

องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อสมรรถภาพทางการวิจัยและ
ปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์
และสังคมศาสตร์ ของนิสิตบัณฑิตศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

รายงานการวิจัย

โดย

จากรุวรรณ สกุลคู

แผนกวิชาการอุดมศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

18 พ.ย. 2541

งานวิจัยนี้ได้รับทุนจากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประกาศขอบคุณ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผู้วิจัยขอขอบคุณ คณะผู้บริหารมหาวิทยาลัย ที่ได้ให้โอกาสในการศึกษาค้นคว้าเพื่อเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์ อันจะนำไปสู่การปรับปรุงการเรียนการสอน เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิต

ขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. ชมพันธุ์ ฤกษ์ธร ณ ออยุธยา รองศาสตราจารย์ ดร. วิชัย วงษ์ใหญ่ ดร. สมสุข วีระพิจิตร ดร. สุพร ตั้งสมวพงษ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุชาดา สุธรรมรักษ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อัจฉรา วัฒนานรงค์ ดร. อรรณพ โพธิสุข และเพื่อนอาจารย์อีกหลายท่านซึ่งได้อนุเคราะห์และเป็นที่กำลังใจให้กับผู้วิจัยตลอดมา

ขอขอบคุณนิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒทุกท่านที่ได้สละเวลาตอบแบบสอบถามอย่างสมบูรณ์ ขอขอบคุณ คุณศรีสุพรรณ ภิรมย์ทอง คุณศศิภา เหมทานนท์ คุณอรทัย แสงธำรง และชาวอุดมศึกษาทุกท่านที่มีส่วนช่วยเป็นกำลังใจสำคัญให้ทำงานวิจัยนี้สำเร็จ ลุล่วงด้วยดี

คุณค่าทางวิชาการที่เกิดจากงานวิจัยนี้ ขอมอบแด่มารดา บิดา ผู้เป็นบุพพจารย์ของผู้วิจัย แรงบันดาลใจในการทำงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้รับจากบุตรสาว คือ น.ส. ฐิติ จ. สกุลคุ และสามีคือ อาจารย์ อนุสรณ์ สกุลคุ ซึ่งถ้าปราศจากความอดทน และกำลังใจที่ให้กับผู้วิจัยแล้วงานวิจัยนี้คงไม่สำเร็จลงได้ด้วยดี เช่นนี้



จารุวรรณ สกุลคุ

2542

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	5
ความสำคัญของการวิจัย	6
ขอบเขตของการวิจัย	6
นิยามศัพท์เฉพาะ	8
สมมติฐานของการวิจัย	11
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	13
ลักษณะสำคัญของการวิจัย	13
บูรณาการของการวิจัยกับการเรียนการสอน	15
องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อสมรรถภาพทางการวิจัย	20
ปัจจัยด้านชีวสังคม	21
เพศ	21
วิชาเอก	24
ปัจจัยด้านจิตสังคม	27
การจูงใจ	27
ลักษณะของการเรียน	32
เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน	38
เจตคติเชิงวิทยาศาสตร์	44
3 วิธีดำเนินการวิจัย	48
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	48
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	50
ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	51

บทที่	หน้า
การเก็บรวบรวมข้อมูล	55
การจัดกระทำกับข้อมูล	55
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	55
4 การวิเคราะห์ข้อมูล	57
การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	59
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	104
ความมุ่งหมายของการวิจัย	104
กลุ่มตัวอย่าง	105
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	105
การวิเคราะห์ข้อมูล	105
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	106
การอภิปรายผล	111
ข้อเสนอแนะ	125
บรรณานุกรม	128
ภาคผนวก	143
ภาคผนวก ก หนังสือแนะนำและแบบสอบถาม	144
ภาคผนวก ข ค่าสถิติเกี่ยวกับคุณภาพของเครื่องมือวิจัย	167
ประวัติย่อของผู้วิจัย	173

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	49
2	ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถภาพทางการวิจัย ของนิสิตบัณฑิตศึกษา จำแนกตามตัวแปรอิสระ	59
3	ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถภาพทางการวิจัย ของนิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เป็นรายข้อ	62
4	การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา จำแนกตามเพศ ...	66
5	การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา จำแนกตามอายุ ...	66
6	การเปรียบเทียบรายคู่ สมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา ที่มีอายุต่างกัน	67
7	การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา จำแนกตาม สถานภาพการเป็นนิสิต	67
8	การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา จำแนกตาม คะแนนเฉลี่ยสะสม	68
9	การเปรียบเทียบรายคู่ สมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา ที่มีคะแนน เฉลี่ยสะสมต่างกัน	68
10	การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา จำแนก ตามวิชาเอก	69
11	การเปรียบเทียบรายคู่ สมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา ที่มีวิชาเอก ต่างกัน	70
12	การประเมินสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา เป็นรายข้อเปรียบเทียบ กับเกณฑ์	72
13	ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้านชีวสังคม และตัวแปรด้านจิตสังคม กับสมรรถภาพ ทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา	77
14	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวแปรด้านชีวสังคม และตัวแปรด้านจิตสังคม กับสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา	79

ตาราง	หน้า
15 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน เพื่อพยากรณ์สมรรถภาพทาง การวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา	80
16 สัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรอิสระในสมการพยากรณ์สมรรถภาพทางการ วิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา	82
17 ค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัย ทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ของนิสิตบัณฑิตศึกษา เป็นตามตัวแปรอิสระ	83
18 ค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัย ทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ของนิสิตบัณฑิตศึกษา เป็นรายชื่อ	85
19 การเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ ของนิสิตบัณฑิตศึกษา จำแนกตามเพศ	88
20 การเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ ของนิสิตบัณฑิตศึกษา จำแนกตามอายุ	89
21 การเปรียบเทียบรายคู่ ปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และ สังคมศาสตร์ ของนิสิตบัณฑิตศึกษา ที่มีอายุต่างกัน	89
22 การเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ ของนิสิตบัณฑิตศึกษา จำแนกตามสถานภาพการเป็นนิสิต	90
23 การเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ ของนิสิตบัณฑิตศึกษา จำแนกตามคะแนนเฉลี่ยสะสม	90
24 การเปรียบเทียบรายคู่ ปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และ สังคมศาสตร์ ของนิสิตบัณฑิตศึกษา ที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสมต่างกัน	91
25 การเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ ของนิสิตบัณฑิตศึกษา จำแนกตามวิชาเอก	91
26 การเปรียบเทียบรายคู่ ปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และ สังคมศาสตร์ ของนิสิตบัณฑิตศึกษา ที่มีวิชาเอกต่างกัน	92
27 การประเมินปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ ของนิสิตบัณฑิตศึกษาเป็นรายชื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์	94

ตาราง	หน้า
28 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้านชีวสังคม และตัวแปรด้านจิตสังคม กับปัญหา การเรียนรู้วิชาการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ ของนิสิตบัณฑิตศึกษา	98
29 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวแปรด้านจิตสังคม และตัวแปรด้าน จิตสังคม กับปัญหาการเรียนรู้วิชาการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และ สังคมศาสตร์ ของนิสิตบัณฑิตศึกษา	100
30 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน เพื่อพยากรณ์ปัญหาการเรียนรู้ วิชาการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ ของนิสิตบัณฑิตศึกษา	101
31 สัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรอิสระในการพยากรณ์ ปัญหาการเรียนรู้วิชาการ วิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ ของนิสิตบัณฑิตศึกษา	102



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ในช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมา นักการศึกษา นักวิจัย และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการกำหนดนโยบายได้ให้ความสนใจกับประสิทธิภาพของสถาบันหรือองค์กรทางการศึกษาเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในมหาวิทยาลัย ซึ่งถือว่าเป็นสถาบันการศึกษาชั้นสูงที่มีส่วนสำคัญในการผลิตบัณฑิตในสาขาอาชีพต่าง ๆ ให้กับสังคม

สำหรับประเทศที่กำลังพัฒนาอย่างประเทศไทย บทบาทของการศึกษาในมหาวิทยาลัยและการพัฒนาประเทศมีความสัมพันธ์กันสูงอย่างเห็นได้ชัด ในสถานการณ์ซึ่งเศรษฐกิจและการศึกษาของชาติยังอยู่ในระยะวิกฤติ ความคาดหวังของสังคมต่อมหาวิทยาลัยในการเป็นผู้นำในการพัฒนาประเทศยิ่งเพิ่มสูงขึ้น แต่สิ่งที่ปรากฏสู่สายตาชาวโลกกลับเป็นไปในทิศทางที่ตรงกันข้ามกับความคาดหวัง ในการจัดอันดับมหาวิทยาลัยในเอเชีย (รวมทั้งในภาคพื้นแปซิฟิก) ของรัฐบาลออสเตรเลียเมื่อไม่นานมานี้ พบว่า มหาวิทยาลัยเพียงสองแห่งในประเทศไทยที่มีคุณภาพอยู่ในลำดับ 39 และ 44 จากทั้งหมด 50 แห่ง แสดงให้เห็นว่าเมื่อเปรียบเทียบกับในระดับสากล คุณภาพการจัดการศึกษาของไทยยังไม่ทัดเทียมกับประเทศเพื่อนบ้าน (Bacani. 1997 : 34 - 43)

ไม่ว่าแนวโน้มจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร การเรียนการสอนในมหาวิทยาลัยยังคงรักษาเอกลักษณ์ของสถาบัน อาจกล่าวได้ว่าลักษณะสำคัญของการศึกษาในมหาวิทยาลัย ได้แก่ การแสวงหาความรู้ ไม่ว่าจะเพื่อความรู้ที่ตนเองหรือเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในภายหลัง พรหมแดนระหว่างทฤษฎีและการปฏิบัติอาจไม่มีการแบ่งอย่างชัดเจน ทฤษฎีที่ปราศจากการปฏิบัติย่อมไม่ประสบความสำเร็จและการปฏิบัติที่ปราศจากทฤษฎีย่อมเหมือนเดินในความมืด การเรียนการสอนและการวิจัยเป็นบูรณาการของกระบวนการที่มีปฏิสัมพันธ์กันในการแสวงหาความรู้ ทั้งสองกระบวนการเป็นองค์ประกอบที่ขาดไม่ได้สำหรับการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัย ในขณะที่การสอนถือว่าเป็นภารกิจของทุกสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยถือเป็นจุดเด่นของมหาวิทยาลัย ถ้าปราศจากการวิจัยแล้วมหาวิทยาลัยจะไม่เรียกว่าเป็นสถาบันการศึกษาชั้นสูง (Tunsiri. 1995 : 342 - 348)

ทบวงมหาวิทยาลัยได้กำหนดเป้าหมายในการพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาทั้งในระยะสั้นและระยะยาวว่า "การศึกษาในระดับอุดมศึกษาจะต้องมีคุณภาพ" ด้วยเหตุนี้ทบวงมหาวิทยาลัยจึงกำหนดกรอบนโยบายด้านคุณภาพมาตรฐานการศึกษาและความเป็นเลิศทาง

วิชาการไว้เป็นนโยบายอันดับแรก ในด้านคุณภาพการศึกษา ทบวงมหาวิทยาลัยมีจุดมุ่งหมายที่จะยกระดับคุณภาพทางวิชาการของสถาบันอุดมศึกษาทั้งของรัฐและเอกชนอย่างน้อยให้ได้มาตรฐานขั้นต่ำที่เท่าหรือทัดเทียมกันทุกแห่ง โดยกำหนดเกณฑ์มาตรฐานทางวิชาการทั้งในด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการทางวิชาการแก่สังคม ซึ่งจะเป็นการประกันระบบมาตรฐานขั้นต่ำทางวิชาการของมหาวิทยาลัย/สถาบันให้เกิดขึ้น ในด้านความเป็นเลิศทางวิชาการ ทบวงมหาวิทยาลัยมุ่งส่งเสริมและสนับสนุนให้มหาวิทยาลัย/สถาบัน สร้างความเป็นเลิศทางวิชาการทั้งในด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการทางวิชาการแก่สังคม โดยเป็นไปตามความพร้อม ความชำนาญ และความเชี่ยวชาญของแต่ละมหาวิทยาลัย/สถาบัน เพื่อเป็นการสร้างเสริมคุณภาพมาตรฐานขั้นสูงให้เกิดขึ้นในมหาวิทยาลัย

สถาบันอุดมศึกษาจึงมีภาระหน้าที่ที่จะต้องสร้างบัณฑิตที่มีคุณภาพ คือเป็นผู้ที่มีความรู้ ความรับผิดชอบ และมีคุณธรรม บัณฑิตที่เป็นเป้าหมายจะต้องมีความรู้ ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน และสามารถประยุกต์ความรู้ไปใช้ในสังคมได้ และต้องใช้ความรู้อย่างมีสติ มีคุณธรรม สำหรับการวิจัย สถาบันอุดมศึกษาต้องสร้างงานวิจัยที่มีคุณภาพเพียงพอที่จะสร้างองค์ความรู้ และรองรับการพัฒนาตลอดจนชี้นำสังคมได้อย่างถูกต้อง (ทบวงมหาวิทยาลัย. 2539 : 13 - 14) และยังเป็นการสนองตอบนโยบายรัฐบาล ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่แปด (พ.ศ. 2540 - 2544) ที่มุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่จะเข้าสู่ตลาดแรงงาน เพื่อเป็นฐานในการพัฒนาประเทศในด้านต่าง ๆ (ทบวงมหาวิทยาลัย. 2539 : 15)

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้เริ่มผลิตบัณฑิตระดับบัณฑิตศึกษาขึ้น ในปีการศึกษา 2499 ณ วิทยาเขตประสานมิตร โดยเปิดการสอนระดับปริญญาโท เริ่มครั้งแรกในสาขาจิตวิทยา พัฒนาการ ต่อมาได้เปิดสอนเพิ่มขึ้นอีกหลายสาขาจนในปัจจุบันเปิดสอนหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต รวม 25 วิชาเอก โครงสร้างของหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต ประกอบด้วยรายวิชาในหมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา หมวดวิชาเอก หมวดวิชาเลือกเสรี และ/หรือปริญญานิพนธ์ โดยที่วิชาพื้นฐานทางการศึกษาเป็นวิชาที่เป็นรากฐานของการศึกษาในหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิตทุกวิชาเอก (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. 2534 : 1 - 6)

วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ เป็นวิชาพื้นฐานทางการศึกษาวิชาหนึ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากทุกวิชาเอกต่างมีจุดมุ่งหมายหลักในการส่งเสริมสนับสนุน การศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับศาสตร์ของตน เพื่อสนองบทบาทของมหาวิทยาลัยในการให้บริการแก่ชุมชนในการเผยแพร่ความรู้อันจะส่งผลต่อการพัฒนาประเทศ เบสท์ (Best. 1981 : 18 - 20) กล่าวว่า การวิจัยเป็นวิธีการแสวงหาความรู้ความจริงโดยอาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เป็นกิจกรรมที่เป็นระบบที่มุ่งไปสู่การค้นพบและการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ มุ่งสู่ข้อไขของปัญหา

จุดมุ่งหมายสูงสุดของการวิจัย ได้แก่ การค้นพบความสัมพันธ์เชิงเหตุ - ผล ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ นักวิจัยจำเป็นต้องมีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย วิธีการวิเคราะห์ปัญหา ตลอดจนความซื่อสัตย์และความกล้าหาญในการดำเนินการวิจัยและการรายงานผลการวิจัย แม้ว่าผลการวิจัยนั้น อาจขัดต่อความรู้สึก ความเชื่อหรือทฤษฎีใด ๆ ก็ตาม ดังนั้นการผลิตบัณฑิตที่มีสมรรถภาพทางการวิจัย เพื่อให้สามารถสร้างผลงานวิจัยที่มีคุณภาพ สามารถพัฒนาองค์ความรู้ใหม่เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคม จึงเป็นนโยบายหลักของมหาวิทยาลัย

ในระบบการศึกษาชั้นอุดมศึกษาของแต่ละชาติสมัยใหม่นี้ อาจารย์มักจะใช้กิจกรรมการวิจัยในฐานะที่เป็นวิธีการที่สำคัญในการสอนและทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องในการเรียนการสอนมากขึ้น ความเปลี่ยนแปลงหลักที่เกิดขึ้นในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ทั่วโลก ก็คือการเพิ่มประสิทธิภาพด้านการเรียนการสอนวิชาวิจัยชั้นสูง อาจารย์และนักวิชาการในสังคมที่มีพลวัตสูง เช่น ฮองกงและเกาหลี ได้แสดงให้เห็นว่าไม่ต้องการเป็นผู้ที่ถูกทิ้งอยู่เบื้องหลัง โดยการรวบรวมเอาผู้ที่มีความรู้ความสามารถทั้งในประเทศและจากต่างประเทศมาช่วยในการฝึกฝนนักศึกษาที่มีศักยภาพ ให้มีความรู้ความสามารถทางการวิจัย (Clark. 1997 : 241 - 255) และจากผลการวิจัยเชิงสำรวจของเกเซียล (Gaziel. 1996 : 475 - 494) เกี่ยวกับดัชนีแสดงความมีคุณภาพของสถาบันอุดมศึกษา ที่พบว่าความรู้ความสามารถทางวิชาการ เป็นดัชนีแสดงคุณภาพของสถาบันที่มีความสำคัญสูงสุด ดัชนีที่มีความสำคัญรองลงมาได้แก่ ความพึงพอใจของผู้เรียน ทักษะการสอน การสอน โดยเน้นความสำคัญที่ผู้เรียน และการสร้างเสริมค่านิยมที่เห็นว่าถูกต้องเหมาะสม เป็นต้น ด้วยเหตุนี้มหาวิทยาลัยจำเป็นต้องปรับปรุงการเรียนการสอนและการจัดกิจกรรมต่าง ๆ อยู่เสมอ อย่างไรก็ตาม การจัดการเรียนการสอนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์เท่าที่ผ่านมาพบว่า ปัญหาบางประการ ดังจะเห็นได้จากรายงานการประชุมคณาจารย์ผู้สอนวิชาพื้นฐานทางการศึกษาระดับบัณฑิตวิทยาลัย เมื่อวันที่ 30 มกราคม 2540 ซึ่งได้สรุปปัญหาที่เกี่ยวข้องว่าเป็นเรื่องเกี่ยวกับความไม่สอดคล้องระหว่างการสอนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์กับการสอนวิชาวิจัยของวิชาเอก และการพิจารณาเค้าโครงปริญญาานิพนธ์ของอาจารย์ในวิชาเอก ทำให้เกิดเกิดความสับสนในด้านความรู้ วิธีการ และมีผลต่อการสอบประมวลความรู้วิชาวิจัย เพราะมีนิสิตสอบประมวลความรู้ไม่ผ่านเป็นจำนวนมาก ทำให้นิสิตบางส่วนเข้ารับการติวจากบุคลากรบางคนในมหาวิทยาลัย โดยมีการเก็บค่าบริการราคาสูง ทั้งยังเป็นเรื่องน่าสงสัยในคุณภาพของการติว นอกจากนี้กลุ่มอาจารย์ผู้สอนเห็นว่ายังขาดการวางโครงการสอนร่วมกัน การใช้วิธีการวัดประเมินผลที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน และการประสานความเข้าใจและความร่วมมือระหว่างอาจารย์ผู้สอนวิชาวิจัยกับวิชาเอก (รายงานการประชุมคณาจารย์ผู้สอนวิชาพื้นฐานทางการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา. 30 มกราคม 2540 : มปน.) การศึกษาองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อ

สมรรถภาพทางการวิจัย และปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ของนิสิตบัณฑิตศึกษา จึงอาจเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่จะมีส่วนเอื้อประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนการสอนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ ให้เป็นไปอย่างเหมาะสม

การศึกษามีใช่เพียงการใช้ชีวิตระยะเวลาหนึ่งในสถานศึกษาเท่านั้น แต่เป็นเสมือนปัจจัยในการดำรงชีวิตที่ทุกคนต้องแสวงหาและเพิ่มพูนอยู่เสมอเพื่อพัฒนาตนเอง นักการศึกษาได้กล่าวถึงอิทธิพลของการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาต่อแนวทางปฏิบัติของบุคคลเมื่อออกสู่สังคมภายนอก การจัดการเรียนการสอนไม่ว่าจะเป็นการเตรียมการสอน หลักสูตร เนื้อหา กิจกรรม การสอน ประสบการณ์การเรียนการสอน และการส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนนับเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน แฮร์เทิล และคณะ (Haertel, et al. 1983 : 75 - 91) ได้ศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบทางจิตวิทยาของการจัดการศึกษาและสรุปว่า การเรียนการสอนเป็นผลรวมขององค์ประกอบที่สำคัญสี่ประการ ได้แก่ ความสามารถของผู้เรียน การตั้งใจ กับคุณภาพและปริมาณของการสอน และอาจจะมีปัจจัยเสริมอีกสี่ประการ ได้แก่ สิ่งแวดล้อมทางจิตสังคมในห้องเรียน สภาพที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในบ้านและจากกลุ่มเพื่อน และการรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากสื่อมวลชน แต่ละองค์ประกอบที่สำคัญมีความจำเป็นแต่ไม่พอเพียงในตัวเองสำหรับการเรียนการสอน กล่าวคือทั้งสี่องค์ประกอบต่างมีความจำเป็นอย่างน้อยในระดับหนึ่งจึงจะเกิดการเรียนการสอนขึ้น

นอกจากองค์ประกอบด้านการจัดการเรียนการสอนและด้านตัวผู้สอนแล้ว สิ่งแวดล้อมทางจิตสังคมอื่น ๆ เช่น ลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียน เจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ ก็เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน งานวิจัยของวาลเบิร์ก (Walberg. 1976 : 142 - 178) ฟราเซอร์ (Fraser. 1989 : 307 - 325) และ แวกซ์แมน (Waxman. 1991 : 1 - 4) แสดงให้เห็นความสำคัญของการศึกษาเจตคติของผู้เรียนต่อสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียน โดยนักวิจัยเหล่านี้จะเน้นการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย การศึกษาผลกระทบของเจตคติของผู้เรียนต่อสิ่งแวดล้อมในการเรียนกับผลการเรียนด้านความรู้ความเข้าใจพฤติกรรมและความรู้สึกของผู้เรียน และศึกษาแนวทางเพื่อพัฒนาสิ่งแวดล้อมในการเรียนให้มุ่งสู่ทิศทางที่เหมาะสม

การศึกษาองค์ประกอบต่าง ๆ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในการเรียน โดยเน้นการศึกษาด้วยการให้ผู้เรียนเป็นผู้ให้ข้อมูล (Student-Mediating Paradigm) (Knight and Waxman. 1991 : 239 - 255 ; Wittrock. 1986 : 297 - 314) กล่าวคือผู้เรียนเป็นผู้รับข้อมูลเกี่ยวกับสภาพความเป็นจริงของสภาพการจัดการเรียนการสอนและแปลความหมายข้อมูลเหล่านั้น (Schunk. 1992 : 3 - 23 ; Weinstein. 1989 : 187 - 121) จึงเป็นประเด็นที่ผู้วิจัยสนใจศึกษา เพื่อว่าผลการวิจัยครั้งนี้

อาจนำไปสู่ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎีการเรียนการสอน และองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการเรียนการสอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ อันจะเอื้อประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพนิสิตให้มีสมรรถภาพทางการวิจัยในระดับสูง สามารถพัฒนางานวิจัยที่มีประโยชน์ต่อตนเองและต่อสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ

1. ศึกษาสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
2. ประเมินสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เทียบกับเกณฑ์ 0.625 ที่ผู้วิจัยกำหนด
3. เปรียบเทียบสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร จำแนกตามตัวแปรอิสระ
4. ศึกษาความสัมพันธ์เชิงพยากรณ์ ระหว่างตัวแปรด้านชีวสังคม และตัวแปรด้านจิตสังคม กับสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
5. ศึกษาปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ของนิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
6. ประเมินระดับปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ของนิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ 3.00 ที่ผู้วิจัยกำหนด
7. เปรียบเทียบระดับปัญหาในการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ของนิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร จำแนกตามตัวแปรอิสระ
8. ศึกษาความสัมพันธ์เชิงพยากรณ์ ระหว่างตัวแปรด้านชีวสังคมและตัวแปรด้านจิตสังคมกับปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ของนิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ความสำคัญของการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้อาจใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบาย การกำหนดจุดมุ่งหมาย การวางแผนและการจัดการเรียนการสอนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ สำหรับนิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ทั้งยังเป็นข้อมูลย้อนกลับสำหรับอาจารย์ผู้สอนและผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายในการปรับปรุงการเรียนการสอน การจัดหลักสูตร การปรับปรุงพฤติกรรมการสอนและสิ่งแวดล้อมในการเรียนการสอน รวมทั้งการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ให้เอื้อประโยชน์ต่อผู้เรียนสูงสุด เพื่อให้พัฒนาเป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพของมหาวิทยาลัย มีศักยภาพในการนำความรู้ความสามารถไปใช้ในการวิจัยเพื่อแสวงหาความรู้ใหม่ที่จะเป็นประโยชน์ต่อสังคมต่อไป นอกจากนี้ผลการวิจัยอาจเป็นประโยชน์ต่อสถาบันอุดมศึกษาอื่น ๆ ทั้งในภาครัฐและภาคเอกชนในการจัดการเรียนการสอนวิชาที่มีลักษณะและในบริบทที่คล้ายคลึงกัน อันจะเป็นการพัฒนาบุคลากรตามแนวนโยบายของรัฐอย่างมีประสิทธิภาพ

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสมรรถภาพทางการวิจัยและปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ ประกอบด้วย นิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ที่เคยลงทะเบียนเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ ในปีการศึกษา 2537 - 2540 ภาคปกติ จำนวน 1,010 คน และ ภาคพิเศษ จำนวน 1,316 คน รวมประชากร จำนวน 2,326 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ศึกษาในงานวิจัยนี้ ประกอบด้วย

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ องค์ประกอบที่นำมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางการวิจัย และปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ ได้แก่

1. องค์ประกอบด้านชีวิสังคม ได้แก่

1.1 เพศ แบ่งเป็น

1.1.1 เพศชาย

1.1.2 เพศหญิง

1.2 อายุ แบ่งเป็น

1.2.1 ต่ำกว่า 25 ปี

1.2.2 25 - 35 ปี

1.2.3 สูงกว่า 35 ปี

1.3 สถานภาพการเป็นนิสิต แบ่งเป็น

1.3.1 หลักสูตร กศ.ม. ภาคปกติ

1.3.2 หลักสูตร กศ.ม. ภาคพิเศษ

1.4 คะแนนเฉลี่ยสะสม แบ่งเป็น

1.4.1 3.75 - 4.00

1.4.2 3.40 - 3.74

1.4.3 น้อยกว่า 3.50

1.5 วิชาเอก ได้แก่

1.5.1 การศึกษาปฐมวัย

1.5.2 การประถมศึกษา

1.5.3 การมัธยมศึกษา

1.5.4 การอุดมศึกษา

1.5.5 การบริหารการศึกษา

1.5.6 การวัดผลการศึกษา

1.5.7 การศึกษาผู้ใหญ่

1.5.8 การศึกษาพิเศษ

1.5.9 เทคโนโลยีทางการศึกษา

1.5.10 พลศึกษา

1.5.11 สุขศึกษา

1.5.12 จิตวิทยาการศึกษา

1.5.13 จิตวิทยาการแนะแนว

1.5.14 จิตวิทยาพัฒนาการ

1.5.15 ธุรกิจศึกษา

1.5.16 ศิลปศึกษา

1.5.17 ภาษาศาสตร์การศึกษา

1.5.18 ภูมิศาสตร์

3.50

1.5.19 ภาษาไทย

1.5.20 ภาษาอังกฤษ

1.5.21 คณิตศาสตร์

1.5.22 วิทยาศาสตร์ศึกษา (รวมวิทย์-ทั่วไป และเคมี ชีววิทยา ฟิสิกส์)

1.5.23 วิทยาศาสตร์ (เคมี, ชีววิทยา, ฟิสิกส์)

2. องค์ประกอบด้านจิตสังคม ประกอบด้วย

2.1 การจูงใจ แบ่งเป็น

2.2.1 การจูงใจแบบภายนอก

2.2.2 การจูงใจแบบภายใน

2.2 ลักษณะของการเรียน แบ่งเป็น

2.2.1 แบบอิสระ

2.2.2 แบบหลีกเลี่ยง

2.2.3 แบบร่วมมือ

2.2.4 แบบพึ่งพา

2.2.5 แบบแข่งขัน

2.2.6 แบบมีส่วนร่วม

2.3 เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน

2.4 เจตคติเชิงวิทยาศาสตร์

ตัวแปรตาม ประกอบด้วย

1. สมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา

2. ปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ของนิสิตบัณฑิตศึกษา

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. วิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ หมายถึง วิชาในหมวดพื้นฐานของการศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิตที่เปิดสอนที่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับธรรมชาติของการวิจัยประเภทต่าง ๆ ขั้นตอนการวิจัย การเลือกปัญหาในการวิจัย การค้นคว้าเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ตัวแปร

และสมมติฐาน เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง การรวบรวมและจัดกระทำกับข้อมูล สถิติเพื่อการทดสอบสมมติฐาน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การหาคุณภาพเครื่องมือ การวิเคราะห์ข้อมูล การแปลผลข้อมูล การเขียนเค้าโครงวิจัย และการรายงานผลการวิจัย

ในงานวิจัยนี้ หมายถึง วิชา วจ.521 วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ วิชา พฐ 511 วิธีการวิจัยทางการศึกษา และวิชาอื่น ๆ ที่มีจุดมุ่งหมายและเนื้อหาวิชาในทำนองเดียวกัน

2. สมรรถภาพทางการวิจัย หมายถึง ความสามารถทางการวิจัยซึ่งประกอบด้วย ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการวิจัย ระเบียบวิธีวิจัย ความสามารถในการเชิงวิเคราะห์วิจัย และถ่ายทอดผลงานวิจัย รวมถึงการนำความรู้ทางการวิจัยไปประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสม ในงานวิจัยนี้ สมรรถภาพทางการวิจัย หมายถึง ความสามารถทางการวิจัยของนิสิต ซึ่งวัดจากคะแนนของนิสิตที่ได้จากการตอบคำถามที่ต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจ และความสามารถทางการวิจัยในด้านต่าง ๆ

3. ปัญหาในการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ หมายถึง ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ของนิสิต เช่น การขาดโอกาสในการมีส่วนร่วมในการวางแผนการเรียน การขาดความชัดเจนในกระบวนการเรียน การสอน และการกำหนดงาน ความยากของเนื้อหาวิชา และงานที่กำหนด เป็นต้น ซึ่งจะทำให้ประสิทธิภาพของการเรียนวิชานี้ลดลง

4. องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อสมรรถภาพทางการวิจัย หมายถึง องค์ประกอบที่ส่งเสริมหรือเป็นอุปสรรคต่อความสามารถทางการวิจัยของนิสิต แบ่งเป็น 2 ด้าน ได้แก่ ด้านชีวสังคม และด้านจิตสังคม

5. องค์ประกอบด้านชีวสังคม หมายถึง ลักษณะและคุณสมบัติส่วนตัวของนิสิตหรือผลจากการกระทำของนิสิต ประกอบด้วย

5.1 เพศ หมายถึง เพศของนิสิตบัณฑิตศึกษา

5.2 อายุ หมายถึง อายุของนิสิตบัณฑิตศึกษา นับถึงช่วงเวลาที่เกิดขึ้นรวบรวมข้อมูล

5.3 สถานภาพการเป็นนิสิต หมายถึง สถานภาพการเป็นนิสิตบัณฑิตศึกษา ได้แก่ นิสิตหลักสูตร กศ.ม. ภาคปกติ และหลักสูตร กศ.ม. ภาคพิเศษ

5.4 คะแนนเฉลี่ยสะสม หมายถึง ความรู้ความสามารถทางการเรียนของนิสิตที่วัดเป็นคะแนนเฉลี่ยสะสมทั้งหมด ตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา จนถึงสิ้นภาคการศึกษาที่หนึ่ง ปีการศึกษา 2540

5.5 วิชาเอก หมายถึง สาขาวิชาในหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิตที่เปิดสอนที่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่นิสิตเลือกศึกษาตามความสนใจทางวิชาชีพของนิสิต

6. องค์ประกอบด้านจิตสังคม หมายถึง ลักษณะและสภาพความรู้สึก เจตคติหรือความคิดเห็นของนิสิต ประกอบด้วย

6.1 การจุใจ หมายถึง การที่นิสิตเชื่อว่าความสามารถทางการวิจัยของตน เป็นผลโดยตรงจากสาเหตุใดสาเหตุหนึ่ง ได้แก่ เกิดจากการกระทำของตนเองหรือเกิดจากการกระทำของบุคคลอื่นหรือสิ่งอื่น แบ่งเป็น 2 แบบ

การจุใจแบบภายใน หมายถึง การที่นิสิตเชื่อหรือรู้สึกว่ ความสามารถทางการวิจัยของตนเป็นผลโดยตรงจาก ความพยายาม และการวางแผนการเรียนของตนเอง

การจุใจแบบภายนอก หมายถึง การที่นิสิตเชื่อหรือรู้สึกว่ ความสามารถทางการวิจัยของตนเป็นผลโดยตรงจากการกระทำของบุคคลอื่นหรือสิ่งอื่น ๆ

6.2 ลักษณะของการเรียน หมายถึง พฤติกรรมทางการเรียนของนิสิตที่ปฏิบัติเป็นประจำ โดยแบ่งออกเป็น 6 แบบ ตามแนวของไรช์แมน และกราส์ซา (Reichman and Grasha. 1975 ; Cited in Kozma, Belle and Williams. 1975 : 86 - 87) ดังนี้

6.2.1 การเรียนแบบอิสระ (Independent) หมายถึงลักษณะการเรียนรู้ที่ผู้เรียนชอบคิดค้นด้วยตนเอง ทำงานตามความคิดของตนเอง แต่ยินดีรับฟังความคิดเห็นของบุคคลอื่น ๆ ในชั้น ตั้งใจเรียนรู้ในเนื้อหาเฉพาะที่คิดว่าสำคัญ มีความเชื่อมั่นในความสามารถทางการเรียนรู้ของตน

6.2.2 การเรียนแบบหลีกเลี่ยง (Avoidance) หมายถึงลักษณะการเรียนรู้ที่ผู้เรียนไม่สนใจเรียนรู้เนื้อหาวิชาที่สอนในชั้นเรียน ไม่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนอื่น ๆ และอาจารย์ผู้สอน ไม่ให้ความสนใจกับกิจกรรมต่าง ๆ ที่ดำเนินไปในห้องเรียน

6.2.3 การเรียนแบบร่วมมือ (Collaboration) หมายถึงลักษณะการเรียนรู้ด้วยการแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็นกับเพื่อนร่วมชั้น ให้ความร่วมมือกับอาจารย์ผู้สอนและเพื่อนชอบทำงานร่วมกับบุคคลอื่น เห็นว่าบรรยากาศการเรียนเป็นการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมนอกเหนือไปจากการเรียนรู้เนื้อหาวิชา

6.2.4 การเรียนแบบพึ่งพา (Dependent) หมายถึงลักษณะการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีความต้องการเรียนรู้บ่อย มุ่งเรียนเฉพาะสิ่งที่กำหนดให้เรียนเท่านั้น เห็นว่าอาจารย์และเพื่อนเป็นแหล่งของความรู้และเป็นกำลังใจ ต้องการรับคำสั่งหรือการบอกเล่าจากบุคคลอื่น ๆ

6.2.5 การเรียนแบบแข่งขัน (Competitive) หมายถึงลักษณะการเรียนรู้ด้วยการพยายามกระทำในสิ่งที่เห็นว่าดีกว่าเพื่อนร่วมชั้น เห็นว่าบรรยากาศการเรียนเป็นการแข่งขันและต้องการเป็นผู้ชนะ

6.2.6 การเรียนแบบมีส่วนร่วม (Participant) หมายถึงลักษณะการเรียนรู้โดยการสนใจเนื้อหาวิชาและมักเข้าเรียนในชั้นเรียน มีความรับผิดชอบในการเรียน เพื่อมุ่งเรียนรู้ให้มากที่สุดจากชั้นเรียน และมีส่วนร่วมร่วมกับคนอื่น ๆ เมื่อได้รับมอบหมายให้ทำ เห็นว่าต้องมีส่วนร่วมให้มากที่สุดในกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียน แต่ไม่ค่อยสนใจกิจกรรมนอกหลักสูตร

6.3 เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน หมายถึง ความรู้สึก ความคิดเห็น และแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมของนิสิตต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ และวิชาวิธีการวิจัยทางการศึกษา ที่เปิดสอนในระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในด้าน อาจารย์ผู้สอน เนื้อหาวิชา สื่อการสอน พฤติกรรมการสอน บรรยากาศการเรียนการสอน และความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์ผู้สอนกับนิสิต

6.4 เจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ หมายถึง ความรู้สึก ความคิดเห็น ความเชื่อ และแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมของนิสิตในเชิงวิทยาศาสตร์ ซึ่งได้แก่ การศึกษาวิเคราะห์ปรากฏการณ์ต่าง ๆ อย่างเป็นระบบตามหลักเหตุ - ผล มีความมุ่งมั่นในการแสวงหาข้อเท็จจริงเพื่ออธิบายปัญหา มีความคิดอิสระ ริเริ่มสร้างสรรค์ ซื่อสัตย์ มีจิตใจเป็นกลางยอมรับฟังความคิดของบุคคลอื่น ไตร่ตรองอย่างละเอียดรอบรอบและใช้ข้อมูลเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจและอ้างสรุป

7. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ หมายถึง สถาบันอุดมศึกษาที่จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2517 สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ในงานวิจัยนี้ หมายถึง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

8. อาจารย์ หมายถึง อาจารย์ประจำของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้สอนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ วิชาวิธีการวิจัยทางการศึกษา และวิชาอื่นในหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิตที่มีจุดมุ่งหมายและเนื้อหาวิชา รวมทั้งการจัดการเรียนการสอนในทำนองเดียวกัน

9. นิสิต หมายถึง นิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ซึ่งกำลังศึกษาในหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต ในปีการศึกษา 2537 - 2540 ทั้งนิสิตภาคปกติและภาคพิเศษ

สมมติฐานการวิจัย

1. สมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร แตกต่างจากเกณฑ์ 0.625 ที่ผู้วิจัยกำหนด

2. นิสิตบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ที่มีความแตกต่างกันในด้าน เพศ อายุ สถานภาพการเป็นนิสิต คะแนนเฉลี่ยสะสม และวิชาเอก มีสมรรถภาพทางการวิจัยแตกต่างกัน

3. ตัวแปรองค์ประกอบด้านชีวสังคม และด้านจิตสังคม มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางการวิจัย และความสามารถเป็นตัวพยากรณ์สมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ได้

4. ระดับปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ของนิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร แตกต่างจากเกณฑ์ 3.00 ที่ผู้วิจัยกำหนด

5. นิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ที่มีความแตกต่างกันในด้าน เพศ อายุ สถานภาพการเป็นนิสิต คะแนนเฉลี่ยสะสม และวิชาเอก มีระดับปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ แตกต่างกัน

6. ตัวแปรองค์ประกอบด้านชีวสังคมและด้านจิตสังคม มีความสัมพันธ์กับปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ และสามารถใช้เป็นตัวพยากรณ์ปัญหาการเรียนวิชาวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ได้

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพทางการวิจัย และปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ของนิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ผู้วิจัยเสนอเนื้อหาสาระตามลำดับ ดังนี้

1. ลักษณะสำคัญของการวิจัย
2. บุรณาการของการวิจัยกับการเรียนการสอน
3. องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อสมรรถภาพทางการวิจัย

ลักษณะสำคัญของการวิจัย

การวิจัยเป็นกระบวนการแสวงหาความรู้ความจริงโดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์อย่างเป็นระบบ ด้วยความละเอียดถี่ถ้วน การใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ไขปัญหา โดยทั่วไปอาจเป็นการนำเอาวิธีการทางวิทยาศาสตร์มาใช้อย่างไม่เป็นทางการ เช่น การกำหนดปัญหา การตั้งสมมติฐาน การสังเกต การวิเคราะห์ และสรุปผล แต่กระบวนการที่นำวิธีการทางวิทยาศาสตร์มาใช้ อาจจะไม่มีความเหมือนหรือคล้ายกับกระบวนการวิจัย เพราะการวิจัยเป็นกิจกรรมที่เป็นระบบ มุ่งแสวงหาความรู้ความจริง และพัฒนาองค์ความรู้ การวิจัยอาจกล่าวได้ว่าเป็นการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบและมีความเป็นปรนัยสูง มีการบันทึกผลการสังเกตจากตัวแปรที่ควบคุมไว้ซึ่งอาจนำไปสู่การอ้างสรุปสร้างหลักการหรือทฤษฎี และช่วยให้สามารถทำนายหรืออาจช่วยให้สามารถควบคุมสถานการณ์ต่าง ๆ ได้

เบสท์ (Best. 1981 : 18 - 20) ได้กล่าวถึงลักษณะสำคัญของการวิจัยได้ ดังนี้

1. การวิจัยมุ่งไปสู่ข้อไขของปัญหา จุดมุ่งหมายที่สำคัญที่สุดของการวิจัย ได้แก่ การค้นพบความสัมพันธ์เชิงเหตุ - ผล ระหว่างตัวแปร
2. การวิจัยเน้นการพัฒนาการอ้างสรุปไปยังประชากร การสร้างหลักการหรือทฤษฎีที่จะเป็นประโยชน์ในการทำนายเหตุการณ์ในอนาคต การวิจัยมักจะศึกษาลึกลงไปกว่า วัตถุสิ่งของกลุ่มบุคคล หรือสถานการณ์เฉพาะ และมักจะมีการอ้างสรุปลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาไปยังประชากรที่มีขนาดใหญ่กว่า
3. การวิจัยมีพื้นฐานจากประสบการณ์ที่สังเกตได้

4. การวิจัยต้องอาศัยการสังเกตและการบรรยายอย่างแม่นยำเที่ยงตรง นักวิจัยใช้การวัดเชิงปริมาณ ซึ่งเป็นการบรรยายอย่างเที่ยงตรงที่สุด ถ้าใช้วิธีการนี้ไม่ได้หรือไม่เหมาะสม จะใช้การบรรยายสิ่งที่สังเกตได้ในเชิงคุณภาพ เลือกเครื่องมือและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีความเที่ยงตรงสูง และใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสมมาวิเคราะห์อย่างละเอียดถี่ถ้วน

5. การวิจัยเกี่ยวข้องกับการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งปฐมภูมิหรือใช้ข้อมูลที่มีอยู่เพื่อจุดประสงค์ใหม่ หรือเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่

6. กิจกรรมการวิจัย เกิดจากการวางแผนแบบการปฏิบัติอย่างระมัดระวัง และมีการวิเคราะห์อย่างแม่นยำ

7. การวิจัยจะต้องอาศัยผู้ชำนาญการ นักวิจัยจะต้องรู้ว่าสิ่งใดมีการค้นพบแล้ว และการค้นพบเกิดขึ้นอย่างไร มีการค้นคว้าเอกสารที่เกี่ยวข้องอย่างละเอียดถี่ถ้วน มีความรู้ในศัพท์มโนทัศน์ และทักษะพิเศษที่จำเป็นในการวิเคราะห์ข้อมูล

8. การวิจัยมุ่งความเป็นปรนัยและสอดคล้องกับหลักเหตุ - ผล มีการตรวจสอบทุกขั้นตอนของกระบวนการที่นำมาใช้ นักวิจัยพยายามกำจัดความลำเอียงส่วนบุคคล หลีกเลี่ยงการตัดสินใจโดยใช้อารมณ์ เน้นการทดสอบสมมติฐานมากกว่าการพิสูจน์สมมติฐาน

9. การวิจัยมุ่งศึกษาคำตอบสำหรับปัญหาที่ยังไม่มีข้อไข

10. การวิจัยเป็นกิจกรรมที่ต้องอาศัยความมานะอดทน เพื่อแสวงหาคำตอบสำหรับปัญหาที่ยาก ๆ

11. การวิจัยเกี่ยวข้องกับการบันทึกและการรายงานอย่างระมัดระวัง มีการนิยามศัพท์ที่สำคัญ ตระหนักถึงข้อจำกัดต่าง ๆ มีการบรรยายวิธีการปฏิบัติทุกขั้นตอนอย่างละเอียด เสนองานวิจัยที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระเบียบผ่านการเรียบเรียงอย่างดี การเสนอผลการวิจัยมีความเป็นปรนัยสูง มีการสรุปผลหลังจากการศึกษาไตร่ตรองอย่างรอบคอบ

12. การวิจัยต้องอาศัยความกล้าหาญ ผลการวิจัยอาจจะขัดกับความเชื่อทางศาสนา หรือความคิดทางการเมือง นักวิจัยต้องใช้ความกล้าหาญในการเสนอผลการวิจัยและสามารถรับฟังข้อวิพากษ์วิจารณ์ที่รุนแรงได้

ลักษณะสำคัญของการวิจัยดังกล่าวมา นักวิจัยอาจไม่สามารถปฏิบัติตามได้ทั้งหมด หากแต่ใช้เป็นจุดมุ่งหมายที่พยายามมุ่งปฏิบัติ

บูรณาการของการวิจัยกับการเรียนการสอน

ไม่มีประเด็นใดที่จะเป็นประเด็นหลักของการอุดมศึกษายุคใหม่มากไปกว่าความสัมพันธ์ระหว่างการวิจัยและการสอน และไม่มีประเด็นใดจะได้รับความสนใจและคำวิพากษ์วิจารณ์ทั้งจากภายนอกและภายในแวดวงการศึกษาเท่ากับประเด็นนี้

จากการศึกษาเกี่ยวกับบทบาทของการวิจัยต่อการศึกษาศึกษาของคลาร์ค (Clark. 1993 : 104 - 108 ; Clark. 1995 : 84 - 109) โดยศึกษาจากปริญญานิพนธ์เกี่ยวกับการจัดการอุดมศึกษา พบว่า กิจกรรมการวิจัยมีบทบาทสำคัญในการสอนและสามารถใช้เป็นวิธีการเรียนรู้ที่มีคุณค่าวิธีหนึ่ง นอกจากการศึกษางานวิจัยต่าง ๆ แล้ว การขยายขอบข่ายไปสู่การศึกษาโดยการสังเกตพบว่า การเรียนการสอนที่อาศัยความรู้จากผลงานวิจัย (Research-Based Teaching and Learning) กำลังเพิ่มความสำคัญในการมีบทบาทในการจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษามากขึ้นทุกทศวรรษที่ผ่านมา การทำปริญญานิพนธ์ เป็นสิ่งแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนที่สุดแล้วว่า การมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องในการทำปริญญานิพนธ์ของนิสิต เป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพในการให้การศึกษาโดยผ่านระบบการศึกษาแก่นิสิตจำนวนมาก รวมทั้งเป็นการพัฒนาประสิทธิภาพของบุคลากรสำหรับสังคมวิชาการอันเป็นจุดมุ่งหมายของการศึกษาได้อย่างรวดเร็ว

คลาร์ค (Clark. 1997 : 242 - 254) ได้กล่าวถึงการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษาซึ่งมีการทำปริญญานิพนธ์ว่าเป็นระบบวิจัย - สอน - ศึกษา (Research -Teaching - Study Nexus) ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมสามอย่างที่ประสานกันอย่างใกล้ชิด เป็นระบบซึ่งเกี่ยวข้องกับการวิจัยหรือการแสวงหาความรู้ความจริง และเป็นแนวทางที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

ในทุกระบบของการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาสมัยใหม่ของทุกประเทศ นักวิชาการบางส่วนนิยมใช้กิจกรรมการวิจัยเป็นกระบวนการสอนที่มีศักยภาพ และเป็นแนวทางให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ ในภาควิชาต่าง ๆ ในศูนย์วิจัย และแม้กระทั่งในสาขาวิชาที่มีลักษณะสหวิทยาการ (Interdisciplinary) อาจารย์ผู้สอนมักจะจัดนิสิตนักศึกษาให้เข้าศึกษาในห้องปฏิบัติการและจัดสัมมนา เพื่อให้ได้ปัญหาวิจัย โดยทั่วไปแล้วอาจารย์และกลุ่มนักศึกษามักจะร่วมกันทำงานวิจัยหรือตกลงกันว่านักศึกษาคนใดจะรับทำวิจัยในหัวข้อใดในขอบข่ายที่สัมพันธ์กัน และจะใช้วิธีการใดศึกษา สมาชิกของกลุ่มจะกลับมารายงานผลต่อที่ประชุมของกลุ่มเป็นระยะ ๆ รวมทั้งเสนอปัญหาอุปสรรคและผลที่ไม่คาดคิดว่าจะเกิดในแง่มุมต่าง ๆ มีการอภิปรายกันอย่างกว้างขวางลึกซึ้ง โดยอาจารย์ผู้สอนหรือนักวิชาการอื่น ๆ เป็นผู้นำอภิปราย ในลักษณะเช่นนี้ อันเป็นลักษณะปกติของการศึกษาในระดับอุดมศึกษาชั้นสูง จะเห็นว่า อาจารย์สอนโดยผ่านกิจกรรมการวิจัยนิสิตนักศึกษามีส่วนในกระบวนการศึกษาโดยผ่านกระบวนการทำวิจัยเพื่อปริญญานิพนธ์ และได้

เรียนรู้จากการทำปริญญานิพนธ์นั้น ๆ ปริญญานิพนธ์ซึ่งมักเกิดขึ้นหลักจากการสัมมนา และจากการทำงานในห้องปฏิบัติการ จึงทำให้เกิดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพโดยอาศัยกระบวนการวิจัย นิสิตนักศึกษาใช้เวลาทำวิจัยประมาณหนึ่งปีหรือมากกว่านั้นโดยถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา นักวิชาการที่ได้รับปริญญาด้านการวิจัย และเมื่อเวลาทำงานได้ใช้วิธีการสอนโดยอาศัยผลงานวิจัยเป็นหลัก จะเห็นว่ากระบวนการดังกล่าวมาเป็นเรื่องปกติ กระบวนการเหล่านี้เป็นส่วนหนึ่งของการแสวงหาความรู้ ซึ่งเป็นส่วนที่เน้นว่า การวิจัยและการสอนควรจะต้องอยู่ด้วยกัน แต่ในหลายสถาบันในปัจจุบัน ความสัมพันธ์ระหว่างการวิจัยกับการสอนได้ลดระดับลงเป็นอันมาก และนิสิตนักศึกษาอาจมีส่วนเกี่ยวข้อง หรือไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเลยกับกิจกรรมการวิจัย อาจารย์อาจใช้เวลาส่วนหนึ่งในการทำวิจัยแล้วใช้เวลาอีกส่วนหนึ่งบรรยายโดยเตรียมจากเอกสาร ตำราหรือแหล่งความรู้อื่น ๆ ให้กับนักศึกษาในระดับต้นและระดับกลาง ซึ่งระดับของความยากยังไม่มากนัก และยังไม่ต้องใช้ความรู้จากผลการวิจัย

หลักการที่นำไปสู่การเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นหลัก (Research-Based Learning) รวมทั้งการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นหลัก (Research-based teaching) จึงเป็นสิ่งที่ควรนำมาพิจารณา โดยกำหนดให้เป็นระบบ 3 องค์ประกอบ ซึ่งมีนักศึกษาและการเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นองค์ประกอบหลัก ระบบ วิจัย-สอน-ศึกษา เน้นให้เห็นความสัมพันธ์ที่ประสานกันระหว่างกิจกรรมการวิจัย กิจกรรมการสอน และกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นความสัมพันธ์ที่ไม่สามารถบอกได้ว่าเริ่มที่ใดจบที่ใด การศึกษาในลักษณะเช่นนี้ กิจกรรมการวิจัยเป็นกิจกรรมที่เชื่อมโยงระหว่างการสอนและการเรียนรู้ สำหรับอาจารย์โดยผ่านการวิจัย สำหรับนิสิตนักศึกษา โดยผ่านการศึกษาและเรียนรู้ การวิจัยจึงเป็นบูรณาการของการสอนและการเรียนรู้ (Clark. 1997 : 243)

มโนทัศน์เกี่ยวกับระบบ วิจัย-สอน-ศึกษา นี้เริ่มขึ้นนานแล้ว ดังจะเห็นได้จากงานของ ฮัมโบลต์ (Wilhem Von Humboldt) ในปีคริสต์ศักราช 1810 ซึ่งเบอริลสัน (Bertilsson. 1991 : 30 - 281) กล่าวว่า ฮัมโบลต์ คิดว่าเป็นระบบ "แนวคิดอันยิ่งใหญ่" (Extravagant Ideology) ฮัมโบลต์พยายามเชื่อมโยงทุกสิ่งทุกอย่างเข้าด้วยกันในระหว่าง 4 องค์รวม (Unities) มหาวิทยาลัยในเยอรมันในสมัยศตวรรษที่ 19 ไม่เพียงแต่จะรวมเอาการวิจัยและการสอนไว้ด้วยกันเท่านั้น หากยังรวมเอาศาสตร์ที่สำคัญ ๆ มาไว้ในวิชาปรัชญา และรวมวิชาวิทยาศาสตร์กับการอบรมเลี้ยงดู วิทยาศาสตร์กับความรู้แจ้งในจักรวาล (Universal Enlightenment) อีกด้วย อย่างไรก็ตามพื้นฐานของการรวมเอาองค์ประกอบต่าง ๆ เหล่านี้ได้ด้วยก็คือความพยายามที่จะค้นพบความรู้ ฮัมโบลต์ มองว่าการอุดมศึกษาเป็นสิ่งที่แตกต่างไปจากการประถมศึกษาและการมัธยมศึกษา โดยเห็นว่า การศึกษาในระดับต้น เสนอความรู้ในลักษณะปิดและเป็นเรื่องที่แน่นอนตายตัว ในขณะที่ในสถาบันการศึกษาชั้นสูงนั้นเป็นที่ยอมรับว่า วิทยาศาสตร์และการแสวงหา

ความรู้โดยการศึกษาวิจัย เป็นการทำงานที่ต้องทำต่อเนื่องไปไม่สามารถจะหยุดได้ ซึ่งหมายความว่านิสิตนักศึกษาจะต้องทำงานในกระบวนการศึกษาค้นคว้าไม่รู้จักหยุด ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียนจึงมีลักษณะแตกต่างออกไป ในระดับสูงขึ้นไปผู้สอนมิได้มีอยู่เพื่อผู้เรียนเท่านั้น ทั้งผู้สอนและผู้เรียนมีบทบาทหน้าที่ของตนในการแสวงหาความรู้อย่างสม่ำเสมอ (Von Humboldt. 1970 : 243) ผู้ที่เสาะแสวงหาความรู้ไม่ว่าร่วมกันหรือโดยอิสระ ทั้งเป็นผู้สอนและผู้เรียนถือว่าเป็นผู้ร่วมวิจัย (Co-Researcher) แม้ว่าแนวคิดของฮัมโบลด์ท์จะขาดความชัดเจน แต่แนวคิดนี้ยังเป็นหลักการอันมั่นคงที่ทำให้เกิดความรู้ใหม่ และมีการทบทวนแนวคิดทางการจัดการศึกษากันใหม่ อันเป็นงานที่สำคัญของการศึกษาระดับอุดมศึกษา

แนวคิดแบบฮัมโบลด์ท์ช่วยทำให้เกิดมโนทัศน์ใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการแบ่งสัดส่วนของความสนใจและพฤติกรรมของนักวิชาการรุ่นใหม่ โดยเฉพาะในช่วงทศวรรษ 1820 และ 1870 ในระบบของเยอรมัน ได้ทำให้เกิดวิทยาศาสตร์สาขาใหม่ขึ้นเรื่อย ๆ เป็นต้นว่า เคมีและฟิสิกส์ จากการทำงานตามความสนใจของนักวิชาการและการทดลองที่มีความสัมพันธ์กับความสนใจเริ่มมีหน่วยงานพื้นฐานซึ่งนำไปสู่การก่อตั้งกลุ่มใหม่ที่เรียกว่า กลุ่มวิจัยทางวิชาการ (The Academic Research Group) เครื่องมือที่สำคัญของกลุ่มมิใช่การบรรยายหรือการสอนในชั้นเรียนหรือการอ่านตำรา แต่เป็นกิจกรรมที่มุ่งสู่การค้นพบในห้องปฏิบัติการสอน-วิจัย และการสัมมนาทางการสอน-วิจัย

มอร์เรลล์ กล่าวว่า นักวิชาการที่มีชื่อเสียงส่วนใหญ่ เห็นว่า การทำงานในห้องปฏิบัติการการวิจัย-การสอน หรือการสัมมนา-การวิจัย-การสอน เป็นเครื่องมือหลักของการศึกษา (Morrell. 1990 : 123 - 208) การเรียนการสอนมิได้ถือการบรรยายชั้นเรียนเป็นหลักอีกต่อไป การสอนในปัจจุบันก้าวมาสู่การฝึกทดลองวิธีการใหม่ ๆ ทางตัวเลข การประดิษฐ์คิดค้นเครื่องมือใหม่ ๆ และมีการอภิปรายกันเป็นกลุ่มเกี่ยวกับปัญหาและผลการวิจัยที่เกิดขึ้น อาจารย์ผู้สอนสนับสนุนการศึกษาโดยการวิจัย ผู้เรียนเรียนรู้ที่จะปฏิบัติตามกฎของการวิจัย และเทคนิควิธีการวิจัยที่ตั้งไว้อย่างเคร่งครัด เมื่อผู้เรียนเข้าศึกษาในห้องปฏิบัติการและการสัมมนาทั้งในฐานะผู้ฝึกทำวิจัยและผู้ทำวิจัย ผู้เรียนได้มีโอกาสได้มีส่วนร่วมอย่างใกล้ชิดในการทำวิจัย ซึ่งผู้เรียนไม่เคยได้รับประสบการณ์ในทำนองนี้จากห้องเรียนที่เป็นห้องบรรยาย เมื่อการสอนผสมผสานไปกับกิจกรรมการวิจัย การศึกษาจึงกลายเป็น "การค้นคว้าอย่างไม่รู้จบสิ้น" ดังที่ฮัมโบลด์ท์พยายามทำให้เกิดขึ้นในสถาบันอุดมศึกษา จากแนวคิดแบบเยอรมันดังกล่าวมา แนวคิดและแนวปฏิบัติในทางการศึกษา โดยกระบวนการค้นคว้าวิจัย ได้แผ่ขยายออกไปในช่วงศตวรรษที่ผ่านมาอีกครึ่งศตวรรษสู่ระบบทางวิชาการในสังคมที่พัฒนาแล้ว และในสังคมที่กำลังพัฒนาที่พยายามเข้าสู่ระบบเกณฑ์มาตรฐานของวิธีการทางวิทยาศาสตร์และความรู้ความจริงที่สำคัญ แนวคิดของการเรียนการสอน

แบบใช้การวิจัยเป็นหลักได้ถูกปลูกฝังในแนวคิดทางวิชาการ จนกระทั่งถึงระดับที่เป็นไปโดยอัตโนมัติ การศึกษาในห้องปฏิบัติการ-การวิจัย-การสอน ตลอดจนการสัมมนาเชิงคั่นคว่ำกลายเป็นโครงสร้างถาวร และเป็นกระบวนการที่เป็นมาตรฐานที่ปฏิบัติกันในวงการอุดมศึกษาทั่วโลก (Clark. 1997 : 241 - 255)

แนวโน้มสองประการหลักในศตวรรษที่ 20 โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงครึ่งหลังของศตวรรษ ได้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมากภายในสภาพการณ์และเงื่อนไขที่ช่วยให้การศึกษาในห้องปฏิบัติการ-การวิจัย-การสอน และการจัดการศึกษาในระบบองค์การสามารถดำเนินไปได้ได้อย่างดีประการแรก แนวโน้มจากการอุดมศึกษาเพื่อบุคคล ไปสู่การอุดมศึกษาเพื่อมวลชน และไปสู่การอุดมศึกษาเพื่อความเป็นสากล (Trow. 1974 : 51- 101) ทำให้เกิดความเจริญเติบโตอย่างมากในการสอนนักศึกษาระดับต้นและระดับกลางเพื่อเป็นการเตรียมตัวให้ผู้เรียนมีพื้นความรู้พอที่จะสามารถเข้าเรียนเนื้อหาในระดับสูง ปัญหาของการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี จึงมีความสำคัญมาก และต้องการการเอาใจใส่และทรัพยากรมาก “การสอนมาก่อน” จึงเป็นหลักการที่เข้มแข็งขึ้นมา ประการที่สอง แนวโน้มจากความเชื่อเกี่ยวกับความรู้จากสิ่งง่ายไปสู่ความรู้ที่ซับซ้อนเป็นความเชื่อที่สำคัญ (Metzger. 1987 : 123 - 208) ทำให้ศาสตร์ทุกสาขาเพิ่มความซับซ้อนมากขึ้น เป็นผลให้แนวคิดเกี่ยวกับการวิจัยและการฝึกอบรมในระดับสูงถูกผลักดันให้ห่างออกไปจากความรู้พื้นฐานในลักษณะที่มักจะเป็นการขยายเรื่องให้กว้างขึ้น ความเคลื่อนไหวทางด้านวิจัยขยายตัวออกไปและเพิ่มความเข้มข้นในด้านความรู้ และมีการเจริญเติบโตด้านความรู้อย่างรวดเร็วใน 2 ทศวรรษหลังนี้ ศาสตร์ทุกสาขา แสดงให้เห็นถึงความเป็นศาสตร์เฉพาะตัวและความแตกต่างจากศาสตร์อื่น ๆ ซึ่งอาจเห็นได้จากการที่ในวิชาคณิตศาสตร์ มีวารสารทางวิชาการมากกว่า 1,000 ฉบับ และวารสารที่กล่าวถึงงานวิจัยใช้การจัดจำแนกหัวเรื่องที่มีถึง 4,500 หัวข้อย่อย ภายใต้หัวเรื่องใหญ่ 62 หัวเรื่อง (Madison. 1992 : 2372, 2388) ในทางจิตวิทยา แบ่งออกได้ประมาณ 45 หัวเรื่องใหญ่ (Leary. 1992 : 2136 - 2150) และจิตวิทยาสังคมซึ่งเป็นหนึ่งในหัวเรื่องใหญ่นี้ประกอบด้วยหัวเรื่องย่อย 17 หัวเรื่อง (Hewstone. 1992 : 2150 - 2163) ในวิชาประวัติศาสตร์ เอกสารงานวิจัยจากช่วง ค.ศ. 1960 - 1980 ปรากฏว่ามีปริมาณเท่า ๆ กับปริมาณที่เคยพิมพ์จากสมัยนักประวัติศาสตร์กรีก ธุซิดิดีส (Thucydides) ในศตวรรษที่ 4 ก่อนคริสต์ศักราชมาจนถึงปี ค.ศ 1960 รวมกัน (Van Dijk. 1992 : 2009 - 2019)

อย่างไรก็ตามการทำวิจัยและการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นหลักต้องใช้งบประมาณสูง และรัฐมีงบประมาณไม่เพียงพอ จากนโยบายของรัฐและการปรับเปลี่ยนเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของรัฐ สถาบันอุดมศึกษาส่วนใหญ่จึงมุ่งสนใจการจัดการศึกษาในระดับปริญญาตรี ซึ่งมีค่าใช้จ่ายต่อหัวต่ำกว่า และไม่ขัดแย้งกับสาขาที่ใช้การวิจัยเป็นหลัก แม้กระทั่งใน

มหาวิทยาลัย บางมหาวิทยาลัยจัดเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยอย่างเต็มที่ บางแห่งทำวิจัยเฉพาะในบางสาขาเท่านั้น ส่วนที่เหลือประกอบภารกิจโดยปราศจากการวิจัยเป็นหลัก และมุ่งเน้นการสอนระดับปริญญาตรีและการเตรียมผู้เรียนเพื่อเข้าสู่วิชาชีพ ในช่วงกลางและปลายทศวรรษ 1980 การเชื่อมโยงกิจกรรมการวิจัยเข้ากับกิจกรรมการเรียนการสอนได้เปลี่ยนจากระดับปริญญาตรีไปสู่ระดับบัณฑิตศึกษา (Clark. 1983 : 49 - 53)

บัณฑิตวิทยาลัยเริ่มมีขึ้นในช่วงปลายของศตวรรษที่ 19 ในสถาบันอุดมศึกษา หลังจากต้องให้ความพยายามหลายประการ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการด้านการวิจัย (Storr. 1973 : 23 - 25 ; Geiger. 1986 : 1 - 20) เป็นคณะหรือองค์กรที่ตั้งขึ้นเพื่อจัดการการศึกษาชั้นสูง มีเกณฑ์ในการรับผู้เข้าเรียน วิชาที่ต้องเรียน การสอบต่าง ๆ และกิจกรรมการวิจัยที่องค์กรเป็นผู้กำหนดขึ้นเอง คณาจารย์ในภาควิชาหรือคณะวิชาทั้งหมดเป็นผู้รับผิดชอบในการสอน หน่วยพื้นฐานขององค์กรมักประกอบด้วยกลุ่มการวิจัยหลายกลุ่มที่จัดรวมกลุ่มโดยผู้เชี่ยวชาญ ความสัมพันธ์ของอาจารย์กับนักศึกษาเป็นแบบผู้ให้คำปรึกษาและผู้ฝึกวิจัย ซึ่งเป็นแนวทางหลักในการถ่ายทอดความรู้ (Zuckerman. 1977 : 122 - 132) นักศึกษาอาจใช้เวลา 2 - 3 ปี เพื่อเรียนวิชาบังคับและวิชาเลือกที่คณาจารย์กำหนดว่ามีความจำเป็นสำหรับการเรียน ก่อนที่จะทำวิจัยเพื่อเป็นวิทยานิพนธ์ หรือการเรียนรายวิชากับการวิจัยอาจจะทำคู่ขนานกันไป โดยทั่วไปแล้ว การเปลี่ยนแปลงจากการเตรียมตัวเพื่อทำวิจัย ไปสู่การเรียนรู้จากการมีส่วนร่วมในการทำวิจัยที่เกิดขึ้นหลาย ๆ ขั้นตอน จะทำให้นักศึกษาสามารถทำวิจัยได้ดีขึ้น ดังนั้น ภายใต้สถานการณ์ใหม่ ๆ ระบบ การวิจัย-การสอน-การศึกษา จึงถูกกำหนดโดยสถาบันให้เป็นระบบและเป็นไปเพื่อคนจำนวนมาก โดยหน่วยงานหลักของมหาวิทยาลัยทำหน้าที่รวมเอากลุ่มวิจัยและกลุ่มการสอนไว้ด้วยกัน เป็นขอบข่ายงานเชิงผสมผสานที่สามารถให้ความรู้ได้อย่างกว้างขวาง และมีความรู้เฉพาะทางในระดับที่เชี่ยวชาญ ระบบการศึกษาระดับชาติที่กำลังจัดการศึกษาในแนวนี้นอกจากสหรัฐอเมริกาแล้ว ยังพบในหลายประเทศในยุโรป บัณฑิตวิทยาลัยที่เป็นทางการแห่งแรกของอังกฤษตั้งขึ้นในปี ค.ศ. 1991 ที่มหาวิทยาลัยแห่งวอริค (University of Warwick) พอถึง ปี ค.ศ. 1994 มีมหาวิทยาลัยในอังกฤษกว่า 20 แห่ง ที่ได้จัดตั้งบัณฑิตวิทยาลัย และมีประมาณกว่า 100 แห่ง ที่เข้าได้เข้าร่วมในสถาบันบัณฑิตวิทยาลัยแห่งชาติ (National Graduate Council)

ในช่วงทศวรรษ 1990 หากพิจารณาระบบการศึกษาทั่วโลก การจัดระบบเครือข่ายสำหรับการวิจัยที่เชื่อมโยงกับการฝึกฝนทางวิจัยเป็นกุญแจสำคัญสำหรับการเปลี่ยนแปลงหลักที่เกิดขึ้นในมหาวิทยาลัย นักวิชาการโดยเฉพาะในสังคมที่กำลังพัฒนาแสดงเจตนาชัดว่าไม่ต้องการถูกทิ้งไว้เบื้องหลัง นักวิชาการเหล่านี้ต้องการทำวิจัยระดับโลกในมหาวิทยาลัยของตน ได้จัดตั้งกลุ่มนักวิจัยที่มีความรู้ความสามารถ และฝึกสอนนักศึกษาที่มีศักยภาพสูงให้มีความรู้ทางการวิจัย

เพื่อทำให้เกิดระบบ วิจัย-สอน-ศึกษา ที่ครบถ้วน ซึ่งยูนิเคล และแมคคอร์มแมชให้ข้อสังเกตว่า สิ่งที่เป็น 3 ประการในการจัดการศึกษาขั้นสูง เพื่อพัฒนาศักยภาพของสาขาวิชาใด ๆ ก็คือ การทำวิจัยโดยนักวิชาการที่มีคุณภาพ การสอนนักศึกษาในระดับสูงโดยผ่านกระบวนการวิจัย และการศึกษาเล่าเรียนในสาขาวิชาอย่างเอาใจใส่ (Jungnickel and McCormmach. 1986 : XVII)

โครงการวิจัยไม่ว่าจะมีรายละเอียดปลีกย่อยอย่างไรก็ตาม จะเกี่ยวข้องกับการกำหนดหัวข้อปัญหา การใช้วิธีการที่เชื่อถือได้ในการแสวงหาคำตอบ การให้คำนำหน้าของคำตอบว่ามีความสัมพันธ์กับสาระสำคัญของปัญหามากน้อยเพียงใด กิจกรรมทางการวิจัยของนักศึกษาโดยพื้นฐานแล้วจึงเป็นกระบวนการศึกษาเล่าเรียนเพื่อให้เกิดให้เกิดการเรียนรู้วิธีการกำหนดปัญหา และการสร้างระบบในการศึกษาค้นคว้า ทั้งยังเป็นวิธีการที่นำมาซึ่งการคิดเชิงวิเคราะห์และพัฒนาสติปัญญาด้านการคิดค้นแสวงหาความรู้ เป็นพลวัตของการเรียนการสอนที่ผู้สอนกำหนดขอบข่ายของการวิเคราะห์และแนะแนวทางในการแก้ปัญหา แต่มิได้จดคำตอบลงไว้ให้หรือให้ท่องจำแล้วเขียนส่งอาจารย์คืน แม้กระทั่งเมื่อทรัพยากรและบริบทอื่น ๆ มิได้เอื้อต่อการนำนักศึกษาเข้าสู่โครงการวิจัยอย่างเต็มที่ การนำกิจกรรมการวิจัยมาพิจารณาในเรื่องที่เกี่ยวกับการสอนก็แสดงว่ามีลักษณะบางประการของกระบวนการค้นหาความรู้ความจริง อาจารย์จำนวนมากเห็นว่าการวิจัยเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการสอนให้มีประสิทธิภาพ มีความสำคัญต่อพัฒนาการส่วนบุคคลของผู้เรียน ผลการเรียนรู้ และการสร้างเอกลักษณ์ในฐานะนักวิชาการที่มีผลงานสร้างสรรค์ (Clark. 1987 : 78 - 85)

องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อสมรรถภาพทางการวิจัย

ความสามารถของบุคคลในการคิดและใช้สติปัญญาอย่างมีศักยภาพมิได้ขึ้นอยู่กับปริมาณของความรู้เพียงอย่างเดียว หากแต่ขึ้นอยู่กับว่ามีการจัดระบบความรู้นั้นอย่างไร ภาระหนักในความสำคัญของการมีความรู้ความเข้าใจในแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการแสวงหาความรู้ รวมทั้งการนำแนวปฏิบัติเหล่านี้ไปประยุกต์ใช้ ช่วยให้นักการศึกษามีวิสัยทัศน์ในการจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ซึ่งเท่าที่ผ่านมาการแสวงหาความรู้มักแฝงอยู่กับกระบวนการปลูกฝังทางสังคม และต่อมาได้มีการจัดระบบและสรุปเป็นกระบวนการที่เรียกกันว่า วิธีการแสวงหาความรู้ (Methods of Inquiry) และกลายมาเป็นวิชาที่จัดสอนกันในสถาบันอุดมศึกษา (Magnusson. 1997 : 191 - 211)

การแสวงหาความรู้อย่างเป็นระบบเริ่มเกิดขึ้นเมื่อบุคคลเริ่มคิดเป็นระบบเกี่ยวกับการคิด และยุคของตรรกศาสตร์ได้เกิดขึ้นหลังจากนั้น การคิดเชิง เหตุ-ผล อย่างเป็นระบบเริ่มขึ้นในสมัย

กรีกเมื่ออริสโตเติลคิดวิธีการให้เหตุผลแบบซิลโลจิสซึม (Syllogism) ซึ่งประกอบด้วย หลักการใหญ่ หลักการรอง และการอ้างสรุป วิธีการอนุมานดังกล่าว เริ่มจากหลักการทั่วไป ไปสู่หลักการเฉพาะ และการสรุป หลายร้อยปีต่อมา ฟรานซิส เบคอน (Francis Bacon) คิดกระบวนการอุปมาน ซึ่งเป็นกระบวนการสังเกตปรากฏการณ์ก่อนจะนำมาสรุปเป็นหลักการเฉพาะ และหลักการทั่วไป จนกระทั่งในศตวรรษที่ 19 ชาร์ลส์ ดาร์วิน (Charles Darwin) ได้บูรณาการวิธีการอนุมานและอุปมานเข้าด้วยกัน และเรียกว่าเป็น วิธีการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นวิธีการหลักในการแสวงหาความรู้ (Best. 1981 : 3 - 6) พฤติกรรมศาสตร์ สังคมศาสตร์ และโดยเฉพาะศึกษาศาสตร์เป็นสาขาวิชาที่มีความหลากหลายในแง่ของวิธีการแสวงหาความรู้ ระดับของการวิเคราะห์ และเนื้อหาวิชา (Donald. 1991 : 61 - 72) การที่จะมีความรู้ความเข้าใจในวิธีการแสวงหาความรู้ในศาสตร์เหล่านี้จึงอาจเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบที่สำคัญหลายประการ นักวิจัยได้ทำการศึกษาอิทธิพลขององค์ประกอบเหล่านี้ ซึ่งผู้วิจัยขอเสนอบางองค์ประกอบที่ผู้วิจัยสนใจศึกษาดังนี้

ปัจจัยด้านชีวสังคม

ปัจจัยด้านชีวสังคม หมายถึง ลักษณะเฉพาะตัวของบุคคล อาจเป็นลักษณะทางชีวภาพ เช่น เพศ อายุ หรืออาจเป็นผลจากการกระทำของบุคคล เช่น สถานภาพการเป็นนิสิต วิชาเอก คณะแผนกเฉลี่ยสะสม ซึ่งคาดว่าอาจมีอิทธิพลต่อสมรรถภาพทางการวิจัย และปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์

เพศ

โดยทั่วไปแล้ว เพศหญิงและเพศชายมักจะได้รับประสบการณ์ และมีผลการเรียนแตกต่างกันและทำหน้าที่ในบทบาทที่แตกต่างกันทั้งในสถานศึกษาและในระดับสังคม ความแตกต่างเหล่านี้ อาจจะเป็น การตอบสนองทางอารมณ์ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การพัฒนาทางศีลธรรม แบบของการติดต่อสื่อสาร แบบของการเรียน การเลือกวิชาเรียน การเข้าร่วมกิจกรรม เสริมหลักสูตร ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และปัญหาทางพฤติกรรม เป็นต้น นักการศึกษาควรให้ความสนใจต่ออิทธิพลของความแตกต่างระหว่างเพศที่อาจมีต่อชีวิตการเรียนของนิสิตนักศึกษาในสถาบันการศึกษา (Deaux and Major. 1987 : 369 - 389) มีรายงานการวิจัยที่แสดงให้เห็นว่า เพศหญิงสามารถใช้เวลาในการตัดสินใจหรือตั้งข้อสรุปเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งจนกว่าจะมีข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจตามที่ต้องการเสียก่อนได้ดีกว่าเพศชาย นอกจากนี้เพศหญิง ยังสามารถรอรบรางวัลหรือสิ่งตอบแทนที่มีค่าสูงกว่าแทนที่จะยอมรับสิ่งตอบแทนที่มีค่าน้อยกว่าในทันที

(Staub. 1972 : 166 - 177) นักศึกษาหญิงและชายที่สามารถรับมือกับสิ่งตอบแทนที่มีค่าสูงกว่าในภายหลังได้นานกว่า จะมีข้อได้เปรียบนักศึกษาอื่น ๆ ที่รอไม่ได้ นักศึกษาที่ทราบว่าจะตนเองต้องทำอะไรและทำอย่างไร และเป็นผู้ที่สามารถทำงานในโครงการที่ใช้เวลานาน ๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งสิ่งตอบแทนที่ตนพึงพอใจในอนาคต มักจะมีโอกาสประสบความสำเร็จในการเรียนมากกว่านักศึกษาที่ไม่สามารถทำเช่นนั้นได้

งานวิจัยในช่วงทศวรรษที่ 1950, 1960 และ 1970 แสดงให้เห็นว่า เพศชายมีความสามารถสูงกว่าเพศหญิงในการเลือกใช้วิธีการแก้ปัญหาแบบเดิมและหันไปเลือกใช้วิธีการแก้ปัญหาแบบใหม่เมื่อวิธีเดิมไม่เป็นผล (Block. 1976 : 517 - 522 ; Guetzkow. 1951 : 219 - 244 ; Nakamura. 1958 : 315 - 320) ความแตกต่างดังกล่าวแสดงว่า เพศชายมีความสามารถสูงกว่า กล่าวคือ ยิ่งผู้เรียนแสดงความยืดหยุ่นโดยการเปลี่ยนวิธีการจัดการกับปัญหาที่คาดว่าจะมีทางสำเร็จได้เร็วเท่าใด ก็ยิ่งจะทำให้ผู้เรียนนั้นสามารถเลือกวิธีการที่มีประสิทธิภาพมาใช้กับปัญหาในการเรียนได้เร็วเท่านั้น

นักศึกษานหญิงมีปฏิกริยาในทิศทางบวกน้อยกว่านักศึกษาชายต่อสถานการณ์ที่ยากลำบากและท้าทาย นักศึกษานหญิงมักจะไม่ค่อยมุ่งมั่นที่จะพยายามแก้ปัญหาที่ยากในการเรียน และมักไม่ค่อยตัดสินใจเสี่ยง (Licht, Linden, Brown, and Sexton. 1984) และนักศึกษานหญิงมักไม่ประสบความสำเร็จหลังจากที่เคยล้มเหลวมาแล้ว หรือคิดว่าตนอาจไม่ประสบความสำเร็จ (Dweck and Gilliard. 1975 : 1077 - 1084 ; Miller. 1986 : 486 - 491 ; Nicholls. 1975 : 379 - 389) นักศึกษานหญิงมีแนวโน้มที่จะมีความเชื่อมั่นในตนเองน้อยกว่านักศึกษาชายในด้านการเรียน โดยเฉพาะในสถานการณ์การเรียนที่ถือกันว่าเป็นเรื่องของเพศชาย เป็นต้นว่าในวิชาคณิตศาสตร์ และวิชาวิทยาศาสตร์ ในสถานการณ์การแข่งขัน และในสถานการณ์ที่เพศหญิงขาดข้อมูลที่พอเพียงเกี่ยวกับผลการเรียนที่ผ่านมาของตน หรือความสามารถของตนในการที่จะกระทำงานที่ได้รับมอบหมายในวิชาที่เพศชายเด่นกว่า (Eccles, Adler, and Meece. 1984 : 119- 128 ; Hyde and Fennema. 1990 ; Meece, Parsons Kaczala, Goff, and Futterman. 1982. 324 - 348 ; Travis. 1984) นอกจากนี้ นักศึกษาชายและหญิงมีความแตกต่างกันเกี่ยวกับระดับของความเชื่อว่าคุณตนเป็นผู้ควบคุมและรับผิดชอบต่อสิ่งที่เกิดขึ้นกับชีวิตของตน งานวิจัยบางฉบับรายงานว่า นักศึกษานหญิงมักจะเชื่อว่าตนเป็นผู้ควบคุมและรับผิดชอบต่อสิ่งที่เกิดขึ้นกับชีวิตของตนมากกว่า นักศึกษาชาย (Lao. 1980 : 119 - 127) แต่งานวิจัยบางฉบับก็รายงานในทิศทางตรงกันข้าม (Tashakkori and Thompson. 1990)

งานวิจัยที่ศึกษาเปรียบเทียบประสบการณ์ด้านการเรียนของนักศึกษาหญิงและชาย พบว่า มีผลการวิจัยในลักษณะที่แตกต่างกัน นักวิจัยบางรายไม่พบว่ามี ความแตกต่างระหว่างเพศ (Lewis and Cooney. 1986 ; Wahl and Besag. 1986) แต่งานวิจัยส่วนใหญ่ รายงานว่า นักศึกษาหญิงและนักศึกษาชาย เชื่อว่าความสำเร็จหรือความล้มเหลวในการเรียนมาจากปัจจัยที่แตกต่างกัน นักวิจัยที่ศึกษาเปรียบเทียบความเชื่อเกี่ยวกับสาเหตุของความสำเร็จในการเรียน พบว่า นักศึกษาหญิงโดยเฉพาะกลุ่มที่มาจากสถานภาพและเศรษฐกิจสังคมระดับปานกลางลงไป มีแนวโน้มที่จะเชื่อว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของตนมาจากการกระทำของตนเอง (Dyal. 1984 ; Lopez and Harper. 1989 : 19 - 28 ; Turner. 1978 : 367 - 375) อย่างไรก็ตาม ในวิชาทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ซึ่งเชื่อกันว่าเป็นวิชาที่เพศชายมีความถนัดมากกว่านั้น นักศึกษาหญิงมักเชื่อว่า ความล้มเหลวของตนเกิดจากปัจจัยภายใน เช่น การขาดความสามารถของตนเอง และเชื่อว่า ความสำเร็จของตนเกิดจากปัจจัยภายนอก เช่น โชคชะตา แทนที่จะเป็นความพยายาม หรือความสามารถของตน (McMahan. 1982 : 949 - 958 ; Reyes and Padilla. 1985 : 46 - 48 ; Ryckman and Peckman. 1987b : 120 - 125) ส่วนนักศึกษาชายมักจะเชื่อว่า ความล้มเหลวในการเรียนของตนเกิดจากปัจจัยภายนอก และความสำเร็จเกิดจากปัจจัยภายใน ไม่ว่าจะเป็นวิชาใดก็ตาม (Powers and Wagner. 1983 ; Ryckman and Peckman. 1987a : 47 - 63)

งานวิจัยหลายฉบับรายงานความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชาย และนักศึกษาหญิงในหลายสาขาวิชา เป็นต้นว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ที่มี รายงานว่า นักศึกษาชายเริ่มมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่านักศึกษาหญิงในระดับมัธยมศึกษา และในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย นักศึกษาชายจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่านักศึกษาหญิง ในวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไปและวิชาฟิสิกส์ ยกเว้นวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ส่วนในวิชาเคมี ภูมิศาสตร์และชีววิทยา ผลการวิจัยยังไม่พบความแตกต่างที่เด่นชัด (Becker. 1989 : 141 - 169 ; Haertel, Walberg, Junker, and Pascarella. 1981 : 329 - 341 ; Steinkamp and Maehr. 1983 : 369 - 396) ในวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ การศึกษาเปรียบเทียบพบว่า นักศึกษาชายมี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักศึกษาหญิง ไม่ว่าจะเป็นกรณีที่นักศึกษาชายและหญิงมีโอกาส ในการเรียน และการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการฝึกฝนเท่าเทียมกันหรือไม่ก็ตาม (Felter. 1985 : 181 - 191 ; Hawkins. 1985 : 165 - 180) ในระยะหลัง ๆ นี้ ความแตกต่างระหว่างเพศได้ลดลง ในการเปรียบเทียบในบางวิชา เช่น ความสามารถทางภาษาด้านการพูด ที่ความแตกต่าง ลดลงทุกระดับการศึกษา ยกเว้นความสามารถด้านการใช้ศัพท์ และในกรณีของผู้เรียนที่มีความ สามารถสูง พบว่า ผลการสอบวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และการใช้ศัพท์ เพศชายและเพศ หญิงมีความแตกต่างกันเพิ่มขึ้น (Halpern. 1989 : 455 - 464 ; Lynn and Hyde. 1989 : 51 - 57)

; Martin and Hoover. 1987 : 65 - 83 ; Skaalvik and Rankin. 1994 : 419 - 428) นอกจากนี้ในด้านความสามารถพิเศษบางประการ มีรายงานว่า เพศชายสามารถหมุน (Rotate) วัตถุสามมิติในสมองได้ดีกว่าเพศหญิง แต่เพศหญิงมีความสามารถในการอ่านอารมณ์จากภาพใบหน้าของคนในลักษณะต่าง ๆ ได้ดีกว่าเพศชาย นักวิทยาศาสตร์จำนวนมากเชื่อว่า สมองของเพศหญิงและเพศชายมีการทำหน้าที่แตกต่างกัน (Gorman. 1992 : 32 - 40 ; Hedges and Nowell. 1995 : 41 - 45 ; Resnick. 1993 : 71 - 79 ; Voyer. 1997 : 259 - 276)

จากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างเพศดังกล่าวข้างต้น พบว่าความแตกต่างทางเพศที่ค้นพบอย่างชัดเจนแล้วยังมีอยู่น้อย ยังต้องอาศัยการศึกษาค้นคว้าอีกมาก โดยอาศัยความรู้และเทคโนโลยีจากหลายสาขาวิชา อย่างไรก็ตาม นักการศึกษาควรให้ความสนใจผลของความแตกต่างที่อาจเกิดขึ้นกับความสามารถในการเรียนและปัญหาในการเรียน

วิชาเอก

วิชาเอก หมายถึง หมวดวิชาที่นิสิตเลือกเรียนตามความสนใจทางวิชาชีพ และถือว่าเป็นวิชาชีพของตน

การศึกษาความสนใจทางวิชาชีพได้เริ่มมานานแล้ว ดังที่ โยคัมและเยอร์เคส (Yoakum and Yerkes. 1920) แห่งสถาบันเทคโนโลยีคาร์เนกี รัฐพิทสเบิร์ก ได้สร้างเครื่องมือวัดความสนใจเพื่อจำแนก วิศวกร นักกฎหมาย และแพทย์ ตามความสนใจทางวิชาชีพ

แม้ว่าจะมีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสนใจทางวิชาชีพกับความสามารถทางวิชาการกันมานาน แต่มีเพียงงานวิจัยจำนวนน้อยที่ศึกษาในเชิงปริมาณ (Fryer. 1931) ในการศึกษาช่วงแรกในการศึกษาช่วงต้น ๆ ผู้วิจัยใช้มาตรวัดความสนใจทางวิชาชีพแบบของสตรอง (Strong Vocational Interest Blank - SVIB) และมักจะหาความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีที่เกี่ยวข้องกับอาชีพกับความสามารถทางวิชาการและเสนอผลในเชิงบรรยาย (Ackerman and Heggestad. 1997 : 219 - 245) การศึกษาของซีกัล (Seagal. 1934 : 91 - 96) โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็น นักศึกษาระดับอุดมศึกษา จำนวน 100 คน แล้วคัดเลือกลักษณะที่เป็นอิสระที่สุดของความสนใจทางวิชาชีพจากผลการใช้มาตรวัดตามแนวของสตรอง ได้แก่ วิศวกร แพทย์ กฎหมาย การประกันชีวิต การบริหารบุคลากร และการจัดซื้อจัดจ้าง และนำคะแนนเหล่านี้มาหาความสัมพันธ์กับคะแนนเขาวนปัญญา และคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนิชาวรรณคดีอังกฤษ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ประวัติศาสตร์ และสังคมศาสตร์ และพบว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ต่อมา มอร์ (Moore. 1941 : 619 - 635) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างวิชาเอกกับความสามารถทางวิชาการของนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ 292 คน และพบว่า ความสนใจทางวิชาชีพ

ด้านการขายและการจัดซื้อมีความสัมพันธ์ทางลบในขณะที่ความสนใจทางวิชาชีพสาขาวิศวกรรมศาสตร์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสามารถทางวิชาการด้านคณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ และความรู้ทางช่าง ผลการวิจัยในทำนองเดียวกันของลอง (Long. 1945 : 191 - 198) ได้ศึกษาความสนใจทางวิชาชีพกับความสามารถทางวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาวิทยาลัยในนิวยอร์ก จำนวน 200 คน และพบว่า ความสนใจทางวิชาชีพสาขาเทคนิคและคณิตศาสตร์ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสามารถทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ส่วนความสนใจทางวิชาชีพธุรกิจมีความสัมพันธ์ทางลบกับความสามารถทางการเรียนวิทยาศาสตร์

นอกจากการศึกษาความสนใจทางวิชาชีพโดยใช้แบบวัดตามแนวของสตรองแล้ว แบบวัดของคูเดอร์ (Kuder Preference Record) ซึ่งประกอบด้วยความชอบใจ 8 ประการ แทนที่จะเป็นคะแนนความสนใจทางวิชาชีพตามสาขาวิชา ความชอบใจ 8 ประการนี้ ได้แก่ ทางเลือกเกี่ยวกับ วิทยาศาสตร์ การคำนวณ ดนตรี ศิลปะ วรรณคดี ความเข้าใจ การกีฬา และเกียรติในสังคม ก็ได้มีการนำมาใช้ในงานวิจัยของแอดคินส์กับคูเดอร์ (Adkins and Kuder. 1940 : 251 - 262) โดยศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสนใจทางวิชาชีพกับความสามารถทางวิชาการของนักศึกษาชาย 312 คน และนักศึกษาหญิง 200 คน จากมหาวิทยาลัยชิคาโก พบว่า แม้คะแนนความสามารถทางวิชาการกับคะแนนความสนใจทางวิชาชีพจะมีความสัมพันธ์กันค่อนข้างต่ำ แต่ก็พบความสัมพันธ์ทางบวกที่มีนัยสำคัญระหว่างความสามารถทางจำนวน กับความสนใจทางการคำนวณ และความสามารถในการให้เหตุผลกับการอุปมาน และความสามารถทางภาษากับความสนใจทางวรรณคดี ส่วนความสัมพันธ์ทางลบนั้นพบในคู่ของความสนใจทางศิลปะกับความสามารถทางจำนวน และความสนใจทางศิลปะกับความสามารถทางภาษา การวิจัยในเวลาต่อมาของ ทริกส์ (Triggs. 1943 : 341 - 354) ซึ่งได้ศึกษาจากนักศึกษามหาวิทยาลัยในอิลลินอยส์ 234 คน โดยใช้แบบวัดความสนใจทางวิชาชีพกับความสามารถทางวิชาการ และพบว่า มีผลใกล้เคียงกับผลการวิจัยของแอดคินส์และคูเดอร์ แต่ความสัมพันธ์อยู่ในระดับสูงกว่า กล่าวคือ พบความสัมพันธ์ระหว่างความสนใจทางจำนวนกับความสามารถเชิงคำนวณ และความสนใจทางวรรณคดีกับความสามารถทางภาษาศาสตร์ ส่วนความสัมพันธ์ทางลบ พบว่า มีอยู่ระหว่างความสนใจทางสังคมสงเคราะห์กับทั้งความสามารถเชิงคำนวณ และความสามารถทางภาษาศาสตร์ ผลการวิจัยในทำนองเดียวกันนี้พบในงานวิจัยของ ฟิลลิปส์ และออสบอร์น (Phillips and Osborne. 1949 : 331 - 339) ซึ่งใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กลง และใช้แบบทดสอบความสามารถที่เนื้อหาวิชาเป็นหลัก (Content-Based Achievement Tests) กล่าวคือ พบว่า ความสนใจทางวิทยาศาสตร์กับ ความสนใจทางการคำนวณมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสามารถทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และวิชาวิทยาศาสตร์ และความสนใจทางวรรณคดีมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสามารถ

สามารถทางการเรียนวิชาวรรณคดีอังกฤษ ในขณะที่ความสนใจทางสังคมเคราะห์มีความสัมพันธ์ทางลบกับความสามารถทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

ช่วงเวลาต่อมา มีนักวิจัยหลายคนพยายามศึกษาโครงสร้างของความสนใจทางวิชาชีพ เช่น กิลฟอร์ด และคณะ (Guilford, Christensen, Bond, and Sutton. 1957) โร และคลอส (Roe and Klos. 1969 : 84 - 89) เป็นต้น โดยอาศัยแนวทางของฮอลแลนด์ (Holland. 1959 : 35 - 45) ฮอลแลนด์ได้พัฒนาทฤษฎีทางเลือกเชิงวิชาชีพ (A Theory of Vocational Choice) ประกอบด้วยแนวทางเชิงวิชาชีพหลัก 6 แบบ และในช่วงปี ค.ศ. 1962 - 1963 ได้ปรับปรุงคำนิยามเพื่อให้สอดคล้องกับแต่ละแบบมากขึ้น (Holland. 1963 : 548) แนวทางทั้ง 6 แบบ ได้แก่

1. กลุ่มชอบกิจกรรมที่ใช้ทักษะทางร่างกาย (Realistic)
2. กลุ่มชอบกิจกรรมการคิด (Investigative)
3. กลุ่มชอบกิจกรรมเกี่ยวกับธรรมชาติ (Artistic)
4. กลุ่มชอบกิจกรรมสังคม (Social)
5. กลุ่มชอบกิจกรรมที่ใช้ทักษะทางภาษา (Enterprising)
6. กลุ่มชอบกิจกรรมที่ใช้ทักษะทางภาษาและตัวเลข (Conventional)

ฮอลแลนด์ได้แนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบเชิงวิชาชีพส่วนหนึ่งจากผลการศึกษาโดยการวิเคราะห์ตัวประกอบของความสนใจของกิลฟอร์ด ที่พบว่ามีประมาณ 20 ตัวประกอบหลัก

แรนดาห์ล (Randahl. 1991 : 333 -350) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสนใจทางวิชาชีพตามแนวของฮอลแลนด์กับความสามารถทางวิชาการ และพบว่า ความสนใจทางวิชาชีพกับความสามารถทางวิชาการมีความสัมพันธ์กัน โดยที่ความสนใจแบบกลุ่มกิจกรรมทักษะทางร่างกายมีความสัมพันธ์กับความสามารถพิเศษ และความสนใจกิจกรรมเกี่ยวกับธรรมชาติมีความสัมพันธ์กับความสามารถทางภาษา และความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงพบในคู่ของความสนใจกิจกรรมการคิด กับความสามารถทางภาษา ความสามารถทางจำนวน และความสามารถพิเศษ ในงานวิจัยอีกฉบับหนึ่งที่ศึกษากับนักศึกษาหญิง 149 คน โดย โลว์แมน, วิลเลียมส์ และลีแมน (Lowman, Williams, and Leeman. 1985 : 298 - 315) รายงานว่าพบความสัมพันธ์พหุคูณระหว่างความสนใจทางวิชาชีพตามแนวของฮอลแลนด์กับความสามารถทางวิชาการ โดยพบความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มชอบกิจกรรมการคิด กับความสามารถทางการให้เหตุผลและความสามารถทางเครื่องกล และระหว่างกลุ่มชอบกิจกรรมธรรมชาติกับความสามารถทางดนตรี ส่วน แอคเคอร์แมน และคณะ (Ackerman et al. 1995 : 270 - 304) ได้ศึกษาความสนใจทางอาชีพกับความสามารถทางวิชาการ โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษา 93 คน และพบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างความสนใจกลุ่มกิจกรรมธรรมชาติกับความสามารถทางภาษา กลุ่มชอบกิจกรรม

ทักษะทางกายกับความสามารถทางคณิตศาสตร์ และกลุ่มชอบการคิดกับความสามารถทางคณิตศาสตร์ งานวิจัยที่คล้ายกันนี้ โดย รอล์ฟฟุสกับแอคเคอร์แมน (Rolfhus and Ackerman. 1996 : 174 - 188) ที่ศึกษากับนักศึกษา จำนวน 180 คน รายงานว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างความสนใจเกี่ยวกับทักษะทางกาย และทักษะทางความคิด กับความสามารถทางวิชาการเกือบทุกอย่าง โดยเฉพาะความสนใจเกี่ยวกับธรรมชาติกับความสามารถทางภาษา นอกจากนี้ผลงานวิจัยของ คานเฟอร์และคณะ (Kanfer et al. 1996 : 185 - 209) พบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถพิเศษกับความสนใจกลุ่มทักษะทางร่างกายกับกลุ่มทักษะทางการคิด และความสนใจกลุ่มชอบกิจกรรมทางภาษาและตัวเลข มีความสัมพันธ์กับความสามารถทางคณิตศาสตร์ ความสนใจเกี่ยวกับธรรมชาติและความคิด มีความสัมพันธ์กับความสามารถทางภาษา ต่อมาในปี 1997 แอคเคอร์แมนและเฮกเกสแตด (Ackerman and Heggestad. 1997 : 219 - 245) พบความสัมพันธ์ระหว่างความสนใจทางวิชาชีพ และความสามารถทางวิชาการระหว่างความสนใจทางภาษาและตัวเลขกับความสามารถทางเลขานุการ/ธุรกิจ และวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความสนใจทางวิชาชีพ และความสามารถทางวิชาการในด้านต่าง ๆ แสดงให้เห็นว่าความสนใจทางวิชาชีพมีความสัมพันธ์กับความสามารถหรือสมรรถภาพทางวิชาการ จึงเป็นที่น่าสนใจว่า ความสนใจทางวิชาชีพ ซึ่งนิสิตได้เลือกเป็นวิชาเอก อาจมีอิทธิพลต่อสมรรถภาพทางการวิจัย ซึ่งต้องใช้ความสามารถทางวิชาการหลายอย่างมาบูรณาการกันขึ้น

ปัจจัยด้านจิตสังคม

ปัจจัยด้านจิตสังคม หมายถึง จิตลักษณะหรือพฤติกรรมด้านจิตพิสัยของบุคคลที่คาดว่าน่าจะมีอิทธิพลต่อสมรรถภาพทางการวิจัย และปัญหาการเรียนวิชาชีพการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ ประกอบด้วย การสนใจ ลักษณะของการเรียน เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์

แรงจูงใจ

แรงจูงใจ เป็นมโนทัศน์ที่ใช้บรรยายเกี่ยวกับแรงขับต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับบุคคล หรือภายในบุคคลเพื่อก่อให้เกิดพฤติกรรมและสั่งการเกี่ยวกับแนวทางของพฤติกรรม นอกจากนี้ยังเป็นมโนทัศน์ที่ใช้บรรยายเกี่ยวกับระดับของการเกิดพฤติกรรมและกำหนดจุดมุ่งหมายของพฤติกรรมด้วย (Petri. 1996 : 3 - 4)

ไคลจินนา และไคลจินนา (Kleinginna and Kleinginna. 1981 : 263 - 291) ได้รวบรวม คำนิยามและคำวิพากษ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับแรงจูงใจไว้ถึง 102 รายการ แต่ละรายการนิยามแรงจูงใจ แตกต่างกันไปมากบ้างน้อยบ้าง อย่างไรก็ตามมีลักษณะบางประการของแรงจูงใจที่ นักวิชาการส่วนใหญ่เห็นพ้องกัน ได้แก่ ลักษณะของการกระตุ้น (Activation) กล่าวคือ ในการเกิด พฤติกรรมแต่ละครั้ง นักวิชาการเชื่อกันว่า จะมีแรงจูงใจมากระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมนั้น ๆ ถ้าพฤติกรรมไม่ปรากฏชัดแสดงว่า แรงจูงใจมีอยู่ในระดับต่ำ แต่ถ้าพฤติกรรมปรากฏชัดแสดงว่า แรงจูงใจมีอยู่ในระดับสูง ลักษณะอีกประการหนึ่ง ได้แก่ ความต่อเนื่อง (Persistence) การเกิด พฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง แม้เมื่อโอกาสจะประสบความสำเร็จมีน้อย ทำให้นักวิชาการเชื่อว่าเป็น สิ่งแสดงถึงการมีแรงจูงใจ ในกรณีที่อยู่ในสภาวะแวดล้อมที่ต้องตอบสนองต่อสิ่งเร้าหลายประการ ดังเช่นที่เกิดในธรรมชาติ ความต่อเนื่องนี้อาจเป็นดัชนีของระดับของแรงจูงใจ แต่อย่างไรก็ตาม เบค (Beck. 1990 : 17 - 28) ได้ชี้ให้เห็นว่า งานวิจัยเกี่ยวกับแรงจูงใจยังมิได้ศึกษาเกี่ยวกับ สถานการณ์ที่มีการตอบสนองต่อสิ่งเร้าเกินกว่าหนึ่งอย่าง ดังนั้นแม้ความต่อเนื่องจะถือว่าเป็นดัชนี ของแรงจูงใจ แต่ก็เป็นเรื่องสำคัญที่จะต้องตระหนักว่า ความต่อเนื่องของพฤติกรรมอาจมาจาก ปัจจัยอื่น ๆ อีกด้วย นอกจากนี้นักวิชาการยังเชื่อว่า แรงจูงใจเกี่ยวข้องกับทิศทางของพฤติกรรม (Direction) หรือทางเลือก (Choice) ในการแสดงพฤติกรรม

การศึกษาเกี่ยวกับแรงจูงใจแบ่งเป็นหลายแนวทาง เช่น แนวทางการจัดระบบพฤติกรรม (Regulatory Approach) ซึ่งเน้นศึกษาการตอบสนองของร่างกายต่อแรงขับต่าง ๆ ทางสรีรวิทยา เช่น ความหิว ความเจ็บปวด เป็นต้น หรือแนวทางการเลือกพฤติกรรม (Purposive Approach) ซึ่งเน้นการเกิดพฤติกรรมโดยยึดจุดมุ่งหมายเป็นหลัก และมักศึกษาพฤติกรรมทางจิตวิทยาและ สังคมวิทยา เช่น บุคลิกภาพ ผลสัมฤทธิ์ เป็นต้น สำหรับงานวิจัยนี้เลือกแนวทางหลังนี้เป็นแนวทาง ในการศึกษา แนวทางนี้เชื่อว่าบุคคลจะแสดงพฤติกรรมบางประการ ถ้าเชื่อว่าจะทำให้เกิดผลที่ มีค่าต่อตน ซึ่งเป็นแนวทางของทฤษฎีความคาดหวังต่อคุณค่า (Expectancy-Value Theory) ทฤษฎีนี้สะท้อนแนวคิดของ โทลแมน (Tolman. 1932) และ เลวิน (Lewin. 1983) และคนอื่น ๆ อีก แนวคิดพื้นฐานก็คือ พฤติกรรมที่เกิดจากแรงจูงใจเป็นผลมาจากปัจจัยผสมระหว่างความต้องการ การส่วนบุคคล (Individual Needs) และการให้คุณค่าของจุดมุ่งหมายที่มีอยู่ในสิ่งแวดล้อม โอกาสที่จะเกิดพฤติกรรมนั้นมีได้ขึ้นอยู่กับคุณค่าของจุดมุ่งหมายต่อบุคคลเท่านั้น แต่ยังขึ้นอยู่กับ ความคาดหวังของบุคคลในการบรรลุจุดมุ่งหมายนั้น ความคาดหวังนี้เชื่อกันว่าสั่งสมมาจาก ประสบการณ์ พฤติกรรมเป็นฟังก์ชันของการประมาณของบุคคลในการบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตนเห็น ว่ามีคุณค่า ดังนั้น แม้จะเป็นวัตถุประสงค์ที่มีคุณค่าสูง แต่ถ้าโอกาสที่จะบรรลุวัตถุประสงค์นั้นมี น้อยก็จะไม่ทำให้เกิดพฤติกรรม

ทฤษฎีการปลุกฝังทางสังคมศึกษาและพยายามอธิบายปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกที่มีอิทธิพลต่อการเกิดและการกำหนดแนวทางของพฤติกรรม ปัจจัยภายในที่สำคัญรวมถึงความคาดหวังและการให้คุณค่ากับจุดมุ่งหมายด้วย ในขณะที่ปัจจัยภายนอก หมายรวมถึงสถานการณ์ทางสังคมที่บุคคลได้ประสบ ทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกมีส่วนสำคัญต่อพฤติกรรม การเรียนรู้ อาจเกิดโดยตรงจากการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมหรือโดยอ้อมจากการสังเกตพฤติกรรมของบุคคลอื่น ๆ และผลที่เกิดขึ้นจากพฤติกรรมเหล่านั้น รอทเทอร์ (Rotter. 1954) พบว่ามีมีนัยสำคัญหลัก 4 ประการในทฤษฎีนี้ ได้แก่

1. ความชอบต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ถูกกำหนดโดย คุณค่าทางการจูงใจ (Reinforcement Value) ของสิ่งนั้น คุณค่าของสิ่งใดยังขึ้นอยู่กับสิ่งอื่น ๆ ด้วย กล่าวคือบุคคลเปรียบเทียบสิ่งนั้นกับสิ่งอื่น ๆ เพื่อให้ได้คุณค่าของสิ่งนั้น
2. การประมาณคุณค่าเป็นเรื่องเฉพาะบุคคล (Subjective Estimates) บุคคลเป็นผู้ประมาณคุณค่า และประมาณว่าจะมีโอกาสมากน้อยเพียงใดในการได้มาซึ่งสิ่งสูงใจนั้น
3. ความคาดหวังของบุคคลถูกกำหนดโดยปัจจัยสถานการณ์ (Situational Factors) ความคาดหวังของบุคคลขึ้นอยู่กับเหตุการณ์ที่คล้ายคลึงกันในอดีตที่เคยประสบมา
4. การตอบสนองต่อสถานการณ์ใหม่ขึ้นอยู่กับ ความคาดหวังที่อ้างสรุปมาจากอดีต (Generalized Expectation) แม้ในกรณีไม่เคยอยู่ในสถานการณ์เช่นนั้นมาก่อน แต่ความคาดหวังที่อ้างสรุปมาจากอดีต จะเป็นแนวทางของพฤติกรรมในสถานการณ์ใหม่

ในสถานการณ์ที่มีทางเลือกหรือสามารถเกิดพฤติกรรมได้มากกว่าหนึ่งอย่าง บุคคลมักจะเลือกพฤติกรรมที่เห็นว่าจะให้ผลสำเร็จและมีคุณค่ามากที่สุด รอทเทอร์ กล่าวว่า บุคคลแตกต่างกันในการคาดหวังเกี่ยวกับการควบคุมแรงจูงใจ บางคนรู้สึกว่าการกระทำของตนเองทำให้ได้มาซึ่งสิ่งเสริมแรง ในขณะที่บางคนเชื่อว่า สิ่งเสริมแรงถูกควบคุมโดยแรงขับอื่น ๆ ภายนอกตน รอทเทอร์ (Rotter. 1966, 1975) เชื่อว่าบุคคลอยู่ในแนวเส้นตรงของปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก (Continuum of Internality-Externality) ขึ้นอยู่กับว่าบุคคลรู้สึกว่าการกระทำของตนหรือผู้ที่เชื่อปัจจัยภายในตนเห็นว่า รางวัลและการลงโทษเป็นผลมาจากพฤติกรรมของตนเอง ส่วนผู้ที่เชื่อปัจจัยภายนอกตนเชื่อว่า รางวัลและการลงโทษเป็นสิ่งที่ตนไม่สามารถควบคุมได้ รอทเทอร์ ได้สร้างแบบวัดความเชื่อปัจจัยภายใน-ภายนอกตน (Locus of Control Scale) ซึ่งได้มีการนำเอาไปใช้อย่างแพร่หลาย ความเชื่อปัจจัยภายใน-ภายนอกตนนี้ พบว่า มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่น ๆ อีกมาก (Leftcourt. 1966) เช่น กลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนความเชื่อปัจจัยภายนอกสูง จะมีลักษณะยอมตามอำนาจสูงด้วย (Odell. 1959 ; Cited by Leftcourt 1996) และมีผลสัมฤทธิ์ต่ำกว่ากลุ่มที่มีความเชื่อปัจจัยภายในตนสูง (Nowicki & Barnes. 1973 : 247 - 252)

เมอเรีย (Murray. 1938 : 160) กล่าวว่า กระบวนการจูงใจ เป็นผลเนื่องมาจากความต้องการส่วนบุคคล ซึ่งสามารถสังเกตได้ไม่ว่าจะเป็นสถานการณ์จริงหรือสถานการณ์ทดลอง เมอเรียและเพื่อนร่วมงานที่มหาวิทยาลัยฮาเวิร์ด ได้ศึกษาความต้องการของนักศึกษาชายในระดับอุดมศึกษา และพบว่ามีความต้องการหลัก ๆ ประมาณ 20 ประการ หนึ่งในความต้องการ 20 ประการนั้น ได้แก่ ความต้องการสัมฤทธิ์ผลหรือแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เมอเรีย (Murray. 1938 : 164) นิยามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ว่าเป็นความต้องการในการกระทำให้สำเร็จ เพื่อให้เรียนรู้ จัดการ หรือจัดระบบวัตถุต่าง ๆ มนุษย์ หรือแนวคิด โดยสามารถกระทำได้อย่างรวดเร็วที่สุด ด้วยความสามารถของตนอย่างอิสระที่สุด เพื่อเอาชนะอุปสรรค และเพื่อบรรลุมาตรฐานระดับสูง เพื่อให้ดีกว่าที่ตนเคยทำมา เพื่อเอาชนะและทำได้ดีกว่าคนอื่น ๆ เพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นในตนเองโดยการลองทำงานโดยใช้สติปัญญาและประสบความสำเร็จ สรุปได้ว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ค่อนข้างซับซ้อน และทำให้สำเร็จได้หลายวิธีโดยบุคคลต่าง ๆ กัน อย่างไรก็ตาม แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เกี่ยวข้องกับการทำงานที่ยาก ๆ อย่างรวดเร็วและอย่างมีประสิทธิภาพ

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีหลายมิติ บางคนมุ่งความสำเร็จเพราะความสำเร็จเป็นจุดมุ่งหมายในทางบวก บางคนมุ่งความสำเร็จเพราะกลัวผลที่จะเกิดตามมาจากความล้มเหลว ดังนั้น ผู้เรียนคนหนึ่งอาจจะตั้งใจเรียน เพราะชอบวิชานั้นจริง ๆ และมีความสุขในการได้เรียน แต่ผู้เรียนอีกคนหนึ่งอาจจะตั้งใจเรียนพอ ๆ กัน เพราะกลัวสิ่งที่จะตามมาถ้าผลการเรียนไม่ดี เช่น อาจไม่ได้งานที่ดีทำหรือไม่สามารถเข้าเรียนต่อในระดับสูงขึ้นไปได้ สำหรับผู้เรียนส่วนใหญ่ ความต้องการในการประสบความสำเร็จและความกลัวผลของการไม่สำเร็จอาจจะมีปน ๆ กัน วิชาเรียนอาจน่าสนใจแต่จะมีความกังวลว่าจะทำคะแนนได้ไม่ดี แนวคิดเกี่ยวกับการมุ่งความสำเร็จหลาย ๆ แนวคิดอาจจะทำให้เข้าใจมากขึ้น แจ็คสัน อาห์เมด และฮีบปี (Jackson, Ahmed, and Heapy. 1976 : 1121) เสนอว่า การมุ่งความสำเร็จประกอบด้วย 6 มิติ ได้แก่ 1) ฐานะเมื่อเทียบกับผู้ชำนาญการ (Status with Expert) 2) ความมุ่งมั่น (Acquisitiveness) 3) ความสำเร็จอย่างเป็นอิสระ (Achievement via Independence) 4) สถานภาพเมื่อเทียบกับเพื่อน (Status with Peer) 5) ความสามารถในการแข่งขัน (Competitiveness) และ 6) ความต้องการเป็นเลิศ (Concern for Excellence) แต่ละมิติมีความสัมพันธ์กันแต่มีความสัมพันธ์ภายในมิติสูง ส่วน สเปนซ์และเฮล์มรีช (Spence and Helmreich. 1983) กล่าวว่า การมุ่งความสำเร็จ แบ่งเป็น 3 มิติ ได้แก่ 1) ความพึงพอใจในงานนั้นเอง พึงพอใจในความสำเร็จของการทำงาน 2) ความรู้สึกถึงความสมบูรณ์ของงาน ความพอใจเมื่อทำงานนั้นได้สำเร็จ 3) ความสามารถในการแข่งขัน ความสุขในการได้แข่งขันและชนะ สเปนซ์กับเฮล์มรีช ได้สร้างเครื่องมือวัดทั้งสามมิตินี้ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลายสถานการณ์ เช่น คะแนนเฉลี่ยในสถาบันอุดมศึกษาไปจนถึง เงินเดือนจากงานในองค์การธุรกิจ พบว่า มีผลการ

วิจัยในทำนองเดียวกัน กล่าวคือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเงินเดือนของผู้ที่มีแรงจูงใจในการเรียน การทำงาน และการมุ่งความสำเร็จสูงจะสูงกว่ากลุ่มที่มีแรงจูงใจต่ำ ในกรณีที่มีการแข่งขันต่ำ แต่ถ้ามีการแข่งขันกันสูงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และผลสำเร็จทางด้านเงินเดือนจะลดลง ซึ่งผู้วิจัยอธิบายว่า พวกที่ชอบแข่งขันมาก อาจมุ่งแข่งขันจนไม่พัฒนางานให้ดีขึ้นก็เป็นได้

เดอ ชาร์มส์ (De Charms. 1968) กล่าวว่าแรงจูงใจที่สำคัญที่สุด ได้แก่ การพยายามควบคุมจุดมุ่งหมายของตนเอง บุคคลที่ขาดความรู้สึกว่าตนสามารถควบคุมจุดมุ่งหมายของตนเอง มีลักษณะที่รู้สึกว่าคุณค่าตนมีความต่ำต้อย (Inferiority Complex) และอาจจะกระทำพฤติกรรม เช่น เพิ่มความพยายามมากที่สุด เพื่อให้กลับมาควบคุมได้ ซึ่ง เดอ ชาร์มส์ อธิบายว่า บุคคลบางส่วน รู้สึกว่าตนเป็นผู้กำหนด และสร้างสรรค์กิจกรรมของตนเอง และมีความรับผิดชอบต่อรางวัลหรือการลงโทษที่จะได้รับ ในขณะที่บุคคลบางส่วนรู้สึกว่าตนก็ไม่ผิดอะไรกับเบี่ยงเบนจากที่ขาดอิสระในการเคลื่อนไหว มีเพียงอิสระในการให้บริการต่อสิ่งที่มีอำนาจเหนือกว่าที่อยู่ภายนอกตน ในเรื่องนี้ ไวน์เนอร์ (Weiner. 1985 : 548 - 573) ได้เสนอทฤษฎีเกี่ยวกับสาเหตุของพฤติกรรมเกี่ยวกับการมุ่งผลสัมฤทธิ์และอารมณ์ ทฤษฎีนี้กล่าวถึง การรับรู้สาเหตุของความสำเร็จและความล้มเหลว ลักษณะการคิดเชิงสาเหตุ และประสบการณ์ทางอารมณ์ที่เกิดตามมาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมมุ่งผลสัมฤทธิ์ ไวน์เนอร์ กล่าวว่า การที่พฤติกรรมใด ๆ จะประสบความสำเร็จหรือล้มเหลวนั้น อาจเกิดจากสาเหตุหลายประการ อย่างไรก็ตามจะมีสาเหตุบางประการที่มักเกิดขึ้นบ่อยครั้งในหลายสถานการณ์ ซึ่งอาจจะจัดเป็น 3 แบบ ดังนี้ คือ

1. ปัจจัยภายในตนและภายนอกตน (Internal Versus External) บุคคลมักรู้สึกว่า ความสำเร็จเกิดจากฝีมือของตน แต่ความล้มเหลวเป็นเพราะปัจจัยภายนอกอื่น ๆ
 2. ปัจจัยคงทนและปัจจัยไม่คงทน (Stable Versus Unstable) บุคคลอาจจะถือว่า ความสำเร็จมาจากความสามารถ ซึ่งเป็นคุณลักษณะที่ค่อนข้างคงทน และถือว่าความล้มเหลวมาจาก โอกาสซึ่งไม่ค่อยคงทน
 3. ปัจจัยที่ควบคุมได้และปัจจัยที่ควบคุมไม่ได้ (Controllable Versus Uncontrollable) บุคคลรู้สึกว่าสาเหตุของความสำเร็จหรือล้มเหลวบางอย่าง แม้จะเป็นปัจจัยภายในและค่อนข้างคงทน บางสาเหตุควบคุมได้ แต่บางสาเหตุควบคุมไม่ได้ เช่น การขาดความพยายาม และความเจ็บป่วย บุคคลอาจเพิ่มความพยายามได้ แต่ไม่สามารถเอาชนะความเจ็บป่วยได้ เป็นต้น
- ไวน์เนอร์เชื่อว่า ความคาดหวังในการประสบความสำเร็จขึ้นอยู่กับความคงทนของสิ่งที่บุคคลคิดว่าเป็นสาเหตุของความสำเร็จนั้น ถ้าบุคคลคิดว่าสาเหตุนั้นมีความคงทน เช่น มีความสามารถในการเรียน หรือการทำงานได้ดี จะมีความคาดหวังต่อความสำเร็จสูงกว่าในกรณีที่ สาเหตุของความสำเร็จมาจากโชค เป็นต้น

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่ได้เสนอมานี้ อาจกล่าวได้ว่า แรงจูงใจน่าจะมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ และ/หรือความสำเร็จในการเรียน การทำงานวิจัยและการทำงาน

ลักษณะการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษา

นิสิตนักศึกษาที่มาจากพื้นฐานส่วนบุคคลและพื้นฐานทางสังคมแตกต่างกัน อาจจะรู้สึกชอบหรือไม่ชอบสถานการณ์การเรียนรู้ที่แตกต่างกัน นิสิตบางคนมีลักษณะเข้มแข็งสามารถนำตัวเองได้ สามารถศึกษาเล่าเรียนได้ด้วยตนเองอย่างอิสระ นิสิตบางคนชอบที่จะศึกษาร่วมกับเพื่อน ๆ และไม่ชอบชั้นเรียนที่มีการบรรยายเป็นหลัก หรือชั้นเรียนที่อาจารย์ผู้สอนเป็นจุดศูนย์กลางของกิจกรรม แต่ก็ยังคงมีนิสิตบางส่วนที่เห็นว่า การเรียนร่วมกับเพื่อน ๆ มีการอภิปรายกันในกลุ่มเพื่อน เป็นสิ่งที่ตนไม่ชอบหรือเป็นเรื่องที่เสียเวลาเปล่า นิสิตนักศึกษาบางส่วนมักจะอิงอยู่กับอาจารย์ผู้สอนหรือตำรา นิสิตที่มีความมุ่งมั่นต่อจุดมุ่งหมายของตนอาจจะต้องการเพียงคำแนะนำหรือข้อมูลย้อนกลับเชิงประเมินเป็นครั้งคราวก็สามารถประสบความสำเร็จในขณะที่นิสิตบางคนอาจจะก้าวหน้าภายใต้การยอมรับของอาจารย์ผู้สอน และสังคมรอบข้างอย่างต่อเนื่อง

นักจิตวิทยาบางรายกล่าวว่า ประสบการณ์การเรียนรู้หรือแม้กระทั่งจุดมุ่งหมายของการเรียนควรได้รับการปรับเปลี่ยน เพื่อให้สอดคล้องกับความแตกต่างระหว่างบุคคลในเรื่องของลักษณะการเรียนรู้ สำหรับผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกาย การปรับเปลี่ยนดังกล่าวเป็นเรื่องจำเป็น ถึงกระนั้นธรรมชาติของการเรียนรู้ก็แตกต่างไปจากที่ตั้งใจไว้ ลักษณะของการเรียนซึ่งเป็นพฤติกรรมที่ผู้เรียนยึดเป็นแนวปฏิบัติในการแสวงหาความรู้ อาจจะไม่ปรากฏให้เห็นชัดเจน แต่อาจเห็นได้จากการศึกษาอย่างละเอียด

นักวิจัยจำนวนมากได้พยายามให้นิยามลักษณะของการเรียนและเสนอแนะว่า พฤติกรรมการสอนบางแบบอาจเหมาะสมกับลักษณะการเรียนรู้แบบใดแบบหนึ่งมากกว่าอีกแบบหนึ่งประเด็นต่าง ๆ ต่อไปนี้เป็นข้ออ้างสรุปที่ยกมาสนับสนุนแนวคิดนี้

- 1) นิสิตนักศึกษาบางคนมีความถนัดในการเรียนรู้ข้อเท็จจริง (facts) บางคนมีความถนัดในการประยุกต์ใช้และสังเคราะห์ข้อเท็จจริง
- 2) นิสิตนักศึกษาที่มีความเป็นอิสระในตนเอง มีความยืดหยุ่น และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ชอบที่จะเรียน และเรียนได้ผลดีในชั้นเรียนที่เปิดโอกาสให้มีการเรียนโดยการนำตัวเอง
- 3) นิสิตนักศึกษาและอาจารย์ที่มีความชอบบางวิชาเป็นพิเศษมักจะชอบลักษณะการเรียนรู้บางแบบ และสามารถเรียนได้ผลดีโดยใช้ลักษณะการเรียนรู้ที่ตนชอบ มากกว่านักศึกษาหรืออาจารย์ในวิชาอื่น ๆ (Dressel. 1976 : 355)

ลักษณะการเรียนรู้เป็นแนวปฏิบัติที่ผู้เรียนประพฤติเป็นประจำในการศึกษาหาความรู้ไม่ว่าจะเป็นเนื้อหาหรือความสามารถระดับใด ลักษณะการเรียนรู้เกี่ยวข้องกับบุคลิกภาพ ความชอบ เจตคติ แบบการคิด ซึ่งมีอิทธิพลหรือมีส่วนในการกำหนดแนวทางของบุคคลในการรับรู้ จำได้ คิด และแก้ปัญหาต่าง ๆ นักจิตวิทยาที่ศึกษาในเรื่องนี้ได้รายงานผลเกี่ยวกับลักษณะการเรียนรู้หลายแบบ เช่น แบบซับซ้อนกับแบบง่าย เป็นอิสระจากสาขาวิชาที่เรียนกับไม่เป็นอิสระ ชอบเลี้ยงกับระมัดระวัง ลงมือทำทันทีกับคิดก่อนทำ ทำตามแบบแผนกับยืดหยุ่น คิดในแนวกว้างกับคิดในแนวแคบ เป็นต้น ลักษณะการเรียนรู้แตกต่างจากความสามารถทางเชาว์ปัญญาในหลายด้าน ลักษณะการเรียนรู้มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมมากกว่าจะเป็นเนื้อหา และลักษณะการเรียนรู้มักไม่ถือว่าเป็นผลการเรียนอย่างหนึ่ง หากแต่ถือว่าเป็น ตัวแปรที่เป็นตัวป้อนซึ่งอาจทำให้เกิดข้อจำกัด และมีผลกระทบต่อผลการเรียน (Dressel. 1976 : 118)

มานน์ และคนอื่น ๆ ศึกษาลักษณะการเรียนรู้ของนักศึกษา และได้แบ่งลักษณะการเรียนรู้ออกเป็นแปดแบบ ได้แก่

1. แบบยอมตาม (The Compliant Students) นักศึกษาที่มีลักษณะการเรียนรู้แบบนี้มักจะยึดเอางานที่ได้รับมอบหมายเป็นหลัก และพยายามไม่ให้งานอื่น ๆ มาเป็นอุปสรรค เนื่องจากถือว่าอาจารย์เป็นผู้มีอำนาจในการให้คะแนน ผู้เรียนลักษณะนี้มักไม่ค่อยสนใจประสบการณ์ การเรียนอย่างอื่นที่ไม่เกี่ยวกับงานของตน มีแนวโน้มที่จะทำงานตามที่อาจารย์กำหนดให้ทำมากกว่าที่จะรู้สึกอยากทำด้วยตนเอง และจะทำให้อยู่ในเกณฑ์ที่อาจารย์กำหนดไว้ มักมีความตั้งใจทำงาน เพื่อให้ถูกใจอาจารย์และผู้ปกครอง ชอบห้องเรียนและบรรยากาศการเรียนที่เป็นระเบียบ มีความต้องการทำความเข้าใจวิชาที่เรียนสูง

2. แบบวิตกกังวล (The Anxious Dependent Students) ผู้เรียนลักษณะนี้ มักมีพฤติกรรมอิงอาศัยอยู่กับความรู้ และความช่วยเหลือของอาจารย์ มักมีความวิตกกังวลกับงานที่ได้รับมอบหมายและการประเมินผลการเรียน เห็นว่าตนเองขาดความสามารถและถ้ามีความกดดันจากสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ จะทำให้เกิดความวิตกกังวลเพิ่มขึ้น และมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3. แบบท้อใจ (The Discouraged Workers) นักศึกษาที่มีลักษณะการเรียนรู้แบบนี้ มักมีอัตราในทัศนคติทางลบ รู้สึกไม่พอใจตนเอง เมื่อประสบความล้มเหลวหรือทำสิ่งใดผิดมักตำหนิตนเองว่าไม่ดี ขาดความสามารถ ทำงานด้วยความท้อแท้ กังวลใจ ผู้เรียนลักษณะเช่นนี้ไม่ค่อยสังคมกับเพื่อน เพราะชอบดูถูกตนเองและไม่ยอมรับว่าสิ่งอื่น ๆ ก็อาจมีอิทธิพลต่อการเรียนของตน มักชอบแยกตัวเองจากกลุ่ม ชอบเอาปมด้อยของตนเองมาครุ่นคิดว่าจะมีผลต่อการเรียน

4. แบบอิสระ (The Independents) นักศึกษาที่มีลักษณะการเรียนรู้แบบนี้มักมีวุฒิภาวะ มีสติปัญญาดี มีความรับผิดชอบ มีความเชื่อมั่นในตนเอง เป็นไทแก่ตัว ไม่รู้สึกว่าอาจารย์ การงาน

หรือเพื่อน ๆ จะมามีอิทธิพลใด ๆ เหนือตน มีความมั่นคงไม่วิตกกังวล สามารถมองเห็นความสัมพันธ์ของจุดมุ่งหมายกับการเรียน และการทำงานและมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

5. แบบวีรบุรุษ (The Heroes) ผู้เรียนที่มีลักษณะการเรียนรู้แบบนี้ มักเป็นผู้ที่มีความต้องการแสดงออก ชอบสร้างชื่อเสียงทั้งทางการเรียนกับการเคลื่อนไหวทางสังคม มีผลงานทั้งในทางสร้างสรรค์และสร้างความไม่พึงพอใจ มีความภูมิใจในอำนาจ และพยายามสร้างเอกลักษณ์ทางการแสดงออก

6. แบบหลบเลี่ยง (The Spinners) ผู้เรียนที่มีลักษณะการเรียนรู้แบบนี้เป็นกลุ่มที่มักมองอะไรในทางลบ ไม่ว่าจะเกี่ยวกับความสามารถของตน ความสัมพันธ์กับอาจารย์ผู้สอน หรือผู้มีอำนาจอื่น ๆ ทำให้สัมพันธ์ภาพกับบุคคลอื่น ๆ ไม่ค่อยดี ไม่เห็นประโยชน์ในการเกี่ยวข้องกับผู้อื่น มีความภาคภูมิใจในตนเองต่ำ มักหลบเลี่ยงไม่ยอมเผชิญหน้ากับอาจารย์ และมีแนวโน้มที่จะมีความคิดเห็นขัดแย้งกับอาจารย์ผู้สอน แต่การโต้ตอบมักกระทำลับหลัง

7. แบบแสวงหาความสนใจ (The Attention Seekers) นักศึกษาที่มีลักษณะการเรียนรู้แบบนี้จะมุ่งเน้นทางสังคมมากกว่าทางสติปัญญา มักสร้างความสัมพันธ์กับอาจารย์และเพื่อนเรียนด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น พุดคุย แสดงตัว เล่าเรื่องขบขันต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความสนใจและเพื่อนฝูงให้การยอมรับ เป็นที่รู้จักทั่วไป โดยพยายามไม่กล่าวถึงความสามารถทางพุทธิพิสัยของตน

8. แบบสงบเงียบ (The Silent Students) นักศึกษาที่มีลักษณะการเรียนรู้แบบนี้ มักไม่ค่อยมีส่วนร่วมในการอภิปรายปัญหาต่าง ๆ ในกิจกรรมการเรียนรู้พุดน้อย มักเงียบเฉยไม่ว่าในห้องหรือนอกห้องเรียน มีความสัมพันธ์กับผู้สอนน้อย ทำให้เกิดความเหินห่าง ผู้สอนไม่เข้าใจปัญหาของผู้เรียนทำให้การช่วยเหลือทำได้ยาก และไม่ตรงกับปัญหา (Mann and Others. 1970 ; Cited by Kozma, Belle, and Williams. 1975 : 78 - 81)

นอกจากการจัดแบ่งตามแนวของ มานน์และคนอื่น ๆ ดังกล่าวมาแล้ว แบนดท์และคนอื่น ๆ ได้แบ่งลักษณะการเรียนรู้ไว้ค่อนข้างละเอียดถึง 12 แบบ ดังนี้

1. แบบนักเล่นกลลวงตา (The Illusionist) ผู้เรียนแบบนี้มักจะใช้เวลาส่วนใหญ่เหมือนกับว่าสนใจเรียนรู้อย่างจริงจัง นักศึกษาเหล่านี้จะร่วมทำกิจกรรมการเรียนรู้กับเพื่อน เพื่อให้รู้สึกว่าเป็นผู้ใฝ่รู้ มักนำคำบรรยายของอาจารย์มาสรุปใหม่ เพื่อให้สะดวกและเข้าใจง่าย บางครั้งจะนั่งทำงานที่ได้รับมอบหมายสำหรับวันรุ่งขึ้น มักสนใจหาคำตอบที่ถูกต้องให้เร็วที่สุด เมื่ออาจารย์สอนเสร็จจะอ่านหนังสือทบทวน บางครั้งทำเครื่องหมายจดย่อไว้ เพื่อให้หาพบได้ง่ายในภายหลัง แม้จะใช้เวลาส่วนใหญ่เพื่อการเรียน แต่ผู้เรียนลักษณะนี้จะเรียนรู้ได้น้อย แม้การสอบจะทำได้ดีแต่ มักขาดความรู้ความเข้าใจอย่างแท้จริง

2. แบบนักไผ่สันติภาพ (The Pacifist) ผู้เรียนแบบนี้เป็นพวกรักความสงบ

มีความกระตือรือร้นอยู่ในระดับต่ำ เรียนไปอย่างอัตโนมัติไม่ค่อยใช้ความคิด เวลาส่วนใหญ่ใช้ในการพักผ่อน หนีความจริง มักจดทุกอย่างที่ได้ยินอาจารย์พูดในชั้นเรียนแต่หลังจากนั้นก็ไม่สามารถจำข้อความที่จดบันทึกไว้ได้ เมื่อดูตำรา ก็จะดูทุกประโยคและขีดเส้นใต้กำกับแต่เมื่อผ่านไปแล้วก็ไม่สามารถนึกถึงคำอธิบายและการอภิปรายกันในย่อหน้าที่ผ่านมาแล้วได้ ผู้เรียนลักษณะนี้มักคิดว่าอะไรที่ผ่านหูผ่านตาจะกลายเป็นความรู้ที่มีความหมายได้โดยอัตโนมัติโดยตนไม่ต้องคิด นักศึกษากลุ่มนี้จะเข้าเรียนเป็นประจำ และให้ความสนใจกับทุกบทเรียน แต่มักจะเรียนจบไปโดยมีความรู้เพียงเล็กน้อยเท่านั้น

3. แบบนักคิด (The Idea Man) ผู้เรียนลักษณะนี้จะมีหลักการส่วนตัว หรือเกร็ดเล็ก ๆ น้อย ๆ ที่สัมพันธ์กับเนื้อหาที่เรียนในหัวข้อต่าง ๆ ชอบตั้งคำถามที่ท้าทายให้คิดในชั้นเรียน และชอบพูดคุยกับอาจารย์ผู้สอน ในภายหลังแต่ไม่ชอบศึกษาให้ละเอียดลึกซึ้งด้วยตนเอง ด้วยเหตุนี้ผู้เรียนลักษณะนี้จึงมีข้อมูลน้อยมากในการที่จะสนับสนุนทัศนะและแนวคิดที่ตนเป็นผู้เสนอไว้ นักศึกษากลุ่มนี้จะได้เปรียบในรายวิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องทั่วไปกว้าง ๆ แต่นักศึกษากลุ่มนี้ก็มักไม่ค่อยตระหนักในความได้เปรียบดังกล่าว เพราะมีแนวโน้มที่จะหลีกเลี่ยงการเรียนรู้ข้อเท็จจริงในรายละเอียดที่มีความจำเป็นสำหรับใช้อธิบายแนวคิดที่เสนอ จึงมักจะรู้สึกยุ่งยากใจเมื่อเรียนวิชาที่เน้นรายละเอียดมาก ๆ

4. แบบนักสืบ (The Detective) ผู้เรียนลักษณะนี้จะมีพฤติกรรมตรงกันข้ามกับแบบนักคิด กล่าวคือ เป็นกลุ่มที่ใช้เวลาสำหรับการแสวงหารายละเอียดทุกชั้นตอน แม้จะทำงานหนัก แต่ผู้เรียนกลุ่มนี้มักทำข้อสอบที่ถามบางประเด็นไม่ได้ เนื่องจากการมุ่งสนใจรายละเอียดมากเกินไป ทำให้ไม่สามารถมองประเด็นในมุมกว้างหรือที่เป็นหลักการทั่วไปได้ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากความรู้ในส่วนนี้มีความจำเป็นสำหรับการจัดระบบและการผสมผสานเนื้อหา ผู้เรียนจึงมักเสียเวลาอยู่กับรายละเอียดโดยเปล่าประโยชน์ ผู้เรียนลักษณะนี้มักไม่ค่อยอภิปรายในห้องเรียน เพราะเกรงว่าตนจะพลาดประเด็นที่สำคัญ

5. แบบนักโทษทางปัญญา (The Cognitive Prisoner) ผู้เรียนลักษณะนี้มักอาศัยความจำและการระลึกได้ในการเรียนรู้ และบางครั้งก็สามารถเข้าใจเนื้อหาได้ดี แต่ความยุ่งยากอยู่ที่การนำสิ่งที่เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เป็นประโยชน์ รายวิชาทางด้านคณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์ จะไม่เหมาะสมกับผู้เรียนแบบนี้ เพราะมีการแยกระดับความรู้ความเข้าใจออกจากการนำไปประยุกต์ใช้ และผู้เรียนกลุ่มนี้ จะเลือกใช้วิธีการที่ใช้ความสามารถน้อยที่สุดในการทำงาน

6. แบบผู้ชำนาญเฉพาะ (The Technician) นักศึกษาที่มีลักษณะการเรียนรู้แบบนี้ มักทำให้เพื่อนร่วมชั้นประหลาดใจในการทำสิ่งต่าง ๆ ที่แสดงถึงความสามารถในเชิงประดิษฐ์ คิดค้นได้เกินคาดไม่ถึง ในกรณีที่เป็นการเรียนรู้ที่มุ่งความรู้ทางพุทธิพิสัยสูง จะเป็นปัญหาสำหรับผู้เรียนลักษณะนี้ เพราะมักให้ความสำคัญกับการระลึกได้ และใช้ความเข้าใจจากประสบการณ์ แต่จะประสบความสำเร็จถ้าเลือกอาชีพซึ่งไม่เน้นความรู้

7. แบบนักจำแนก (The Isolationist) นักศึกษาที่มีลักษณะการเรียนรู้แบบนี้จะมีความรู้มาก แต่ความรู้ที่มีในแต่ละเรื่องนั้นจะแยกกันอยู่เป็นส่วน ๆ ไม่สัมพันธ์กัน นักศึกษากลุ่มนี้สามารถอธิบายหรือรายงานเกี่ยวกับหลักการหรือทฤษฎีที่นักคิดคนสำคัญ ๆ คิดไว้ได้ แต่ไม่สามารถเปรียบเทียบความแตกต่างของแต่ละแนวคิดได้ ปัญหาของลักษณะการเรียนรู้แบบนี้ คือการรวมเอาสิ่งที่ได้เรียนรู้มาบูรณาการเข้าด้วยกัน

8. แบบนักปรับปรุง (The Revisionist) ผู้เรียนลักษณะนี้มีค่านิยมหรือมีแนวคิดที่แน่นอนเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ โดยจะพิจารณาในส่วนรวมของทุกสิ่งที่ตนควรจะเรียน การเรียนในลักษณะนี้นำไปสู่การรับรู้และการตีความหมายที่ต้องได้รับการคัดเลือกอีกทีโดยอาศัยข้อมูลจากการศึกษาอย่างกว้าง ๆ ซึ่งก็อาจมีส่วนที่บิดเบือนไปมากกว่าที่จะทำให้ชัดเจนขึ้น การจะเรียนให้ได้ผลดีจึงขึ้นอยู่กับความสามารถในการทำความเข้าใจและตีความหมายของเนื้อหาที่มีอยู่เป็นจำนวนมาก และการพัฒนาเหตุผลที่ชัดเจนในการสนับสนุนแนวคิดที่ตนมีอยู่

9. แบบมายา (The Shadow) ผู้เรียนลักษณะนี้มักจะใช้วิธีติดตามกิจกรรมการเรียนรู้ อย่างเร่งรีบ เตรียมตัวอ่าน ท่องจำตำราโดยทั่วไปเป็นอย่างดี แต่เนื้อหาสำคัญเอาไว้อย่างดี ใกล้เคียงกับหลักการเรียนรู้แบบเคร่งเครียด นักศึกษาที่มีลักษณะการเรียนรู้แบบนี้จะได้เปรียบในแง่ที่สมองได้รับการกระตุ้นจากความตื่นเต้น มุ่งที่จะอ่านคำถามให้หมดโดยเร็ว เพื่อคิดหาคำตอบก่อนที่จะลืมความรู้ที่ได้อ่านก่อนเข้าสอบ ข้อจำกัดที่เห็นได้ชัด คือ ผู้เรียนลักษณะนี้มักทำงานที่ใช้ความอดทนไม่ประสบความสำเร็จหรือไม่สามารถศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

10. แบบปิดบัง (The Mask) นักศึกษากลุ่มนี้สร้างพฤติกรรมที่เป็นหน้ากากอำพรางตัวเองขณะที่เรียนทางวิชาการ ลักษณะการปิดบังที่แสดงออก เช่น การแสดงความสับสนหมดหวัง ยืมสมุดจดงานของคนอื่น ขอร้องให้เพื่อนช่วยเหลือในการบ้านของตนเอง พยายามทำให้เพื่อนอื่น ๆ เชื่อว่าตนไม่ค่อยได้อ่านหนังสือ แต่จริง ๆ แล้วมักขยันอ่านหนังสือเต็มที่ ทั้งนี้เพื่อสนับสนุนให้เพื่อนคนอื่น ๆ ไม่อ่านหนังสือ ลักษณะเช่นนี้อาจจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนเนื้อหาวิชาบางส่วนได้ดีกว่าเพื่อนร่วมชั้น แต่เมื่อผลการเรียนปรากฏเพื่อน ๆ จะทราบว่าปิดบัง ทำให้เข้ากับเพื่อนร่วมชั้นไม่สนิทนัก

11. แบบนักปฏิบัติ (The Pragmatist) ลักษณะการเรียนรู้แบบนี้ จะเป็นการพยายามค้นหาสิ่งที่ตนมุ่งหวังในการเรียน และดำเนินการไปตามแผนแบบที่วางไว้ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ การเลือกสาขาวิชาและการเลือกโปรแกรมการเรียน จะกระทำอย่างพิถีพิถัน มีข้อดี คือ การรู้จักแสวงหาโอกาสให้กับตนเอง และปฏิบัติตามแนวทางที่เลือกแล้วอย่างสม่ำเสมอ ไม่ค่อยขัดแย้งกับอาจารย์ในชั้นเรียน ยอมทำตามที่ได้รับมอบหมายโดยไม่มีข้อโต้แย้ง สงสัย จึงมักจะมีผลการเรียนอยู่ในระดับสูง อย่างไรก็ตามลักษณะการเรียนรู้แบบนี้อาจไม่ค่อยมีประสิทธิภาพนัก เนื่องจากการเรียนรู้ทางวิชาการนั้นมีพื้นฐานมาจากการแลกเปลี่ยนความคิดอย่างอิสระ การตั้งคำถาม และการนำคำตอบมาไตร่ตรองทบทวนใหม่ การที่ผู้เรียนยอมรับสภาพตามที่ถูกกำหนดโดยไม่โต้แย้งความคิด จึงทำให้การเรียนรู้ขาดประสิทธิภาพ

12. แบบนักสร้างสรรค์ (The Innovator) วัตถุประสงค์หลักของผู้เรียนที่มีลักษณะการเรียนรู้แบบนี้ ได้แก่ การสร้างนวัตกรรมของตน นอกเหนือไปจากสิ่งที่ได้เรียนรู้ ซึ่งอาจหมายถึงแนวการวิเคราะห์ เพื่อให้เข้าใจเนื้อหาหลักลงไปอีก นักศึกษาเหล่านี้จะสนใจความแตกต่างระหว่างความรู้หรือความคิดเห็น ลักษณะการเรียนรู้แบบนี้จึงยืดหยุ่นได้ ผู้เรียนสามารถเลือกหัวข้อวิชาที่สนใจมาขบคิดต่อได้ตามที่ต้องการ ข้อเสียก็คือ หากยึดหลักการมุ่งเข้าใจในระดับลึก และการสังเคราะห์หมิ่นโหม่งมากเกินไป อาจทำให้ละเลยความสามารถในระดับความจำ ในขณะที่ระดับความจำก็มีความสำคัญ เวลาเรียนวิชาพื้นฐานกว้าง ๆ จะเกิดความสับสน ผู้เรียนแบบนี้จะมีชีวิตชีวขึ้นเมื่อได้เรียนวิชาที่ยากและท้าทาย

แนวคิดของเบนดท์และคณะ แบ่งลักษณะการเรียนรู้ไว้ค่อนข้างละเอียด แต่อาจมีลักษณะการเรียนรู้บางแบบที่คล้ายคลึงกัน หรือไม่สามารแยกออกจากกันได้เด็ดขาดนัก ส่วนการแบ่งลักษณะการเรียนรู้ตามแนวของไรช์แมน และกราสชา ซึ่งสนใจศึกษาลักษณะการเรียนรู้ของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา และสร้างเครื่องมือวัดลักษณะการเรียนรู้ของนักศึกษาขึ้นมา เรียกว่า The Grasha-Reichman Student Learning Styles Questionnaires) โดยแบ่งลักษณะการเรียนรู้ออกเป็น 6 แบบ ดังนี้

1. แบบแข่งขัน (Competitive) ผู้เรียนลักษณะนี้ต้องการเอาชนะเพื่อนร่วมชั้นพยายามทำอะไรให้ดีกว่าคนอื่น รู้สึกว่าต้องแข่งขันกับคนอื่น ๆ ในชั้นเพื่อให้ได้รางวัล ซึ่งอาจจะเป็นคำชมจากอาจารย์ผู้สอน ความสนใจจากอาจารย์ หรือคะแนน เป็นต้น ห้องเรียนเปรียบเหมือนสนามประลองที่จะต้องมีการแพ้-ชนะ และตนควรจะเป็นผู้ชนะเสมอ

2. แบบร่วมมือ (Collaborative) ผู้เรียนลักษณะนี้คิดว่าตนจะเรียนได้ดีที่สุดโดยการแลกเปลี่ยนความคิดความสามารถซึ่งกันและกัน ให้ความร่วมมือกับอาจารย์และกลุ่มเพื่อน

ชอบทำงานร่วมกับผู้อื่น ถือว่าห้องเรียนเป็นสถานที่สำหรับการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมพอ ๆ กับเป็นสถานที่สำหรับการเรียนรู้

3. แบบหลีกเลี่ยง (Avoidance) ผู้เรียนลักษณะนี้ไม่ค่อยสนใจการเรียนในชั้นเรียน ไม่ชอบมีปฏิสัมพันธ์กับนักศึกษาคนอื่น ๆ และกับอาจารย์ผู้สอน ไม่สนใจกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน มีทัศนะว่าห้องเรียนมีบรรยากาศไม่น่าสนใจ

4. แบบมีส่วนร่วม (Participant) ผู้เรียนลักษณะนี้ ต้องการเรียนรู้เนื้อหาวิชาและชอบเข้าชั้นเรียน มีความรับผิดชอบที่จะเรียนรู้ให้มากที่สุดจากชั้นเรียน มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน และปฏิบัติตามข้อตกลงของกลุ่ม เห็นว่าตนควรมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชั้นเรียนให้มากที่สุด

5. แบบพึ่งพา (Dependent) ผู้เรียนลักษณะนี้มีความใฝ่รู้ทางวิชาการในระดับน้อย จะเรียนเฉพาะในสิ่งที่ถูกกำหนดให้เรียน มีทัศนะว่าอาจารย์และเพื่อนร่วมชั้นเป็นแหล่งของความรู้ และแรงสนับสนุนทางวิชาการ มักพึ่งคำแนะนำของอาจารย์ในการกำหนดแนวทางการศึกษาและแนวประพฤติต่าง ๆ

6. แบบอิสระ (Independent) ผู้เรียนลักษณะนี้ชอบคิดและกระทำการต่าง ๆ ด้วยตนเอง แต่ยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนในชั้นตั้งใจศึกษาเรียนรู้ในเนื้อหาที่ตนเห็นว่าสำคัญ มีความเชื่อมั่นในความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Reichman and Grasha. 1975 Cited by Kozma, Belle, and Williams. 1975 : 86 - 87)

การแบ่งลักษณะการเรียนออกเป็นหลาย ๆ แบบ แต่ละแบบก็สะท้อนแนวคิดหลักที่ผู้จัดเห็นว่านักศึกษามีพฤติกรรมการเรียนที่เน้นหนักไปในทางใด งานวิจัยนี้ถือการแบ่งลักษณะการเรียนของไรช์แมน และกราส์ชา เนื่องจากแต่ละแบบมีลักษณะที่เด่นชัดไม่ค่อยซ้ำซ้อนกัน ช่วยให้การสังเกตมีความแม่นยำมากขึ้น และเป็นลักษณะที่อาจพบได้ในนักศึกษาไทย

การตระหนักถึงความชอบส่วนตัวของบุคคลต่อสิ่งต่าง ๆ เป็นเรื่องสำคัญ เพราะเป็นสิ่งเตือนให้นักการศึกษาได้รับรู้ว่า การจัดการเรียนการสอน ไม่ว่าจะเป็นสาขาวิชาใด จะมีผลที่แตกต่างกันต่อกลุ่มผู้เรียนย่อย อย่างไรก็ตามนักศึกษาก็สามารถปรับเปลี่ยนแบบการเรียน เพื่อให้เหมาะสมกับสาขาวิชาที่ตนเรียนได้ เพื่อให้ได้ผลการเรียนที่ดีขึ้น

เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน

การจัดการเรียนการสอนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ และตามหลักสูตร ปีการศึกษา 2537 วิชาการวิจัยทางการศึกษา นั้น มีจุดมุ่งหมายให้ผู้เรียนซึ่งได้แก่นิสิตบัณฑิตศึกษาได้มีประสบการณ์การเรียนการสอนทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เพื่อให้ได้

พัฒนาความรู้ความสามารถทางการวิจัยเต็มตามศักยภาพของผู้เรียน โดยอาศัยระเบียบ กฎเกณฑ์ และนโยบายต่าง ๆ มากำหนดแนวปฏิบัติในการบริหารทรัพยากรให้เอื้ออำนวยต่อจุดมุ่งหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

แม้ว่างานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนจะสามารถสืบย้อนไปได้ประมาณ หกสิบกว่าปี เช่น ผลงานทางทฤษฎีและทางมโนทัศน์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในการเรียนของเลวิน (Lewin. 1935 ; 1936) และของเมอร์เรย์ (Murray. 1938) แต่เพียงเมื่อสองทศวรรษมานี้เท่านั้นที่งานทางด้านนี้เป็นที่ยอมรับ และถือว่าเป็นแบบอย่างของงานวิจัยหลัก (Fraser. 1989 ; 1991a : 3 - 27 ; 1991b : 5 - 11 ; Waxman. 1991 : 1 - 4) สิ่งแวดล้อมในชั้นเรียน ในระยะหลังนี้ เริ่มจากงานวิจัยของ วาลเบิร์ก (Walberg. 1976 : 142 - 178) และงานวิจัยของฟาร์เซอร์ (Farser. 1982 : 221 - 227) ที่แสดงให้เห็นความสำคัญของการศึกษาเจตคติของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอน นักวิจัยเหล่านี้เน้นการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ผลของทัศนคติของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอน และต่อผลการเรียนของนักศึกษาทั้งในด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัยและจิตพิสัย และศึกษาแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้ไปสู่ทิศทางที่จะช่วยพัฒนาผลการเรียนทั้งสามด้านนี้

ได้มีการศึกษาการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นแนวการคิด (Cognitive Paradigm) ของผู้เรียน (Knight and Waxman. 1991 : 239 - 255 ; Wittrock. 1986 : 297 - 314) แนวทางนี้เชื่อว่า ผู้เรียนเป็นผู้รับข้อมูลตามสภาพความเป็นจริงที่เกิดขึ้นในห้องเรียน และผู้เรียนเป็นผู้ตีความหมายข้อมูลนั้น (Schunk. 1992 : 3 - 23) กล่าวคือ ผู้เรียนจะไม่ถูกมองว่าเป็นผู้ที่รอรับประสบการณ์การเรียนการสอนเท่านั้น หากแต่เป็นผู้มีส่วนร่วมทำให้เกิดกิจกรรมการเรียนการสอน จากรากฐานเจตคติและทัศนคติของผู้เรียน (Anderson. 1987 : 69 - 87 ; Doyle. 1977 : 163 - 195) ข้อตกลงเบื้องต้นประการหลักของการศึกษาในแนวทางนี้ก็คือ เจตคติหรือทัศนคติของนักศึกษาต่อการเรียนการสอน อาจจะไม่สอดคล้องกับกิจกรรมที่ผู้สอนคาดหวังไว้หรือกิจกรรมที่เกิดขึ้นจริง (Wittrock. 1986 : 297 - 314) ข้อตกลงเบื้องต้นอีกประการหนึ่ง ได้แก่ การถือว่า เจตคติและพฤติกรรมของผู้เรียนต่อกิจกรรมการเรียนและการสอนในชั้น อาจมีความสำคัญมากกว่าคุณภาพของพฤติกรรมการสอนของผู้สอน ในการมีอิทธิพลต่อผลการเรียนของผู้เรียน (Anderson. 1987 : 69 - 87 ; Knight and Waxman. 1991 : 239 - 255 ; Walberg. 1976 : 142 - 178 ; Winne and Marx. 1997 : 668 - 678) กล่าวอีกนัยหนึ่ง ก็คือ แนวทางนี้ถือว่าการที่จะมีความรู้ความเข้าใจและความสามารถพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้ดีขึ้นได้ต้องอาศัยการศึกษาเจตคติของผู้เรียนต่อสภาพการจัดการเรียนการสอน และสภาพแวดล้อมในการเรียน เนื่องจากผู้เรียนจะตอบสนองต่อกิจกรรมการเรียนการสอนตามที่เห็นว่ามีสำคัญต่อผู้เรียนเท่านั้น

การวัดเจตคติของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนการสอนโดยการศึกษาเจตคติของผู้เรียนในระยะเวลาช่วงหนึ่ง แทนที่จะศึกษาพฤติกรรมบางประการ โดยการสังเกตเพียงวันหนึ่งหรือสองวัน เป็นเรื่องที่สำคัญ เนื่องจากพฤติกรรมการสอนของผู้สอนมักจะไม่สามารถมาเสมอจากวันหนึ่งไปยังอีกวันหนึ่ง (Anderson. 1987 : 69 - 87) ดังนั้น เมื่อเปรียบเทียบกับ การสังเกตพฤติกรรมการสอน โดยผู้สังเกตอื่น การให้ผู้เรียนเป็นผู้สังเกตจึงให้ผลที่ชัดเจนกว่า นอกจากนี้การที่ผู้เรียนเป็นผู้สังเกตโดยตรง ผู้เรียนจะสามารถสังเกตพฤติกรรมที่ผู้สังเกตอื่นอาจจะละเว้น หรือไม่ได้สนใจ และจากผลงานวิจัยหลายฉบับ พบว่า เจตคติของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนการสอนสามารถอธิบายความแปรปรวนของผลการเรียนทั้งทางด้านพุทธิพิสัย และจิตพิสัยของผู้เรียนได้อย่างมีนัยสำคัญ (Fraser. 1986 ; 1989 : 307 - 325 ; Fraser, Walberg, Welch, and Hattie. 1987 : 145 - 252 ; Haertel, Walberg, and Haertel, 1981 : 27 - 36 ; Walberg. 1976 : 142 - 178 ; Waxman, Huang, Knight, and Owens. 1992 : 92 - 100) นอกจากนี้ นักวิจัยบางรายยังพบว่า สามารถพัฒนาผลการเรียนได้โดยการเปลี่ยนสภาพการเรียนการสอนให้เป็นไปในทิศทางที่เหมาะสม (Burden and Fraser. 1993 : 232 - 240 ; Fraser and Deer. 1983 41 - 46 ; Fraser, Malone, and Neale. 1989 : 191 - 201 ; Fraser, Seddon, and Eagleson. 1983 : 31 - 42 ; Waxman and Huang. 1996 : 93 - 102)

อาจารย์ผู้สอนเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญต่อการเรียนการสอน อาจารย์เป็นผู้เริ่มต้นกิจกรรมการเรียนการสอน พฤติกรรมของอาจารย์ไม่ว่าจะเป็นทางวาจา หรือทางร่างกายมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งสิ้น (Shulman. 1985 : 1 - 36) พระเทพเวที (ประยุทธ์ ปยุตฺโต) (2533 : 61 - 64) กล่าวว่า ผู้มีหน้าที่สั่งสอนให้การศึกษาแก่ผู้อื่นโดยเฉพาะครูอาจารย์พึงประกอบด้วยคุณสมบัติและประพฤติตามหลัก ดังนี้

ก. เป็นกัลยาณมิตร คือ ประกอบด้วยองค์คุณของกัลยาณมิตรหรือกัลยาณมิตรธรรม 7 ประการ ดังนี้

1. ปิโย น่ารัก คือเข้าถึงจิตใจ สร้างความรู้สึกสนิทสนมเป็นกันเอง ชวนใจผู้เรียนให้อยากเข้าไปปรึกษาไต่ถาม

2. กรุ น่ารัก คือมีความประพฤติสมควรแก่ฐานะ ทำให้เกิดความรู้สึกอบอุ่นใจ เป็นที่พึ่งได้และปลอดภัย

3. ภาวนีโย นำเจริญใจ คือมีความรู้จริงทรงภูมิปัญญาแท้จริง และเป็นผู้ฝึกฝนปรับปรุงตนอยู่เสมอ เป็นที่น่ายกย่องควรเอาอย่าง ทำให้ศิษย์เอ๋ยอ้าง และรำลึกถึงด้วยความซาบซึ้งมั่นใจและภาคภูมิใจ

4. วัตถุประสงค์ให้ได้ผล คือรู้จักชี้แจงให้เข้าใจ รู้ว่าเมื่อไรควรพูดอะไร อย่างไร คอยให้คำแนะนำว่ากล่าวตักเตือน เป็นที่ปรึกษาที่ดี

5. วาจาไม อุดหนุนต่อถ้อยคำ คือพร้อมที่จะรับฟังคำปรึกษาซักถามแม้จุกจิก ตลอดจนคำล่วงเกินและตักเตือนวิพากษ์วิจารณ์ อุดหนุนฟังได้ไม่เบื่อหน่ายไม่เสียอารมณ์

6. คัมภีร์ญจะ กระทั่ง กัตตา แกลงเรื่องล้าลึกได้ คือ กล่าวชี้แจงเรื่องต่าง ๆ ที่ยุ่งยาก ลึกซึ้งให้เข้าใจได้ และสอนศิษย์ให้ได้เรียนรู้เรื่องราวที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้นไป

7. ใน จักรฐานัง นิโย ชะเย ไม่ชักนำในอฐาน คือ ไม่ชักจูงไปในทางเสื่อมเสีย เรื่องเหลวไหลไม่สมควร

ข. ตั้งใจประสิทธิ์ความรู้ โดยตั้งตนอยู่ในธรรมของผู้แสดงธรรมที่เรียกว่า ธรรมเทศกธรรม 5 ประการ คือ

1. อนุพุททิกถา สอนให้มีขั้นตอนถูกลำดับ คือแสดงหลักธรรมหรือเนื้อหาตามลำดับ ความยากง่ายลุ่มลึก มีเหตุผลสัมพันธ์ต่อเนื่องกันไปตามลำดับ

2. ปริยายทัสสาวิ จับจุดสำคัญมาขยายให้เข้าใจเหตุผล คือชี้แจงยกเหตุผลมาแสดง ให้เข้าใจชัดในแต่ละประเด็น อธิบายแยกย่อยไปต่าง ๆ ให้มองเห็นกระจ่างตามแนวเหตุผล

3. อนุทยตา ตั้งจิตเมตตาสอนด้วยปรารถนาดี คือสอนด้วยจิตเมตตามุ่งจะให้ ประโยชน์แก่ผู้รับคำสอน

4. อนามิสันตร ไม่มีจิตเพ่งเล็งเห็นแก่อามิส คือสอนเขามีไม้มุ่งที่ตนจะได้ ลาภสินจ้างหรือผลประโยชน์ตอบแทน

5. อนุปหัจจ วาจจิตตรงไม่กระทบตนและผู้อื่น คือสอนตามหลักเนื้อหา มุ่งแสดง อรรถแสดงธรรม ไม่ยกตน ไม่เลียดสีข่มขู่ผู้อื่น

ค. ดำเนินลีลาครูทั้งสี่ ครูที่สามารถมีลีลาของนักสอน ดังนี้

1. สันทัสสนา ชี้ให้ชัด จะสอนอะไรก็ชี้แจงแสดงเหตุผล แยกแยะอธิบายให้แจ่มแจ้ง

2. สมาทปนา ชวนให้ปฏิบัติ คือสิ่งใดควรทำก็บรรยายให้เห็นความสำคัญ และ ชวนซึ่งในคุณค่า เห็นสมจริง จนผู้ฟังยอมรับหรือนำไปปฏิบัติ

3. สมุตเตชนา เร้าให้กล้า คือปลุกใจให้คิดค้น เกิดความกระตือรือร้น มีกำลังใจ แข็งขัน มั่นใจที่จะทำให้สำเร็จ ไม่กลัวเหน็ดเหนื่อยหรือยากลำบาก

4. สัมปหังสนา ปลุกให้รำเริง คือ ทำบรรยากาศให้สนุก สดชื่นแจ่มใส เบิกบานใจ ทำให้ผู้ฟังชื่นชมชื่นมีความหวัง มองเห็นผลดีและทางสำเร็จ

ง. มีหลักตรวจสอบสาม ครูอาจตรวจสอบตนเองด้วยลักษณะการสอนของพระพุทธเจ้า ซึ่งเป็นบรมครู 3 ประการ คือ

1. สอนด้วยความรู้จริง รู้จริง ทำได้จริง จึงสอน
2. สอนอย่างมีเหตุผล ให้ผู้เรียนพิจารณาเข้าใจแจ่มแจ้งด้วยปัญญาของตนเอง
3. สอนให้ได้ผลจริง ให้สำเร็จตามความมุ่งหมายของเรื่องที่สอนนั้น ๆ เช่น เข้าใจ ได้จริง เห็นความจริง ทำได้จริง นำไปปฏิบัติได้ผลจริง เป็นต้น

จ. ทำหน้าที่ครูต่อศิษย์ คือ ปฏิบัติต่อศิษย์ โดยอนุเคราะห์ตามหลักธรรมเสมอเป็นทิศ เบื้องขวา ดังนี้

1. แนะนำฝึกอบรมให้เป็นคนดี
2. สอนให้เข้าใจแจ่มแจ้ง.
3. สอนศิลปวิทยาให้สิ้นเชิง
4. ส่งเสริมยกย่องความดีงาม ความสามารถให้ปรากฏ
5. สร้างเครื่องคุ้มภัยในสารทิศ คือ สอน ฝึกให้สามารถใช้วิชาเลี้ยงชีพ และรู้จักดำรง รักษาตน ในอันที่จะดำเนินชีวิตต่อไปด้วยดี

เดรสเซล (Dressel. 1976 : 339 - 341) กล่าวว่าในการจัดการเรียนการสอน ควรคำนึง ถึงองค์ประกอบต่อไปนี้

1. องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม มีอิทธิพลต่อคุณลักษณะและคุณภาพของการเรียน สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ รวมไปถึงอุณหภูมิ แสงสว่าง ระดับเสียง การจัดที่นั่งเรียน และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ ควรอยู่ในสภาพที่เหมาะสม บรรยากาศในการเรียนซึ่งผู้เรียนเป็นผู้ประเมินตามความรู้สึกของตนต่อผู้เรียนด้วยกัน และต่ออาจารย์ผู้สอน ทำให้เกิดความพอใจและไม่พึงพอใจ ความคาดหวังและแรงจูงใจของผู้เรียนมีผลต่อประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนการสอน ผู้เรียนจะต้องมีความเชื่อมั่นในคุณค่าของการเรียนในห้องเรียน และประสบความสำเร็จในการเรียน เพื่อกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ต่อเนื่องไปถึงนอกห้องเรียนด้วย

2. อาจารย์ผู้สอนจะต้องมีความเชื่อมั่นในความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาหรือปัญหาที่นำมาสอนหรืออภิปราย และสามารถถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจไปสู่ผู้เรียน โดยไม่ยึดกิจกรรมทุกอย่างให้ห้องเรียนมาอยู่ที่ตน อาจารย์ผู้สอนจะต้องมีการเตรียมตัวอย่างละเอียดถี่ถ้วน มีแผนการที่แน่ชัดอยู่ในใจ แต่ก็มีคามยืดหยุ่นพอที่จะปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนหรือเหมาะสมกับปัญหา ความเชื่อในคุณค่าสาระของวิชาไม่เฉพาะสำหรับตนเอง แต่รวมไปถึงผู้เรียนด้วย ควรจะเป็นพฤติกรรมที่ปรากฏชัดของอาจารย์ อาจารย์จะต้องเชื่อและทำให้ผู้เรียนเห็นว่า คุณค่าของอาจารย์ในฐานะผู้สอนขึ้นอยู่กับ การสื่อสารกับผู้เรียน และผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน อาจารย์ควรเอาใจใส่ว่า ประสบการณ์การเรียนในห้องเรียนจะเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน นอกจากนี้ อาจารย์ผู้สอนควรพิจารณานิสัยส่วนตัวและกำจัตินิสัยที่ไม่เหมาะสม เช่น

การใช้ถ้อยคำภาษา การลำเอียง การดูต่ำกว่ากล่าวโดยไม่จำเป็น เพราะนิสัยเหล่านี้จะทำให้ผู้เรียนเกิดความรำคาญ และรู้สึกต่อต้าน หรือหันเหความสนใจไปจากจุดมุ่งหมายของวิชาที่เรียน

3. การตัดสินใจของอาจารย์ขึ้นอยู่กับเนื้อหาวิชาและวิธีการสอน ผู้เรียนทุกคนควรมีโอกาสได้รับความเข้าใจจากผู้สอนเท่าเทียมกัน วิธีการสอน อุปกรณ์ และการให้งานควรจะมีความสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์และเหมาะสมกับผู้เรียน การตระหนักในความแตกต่างระหว่างบุคคล ภูมิหลัง ความสนใจ และจุดมุ่งหมาย ควรนำไปสู่การปรับตัวหรือการตัดสินใจเลือกทางที่จะสร้างเสริมให้เกิดแรงจูงใจและการเรียนรู้

4. ในการช่วยให้ผู้เรียนสามารถจัดระบบการเรียนการสอน ผู้สอนควรจะกำหนดเวลาในการทบทวน และเสนอเนื้อหาใหม่ที่มีความสัมพันธ์ทั้งกับเนื้อหาเดิม และเนื้อหาใหม่ที่จะสอนในภายหลัง การทดสอบหรือการหาข้อมูลย้อนกลับควรมีการวางแผนไว้ล่วงหน้า เพื่อให้ทั้งผู้สอนและผู้เรียนแต่ละคนมีโอกาสดำเนินการทราบความก้าวหน้า ผู้สอนควรให้โอกาสผู้เรียนได้พบปะเพื่อปรึกษาหารือทางวิชาการ การทดสอบควรมีการกำหนดวัตถุประสงค์ไว้อย่างชัดเจน ทั้งควรมีการตรวจสอบข้อสอบ แก้ไขตรงที่ผิด หรือมีข้อเสนอแนะแล้วคืนให้ผู้เรียนเมื่อตรวจเสร็จ

5. อาจารย์ผู้สอนควรเน้นความสัมพันธ์ของ ข้อเท็จจริง หลักการ วิธีการ ทักษะ และ มโนทัศน์ต่าง ๆ กับเนื้อหาวิชาอื่น ๆ หรือสาขาอื่น ๆ รวมทั้งประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันหรือในสังคม (Dressel, 1976 : 339 - 341)

ในด้านความรับผิดชอบของอาจารย์ผู้สอนในการส่งเสริมการเรียนรู้ นั้น ความรับผิดชอบประการแรก ได้แก่ การสร้างแรงจูงใจให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน นิสิตนักศึกษาส่วนใหญ่มักจะมีแรงจูงใจเพื่อพัฒนาตนเองอยู่แล้วในระดับหนึ่ง แต่แรงจูงใจดังกล่าวมักไม่ค่อยเกิดขึ้นกับการเรียนทุกวิชา ผู้เรียนควรได้รับทราบและตระหนักถึงความสำคัญของแต่ละวิชาและความสัมพันธ์กับวิชาชีพของตน ประการที่สอง ได้แก่ การแนะนำนักศึกษาให้เรียนรู้องค์ความรู้ใหม่ มีการปรับพฤติกรรม และเพิ่มพูนศักยภาพของนักศึกษาตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ ความรับผิดชอบประการที่สาม ได้แก่ การจัดประสบการณ์การเรียนรู้และเนื้อหาวิชา อุปกรณ์การสอนที่เหมาะสมและมีความหมายต่อผู้เรียน กิจกรรมในชั้นเรียนมักจะเป็นเพียงส่วนที่เป็นเครื่องชักนำเบื้องต้นให้นักศึกษาไปสู่การฝึกฝน จนกระทั่งเข้าใจได้ว่าตนกำลังทำอะไร และทำไมจึงทำ และเกิดการเรียนรู้ในที่สุด ประการที่สี่ ได้แก่ การสร้างความพึงพอใจในความก้าวหน้าให้แก่นักศึกษา ในกรณีที่นักศึกษามีผล การเรียนตกต่ำ ผู้สอนควรให้ความเข้าใจ ชี้ให้นักศึกษาเห็นสาเหตุของการมีผลการเรียนตกต่ำ และแนะนำวิธีการแก้ไข การประเมินผลหรือข้อมูลย้อนกลับจากอาจารย์ผู้สอน และการจูงใจให้นักศึกษาปรับปรุงพัฒนาตนเอง เป็นส่วนประกอบที่สำคัญของการสอนที่ดี ลักษณะประการหนึ่งของการเรียนรู้ คือการตระหนัก และยอมรับความผิดพลาด รวมเข้ากับความสามสามารถในการใช้

ความผิดพลาดเป็นบทเรียน การที่ผลการเรียนตกต่ำลง ควรจะหมายถึง การท้าทายให้มีความพยายามมากขึ้น มิใช่การขาดความสามารถ และมีสาเหตุการณ์ที่แก้ไขไม่ได้ และจะเป็นอุปสรรคต่อพัฒนาการของนักศึกษาในอนาคต ความรับผิดชอบประการที่ห้า ได้แก่ การจัดการเรียนการสอน โดยให้นักศึกษามีโอกาสได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ตามลำดับ ความยากง่ายของเนื้อหาบทเรียน ควรจะมีความต่อเนื่องสัมพันธ์กับบทเรียนที่เรียนมาแล้ว และที่จะเรียนในอนาคต บทเรียนที่มีลักษณะแปลกแยกจากบทเรียนอื่น ๆ ควรจะมีกิจกรรมที่ช่วยเสริมแรงและมีการอภิปรายเพื่อให้เห็นความสัมพันธ์กับบทเรียนอื่น การจัดระบบของวิชาตามลำดับของเนื้อหา และหลักสูตรเป็นส่วนที่สำคัญของการจัดการเรียนการสอนที่ดี เพราะกิจกรรมดังกล่าวช่วยทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาไปสู่จุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษาในระยะยาว ประการที่หก ได้แก่ การช่วยผู้เรียนให้สามารถกำหนดมาตรฐานของเกณฑ์ที่เป็นที่ยอมรับได้ของพฤติกรรมการณ์การเรียนรู้ของตน รวมทั้งการกำหนดแนวทางในการประเมินความสามารถของตนเทียบกับมาตรฐานของเกณฑ์ตามที่ได้กำหนดไว้ ประการสุดท้าย ได้แก่ การสนับสนุนให้ผู้เรียนคาดหวังและแสวงหาความสัมพันธ์ของแต่ละวิชากับวิชาอื่น ๆ รวมไปถึงประสบการณ์ในชีวิตนอกห้องเรียน ประสบการณ์การเรียนรู้ การสอนควรจะส่งเสริมพัฒนาการของผู้เรียนไปสู่ การมีศักยภาพในฐานะที่เป็นบัณฑิต นิสิตนักศึกษา มักจะไม่ค่อยมองเห็นความสัมพันธ์นี้ ถ้าปราศจากการสนับสนุนของอาจารย์ผู้สอน (Dressel. 1976 : 342 - 345)

การพัฒนาคุณภาพของการจัดการเรียนการสอน จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่ออาจารย์ผู้สอนได้ตระหนักว่าตนมิใช่เพียงผู้ชำนาญการในการให้ความรู้ที่กำหนดให้เรียนเท่านั้น หากแต่เป็นผู้วางแผนและเป็นผู้ประเมินกระบวนการจัดการเรียนการสอน ซึ่งถ้าหากได้นำไปใช้ และปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน จะช่วยผู้เรียนให้มีความเป็นศิษย์ (Educated Individual) ขึ้นได้ การศึกษาเจตคติของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนการสอน เพื่อนำผลการศึกษาค้นคว้ามาประยุกต์ใช้ จึงเป็นสิ่งที่ผู้วิจัยเห็นว่ามีความจำเป็นต่อการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ

เจตคติเชิงวิทยาศาสตร์

เป็นที่ทราบกันว่า เจตคติของผู้เรียนและความสนใจของผู้เรียน มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบด้านพุทธิพิสัย (Bloom. 1971 : 577) บลุม พยายามศึกษาเกี่ยวกับเจตคติและความสนใจทางวิทยาศาสตร์ในส่วนที่มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบด้านพุทธิพิสัย โดยสร้างเครื่องมือเพื่อวัดพฤติกรรมที่แสดงถึงเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์และนักวิทยาศาสตร์ เจตคติของผู้เรียนต่อการแสวงหาความรู้โดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ และการยอมรับวิธีการแสวงหาความรู้โดยใช้วิธีการทาง

วิทยาศาสตร์มาเป็นแนวทางของตน บลูม กล่าวว่า ถ้าผู้เรียนยอมรับวิธีการแสวงหาความรู้โดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ว่า เป็นวิธีการที่มีความแม่นยำสูงแล้ว พฤติกรรมของผู้เรียนในการแก้ปัญหาหรือในสถานการณ์จำลอง จะเป็นไปในแนวทางเดียวกับที่กล่าวกันว่า มีพฤติกรรมเหมือนนักวิทยาศาสตร์ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับการจัดจำแนกวัตถุประสงค์ของการศึกษาตามแนวทางของบลูม (Taxonomy of Educational Objective, Handbook 2) แล้ว การที่ผู้เรียนยอมรับเอาวิธีการแสวงหาความรู้ความจริง โดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์มาเป็นแนวทางของตน จะอยู่ในระดับการยอมรับคุณค่า เป็นอย่างน้อย (Acceptance of Value (3.1)) และพฤติกรรมของผู้เรียนจะเป็นสิ่งแสดงถึงความผูกพัน (Commitment (3.3)) หรือแม้กระทั่งการกำหนดข้ออ้างสรุป (Generalized Set (5.1)) ได้ ผู้เรียนที่ไม่แสวงหาความรู้ความจริง และแสดงออกให้เห็นว่ามีความเชื่อว่าวิธีการทางวิทยาศาสตร์เป็นวิธีการที่สำคัญ และเป็นวิธีการที่มีความเที่ยงตรงสูง เป็นผู้เรียนที่ บลูม เรียกว่า เป็นผู้ที่มีเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ (Bloom. 1971 : 577 - 580)

คุณลักษณะร่วมของผู้ที่มีเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์สูง ได้แก่ผู้ที่มีแผนแบบของพฤติกรรมดังนี้

1. มีความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) ผู้ที่จะประสบความสำเร็จทางวิทยาศาสตร์มักมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การที่จะสามารถสร้างรูปแบบออกแบบการทดลอง และมองเห็นความสัมพันธ์ของข้อมูลที่คุณเหมือนจะไม่ค่อยสัมพันธ์กันนั้น จำเป็นต้องอาศัยสติปัญญาที่มากกว่าการคิดในเชิงเหตุ-ผลเท่านั้น

2. มีความมานะบากบั่น (Persistence) การค้นพบความรู้ความจริงต้องอาศัยความมุ่งมั่น มีความปรารถนาอย่างแรงกล้าในการทำงานให้ประสบความสำเร็จ แม้จะมีอุปสรรคก็มีความอดทนที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการศึกษา และหาทางแก้ปัญหาจากแนวทางอื่น ๆ ทั้งยังมีความมานะในการขัดเกลาปรับปรุงวิธีการใหม่ให้ดีขึ้น

3. มีความละเอียดถี่ถ้วน (Fastidiousness) ความละเอียดถี่ถ้วน เป็นคุณสมบัติที่จำเป็นเนื่องจากการศึกษาทุกอย่างจะต้องสามารถรับคำวิพากษ์วิจารณ์ได้ ผู้ศึกษาสามารถหลีกเลี่ยงคำวิพากษ์วิจารณ์ โดยใช้ความละเอียดรอบคอบในการศึกษาทดลอง ผลการศึกษาจะเป็นที่ยอมรับในวงวิชาการก็ต่อเมื่อนักวิชาการทั้งหลายเชื่อว่าผู้ศึกษาได้ตรวจสอบอย่างละเอียดถี่ถ้วนแล้ว

4. มีความใจกว้าง (Open-Mindedness) ผู้มีเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ ควรสามารถละความคิดเก่าและยอมรับความคิดใหม่ เมื่อความคิดใหม่นั้นได้รับการตรวจสอบแล้วเป็นที่เชื่อถือได้ ความใจกว้างนี้เป็นลักษณะสำคัญที่เป็นหัวใจของการศึกษาโดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์

5. มีความรอบรู้ (Knowledgeability) ผู้มีเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ มักใส่ใจศึกษาหาความรู้ในศาสตร์ของตน ไม่มีใครสามารถก้าวหน้าไปได้ ถ้าไม่ทราบว่าจะอะไรเกิดขึ้นในอดีต อย่างไรก็ตาม

ก็ตามการรู้เฉพาะอดีตยังไม่เพียงพอ วิชาการต่าง ๆ ก้าวหน้าไปรวดเร็วมากจนผู้ศึกษาต้องรู้ความรู้ในปัจจุบันเป็นอย่างไร ผู้ศึกษาจึงต้องใฝ่รู้อยู่เสมอเพื่อให้ทันสมัย (George. 1936 : 271)

ลักษณะสำคัญของผู้ที่มีเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ประกอบด้วยความซื่อสัตย์ ความใจกว้าง สามารถวิพากษ์วิจารณ์ตนเองได้ มีความพร้อมที่จะปรับเปลี่ยนการตัดสินใจ และยึดหลักความแม่นยำ ลักษณะเหล่านี้อาจสะท้อนธรรมชาติของการใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหา และสะท้อนลักษณะของสังคมวิทยาศาสตร์มากกว่าจะเป็นลักษณะเฉพาะตัวของนักวิทยาศาสตร์ สิ่งที่เรียกว่า เจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ อาจกล่าวได้ว่า หมายถึง มาตรฐานเชิงวิชาชีพ ซึ่งสังคมวิทยาศาสตร์คาดหวังจากผู้ที่มีความรู้ความจริงโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เนื่องจาก รายงานผลการศึกษาค้นคว้าของนักวิทยาศาสตร์สามารถที่จะถูกตรวจสอบหรือกระทำซ้ำได้เสมอโดยนักวิทยาศาสตร์คนอื่น ๆ ดังนั้น ผลการศึกษาที่ไม่ถูกต้องจึงอาจถูกค้นพบได้ไม่ยากในเวลาไม่นาน ในการศึกษาแต่ละครั้ง นักวิทยาศาสตร์จึงพยายามที่จะกระทำด้วยความแม่นยำ ซื่อสัตย์ วิจารณ์ตนเอง และยอมรับฟังความคิดของผู้อื่นให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ไม่เช่นนั้นจะไม่ได้รับความเชื่อถือจากนักวิทยาศาสตร์ด้วยกัน นักศึกษาที่ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการศึกษาหาความรู้มักจะถูกคาดหวังว่าจะมีคุณสมบัติเช่นเดียวกันกับนักวิทยาศาสตร์ และนิสัยการคิดแบบที่นักวิทยาศาสตร์ใช้กันอยู่ จะกลายมาเป็นนิสัยการคิดของนักศึกษาเช่นเดียวกัน ซึ่งถ้าเกิดขึ้นก็จะแสดงออกถึงพฤติกรรมการมีเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ของนักศึกษา (Bloom. 1971 : 578)

วิธีการทางวิทยาศาสตร์ประกอบด้วยสามขั้นตอนใหม่ ๆ ขั้นตอนแรก ได้แก่ การตั้งสมมติฐาน ซึ่งเป็นการคาดเดาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างทางทฤษฎีตั้งแต่สองอย่างขึ้นไป สมมติฐานอาจตั้งขึ้นโดยอาศัยการอุปมานจากการสังเกตของผู้วิจัย การตรึงตรอง การศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การศึกษาทฤษฎีที่มีผู้ศึกษาไว้แล้วหรือจากแหล่งอื่น ๆ ขั้นตอนต่อไปของวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่ การอนุมานผลที่จะเกิดขึ้นตามสมมติฐานนั้น ๆ การให้เหตุผลเชิงอนุมาน ได้แก่ กระบวนการในการกำหนดสถานการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลอง ซึ่งเชื้ออำนาจต่อการทดสอบสมมติฐาน ขั้นตอนที่สาม ได้แก่ การทดสอบสมมติฐาน โดยการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล สมมติฐานที่ตั้งขึ้นอาจได้รับการสนับสนุนหรือการปฏิเสธ ซึ่งผู้วิจัยจะต้องพิจารณาให้ถ่วงถี่ไม่เอนเอียงไปข้างใดข้างหนึ่ง เพราะอาจอนุมานผลที่เกิดตามสมมติฐานไม่ตรงหรือไม่เหมาะสม ทั้งนี้เนื่องจากความเชื่อที่ผิดเกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ หรืออาจเนื่องจากข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาขาดความเที่ยงตรง ในกรณีเช่นนี้การทดสอบสมมติฐานก็จะขาดความเที่ยงตรงตามไปด้วย ดังนั้นผู้วิจัยจึงควรระมัดระวังในการปฏิเสธหรือไม่ปฏิเสธสมมติฐาน (Borg and Gall. 1983 : 24 - 28) ผู้ที่มีการพัฒนาเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ จะมีความเข้าใจว่ากำลังมุ่งศึกษาความรู้ความจริง ภายใต้อาคารของวิทยาศาสตร์ กระบวนการอุปมานและอนุมานจะ

ประสานกันเป็นเครือข่าย การมีความสามารถในการประสานสองส่วนนี้ จะช่วยให้การศึกษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ (Frank. 1951) บริดจ์แมน (Bridgman. 1949 : 23) กล่าวว่า ผู้ที่ศึกษาความรู้ความจริงจะต้องเป็นผู้ที่มีอิสระทางความคิดและการกระทำ จึงจะสามารถพัฒนาความรู้ไปได้ ลักษณะการมีเชิงวิทยาศาสตร์ จึงน่าจะมีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางการวิจัย



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ มุ่งศึกษาสมรรถภาพทางการวิจัยและปัญหาการเรียน วิชาการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ของนิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร โดยศึกษาอิทธิพลของตัวแปรด้านชีวสังคม และตัวแปรด้าน จิตสังคมต่อสมรรถภาพทางการวิจัย และปัญหาการเรียนวิชาการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และ สังคมศาสตร์ของนิสิตบัณฑิตศึกษา ผู้วิจัยดำเนินการตามสาระดังนี้ คือ การกำหนดประชากรและ กลุ่มตัวอย่าง การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการ เก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดกระทำกับข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ที่เคยลงทะเบียนเรียนวิชาการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ ในปีการศึกษา 2537 - 2540 ภาคปกติ จำนวน 1,010 คน และภาคพิเศษ จำนวน 1,316 คน รวมประชากร จำนวน 2,326 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ที่เคยลงทะเบียนเรียนวิชาการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ ในปีการศึกษา 2537 - 2540 จำนวน 1,624 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

วิชาเอก	นิสิตบัณฑิตศึกษา		นิสิตบัณฑิตศึกษา		รวม	
	ภาคปกติ		ภาคพิเศษ			
	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
การศึกษาปฐมวัย	41	32	17	13	58	45
การประถมศึกษา	47	37	63	49	110	86
การมัธยมศึกษา	104	80	-	-	104	80
การอุดมศึกษา	36	30	83	55	119	85
การบริหารการศึกษา	82	55	108	72	190	127
การวัดผลการศึกษา	46	35	118	77	164	112
การศึกษาผู้ใหญ่	67	50	146	87	213	137
การศึกษาพิเศษ	27	23	61	47	88	70
เทคโนโลยีทางการศึกษา	62	47	131	81	193	128
พลศึกษา	91	57	169	90	260	147
สุขศึกษา	57	40	120	80	177	120
จิตวิทยาการศึกษา	50	37	64	49	114	86
จิตวิทยาแนะแนว	83	49	117	70	200	119
จิตวิทยาพัฒนาการ	56	40	38	34	94	74
ธุรกิจศึกษา	16	14	20	18	36	32
ศิลปศึกษา	21	19	-	-	21	19
ภาษาศาสตร์การศึกษา	9	9	-	-	9	9
คณิตศาสตร์	14	13	-	-	14	13
ภูมิศาสตร์	12	12	-	-	12	12
ภาษาไทย	48	36	25	20	73	56
ภาษาอังกฤษ	16	14	36	30	52	45
วิทยาศาสตร์ศึกษา (เคมี, ชีววิทยา, ฟิสิกส์, วิทยาศาสตร์)	16	14	-	-	16	14
วิทยาศาสตร์ (เคมี, ชีววิทยา, ฟิสิกส์)	9	8	-	-	9	8
รวม	1,010	751	1,316	873	2,326	1,624

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถาม ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้คือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับตัวแปรด้านชีวสังคม เช่น เพศ อายุ คะแนนเฉลี่ยสะสม สถานภาพการเป็นนิสิต และวิชาเอก

ตอนที่ 2 แบบสอบถามปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับตัวแปรด้านจิตสังคม เช่น การงูใจ ลักษณะการเรียนรู้ เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์

ตอนที่ 4 แบบสำรวจสมรรถภาพทางการวิจัย

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพทางการวิจัย และปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ ทั้งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรด้านชีวสังคม และตัวแปรด้านจิตสังคม

2. สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยอาศัยข้อมูลและกรอบแนวคิดที่พัฒนา จากการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเครื่องมือให้ข้อคำถามมีรายละเอียดครอบคลุมตัวแปรต่าง ๆ ที่นำมาศึกษา

3. ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

3.1 ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือ โดยอาศัยการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวนห้าคน ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา และความชัดเจนของภาษา วิเคราะห์โดยใช้ IOC index คัดเลือกข้อความที่อยู่ในเกณฑ์ ตลอดจนปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือให้เหมาะสม

3.2 นำเครื่องมือไปทดลองใช้กับนิสิตบัณฑิตศึกษาที่สุ่มมา จำนวน 40 คน นำข้อมูลที่ได้ มาวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ในส่วนที่เป็นแบบสอบถาม หาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟา (Coefficient Alpha) ของครอนบาค (Cronbach. 1971 : 161) และหาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อโดยใช้ t-test (Ferguson. 1981 : 180)

ส่วนที่เป็นแบบสำรวจสมรรถภาพทางการวิจัย วิเคราะห์ความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร KR-20 (Ferguson. 1981 : 438)

ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น มีดังนี้ (ภาคผนวก ข.)

แบบสอบถามปัญหาการเรียน	ค่าความเชื่อมั่น	0.9206
แบบสอบถามการตั้งใจ	ค่าความเชื่อมั่น	0.9140
แบบสอบถามลักษณะการเรียน	ค่าความเชื่อมั่น	0.8792
แบบสอบถามเจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน	ค่าความเชื่อมั่น	0.8994
แบบสอบถามเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์	ค่าความเชื่อมั่น	0.9375
แบบสอบถามสมรรถภาพทางการวิจัย	ค่าความเชื่อมั่น	0.7207

วิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามเป็นรายข้อโดยใช้ t-test (Ferguson, 1981 : 180)

วิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบเป็นรายข้อ โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ไบซีเรียล (Biserial Correlation) (Ferguson, 1981 : 429 - 430)

วิเคราะห์ค่าความยากของแบบทดสอบเป็นรายข้อ (Lord and Novick, 1971 : 466)

4. คัดเลือกข้อคำถามที่มีคุณภาพลักษณะเหมาะสม ปรับปรุงการใช้สำนวนภาษา จากนั้นจึงนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การใช้เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะทางชีวสังคมของนิสิต ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพการเป็นนิสิต คะแนนเฉลี่ยสะสม และวิชาเอก ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤกษศาสตร์และสังคมศาสตร์ ลักษณะเป็นแบบสอบถามแบบประเมินค่า 5 ระดับ ตามแนวของไลเคอร์ท จำนวน 30 ข้อ

เกณฑ์การให้คะแนน กำหนดดังนี้

คะแนน 5 หมายถึง มีปัญหาในระดับมากที่สุด

คะแนน 4 หมายถึง มีปัญหาในระดับมาก

คะแนน 3 หมายถึง มีปัญหาในระดับปานกลาง

คะแนน 2 หมายถึง มีปัญหาในระดับน้อย

คะแนน 1 หมายถึง มีปัญหาในระดับน้อยที่สุด

การแปลความหมายค่าเฉลี่ยของคะแนนน้ำหนักรับคำตอบ กำหนดดังนี้
 ค่าเฉลี่ย 4.55 - 5.00 หมายถึง มีปัญหาการเรียนในระดับมากที่สุด
 ค่าเฉลี่ย 3.55 - 4.54 หมายถึง มีปัญหาการเรียนในระดับมาก
 ค่าเฉลี่ย 2.55 - 3.54 หมายถึง มีปัญหาการเรียนในระดับปานกลาง
 ค่าเฉลี่ย 1.55 - 2.54 หมายถึง มีปัญหาการเรียนในระดับน้อย
 ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.54 หมายถึง มีปัญหาการเรียนในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะทางจิตสังคมของนิสิต ได้แก่ การรู้จัก
 ลักษณะการเรียน เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน เจตคติเชิงวิทยาศาสตร์

3.1 แบบสอบถามการรู้จัก ลักษณะเป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบ 2 ตัวเลือก
 จำนวน 12 ข้อ ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยอาศัยแนวทางจากแบบสอบถามวัดการรู้จักของรอตเตอร์
 (Rotter. 1966 : 1 - 28) คำตอบที่เป็นตัวเลือกแบ่งเป็น 2 แบบ คือ การรู้จักภายใน (Internal
 Control of Reinforcement) และการรู้จักภายนอก (External Control of Reinforcement)

ข้อที่คำตอบข้อ ก. ระบุการรู้จักแบบภายใน ได้แก่ข้อ 1, 3, 7, 8, 9, 10

ข้อที่คำตอบข้อ ข. ระบุการรู้จักแบบภายนอก ได้แก่ข้อ 2, 4, 5, 6, 11, 12

การกำหนดค่าคะแนนการรู้จัก

คะแนน 0 หมายถึง การรู้จักแบบภายนอก

คะแนน 1 หมายถึง การรู้จักแบบภายใน

เกณฑ์การพิจารณาน้ำหนักคะแนนกำหนด ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 6.50 - 12.00 หมายถึง การรู้จักแบบภายใน

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 6.49 หมายถึง การรู้จักแบบภายนอก

3.2 แบบสอบถามลักษณะการเรียน ลักษณะเป็นแบบสอบถามแบบประมาณค่า 5
 ระดับ ตามแบบของไลเคอร์ท จำนวน 24 ข้อ ประกอบด้วยลักษณะการเรียน 6 แบบ ได้แก่
 แบบอิสระ แบบหลีกเลี่ยง แบบพึ่งพา แบบแข่งขัน และแบบมีส่วนร่วม แบบสอบถามผู้วิจัยสร้าง
 ขึ้นโดยพัฒนาและดัดแปลงจากแบบสอบถามแบบการเรียนของกราชาและไรช์แมน (Kozma ; Bell
 ; and William. 197 : 87 - 88, citing Grasha and Reichman. 1975)

เลขที่ข้อที่ระบุแบบการเรียนรู้แต่ละแบบ

1. แบบอิสระ ได้แก่ข้อ 1, 7, 13, 19
2. แบบหลีกเลี่ยง ได้แก่ข้อ 2, 8, 14, 20
3. แบบร่วมมือ ได้แก่ข้อ 3, 9, 15, 21
4. แบบพึ่งพ ได้แก่ข้อ 4, 10, 16, 22
5. แบบแข่งขัน ได้แก่ข้อ 5, 11, 17, 23
6. แบบมีส่วนร่วม ได้แก่ข้อ 6, 12, 18, 24

การกำหนดคะแนนสำหรับคำตอบแบบสอบถาม มีดังนี้

คะแนน 5 หมายถึง เป็นจริงมากที่สุด

คะแนน 4 หมายถึง เป็นจริงมาก

คะแนน 3 หมายถึง เป็นจริงปานกลาง

คะแนน 2 หมายถึง เป็นจริงน้อย

คะแนน 1 หมายถึง เป็นจริงน้อยที่สุด

เกณฑ์การพิจารณาน้ำหนักคะแนน กำหนดดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.55 - 5.00 หมายถึง นิสิตมีลักษณะการเรียนรู้ในแบบนั้น ๗

ในระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.55 - 4.54 หมายถึง นิสิตมีลักษณะการเรียนรู้ในแบบนั้น ๗

ในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.55 - 3.54 หมายถึง นิสิตมีลักษณะการเรียนรู้ในแบบนั้น ๗

ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.55 - 2.54 หมายถึง นิสิตมีลักษณะการเรียนรู้ในแบบนั้น ๗

ในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.54 หมายถึง นิสิตมีลักษณะการเรียนรู้ในแบบนั้น ๗

ในระดับน้อยที่สุด

3.3 แบบสอบถามเจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน ลักษณะเป็นแบบสอบถาม

มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ

การกำหนดคะแนนสำหรับคำตอบ มีดังนี้

คะแนน 5 หมายถึง เป็นจริงมากที่สุด

คะแนน 4 หมายถึง เป็นจริงมาก

คะแนน 3 หมายถึง เป็นจริงปานกลาง

คะแนน 2 หมายถึง เป็นจริงน้อย

คะแนน 1 หมายถึง เป็นจริงน้อยที่สุด

เกณฑ์การพิจารณาน้ำหนักคะแนนเจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน กำหนดดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.55 - 5.00 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.55 - 4.54 หมายถึง เหมาะสมมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.55 - 3.54 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.55 - 2.54 หมายถึง เหมาะสมน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.54 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

3.4 แบบสอบถามเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ ลักษณะเป็นแบบสอบถามมาตราส่วน

ประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ

กำหนดคะแนนคำตอบแบบสอบถาม มีดังนี้

		ข้อความเชิงนิมิต	ข้อความเชิงนิเสธ
เป็นจริงมากที่สุด	คะแนน	5	1
เป็นจริงมาก	คะแนน	4	2
เป็นจริงปานกลาง	คะแนน	3	3
เป็นจริงน้อย	คะแนน	2	4
เป็นจริงน้อยที่สุด	คะแนน	1	5

เกณฑ์การพิจารณาน้ำหนักคะแนนเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ กำหนดดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.55 - 5.00 หมายถึง มีเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ในระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.55 - 4.54 หมายถึง มีเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.55 - 3.54 หมายถึง มีเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ในระดับ

ปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.55 - 2.54 หมายถึง มีเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.54 หมายถึง มีเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 4 แบบทดสอบสมรรถภาพทางการวิจัย

แบบทดสอบสมรรถภาพทางการวิจัย ลักษณะเป็นแบบทดสอบแบบ 4 ตัวเลือก จำนวน 70 ข้อ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยอาศัยการวิเคราะห์เนื้อหาในหลักสูตรวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์

การกำหนดคะแนนสำหรับคำตอบแบบสำรวจสมรรถภาพทางการวิจัย

คำตอบถูก กำหนดให้ 1 คะแนน

คำตอบผิด กำหนดให้ 0 คะแนน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยที่ผ่านการฝึกวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน 15 คน ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแจกแบบสอบถามแก่กลุ่มตัวอย่าง และรับคืนด้วยตนเอง

การจัดกระทำกับข้อมูล

การจัดกระทำกับข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1. นำแบบสอบถามทั้งหมดที่ได้รับกลับคืนมาตรวจสอบความสมบูรณ์
2. กำหนดรหัสสำหรับข้อมูล และตรวจให้คะแนนแบบสอบถามตามเกณฑ์ที่กำหนด
3. นำข้อมูลไปวิเคราะห์ตามวิธีการทางสถิติ

สถิติที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ได้แก่

1.1 สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยใช้ IOC (Index of Consistency)

- 1.2 วิเคราะห์อำนาจจำแนกของแบบสอบถาม โดยใช้ t-test (Ferguson. 1981 :

1.3 วิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้ Coefficient α ของครอนบาค (Cronbach. 1984 : 64)

1.4 วิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้ KR-20 (Ferguson. 1980 : 438)

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อบรรยายระดับคะแนนของตัวแปรต่าง ๆ

2.2 สถิติสำหรับการตรวจสอบสมมติฐาน ได้แก่ t-test, One way ANOVA, Pearson Product-Moment Correlation, Multiple Regression Analysis



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัยนี้ ผู้วิจัยกำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

n	แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน คะแนนเฉลี่ย
SD	แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
t	แทน ค่าที่ใช้พิจารณาใน t - distribution
F	แทน ค่าที่ใช้พิจารณาใน F - distribution
p	แทน ค่าความน่าจะเป็นที่ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบจะตกอยู่ในช่วง ปฏิเสธสมมติฐาน
df	แทน ระดับขั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degrees of freedom)
SS	แทน ผลบวกกำลังสองของคะแนน (Sum of Squares)
MS	แทน ค่าเฉลี่ยของผลบวกกำลังสองของคะแนน (Mean Squares)
R	แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
R^2	แทน อำนาจในการพยากรณ์หรือเปอร์เซ็นต์ในการพยากรณ์
Se_{est}	แทน ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์
Se_b	แทน ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์การพยากรณ์
b	แทน ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ
β	แทน ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน
a	แทน ค่าคงที่ของสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ
A_1	แทน เพศ
A_2	แทน อายุ
A_3	แทน สถานภาพการเป็นนิสิต
A_4	แทน คะแนนเฉลี่ยสะสม
A_5	แทน วิชาเอก
X_1	แทน การตั้งใจแบบภายนอก
X_2	แทน การตั้งใจแบบภายใน

- X_3 แทน ลักษณะการเรียนรู้แบบอิสระ
 X_4 แทน ลักษณะการเรียนรู้แบบหลักเลียง
 X_5 แทน ลักษณะการเรียนรู้แบบร่วมมือ
 X_6 แทน ลักษณะการเรียนรู้แบบพึ่งพา
 X_7 แทน ลักษณะการเรียนรู้แบบแข่งขัน
 X_8 แทน ลักษณะการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม
 X_9 แทน เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน
 X_{10} แทน เจตคติเชิงวิทยาศาสตร์
 Y_1 แทน สมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 Y_2 แทน ปัญหาการเรียนรู้วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ของนิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 * แทน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
 ** แทน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
 *** แทน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 8 ตอน ซึ่งจะนำเสนอตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา จำแนกตามตัวแปร เพศ อายุ สถานภาพการเป็นนิสิต คะแนนเฉลี่ยสะสม และวิชาเอก

ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา จำแนกตามตัวแปร เพศ อายุ สถานภาพการเป็นนิสิต คะแนนเฉลี่ยสะสม และวิชาเอก

ตอนที่ 3 การประเมินสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา โดยเปรียบเทียบ กับเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนด

ตอนที่ 4 การศึกษาความสัมพันธ์เชิงพยากรณ์ระหว่างตัวแปรด้านชีวสังคม และตัวแปรด้านจิตสังคมกับสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา

ตอนที่ 5 การวิเคราะห์ค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ของนิสิตบัณฑิตศึกษา จำแนกตามตัวแปร เพศ อายุ สถานภาพการเป็นนิสิต คะแนนเฉลี่ยสะสม และวิชาเอก

ตอนที่ 6 การเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ของนิสิตบัณฑิตศึกษา จำแนกตามตัวแปร เพศ อายุ สถานภาพการเป็นนิสิต คะแนนเฉลี่ยสะสม และวิชาเอก

ตอนที่ 7 การประเมินปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ของนิสิตบัณฑิตศึกษาโดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนด

ตอนที่ 8 การศึกษาความสัมพันธ์เชิงพยากรณ์ระหว่างตัวแปรด้านชีวสังคม และตัวแปรด้านจิตสังคมกับปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ของนิสิตบัณฑิตศึกษา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถภาพทางการวิจัย และปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ของนิสิตบัณฑิตศึกษา จำแนกตามตัวแปร เพศ อายุ สถานภาพการเป็นนิสิต คะแนนเฉลี่ย และวิชาเอก ผลการวิเคราะห์เสนอไว้ในตาราง 2 - 3

ตาราง 2 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา จำแนกตามตัวแปรอิสระ

ตัวแปร	n	$\bar{X}$	SD
<u>เพศ</u>			
ชาย	442	44.22	16.88
หญิง	870	42.59	14.79
<u>อายุ</u>			
ต่ำกว่า 25 ปี	112	50.07	10.82
25 - 35 ปี	680	47.35	16.81
สูงกว่า 35 ปี	520	32.78	15.73

ตาราง 2 (ต่อ)

ตัวแปร	n	$\bar{X}$	SD
<u>สถานภาพการเป็นนิสิต</u>			
หลักสูตร กศ.ม. ภาคปกติ	623	44.06	14.85
หลักสูตร กศ.ม. ภาคพิเศษ	689	42.74	15.90
<u>คะแนนเฉลี่ยสะสม</u>			
ระดับ 3.75 - 4.00	365	50.11	10.65
ระดับ 3.50 - 3.74	560	47.66	12.63
ระดับ น้อยกว่า 3.50	407	32.43	14.96
<u>วิชาเอก</u>			
การศึกษาปฐมวัย	38	41.84	9.68
การประถมศึกษา	79	42.61	12.74
การมัธยมศึกษา	66	41.91	7.88
การอุดมศึกษา	82	42.69	7.98
การบริหารการศึกษา	103	39.44	10.02
การวัดผลการศึกษา	98	52.84	8.82
การศึกษาผู้ใหญ่	109	41.88	10.87
การศึกษาพิเศษ	56	43.63	7.90
เทคโนโลยีทางการศึกษา	97	39.96	8.18
พลศึกษา	101	39.50	12.01
สุขศึกษา	96	40.53	11.93
จิตวิทยาการศึกษา	68	49.67	8.85
จิตวิทยาการแนะแนว	90	46.69	9.62
จิตวิทยาพัฒนาการ	67	49.64	10.81
ธุรกิจศึกษา	25	39.65	9.46
ศิลปศึกษา	12	36.84	6.38
ภาษาศาสตร์การศึกษา	6	40.61	10.49
ภูมิศาสตร์	7	41.62	12.49
ภาษาไทย	48	40.57	16.89
ภาษาอังกฤษ	39	41.60	13.76

ตาราง 2 (ต่อ)

ตัวแปร	n	$\bar{X}$	SD
คณิตศาสตร์	8	46.72	12.63
วิทยาศาสตร์ศึกษา (เคมี, ชีววิทยา, ฟิสิกส์, วิทยา)	10	47.91	8.71
วิทยาศาสตร์ (เคมี, ชีววิทยา, ฟิสิกส์)	7	48.75	14.67
รวม	1312	43.48	16.89

ข้อมูลจากตาราง 2 แสดงว่า โดยภาพรวม นิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีสมรรถภาพทางการวิจัยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 43.48$, $SD = 16.89$) คิดเป็นร้อยละ 62.11 ของคะแนนเต็ม เมื่อศึกษาตามตัวแปรอิสระ เริ่มจากตัวแปรเพศ พบว่า ทั้งนิสิตชายและนิสิตหญิง มีสมรรถภาพทางการวิจัยอยู่ในระดับปานกลาง โดยที่นิสิตชายมีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 63.17 ($\bar{X} = 44.22$, $SD = 16.88$) และนิสิตหญิงมีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 60.08 ($\bar{X} = 42.59$, $SD = 14.79$) เมื่อพิจารณาจำแนกตามกลุ่มอายุ พบว่า นิสิตกลุ่มที่มีอายุต่ำกว่า 25 ปี มีสมรรถภาพทางการวิจัยอยู่ในระดับสูง คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มนี้ คิดเป็นร้อยละ 71.53 ($\bar{X} = 50.07$, $SD = 10.82$) นิสิตกลุ่มที่มีอายุระหว่าง 25 ถึง 35 ปี มีสมรรถภาพทางการวิจัยอยู่ในระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 67.64 ($\bar{X} = 47.35$, $SD = 16.81$) ส่วนนิสิตกลุ่มที่มีอายุสูงกว่า 35 ปี มีสมรรถภาพทางการวิจัยในระดับต่ำ คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 46.83 ($\bar{X} = 32.78$, $SD = 15.73$) การศึกษาสมรรถภาพทางการวิจัยจำแนกตามสถานภาพการเป็นนิสิต พบว่า ทั้งนิสิตหลักสูตร กศ.ม. ภาคปกติ และนิสิตหลักสูตร กศ.ม. ภาคพิเศษ มีสมรรถภาพทางการวิจัยอยู่ในระดับปานกลาง โดยที่ นิสิตหลักสูตร กศ.ม. ภาคปกติ มีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 62.94 ($\bar{X} = 44.06$, $SD = 14.85$) ในขณะที่นิสิตหลักสูตร กศ.ม. ภาคพิเศษ มีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 61.06 ($\bar{X} = 42.74$, $SD = 15.90$) การศึกษาสมรรถภาพทางการวิจัยจำแนกตามคะแนนเฉลี่ยสะสม พบว่า นิสิตที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสม 3.75 - 4.00 มีสมรรถภาพทางการวิจัยในระดับสูง คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 71.59 ($\bar{X} = 50.11$, $SD = 10.65$) นิสิตที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสม 3.50 - 3.74 มีสมรรถภาพทางการวิจัยในระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 68.09 ($\bar{X} = 47.66$, $SD = 12.63$) ส่วนนิสิตที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสมน้อยกว่า 3.50 มีสมรรถภาพทางการวิจัยในระดับต่ำ คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 46.33 ($\bar{X} = 32.43$, $SD = 14.96$) และเมื่อศึกษาจำแนกตามวิชาเอก พบว่า นิสิตจากเกือบทุกวิชาเอก มีสมรรถภาพทางการวิจัยอยู่ในระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 56.34 - 69.64 ($\bar{X}$ มีค่าระหว่าง 39.44, SD มีค่าระหว่าง 6.38 - 12.74) ยกเว้น

นิสิตวิชาเอกการวัดผลการศึกษา จิตวิทยาการศึกษา และจิตวิทยาพัฒนาการ ซึ่งมีสมรรถภาพทางการวิจัยในระดับสูง โดยที่นิสิตวิชาเอกการวัดผลการศึกษา มีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 75.49 ($\bar{X}$ = 52.84, SD = 8.82) นิสิตวิชาเอกจิตวิทยาการศึกษา มีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 70.96 ($\bar{X}$ = 49.67, SD = 8.85) และนิสิตวิชาเอกจิตวิทยาพัฒนาการ มีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 70.91 ($\bar{X}$ = 49.64, SD = 10.81)

ตาราง 3 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เป็นรายชื่อ

ข้อที่	ประเด็นของคำถาม	$\bar{X}$	SD	ระดับสมรรถภาพทางการวิจัย
1	ลักษณะของโครงการวิจัยที่ดี	0.78	0.41	สูง
2	นิยามของสมมติฐาน	0.70	0.46	สูง
3	ประโยชน์ของ Pilot Study	0.86	0.35	สูง
4	การทดสอบสมมติฐาน	0.66	0.47	ปานกลาง
5	การทดสอบสมมติฐานแบบเป็นกลาง	0.63	0.48	ปานกลาง
6	การลด Type I และ Type II error	0.51	0.50	ปานกลาง
7	การศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	0.71	0.45	สูง
8	แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ	0.86	0.35	สูง
9	แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ	0.82	0.38	สูง
10	การจดหายไปของกลุ่มตัวอย่าง	0.53	0.50	ปานกลาง
11	ความเที่ยงตรงของเครื่องมือวิจัย	0.62	0.49	ปานกลาง
12	ความเที่ยงตรงของผู้ทำวิจัย	0.69	0.46	ปานกลาง
13	การเลือกใช้สถิติเพื่อการทดสอบ	0.48	0.50	ต่ำ
14	การนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้	0.53	0.50	ปานกลาง
15	การเลือกกลุ่มตัวอย่าง	0.64	0.48	ปานกลาง
16	ขั้นตอนของการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง	0.67	0.47	ปานกลาง
17	การนิยามประชากร	0.69	0.46	ปานกลาง
18	ลักษณะของการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง	0.78	0.41	สูง
19	ความแตกต่างของการสุ่มแบบเป็นระบบกับการสุ่มแบบง่าย	0.72	0.41	สูง

ตาราง 3 (ต่อ)

ข้อที่	ประเด็นของคำถาม	$\bar{X}$	SD	ระดับ สมรรถภาพ ทางการวิจัย
20	ลักษณะของหน่วยการสุ่มในการสุ่มแบบกลุ่ม	0.60	0.49	ปานกลาง
21	ข้อดีของการสุ่มแบบกลุ่มเทียบกับแบบง่าย	0.77	0.50	สูง
22	การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง	0.63	0.48	ปานกลาง
23	เทคนิคการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง	0.70	0.46	สูง
24	นิยามความเป็นปรนัย	0.70	0.46	สูง
25	ความเที่ยงตรงของเครื่องมือวิจัย	0.52	0.50	ปานกลาง
26	ความเที่ยงตรงเชิงทำนาย	0.48	0.50	ต่ำ
27	ความเที่ยงตรงเชิงสภาพ	0.44	0.50	ต่ำ
28	ประโยชน์ของแบบทดสอบเชวอน์ปัญญา	0.48	0.50	ต่ำ
29	ข้อบกพร่องของแบบทดสอบเชวอน์ปัญญา	0.58	0.49	ปานกลาง
30	แบบทดสอบความถนัด	0.56	0.50	ปานกลาง
31	มาตรวัดเจตคติ	0.70	0.46	สูง
32	แบบวัดบุคลิกภาพ	0.63	0.48	ปานกลาง
33	การวิจัยเชิงทดลอง	0.65	0.48	ปานกลาง
34	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.49	0.50	ต่ำ
35	นิยาม Type I error	0.41	0.49	ต่ำ
36	ความหมายของ p value	0.49	0.50	ต่ำ
37	จุดมุ่งหมายของการใช้เครื่องมือในการวิจัย	0.70	0.46	สูง
38	เครื่องมือในการวิจัยเชิงสำรวจ	0.78	0.41	สูง
39	ขั้นตอนของการสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม	0.81	0.39	สูง
40	การเลือกกลุ่มตัวอย่างสำหรับการสำรวจด้วยแบบสอบถาม	0.74	0.44	สูง
41	การเก็บรวบรวมข้อมูลแบบต่าง ๆ	0.71	0.45	สูง
42	การสัมภาษณ์ในฐานะเป็นเครื่องมือวิจัย	0.74	0.44	สูง
43	ข้อบกพร่องของเทคนิคการบันทึกเทปในการสัมภาษณ์	0.78	0.41	สูง
44	การเก็บข้อมูลโดยเทคนิคการสังเกต	0.73	0.44	สูง
45	ข้อบกพร่องของการวิจัยเชิงสังเกต	0.63	0.48	ปานกลาง
46	การเกิด Halo Effect	0.50	0.50	ปานกลาง

ตาราง 3 (ต่อ)

ข้อที่	ประเด็นของคำถาม	$\bar{X}$	SD	ระดับ สมรรถภาพ ทางการวิจัย
47	การวิเคราะห์เนื้อหา	0.58	0.49	ปานกลาง
48	การเลือกใช้แผนแบบการวิจัย	0.47	0.49	ต่ำ
49	ข้อจำกัดของ Causal-Comparative Research	0.35	0.45	ต่ำ
50	การใช้สถิติทดสอบ t	0.39	0.49	ต่ำ
51	การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร	0.37	0.48	ต่ำ
52	เทคนิคการหาความสัมพันธ์	0.34	0.47	ต่ำ
53	หลักการใช้เทคนิค Spearman's rho และ Kendall's tau	0.36	0.48	ต่ำ
54	ความเที่ยงตรงภายใน	0.32	0.47	ต่ำ
55	การลดอิทธิพลที่เกิดจากการลำเอียงของผู้วิจัย	0.64	0.48	ปานกลาง
56	ความเที่ยงตรงภายนอก	0.35	0.48	ต่ำ
57	อิทธิพลของ Pretest ต่อสถานการณ์ทดลอง	0.50	0.50	ปานกลาง
58	ลักษณะของ Nonequivalent Control Group Design	0.35	0.48	ต่ำ
59	หลักการใช้ Factorial Design	0.30	0.46	ต่ำ
60	แผนแบบทดลองแบบ Factorial Design	0.44	0.50	ต่ำ
61	การเลือกตัวแปรในการวิจัยเชิงทดลอง	0.66	0.47	ปานกลาง
62	ความแตกต่างของการประเมินและการวิจัย	0.69	0.46	ปานกลาง
63	จุดมุ่งหมายหลักของการวิจัยพัฒนา (Research and Development)	0.74	0.44	สูง
64	หลักการใช้กระบวนการอ้างสรุปเชิงเหตุผล ในการวิจัยเชิงประวัติศาสตร์	0.70	0.46	สูง
65	การศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	0.85	0.36	สูง
66	การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย	0.56	0.50	ปานกลาง
67	การเขียนรายงานผลการวิจัย	0.89	0.31	สูง
68	การอภิปรายผลการวิจัย	0.79	0.41	สูง
69	การกำหนดภาคผนวกของรายงานการวิจัย	0.80	0.40	สูง
70	การเขียนรายงานวิธีดำเนินการวิจัย	0.89	0.31	สูง
	รวม	0.62	0.49	ปานกลาง

ข้อมูลจากตาราง 3 แสดงว่า นิสิตบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

มีสมรรถภาพทางการวิจัยโดยรวมในระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ยรวมคิดเป็นร้อยละ 62 ($\bar{X} = 0.62$, $SD = 0.49$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ประเด็นที่นิสิตมีสมรรถภาพทางการวิจัยในระดับสูง ได้แก่ การมีสมรรถภาพทางการวิจัยในสาระต่าง ๆ ดังนี้ คือ ลักษณะของโครงการวิจัยที่ดี ($\bar{X} = 0.78$, $SD = 0.41$) นิยามของสมมติฐาน ($\bar{X} = 0.70$, $SD = 0.46$) ประโยชน์ของ pilot study ($\bar{X} = 0.86$, $SD = 0.35$) การศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ($\bar{X} = 0.71$, $SD = 0.45$) แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ ($\bar{X} = 0.86$, $SD = 0.35$) แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ ($\bar{X} = 0.82$, $SD = 0.37$) ลักษณะของการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ($\bar{X} = 0.78$, $SD = 0.41$) ความแตกต่างของการสุ่มแบบเป็นระบบกับการสุ่มแบบง่าย ($\bar{X} = 0.72$, $SD = 0.41$) ข้อดีของการสุ่มแบบกลุ่มเทียบกับแบบง่าย ($\bar{X} = 0.77$, $SD = 0.50$) เทคนิคการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ($\bar{X} = 0.70$, $SD = 0.46$) มาตรฐานเจตคติ ($\bar{X} = 0.70$, $SD = 0.46$) จุดมุ่งหมายของการใช้เครื่องมือในการวิจัย ($\bar{X} = 0.70$, $SD = 0.46$) เครื่องมือในการวิจัยเชิงสำรวจ ($\bar{X} = 0.78$, $SD = 0.41$) ขั้นตอนของการสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม ($\bar{X} = 0.81$, $SD = 0.39$) การเลือกกลุ่มตัวอย่างสำหรับการสำรวจด้วยแบบสอบถาม ($\bar{X} = 0.74$, $SD = 0.44$) การเก็บรวบรวมข้อมูลแบบต่าง ๆ ($\bar{X} = 0.74$, $SD = 0.45$) การสัมภาษณ์ในฐานะเป็นเครื่องมือวิจัย ($\bar{X} = 0.74$, $SD = 0.44$) ข้อบ่งชี้ของเทคนิคการบันทึกเทปในการสัมภาษณ์ ($\bar{X} = 0.78$, $SD = 0.41$) การเก็บข้อมูลโดยเทคนิคการสังเกต ($\bar{X} = 0.73$, $SD = 0.44$) จุดมุ่งหมายหลักของการวิจัยพัฒนา ($\bar{X} = 0.74$, $SD = 0.44$) หลักการใช้กระบวนการอ้างสรุปเชิงเหตุผล ในการวิจัยเชิงประวัติศาสตร์ ($\bar{X} = 0.70$, $SD = 0.46$) การศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ($\bar{X} = 0.85$, $SD = 0.36$) การเขียนรายงานผลการวิจัย ($\bar{X} = 0.89$, $SD = 0.31$) การอภิปรายผลการวิจัย ($\bar{X} = 0.79$, $SD = 0.41$) การกำหนดภาคผนวกของรายงานการวิจัย ($\bar{X} = 0.80$, $SD = 0.40$) และการเขียนรายงานวิธีดำเนินการวิจัย ($\bar{X} = 0.89$, $SD = 0.31$)

สำหรับประเด็นที่นิสิตมีสมรรถภาพทางการวิจัยในระดับต่ำ ได้แก่ ข้อที่มีสาระต่าง ๆ ดังนี้ คือ การเลือกใช้สถิติเพื่อการทดสอบ ($\bar{X} = 0.48$, $SD = 0.50$) ความเที่ยงตรงเชิงทำนาย ($\bar{X} = 0.48$, $SD = 0.50$) ประโยชน์ของแบบทดสอบเชาวน์ปัญญา ($\bar{X} = 0.48$, $SD = 0.50$) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($\bar{X} = 0.49$, $SD = 0.50$) นิยาม Type I error ($\bar{X} = 0.41$, $SD = 0.49$) ความหมายของ p-value ($\bar{X} = 0.49$, $SD = 0.50$) การเลือกใช้แผนแบบการวิจัย ($\bar{X} = 0.47$, $SD = 0.49$) ข้อจำกัดของ Causal-Comparative Research ($\bar{X} = 0.35$, $SD = 0.45$) การใช้สถิติทดสอบ t ($\bar{X} = 0.39$, $SD = 0.49$) การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ($\bar{X} = 0.34$, $SD = 0.47$) เทคนิคการหาความสัมพันธ์ ($\bar{X} = 0.34$, $SD = 0.47$) หลักการใช้เทคนิค Spearman's rho และ Kendall's tau ($\bar{X} = 0.36$, $SD = 0.48$) ความเที่ยงตรงภายใน ($\bar{X} = 0.32$, $SD = 0.47$)

ความเที่ยงตรงภายนอก ($\bar{X} = 0.35$, $SD = 0.48$) ลักษณะของ Nonequivalent Control Group Design ($\bar{X} = 0.35$, $SD = 0.48$) หลักการใช้ Factorial Design ($\bar{X} = 0.30$, $SD = 0.46$) และแผนแบบการทดลองแบบ Factorial Design ($\bar{X} = 0.44$, $SD = 0.50$) ส่วนข้ออื่น ๆ นิสิตมีสมรรถภาพทางการวิจัยอยู่ในระดับปานกลาง

ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา จำแนกตามตัวแปร เพศ อายุ สถานภาพการเป็นนิสิต คะแนนเฉลี่ยสะสม และวิชาเอก ผลการวิเคราะห์เสนอไว้ในตาราง 4 - 11

ตาราง 4 การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา จำแนกตามเพศ

ตัวแปร	เพศชาย (n = 442)		เพศหญิง (n = 870)		t	p
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD		
สมรรถภาพทางการวิจัย	44.22	16.88	42.59	14.79	1.722	.055

ข้อมูลจากตาราง 4 ผลการเปรียบเทียบสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา ชายและหญิงไม่พบว่าแตกต่างกัน

ตาราง 5 การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา จำแนกตามอายุ

แหล่งของความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p
ระหว่างกลุ่ม	2	1967.986	983.993	4.178	.043
ภายในกลุ่ม	1309	308282.590	235.516		
รวม	1311	310250.576			

ผลการเปรียบเทียบสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษาจำแนกตามอายุ พบว่า นิสิตจากกลุ่มอายุต่างกัน มีสมรรถภาพทางการวิจัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.5$) การทดสอบรายคู่ด้วยวิธีของ Scheffe ปรากฏผลในตาราง 6

ตาราง 6 การเปรียบเทียบรายคู่สมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษาที่มีอายุต่างกัน

กลุ่มตัวอย่าง	$\bar{X}$	อายุต่ำกว่า 25 ปี	อายุ 25-35 ปี	อายุสูงกว่า 35 ปี
อายุต่ำกว่า 25 ปี	50.07			
อายุ 25-35 ปี	47.35			
อายุสูงกว่า 35 ปี	32.78	*	*	

ข้อมูลจากตาราง 6 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ พบว่า นิสิตบัณฑิตศึกษาที่มีอายุต่ำกว่า 25 ปี กับนิสิตที่มีอายุสูงกว่า 35 ปี และนิสิตบัณฑิตศึกษาที่มีอายุ 25-35 ปี กับนิสิตที่มีอายุสูงกว่า 35 ปี มีสมรรถภาพทางการวิจัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.5$)

ตาราง 7 การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา จำแนกตามสถานภาพการเป็นนิสิต

ตัวแปร	กศ.ม. ภาคปกติ (n = 623)		กศ.ม. ภาคพิเศษ (n = 870)		t	p
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD		
สมรรถภาพทางการวิจัย	44.06	14.85	42.74	15.90	1.554	.062

ข้อมูลจากตาราง 7 ผลการเปรียบเทียบสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา จำแนกตามสถานภาพการเป็นนิสิตไม่พบว่าแตกต่างกัน

ตาราง 8 การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา จำแนกตามคะแนนเฉลี่ย
คะแนน

แหล่งของความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p
ระหว่างกลุ่ม	2	3397.708	1698.854	5.630	.001
ภายในกลุ่ม	1309	395003.840	301.736		
รวม	1311	398401.548			

ข้อมูลจากตาราง 8 ผลการเปรียบเทียบสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา
จำแนกตามคะแนนเฉลี่ยคะแนน พบว่า นิสิตที่มีคะแนนเฉลี่ยคะแนนต่างกันมีสมรรถภาพทางการวิจัย
แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) การทดสอบรายคู่ แสดงไว้ในตาราง 9

ตาราง 9 การเปรียบเทียบรายคู่สมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษาที่มีคะแนนเฉลี่ย
คะแนนต่างกัน

กลุ่มตัวอย่าง	$\bar{X}$	ระดับ 3.75-4.00	ระดับ 3.50-3.74	ระดับน้อยกว่า 3.50
ระดับ 3.75 - 4.00	50.11			
ระดับ 3.50 - 3.74	47.66			
ระดับน้อยกว่า 3.50	32.43	*	*	

ข้อมูลจากตาราง 9 ผลการเปรียบเทียบสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา
รายคู่ พบว่า นิสิตที่มีคะแนนเฉลี่ยคะแนน 3.75 - 4.00 กับนิสิตที่มีคะแนนเฉลี่ยคะแนน 3.50 และ
นิสิตที่มีคะแนนเฉลี่ยคะแนน 3.75 - 4.00 กับนิสิตที่มีคะแนนเฉลี่ยคะแนนน้อยกว่า 3.50
มีสมรรถภาพทางการวิจัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.5$)

ตาราง 10 การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา จำแนกตามวิชาเอก

แหล่งของความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p
ระหว่างกลุ่ม	22	34480.914	1567.314	4.3666	.001
ภายในกลุ่ม	1289	462736.320	358.988		
รวม	1311	497217.234			

ข้อมูลจากตาราง 10 ผลการเปรียบเทียบสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา จำแนกตามวิชาเอก พบว่า นิสิตจากต่างวิชาเอกมีสมรรถภาพทางการวิจัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) การทดสอบรายคู่ แสดงไว้ในตาราง 11

ตาราง 11 การเปรียบเทียบรายคู่สมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษาที่มีวิชาเอกต่างกัน

กลุ่มตัวอย่าง	X̄	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1.การศึกษาปฐมวัย	41.84																							
2.การประถมศึกษา	42.61																							
3.การมัธยมศึกษา	41.91																							
4.การอุดมศึกษา	42.69																							
5.การบริหารการศึกษา	39.44						*					*	*	*					*	*	*		*	*
6.การวัดผลการศึกษา	52.84																							
7.การศึกษาผู้ใหญ่	41.88																							
8.การศึกษาพิเศษ	43.63																							
9.เทคโนโลยีทางการศึกษา	39.96						*					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
10.พลศึกษา	39.50						*					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
11.สุขศึกษา	40.53						*					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
12.จิตวิทยาการศึกษา	49.67																							
13.จิตวิทยาการแนะแนว	46.69																							
14.จิตวิทยาพัฒนาการ	49.64																							

ตาราง 11 (ต่อ)

กลุ่มตัวอย่าง	$\bar{X}$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
15.ธุรกิจศึกษา	39.65					*	*				*	*	*	*	*						*	*	*	*
16.ศิลปศึกษา	39.84					*					*	*	*	*	*						*	*	*	*
17.ภาษาศาสตร์การศึกษาศึกษา	40.61					*					*	*	*	*	*						*	*	*	*
18.ภูมิศาสตร์	41.62																							
19.ภาษาไทย	40.57					*					*	*	*	*	*						*	*	*	*
20.ภาษาอังกฤษ	41.60																							
21.คณิตศาสตร์	46.72																							
22.วิทยาศาสตร์ศึกษา	47.91																							
23.วิทยาศาสตร์	48.75																							

ข้อมูลจากตาราง 11 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ สมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา จากต่างวิชาเอก พบว่า นิสิตจากวิชาเอกคู่ต่อไปนี้มีสมรรถภาพทางการวิจัยแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) วิชาเอกบริหารการศึกษา เทคโนโลยีทางการศึกษา พลศึกษา สุขศึกษา ธุรกิจศึกษา ศิลปศึกษา ภาษาศาสตร์การศึกษา ภาษาไทย กับวิชาเอก การวัดผลการ ศึกษา จิตวิทยาการศึกษา จิตวิทยาการแนะแนว จิตวิทยาพัฒนาการ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ศึกษา และวิทยาศาสตร์ ส่วนคู่อื่น ๆ ไม่พบว่าแตกต่างกัน

ตอนที่ 3 การประเมินสมรรถภาพทางการวิจัยและปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ของนิสิตบัณฑิตศึกษา โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนด

ตาราง 12 การประเมินสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา เป็นรายชื่อเทียบกับเกณฑ์ (0.625) ที่กำหนด

ข้อที่	ประเด็นของคำถาม	$\bar{X}$	SD	t	p
1	ลักษณะของโครงการวิจัยที่ดี	0.78	0.41	13.717	.001
2	นิยามของสมมติฐาน	0.70	0.46	5.906	.001
3	ประโยชน์ของ Pilot Study	0.86	0.35	24.226	.001
4	การทดสอบสมมติฐาน	0.66	0.47	2.699	.001
5	การทดสอบสมมติฐานแบบเป็นกลาง	0.63	0.48	0.377	.069
6	การลด Type I และ Type II error	0.51	0.50	-8.333	.001
7	การศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	0.71	0.45	6.855	.001
8	แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ	0.86	0.35	24.226	.001
9	แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ	0.82	0.38	18.571	.001
10	การขาดหายไปของกลุ่มตัวอย่าง	0.53	0.50	-6.884	.001
11	ความเที่ยงตรงของเครื่องมือวิจัย	0.62	0.49	-0.370	.084
12	ความเที่ยงตรงของผู้ทำวิจัย	0.69	0.46	5.118	.001
13	การเลือกใช้สถิติเพื่อการทดสอบ	0.48	0.50	-10.507	.001
14	การนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้	0.53	0.50	-6.884	.001
15	การเลือกกลุ่มตัวอย่าง	0.64	0.48	1.132	.659

ตาราง 12 (ต่อ)

ข้อที่	ประเด็นของคำถาม	$\bar{X}$	SD	t	p
16	ขั้นตอนของการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง	0.67	0.47	3.470	.001
17	การนิยามประชากร	0.69	0.46	5.118	.001
18	ลักษณะของการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง	0.78	0.41	13.717	.001
19	ความแตกต่างของการสุ่มแบบเป็นระบบกับการสุ่มแบบง่าย	0.72	0.41	8.407	.001
20	ลักษณะของหน่วยการสุ่มในการสุ่มแบบกลุ่ม	0.60	0.49	-1.852	.612
21	ข้อดีของการสุ่มแบบกลุ่มเทียบกับแบบง่าย	0.77	0.50	10.507	.001
22	กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง	0.63	0.48	0.377	.683
23	เทคนิคการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง	0.70	0.46	5.906	.001
24	นิยามความเป็นปรนัย	0.70	0.46	5.906	.001
25	ความเที่ยงตรงของเครื่องมือวิจัย	0.52	0.50	-7.609	.001
26	ความเที่ยงตรงเชิงทำนาย	0.48	0.50	-10.507	.001
27	ความเที่ยงตรงเชิงสภาพ	0.44	0.50	-13.406	.001
28	ประโยชน์ของแบบทดสอบเชวอร์นปัญญา	0.48	0.50	-10.507	.001
29	ข้อบกพร่องของแบบทดสอบเชวอร์นปัญญา	0.58	0.49	-3.333	.001
30	แบบทดสอบความถนัด	0.56	0.50	-4.710	.001
31	มาตรวัดเจตคติ	0.70	0.46	5.906	.001
32	แบบวัดบุคลิกภาพ	0.63	0.48	0.377	.199
33	การวิจัยเชิงทดลอง	0.65	0.48	1.887	.283
34	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.49	0.50	-9.783	.001
35	นิยาม Type I error	0.41	0.49	-15.926	.001
36	ความหมายของ p value	0.49	0.50	-9.783	.001
37	จุดมุ่งหมายของการใช้เครื่องมือในการวิจัย	0.70	0.46	5.906	.001
38	เครื่องมือในการวิจัยเชิงสำรวจ	0.78	0.41	13.717	.001
39	ขั้นตอนของการสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม	0.81	0.39	17.193	.001
40	การเลือกกลุ่มตัวอย่างสำหรับการสำรวจด้วยแบบสอบถาม	0.74	0.44	9.465	.001
41	การเก็บรวบรวมข้อมูลแบบต่าง ๆ	0.71	0.45	6.855	.001

ตาราง 12 (ต่อ)

ข้อที่	ประเด็นของคำถาม	$\bar{X}$	SD	t	p
42	การสัมภาษณ์ในฐานะเป็นเครื่องมือวิจัย	0.74	0.44	9.465	.001
43	ข้อบกพร่องของเทคนิคการบันทึกเทปในการสัมภาษณ์	0.78	0.41	5.906	.001
44	การเก็บข้อมูลโดยเทคนิคการสังเกต	0.73	0.44	8.642	.001
45	ข้อบกพร่องของการวิจัยเชิงสังเกต	0.63	0.48	0.377	.485
46	การเกิด Halo Effect	0.50	0.50	-9.058	.001
47	การวิเคราะห์เนื้อหา	0.58	0.49	-3.333	.001
48	การเลือกให้แผนแบบการวิจัย	0.47	0.49	-11.481	.001
49	ข้อจำกัดของ Causal-Comparative Research	0.35	0.48	-20.755	.001
50	การใช้สถิติทดสอบ t	0.39	0.49	-17.407	.001
51	การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร	0.37	0.48	-19.245	.001
52	เทคนิคการหาความสัมพันธ์	0.34	0.47	-21.974	.001
53	หลักการใช้เทคนิค Spearman's rho และ Kendall's tau	0.36	0.48	-20.000	.001
54	ความเที่ยงตรงภายใน	0.32	0.47	-23.516	.001
55	การลดอิทธิพลที่เกิดจากการลำเอียงของผู้วิจัย	0.64	0.48	1.132	.467
56	ความเที่ยงตรงภายนอก	0.35	0.48	-20.755	.001
57	อิทธิพลของ Pretest ต่อสถานการณ์ทดลอง	0.50	0.50	-9.058	.001
58	ลักษณะของ Nonequivalent Control Group Design	0.35	0.48	-20.755	.001
59	หลักการใช้ Factorial Design	0.30	0.46	-25.593	.001
60	แผนแบบทดลองแบบ Factorial Design	0.44	0.50	-13.406	.001
61	การเลือกตัวแปรในการวิจัยเชิงทดลอง	0.66	1.47	2.669	.001
62	ความแตกต่างของการประเมินและการวิจัย	0.69	0.46	5.118	.001
63	จุดมุ่งหมายหลักของการวิจัยพัฒนา (Research and Development)	0.74	0.44	9.465	.001

ตาราง 12 (ต่อ)

ข้อที่	ประเด็นของคำถาม	$\bar{X}$	SD	t	p
64	หลักการใช้กระบวนการอ้างสรุปเชิงเหตุ-ผล ในการวิจัยเชิงประวัติศาสตร์	0.70	0.46	5.906	.001
65	การศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	0.85	0.36	22.727	.001
66	การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย	0.56	0.50	-4.710	.001
67	การเขียนรายงานผลการวิจัย	0.89	0.31	30.810	.001
68	การอภิปรายผลการวิจัย	0.79	0.41	14.602	.001
69	การกำหนดภาคผนวกของรายงานการวิจัย	0.80	0.40	15.909	.001
70	การเขียนรายงานวิธีดำเนินการวิจัย	0.89	0.31	30.810	.001
	รวม	0.62	0.49	-0.370	.669

ข้อมูลจากตาราง 12 ผลการประเมินสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พบว่า โดยรวมนิสิตมีสมรรถภาพทางการวิจัยไม่แตกต่างกับเกณฑ์ 0.625 ที่ผู้วิจัยกำหนด ($t = -0.370, p < .05$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า เกือบทุกข้อนิสิตมีสมรรถภาพทางการวิจัยแตกต่างจากเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีบางข้อที่นิสิตมีสมรรถภาพไม่แตกต่างจากเกณฑ์ได้แก่ สาระในประเด็นต่อไปนี้คือ การตั้งสมมติฐานแบบเป็นกลาง ความเที่ยงตรงของเครื่องมือวิจัย การเลือกกลุ่มตัวอย่าง ลักษณะของหน่วยการสุ่มในการสุ่มแบบกลุ่ม กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง แบบวัดบุคลิกภาพการวิจัยเชิงทดลอง ความบกพร่องของการวิจัยเชิงสังเกต และการลดอิทธิพลที่เกิดจากความลำเอียงของผู้วิจัย

สาระที่นิสิตบัณฑิตศึกษามีสมรรถภาพทางการวิจัยสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ ลักษณะของโครงการวิจัยที่ดี นิยามของสมมติฐาน ประโยชน์ของ pilot study การทดสอบสมมติฐาน การศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ ความเที่ยงตรงของผู้ทำวิจัย ขั้นตอนของการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง การนิยามประชากร ลักษณะของการสุ่มตัวอย่าง ความแตกต่างของการสุ่มแบบเป็นระบบกับการสุ่มแบบง่าย ข้อดีของการสุ่มแบบกลุ่มเทียบกับแบบง่าย เทคนิคการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง นิยามความเป็นปรนัย มาตราวัดเจตคติ จุดมุ่งหมายของการใช้เครื่องมือในการวิจัย เครื่องมือในการวิจัยเชิงสำรวจ ขั้นตอนของการสำรวจ โดยให้แบบสอบถาม การเลือกกลุ่มตัวอย่างสำหรับการสำรวจด้วยแบบสอบถาม การเก็บรวบรวมข้อมูลแบบต่าง ๆ การสัมภาษณ์ในฐานะเป็นเครื่องมือวิจัย ข้อบกพร่องของเทคนิคการบันทึกเทปในการสัมภาษณ์ การเก็บข้อมูลโดยเทคนิคการสังเกต การเลือกตัวแปรในการวิจัยเชิงทดลอง

ความแตกต่างของการประเมินและการวิจัย . จุดมุ่งหมายหลักของการวิจัยพัฒนา หลักการใช้กระบวนการอ้างสรุปเชิง เหตุ-ผล ในการวิจัยเชิงประวัติศาสตร์ การศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การเขียนรายงานผลการวิจัย การอภิปรายผลการวิจัย การกำหนดภาคผนวกของการวิจัย และการเขียนรายงานวิธีดำเนินการวิจัย

สำหรับสาระที่นิสิตบัณฑิตศึกษามีสมรรถภาพทางการวิจัยต่ำกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ ข้อต่อไปนี้เป็น การลด Type I และ Type II error การขาดหายไปของกลุ่มตัวอย่าง การเลือกใช้สถิติเพื่อการทดสอบ การนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ ความเที่ยงตรงของเครื่องมือวิจัย ความเที่ยงตรงเชิงทำนาย ความเที่ยงตรงเชิงสภาพ ประโยชน์ของแบบทดสอบเชวอน-ปัญญา ข้อบกพร่องของแบบทดสอบเชวอนปัญญา แบบทดสอบความถนัด ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน นิยาม Type I error ความหมายของ p-value การเกิด Halo Effect การวิเคราะห์เนื้อหา การเลือกใช้แผนแบบการวิจัย ข้อจำกัดของ Causal-Comparative Research การใช้สถิติทดสอบ t การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร เทคนิคการหาความสัมพันธ์ หลักการใช้เทคนิค Spearman's rho และ Kendall's tau ความเที่ยงตรงภายใน ความเที่ยงตรงภายนอก อิทธิพลของ Pretest ต่อสถานการณ์ทดลอง ลักษณะของ Nonequivalent Control Group Design หลักการใช้ Factorial Design แผนแบบการทดลองแบบ Factorial Design และการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

ตอนที่ 4 การศึกษาความสัมพันธ์เชิงพยากรณ์ระหว่างตัวแปรด้านชีวสังคมและตัวแปรด้านจิตสังคมกับสมรรถภาพทางการวิจัย

การศึกษาคือความสัมพันธ์เชิงพยากรณ์สมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยใช้ตัวแปรเพศ (A_1) อายุ (A_2) สถานภาพการเป็นนิสิต (A_3) คะแนนเฉลี่ยสะสม (A_4) วิชาเอก (A_5) การมุ่งใจแบบภายนอก (X_1) การมุ่งใจแบบภายใน (X_2) ลักษณะการเรียนรู้แบบอิสระ (X_3) ลักษณะการเรียนรู้แบบหลีกเลี่ยง (X_4) ลักษณะการเรียนรู้แบบร่วมมือ (X_5) ลักษณะการเรียนรู้แบบพึ่งพา (X_6) ลักษณะการเรียนรู้แบบแข่งขัน (X_7) ลักษณะการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (X_8) เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน (X_9) เจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ (X_{10}) เป็นตัวพยากรณ์ โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis) ปรากฏผลดังในตาราง 13 - 16

ตาราง 13 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้านชีวิตสังคมและตัวแปรด้านจิตสังคมกับสมรรถภาพทางกายการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา

ตัวแปร	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	Y ₁
A ₁	1															
A ₂	.094	1														
A ₃	.082	.205	1													
A ₄	.214	.227	.198	1												
A ₅	.097	.279	.240	.213	1											
X ₁	.163	.204	.261	.197	.180	1										
X ₂	.206	.242	.238	.295	.115	.090	1									
X ₃	.212	.199	.249	.204	.091	.102	.275	1								
X ₄	.198	.101	.136	.113	.183	.203	-.242	.099	1							
X ₅	.187	.259	.189	.152	.285	.172	.166	.102	-.212	1						
X ₆	.253	.197	.170	.082	.107	.314	.174	.148	-.103	.271	1					
X ₇	.191	.155	.184	.215	.152	.240	.289	.294	-.138	.097	.095	1				
X ₈	.250	.211	.283	.198	.297	.214	.240	.128	-.255	.205	.231	.149	1			
X ₉	.224	.285	.233	.201	.224	.191	.237	.284	-.214	.222	.258	.271	.198	1		
X ₁₀	.256	.204	.221	.197	.265	.105	.202	.295	-.198	.278	.184	.208	.210	.282	1	
Y ₁	.184	.232	.214	.259	.288	.173	.300	.307	.103	.262	.187	.298	.327	.393	.345	1

ข้อมูลจากตาราง 13 แสดงว่าสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กับตัวแปรต่อไปนี้ คือ คะแนนเฉลี่ยสะสม วิชาเอก การจูงใจแบบภายใน ลักษณะการเรียนรู้แบบอิสระ ลักษณะการเรียนรู้แบบร่วมมือ ลักษณะการเรียนรู้แบบแข่งขัน ลักษณะการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ ($r = .259, .288, .300, .307, .262, .298, .327, .393, .345$ ตามลำดับ) และมีความสัมพันธ์ทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กับตัวแปร อายุ และสถานภาพการเป็นนิสิต ($r = .232, .214$) นอกจากนี้ยังพบความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญระหว่างตัวแปรในการวิจัยดังนี้

เพศ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับ คะแนนเฉลี่ยสะสม การจูงใจแบบภายใน ลักษณะการเรียนรู้แบบอิสระ ลักษณะการเรียนรู้แบบหลักเลียง ลักษณะการเรียนรู้แบบพึ่งพา ลักษณะการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์

อายุ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับ สถานภาพการเป็นนิสิต คะแนนเฉลี่ยสะสม วิชาเอก การจูงใจแบบภายนอก การจูงใจแบบภายใน ลักษณะการเรียนรู้แบบร่วมมือ ลักษณะการเรียนรู้แบบพึ่งพา ลักษณะการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์

สถานภาพการเป็นนิสิต มีความสัมพันธ์ทางบวกกับ คะแนนเฉลี่ยสะสม วิชาเอก การจูงใจแบบภายนอก การจูงใจแบบภายใน ลักษณะการเรียนรู้แบบอิสระ ลักษณะการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์

คะแนนเฉลี่ยสะสม มีความสัมพันธ์ทางบวกกับ วิชาเอก การจูงใจแบบภายนอก . การจูงใจแบบภายใน ลักษณะการเรียนรู้แบบอิสระ ลักษณะการเรียนรู้แบบแข่งขัน ลักษณะการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์

วิชาเอก มีความสัมพันธ์ทางบวกกับ ลักษณะการเรียนรู้แบบร่วมมือ ลักษณะการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์

การจูงใจแบบภายนอก มีความสัมพันธ์ทางบวกกับ ลักษณะการเรียนรู้แบบหลักเลียง ลักษณะการเรียนรู้แบบพึ่งพา ลักษณะการเรียนรู้แบบแข่งขัน ลักษณะการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม และเจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน

การจูงใจแบบภายใน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับ ลักษณะการเรียนรู้แบบอิสระ ลักษณะการเรียนรู้แบบแข่งขัน ลักษณะการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ และมีความสัมพันธ์ทางลบกับ ลักษณะการเรียนรู้แบบหลักเลียง

ลักษณะการเรียนรู้แบบอิสระ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับ ลักษณะการเรียนรู้แบบแข่งขัน
เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์

ลักษณะการเรียนรู้แบบหลักเลียง มีความสัมพันธ์ทางลบกับลักษณะการเรียนรู้แบบร่วมมือ
และลักษณะการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์

ลักษณะการเรียนรู้แบบร่วมมือ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับ ลักษณะการเรียนรู้แบบพึ่งพา
ลักษณะการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์

ลักษณะการเรียนรู้แบบพึ่งพา มีความสัมพันธ์ทางบวกกับ ลักษณะการเรียนรู้แบบมี
ส่วนร่วม และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์

ลักษณะการเรียนรู้แบบแข่งขัน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับ การจัดการเรียนการสอน และ
เจตคติเชิงวิทยาศาสตร์

ลักษณะการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับ เจตคติต่อการจัดการเรียน
การสอน และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์

เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน มีความสัมพันธ์กับ เจตคติเชิงวิทยาศาสตร์

ตาราง 14 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวแปรด้านชีวสังคมและตัวแปรด้านจิตสังคมกับ
สมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา

ตัวแปร	b	β	SE _b	t
เพศ (A ₁)	0.028	0.033	0.052	0.538
อายุ (A ₂)	0.087	0.089	0.044	1.977*
สถานภาพการเป็นนิสิต (A ₃)	0.082	0.086	0.037	2.216*
คะแนนเฉลี่ยสะสม (A ₄)	0.096	0.134	0.146	2.087*
วิชาเอก (A ₅)	0.089	0.052	0.042	2.119*
การสนใจแบบภายนอก (X ₁)	-0.082	-0.093	0.047	-1.745
การสนใจแบบภายใน (X ₂)	0.201	0.247	0.038	5.289**
ลักษณะการเรียนรู้แบบอิสระ (X ₃)	0.188	0.210	0.051	3.686**
ลักษณะการเรียนรู้แบบหลักเลียง (X ₄)	-0.067	-0.085	0.040	-1.675
ลักษณะการเรียนรู้แบบร่วมมือ (X ₅)	0.120	0.179	0.055	2.182*
ลักษณะการเรียนรู้แบบพึ่งพา (X ₆)	0.034	0.030	0.032	1.063

ตาราง 14 (ต่อ)

ตัวแปร	b	β	SE _b	t
ลักษณะการเรียนรู้แบบแข่งขัน (X_7)	0.080	0.097	0.037	2.162*
ลักษณะการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (X_8)	0.189	0.195	0.050	3.780**
เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน (X_9)	0.193	0.225	0.063	3.063**
เจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ (X_{10})	0.217	0.289	0.046	4.717**
$R = 0.696 \quad R^2 = 0.485 \quad a = 0.202$				

ข้อมูลจากตาราง 14 แสดงว่า การจูงใจแบบภายใน ลักษณะการเรียนรู้แบบอิสระ ลักษณะการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และตัวแปร อายุ สถานภาพการเป็นนิสิต คณะเนอเลี่ยนสะสม วิชาเอก ลักษณะการเรียนรู้แบบร่วมมือ ลักษณะการเรียนรู้แบบแข่งขัน มีอิทธิพลต่อสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนตัวแปรอื่น ๆ ไม่พบว่ามีความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญ

การศึกษาเพื่อหาตัวแปรที่สามารถพยากรณ์สมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ขั้นตอนต่อไป -เป็นการพิจารณาเลือกตัวแปรที่มีอำนาจพยากรณ์สูงสุดเข้าในสมการพยากรณ์ และเพิ่มตัวแปรขึ้นทีละตัวแปร แล้วทดสอบสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณที่เปลี่ยนแปลง

ตาราง 15 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอนเพื่อพยากรณ์สมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา

ตัวแปร							R^2	F	P
X_{10}							0.308	583.954	.001
X_{10}	X_2						0.344	343.737	.001
X_{10}	X_2	X_3					0.379	266.500	.001
X_{10}	X_2	X_3	X_9				0.459	277.648	.001
X_{10}	X_2	X_3	X_9	X_8			0.470	231.985	.001
X_{10}	X_2	X_3	X_9	X_8	X_5		0.485	205.144	.001

ข้อมูลจากตาราง 15 แสดงว่า เจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ เป็นตัวแปรที่มีอำนาจสูงสุดใน การพยากรณ์สมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยสามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 30.80 ($p < .001$) จึงเป็นตัวแปรที่อยู่ในสมการเป็น อันดับแรก ตัวแปรที่ถูกนำเข้ามาในสมการถดถอยในลำดับที่สอง คือการจูงใจแบบภายใน ซึ่งสามารถ ร่วมพยากรณ์สมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 34.40 ($p < .001$) ตัวแปรที่ถูกนำเข้ามาในสมการถดถอยลำดับที่สาม ได้แก่ ลักษณะการเรียนรู้แบบอิสระ ซึ่งสามารถร่วมพยากรณ์สมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิต ศึกษา ได้เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 37.90 ($p < .001$) ตัวแปรที่ถูกนำเข้ามาในสมการถดถอยลำดับที่สี่ ได้แก่ เจตคติต่อการเรียนการสอน ซึ่งสามารถร่วมพยากรณ์สมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิต บัณฑิตศึกษา ได้เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 45.90 ($p < .001$) ตัวแปรที่ถูกนำเข้ามาในสมการถดถอยในลำดับ ที่ห้า ได้แก่ ลักษณะการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ตัวแปรดังกล่าว สามารถร่วมพยากรณ์สมรรถภาพ ทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา ได้เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 47.00 และตัวแปรที่ถูกนำเข้ามาในสมการ ถดถอยในลำดับที่หก คือ ลักษณะการเรียนรู้แบบร่วมมือ ซึ่งสามารถร่วมพยากรณ์สมรรถภาพทาง การวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษาได้เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 48.50 แต่เมื่อเพิ่มตัวแปรอื่น ๆ เข้าไปใน สมการ แล้วพบว่า ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณที่เพิ่มขึ้นไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงถึงการมีอำนาจ พยากรณ์ต่ำของตัวแปรที่เพิ่มเข้ามาใหม่ จึงไม่ควรใช้เป็นตัวพยากรณ์ ดังนั้นจึงพิจารณาคัดเลือก เฉพาะตัวแปรที่มีอำนาจพยากรณ์สูง ได้แก่ เจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ แรงจูงใจแบบภายใน ลักษณะการเรียนรู้แบบอิสระ เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน ลักษณะการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม และลักษณะการเรียนรู้แบบร่วมมือ

ตาราง 16 สัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรอิสระในสมการพยากรณ์สมรรถภาพทางการวิจัย
ของนิสิตบัณฑิตศึกษา

ตัวแปร	b	β	Se _b	t
เจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ (X_{10})	0.265	0.358	0.050	5.300**
แรงจูงใจแบบภายใน (X_2)	0.252	0.330	0.048	5.250**
ลักษณะการเรียนรู้แบบอิสระ (X_3)	0.239	0.301	0.063	3.794**
เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน (X_9)	0.187	0.240	0.089	2.101**
ลักษณะการเรียนรู้แบบร่วมมือ (X_5)	0.174	0.212	0.077	2.259**
ลักษณะการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (X_8)	0.163	0.189	0.079	2.063**
R = 0.696 R ² = 0.485 a = 0.202				

ข้อมูลจากตาราง 16 แสดงว่า ตัวแปรที่ถูกนำเข้าไปในสมการพยากรณ์สมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้แก่ เจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ การจูงใจแบบภายใน ลักษณะการเรียนรู้แบบอิสระ เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน ลักษณะการเรียนรู้แบบร่วมมือ และลักษณะการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย ในรูปคะแนนดิบ ตามลำดับ คือ 0.265, 0.252, 0.239, 0.187, 0.174, 0.163 และค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยในรูปคะแนนมาตรฐาน คือ 0.358, 0.330, 0.301, 0.240, 0.212, 0.189 ตามลำดับ

ตัวแปรที่กล่าวมาสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้ร้อยละ 48.50 ($p < .001$) และเขียนเป็นสมการพยากรณ์ ได้ดังนี้

$$Y_1 = 0.202 + 0.265X_{10} + 0.252X_2 + 0.239X_3 + 0.187X_9 + 0.174X_5 + 0.163X_8$$

หรือในรูปของคะแนนมาตรฐาน

$$Zy_1 = 0.358X_{10} + 0.330X_2 + 0.301X_3 + 0.240X_9 + 0.212X_5 + 0.165X_8$$

0.189

ตอนที่ 5 การวิเคราะห์ค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาการเรียนวิชา
วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ ของนิสิตบัณฑิตศึกษา จำแนกตามตัวแปรอิสระ
ผลการวิเคราะห์เสนอไว้ในตาราง 17 - 18

ตาราง 17 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัย
ทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ของนิสิตบัณฑิตศึกษา จำแนกตามตัวแปรอิสระ

ตัวแปร	n	$\bar{X}$	SD	ระดับ ปัญหา การเรียน
<u>เพศ</u>				
ชาย	442	3.41	0.57	ปานกลาง
หญิง	870	3.07	0.63	ปานกลาง
<u>อายุ</u>				
ต่ำกว่า 25 ปี	112	2.74	0.93	ปานกลาง
25 - 35 ปี	680	3.40	0.84	ปานกลาง
สูงกว่า 35 ปี	520	3.58	0.96	มาก
<u>สถานภาพการเป็นนิสิต</u>				
หลักสูตร กศ.ม. ภาคปกติ	623	2.93	0.75	ปานกลาง
หลักสูตร กศ.ม. ภาคพิเศษ	689	3.55	0.68	มาก
<u>คะแนนเฉลี่ยสะสม</u>				
ระดับ 3.75 - 4.00	365	2.79	0.93	ปานกลาง
ระดับ 3.50 - 3.74	560	3.29	1.01	ปานกลาง
ระดับ น้อยกว่า 3.50	407	3.64	1.09	มาก
<u>วิชาเอก</u>				
1. การศึกษาปฐมวัย	38	3.31	0.82	ปานกลาง
2. การประถมศึกษา	79	3.27	0.87	ปานกลาง
3. การมัธยมศึกษา	66	3.42	0.92	ปานกลาง
4. การอุดมศึกษา	82	3.11	0.83	ปานกลาง
5. การบริหารการศึกษา	103	3.57	0.86	มาก
6. การวัดผลการศึกษา	98	3.02	0.88	ปานกลาง

ตาราง 17 (ต่อ)

ตัวแปร	n	$\bar{X}$	SD	ระดับ ปัญหา การเรียนรู้
7. การศึกษาผู้ใหญ่	109	3.38	0.92	ปานกลาง
8. การศึกษาพิเศษ	56	3.01	0.96	ปานกลาง
9. เทคโนโลยีทางการศึกษา	97	3.48	0.93	ปานกลาง
10. พลศึกษา	101	3.61	0.97	มาก
11. สุขศึกษา	96	3.54	0.89	ปานกลาง
12. จิตวิทยาการศึกษา	68	2.87	0.85	ปานกลาง
13. จิตวิทยาการแนะแนว	90	3.15	0.80	ปานกลาง
14. จิตวิทยาพัฒนาการ	67	2.98	0.69	ปานกลาง
15. ธุรกิจศึกษา	25	3.59	0.88	มาก
16. ศิลปศึกษา	12	3.63	0.82	มาก
17. ภาษาศาสตร์การศึกษา	6	3.15	0.60	ปานกลาง
18. ภูมิศาสตร์	7	3.20	0.54	ปานกลาง
19. ภาษาไทย	48	3.46	0.93	ปานกลาง
20. ภาษาอังกฤษ	39	2.99	0.81	ปานกลาง
21. คณิตศาสตร์	8	2.90	0.60	ปานกลาง
22. วิทยาศาสตร์ศึกษา (เคมี, ชีววิทยา, ฟิสิกส์, วิทยาศาสตร์)	10	2.72	0.57	ปานกลาง
23. วิทยาศาสตร์ (เคมี, ชีววิทยา, ฟิสิกส์)	7	2.76	0.48	ปานกลาง
รวม	1312	3.24	0.96	ปานกลาง

ข้อมูลจากตาราง 17 แสดงว่า นิสิตบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีปัญหาการเรียนรู้ทางวิชาการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.24, SD = 0.96) เมื่อศึกษาจำแนกตามตัวแปรอิสระ ปรากฏผลดังนี้คือ นิสิตชายและนิสิตหญิง มีปัญหาการเรียนรู้ทางวิชาการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.41, SD = 0.57 และ $\bar{X}$ = 3.07, SD = 0.63 ตามลำดับ) การศึกษาจำแนกตามกลุ่มอายุ พบว่า นิสิตที่มีอายุต่ำกว่า 25 ปี และนิสิตที่มีอายุ ระหว่าง 25 ถึง 35 ปี มีปัญหาการเรียนรู้ในระดับ

ปานกลาง ($\bar{X} = 2.74$, $SD = 0.93$ และ $\bar{X} = 3.40$, $SD = 0.84$) ในขณะที่นิสิตที่มีอายุสูงกว่า 35 ปี มีปัญหาการเรียนในระดับมาก ($\bar{X} = 3.58$, $SD = 0.96$) การศึกษาจำแนกตามสถานภาพการเป็นนิสิต พบว่า นิสิตหลักสูตร กศ.ม. ภาคปกติ มีปัญหาการเรียนในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.93$, $SD = 0.75$) ส่วนนิสิตหลักสูตร กศ.ม. ภาคพิเศษมีปัญหาการเรียนในระดับมาก ($\bar{X} = 3.55$, $SD = 0.68$) การศึกษาจำแนกตามคะแนนเฉลี่ยสะสม พบว่า นิสิตที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสมระดับ 3.75 - 4.00 และนิสิตที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสม 3.50 - 3.74 มีปัญหาการเรียนในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.79$, $SD = 0.93$ และ $\bar{X} = 3.29$, $SD = 1.01$ ตามลำดับ) ส่วนนิสิตที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสมระดับน้อยกว่า 3.50 มีปัญหาการเรียนในระดับมาก ($\bar{X} = 3.64$, $SD = 1.09$) เมื่อพิจารณาจำแนกตามวิชาเอกที่ศึกษา พบว่า นิสิตเกือบทุกวิชาเอกมีปัญหาการเรียนในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ มีค่าระหว่าง 2.72 - 3.54, SD มีค่าระหว่าง 0.48 - 0.96) ยกเว้นนิสิตจากวิชาเอกการบริหารการศึกษา พลศึกษา ธุรกิจศึกษา และศิลปศึกษา ที่มีปัญหาการเรียนในระดับมาก ($\bar{X}$ มีค่าระหว่าง 3.57 - 3.63, SD มีค่าระหว่าง 0.82 - 0.97)

ตาราง 18 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ของนิสิตบัณฑิตศึกษา เป็นรายข้อ

ข้อที่	ข้อความ	$\bar{X}$	SD	ระดับปัญหาการเรียน
1.	ท่านไม่แน่ใจนักว่าอาจารย์ที่สอนจะมีความรู้แตกฉานในเนื้อหาที่สอน	2.49	0.67	น้อย
2.	อาจารย์ไม่ได้ระบุวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนให้ชัดเจน	3.45	0.54	ปานกลาง
3.	บางครั้งอาจารย์สอนเรื่องยากก่อนเรื่องง่ายทำให้ท่านสับสน	2.86	0.63	ปานกลาง
4.	เมื่อท่านมีข้อสงสัยและได้ถาม อาจารย์มักไม่ค่อยอธิบายกลัวเสียเวลาเพื่อน ๆ ในชั้น	3.14	0.83	ปานกลาง
5.	อาจารย์ตรวจงานอย่างคร่าว ๆ ทำให้ท่านไม่ทราบจุดบกพร่องที่ต้องแก้ไข	3.22	0.80	ปานกลาง
6.	ท่านไม่ค่อยกล้าถามปัญหากับอาจารย์นอกชั้นเรียนเพราะอาจารย์อาจไม่พอใจ	3.56	0.88	มาก

ตาราง 18 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	$\bar{X}$	SD	ระดับปัญหา การเรียนรู้
7.	เนื้อหาวิชาที่จัดให้เรียนมีมากเกินไปจนกว่าจะเรียนทันในหนึ่งภาคเรียน	3.49	0.80	ปานกลาง
8.	เนื้อหาวิชาที่อาจารย์สอนมีลักษณะเป็นนามธรรมสูงยากแก่การเข้าใจ	3.59	0.84	มาก
9.	การขาดความรู้พื้นฐานทางสถิติทำให้ท่านฟังคำบรรยายบางตอนไม่รู้เรื่อง	3.60	0.73	มาก
10.	การเรียนวิชานี้ต้องค้นคว้าเอกสารที่เป็นภาษาอังกฤษจำนวนมากทำให้ท่านท้อแท้ใจ	3.64	1.08	มาก
11.	บางครั้งท่านไม่เข้าใจโมทศน์ที่สำคัญเพราะต้องอาศัยพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ซึ่งท่านไม่ได้เรียนมา	3.43	0.99	ปานกลาง
12.	ท่านหาเอกสารที่ต้องการในห้องสมุดไม่ได้เพราะไม่ทราบวิธีค้นหา	2.82	0.56	ปานกลาง
13.	เวลาที่ห้องสมุดเปิดบริการไม่เหมาะสมกับการค้นคว้าของท่าน	3.40	0.86	ปานกลาง
14.	อาจารย์กำหนดให้ฝึกปฏิบัติงานวิจัยโดยให้เวลาน้อยจนท่านทำไม่ทัน	3.36	0.89	ปานกลาง
15.	จำนวนผู้เรียนในชั้นมีมากเกินไปทำให้อาจารย์ดูแลไม่ทั่วถึง	2.65	0.96	ปานกลาง
16.	บรรยากาศในการเรียนเต็มไปด้วยการแข่งขันจนท่านไม่ค่อยสนุกกับการเรียน	3.14	0.74	ปานกลาง
17.	ท่านไม่ได้เรียนวิชาทางคอมพิวเตอร์มาจึงแปลผลการคำนวณข้อมูลจากโปรแกรมสำเร็จรูปไม่ได้	3.20	0.57	ปานกลาง
18.	บางครั้งท่านค้นคว้าเอกสารงานวิจัยจากฐานข้อมูลต่าง ๆ ในห้องสมุดไม่ได้เนื่องจากความรู้ภาษาอังกฤษไม่ดีพอ	3.45	1.01	ปานกลาง
19.	เนื้อหาที่เรียนไม่ค่อยมีประโยชน์ต่อการปฏิบัติจริง	2.64	0.62	ปานกลาง
20.	อาจารย์ไม่ระบุหลักเกณฑ์การประเมินผลการเรียนให้ชัดเจน ทำให้ท่านเตรียมตัวไม่ถูก	3.38	0.72	ปานกลาง
21.	การเรียนวิชานี้ทำให้ท่านต้องสิ้นเปลืองมากกว่าวิชาอื่น ๆ	3.20	0.54	ปานกลาง

ตาราง 18 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	$\bar{X}$	SD	ระดับปัญหา การเรียนรู้
22.	หลักสูตรที่เรียนไม่ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม	2.84	0.68	ปานกลาง
23.	สื่อการสอนที่อาจารย์เลือกใช้ไม่เหมาะสมกับเนื้อหาที่สอน	3.10	0.60	ปานกลาง
24.	การเสนอผลงานหน้าชั้นเรียนมักทำให้ท่านเกิดความ ตึงเครียดเพราะความประหม่า	3.36	0.58	ปานกลาง
25.	ท่านขาดโอกาสในการมีส่วนร่วมวางแผนการเรียนรู้ให้เหมาะ กับลักษณะนิสัยของท่าน	3.48	0.82	ปานกลาง
26.	งานที่อาจารย์กำหนดให้ทำในภาคปฏิบัติต้องอาศัยการ บูรณาการความรู้จากหลายวิชา ทำให้ท่านเหน็ดเหนื่อยกับ การเรียนมาก	3.69	0.87	มาก
27.	ประสบการณ์ในการสอนของอาจารย์มีความสำคัญต่อ ความสามารถในการสอนของอาจารย์	2.97	1.02	ปานกลาง
28.	เมื่อเกิดปัญหาเกี่ยวกับเทคนิคการปฏิบัติงานวิจัย ท่านขาดคนที่จะให้คำปรึกษา	3.60	0.71	มาก
29.	เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ สำหรับการปฏิบัติงาน ไม่เพียงพอกับจำนวนนิสิตที่เรียน	3.28	0.62	ปานกลาง
30.	เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ล้าสมัยและไม่อยู่ในสภาพ พร้อมใช้งาน	3.11	0.60	ปานกลาง
	รวม	3.24	0.96	ปานกลาง

ข้อมูลจากตาราง 18 แสดงว่า นิสิตบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีปัญหาการเรียนนิสิตวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ โดยรวมในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.24$, $SD = 0.96$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า นิสิตบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีปัญหาการเรียนในระดับมาก ในประเด็นต่อไปนี้คือ ท่านไม่ค่อยกล้าถามปัญหากับอาจารย์นอกชั้นเรียน เพราะอาจารย์อาจไม่พอใจ ($\bar{X} = 3.56$, $SD = 0.88$) เนื้อหาวิชาที่อาจารย์สอนมีลักษณะเป็นนามธรรมสูงยากแก่การเข้าใจ ($\bar{X} = 3.59$, $SD = 0.84$) การขาดความรู้พื้นฐานทางสถิติทำให้ท่านฟังคำบรรยายบางตอนไม่รู้เรื่อง ($\bar{X} = 3.60$, $SD = 0.73$) การเรียนวิชานี้ต้องค้นคว้าเอกสารที่เป็นภาษาอังกฤษจำนวนมาก ทำให้ท่านท้อแท้ใจ ($\bar{X} = 3.64$, $SD = 1.08$) งานที่อาจารย์กำหนด

ให้ทำในภาคปฏิบัติต้องอาศัยการบูรณาการความรู้จากหลายวิชา ทำให้ท่านเหน็ดเหนื่อยกับการเรียนมาก ($\bar{X} = 3.69$, $SD = 0.87$) เมื่อเกิดปัญหาเกี่ยวกับเทคนิคการปฏิบัติงานวิจัยท่านขาดคนที่จะให้คำปรึกษา ($\bar{X} = 3.60$, $SD = 0.71$) นิสิตมีปัญหาการเรียนในระดับน้อยในประเด็นที่ว่าท่านไม่แน่ใจนักว่าอาจารย์ที่สอนจะมีความรู้แตกฉานในเนื้อหาที่สอน ($\bar{X} = 2.49$, $SD = 0.67$) ส่วนประเด็นอื่น ๆ นิสิตมีปัญหาการเรียนในระดับปานกลางทุกข้อ ($\bar{X} = 2.64 - 3.49$, $SD = 0.54 - 1.02$)

ตอนที่ 6 การเปรียบเทียบปัญหาการเรียนนิสิตวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ของนิสิตบัณฑิตศึกษา จำแนกตามตัวแปรอิสระ แสดงไว้ในตาราง 19 - 26

ตาราง 19 การเปรียบเทียบปัญหาการเรียนนิสิตวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ของนิสิตบัณฑิตศึกษา จำแนกตามเพศ

ตัวแปร	เพศชาย (n = 442)		เพศหญิง (n = 870)		t	p
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD		
ปัญหาการเรียนนิสิตวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์	3.41	0.57	3.07	0.63	9.852	.001

ข้อมูลจากตาราง 19 ผลการเปรียบเทียบปัญหาการเรียนนิสิตวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ของนิสิตบัณฑิตศึกษา จำแนกตามเพศ พบว่า นิสิตชายกับนิสิตหญิงมีปัญหาการเรียนนิสิตวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

ตาราง 20 การเปรียบเทียบปัญหาการเรียนรู้วิชาการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์
ของนิสิตบัณฑิตศึกษา จำแนกตามอายุ

แหล่งของความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p
ระหว่างกลุ่ม	2	292.070	146.035	5.920	.001
ภายในกลุ่ม	1309	32290.412	24.668		
รวม	1311	32582.482			

ข้อมูลจากตาราง 20 แสดงว่า นิสิตบัณฑิตศึกษาที่มีอายุต่างกัน มีปัญหาการเรียนรู้วิชาการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) การเปรียบเทียบเป็นรายคู่ แสดงไว้ในตาราง 21

ตาราง 21 การเปรียบเทียบรายคู่เกี่ยวกับปัญหาการเรียนรู้วิชาการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ของนิสิตบัณฑิตศึกษาที่มีอายุต่างกัน

กลุ่มตัวอย่าง	$\bar{X}$	อายุต่ำกว่า 25 ปี	อายุ 25 - 30 ปี	อายุสูงกว่า 35 ปี
อายุต่ำกว่า 25 ปี	2.74			
อายุ 25 - 35 ปี	3.40	*		
อายุสูงกว่า 35 ปี	3.58	*	*	

ข้อมูลจากตาราง 21 ผลการเปรียบเทียบปัญหาการเรียนรู้วิชาการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ของนิสิตบัณฑิตศึกษาที่มีอายุต่างกัน พบว่านิสิตคู่ต่อไปมีปัญหาการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) นิสิตที่มีอายุ ต่ำกว่า 25 ปีกับนิสิตที่มีอายุ 25 - 35 ปี นิสิตที่มีอายุต่ำกว่า 25 ปี กับนิสิตที่มีอายุสูงกว่า 35 ปี และนิสิตที่มีอายุ 25 - 35 ปี กับนิสิตที่มีอายุสูงกว่า 35 ปี

ตาราง 22 การเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์
ของนิสิตบัณฑิตศึกษา จำแนกตามสถานภาพการเป็นนิสิต

ตัวแปร	กศ.ม. ภาคปกติ (n = 623)		กศ.ม. ภาคพิเศษ (n = 689)		t	p
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD		
ปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทาง พฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์	2.93	0.75	3.52	0.68	-14.75	.001

ข้อมูลจากตาราง 22 ผลการเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ของนิสิตบัณฑิตศึกษา ที่มีสถานภาพการเป็นนิสิตต่างกัน พบว่า นิสิตหลักสูตร กศ.ม. ภาคปกติ และนิสิตหลักสูตร กศ.ม. ภาคพิเศษ มีปัญหาการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

ตาราง 23 การเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์
ของนิสิตบัณฑิตศึกษา จำแนกคะแนนเฉลี่ยสะสม

แหล่งของความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p
ระหว่างกลุ่ม	2	1681.220	840.610	3.852	.013
ภายในกลุ่ม	1309	285657.834	218.226		
รวม	1311	287339.054			

ข้อมูลจากตาราง 23 ผลการเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ จำแนกตามคะแนนเฉลี่ยสะสม พบว่า นิสิตบัณฑิตศึกษาที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสมต่างกันมีปัญหาการเรียนต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) การทดสอบเป็นรายคู่ปรากฏผลดังแสดงในตาราง 20

ตาราง 24 การเปรียบเทียบรายคู่เกี่ยวกับปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ของนิสิตบัณฑิตศึกษาที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสมต่างกัน

กลุ่มตัวอย่าง	$\bar{X}$	ระดับ 3.75 - 4.00	ระดับ 3.50 - 3.74	ระดับน้อยกว่า 3.50
ระดับ 3.75 - 4.00	2.79			
ระดับ 3.50 - 3.74	3.29	*		
ระดับน้อยกว่า 3.50	3.64	*		

ข้อมูลจากตาราง 24 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ของนิสิตบัณฑิตศึกษาที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสมต่างกัน พบว่า นิสิตที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสมระดับ 3.75 - 4.00 กับ นิสิตที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสม ระดับ 3.50 - 3.74 และนิสิตที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสม 3.75 - 4.00 กับนิสิตที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสมน้อยกว่า 3.50 มีปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

ตาราง 25 การเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ของนิสิตบัณฑิตศึกษา จำแนกตามวิชาเอก

แหล่งของความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p
ระหว่างกลุ่ม	22	33888.404	1540.382	4.107	.001
ภายในกลุ่ม	1289	483454.918	375.062		
รวม	1311	517343.322			

ข้อมูลจากตาราง 25 ผลการเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ของนิสิตบัณฑิตศึกษา จำแนกตามวิชาเอก พบว่า นิสิตบัณฑิตศึกษาจากต่างวิชาเอกมีปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

การทดสอบเป็นรายคู่ ปรากฏผลดังแสดงในตาราง 26

ตาราง 26 การเปรียบเทียบเป็นรายคู่ปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ของนิสิตบัณฑิตศึกษา ที่เรียนวิชาเอกต่างกัน

กลุ่มตัวอย่าง	$\bar{X}$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1.การศึกษาปฐมวัย	3.31						*						*											
2.การประถมศึกษา	3.27																							
3.การมัธยมศึกษา	3.24							*					*						*		*	*	*	*
4.การอุดมศึกษา	3.11																							
5.การบริหารการศึกษา	3.57						*					*							*		*	*	*	*
6.การวัดผลการศึกษา	3.02																							
7.การศึกษาผู้ใหญ่	3.38																							
8.การศึกษาพิเศษ	3.01																							
9.เทคโนโลยีทางการศึกษา	3.48						*					*							*	*	*	*	*	*
10.พลศึกษา	3.61						*					*							*	*	*	*	*	*
11.สุขศึกษา	3.54						*					*							*	*	*	*	*	*
12.จิตวิทยาการศึกษา	2.87																							
13.จิตวิทยาการแนะแนว	3.15																							
14.จิตวิทยาพัฒนาการ	2.98																							

ข้อมูลจากตาราง 26 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ของนิสิตบัณฑิตศึกษา ที่เรียนวิชาเอกต่างกัน พบว่า นิสิตจากวิชาเอกกลุ่มต่อไปนี้ มีปัญหาการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .05$) วิชาเอก การมัธยมศึกษา การบริหารการศึกษา เทคโนโลยีทางการศึกษา พลศึกษา สุขศึกษา ธุรกิจศึกษากับวิชาเอก การวัดผลการศึกษา การศึกษาพิเศษ จิตวิทยาการศึกษา จิตวิทยาพัฒนาการ ภาษา อังกฤษ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ศึกษา และวิทยาศาสตร์ ส่วนคู่อื่น ๆ ไม่พบว่าแตกต่างกัน

ตอนที่ 7 การประเมินปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ของนิสิตบัณฑิตศึกษา โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนด

ตาราง 27 การประเมินปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ของนิสิตบัณฑิตศึกษาเป็นรายข้อเทียบกับเกณฑ์ (3.00) ที่กำหนด

ข้อที่	ข้อความ	$\bar{X}$	SD	t	p
1.	ท่านไม่แน่ใจนักว่าอาจารย์ที่สอนจะมีความรู้แตกฉานในเนื้อหาที่สอน	2.49	0.67	-27.582	.001
2.	อาจารย์ไม่ได้ระบุวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนให้ชัดเจน	3.45	0.54	30.201	.001
3.	บางครั้งอาจารย์สอนเรื่องยากก่อนเรื่องง่ายทำให้ท่านสับสน	2.86	0.63	-8.046	.001
4.	เมื่อท่านมีข้อสงสัยและได้ถาม อาจารย์มักไม่ค่อยอธิบายกลัวเสียเวลาเพื่อน ๆ ในชั้น	3.14	0.83	6.114	.001
5.	อาจารย์ตรวจงานอย่างคร่าว ๆ ทำให้ท่านไม่ทราบจุดบกพร่องที่ต้องแก้ไข	3.22	0.80	9.955	.001
6.	ท่านไม่ค่อยกล้าถามปัญหากับอาจารย์นอกชั้นเรียน เพราะอาจารย์อาจไม่พอใจ	3.56	0.88	23.045	.001
7.	เนื้อหาวิชาที่จัดให้เรียนมีมากเกินไปจนกว่าจะเรียนทันในหนึ่งภาคเรียน	3.49	0.80	22.172	.001
8.	เนื้อหาวิชาที่อาจารย์สอนมีลักษณะเป็นนามธรรมสูง ยากแก่การเข้าใจ	3.59	0.84	25.431	.001

ตาราง 27 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	$\bar{X}$	SD	t	p
9.	การขาดความรู้พื้นฐานทางสถิติทำให้ท่านฟังคำบรรยายบางตอนไม่รู้เรื่อง	3.60	0.73	29.703	.001
10.	การเรียนวิชานี้ต้องค้นคว้าเอกสารที่เป็นภาษาอังกฤษจำนวนมากทำให้ท่านท้อแท้ใจ	3.64	1.08	32.477	.001
11.	บางครั้งท่านไม่เข้าใจโมทัศน์ที่สำคัญเพราะต้องอาศัยพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ซึ่งท่านไม่ได้เรียนมา	3.43	0.99	15.751	.001
12.	ท่านหาเอกสารที่ต้องการในห้องสมุดไม่ได้เพราะไม่ทราบวิธีค้นหา	2.82	0.56	-11.613	.001
13.	เวลาที่ห้องสมุดเปิดบริการไม่เหมาะสมกับการค้นคว้าของท่าน	3.40	0.86	16.878	.001
14.	อาจารย์กำหนดให้ฝึกปฏิบัติงานวิจัยโดยให้เวลาน้อยจนท่านทำไม่ทัน	3.36	0.89	14.634	.001
15.	จำนวนผู้เรียนในชั้นมีมากเกินไปทำให้อาจารย์ดูแลไม่ทั่วถึง	2.65	0.96	-13.208	.001
16.	บรรยากาศในการเรียนเต็มไปด้วยการแข่งขันจนท่านไม่ค่อยสนุกกับการเรียน	3.14	0.74	6.863	.001
17.	ท่านไม่ได้เรียนวิชาทางคอมพิวเตอร์มาจึงแปลผลการคำนวณข้อมูลจากโปรแกรมสำเร็จรูปไม่ได้	3.20	0.57	12.739	.001
18.	บางครั้งท่านค้นคว้าเอกสารงานวิจัยจากฐานข้อมูลต่าง ๆ ในห้องสมุดไม่ได้เนื่องจากความรู้ภาษาอังกฤษไม่ดีพอ	3.45	1.01	16.129	.001
19.	เนื้อหาที่เรียนไม่ค่อยมีประโยชน์ต่อการปฏิบัติจริง	2.64	0.62	-21.053	.001
20.	อาจารย์ไม่ระบุหลักเกณฑ์การประเมินผลการเรียนให้ชัดเจน ทำให้ท่านเตรียมตัวไม่ถูก	3.38	0.72	19.095	.001
21.	การเรียนวิชานี้ทำให้ท่านต้องสิ้นเปลืองมากกว่าวิชาอื่น ๆ	3.20	0.54	13.423	.001
22.	หลักสูตรที่เรียนไม่ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม	2.84	0.68	-8.511	.001

ตาราง 27 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	$\bar{X}$	SD	t	p
23.	สื่อการสอนที่อาจารย์เลือกใช้ไม่เหมาะสมกับเนื้อหาที่สอน	3.10	0.30	6.024	.001
24.	การเสนอผลงานหน้าชั้นเรียนมักทำให้ท่านเกิดความตึงเครียดเพราะความประหม่า	3.36	0.58	22.500	.001
25.	ท่านขาดโอกาสในการมีส่วนร่วมวางแผนการเรียนให้เหมาะกับลักษณะนิสัยของท่าน	3.48	0.82	21.239	.001
26.	งานที่อาจารย์กำหนดให้ทำในภาคปฏิบัติต้องอาศัยการบูรณาการความรู้จากหลายวิชา ทำให้ท่านเหน็ดเหนื่อยกับการเรียนมาก	3.69	0.87	28.75	.001
27.	ประสบการณ์ในการสอนของอาจารย์มีความสำคัญต่อความสามารถในการสอนของอาจารย์	2.97	1.02	-1.064	.001
28.	เมื่อเกิดปัญหาเกี่ยวกับเทคนิคการปฏิบัติงานวิจัย ท่านขาดคนที่จะให้คำปรึกษา	3.60	0.71	30.612	.001
29.	เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ สำหรับการปฏิบัติไม่เพียงพอกับจำนวนนิสิตที่เรียน	3.28	0.62	16.374	.001
30.	เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ล้าสมัยและไม่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	3.11	0.60	6.627	.001
	รวม	3.24	0.83	10.480	.001

ข้อมูลจากตาราง 27 ผลการประเมินปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ของนิสิตบัณฑิตศึกษา เทียบกับเกณฑ์ 3.00 ที่ผู้วิจัยกำหนด โดยรวมพบว่า นิสิตมีปัญหาการเรียนแตกต่างจากเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 10.480, p < .05$) ข้อที่นิสิตบัณฑิตศึกษามีปัญหาการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ ได้แก่ ประเด็นต่อไปนี้ คือ อาจารย์ไม่ได้ระบุวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนให้ชัดเจน เวลาที่มีข้อสงสัยและได้ถามอาจารย์มักไม่ค่อยอธิบายกลัวเสียเวลาเพื่อน ๆ ในชั้น อาจารย์ตรวจงานคร่าว ๆ ทำให้ไม่ทราบจุดบกพร่องที่ต้องแก้ไข ไม่ค่อยกล่าวถามปัญหากับอาจารย์นอกชั้นเรียนเพราะอาจารย์อาจไม่พอใจ เนื้อหาวิชาที่จัดให้เรียนมีเกินกว่าจะเรียนทันในหนึ่งภาคเรียน เนื้อหาวิชาที่อาจารย์สอนมีลักษณะเป็นนามธรรมสูงยากแก่การเข้าใจ การขาดความรู้พื้นฐานทางสถิติทำให้หวั่นคำบรรยายบางตอนไม่รู้เรื่อง การเรียนวิชานี้ต้องค้นคว้าเอกสารที่เป็นภาษาอังกฤษจำนวนมากทำให้ท้อแท้ใจ บางครั้งไม่เข้าใจในทศน์

วิชานี้ต้องค้นคว้าเอกสารที่เป็นภาษาอังกฤษจำนวนมากทำให้ท้อแท้ใจ บางครั้งไม่เข้าใจในทศน์ที่สำคัญเพราะต้องอาศัยพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ซึ่งไม่ได้เรียนมา เวลาที่ห้องสมุดเปิดบริการไม่เหมาะสมกับการค้นคว้า อาจารย์กำหนดให้ฝึกปฏิบัติงานวิจัยโดยให้เวลาน้อยไปจนทำไม่ทันบรรยากาศในการเรียนเต็มไปด้วยการแข่งขันจนไม่ค่อยสนุกกับการเรียน การไม่ได้เรียนวิชาทางคอมพิวเตอร์มาจึงแปลผลการคำนวณข้อมูลจากโปรแกรมสำเร็จรูปไม่ได้ บางครั้งค้นคว้าเอกสารงานวิจัยจากฐานข้อมูลต่าง ๆ ในห้องสมุดไม่ได้เนื่องจากภาษาอังกฤษไม่ดีพอ อาจารย์ไม่ระบุหลักเกณฑ์การประเมินผลการเรียนให้ชัดเจนทำให้เตรียมตัวไม่ถูก การเรียนวิชานี้ต้องสิ้นเปลืองมากกว่าวิชาอื่น ๆ สื่อการสอนที่อาจารย์เลือกใช้ไม่เหมาะสมกับเนื้อหาที่สอน การเสนอผลงานหน้าชั้นมักทำให้เกิดความตึงเครียดเพราะความประหม่า ขาดโอกาสมีส่วนร่วมในการวางแผนการเรียนให้เหมาะสมกับลักษณะนิสัย งานที่อาจารย์กำหนดให้ทำในภาคปฏิบัติต้องอาศัยความรู้จากหลายวิชาทำให้เหน็ดเหนื่อยกับการเรียนมาก เมื่อเกิดปัญหาเกี่ยวกับเทคนิคการปฏิบัติงานวิจัยขาดคนที่จะให้คำปรึกษา เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ สำหรับการปฏิบัติงานไม่เพียงพอกับจำนวนนิสิตที่เรียน เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ล้าสมัยและไม่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

ข้อที่นิสิตบัณฑิตศึกษามีปัญหาการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ ได้แก่ ข้อต่อไปนี้เป็น คือ ไม่แน่ใจนักว่าอาจารย์ที่สอนจะมีความรู้แตกฉานในเนื้อหาที่สอน บางครั้งอาจารย์สอนเรื่องยากก่อนเรื่องง่ายทำให้สับสน หาเอกสารในห้องสมุดไม่ได้เพราะไม่ทราบวิธีค้นหา จำนวนผู้เรียนในชั้นมีมากเกินไปทำให้อาจารย์ดูแลไม่ทั่วถึง เนื้อหาที่เรียนไม่ค่อยมีประโยชน์ต่อการปฏิบัติจริง หลักสูตรที่เรียนไม่ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม มีข้อที่นิสิตมีปัญหาไม่แตกต่างจากเกณฑ์ คือ ประสิทธิภาพในการสอนของอาจารย์มีความสำคัญต่อความสามารถในการสอนของอาจารย์

ตอนที่ 8 การศึกษาความสัมพันธ์เชิงพยากรณ์ระหว่างตัวแปรด้านชีวสังคมและด้านตัวแปรด้านจิตสังคมกับปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์

การศึกษาความสัมพันธ์เชิงพยากรณ์ ปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ของนิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยใช้ตัวแปรเพศ (A_1) อายุ (A_2) สถานภาพการเป็นนิสิต (A_3) คะแนนเฉลี่ยสะสม (A_4) วิชาเอก (A_5) การสนใจแบบภายนอก (X_1) การสนใจแบบภายใน (X_2) ลักษณะการเรียนแบบอิสระ (X_3) ลักษณะการเรียนแบบหลีกเลี่ยง (X_4) ลักษณะการเรียนแบบร่วมมือ (X_5) ลักษณะการเรียนแบบพึ่งพา (X_6) ลักษณะการเรียนแบบแข่งขัน (X_7) ลักษณะการเรียนแบบมีส่วนร่วม (X_8) เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน (X_9) เจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ (X_{10}) เป็นตัวพยากรณ์ โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis) ปรากฏผลดังในตาราง 28 - 31

ตาราง 28 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้านชีวิตสังคมและตัวแปรด้านจิตสังคม กับปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์

ของนิสิตบัณฑิตศึกษา

ตัวแปร	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	Y ₁
A ₁	1															
A ₂	.094	1														
A ₃	.082	.205	1													
A ₄	.214	.227	.198	1												
A ₅	.097	.279	.240	.213	1											
X ₁	.163	.204	.261	.197	.180	1										
X ₂	.206	.242	.238	.295	.115	.090	1									
X ₃	.212	.199	.249	.204	.091	.102	.275	1								
X ₄	.198	.101	.136	.113	.183	.203	-.242	.099	1							
X ₅	.187	.259	.189	.152	.285	.172	.166	.102	-.212	1						
X ₆	.253	.197	.170	.082	.107	.314	.174	.148	-.103	.271	1					
X ₇	.191	.155	.184	.215	.152	.240	.289	.294	-.138	.097	.095	1				
X ₈	.250	.211	.283	.198	.297	.214	.240	.128	-.255	.205	.231	.149	1			
X ₉	.224	.285	.233	.201	.224	.191	.237	.284	-.214	.222	.258	.271	.198	1		
X ₁₀	.256	.204	.221	.197	.265	.105	.202	.295	-.198	.278	.184	.208	.210	.282	1	
Y ₂	.277	.295	.314	.192	.305	.298	.166	.184	.385	.188	.274	.193	.135	.101	.113	1

ข้อมูลจากตาราง 28 แสดงว่า ปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ของนิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) กับตัวแปรต่อไปนี้ คือ เพศ อายุ สถานภาพการเป็นนิสิต วิชาเอก การสนใจแบบภายนอก ลักษณะการเรียนแบบหลีกเลี่ยง และลักษณะการเรียนแบบพึ่งพา ($r = 0.077, 0.295, 0.314, 0.305, 0.298, 0.385, 0.274$ ตามลำดับ)

นอกจากนี้ยังพบความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญ ($p < .05$) ระหว่างตัวแปรในการวิจัย ดังนี้ เพศ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับ คะแนนเฉลี่ยสะสม การสนใจแบบภายใน ลักษณะการเรียนแบบอิสระ ลักษณะการเรียนแบบหลีกเลี่ยง ลักษณะการเรียนแบบพึ่งพา ลักษณะการเรียนแบบมีส่วนร่วม เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์

อายุ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับ สถานภาพการเป็นนิสิต คะแนนเฉลี่ยสะสม วิชาเอก การสนใจแบบภายนอก การสนใจแบบภายใน ลักษณะการเรียนแบบร่วมมือ ลักษณะการเรียนแบบพึ่งพา ลักษณะการเรียนแบบมีส่วนร่วม เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์

สถานภาพการเป็นนิสิต มีความสัมพันธ์ทางบวกกับ คะแนนเฉลี่ยสะสม วิชาเอก การสนใจแบบภายนอก การสนใจแบบภายใน ลักษณะการเรียนแบบอิสระ ลักษณะการเรียนแบบมีส่วนร่วม เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์

คะแนนเฉลี่ยสะสม มีความสัมพันธ์ทางบวกกับ วิชาเอก การสนใจแบบภายนอก การสนใจแบบภายใน ลักษณะการเรียนแบบอิสระ ลักษณะการเรียนแบบแข่งขัน ลักษณะการเรียนแบบมีส่วนร่วม เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์

วิชาเอก มีความสัมพันธ์ทางบวกกับ ลักษณะการเรียนแบบร่วมมือ ลักษณะการเรียนแบบมีส่วนร่วม เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์

การสนใจแบบภายนอก มีความสัมพันธ์ทางบวกกับ ลักษณะการเรียนแบบหลีกเลี่ยง ลักษณะการเรียนแบบพึ่งพา ลักษณะการเรียนแบบแข่งขัน ลักษณะการเรียนแบบมีส่วนร่วม และเจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน

การสนใจแบบภายใน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับ ลักษณะการเรียนแบบอิสระ ลักษณะการเรียนแบบแข่งขัน ลักษณะการเรียนแบบมีส่วนร่วม เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ และมีความสัมพันธ์ทางลบกับ ลักษณะการเรียนแบบหลีกเลี่ยง

ลักษณะการเรียนแบบอิสระ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับ ลักษณะการเรียนแบบแข่งขัน เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์

ลักษณะการเรียนรู้แบบหลักเลียง มีความสัมพันธ์ทางลบกับลักษณะการเรียนรู้แบบร่วมมือ และลักษณะการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์

ลักษณะการเรียนรู้แบบร่วมมือ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับ ลักษณะการเรียนรู้แบบพึ่งพา ลักษณะการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์

ลักษณะการเรียนรู้แบบพึ่งพา มีความสัมพันธ์ทางบวกกับ ลักษณะการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์

ลักษณะการเรียนรู้แบบแข่งขัน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับ การจัดการเรียนการสอน และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์

ลักษณะการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับ เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์

เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน มีความสัมพันธ์กับ เจตคติเชิงวิทยาศาสตร์

ตาราง 29 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวแปรด้านชีวสังคมและตัวแปรด้านจิตสังคม กับปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ ของนิสิตบัณฑิตศึกษา

ตัวแปร	b	β	SE _b	t
เพศ (A ₁)	0.125	0.138	0.063	1.983*
อายุ (A ₂)	0.105	0.122	0.052	2.011*
สถานภาพการเป็นนิสิต (A ₃)	0.152	0.180	0.074	2.055*
คะแนนเฉลี่ยสะสม (A ₄)	0.095	0.109	0.039	2.441*
วิชาเอก (A ₅)	0.129	0.146	0.044	2.935**
การสนใจแบบภายนอก (X ₁)	0.170	0.195	0.056	3.041**
การสนใจแบบภายใน (X ₂)	0.058	0.079	0.053	1.097
ลักษณะการเรียนรู้แบบอิสระ (X ₃)	0.070	0.085	0.080	0.876
ลักษณะการเรียนรู้แบบหลักเลียง (X ₄)	0.253	0.280	0.062	4.083**
ลักษณะการเรียนรู้แบบร่วมมือ (X ₅)	0.089	0.103	0.049	1.822
ลักษณะการเรียนรู้แบบพึ่งพา (X ₆)	0.199	0.204	0.067	2.977**

ตาราง 29 (ต่อ)

ตัวแปร	b	β	SE _b	t
ลักษณะการเรียนรู้แบบแข่งขัน (X_7)	0.089	0.111	0.058	1.530
ลักษณะการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (X_8)	0.090	0.127	0.086	1.044
เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน (X_9)	-0.177	-0.198	-0.055	-3.244**
เจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ (X_{10})	-0.202	-0.240	-0.048	-4.210**
$R = 0.679 \quad R^2 = 0.461 \quad a = 0.225$				

ข้อมูลจากตาราง 29 แสดงว่า วิชาเอก การรู้ใจแบบภายนอก ลักษณะการเรียนรู้แบบหลักเลียง ลักษณะการเรียนรู้แบบพึ่งพา เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ของนิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และตัวแปร เพศ อายุ สถานภาพการเป็นนิสิต คะแนนเฉลี่ยสะสม มีอิทธิพลต่อปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ของนิสิตบัณฑิตศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนตัวแปรอื่น ๆ ไม่พบว่ามีความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญ

การศึกษาเพื่อหาตัวแปรที่สามารถแก้ปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ของนิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ขั้นตอนต่อไป เป็นการพิจารณาเลือกตัวแปรที่มีอำนาจพยากรณ์สูงสุดเข้าในสมการพยากรณ์ และเพิ่มตัวแปรขึ้นทีละตัวแปร แล้วทดสอบสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณที่เปลี่ยนแปลง

ตาราง 30 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอนเพื่อพยากรณ์ปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ของนิสิตบัณฑิตศึกษา

ตัวแปร						R^2	F	P
X_4						0.297	554.290	.001
X_4	X_1					0.323	312.743	.001
X_4	X_1	X_6				0.369	255.362	.001
X_4	X_1	X_6	X_9			0.403	220.916	.001
X_4	X_1	X_6	X_9	X_{10}		0.152	215.771	.001
X_4	X_2	X_6	X_9	X_{10}	A_5	0.461	186.311	.001

ข้อมูลจากตาราง 30 แสดงว่า ลักษณะการเรียนรู้แบบหลักเลียง เป็นตัวแปรที่มีอำนาจสูงสุดในการพยากรณ์ปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ของนิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยสามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 29.70 ($p < .001$) จึงเป็นตัวแปรที่อยู่ในสมการเป็นอันดับแรก ตัวแปรที่ถูกนำเข้ามาในสมการเป็นลำดับที่สอง คือ การสนใจแบบภายนอก ซึ่งสามารถร่วมพยากรณ์ปัญหาการเรียนของนักศึกษาได้เพิ่มเป็นร้อยละ 32.30 ($p < .001$) ตัวแปรที่ถูกเข้าในสมการเป็นอันดับที่สาม ได้แก่ ลักษณะการเรียนรู้แบบฟังพา ซึ่งสามารถร่วมพยากรณ์ปัญหาการเรียน ได้เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 36.90 ตัวแปรที่ถูกนำเข้ามาในสมการเป็นอันดับที่ 4 ได้แก่ เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน ซึ่งสามารถร่วมพยากรณ์ปัญหาการเรียน ได้เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 40.30 ตัวแปรที่เข้าอยู่ในสมการเป็นอันดับที่ห้า ได้แก่ เจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ ตัวแปรนี้สามารถร่วมพยากรณ์ปัญหาการเรียนได้เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 45.20 และตัวแปรที่เข้าในสมการเป็นอันดับที่หก ได้แก่ วิชาเอก ซึ่งสามารถร่วมพยากรณ์ปัญหาการเรียนได้เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 46.10 อย่างไรก็ตาม เมื่อเพิ่มตัวแปรอื่น ๆ เข้าในสมการแล้วปรากฏว่า ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณที่เพิ่มขึ้นไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จึงพิจารณาคัดเลือกเฉพาะตัวแปรหกตัวดังกล่าวมาข้างต้น เป็นตัวแปรพยากรณ์ปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ของนิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ .

ตาราง 31 สัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรอิสระในสมการพยากรณ์ ปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ของนิสิตบัณฑิตศึกษา

ตัวแปร	b	β	Se_b	t
ลักษณะการเรียนรู้แบบหลักเลียง (X_4)	0.411	0.543	0.085	5.184
แรงสนใจแบบภายนอก (X_1)	0.359	0.387	0.073	4.921
ลักษณะการเรียนรู้แบบฟังพา (X_6)	0.197	0.215	0.067	2.947
เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน (X_9)	-0.171	-0.201	-0.061	-2.803
เจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ (X_{10})	-0.214	-0.254	-0.082	-2.612
วิชาเอก (A_5)	0.179	0.188	0.084	2.125
$R = 0.679 \quad R^2 = 0.461 \quad a = 0.225$				

ข้อมูลจากตาราง 31 แสดงว่า ตัวแปรที่ถูกนำเข้ามาในสมการพยากรณ์ปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ของนิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัย

ศรีนครินทรวิโรฒ ได้แก่ ลักษณะการเรียนรู้แบบหลักเลี้ยว การจูงใจแบบภายนอก ลักษณะการเรียนรู้แบบพึ่งพา เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน เจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ และวิชาเอก โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยในรูปคะแนนดิบ ตามลำดับดังนี้ คือ 0.441, 0.359, 0.197, -0.171, -0.214, 0.179 และค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยในรูปคะแนนมาตรฐาน ได้แก่ 0.543, 0.387, 0.215, -0.254 และ 0.179 ตามลำดับ

ตัวแปรดังที่กล่าวมาข้างต้น สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของปัญหาการเรียนรู้ วิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ของนิสิตบัณฑิตศึกษา ได้ร้อยละ 46.10 ($p < .001$) เขียนเป็นสมการพยากรณ์ ได้ดังนี้

$$Y_2 = 0.225 + 0.441X_4 + 0.359X_1 + 0.197X_6 - 0.171X_9 - 0.214X_{10} + 0.179A_5$$

หรือในรูปของคะแนนมาตรฐาน

$$Zy_2 = 0.543X_4 + 0.387X_1 + 0.215X_6 - 0.201X_9 - 0.254X_{10} + 0.188A_5$$

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาสมรรถภาพทางการวิจัย และปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ ของนิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยกำหนดแนวทางศึกษาหลักเป็น 2 ประการ ประการแรก ได้แก่ การศึกษาระดับสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา การประเมินสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิต โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนด การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา จำแนกตามตัวแปรอิสระ และการศึกษาความสัมพันธ์เชิงพยากรณ์ระหว่างตัวแปรด้านชีวสังคม และตัวแปรด้านจิตสังคม กับสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา ประการที่สอง ได้แก่ การศึกษาระดับปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์เทียบกับเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนด การเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ ของนิสิตบัณฑิตศึกษา จำแนกตามตัวแปรอิสระ และการศึกษาความสัมพันธ์เชิงพยากรณ์ ระหว่างตัวแปรด้านชีวสังคม และตัวแปรด้านจิตสังคม กับปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ ของนิสิตบัณฑิตศึกษา ทั้งนี้เพื่อค้นหาองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา เพื่อว่าผลการวิจัยครั้งนี้ อาจใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบาย การกำหนดจุดมุ่งหมาย การวางแผน และการจัดการเรียนการสอนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ สำหรับนิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ทั้งยังเป็นข้อมูลย้อนกลับสำหรับอาจารย์ผู้สอน และผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายในการปรับปรุงการเรียนการสอน การจัดหลักสูตร การปรับปรุงพฤติกรรมการสอน และการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ให้เอื้อประโยชน์ต่อผู้เรียน เพื่อให้พัฒนาเป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพของมหาวิทยาลัย มีศักยภาพในการนำความรู้ความสามารถไปใช้ในการวิจัย เพื่อแสวงหาความรู้ใหม่ที่จะเป็นประโยชน์ต่อสังคมต่อไป

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่เคยลงทะเบียนเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ ในปีการศึกษา 2537 - 2540 จำนวน 1,624 คน แบบสอบถามที่ส่งให้กลุ่มตัวอย่าง ได้รับคืนและสมบูรณ์ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล รวม 1,312 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 80.79

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถาม แบบเลือกตอบ สอบถามเกี่ยวกับตัวแปรด้านชีวสังคมของผู้ตอบ เช่น เพศ อายุ สถานภาพการเป็นนิสิต คะแนนเฉลี่ยสะสม และวิชาเอก

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถาม ปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ ลักษณะเป็นแบบสอบถามแบบประเมินค่า 5 ระดับ จำนวน 30 ข้อ

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถาม แบบเลือกตอบเกี่ยวกับลักษณะทางจิตสังคมของผู้ตอบ ประกอบด้วย แบบสอบถามการงูใจ จำนวน 12 ข้อ แบบสอบถามลักษณะการเรียนรู้ จำนวน 24 ข้อ แบบสอบถามเจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน จำนวน 15 ข้อ และแบบสอบถามเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ จำนวน 20 ข้อ

ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบเกี่ยวกับสมรรถภาพทางการวิจัย ของนิสิตบัณฑิตศึกษา จำนวน 70 ข้อ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย

1. ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของแต่ละตัวแปร
2. เปรียบเทียบสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา จำแนกตามตัวแปร เพศ อายุ สถานภาพการเป็นนิสิต คะแนนเฉลี่ยสะสม และวิชาเอก โดยใช้ สถิติทดสอบ t-test และ One Way Analysis of Variance กับ Scheffe Method
3. ประเมินสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา เทียบกับเกณฑ์ 0.625 ที่ผู้วิจัยกำหนด โดยใช้ t-test

4. ศึกษาความสัมพันธ์เชิงพยากรณ์ระหว่างตัวแปรด้านชีวสังคม และตัวแปรด้านจิตสังคม กับสมรรถภาพทางการวิจัย โดยวิเคราะห์ Pearson Product-Moment Correlation และ Stepwise Multiple Regression

5. เปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ จำแนกตามตัวแปร เพศ อายุ สถานภาพการเป็นนิสิต คะแนนเฉลี่ยสะสม และวิชาเอก โดยใช้สถิติทดสอบ t-test และ One Way Analysis of Variance กับ Scheffe Method

6. ประเมินปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ เทียบกับเกณฑ์ 3.00 ที่ผู้วิจัยกำหนด โดยใช้ t-test

7. ศึกษาความสัมพันธ์เชิงพยากรณ์ระหว่างตัวแปรด้านชีวสังคม และตัวแปรด้านจิตสังคม กับปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ โดยวิเคราะห์ Pearson Product-Moment Correlation และ Stepwise Multiple Regression

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ปรากฏผล ดังนี้

1. นิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีสมรรถภาพทางการวิจัยอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อศึกษาจำแนกตามตัวแปรอิสระ เริ่มจากตัวแปรเพศ พบว่า ทั้งนิสิตชายและนิสิตหญิง มีสมรรถภาพทางการวิจัยอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาจำแนกตามกลุ่มอายุ พบว่า นิสิตกลุ่มที่มีอายุต่ำกว่า 25 ปี มีสมรรถภาพทางการวิจัยอยู่ในระดับสูง นิสิตกลุ่มที่มีอายุระหว่าง 25 ถึง 35 ปี มีสมรรถภาพทางการวิจัยในระดับปานกลาง ส่วนนิสิตกลุ่มที่มีอายุสูงกว่า 35 ปี มีสมรรถภาพทางการวิจัยในระดับต่ำ เมื่อศึกษาจำแนกตามสถานภาพการเป็นนิสิต พบว่า ทั้งนิสิตหลักสูตร กศ.ม. ภาคปกติ และนิสิตหลักสูตร กศ.ม. ภาคพิเศษ มีสมรรถภาพทางการวิจัยในระดับปานกลาง การศึกษาจำแนกตามคะแนนเฉลี่ยสะสม พบว่า นิสิตที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสมระดับ 3.75 - 4.00 มีสมรรถภาพทางการวิจัยในระดับสูง นิสิตที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสม 3.50 - 3.74 มีสมรรถภาพทางการวิจัยในระดับปานกลาง และนิสิตที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสมน้อยกว่า 3.50 มีสมรรถภาพทางการวิจัยในระดับต่ำ เมื่อพิจารณาตามวิชาเอก พบว่า นิสิตเกือบทุกวิชาเอก มีสมรรถภาพทางการวิจัยในระดับปานกลาง ยกเว้นนิสิตจากวิชาเอกการวัดผลการศึกษาคติวิทยาการศึกษา และจิตวิทยาพัฒนาการ ซึ่งมีสมรรถภาพทางการวิจัยในระดับสูง

2. การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปรากฏผลดังนี้

2.1 นิสิตบัณฑิตศึกษายายและหญิง มีสมรรถภาพทางการวิจัยไม่แตกต่างกัน

2.2 นิสิตบัณฑิตศึกษาที่มีอายุต่ำกว่า 25 ปี กับนิสิตที่มีอายุสูงกว่า 35 ปี และนิสิตที่มีอายุ 25 - 35 ปี กับนิสิตที่มีอายุสูงกว่า 35 ปี มีสมรรถภาพทางการวิจัยแตกต่างกัน

2.3 นิสิตบัณฑิตศึกษา หลักสูตร กศ.ม. ภาคปกติ กับนิสิตและหลักสูตร กศ.ม. ภาคพิเศษ มีสมรรถภาพทางการวิจัยไม่แตกต่างกัน

2.4 นิสิตบัณฑิตศึกษาที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสม 3.50 - 3.74 และ 3.75 - 4.00 มีสมรรถภาพทางการวิจัยแตกต่างกับ นิสิตที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสมน้อยกว่า 3.50

2.5 นิสิตบัณฑิตศึกษาจากต่างวิชาเอก มีสมรรถภาพทางการวิจัยแตกต่างกัน โดยที่ นิสิตวิชาเอกบริหารการศึกษา เทคโนโลยีทางการศึกษา พลศึกษา สุขศึกษา ธุรกิจศึกษา ศิลปศึกษา ภาษาศาสตร์การศึกษา ภาษาไทย มีสมรรถภาพทางการวิจัยแตกต่างกับนิสิตบัณฑิตศึกษาวิชาเอก ต่อไปนี้ คือ การวัดผลการศึกษา จิตวิทยาการศึกษา จิตวิทยาการแนะแนว จิตวิทยาพัฒนาการ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ศึกษา และวิทยาศาสตร์

3. การประเมินสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ พบว่า โดยรวมนิสิตมีสมรรถภาพทางการวิจัยไม่แตกต่างกับเกณฑ์ 0.625 ที่ผู้วิจัยกำหนด

4. การศึกษาความสัมพันธ์เชิงพยากรณ์สมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยใช้ตัวแปร เพศ อายุ สถานภาพการเป็นนิสิต คะแนนเฉลี่ยสะสม วิชาเอก การจูงใจแบบภายนอก การจูงใจแบบภายใน ลักษณะการเรียนรู้แบบอิสระ ลักษณะการเรียนรู้แบบหลักเลียง ลักษณะการเรียนรู้แบบร่วมมือ ลักษณะการเรียนรู้แบบพึ่งพา ลักษณะการเรียนรู้แบบแข่งขัน ลักษณะการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เจตคติต่อการจัดการเรียน การสอน และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ เป็นตัวพยากรณ์ โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ แบบขั้นตอน ปรากฏผล ดังนี้คือ ขั้นตอนแรกเป็นการศึกษาความสัมพันธ์ แบบเพียร์สันระหว่าง ตัวแปรด้านชีวสังคม และตัวแปรด้านจิตสังคมเหล่านี้ กับสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผลการวิเคราะห์ พบว่า สมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กับตัวแปร ต่อไปนี้ คือ คะแนนเฉลี่ยสะสม วิชาเอก การจูงใจแบบภายใน ลักษณะการเรียนรู้แบบอิสระ ลักษณะการเรียนรู้แบบแข่งขัน ลักษณะการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอนและเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ และมีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กับตัวแปร อายุ และสถานภาพการเป็นนิสิต นอกจากนี้ยังพบว่า ตัวแปรอื่น ๆ ทุกตัวมีความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญระหว่างกัน

ขั้นตอนที่สอง เป็นการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวแปรด้านชีวสังคม และตัวแปรด้านจิตสังคม กับสมรรถภาพทางการวิจัย ของนิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผลการวิเคราะห์ พบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ การจูงใจแบบภายใน ลักษณะการเรียนรู้แบบอิสระ ลักษณะการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ และตัวแปร อายุ สถานภาพการเป็นนิสิต คะแนนเฉลี่ยสะสม วิชาเอก ลักษณะการเรียนรู้แบบร่วมมือ ลักษณะการเรียนรู้แบบแข่งขัน มีอิทธิพลต่อสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ขั้นตอนที่สาม เป็นการพิจารณาเลือกตัวแปรที่มีอำนาจพยากรณ์สูงสุดเข้าในสมการพยากรณ์ และเพิ่มตัวแปรขึ้นทีละตัวแล้วทดสอบสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณที่เปลี่ยนแปลงไป ผลการวิเคราะห์ พบว่า เจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ เป็นตัวแปรที่มีอำนาจสูงสุดในการพยากรณ์สมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จากนั้นเมื่อเพิ่มตัวแปรอื่น ๆ เข้าไป และตรวจสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณที่เปลี่ยนแปลง จนกระทั่งได้เซตของตัวแปรที่สามารถร่วมพยากรณ์สมรรถภาพทางการวิจัยได้ดีที่สุด ประกอบด้วย เจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ การจูงใจแบบภายใน ลักษณะการเรียนรู้แบบอิสระ เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน ลักษณะการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม และลักษณะการเรียนรู้แบบร่วมมือ ตัวแปรเหล่านี้สามารถร่วมพยากรณ์สมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา ได้ร้อยละ 48.50

ขั้นตอนที่สี่ เป็นการหาสมการพยากรณ์สมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา ผลการวิเคราะห์ พบว่า ตัวแปรที่อยู่ในสมการพยากรณ์สมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา ได้แก่ เจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ (X_{10}) การจูงใจแบบภายใน (X_2) ลักษณะการเรียนรู้แบบอิสระ (X_3) เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน (X_9) ลักษณะการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (X_5) และลักษณะการเรียนรู้แบบร่วมมือ (X_6) ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมการ ได้ดังนี้

$$Y_1 = 0.202 + 0.265 X_{10} + 0.252 X_2 + 0.239 X_3 + 0.187 X_9 + 0.174 X_5 + 0.163 X_6$$

หรือในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$Zy_1 = 0.358X_{10} + 0.330X_2 + 0.301X_3 + 0.240X_9 + 0.212X_5 + 0.165X_6$$

5. นิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีปัญหาการเรียนวิชาการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ในระดับปานกลาง เมื่อศึกษาจำแนกตามตัวแปรอิสระพบว่า ทั้งนิสิตชายและนิสิตหญิง มีปัญหาการเรียนวิชาการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ในระดับปานกลาง การศึกษาจำแนกตามกลุ่มอายุ พบว่า นิสิตกลุ่มอายุต่ำกว่า 25 ปี และนิสิตกลุ่มอายุระหว่าง 25 - 35 ปี มีปัญหาการเรียนในระดับปานกลาง ส่วนนิสิตกลุ่มอายุสูงกว่า

35 ปี มีปัญหาการเรียนในระดับมาก การศึกษาจำแนกตามสภาพการเป็นนิสิต พบว่า นิสิตหลักสูตร กศ.ม. ภาคปกติ มีปัญหาการเรียนในระดับปานกลาง ส่วนนิสิตหลักสูตร กศ.ม. ภาคพิเศษ มีปัญหาการเรียนในระดับมาก การศึกษาจำแนกตามคะแนนเฉลี่ยสะสม พบว่า นิสิตที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสมระดับ 3.75 - 4.00 และนิสิตที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสม 3.50 - 3.74 มีปัญหาการเรียนในระดับปานกลาง นิสิตที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสมน้อยกว่า 3.50 มีปัญหาการเรียนในระดับมาก เมื่อพิจารณาตามวิชาเอกที่ศึกษา พบว่า นิสิตเกือบทุกวิชาเอก มีปัญหาการเรียนในระดับปานกลาง ยกเว้นนิสิตจากวิชาเอกการบริหารการศึกษา พลศึกษา ธุรกิจศึกษา และศิลปศึกษา ที่มีปัญหาการเรียนในระดับมาก

6. การเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ ของนิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปรากฏผลดังนี้

6.1 นิสิตชายและนิสิตหญิง มีปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

6.2 นิสิตบัณฑิตศึกษากลุ่มอายุต่ำกว่า 25 ปี กับนิสิตกลุ่มอายุ 25 - 35 ปี และนิสิตกลุ่มอายุสูงกว่า 35 ปี นิสิตกลุ่มอายุ 25 - 35 ปี กับนิสิตกลุ่มอายุสูงกว่า 35 ปี มีปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์แตกต่างกัน

6.3 นิสิตหลักสูตร กศ.ม. ภาคปกติ กับนิสิตหลักสูตร กศ.ม. ภาคพิเศษ มีปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

6.4 นิสิตบัณฑิตศึกษาที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสมระดับ 3.75 - 4.00 กับนิสิตที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสม 3.50 - 3.74 และนิสิตที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสม 3.75 - 4.00 กับนิสิตที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสม น้อยกว่า 3.50 มีปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

6.5 นิสิตวิชาเอกการมัธยมศึกษา การบริหารการศึกษา เทคโนโลยีทางการศึกษา พลศึกษา ธุรกิจศึกษา ศิลปศึกษา ภาษาไทย กับนิสิตวิชาเอก การวัดผลการศึกษา การศึกษาพิเศษ จิตวิทยาการศึกษา จิตวิทยาพัฒนาการ ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ศึกษา และวิทยาศาสตร์ มีปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ แตกต่างกัน

7. การประเมินปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ ของนิสิตบัณฑิตศึกษาเทียบกับเกณฑ์ 3.00 ที่ผู้วิจัยกำหนด โดยรวม พบว่า นิสิตมีปัญหาการเรียน แตกต่างจากเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

8. การศึกษาความสัมพันธ์เชิงพยากรณ์ ปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ ของนิสิตบัณฑิตศึกษา โดยใช้ตัวแปร เพศ อายุ สถานภาพการเป็นนิสิต คณะแผนกเฉลี่ยสะสม วิชาเอก การจูงใจแบบภายนอก การจูงใจแบบภายใน ลักษณะการเรียนรู้แบบอิสระ ลักษณะการเรียนรู้แบบหลักเลียง ลักษณะการเรียนรู้แบบร่วมมือ ลักษณะการเรียนรู้แบบพึ่งพา ลักษณะการเรียนรู้แบบแข่งขัน ลักษณะการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ เป็นตัวพยากรณ์โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน ปรากฏผลดังนี้คือ ขั้นตอนแรก เป็นการศึกษาความสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ระหว่างตัวแปรด้านชีวสังคม และตัวแปรด้านจิตสังคม ดังกล่าวข้างต้น กับปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ ผลการวิเคราะห์ พบว่า ปัญหาการเรียนของนิสิตบัณฑิตศึกษา มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กับตัวแปร ต่อไปนี้คือ เพศ อายุ สถานภาพการเป็นนิสิต วิชาเอก การจูงใจแบบภายนอก ลักษณะการเรียนรู้แบบหลักเลียง และลักษณะการเรียนรู้แบบพึ่งพา นอกจากนี้ยังพบความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญระหว่างกันของตัวแปรอื่น ๆ ในการวิจัยแทบทุกตัวแปร

ขั้นตอนที่สอง เป็นการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวแปรด้านชีวสังคม และด้านจิตสังคม กับปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ ผลการวิเคราะห์ พบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อปัญหาการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ วิชาเอก การจูงใจแบบภายนอก ลักษณะการเรียนรู้แบบหลักเลียง ลักษณะการเรียนรู้แบบพึ่งพา เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ นอกจากนี้ยังพบตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อปัญหาการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพการเป็นนิสิต และคะแนนเฉลี่ยสะสม

ขั้นตอนที่สาม เป็นการพิจารณาเลือกตัวแปรที่มีอำนาจพยากรณ์สูงสุดเข้าในสมการพยากรณ์ และเพิ่มตัวแปรขึ้นทีละตัวแปรแล้วทดสอบสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณที่เปลี่ยนแปลงไป ผลการวิเคราะห์พบว่า ลักษณะการเรียนรู้แบบหลักเลียง เป็นตัวแปรที่มีอำนาจสูงสุดในการพยากรณ์ปัญหาการเรียนของนิสิตบัณฑิตศึกษา จากนั้นเมื่อเพิ่มตัวแปรอื่น ๆ เข้าไป พร้อมกับตรวจสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณที่เปลี่ยนแปลง จนกระทั่งได้เซตของตัวแปรที่สามารถร่วมพยากรณ์ปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ได้ดีที่สุด ประกอบด้วย ลักษณะการเรียนรู้แบบหลักเลียง การจูงใจแบบภายนอก ลักษณะการเรียนรู้แบบพึ่งพา เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน เจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ และวิชาเอก ตัวแปรเหล่านี้สามารถร่วมพยากรณ์ปัญหาการเรียนของนิสิตบัณฑิตศึกษา ได้ร้อยละ 46.10

ขั้นตอนที่สี่ เป็นการหาสมการพยากรณ์ปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ ผลการวิเคราะห์ พบว่า ตัวแปรที่อยู่ในสมการพยากรณ์ปัญหาการเรียน ได้แก่ ลักษณะการเรียนรู้แบบหลักเลี้ยว (X_4) การสนใจแบบภายนอก (X_1) ลักษณะการเรียนรู้แบบพึ่งพา (X_8) เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน (X_9) เจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ (X_{10}) และวิชาเอก (A_5) ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมการ ได้ดังนี้

$$Y_2 = 0.225 + 0.441 X_4 + 0.359 X_1 + 0.197 X_8 - 0.171 X_9 - 0.214 X_{10} + 0.179 A_5$$

หรือในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$Zy_2 = 0.543 X_4 + 0.387 X_1 + 0.215 X_8 - 0.201 X_9 - 0.254 X_{10} + 0.188 A_5$$

การอภิปรายผล

การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อสมรรถภาพทางการวิจัยและปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ พบว่า มีประเด็นที่สำคัญซึ่งผู้วิจัยนำมาอภิปรายผล ดังต่อไปนี้

1. การศึกษาสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พบว่าโดยรวมนิสิตมีสมรรถภาพทางการวิจัยในระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 62.11 ของคะแนนเต็ม การพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ประเด็นที่นิสิตมีสมรรถภาพทางการวิจัยสูง ได้แก่ ลักษณะของโครงการวิจัยที่ดี สมมติฐานการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แหล่งข้อมูล หลักการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบต่าง ๆ เครื่องมือวิจัยแบบต่าง ๆ การเก็บข้อมูล วิธีดำเนินการวิจัย และการเขียนรายงานการวิจัย เป็นต้น มีบางประเด็นที่นิสิตมีสมรรถภาพทางการวิจัยในระดับต่ำ ซึ่งเมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่า ส่วนใหญ่เป็นประเด็นเกี่ยวกับการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย แผนแบบการวิจัยแบบต่าง ๆ การใช้สถิติพรรณนา และสถิติทดสอบที่เหมาะสม แต่ประเด็นที่นิสิตยังมีสมรรถภาพในระดับต่ำก็มีจำนวนใกล้เคียงกัน จึงทำให้สมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเนื่องจากสาเหตุหลายประการ เช่น การที่นิสิตบัณฑิตศึกษามีพื้นฐานการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือก่อนเข้าศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาอย่างหลากหลาย นิสิตบางคนเคยมีประสบการณ์การเรียนรู้ในวิชาที่อาจมีส่วนช่วยส่งเสริมสมรรถภาพทางการวิจัย ในขณะที่นิสิตบางคนอาจไม่มีประสบการณ์เช่นนั้น ดังที่ วันเดอร์ซี และคณะ กล่าวว่าประสบการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลายของผู้เรียน มีส่วนทำให้ผลการเรียนไม่เป็นไปตามที่คาดหวังไว้ (Wandersee, Mintzes, and Novak. 1993 : 177 - 210) นอกจากนี้นิสิตยังมีพื้นฐานทางอายุ ความสามารถ เพศและวัฒนธรรม แตกต่างกันไป ปัจจัยพื้นฐานเหล่านี้

อาจมีส่วนให้สมรรถภาพทางการวิจัยของผู้เรียนไม่เท่าเทียมกัน ทั้งนี้ สอดคล้องกับงานวิจัยของแชมเพญญ์, กันสโตน และคลอฟเฟอร์ ที่พบว่า องค์ประกอบด้านอายุ ความสามารถ และเชื้อชาติ มีอิทธิพลต่อความสามารถทางการเรียน (Champagne, Gunstone, and Klopfer. 1983 : 173 - 183) องค์ประกอบอื่น ๆ ที่อาจมีอิทธิพลต่อสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิต ได้แก่ บรรยากาศการเรียน อาจารย์ผู้สอน พฤติกรรมการสอน รวมถึงเอกสารและตำราที่ใช้ในการสอน อิทธิพลขององค์ประกอบเหล่านี้เมื่อมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันอาจส่งผลให้นิสิตมีสมรรถภาพทางการวิจัยอยู่ในระดับปานกลางก็เป็นได้ อาจารย์ผู้สอนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายควรให้ความสนใจอิทธิพลขององค์ประกอบต่าง ๆ เหล่านี้ต่อสมรรถภาพทางการวิจัย เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนให้ดีขึ้น

2. นิสิตบัณฑิตศึกษาทั้งชายและหญิง มีสมรรถภาพทางการวิจัยอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเนื่องจากนิสิตได้รับประสบการณ์การเรียนในลักษณะเดียวกัน และเนื้อหาบางประการในวิชาวิจัยมีลักษณะเป็นนามธรรมสูง บางเนื้อหาต้องอาศัยพื้นฐานความรู้ทางคณิตศาสตร์ จิตวิทยา และภาษาอังกฤษที่แตกฉาน จึงจะสามารถทำความเข้าใจกับเนื้อหาได้อย่างถ่องแท้ การที่นิสิตส่วนใหญ่มีประสบการณ์ทางสังคมศาสตร์มากกว่าอย่างอื่น อาจทำให้โอกาสฝึกฝนตนทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษน้อยลง และเป็นผลให้ขาดความรู้พื้นฐานในวิชาดังกล่าว ซึ่งโดยทั่วไปมีความสัมพันธ์สูงกับประสิทธิภาพของการเรียนวิชาวิจัยและมีส่วนทำให้สมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตอยู่ในระดับปานกลาง

ผลการเปรียบเทียบสมรรถภาพทางการวิจัย ของนิสิตชายและหญิง ไม่พบว่าแตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า แม้นิสิตชายอาจจะมีความสามารถพื้นฐานบางประการสูงกว่านิสิตหญิง เป็นต้นว่า ความสามารถทางคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ (Eccles, Alder, and Meece. 1984 : 119 - 128) ความสามารถในการเลือกใช้วิธีการแก้ปัญหาแบบเดิม และเลือกใช้วิธีการใหม่ เมื่อวิธีการเดิมไม่ได้ผล (Block. 1976 : 517 - 522) และนิสิตหญิง มีแนวโน้มที่จะมีความเชื่อมั่นในตนเองน้อยกว่านิสิตชายในด้านการเรียน (Hyde and Fennema. 1982 : 324 - 348) แต่ในบางกรณีนิสิตหญิงมีความสามารถสูงกว่านิสิตชาย เป็นต้นว่า ความสามารถทางภาษา ความสามารถอ่านอารมณ์จากใบหน้าของคนในลักษณะต่าง ๆ (Gorman. 1992 : 32 - 40) ความสามารถรอเวลาในการตัดสินใจ หรือตั้งข้อสรุปเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งจนกว่าจะมีข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจที่เพียงพอ และความสามารถรับรางวัลหรือสิ่งตอบแทนที่มีค่าสูงกว่าแทนที่จะยอมรับสิ่งตอบแทนที่มีค่าน้อยกว่าในทันที (Staub. 1972 : 166 - 177) อย่างไรก็ตาม การมีสมรรถภาพทางการวิจัยสูงจะต้องอาศัยบูรณาการทั้งในด้านความเที่ยงตรง ความกล้าหาญ และการวางแผนอย่างรอบคอบ อันเป็นคุณลักษณะที่เด่นในนิสิตชาย

และในด้านความละเอียดถี่ถ้วน ความมานะอดทน และความสามารถในการเรียบเรียงบรรยาย อันเป็นคุณลักษณะที่เด่นในนิสิตหญิง จึงเป็นไปได้ที่เมื่อพิจารณาในภาพรวมแล้ว นิสิตชายและหญิงมีสมรรถภาพทางการวิจัยไม่แตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปทำนองเดียวกับผลงานวิจัยของ ลิววิส กับ คูณีย์ (Lewis and Cooney. 1986) และ วาห์ล กับ เบสจ (Wahl and Besag. 1986) ที่ศึกษาความสามารถในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักศึกษาหญิงและชาย แต่ไม่พบความแตกต่างระหว่างเพศในเรื่องนี้

จากการที่ผลการวิจัยนี้พบว่า นิสิตชายและนิสิตหญิง มีสมรรถภาพทางการวิจัยในระดับปานกลาง แสดงให้เห็นว่า ยังคงมีสมรรถภาพทางการวิจัยบางประการที่ควรจะได้รับการปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น ทั้งนี้อาจารย์ควรศึกษาลักษณะสำคัญของนิสิตทั้งหญิงและชาย เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผน กิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับคุณลักษณะดังกล่าว เพื่อส่งเสริมให้นิสิตมีสมรรถภาพทางการวิจัยสูงขึ้น

3. การศึกษาสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา จำแนกตามกลุ่มอายุ พบว่า นิสิตกลุ่มที่มีอายุต่ำกว่า 25 ปี มีสมรรถภาพทางการวิจัยอยู่ในระดับสูง นิสิตกลุ่มที่มีอายุระหว่าง 25 - 35 ปี มีสมรรถภาพทางการวิจัยอยู่ในระดับปานกลาง นิสิตกลุ่มที่มีอายุสูงกว่า 35 ปี มีสมรรถภาพทางการวิจัยอยู่ในระดับต่ำ แสดงให้เห็นว่า อายุมีอิทธิพลต่อสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา

การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา จำแนกตามอายุ ผลปรากฏว่า นิสิตบัณฑิตศึกษาที่มีอายุต่ำกว่า 25 ปี และ 25 - 35 ปี มีสมรรถภาพทางการวิจัยแตกต่างจาก นิสิตที่มีอายุสูงกว่า 35 ปี ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ความแตกต่างดังกล่าวแสดงถึงอิทธิพลของอายุต่อสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิต ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกับผลการวิจัยของ เมตาราสโซ (Metarazzo. 1972) ที่ได้ทำวิจัยแบบ cross-sectioned โดยใช้แบบวัดเชาวน์ปัญญาของ เวชสเลอร์ (Wechsler Adult Intelligence Scale - WAIS) ในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ใหญ่และพบว่า ในด้านความสามารถทางพุทธิพิสัย มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มอายุ โดยที่กลุ่มที่มีอายุต่ำกว่า 30 ปี จะมีความสามารถสูงกว่ากลุ่มที่มีอายุสูงกว่าสามสิบปี อย่างไรก็ตาม เชอี และ วิลลิส เชื่อว่า หากได้รับการฝึกฝนอย่างถูกต้องแล้ว ผู้สูงวัยจะสามารถพัฒนาสมรรถภาพทางพุทธิพิสัย เป็นต้นว่า ความสามารถในการใช้เหตุผลเชิงอุปมาน ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาทักษะพื้นฐานต่าง ๆ สำหรับผู้ที่อาจจะขาดโอกาสได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสมเมื่ออายุน้อย และผู้ที่ในระยะหลัง ๆ ขาดประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องหรือกระตุ้นให้เกิดความต้องการในการเรียนรู้และพัฒนาศักยภาพทางการวิจัย (Schaie and Willis. 1986)

4. การศึกษาสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา จำแนกตามสถานภาพ การเป็นนิสิต พบว่า นิสิตหลักสูตร กศ.ม. ภาคปกติ และนิสิตหลักสูตร กศ.ม. ภาคพิเศษ มีสมรรถภาพการวิจัยอยู่ในระดับปานกลาง ลักษณะเช่นนี้อาจเกิดขึ้นจากวิชาวิธีการวิจัยมีเนื้อหาที่ต้องศึกษามาก และมีลักษณะเป็นนามธรรมสูง ยากแก่การทำความเข้าใจในเวลาอันสั้น

การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา จำแนกตามสถานภาพ การเป็นนิสิต ไม่พบว่า นิสิตมีสมรรถภาพทางการวิจัยแตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากนิสิตทั้งภาคปกติและภาคพิเศษ ได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ในลักษณะคล้ายคลึงกัน มีอาจารย์ผู้สอนกลุ่มเดียวกัน และใช้หลักสูตรเดียวกัน นอกจากนี้ในการศึกษาในระดับสูง ฮัมโบลด์ท์ (Von Humboldt, 1970 : 243) กล่าวว่า ทั้งผู้สอนและผู้เรียนมีบทบาทหน้าที่ของตนในการแสวงหาความรู้อย่างสม่ำเสมอ ผู้ที่เสาะแสวงหาความรู้ไม่ว่าร่วมกัน หรือโดยอิสระทั้งที่เป็นผู้สอน และผู้เรียนถือว่า เป็นผู้ร่วมวิจัยซึ่งต้องทำงานในกระบวนการศึกษาค้นคว้า อยู่เสมอ ดังนั้นแม้จะมีความรู้พื้นฐาน หรืออาจจะมีลักษณะการเรียนรู้ที่แตกต่างกันออกไป แต่นิสิตที่มีความมุ่งมั่นต่อจุดมุ่งหมายของตนอาจต้องการเพียงคำแนะนำ หรือข้อมูลย้อนกลับเชิงประเมิน เป็นครั้งคราวก็อาจสามารถประสบความสำเร็จในการเรียนได้พอ ๆ กับนิสิตที่อาจจะก้าวหน้า ภายใต้การมีปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์ผู้สอนและสังคมรอบข้างอย่างต่อเนื่อง และ แมกนุสสัน (Magnusson, 1997 : 191 - 121) กล่าวว่า ความสามารถของบุคคลในการคิดและใช้สติปัญญา อย่างมีศักยภาพมิได้ขึ้นกับปริมาณความรู้เพียงอย่างเดียว หากแต่ขึ้นอยู่กับว่ามีการจัดระบบ ความรู้นั้นอย่างไรด้วย นิสิตภาคปกติและนิสิตภาคพิเศษแม้จะมีความแตกต่างกันด้านการใช้เวลาในการเรียนและการมีปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์ผู้สอน แต่ถ้ามีการจัดระบบการเรียนรู้ที่เหมาะสม กับนิสิตแต่ละกลุ่ม ก็อาจช่วยให้นิสิตมีพัฒนาการทางวิชาการได้อย่างเท่าเทียมกัน อย่างไรก็ตาม การที่นิสิตทั้งสองกลุ่มมีสมรรถภาพทางการวิจัยในระดับปานกลาง แสดงให้เห็นถึงความจำเป็นในการศึกษาในรายละเอียดเพิ่มเติมในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสมสำหรับแต่ละกลุ่ม เพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

5. การศึกษาสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา จำแนกตามคะแนนเฉลี่ยสะสม พบว่า นิสิตที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสมระดับ 3.75 - 4.00 มีสมรรถภาพทางการวิจัยในระดับสูง นิสิตที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสมระดับ 3.50 - 3.74 มีสมรรถภาพทางการวิจัยในระดับปานกลาง และ นิสิตที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสมน้อยกว่า 3.50 มีสมรรถภาพทางการวิจัยในระดับต่ำ ลักษณะเช่นนี้อาจเนื่องจาก สมรรถภาพทางการวิจัยมักเกิดขึ้นจากการสังเคราะห์ความรู้จากวิชาการหลายด้าน เช่น ความรู้พื้นฐานทางภาษาไม่ว่าจะเป็นภาษาไทย ซึ่งจำเป็นสำหรับการเขียนรายงานการวิจัย หรือภาษาต่างประเทศ ซึ่งจำเป็นในการศึกษาทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ความรู้พื้นฐาน

ทางคณิต-สถิติศาสตร์ และตรรกศาสตร์ ความรู้เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการคำนวณ รวมไปถึงความรู้พื้นฐานในวิชาอื่น ๆ ที่จะช่วยในการกำหนดตัวแปร และรู้จักธรรมชาติของตัวแปร ในการวิจัย เป็นต้น หากคะแนนเฉลี่ยสะสมเป็นดัชนีแสดงถึงความสามารถทางวิชาการในวิชาอื่น ๆ ที่ได้เรียนมา ก็อาจกล่าวได้ว่า คะแนนเฉลี่ยสะสมเป็นตัวแปรหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อสมรรถภาพทางการวิจัย

การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางการวิจัย จำแนกตามคะแนนเฉลี่ยสะสม พบว่า นิสิตบัณฑิตศึกษาที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสม 3.50 - 3.74 และ 3.75 - 4.00 มีสมรรถภาพทางการวิจัยแตกต่างกับนิสิตที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสมน้อยกว่า 3.50 อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งเป็นไปตามที่ตั้งสมมติฐานไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนิสิตที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับสูง เป็นผู้ที่ตั้งใจเรียน มีความมุ่งมั่นในการศึกษาหาความรู้ (Need for cognition) ซึ่งจะทำให้เกิดแรงจูงใจในการมีพฤติกรรมทางด้านพุทธิพิสัย มากกว่าด้านทักษะพิสัย (Cohen, Stotland, and Wolf. 1955 : 291 - 294) ทั้งนี้สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ เพทตี กับ คาซิออปโป (Petty and Cacioppo. 1984 : 69 - 81) ที่พบว่า บุคคลที่มีความมุ่งมั่นในการศึกษาหาความรู้ในระดับมาก มีแนวโน้มที่จะชอบการนำข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องมาพิจารณาไตร่ตรอง วิเคราะห์ มากกว่ากลุ่มที่มีความมุ่งมั่นในการศึกษาหาความรู้ในระดับน้อย และความรู้เดิมเกี่ยวกับเรื่องที่น่ามาพิจารณานั้น ๆ มีอิทธิพลต่อกระบวนการคิด-พิจารณาของบุคคล

6. การศึกษาสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษาจำแนกตามวิชาเอก พบว่า นิสิตเกือบทุกวิชาเอกมีสมรรถภาพทางการวิจัยในระดับปานกลาง ยกเว้นนิสิตจากวิชาเอกการวัด ผลการศึกษา จิตวิทยาการศึกษา และจิตวิทยาพัฒนาการ ซึ่งมีสมรรถภาพทางการวิจัยในระดับสูง ทั้งนี้อาจเนื่องจากนิสิตวิชาเอกดังกล่าว มีประสบการณ์ทางวิชาการในวิชาที่มีเนื้อหาคล้ายคลึงหรือเหลื่อมซ้อน (overlap) กับวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ และวิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับสถิติศาสตร์เพื่อการวิจัยมากกว่านิสิตวิชาเอกอื่น ๆ ก็เป็นไปได้ การได้ศึกษาคิดค้นในวิชาที่มีความเกี่ยวข้องกันสูงช่วยเสริมให้มีความสามารถทางวิชาการสูง นอกจากนี้ยังอาจมีผลจากความสนใจทางวิชาชีพ และผลจากการจัดการเรียนการสอนของแต่ละสาขาวิชา

การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษาจำแนกตามวิชาเอก พบว่า นิสิตบัณฑิตศึกษาจากวิชาเอก การวัดผลการศึกษา จิตวิทยาการศึกษา จิตวิทยาแนะแนว จิตวิทยาพัฒนาการ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ศึกษา และวิทยาศาสตร์ มีสมรรถภาพทางการวิจัยแตกต่างกับนิสิตจากวิชาเอกอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ สาเหตุประการหนึ่งอาจมาจากความสนใจทางวิชาชีพที่แตกต่างกันของนิสิต ทั้งนี้เป็นไปในทำนองเดียวกับผลงานวิจัยของ แรนดาห์ล (Randahl. 1991 : 333 - 350) ที่ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง

ความสนใจทางอาชีพกับความสามารถทางวิชาการ และพบว่า ความสนใจที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรม การคิด การวิเคราะห์ มีความสัมพันธ์กันสูงกับ ความสามารถทางภาษา ความสามารถทาง จำนวน และความสามารถพิเศษอื่น ๆ และผลงานวิจัยของ ทริกส์ (Triggs. 1943 : 343 - 354) ที่ศึกษาความสนใจทางวิชาชีพของนักศึกษา มหาวิทยาลัยฮิลลินอยส์ และพบว่า ความสนใจทาง จำนวนกับความสามารถทางการคำนวณ มีความสัมพันธ์กันสูง รวมทั้งผลงานวิจัยของ ฟิลลิปส์ และออสบอร์น (Phillips and Osborne. 1949 : 331 - 339) ซึ่งทำวิจัยในลักษณะคล้ายกับ ทริกส์ แต่ใช้แบบทดสอบความสามารถที่ใช้เนื้อหาวิชาเป็นหลัก และพบว่า ความสนใจทางวิทยาศาสตร์ กับความสนใจทางการคำนวณมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสามารถทางการเรียนวิชา คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ จึงอาจกล่าวได้ว่า ความสนใจทางวิชาชีพ ซึ่งได้แก่ การเลือกเรียน ในวิชาเอกต่าง ๆ มีความสำคัญต่อสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิต

7. การประเมินสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา เปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ ผู้วิจัยกำหนด ผลปรากฏว่า โดยรวม นิสิตมีสมรรถภาพทางการวิจัยไม่แตกต่างจากเกณฑ์ แต่เมื่อ พิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีหลายข้อที่นิสิตมีสมรรถภาพแตกต่างจากเกณฑ์ กล่าวคือ มีข้อที่ นิสิตมีสมรรถภาพทางการวิจัยสูงกว่าเกณฑ์ เช่น ลักษณะของโครงการวิจัยที่ดี นิยามสมมติฐาน แหล่งข้อมูลแบบต่าง ๆ เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง และการเลือกใช้เครื่องมือในการวิจัย เป็นต้น และมีบางข้อที่นิสิตมีสมรรถภาพทางการวิจัยต่ำกว่าเกณฑ์ ซึ่งตรวจสอบแล้วพบว่า ส่วนใหญ่เป็นเรื่อง เกี่ยวกับ แผนแบบการวิจัยแบบต่าง ๆ การสร้างและการทดสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย การเลือกใช้สถิติทดสอบที่เหมาะสมกับแผนแบบการวิจัยและลักษณะของข้อมูล และหลักตรรกในการทดสอบสมมติฐานและการอ้างสรุปไปยังประชากร ดังนั้นเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ ซึ่งผู้วิจัย กำหนดจาก ค่าความยากพอเหมาะ หรือมาตรฐานที่ควรจะเป็นในการตัดสินใจผ่าน - ไม่ผ่าน ตามแนวของ ลอร์ด (Lord and Novick. 1971 : 307) แล้วนิสิตมีสมรรถภาพทางการวิจัยใน สาระเหล่านี้ต่ำกว่าเกณฑ์แสดงให้เห็นว่า เป็นสาระที่อาจารย์ผู้สอนควรจะให้ความสนใจในการ พัฒนากิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้นิสิตมีความรู้ความสามารถในเนื้อหาเหล่านี้มากยิ่งขึ้น สำหรับวิชาสถิติ ซึ่งเป็นความรู้พื้นฐานที่จำเป็นต่อการวิจัย ควรจัดเข้าในหลักสูตรในฐานะเป็นวิชา บังคับแทนที่จะเป็นวิชาเลือกดังที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน เพื่อให้นิสิตมีความรู้พื้นฐานเพียงพอที่ส่งเสริมการเรียนวิชาวิธีการวิจัยได้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น นอกจากนี้ควรสนับสนุนทุกวิถีทางให้นิสิตมี เจตคติที่ดีต่อการเรียน เพราะเจตคติมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังที่ ซิมป์สัน และ คณะ (Simpson, and Others. 1993 : 211 - 234) กล่าวว่า การจะผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความ เข้าใจกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ นอกจากการตั้งใจศึกษาเล่าเรียนแล้ว ยังต้องอาศัยการมี เจตคติที่ดีต่อการเรียน และการนำวิธีการวิทยาศาสตร์มาใช้อีกด้วย

8. การศึกษาความสัมพันธ์เชิงพยากรณ์สมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา โดยใช้ตัวแปรด้านชีวสังคม และตัวแปรด้านจิตสังคม ผลปรากฏว่า แต่ละตัวแปรมีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิต และมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันแทบทุกตัวแปร การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของตัวแปร พบว่า ตัวแปรสามารถร่วมพยากรณ์สมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตได้ดี ได้แก่ เจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ การสนใจแบบภายใน ลักษณะการเรียนรู้แบบอิสระ เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน ลักษณะการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม และลักษณะการเรียนรู้แบบร่วมมือ แสดงให้เห็นว่าตัวแปรดังกล่าวเป็นองค์ประกอบที่มีอิทธิพลสูงต่อสมรรถภาพทางการวิจัย ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับแนวคิดของนักวิชาการหลายคน เช่น จอร์จ (George. 1934 : 271) ที่ได้กล่าวถึงลักษณะของผู้ที่มีเจตคติทางวิทยาศาสตร์สูงกว่า เป็นผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถสร้างรูปแบบ ออกแบบการทดลองและมองเห็นความสัมพันธ์ของข้อมูล มีความมานะบากบั่น ความละเอียดถี่ถ้วน ใจกว้าง ยอมรับความคิดใหม่ที่ถูกต้องกว่าได้ และมีความรอบรู้ในวิชาการต่าง ๆ ลักษณะสำคัญดังกล่าวตรงกับลักษณะที่ผู้เป็นนักวิจัยควรมี (Best. 1981 : 3 - 6) ทั้งยังเป็นไปในแนวเดียวกันกับลักษณะสำคัญของผู้มีเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ของ ซิมป์สัน และคณะ ที่ระบุว่าจะประกอบด้วย ความใฝ่รู้ มีการตั้งคำถามสำหรับทุกสิ่ง รวบรวมข้อมูลและค้นคว้าหาความหมายของข้อมูล และมีการตรวจสอบข้อมูลที่ได้เสมอ มีความเชื่อในหลักการคิดเชิงตรรกะ เปิดกว้างยอมรับแนวคิด และผลที่ไม่คาดที่อาจจะเกิดขึ้นจากการศึกษา (Simpson and others. 1993 : 211 - 234) ซึ่งเป็นลักษณะที่ควรสร้างเสริมให้เกิดขึ้นในนิสิตบัณฑิตศึกษาและจะมีบทบาทสำคัญในการทำวิจัยต่อไป นอกจากเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์แล้ว การสนใจแบบภายใน ก็เป็นอีกตัวแปรหนึ่งที่มีความสำคัญ ในวิช และ บาร์เนส (Nowicki & Barnes. 1973 : 247 - 252) พบจากผลการวิจัยว่า นักศึกษาที่มีแรงจูงใจแบบภายใน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักศึกษาที่มีแรงจูงใจแบบภายนอก และสโตบ (Staub. 1972 : 166 - 177) รายงานว่า นักศึกษาที่มีแรงจูงใจภายใน สามารถรอเวลาในการตัดสินใจหรือตั้งข้อสรุปเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งจนกว่าจะมีข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจอย่างเพียงพอ สามารถรอรับสิ่งตอบแทนที่มีค่าสูงกว่าในภายหลังได้ สามารถทำงานในโครงการที่ใช้เวลานาน ๆ เพื่อผลที่ดีกว่าในอนาคต และมักจะมีโอกาสประสบความสำเร็จในการเรียนมากกว่านักศึกษาที่ไม่สามารถทำเช่นนั้นได้ องค์ประกอบที่มีความสำคัญต่อสมรรถภาพทางการวิจัยในลำดับต่อมา ได้แก่ ลักษณะการเรียนรู้แบบอิสระ ซึ่งเป็นลักษณะของผู้เรียนที่ชอบคิด และกระทำการต่าง ๆ ด้วยตนเอง แต่ยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนในชั้น ตั้งใจศึกษาเรียนรู้ในเนื้อหาที่ตนเห็นว่าสำคัญ และมีความเชื่อมั่นในความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Reichman and Grasha. 1975) อาจกล่าวได้ว่า ลักษณะของการเรียนรู้แบบอิสระ มีความคล้ายคลึงกับลักษณะของผู้ที่มีเจตคติเชิง

วิทยาศาสตร์และมีแรงจูงใจแบบภายใน เดรสเซล (Dressel. 1976 : 355) กล่าวว่า นักศึกษาที่มีความเป็นอิสระในตนเอง มีความยืดหยุ่น และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ชอบเข้าเรียน และเรียนได้ผลดีในชั้นเรียนที่เปิดโอกาสให้มีการเรียนโดยการนำตนเอง ลักษณะการเรียนแบบอิสระ จึงเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลสำคัญอีกตัวแปรหนึ่งที่ได้รับการส่งเสริมจากอาจารย์ผู้สอนให้นิสิตบัณฑิตศึกษา ซึ่งถือว่าเป็นระดับที่มีวุฒิภาวะสูง นำไปเป็นแนวปฏิบัติในการเรียน เพื่อให้มีสมรรถภาพทางการวิจัยสูงขึ้น ลักษณะการเรียนอีกสองแบบที่มีอิทธิพลสำคัญไม่น้อย ได้แก่ ลักษณะการเรียนแบบร่วมมือ และลักษณะการเรียนแบบมีส่วนร่วม ซึ่งมีลักษณะเด่นที่คล้ายคลึงกัน กล่าวคือ ผู้เรียนคิดว่าตนจะเรียนได้ดีโดยการแลกเปลี่ยนความคิด ความสามารถซึ่งกันและกัน ให้ความร่วมมือกับอาจารย์และกลุ่มเพื่อน และชอบมีกิจกรรมร่วมกับเพื่อนในชั้นเรียน นักศึกษามักจะเรียนได้ผลดีโดยใช้ลักษณะการเรียนที่ตนชอบ นอกจากตัวแปรที่กล่าวมาแล้ว เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน ก็เป็นอีกตัวแปรหนึ่งที่ พบว่า มีความสำคัญต่อสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิต ดังที่ แอนเดอร์สัน (Anderson. 1987 : 69 - 87) และ ไนท์ กับแวกซ์แมน (Knight and Waxman. 1991 : 239 - 255) กล่าวว่า ผู้เรียนเป็นผู้มีส่วนทำให้เกิดกิจกรรมการเรียนการสอนจากรากฐานทางเจตคติของผู้เรียน และเจตคติกับพฤติกรรมของผู้เรียนต่อกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียน อาจมีความสำคัญมากกว่าพฤติกรรมการสอนของผู้สอน ผู้เรียนจะตอบสนองต่อกิจกรรมการเรียนการสอนตามที่เห็นว่ามีมีความสำคัญต่อตนเท่านั้น ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของนักวิชาการหลายคน เช่น ฟราเซอร์ (Fraser. 1989 : 307 - 325) ฟราเซอร์ วาลเบอร์ก เวลช์ และ แฮทตี (Fraser, Walberg, Welch, and Hattie. 1987 : 145 - 252) แวกซ์แมน หวาง ไนท์ และ โอเวนส์ (Waxman, Huang, Knight, and Owens. 1992 : 92 - 100) ที่พบว่า เจตคติของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนการสอน สามารถอธิบายความแปรปรวนของผลการเรียนทั้งทางด้านพุทธิพิสัย และ ด้านจิตพิสัยของผู้เรียนได้อย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้น การจัดสภาพการเรียนให้เหมาะสม เพื่อสร้างเสริมให้นิสิตบัณฑิตศึกษามีเจตคติที่ดีต่อการเรียนการสอนจึงอาจเป็นแนวทางหนึ่งในการพัฒนาผลการเรียนของนิสิต การจัดสภาพการเรียนการสอนให้เหมาะสมอาจพิจารณาจากปัจจัยหลักของการเรียนการสอน เช่น อาจารย์ผู้สอน เนื่องจากพฤติกรรมของอาจารย์ไม่ว่าจะเป็นทางวาจา หรือทางร่างกายมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งสิ้น (Shulman. 1985 : 1 - 36) ซึ่งแนวประเพณีที่เหมาะสมสำหรับอาจารย์ผู้สอนนั้น พระเทพเวที (2533 : 61 - 64) กล่าวว่า ประกอบด้วยความเป็นกัลยาณมิตร (กัลยาณมิตรธรรม 7) ความตั้งใจ ประสิทธิ์ความรู้ (ธรรมเทศกธรรม 5) ความเป็นครู มีหลักตรวจสอบ และทำหน้าที่ครูต่อศิษย์ นอกจากนี้ยังมีปัจจัยด้านหลักสูตร อุปกรณ์การสอน และสิ่งแวดล้อม เป็นต้น ที่ควรได้รับการเอาใจใส่ปรับปรุงอยู่เสมอ

9. การศึกษาปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ของนิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พบว่า นิสิตมีปัญหาการเรียนโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง การพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าส่วนใหญ่นิสิตมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง มีข้อที่นิสิตมีปัญหาในระดับน้อยเพียงข้อเดียว คือ ข้อที่ระบุเรื่องความรู้แตกฉานในเนื้อหาของอาจารย์ ส่วนข้อที่นิสิตมีปัญหาในระดับมาก ได้แก่ ประเด็นที่ว่า นิสิตไม่ค่อยกล้าถามปัญหากับอาจารย์นอกชั้นเรียน เพราะอาจารย์อาจไม่พอใจ เมื่อเกิดปัญหาเกี่ยวกับเทคนิคการปฏิบัติงานวิจัยนิสิตขาดคนที่ให้คำปรึกษา ลักษณะดังกล่าวอาจจะสะท้อนให้เห็นถึงวัฒนธรรม ความเกรงใจที่นิสิตส่วนใหญ่ได้รับการปลูกฝังมานาน เมื่อเกิดปัญหาในการเรียนขึ้นจึงไม่ค่อยกล้าถามและเก็บความสงสัยเอาไว้ ซึ่งถ้ามีปัญหาในระดับมาก ๆ อาจส่งผลต่อการทำความเข้าใจเนื้อหาในลำดับถัดไป และมีผลต่อสมรรถภาพทางการวิจัยในที่สุด ในเรื่องนี้ เดรสเซล (Dressel. 1976 : 339 - 341) กล่าวไว้ว่า ผู้เรียนทุกคนควรมีโอกาสได้รับความเอาใจใส่จากผู้สอนเท่าเทียมกัน ผู้สอนควรถือว่ากระบวนการเรียนจะเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน การพิจารณานิสัยส่วนตัว เช่น การใช้ถ้อยคำภาษา การลำเอียง การว่ากล่าวโดยไม่จำเป็น และปรับวิธีการสื่อสารกับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนลดความรู้สึกเกรงหรือต่อต้านแล้วหันเหความสนใจไปจากจุดมุ่งหมายของวิชาที่เรียน อีกประเด็นหนึ่งที่นิสิตมีปัญหาการเรียนในระดับมาก ได้แก่ ความยากของเนื้อหาวิชา ซึ่งนิสิตมีทัศนะว่า เนื้อหาวิชามีลักษณะเป็นนามธรรมสูงยากแก่การเข้าใจ นิสิตขาดความรู้พื้นฐานทางสถิติ ทำให้ฟังคำบรรยายบางตอนไม่รู้เรื่อง การเรียนวิชานี้ต้องค้นคว้าเอกสารที่เป็นภาษาอังกฤษจำนวนมากทำให้นิสิตท้อแท้ใจ และงานที่อาจารย์กำหนดต้องอาศัยการบูรณาการความรู้จากหลายวิชาทำให้นิสิตเหน็ดเหนื่อยกับการเรียนมาก ที่ผลการวิจัยปรากฏดังนี้ อาจเนื่องจากลักษณะทางพื้นฐานที่หลากหลายของนิสิตในระดับก่อนบัณฑิตศึกษา นิสิตบางกลุ่มมีทักษะทางสถิติพื้นฐานที่จำเป็นต่อการเรียนวิชาวิจัยไม่มากนัก นิสิตบางกลุ่มขาดทักษะทางภาษาต่างประเทศ ซึ่งเป็นเรื่องจำเป็นต่อการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่สนใจศึกษา และนิสิตบางกลุ่มเข้ามาเรียนระดับบัณฑิตศึกษาต่อเมื่อมีความพร้อมด้านงบประมาณและเวลา ซึ่งก็อาจเป็นช่วงที่นิสิตมีอายุมากขึ้น แต่เนื่องจากเนื้อหาวิชาที่ต้องเรียนมีมากจึงต้องใช้เวลาศึกษาแต่ละหัวข้ออย่างรวดเร็ว ปัญหาเหล่านี้มีความสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง อาจารย์ผู้สอนควรคำนึงถึงความแตกต่างของนิสิตแต่ละคน และมีความยืดหยุ่น พอที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนหรือเหมาะสมกับปัญหา การให้งานควรมีความสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์และเหมาะสมกับผู้เรียน พร้อมทั้งให้โอกาสผู้เรียนได้เข้าปรึกษาปัญหาการเรียนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดแรงงูใจในการเรียน ดังที่ สเปนซ์ กับ เฮล์มรีช (Spence and Helmreich. 1983) ได้พบว่า แรงงูใจมีส่วนสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการแนะให้

ผู้เรียนตระหนักในคุณค่าของการประสบความสำเร็จในการเรียน จะช่วยพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนขึ้นได้ (Weiner. 1985 : 548 - 573) การจัดการเรียนการสอน จึงจะเป็นกิจกรรมร่วมที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ขึ้นได้

10. การศึกษาปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ ของนิสิตบัณฑิตศึกษา จำแนกตามเพศ พบว่า นิสิตชายและหญิงมีปัญหาการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อเปรียบเทียบแล้วพบว่า นิสิตชายและหญิง มีปัญหาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ การที่นิสิตชายและหญิง แสดงทัศนคติที่ต่างกันเช่นนี้อาจเนื่องจากการมีความเชื่อเกี่ยวกับสาเหตุของความสำเร็จในการเรียนที่ต่างกัน ทั้งนี้สอดคล้องกับผลงานวิจัยของนักวิจัยหลายคนที่พบว่า นักศึกษาหญิงมีแนวโน้มที่จะเชื่อว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของตนมาจากผลการกระทำของตนเอง (Dyal. 1984 ; Lopez and Harper. 1989 : 19 - 28 ; Turner. 1978 : 367 - 375) อย่างไรก็ตาม ในวิชาทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ นิสิตหญิงมักเชื่อว่า ความล้มเหลวของตนเกิดจากปัจจัยภายใน เช่น การขาดความสามารถของตนเอง และเชื่อว่าความสำเร็จของตนเกิดจากปัจจัยภายนอก เช่น โชคชะตา แทนที่จะเป็นความพยายามหรือความสามารถของตน (McMahan. 1982 : 949 - 958 ; Reyes and Padilla. 1985 : 46 - 48) ส่วนนิสิตชายมักจะเชื่อว่าความล้มเหลวในการเรียนของตน เกิดจากปัจจัยภายนอก และความสำเร็จเกิดจากปัจจัยภายในไม่ว่าจะเป็นวิชาใดก็ตาม (Ryckman and Peckman. 1987b : 120 - 125) ดังนั้นเมื่อมีปัญหาทางการเรียนเกิดขึ้น นิสิตหญิงอาจถือว่าเป็นความรับผิดชอบของตน และหาทางแก้ไขปัญหานั้น ๆ ไม่ได้ส่วนหนึ่ง ในขณะที่นิสิตชายเห็นว่า ตนไม่สามารถจะไปเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ปัญหานั้น ๆ ได้ เพราะเกิดจากปัจจัยอื่น ๆ ที่ตนไม่สามารถควบคุมก็ไม่ได้ ผลงานวิจัยนี้ไม่สอดคล้องกับผลงานของนักวิจัยบางคน (Licht, Linden, Brown, and Sexton. 1984) ที่พบว่า นักศึกษาหญิงมักไม่ค่อยมุ่งมั่นที่จะแก้ปัญหายาก ๆ ในการเรียน และมักไม่ค่อยตัดสินใจเสี่ยง ทั้งนักศึกษามีแนวโน้มที่จะมีความเชื่อมั่นในตนเองน้อยกว่านักศึกษาชายในด้านการเรียน (Eccless, Adler, and Meece. 1984 : 119 - 128) นักศึกษาชายมีความยืดหยุ่นในการเลือกวิธีการจัดการกับปัญหามากกว่านักศึกษาหญิง จึงอาจกล่าวได้ว่าการศึกษาค้นคว้าต่างระหว่างเพศในเรื่องนี้ควรได้รับการพิจารณาในรายละเอียด เพื่อให้สามารถกำหนดแนวทางช่วยเหลือได้อย่างเหมาะสม

11. การศึกษาปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ ของนิสิตบัณฑิตศึกษา จำแนกตามอายุ พบว่า นิสิต กลุ่มอายุมีปัญหาการเรียนในระดับปานกลาง ได้แก่ กลุ่มอายุต่ำกว่า 25 ปี และอายุ 25 - 35 ปี ส่วนนิสิตอายุสูงกว่า 35 ปี มีปัญหาการเรียนในระดับมาก การเปรียบเทียบจำแนกตามอายุ พบว่า แต่ละกลุ่มมีความแตกต่างกับกลุ่มอื่น ๆ

ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องจากนิสิตกลุ่มที่มีอายุต่ำกว่า 25 ปี อาจเพิ่งสำเร็จ การศึกษาระดับปริญญาตรี และยังมีการเรียนต่อเนื่องกันมาตลอด ในขณะที่นิสิตในวัยสูงขึ้นมาได้ ใช้เวลาส่วนหนึ่งในการประกอบอาชีพก่อนกลับมาศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา ทำให้ขาดความ ต่อเนื่องทางวิชาการ และส่งผลต่อความมั่นใจในตนเองทางวิชาการของนิสิต รวมทั้งความลด หย่นลงของสมรรถภาพทางร่างกายตามธรรมชาติ อาจมีผลต่อทักษะของนิสิตต่อปัญหาการ เรียนก็เป็นได้ อย่างไรก็ตาม ลักษณะการเรียนรู้ที่เหมาะสม เช่น ลักษณะการเรียนรู้แบบร่วมมือ หรือ ลักษณะการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม และการเอาใจใส่จากอาจารย์ผู้สอน และกำลังใจจากเพื่อนร่วม ชั้นเรียน อาจมีส่วนช่วยในการลดปัญหาการเรียนลงได้ (Schaie and Willis. 1986 : 223 - 232) ซึ่งบาราค แพทคิน และ เดล (Barak, Patkin, and Dell. 1982 : 261 - 267) เสนอว่าทักษะการ สื่อสารระหว่างอาจารย์และนิสิตที่แสดงความเข้าใจผู้เรียน ไม่ว่าจะเป็นโดยวาจาหรืออื่น ๆ มีส่วนช่วย ในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างอาจารย์และนิสิต ทำให้บรรยากาศการเรียนน่าสนใจขึ้น

12. การศึกษาปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ ของนิสิตบัณฑิตศึกษา จำแนกตามสถานภาพการเป็นนิสิต พบว่า นิสิตหลักสูตร กศ.ม. ภาคปกติ มีปัญหาการเรียนในระดับปานกลาง ในขณะที่นิสิตหลักสูตร กศ.ม. ภาคพิเศษ มีปัญหาการเรียน ในระดับมาก ผลการเปรียบเทียบปัญหาการเรียนของทั้งสองกลุ่ม พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัย สำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน ความแตกต่างดังกล่าวอาจเนื่องจากการที่นิสิตภาค พิเศษส่วนใหญ่มักจะทำงานประจำในวันราชการ และมีเวลาเรียนเฉพาะช่วงหยุดสุดสัปดาห์ อาจ เป็นสาเหตุให้มีเวลาสำหรับการเรียนน้อย และขาดโอกาสในการถามปัญหาจากอาจารย์ผู้สอน เมื่อเกิดความสงสัยในเนื้อหาวิชา หรือเมื่อทำงานตามที่ได้รับมอบหมายแล้วพบว่ามีปัญหาในการ ปฏิบัติ ดังนั้นการเลือกกิจกรรมการสอน เป็นต้นว่า การสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก อาจมีส่วน ช่วยให้นิสิตได้พบข้อไขปัญหาการเรียนของตนก็เป็นได้ นอกจากนี้มหาวิทยาลัยอาจกำหนดเวลา ให้ห้องสมุดเปิดทำการเพิ่มขึ้นในวันสุดสัปดาห์ เพื่อเปิดโอกาสให้นิสิตได้ค้นคว้าอย่างเต็มที่ อาจารย์ที่ปรึกษาอาจจัดประชุมเป็นประจำเพื่อรับทราบปัญหาของนิสิต และเป็นสื่อกลางระหว่าง อาจารย์ผู้สอนวิชาวิจัยและนิสิตด้านข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการเรียนการสอน เดรสเซล (Dressel. 1976 : 339 - 341) กล่าวว่า ในการช่วยให้ผู้เรียนสามารถจัดระบบการเรียนของตน ผู้สอนควรจะ กำหนดเวลาในการทบทวนและเสนอเนื้อหาใหม่ที่มีความสัมพันธ์กับทั้งเนื้อหาเดิมและเนื้อหาใหม่ ที่จะสอนในภายหลังการทดสอบหรือการหาข้อมูลย้อนกลับควรมีการวางแผนไว้ล่วงหน้า เพื่อให้ ทั้งผู้สอนและผู้เรียนแต่ละคนมีโอกาสได้รับทราบความก้าวหน้า และผู้สอนควรให้โอกาสผู้เรียน ได้พบปะเพื่อปรึกษาหารือทางวิชาการ

13. การศึกษาปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ ของนิสิตบัณฑิตศึกษา จำแนกตามคะแนนเฉลี่ยสะสม พบว่า นิสิตที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสม 3.50 - 3.74 และ 3.75 - 4.00 มีปัญหาการเรียนในระดับปานกลาง ส่วนนิสิตที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสมน้อยกว่า 3.50 มีปัญหาการเรียนในระดับมาก การศึกษาเปรียบเทียบระหว่างสามกลุ่ม พบว่า นิสิตที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสมต่างกันมีปัญหาการเรียนต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องจากการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ และการทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จลุล่วงด้วยดีนั้น จำเป็นต้องอาศัยบูรณาการของหลายวิชาและความรู้พื้นฐานบางประการที่จำเป็น นิสิตที่เรียนวิชาอื่น ๆ ได้ดีอาจมีความสามารถในการสังเคราะห์ความรู้จากวิชาต่าง ๆ เพื่อเป็นพื้นฐานการเรียนวิชาวิจัย และสามารถพัฒนาสมรรถภาพทางการวิจัยขึ้นมาได้ นอกจากนี้การเรียนวิชาอื่น ๆ ได้ประสบความสำเร็จ อาจช่วยเสริมสร้างความมั่นใจในตนเอง มีทัศนคติที่ดี และส่งผลต่อการเรียนวิชาวิจัยในที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับผลงานของนักวิจัยหลายคน (Muijs. 1997 : 263 - 277 ; Hasford and Hattie. 1982 : 123 - 142) ที่พบว่า ทัศนคติที่ดีมีความสัมพันธ์สูงกับความสามารถในการเรียนและสามารถใช้เป็นตัวพยากรณ์ซึ่งกันและกันได้ การช่วยเหลืออาจทำได้โดยการสร้างบรรยากาศการเรียนที่จูงใจ เอ็มส์ (Ames. 1992 : 261 - 271) เสนอว่า กลยุทธ์ในการสร้างบรรยากาศการเรียนที่จูงใจ ที่ได้ผลดีวิธีหนึ่ง ได้แก่ การกำหนดงานที่เหมาะสมโดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดจุดมุ่งหมาย โครงสร้าง วิธีการ กลุ่มผู้ร่วมงาน และเวลาในการทำงานนั้น ๆ และ เอ็มส์ พบว่า กลยุทธ์นี้ทำให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะได้รวดเร็วขึ้น

14. การศึกษาปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ ของนิสิตบัณฑิตศึกษา จำแนกตามวิชาเอก พบว่า นิสิตจากเกือบทุกวิชาเอกมีปัญหาการเรียนในระดับปานกลาง ยกเว้น นิสิตวิชาเอกการบริหารการศึกษา พลศึกษา ธุรกิจศึกษา และศิลปศึกษา ที่มีปัญหาการเรียนในระดับมาก ผลการเปรียบเทียบปัญหาการเรียนจำแนกตามวิชาเอก พบว่า นิสิตวิชาเอกการมัธยมศึกษา การบริหารการศึกษา เทคโนโลยีทางการศึกษา พลศึกษา ธุรกิจศึกษา ศิลปศึกษา และภาษาไทย กับนิสิตวิชาเอก การวัดผลการศึกษา การศึกษาพิเศษ จิตวิทยาการศึกษา จิตวิทยาพัฒนาการ ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ศึกษา และวิทยาศาสตร์ มีปัญหาการเรียนวิชาวิจัยแตกต่างกัน ผลการวิจัยนี้เป็นไปตามที่ตั้งสมมติฐานไว้ การที่นิสิตจากต่างวิชาเอกมีปัญหาการเรียนวิชาวิจัยแตกต่างกันอาจเนื่องจาก นิสิตแต่ละวิชาเอกมีพื้นฐานความรู้เดิมแตกต่างกันประการหนึ่ง และยังมีความสนใจเชิงวิชาชีพที่แตกต่างกันอีกประการหนึ่ง ซึ่งปัจจัยหลักดังกล่าวมานี้มีผู้พบว่า มีความสัมพันธ์กับปัญหาในการเรียน (Schuell. 1986 : 411 - 436) กล่าวคือวิชาที่นิสิตสนใจเลือกเป็นวิชาเอกหรือวิชาชีพ บางวิชามีความสัมพันธ์

กับวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ในระดับมากกว่าวิชาอื่น ๆ และความสัมพันธนี้อาจมีส่วนช่วยให้นิสิตมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชา และสามารถนำไปใช้ทางปฏิบัติได้ดีกว่านิสิตจากกลุ่มวิชาที่มีความสัมพันธ์ในระดับต่ำกว่า และเมื่อเป็นเช่นนั้นย่อมมีปัญหาในการเรียนน้อยกว่ากลุ่มอื่น ๆ ก็อาจเป็นไปได้ อาจารย์ผู้สอนอาจสร้างสภาพแวดล้อมของการเรียนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยการให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการวางแผนการเรียน และงานที่กำหนดให้ทำควรจะต้องเกี่ยวข้องกับจุดมุ่งหมายของผู้เรียน โดยเฉพาะจุดมุ่งหมายเชิงวิชาชีพ ซึ่งนักวิจัยบางคน (Dweck and Leggett. 1988 : 256 - 273) กล่าวว่า การสร้างจุดมุ่งหมายทางการเรียนโดยมุ่งที่ความสำเร็จ มีการเพิ่มความพยายามเมื่อพบงานที่ยาก ๆ ทำท่าย มีความอดทนเมื่อพบอุปสรรค มีเกณฑ์ของความสำเร็จที่คิดว่าเป็นไปได้เสมอหากมีการพยายามพัฒนาความสามารถ จะช่วยให้ผู้เรียนเรียนได้ดีขึ้น

15. การประเมินปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ เปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนด ผลปรากฏว่า โดยรวมนิสิตมีปัญหาการเรียนแตกต่างจากเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การพิจารณาในรายละเอียดพบว่า ประกอบด้วย ประเด็นใหญ่ 2 ประเด็น ได้แก่ การขาดความรู้พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการเรียนวิชานี้ ความรู้พื้นฐานดังกล่าวเกี่ยวกับวิชา ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์-สถิติศาสตร์ และวิทยาการคอมพิวเตอร์ เป็นต้น ประการที่สอง เกี่ยวกับบรรยากาศการเรียนและการจัดการเรียนการสอน ซึ่งนิสิตรายงานว่าบางครั้งบรรยากาศการเรียนมีการแข่งขันมากเกินไป ปริมาณงานมากแต่ขาดคนให้คำปรึกษา ไม่กล้าปรึกษาอาจารย์ เพราะเกรงไม่พอใจ รวมทั้งการใช้สื่อการสอนยังขาดความเหมาะสมกับเนื้อหาวิชา อุปกรณ์การสอนยังขาดความทันสมัย เป็นต้น ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนิสิตบัณฑิตศึกษามีความแตกต่างระหว่างบุคคลทั้งในด้านการเตรียมตัวก่อนเข้าเรียน ความถนัดเชิงวิชาการ ความเชื่อ ลักษณะการเรียน และลักษณะส่วนตัวอื่น ๆ เมื่อเข้ามาเรียนร่วมกัน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะกับพื้นฐานของนิสิตจึงเป็นเรื่องที่อาจารย์ผู้สอนต้องใช้ความพยายามสูง ซึ่งสอดคล้องกับที่ แวง และคณะ (Wang et al. 1990 : 30 - 43) ได้ศึกษาตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับกระบวนการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากงานวิจัยทางการศึกษาและแหล่งอื่น ๆ และสรุปว่าตัวแปรที่มีอิทธิพลสูง ได้แก่ ลักษณะส่วนตัวของผู้เรียน ขนาดของกลุ่มผู้เรียน จำนวนผู้ให้คำปรึกษาด้านการเรียน ความยืดหยุ่นของการใช้วิธีสอนแบบต่าง ๆ การจัดการชั้นเรียน การใช้อุปกรณ์และสื่อการสอนแบบต่าง ๆ บรรยากาศในชั้นเรียน ความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์และผู้เรียน รวมไปถึงความคาดหวังของผู้ปกครองต่อการเรียนของผู้เรียนด้วย จากลักษณะที่แตกต่างกันดังกล่าวมา นักวิจัยหลายคนเสนอว่า วิธีการที่เหมาะสมอาจได้แก่ การจัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนเป็นหลัก (Self-Regulated Learning)

กล่าวคือ ผู้เรียนพิจารณางานที่กำหนดให้ทำซึ่งมีความยาก-ง่าย หลายระดับ จากนั้นประเมินคุณค่าของผลสำเร็จของงาน (Incentives) พิจารณาขีดความสามารถและการควบคุมกระบวนการทำงาน (Efficacy Judgments) และความเชื่อมั่นเกี่ยวกับบทบาทของความมานะพยายามและความสามารถ (Attributions) แล้วไตร่ตรองว่างานที่มีความยากในระดับนี้ผู้เรียนมีความสามารถจะทำได้หรือไม่ และสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการเรียนเพียงใด ก่อนจะตัดสินใจทำงานนั้น (Paris and Byrnes. 1989) เชื่อกันว่าวิธีการนี้จะช่วยให้ผู้เรียนซึ่งมีความแตกต่างกันได้มีการวางแผนการเรียนของตนและเกิดการเรียนรู้ และเกิดทักษะในการปฏิบัติได้เป็นอย่างดี

16. การศึกษาความสัมพันธ์เชิงพยากรณ์ปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ของนิสิตบัณฑิตศึกษา โดยใช้ตัวแปรด้านชีวสังคมและตัวแปรด้านจิตสังคม และพบว่า ตัวแปรที่สามารถพยากรณ์ปัญหาการเรียน ได้แก่ ลักษณะการเรียนรู้แบบหลักเลียง การจูงใจแบบภายนอก ลักษณะการเรียนรู้แบบพึ่งพา เจตคติต่อการจัดการเรียน การสอน เจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ และวิชาเอก ทั้งนี้ เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์มีความสัมพันธ์ทางลบกับปัญหาการเรียน ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องจากลักษณะการเรียนรู้แบบหลักเลียง และลักษณะการเรียนรู้แบบพึ่งพา มีส่วนทำให้นิสิตขาดโอกาสในการมีบทบาทในการเรียน การฝึกฝนแก้ปัญหาในระดับที่ยากขึ้น และการรับคำปรึกษาจากอาจารย์ผู้สอนเมื่อมีปัญหาเกิดขึ้น การจูงใจแบบภายนอกทำให้นิสิตขาดความเชื่อมั่นในศักยภาพของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับที่ กูดแลด (Goodlad. 1984) กล่าวว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มักจะมียบทบาทในฐานะเป็น 'ผู้รับ' ที่ใช้เวลาส่วนใหญ่กับการฟังอาจารย์สอน ผู้เรียนจะเป็นผู้พูดเพียงร้อยละ 30 ของเวลาทั้งหมด และการพูดของผู้เรียนก็จะอยู่ในลักษณะที่ว่า อาจารย์ถาม-นักเรียนตอบ-อาจารย์ประเมิน แทบทั้งสิ้น การสื่อสารระหว่างอาจารย์กับนิสิตนักศึกษา จึงควรอยู่ในลักษณะที่ให้นิสิตเป็นผู้มีบทบาทในการแสดงออกทางความรู้ความคิดเห็นมากขึ้น ดังที่ ดิวอี้ (Dewey. 1916) กล่าวว่า การสื่อสารเป็นทั้งวิธีการและเนื้อหาของการเรียน และ คิง (King. 1990 : 664 - 687) พบจากผลการวิจัยว่า การที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน มีการตั้งคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียน และลงมือทำงานด้วยตนเอง มีผลการเรียนดีกว่าผู้เรียนที่ไม่ค่อยมีส่วนร่วมและตั้งคำถาม นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังแสดงให้เห็นความสำคัญของเจตคติ โดยเฉพาะเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ และเจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน ดังที่ ชริกเกลย์ (Shrigley. 1990 : 97 - 113) ได้ศึกษางานวิจัยหลายเรื่องและสรุปว่า เจตคติสามารถเป็นตัวพยากรณ์พฤติกรรมในชั้นเรียนได้ ลอว์สัน และคณะ (Lawson, Lawson, and Lawson. 1984 : 119 - 131) กล่าวว่า ผู้เรียนควรมีความสามารถในการคิดเกี่ยวกับทฤษฎีต่าง ๆ แทนที่จะ

เป็นการคิดโดยใช้ทฤษฎี กล่าวคือพิจารณาว่าทฤษฎีใดน่าจะเป็นที่ยอมรับมากที่สุด และควรมีความสามารถในการพิจารณาเหตุการณ์ที่จะต้องตรวจสอบ โดยแยกทฤษฎี รวมทั้งความสามารถประเมินทฤษฎีตามความสามารถในการพยากรณ์และเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่เอาความคิดเห็นตัวเข้ามาตัดสิน ดังนั้นการสนับสนุนให้ผู้เรียนคิดและทำงานในทำนองเดียวกับที่นักวิทยาศาสตร์ทำ เป็นต้นว่า การตั้งคำถาม การแสวงหาข้อมูลและความหมายของข้อมูล การตรวจสอบข้อมูล และกระบวนการ การเชื่อในหลักเหตุ-ผล และการเปิดใจกว้างในการพิจารณาทางเลือกในการตัดสินใจ อาจช่วยให้นิสิตสามารถเรียนรู้ได้ดีขึ้น ในส่วนของเจตคติต่อการจัดการเรียนการสอนที่พบว่า เป็นตัวแปรที่สำคัญอีกตัวแปรหนึ่งที่ควรได้รับความสนใจ นักวิจัยหลายคน เช่น ชิเบคิ (Schibeci. 1984 : 65 - 71) พบว่า เจตคติต่อการเรียนและผลการเรียนมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ แม้ว่าจะไม่สามารถกล่าวได้ว่า เจตคติเป็นสาเหตุของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หรือผลสัมฤทธิ์เป็นสาเหตุของเจตคติ แต่การมีความสัมพันธ์ทางบวกย่อมแสดงถึงผลดีในการสร้างเสริมเจตคติที่ดีต่อการเรียน สำหรับตัวแปรวิชาเอก ผลการวิจัยแสดงว่าความสนใจเชิงวิชาชีพมีความสำคัญต่อปัญหาการเรียน เนื่องจากความสนใจจะนำไปสู่การเตรียมตัวเข้าสู่วิชาชีพในลักษณะที่แตกต่างกัน การให้ความสนใจต่อผู้เรียนเป็นรายบุคคล หรือการสอนเป็นกลุ่มย่อยอาจช่วยลดปัญหาการเรียนลงได้ อย่างไรก็ตามนอกจากความสนใจเชิงวิชาชีพแล้ว พฤติกรรมการสอนของอาจารย์อาจมีส่วนสำคัญต่อการจัดการเรียนการสอน (Dunkin and Biddle. 1974) การเลือกวิธีการสอนที่เหมาะสมกับหลักสูตร เนื้อหาวิชา และผู้เรียนจึงเป็นเรื่องที่ผู้สอนควรให้ความสนใจเพื่อลดปัญหาในการเรียนลง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผลการวิจัย พบว่า นิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีสมรรถภาพทางการวิจัยในระดับปานกลาง ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน จึงควรให้ความสนใจพัฒนาสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตให้สูงขึ้น อาจโดยการสร้างบรรยากาศการเรียนและสนับสนุนให้นิสิต ได้พัฒนาเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน สร้างเสริมการจูงใจแบบภายใน และแนะนนวนิสิตให้เลือกลักษณะการเรียนที่เหมาะสมกับพื้นฐานทางวิชาการและลักษณะส่วนตัว

2. อาจารย์ผู้สอนควรพิจารณาประเด็นที่นิสิตมีสมรรถภาพทางการวิจัยต่ำกว่าเกณฑ์ เช่น ประเด็นเกี่ยวกับแผนแบบการวิจัย และการเลือกใช้วิธีการทางสถิติที่เหมาะสมกับแผนแบบการวิจัย การแปลความหมายข้อมูล เป็นต้น และหาทางปรับปรุงวิธีการสอน และการใช้สื่อการสอนที่จะช่วยให้นิสิตเรียนรู้ได้ดีขึ้น และเนื่องจากความหลากหลายของพื้นฐานทางวิชาการก่อนเข้าเรียนในระดับบัณฑิตศึกษา และลักษณะส่วนตัวอื่นๆ การจัดการเรียนแบบให้ผู้เรียนเป็นหลัก (Student-Centered) อาจมีส่วนช่วยให้ผู้สอนและผู้เรียนมีโอกาสได้สื่อสาร ชักถามปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ทำให้สามารถแก้ไขปัญหการเรียนรู้ได้ก่อนที่จะเป็นปัญหาใหญ่ ช่วยให้ผู้เรียนมีความมั่นใจสูงขึ้น มีความเชื่อในความสามารถของตนเองและมีเจตคติที่ดีต่อผู้สอนและการจัดการเรียนการสอนโดยรวม

3. นิสิตบัณฑิตศึกษามีปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ในระดับปานกลาง แต่การพิจารณาในรายละเอียดจะช่วยให้อาจารย์ผู้สอนและผู้บริหารได้ทราบประเด็นที่เป็นปัญหาค่อนข้างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในข้อที่เปรียบเทียบกับเกณฑ์ซึ่งเป็นค่ากลางของมาตรฐานวัด ตามแนวของไลเคอร์ท แล้ว นิสิตมีปัญหามากกว่าเกณฑ์ เช่น การระบุวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนไม่ชัดเจน การตรวจงานไม่ค่อยละเอียดทำให้นิสิตไม่ทราบข้อบกพร่องที่ต้องแก้ไข การไม่กล้าถามปัญหากับอาจารย์ เนื้อหาวิชายาก เวล่าน้อย และการขาดความรู้พื้นฐานทางภาษาอังกฤษ คณิต-สถิติ และคอมพิวเตอร์ เป็นต้น การช่วยเหลือนิสิตอาจกระทำได้หลายวิธีตามวิจารณ์ญาณของอาจารย์ผู้สอน อย่างไรก็ตาม งานวิจัยส่วนใหญ่เสนอว่า การกำหนดงานที่เหมาะสม โดยผู้สอนช่วยแนะแนวในการกำหนดจุดมุ่งหมาย และวิธีการรวมทั้งเวลา และผลตอบแทนจากงาน และเป็นที่ปรึกษาเมื่อพบปัญหา อาจเป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะกับนิสิตบัณฑิตศึกษา การเรียนแบบใช้งานวิจัยเป็นหลัก (Research-Based Learning) โดยเน้นความสัมพันธ์ที่ประสานกันระหว่าง กิจกรรมการวิจัย กิจกรรมการสอน และกิจกรรมการเรียนรู้ จะเป็นบูรณาการของการสอนโดยผ่านกิจกรรมวิจัยที่มีประสิทธิภาพ

4. มหาวิทยาลัยมีส่วนสำคัญในการพัฒนาสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา โดยการจัดสิ่งแวดลอมที่เอื้ออำนวยต่อการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การจัดเวลาเปิด-ปิด ห้องสมุดในช่วงที่เหมาะสมกับการค้นคว้าของนิสิตทั้งภาคปกติและภาคพิเศษ การจัดหาหนังสือตำราและวารสารทางวิชาการในสาขาวิชาชีพต่างๆ อย่างเพียงพอ การจัดบริการระบบสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลต่าง ๆ อย่างสะดวกและประหยัด การกำหนดกลุ่มผู้เรียนให้เหมาะสม การจัดบริการคำนวณด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ในรายคณิตธรรม เป็นต้น

5. เนื่องจากนิสิตภาคพิเศษ มีเวลาในการเข้าพบอาจารย์ผู้สอนน้อย การจัดศูนย์ให้คำปรึกษาทางการวิจัยนอกเวลาราชการ หรือการจัดสัมมนาทางวิชาการปีละหลายครั้ง หรือการให้นิสิตเลือกเรียนวิชาสถิติเพื่อการวิจัย และวิทยาการคอมพิวเตอร์ อาจมีส่วนช่วยลดปัญหาการเรียนลงได้

6. มหาวิทยาลัยควรสนับสนุนอาจารย์ผู้สอนในการทำวิจัย เพื่อเป็นกิจกรรมร่วมระหว่างอาจารย์และนิสิต เป็นการพัฒนาศมรรถภาพทางการวิจัยของอาจารย์และนิสิต และขณะเดียวกัน ผลการวิจัยจะเป็นประโยชน์ต่อวงการวิชาการต่อไป

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิจัยนี้ศึกษาเฉพาะตัวแปรส่วนหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพทางการวิจัย และปัญหาการเรียน แต่ยังมีตัวแปรที่สำคัญที่น่าสนใจศึกษา เป็นต้นว่า อุดมโนทัศน์เชิงวิชาการ ความสนใจ พฤติกรรมการเรียนของผู้เรียน รวมทั้งตัวแปรด้านสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ-สังคม และขนาดของชั้นเรียน การศึกษาอิทธิพลร่วมของตัวแปรเหล่านี้อาจช่วยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนมีความรู้ความเข้าใจมากขึ้น

2. การวิจัยนี้ใช้ข้อมูลจากนิสิตเท่านั้น การแปลความหมายข้อมูลอาจยังไม่ครบถ้วน หากมีการศึกษาเกี่ยวกับอาจารย์ผู้สอน เช่น ระดับการศึกษา ประสบการณ์การสอน แรงจูงใจ บุคลิกภาพ รวมทั้งลักษณะส่วนตัวอื่นๆ อาจช่วยให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนขึ้น

3. ควรมีการศึกษาแนวทางการจัดการเรียนการสอนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ หรือวิชาการวิจัยทางการศึกษาที่เหมาะสม โดยใช้ข้อมูลจากงานวิจัยนี้เป็นพื้นฐานในการวางแผนการวิจัย เพื่อหาทางปรับปรุงการเรียนการสอนให้เอื้อประโยชน์ต่อผู้เรียนให้มากที่สุด



บรรณานุกรม

- ทบวงมหาวิทยาลัย. รายงานประจำปี 2539. กรุงเทพฯ : ศรีเมืองการพิมพ์, 2539.
- พระเทพเวที (ประยุทธ์ ปยุตโต). ธรรมานุชิต. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, 2533.
- ราชบัณฑิตยสถาน. พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์, 2525.
- มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, บัณฑิตวิทยาลัย. หลักสูตรชั้นบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2534. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อักษรไทย, 2534.
- รายงานการประชุมสัมมนาอาจารย์ผู้สอนวิชาพื้นฐานทางการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ณ ห้องประชุม ศ.ดร.สาโรช บัวศรี. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เมื่อวันที่ 30 มกราคม 2540.
- Ackerman, P.L., R. Kanfer, and M. Goff. "Cognitive and Noncognitive Determinants and Consequences of Complex Skill Acquisition," Journal of Experimental Psychology : Applied. 1 : 270 - 304 ;1995.
- Ackerman, Phillip L. and Eric D. Heggestad. "Intelligence, Personality, and Interests : Evidence for Overlapping Traits," Psychological Bulletin. 121 (2) : 219 - 245 ; 1997.
- Adkins, D.C. and G.F. Kuder. "The Relation of Primary Mental Abilities to Activity Preferences," Psychometrika. 5 : 251 - 262 ; 1940.
- Ames, C. "Classrooms : Goals, Structures, and Student Motivation," Journal of Educational Psychology. 84 : 261 - 271 ; 1992.
- Anderson, L.W. "The Classroom Environment Study : Teaching for Learning," Comparative Education Review. 31 : 69 - 87 ; 1987.
- Bacani, Cesar. "Asia's Search for Excellence," Asiaweek. 34 - 43 ; May 23, 1997.
- Barak, A., J. Patkin, and D.M. Dell. "Effects of Certain Counselor Behaviours on Perceived Expertness and Attractiveness," Journal of Counseling Psychology. 29 (3) : 261 - 267 ; 1982.
- Beck, Robert C. Motivation : Theories and Principles. 3rd. ed. Englewood Cliff, NJ : Prentice-Hall, 1990.

- Becker, B.J. "Gender and Science Achievement : A Reanalysis of Studies from Two Meta-Analyses," Journal of Research in Science Teaching. 26 (2) : 141 - 169 ; 1989.
- Bertilsson, M. From University to Comprehensive Higher Education : On the Widening Gap between Lehre und Leben. Stockholm : Council for Studies of Higher Education. 1991.
- Best, John W. Research in Education. 4th. Ed., Englewood Cliff, NJ : Prentice - Hall, 1981.
- Block, J.H. "Debatable Conclusions about Sex Differences," Contemporary Psychology. 21 (8) : 517 - 522 ; 1976.
- Bloom, Benjamin S. et al. Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning. New York : McGraw - Hill, 1971.
- Borg, Walter R. and Mederith D. Gall. Educational Research : An Introduction. 5th. Ed. New York : Longman, 1983.
- Bridgman, Percy W. "Scientific Method," The Teaching Scientist. 23, Dec. 1949.
- Burden, R.L. and Fraser, B.J. "Use of Classroom Environment Assessments in School Psychology : A British Perspective," Psychology in the Schools. 30 : 232 - 240 ; 1993.
- Champagne, A, R. Gunstone and L. Klopfer. "Naive Knowledge and Science Learning," Research in Science and Technology. 1 : 173 ; 1983.
- Clark, B.R. Places of Inquiry : Research and Advanced Education in Modern Universities. Berkeley and Los Angeles, CA : University of California Press, 1995.
- Clark, B.R. The Higher Education System : Academic Organization in Cross-National-Perspective. Berkeley and Los Angeles : University of Californai Press, 1983.
- Clark, B.R. (Ed.) The Research Foundations of Graduate Education : Germany, Britain, France, United States, Japan. Berkeley and Los Angeles : University of Californai Press, 1993.
- Clark, B.R. The Academic Life : Small Worlds, Different Worlds. Princeton, NJ : Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching, 1987.
- Clark, B.R. "The Modern Integration of Research Activities with Teaching and Learning," Journal of Higher Education. 68 (3) : 241 - 255 ; May/June 1997.

- Cohen, R.A., E. Stotland, and D.W. Wolf. "An Experimental Investigation of Need for Cognition," Journal of Abnormal and Social Psychology. 51 :291 - 294 ; 1955.
- Cooley, William W., N.L. Gage, and Michael Scriven. "The Vision Thing : Educational Research and AERA in the 21st Century. Part 1 : Competing Visions of What Educational Researchers Should Do," Educational Researcher. 26 (4) : 18 - 21 ; May 1997.
- Cronbach, Lee J. Essentials of Psychological Testing. New York : Harper & Row, 1984.
- Deaux, K. and B. Major. "Putting Gender into Context : An Interactive Model of Gender-Related Behavior", Psychological Review. 94 : 369 - 389 ; 1987.
- De Charms, R. Personal Causation : The Internal Affective Determinants of Behavior. New York : Academic Press, 1968.
- Dewey, J. Democracy and Education. New York : Macmillan, 1916.
- Donald, J.G. "The Development of A Scholarly Discipline : A Case Study in Educaiton," McGill Journal of Education. 26 : 61 - 72 ; 1991.
- Doyle, W. "Paradigms for Research on Teacher Effectiveness," Review of Research in Education, 5 : 163 - 198, 1977.
- Dressel, P.E. Handbook of Academic Evaluation. San Francisco : Jossey-Bass Publisher, 1976.
- Dunkin, M.J. and B.J. Biddle. The Study of Teaching. New York : Holt, Rinehart and Winston, 1974.
- Dweck, C.S. and D. Gilliard. "Ecpectancy Statements as Determinants of Reactions to Failure : Sex Differences in Persistence and Expectancy Change," Journal of Personality and Social Psychology. 342 : 1077 - 1084 ; 1975.
- Dweck, C.S. and E.L. Leggett. "A Social-Cognitive Approach to Motivation and Personality," Psychological Review. 95 : 256 - 273 ; 1988.
- Dyal, J.A. "Cross-Cultural Research with the Locus of Control Construct," in Research with the Locus of Control Consruct, Vol. 3 ; Extensionis and Limitations. H.M. Lefcourt (Ed.) New York : Academic Press, 1984.

- Eccles, J. ; T.F. Adles ; and J.L. Meece. "Sex Differences in Achievement : A Test of Alternate Theories," Journal of Personality and Social Psychology. 68 : 119 - 128 ; 1984.
- Felter, M. "Sex Differences on the California State Assessment of Computer Literacy." Sex Roles. 13 (3/4) : 181 - 191 ; 1985.
- Ferguson, George A. Statistical Analysis in Psychology and Education. 5th. Ed. New York : McGraw-Hill, 1981.
- Frank, Phillip. Philosophy of Science, the Link between Science and Philosophy. Englewood Cliffs, NJ : Prentice-Hall, Inc., 1951.
- Fraser, B.J. ; J.A. Malone ; and J.M. Neale. Assessing and Improving the Psychological Environment of Mathematics Classroom," Journal for Research in Mathematics Education. 20 : 191 - 201 ; 1989.
- Fraser, B.J. ; H.J. Walberg ; W.W. Welch ; and J.A. Hattie. "Synthesis of Educational Productivity Research," International Journal of Educational Research. 11 ; 145 - 252 ; 1987.
- Fraser, B.J. Classroom Environment. London : Croom Helm, 1986.
- Fraser, B.J. and C.E. Deer. "Improving Classrooms Through the Use of Information about Learning Environments," Curriculum Perspectives. 3 (2) : 41 - 46 ; 1983.
- Fraser, B.J. "Development of Short Forms of Sveral Classroom Environment Scales," Journal of Educational Measurement. 19 : 221 - 227 ; 1982.
- _____. "Twenty Years of Classroom Climate Work : Progress and Prospect," Journal of Curriculum Studies. 21 : 307 - 325 ; 1989.
- Fraser, B.J. "Two Decades of Classroom Environment Research," in B.J. Fraser and H.J. Walberg (Eds.) Educational Environments : Evaluation, Antecedents and Consequences. pp 3 - 27, Oxford : Pergamon, 1991a.
- _____. "Validity and Use of Classroom Environment Instruments," Journal of Classroom Interaction. 26 (2) : 5 - 11 ; 1991b.

- Fraser, B.J. ; T. Seddon and J. Eagleson. "Use of Student Perceptions in Facilitating Improvement in Classroom Environment," Australian Journal of Teacher Education, 7 : 31 - 42 ; 1982.
- Fryer, D. The Measurement of Interests : In Relation to Human Adjustment. New York : Holt, 1931.
- Gaziel, Haim. "School Effectiveness and Effectiveness Indicators : Parents' Students' Teachers' and Principals' Perspectives," International Review of Education, 42 (5) : 475 - 494 ; 1996.
- Geiger, R.L. To Advance Knowledge : The Growth of American Research Universities, 1900 - 1940. New York : Oxford University Press, 1986.
- George, W.H. The Scientist in Action. London : William and New Gate, 1936.
- Goodlad, J.I. A Place Called School. New York : McGraw-Hill, 1984.
- Gorman, Christine. "Sizing up the Sexes," Time, 3 : 32 - 40 ; January 20, 1992.
- Guetzkow, H. "An Analysis of the Operation of Set in Problem Solving Behavior," Journal of General Psychology, 45 : 219 - 244 ; 1951.
- Guildford, J.P., P.R. Christensen, N.A. Bond Jr., M.A. Sutton. "A Factor Analysis Study of Human Interests," Psychological Monographs, 68 (4, Whole No. 375) ; 1957.
- Haertel, G.D., H.J. Walberg, L. Junker, and E.T. Pascarella. "Early Adolescent Sex Differences in Science Learning : Evidence from the National Assessment of Educational Progress," American Educational Research Journal, 18 (3) : 329 - 341 ; 1981.
- Haertel, G.D., H.J. Walberg ; T. Weinstein. "Psychological Models of Educational Performance : A Theoretical Synthesis of Constructs," Review of Educational Research, 53 (1) : 75 - 91 ; 1983.
- Haertel, G.D., H.J. Walberg and E.H. Haertel. "Sociopsychological Environment and Learning : A Quantitative Synthesis," British Educational Research Journal, 7 : 27 - 36 ; 1981.
- Halpern, D.F. "The Disappearance of Cognitive Gender Differences : What You See Depends on Where You Look," American Psychologist, 44 : 455 - 464 ; 1989.

- Hansford, B.C. and J.A. Hattie. "The Relationship between self and Achievement/ Performance Measures," Review of Educational Research, 52 : 123 - 142 ; 1982.
- Hawkins, J. "Computers and Girls : Rethinking the Issue," Sex Roles, 13 (3/4) : 165 - 180 ; 1985.
- Hedges, L.V. and Nowell, A. "Sex Differences in Mental Test Scores, Variability, and Numbers of High-Scoring Individuals," Science, 269 : 41 - 45 ; 1995.
- Hewstone, M. "Social Psychology," in The Encyclopedia of Higher Education : Volume 4, Academic Disciplines and Indexes. B.R. Clark and Guy Neave (Eds.), Oxford : Pergamon Press, 1992.
- Holland, J.L. "Explorations of a Theory of Vocational Choice and Achievement : II . A Four-Year Prediction Study," Psychological Reports, 12 : 547 - 549 ; 1963.
- _____. "A Theory of Vocational Choice," Journal of Counseling Psychology, 6 (1) : 35 - 45 ; 1959.
- Horner, M. "Sex Differences in Achievement Motivation and Performance in Competitive and Non Competitive Situation: Dissertation University of Michigan, 1968.
- Hyde, J., and E. Fennema. "Gender Differences in Mathematics Performance and Affect : Results of Two Meta-Analyses," Paper Presented at the Annual Meeting of American Educational Research Association, Boston, 1990.
- Jackson, D.N., S.A. Ahmed ; and N.A. Heapy. "Is Achievement a Unitary Construct?," Journal of Research in Personality, 10 : 1 - 21 ; 1976.
- Jungnickel, C., and R. McCormach. "Intellectual Mastery of Nature ; Theoretical Physics from Ohm to Einstein," Volum 1, The Torch of Mathematics 1800 - 1870. Chicago : University of Chicago Press. 1986.
- Kanfer, R., P.L. Ackerman, and E.D. Heggstad. "Motivational Skills and Self Regulation for Learning : A Trait Perspective," Learning and Individual Differences, 8 : 185 - 209 ; 1996.
- Kelley, H.H. "Attribution Theory in Social Psychology." In D. Levine (Ed.) Nebraska Symposium on Motivation. Lincoln : University of Nebraska Press, 1967.

- King, A. "Enhancing Peer Interaction and Learning in the Classroom Through Reciprocal Questioning," American Educational Research Journal. 27 : 664 - 687 ; 1990.
- Kleinginna, P.R. and A.M. Kleiginna. "A Catagorized List of Motivation Definitions, with a Suggestion for a Consensual Definition," Motivation and Emotion. 5 : 263 - 291 ; 1981.
- Knight, S.L., and H.C. Waxman' "Students' Cognition and Classroom Instruction," in H.C. Waxman and H.J. Walberg (Eds.) Effective Teaching : Current Research. Berkeley, CA : McCutchan, 239 - 255 ; 1991.
- Kozma, R.B.; L.W. Belle, and G.W. Williams. Instructional Technique in Higher Education. Englewood Cliffs : NJ : Educational Technology Publications, Inc., 1975.
- Lao, R.C. "Differential Factors Affecting Male and Femal Academic Performance in High School," Journal of Psychology. 104 : 119 - 127 ; 1980.
- Lawson, A.E., D.I. Lawson and C.A. Lawson' "Proportional Reasoning and the Linguistic Abilities Required for Hypothetico-Deductive Reasoning," Journal of Research in Science Teaching. 21 (2) : 119 - 131 ; 1984.
- Leary, D.E. "Psychology," in The Encyclopedia of Higher Education : Volume 4. Academic Disciplines and Indexes. B,R, Clark and Guy Neave (Eds.), Oxford : Pergamon Press, 1992.
- Lewin, K. The Conceptual Representation and the Measurement of Psychological Forces. Durknam, N.C. : Duke University Press, 1938.
- Lewin, K. A Dynamic Theory of Personality. New York : McGraw, 1935.
- _____. Principles of Topological Psychology. New York : McGraw, 1936.
- Lewis, M.A. and J.B. Cooney. "Attributional and Performance Effects of Competitive and Individualistic Feedback in Computer Assisted Mathematics Instruction," ERIC ED 271 287, 1986.
- Licht, B.G. ; T.A. Linden ; D.A. Brown ; and M. Sexton. "Sex Differences in Achievement Orientation : An "A" Student Phenomemon," ERIC ED 252 783, 1984.

- Long, L. "Relationship between Interests and Abilities : A Study of the Strong Vocational Interest Blank and the Zyve Scientific Aptitude Test," Journal of Applied Psychology. 29 : 191 - 198 ; 1945.
- Lopez, C.L. and M. Harper. "The Relationship between Learner Control of CAI and Locus of Control Among Hispanic Students," Educational Technology Research and Development. 37 (4) : 19 - 28 ; 1989.
- Lord, Federic M, and Melvin R. Novick. Statistical Theories of Mental Test Scores. Reading, Ma : Addison-Wesley Publishing Co., 1971.
- Lowman, R.L., R.E. Williams, and G.E. Leeman. "The Structure and Relationship of College Women's Primary Abilities and Vocational Interests," Journal of Vocational Behavior. 27 : 298 - 315 ; 1985.
- Lynn, M., and J. Hyde. "Gender, Mathematics, and Science," Educational Researcher. 14 : 51 - 71 ; 1989.
- McMaham, I.D. "Expectancy of Success on Sex-Linked Tasks," Sex Roles. 8 : 949 - 958 ; 1982.
- Madison, B.L. "Mathematics and Statistics," in The Encyclopedia of Higher Education : volumn 4 : Academic Disciplines and Indexes. B.R. Clark and Guy Neave (Eds.), Oxford ; Pergamon Press, 1992.
- Magnusson, Jamie-Lynn. "Higher Education Research and Psychological Inquiry," Journal of Higher Education. 8 (2) : 191 - 218 ; March/April 1997.
- Mann, R.D. and others. The College Classroom : Conflict, Change, and Learning. New York : John Wiley, 1970.
- Martin, D. and Hoover, H. "Sex Difference in Educational Achievement : A Longitudinal Study," Journal of Early Adolescence. 7 : 65 - 83 ; 1987.
- Meece, J.L. ; J.E. Parsons ; C.M. Daszala ; B. Goff ; and R. Futterman, "Sex Differences in Math Achievement : Toward a Model of Academic Choice. Psychological Bullentin. 91 : 324 - 348 ; 1982.
- Matarazzo, J.D. Wechsler's Measurement and Appraisal of Adult Intelligence. 5th. Ed. Baltimore, MD : Williams and Wilkins, 1972.

- Metzger, W.P. "The Academic Profession in the United States," in The Academic Profession : National, Disciplinary, & Institutional Settings. B.R. Clark (Ed.) Berkely and Los Angeles : University of California Press, 1987.
- Miller, A. "Performance Impairment after Failure : Mechanisms and Sex Differences," Journal of Educational Psychology. 78 (6) : 486 - 491 ; 1986.
- Moore, B.V. "Analysis of Tests Administered to Men in Engineering Defense Training Courses," Journal of Applied Psychology. 25 : 619 - 635 ; 1941.
- Morrell, J.B. "Science in the Universities : Some Reconsiderations," in Solomon's House Revisited : The Organization and Institutionalization of Science. T. Frangmyr (Ed.), Canton, MA : Publishing International, 1990.
- Muijs, R.D. "Symposium : Self Perception and Performance, Predictors of Academic Achievement and Academic Self-Concept : A Longitudinal Perspective," British Journal of Educational Psychology. 67 : 263 - 277 ; 1997.
- Murray, H.A. Explorations in Personality. New York : Oxford University Press, 1938.
- Nakamura, C.Y. "Conformity and Problem Solving," Journal of Abnormal and Social Psychology. 56 : 315 - 320 ; 1958.
- Nicholls, J.G. "Causal Attributions and other Achievement-Related Cognitions : Effects of Task Outcome, Attainment Value, and Sex," Journal of Personality and Social Psychology. 31 : 379 - 389 ; 1975.
- Nowicki, S. and J. Barness. "Effects of a Structured Camp Experience on Locus of Control Orientation," Journal of Genetic Psychology. 122 : 247 - 252 ; 1973.
- Odell, M. "Personality Correlates of Independence and Conformity Cited by Leftcourt," Internal Versus External Control of Reinforcement : A Review. Psychological Bulletin. 65 : 206 - 220 ; 1996.
- Paris, S.G. and J.P. Byrnes. "The Constructivist Approach to Self Regulation in Classrooms," in Zimmerman, B.J. and D.H. Schunk (Eds.), Self-Regulated Learning and Academic Achievement. Berlin : Springer-Verlag, 1989.
- Patty, R.A. "Motive to Avoid Success and Instructional Set," Sex Roles. 2 : 81 - 83 ; 1976.

- Petri, Herbert L. Motivation : Theory, Research, and Applications. 4th ed., Pacific Grove, CA : Brooks/Cole Publishing Co., 1996.
- Petty, R.E. and J.T. Cacioppo. "The Effects of Involvement on Responses to Argument Quantity and Quality : Central and Peripheral Routes to Persuasion," Journal of Personality and Social Psychology. 49 : 69 - 81 ; 1984.
- Phillips, W.S., and R.T. Osborne. "A Note on the Relationship of the Kuder Preference Record Scales to College Marks, Scholastic Aptitude, and other Variables," Educational and Psychological Measurement. 9 : 331 - 339 ; 1949.
- Powers, S. and M.J. Wagner. "Achievement Locus of Control of Hispanic and Anglo High School Students," ERIC DE 230 355, 1983.
- Randahl, G.J. "A Typological Analysis of the Relations between Measured Vocational Interests and Abilities," Journal of Vocational Behavior. 38 : 333 - 350 ; 1991.
- Reechman, S. and A. Grasha. Workshop Handout on Learning Styles. Ohio : Faculty Resource Center, University of Cincinnati, 1975.
- Resnick, S.M. "Sex Differences in Mental Rotation : An Effect of Time Limits?," Brain and Cognition. 21 : 71 - 79 ; 1993.
- Reyes, L.H. and M.J. Padilla. "Science, Math and Gender," Science Teacher. 52 (3) : 46 - 48 ; 1985.
- Roe, A. and D. Klos. "Occupational Classification," Counseling Psychologist. 1 : 84 - 89 ; 1969.
- Rolfhus, E.L., R.L. Ackerman. "Self-Report Knowledge : At the Crossroads of Ability, Interest, and Personality," Journal of Educational Psychology. 88 : 174 - 188 ; 1996.
- Rotter, J.B. "Generalized Expectancies for Internal Versus External Control of Reinforcement," Psychological Monographs. 80 : 1 - 28 ; 1966.
- _____. Social Learning and Clinical Psychology. Englewood Cliff, NJ : Prentice Hall, 1954.

- Rotter, J.B. "Some Problems and Misconceptions Related to the Construct of Internal Versus External Control of Reinforcement," Journal of Consulting and Clinical Psychology. 43 : 36 - 67 ; 1975.
- Ryckman, D.B. and P.D. Peckman. "Gender Differences in Attribution for Success and Failure," Journal of Early Adolescence. 7 : 47 - 63 ; 1987a.
- _____. "Gender Differences in Attribution for Success and Failure Across Subject Areas," Journal of Educational Research. 81 : 120 - 125 ; 1987b.
- Schaie, K.W., and S.L. Willis. "Can Decline in Adult Intellectual Functioning be Reversed?," Developmental Psychology. 22 (2) : 223 - 232 ; 1986.
- Schibeci, R.A. "Attitudes to Science : An Update," Studies in Science Education. 11 ; 26 - 59 : 1984.
- Schuell, T.J. "Cognitive Conceptions of Learning," Review of Educational Research. 56 : 411 - 436 ; 1986.
- Shrigley, R.J. "Attitude and Behaviors are Correlated," Journal of Research in Science Teaching. 27 (2) : 97 - 113 ; 1990.
- Shulman, L.S. (Ed.) "Paradigms and Research Programs in the Study of Teaching : A Contemporary Perspective," Review of Research in Education (Vol 5). Itasca, IL : F.E. Peacock. 1985.
- Schunk, D.H. "Theory and Research on Student Perceptions in the Classroom," in D.H. Schunk and J.L. Meece (Eds.), Student Perceptions in the Classroom. Hillsdale, NJ : Erlbaum, 1992.
- Seagal, D. "Differential Prediction of Scholastic Success," School and Society. 39 : 91 - 96 ; 1934.
- Simpson, R.D. ; T.R. Koballa, Jr.; J.S. Oliver; and F.E. Crawley III. "Research on the Affective Dimension of Science Learning," in Handbook of Research on Science Teaching and Learning : A Project of the National Science Teachers Association. (Ed.) Dorothy L. Gabel, New York : Macmillan, 1993.

- Skaalvik, E.M. and F.J. Rankin. "Gender Differences in Mathematics and Verbal Achievement, Self Perception and Motivation," British Journal of Educational Psychology. 64 : 419 - 428 ; 1994.
- Spence, J., and R. Helmreich. "Type of Achievement and Achievement-Related Motives and Reward," in J. Spence (Ed.), Achievement and Achievement Motives. San Francisco : W.H. Freeman, 1983.
- Staub, E. "Effects of Persuasion and Modeling on Delay of Gratification," Developmental Psychology. 6 : 166 - 177 ; 1972.
- Steinkamp, M.W. and M.L. Maehr. "Affect, Ability, and Science Achievement : A Quantitative Synthesis of Correlational Research," Review of Educational Research. 53 : 369 - 396 ; 1983.
- Storr, R.J. The Beginning of the Future : A Historical Approach to Graduate Education in the Arts and Sciences. New York : McGraw Hill, 1973.
- Tolman, E.C. Purposive Behavior in Animals and Men. New York : Appleton-Century, 1932.
- Tashakkori, A ; and V.D. "Thompson Race Differences in Self Perception and Locus of Control During Adolescence and Early Adulthood," ERIC ED 327 806, 1990.
- Travis, C.B., B.J McKenzie, and D.L. Wiley. "Sex and Achievement Domain : Cognitive Patterns of Success and Failure," ERIC ED 250 601, 1984.
- Triggs, F.O. "A Study of the Relation of Kuder Preference Record Scores to Various other Measures," Educational and Psychological Measurement. 3 : 341 - 354 ; 1943.
- Trow, M.A. "Problems in the Transition from Elite to Mass Higher Education," in Policies for Higher Education. Paris : OECD, 1974.
- Tunsiri, Vichai. "The Role of Higher Education in Leading the Society," in Proceedings of the Annual ASAIHL Seminar on Higher Education for All. Bangkok : Bangkok University, June 22 - 23, 1995.
- Turner, R.R. "Locus of Control, Academic Achievement, and Follow Through in Appalachia," Contemporary Educational Psychology. 3 : 367 - 375 ; 1978.

- Van Dijk, H. "History," in The Encyclopedia of Higher Education : Volume 4, Academic Disciplines and Indexes. B.R. Clark and Guy Neave (Eds.), Oxford : Pergamon Press. 1992.
- Von Humboldt, W. "On the Spirit and the Organizational Framework of Intellectual Institutions in Berlin," Translated by Edward Shils, Minerva. 8 : 242 - 250 ; 1970.
- Voyer, Daniel. "Scoring Procedure, Performance Factors, and Magnitude of Sex Differences in Spatial Performance," American Journal of Psychology. 110 (2) : 259 - 376 ; 1997.
- Wahl, M. and F. Besag. "Gender, Attributions and Math Performance," ERIC ED 276 620, 1986.
- Walberg, H.J. "Psychology of Learning Environments : Behavioral, Structural, or Perceptual?," in Shulman, L. (Ed.), Review of Research in Education. Vol. 4 : 142 - 178, Itasca, IL : Peacock, 1976.
- Wandersee, James H., Joel J. Mintzes, and Joseph D. Novak. "Research on Alternative Conceptions in Science," in Dorothy L. Gabel (Ed.) Handbook of Research on Science Teaching and Learning : A Project of the National Science Teacher Association. New York : Macmillan, 177 - 210 ; 1993.
- Wang, M.C.; G.D. Haertle; H.J. Walberg. "What Influences Learning? A Content Analysis of Review Literature," Journal of Educational Research. 84 (1) : 30 - 43 ; 1990.
- Waxman, H.C. "Investigating Classroom and School Learning Environments : A Review of Recent Research and Development in the Field," Journal of Classroom Interaction. 26 (2) : 1 - 4 ; 1991.
- Waxman, H.C.; S.L. Huang; S.L. Knight; and E.W. Owens. "Investigating the Effects of the Classroom Learning Environment on the Academic Achievement of At-Risk Students," in H.C. Waxman and C.D. Ellet (Eds.) The Study of Learning Environment. Vol 5 : 92 - 100, Houston : University of Houston, 1992.
- Waxman, H.C. and S.L. Huang. "Motivation and Learning Environment Differences in Inner-City Middle School Students," The Journal of Education Research. 90 (2) : 93 - 102 ; 1996.

- Weiner, B. "An Attributional Theory of Achievement Motivation and Emotion," Psychological Review. 92 : 548 - 573 ; 1985.
- Winne, P.H. and R.M. Marx. "Reconceptualizing Research on Teaching," Journal of Educational Psychology. 69 : 668 - 678 ; 1977.
- Weinstein, R.S. "Perceptions of Classroom Processes and Student Motivation : Children's Views of Self-Fulfilling Prophecies," in C. Ames and R. Ames (Eds.) Research on Motivation in Education : Goals and Cognitions. San Diego, Ca : Academic Press, 1989.
- Williams, J.E.; S.M. Bennett. "The Definition of Sex Stereotypes via the Adjective Check List," Sex Roles. 1 : 327 - 337 ; 1975.
- Williams, J.E.; D.L. Best. Measuring Sex Stereotypes : A Thirty-Nation Study. Beverly Hill, CA : Sage Publication, 1982.
- Wittink, Dick R. The Application of Regression Analysis. Boston, MA : Allyn and Bacon, Inc., 1988.
- Wittrock, M. "Students' Thought Processes," in M. Wittrock (Ed.) Handbook of Research in Teaching. 2nd. ed., New York, NY : MacMillan, 1986.
- Yoakum, C.S. and R.M. Yerkes. Mental Tests in the American Army. London : Sidgwick and Jackson. 1920.
- Zimmerman, B.J. A Social Cognitive "View of Self-Regulated Academic Learning," Journal of Educational Psychology. 81 : 329 - 339 ; 1989.
- Zukerman, H. Scientific Elite : Nobel Laureates in the United States. New York : Free Press. 1977.



ภาคผนวก ก
หนังสือแนบและแบบสอบถาม

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10100

สิงหาคม 2540

เรียน นิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ด้วย ดิฉัน นางจารวรรณ สกุลคู อาจารย์ประจำแผนกวิชาการอุดมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยให้ทำวิจัยเรื่อง องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อสมรรถภาพทางการวิจัยและปัญหาการเรียนนิสิตวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ของนิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ผลการวิจัยครั้งนี้เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน ให้เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิต

ในการนี้ดิฉันเห็นว่าท่านเป็นผู้หนึ่งซึ่งจะช่วยให้ข้อมูลที่จะนำไปสู่การสรุปผลการวิจัยถูกต้องสมบูรณ์ จึงขอความกรุณาท่านในการตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง คำตอบของท่านจะถือเป็นความลับ และไม่กระทบกระเทือนต่อผลการเรียนของท่าน หรือผู้ใดทั้งสิ้น ดิฉันหวังว่าคงได้รับความร่วมมือจากท่านเป็นอย่างดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(นางจารวรรณ สกุลคู)

อาจารย์ประจำแผนกวิชาการอุดมศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

แบบสอบถาม

เรื่อง องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อสมรรถภาพทางการวิจัยและปัญหาการเรียน
วิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ของ
นิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ตอนที่ 1

ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดอ่านข้อความและทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องหน้าข้อความที่ตรงกับ
ความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่าน

สำหรับผู้วิจัย

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง ☐
2. อายุ (เศษของปีถ้าเกิน 6 เดือนคิดเป็น 1 ปี) ☐
 - ☐ ต่ำกว่า 25 ปี
 - ☐ 25 - 35 ปี
 - ☐ สูงกว่า 35 ปี
3. สถานภาพการเป็นนิสิต ☐
 - ☐ หลักสูตร กศ.ม. ภาคปกติ
 - ☐ หลักสูตร กศ.ม. ภาคพิเศษ
4. คะแนนเฉลี่ยสะสม ☐
 - ☐ 3.75 - 4.00
 - ☐ 3.50 - 3.74
 - ☐ น้อยกว่า 3.50
5. วิชาเอก ☐

☐ การศึกษาปฐมวัย	☐ จิตวิทยาพัฒนาการ
☐ การประถมศึกษา	☐ จริกศึกษา
☐ การมัธยมศึกษา	☐ ศิลปศึกษา
☐ การอุดมศึกษา	☐ ภาษาศาสตร์การศึกษา
☐ การบริหารการศึกษา	☐ วิทยาศาสตร์ศึกษา
☐ การวัดผลการศึกษา	☐ ภูมิศาสตร์
☐ การศึกษาผู้ใหญ่	☐ ภาษาไทย
☐ การศึกษาพิเศษ	☐ ภาษาอังกฤษ
☐ เทคโนโลยีทางการศึกษา	☐ คณิตศาสตร์
☐ พลศึกษา	☐ เคมี
☐ สุขศึกษา	☐ ชีววิทยา
☐ จิตวิทยาการแนะแนว	☐ ฟิสิกส์
☐ จิตวิทยาการศึกษา	☐ วิทยาศาสตร์ทั่วไป

ตอนที่ 2 แบบสอบถามปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์

คำชี้แจง โปรดอ่านข้อความแต่ละข้อและพิจารณาว่าท่านมีปัญหาอยู่ในระดับใด แล้วเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องท้ายข้อตามสภาพความเป็นจริงของท่าน ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

ข้อที่	ข้อความ	ระดับปัญหา					สำหรับ ผู้วิจัย
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
1.	ท่านไม่แน่ใจนักว่าอาจารย์ที่สอนจะมีความรู้แตกฉานในเนื้อหาที่สอน						☐
2.	อาจารย์ไม่ได้ระบุวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนให้ชัดเจน						☐
3.	บางครั้งอาจารย์สอนเรื่องยากก่อนเรื่องง่ายทำให้ท่านสับสน						☐
4.	เมื่อท่านมีข้อสงสัยและไต่ถาม อาจารย์มักไม่ค่อยอธิบายกลัวเสียเวลาเพื่อน ๆ ในชั้น						☐
5.	อาจารย์ตรวจงานอย่างคร่าว ๆ ทำให้ท่านไม่ทราบจุดบกพร่องที่ต้องแก้ไข						☐
6.	ท่านไม่ค่อยกล้าถามปัญหากับอาจารย์นอกชั้นเรียนเพราะอาจารย์อาจไม่พอใจ						☐
7.	เนื้อหาวิชาที่จัดให้เรียนมีมากเกินไปกว่าจะเรียนทันในหนึ่งภาคเรียน						☐
8.	เนื้อหาวิชาที่อาจารย์สอนมีลักษณะเป็นนามธรรมสูงยากแก่การเข้าใจ						☐
9.	การขาดความรู้พื้นฐานทางสถิติทำให้ท่านฟังคำบรรยายบางตอนไม่รู้เรื่อง						☐
10.	การเรียนวิชานี้ต้องค้นคว้าเอกสารที่เป็นภาษาอังกฤษจำนวนมาก ทำให้ท่านท้อแท้ใจ						☐
11.	บางครั้งท่านไม่เข้าใจในทัศนที่สำคัญเพราะต้องอาศัยพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ซึ่งท่านไม่ได้เรียนมา						☐
12.	ท่านหาเอกสารที่ต้องการในห้องสมุดไม่ได้เพราะไม่ทราบวิธีค้นหา						☐
13.	เวลาที่ห้องสมุดเปิดบริการไม่เหมาะสมกับการค้นคว้าของท่าน						☐
14.	อาจารย์กำหนดให้มีปฏิบัติงานวิจัยโดยให้เวลาน้อยจนท่านทำไม่ทัน						☐

ข้อที่	ข้อความ	ระดับปัญหา					สำหรับ ผู้วิจัย
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
15.	จำนวนผู้เรียนในชั้นมีมากเกินไปทำให้อาจารย์ดูแลไม่ทั่วถึง						☐
16.	บรรยากาศในการเรียนเต็มไปด้วยการแข่งขันจนท่านไม่ค่อยสนุกกับการเรียน						☐
17.	ท่านไม่ได้เรียนวิชาท่านคอมพิวเตอร์มาจึงแปลผลการคำนวณข้อมูลจากโปรแกรมสำเร็จรูปไม่ได้						☐
18.	บางครั้งท่านค้นคว้าเอกสารงานวิจัยจากฐานข้อมูลต่างๆ ในห้องสมุดไม่ได้เนื่องจากความรู้ภาษาอังกฤษไม่ดีพอ						☐
19.	เนื้อหาที่เรียนไม่ค่อยมีประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานจริง						☐
20.	อาจารย์ไม่ระบุหลักเกณฑ์การประเมินผลการเรียนให้ชัดเจนทำให้ท่านเตรียมตัวไม่ถูก						☐
21.	การเรียนวิชานี้ทำให้ท่านต้องเปลี่ยนแปลงมากกว่าวิชาอื่นๆ						☐
22.	หลักสูตรที่เรียนไม่ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม						☐
23.	สื่อการสอนที่อาจารย์เลือกใช้ไม่เหมาะสมกับเนื้อหาที่สอน						☐
24.	การเสนอผลงานหน้าชั้นเรียนมักทำให้ท่านเกิดความตึงเครียด เพราะความประหม่า						☐
25.	ท่านขาดโอกาสในการมีส่วนร่วมวางแผนการเรียนให้เหมาะสมกับลักษณะนิสัยของท่าน						☐
26.	งานที่อาจารย์กำหนดให้ทำในภาคปฏิบัติต้องอาศัยการบูรณาการความรู้จากหลายวิชา ทำให้ท่านเหน็ดเหนื่อยกับการเรียนมาก						☐
27.	ประสบการณ์ในการสอนของอาจารย์มีความสำคัญต่อความสามารถในการสอนของอาจารย์						☐
28.	เมื่อเกิดปัญหาเกี่ยวกับเทคนิคการปฏิบัติงานวิจัย ท่านขาดคนที่จะให้คำปรึกษา						☐
29.	เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ สำหรับการปฏิบัติงานไม่เพียงพอกับจำนวนนิสิตที่เรียน						☐
30.	เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ล้าสมัยและไม่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน						☐

ตอนที่ 3 แบบสอบถามการรู้จัก

คำชี้แจง โปรดอ่านข้อความแต่ละข้อ แล้วเขียนเครื่องหมาย ☐ ล้อมรอบ ข้อ ก หรือ ข ที่ตรงกับความรู้สึกของท่านมากที่สุด ตัวอย่างเช่น

- ก. เด็กก่อนเรียนรุ่นวาร์เพราะถูกพ่อแม่ทำโทษมากเกินไป
 ข. เรื่องรุ่นวาร์เกี่ยวกับเด็กสมัยนี้เกิดเพราะพ่อแม่ปล่อยปละละเลยเกินไป

ข้อที่	ข้อความ	สำหรับผู้วิจัย
1.	ก. ไม่ว่าท่านจะพยายามสักเพียงใดคนบางคนก็ยังไม่ชอบท่านอยู่คนเดียว ข. คนที่มีคนไม่ชอบนั้นเป็นเพราะไม่เข้าใจว่าจะทำตัวให้เข้ากับคนอื่นได้อย่างไร	☐
2.	ก. ในระยะยาวแล้วผู้คนที่ได้รับกรยอมรับนับถือตามที่เขาคควรจะได้รับ ข. ช่างโชคร้ายจริง ๆ ที่คุณค่าของคนมักจะถูกมองข้ามไปไม่ว่าเขาจะพยายามสักเพียงใดก็ตาม	☐ ☐
3.	ก. สิ่งเศร้าหมองที่เกิดขึ้นกับชีวิตคนเราส่วนหนึ่งเป็นเพราะโชคไม่ดี ข. ความโชคร้ายของคนเราเป็นผลจากการกระทำของพวกเขาเอง	☐
4.	ก. สำหรับนิสัยที่เตรียมตัวมาดี มักจะไม่ค่อยมีกรณีพิพาทข้อสอบไม่ยุติธรรม ข. มีบ่อยครั้งที่การสอบดูเหมือนจะไม่เกี่ยวข้องกับวิชาที่เรียน ถึงทำไปก็ไม่มีความประโยชน์	☐
5.	ก. การที่จะประสบความสำเร็จนั้นต้องมาจากการทำงานหนัก โชคมีส่วนนิดหน่อยหรือไม่เลย ข. การจะได้งานที่ดีนั้นส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับความสามารถที่เหมาะสมในเวลาที่เหมาะสม	☐
6.	ก. เมื่อท่านวางแผนอะไร ท่านค่อยข้างจะแน่ใจว่าจะสามารถทำตามแผนนั้นได้ ข. ไม่ค่อยฉลาดนักถ้าจะวางแผนอะไรไว้นานเกินไป เพราะบางทีหลายสิ่งหลายอย่างจะดีหรือเลวก็แล้วแต่โชคอยู่ดี	☐
7.	ก. คนส่วนใหญ่มีได้ตระหนักว่าชีวิตของตนถูกควบคุมโดยความบังเอิญอยู่มากน้อยเพียงใด ข. คำว่า "โชคดี" นั้นไม่มีอยู่จริงหรอก	☐
8.	ก. เป็นการยากที่จะรู้ว่าคุณคนคนหนึ่งจะชอบเราจริงหรือไม่ ข. ท่านจะมีเพื่อนมากเท่าไรขึ้นอยู่กับว่าท่านจะเป็นคนน่ารักเพียงใด	☐
9.	ก. บางครั้งท่านไม่เข้าใจว่าอาจารย์เขาอะไรมาตัดสินเกรดนิสิต ข. การเรียนหนักหรือไม่หนักของท่านกับเกรดที่ท่านได้รับมีความสัมพันธ์กันสูง	☐
10.	ก. มีบ่อยครั้งที่ท่านรู้สึกไม่ค่อยมีอิทธิพลต่อสิ่งที่เกิดขึ้นกับท่าน ข. เป็นไปไม่ได้ที่ท่านจะเชื่อว่าความบังเอิญหรือโชคมีบทบาทสำคัญต่อชีวิตของท่าน	☐
11.	ก. ผู้คนเหงาเพราะพวกเขาไม่พยายามเป็นเพื่อนกับใคร ข. การพยายามเอาใจคนอื่นมากเกินไปก็ไม่ค่อยมีประโยชน์ ถ้าเขาจะชอบท่านก็เพราะเขาชอบท่าน	☐
12.	ก. อะไรจะเกิดกับท่านก็เป็นการกระทำของท่านเอง ข. บางครั้งท่านรู้สึกว่าท่านไม่อาจควบคุมทิศทางชีวิตท่านจะดำเนินไป	☐

ข้อที่	ข้อความ	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด	สำหรับ ผู้วิจัย
15.	อาจารย์และนิสิตควรมีสัมพันธภาพที่ดีต่อกันเพื่อเปิดโอกาสให้นิสิตกล้าแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาด้านการเรียนการสอน						☐
16.	ท่านพยายามทำงานที่ได้รับมอบอย่างดีที่สุดตามการเสนอแนะของอาจารย์						☐
17.	ท่านเห็นว่านิสิตควรได้รับผลการเรียนตามความสามารถของตนในชั้นเรียน						☐
18.	ท่านพยายามเรียนให้ดีที่สุดเท่าที่จะทำได้						☐
19.	ท่านมั่นใจในความสามารถของท่านที่จะเรียนรู้เนื้อหาวิชาที่สำคัญได้						☐
20.	ท่านรู้สึกว่าจะไม่ค่อยมีสมาธิขณะเรียนในชั้นเรียน						☐
21.	การเรียนที่ถูกต้องควรเป็นความร่วมมือระหว่างอาจารย์และนิสิต						☐
22.	ท่านพอใจที่จะเรียนในชั้นเรียนที่อาจารย์สอนอย่างมีระบบ						☐
23.	ท่านเต็มใจช่วยเหลือเพื่อนด้านการเรียนเมื่อไม่มีผลกระทบต่อการเรียนของท่าน						☐
24.	ท่านเลือกนั่งในชั้นเรียนที่สามารถได้ยินอาจารย์สอนและเห็นข้อความบนกระดานได้ชัดเจน						☐

แบบสอบถามเจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน

ข้อที่	ข้อความ	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด	สำหรับ ผู้วิจัย
1.	ท่านตั้งใจฟังสิ่งที่อาจารย์สอนในชั้นเรียน						☐
2.	ท่านและเพื่อน ๆ ช่วยกันค้นคว้าในหัวข้อที่ยังไม่เข้าใจชัดเจน						☐
3.	อาจารย์ให้ความสนใจและช่วยเหลือเมื่อท่านมีปัญหาการเรียน						☐
4.	การทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จเป็นเรื่องสำคัญมากในการเรียน						☐
5.	เทคนิคการสอนของอาจารย์สามารถทำให้นิสิตตั้งใจเรียนตลอดระยะเวลาที่สอน						☐
6.	อาจารย์ระบุวัตถุประสงค์และกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ของการเรียนให้นิสิตเข้าใจก่อนสอน						☐
7.	อาจารย์ให้ความรู้ใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่สอนอยู่เสมอ						☐
8.	งานที่อาจารย์มอบหมายไม่ยากหรือไม่ยุ่งเกินไปสำหรับท่าน						☐
9.	อาจารย์ตรวจงานอย่างละเอียดถี่ถ้วนและแนะนำวิธีแก้ไขข้อบกพร่องของงาน						☐
10.	เนื้อหาวิชาที่กำหนดให้เรียนมีความเหมาะสมกับนิสิต						☐
11.	สื่อการสอนและกิจกรรมที่อาจารย์เลือกใช้เหมาะสมกับเนื้อหาที่สอน						☐
12.	อาจารย์เปิดโอกาสให้นิสิตมีส่วนร่วมในการวางแผนกิจกรรมการเรียนและการประเมินผลการเรียน						☐
13.	ท่านและเพื่อนนิสิตมักจะซักถามข้อสงสัยจากอาจารย์อยู่เสมอไม่ว่าจะเป็นในชั้นเรียนหรือเวลาอื่น ๆ						☐
14.	อาจารย์ให้ออกาสินิสิตประเมินผลการสอนของอาจารย์เมื่อเสร็จสิ้นการสอน						☐
15.	เนื้อหาที่ท่านเรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติได้ดี						☐

แบบสอบถามเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์

ข้อที่	ข้อความ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	สำหรับ ผู้วิจัย
1.	ท่านมักตัดสินใจโดยอาศัยหลักเหตุ - ผล						☐
2.	ท่านเชื่อว่าเมื่ออะไรจะเกิดก็ต้องเกิดเพราะโชคชะตาลิขิตไว้แล้ว						☐
3.	ท่านชอบสังเกตปรากฏการณ์ต่าง ๆ และมักสงสัยว่าทำไมจึงเป็นเช่นนั้น						☐
4.	เมื่อพบเหตุการณ์แปลก ๆ ท่านมักจะคาดเดาสาเหตุของเหตุการณ์นั้น						☐
5.	ท่านพยายามแสวงหาความรู้ในสถานการณ์ใหม่ ๆ ซึ่งไม่สามารถอธิบายได้ด้วยความรู้เดิม						☐
6.	การแสวงหาข้อมูลเพิ่มเติมช่วยให้เรื่องราวต่าง ๆ น่าสนใจมากขึ้น						☐
7.	ท่านติดตามข่าวคราวต่าง ๆ จากสื่อแทบทุกชนิด						☐
8.	ท่านให้ความสนใจเรื่องเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ที่กำลังเป็นปัญหาสำคัญในชีวิตประจำวัน						☐
9.	ท่านยอมรับคำวิพากษ์วิจารณ์และยินดีให้มีการพิสูจน์ตามเหตุผลและข้อเท็จจริง						☐
10.	ท่านเต็มใจที่จะรับฟังความคิดเห็นใหม่ ๆ						☐
11.	ท่านตระหนักและยอมรับข้อจำกัดของความรู้ที่ค้นพบในปัจจุบัน						☐
12.	ท่านมักสังเกตและบันทึกเหตุการณ์ต่าง ๆ ตามความเป็นจริงที่ปรากฏต่อท่าน						☐
13.	เมื่อพิจารณาผลงานทางวิทยาศาสตร์ ท่านมักตัดสินโดยคำนึงถึงสภาพสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง						☐
14.	ปัญหาบางปัญหาอาจมีคำตอบที่ถูกต้องได้หลายอย่าง แต่การจะเลือกเชื่ออย่างไหนนั้นเป็นไปตามความชอบส่วนตัวของแต่ละบุคคล						☐
15.	เมื่อมีผลการพิสูจน์ชัดเจนดีแล้ว ท่านมักตัดสินใจเชื่อตามนั้น						☐
16.	เมื่อมีปัญหา ท่านมักคิดทบทวนหลายรอบก่อนตัดสินใจเลือกทางแก้ปัญหา						☐

ข้อที่	ข้อความ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	สำหรับ ผู้วิจัย
17.	ท่านตั้งใจทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายให้เสร็จสมบูรณ์เสมอ						☐
18.	บางครั้งวิธีแก้ปัญหาที่ท่านคิดอาจไม่ได้ผล แต่ท่านก็ไม่ย่อท้อง่าย ๆ						☐
19.	ในกรณีที่มีข้อสงสัย ท่านจะไม่ยอมรับสิ่งหนึ่งสิ่งใดว่าเป็นจริง ถ้ายังไม่มีการพิสูจน์ที่เชื่อถือได้						☐
20.	ท่านชอบสรุปเรื่องราวอย่างรวดเร็วเพื่อการตัดสินใจ						☐

ตอนที่ 4 แบบทดสอบสมรรถภาพทางการวิจัย

คำชี้แจง โปรดอ่านข้อคำถามและทำเครื่องหมาย ☐ ส้อมรอบข้อที่ท่านเห็นว่าถูกต้องที่สุด
เพียงข้อเดียวสำหรับแต่ละคำถาม กรุณาตอบคำถามให้ครบทุกข้อ

สำหรับผู้วิจัย

1. โครงการวิจัยที่ดีมีลักษณะอย่างไร ☐
 - ก. มีความถูกต้อง
 - ข. มีเหตุผลมั่นคง
 - ค. มีความสัมพันธ์เชื่อมโยง
 - ง. ถูกทุกข้อ
2. ข้อความที่คาดเดาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตั้งแต่สองตัวแปรขึ้นไปเรียกว่าอะไร ☐
 - ก. ทฤษฎี
 - ข. สมมติฐาน
 - ค. หลักการ
 - ง. โครงสร้าง
3. Pilot study มีประโยชน์ในแง่ใด ☐
 - ก. ช่วยในการทดสอบสมมติฐานขั้นต้น
 - ข. ช่วยให้ผู้วิจัยเกิดแนวคิด วิธีปฏิบัติและหลักฐานที่อาจนำไปสู่ข้อไขของปัญหา
 - ค. ช่วยให้สามารถตรวจสอบวิธีการวิจัยและแก้ไขปรับปรุงวิธีการวิจัยได้
 - ง. ถูกทั้ง ก, ข และ ค
4. การทดสอบสมมติฐานจะเป็นแบบทางเดียวหรือสองทางขึ้นอยู่กับอะไร ☐
 - ก. ระดับนัยสำคัญ
 - ข. สมมติฐานทางการวิจัย
 - ค. สถิติที่ใช้ทดสอบ
 - ง. อำนาจของการทดสอบ
5. เราตั้งสมมติฐานแบบเป็นกลาง (Null Hypothesis) เพราะเหตุใด ☐
 - ก. เพื่อกำหนดการแจกแจงของสถิติทดสอบ
 - ข. เพื่อให้เกิดความลำเอียง
 - ค. เพื่อจะได้หาทางปฏิเสธสมมติฐาน
 - ง. เพื่อให้ตรงข้ามกับสมมติฐานทางการวิจัย
6. ในการทดสอบสมมติฐาน เราสามารถที่จะลดความผิดพลาดทั้งชนิดที่หนึ่ง (Type I Error) และชนิดที่สอง (Type II Error) ลงพร้อมกันได้ได้อย่างไร ☐
 - ก. กำหนดค่า α ไว้ให้น้อยลง
 - ข. ใช้สถิติทดสอบที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น
 - ค. เพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่าง
 - ง. กำหนดจำนวนทางในการทดสอบ

สำหรับผู้วิจัย

7. ขั้นตอนแรกในการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้แก่ข้อใด ☐
- ทำรายการสำคัญที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย
 - จัดบันทึกเกี่ยวกับบทความทางวารสารวิจัย
 - ตรวจสอบแหล่งข้อมูลเบื้องต้นของงานวิจัย
 - ศึกษาบทบาทที่เป็นความเห็นเพื่อให้เกิดความเข้าใจปัญหาการวิจัยมากขึ้น
8. เอกสารที่เขียนขึ้นโดยผู้เขียนที่มีได้เป็นผู้สังเกตโดยตรงหรือเป็นผู้มีส่วนร่วมโดยตรง เรียกว่าเป็นเอกสารที่มาจากแหล่งใด ☐
- ปฐมภูมิ
 - ทุติยภูมิ
 - การสำรวจเบื้องต้น
 - การอ่านบทบทวน
9. ถ้าผู้เขียนตำรา รายงานผลการทดลองของตนเอง ส่วนนั้นของตำราถือว่ามาจากแหล่งใด ☐
- ปฐมภูมิ
 - ทุติยภูมิ
 - การสำรวจเบื้องต้น
 - การอ่านบทบทวน
10. การสูญเสียบางส่วนของกลุ่มตัวอย่างระหว่างดำเนินการวิจัย มักจะทำให้เกิดความลำเอียงของการวิจัยเนื่องจากข้อใด ☐
- กลุ่มตัวอย่างที่เหลือมีขนาดเล็กเกินไป
 - การสูญเสียกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นไปอย่างสุ่ม
 - ไม่สามารถใช้สถิติพรรณนาเกี่ยวกับข้อมูลที่เหลืออยู่ได้
 - ถูกทุกข้อ
11. เครื่องมือการวิจัยมักจะทำให้ผลการวิจัยขาดความเที่ยงตรงถ้าหากเครื่องมือที่มีลักษณะตรงกับข้อใด ☐
- ง่ายเกินไปหรือยากเกินไปสำหรับกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่
 - ใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอาสาสมัครเท่านั้น
 - ผู้วิจัยเป็นผู้สร้างเอง
 - เป็นที่ทราบกันดีว่ามีความเชื่อมั่นสูง
12. ผู้สังเกตมักเกิดการสับสนเมื่อใด ☐
- ได้รับอิทธิพลจากความรู้เดิมที่ได้สังเกตพฤติกรรมของตัวอย่างและตัวแปรตามก่อนที่จะมาสังเกตตัวแปรอิสระ
 - ไม่ได้รับทราบหน้าที่ของตนเองอย่างชัดเจน
 - ไม่มีความรู้อย่างละเอียดเกี่ยวกับการทดลอง
 - ถูกทุกข้อ

สำหรับผู้วิจัย

13. ความผิดพลาดที่มักเกิดขึ้นในการวิเคราะห์ทางสถิติได้แก่ การเลือกใช้สถิติสำหรับ
 อ้างสรุปไปยังประชากรทั้ง ๆ ที่เกิดกรณีใด ☐
- ก. กลุ่มตัวอย่างมีขนาดใหญ่มาก
 ข. กลุ่มตัวอย่างเป็นอาสาสมัครทั้งสิ้น
 ค. การกระจายของคะแนนมีความเบ้มาก
 ง. คะแนนที่นำมาคำนวณแปลงมาข้อมูลจากการสังเกต
14. ถ้าผู้วิจัยพบว่า มีความแตกต่างเล็กน้อยระหว่างคะแนนทดสอบของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลอง
 และกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ที่เป็นกลุ่มควบคุม ความแตกต่างดังกล่าวน่าจะหมายความว่า ☐
- ก. แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและมีความสำคัญในทางปฏิบัติ
 ข. ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีความสำคัญในทางปฏิบัติ
 ค. มีนัยสำคัญทางสถิติแต่ไม่มีความสำคัญในทางปฏิบัติ
 ง. ไม่เหมาะที่จะหานัยสำคัญทางสถิติหรือความสำคัญในทางปฏิบัติ
15. ความผิดพลาดที่มักเกิดขึ้นในการเลือกกลุ่มตัวอย่างได้แก่ข้อใด ☐
- ก. เลือกใครก็ได้ที่พอจะหาได้
 ข. เลือกกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่เกินกว่าขอบเขตของปัญหาการวิจัย
 ค. ใช้วิธีเลือกแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) เพียงอย่างเดียว
 ง. ใช้ตารางเลขสุ่มที่มีได้เป็นเลขสุ่มที่แท้จริง
16. ขั้นตอนแรกของการเลือกกลุ่มตัวอย่างได้แก่ข้อใด ☐
- ก. กำหนดประชากรที่เลือกกลุ่มตัวอย่าง
 ข. กำหนดว่าจะใช้วิธีเลือกแบบแบ่งชั้นหรือไม่
 ค. กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง
 ง. กำหนดคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ
17. ถ้าผู้วิจัยนิยามประชากรในลักษณะแคบ ผลการวิจัยจะเป็นเช่นใด ☐
- ก. ไม่มีประโยชน์
 ข. อ้างสรุปไปยังประชากรได้ในวงจำกัด
 ค. อ้างสรุปไปยังประชากรได้ในวงกว้าง
 ง. ไม่มีค่าทางทฤษฎี
18. การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่ม มีลักษณะใด ☐
- ก. แต่ละสมาชิกของประชากรมีสิทธิ์ถูกเลือกเท่าเทียมกัน
 ข. ประชากรจะต้องมีจำนวนมาก
 ค. สามารถเลือกได้โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ออกแบบพิเศษเท่านั้น
 ง. ถูกทุกข้อ

สำหรับผู้วิจัย

19. การสุ่มแบบเป็นระบบ (Systematic Sampling) อาจใช้แทนการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) ในกรณีใด ☐
- ก. ประชากรมีการจัดเรียงแบบสุ่มอยู่แล้ว
 - ข. กลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก
 - ค. ประชากรมีลักษณะเป็นเอกพันธ์
 - ง. คาดว่าจะมีความแตกต่างน้อย
20. ในการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) หน่วยของการสุ่ม (Sampling Unit) คืออะไร ☐
- ก. สมาชิกแต่ละราย
 - ข. ประชากร
 - ค. กลุ่มสมาชิกที่มีอยู่ตามธรรมชาติ
 - ง. ประชากรที่เหลือจากการจัดกลุ่มตามลักษณะที่สัมพันธ์กับงานวิจัยแล้ว
21. เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการสุ่มอย่างง่ายแล้ว ข้อดีของการสุ่มแบบกลุ่มได้แก่ข้อใด ☐
- ก. ระดับของการสุ่มสูงกว่าการสุ่มแบบง่าย
 - ข. มีความแม่นยำสูงกว่า
 - ค. ทำให้ผลการวิจัยมีความเชื่อมั่นสูงกว่า
 - ง. ประหยัดเวลาและเงิน
22. ในการวิจัย ควรจะใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่เมื่อใด ☐
- ก. มีตัวแปรที่ควบคุมไม่ได้เป็นจำนวนมาก
 - ข. คาดว่าจะมีความแตกต่างเพียงเล็กน้อย
 - ค. ไม่มีการวิเคราะห์ในกลุ่มย่อย
 - ง. ประชากรมีลักษณะเป็นเอกพันธ์สูง
23. เหตุผลหลักที่ใช้เทคนิคการสุ่มในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง คือเพื่อเลือกให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติใด ☐
- ก. มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างถูกต้อง
 - ข. เป็นแบบแบ่งชั้น
 - ค. สามารถให้ข้อมูลที่อ้างสรุปไปยังประชากรได้
 - ง. สามารถให้ผลการวิจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติ
24. ระดับที่ค่าวัดตัวแปรไม่เอนเอียงไปตามความเชื่อมั่นหรือความลำเอียงของผู้ใช้ค่าวัดนั้น แสดงถึงคุณสมบัติใดของค่าวัดตัวแปร ☐
- ก. ความเที่ยงตรง
 - ข. ความเป็นปรนัย
 - ค. ความสอดคล้อง
 - ง. ความเชื่อมั่น

สำหรับผู้วิจัย

25. ระดับที่แบบสอบถามสามารถวัดสิ่งที่ต้องการจะวัด หมายถึงคุณสมบัติใดของแบบทดสอบ ☐
- ความเป็นปรนัย
 - ความเที่ยงตรง
 - ความคงที่
 - ความเชื่อมั่น
26. แบบทดสอบที่มีคะแนนซึ่งมีความสัมพันธ์สูงกับพฤติกรรมในเวลาต่อมาของกลุ่มตัวอย่าง ถือว่าแบบทดสอบนั้นมีความเที่ยงตรงชนิดใด ☐
- ความเที่ยงตรงเชิงสภาพ
 - ความเที่ยงตรงเชิงสัดส่วน
 - ความเที่ยงตรงเชิงทำนาย
 - ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา
27. ชนิดของความเที่ยงตรงของแบบทดสอบที่วัดได้โดยการเปรียบเทียบคะแนนของกลุ่มตัวอย่าง เมื่อทำแบบทดสอบนั้น กับคะแนนเมื่อทำแบบทดสอบฉบับอื่นภายในช่วงเวลาห่างกันไม่มากนัก เรียกว่าเป็นความเที่ยงตรงชนิดใด ☐
- ความเที่ยงตรงเชิงความสัมพันธ์
 - ความเที่ยงตรงเชิงสัดส่วน
 - ความเที่ยงตรงเชิงสภาพ
 - ความเที่ยงตรงเชิงทำนาย
28. แบบทดสอบเชาว์ปัญญาเป็นที่เชื่อถือของนักวิจัยและบุคลากรของสถานศึกษาเนื่องจากอะไร ☐
- มีแผนแบบที่เป็นมาตรฐาน
 - มีความสำเร็จในการทำนายผลการเรียน
 - มีแผนแบบที่อ้างสรุปไปยังกลุ่มประชากรอื่นได้
 - มีประสิทธิภาพด้านการสอน
29. ข้อบกพร่องของการสอบเชาว์ปัญญาแบบเป็นกลุ่มคือข้อใด ☐
- ไม่สามารถจำแนกว่านักเรียนคนใดทำข้อสอบในระดับต่ำกว่าความสามารถจริง
 - ความยากลำบากในการสร้างเกณฑ์ปกติสำหรับแบบทดสอบ
 - การนำผลการทดสอบไปใช้อย่างไม่เปิดเผยต่อสาธารณะ
 - การแปลผลคะแนนจากการทดสอบไม่แน่นอน
30. แบบทดสอบที่มุ่งทำนายความสามารถบางประการในอนาคตของผู้เรียนเรียกว่าแบบทดสอบอะไร ☐
- วัดบุคลิกภาพ
 - วัดผลสัมฤทธิ์
 - วัดความถนัด
 - วัดอัธยาศัย

สำหรับผู้วิจัย

31. ข้อเสียประการหนึ่งของมาตรวัดเจตคติได้แก่ข้อใด ☐
- มักมีความเชื่อมั่นแบบสอບซ้ำต่ำ
 - มักมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างต่ำ
 - คำตอบของกลุ่มตัวอย่างอาจไม่สะท้อนเจตคติที่แท้จริง
 - ความจำเป็นต้องให้ผู้ที่ได้รับผิดชอบมาอย่างดีแล้วเป็นผู้ตอบจึงจะแน่ใจได้ว่ามีความแม่นยำตรงในการให้คะแนน
32. แบบวัดบุคลิกภาพต่าง ๆ มักมีข้อเสียในด้านใด ☐
- ราคาแพง
 - การให้คะแนนลำบาก
 - วิธีการดำเนินการสอບยุ่งยาก
 - ขึ้นอยู่กับกรรายงานด้วยตนเองของผู้ตอบ
33. ชนิดของการวิจัยที่เหมาะสมในการหาความสัมพันธ์เชิง เหตุ-ผล โดยมีการควบคุม ☐
- การวิจัยเชิงสังเกต
 - การวิจัยเชิงทดลอง
 - การวิจัยเชิงพรรณนา
 - การวิจัยเปรียบเทียบเชิงสาเหตุ
34. ขนาดของคะแนนที่แตกต่างจากค่ากลางวัดได้เป็นค่าใด ☐
- ค่าเฉลี่ย (Mean)
 - ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
 - ค่ามัธยฐาน (Median)
 - ค่าพิสัย (Range)
35. การปฏิเสธสมมติฐานกลางเมื่อสมมติฐานกลางนั้นถูกต้อง เป็นความผิดพลาดชนิดใด ☐
- Alpha
 - Beta
 - I
 - II
36. ค่า p (p value) แสดงถึงอะไร ☐
- จะปฏิเสธสมมติฐานกลางหรือไม่
 - ความน่าจะเป็นที่สมมติฐานการวิจัยจะถูกต้อง
 - ความน่าจะเป็นผลการวิจัยจะเป็นเช่นเดิมถ้าทำวิจัยซ้ำ
 - ถูกทุกข้อ

สำหรับผู้วิจัย

37. จุดมุ่งหมายของการใช้เครื่องมือในการวิจัยคืออะไร ☐
- ก. เก็บข้อมูลที่เป็นมาตรฐานจากทุกสมาชิกในกลุ่มตัวอย่าง
 - ข. เก็บข้อมูลให้ได้มากที่สุดที่จะทำได้ในเวลาสั้นที่สุด
 - ค. เก็บข้อมูลเฉพาะในส่วนที่มีนัยสำคัญเท่านั้น
 - ง. เก็บข้อมูลในส่วนที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงเป็นจำนวนได้
38. เครื่องมือที่ใช้กันมากในการวิจัยเชิงสำรวจได้แก่ ☐
- ก. แบบสอบถามและทดสอบมาตรฐาน
 - ข. แบบสอบถามและการสัมภาษณ์รายบุคคล
 - ค. การสัมภาษณ์รายบุคคลและแบบทดสอบสถานการณ์
 - ง. แบบทดสอบมาตรฐานและเทคนิคสถานการณ์สำคัญ
39. ขั้นตอนแรกในการสำรวจโดยใช้แบบสอบถามได้แก่ ข้อใด ☐
- ก. เลือกกลุ่มตัวอย่าง
 - ข. กำหนดประชากรที่จะเลือกสุ่มกลุ่มตัวอย่าง
 - ค. กำหนดวัตถุประสงค์เฉพาะที่ต้องการบรรลุจากการใช้แบบสอบถาม
 - ง. สร้างข้อคำถามของแบบสอบถาม
40. สิ่งที่ต้องพิจารณาเป็นพื้นฐานในการเลือกสุ่มกลุ่มตัวอย่างสำหรับการสำรวจด้วยแบบสอบถามได้แก่ ☐
- ก. การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
 - ข. การกำหนดกลุ่มที่มีข้อมูลที่ต้องการ
 - ค. การกำหนดนิยามวิธีการที่จะใช้ในการเก็บข้อมูล
 - ง. การกำหนดวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล
41. เมื่อเปรียบเทียบกับแบบสอบถามทางไปรษณีย์แล้ว ข้อใดเปรียบของการสัมภาษณ์คือข้อใด ☐
- ก. ค่าใช้จ่ายต่ำและปรับเปลี่ยนได้ง่าย
 - ข. ปรับเปลี่ยนได้ง่ายและสามารถเก็บข้อมูลในระดับลึกได้
 - ค. ความเป็นปรนัยและความสะดวกในการใช้
 - ง. ความสะดวกในการใช้และข้อมูลที่ได้มีความเชื่อมั่นสูง
42. การสัมภาษณ์ในฐานะเครื่องมือวิจัยมีจุดอ่อนใด ☐
- ก. ต้องอาศัยการฝึกฝนอย่างมากในการสัมภาษณ์
 - ข. เป็นเทคนิคที่ต้องใช้เวลามากและแพงมาก
 - ค. ผู้สัมภาษณ์มักมีความลำเอียง
 - ง. ถูกทุกข้อ
43. ข้อเสียหลักของการใช้เทคนิคการบันทึกเทปในการสัมภาษณ์ได้แก่ข้อใด ☐
- ก. ค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง
 - ข. ความซับซ้อนของการใช้เครื่องบันทึก
 - ค. ทำให้สถานการณ์สัมภาษณ์เปลี่ยนแปลงไป
 - ง. วิธีใช้การบันทึกเทปได้ข้อมูลที่มีความเที่ยงตรงต่ำกว่าวิธีการจดโน้ต

สำหรับผู้วิจัย

44. วิธีการเก็บข้อมูลโดยใช้เทคนิคการสังเกตมักจะมีประโยชน์เมื่อใด ☐
- ก. เมื่อผู้วิจัยต้องการใช้ระบบรวบรวมข้อมูลที่ค่าใช้จ่ายน้อยกว่าให้กลุ่มตัวอย่างเขียนรายงานด้วยตนเอง
 - ข. กลุ่มตัวอย่างมักจะรายงานด้วยตนเองด้วยความลำเอียง
 - ค. กลุ่มตัวอย่างสามารถระลึกถึงเหตุการณ์ได้อย่างแม่นยำ
 - ง. มีโอกาสที่จะเกิด Hawthorne Effect ได้สูง
45. ข้อบกพร่องหลักของการวิจัยเชิงสังเกตได้แก่ข้อใด ☐
- ก. กลุ่มตัวอย่างมักทำให้เกิดการลำเอียง
 - ข. ไม่มีเครื่องมือวิจัยเชิงสังเกตทำให้สถานการณ์เปลี่ยนแปลง
 - ค. การปรากฏตัวของผู้สังเกตทำให้สถานการณ์เปลี่ยนแปลง
 - ง. สามารถสังเกตได้เฉพาะพฤติกรรมธรรมดา ๆ บางอย่างเท่านั้น
46. Halo Effect มักจะเกิดขึ้นเมื่อผู้สังเกตถูกขอให้ทำสิ่งใดต่อไปนี้ ☐
- ก. ประเมินลักษณะที่เป็นนามธรรม
 - ข. บันทึกพฤติกรรมเฉพาะอย่าง
 - ค. บันทึกตัวแปรเชิงพรรณนา
 - ง. ทำการสังเกตจากตำแหน่งที่ไม่เปิดเผย
47. การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) หมายถึงข้อใด ☐
- ก. เปรียบเทียบความถี่ของเนื้อหา
 - ข. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้านเนื้อหากับตัวแปรการวิจัยอื่น ๆ
 - ค. เปรียบเทียบชนิดของคำที่ใช้บ่อยที่สุดที่ใช้ในภาษาไทยกับภาษาอื่น ๆ
 - ง. คำนวณดัชนีความน่าอ่านของตำราเรียน
48. สถานการณ์สำคัญที่นักวิจัยจะใช้ Causal-Comparative Design แทนที่จะใช้ Experimental Design ☐
- คือเมื่อใด
- ก. การสุ่มตัวอย่างเป็นไปไม่ได้
 - ข. การจัดระบบการทดลองเป็นไปไม่ได้
 - ค. การใช้แบบทดสอบมาตรฐานเป็นไปไม่ได้
 - ง. มีการใช้เด็กเล็กเป็นกลุ่มตัวอย่าง
49. ข้อจำกัดประการหนึ่งของ Causal-Comparative Research ได้แก่ข้อใด ☐
- ก. ค่าใช้จ่ายสูงกว่าการวิจัยชนิดอื่น ๆ
 - ข. ไม่สามารถศึกษากลุ่มควบคุมได้
 - ค. ไม่สามารถอ้างสรุปในเชิง เหตุ-ผล จากข้อมูลของการวิจัยได้
 - ง. ไม่สามารถทดสอบสมมติฐานกลางได้

สำหรับผู้วิจัย

50. ถ้าผู้วิจัยจับคู่สมาชิกระหว่างกลุ่มตัวอย่าง (Match Pair) สถิติ t-test ที่เหมาะสมได้แก่ ☐
 สูตรสำหรับสถานการณ์ใด
 ก. ค่าคะแนนเฉลี่ยที่เป็นอิสระต่อกัน
 ข. ค่าความแปรปรวนเท่ากัน
 ค. ค่าคะแนนเฉลี่ยที่มีความสัมพันธ์กัน
 ง. ค่าคะแนนเฉลี่ยไม่เท่ากัน
51. ข้อดีของการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรได้แก่ข้อใด ☐
 ก. สามารถหาความสัมพันธ์ในเชิงเหตุ-ผล ได้
 ข. สามารถหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรได้หลายตัวแปรอย่างต่อเนื่อง
 ค. สามารถใช้แผนแบบการทดลองได้หลายแบบ
 ง. สามารถใช้ปรับแก้ค่าวัดก่อนการทดลองของตัวแปรตามได้
52. เทคนิคการหาความสัมพันธ์ที่เหมาะสมเมื่อตัวแปรทั้งสองตัวแปรมีคะแนนเป็นแบบต่อเนื่อง (Continuous Score) ได้แก่ข้อใด ☐
 ก. Product-Moment Correlation
 ข. Rank-Difference Correlation
 ค. Biserial Correlation
 ง. Phi Coefficient
53. Spearman's rho และ Kendall's tau ใช้ในการคำนวณค่าสหสัมพันธ์ระหว่าง 2 ตัวแปรที่มีลักษณะใด ☐
 ก. คะแนนต่อเนื่อง
 ข. คะแนนที่แปรค่าได้ 2 ทิศทาง
 ค. คะแนนอันดับภาคชั้น
 ง. คะแนนลำดับ
54. ถ้าการทดสอบก่อนการทดลอง (Pretest) ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของสถานการณ์ทดลอง ☐
 จะทำให้คุณสมบัติใดของการทดลองลดลง
 ก. ความเที่ยงตรงภายใน
 ข. ความเชื่อมั่นภายใน
 ค. ความเที่ยงตรงภายนอก
 ง. ความเชื่อมั่นภายนอก
55. เทคนิคที่มีประโยชน์ในการลดอิทธิพลจากการลำเอียงของผู้วิจัยต่อผลการทดลองได้แก่ ☐
 ก. ฝึกผู้ทำการทดลองในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง
 ข. ใช้เครื่องมือวิจัยที่เป็นปรนัย
 ค. หลีกเลี่ยงการบอกผู้ทดลองว่าสถานการณ์ทดลองอย่างหนึ่งดีกว่าอีกสถานการณ์ทดลอง
 อีกอย่างหนึ่ง
 ง. ถูกทุกข้อ

สำหรับผู้วิจัย

56. การทดลองที่มีการควบคุมตัวแปรสอดแทรก (Extraneous Variable) ถือว่ามีคุณลักษณะใด ☐
- ก. ความเชื่อมั่นภายใน
- ข. ความเที่ยงตรงภายใน
- ค. ความเที่ยงตรงภายนอก
- ง. ความเชื่อมั่นภายนอก
57. ให้ R เป็นการกำหนดแบบสุ่ม, X เป็นสถานการณ์ทดลอง, และ O เป็นการสังเกตผล ☐
- แผนแบบการทดลองแบบ R X O จะมีประโยชน์ในสถานการณ์ใด
- _____ O
- ก. ผู้วิจัยคิดว่า pretest จะมีอิทธิพลต่อสถานการณ์ทดลอง
- ข. ไม่สามารถหากลุ่มมาจับคู่กันได้
- ค. ไม่มีกลุ่มควบคุม
- ง. มีกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่
58. ลักษณะสำคัญของ Nonequivalent Control Group Design ได้แก่ข้อใด ☐
- ก. กลุ่มควบคุมไม่ได้รับการสอบหลังการทดลอง (Posttest)
- ข. การจัดกลุ่มตัวอย่างเข้าสู่กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่เป็นไปอย่างสุ่ม
- ค. มีการทดลองซ้ำกับกลุ่มทดลอง แต่ไม่มีกับกลุ่มควบคุม
- ง. สถานการณ์ทดลองมีความเที่ยงตรงภายนอก แต่สถานการณ์ควบคุมไม่มี
59. Factorial Design นำมาใช้เพื่ออะไร ☐
- ก. ควบคุมผลของการจัดกลุ่มตัวอย่างเข้าสู่กลุ่มทดลองโดยมิได้ใช้การสุ่ม
- ข. เก็บข้อมูลที่สามารนำไปในการวิเคราะห์ตัวประกอบ
- ค. ควบคุมมิให้เกิดการถดถอยเข้าสู่ค่ากลาง
- ง. ทดสอบผลร่วมของตัวแปรหลาย ๆ ตัวในการทดลองครั้งเดียวกัน
60. แผนแบบการทดลอง Factorial Design แบบ $2 \times 2 \times 2 \times 2$ หมายถึงการทดลองที่ประกอบด้วย ☐
- ตัวแปรในข้อใด
- ก. ตัวแปรตาม 2 ตัวแปร
- ข. ตัวแปรตาม 4 ตัวแปร
- ค. ตัวแปรอิสระ 2 ตัวแปร
- ง. ตัวแปรอิสระ 4 ตัวแปร
61. ตัวแปรต่อไปนี้ ตัวแปรใดน่าจะใช้ได้ในการทดลองมากที่สุด ☐
- ก. ความสามารถของผู้เรียน
- ข. อายุของผู้เรียน
- ค. ระดับเศรษฐกิจสังคมที่สถานศึกษาตั้งอยู่
- ง. วิธีสอน

สำหรับผู้วิจัย

62. การประเมินและการวิจัยมีลักษณะใด ☐
- ก. มีจุดมุ่งหมายเดียวกัน แต่ใช้วิธีการต่างกัน
 - ข. มีจุดมุ่งหมายเดียวกัน แต่ลงมือปฏิบัติในสถานการณ์แตกต่างกัน
 - ค. มีจุดมุ่งหมายต่างกัน แต่ใช้วิธีการเดียวกัน
 - ง. ใช้วิธีการเดียวกันแต่ต่างกันที่ระดับการควบคุมการทดลอง
63. จุดมุ่งหมายหลักของการวิจัยพัฒนา (Research and Development) ได้แก่ข้อใด ☐
- ก. ค้นพบความรู้ใหม่ผ่านการวิจัยดำเนินการ
 - ข. พัฒนาผลผลิตโดยอาศัยผลการวิจัย
 - ค. ตรวจสอบวัสดุอุปกรณ์ทางการศึกษา
 - ง. ปรับปรุงผลผลิตทางการศึกษาที่มีอยู่ให้ดีขึ้น
64. การอ้างสรุปเชิง เหตุ-ผล ในการวิจัยเชิงประวัติศาสตร์ เป็นกระบวนการที่นักวิจัยใช้เพื่ออะไร ☐
- ก. พิสูจน์ว่าเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์อย่างหนึ่งเป็นสิ่งที่กำหนดให้เกิดอีกเหตุการณ์หนึ่ง
 - ข. ใช้การวิพากษ์ภายใน (Internal Criticism) ในการสร้างความเชื่อมโยงทางเหตุ-ผล ระหว่างเอกสารที่เขียนขึ้นในช่วงเวลาแตกต่างกัน
 - ค. ใช้ในการแปลความหมายที่กำหนดให้สาเหตุเกิดจากลำดับเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์
 - ง. แสดงให้เห็นธรรมชาติที่ไม่ซ้ำแบบในเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์แต่ละเหตุการณ์
65. การศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการทำปริญญานิพนธ์ควรลงท้ายด้วยอะไร ☐
- ก. การนิยามศัพท์เฉพาะ
 - ข. ข้อสรุปในประเด็นนั้น ๆ
 - ค. คำบรรยายเกี่ยวกับตัวแปรตามที่จะนำมาใช้ในการวิจัย
 - ง. บรรณานุกรม
66. ในปริญญานิพนธ์ คำบรรยายเกี่ยวกับมาตรวัดตัวแปรที่ใหม่ ยังไม่ค่อยเป็นที่รู้จัก ควรจะมีองค์ประกอบใด ☐
- ก. ข้อมูลเกี่ยวกับค่าความเชื่อมั่น (reliability)
 - ข. ข้อมูลเกี่ยวกับค่าเที่ยงตรง (validity) โดยเฉพาะเชิงโครงสร้าง
 - ค. ผลการค้นพบจากผลงานวิจัยอื่น ๆ ที่ใช้มาตรวัดเดียวกัน
 - ง. ถูกทุกข้อ
67. วิธีการที่ดีที่สุดในการรายงานผลการวิจัยอย่างชัดเจน ได้แก่การจัดการอภิปรายผลไว้ที่ตำแหน่งใด ☐
- ก. จัดตามการเรียงลำดับการวิเคราะห์ข้อมูล
 - ข. จัดตามการเรียงลำดับการเก็บข้อมูล
 - ค. เสนอเฉพาะส่วนที่มีนัยสำคัญทางสถิติมากที่สุดก่อน
 - ง. ขึ้นอยู่กับสมมติฐานการวิจัย

สำหรับผู้วิจัย

68. ถ้าผู้วิจัยได้ผลการวิจัยที่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ผู้วิจัยอาจกล่าวได้ว่า ผลการวิจัยนี้

☐

_____สมมติฐาน

ก. ตรวจสอบ

ข. พิสูจน์

ค. ยืนยัน

ง. สนับสนุน

69. ภาคผนวกของปริญญานิพนธ์เหมาะสำหรับบรรจุเรื่องรายใด

☐

ก. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ข. เทคนิคการสุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ค. ผลการตรวจสอบสมมติฐาน

ง. เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

70. ปริญญานิพนธ์บทที่ว่าด้วยวิธีดำเนินการวิจัย มักจะกล่าวถึงเรื่องใด

☐

ก. เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและสมมติฐาน

ข. แผนแบบการวิจัย กลุ่มตัวอย่าง และตัวแปรตาม

ค. นิยามศัพท์เฉพาะ เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูล

ง. แผนแบบการวิจัยและเอกสารวิจัยที่เกี่ยวข้อง



ภาคผนวก ข
คำสถิติเกี่ยวกับคุณภาพของเครื่องมือ

1. แบบสอบถามปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์

1.1 ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ

ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก	ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก
1	3.42	16	3.67
2	4.04	17	3.69
3	3.46	18	4.14
4	5.13	19	3.11
5	2.98	20	2.95
6	3.85	21	4.57
7	4.61	22	3.19
8	4.20	23	3.88
9	3.12	24	3.71
10	2.99	25	3.43
11	3.01	26	3.02
12	3.65	27	2.95
13	4.21	28	2.90
14	3.62	29	3.46
15	3.82	30	4.29

1.2 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ $\alpha = 0.9206$

2. แบบสอบถามการงูใจ

2.1 ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ

ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก	ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก	ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก
1	4.61	5	4.29	9	3.71
2	4.23	6	3.88	10	3.86
3	3.92	7	3.42	11	3.15
4	3.15	8	3.11	12	3.44

2.2 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ $\alpha = 0.9140$

3. แบบสอบถามลักษณะของการเรียน

3.1 ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ

ข้อที่	ค่าอำนาจ จำแนก	ข้อที่	ค่าอำนาจ จำแนก	ข้อที่	ค่าอำนาจ จำแนก
1	3.44	9	2.97	17	4.08
2	4.03	10	3.16	18	3.48
3	3.32	11	3.88	19	3.13
4	3.11	12	3.53	20	3.09
5	3.24	13	3.10	21	2.87
6	2.96	14	3.06	22	2.63
7	3.46	15	3.00	23	2.98
8	3.20	16	3.47	24	3.41

3.2 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ $\alpha = 0.8792$

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้านที่ 1 = 0.8346

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้านที่ 2 = 0.9211

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้านที่ 3 = 0.8415

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้านที่ 4 = 0.7938

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้านที่ 5 = 0.8114

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้านที่ 6 = 0.8641

4. แบบสอบถามเจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน

4.1 ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามเป็นรายข้อ

ข้อที่	ค่าอำนาจ จำแนก	ข้อที่	ค่าอำนาจ จำแนก	ข้อที่	ค่าอำนาจ จำแนก
1	2.88	6	3.02	11	2.84
2	2.93	7	3.11	12	2.76
3	3.07	8	2.79	13	3.19
4	3.60	9	2.88	14	3.41
5	3.33	10	2.92	15	3.00

4.2 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ $\alpha = 0.8994$

5. แบบสอบถามเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์

5.1 ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามเป็นรายข้อ

ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก	ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก
1	3.49	11	2.99
2	3.74	12	3.18
3	3.66	13	3.62
4	3.32	14	3.01
5	4.01	15	4.28
6	4.28	16	4.17
7	4.02	17	4.50
8	3.33	18	4.27
9	3.15	19	2.93
10	3.02	20	3.08

5.2 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ $\alpha = 0.9375$

6. แบบทดสอบสมรรถภาพทางการวิจัย

6.1 ค่าความยาก และค่าอำนาจจำแนกขอแบบทดสอบเป็นรายข้อ

ข้อที่	ค่าความ ยาก	ค่าอำนาจ จำแนก	ข้อที่	ค่าความ ยาก	ค่าอำนาจ จำแนก	ข้อที่	ค่าความ ยาก	ค่าอำนาจ จำแนก
1	0.318	0.115	29	0.562	0.099	57	0.625	0.449
2	0.685	0.159	30	0.301	0.159	58	0.604	0.462
3	0.496	0.403	31	0.532	0.379	59	0.677	0.400
4	0.618	0.303	32	0.228	0.299	60	0.513	0.498
5	0.602	0.184	33	0.681	0.416	61	0.396	0.186
6	0.642	0.505	34	0.452	0.098	62	0.309	0.394
7	0.269	0.445	35	0.443	0.287	63	0.445	0.402
8	0.515	0.331	36	0.235	0.533	64	0.541	0.230
9	0.411	0.359	37	0.607	0.270	65	0.348	0.298
10	0.476	0.188	38	0.228	0.488	66	0.254	0.478
11	0.544	0.185	39	0.570	0.055	67	0.227	0.471
12	0.530	0.197	40	0.288	0.072	68	0.604	0.226
13	0.365	0.436	41	0.386	0.122	69	0.442	0.246
14	0.533	0.489	42	0.467	0.385	70	0.263	0.373
15	0.526	0.486	43	0.663	0.329			
16	0.208	0.133	44	0.357	0.412			
17	0.365	0.151	45	0.378	0.428			
18	0.424	0.344	46	0.595	0.173			
19	0.327	0.494	47	0.291	0.339			
20	0.543	0.129	48	0.670	0.382			
21	0.609	0.295	49	0.486	0.055			
22	0.463	0.208	50	0.517	0.453			
23	0.616	0.162	51	0.456	0.507			
24	0.589	0.148	52	0.324	0.488			
25	0.292	0.268	53	0.267	0.119			

ข้อที่	ค่าความ ยาก	ค่าอำนาจ จำแนก	ข้อที่	ค่าความ ยาก	ค่าอำนาจ จำแนก	ข้อที่	ค่าความ ยาก	ค่าอำนาจ จำแนก
26	0.525	0.467	54	0.397	0.275			
27	0.377	0.448	55	0.664	0.078			
28	0.691	0.154	56	0.588	0.197			

6.2 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ (KR-20) = 0.7270



ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ นางสาววรรณ สกุลคู

เกิดวันที่ 24 เมษายน พุทธศักราช 2498

สถานที่เกิด ตำบลชีทวน อำเภอเมืองใน จังหวัดอุบลราชธานี

ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ ระดับ 7

สถานที่ทำงาน แผนกวิชาการอุดมศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2517 มัธยมศึกษาตอนปลาย

โรงเรียนเบ็ญจะมะมหาราช

พ.ศ. 2520 กศ.บ. (ชีววิทยา)

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

พ.ศ. 2522 กศ.ม. (ชีววิทยา)

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

พ.ศ. 2532 Ph.D. (Higher Education)

University of North Texas

บทคัดย่องานวิจัย

เรื่อง องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อสมรรถภาพทางการวิจัยและปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัย
ทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ของนิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร

ผู้วิจัย ดร. จารุวรรณ สกุลคู แผนกการอุดมศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาสมรรถภาพทางการวิจัยและปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ของนิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยกำหนดแนวทางศึกษาหลักเป็น 2 ประการ ประการแรก ได้แก่ การศึกษาระดับสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา การประเมินสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตโดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนด การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิต จำแนกตามตัวแปรอิสระ และการศึกษาความสัมพันธ์เชิงพยากรณ์ระหว่างตัวแปรด้านชีวสังคม และตัวแปรด้านจิตสังคมกับสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา ประการที่สอง ได้แก่ การศึกษาระดับปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ การประเมินปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์เทียบกับเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนด การเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ของนิสิต จำแนกตามตัวแปรอิสระ และการศึกษาความสัมพันธ์เชิงพยากรณ์ระหว่างตัวแปรด้านชีวสังคม และตัวแปรด้านจิตสังคมกับปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ของนิสิตบัณฑิตศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นิสิตบัณฑิตศึกษาหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิตที่เคยลงทะเบียนเรียนวิชาการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ ในปีการศึกษา 2537 - 2540 จำนวน 1,312 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามสำหรับสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับตัวแปรทั้งด้านชีวสังคมและด้านจิตสังคม รวมทั้งปัญหาการเรียน และแบบทดสอบชนิดสี่ตัวเลือกสำหรับวัดสมรรถภาพทางการวิจัย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ Mean, Standard deviation, t-test, One way analysis of variance, Sheffe's Method, Pearson Product-Moment Correlation และ Stepwise Multiple Regression

ผลการวิจัยมีดังนี้ :

1. นิสิตบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีสมรรถภาพทางการวิจัยในระดับปานกลาง
2. การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิต จำแนกตามตัวแปรอิสระ พบว่า นิสิตที่มีกลุ่มอายุ คะแนนเฉลี่ยสะสม และวิชาเอกต่างกันมีสมรรถภาพทางการวิจัยแตกต่างกัน แต่ไม่พบความแตกต่างของสมรรถภาพทางการวิจัยในตัวแปร เพศ และสถานภาพการเป็นนิสิต
3. การประเมินสมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตเปรียบเทียบกับเกณฑ์ไม่พบว่าแตกต่างจากเกณฑ์
4. การศึกษาความสัมพันธ์เชิงพยากรณ์สมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา โดยใช้ตัวแปรด้านชีวสังคมและด้านจิตสังคม พบว่า ตัวแปรที่สามารถพยากรณ์สมรรถภาพทางการวิจัยของนิสิต ได้แก่ เจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ การจูงใจแบบภายใน ลักษณะการเรียนรู้แบบอิสระ เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน ลักษณะการเรียนรู้แบบร่วมมือ และลักษณะการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม
5. นิสิตบัณฑิตศึกษามีปัญหาการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ในระดับปานกลาง
6. การเปรียบเทียบปัญหาการเรียน จำแนกตามตัวแปรอิสระ พบว่า มีความแตกต่างกันในตัวแปร เพศ อายุ สถานภาพการเป็นนิสิต คะแนนเฉลี่ยสะสม และวิชาเอก
7. การประเมินปัญหาการเรียนของนิสิตเปรียบเทียบกับเกณฑ์ พบว่า นิสิตมีปัญหาการเรียนแตกต่างจากเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญ
8. การศึกษาความสัมพันธ์เชิงพยากรณ์ปัญหาการเรียนของนิสิต โดยใช้ตัวแปรด้านชีวสังคมและจิตสังคม พบว่า ตัวแปรที่สามารถพยากรณ์ปัญหาการเรียนของนิสิต ได้แก่ ลักษณะการเรียนรู้แบบหลีกเลี่ยง การจูงใจแบบภายนอก ลักษณะการเรียนรู้แบบพึ่งพา เจตคติต่อการจัดการเรียนการสอน เจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ และวิชาเอก

Factors Influencing Graduate students' Research Competencies and Problems in Learning Research Methodology at Srinakharinwirot University.

Skulkhu, Jaruwan, Ph.D. Faculty of Education, Srinakharinwirot University, 1998.

The purpose of this study was twofold ; first, to determine the relative contributions of biosocial factors and psychological factors to graduate students' research competencies and, second, to investigate the contributions of these factors to students' problems in learning research methodology at Srinakharinwirot University. A total of 1,312 graduate students enrolled in research methodology classes during academic year 1995 - 1997 were randomly selected to participate in the study. A questionnaire was used to collect biosocial and psychological information, and a multiple choice test was used to measure students' research competencies. Statistical procedures employed in data analysis included t-test, one-way ANOVA, Pearson product-moment correlation, and stepwise multiple regression.

The findings revealed that graduate students at Srinakharinwirot University held a moderate level of research competencies. Age, grade point average, and academic major were found to affect research competencies of students while gender and student type were not. When evaluated by comparing with particular standard set up by the researcher, graduate students' research competencies did not differ from the standard. In regression analysis based on the entire sample, scientific attitude, intrinsic motivation, independent learning style, attitude toward teaching, collaborative learning style, and participative learning style had significant positive effects on research competencies.

On studying problems in learning research methodology, the findings indicated that graduate students had moderate level of learning problems. Evidences were found to support the hypothesis that there were differences between students with different gender, age, student type, grade point average, and academic major. The evaluation, using a pre-determined standard, indicated that students' learning problems differed from the standard significantly. Finally, regression analysis revealed a set of six predictors that explained 46

percent of learning problems variance, namely, avoidance learning style, extrinsic motivation, dependent learning style, attitude toward teaching, scientific attitude, and academic major. Two of these variables, namely, attitude toward teaching and scientific attitude, had negative contributions while the others had positive contributions.

