช้มี

6 ตัวคือ ความถนัดทางคณิตศาสตร์ (Nu) ความถนัดทางภาษา (V) ความถนัดทางมิติสัมพันธ์ (S) ความถนัดทางเหตุผล (R) ความตั้งใจเรียน (A_{tt}) และสุขภาพ (H) การพยากรณ์เกิดจากนักเรียนกลุ่มใหญ่ทั้งหมดคือ 320 คน การคำนวณคิดโดยวิธีของดูลิตเติล (Dolittle) ดังจะกล่าวต่อไปนี้

การพยากรณ์ความสำเร็จทางการเรียนของนักเรียน 320 คน คำนวณน้ำหนักสมทบ (β -weight) น้ำหนักคะแนน (Score weight) ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple correlation) ของตัวพยากรณ์ชุดนี้ได้แสดงไว้ในตาราง 12 ดังนี้

ตาราง 12. คำนวณน้ำหนักสมทบ น้ำหนักคะแนน สหสัมพันธ์พหุคูณของตัวพยากรณ์กับเกณฑ์

ตัวแปร	Nu	V	S	R	A_{tt}	H	Ach.
Nu	1.000	.180**	-.116*	.382**	.764*	-.076	.6235**
V		1.000	.490**	.400**	.280**	-.120	.3789**
R			1.000	.168**	.002	-.064	.4351**
S				1.000	.468	-.102	.3832**
A_{tt}					1.000	-.220**	.4666**
H						1.000	.1393*
Ach.							1.000
β	.5037	.3093	.4548	.1178	.3171	-.0670	
B	.5233	.5138	.8452	.2043	-.1253	-.0729	
$R^2 = .39125$		$R = .6255$		$A = 19.0137$		$SE \pm 8.4921$	

สมการพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียนของนักเรียนทั้งหมด เป็นดังนี้คือ

ก. สมการรูปคะแนนมาตรฐาน

$$\begin{aligned} \tilde{Z}_{Ach.} = & .5037Z_{Nu} + .3093Z_V + .4548Z_S + .1178Z_R \\ & + .3171Z_{Att} - .0670Z_H \end{aligned}$$

ข. สมการรูปคะแนนดิบ

$$\begin{aligned} \tilde{Ach.} = & .5233X_1 + .5138X_2 + .8452X_3 + .2043X_4 - .1253X_5 \\ & - .0729X_6 + 19.0137 \end{aligned}$$

ตัวพยากรณ์ซึ่งมีอำนาจการพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียนได้ $R = .6255$

ประมาณ 39.125 % ของค่าความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยปลายปี

จากตาราง 12 เมื่อนำค่าน้ำหนักสมทบ (β -weight) มาพิจารณาถึงอำนาจในการพยากรณ์แต่ละตัวจะปรากฏผลดังนี้ คือ

ความถนัดทางการเรียนด้านคณิตศาสตร์ มีอำนาจการพยากรณ์สูงกว่าองค์ประกอบอื่นคือ มีค่าน้ำหนักสมทบ (β -weight) เท่ากับ .5037

ความถนัดทางการเรียนด้านมิติสัมพันธ์ มีอำนาจการพยากรณ์รองลงมาคือ .4548

ความตั้งใจเรียน มีอำนาจการพยากรณ์ .3171

ความถนัดทางการเรียนด้านภาษา มีอำนาจการพยากรณ์ .3093

ความถนัดทางการเรียนด้านเหตุผล มีอำนาจการพยากรณ์ .1178

และสุขภาพของผู้เรียน มีอำนาจการพยากรณ์เป็นอันดับสุดท้ายคือ $-.0670$

Home
How

สรุปผลการก่นกว่า อภิปราย และข้อเสนอแนะ

① / ความมุ่งหมาย

การศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายสำคัญคือ เปรียบเทียบความถนัดทางการเรียน ความตั้งใจเรียน และสุขภาพ ของนักเรียนที่สอบได้กับสอบตกซ้ำชั้น หากความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบดังกล่าวคือ ความถนัดทางการเรียน ความตั้งใจเรียน และสุขภาพ ของผู้เรียนกับความสำเร็จในการเรียน และการหาอำนาจพยากรณ์ขององค์ประกอบดังกล่าว ที่มีผลต่อความสำเร็จในการเรียน

5 / กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2513 โรงเรียนรัฐบาล กรมวิสามัญศึกษา จำนวน 5 โรงเรียนคือ โรงเรียนปทุมคงคา โรงเรียนพระโขนง โรงเรียนวัดธาตุทอง โรงเรียนเทพลีลาและโรงเรียนสายน้ำผึ้ง รวมจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 320 คน แยกเป็นนักเรียนที่สอบได้ 250 คน และนักเรียนที่สอบตกซ้ำชั้น 70 คน

๑๕ / เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ผลของการวิจัยครั้งนี้ ได้จาก

ก. แบบทดสอบวัดความถนัดทางการเรียน จำนวน 4 ฉบับคือ ความถนัดทางคณิตศาสตร์ (Nu) ความถนัดทางภาษา (V) ความถนัดทางมิติสัมพันธ์ (S) และความถนัดทางเหตุผล (R)

ข. มาตรการวัดความตั้งใจเรียน ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถาม 50 คำถาม

ค. แบบสอบถามกันสุขภาพทางกาย ประกอบด้วยข้อคำถาม 20 คำถาม

การวิเคราะห์ข้อมูล

ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อคำนวณหาสิ่งต่อไปนี้

1. ผลรวมของคะแนนทั้งหมด ($\sum x$)
2. ผลรวมของกำลังสองของคะแนนทั้งหมด ($\sum x^2$)
3. คะแนนเฉลี่ย (\bar{x})
4. ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) และความแปรปรวน (σ^2)
5. การทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยด้วย t-test
6. สหสัมพันธ์แบบโปรดักโมเมนต์ (Product Moment Correlation)

และสหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation)

7. สมการพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบความแตกต่างกันความถนัดทางการเรียน ความตั้งใจเรียน และสุขภาพของผู้เรียน

ก. ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนตัวแปรอิสระทุกชุดด้วย t-test ปรากฏว่ากลุ่มนักเรียนที่สอบได้มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความถนัดทางการเรียนทุกด้านที่ทดสอบสูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่สอบตกซ้ำชั้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ข. ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนตัวแปรอิสระทุกชุดด้วย t-test ปรากฏว่านักเรียนกลุ่มที่สอบได้มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความถนัดทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มนักเรียนชายที่สอบตกซ้ำชั้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และในทำนองเดียวกันกลุ่มนักเรียนหญิงที่สอบได้ก็มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความถนัดทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มนักเรียนหญิงที่สอบตกซ้ำชั้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกลุ่มนักเรียนที่สอบตกซ้ำชั้นชายและหญิงพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในค่าความถนัดทางการเรียนด้านมิติสัมพันธ์ แต่ในด้านอื่นไม่พบว่ามีแตกต่างกัน

ค. ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนความตั้งใจเรียน ด้วย t -test ปรากฏว่านักเรียนกลุ่มที่สอบได้มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความตั้งใจเรียนสูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่สอบตกซ้ำชั้น

ง. ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างในค่านความตั้งใจเรียนด้วย t -test ปรากฏว่ากลุ่มนักเรียนชายที่สอบได้มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความตั้งใจเรียนสูงกว่ากลุ่มนักเรียนชายที่สอบตกซ้ำชั้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และในระหว่างนักเรียนกลุ่มสอบตกซ้ำชั้นช่วยกับหญิง ไม่พบความแตกต่างแต่อย่างใด

จ. ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างในค่านสุขภาพของนักเรียนกลุ่มสอบได้ และนักเรียนกลุ่มสอบตกซ้ำชั้นด้วย t -test พบว่าไม่มีความแตกต่างในทางสถิติ แม้จะแยกเป็นกลุ่มนักเรียนชายที่สอบได้กับสอบตกซ้ำชั้น และนักเรียนหญิงกลุ่มที่สอบได้กับกลุ่มสอบตกซ้ำชั้น ก็ไม่พบว่ามี ความแตกต่างกันในทางสถิติ ในระหว่างนักเรียนกลุ่มชายและหญิงที่สอบได้ ก็เช่นเดียวกันคือ ไม่ปรากฏว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. ความสัมพันธ์ระหว่างตัวพยากรณ์กับเกณฑ์

ตัวพยากรณ์ คือ ความถนัดทางการเรียนค่านคณิตศาสตร์ ค่านภาษา ค่านมิติสัมพันธ์ และค่านเหตุผล กับความตั้งใจเรียน และสุขภาพของผู้เรียน

ตัวเกณฑ์ คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

ผลการหาความสัมพันธ์ระหว่างความถนัดทางการเรียนกับเกณฑ์

ก. เมื่อคำนวณจากนักเรียนกลุ่มใหญ่ จำนวน 320 คน ปรากฏผลดังนี้

สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความถนัดทางคณิตศาสตร์ กับ เกณฑ์ เท่ากับ	.6235
สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความถนัดทางภาษา กับ เกณฑ์ เท่ากับ	.3789
สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความถนัดทางมิติสัมพันธ์ กับ เกณฑ์ เท่ากับ	.3882
สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความถนัดทางเหตุผล กับ เกณฑ์ เท่ากับ	.4351
สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความตั้งใจเรียน กับ เกณฑ์ เท่ากับ	.4666
สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสุขภาพ กับ เกณฑ์ เท่ากับ	.1393

ข. คำนวณจากนักเรียนกลุ่มสอบได้ จำนวน 250 คน ผลปรากฏดังนี้

สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความถนัดทางคณิตศาสตร์	กับ เกณฑ์ เท้ากับ	.2768
สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความถนัดทางภาษา	กับ เกณฑ์ เท้ากับ	.1881
สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความถนัดทางมีคิสัมพันธ์	กับ เกณฑ์ เท้ากับ	.2377
สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความถนัดทางเหตุผล	กับ เกณฑ์ เท้ากับ	.2523
สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความตั้งใจเรียน	กับ เกณฑ์ เท้ากับ	.2321
สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนค่านิยมสุขภาพ	กับ เกณฑ์ เท้ากับ	.1131

ค. คำนวณจากนักเรียนกลุ่มสอบตกซ้ำชั้น จำนวน 70 คน ปรากฏผลดังนี้

สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความถนัดทางคณิตศาสตร์	กับ เกณฑ์ เท้ากับ	.0436
สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความถนัดทางภาษา	กับ เกณฑ์ เท้ากับ	-.0354
สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความถนัดทางมีคิสัมพันธ์	กับ เกณฑ์ เท้ากับ	.1195
สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความถนัดทางเหตุผล	กับ เกณฑ์ เท้ากับ	.0876
สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความตั้งใจเรียน	กับ เกณฑ์ เท้ากับ	-.0572
สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนค่านิยมสุขภาพ	กับ เกณฑ์ เท้ากับ	.0138

3. สหสัมพันธ์ทุกคู่และสมการพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียน

ก. สหสัมพันธ์ทุกคู่ระหว่างตัวพยากรณ์กับคะแนนความสำเร็จในการเรียนเฉลี่ยปลายปี ซึ่งคำนวณจากนักเรียนกลุ่มใหญ่ 320 คน ได้ค่า R เท้ากับ .6255

ข. สมการพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียน โดยคำนวณจากนักเรียนทั้งหมด 320 คน

(R) - สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$\tilde{Z}_{Ach.} = .5037Z_{Nu} + .3093Z_V + .4548Z_S + .1178Z_R + .3171Z_{Att} - .0670Z_H$$

- สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ

$$\tilde{Ach.} = .5233X_1 + .5138X_2 + .8452X_3 + .2043X_4 - .1253X_5 - .0729X_6 + 19.0137$$

~~อภิปรายผล~~

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายสำคัญคือ เพื่อศึกษาองค์ประกอบด้านความถนัดทางการเรียน ความตั้งใจเรียน และสุขภาพของผู้เรียนที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อเปรียบเทียบอิทธิพลของแต่ละองค์ประกอบดังกล่าวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเพื่อหาตัวทำนายความสำเร็จและความล้มเหลวในการเรียน ทั้งนี้ผู้วิจัยจึงเห็นควรที่จะได้แยกกล่าวและอภิปรายผลของการศึกษากันคว้าวัวเป็นตอน ๆ ดังนี้

1. ในขั้นต้นจะอภิปรายผลในเชิงเปรียบเทียบความแตกต่างขององค์ประกอบด้านความถนัดทางการเรียน ความตั้งใจเรียน และสุขภาพของผู้เรียนในระหว่างกลุ่มนักเรียนที่สอบได้กับสอบตกซ้ำชั้น ทั้งนี้เพื่อต้องการทราบว่ากลุ่มนักเรียนที่สอบได้และสอบตกซ้ำชั้นมีความแตกต่างกันในอันใดบ้าง และตอนสุดท้ายจะได้อภิปรายถึงอิทธิพลของแต่ละองค์ประกอบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จากผลการศึกษากันคว้าวัวครั้งนี้สนับสนุนสมมุติฐานที่ตั้งไว้ว่า กลุ่มนักเรียนที่สอบได้น่าจะมีความถนัดทางการเรียน ความตั้งใจเรียน สูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่สอบตกซ้ำชั้น กล่าวคือในด้านความถนัดทางการเรียนทุกด้านที่ทดสอบ คือความถนัดทางด้านคณิตศาสตร์ ด้านภาษา ด้านมิติสัมพันธ์และด้านเหตุผลนักเรียนกลุ่มที่สอบได้มีความสามารถสูงกว่านักเรียนกลุ่มสอบตกซ้ำชั้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกันกับผลการวิจัยที่ เอสเทลล์, วอสส์ และของคณะการศึกษาแห่งมหาวิทยาลัยฟิลิปปินส์ได้ศึกษาไว้ ผลการวิจัยได้กล่าวไว้แล้วในบทที่ 2 (Estell, 1967 : 3349, Voss and Others, 1966 363 - 368 และ Belen Fabros Calderon, 1956 : 68 - 100)

ในด้านการตั้งใจเรียนนั้นผลการวิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มที่สอบได้มีความตั้งใจเรียนสูงกว่านักเรียนที่สอบตกซ้ำชั้นอย่างมีนัยสำคัญเชิงสถิติ ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ และผลการวิจัยของเฮนริตต์พบว่า ความตั้งใจเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นสิ่งที่เสริมกัน (Henriette, 1968 320-324) หมายความว่า ผู้ที่มีความตั้งใจเรียนสูงย่อมมีโอกาสได้รับความสำเร็จในการเรียนมากกว่าผู้ที่มีความตั้งใจเรียนต่ำ


เพื่อให้สามารถกล่าวสรุปผลได้แน่นอนยิ่งขึ้นว่า องค์ประกอบด้านความถนัดทางการเรียน ความตั้งใจเรียน มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการเรียนเท่าใด จึงขอเสนอและอภิปรายถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบดังกล่าวกับผลการเรียนของนักเรียนที่นำมาศึกษาครั้งนี้

ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบด้านความถนัดทางการเรียนด้านคณิตศาสตร์ ด้านภาษา ด้านมีนิสัยสัมพันธ์ ด้านเหตุผล และความตั้งใจเรียน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่า $r = .6255$.3789, .3882, .4351 และ .4666 ตามลำดับ จากค่าสหสัมพันธ์นี้ จะเห็นว่า องค์ประกอบด้านความถนัดทางการเรียน ความตั้งใจเรียนมีความสัมพันธ์กับผลการเรียนเป็นอย่างมาก จนอาจกล่าวได้ว่า ผู้ที่มีความสามารถทางการเรียนสูง มีความตั้งใจเรียนสูงย่อมมีโอกาสที่จะประสบผลสำเร็จในการเรียนสูงด้วย ทั้งนี้เพราะความถนัดทางการเรียน ความตั้งใจเรียน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน (Boyce and Paxson, 1965 1143 - 1147 และ Henriette, 1968 320 - 324)

จากการวิจัยด้านสุขภาพของผู้เรียนพบว่า (ทั้งสองกลุ่มคือกลุ่มนักเรียนที่สอบได้และกลุ่มนักเรียนที่สอบตกซ้ำชั้น ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญเชิงสถิติแต่อย่างใด แม้ว่า จะแยกพิจารณาความแตกต่างระหว่างเพศก็ตาม และแม้จะเป็นที่ยอมรับกันว่าสุขภาพกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้นมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันในทุกแง่ทุกมุมก็ตาม แต่ก็อาจกล่าวได้ว่าสุขภาพนั้นอาจทำให้ผลการเรียนถดถอยลงหรือดีขึ้นก็ได้แล้วแต่บุคคล กล่าวคือผู้ที่มีสุขภาพแข็งแรงอาจใช้พลังงานไปในทางอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเรียน ส่วนผู้ที่มีสุขภาพไม่สมบูรณ์อาจเป็นผู้ที่มีความพยายามในการเรียน เพื่อชดเชยความไม่แข็งแรงของตนก็ได้) กระนั้นก็ตามมีสิ่งที่ควรตระหนักถึงในเรื่องนี้ซึ่งอาจเป็นเหตุการณ์ที่จะทำให้ไม่สามารถสรุปผลการวิจัยนี้ให้เป็นข้อยุติลงได้คือ เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลอาจยังมีข้อบกพร่องและไม่ครอบคลุมขอข่ายด้านสุขภาพทั้งหมดก็ได้ ดังนั้นจึงควรจะได้มีการปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลให้ดีขึ้น และใช้เครื่องมืออื่น ๆ ที่สามารถช่วยสรุปในเรื่องสุขภาพได้เพียงกรประกอบ เช่น ระเบียบสุขภาพของนักเรียน เป็นต้น นอกจากนี้ยังอาจกล่าวได้คือว่า สุขภาพของผู้เรียนจะมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในด้านส่งเสริมหรือบั่นทอน ขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคล ทั้งนี้เพราะอาจมีอิทธิพลจากองค์ประกอบอื่นร่วมด้วย เช่น องค์ประกอบทางจิตวิทยา และองค์ประกอบทางสังคมวิทยาอื่น ๆ

2. ผลการวิเคราะห์หาสมการทำนายความสำเร็จในการเรียน พบว่า เมื่อนำตัวแปรทั้งหมดคือ ความถนัดทางการเรียน ความตั้งใจเรียน และสุขภาพของผู้เรียนมาใช้พยากรณ์ความสำเร็จในการเรียนร่วมกัน จะได้อันดับสัมพันธภาพสูงสุดถึง .6255 ผลการวิเคราะห์นี้แสดงว่าองค์ประกอบดังกล่าวทุกตัวมีอำนาจในการพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียนร่วมกันอยู่ในเกณฑ์สูง และในการหาอำนาจการพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียนขององค์ประกอบแต่ละตัว จะพบว่าความถนัดทางการเรียนมีอำนาจการพยากรณ์สูงกว่าองค์ประกอบอื่นเป็นส่วนใหญ่, กล่าวคือ ความถนัดทางการเรียนด้านคณิตศาสตร์ มีอำนาจการพยากรณ์ (.5037) ด้านภาษามีอำนาจการพยากรณ์ .3093 ด้านมิติสัมพันธ์ .4548 และด้านเหตุผล .1178 จะเห็นว่าองค์ประกอบด้านสติปัญญาส่วนใหญ่มีอำนาจการทำนายสูง, เมื่อพิจารณาอำนาจการพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียนขององค์ประกอบอื่นใดแก่ความตั้งใจเรียน และสุขภาพของผู้เรียน ปรากฏว่าความตั้งใจเรียนมีอำนาจการพยากรณ์ .3171 ซึ่งน้อยกว่าความถนัดทางการเรียนด้านคณิตศาสตร์และด้านมิติสัมพันธ์ แต่มากกว่าความถนัดทางดนตรีเรียนด้านภาษาเพียงเล็กน้อย และมากกว่าความถนัดด้านเหตุผลและสุขภาพของผู้เรียน 3 มีสิ่งที่น่าสังเกตคือ องค์ประกอบด้านความตั้งใจเรียนมีอำนาจการพยากรณ์ต่ำกว่าความถนัดทางเรียนด้านคณิตศาสตร์ แต่สูงกว่าความถนัดด้านเหตุผล ซึ่งความถนัดด้านคณิตศาสตร์และด้านเหตุผลนั้นโดยทั่วไปแล้วจะมีความสัมพันธ์ต่อกัน ฉะนั้นการที่จะสรุปว่าความตั้งใจเรียนมีอำนาจการพยากรณ์สูงกว่าความถนัดด้านเหตุผลนั้น อาจกระทำได้ไม่แน่นอน การกล่าวสรุปอาจจะแน่นอนขึ้นถ้าเราแยกทดสอบวัดความสามารถด้านสรุปความ และด้านกรังจึกเข้าพวก มาใช้ประกอบด้วย เพราะความสามารถทั้งสองด้านนี้มีส่วนที่จะช่วยบ่งถึง ความสามารถด้านเหตุผลได้ดียิ่งขึ้น ส่วนความถนัดทางกรเรียนด้านภาษามีอำนาจการพยากรณ์ต่ำ อาจเป็นไปได้เพราะกลุ่มตัวอย่างอาจไม่ได้รับการฝึกมาอย่างเพียงพอที่จะทำแบบทดสอบประเภทนี้ได้ เพราะความสามารถด้านภาษา เป็นความสามารถที่อาศัยทักษะ เข้ามาเกี่ยวข้องด้วย

แม้ว่าองค์ประกอบบางตัวจะมีอำนาจการพยากรณ์ต่ำ แต่เมื่อหาอำนาจการพยากรณ์ร่วมกันแล้ว องค์ประกอบทุกตัวจะช่วยเสริมให้มีความอำนาจการพยากรณ์สูง ครูและผู้นะเนา ในโรงเรียนควรจะได้พิจารณาและหาทางใช้ผลการวิจัยนี้โดยพิจารณาจากผลการวิจัยในแต่ละตอนประกอบ และอาจเป็นข้อตกลงที่ยอมรับได้ว่า อำนาจการพยากรณ์รวมขององค์ประกอบแต่ละตัวสามารถทำนายความสำเร็จในการเรียนได้สูงกว่าใช้เพียงตัวใดตัวหนึ่ง

ข้อเสนอแนะ 

1. เนื่องจากผลการวิจัยนี้พบว่า ความถนัดทางการเรียนด้านคณิตศาสตร์มีอำนาจ ในการพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียนอยู่ในเกณฑ์สูงกว่าความถนัดด้านอื่น ๆ ดังนั้นจึงทำให้น่าจะคิดได้ว่า ในด้านการเรียนการสอนนั้นครูสอนควรจะได้ฝึกเน้นหนักในความสวมวรรคด้านนี้ ให้กับผู้เรียนตั้งแต่เริ่มต้นเรียน ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์พื้นฐานในด้านนี้มากพอที่จะเรียนในชั้นสูงต่อไป และจากผลการวิจัยทำให้เราเชื่อได้ว่า ผู้เรียนจะสามารถประสบผลสำเร็จ ในการเรียนสูง ถ้าเขาได้รับการฝึกที่ถูกต้องและมีประสบการณ์ด้านนี้มากพอ
2. ส่วนกับผู้แนะแนะและครูหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาควรคำนึงถึง องค์ประกอบ ทางจิตวิทยาของผู้เรียนในด้านการความตั้งใจเรียนควบคู่กันไปด้วยกับองค์ประกอบด้านสติปัญญาหรือ ความสามารถทางการเรียน ทั้งนี้เพื่อประกอบการพิจารณาหรือให้คำปรึกษาปัญหาต่าง ๆ อันเกี่ยวข้องกับตัวผู้เรียนได้อย่างรอบคอบและถูกต้องใกล้เคียงกับข้อเท็จจริงยิ่งขึ้น
3. ผู้แนะแนะในโรงเรียน ย่อมต้องการเครื่องมือและเทคนิคต่าง ๆ ช่วยในการให้คำปรึกษาแก่นักเรียนเพื่อประโยชน์ด้านพัฒนาบุคคล การปรับปรุงแก้ไขและการป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงควรที่จะใ้ผู้นำองค์ประกอบด้านความถนัดทางการเรียน ความตั้งใจเรียน และสุขภาพของผู้เรียน ไปใช้ในการพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียนร่วมกับ เครื่องมือและเทคนิคอื่น ๆ ด้วย
4. เนื่องจากผลสรุปทางด้านสุขภาพของผู้เรียนไม่อาจยุติลงได้ ดังนั้นจึงควรจะได้ ปรับปรุงแบบสอบถามด้านสุขภาพให้มีความที่ชัดเจน และใช้เครื่องมืออื่น เช่น ระเบียบประวัติสุขภาพของนักเรียนประกอบด้วย เพื่อหาข้อยุติในเรื่องนี้
5. ควยเหตุที่ความสำเร็จในการเรียนนั้น มีองค์ประกอบหลายประการที่ควรจะได้ศึกษาเพิ่มเติมให้ลึกซึ้งมากขึ้นอีก ดังนั้นจึงควรจะได้มีการศึกษาขององค์ประกอบด้านจิตวิทยาที่มีอิทธิพล ต่อความสำเร็จในการเรียนในทางขวางต่อไปอีก เช่น ระดับความปรารถนาในการเรียน ทัศนคติต่อการเรียน และองค์ประกอบด้านสังคมวิทยา อันได้แก่ สภาพครอบครัว ฐานะเศรษฐกิจ และวัฒนธรรม เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อจะได้้นำองค์ประกอบทั้งหมดดังกล่าวมาช่วยในการพยากรณ์ ความสำเร็จในการเรียน ให้ได้ผลยิ่งขึ้นกว่าที่จะใช้เพียงองค์ประกอบอันใดอันหนึ่ง
6. ควรจะได้มีการวิจัย ในทำนองเดียวกันนี้ในกลุ่มตัวอย่างอื่น เช่น โรงเรียนสาธิต โรงเรียนราษฎร์ เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อจะได้นำมาเปรียบเทียบกัน

มรรคานุกรม

บรรณานุกรม

- ก่อ สวัสดิ์พิพาณิชย์ "การศึกษาของประเทศไทย" วารสารสภาการศึกษาแห่งชาติ 3(9) : 6
เมษายน 2511.
- ก่อ สวัสดิ์พิพาณิชย์ "ปัญหาการศึกษาในประเทศไทย" จุฬารวิจัยสังคมศาสตร์ หน้า 94.
22 เมษายน 2506
- ชงค์ วงษ์จันทร์ "ความสูงเปล้าทางการศึกษา" ศูนย์ศึกษา 7 : 48 - 56, กรกฎาคม 2508.
- ชวาล แพทย์กุลและคณะ รายงานความก้าวหน้าของโครงการสร้างแบบทดสอบมาตรฐาน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 ฉบับที่ 2 สำนักงานทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา วิทยาลัย
วิชาการศึกษา ประสานมิตร 2513, 295 หน้า.
- ทัศนีย์ อ่องไพบูลย์, ร.ศ.หญิง การสืบค้นปัญหาที่เป็นอุปสรรคในการเรียนจากเด็กชั้นมัธยมตอนปลาย
โรงเรียนรัฐบาล จังหวัดพระนคร ปริญญาโท คบ. คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2502
- ทิพวรรณ จันทระพิบูลย์ การสืบค้นปัญหาที่เป็นอุปสรรคในการเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
ของโรงเรียนรัฐบาล จังหวัดจันทบุรี ปริญญาโท คบ. คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2510.
- บุญยืน พังสะอาด การสืบค้นปัญหาที่เป็นอุปสรรคในการเรียนจากนักเรียนชั้นมัธยมตอนปลาย
โรงเรียนรัฐบาล จังหวัดนครนายก ปริญญาโท คบ. คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2507.
- ปราชญ์ ปรัชญาชมมาวงศ์ การศึกษาปัญหาของเด็กวัยรุ่น ปริญญาโท คบ.
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2502.
- "แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 2 (พ.ศ.2510 - 2514)" วารสารสภาการศึกษา
แห่งชาติ 2(4) : 1 - 14, พฤศจิกายน 2510.

รุ่ง แก้วแดง "นักเรียนซ้ำชั้น" วารสารสภาการศึกษาแห่งชาติ 4(7) : 43 - 53
กุมภาพันธ์ 2513.

สุข เกษชัย การศึกษาตัวการที่มีอิทธิพลต่อความล้มเหลวทางการเรียนของนักเรียนวัยรุ่นคน
ปริญญานิพนธ์ กม. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2506, 259 หน้า.

ศึกษาธิการ, กระทรวง, เอกสารการศึกษา ฉบับที่ 6 แผนการศึกษาแห่งชาติ โรงพิมพ์
ร.ส.พ. พระนคร 2504, 74 หน้า.

ศึกษาธิการ, กระทรวง, กรมสามัญศึกษา รายงานการสัมมนานักเรียนประถมศึกษาระดับ
โรงพิมพ์คุรุสภา 2509, 243 หน้า.

อภา ทัศนช่าง การศึกษาองค์ประกอบบางประการที่มีผลต่อการเรียนไม่สำเร็จของนิสิต
วิทยาลัยวิชาการศึกษา ปีการศึกษา 2509 ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา
ประสานมิตร 2511, 209 หน้า.

อารี สัตหจวีและประมวล กิกกินสัน "การเรียนการสอนและจิตวิทยา" รายงานสัมมนาปัญหา
นักเรียนประถมศึกษาซ้ำชั้น หน้า 118 - 123 โรงพิมพ์คุรุสภา 2509.

Belen, Fabros Calderon, "A study of the students' failure in the
public secondary school of Manila," in Study on Philippine
Education, pp. 68 - 100, College of Education University of
Philippines, Quezon City, 1956.

Berdie, Ralph F., Testing in Guidance and Counseling, McGraw-Hill,
New York, 1965, 288 pp.

Boyce, Richard W., Paxson, R.C., "The Predictive Validity of Eleven
Tests at one State College," Educational and Psychological
Measurement 4 1143 - 1147, 1965.

Edward, Allen L., Experimental Design in Psychological Research,
Holt Rinehart and Winston, New York, 1960, 389 pp.

Estelle, Underwood Homington, "The Relation of Student Withdrawal
from High School to Reading and other Selected factors,"
Dissertation Abstracts 27 (10):3349 March 1967.

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

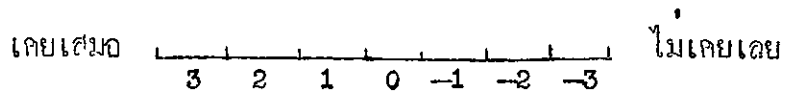
- Guilford, J.C., Fundamental Statistics in Psychology and Education, McGraw-Hill Book Co., New York, 1950, 633 pp.
- Voss L. Hawin, and others, Some types of High School Dropout, "The Journal of Educational Research," 59(8).363 - 368, April, 1966.
- Henriette M. Lahaderne, 'Attitudinal and Intellectual Correlates of Attention. a study of four sixth-grade classroom," Journal of Educational Psychology, 59 : 320 - 324, 1968.
- Hoppe, Arthur, "Learning in Democracy," Journal of Educational Psychology, 32(1) : 99, January 1956.
- Louis Birnbaum, "A Comparative Study of the relation of Broken Homes to Social Class and School Success of Secondary School Boys," Dersertation Abstracts, XXIV . 928 A., 1968.
- "The Problem of Educational Wastage," Bulletin of the Unesco Regional office for Education in Asia, 1 : 1 - 68, March, 1967.
- Scott, C.M., "Back Ground and Personal Data as Factors in the Prediction of Scholastic Success in College," Journal of Applied Psychology, 22 . 42 - 49, 1938.
- Somporn Buatong and Thue Rasmussen, A Study of The Primary School Curriculum in Thailand (Summary). Bangkok Institute for Child Study, Bangkok, 1966, 26 pp.
- Spiegel, Murray R., Theory and Problem of Statistics, Schaum Publishing Co., New York, 1961, 359 pp.
- Strang, Ruth, An Introduction to Child Study, Mac Millan, New York, 1959, 543 pp.
- Vaughan, Richard p., "Academic Achievement, Ability, and the MMPI Scales," The Personnel and Guidance Journal, 46 156 - 159, 1967.
- Watley, J. Donivan, "Personal Adjustment and Prediction of Academic Achievement," Journal of Applied Psychology Vol. 49, 1965, pp. 20 - 23.

ภาคผนวก

กำขี้แจงในการทำแบบสอบถาม

ในการทำแบบสอบถามฉบับนี้ ครั้งแรกจะมีคำถามให้ท่านอ่านก่อน จากนั้นจะมีเส้นชี้ค
แฉวงแบ่งเส้นนั้นออกเป็น 7 ช่อง แต่ละช่องจะมีเลขกำกับไว้ ตั้งแต่ 3 ถึง -3 สำหรับให้ท่าน
ชี้คำตอบ ข้อใหญ่ตัวอย่างดังนี้

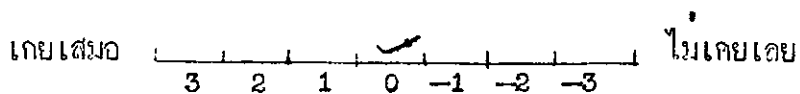
(0) พจนเลขออกก้ำดั่งกายบ่างหรือไม่ว



วิธีตอบ เมื่อด่านคำถามแฉวง ก็มาพิจารณาตัวนักเรียนเองว่า เลขออกก้ำดั่งกาย
เป็นอย่างไร เลขออกเสมอ ๆ หรือออกบอย ๆ หรือเลขออกบ่าง หรือเลขออกบ่างเป็นกรั้งกราว
หรือเลขออกบ่างนาน ๆ กรั้ง หรือเกือบไม่เลยออกเลย หรือไม่เลยออกเลย เมื่อนักเรียนเลือก
ได้แล้ว ก็ไปกาเครื่องหมาย ตรงของที่มีเลขกำกับไว้ โดยถือเกณฑ์ดังนี้

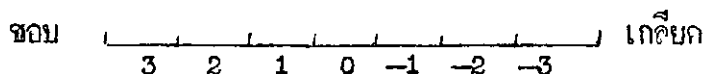
- 3 หมายถึง เลขออกก้ำดั่งกายเสมอเป็นประจำทุกวัน
- 2 หมายถึง เลขออกบอย ๆ แต่ไม่เป็นประจำ
- 1 หมายถึง เลขออกบ่าง
- 0 หมายถึง เลขออกบ่างเป็นกรั้งกราว
- 1 หมายถึง เลขออกบ่างนาน ๆ กรั้ง
- 2 หมายถึง เกือบไม่เลยออกเลย
- 3 หมายถึง ไม่เลยออกเลย

สมมุติว่า นักเรียนพิจารณาแฉวงว่าเลขออกก้ำดั่งกายเป็นกรั้งกราว ก็ให้ไปกาเครื่องหมาย ✓
ตรงของ 0 ดังนี้



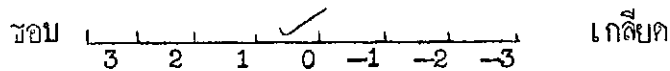
สองดูการตอบคำถามในข้อ (00) ดังนี้

(00) ท่านมีความรู้สึกอย่างไรต่อพระพุทธรักษา



วิธีตอบ ก่อนอื่นท่านคงพิจารณาทั่วท่านเองเสียก่อนว่า ท่านมีความรู้สึกอย่างไรต่อ พุทธศาสนา ถ้าชอบมาก ก็ไปกาเครื่องหมาย ✓ ในช่อง 3 ถ้าเฉย ๆ ก็ไปกาตอนที่ ช่อง 0 ถ้าเกลียด ก็ไปกาตอบในช่อง -3 สำหรับช่อง 1, 2, -1, -2 ก็หมายถึง น้ำหนักของการ ชอบหรือไม่ชอบที่น้อยลดหลั่นกันมาตามลำดับ

สมมุติว่า ท่านพิจารณาแล้วว่า ความรู้สึกต่อพระพุทธศาสนาของท่านควรจะอยู่ในช่อง 2 เพราะท่านชอบพระพุทธศาสนาแต่ชอบไม่มากเท่าของ 3 แต่มากกว่าของ 1 ท่านก็ไปกา เครื่องหมาย ✓ ในช่อง 1 ดังนี้



โปรดระลึกไว้เสมอว่า ตัวเลขที่กำหนดให้ไว้นั้นหมายถึงน้ำหนักของการกระทำที่ลดหลั่นกันไป ตามลำดับ ท่านจะต้องพิจารณาให้ถี่ว่าการกระทำของท่านควรจะอยู่ในระดับไหน ก่อนที่จะไปกาตอบ ในคำถามแต่ละข้อ

ข้อสำคัญในการตอบแบบสอบถามฉบับนี้ คือพยายามตอบให้ตรงกับความเป็นจริงให้มากที่สุด พยายามนึกอย่างรอบคอบว่า ความเป็นจริงจริง ๆ ของท่านนั้นเป็นอย่างไร ควรจะกาตอบใน ช่องไหน เราหวังว่านักเรียนคงจะตอบคำถามเหล่านี้ด้วยความเป็นจริง เราขอรับรองว่าการตอบ คำถามของท่านนี้จะไม่เกิดผลกระทบกระเทือนใด ๆ ต่อท่านเลยทั้งสิ้น ไม่ว่าจะทางตรงหรือทางอ้อม ท่านมีสิทธิ์จะตอบคำถามนี้ได้อย่างเสรี จนกว่าจะเสร็จ เราไม่ได้กำหนดเวลาในการตอบแต่อย่างใด

ต่อไปนี้จะได้อ่านคำตอบคำถามกันจริง ๆ ถ้าท่านมีข้อสงสัยใด ๆ โปรดถามเราเสียเถิดวันนี้ หวังว่าคงได้รับความร่วมมือจากท่านเป็นอย่างดี.

ขอขอบพระทัยอย่างยิ่ง

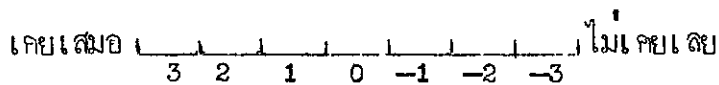
อรุณศรี กุญฑ

นิสิตปริญญาโทสาขาการแนะแนว

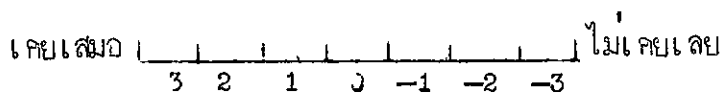
โปรดกรอกรายละเอียดส่วนตัวของนักเรียนก่อนตอบคำถาม

ชื่อ - สกุล	อายุ	ปี	เพศ
อาชีพิบิตา	รายได้ประมาณเดือนละ		บาท
อาชีพนารค	รายได้ประมาณเดือนละ		บาท

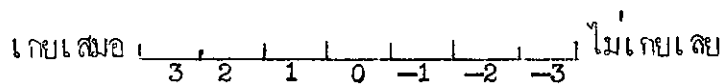
1. ท่านเคยมีความรู้สึกอยากมาโรงเรียนทุกวันบ้างไหม



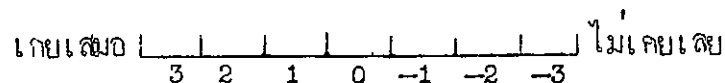
2. ท่านเคยคิดอยากหนีห้องเรียนอื่น ๆ มาประกอบการเรียนในชั้นบ้างไหม



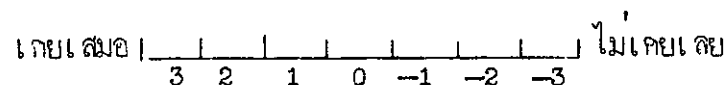
3. เมื่อท่านทำงานบางอย่างไม่ได้ท่านเคยไปคนกว่าช่วยตนเองบ้างไหม



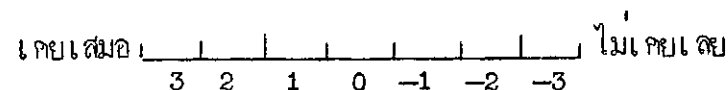
4. ท่านเคยมีทัศนคติที่หาการเรียนกับครูในวันเรียนบ้างไหม



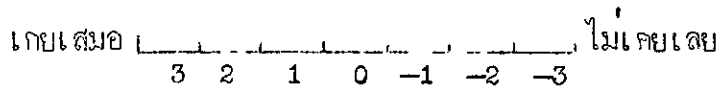
5. ท่านเคยใจความกิดนาน ๆ ในการแก้หาการเรียนที่ยาก ๆ บ้างไหม



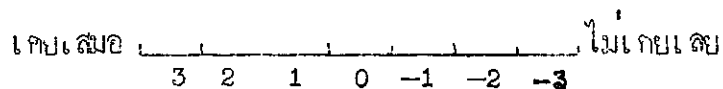
6. ท่านเคยนำปัญหาเกี่ยวกับความรู้ความต่าง ๆ ที่ท่านไม่เข้าใจไปตามผู้อื่นบ้างไหม



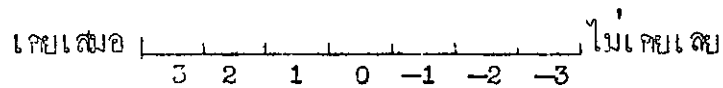
7. ถ้ามีการบ้านมากทนายเกณฑ์ทำการบ้านนั้นจนเสร็จบ้างไหม



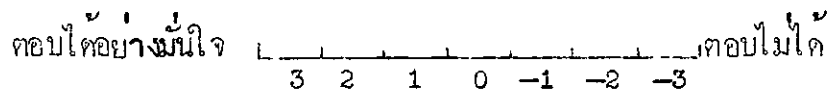
8. ท่านเคยรู้สึกกังวลใจเมื่อทำการบ้านไม่เสร็จบ้างไหม



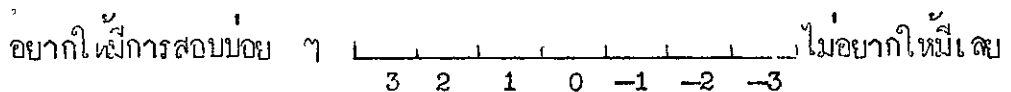
9. ตามปกติท่านเคยอ่านพบทวนวิวิท่าง ๆ เป็นประจำบ้างไหม



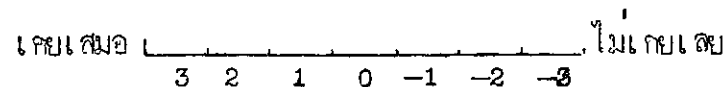
10. ถ้ามีคนถามว่า "วิชาที่ท่านเรียนไปถึงไหนแล้ว" ท่านคิดว่าท่านจะตอบได้ไหม



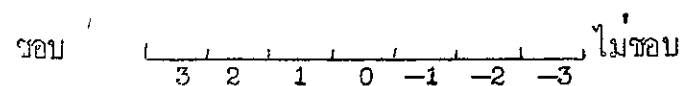
11. ท่านอยากให้มีการสอบบ่อย ๆ ไหม



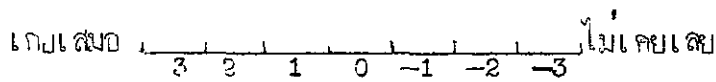
12. หลังจากสอบเสร็จแล้วท่านเคยไปก่นคุบบ้างไหมว่า "ถ้าสอบที่ท่านตอบไปนั้นถูกต้องหรือไม่"



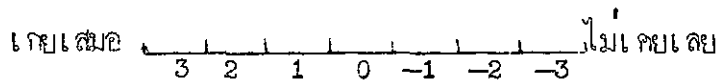
13. ท่านชอบเรียนกับครูที่ตั้งใจสอนทุกชั่วโมงไหม



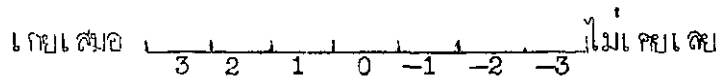
14. ท่านเคยเตรียมตัวล่วงหน้าในการเรียนวิชาใหม่บ้างไหม



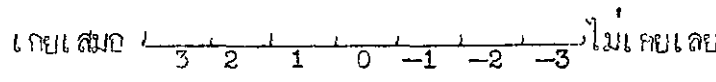
15. ท่านเคยเข้าห้องสมุดกับควาหาความรู้บ้างไหม



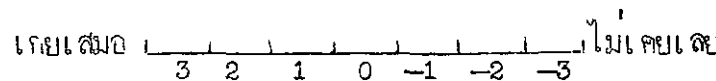
16. ท่านเคยมีความรู้ที่นอกเหนือจากเรียนชั้นสูง ๆ ทั่วไปเรื่อย ๆ บ้างไหม



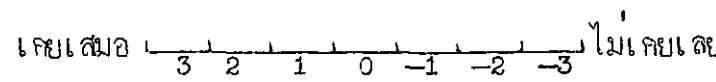
17. ท่านเคยทำโน้ตย่อในวิชาที่ท่านเรียนบ้างไหม



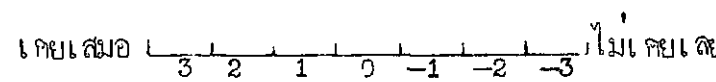
18. ในระหว่างปิดเทอมท่านเคยรู้สึกว่ายากให้เปิดเทอมเร็ว ๆ เพราะอยากเรียนหนังสือบ้างไหม



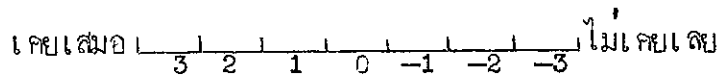
19. ท่านเคยวางแผนใจไว้มาก่อนบ้างไหมว่า วันนี้ ก็นี้ จะทำการบ้านวันนี้ ชี้มนี่



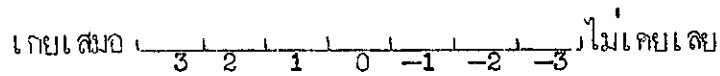
20. ท่านเคยทำการวางแผนสำหรับคู่มือหนังสือหรือทำงานที่เกี่ยวข้องกับการเรียนบ้างไหม



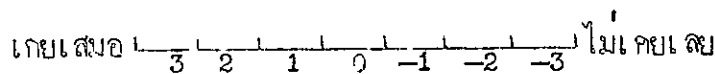
21. ท่านเคยรู้สึกว่ามีบางวิชาครูให้การบ้านน้อยเกินไปบ้างไหม



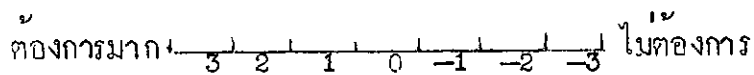
22. เวลาว่าง ๆ แทนวันหยุดเรียนท่านเคยพบทฤษฎีความรู้ที่เรียนมาแล้วบ้างไหม



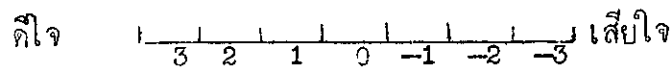
23. ท่านเคยถกเถียงปัญหาการเรียนกับเพื่อน ๆ บ้างไหม



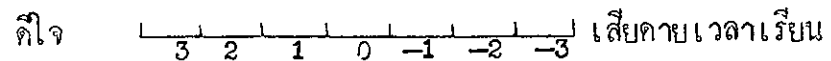
24. ท่านต้องการได้ครูเรียกให้ท่านตอบคำถามบ้างไหม



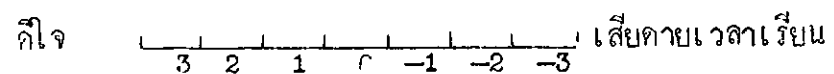
25. ท่านรู้สึกอย่างไรเมื่อครูให้การบ้านน้อยเกินไป



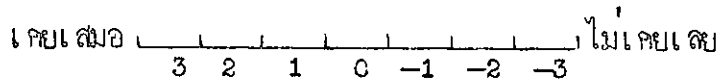
26. ท่านรู้สึกอย่างไรเมื่อทราบว่า ชั่วโมงนี้ครูจะไม่สอน



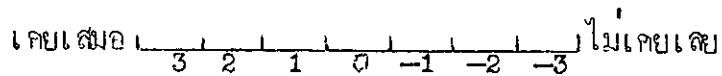
27. ท่านมีความรู้สึกอย่างไร ถ้าท่านจำเป็นต้องขาดเรียน



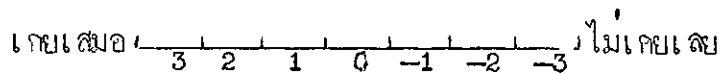
28. ท่านเคยรู้สึกว่ามีบางไหม "ถ้าวันนี้ฝนตกหนักเสียก็ที จะได้อะไรไปโรงเรียน"



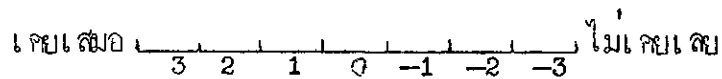
29. ท่านเคยตื่นสายจนทำให้ท่านไปโรงเรียนไม่ทันบางไหม



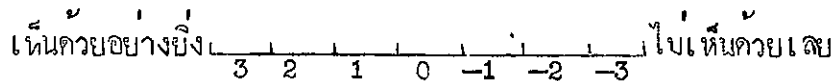
30. ท่านเคยทำการบ้านที่ครูให้ไม่เสร็จบางไหม



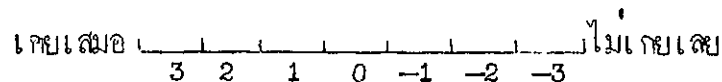
✓ 31. ท่านเคยนึกถึงเรื่องอื่นที่ไม่เกี่ยวกับการเรียนในขณะที่ครูสอนบางไหม



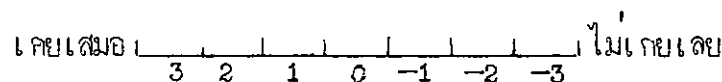
32. ท่านเห็นด้วยกับการที่โรงเรียนให้ทำงานอื่นที่ไม่เกี่ยวกับการเรียนในช่วงบางไหม



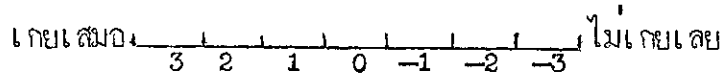
33. ท่านเคยคิดบ้างไหมว่า บางวิชาไม่จำเป็นต้องจดให้ทันทีเรียนรู้อะไรก็ได้



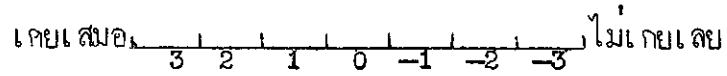
34. ท่านเคยคิดบ้างไหมว่า เปิดเทอมใหม่ๆ ไม่จำเป็นต้องไปเรียนก็ได้



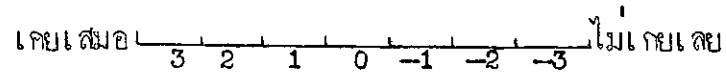
35. ท่านเคยคิดบ้างไหมว่า การไปเรียนหนังสือทุกวันเป็นเรื่องน่าเบื่อหน่าย



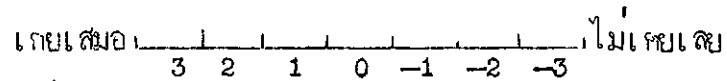
36. ท่านเคยรู้สึกง่วงและหลับใหลในขณะที่ครูกำลังสอนบ้างไหม



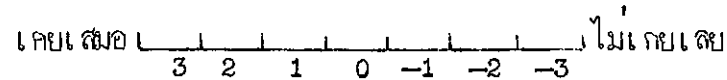
37. ท่านเคยคิดว่าวันนี้เหนื่อยมากกว่านี้บ้างไหม



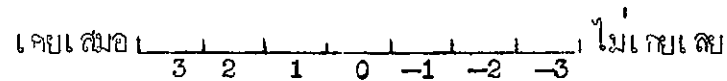
38. ท่านเคยคิดบ้างไหมว่า ในวันหนึ่ง ๆ ท่านเรียนมากเกินไป



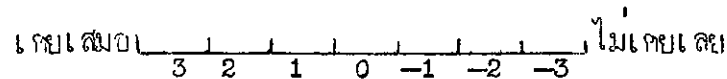
39. ในขณะที่ครูกำลังสอน, ท่านเคยคิดว่าท่านอยากออกไปนอกห้องเพราะสบายกว่าบ้างไหม



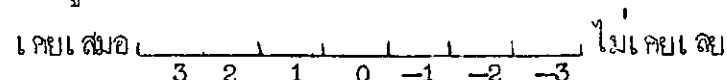
40. บางครั้งเมื่อครูถามปัญหาท่านเคยรู้สึกว่า ท่านไม่ได้เฝ้าฟังคำถามบ้างไหม



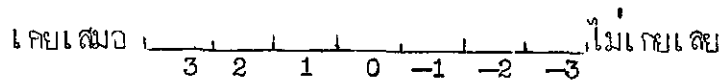
41. ท่านเคยหนีเรียนเพราะไม่ชอบวิชาที่ครูสอนบ้างไหม



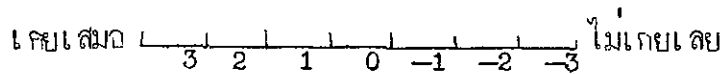
42. ท่านเคยหนีเรียนเพราะไม่ชอบครูที่สอนบ้างไหม



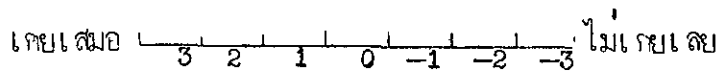
43. เวลาคุณหนังสือท่าน เคยคิดหาวิธีช่วยให้จำได้แม่นบ้างไหม



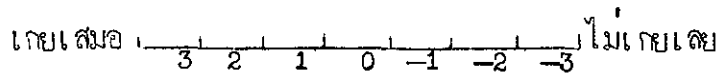
44. ท่านเคยเปิดวิทยุฟังในขณะคุณหนังสือบ้างไหม



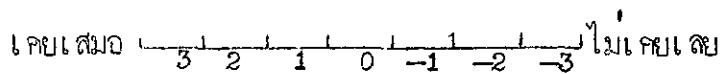
45. ท่านเคยฝึกหัดตัวเองเพื่อ จะให้อ่านหนังสือได้เร็วขึ้นบ้างไหม



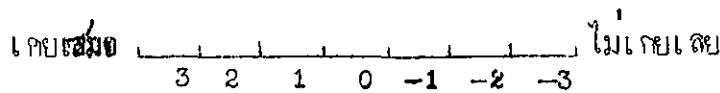
46. ท่านเคยตั้งปัญหาถามตัวเองในเนื้อหาวิชาที่ท่านกำลังเรียนอยู่บ้างไหม



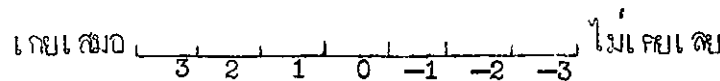
47. เมื่อครูไม่ทำการบ้านท่านเคยวางแผนและลงมือทำที่บ้างไหม



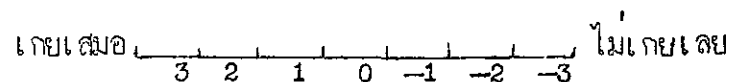
48. ท่านเคยส่งการบ้านไม่ทันตามกำหนดเวลาบ้างไหม



49. ขณะเรียนหนังสือในห้องท่านเคยคุยกับเพื่อนบ้างไหม



50. ขณะเรียนหนังสือในห้องท่านเคยคิดตามเนื้อเรื่องที่คุณครูสอนตลอดเวลาบ้างไหม



ตอนที่ 2

แบบสอบถามนี้เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสุขภาพของท่าน โปรดกาเครื่องหมาย
ลงในช่องว่างทางขวามือให้ตรงกับความเป็นจริงของท่านเพียงช่วงเดียว

เป็นประจำ ส่วนมาก บางครั้ง น้อยมาก ไม่เคยเลย

- | | | | | | | |
|-----|-------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. | ท่านเคยเจ็บป่วยจนกระทั่ง
ขาดเว็ิน | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ |
| 2. | ท่านเคยเว็ินศีรษะขณะ
อ่านหนังสือ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ |
| 3. | ท่านเคยปวดศีรษะขณะ
อ่านหนังสือ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ |
| 4. | ท่านเคยรู้สึกปวดตาและมอง
ไม่ค่อยชัดขณะอ่านหนังสือหรือ
ดูสิ่งของ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ |
| 5. | เวลามีการประชุมกันท่านต้อง
นั่งแถวหน้าเพราะมองเห็นชัด
กว่าแถวอื่น | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ |
| 6. | ท่านเคยรู้สึกเหนื่อยและอ่อนเพลีย | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ |
| 7. | ท่านเคยไปหาหมอ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ |
| 8. | กอดและหลังรับประทานอาหาร
ท่านปวดท้อง | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ |
| 9. | ท่านเป็นหวัด | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ |
| 10. | ท่านเคยเจ็บคอขณะพูดหรืออ่านหนังสือ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ |
| 11. | ท่านเคยเป็นลม | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ |
| 12. | ท่านมักจะมีปัญหาเรื่องฟัน เช่น ปวดฟัน
เพราะฟันผุ หรือเหงือกบวม ฯลฯ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ |

เป็นประจำ ส่วนมาก บางครั้ง น้อยมาก ไม่เคยเลย

- | | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 13. ขณะฟังครูสอนท่านมักจะ
ได้ยินไม่ชัด | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ |
| 14. ก่อนเข้าโรงเรียนท่านรับประทานอาหารเช้า | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ |
| 15. ท่านรับประทานอาหารกลางวัน | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ |
| 16. ท่านรับประทานอาหารตอนเย็น | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ |
| 17. ท่านนอนหลับนอนเพียงพอ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ |
| 18. สุขภาพของท่านทำให้ท่านขาดเรียน | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ |
| 19. ท่านเคยเป็นโรค ไข้เลือดออก มาเลเดียบ ไทฟอยด์ หัดเยอรมัน ไม่เคยเป็นโรคใดเลย | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ |
| 20. โรคประจำตัวของท่านคือ โรคกระเพาะอาหาร ไท้สั ปวดศีรษะ อื่น ๆ โปรดระบุชื่อ | _____ | _____ | _____ | _____ | _____ |