

บทที่ 2

เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแยกเสนอเป็นตอนดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 การสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ และการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

ตอนที่ 2 ความหมายและแนวคิดเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสุขสมบูรณ์

ตอนที่ 3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสุขสมบูรณ์

ตอนที่ 4 ความเข้าใจเกี่ยวกับโมเดลลิสเรล

ตอนที่ 1 การสอบคัดเลือกเข้าสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ และการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในคณะแพทยศาสตร์

ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

การสอบคัดเลือกเข้าสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ

การสอบคัดเลือกบุคคลเข้ามาศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐนั้น ในช่วงก่อนปี พ.ศ. 2503 ให้อำนาจกับสถาบันแต่ละสถาบันเป็นผู้รับผิดชอบเกี่ยวกับการสอบคัดเลือกเอง การดำเนินงานในช่วงนี้ยังไม่ประสบปัญหา เนื่องจากผู้สมัครสอบมีจำนวนไม่มากนักและผู้สมัครสอบส่วนใหญ่สมัครสอบเพียงแห่งเดียว ต่อมาจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาชั้นประโยคเตรียมอุดมศึกษามีจำนวนมากขึ้น และการดำเนินการเริ่มมีปัญหาเกี่ยวกับการสละสิทธิ์ของผู้ที่สอบได้ทั้งหลาย ดังนั้นในปี พ.ศ. 2504 สำนักงานสภาการศึกษาแห่งชาติจึงได้ทดลองจัดการประสานงานให้มหาวิทยาลัยบางแห่งสอบร่วมกัน และได้ประมวลปัญหาในการดำเนินการสอบคัดเลือกเองทำให้ได้หลักฐานข้อเท็จจริงเกี่ยวกับปัญหาในเรื่องการสละสิทธิ์และการเพิ่มตัวสำรองเนื่องจากผู้สมัครสอบได้หลายมหาวิทยาลัย ทำให้เสียเวลา เสียเงินทองทั้งทางสถาบันและผู้ปกครอง ด้วยเหตุนี้ในปี พ.ศ. 2506 สภาการศึกษาและผู้แทนของมหาวิทยาลัย จึงให้มีการสอบคัดเลือกพร้อมกัน โดยยึดหลักการสำคัญสองประการ คือ 1) หลักการมีส่วนร่วมในการสอบคัดเลือกของสถาบันอุดมศึกษาทุกแห่ง และหลักสิทธิและเสรีภาพของผู้สมัครสอบ 2) การให้สิทธิและเสรีภาพแก่ผู้สมัครสอบที่จะเลือกสถาบัน คณะ และประเภทวิชาได้ตามความสมัครใจ โดยเปิดโอกาสให้เลือกคณะได้ถึง 6 คณะหรือประเภทวิชา ซึ่งอยู่ในเกณฑ์เดียวกับที่ผู้สมัครสอบจะพึงกระทำได้เมื่อยังมีการสอบแยกกันของแต่ละมหาวิทยาลัย ผลการดำเนินการครั้งนั้นสามารถแก้ไข้ปัญหาที่เกิดขึ้นครั้งก่อนได้ดี

อย่างไรก็ดีสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาบางแห่งยังไม่มี ความมั่นใจในวิธีดำเนินการแบบใหม่ และในปี พ.ศ. 2509 ก็ได้กลับไปทำการสอบคัดเลือกแบบเดิมโดยให้แต่ละมหาวิทยาลัยทำการสอบคัดเลือกเองและก็ทำให้เกิด ปัญหายุ่งยากอีกตามเคย จึงทวนกลับมาทำการสอบคัดเลือกร่วมกันอีกในปี พ.ศ. 2510 ตั้งแต่นั้นเป็นต้นมาการสอบ คัดเลือกเข้าสถาบันอุดมศึกษาของรัฐจึงเป็นการสอบคัดเลือกร่วมกัน ปัจจุบันทบวงมหาวิทยาลัยเป็นผู้ดำเนินการ ประสานงานการสอบคัดเลือกรวมเข้าสถาบันอุดมศึกษาของรัฐระบบจำกัดรับจำนวน 12 แห่ง โดยมีคณะ อนุกรรมการที่เกี่ยวข้อง 3 คณะ ได้แก่ 1) คณะอนุกรรมการประสานงานการรับสมัครและการสอบคัดเลือก มีหน้าที่ คือกำหนดนโยบายและควบคุมการดำเนินงานในการสอบคัดเลือก การกำหนดโควตา การจัดสรรทุนแก่นักศึกษา การแนะแนวการศึกษา การวิจัยและพัฒนาแบบสอบ 2) คณะกรรมการดำเนินงานการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาใน สถาบันอุดมศึกษาของรัฐประจำปีการศึกษา มีหน้าที่คือดำเนินการสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ของรัฐในปีการศึกษานั้น ๆ 3) คณะอนุกรรมการดำเนินงาน

นอกจากนี้ยังมีการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในระบบโควตาซึ่งจัดขึ้นโดยมหาวิทยาลัยในส่วนภูมิภาค เพื่อสนอง นโยบายที่จะกระจายอำนาจทางการศึกษาในท้องถิ่นที่มหาวิทยาลัยต่าง ๆ ตั้งอยู่เพื่อพัฒนาภูมิภาคของตน

การสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

การสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มีวิธีดำเนินการสอบคัดเลือก 2 วิธี ได้แก่ 1) การสอบคัดเลือกด้วยวิธีการสอบร่วม ที่ดำเนินการโดยทบวงมหาวิทยาลัย และ 2) การสอบคัดเลือกด้วยวิธี การคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลคัดเลือกเอง โดยที่คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดลได้ จัดสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตเอง โดยเริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา 2536 ซึ่งคณะแพทย์ ๆ กำหนดคุณสมบัติผู้มีสิทธิ์สมัครเพิ่มเติมจากการสอบคัดเลือกด้วยวิธีการสอบร่วมไว้ว่า ต้องเคยช่วยปฏิบัติงานใน โรงพยาบาลแห่งใดแห่งหนึ่งครบ 10 วัน ตามโครงการ "เสริมสร้างประสบการณ์การช่วยปฏิบัติงานในโรงพยาบาล" หลักเกณฑ์หรือคุณสมบัติอื่น ๆ นอกจากนี้ ส่วนใหญ่กำหนดไว้เหมือนกับการสอบคัดเลือกด้วยวิธีการสอบร่วมที่ ผ่านทางทบวงมหาวิทยาลัย (คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล, 2541) ซึ่งวิธีการสอบคัดเลือก เข้าศึกษาในคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล แสดงในตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 การสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

รายละเอียดในการสอบคัดเลือก	วิธีการสอบรวม	วิธีการคัดเลือกเอง
<p>1. คุณสมบัติสำหรับผู้สมัคร</p> <p>1.1 คุณสมบัติทั่วไป ผู้มีสิทธิ์สมัครสอบจะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษา หรือเป็นผู้ที่กำลังศึกษาและกำลังรอผลการสอบ ประโยคมัธยมศึกษาตอนปลายหรือประกาศนียบัตรอื่นที่ กระทรวงศึกษาธิการเทียบเท่า</p> <p>1.2 คุณสมบัติเฉพาะ ผู้มีสิทธิ์สมัครสอบจะต้องเคยเข้าโครงการ “เสริมสร้างประสบการณ์การช่วยปฏิบัติงานในโรงพยาบาล” ของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ในระหว่างปีการศึกษา 2536 - 2540</p>	<p>✓</p> <p>—</p>	<p>✓</p> <p>✓</p>
<p>2. การสอบข้อเขียน กำหนดวิชาที่ใช้ในการสอบข้อเขียนตามหลักสูตร มัธยมศึกษาตอนปลาย พ.ศ. 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) จำนวน 6 วิชา ได้แก่ วิชาคณิตศาสตร์ วิชาสามัญ วิชาเคมี วิชา ฟิสิกส์ วิชาภาษาอังกฤษ วิชาชีววิทยา แต่ละวิชามีคะแนนเต็ม 100 คะแนน</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>
<p>3. การสอบพิเศษ หรือการสอบวิชาทักษะทางการเรียน ซึ่งเป็นการสอบ ความรู้ ทักษะและเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษาในระดับอุดมศึกษา การสอบนี้ไม่มีคะแนนเต็ม 100 คะแนน</p>	<p>—</p>	<p>✓</p>
<p>4. การสอบสัมภาษณ์และตรวจร่างกาย เพื่อหาข้อมูลประกอบการ พิจารณาความพร้อมและความเหมาะสมในด้านต่าง ๆ (ไม่รวมเรื่อง ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว) ที่จำเป็นต่อการศึกษาวิชา แพทย์และการประกอบวิชาชีพเวชกรรม การสอบขั้นตอนนี้ไม่มี คะแนน</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>
<p>5. การตัดสินผลการสอบคัดเลือกขั้นสุดท้าย</p> <p>5.1 ผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาต้องเป็นผู้ที่ได้คะแนนรวมของการสอบข้อเขียน กับการสอบพิเศษสูงสุด 115 คนแรก และเป็นผู้ที่ไม่มีปัญหาใน การสอบสัมภาษณ์และตรวจร่างกาย</p> <p>5.2 ผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาต้องเป็นผู้ที่ได้คะแนนรวมของการสอบข้อเขียน สูงสุด 115 คนแรก และเป็นผู้ที่ไม่มีปัญหาในการสอบ สัมภาษณ์และตรวจร่างกาย</p>	<p>—</p> <p>✓</p>	<p>✓</p> <p>—</p>

ทว่าก็จะให้นักศึกษาแพทย์ให้เป็นบัณฑิตที่เป็นทั้งแพทย์และประชากรที่มีคุณภาพ มีความรู้ และมีความสามารถในการปฏิบัติงานนั้น ต้องเริ่มตั้งแต่การคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาต่อ ซึ่งการสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาต่อ นั้นมีเป้าหมายหลักคือ ต้องการให้บุคคลนั้นเรียนสำเร็จภายในเวลาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ไม่ออกกลางคัน เพราะถ้ามีการออกกลางคัน ก็จะทำให้มีการสิ้นเปลืองทั้งเงิน เวลา และทำให้คนอื่น ๆ เสียโอกาสไม่ได้เข้าเรียน ตัวบ่งชี้ที่แสดงให้เห็นถึงความสำเร็จหรือความล้มเหลวทางการเรียนของนักศึกษาแพทย์ ก็คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสุขสมบูรณ์ในการดำเนินชีวิต ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสุขสมบูรณ์ในการดำเนินชีวิต ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยสนใจปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ คะแนนที่ได้จากการสอบคัดเลือกด้วยวิธีการสอบรวม และวิธีการคัดเลือกเอง ประกอบด้วย วิชาคณิตศาสตร์ วิชาสามัญ (ภาษาไทยกับสังคมศึกษา) วิชาเคมี วิชาฟิสิกส์ วิชาภาษาอังกฤษ วิชาชีววิทยา และวิชาทักษะทางการเรียน (การสอบพิเศษ) และภูมิลำเนาของนักศึกษาแพทย์ ประกอบด้วย เพศ การสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย คะแนนเฉลี่ยสะสมสิ้นสุดระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย การเข้าร่วมโครงการเสริมสร้างประสบการณ์การช่วยปฏิบัติงานในโรงพยาบาล ภูมิลำเนา การศึกษาของบิดา การศึกษาของมารดา อาชีพของบิดา อาชีพของมารดา และรายได้ต่อเดือนของครอบครัว (บิดามารดารวมกัน) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงวิธีการสอบคัดเลือกให้มีประสิทธิภาพขึ้นในการตัดสินผลการสอบคัดเลือกให้ได้นักศึกษาแพทย์ที่มีแนวโน้มที่จะประสบความสำเร็จทางการเรียนและมีความสุขในการดำเนินชีวิต ขณะที่ศึกษาอยู่ในคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

ตอนที่ 2 ความหมายและแนวคิดเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสุขสมบูรณ์

ผลสัมฤทธิ์ มาจากคำว่า "Achievement" โดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2527 อ้างถึงใน สุขุม มูลเมือง) ได้ให้นิยาม ผลสัมฤทธิ์ (Achievement) หมายถึง ผลสำเร็จที่เกิดจากการปฏิบัติงานอย่างใดอย่างหนึ่งที่ต้องอาศัยความหมายทางร่างกาย ทางสมอง ซึ่งถือได้ว่าเป็นความสามารถเฉพาะตัวของแต่ละบุคคล

Spence and Helmritch (1983 อ้างถึงใน สุขุม มูลเมือง, 2539) ได้ให้นิยาม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง พฤติกรรมที่เกี่ยวกับการกระทำกิจกรรมของแต่ละบุคคล ซึ่งจะสามารถประเมินได้จากผลการปฏิบัติของบุคคลนั้น ๆ โดยอาศัยเกณฑ์จากภายนอกหรือภายในเพื่อจุดประสงค์นำไปใช้ในการแข่งขันกับบุคคลอื่น หรือใช้เป็นมาตรฐานในการประเมินความเป็นเลิศ

ดังนั้น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Academic Achievement) จึงหมายถึง ผลสำเร็จที่เกิดจากการเรียนตาม จุดมุ่งหมายของหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่งโดยเฉพาะ โดยปกติแล้วผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะรวมทั้งผลสัมฤทธิ์ทาง ด้านวิชาการ (Cognitive Achievement) และผลสัมฤทธิ์ที่ไม่ใช่วิชาการ (Non-Cognitive Achievement)

โดยทั่วไปแล้วผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้นมักจะถือเอาผลสัมฤทธิ์ทางด้านความรู้ความคิด (Cognitive Domain) เป็นหลัก ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางด้านอื่น เช่น ทางด้านจิตพิสัย และด้านทักษะนั้น ได้ให้ความสนใจน้อยมาก ตัวบ่งชี้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อาจได้มาจากกระบวนการที่อาศัยการทดสอบ (Testing Procedure) หรือกระบวนการ ที่ไม่อาศัยการทดสอบ (Non-Testing Procedure) หรืออาจจะต้องใช้ทั้ง 2 วิธีก็ได้ โดยปกติแล้วตัวบ่งชี้ผล สัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนทุกระดับการศึกษา ก็คือ ระดับคะแนนเฉลี่ย (GPA) ซึ่งจะสามารถทำนายได้ดี

ความสุขสมบูรณ์ แปลจากคำว่า "Wellness" โดยผู้ให้คำแปลเป็นภาษาไทย คือ รองศาสตราจารย์ ดร. วัลล ภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา ซึ่งแนวคิดเกี่ยวกับความสุขสมบูรณ์เริ่มจากนายแพทย์ชาวอเมริกันชื่อ Halbert L. Dunn ซึ่งเป็นผู้เห็นว่า มนุษย์ทุกคนประกอบด้วยร่างกาย จิตใจ และจิตวิญญาณ (Body, Mind, Spirit) ซึ่งแยกจากกันไม่ ได้ (Dunn, 1961 อ้างถึงใน ประพนอม รอดคำดี, 2538) ทั้ง 3 ส่วนนี้ต้องเกี่ยวข้องพึ่งพากันตลอดเวลา ต่อมา Ardell (1986) ได้ให้ความหมายในตำรา High Level Wellness ว่าเป็นแนวทางของชีวิตซึ่งบุคคลได้ออกแบบเพื่อความสุข ในชีวิต การมีระดับสุขภาพดี และความผาสุก ที่เป็นไปได้ระหว่างที่บุคคลนั้นดำรงอยู่ โดยบุคคลที่มีความสุขสมบูรณ์ ระดับสูง มีลักษณะดังนี้ มีการพัฒนาด้านร่างกายของบุคคลนั้น การแสดงออกของอารมณ์อย่างมีประสิทธิภาพ การมี ความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลรอบข้าง การตระหนักเกี่ยวกับสุขภาพจิต และสุดท้ายการให้ความเอาใจใส่ต่อจริยธรรม ค่านิยม และจิตวิญญาณ

สำหรับ John Travis (1990 อ้างถึงใน รัชชนก กลินชาติ, 2541) ได้ให้ความหมายของระดับความสุข สมบูรณ์สูงไว้ว่า มีความหมายมากกว่าการปราศจากโรค เป็นภาวะสุขภาพสมบูรณ์ในร่างกาย จิตใจ และจิตวิญญาณ ภาวะนี้บุคคลมีความสุขโดยตรงในชีวิต และมีปฏิสัมพันธ์ที่แท้จริง ความสุขสมบูรณ์ที่แท้จริง หมายถึง การมีชีวิตอยู่ใน ภาวะซึ่งบุคคลรู้สึกว่าร่ากายแข็งแรงดี อารมณ์เบิกบานจะคงที่ ชอบชีวิตของตัวเอง มีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นใน ทางบวก ได้รับการยกย่อง สามารถควบคุมความเครียดในชีวิตตนเองได้สำเร็จ เมื่อพบกับความเครียดมีแนวทางใน การแก้ปัญหาได้ มีสติปัญญาเฉลียวฉลาด มีความสนุกในชีวิต มีความคิดสร้างสรรค์ และประสบความสำเร็จ

ความสุขสมบูรณ์ดังกล่าวมานั้นเป็นมโนทัศน์และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบด้านร่างกาย สังคม อารมณ์ สติปัญญา และจิตวิญญาณ ซึ่งยังไม่ครอบคลุมทุกด้านของการมีความสุขสมบูรณ์

ต่อมา Bill Hettler (1992 อ้างถึงใน ประพนอม รอดคำดี, 2538) แห่ง National Wellness Institute ได้ให้ความหมายของคำว่าความสุขสมบูรณ์ที่ครอบคลุมและเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางว่า

ความสุขสมบูรณ์ (Wellness) หมายถึง กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาชีวิตทั้งทางด้านร่างกาย สังคม อารมณ์ สติปัญญา การงานอาชีพ และจิตวิญญาณและจริยธรรม กระบวนการดังกล่าวนี้ มีความต่อเนื่อง สัมพันธ์ โดยมุ่งการพัฒนาพร้อมกันทุกด้าน โดยรักษาความสมดุลย์ด้านต่าง ๆ ของชีวิตอย่างมีระบบ ทั้งนี้เพราะความเป็นอยู่แต่ละด้านต่างก็ส่งผลถึงกันและกัน นอกจากนี้ ยังกระทบกระเทือนถึงความสุขสมบูรณ์โดยรวมด้วย

ตอนที่ 3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสุขสมบูรณ์



3.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้น ได้มีการศึกษากันมานานแล้วจะเห็นได้จากการที่มีผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนี้ออกมาเป็นจำนวนมาก เฉพาะในเรื่องปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน นิสิต นักศึกษา ก็มีมากกว่า 10,000 เรื่องแล้ว (Haertel et al., 1983 อ้างถึงใน สุขุม มูลเมือง, 2539) ถ้านับรวมกับปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องรวมกับปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องแล้ว ก็ยังมีมากกว่านี้หลายเท่าตัว แม้แต่ในปัจจุบันก็ยังคงต้องศึกษาเรื่องนี้กันต่อไป จะเห็นได้จากการที่มีผลงานวิจัยเกี่ยวกับเรื่องนี้ออกมาเรื่อย ๆ อย่างต่อเนื่อง ปรากฏการณ์เช่นนี้แสดงให้เห็นว่าผู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาของประชากรได้เล็งเห็นความสำคัญในเรื่องนี้มากเพียงใด และนอกจากนี้ยังชี้ให้เห็นอีกด้วยว่า การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้นยังไม่สามารถอธิบายปรากฏการณ์ได้อย่างสมบูรณ์ ที่เป็นเช่นนี้ก็ไม่ใช่เรื่องผิดปกติ แต่เนื่องจากปรากฏการณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้นจะแปรผันไปตามเวลา (Time) และสถานที่ (Space) เมื่อเวลาผ่านไป หรือสถานที่แตกต่างกันไป เว้นแต่ ปัจจัย และรูปแบบในการอธิบายปรากฏการณ์นั้น ๆ ก็จะเปลี่ยนแปลงไปด้วย ดังนั้นการศึกษาเรื่องปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจึงจะยังคงมีอยู่ต่อไป

งานวิจัยภายในประเทศ

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และคณะ (2531) ได้ศึกษาสหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างคะแนนสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐกับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชั้นปีที่ 1 รุ่นปีการศึกษา โดยกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อพิจารณาความถูกต้องและความชัดเจนของข้อสอบคัดเลือก จำนวน 10 วิชา วิชาละ 4 คน รวมผู้ทรงคุณวุฒิ 40 คน กลุ่มตัวอย่างที่นำคะแนนมาศึกษาคุณภาพของข้อสอบ ในแต่ละวิชา ซึ่งมีพิสัยระหว่าง 119 คน

ถึง 4,980 คน และกลุ่มตัวอย่างที่ในการศึกษาสหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างคะแนนสอบคัดเลือกกับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 5,568 คน ผลการศึกษาส่วนหนึ่งพบว่า รูปแบบการสอบที่มีประสิทธิภาพในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชั้นปีที่ 1 เรียงจากรูปแบบการสอบที่มีประสิทธิภาพดีมากที่สุดไปหารูปแบบที่มีประสิทธิภาพดี มี 10 ลำดับ โดยที่รูปแบบการสอบประเภทวิชาแพทยศาสตร์ ของสถาบันจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อยู่ในลำดับที่ 8 และพบว่ารูปแบบการสอบประเภทวิชาแพทยศาสตร์ มีตัวแปรทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชั้นปีที่ 1 ของนิสิตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้แก่ คะแนนสอบคัดเลือกวิชาเคมีสามัญ 1 คณิตศาสตร์ กข. และชีววิทยา สำหรับกรณีนักศึกษาแพทย์ รามาธิบดี พบว่ามีตัวแปรสำคัญเพียงตัวเดียวคือ คะแนนสอบคัดเลือกวิชาสามัญ 1 และในกรณีนักศึกษาแพทยศาสตร์ ศิริราช ตัวแปรทำนายที่สำคัญ ได้แก่ คะแนนสอบคัดเลือกวิชาชีววิทยา เคมี และสามัญ 1 นอกจากนี้แบบการสอบประเภทวิชาแพทยศาสตร์ ไม่พบว่าความถนัดทางแพทยศาสตร์ เป็นตัวแปรทำนายที่สำคัญ

สุรทิน จันทรมะโน (2531) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเซวี่ปัญญา ความถนัด คะแนนสอบคัดเลือก นิสัยและทัศนคติในการเรียน และบุคลิกภาพกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลกรุงเทพ โดยกลุ่มตัวอย่างเป็น นักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 1 ถึงชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยพยาบาลกรุงเทพ จำนวน 424 คน ผลการศึกษาส่วนหนึ่งพบว่า

1. นักศึกษาชั้นปีที่ 1 (เข้าศึกษาปีการศึกษา 2530) เมื่อใช้เกรดเฉลี่ยสะสม 1 ปี เป็นเกณฑ์ พบว่ากลุ่มตัวทำนายที่ดีที่สุดคือ ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ ความเข้าใจภาษา และวิทยาศาสตร์ โดยมีสัมประสิทธิ์การทำนายร้อยละ 42.40 ($R^2 = 0.4240$)

2. นักศึกษาชั้นปีที่ 2 (เข้าศึกษาปีการศึกษา 2529) เมื่อใช้เกรดเฉลี่ยสะสม 1 ปี เป็นเกณฑ์ พบว่ากลุ่มตัวทำนายที่ดีที่สุดคือ วิทยาศาสตร์ ความเข้าใจภาษา ความถนัดเชิงเหตุผลเชิงภาษา และคณิตศาสตร์ โดยมีสัมประสิทธิ์การทำนายร้อยละ 28.40 ($R^2 = 0.2840$)

เมื่อใช้เกรดเฉลี่ยสะสม 2 ปี เป็นเกณฑ์ พบว่ากลุ่มตัวทำนายที่ดีที่สุดคือ วิทยาศาสตร์ ความเข้าใจภาษา คณิตศาสตร์ ความถนัดเหตุผลเชิงภาษา และภาษาอังกฤษ โดยมีสัมประสิทธิ์การทำนายร้อยละ 37.42 ($R^2 = 0.3742$)

3. นักศึกษาชั้นปีที่ 3 (เข้าศึกษาปีการศึกษา 2528) เมื่อใช้เกรดเฉลี่ยสะสม 1 ปี เป็นเกณฑ์ พบว่ากลุ่มตัวทำนายที่ดีที่สุดคือ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษ โดยมีสัมประสิทธิ์การทำนายร้อยละ 29.90 ($R^2 = 0.2990$)

เมื่อใช้เกรดเฉลี่ยสะสม 3 ปี เป็นเกณฑ์ พบว่ากลุ่มตัวทำนายที่ดีที่สุดคือ วิทยาศาสตร์ ความเข้าใจภาษา และภาษาอังกฤษ โดยมีสัมประสิทธิ์การทำนายร้อยละ 37.58 ($R^2 = 0.3758$)

ฉวีวรรณ หลิมวัฒนา (2532) ได้ศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างองค์ประกอบด้านภูมิหลัง ด้านสภาพแวดล้อมทางบ้าน และด้านการเรียนการสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งองค์ประกอบด้านภูมิหลัง ได้แก่ พื้นฐานความรู้เดิม นิสัยในการเรียน อันดับการเลือกคณะที่ศึกษา ค่านิยมต่ออาชีพนักวิทยาศาสตร์ เวลาที่ใช้ในการศึกษาเพิ่ม เวลาที่ใช้ทำกิจกรรมในมหาวิทยาลัย สถานภาพการจบชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6 / สอบเทียบ) และ ความต้องการในการสอบคัดเลือกใหม่ องค์ประกอบด้านสภาพแวดล้อมทางบ้าน ได้แก่ ความสัมพันธ์ในครอบครัว รายได้ของครอบครัว ระดับการศึกษาบิดา ระดับการศึกษามารดา อาชีพบิดา และอาชีพมารดา โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตชั้นปีที่ 1 คณะวิทยาศาสตร์ จำนวน 391 คน ทำการวิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์เส้นทาง ผลการศึกษาส่วนหนึ่งพบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในคณะวิทยาศาสตร์ที่เป็นอิทธิพลทางตรงเชิงบวก คือ เวลาที่ใช้ในการศึกษาเพิ่ม ความต้องการในการสอบคัดเลือกใหม่ นิสัยในการเรียน ความสัมพันธ์ในครอบครัว และ พื้นฐานความรู้เดิมหรือก่อนเข้ามหาวิทยาลัย (คะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย)

กมล กิจสวัสดิ์ (2533) ได้ศึกษาองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้สำเร็จการศึกษาของวิทยาลัยอัสสัมชัญบริหารธุรกิจ จุดมุ่งหมายในการศึกษาครั้งนี้เพื่อศึกษาภูมิหลังของผู้สำเร็จการศึกษาของวิทยาลัยอัสสัมชัญบริหารธุรกิจ ในช่วงปีการศึกษา 2525 ถึง 2531 ทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้สำเร็จการศึกษา รวมทั้งสถาบันและจำแนกตามสาขาวิชา ซึ่งภูมิหลังของผู้สำเร็จการศึกษา ประกอบด้วย เพศ อายุเมื่อสำเร็จการศึกษา ประเภทโรงเรียนในชั้นมัธยมปลาย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในชั้นมัธยมปลาย และผลการเรียนก่อนสำเร็จการศึกษา โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต ของวิทยาลัยอัสสัมชัญบริหารธุรกิจ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2525 ถึง 2531 ที่มีข้อมูลครบตามตัวแปรที่กำหนด จำนวน 3,123 คน ใช้วิธีการวิเคราะห์เอกสาร ซึ่งเป็นทะเบียนประวัติ และใบรายงานผลการศึกษาของผู้สำเร็จการศึกษา ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบเพิ่มตัวแปรเป็นขั้น ๆ ผลการศึกษาส่วนหนึ่งพบว่า ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้สำเร็จการศึกษา คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในชั้นปีที่ 2 คะแนนเฉลี่ยในสาขาวิชาเอก คะแนนเฉลี่ยในหมวดวิชาการศึกษา ค่ะ คะแนนเฉลี่ยในหมวดวิชาภาษาอังกฤษ ผลการเรียนวิชาภาษาอังกฤษแบบเข้ม คะแนนเฉลี่ยในหมวดวิชาคณิตศาสตร์ ผลการเรียนวิชาหลักการในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์แบบเข้ม และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในชั้นมัธยมปลาย

สายวรรณ บุญคง (2533) ได้ศึกษาองค์ประกอบที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตนักศึกษา โดยใช้การสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณ จุดมุ่งหมายในการศึกษาครั้งนี้เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตนักศึกษากับองค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง จากงานวิจัยที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 155 เรื่อง

แบ่งเป็นงานวิจัยเชิงทดลอง 102 เรื่อง และงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ 53 เรื่อง โดยใช้แบบวิเคราะห์งานวิจัยด้านอุดมศึกษาเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีเมตาต้า (Meta-analysis) ตามแนวคิดของแกลส โดยพิจารณาจากระบบการผลิตภัณฑ์ในสถาบันอุดมศึกษา ผลการศึกษาส่วนหนึ่งพบว่า ตัวแปรที่เป็นองค์ประกอบด้านคุณลักษณะของผู้เรียน (เพศ อายุ ภูมิสำเนา คุณวุฒิบิดามารดา อาชีพบิดามารดา รายได้บิดามารดา รายได้ของผู้เรียน รายจ่ายของผู้เรียน บุคลิกภาพ พฤติกรรมทางการเรียน พฤติกรรมส่วนตัว เซาว์ปัญญา ความถนัดทางการเรียน ความคิดสร้างสรรค์ ความสามารถในการแก้ปัญหา ความถนัดเชิงเหตุผล ความถนัดในเชิงวิชาชีพ ฐานะทางสังคมมิติ ทักษะคิดต่อการเรียนและสังคม ภูมิหลังทางการศึกษา การสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อ สภาพแวดล้อมของที่พักขณะศึกษา สุขภาพพลานามัย อันดับการเลือก) ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มีจำนวน 10 ตัวแปร คือ ภูมิหลังทางการศึกษา ความคิดสร้างสรรค์ ความถนัดในเชิงวิชาชีพ ความถนัดเชิงเหตุผล การสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อ เซาว์ปัญญา ทักษะคิดต่อการเรียนและสังคม ฐานะทางสังคมมิติ เพศ และอันดับการเลือก

ดวงกมล มาลารัตน์ (2534) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทางด้านที่ไม่ใช่สติปัญญากับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนนายเรืออากาศ จุดมุ่งหมายในการศึกษาครั้งนี้เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทางด้านที่ไม่ใช่สติปัญญา กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนนายเรืออากาศ โดยที่องค์ประกอบทางด้านที่ไม่ใช่สติปัญญา มี 2 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบด้านผู้เรียน และ องค์ประกอบด้านสภาพแวดล้อมภายในโรงเรียนนายเรืออากาศ ซึ่งองค์ประกอบด้านผู้เรียน ประกอบด้วย โปรแกรมการศึกษา ผู้ส่งเสริมในการเข้าศึกษา เหตุผลส่วนตัวในการเป็นทหาร สถานภาพทางกีฬา สุขภาพ ภูมิสำเนา อาชีพของบิดามารดา การศึกษาของบิดามารดา สถานภาพของบิดามารดา การสนับสนุนทางวิชาการของบิดามารดา และการอบรมเลี้ยงดูของบิดามารดา โดยกลุ่มตัวอย่าง เป็น นักเรียนในเรืออากาศ ชั้นปีที่ 1 - ชั้นปีที่ 5 ปีการศึกษา 2533 จำนวน 694 คน ทำการวิเคราะห์ด้วยวิธีสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และทำการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบเพิ่มตัวแปรเป็นชั้น ๆ ผลการศึกษาส่วนหนึ่งพบว่า การศึกษาของบิดา และสุขภาพของนักเรียนนายเรืออากาศ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ส่วนการศึกษาของมารดา อาชีพของบิดา ภูมิสำเนา มีความสัมพันธ์ทางลบกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนายเรืออากาศ

พวงแก้ว ปุณยณก และคณะ (2534 อ้างถึงใน สุภาภรณ์ คงทวี, 2541) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับอุดมศึกษาระหว่างนิสิตที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจากการศึกษาตามหลักสูตรกับนิสิตที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจากการสอบเทียบในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตกลุ่มวิทยาศาสตร์ ได้แก่ คณะวิศวกรรมศาสตร์ และนิสิตกลุ่มศิลป์ ได้แก่ คณะอักษรศาสตร์ ที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2530 ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา คือ ประเภทการศึกษาที่สำเร็จชั้นมัธยมศึกษาตอน

ปลาย (ม. 6 / สอบเทียบ) คะแนนเฉลี่ยผลการเรียนในระดับอุดมศึกษาแต่ละภาค และคะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับอุดมศึกษา ผลการศึกษาพบว่า ในนิสิตกลุ่มวิทยาศาสตร์ที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจากการสอบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยสะสมและคะแนนเฉลี่ยแต่ละชั้นปีในระดับอุดมศึกษาสูงกว่านิสิตที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจากการศึกษาตามหลักสูตร สำหรับนิสิตกลุ่มศิลป์ที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจากการสอบเทียบนั้น มีคะแนนเฉลี่ยสะสมและคะแนนเฉลี่ยแต่ละชั้นปีในระดับอุดมศึกษาไม่แตกต่างกับนิสิตที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจากการศึกษาตามหลักสูตร

ประหยัดศรี เกื่อนศิริ (2536) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษาพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยมิชชั่น จุดมุ่งหมายของการศึกษาคั้งนี้เพื่อศึกษาปัจจัยด้านส่วนบุคคลของนักศึกษา ปัจจัยด้านแรงสนับสนุนของครอบครัว และปัจจัยด้านความคิดเห็นของนักศึกษาต่อประสิทธิภาพการสอนของอาจารย์ ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านส่วนบุคคลของนักศึกษา ปัจจัยด้านแรงสนับสนุนของครอบครัว และปัจจัยด้านความคิดเห็นของนักศึกษาต่อประสิทธิภาพการสอนของอาจารย์กับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยมิชชั่น ทั้ง 4 ชั้นปี จำนวน 188 คน ทำการวิเคราะห์ด้วยวิธีสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ผลการศึกษาส่วนหนึ่งพบว่า คะแนนเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษาตอนปลายส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำ คะแนนสอบคัดเลือกเข้าเรียนวิทยาลัยพยาบาลส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูงและปานกลาง และปัจจัยด้านแรงสนับสนุนของครอบครัว (ระดับการศึกษาของบิดาและมารดา รายได้ของบิดามารดา) ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง และพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลทั้ง 4 ชั้นปี คือ คะแนนสอบคัดเลือกเข้าเรียนวิทยาลัยพยาบาล และคะแนนเฉลี่ยในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

สุภาภรณ์ กรุดทอง และคณะ (2537) ได้ศึกษาสภาพทางครอบครัวของนักศึกษารหัส 35.. สายวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีที่มีผลการเรียนสูงและผลการเรียนต่ำ โดยดูจากผลการเรียนของนักศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2535 โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษารหัส 35.. สายวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี จำนวน 216 คน ผลการศึกษาพบว่า ครอบครัวของนักศึกษา (ขนาดของครอบครัว จำนวนพี่น้อง เป็นบุตรคนที่ จำนวนสมาชิกในครอบครัว สถานภาพสมรสของบิดามารดา อายุของบิดามารดา ระดับการศึกษาของบิดามารดา อาชีพของบิดามารดา และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของบิดามารดา) ไม่มีผลต่อผลการเรียนของนักศึกษา สาเหตุที่สภาพครอบครัวของนักศึกษาไม่มีผลต่อการเรียน เนื่องจากขณะที่ศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ไม่ได้พักอาศัยอยู่กับครอบครัว ส่วนมากอยู่ในหอพักของมหาวิทยาลัยทำให้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดภายในครอบครัวนั้นไม่มีเกิดขึ้นเพราะนาน ๆ ครั้งจะให้นักศึกษาได้พบกับครอบครัวของตนเอง จึงทำให้ผลการศึกษาออกมาพบว่า ไม่สัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ธนาวุฒิ กำเหนิดศิษฏ (2538) ได้ศึกษาการสรุปนัยทั่วไปของความตรงของแบบสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้างนี้เพื่อศึกษาการสรุปนัยทั่วไปของความตรงของแบบสอบที่ใช้สอบคัดเลือกเข้าสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ผู้ให้ข้อมูลเป็นนิสิตนักศึกษาที่สอบเข้าสถาบันอุดมศึกษาของรัฐในรุ่นปีการศึกษา 2527 และรุ่นปีการศึกษา 2528 จำนวน 12,104 คน ข้อมูลประกอบด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบคัดเลือกและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรวม 2,518 ค่า ใช้วิธีสรุปนัยทั่วไปของความตรงตามแนวการวิเคราะห์แบบเมทดาของ Law, Schmidt และ Hunter ผลการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับแบบสอบที่ใช้คัดเลือกในสาขาแพทยศาสตร์พบว่า การสรุปนัยทั่วไปของความตรงของแบบสอบคัดเลือก 6 วิชา มีค่าสัมประสิทธิ์ความตรง 2 วิชาที่สามารถสรุปนัยทั่วไปได้ ค่าความตรงที่แท้จริงจากค่าต่ำสุดของช่วงความเชื่อมั่น 90 เปอร์เซนต์ เรียงจากมากไปน้อยคือ แบบสอบวิชาชีววิทยา (0.266) และแบบสอบวิชาภาษาอังกฤษ กข. (0.093) และพบว่าเป็นแบบสอบที่ให้ประสิทธิภาพเชิงทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในมหาวิทยาลัย แต่มีแบบสอบที่ค่าสัมประสิทธิ์ความตรงไม่สามารถสรุปนัยทั่วไปได้ 4 วิชา คือ แบบสอบวิชาสามัญ 1 แบบสอบวิชาคณิตศาสตร์ กข. แบบสอบวิชาเคมี และแบบสอบวิชาฟิสิกส์

เกศินี คุณคำฐ (2539) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและปัญหาการปรับตัวของนิสิตปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ปีการศึกษา 2536 จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้างนี้เพื่อ 1) ระดับสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนิสิต 2) ปัญหาการปรับตัวของนิสิต 3) เปรียบเทียบระดับสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนและปัญหาการปรับตัวระหว่างนิสิตที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) และนิสิตที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษานอกระบบ (สอบเทียบ) โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ที่ 3 ในปีการศึกษา 2538 จำนวน 790 คน ผลการศึกษาส่วนหนึ่งพบว่า

1. ระดับสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนิสิตที่จบชั้น ม. 6 ได้คะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.0-2.5 ในขณะที่นิสิตสอบเทียบได้คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.6-3.4 ในนิสิตภาคปกติ สำหรับนิสิตจบชั้น ม.6 ได้คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.0-1.9 ขณะที่นิสิตสอบเทียบได้คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.0-2.5 ในนิสิตภาคพิเศษ
2. ระดับสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนิสิตที่สอบเทียบทั้งภาคปกติและภาคพิเศษสูงกว่านิสิตที่จบชั้น ม. 6

วราภรณ์ วานิช (2539) ได้ศึกษาสมการที่เหมาะสมในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพ จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้างนี้เพื่อศึกษารูปแบบสมการที่เหมาะสมในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพ ในปีการศึกษา 2538 โดยศึกษาสมการทำนายทั้งเชิงเส้นตรงและเชิงเส้นโค้ง โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษา

พยาบาล ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพ จำนวน 220 คน การรวบรวมข้อมูลใช้แบบสอบถาม / แบบสำรวจวัตถุประสงค์ประกอบพื้นฐานของนักศึกษา ทั้งหมด 8 ด้าน คือ ข้อมูลสถานภาพส่วนตัวของนักศึกษา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เจตคติทางการเรียน นิสัยในการเรียน สภาพแวดล้อมทางบ้าน คุณภาพการสอน บรรยากาศในชั้นเรียน ความสัมพันธ์ของสมาชิกในครอบครัว และสภาพความเป็นอยู่ภายในหอพัก วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบเพิ่มตัวแปรเป็นขั้น ๆ ผลการศึกษาส่วนหนึ่งพบว่า

1. ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ความรู้พื้นฐานเดิม (คะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย) และอาชีพของมารดา
2. สมการที่ใช้ในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในการวิเคราะห์ข้อมูลชุดนี้ได้ใช้สมการถดถอยเชิงเส้นตรง เปรียบเทียบกับสมการถดถอยเชิงเส้นโค้ง พบว่า สมการถดถอยเชิงเส้นโค้งให้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณสูงกว่าสมการถดถอยเชิงเส้นตรง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้
 - 2.1 เมื่อใช้ตัวทำนายยกกำลังหนึ่งทั้งหมด จัดเข้าสมการถดถอยเชิงเส้นตรง พบว่าตัวทำนายที่สามารถจัดเข้าสมการ ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้แก่ ความรู้พื้นฐานเดิม (คะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย) และรายได้ของบิดา ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เท่ากับ 0.311
 - 2.2 เมื่อใช้ตัวทำนายยกกำลังสองทั้งหมด จัดเข้าสมการถดถอยเชิงเส้นโค้ง พบว่าตัวทำนายที่สามารถจัดเข้าสมการ ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้แก่ ความรู้พื้นฐานเดิม (คะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย) ยกกำลังสอง และอาชีพของมารดา ยกกำลังสอง ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เท่ากับ 0.386

อัฐพร ทิรัญพฤษ์ (2539) ได้ศึกษารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรสภาพแวดล้อมสถาบัน กับผลลัพธ์ทางการศึกษาของนักศึกษาพยาบาล จุดมุ่งหมายในการศึกษาคั้งนี้เพื่อสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎีต่าง ๆ เกี่ยวกับอิทธิพลของสภาพแวดล้อมสถาบันอุดมศึกษาที่มีต่อผลลัพธ์ทางการศึกษาด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านจิต วิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น (LISREL Model) ของตัวแปรสภาพแวดล้อมสถาบันเพื่อพัฒนาผลลัพธ์ทางการศึกษาของนักศึกษาพยาบาล ประกอบด้วยตัวแปรแฝง 9 ตัว ตัวแปรสังเกตได้ 25 ตัว ยกตัวอย่าง เช่น ตัวแปรแฝงลักษณะของนักศึกษา (คะแนนเฉลี่ยชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ภูมิฐานะของนักศึกษา) ตัวแปรแฝงลักษณะครอบครัว (การศึกษาของบิดา การศึกษาของมารดา อาชีพของบิดา อาชีพของมารดา รายได้ของครอบครัว) ตัวแปรแฝงผลลัพธ์ด้านความรู้ (คะแนนเฉลี่ยตลอดหลักสูตร) โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลที่กำลังศึกษาในชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาสุดท้าย ปีการศึกษา 2538 ของสถาบันการศึกษาพยาบาลในกรุงเทพมหานคร 14 แห่ง จำนวน 467 คน ผลการศึกษาส่วนหนึ่งพบว่า รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรสภาพแวดล้อมสถาบันกับ

ผลลัพธ์ทางการศึกษาของนักศึกษาพยาบาลไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เมื่อพิจารณาตัวแปรในโมเดล ส่วนหนึ่งพบว่า ตัวแปรแฝงลักษณะของนักศึกษา มีอิทธิพลต่อผลลัพธ์ทางการศึกษาของนักศึกษาพยาบาล แต่ตัวแปรแฝงลักษณะครอบครัว ไม่มีอิทธิพลต่อผลลัพธ์ทางการศึกษาของนักศึกษาพยาบาลแต่ประการใด

งานวิจัยในต่างประเทศ

Keller, Crouse and Trusheim (1993) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความแตกต่างทางเพศของนักศึกษาใหม่ คะแนนผลการเรียนรายวิชา และลักษณะเฉพาะรายวิชา โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาใหม่ที่มีรายชื่อในทะเบียนนักศึกษา จำนวน 3,265 คน ของมหาวิทยาลัยแอตแลนติกกลาง ผลการศึกษาส่วนหนึ่งพบว่า นักศึกษาใหม่ที่ลงทะเบียนเรียนใน 290 รายวิชาที่แตกต่างกันระหว่างที่ศึกษาในปีแรก และคะแนนผลการเรียนของพวกเขาในรายวิชาดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับเพศ คะแนนความถนัดทางการเรียน และคะแนนเฉลี่ยสะสมระดับโรงเรียนไฮสคูล ภายหลังจากการควบคุมตัวแปรคะแนนความถนัดทางการเรียน และคะแนนเฉลี่ยสะสมระดับโรงเรียนไฮสคูลแล้วพบว่า นักศึกษาหญิงมีคะแนนเฉลี่ยผลการเรียนในรายวิชาดังกล่าวสูงกว่านักศึกษาชาย คิดเป็นร้อยละ 54 และร้อยละ 46 ตามลำดับ

Mouw and Khanna (1993) ได้ศึกษาการทำนายการประสบความสำเร็จในสถานศึกษา โดยใช้วิธีการศึกษาจากวรรณคดีที่เกี่ยวข้องกับการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และคำแนะนำต่าง ๆ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาเป็นวรรณคดีที่เกี่ยวข้อง จำนวน 39 เล่ม แบ่งเป็นวรรณคดีที่เกี่ยวข้องกับการทำนายคะแนนเฉลี่ยในระดับวิทยาลัย จำนวน 34 เล่ม ส่วนอีก 5 เล่มเป็นเป็นวรรณคดีที่เกี่ยวข้องกับการทำนายคะแนนเฉลี่ยในระดับรายวิชา ผลการศึกษาส่วนหนึ่งพบว่าตัวแปรทำนาย ได้แก่ ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ในระดับโรงเรียนไฮสคูล และ คะแนนสอบเข้าวิทยาลัย เป็นตัวแปรที่มีความสำคัญน้อยในการทำนายการประสบความสำเร็จในระดับวิทยาลัย เมื่ออยู่ในลักษณะของโมเดลการทำนายก็สามารถอธิบายความแปรปรวนการประสบความสำเร็จในระดับวิทยาลัยได้ร้อยละ 25 ถึง 30

Pennock (1994) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างเพศในการทำนายผลการเรียนในวิทยาลัย จุดมุ่งหมายของการศึกษาคั้งนี้เพื่อศึกษาความแตกต่างทางเพศในการทำนายคะแนนผลการเรียนในวิทยาลัย โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาที่ศึกษาอยู่ในปี 1990 ในวิทยาลัยรัฐบาล 2 แห่ง วิทยาลัยเอกชน 2 แห่ง ซึ่งอยู่ใน 3 รัฐ ของประเทศสหรัฐอเมริกา โดยแบ่งตามกลุ่มเชื้อชาติ ได้แก่ นักศึกษายุโรป-อเมริกัน นักศึกษาเอเชีย-อเมริกัน นักศึกษาอัฟริกัน-อเมริกัน นักศึกษาลาติน-อเมริกัน และนักศึกษากลุ่มเชื้อชาติอื่น ๆ ซึ่งในแต่ละมหาวิทยาลัยจะมีอย่างละ 40 กรณีที่ใช้ในการศึกษาความแตกต่างระหว่างเพศ ตัวแปรเกณฑ์ คือ คะแนนผลการเรียนของนักศึกษาถูกทำนาย

จาก คะแนนเฉลี่ยสะสมระดับโรงเรียนไฮสคูล และคะแนนความถนัดทางการเรียน ผลการศึกษาพบว่า ความแตกต่างทางเพศทำนายคะแนนผลการเรียนของนักศึกษา อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่ายังคงสมมติฐานเดิมไว้ที่ว่าความแตกต่างทางเพศทำนายผลการเรียนได้

Richardson and Sullivan (1994) ได้ศึกษาองค์ประกอบที่ไม่ใช่สติปัญญาที่มีอิทธิพลต่อการประสบความสำเร็จในวิทยาลัยของนักศึกษาใหม่ โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จำนวน 199 คนที่กำลังศึกษาระดับวิทยาลัยในนิวยอร์ก องค์ประกอบที่ไม่ใช่สติปัญญา ประกอบด้วย ตัวแปรด้านความเชื่อมั่นในสถานศึกษา นิสัยในการเรียน และ ความประทับใจเกี่ยวกับสถานศึกษาในครั้งแรก ผลการศึกษาพบว่า องค์ประกอบที่ไม่ใช่สติปัญญาไม่สามารถทำนายการประสบความสำเร็จในชั้นปีที่ 1 (วัดได้จากคะแนนเฉลี่ยผลการเรียนชั้นปีที่ 1) ได้ แต่กลับพบว่า คะแนนเฉลี่ยสะสมระดับโรงเรียนไฮสคูล เป็นตัวทำนายที่สำคัญของการประสบความสำเร็จในชั้นปีที่ 1

Kuh, Vesper and Pace (1996) ได้ศึกษากระบวนการใช้ตัวบ่งชี้ที่มีส่วนร่วมประมาณค่าความก้าวหน้าของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ประชากรที่ใช้ศึกษาคือ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ที่ศึกษาอยู่ในปี 1993 และ 1994 ที่มีคุณสมบัติ ดังนี้ อายุไม่เกิน 22 ปี ยังไม่ได้แต่งงาน ลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา อาศัยอยู่ในหอพัก / บ้านญาติ / สโมสรหญิงในวิทยาลัย ทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างมาจำนวน 901 คน และเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับประสบการณ์ของนักศึกษาในวิทยาลัย ผลการศึกษาส่วนหนึ่งพบว่า ความก้าวหน้าของนักศึกษาที่วัดได้จากคะแนนเฉลี่ยผลการเรียนในชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ 1) สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมของครอบครัว และการเตรียมพร้อมของสถานศึกษา 2) วิสัยทัศน์ต่อสิ่งแวดล้อมของสถานศึกษา 3) การฝึกหัดมีส่วนร่วมในทางที่ดีในสถานศึกษา 3 อย่าง (การติดต่อกับสมาชิกในคณะ การติดต่อกับและมีส่วนร่วมกับเพื่อน และการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับการเรียน)

House (1996) ได้ศึกษาอิทธิพลของตัวแปรที่ไม่เกี่ยวกับสติปัญญาที่มีต่อความคงอยู่ทางการศึกษาและผลลัพธ์ของคะแนนเรียน โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาในระดับวิทยาลัยชั้นปีที่หนึ่ง ในประเทศสหรัฐอเมริกาที่มีเชื้อชาติเป็น แอฟริกัน-อเมริกัน เอเชีย-อเมริกัน ลาติน-อเมริกัน อเมริกันอินเดีย และ ยุโรป-อเมริกัน ซึ่งผ่านการเข้าร่วมปฏิบัติงานในสถาบันวิจัยโครงการสำรวจนักศึกษาใหม่ (Institutional Research Program Freshmen Survey) โดยใช้เวลาสี่เทอมของแต่ละฤดูใบไม้ร่วงอย่างต่อเนื่อง จำนวน 9,500 คน โดยแบ่งเป็นนักศึกษาที่เป็นเชื้อชาติ ลาติน-อเมริกัน 251 คน เอเชีย-อเมริกัน 378 คน แอฟริกัน-อเมริกัน 644 คน และยุโรป-อเมริกัน 8,031 คน ส่วนตัวแปรที่ไม่เกี่ยวกับสติปัญญาที่สร้างขึ้น มีจำนวน 7 ตัวแปร ประกอบด้วย ความคาดหวังในความสำเร็จ มโนทัศน์เกี่ยวกับตนเองในสถาบัน เป้าหมายทางการเงิน เป้าหมายทางสังคม ความประสงค์ในการระลึกได้ การศึกษาของ

บิตามารดา และหลักสูตรระดับโรงเรียนไฮสคูล ทำการวิเคราะห์ด้วยวิธีวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบ Stepwise เพื่อประเมินอิทธิพลของตัวแปร 7 ตัวแปรที่ไม่เกี่ยวข้องกับสติปัญญา, คะแนนรวมของการสอบเข้าวิทยาลัยของอเมริกา (American College Test , ACT) และตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไคลในระดับโรงเรียนไฮสคูล ที่มีต่อคะแนนเฉลี่ยสะสมเมื่อเรียนจบ 1 ปี 2 ปี และ 4 ปี ในวิทยาลัย และ สถานภาพการลงทะเบียนหลังจาก 2 ปี และ 4 ปี ในวิทยาลัย ผลการศึกษาส่วนหนึ่งพบว่า ตัวแปรที่ไม่เกี่ยวกับสติปัญญามีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลการเรียนในสถาบัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ มโนทัศน์เกี่ยวกับตนเองในสถาบัน ความคาดหวังในความสำเร็จ หลักสูตรระดับโรงเรียนไฮสคูล และการศึกษาของบิตามารดา

Wifford (1996) ได้ศึกษาองค์ประกอบของบุคคลที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จและความคงอยู่ในสถานศึกษาของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ในมหาวิทยาลัยรัฐบาล ในฤดูใบไม้ร่วง ปี 1990 และ 1993 จำนวน 7,780 คน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างนี้ต้องผ่านการเข้าร่วมปฏิบัติงานในสถาบันวิจัยโครงการสำรวจนักศึกษาใหม่ (Institutional Research Program Freshmen Survey) และได้ให้หมายเลขสมาชิกบัตรประกันสังคมที่ได้รับจากสำนักงานฝ่ายทะเบียน ข้อมูลของตัวแปรที่ได้จากตัวนักศึกษา ได้แก่ เพศ คะแนนความถนัดทางการเรียน ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไคลในระดับโรงเรียนไฮสคูล สถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคม (ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ของบิตามารดา) คะแนนเฉลี่ยผลการเรียนของปีที่ 1 และประวัติการลงทะเบียนเรียน ทำการวิเคราะห์ด้วยวิธีการวิเคราะห์ถดถอย โดยให้คะแนนเฉลี่ยผลการเรียนของปีที่ 1 เป็นตัวแปรเกณฑ์ที่ถูกทำนาย ผลการศึกษาส่วนหนึ่งพบว่า ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม (ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ของบิตามารดา) สามารถอธิบายความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยผลการเรียนของปีที่ 1 ได้

Braley and Ogden (1997) ได้ศึกษาถึงความล้มเหลวที่บ่งชี้ถึงความเป็นไปได้ในการสำเร็จการศึกษาระดับมหาวิทยาลัย โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยรัฐเท็กซัสตะวันออก (East Texas University) จำนวน 43 คน ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มนักศึกษาที่สอบผ่าน กับกลุ่มนักศึกษาที่ต้องเรียนซ่อมเสริม โดยเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่มนี้ใช้ผลการสอบของกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากแบบสอบโปรแกรมทักษะของมหาวิทยาลัยเท็กซัส (Texas Academic Skills Program) และหลักฐานผลการเรียนตลอดแปดเทอม ซึ่งกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 43 คนนี้ ถูกจัดว่าเป็นคนที่มีลักษณะไหวพริบและปฏิภาณสอดคล้องกับตัวบ่งชี้ของรูปแบบของไมเยอร์ - บริกส์ (Myers - Briggs Type Indicator) ผลการศึกษาพบว่า คนที่อยู่ในกลุ่มนักศึกษาที่ต้องเรียนซ่อมเสริม เป็นคนที่ทำคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยได้ต่ำ ต้องได้รับการปรับปรุงให้ได้รับคะแนนเฉลี่ยของผลการเรียนระดับมหาวิทยาลัยที่สูงขึ้น มีหน่วยกิตการเรียนมากขึ้น ถึงจะมีความเป็นไปได้ในการสำเร็จการศึกษาระดับมหาวิทยาลัยที่สูงกว่ากลุ่มนักศึกษาที่สอบผ่าน

Grayson (1997) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษารุ่นแรก ในมหาวิทยาลัยแคนาดา จุดมุ่งหมายในการศึกษาครั้งนี้เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างนักศึกษารุ่นแรกกับนักศึกษารุ่นปัจจุบันของมหาวิทยาลัยยอร์ก (York University) ประเทศแคนาดา โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่ลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาในมหาวิทยาลัยยอร์ก (York University) ของประเทศแคนาดา ในช่วงฤดูใบไม้ผลิ ปี 1995 ข้อมูลที่นำมาศึกษา คือ คะแนนเฉลี่ยสะสมระดับโรงเรียนไฮสคูล และคะแนนผลการเรียนชั้นปีที่ 1 ในระดับมหาวิทยาลัย ที่ได้รับจากแบบบันทึกของฝ่ายบริหาร ทำการวิเคราะห์ด้วยวิธีการวิเคราะห์ถดถอย ผลการศึกษาส่วนหนึ่งพบว่า นักศึกษาในปัจจุบันที่มีบิดามารดาอย่างน้อย 1 คนที่จบการศึกษาระดับมหาวิทยาลัยจะมีคะแนนเฉลี่ยสะสมระดับโรงเรียนไฮสคูล และคะแนนผลการเรียนชั้นปีที่ 1 ในระดับมหาวิทยาลัยสูง เมื่อเปรียบเทียบกับนักศึกษารุ่นแรกที่มีบิดามารดาอย่างน้อย 1 คนที่จบการศึกษาระดับมหาวิทยาลัย ผลปรากฏว่านักศึกษารุ่นปัจจุบันจะมีคะแนนเฉลี่ยสะสมระดับโรงเรียนไฮสคูล และคะแนนผลการเรียนชั้นปีที่ 1 ในระดับมหาวิทยาลัยสูงกว่านักศึกษารุ่นแรกเล็กน้อย

Guyot (1997) ได้ศึกษาองค์ประกอบที่เกี่ยวกับโรงเรียนระดับไฮสคูลที่ทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและอัตราการลดลงของนักศึกษาในวิทยาลัย โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่ศึกษาอยู่ในวิทยาลัยเรจิส (Regis College) และมหาวิทยาลัยเรจิส (Regis University) ในฤดูใบไม้ร่วง ปี 1990 จำนวน 179 คน ซึ่งองค์ประกอบที่เกี่ยวกับโรงเรียนระดับไฮสคูลที่เป็นตัวแปรทำนาย ได้แก่ คะแนนเฉลี่ยสะสมระดับโรงเรียนไฮสคูล เพศ กิจกรรมตอนอยู่โรงเรียนไฮสคูล การประสบความสำเร็จ เวลาที่ใช้ไปในการทำกิจกรรม เหตุผลในการเลือกอาชีพ เป้าหมายในอนาคต และการกระทำในอนาคต ส่วนตัวแปรเกณฑ์ ได้แก่ คะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร 4 ปี ทำการวิเคราะห์ด้วยวิธีวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบ Stepwise เพื่อคัดเลือกตัวแปรในการทำนายคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร 4 ปี ผลการศึกษาส่วนหนึ่งพบว่า คะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร 4 ปีอธิบายได้จาก คะแนนเฉลี่ยสะสมระดับโรงเรียนไฮสคูล และเพศ ในการวิเคราะห์จำแนกประเภท (Discriminant analysis) เพื่อทำนายการสำเร็จเป็นบัณฑิต หรือการลาออกกลางคันในฤดูร้อน ปี 1994 พบว่า มีเพียงร้อยละ 17 ที่ลาออกกลางคันไป นอกจากนั้นยังพบว่า เพศ สามารถทำนายการสำเร็จเป็นบัณฑิต และทำนายการลาออกกลางคันได้

House and Cummings (1997) ได้ศึกษาตัวแปรที่ไม่เกี่ยวกับสถิติปัญญาและภูมิหลังของสถาบันที่เป็นตัวทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในสาขาวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ในระดับวิทยาลัยที่ศึกษาในสาขาวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ ของประเทศสหรัฐอเมริกาที่ผ่านการเข้าร่วมปฏิบัติงานในสถาบันวิจัยโครงการสำรวจนักศึกษาใหม่ (Institutional Research Program Freshmen Survey) โดยใช้เวลาเป็นเวลาลีทอมของแต่ละฤดูใบไม้ร่วง จำนวน 658 คน ตัวแปรเกณฑ์ที่

ถูกทำนาย คือ คะแนนเฉลี่ยผลการเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ ของการศึกษาในปีแรก และความคงอยู่ตลอดระยะเวลาการศึกษา 4 ปีในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ ตัวแปรทำนายที่ไม่เกี่ยวกับสติปัญญา มีจำนวน 7 ตัวแปร ประกอบด้วย ความคาดหวังในความสำเร็จ มโนทัศน์เกี่ยวกับตนเองในสถาบัน เป้าหมายทางการเงิน เป้าหมายทางสังคม ความประสงค์ในการระลอกได้ การศึกษาของบิดามารดา และหลักสูตรระดับโรงเรียนไฮสคูล รวมทั้งตัวแปรทำนายอีก 2 ตัวแปร คือ คะแนนรวมของการสอบเข้าวิทยาลัยของอเมริกา (American College Test , ACT) และตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไคลีในระดับโรงเรียนไฮสคูล ที่ได้รับจากแบบบันทึกของมหาวิทยาลัย ทำการวิเคราะห์ด้วยวิธีวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบ Stepwise ผลการศึกษาส่วนหนึ่งพบว่า ตัวแปรทำนายที่ไม่เกี่ยวกับสติปัญญา ซึ่งประกอบด้วย 7 ตัวแปรดังกล่าว สามารถอธิบายความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยผลการเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ ได้ร้อยละ 11 ถึง 14

จะเห็นว่าจากผลการวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ นอกจากปัจจัยที่เกี่ยวกับสติปัญญา ซึ่งก็คือ คะแนนสอบคัดเลือก ผู้วิจัยได้นำปัจจัยที่ไม่เกี่ยวกับสติปัญญา ซึ่งก็คือ ภูมิหลังของนิสิตนักศึกษาที่มีความสัมพันธ์หรือมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนำมาศึกษาครั้งนี้ด้วย สรุปแล้วตัวแปร คือ คะแนนสอบคัดเลือก และภูมิหลังของนิสิตนักศึกษา ที่ประกอบด้วย เพศ การสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย คะแนนเฉลี่ยสะสมสิ้นสุดระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ภูมิฐานะ การศึกษาของบิดา การศึกษาของมารดา อาชีพของบิดา อาชีพของมารดา และรายได้ต่อเดือนของครอบครัว ผู้วิจัยเลือกศึกษาปัจจัยดังกล่าวเป็นปัจจัยที่สัมพันธ์หรือส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในมหาวิทยาลัย และความสุขสมบูรณ์ในการดำเนินชีวิตของนักศึกษาแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ในการวิจัยครั้งนี้

3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสุขสมบูรณ์

งานวิจัยภายในประเทศ

การศึกษาเกี่ยวกับความสุขสมบูรณ์โดยรวมและรายด้านของบุคคลนั้น มีผู้พยายามศึกษาค้นคว้าเป็นเวลานาน โดยเฉพาะประเทศสหรัฐอเมริกา (ประนอม รอดคำดี, 2538) ส่วนการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความสุขสมบูรณ์โดยรวมในประเทศไทยในระดับอุดมศึกษานั้นยังมีน้อยมาก แต่เมื่อพิจารณาองค์ประกอบของความสุขสมบูรณ์ที่แบ่งเป็นรายด้าน ผู้วิจัยพบว่ามันักวิจัยหลายท่านที่ได้ทำการศึกษาไว้ ซึ่งความสุขสมบูรณ์ที่เป็นรายด้านนี้ ผู้วิจัยถือตามแนวคิดของ Hettler (1992 อ้างถึงใน ประนอม รอดคำดี, 2538) ที่ได้แบ่งรูปแบบความสุขสมบูรณ์เป็น 6 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย สังคม อารมณ์ สติปัญญา การงานอาชีพ และจิตวิญญาณ/จริยธรรม โดยที่ความสุขสมบูรณ์แต่ละด้าน

ส่งผลกระทบถึงกันและกันได้ ดังนั้นผู้วิจัยได้เสนองานวิจัยที่เกี่ยวกับความสุขสมบูรณ์ทั้งโดยรวมและรายด้าน ดังกล่าวในงานวิจัยนี้ ดังนี้

ประนอม รอดคำดี (2538) ได้ศึกษารูปแบบการพัฒนาในระดับความสุขสมบูรณ์ของนิสิตนักศึกษาในกรุงเทพมหานคร โดยวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับระดับความสุขสมบูรณ์ของนิสิตนักศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต ในมหาวิทยาลัยจำกัดรับของรัฐ 9 แห่ง ในกรุงเทพมหานคร ครอบคลุมระดับความสุขสมบูรณ์ในด้านร่างกาย สังคม อารมณ์ สติปัญญา การเรียน และด้านจิตวิญญาณ โดยใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับคุณภาพของบริการ สวัสดิการและสิ่งแวดล้อมในมหาวิทยาลัย แบบสอบถามการเข้าร่วมกิจกรรมในมหาวิทยาลัยและแบบวัดความสุขสมบูรณ์ ผลการศึกษาพบว่า นิสิตนักศึกษาส่วนใหญ่ (ร้อยละ 70.4) มีความสุขสมบูรณ์อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนระดับสูงและระดับต่ำมีจำนวนใกล้เคียงกัน คือร้อยละ 15.4 และ 14.2 ตามลำดับ ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความสุขสมบูรณ์ของนิสิตนักศึกษาในทางบวกที่ระดับนัยสำคัญ .01 ได้แก่ เพศหญิง คะแนนคุณภาพการบริการ สวัสดิการ และสภาพแวดล้อมในมหาวิทยาลัย และคะแนนการเข้าร่วมกิจกรรมของนิสิตนักศึกษา ปัจจัยที่มีสัมพันธ์ในทางลบ ได้แก่ สาขาวิชาที่นิสิตนักศึกษาเรียน คือ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพและเทคโนโลยี สาขาวิชามนุษยศาสตร์ และที่อยู่อาศัยที่เป็นบ้านของตนเอง รูปแบบการพัฒนาความสุขสมบูรณ์ที่ผู้วิจัยเสนอนั้นยึดนิสิตนักศึกษาเป็นศูนย์กลางและการจัดบริการสวัสดิการที่เหมาะสม สามารถพัฒนาความสุขสมบูรณ์ของนิสิตนักศึกษาทั้ง 6 ด้านไปพร้อมกัน ได้แก่ การพิจารณาองค์รวมของความสุขสมบูรณ์และปัจจัยประเมินความสุขสมบูรณ์เป็นระยะ ๆ ตั้งแต่แรกเข้าศึกษา คำนึงถึงความเชื่อ ค่านิยมของทุกคน เลือกผู้นำที่มีความผูกพันกับภาระงาน ปรับเปลี่ยนบรรทัดฐานของกลุ่ม ผูกพันทักษะที่จำเป็น จัดกลุ่มช่วยเหลือและกระตุ้นให้เกิดแนวคิดใหม่

ศิริรัตน์ จันทร์แสงรัตน์ (2538) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล กิจกรรมนักศึกษา และสภาพแวดล้อม กับคุณภาพชีวิตนักศึกษาพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลที่กำลังศึกษาในชั้นปีที่ 1 ถึง ชั้นปีที่ 4 หลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์ ปีการศึกษา 2537 ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมของนักศึกษาพยาบาลอยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างสูง คะแนนเฉลี่ยหมวดครอบครัว สุขภาพ จิตใจและจิตวิญญาณอยู่ในระดับสูง ส่วนหมวดสังคมและเศรษฐกิจ หน้าที่ และชีวิตประจำวันอยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างสูง ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ สภาพครอบครัวและการเป็นผู้นำในกิจกรรมตำแหน่งประธาน รายได้นักศึกษา และรายได้ครอบครัว ไม่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับคุณภาพชีวิตของนักศึกษาพยาบาลโดยรวม

เกศินี คุณคำชู (2539) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและปัญหาการปรับตัวของนิสิตปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ปีการศึกษา 2536 จุดมุ่ง

หมายของการศึกษาคั้งนี้เพื่อ 1) ระดับสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนิสิต 2) ปัญหาการปรับตัวของนิสิต 3) เปรียบเทียบระดับสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนและปัญหาการปรับตัวระหว่างนิสิตที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) และนิสิตที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษานอกระบบ (สอบเทียบ) โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ปีที่ 3 ในปีการศึกษา 2538 จำนวน 790 คน ผลการศึกษาส่วนหนึ่งพบว่า

1. นิสิตที่จบชั้น ม.6 และนิสิตสอบเทียบ ทั้งภาคปกติและภาคพิเศษ ประสบปัญหาในระดับน้อยถึงปานกลาง คือ ด้านการเรียน ปัญหาด้านอารมณ์และส่วนตัว ปัญหาด้านสังคมและสภาพแวดล้อมทางการเรียน และไม่มีปัญหาด้านครอบครัวและเศรษฐกิจ
2. นิสิตภาคปกติที่จบชั้น ม.6 ประสบปัญหาด้านการเรียน ด้านอารมณ์และส่วนตัว และด้านครอบครัวและเศรษฐกิจ มากกว่านิสิตสอบเทียบ
3. นิสิตภาคพิเศษที่สอบเทียบประสบปัญหาด้านอารมณ์และส่วนตัวมากกว่านิสิตที่จบชั้น ม.6

ชุดิมา บูรณธนิต (2539) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล สภาพแวดล้อม ความมีคุณค่าในตนเอง และการสนับสนุนในสังคม กับระดับความสุขสมบูรณ์ของอาจารย์พยาบาล วิทยาลัยพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข กลุ่มตัวอย่างเป็นอาจารย์พยาบาลจำนวน 269 คน ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยระดับความสุขสมบูรณ์ของอาจารย์พยาบาลอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีคะแนนเฉลี่ย 398 คะแนน จากคะแนนเต็ม 500 คะแนน ความมีคุณค่าในตนเอง และการสนับสนุนทางสังคม มีความสัมพันธ์ทางบวกระดับปานกลางกับระดับความสุขสมบูรณ์ของอาจารย์พยาบาล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ส่วนอายุ ประสบการณ์การทำงาน และสภาพแวดล้อมที่บ้าน มีความสัมพันธ์ทางบวกระดับต่ำกับระดับความสุขสมบูรณ์ของอาจารย์พยาบาล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 นอกจากนั้นตัวแปรที่ร่วมกันทำนายระดับความสุขสมบูรณ์ของอาจารย์พยาบาล ได้อย่างมีนัยสำคัญตามลำดับ ดังนี้ ประสบการณ์การทำงาน การสนับสนุนทางสังคม ความมีคุณค่าในตนเอง และรายได้ โดยร่วมกันทำนายระดับความสุขสมบูรณ์ของอาจารย์พยาบาลได้ร้อยละ 24.2

งานวิจัยในต่างประเทศ

Hettler (1980 อ้างถึงใน ประพนอม รอดคำดี, 2538) ได้นำรูปแบบความสุขสมบูรณ์ (Wellness Model) ที่ Dr. Dunn ได้พัฒนาขึ้น มาใช้ในวงการอุดมศึกษาที่มหาวิทยาลัย Wisconsin ที่ Stevens Point เพื่อส่งเสริมความสุขสมบูรณ์ในกลุ่มนักศึกษา บุคลากร และคณาจารย์ อันส่งผลถึงอัตราการคงอยู่ของนักศึกษา บุคลากร และอาจารย์ในมหาวิทยาลัยสูงขึ้น รวมทั้งอัตราของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาได้งานทำเพิ่มขึ้น นอกจากนั้นยังส่งผลถึง

สุขภาพของคนวัยกลางคนให้มีอายุยืนยาวขึ้น ซึ่งรูปแบบความสุขภาพสมบูรณ์ (Wellness Model) ที่ครอบคลุมบุคคลทั้งบุคคล (Whole person) ประกอบด้วยการใช้ชีวิต 6 ด้าน ดังนี้

1. ด้านร่างกาย (Physical) ความสุขภาพสมบูรณ์ด้านร่างกาย เป็นการที่บุคคลมีพฤติกรรมที่เหมาะสมในการป้องกันโรค และมีความรู้เกี่ยวกับอาการเริ่มต้นของความเจ็บป่วย รวมทั้งรู้จักเลือกรับประทานอาหารที่เป็นประโยชน์ เป็นการปกป้องถึงสภาวะทางกายและโภชนาการ การดูแลตนเองด้านสุขภาพ ในเรื่องของการดูแลสุขภาพทางร่างกาย การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ การรักษาความปลอดภัยทั้งจากอุบัติเหตุ การใช้ยา และจากสภาพแวดล้อมที่อาจก่อให้เกิดอันตรายได้ ถ้าบุคคลรักษาสุขภาพร่างกายอย่างดี จะได้รับการตอบแทนด้วยการที่ร่างกายจะเอื้ออำนวยต่อการทำกิจกรรมต่าง ๆ เนื่องจากความสมบูรณ์ทางร่างกายนั้นจะมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพ

2. ด้านสังคม (Social) ความสุขภาพสมบูรณ์ด้านสังคม ครอบคลุมถึงการรักษาสภาพแวดล้อม โดยการประหยัลดพลังงานต่าง ๆ ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม และเรียนรู้เพิ่มเติมเสมอในการรักษาสภาพแวดล้อม ทั้งยังต้องมีการตระหนักถึงด้านสังคมในเรื่องของการปฏิบัติตนต่อบุคคลอื่น การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของสังคม และการใช้ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ แสดงออกถึงการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันของคนกับคน และคนกับธรรมชาติ ความสุขภาพสมบูรณ์ด้านสังคมมีพื้นฐานอยู่บนความสามารถในการปฏิสัมพันธ์กับคนและสิ่งแวดล้อมอย่างกลมกลืน

3. ด้านอารมณ์ (Emotional) ความสุขภาพสมบูรณ์ด้านอารมณ์ ประกอบด้วยความตระหนักถึงด้านเพศสัมพันธ์และอารมณ์ และการจัดการด้านอารมณ์ ซึ่งครอบคลุมถึงการปฏิบัติตนทางด้านอารมณ์ และเพศสัมพันธ์ได้อย่างเหมาะสม ตระหนักถึงและยอมรับความรู้สึกผู้อื่น ไม่ทำร้ายผู้อื่น มีการระบายความรู้สึกได้อย่างเหมาะสม และรับผิดชอบต่อสิ่งที่ตนเองกระทำ สามารถประเมินสภาวะทางด้านอารมณ์ และข้อจำกัดของตนได้ตามความเป็นจริง

4. ด้านสติปัญญา (Intellectual) ความสุขภาพสมบูรณ์ด้านสติปัญญา ประกอบด้วยการที่บุคคลมีส่วนร่วมคิดร่วมสร้างสรรค์ในกิจกรรมต่าง ๆ และสามารถแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้อื่นได้ โดยต้องมีการพัฒนาความรู้ความสามารถทางด้านสติปัญญาอยู่เสมอจากแหล่งต่าง ๆ ที่มีอยู่รอบตัว มีการติดตามความเคลื่อนไหวทางสังคมอยู่เสมอ แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์กับบุคคลอื่นในสังคมได้ มีการพัฒนาทักษะทุกด้านของตนเองและเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ อยู่เสมอจากแหล่งความรู้ที่หลากหลายรอบ ๆ ตัว

5. ด้านการงานอาชีพ (Occupational) ความสุขภาพสมบูรณ์ด้านการงานอาชีพ ประกอบด้วยความพึงพอใจต่อการทำงานของคน ๆ หนึ่ง รวมทั้งความรู้สึกด้านบวกที่ได้รับจากการทำงานนั้น การที่บุคคลบรรลุความสุขภาพสมบูรณ์ด้านการงานอาชีพจะช่วยเพิ่มความพึงพอใจ และพบกับความสุขภาพสมบูรณ์ในชีวิตโดยผ่านทางงาน รูปแบบของความสุขภาพสมบูรณ์นั้นสามารถใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมสุขภาพได้ในทุกที่ทำงาน และจะยังมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ถ้าได้บูรณาการการปกป้องสิ่งแวดล้อมด้วยความพยายามที่จะลดปัจจัยเสี่ยงในการดำเนินชีวิต โดยที่จะช่วยในการเปลี่ยนพฤติกรรม และยังเป็นสิ่งสำคัญที่ใช้ในการส่งเสริมสุขภาพในด้านที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรม

6. ด้านจิตวิญญาณ (Spiritual) ความสุขสมบูรณ์ด้านจิตวิญญาณ ประกอบด้วยการมีส่วนร่วมในการแสวงหาความหมายและเป้าหมายของชีวิต รวมทั้งความรู้สึกในด้านที่ดิ้นรนต่อชีวิตและธรรมชาติที่อุบัติขึ้นในโลก บุคคลที่มีพื้นฐานมาจากการศึกษาที่ตัวเองมีความรู้สึกเพียงพอ ไม่มีความแตกต่างของตนจากคนอื่นและสังคม ความรู้สึกมีคุณค่า ทำให้บุคคลรู้สึกมั่นใจในการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น สิ่งเหล่านี้จะส่งเสริมการพัฒนาจิตวิญญาณ

เครื่องมือที่ Hettler ใช้ คือ แบบวัดความสุขสมบูรณ์ (Test Well) ซึ่งได้รับการยอมรับว่าเป็นเครื่องมือที่สมบูรณ์ที่สุด เท่าที่จะสามารถหาได้ในปัจจุบัน เพราะประกอบด้วยการใช้ชีวิตทั้ง 6 ด้าน ที่ครอบคลุมบุคคลทั้งคน (Whole Person) โดยผู้ตอบจะรายงานถึงระดับการตระหนักรู้ (Aware) ว่าตนเองใช้ชีวิตในแต่ละด้านเป็นอย่างไร จากการให้ค่าคะแนน 5 ถึง 1 (สูงสุด 5 คือ ปฏิบัติเช่นนั้นเกือบตลอดเวลา ต่ำสุด 1 คือ เกือบไม่เคยปฏิบัติเช่นนั้นเลย) ตอนท้ายสุด ผู้ตอบจะรวมคะแนนเองและแปลค่าคะแนนตนเองเทียบกับเกณฑ์จากคะแนนเต็ม 500 ดังนี้

คะแนน 425 - 500 ระดับความสุขสมบูรณ์ "สูง"

คะแนน 350 - 424 ระดับความสุขสมบูรณ์ "ปานกลาง"

คะแนน 349 หรือต่ำกว่า ระดับความสุขสมบูรณ์ "ต่ำ"

เมื่อทราบคะแนนและความสุขสมบูรณ์ พร้อมคำแนะนำในการพัฒนาตนเองที่สามารถปฏิบัติได้ภายในบริบทของสถาบัน ก็พบว่า มีผู้นิยมมาใช้บริการนี้จนแพร่กระจายไปสู่สถาบันอื่นในสหรัฐอเมริกา

Ardell (1986) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความสุขสมบูรณ์ โดย Ardell กล่าวว่า "High Level Wellness" เป็นแบบแผนการใช้ชีวิตประจำวันของบุคคลเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายคือ ระดับสูงสุดของภาวะสุขภาพได้อย่างเต็มความสามารถ แบบแผนการใช้ชีวิตอย่างสุขสมบูรณ์เป็นภาวะที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา เป็นการบูรณาการแบบแผนการใช้ชีวิต ซึ่งประกอบด้วยแต่ละมิติของความสุขสมบูรณ์ ฉะนั้น แบบแผนการใช้ชีวิตประจำวันจึงทำให้โอกาสของความเจ็บป่วยลดลงและเพิ่มความคาดหวังในภาวะสุขภาพดี นอกจากนี้ Ardell ได้แบ่งภาวะความสุขสมบูรณ์ออกเป็น 5 มิติ ได้แก่

1. ความรับผิดชอบต่อตนเอง (Self-responsibility) มีหลักการดังนี้

1.1 บุคคลเป็นผู้กำหนดแนวทางการใช้ชีวิตของตนเอง

1.2 แต่ละบุคคลมีความแตกต่างจากบุคคลอื่น

1.3 บุคคลจะถูกจูงใจจากความต้องการความสุข

1.4 บุคคลมีจุดมุ่งหมายของตนเอง

1.5 บุคคลต้องมีความพึงพอใจในตนเอง และมีความเป็นอยู่ดี

1.6 บุคคลมีความเข้มแข็งที่จะเจ็บป่วยตลอดเวลา

- 1.7 บุคคลควรมีการพิจารณาตนเอง เพื่อหาแนวทางในการเลือกแบบแผนการดำเนินชีวิต
- 1.8 บุคคลต้องมีจุดมุ่งหมายจะไปสู่ชีวิตที่ดีขึ้น และมุ่งสู่ความสุขสมบูรณ์
- 1.9 บุคคลต้องมีการตัดสินใจในการเลือกแบบแผนการใช้ชีวิต
2. การตระหนักรู้ด้านโภชนาการ (Nutritional awareness) มีหลักการดังนี้
 - 2.1 รับประทานอาหารสดจากธรรมชาติ
 - 2.2 เปลี่ยนอาหารที่รับประทานบ่อย ๆ
 - 2.3 หลีกเลี่ยงจากอาหารที่ใส่สารปรุงแต่งเพิ่ม
 - 2.4 จำกัดอาหารที่ผ่านกระบวนการหรือทำจากน้ำตาล
 - 2.5 พยายามที่จะปฏิเสธอาหารจำพวกแป้งและน้ำตาล
 - 2.6 รับประทานอาหารที่ปรุงง่าย ๆ และประหยัดเวลาในการเตรียม
 - 2.7 จำกัดอาหาร ชากาแฟ และเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ รวมทั้งยา
 - 2.8 คำนึงถึงคุณภาพของโปรตีนในอาหาร
 - 2.9 รับประทานผัก ผลไม้สดทุกวัน
 - 2.10 รับประทานอาหารที่มีกากทุกวัน
 - 2.11 ไม่มองข้ามความรู้ทางโภชนาการจากคนรุ่นก่อน
 - 2.12 ใช้เวลาในการพิจารณาถึงผลที่เกิดจากอาหารที่รับประทานเข้าไป
 - 2.13 หากกลุ่มเพื่อนที่จะแลกเปลี่ยนความรู้ และประสบการณ์ทางโภชนาการ
 - 2.14 มีความสุขในการรับประทาน
 - 2.15 เริ่มเช้าแต่ละวันด้วยอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการ
3. การจัดการกับความเครียด (Stress management) มีหลักการดังนี้
 - 3.1 เก็บสะสมพลังงานของตนเองไว้
 - 3.2 สร้างแนวทางการจัดการเป็นของตนเอง
 - 3.3 ทำตัวให้สบาย
 - 3.4 ทาวิธีการที่จะทำให้ตัวเองสงบ
 - 3.5 มีความสุขกับวิธีที่ช่วยในการจัดการกับความเครียด
 - 3.6 สร้างสิ่งแวดล้อมที่ทำให้ตัวเองสงบ
 - 3.7 พิจารณาถึงตัวตนภายในของตน
 - 3.8 วางแผนสำหรับการจัดการต่อความเครียด
 - 3.9 มีความกระตือรือร้นในการทำงาน และวางตนเองให้อยู่ในระบบเปิด

- 3.10 ยอมรับการสูญเสียอย่างสงบ
- 3.11 ตระหนักถึงความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลงบางส่วนของชีวิตที่นำมาซึ่งความเครียดอย่างเรื้อรัง
- 4. ความสมบูรณ์ด้านร่างกาย (Physical fitness) มีหลักการดังนี้
 - 4.1 ทำให้การออกกำลังกายเป็นส่วนหนึ่งของชีวิต
 - 4.2 ไม่คิดว่าการออกกำลังกายเป็นการทรมานตนเอง
 - 4.3 อย่าเคร่งครัดกับการออกกำลังกายมากเกินไป
 - 4.4 เรียนรู้ที่จะพักผ่อนและสนุกกับการออกกำลังกายให้มากขึ้น
 - 4.5 เรียนรู้ที่จะอยู่กับธรรมชาติ
 - 4.6 ระลึกอยู่เสมอว่า การทำกิจกรรมเพียงเล็กน้อยจะนำมาซึ่งชีวิตอันยาวนาน
 - 4.7 พัฒนาความคาดหวังในชีวิตให้ทันสมัยอยู่เสมอ
 - 4.8 การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ จะเป็นผลดีทั้งในปัจจุบันและเมื่ออายุมากขึ้น
 - 4.9 มีการเข้าร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ
 - 4.10 ฝึกหัดการหายใจอย่างมีประสิทธิภาพในขณะที่ออกกำลังกาย
 - 4.11 เสริมกิจกรรมที่ชอบเข้าไปในการออกกำลังกาย
 - 4.12 เข้าใจในวัตถุประสงค์ของการออกกำลังกาย
 - 4.13 มีสติอยู่ตลอดเวลา
- 5. หลักของการปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อม
 - 5.1 รักษาสิ่งแวดล้อม
 - 5.2 ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมด้วยการงดสูบบุหรี่
 - 5.3 รับประทานผัก และผลไม้สด
 - 5.4 เลือกใช้ชีวิตอย่างฉลาด
 - 5.5 ต่อต้านโรงงานอุตสาหกรรม
 - 5.6 เข้าร่วมองค์การที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม
 - 5.7 ไม่มีบุตรมากเกินไป

Eickholt (1994) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสุขสมบูรณ์กับความพึงพอใจในงานของอาจารย์ใหญ่ โรงเรียนประถมศึกษาในรัฐ Wisconsin โดยจากองค์ประกอบทั้งหมดของความสุขสมบูรณ์ ผู้วิจัยได้เลือกเพียง 2 ด้านเท่านั้นในการศึกษาแบบแผนการใช้ชีวิตในเรื่องการออกกำลังกาย และการจัดการด้านอารมณ์ ตัวแปรในการศึกษานี้ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการเป็นอาจารย์ใหญ่ ขนาดของชุมชนและการบริหารโรงเรียน

โดยใช้แบบวัดความพึงพอใจในงานของ Minnesota แบบประเมินแบบแผนในการใช้ชีวิต ในเรื่องของการออกกำลังกายและการจัดการด้านอารมณ์ และแบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับตัวแปรต้นที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ผลการศึกษาพบว่า ในเพศชายมีความสัมพันธ์กันระหว่างความสุขสมบูรณ์กับความพึงพอใจในงาน ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์มากที่สุดคือ การจัดการด้านอารมณ์ ในทางกลับกันพบว่าไม่มีความสัมพันธ์กันระหว่างความสุขสมบูรณ์กับความพึงพอใจในงานของเพศหญิง

Smith (1994) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสุขสมบูรณ์และควมมีคุณค่าในตนเองของวัยรุ่น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมปลาย ผลการศึกษาพบว่า มีความสัมพันธ์ระหว่างความสุขสมบูรณ์กับระดับควมมีคุณค่าในตนเอง และยังพบอีกว่า ปัจจัยที่สัมพันธ์กับระดับความสุขสมบูรณ์ ได้แก่ การรับรู้ภาวะสุขภาพและภาพลักษณ์ของตน อายุ เพศ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบสอบถามที่ใช้วัดระดับความสุขสมบูรณ์มี 48 ข้อ จาก 6 เรื่อง (ความสำเร็จตามความคาดหวัง ความรับผิดชอบต่อภาวะสุขภาพ ความแข็งแรงของร่างกาย การตระหนักรู้ทางโภชนาการ การสนับสนุนจากบุคคลอื่น และการจัดการกับความเครียด) การวัดระดับควมมีคุณค่าในตนเองมี 10 ข้อ ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า มีความสัมพันธ์กันระหว่างความสุขสมบูรณ์และควมมีคุณค่าในตนเองของวัยรุ่น ความแข็งแรงของร่างกายเป็นตัวทำนายที่ดีของความสุขสมบูรณ์โดยรวม ในขณะที่ควมมีคุณค่าในตนเองมีควมสัมพันธ์อย่างสูงกับความสำเร็จตามความคาดหวัง ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและอายุ มีความสัมพันธ์กับระดับความสุขสมบูรณ์ แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับควมมีคุณค่าในตนเอง

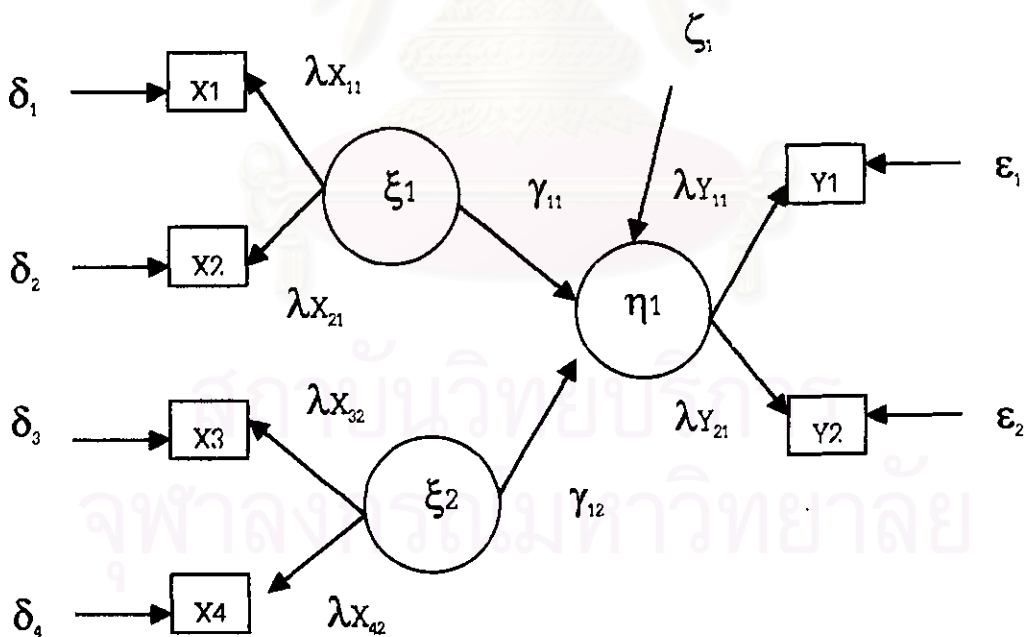
Wheeler and Magaletta (1997) ได้ศึกษาความสุขโดยทั่วไปและความสำเร็จของสถานศึกษา โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับมหาวิทยาลัยที่เรียนสาขาจิตวิทยา จำนวน 62 คน ที่ได้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับความสุขโดยทั่วไป ผลการศึกษาพบว่า มีเพียงข้อคำถาม 5 ข้อจาก 32 ข้อของแบบสอบถามความสุขเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับคะแนนผลการเรียนตอนปลายภาค ซึ่งข้อคำถาม 5 ข้อ ได้แก่ ความเกี่ยวข้องกับองค์กรสังคม ความรู้สึกว่าการเรียนเป็นเรื่องสำคัญ การดำเนินกิจกรรมต่างๆในระดับสูง พื้นฐานทางจริยธรรมที่มั่นคง และความตระหนักถึงความพอเพียง แต่ระดับการศึกษาขั้นสูงทางการแพทย์กลับบอกว่าความสุขโดยทั่วไปนี้มีความสัมพันธ์ทางลบกับคะแนนผลการเรียนของนักศึกษาตอนปลายภาค

จากการศึกษาที่ได้กล่าวมาข้างต้น จึงทำให้เห็นได้ว่าการศึกษาในเรื่องของความสุขสมบูรณ์ในการดำเนินชีวิตของนักศึกษาแพทย์ นับตั้งแต่การคัดเลือกเข้าเรียนจนถึงการจัดการเรียนสอนเป็นเรื่องที่มีความสำคัญ และควรที่จะได้มีการศึกษาและทำการวิจัย เพื่อหาทางแก้ไขและป้องกันไม่ให้นักศึกษาแพทย์ในประเทศไทย ได้รับความเครียดจนอาจจะเป็นผลร้ายต่อตัวเองและวิชาชีพทางการแพทย์ต่อไป

ตอนที่ 4 ความเข้าใจเกี่ยวกับโปรแกรมลิสมเรล

การศึกษาโมเดลเชิงสาเหตุแบบเดิม (classical causal model) เป็นการศึกษาโมเดลประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดและไม่มี ความคลาดเคลื่อนในการวัด เนื่องจากการศึกษาโมเดลเชิงสาเหตุดังกล่าวมีข้อตกลงเบื้องต้นว่า ตัวแปรต้องไม่มีความคลาดเคลื่อนในการวัด ข้อตกลงเบื้องต้นข้อนี้ยังไม่ตรงกับสภาพความเป็นจริง ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับข้อตกลงเบื้องต้นของโมเดลลิสมเรลแล้ว จะพ้องคล้ายข้อตกลงเบื้องต้นดังกล่าวได้ เพราะโมเดลลิสมเรลสามารถประมาณค่าพารามิเตอร์ของเทอมความคลาดเคลื่อนได้ ทำให้การศึกษาโมเดลลิสมเรลตรงกับสภาพความเป็นจริงมากกว่า (Bollen, 1989; Joreskog and Sorbom, 1989 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538)

โมเดลลิสมเรลประกอบด้วย 2 โมเดล คือ โมเดลการวัด (measurement model) และโมเดลสมการโครงสร้าง (structural equation model) โดยที่โมเดลการวัดอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง (latent variable) กับตัวแปรสังเกตได้ของทั้งตัวแปรภายนอกและตัวแปรภายใน ส่วนโมเดลสมการโครงสร้างอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงด้วยกันทั้งหมดในโมเดล ดังแสดงในแผนภาพต่อไปนี้



แผนภาพที่ 1 โมเดลการวัด (measurement model) และโมเดลสมการโครงสร้าง (structural model)

โมเดลในแผนภาพมีตัวแปรแฝงที่เป็นตัวแปรภายนอก 2 ตัว และตัวแปรแฝงที่เป็นตัวแปรภายใน 1 ตัว ตัวแปรแฝงทั้ง 3 ตัว แต่ละตัววัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 2 ตัว โดยที่

X	=	เวกเตอร์ตัวแปรภายนอกสังเกตได้	Y	=	เวกเตอร์ตัวแปรภายในสังเกตได้
ξ	=	เวกเตอร์ตัวแปรแฝงภายนอก	η	=	เวกเตอร์ตัวแปรแฝงภายใน
δ	=	เวกเตอร์ความคลาดเคลื่อน X	ε	=	เวกเตอร์ความคลาดเคลื่อน Y
ζ	=	เวกเตอร์ความคลาดเคลื่อน	λ_X	=	เมทริกซ์สปส.การถดถอยของ X บน ξ
λ_Y	=	เมทริกซ์สปส.การถดถอยของ Y บน η	γ	=	เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ξ กับ η
Λ_X	=	เมทริกซ์สปส.การถดถอยของ X บน ξ	Λ_Y	=	เมทริกซ์สปส.การถดถอยของ Y บน η
Γ	=	เมทริกซ์สปส.การถดถอยระหว่างตัวแปร ξ กับ η			
Φ	=	เมทริกซ์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมระหว่าง ξ			
Ψ	=	เมทริกซ์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อน ξ			
$\Theta\delta$	=	เมทริกซ์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อน δ			
$\Theta\varepsilon$	=	เมทริกซ์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อน ε			

ตัวแปรในโมเดลสมการโครงสร้าง (structural equation model) มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งสามารถแสดงในรูปของสมการโครงสร้าง ดังนี้

$$\eta_1 = \gamma_{11}\xi_1 + \gamma_{12}\xi_2 + \zeta_1$$

ในที่นี้

$$\eta = \begin{bmatrix} \eta_1 \end{bmatrix} \quad \Gamma = \begin{bmatrix} \gamma_{11} \\ \gamma_{12} \end{bmatrix} \quad \xi = \begin{bmatrix} \xi_1 \\ \xi_2 \end{bmatrix} \quad \zeta = \begin{bmatrix} \zeta_1 \end{bmatrix}$$

เขียนสมการในรูปเมทริกซ์ได้ดังนี้

$$\eta = \Gamma\xi + \Gamma\xi + \zeta$$

ตัวแปรในโมเดลการวัด (measurement model) มีความสัมพันธ์กันซึ่งสามารถแสดงในรูปของสมการดังนี้

$$\begin{aligned}x_1 &= \lambda_{x1}\xi_1 + \delta_1 & x_2 &= \lambda_{x2}\xi_1 + \delta_2 \\x_3 &= \lambda_{x3}\xi_2 + \delta_3 & x_4 &= \lambda_{x4}\xi_2 + \delta_4 \\y_1 &= \lambda_{y1}\eta_1 + \varepsilon_1 & y_2 &= \lambda_{y2}\eta_1 + \varepsilon_2\end{aligned}$$

ในที่นี้

$$\begin{aligned}X &= \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \\ x_4 \end{bmatrix} & \Lambda_X &= \begin{bmatrix} \lambda_1 & 0 \\ \lambda_2 & 0 \\ 0 & \lambda_3 \\ 0 & \lambda_4 \end{bmatrix} & \xi &= \begin{bmatrix} \xi_1 \\ \xi_2 \end{bmatrix} & \delta &= \begin{bmatrix} \delta_1 \\ \delta_2 \\ \delta_3 \\ \delta_4 \end{bmatrix} \\ Y &= \begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \end{bmatrix} & \Lambda_Y &= \begin{bmatrix} \lambda_1 \\ \lambda_2 \end{bmatrix} & \eta &= \begin{bmatrix} \eta_1 \end{bmatrix} & \varepsilon &= \begin{bmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \end{bmatrix}\end{aligned}$$

เขียนสมการในรูปเมทริกซ์ได้ดังนี้

$$\begin{aligned}Y &= \Lambda_Y \eta + \varepsilon \\ X &= \Lambda_X \xi + \delta\end{aligned}$$

หลักการวิเคราะห์โมเดลลิสเรล ได้แก่ การประมาณค่าพารามิเตอร์ในโมเดล โดยการวิเคราะห์เป็นภาพรวมตามหลักการวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis) และการวิเคราะห์อิทธิพล (path analysis) ไปพร้อม ๆ กัน และมีการวิเคราะห์ตรวจสอบความกลมกลืนระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พร้อมทั้งรายงานดัชนีความกลมกลืนด้วย

ข้อดีของโมเดลลิสเรล ที่เห็นเด่นชัดมี 4 ประการ คือ

ประการที่ 1 ความสามารถในการประมาณค่าพารามิเตอร์ที่เพิ่มความคลาดเคลื่อน (error of measurement) เนื่องจากการวัดตัวแปรแฝงในการวิจัยทางการศึกษานั้น จะมีความคลาดเคลื่อนอยู่เสมอ

ประการที่ 2 การผ่อนคลายข้อตกลงเบื้องต้นของโมเดลเชิงสาเหตุแบบดั้งเดิม โดยยอมให้ความแปรปรวนร่วมระหว่างเทอมความคลาดเคลื่อนมีค่าไม่เท่ากับศูนย์ได้ ทำให้ผลการวิเคราะห์ที่ดีขึ้น

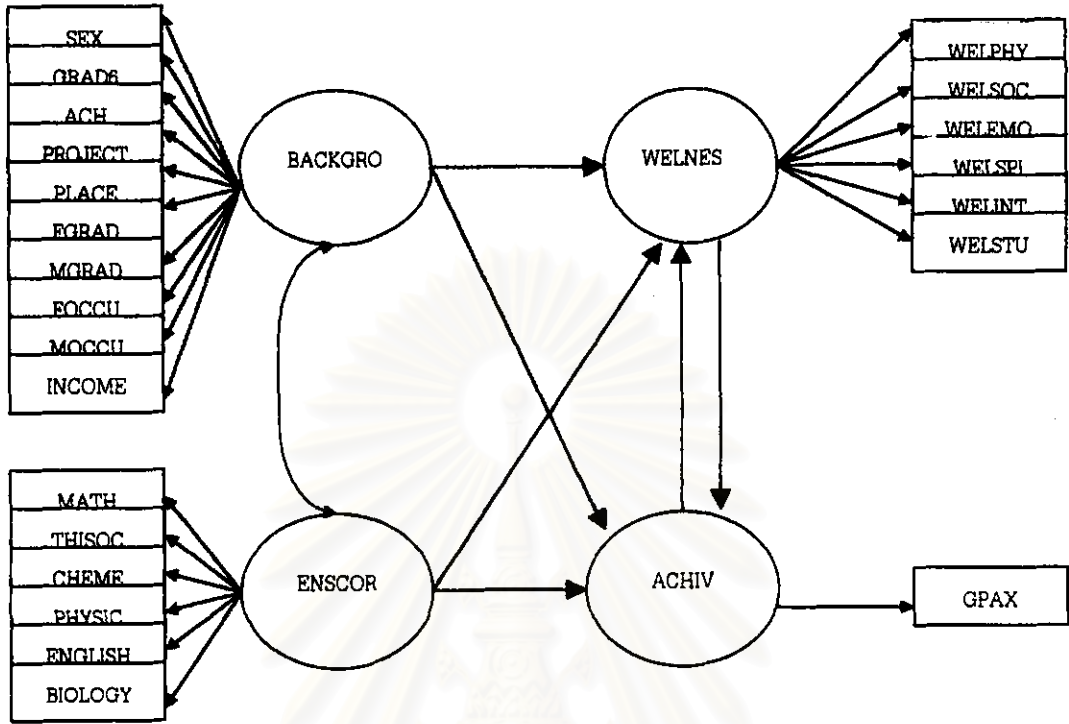
ประการที่ 3 การวิเคราะห์ด้วยโมเดลลิสเรลสามารถวิเคราะห์โมเดลที่มีตัวแปรแฝงได้ด้วย

ประการที่ 4 การคำนวณค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (goodness of fit index) ในโมเดลเชิงสาเหตุแบบดั้งเดิมต้องคำนวณด้วยมือ และการปรับโมเดลมีความยุ่งยากสลับซับซ้อน ต้องใช้เวลานานจึงจะสามารถสร้างโมเดลได้สำเร็จ แต่ในโมเดลลิสเรลสามารถคำนวณค่าดัชนีวัดความกลมกลืนมาพร้อมกับการวิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนการปรับโมเดลทำได้ง่ายกว่าโมเดลเชิงสาเหตุแบบดั้งเดิมด้วย

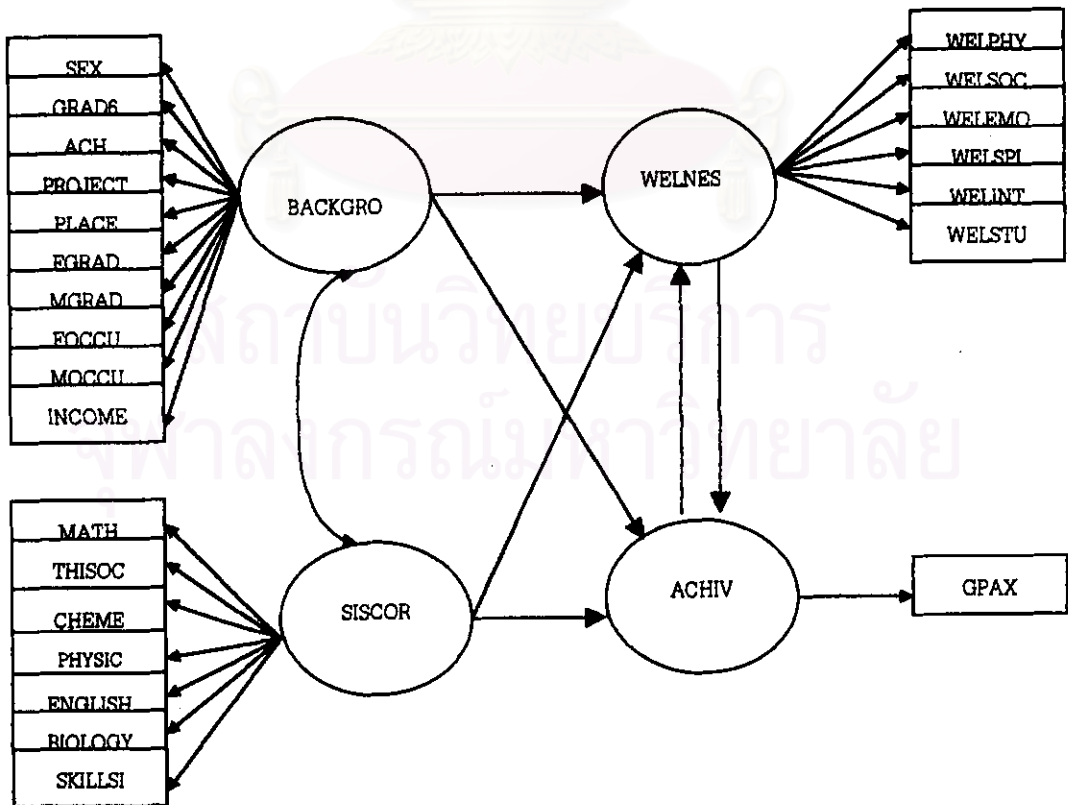
ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างโมเดลและใช้วิธีการวิเคราะห์ด้วยโมเดลลิสเรล ซึ่งมี 2 โมเดล ได้แก่ โมเดลการคัดเลือกด้วยวิธีการสอบร่วมกับโมเดลการคัดเลือกด้วยวิธีการคัดเลือกเอง ที่ประกอบด้วยตัวแปรอิสระที่เป็นตัวแปรแฝงภายนอก 2 ตัว ได้แก่ ภูมิหลังของนักศึกษาแพทย์กับคะแนนสอบคัดเลือก ซึ่งมีอิทธิพลต่อตัวแปรตามที่เป็นตัวแปรแฝงภายใน 2 ตัว ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในมหาวิทยาลัยกับความสุขสมบูรณ์ในการดำเนินชีวิต แต่ต่างกันตรงตัวแปรแฝงคะแนนสอบคัดเลือก โดยที่โมเดลการคัดเลือกด้วยวิธีการสอบร่วมมีจำนวนตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงคะแนนสอบคัดเลือก 6 ตัวแปร ในขณะที่โมเดลการคัดเลือกด้วยวิธีการคัดเลือกเอง มีเพิ่มมาอีกหนึ่งเป็น 7 ตัวแปร ดังแสดงในแผนภาพที่ 2 และแผนภาพที่ 3 ดังนี้

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภาพที่ 2 : โมเดลการคัดเลือกด้วยวิธีการสอบร่วม



แผนภาพที่ 3 : โมเดลการคัดเลือกด้วยวิธีการคัดเลือกเอง



หมายเหตุ : ความหมายของสัญลักษณ์ในแผนภาพที่ 2 และแผนภาพที่ 3 ที่แทนตัวแปรในโมเดล มีดังนี้

→ แทน ความสัมพันธ์ในรูปที่เป็นสาเหตุและผล ตัวแปรที่อยู่ต้นลูกศรเป็นสาเหตุ
ตัวแปรที่อยู่ปลายลูกศรเป็นผล

↔ แทน ความสัมพันธ์ที่มีต่อกันระหว่างตัวแปรที่ปลายลูกศรทั้งสองข้าง

□ แทน ตัวแปรที่สามารถสังเกตได้

○ แทน ตัวแปรแฝง

1. ตัวแปรแฝงภูมิหลังของนักศึกษาแพทย์ (BACKGRO) ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 10 ตัวแปร ได้แก่ เพศ (SEX) การสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (GRAD6) คะแนนเฉลี่ยสะสมสิ้นสุดระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ACH) การเข้าร่วมโครงการเสริมสร้างประสบการณ์การช่วยปฏิบัติงานในโรงพยาบาล (PROJECT) ภูมิลำเนา (PLACE) การศึกษาของบิดา (FGRAD) การศึกษาของมารดา (MGRAD) อาชีพของบิดา (FOCCU) อาชีพของมารดา (MOCCU) รายได้ต่อเดือนของครอบครัว (บิดามารดาารวมกัน) (INCOME)

2. ตัวแปรแฝงคะแนนสอบคัดเลือก ได้แก่

2.1 ตัวแปรแฝงคะแนนสอบคัดเลือกด้วยวิธีการสอบรวม (ENSCOR) ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 6 ตัวแปร ได้แก่ วิชาคณิตศาสตร์ (MATH) วิชาสามัญ (ภาษาไทยกับสังคมศึกษา) (THISOC) วิชาเคมี (CHEME) วิชาฟิสิกส์ (PHYSIC) วิชาภาษาอังกฤษ (ENGLISH) และวิชาชีววิทยา (BIOLOGY)

2.2 ตัวแปรแฝงคะแนนสอบคัดเลือกด้วยวิธีการคัดเลือกเอง (SISCOR) ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 7 ตัวแปร ได้แก่ วิชาคณิตศาสตร์ (MATH) วิชาสามัญ (ภาษาไทยกับสังคมศึกษา) (THISOC) วิชาเคมี (CHEME) วิชาฟิสิกส์ (PHYSIC) วิชาภาษาอังกฤษ (ENGLISH) วิชาชีววิทยา (BIOLOGY) และวิชาทักษะทางการเรียน (SKILLSI)

3. ตัวแปรแฝงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในมหาวิทยาลัย (ACHIV) ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 1 ตัวแปร คือ เกรดเฉลี่ยสะสมสิ้นสุดภาคปลาย ปีการศึกษา 2541 ตั้งแต่รุ่นปีการศึกษา 2536 - 2541 (GPAX)

4. ตัวแปรแฝงความสมบูรณ์ในการดำเนินชีวิต (WELNES) ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 6 ตัวแปร ได้แก่ ความสมบูรณ์ในการดำเนินชีวิตด้านร่างกาย (WELPHY) ด้านสังคม (WELSOC) ด้านอารมณ์ (WELEMO) ด้านจิตใจ (WELSPI) ด้านสติปัญญา (WELINT) และด้านการเรียน (WELSTU)