

บทนำ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาตัวทำนายที่ดี ซึ่งสามารถพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยศึกษาจากนักเรียนที่กำลังเรียนอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา

การศึกษาต่อระดับมัธยมศึกษาตอนปลายปัจจุบันนี้ เปิดโอกาสให้นักเรียนเลือกเรียนโปรแกรมการเรียนต่าง ๆ ได้มาก กล่าวคือ ลักษณะหลักสูตรของมัธยมศึกษาตอนปลาย มีความยืดหยุ่นพอเพียงที่จะให้นักเรียนเลือกเรียนได้ตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจของตนเอง<sup>1</sup> ดังนั้นการตัดสินใจที่จะศึกษาต่อระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโปรแกรมการเรียนใด จึงนับว่าเป็นปัญหาที่มีความสำคัญก่อให้เกิดความยุ่งยากลำบากใจอย่างมาก ต่อผู้ที่ทำหน้าที่แนะแนวการศึกษา และตัวนักเรียนเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งเป็นช่วงหัวเลี้ยวหัวต่อที่สำคัญของชีวิต เพราะถ้านักเรียนสามารถตัดสินใจเลือกแนวทางการศึกษาได้ถูกต้อง เหมาะสมกับตนเองแล้ว ย่อมจะทำให้นักเรียนประสบผลสำเร็จในการศึกษา สามารถพัฒนาตนเองได้อย่างเต็มความสามารถ ซึ่งแม้ว่าจะใช้ระบบการสอบคัดเลือกเป็นเกณฑ์ในการพิจารณานักเรียนเข้าเรียนตามโปรแกรมการเรียนต่าง ๆ แล้วก็ตาม แต่ก็ยังปรากฏว่า ในแต่ละปีมีนักเรียนในระดับนี้ สอบตกซ้ำชั้น ออกกลางคัน หรือมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไม่สูงเท่าที่ควร ดังปรากฏในข้อมูลจากรายงานการติดตามผลการดำเนินงาน การพัฒนาการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายปีการศึกษา 2548 ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ พบว่า สาเหตุหนึ่งของ

<sup>1</sup> กระทรวงศึกษาธิการ, กรมวิชาการ, กองพัฒนาหลักสูตร, หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2518 (กรุงเทพมหานคร : 2518), หน้า 10.

ความสูญเปล่าทางการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายนั้น เนื่องจาก การสอบตกซ้ำชั้น และ ออกกลางคันของ โรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีจำนวน 133,875 คน คิดเป็นร้อยละ 14.06 ของจำนวน นักเรียนทั้งหมด และหากศึกษาแต่ละชั้นแล้วจะพบว่าจำนวนนักเรียนสอบตกและออกกลางคันจะมี จำนวนสูงมาก ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และ 5 คือคิดเป็นร้อยละ 39.9 และ 30.4 ของนักเรียนแต่ละระดับชั้น<sup>1</sup> ดังนั้นในการศึกษาหาองค์ประกอบของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายนี้ จะเป็นการช่วยลดความสูญเปล่าทางการศึกษา และทำให้เกิดประสิทธิภาพในด้านการแนะแนวทางการศึกษาต่อไป

#### แนวคิดพื้นฐานและเอกสารการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนเป็นเรื่องที่ได้รับความสนใจอย่างมากในวงการศึกษ โดยที่นักจิตวิทยาการศึกษาถือเป็นหน้าที่สำคัญในการค้นหาความรู้ เพื่อที่จะตอบปัญหาในเรื่องความสำเร็จและความล้มเหลวในการ เรียน พร้อมกับประยุกต์ความรู้ที่ได้ไปใช้ช่วยเหลือและป้องกันปัญหาที่มีผลต่อการ เรียนรู ห้่งนี้เพื่อให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนสูงสุด<sup>2</sup> แต่เรื่องดังกล่าวมีความยุ่งยาก ซับซ้อนมาก เพราะมีองค์ประกอบต่าง ๆ มากมายเป็นตัวแปรที่ประสมประสานกันอยู่ ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนที่แตกต่างกัน<sup>3</sup> ซึ่งการศึกษาค้นคว้าในระยะแรกเป็น

<sup>1</sup> สำนักนายกรัฐมนตรี, สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, กองแผนงาน, รายงานการติดตามผลการดำเนินงานการพัฒนาระดับมัธยมศึกษา ปีการศึกษา 2518 (กรุงเทพมหานคร : 2520), หน้า 41.

<sup>2</sup> John B. Carroll, "A Model of School Learning," in Learning Theory and Practice, ed. Paul E. Johnson (New York : Thomas Y. Crowell Co., 1971), p. 326.

<sup>3</sup> กระทรวงมหาดไทย, กระทรวงศึกษาธิการ, สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี, รายงานการวิจัยประสิทธิภาพโรงเรียนประถมศึกษา องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษา (กรุงเทพมหานคร : เอราวัณการพิมพ์, 2520), หน้า 70.

ไปในรูปทฤษฎีของการหาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กับองค์ประกอบทางด้านสติปัญญา เช่น ความถนัดทางภาษา ความสามารถทางคำนวณ ความสามารถทางสมองทั่วไป และอื่น ๆ<sup>1</sup> แต่จากการศึกษาต่อมา พบว่ายังมีองค์ประกอบอื่น ๆ อีกมากที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนครั้งที่ ฮาวิกเฮิร์ท และนิวการ์เทิน<sup>2</sup> (Harvighurst & Neugarten, 1969) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่เป็นตัวตัดสินระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่าประกอบด้วย 4 ประการ คือ ความสามารถที่ติดตัวมาแต่กำเนิด (Inborn ability) ชีวิตและการอบรมในครอบครัว (Family life or Family training) ประสิทธิภาพของโรงเรียน (Quality of the schooling) และความเข้าใจเกี่ยวกับตนเอง หรือระดับความมุ่งหวังในอนาคต (Self Concept or Aspiration Level)

คาโรล<sup>3</sup> (Caroll, 1971) ได้เสนอแบบจำลองของการเรียนรู้ในระบบโรงเรียน (Model of School Learning) ว่าประกอบด้วยองค์ประกอบภายใน และองค์ประกอบภายนอก องค์ประกอบภายในมี 3 ประการ ประการแรกคือความถนัดทางการเรียน ประการที่สองคือความสามารถที่จะเข้าใจคำสั่งสอนซึ่งเป็นส่วนผสมผสานกันระหว่างเขาวนปัญญาทั่วไป และความเข้าใจภาษา ประการที่สามคือ การอุทิศเวลาให้กับการเรียน (นิสัยในการเรียน) ส่วนองค์ประกอบภายนอกมี 2 ประการ ได้แก่ ความเหมาะสมของระยะเวลาที่โรงเรียนจัดการศึกษาให้ตามความสามารถของนักเรียนแต่ละคน และประสิทธิภาพในการสอน

<sup>1</sup> S.B. Khan, "Effective Correlated of Academic Achievement," Journal of Education Psychology 60 (April, 1969) : 216 - 221.

<sup>2</sup> Robert J. Harvighurst and Bernice L. Neugarten, Society and Education (Boston : Allyn and Bacon, Inc., 1969), p. 159.

<sup>3</sup> Caroll, Learning Theory and Practice, p. 334.

อเล็กซานเดอร์และซิมมอนส์<sup>1</sup> (Alexander and Simmons, 1975) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในรูปฟังก์ชัน E P F (Educational Production Function) ซึ่งมีลักษณะดังนี้คือ

$$A_{it} = g [ F_{i(t)}, S_{i(t)}, P_{i(t)}, O_{i(t)}, I_{i(t)}, U ]$$

เมื่อ  $A_{it}$  คือเวกเตอร์ที่อาจวัดได้ในรูปของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หรือความสามารถในการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้ (Social Competence) ความเป็นพลเมืองดี ความรับผิดชอบ การตัดสินใจด้วยตนเอง ความเชื่อมั่นในตนเอง หรือความคิดสร้างสรรค์ ฯลฯ สำหรับนักเรียนแต่ละคน ในเวลาที่กำหนด

ส่วนองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือเวกเตอร์  $A_{it}$  นั้นได้แก่

- $F_{i(t)}$  คือเวกเตอร์ของลักษณะส่วนบุคคล และภูมิหลังทางเศรษฐกิจ และสังคมของนักเรียน ที่สะสมไว้ในเวลา  $t$
- $S_{i(t)}$  คือ เวกเตอร์ที่เกี่ยวกับโรงเรียนของนักเรียนคนที่  $i$  ที่ได้รับในเวลา  $t$
- $P_{i(t)}$  คือ เวกเตอร์ของกลุ่มเพื่อนในวัยใกล้เคียงกัน (Peer Group) ของนักเรียนที่สะสมไว้ในเวลา  $t$
- $O_{i(t)}$  คือเวกเตอร์ของอิทธิพลภายนอกอื่น ๆ (เช่น ชุมชน เป็นต้น) ของนักเรียนคนที่  $i$  ในเวลา  $t$
- $I_{i(t)}$  คือเวกเตอร์ของคุณสมบัติที่ติดตัวมาแต่กำเนิด เช่น เชื้อชาติปัญญาของนักเรียนคนที่  $i$  ในเวลา  $t$
- $U$  คือความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น หมายถึงส่วนที่ไม่สามารถอธิบายได้

---

<sup>1</sup> L. Alexander and J. Simmons, The Determinants of School Achievement in Developing Countries : The Educational Production Function, World Bank Staff Working Paper No. 201 (March, 1975), pp. 3 - 4.

บลูม<sup>1</sup> (Bloom, 1976) ได้ทำการวิจัย และเสนอทฤษฎี เกี่ยวกับระบบการเรียนรู้ การสอนในโรงเรียน โดยกล่าวถึงตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อระดับของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3 ตัวแปร ตัวแปรแรกคือพฤติกรรมด้านความรู้ ความคิด (Cognitive Entry Behavior) หมายถึงความสามารถทั้งหลายของผู้เรียนซึ่งประกอบไปด้วยความถนัด และพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียน ตัวแปรที่สองคือคุณลักษณะทางจิตพิสัย (Affective Entry Characteristics) หมายถึงสภาพการณ์หรือแรงจูงใจที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ใหม่ ได้แก่ ความสนใจและทัศนคติที่มีต่อเนื้อหาวิชาเรียน โรงเรียนและระบบการเรียนรู้ ความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเอง และลักษณะบุคลิกภาพ ซึ่งคุณลักษณะต่าง ๆ ทางด้านจิตพิสัยบางอย่างอาจเปลี่ยนแปลงได้บางอย่างก็จะคงอยู่ ส่วนตัวแปรตัวสุดท้ายได้แก่คุณภาพของการสอน (Quality of Instruction) ซึ่งได้แก่การได้รับคำแนะนำ การมีส่วนร่วม ในการเรียนการสอน การเสริมแรงจากครู การแก้ไขข้อผิดพลาด และรู้ผลว่าตนเองกระทำใ้ถูกต้องหรือไม่ (Feedback) ซึ่ง บลูม ได้สรุปการประมาณค่าที่ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเปลี่ยนแปลง เนื่องจากตัวแปรดังกล่าวข้างนี้คือ พฤติกรรมทางด้านความรู้ความคิดของผู้เรียน มีขอบเขตของความที่นำไปได้ของเปอร์เซ็นต์ ของการ เปลี่ยนแปลงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ 50 % อีก 50 % เป็นความแปรปรวนของส่วนที่เหลือที่เป็นไปได้ภายหลังการควบคุมตัวแปร การเปลี่ยนแปลงด้านคุณลักษณะทางจิตพิสัย 25 % อีก 75 % เป็นความแปรปรวนที่เหลือ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางด้านความรู้ความคิดของผู้เรียนรวมกับด้านคุณลักษณะด้านจิตพิสัย 65 % อีก 35 % เป็นความแปรปรวนส่วนที่เหลือ การเปลี่ยนแปลงคุณภาพด้านการสอนมี 25 % อีก 75 % เป็นความแปรปรวนส่วนที่เหลือ และตัวแปร 3 ด้านรวมกันคือ พฤติกรรมความรู้ ความคิดของผู้เรียนรวมกับคุณลักษณะทางจิตพิสัย และคุณภาพด้านการสอนมีการเปลี่ยนแปลง 90 % 10 % เป็นความแปรปรวนส่วนที่เหลือซึ่งมีผลน้อยมากต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จากแนวคิดและทัศนะต่าง ๆ ดังกล่าวมาแล้ว พอจะสรุปได้ว่าองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบ่งออกได้เป็น 2 องค์ประกอบใหญ่ดังนี้คือ

<sup>1</sup> Benjamin S. Bloom, Human Characteristics and School Learning (New York : McGraw-Hill Book Co., 1976), pp. 167 - 176.

1. องค์ประกอบทางด้านคุณลักษณะเกี่ยวกับตัวนักเรียน ทั้งทางด้านสติปัญญา และด้านที่ไม่ใช่ทางสติปัญญา ได้แก่ ความสามารถที่มีมาแต่กำเนิด หรือความถนัด ความรู้พื้นฐานเดิมของผู้เรียน ความสนใจ ทักษะในการเรียน นิสัยในการเรียน และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ฯลฯ
2. องค์ประกอบทางด้านสภาพแวดล้อม ได้แก่ ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม และทางด้านองค์ประกอบโรงเรียนรวมทั้งคุณภาพการสอนของครู ฯลฯ

อนึ่ง จากผลการวิจัยของ เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์<sup>1</sup> (2514) สุรศักดิ์ อมรรัตนศักดิ์<sup>2</sup> (2521) พิศเพลิน เขียวหวาน<sup>3</sup> (2521) พบว่า องค์ประกอบทางด้านตัวนักเรียน และด้านโรงเรียน มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากกว่าตัวแปรอื่น ๆ ส่วนตัวแปรทางด้านฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่าตัวแปรอื่น ๆ หรือเกือบไม่มีอิทธิพลเลย ซึ่งแตกต่างจากผลการวิจัยในต่างประเทศ เช่น

<sup>1</sup> เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์, "องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ผลทางการศึกษาของนิสิตปริญญาตรีทางการศึกษา" ศูนย์ศึกษา, 7 - 8 (กรกฎาคม - สิงหาคม 2514) : 49 - 59

<sup>2</sup> สุรศักดิ์ อมรรัตนศักดิ์, "การวิเคราะห์องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในภาคกลาง" (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2521), หน้า 60 - 62.

<sup>3</sup> พิศเพลิน เขียวหวาน, "องค์ประกอบบางประการที่เกี่ยวข้องกับสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย" (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต แผนกวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521), หน้า 111 - 112.

ไคสลิง และอาเวริช<sup>1</sup> (Keisling and Averch, 1971) ที่ได้ศึกษาตัวแปรทางด้านภูมิหลัง ส่วนตัวและครอบครัวกับตัวแปรทางด้านองค์ประกอบโรงเรียน โดยส่วนใหญ่แล้วพบว่า สภาพทาง เศรษฐกิจสังคมของครอบครัว และชุมชนของนักเรียน มีความสัมพันธ์สูงกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และสูงกว่าตัวแปรทางด้านองค์ประกอบโรงเรียน เกือบทุกกรณี ซึ่งองค์ประกอบทางด้านโรงเรียน นั้นได้แก่ อัตราส่วนนักเรียนต่อครู ประสิทธิภาพของครู และเงินเดือนครูจะมีความสัมพันธ์กับผล การเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ไวท์ และบี<sup>2</sup> (Wright and Bean, 1974) ทำการ ศึกษาอิทธิพลของฐานะทางเศรษฐกิจ และสังคม ของสังคมอเมริกา ในการทำนายผลการเรียน ในวิทยาลัย กลุ่มตัวอย่าง เป็นนิสิตปีที่ 1 จำนวน 1,631 คน พบว่ารายได้ของครอบครัวเป็นตัว แทนของสถานภาพทาง เศรษฐกิจและสังคม ใช้เป็นตัวทำนายได้ดีที่สุด การที่ผลการวิจัยของไทย ไม่สอดคล้องกับต่างประเทศนั้นอาจจะเป็นด้วยความแตกต่างทาง โครงสร้างของสังคม จุดมุ่งหมาย ของชีวิตและทัศนคติ จึงเป็นการยากที่จะนำผลการวิจัยที่มีอิทธิพลของวัฒนธรรมและประเพณีของประ เทศหนึ่ง ไปเปรียบเทียบกับอีกประเทศหนึ่ง ที่มีวัฒนธรรม และประเพณีแตกต่างกัน<sup>3</sup> และระบบ การศึกษาของไทยก็แตกต่างจากระบบการศึกษาทางตะวันตกอยู่มาก เพราะการศึกษาในระดับสูง

1

Keisling and Averch, cited in Alexander and Simmons, The Determinants of School Achievement in Developing Countries : The Educational Production Function, 201 : 10 - 20.

2

Robert J. Wright and Andrew G. Bean, "The Influence of Socioeconomic Status on the Predictability of College Performance," Journal of Educational Measurement 11 (Winter, 1974) : 277 - 283.

3

เสริมศักดิ์ วิชาสารณ์, ศูนย์ศึกษา 7 - 8 : 49 - 59.

ของประเทศเรา เช่นระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ขึ้นอยู่กับระบบคัดเลือก อาจจะเป็นการสอบคัดเลือก หรือคัดจากเปอร์เซ็นต์สูง ๆ ก็ตาม วิธีถาวรนี้จะมีส่วนช่วยอย่างมากในการลดความแตกต่างๆ ของนักเรียนในระดับนี้ลงไปได้ ทำให้นักเรียนที่เข้าศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นผู้ที่มาจากรอบครัวที่มีฐานะทาง เศรษฐกิจและสังคมคล้ายคลึงกันมาก จึงทำให้องค์ประกอบด้าน เศรษฐกิจและสังคมของครอบครัว มีความเกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนน้อยกว่าค่านักเรียนและค่านโรงเรียน<sup>1</sup> นอกจากนี้ ปัญญากรณ ชูตั้งกร<sup>2</sup> (2521) ได้ทำการวิจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทางสังคมกับผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 อำเภอชัยบุรี จังหวัดปทุมธานี ได้ขอค้นพบว่า องค์ประกอบชั้นทางสังคมมีความสัมพันธ์โดยตรงกับผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ส่วนผลสัมฤทธิ์อื่น ๆ เช่น ผลสัมฤทธิ์รวม ผลสัมฤทธิ์วิชาภาษาไทย และผลสัมฤทธิ์วิชาวิทยาศาสตร์ มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบอื่นทางสังคม โดยส่งผ่านตัวแปรสมรรถภาพทางสมอง

จากผลการวิจัยดังกล่าว พอจะสรุปได้ว่า องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ได้แก่ องค์ประกอบทางด้านตัวนักเรียน และค่านโรงเรียนทำให้ผู้วิจัยเกิดแนวความคิดที่จะศึกษาองค์ประกอบด้านตัวนักเรียน ในกรณีนี้นักเรียนได้รับอิทธิพลจากองค์ประกอบทางค่านโรงเรียนคล้ายคลึงกัน กล่าวคือ เป็นโรงเรียนที่อยู่ในสังกัดเดียวกัน มีขนาดของโรงเรียน พื้นที่ห้องเรียนต่อนักเรียน อัตราส่วนของนักเรียนต่อครู วุฒิศู ความเป็นครูต่อความสามารถของนักเรียน จำนวน <sup>ช.ม.</sup>ครูที่สอนใน 1 สัปดาห์ เท่าเทียมกัน จากโรงเรียน 3 ประเภท คือ

<sup>1</sup> พิตเพลิน เขียวหวาน, "องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย" หน้า 111 - 112.

<sup>2</sup> ปัญญากรณ ชูตั้งกร, "ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทางสังคมกับสัมฤทธิ์ผลของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 อำเภอชัยบุรี จังหวัดปทุมธานี" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี, 2521), หน้า 53.



ประเภทโรงเรียนหญิง โรงเรียนชาย และโรงเรียนสหศึกษา โดยศึกษาตัวแปรดังนี้คือ ความถนัดทางการเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเดิม ทักษะคิดในการเรียน นิสัยในการเรียน และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ตัวแปรดังกล่าวนี้มีเอกสารการวิจัยที่พอจะประมวลได้ดังนี้คือ

เอกสารการวิจัยที่เกี่ยวข้องของทางด้านความถนัดทางการเรียน

สตริกเกอร์ และคณะ<sup>1</sup> (Stricker and Others, 1965) ได้ทำการศึกษาเพื่อหาตัวทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้แบบสอบความถนัดทางการเรียน เอส เอ ที่ทางด้านภาษา (SAT-Verbal) และความถนัดทางการเรียนด้านคณิตศาสตร์ (SAT-Mathematics) กับกลุ่มตัวอย่าง 225 คน กับนักศึกษาปีที่หนึ่งของมหาวิทยาลัยเวสตัน (Westeyan University) ปรากฏว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กับคะแนนแบบสอบเอส เอ ที่ทางด้านภาษา เท่ากับ .37 และด้านคณิตศาสตร์เท่ากับ .73

แคมเบล<sup>2</sup> (Campbell, 1965) ได้ศึกษาการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษามหาวิทยาลัยมินเนโซต้า จำนวน 406 คน โดยใช้แบบสอบวัดความถนัดทางการเรียนทั่วไป (General Scholastic Aptitude Test) แบบสอบวัดความถนัดทางด้านคณิตศาสตร์ (Mathematics Aptitude Test) และการเขียนเรียงความ (Written Expression) เป็นตัวทำนาย คะแนนเฉลี่ยจากวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตรการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 2 ปี เป็นตัวแปรเกณฑ์ ผลปรากฏว่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างแบบสอบแต่ละชุด มีค่าระหว่าง .45 ถึง .55

<sup>1</sup> L.J. Stricker, Harold Schiffman, John Roscs, "Prediction of College Performance with the Myers-Briggs Type Indicator," Educational and Psychological Measurement 25 (March 1965) : 1081 - 1085.

<sup>2</sup> J.P. Campbell, "The Use and Evaluation of an Interactive Multiple Regression Technique for Enhancing the Prediction of Academic Success by Criterion Grouping," Dissertation Abstracts International 26 (August 1965) : 862 - 863 A.

ซิมเมอร์แมน<sup>1</sup> (Zimmerman, 1970) ได้ศึกษาติดตามผลการศึกษาของนักศึกษาวิทยาลัยไลคัมมิง (Lycoming College) ระหว่างปี 1967 - 1968 จำนวน 210 คน โดยใช้แบบทดสอบความถนัดทางการเรียน (Scholastic Aptitude Test) และแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาทางการเรียนและเกรดเฉลี่ยในระหว่างเรียน ระหว่างปี 1967 - 1968 ผลการวิจัยปรากฏว่า แบบทดสอบความถนัดทางการเรียนมีความสัมพันธ์กับผลการเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 เฉพาะกลุ่มตัวอย่างประเภทนักเรียนหญิง

กัฟนี่<sup>2</sup> (Gaffney, 1973) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กับความถนัดทางการเรียน และตัวแปรทางด้านบุคลิกภาพบางตัว ของกลุ่มตัวอย่างชายที่ศึกษาอย่างน้อยชั้นปีที่ 2 ของมหาวิทยาลัย ซาเวีย (Xavier University) ซินซินนาติ (Cincinnati) และโอไฮโอ (Ohio) จำนวน 246 คน ในช่วงปี 1963 - 1967 โดยใช้เกรดเฉลี่ยชั้นปีที่ 2 เป็นตัวแปรเกณฑ์ และแบบสอบ เอส เอ ที (SAT) อี พี ที เอส (EPPS) เค ที อาร์-วี (KPR-V) และเค ที อาร์-พี (KPR-P) เป็นตัวทำนายผลการวิจัยปรากฏว่าการเพิ่มตัวแปรทางด้านบุคลิกภาพกับความถนัดทางการเรียนในสมการถดถอย ช่วยให้เกิดความแน่นอนในการทำนายเกรดเฉลี่ย

---

<sup>1</sup> John Charles, Zimmerman, "Effect of Exqploratory Home Work Exercise Upon Achievmnt English Grade Mathematics," Dissertation Abstracts International 30 (April, 1970) : 4729 A.

<sup>2</sup> Jame Patrick, Gaffney, "The Interrationship of Scholastic Aptitude and Selected Personality Variables to Academic Achievement at the College Level," Dissertation Abstracts International 34 (February 1974) : 4617 A.

วิลเลียม<sup>1</sup> (William, 1976) ได้ทำการศึกษาประสิทธิภาพของแบบทดสอบความถนัดทางการเรียน และลำดับที่ในชั้นมัธยมศึกษา (HSR) ในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตปีวคัพที่ 1 กับกลุ่มตัวอย่างชาย หญิง จำนวน 100 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า ลำดับที่ในชั้นมัธยมศึกษา เป็นตัวทำนายที่ดีที่สุดในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ประมาณ 30.79% และแบบทดสอบความถนัดทางด้านคณิตศาสตร์ (SAT-M) เป็นตัวทำนายที่ดีรองลงมา ทำนายได้ 2.80 % ส่วนแบบทดสอบความถนัดทางด้านภาษา (SAT-V) ไม่สามารถทำนายได้ที่ระดับนัยสำคัญ .05

✓ แพตเตอร์สัน<sup>2</sup> (Paterson, 1977) เป็นอีกผู้หนึ่งที่ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวทำนายทางด้านบุคลิกภาพบางตัว และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนปีวคัพที่ 1 มหาวิทยาลัยเพอร์ดูว (Purdue University) จำนวน 107 คนที่ลงทะเบียนวิชาเรียนการจัดการอุตสาหกรรม วิศวกรรม มนุษยสัมพันธ์ สังคมศาสตร์ รวบรวมข้อมูลจากฝ่ายทะเบียนของมหาวิทยาลัย และจากแบบทดสอบที่วัดตัวทำนายทางด้านจิตวิทยา (Selected socio-psychological component) และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 7 ตัวประกอบ คือ 1) ดัชนีเกรดที่สอบตก 2) คะแนนจากแบบทดสอบความถนัด เอส เอ ที ทางด้านคณิตศาสตร์ และภาษา 3) เกรดเฉลี่ยวิชาภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย 4) สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม 5) ที่อยู่อาศัย 6) การลงทะเบียนวิชาเรียน

<sup>1</sup> Simmons, Thomas William, "The Effectiveness of Aptitude Test Scores and High School Rank for Predicting Academic Success of Black College Freshman Enrolled in an Innovative Programme During the 1973 - 74 School Year," Dissertation Abstracts International, 34 (February 1976): 5005 A.

<sup>2</sup> Richard V. Peterson, "A Study of The Relationship Between Selected Personal Variables and the Academic Achievement of Black Students at Purdue University," Dissertation Abstracts International, 39 (August 1978) : 391 A.

7) มโนทัศน์เกี่ยวกับตนเอง ผลปรากฏว่า คำนีเกรคที่สอบตก มีความสัมพันธ์กับการลงทะเบียนวิชาเรียน ความถนัดทางการเรียนด้านคณิตศาสตร์และภาษา เกรคเฉลี่ยวิชาภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย การค้นพบมีข้อสังเกตว่า คะแนนแบบสอบความถนัดทางการเรียน เอส เอ ที เป็นตัวทำนายผลสัมฤทธิ์ที่ดี ในระดับมหาวิทยาลัย

จอห์นสัน<sup>1</sup> (Johnson, 1978) ได้ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างสัมฤทธิ์ผลของนักเรียนในการสอบโอเลเวลของวิชาเคมีและฟิสิกส์ (O'Level Chemistry and Physics Examination) เกี่ยวกับตัวประกอบความถนัดทางการเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางวิทยาศาสตร์และมโนทัศน์ต่อตนเอง (Self Concept) กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาจำนวน 297 คน ซึ่งกำลังเรียน วิชาฟอร์ม 5 (Form V) ในเซียร์ราลีออน (Sirra Leone) ออฟริกาตะวันตก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ของสแตนฟอร์ด (Stanford Achievement Test) ซึ่งวัดผลสัมฤทธิ์ทางวิทยาศาสตร์ แบบสอบโคออปเฟอเรตสมิท เซลฟ์เอสตีม อินเวนทอรี (Coopersmith Self Esteem Inventory) ซึ่งวัดมโนทัศน์ต่อตนเอง และใช้แบบสอบโอติส ควิก เมนทอล อะบิลิตี้ (Otis Quick Mental Ability Test) วัดความถนัดทางการเรียน ส่วนตัวแปรเกตต์ ก็คือคะแนนวิชาเคมีและฟิสิกส์ ซึ่งวัดจากแบบสอบของสภาการสอบออฟริกาตะวันตกระดับโอ. ในวิชาเคมี และฟิสิกส์ (West Africa Examination Council Ordinary Levels in Chemistry and Physic) ผลการวิจัยปรากฏว่าความสัมพันธ์ระหว่างเคมีและฟิสิกส์มีค่าเป็น .49 ฟิสิกส์กับความถนัดทางการเรียนมีค่าเป็น .54 ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านวิทยาศาสตร์กับวิชาเคมี และฟิสิกส์มีค่า

---

<sup>1</sup> Agèla Blanche, Johnson, "Science Achievement, Scholastic Aptitude and Self Concept as Predictors of Success for the School Certificate General Certificate Examinations in Ordinary Level Chemistry and Physic of Pupil in Sirra Leone, West Africa," Dissertation Abstracts International, 39 (November, 1979): 2854 A.

เป็น .08 และ .03 ตามลำดับ จากการวิเคราะห์หาค่าโดยพหุคูณนี้ ได้เห็นว่าความถนัดทางการเรียนเป็นตัวทำนายที่ดีที่สุดของความสำเร็จในวิชาเคมีและฟิสิกส์ ผลสัมฤทธิ์ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ของตนเอง ทำนายวิชาเคมีและฟิสิกส์ไม่ได้

สำหรับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความถนัดทางการเรียนในประเทศไทย มีดังนี้

สมสมัย พิทักษ์<sup>1</sup> (2512) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบคัดเลือก คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทัศนคติต่ออาชีพครูของนักเรียน ป.กศ. ในสถาบันฝึกหัดครูส่วนกลาง ปีการศึกษา 2512 โดยใช้คะแนนจากการสอบคัดเลือกเข้าเป็นตัวแทนภาค เกรดเฉลี่ยของนักเรียนที่ได้ทำการศึกษาในวิทยาลัยมาแล้ว 2 ภาคการศึกษา คะแนนสอบคัดเลือกแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ แบบทดสอบประเภทผลสัมฤทธิ์ ซึ่งประกอบด้วยแบบทดสอบย่อย 4 ฉบับ คือ คณิตศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ วิทยาศาสตร์ และแบบสอบความถนัดทางการเรียน ซึ่งประกอบด้วยแบบทดสอบย่อย 3 ฉบับ คือ แบบสอบด้านวิจารณ์ธาตุ แบบสอบอุปมาอุปมัย และแบบสอบจัดเข้าพวก ผลปรากฏว่า เมื่อใช้เกรดเฉลี่ยในการเรียนของนักเรียนเป็นตัวเกณฑ์ แบบสอบความถนัดทางการเรียนมีน้ำหนักสมการในการพยากรณ์เท่ากับ .0374 ค่าสหสัมพันธ์หาค่าเท่ากับ .3708 ค่าความคลาดเคลื่อนจากการพยากรณ์เท่ากับ .4062

พจน์ สะเพียรชัย<sup>2</sup> (2512) ได้ทำการวิจัยองค์ประกอบของแบบสอบความถนัดทางการเรียน สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 จำนวน 669 คน ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา อ่างทอง บัตตานี ตรีสะเกษ จังหวัดละ 2 โรงเรียน 6 ฉบับ คือ

<sup>1</sup> สมสมัย พิทักษ์, "ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบคัดเลือก คะแนนผลสัมฤทธิ์ในการเรียน และทัศนคติต่ออาชีพครูของนักเรียน ป.กศ. ในสถาบันฝึกหัดครูส่วนกลาง ปีการศึกษา 2512" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, 2512) หน้า 62.

<sup>2</sup> พจน์ สะเพียรชัย, การวิจัยองค์ประกอบของแบบทดสอบความถนัดทางการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 (กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2512), หน้า 45 - 50.

แบบสอบอุปมาอุปมัย แบบสอบความสามารถในการอ่านตาราง แบบสอบความสามารถทาง การคำนวณ แบบสอบความสามารถในการเห็นรูปช้อนของรูปเหลี่ยมทรงตัน แบบสอบความ สามารถเชิงกล แบบสอบความสามารถทางภาษา (ศัพท์) และวิจัยหาความสัมพันธ์ระหว่าง คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง กับแบบสอบความสามารถทาง ภาษา แบบสอบความสามารถทางการคำนวณ แบบสอบความสามารถในการอ่านตาราง ผล การวิจัยปรากฏว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .86, .70, .60 ตามลำดับ และจาก ค่าสัมประสิทธิ์ของสมการถดถอย (Multiple Regressica Equaticn) ภายในแบบสอบ ชุดนี้แสดงให้เห็นว่า แบบสอบที่มีประสิทธิภาพในการทำนายสูงสุดก็คือ แบบสอบความสามารถ ทางภาษา รองลงไปคือ ความสามารถทางการคำนวณ และความสามารถในการอ่านตารางตาม ลำดับ

นิภา เมธธาวิชัย<sup>1</sup> (2514) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนแบบสอบความ ดนัดทางการเรียน แบบสอบคัดเลือกรวิชาเอก กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาวิทยาลัย วิชาการศึกษางานแสน ปีการศึกษา 2512 และ 2513 จำนวน 552 คน ผลการวิจัยปรากฏ ว่า ปีการศึกษา 2512 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์หุดุด ระหว่างคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คะแนนจากแบบสอบคัดเลือกรวิชาเอกต่าง ๆ กับคะแนนจากแบบสอบความดนัดชุดต่าง ๆ มีค่าอยู่ใน ระหว่าง .39-.46 และในปีการศึกษา 2513 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ในระหว่าง .37-.55 ซึ่ง สุจิตต์ รักษ์เฝ้า<sup>2</sup> ก็ได้ศึกษาตัวทำนายนี้เช่นเดียวกันกับกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาวิทยาลัย

<sup>1</sup> นิภา เมธธาวิชัย, "ความสัมพันธ์ระหว่างผลการทดสอบความดนัดทางวิชาการ และผลการสอบคัดเลือกรวิชาเอกกับความสำเร็จในการศึกษาของนักศึกษาวิทยาลัยวิชาการศึกษางานแสน" (วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต แผนกรวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรรด์มหาวิทยาลัย, 2514).

<sup>2</sup> สุจิตต์ รักษ์เฝ้า, "ความสัมพันธ์ระหว่างผลการทดสอบความดนัดทางวิชาการ และผลการสอบคัดเลือกรวิชาเอกกับความสำเร็จในการศึกษาของนักศึกษาวิทยาลัยวิชาการศึกษา พิษณุโลก" (วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต แผนกรวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรรด์มหาวิทยาลัย, 2514)

วิชาการศึกษาระดับโลก ปีการศึกษา 2513 จำนวน 443 คน ผลปรากฏว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์  
 พหุคูณระหว่างคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกวิชาเอกภาษาไทย และ  
 คะแนนจากแบบสอบความถนัดทางการเรียนฉบับจำแนกพวกมีค่าเท่ากับ .22 ระหว่างคะแนน  
 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกวิชาเอกประวัติศาสตร์ และคะแนนจากแบบ  
 สอบความถนัดทางการเรียนฉบับคณิตศาสตร์มีค่าเท่ากับ .37 ระหว่างคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการ  
 เรียนวิชาเอก คะแนนจากแบบสอบคัดเลือกวิชาเอกสังคมศึกษา และคะแนนจากแบบสอบความถนัด  
 ทางการเรียนฉบับอุปมาอุปมัย มีค่าเท่ากับ .29 ระหว่างคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คะแนน  
 สอบคัดเลือกวิชาเอกภาษาอังกฤษ และคะแนนจากแบบสอบความถนัดทางการเรียนฉบับคำศัพท์  
 มีค่าเท่ากับ .50 ระหว่างคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คะแนนสอบคัดเลือกวิชาเอกคณิตศาสตร์  
 และคะแนนจากแบบสอบความถนัดทางการเรียน ฉบับคณิตศาสตร์ ฉบับอุปมาอุปมัย มีค่าเท่ากับ .55  
 ซึ่งจะเห็นว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของสุจิตต์ รักษ์เฒ่า ใกล้เคียงกับนิภา เมธาวีชัย

สงบ ลักษณะ<sup>1</sup> (2516) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบ  
 คัดเลือกปีการศึกษา 2509 กับผลการเรียนของนักเรียนฝึกหัดครูประกาศนียบัตร ปีการศึกษา  
 2509 เช่นกัน ผลการวิเคราะห์เมื่อใช้แบบทดสอบคัดเลือกประเภทความถนัดทางการเรียน ซึ่ง  
 ประกอบด้วยแบบย่อย 3 ฉบับ คือ แบบทดสอบอุปมาอุปมัย แบบทดสอบสรุปความและแบบสอบ  
 การจับประเภทภาษา เป็นตัวทำนาย และใช้เกรดเฉลี่ยของนักเรียนเป็นตัวเกณฑ์ ผลปรากฏว่า  
 ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ ของการพยากรณ์ครั้งนี้มีค่าเท่ากับ .1884 ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน  
 ในการพยากรณ์ .3486

002683

<sup>1</sup> สงบ ลักษณะ, "ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบคัดเลือก คะแนนจากแบบทดสอบ  
 ติดตามผล และผลการเรียนของนักเรียนฝึกหัดครูประกาศนียบัตร ปีการศึกษา 2509" (วิทยานิพนธ์  
 ปริญญาโท วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, 2516), หน้า 81 - 82.

จากผลงานการวิจัยต่าง ๆ ดังกล่าวมาแล้ว จะเห็นว่าความถนัดทางการเรียน ซึ่งถือ  
ว่าเป็นตัวทำนายทางด้านสติปัญญา มีอิทธิพลต่อการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับต่าง ๆ ได้ซึ่งมีค่า  
สัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ระหว่างจุดความถนัดทางการเรียนกับเกรดเฉลี่ยสะสม อย่างมากที่สุด  
ไม่เกิน .50<sup>1</sup> ดังนั้นนักวิจัยการศึกษาจึงได้หันมาสนใจตัวทำนายอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ตัวทำนายทาง  
ด้านสติปัญญา ได้แก่ ทักษะคิดในการเรียน นิสัยในการเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ บุคลิกภาพ  
ความสนใจ ฯลฯ ว่ามีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพียงใด ภายหลังการควบคุมตัว  
ทำนายด้านสติปัญญา ซึ่งก็ยังไม่สามารถสรุปผลได้แน่นอน อย่างไรก็ตามก็จากการรวบรวมของ คาน  
(Khan) พบว่าตัวทำนายทางด้านไม่ใช่สติปัญญา มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ใน  
ระหว่าง .51 ถึง -.21<sup>2</sup> กลุ่มตัวทำนายนี้จึงสมควรที่จะได้รับความสนใจอย่างยิ่ง

#### เอกสารการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติทางการเรียน และนิสัยในการเรียน

ในทางการศึกษา ทัศนคติ ได้รับความสนใจเป็นพิเศษด้วยเหตุผลที่เชื่อว่า ทัศนคติ  
ต่อวิชามีบทบาทสำคัญในอันที่จะช่วยส่งเสริมหรือสกัดกั้นการเรียนรู้นั้น ๆ กล่าวคือผู้เรียน  
จะสามารถเรียนวิชานั้นได้ดีถ้าหากผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อวิชานั้น<sup>3</sup> และหากนักเรียนได้มีวิธีการเรียนที่ดี

<sup>1</sup> Binder, D.M., Jones, J.B.; and Strowing, R.W. "Non-Intellective  
Self-report Variables as Predictions of Scholastic Achievement,"  
The Journal of Educational Research 63 (October 1970) : 364 - 366.

<sup>2</sup> S.B. Khan., "Effective Correlated of Academic Achievement,"  
216 - 221.

<sup>3</sup> สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และนิยะดา ศรีจันทร์, "รายงานการวิจัยเรื่อง การสร้าง  
แบบวัดทัศนคติต่อวิชาพีทครู," (2522), หน้า 2 (อัครสำเนา).



คือรู้จักวิธีการที่ใช้เวลา แบ่งเวลาให้เหมาะสม และฝึกฝนจนเป็นนิสัยจะช่วยทำให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนที่ดีด้วย บราวน์ และโฮลต์ซแมน<sup>1</sup> (Brown and Holtzman, 1959) ได้ตั้งสมมุติฐานว่าองค์ประกอบเกี่ยวกับนิสัยในการเรียน และทัศนคติในการเรียนว่าจะมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากกว่าตัวทำนายทางด้านบุคลิกภาพและจิตใจอื่น ๆ จึงได้สร้างแบบสำรวจนิสัยในทัศนคติในการเรียนขึ้น (The Survey of Study Habits and Attitudes - SSHA) ไปทดลองใช้กับนักเรียนที่กำลังเรียนอยู่ในชั้น 12 ของโรงเรียนมัธยมออสติน จำนวน 455 คน เป็นชาย 227 คน หญิง 228 คน แล้วนำคะแนนนิสัยในการเรียนและทัศนคติในการเรียนไปหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กับคะแนนผลสัมฤทธิ์ปลายปี ผลปรากฏว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบสำรวจนิสัยในการเรียนและทัศนคติในการเรียน กับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นักเรียนชายและหญิงมีค่าเป็น .48 และ .51 ตามลำดับ และต่อมาได้นำแบบสอบถามนี้ไปเพื่อศึกษาว่านิสัยในการเรียนและทัศนคติในการเรียนขณะเรียนอยู่ในระดับมัธยมศึกษา กับเมื่อย้ายไปเรียนในมหาวิทยาลัยว่าแตกต่างกันหรือไม่ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดิมที่เรียนต่อในมหาวิทยาลัย ผลการวิจัยปรากฏว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนจากแบบสำรวจนิสัยในการเรียน และทัศนคติในการเรียนของนักเรียนชาย และหญิง เมื่อเรียนอยู่ในระดับมัศึกษากับเมื่อเรียนในมหาวิทยาลัยมีค่าเท่ากับ .85 และ .80 ตามลำดับ

---

<sup>1</sup> William F. Brown, and Wayne H. Holtzman, "Use of the Survey Study Habits and Attitudes for Counseling Students," The Personal and Guidance Journal 35 (December 1956) : 214 - 217.

มอริส<sup>1</sup> (Morris, 1961) ได้ศึกษาเกี่ยวกับนิสัยในการเรียนและทัศนคติในการเรียน ว่ามีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือไม่ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 7 จำนวน 144 คน เกรด 8 จำนวน 130 คน และเกรด 9 จำนวน 97 คน ใช้แบบสำรวจนิสัยการเรียนและทัศนคติต่อการเรียน ของบราวน์และโฮลต์ซแมน (Brown-Holtzman Survey of Study Habits and Attitudes) ใ้กลุ่มตัวอย่างทำแลวนำคะแนนมาหาเกรดปกติเปอร์เซ็นต์ไทล์ เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ที่ครูประเมิน เป็นเกรด A, B, C, D หรือ E ผลปรากฏว่า นักเรียนเกรด 7 ที่ถูกประเมินได้เกรด A, B ตำแหน่งปกติเปอร์เซ็นต์ไทล์ ของคะแนนจากแบบสำรวจนิสัยการเรียนและทัศนคติในการเรียนจะสูงกว่าพวกที่ได้เกรด D, E ร้อยละ 87 และพวกที่ได้เกรด A, B ทุกคนจะได้คะแนนจากแบบสำรวจนิสัยในการเรียนอยู่ตำแหน่งปกติเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 25 ในขณะที่นักเรียนที่ได้เกรด D และ E มีเพียงร้อยละ 31 ที่ได้คะแนนอยู่ในตำแหน่งปกติเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 25 ขึ้นไป ผลของเกรด 8 และ 9 ก็ต้องตามเกรด 7 ดังกล่าว จากผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงจะได้คะแนนนิสัยในการเรียนและทัศนคติในการเรียนสูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

ฮาสลามและบราวน์<sup>2</sup> (Haslam and Brown, 1968) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการสอนทักษะการเรียนอย่างมีระเบียบจะช่วยทำให้นักเรียนมีนิสัยในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้นหรือไม่ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 74 คนที่เรียน

<sup>1</sup> F.L. Morris, cited in William F. Brown and Wayne H. Holtzman SSHA Manual. (New York : The Psychological Corporation, 1967) p. 19.

<sup>2</sup> Warren L. Haslam and William F. Brown. "Effective of Study Skill Instruction For High School Sophomores," The Journal of Educational Psychology 59 (1968) : 223 - 226.

ในโรงเรียนไฮแลนด์ แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ให้กลุ่มทดลองเรียนวิชาการเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ (The Brown-Holtzman Effective Study Course) กลุ่มควบคุมไม่ให้เรียนวิชาดังกล่าว ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสำรวจนิสัยในการเรียน และทัศนคติในการเรียนของบราวน์ (Brown-Holtzman Survey of Study Habits and Attitudes) ทั้งก่อนและหลังทำการทดลองเพื่อดูว่าในกลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงทักษะการเรียนหรือไม่ ผลการวิจัยปรากฏว่ากลุ่มทดลองได้คะแนนจากแบบสอบถามเรียนอย่างมีประสิทธิภาพสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าความรู้เกี่ยวกับทักษะการเรียนที่ให้แก่กลุ่มตัวอย่างมีใช้เพียงแต่จะทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับการเรียนอย่างมีประสิทธิภาพเท่านั้น แต่ยังไม่ช่วยปรับปรุงนิสัยในการเรียนและทัศนคติในการเรียน ตลอดจนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้ดีขึ้น

นิล, กิลและทิสเมอร์<sup>1</sup> (Neale, Gill and Tismer, 1970) ได้ศึกษาเกี่ยวกับทัศนคติต่อวิชาเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้น 6 ชาย 105 คน หญิง 110 คน เมื่อเปิดเรียนสัปดาห์แรกให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบซีแมนติก (The Semantic Differential Instrument) แบบสอบเขาวานปัญญาของลอร์ด ธอนไดค์ (The Lorge Thorndike Intelligence Test Level II) และแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (The S.R.A. Achievement Series) เมื่อสิ้นปีการศึกษาให้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดทำแบบสอบถามทัศนคติที่มีต่อวิชาเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งมีเนื้อหาคล้ายคลึงกับแบบทดสอบที่ทำในครั้งแรก ผลการวิจัยปรากฏว่าทัศนคติต่อวิชาเรียนมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากการศึกษายังพบอีกว่า ทัศนคติที่มีต่อวิชาเรียนซึ่งจัดโดยแบบทดสอบซีแมนติก (Semantic Differential Instrument) มีบทบาทในการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อย

<sup>1</sup> Daniel C. Neale, Neol Gill and Werner Tismer, "Relationship Between Attitude Toward School Subject and School Achievement", The Journal of Educational Research 63 (January 1970) : 232 - 237.

โคเวล และเอ็นทวิสเติล<sup>1</sup> (Cowell and Entwistle, 1971) ได้ทำการศึกษาว่าบุคลิกภาพและทัศนคติในการเรียนต่างกัน จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกันหรือไม่ ใช้นักของวิทยาลัยเทคนิคปีที่ 1 และ 2 จำนวน 117 คน เป็นกลุ่มตัวอย่างสอบแบบทดสอบเชาวน์ปัญญา (AH4 Group Test of General Intelligence) แบบสำรวจบุคลิกภาพไอซิงค์ (Eysenck Personality Inventory Form A) แบบสำรวจนิสัยในการเรียนและทัศนคติในการเรียน (Brown-Holtzman Survey of Study Habit and Study Attitude) นำคะแนนจากแบบทดสอบย่อยมาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ปรากฏว่าแบบสำรวจย่อยแต่ละฉบับของแบบสำรวจนิสัยในการเรียน และทัศนคติในการเรียน มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

บริกส์ โทซีและมอร์เลย์<sup>2</sup> (Briggs, Tosi and Morley, 1971) ได้ทำการศึกษาทดลองให้เห็นว่า นิสัยการเรียนเป็นสิ่งที่สามารถปรับปรุงให้ดีขึ้นได้โดยการขบวนการบางอย่างที่สร้างขึ้นเพื่อลดความไม่พอใจเกี่ยวกับสภาพการเรียนและสอน เทคนิคการเรียนให้แก่วัยเรียนกลุ่มตัวอย่างเป็นนิตปีปีที่ 1 จำนวน 20 คน ซึ่งมาจากการสุ่ม แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ในกลุ่มทดลองสร้างขบวนการบางอย่างให้สนใจกับสภาพการเรียนและสอน เทคนิคการเรียนให้เป็นเวลา 5 สัปดาห์ ผลปรากฏว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

---

<sup>1</sup> M.D. Cowell and N.J. Entwistle, "The Relationship Between Personality, Study Attitudes and Academic Achievement in a Technical College," The British Journal of Educational Psychology, 41 (May 1971): 85 - 89.

<sup>2</sup> Richard D. Briggs, Donald J. Tosi, and Resemary, M. Morley, "Study Habits Modification and Its Effect on Academic Performance : A Behavioral Approach," Journal of Educational Research 64 (April 1971) : 347 - 350.

สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่านิสัยการเรียนนั้นสามารถปรับปรุงแก้ไขได้และจะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น

ไพริเซอร์<sup>1</sup> (Pricer, 1973) ได้ศึกษาตัวทำนายที่เกี่ยวกับทัศนคติ (Attitudinal variables) ต่อเกรดเฉลี่ยสะสม ตัวแปรที่ทำการศึกษานี้มีที่อยู่อาศัย เพศ วิทยาลัย ทัศนคติต่อการสอน คณะวิชา การบริการบุคคล การบริหาร กิจกรรมหลักสูตรพิเศษ โดยกลุ่มตัวอย่างจำนวน 379 คน ที่ลงทะเบียนในมหาวิทยาลัยมิสซิสซิปปีตอนใต้ (University of Southern Mississippi) ระหว่างฤดูใบไม้ผลิ ของปี 1972 ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย ผลปรากฏว่า ตัวแปรทำนายทั้ง 8 ตัว เพศเป็นตัวทำนายเดี่ยวที่ทำนายได้ดีที่สุด ที่อยู่และวิชาเอกมีความสัมพันธ์กับ GPA น้อยมาก ทัศนคติต่อมหาวิทยาลัย และตัวทำนายอื่นมีความสัมพันธ์กับ GPA ค่อนข้างมาก แต่ถึงกระนั้นก็ตามผลการวิจัยยังสนับสนุนว่าการรวมทัศนคติเข้าไปช่วยในการทำนายความสำเร็จได้มากกว่าตัวทำนายเดี่ยวยกเว้นตัวทำนายเพศ

มาโจริแบงค์<sup>2</sup> (Marjoribanks, 1976) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติต่อโรงเรียน ระดับความสามารถทางสติปัญญา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ ฝรั่งเศส ฟิสิกส์ และชีววิทยา กับนักเรียนอายุ 12 ปีจากโรงเรียนมัธยม 4 แห่งในชนบทประเทศอังกฤษ ชาย 201 คน หญิง 195 คน รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบวัดทัศนคติต่อโรงเรียน วัดความสามารถทางปัญญา และวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของสถาบันวิจัยการศึกษาพื้นฐานแห่งชาติของประเทศอังกฤษ (The National Foundation for Educational Research) ผลการวิจัยปรากฏว่า คะแนนจากแบบสอบทัศนคติจะเพิ่มขึ้นตามระดับความสามารถทางสติปัญญา และมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาที่เพิ่มขึ้นด้วย

<sup>1</sup> Ryness Scoth, Pricer, "A Study of Student Attitudes and Other Descriptive Variables as Predictors of Academic Achievement, Dissertation Abstracts International 34 (February 1974) : 4759 . A.

<sup>2</sup> Marjoribanks, Kevin. "School Attitudes, Cognitive Ability, and Academic Achievement," Journal of Educational Psychology 68 (1976) : 653 - 660.

จากผลการวิจัยต่าง ๆ ดังกล่าวพอสรุปได้ว่าทัศนคติในการเรียน และนิสัยในการเรียน เป็นตัวทำนายหนึ่งที่ได้รับ ความสนใจอย่างมากในการวิจัยเรื่องผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และพบว่า ตัวทำนายนี้แม้จะมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่าตัวทำนายอื่น ๆ แต่มีส่วนช่วย เพิ่มอำนาจในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ สำหรับผลการวิจัยในประเทศไทยมีดังนี้

นภาพร เมษรักษาวณิช<sup>1</sup> (2515) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างนิสัยในการเรียน ทัศนคติในการเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็กชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียน โรงเรียนรัฐบาล 400 คน แผนกวิทย์ฯ ชาย 100 คน หญิง 100 คน แผนกศิลป์ ชาย 100 คน หญิง 100 คน ใช้แบบสำรวจนิสัยการเรียนและทัศนคติในการเรียนของบราวน์ และโฮลซ์แมน (Brown and Holtzman) ซึ่งแปลเป็นภาษาไทย ผลการวิจัยปรากฏว่า นิสัยการเรียน ทัศนคติในการเรียน มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง มีนิสัยในการเรียนและทัศนคติในการเรียนดีกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ การเรียนต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นักเรียนแผนกวิทยาศาสตร์มีนิสัยในการเรียนและทัศนคติ ในการเรียนดีกว่านักเรียนแผนกศิลป์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เพศไม่มีความแตกต่างกันในด้าน นิสัยการเรียนและทัศนคติในการเรียน

### เอกสารการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ความต่องการสัมฤทธิ์ผล เป็นสิ่งที่มีอยู่ในมนุษย์ทุกคน ซึ่งมีแรงผลักดันให้บุคคลเกิด พฤติกรรมที่จะทำสิ่งต่าง ๆ ให้บรรลุวัตถุประสงค์ บุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจะมีความ ทะเยอทะยาน มีการแข่งขัน และมีความพยายามที่จะปรับปรุงตนเองให้ดีขึ้น<sup>2</sup> ดังนั้นความ

<sup>1</sup> นภาพร เมษรักษาวณิช, "ความสัมพันธ์ระหว่างนิสัยในการเรียน ทัศนคติในการเรียน กับสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชาจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2515), หน้า 66.

<sup>2</sup> Henry C. Lindgren, Educational Psychology in the classroom (New York : John Wiley and Sons, Inc., 1967), pp. 31 - 34.

ต้องการสัมฤทธิ์ผล หรือแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จึงเป็นปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่ง ในการที่จะทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางเรียน ซึ่งเป็นที่สนใจของนักจิตวิทยา นักการศึกษาเป็นอันมาก ดังมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

เมเยอร์<sup>1</sup> (Mayer, 1965) ได้ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับอันดับคะแนนเฉลี่ย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในสหรัฐอเมริกาจำนวน 524 คน ชาย 261 คน หญิง 263 คน ผลปรากฏว่าค่าสหสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับอันดับคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนชายและหญิงเท่ากับ .50 และ .48 ตามลำดับ

เฟริสต์<sup>2</sup> (Furst, 1966) ได้ปรับปรุงแบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของเมเยอร์ (Mayer) ไปใช้กับนักเรียนมัธยมเกรด 9 ทำการวัดระดับของกลุ่มตัวอย่าง ผลปรากฏว่าค่าสหสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับอันดับคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนชายและหญิงเท่ากับ .47 และ .53 ตามลำดับ ซึ่งผลการวิจัยของเมเยอร์ และเฟริสต์ เป็นข้อยืนยันว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา

---

<sup>1</sup> Albert E. Mayer, "Prediction and Academic Success and their Relationship to an Objective Measure of Achievement of Motivation," Educational and Psychological Measurement 25 (1965) : 355 - 356.

<sup>2</sup> Edward J. Furst, "Validity of Some Objective Scale Motivation for Predicting Academic Achievement," Educational and Psychological Measurement 26 (1966) : 927 - 933.

รัสเซลล์<sup>1</sup> (Russell, 1969) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับนักเรียนมัธยมศึกษาเกรด 9 ในอปาเลียล เกนตคกี (Apalachian Kentucky) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเรื่องนี้ศึกษาตัวทำนายแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเต็มใจในการแข่งขัน ผลสัมฤทธิ์ในการอ่าน คณิตศาสตร์ และภาษา แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มอาสาสมัคร คือผู้ที่เต็มใจที่จะแข่งขัน และไม่ใช่ออาสาสมัคร ผลการวิจัยปรากฏว่า คะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของกลุ่มอาสาสมัครและไม่ใช่ออาสาสมัครว่าเรียนวิชาคณิตศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ กับคะแนนผลสัมฤทธิ์วิชาอ่าน วิชาคณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ มีค่าเท่ากับ .718, .604 และ .692 ตามลำดับ จากผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่มีผลต่อการเรียนสูง

ยูจีน<sup>2</sup> (Eugene, 1969) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบที่เป็นตัวทำนายความสำเร็จทางการเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาเกรด 8 ในโรงเรียนบางแห่งในรัฐโอไฮโอ ผลการวิจัยพบว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นองค์ประกอบหนึ่งในการทำนายความสำเร็จในการเรียน รวมทั้งความไม่เข้มงวดกวดขัน ความวิตกกังวล ความหวังในการศึกษา มีอำนาจในการทำนายความสำเร็จในการเรียนมีค่าสหสัมพันธ์หุคูณ .55 ซึ่งนับว่าเป็นค่าที่สูงพอที่จะสนับสนุนว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นตัวแปรหนึ่งที่ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น

<sup>1</sup> Ivan L. Russell, "Motivation for School Achievement : Measurement and Validation," The Journal of Educational Research 62 (February 1969) : 263 - 266.

<sup>2</sup> Leher Barry. Eugene, "An Investigation of the Role of Intellectual Motivational and Other Non-Intellectual Factors in the Prediction of Education Achievement and Efficiency," Dissertation Abstracts International 29 (May 1969) : 3876 A.



บราวน์<sup>1</sup> (Brown, 1969) ได้ศึกษาเพื่อสำรวจความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ กับสติปัญญา ความถนัดทางการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจากมหาวิทยาลัยมอนทานา จำนวน 100 คน แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 มีจำนวน 33 คน มีเกรดเฉลี่ยสูงกว่า 3.00 กลุ่มที่สองมีจำนวน 34 คน มีเกรดเฉลี่ย 2.00 ถึง 2.99 กลุ่มที่สามมีจำนวน 33 คน มีเกรดเฉลี่ยต่ำกว่า 2 จากการศึกษพบว่าความสัมพันธ์ระหว่างสติปัญญา ความถนัดทางการเรียน ความต้องการความสัมฤทธิ์ มีความสัมพันธ์กัน และมีความสัมพันธ์กับระดับเกรดเฉลี่ยด้วย

ดันแฮม<sup>2</sup> (Dunham, 1973) ได้ทำการศึกษาระยะยาว เพื่อจะองค์ประกอบทางด้านที่ไม่ใช่ทางสติปัญญาในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กับกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาปีที่ 1 ของวิทยาลัยฮันโอเวอร์ รัฐอินเดียนา (Hanover College Indiana) จำนวน 303 คน เป็นนักศึกษาชาย 161 คน นักศึกษาหญิง 121 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบของสเตอร์น (Stern's Activity Index) ใช้มาตรวัดทางด้าน อเบสเมนต์ แอชัวร์แอส (Abasement Assurance scale) ซึ่งเป็นการวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ 3 ด้าน คือ ความต้องการผลสัมฤทธิ์ (need achievement) ระดับผลสัมฤทธิ์ (ego-achievement) และความคาดหวังใน: ผลิตสัมฤทธิ์ (fantasied achievement) แบบสอบ อี ที พี เอส (The Edwards Personal Preference Schedule) ซึ่งวัด

<sup>1</sup> William Thomas. Brown, "Consideration of Five Aptitude and Achievement Factor in Successful Male Under graduate Students at the University of Montana" Dissertation Abstracts International 29 (April 1969) : 3411 A.

<sup>2</sup> Randall B. Dunham, "Achievment Motivation as Predietive of Academic Performance : A Multivariate Analysis," The Journal of Educational Research 67 (October 1973) : 70 - 72.

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ด้านหนึ่ง แบบสอวัต ที่ เอ ที (The Thematic Apperception Test) และใช้คะแนนเฉลี่ยสะสมชั้นปีที่ 1 เป็นตัวแปรเอก ผลการวิจัยปรากฏว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทั้งหมดของตัวทำนายดังกล่าว มีค่า .69 และสามารถร่วมกันทำนายผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการได้ร้อยละ 45 นอกจากนี้ ดันแฮม ได้นำผลวิจัยของเทอร์รี่ (Terry) ซึ่งนำแบบทดสอบความถนัดทางวิชาการ ไปใช้แทนกลุ่มตัวทำนายต่าง ๆ ทางด้านความต้องการผลสัมฤทธิ์ ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทั้งหมด = .670 ผลการวิจัยนี้เป็นการแสดงว่ากลุ่มตัวทำนายทางด้านความต้องการผลสัมฤทธิ์ สามารถร่วมกันทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้พอ ๆ กับตัวทำนายทางด้านความถนัดทางวิชาการ

ไฮโรนีมุส และเลเรอร์<sup>1</sup> (Hieronymus & Lehrer, 1977) ได้ศึกษาเรื่องการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้ตัวทำนายทางด้านสติปัญญา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางวิชาการ และตัวทำนายบางตัวที่ไม่เกี่ยวข้องกับสติปัญญา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 8 จำนวน 461 คน ซึ่งลงทะเบียนเรียนในโรงเรียนเดียวกัน ในรัฐไอโอวา ทางตะวันตกเฉียงใต้ เป็นนักเรียนชาย 243 คน หญิง 218 คน ตัวทำนายที่ใช้ในการทำนามี 15 ตัวทำนาย ได้มาจาก 1) แบบสอวัตระดับสติปัญญาของ ลอร์ด ธอนไดค์ ภาคที่เกี่ยวข้องกับภาษาและไม่เกี่ยวข้องกับภาษา (Lorge Thordike Form A Verbal and Non-Verbal IQs) 2) คะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางวิชาการซึ่งแบ่งเป็น 2 รายการย่อย คือผลสัมฤทธิ์คล้อยตามและผลสัมฤทธิ์อิสระ 3) แบบสำรวจ ซี อาร์ พี บี ไอ (CRPBI) เลือกมาจาก 6 สเกล 4) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางวิชาการ ซึ่งสัมพันธ์กับสเกลที่ได้มาจาก ซี อาร์ พี บี ไอ และ

<sup>1</sup> Albert N. Hieronymus and Barry Lehrer, "Predicting Achievement Using Intellectual, Academic - Motivational and Selected Non-Intellectual Factor, 1, 2, 3," Journal of Experimental Education 45 (Summer 1977) : 44 - 51.

2 รายการย่อย 5) สมการจากแบบสำรวจ การ์ดแพค (Cardpac) ซึ่งวัดความคาดหวังทางการศึกษา ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลรวมของมาตรวัดแรงจูงใจทางวิชาการสามารถเพิ่มการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้

ผลการวิจัยดังกล่าวเป็นงานวิจัยในต่างประเทศ ที่แสดงให้เห็นว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นตัวทำนายหนึ่งที่สามารถเพิ่มการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ สำหรับงานวิจัยเรื่องแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในประเทศไทย มีดังนี้คือ

รำไพพิทย์ อีรนิติ<sup>1</sup> (2514) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่กำลังศึกษาอยู่ในการศึกษา 2514 สุ่มมาจากวิทยาลัยครูสวนสุนันทา วิทยาลัยครูพระนครศรีอยุธยา วิทยาลัยครูฉะเชิงเทรา และวิทยาลัยครูนครปฐม จำนวนทั้งหมด 240 คน ใช้แบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของฮิวเบอร์ต เจ. เอ็ม. เซอร์แมนส์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พิจารณาจากอันดับคะแนนเฉลี่ยประจำเทอมต้น ปีการศึกษา 2514 ผลการวิจัยปรากฏว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่าเท่ากับ .82 และระดับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ระหว่างกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง และกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

---

<sup>1</sup> รำไพพิทย์ อีรนิติ, "ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ กับสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทชั้นตรี แผนกวิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2514), หน้า 2

## เอกสารการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเดิม

คลักและไบร์ลี<sup>1</sup> (Klugh and Burley, 1959) ได้ทำการศึกษาโดยใช้แบบสอบความสามารถในโรงเรียนและวิทยาลัย และคะแนนผลสัมฤทธิ์ในโรงเรียนมัธยมศึกษาเป็นตัวทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับมหาวิทยาลัย โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวทำนายแต่ละตัว และจากตัวทำนายทั้งสองตัวรวมกันกับคะแนนเฉลี่ยในเทอมแรกของปีการศึกษา ผลปรากฏว่า ความแม่นยำในการทำนายผลสัมฤทธิ์ในชั้นปีที่ 1 จากตัวทำนายทั้งสองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการทำนายโดยใช้ตัวทำนายทั้งสองรวมกันได้ผลดีกว่าการใช้แบบทดสอบความสามารถเพียงอย่างเดียว

สแกนเนล<sup>2</sup> (Scannell, 1960) ได้ทำการศึกษาว่าผลสัมฤทธิ์ในการเรียนระดับชั้นประถมศึกษา ตั้งแต่เกรด 4 จนถึงชั้นมัธยมศึกษาเกรด 12 สามารถทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับมหาวิทยาลัยได้หรือไม่ กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตในมหาวิทยาลัยในรัฐไอโอวา ระหว่างปี ค.ศ. 1949 - 1953 จำนวน 3202 คน นำคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับมัธยมศึกษาเกรดเฉลี่ยปลายปีหนึ่ง และเกรดเฉลี่ยสะสมทั้ง 4 ปี มาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์หุคูณ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์หุคูณระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากเกรด 4 ถึงเกรด 12 กับเกรดเฉลี่ยปลายปีหนึ่งมีค่าระหว่าง ๐.45 - ๐.63 และกับเกรดเฉลี่ยสะสมทั้ง 4 ปี ในมหาวิทยาลัย ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์หุคูณเท่ากับ ๐.53 จากผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็น

<sup>1</sup> Henry E. Klugh and Robert Bierly, "The School and College Ability Test and High School Grade as Predictor of College Achievement," Educational and Psychological Measurement 29 (1959) : 625 - 626.

<sup>2</sup> D.P. Scannell, "Prediction of College Success from Elementary and Secondary School Performance," Journal of Educational Psychology 51 (June, 1960) : 130 - 134.

ว่าสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษา เป็นตัวทำนายผลสัมฤทธิ์ในการเรียนในระดับมหาวิทยาลัยได้

ลอง<sup>1</sup> (Long, 1960) ได้ทำการศึกษาเช่นเดียวกับสแกนเนส คือใช้แฟ้มเฉลี่ยระดับมัธยมศึกษา คะแนนจากแบบสอบความสามารถทางภาษา และจากแบบสอบ จี,ซี เอส (G Z S Guilford Zimmerman Survey) เป็นตัวทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มตัวอย่าง เป็นนิสิตในมหาวิทยาลัยเวอร์จิเนีย ผลจากการวิจัยปรากฏว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับมัธยมศึกษาเป็นตัวทำนายที่ดีที่สุด เพราะมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กับเกรดเฉลี่ยในชั้นปีหนึ่งของมหาวิทยาลัยสูงถึง .60

เวอร์ซิงตัน และแกรนท์<sup>2</sup> (Worthington and Grant, 1968) ได้ศึกษาองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มตัวอย่าง เป็นนิสิตชั้นปีที่ 1 ของมหาวิทยาลัยยูทา (Utah) ชาย 1,270 คน หญิง 990 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบสอบอี ที ซี (American College Testing) ในวิชาภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ สังคมศาสตร์ ธรรมชาติวิทยา โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน 2 ทาง และ 3 ทาง (Two-way and Three-way Analysis of Variance) องค์ประกอบที่ศึกษาทั้งหมดมี 11 ตัวทำนาย ได้แก่ เพศ รายได้ของครอบครัว จำนวนสมาชิกในครอบครัว คะแนนเฉลี่ยจากวิชาทั้ง 4 วิชา ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ไม่ใช่วิชาการ ที่ตั้งโรงเรียนมัธยมศึกษาตามสภาพทางภูมิศาสตร์ คะแนนจากแบบสอบ เอ ซี ที ความสำคัญในการตั้งเป้าหมายทางการเรียนวิชาชีพ

<sup>1</sup> J.M. Long, "The Prediction of College Success from a Battery of Test and From High School Achievement," Dissertation Abstracts International 21 (November 1960) : 100.

<sup>2</sup> H. Worthington and Claude W. Grant, "Factors of Academic Success : A Multivariate Analysis," Journal of Educational Research 65 (September 1971) : 7 - 10.

และทางสังคม การเลือกอาชีพในอนาคต และเกรดเฉลี่ยเทอมแรกของมหาวิทยาลัย เป็นตัวทำนาย ผลการวิจัยปรากฏว่า ตัวทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยได้ดีที่สุด คือคะแนนเฉลี่ยในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ระดับนี้สำคัญ .01

โนเอท และคณะ<sup>1</sup> (Noeth and others, 1974) ได้ศึกษาตัวทำนายที่มีผลต่อการทำนายผลการเรียนในภาคแรกของคณะสัตวแพทย์ มหาวิทยาลัยเพอร์ดู (Purdue University) ปี ค.ศ. 1967 และ 1970 จำนวน 100 คน วิเคราะห์แบบสเตปไวส์ รีเกรสชัน (Step-Wise Regression Analysis) พบว่า คำสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวทำนาย 11 ตัว กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนภาคแรกเท่ากับ .68 และมีตัวทำนายที่ดี 5 ตัวเรียงลำดับความสำคัญดังนี้ คือ คะแนนเฉลี่ยสะสมก่อนเข้าศึกษาในคณะนี้ (G.P.A. for all Pre-venterinary College work) ความจำในคำภาษา (VAT-Verbal Memory) ความเข้าใจในการอ่าน (VAT-Reading Comprehension) ความสามารถในการประมาณ (VAT-Quantitative Ability) และความถนัดทางด้านวิทยาศาสตร์ (VAT-Science) จากผลการวิจัยนี้แสดงว่าคะแนนเฉลี่ยสะสมก่อนเข้าศึกษามีความสำคัญที่สุด

จากเอกสารการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวทำนายทางด้านความถนัดทางการเรียน ทักษะคิดในการเรียน นิสัยในการเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก็มักจะเห็นได้ว่าตัวทำนายทุกตัวต่างก็มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และตัวทำนายเหล่านี้เป็นองค์ประกอบที่มีอยู่ในตัวนักเรียนทุกคน ซึ่งการวิจัยในประเทศไทยยังไม่มีผู้ใดนำตัวทำนายกลุ่มนี้มาศึกษาร่วมกันว่าจะสามารถทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้เพียงใด และตัวแปรใดจะมีความสำคัญตามลำดับมากน้อยกว่ากันในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในการที่จะตอบคำถามดังกล่าว วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสหสัมพันธ์พหุคูณ ชนิดเพิ่มตัวทำนายเป็นขั้น ๆ (Multiple Regression ชนิด Forward Inclusion) เป็นวิธีการหนึ่งที่จะได้คำตอบดังกล่าว

---

<sup>1</sup> R.J. Noeth, and Others (Comp.), "Predicting Success in the Study of Veterinary Science and Medicine," The Journal of Educational Research 67 (January 1974) : 213 - 215.

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์ทั่วไป เพื่อหาตัวทำนายที่ดีซึ่งมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จากตัวทำนายทางด้านองค์ประกอบนักเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

### วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรวมทุกวิชา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เฉพาะกลุ่มวิชาเลือกตามโปรแกรมการเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 กับตัวทำนายต่าง ๆ ได้แก่ ความถนัดทางการเรียน ทักษะคิดในการเรียน นิสัยในการเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเดิม

2. เพื่อสร้างสมการถดถอย สำหรับพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรวมทุกวิชา ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จากตัวทำนายทั้งหมดที่ใช้ในการศึกษา และจากตัวทำนายที่ดีของกลุ่มตัวอย่างดังนี้

- 2.1 โปรแกรมวิทย์-คณิต ประเภทโรงเรียนหญิง
- 2.2 โปรแกรมวิทย์-คณิต ประเภทโรงเรียนชาย
- 2.3 โปรแกรมวิทย์-คณิต ประเภทโรงเรียนสหศึกษา
- 2.4 โปรแกรมศิลป์-ภาษาฝรั่งเศส ประเภทโรงเรียนหญิง
- 2.5 โปรแกรมศิลป์-ภาษาฝรั่งเศส ประเภทโรงเรียนชาย
- 2.6 โปรแกรมศิลป์-ภาษาฝรั่งเศส ประเภทโรงเรียนสหศึกษา

3. เพื่อสร้างสมการถดถอย สำหรับพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เฉพาะกลุ่มวิชาเลือก ตามโปรแกรมการเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จากตัวทำนายทั้งหมดที่ใช้ในการศึกษา และจากตัวทำนายที่ดี ของกลุ่มตัวอย่างดังนี้คือ

- 3.1 โปรแกรมวิทย์-คณิต ประเภทโรงเรียนหญิง
- 3.2 โปรแกรมวิทย์-คณิต ประเภทโรงเรียนชาย
- 3.3 โปรแกรมวิทย์-คณิต ประเภทโรงเรียนสหศึกษา
- 3.4 โปรแกรมศิลป์-ภาษาฝรั่งเศส ประเภทโรงเรียนหญิง
- 3.5 โปรแกรมศิลป์-ภาษาฝรั่งเศส ประเภทโรงเรียนชาย
- 3.6 โปรแกรมศิลป์-ภาษาฝรั่งเศส ประเภทโรงเรียนสหศึกษา

### ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยนี้ศึกษาตัวทำนายทางองค์ประกอบนักเรียน ความถนัดทางการเรียน นิสัยในการเรียน ทักษะในการเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเดิมว่า ตัวทำนายเหล่านี้ตัวใดหรือกลุ่มใดบ้างมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในลักษณะของการอธิบายความแปรปรวนและการพยากรณ์เท่านั้น ทั้งนี้มิได้พิจารณาถึงตัวทำนายอื่น ๆ ที่อาจมีส่วนเกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2520 ที่ศึกษาต่อชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ณ โรงเรียนเดิม จำนวน 339 คน จากโรงเรียนรัฐบาล เขตกรุงเทพมหานคร โรงเรียน 3 ประเภท คือประเภทโรงเรียนหญิง โรงเรียนชาย และโรงเรียนสหศึกษา จำนวน 3 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนเบญจมราชาลัย โรงเรียนวัดราชาธิวาส และโรงเรียนบดินทร์เดชา ซึ่งมีอิทธิพลต่อองค์ประกอบโรงเรียนคล้ายคลึงกัน<sup>1</sup>

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

ผู้วิจัยคาดว่าจะได้รับประโยชน์จากการวิจัยครั้งนี้คือ

1. ทำให้ทราบตัวทำนายสำคัญทางองค์ประกอบด้านนักเรียน ที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่สามารถวัดได้โดยการใช้แบบสอบ แบบสำรวจ

2. ทำให้สามารถพยากรณ์ความสำเร็จทางการเรียน จากองค์ประกอบต่าง ๆ ดังกล่าว ซึ่งจะเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในการตัดสินใจศึกษาต่อระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งนอกจากจะเป็นประโยชน์ทางการแนะแนวโดยตรงแล้ว ยังเป็นการช่วยลดปัญหาความสับสนเปลืองค่าทางการศึกษา

3. เป็นพื้นฐานในการวิจัยทางองค์ประกอบอื่น ๆ ที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่อไป

<sup>1</sup> ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้จากหน้า 36



### คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

ความถนัดทางการเรียน หมายถึง ความสามารถที่มีมาแต่กำเนิด มีผลต่อการเรียนที่ได้จากคะแนนแบบสอบความถนัดทางการเรียน ของสำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ซึ่งวัดความสามารถด้านภาษา (V-Factor) ความสามารถด้านจำนวน (N-Factor) ความสามารถด้านความจำ (M-Factor) และความสามารถด้านเหตุผล (R-Factor)

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเดิม หมายถึง คะแนนสอบปลายปีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในหมวดวิชาภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ สังคมศึกษา วิทยาศาสตร์ และคะแนนรวมทุกวิชา

ทัศนคติในการเรียน หมายถึง ความรู้สึกที่มีต่อการเรียน โดยเฉพาะความรู้สึกที่ดีที่มีต่อครู และการยอมรับคุณค่าทางการศึกษา ซึ่งได้จากคะแนนแบบสำรวจนิสัยในการเรียนของ บราวน์ และโฮลซ์แมน (Brown & Holtzman) ซึ่ง นภาพร เมษรักษ์วานิช เป็นผู้แปลและคัดแปลง

นิสัยในการเรียน หมายถึง ทักษะทางการเรียนที่ได้รับการฝึกฝนเป็นประจำจนกลายเป็นนิสัย เฉพาะเรื่องวิธีการทำงาน และการใช้เวลาเรียนอย่างเหมาะสม ซึ่งได้จากคะแนนของแบบสำรวจนิสัยในการเรียนของ บราวน์ และโฮลซ์แมน (Brown & Holtzman) ซึ่ง นภาพร เมษรักษ์วานิช เป็นผู้แปลและคัดแปลง

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หมายถึง ลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง 3 ประการ ตามความหมายดังนี้คือ

1. ต้องการให้อยู่ในระดับมาตรฐานอันสูง (Standard of Excellence)
2. งานที่ลักษณะเป็นเอกลักษณ์ (Unique of Characteristic) เป็นงานที่ได้ทำให้สำเร็จอย่างดี และมีลักษณะเป็นของตนเอง ซึ่งจะชี้ให้เห็นถึงความสำเร็จของบุคคล

3. งานที่ต้องใช้เวลานาน (Longterm of Work) ที่ความตั้งใจที่ยาวนาน  
 ในจุดมุ่งหมายของงานนั้น เป็นงานที่จะสามารถทำได้สำเร็จในชีวิต

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์นี้จะได้จากคะแนนแบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ของ สมคิด  
 บุญเรือง ซึ่งแปลและตัดแปลงมาจาก ของ ประยัด เมธา (Prayag Mehta)

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หมายถึงผลสอบปลายภาคเรียนที่ 1  
 ของกลุ่มตัวอย่างซึ่งได้จากสมุดประเมินผลของโรงเรียน ตามระเบียบการวัด และประเมินผลการ  
 เรียนตามหลักสูตร ประโยชน์มัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2518 ในการศึกษาครั้งนี้มี 2  
 ประเภท คือ

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรวม หมายถึง คะแนนที่เฉลี่ย (T-score) X 10  
 ของทุกวิชา ตามโปรแกรมการเรียนวิทย์-คณิต และโปรแกรมศิลป์-ภาษาฝรั่งเศส

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉพาะกลุ่มวิชาเลือก หมายถึงคะแนนที่เฉลี่ย (T-score)  
 X 10 เฉพาะกลุ่มวิชาเลือกตามโปรแกรมการเรียน ดังนี้

2.1 โปรแกรมวิทย์-คณิต จำนวน 17 หน่วยการเรียน ได้แก่ วิชา ว.421  
 (เคมี) ว.431 (ชีววิทยา) ว.441 (ฟิสิกส์) และ ค.411 (คณิตศาสตร์)

2.2 โปรแกรมศิลป์-ภาษาฝรั่งเศส จำนวน 13 หน่วยการเรียน ได้แก่วิชา  
 อ.411 (English 1) อ.412 (Reading) อ.431 (Writing) ศฝ.411 (ภาษา=  
 ฝรั่งเศส I )

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย