

การวิจัยที่เกี่ยวข้อง

✓ การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนี้ จะแยกกล่าวตามหัวข้อใหญ่ ๆ ดังนี้

ก. การทำนาย กิลฟอร์ด¹ (Guilford) ได้กล่าวถึงแบบของการทำนาย มีอยู่ 4 แบบ คือ

1. ทำนายลักษณะอย่างหนึ่งจากอีกอย่างหนึ่ง (Attributes from Attributes) เช่น ทำนายสาเหตุของอุบัติเหตุจากรวมจาก เพศ เยาว หรือ ศาสนา

2. ทำนายลักษณะจากการวัด (Attributes from Measurements) เช่น ทำนายเพศจากน้ำหนัก หรือทำนายการเลื่อนตำแหน่งจากคะแนนที่ได้จากแบบสอบผลสัมฤทธิ์

3. ทำนายการวัดจากลักษณะ (Measurements from Attributes) เช่น ทำนายคะแนนจากสถานภาพการสมรส, เชื้อชาติ, สังคม และเศรษฐกิจ

4. ทำนายการวัดจากการวัด (Measurements from Measurements) เช่น ทำนายน้ำหนักจากความสูง ทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากคะแนนที่ได้จากแบบสอบวัดความถนัด (Aptitude - Test Scores) หรือจากคะแนนที่ได้จากแบบสอบวัดบุคลิกภาพ (Personality - Test Scores)

ในการวิจัยเรื่องนี้เป็นการทำนายแบบที่ 4 คือจากการวัดโดยใช้วัดเป็นคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความถนัด เพื่อทำนายคะแนนความสำเร็จในการเรียน ซึ่งตัวทำนายเหล่านี้ควรพิจารณาศึกษาต่อไปว่ามีอะไรบ้าง

¹J.P. Guilford, Fundamental Statistics in Psychology and Education (4th ed.; New York: McGraw-Hill Book Company, 1965), pp. 356 - 357.

ข. ในการศึกษาเกี่ยวกับตัวทำนายความสำเร็จทางการเรียนนั้น ได้แยกศึกษา
 การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประเภทของตัวทำนาย คือ ตัวทำนายที่เกี่ยวข้องทางด้านความรู้
 ตัวทำนายที่เกี่ยวข้องทางด้านบุคลิกภาพ (ในที่นี้ คือความถนัดทางการเรียน) ดังนี้

สแกนเนล² (Scannell) ได้หาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ในการเรียนจาก
 ชั้นประถมศึกษา (เกรดสี่) ถึงชั้นมัธยมศึกษา (เกรดสิบสอง) กับคะแนนเฉลี่ยปลายปีที่หนึ่ง
 และคะแนนเฉลี่ยสะสมทั้งสี่ปีในมหาวิทยาลัยของกลุ่มตัวอย่างนิสิตมหาวิทยาลัยในรัฐไอโอวา
 ระหว่างปี ค.ศ. 1949 - 1953 จำนวน 3202 คน ผลปรากฏว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
 พหุคูณ ระหว่างผลสัมฤทธิ์ในการเรียนจากชั้นประถมศึกษาจนถึงชั้นมัธยมศึกษา กับคะแนนเฉลี่ย
 ปลายปีที่หนึ่ง มีค่าระหว่าง .45 ถึง .63 และกับคะแนนเฉลี่ยสะสมทั้งสี่ปีในมหาวิทยาลัยได้
 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เท่ากับ .53 ตัวทำนายที่ดีที่สุด คือคะแนนเฉลี่ยในชั้นมัธยมศึกษา

ลอง³ (Long) ได้ทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในมหาวิทยาลัย โดยใช้คะแนน
 เฉลี่ยระดับมัธยมศึกษา คะแนนจากแบบสอบความสามารถทางภาษา และจากแบบสอบ จี ซี
 เอส (G Z S : Guilford Zimmerman Survey) เป็นตัวทำนาย ใช้กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็น
 นักศึกษาในชั้นปีที่หนึ่งของมหาวิทยาลัยเวอร์จิเนีย พบว่าตัวทำนายที่ดีที่สุดคือ คะแนนเฉลี่ยจาก
 ผลการเรียนในโรงเรียนมัธยม ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็น .60



²D.P. Scannell, "Prediction of College Success from Elementary and Secondary School Performance," Journal of Educational Psychology, 51 (June, 1960), pp. 131 - 134.

³J.M. Long, "The Prediction of College Success from a Battery of Test and from High School Achievement," Dissertation Abstract, 21 (November, 1960), p. 1100.

เอ็ดมินสตัน และโรเคส⁴ (Edminston and Rhoades) วิจัยความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายกับคะแนนที่ได้จากการใช้แบบสอบผลสัมฤทธิ์-คาลิฟอร์เนีย (California Achievement Test) ของนิสิตมหาวิทยาลัยคาลิฟอร์เนีย ชั้นปีที่หนึ่ง จำนวน 94 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .66 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่ระหว่างผลสัมฤทธิ์ในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายกับคะแนนจากแบบสอบ 4 ชนิด คือ คะแนนจากแบบสอบระดับสติปัญญาถ้านภาษา, คะแนนจากแบบสอบเกี่ยวกับการศึกษา, คะแนนจากแบบสอบสังคมมิติ, คะแนนจากแบบสอบวัดความตั้งใจเท่ากับ .83

แคมป์เบล⁵ (Campbell) ได้ใช้แบบสอบวัดความถนัดทางการเรียน (General Scholastic Aptitude Test) แบบสอบวัดความสามารถทางคณิตศาสตร์ (Mathematics Aptitude Test) และแบบสอบเรียงความ (Written Expression) ทดสอบกับนักศึกษามหาวิทยาลัยมินเนโซตา จำนวน 406 คน เพื่อทำนายความสำเร็จในการศึกษาหลักสูตรวิศวกรรม โดยใช้แค้มเจดีย์จากวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตร 2 ปี เป็นเกณฑ์ ผลปรากฏว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่ระหว่างแบบสอบแต่ละชุดมีค่าระหว่าง .45 ถึง .55.

ลวัน สายยศ⁶ ได้ศึกษาตัวพยากรณ์ที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูงของกลุ่มตัวอย่าง 573 คน จาก

⁴R.W. Edminston and Betty Jame Rhoades, "Predicting Achievement," The Journal of Educational Research, 52 (January, 1959), pp. 177 - 180.

⁵J.P. Campbell, "The Use and Evaluation of an Iterative Multiple Regression Technique for Enhancing the Prediction of Academic Success by Criterion Grouping," Dissertation Abstract, 26 (August, 1965), pp. 862 - 863.

⁶ลวัน สายยศ, "การค้นหาค่าพยากรณ์บางชนิดที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการเรียนวิชาเอกคณิตศาสตร์ของนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูงที่มีการศึกษา 2510" (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, วิทยาลัยวิชาการศึกษาระสาณมิตร, 2511).

วิทยาลัยครู 13 แห่ง โดยใช้แบบสอบถามถนัดทางการเรียน 3 ฉบับ ที่สร้างขึ้นเอง คือ แบบสอบถามเข้าใจทางภาษาไทย, แบบสอบมิติสัมพันธ์ และแบบสอบคณิตศาสตร์เหตุผล ตลอดจนใช้แฟ้มเฉลี่ยจากประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาเป็นตัวแทนาย ส่วนเกณฑ์ คือแฟ้มเฉลี่ยวิชาเอกคณิตศาสตร์ในระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับปริญญาตรี โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และใช้สมการเชิงเส้นตรงเพื่อทำนายผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักเรียนที่เรียนวิชาเอกคณิตศาสตร์ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับปริญญาตรี คือ

$$\hat{Y}_j = 1.3541 - .1239 X_{\text{ภาษา}} + .0070 X_{\text{มิติ}} + .0414 X_{\text{คณิต}} + 1.1029 X_{\text{G.P.A. ป.กศ.}}$$

จากสมการเชิงเส้นตรงสรุปได้ว่า แบบสอบถามเข้าใจทางภาษาไทย แบบสอบมิติสัมพันธ์ และแบบสอบคณิตศาสตร์เหตุผล ตลอดจนแฟ้มเฉลี่ยจากประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาใช้ทำนายผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักเรียนที่เรียนวิชาเอกคณิตศาสตร์ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับปริญญาตรีได้ และตัวแทนายที่ดีที่สุด คือแฟ้มเฉลี่ยจากประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยเท่ากับ 1.1029

แอนเดอร์สัน⁷ (Anderson) ได้ใช้แบบสอบถามถนัดชื่อ อาร์มี แอลฟา (Army Alpha) ทดสอบนิสิตปีที่หนึ่งของมหาวิทยาลัยเยล จำนวน 373 คน ผลปรากฏว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างแฟ้มเฉลี่ยภาคเรียนแรกกับคะแนนจากแบบสอบถามถนัดเท่ากับ .38

เกรย์⁸ (Gray) ได้ใช้แบบสอบถามถนัดชุดเหตุผลทางภาษา (Verbal Reasoning) ชุดสะกดคำ (Spelling) และชุดการสร้างประโยค (Sentences) ทดสอบนักศึกษาทหารที่ฟอร์ทบลิส (Fort Bliss) 104 คน ผลปรากฏว่าแบบสอบชุดเหตุผลทาง

⁷J.E. Anderson, "Intelligence Tests of Yale Freshmen," School and Society, 2 (April, 1920), pp. 417 - 420.

⁸B.Gray, "The Differential Aptitude Test in Military Academic Setting," Journal of Educational Research, 58 (April, 1965), pp. 352 - 354.

ภาษาใช้คัดเลือกนักศึกษาทหารโคคี่ที่สุด

ฮิลล์⁹ (Hill) ศึกษาองค์ประกอบบางประการที่ส่งผลต่อการเรียนคณิตศาสตร์ในระดับวิทยาลัย โดยศึกษานิสิตที่เรียนวิศวกรรมศาสตร์ ฟิสิกส์ และคณิตศาสตร์ จำนวน 148 คน ปรากฏว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ กับสมรรถภาพด้านตัวเลข (N-factor) เท่ากับ .44 , สมรรถภาพด้านภาษา (V - factor) เท่ากับ .28 และสมรรถภาพด้านมิติสัมพันธ์ (S-factor) เท่ากับ .58

ฮิลการ์ด¹⁰ (Hilgard) ได้กล่าวว่า กูดแมน (Goodman) ได้หาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาเคมีกับสมรรถภาพสมองด้านเหตุผล มิติสัมพันธ์, ภาษา และความจำกับนักเรียน 113 คน ที่ศึกษาในระดับวิทยาลัย ปรากฏว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาเคมีกับสมรรถภาพสมองด้านเหตุผล เท่ากับ .43 , มิติสัมพันธ์ เท่ากับ .25 , ภาษา เท่ากับ .28 และความจำ เท่ากับ .25

สตรีกเกอร์¹¹ และคณะ (Stricker and Others) ได้ศึกษาหาตัวทำนายที่ใช้ทำนายผลสัมฤทธิ์ในการเรียนในมหาวิทยาลัย โดยใช้แบบสอบ เอส เอ ที่ ด้านภาษา (SAT-verbal) และ SAT ด้านคณิตศาสตร์ (SAT-Mathematics) กับกลุ่ม

⁹J.R. Hill "Factor-Analysis Abilities and Success in College Mathematics," Educational and Psychological Measurement, 17 (1957), pp. 615 - 622.

¹⁰E. Hilgard, Introduction to Psychology (New York: Harcourt, Brace and Company, 1957), p. 432.

¹¹L.J. Stricker, Harold Schiffman, John Ross, "Prediction of College Performance with the Myers-Briggs Type Indicator," Educational and Psychological Measurement 25 (1965), pp. 1081 - 1085.

ตัวอย่าง 225 คน เป็นนักศึกษาปีที่หนึ่งของมหาวิทยาลัยเวสลีย์อัน (Wesleyan University) ปรากฏว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ในการเรียนกับคะแนนจากแบบสอบ เอส เอ ที่ คำนวณภาษาเท่ากับ .37 , เอส เอ ที่ คำนวณคณิตศาสตร์ เท่ากับ .73

บอยส์ และ แพกสัน¹² (Boyce and Paxson) ได้ทำตัวทำนายผลสัมฤทธิ์ในการเรียน โดยใช้แบบสอบ 11 ชนิด ทดสอบนิสิตปีที่หนึ่ง วิทยาลัยทรอย (Troy State College) จำนวน 100 คน ในจำนวนนี้มีแบบสอบความถนัด เอส ซี เอ ที่ (SCAT) และแบบสอบ เอส เอ ที่ (SAT) ด้วย เมื่อนำไปหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนแล้ว ผลปรากฏว่า แบบสอบ เอส ซี เอ ที่ คำนวณภาษามีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .49 , คำนวณตัวเลขมีค่าเท่ากับ .42 รวมทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ .46 , สำหรับแบบสอบเอส เอ ที่ คำนวณภาษามีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .36 , คำนวณตัวเลขมีค่าเท่ากับ .36 , รวมทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ .46 นอกจากนี้ได้เอาแค้มเดลี่ระดับมัธยมมาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียน ได้ค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ .35

โนเอท และ อื่นๆ¹³ (Noeth and Others) ได้ศึกษาตัวแปรที่มีผลต่อการทำนายในการเรียนภาคแรกในคณะสัตวแพทย์ มหาวิทยาลัยเพอร์ดู (Purdue University) กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตปีที่หนึ่งในคณะนี้ เมื่อ ค.ศ. 1967 และ 1970 จำนวน 100 คน โดยใช้วิธีวิเคราะห์แบบ สเต็ปไวส์ รีเกรสชัน (Step-Wise Regression Analysis) พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่ระหว่างตัวแปร 11 ตัว กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนในภาค

¹²R.W. Boyce, R.C. Paxson, "The Predictive Validity of Eleven Tests at One State College," Educational and Psychological Measurement 25 (1965), pp. 1143 - 1147.

¹³R.J. Noeth, and Others (Comp.), "Predicting Success in the Study of Veterinary Science and Medicine," The Journal of Educational Research, 67 (January, 1974), pp. 213 - 215.

เรียนแรกเท่ากับ .68 และมีตัวแปรที่เป็นตัวทำนายที่ 5 ตัว เรียงลำดับความสำคัญดังนี้ คือ แคมเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษาในคณะนี้ (G.P.A. for all Preveterinary College Work) ความจำในคำภาษา (VAT -Verbal Memory) ความเข้าใจในการอ่าน (VAT -Reading Comprehension) ความสามารถในการประมาณ (VAT -Quantitative Ability) และความถนัดทางด้านวิทยาศาสตร์ (VAT -Sciences) จากผลการวิจัยนี้อาจกล่าวได้ว่า การพิจารณาคะแนนจากตัวแปรทั้ง 5 ข้างต้น ก็สามารถทำนายผลสัมฤทธิ์ในการเรียนภาคแรกของนิสิตคณะสัตวแพทยศาสตร์ได้ผล เท่ากับการใช้คะแนนจากตัวแปร 11 ตัว เป็นตัวทำนาย

สุจิตต์ รัชเภา¹⁴ ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแบบสอบความถนัดทางการเรียน แบบสอบคัดเลือกวิชาเอก กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักศึกษาวิทยาลัยวิชาการศึกษาพิษณุโลก ปีการศึกษา 2513 จำนวน 443 คน ผลปรากฏว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาเอกภาษาไทยกับคะแนนจากแบบสอบความถนัดทางการเรียนฉบับจำแนกพวกและคะแนนจากแบบสอบคัดเลือกวิชาเอกภาษาไทย มีค่าเท่ากับ .22 , ระหว่างผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาเอกประวัติศาสตร์กับคะแนนจากแบบสอบความถนัดทางการเรียนฉบับคณิตศาสตร์และคะแนนจากแบบสอบคัดเลือกวิชาเอกประวัติศาสตร์ มีค่าเท่ากับ .37 , ระหว่างผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาเอกสังคมศึกษากับคะแนนจากแบบสอบความถนัดทางการเรียนฉบับอุปมาอุปไมยและคะแนนจากแบบสอบคัดเลือกวิชาเอกสังคมศึกษา มีค่าเท่ากับ .29 , ระหว่างผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาเอกภาษาอังกฤษกับคะแนนจากแบบสอบความถนัดทางการเรียนฉบับคำศัพท์และคะแนนจากแบบสอบคัดเลือกวิชาเอกภาษาอังกฤษ มีค่าเท่ากับ .50 , ระหว่างผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาเอกคณิตศาสตร์กับคะแนนจากแบบสอบความถนัดฉบับคณิตศาสตร์ฉบับอุปมาอุปไมยและคะแนนจากแบบสอบคัดเลือกวิชาเอกคณิตศาสตร์ มีค่าเท่ากับ .55

¹⁴สุจิตต์ รัชเภา, "ความสัมพันธ์ระหว่างผลการทดสอบความถนัดทางวิชาการ และผลการสอบคัดเลือกวิชาเอกกับความสำเร็จในการศึกษาของนักศึกษาวิทยาลัยวิชาการศึกษาพิษณุโลก" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, แผนกวิชาวิจัยการศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2514).

นิภา เมธาวีชัย¹⁵ ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแบบสอบถามความถนัดทางการเรียน แบบสอบคัดเลือกวิชาเอก กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักศึกษาวิทยาลัยวิชาการศึกษาบางแสน ปีการศึกษา 2512 และ 2513 จำนวน 552 คน ผลปรากฏว่า ปีการศึกษา 2512 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์หุคูณระหว่างผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาเอกภาษาอังกฤษกับคะแนนจากแบบสอบถามความถนัดทางการเรียนฉบับต่อภาพและคะแนนจากแบบสอบคัดเลือกวิชาเอกภาษาอังกฤษ มีค่าเท่ากับ .46 , ระหว่างผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาเอกภูมิศาสตร์กับคะแนนจากแบบสอบถามความถนัดทางการเรียนฉบับต่อภาพและคะแนนจากแบบสอบคัดเลือกวิชาเอกภูมิศาสตร์ มีค่าเท่ากับ .45 , ระหว่างผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาเอกภาษาไทยกับคะแนนจากแบบสอบถามความถนัดทางการเรียนฉบับสรุปความและคะแนนจากแบบสอบคัดเลือกวิชาเอกภาษาไทย มีค่าเท่ากับ .43 , ระหว่างผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาเอกประวัติศาสตร์กับคะแนนจากแบบสอบถามความถนัดทางการเรียนฉบับสรุปความ, ฉบับภาษาไทย มีค่าเท่ากับ .39 , ปีการศึกษา 2513 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์หุคูณระหว่างผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาเอกภาษาอังกฤษกับคะแนนจากแบบสอบถามความถนัดทางการเรียนฉบับคณิตศาสตร์และคะแนนจากแบบสอบคัดเลือกวิชาเอกภาษาอังกฤษมีค่าเท่ากับ .55 , ระหว่างผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาเอกภูมิศาสตร์กับคะแนนจากแบบสอบถามความถนัดทางการเรียนฉบับอนุกรมมิติ และคะแนนจากแบบสอบคัดเลือกวิชาเอกภูมิศาสตร์ มีค่าเท่ากับ .51 , ระหว่างผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาเอกภาษาไทยกับคะแนนจากแบบสอบคัดเลือกวิชาเอกภาษาไทย มีค่าเท่ากับ .37 , ระหว่างผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาเอกประวัติศาสตร์กับคะแนนจากแบบสอบถามความถนัดทางการเรียนฉบับอนุกรมมิติ และคะแนนจากแบบสอบคัดเลือกวิชาเอกประวัติศาสตร์มีค่าเท่ากับ .40 , ระหว่างผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาเอกสังคมศึกษากับคะแนนจากแบบสอบถามความถนัดทางการเรียนฉบับคณิตศาสตร์และคะแนนสอบคัดเลือกวิชาเอกสังคมศึกษามีค่าเท่ากับ .51

¹⁵นิภา เมธาวีชัย, "ความสัมพันธ์ระหว่างผลการทดสอบความถนัดทางวิชาการ และผลการสอบคัดเลือกวิชาเอกกับความสำเร็จในการศึกษาของนักศึกษาวิทยาลัยวิชาการศึกษาบางแสน" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, แผนกวิชาวิจัยการศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2514).

จากผลงานวิจัยของ สุจิตต์ รัชเณ และ นิภา เมธธาวิชัย สรุปได้ว่า ไม่ได้ใช้
 แทมเดิลี่สะสมตลอดหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูงในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทาง
 การเรียน นอกจากนั้น กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตภาคค่ำ และบางสายวิชาเอกไม่ได้ทำการ
 วิจัย เช่น สายวิชาเอกเคมี สุดท้ายทั้งสองคนทำวิจัยเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างแบบสอบ
 ความถนัดทางการเรียน แบบสอบคัดเลือกวิชาเอก กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาเอกเท่านั้น
 มีได้วิเคราะห์หลักซึ่งไปถึงการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แต่งานวิจัยนี้วิจัยในส่วนหนึ่งซึ่งต่าง
 จากทั้งสองคนคือ โดยใช้แทมเดิลี่สะสมตลอดหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูงซึ่ง
 คาดว่าจะเป็นตัวทำนายที่ดีมาร่วมทำนายด้วย และใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนิสิตที่เรียนเต็มเวลา
 โดยจะวิเคราะห์ถึงการทำนายผลความสำเร็จในการเรียนด้วย



คุรุณย์วิทยทรรพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย