

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงอธิบาย (Explanation Research) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุความผาสุกแห่งตนของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยบูรพา มีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุความผาสุกแห่งตนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยบูรพา

ขั้นตอนที่ 2 การตรวจสอบความสอดคล้องของ โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุความผาสุกแห่งตนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยบูรพา กับข้อมูลเชิงประจักษ์

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุความผาสุกแห่งตนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

การพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุความผาสุกแห่งตนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และผลการวิจัยต่าง ๆ ของเดซี และไรอัน (Deci & Ryan, 2000a) ลีเวส และคณะ (Levesque et al., 2004) กวาน และคณะ (Kwan et al., 1997) วิลเลียมและเดซี (Williams & Deci, 1998) และไดเนอร์ และคณะ (Diener et al., 1997) เป็นการสำรวจแนวคิดและตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในครั้งนี้

2. คัดเลือกแนวคิด และตัวแปรที่มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อความผาสุกแห่งตน ได้แก่ สภาพแวดล้อมในการเรียน การรับรู้ข้อมูลป้อนกลับทางบวก แรงจูงใจในการตัดสินใจด้วยตนเอง และความภาคภูมิใจในตนเอง และให้คำนิยามเชิงปฏิบัติการที่สามารถวัดค่าได้

2.1 พิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ส่งผลต่อความผาสุกแห่งตนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

2.2 จัดระบบความสัมพันธ์ของแนวคิดทฤษฎีหรือตัวแปรที่น่าสนใจเป็นกรอบแนวคิด โดยใช้วิธีการ Backward Formulation เริ่มต้นจากตัวแปรตามคือ ความผาสุกแห่งตน ย้อนกลับไปยังตัวแปรที่เป็นสาเหตุตามลำดับการเกิด (Antecedent Variables) ที่ละตัวแปร พร้อมทั้งตั้งสมมติฐานและใช้แผนภาพแสดงการเชื่อมโยงตัวแปรในโมเดล

3. เสนอโมเดลสมบูรณที่สร้างขึ้นเป็นสมมติฐานของการวิจัย

ขั้นตอนที่ 2 การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของความผาสุกแห่งตนของนักศึกษาระดับปริญญาตรีกับข้อมูลเชิงประจักษ์

การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุความผาสุกแห่งตนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดำเนินการดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรีทุกระดับชั้นปี ของมหาวิทยาลัยบูรพา ปีการศึกษา 2552 มีจำนวน 15,145 คน (งานทะเบียนและสถิตินิติศ มหาวิทยาลัยบูรพา 16 กรกฎาคม 2552)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีทุกระดับชั้นปีของมหาวิทยาลัยบูรพา ปีการศึกษา 2552 ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) มีขั้นตอนการสุ่มดังนี้

1. กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมลิสเรล จำเป็นต้องใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่พอสมควร ชูแมคเกอร์และโลแมกซ์ แฮร์ และคณะ (Schumacker & Lomax, 1996; Hair et al., 1998 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 311) เสนอให้ใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 10 – 20 คน ค่ตัวแปรในการวิจัยหนึ่งตัว ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ศึกษาตัวแปรสังเกตได้ 14 ตัวแปร จึงได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างประมาณ 300 คน เพื่อให้ผลการวิจัยมีความแม่นยำยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 450 คน

2. การสุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. จำแนกนิสิตออกเป็น 3 กลุ่มสาขาวิชา คือ

- 1.1 กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประกอบด้วย คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการและการท่องเที่ยว

- 1.2 กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ ประกอบด้วย คณะแพทยศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ คณะแพทย์แผนไทยอภัยภูเบศร คณะสาธารณสุขศาสตร์ และคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา

1.3 กลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ประกอบด้วย คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ คณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ และคณะโลจิสติกส์

2. ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย สุ่มคณะจาก 3 กลุ่มสาขาวิชาที่ได้จำแนกไว้ตามข้อ 1 ได้กลุ่มสาขาวิชาละ 2 คณะ ดังนี้ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้แก่ คณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะวิทยาศาสตร์ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ได้แก่ คณะพยาบาลศาสตร์ และคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา กลุ่มสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ได้แก่ คณะศึกษาศาสตร์ และคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ รวมทั้งสิ้น 6 คณะ

3. ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย เพื่อสุ่มนิสิตจากคณะที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ตามสัดส่วนจำนวนนักศึกษาในแต่ละคณะ ได้กลุ่มสาขาวิชาละ 150 คน เป็นจำนวนนักศึกษาทั้งหมด 450 คน รายละเอียด ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนกลุ่มตัวอย่างนิสิตระดับปริญญาตรี จำแนกตามกลุ่มสาขาวิชา

กลุ่มวิชา	คณะ	จำนวนนิสิต
1. กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	วิศวกรรมศาสตร์	90
	วิทยาศาสตร์	60
2. กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ	พยาบาลศาสตร์	65
	วิทยาศาสตร์การกีฬา	85
3. กลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ศึกษาศาสตร์	75
	มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	75
รวม		450

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1. ข้อมูลพื้นฐานของนักศึกษา สอบถามข้อมูลเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของนักศึกษา ได้แก่ เพศ และคณะที่ศึกษา

2. มาตรฐานวัดความผาสุกแห่งตน ซึ่งผู้วิจัยนำมาตรวจวัดความรู้สึกทางบวก และความรู้สึกทางลบของ สารีณี วิเศษสร (2540, หน้า 116 – 123) มาปรับปรุงด้านภาษาจำนวน 28 ข้อ โครงสร้างเนื้อหา แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 โครงสร้างเนื้อหาของมาตรฐานวัดความผาสุกแห่งตน

องค์ประกอบ	จำนวน(ข้อ)	ข้อที่
1. ความพึงพอใจในชีวิต	17	1,2,6-12,14,16-20,23,26
2. ความรู้สึกทางบวก	11	3-5,13,15,21-25

การให้คะแนนและการแปลความหมายคะแนน

ลักษณะข้อความของมาตรฐานวัดความผาสุกแห่งตนให้นิสิตพิจารณาว่ามีความคิด ความรู้สึกที่เกิดขึ้นตามข้อความนั้นบ่อยมากน้อยเพียงใด โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ

ประจำ	หมายถึง	เกิดความรู้สึกตามข้อความนั้นเป็นประจำทุกวัน
บ่อย	หมายถึง	เกิดความรู้สึกตามข้อความนั้นสัปดาห์ละครั้ง
บางครั้ง	หมายถึง	เกิดความรู้สึกตามข้อความนั้นเป็นบางครั้งประมาณเดือนละครั้ง
น้อยครั้ง	หมายถึง	เกิดความรู้สึกตามข้อความนั้นนานๆครั้งประมาณ 3 เดือนต่อครั้ง
ไม่รู้สึกเลย	หมายถึง	ไม่เคยเกิดความรู้สึกตามข้อความนั้นเลย

การให้คะแนนสำหรับแบบสอบถามที่เป็นมาตรประมาณค่า 5 ระดับ มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

สำหรับข้อความที่เป็นเชิงบวก มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ประจำ	ให้	5	คะแนน
บ่อย	ให้	4	คะแนน
บางครั้ง	ให้	3	คะแนน
น้อยครั้ง	ให้	2	คะแนน
ไม่รู้สึกเลย	ให้	1	คะแนน

สำหรับข้อความที่เป็นเชิงลบ มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ประจำ	ให้	1	คะแนน
บ่อย	ให้	2	คะแนน
บางครั้ง	ให้	3	คะแนน
น้อยครั้ง	ให้	4	คะแนน
ไม่รู้สึกละเลย	ให้	5	คะแนน

3. มาตรการวัดความภาคภูมิใจในตนเอง ผู้วิจัยนำมาตรการวัดความภาคภูมิใจในตนเองของ สุกัญญา มหัทธนานันท์ (2544, หน้า 107 – 109) มาปรับปรุงด้านภาษา และเพิ่มเติมข้อคำถาม จำนวน 35 ข้อ โครงสร้างเนื้อหา แสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 โครงสร้างเนื้อหาของมาตรการวัดความภาคภูมิใจในตนเอง

องค์ประกอบ	จำนวน(ข้อ)	ข้อที่
1. ด้านสังคม	7	7, 10, 14, 17, 28, 30, 35
2. ด้านการศึกษา	7	1, 4, 6, 11, 23, 26, 32
3. ด้านครอบครัว	8	2, 9, 13, 16, 19, 21, 27, 34
4. ด้านภาพลักษณ์	5	5, 18, 20, 24, 33
5. ด้านมุมมองภาพรวม	8	3, 8, 12, 15, 22, 25, 29, 31

การให้คะแนนและการแปลความหมายคะแนน

ลักษณะข้อความของมาตรการวัดความภาคภูมิใจในตนเองให้นักศึกษาพิจารณาว่ามีความคิด ความรู้สึก ที่เกิดขึ้นตามข้อความนั้นบ่อยมากน้อยเพียงใด โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ

ประจำ	หมายถึง	เกิดความรู้สึกตามข้อความนั้นเป็นประจำทุกวัน
บ่อย	หมายถึง	เกิดความรู้สึกตามข้อความนั้นสัปดาห์ละครั้ง
บางครั้ง	หมายถึง	เกิดความรู้สึกตามข้อความนั้นเป็นบางครั้งประมาณ เดือนละครั้ง
น้อยครั้ง	หมายถึง	เกิดความรู้สึกตามข้อความนั้นนานๆครั้งประมาณ 3 เดือนต่อครั้ง

ไม่รู้สึกละ หมายถึง ไม่เคยเกิดความรู้สึกตามข้อความนั้นเลย
การให้คะแนนสำหรับแบบสอบถามที่เป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ มีเกณฑ์การให้
คะแนนดังนี้

สำหรับข้อความที่เป็นเชิงบวก มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ประจำ	ให้	5	คะแนน
บ่อย	ให้	4	คะแนน
บางครั้ง	ให้	3	คะแนน
น้อยครั้ง	ให้	2	คะแนน
ไม่รู้สึกละ	ให้	1	คะแนน

สำหรับข้อความที่เป็นเชิงลบ มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ประจำ	ให้	1	คะแนน
บ่อย	ให้	2	คะแนน
บางครั้ง	ให้	3	คะแนน
น้อยครั้ง	ให้	4	คะแนน
ไม่รู้สึกละ	ให้	5	คะแนน

4. แบบสอบถามแรงจูงใจในการตัดสินใจด้วยตนเอง ผู้วิจัยพัฒนาจากแบบสอบถาม
ที่ไรอันและคอนเนล (Ryan & Connell, 1989) สร้างขึ้น จำนวน 35 ข้อ โครงสร้างเนื้อหา
มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 โครงสร้างเนื้อหาของแบบสอบถามแรงจูงใจในการตัดสินใจด้วยตนเอง

องค์ประกอบ	จำนวน(ข้อ)	ข้อที่
1. การควบคุมเหตุผลภายนอก	8	1 - 8
2. การควบคุมเหตุผลที่นำเข้ามา	9	9 - 17
3. การควบคุมเหตุผลเทียบเคียง	8	18 - 25
4. แรงจูงใจภายใน	10	26 - 35

การให้คะแนนและการแปลความหมายคะแนน

ลักษณะข้อความของแบบสอบถามแรงจูงใจในการตัดสินใจด้วยตนเอง ให้นิสิตพิจารณาว่าข้อความนั้นตรงกับความรู้สึก มากน้อยเพียงใด โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ

จริง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงตามความคิดเห็นของนิสิตมากกว่า 80 %	ขึ้นไป
ค่อนข้างจริง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงตามความคิดเห็นของนิสิต	61 - 80 %
ไม่แน่ใจ	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงตามความคิดเห็นของนิสิต	41 - 60 %
ค่อนข้างไม่จริง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงตามความคิดเห็นของนิสิต	20 - 40 %
ไม่จริง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงตามความคิดเห็นของนิสิต	ต่ำกว่า 20 %

การให้คะแนนแบบสอบถามแรงจูงใจในการตัดสินใจด้วยตนเอง เป็นดังนี้

จริง	ให้	5	คะแนน
ค่อนข้างจริง	ให้	4	คะแนน
ไม่แน่ใจ	ให้	3	คะแนน
ค่อนข้างไม่จริง	ให้	2	คะแนน
ไม่จริง	ให้	1	คะแนน

5. แบบสอบถามการรับรู้ข้อมูลป้อนกลับทางบวก ผู้วิจัยพัฒนาจากแบบสอบถาม

ที่ลีเวสและคณะ (Levésque, Staněk, Zuehlke, & Ryan, 2004) สร้างขึ้นจำนวน 12 ข้อ

การให้คะแนนและการแปลความหมายคะแนน

ลักษณะข้อความของแบบสอบถามการรับรู้ข้อมูลป้อนกลับทางบวก ให้นิสิตพิจารณาว่าข้อความนั้นตรงกับความเข้าใจมากน้อยเพียงใด มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า (Rating Scale)

5 ระดับ คือ

มากที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงตามความเข้าใจของนิสิตมากกว่า 80 %	ขึ้นไป
มาก	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงตามความเข้าใจของนิสิต	61 - 80 %
ปานกลาง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงตามความเข้าใจของนิสิต	41 - 60 %
น้อย	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงตามความเข้าใจของนิสิต	20 - 40 %
น้อยที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงตามความเข้าใจของนิสิต	ต่ำกว่า 20 % ลงมา

การให้คะแนนสำหรับแบบสอบถามที่เป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

สำหรับข้อความที่เป็นเชิงบวก มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

มากที่สุด	ให้	5	คะแนน
มาก	ให้	4	คะแนน
ปานกลาง	ให้	3	คะแนน
น้อย	ให้	2	คะแนน
น้อยที่สุด	ให้	1	คะแนน

สำหรับข้อความที่เป็นเชิงลบ มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

มากที่สุด	ให้	1	คะแนน
มาก	ให้	2	คะแนน
ปานกลาง	ให้	3	คะแนน
น้อย	ให้	4	คะแนน
น้อยที่สุด	ให้	5	คะแนน

6. แบบสอบถามสภาพแวดล้อมในการเรียน ผู้วิจัยนำแบบสอบถามสภาพแวดล้อม การเรียนรู้ของ อรพินทร์ ชูชม และ อัจฉรา สุขารมณ์ (2543) มาปรับปรุงด้านภาษา จำนวน 18 ข้อ โครงสร้างเนื้อหา มีรายละเอียด แสดงดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 โครงสร้างเนื้อหาของแบบสอบถามสภาพแวดล้อมในการเรียน

องค์ประกอบ	จำนวน(ข้อ)	ข้อที่
1. บรรยากาศการเรียนรู้ที่ส่งเสริม ความเป็นตัวของตัวเอง	8	1 - 8
2. บรรยากาศการเรียนรู้ที่ควบคุม	10	9 - 18

การให้คะแนนและการแปลความหมายคะแนน

ลักษณะข้อความของแบบสอบถามสภาพแวดล้อมในการเรียนให้นิสิตพิจารณาว่าข้อความ นั้นตรงกับความคิดเห็น ความรู้สึก มากน้อยเพียงใด มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ คือ

มากที่สุด	หมายถึง ข้อความนั้นตรงตามความคิดเห็นของนิสิตมากกว่า 80 % ขึ้นไป
มาก	หมายถึง ข้อความนั้นตรงตามความคิดเห็นของนิสิต 61 - 80 %
ปานกลาง	หมายถึง ข้อความนั้นตรงตามความคิดเห็นของนิสิต 41 - 60 %
น้อย	หมายถึง ข้อความนั้นตรงตามความคิดเห็นของนิสิต 20 - 40 %
น้อยที่สุด	หมายถึง ข้อความนั้นตรงตามความคิดเห็นของนิสิต ต่ำกว่า 20 % ลงมา

การให้คะแนนแบบสอบถามสภาพแวดล้อมในการเรียนให้คะแนนดังนี้

มากที่สุด	ให้	5	คะแนน
มาก	ให้	4	คะแนน
ปานกลาง	ให้	3	คะแนน
น้อย	ให้	2	คะแนน
น้อยที่สุด	ให้	1	คะแนน

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ความตรง (Validity)

1.1 การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) นำแบบสอบถาม และ มาตรฐานที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของข้อความกับนิยาม ความชัดเจนของการใช้ภาษา ความครอบคลุมของเนื้อหาที่ต้องการวัด และให้ข้อเสนอแนะ เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำแบบสอบถาม และมาตรฐานไปเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบคุณภาพในด้านความตรงเชิงเนื้อหา และภาษาที่ใช้ แล้วดำเนินการปรับปรุงแก้ไข

รศ.ดร.ศรีวรรณ มีคุณ อาจารย์ประจำภาควิชาการอาชีวศึกษาและพัฒนาสังคม มหาวิทยาลัยบูรพา

ผศ.วรรณณา เฉลิมพรพงศ์ อาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี

อาจารย์จู่ไรรัตน์ ดวงจันทร์ พยาบาลวิชาชีพชำนาญพิเศษ วิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี

1.2 ตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) เพื่อให้แน่ใจว่าตัวแปรสังเกตได้แต่ละกลุ่มเป็นตัวบ่งชี้ที่เหมาะสม สำหรับตัวแปรแฝงที่กำหนด

2. อำนาจจำแนกและความเที่ยง (Discrimination and Reliability) นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดสอบใช้กับกลุ่มที่มีลักษณะเหมือนกลุ่มตัวอย่าง คือ นิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยบูรพา จำนวน 50 คน แล้วนำมาวิเคราะห์พิจารณาคัดเลือกข้อคำถามที่มีคุณภาพโดยพิจารณาจากดัชนีอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป โดยได้ข้อคำถามในตอนที่ 2 มาตรวัดความผาสุกแห่งตน จำนวน 28 ข้อ ตอนที่ 3 มาตรวัดความภาคภูมิใจในตนเอง จำนวน 35 ข้อ ตอนที่ 4 แบบสอบถามแรงจูงใจในการตัดสินใจด้วยตนเอง จำนวน 32 ข้อ ตอนที่ 5 แบบสอบถามการรับรู้ข้อมูลป้อนกลับทางบวก จำนวน 10 ข้อ และตอนที่ 6 แบบสอบถามสภาพแวดล้อมในการเรียน จำนวน 18 ข้อ และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงเชิงความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency of Reliability) โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาด้วยสูตรของครอนบาค (Cronbrach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามและมาตรวัดแต่ละชุด ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ค่าความเที่ยงของตัวแปรแฝงของแบบสอบถามและมาตรวัดที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรแฝง	ค่าความเที่ยง
มาตรวัดความผาสุกแห่งตน	.84
มาตรวัดความภาคภูมิใจในตนเอง	.90
แบบสอบถามแรงจูงใจในการตัดสินใจด้วยตนเอง	.78
แบบสอบถามการรับรู้ข้อมูลป้อนกลับทางบวก	.91
แบบสอบถามสภาพแวดล้อมในการเรียน	.83

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการดังนี้

1. ทำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากวิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา ถึงคณบดีที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขออนุญาตในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

2. จัดเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้พร้อมและเพียงพอกับจำนวนนิสิตที่เป็นกลุ่มตัวอย่างพร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องของเครื่องมือ
3. นำแบบสอบถามและแบบวัดไปแจกให้นิสิตระดับปริญญาตรีที่เป็นกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2553 ถึงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2553
4. เก็บรวบรวม และตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามแต่ละฉบับได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์ และสามารถนำมาวิเคราะห์ได้ทั้งสิ้น จำนวน 450 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูล และค่าสถิติต่าง ๆ ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น เพื่อให้ทราบลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง และลักษณะการแจกแจงของตัวแปร โดยใช้ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย ค่าความเบ้ และค่าความโค้งของตัวแปรแต่ละตัวที่ใช้ในการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีผลต่อความผาสุกแห่งตนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS
2. วิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดใน โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของความผาสุกแห่งตนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันเพื่อให้ได้เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยใช้โปรแกรม SPSS เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ใน โมเดลลิสเรล และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรทั้งหมด ด้วยโปรแกรมลิสเรล 8.80
3. วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) เพื่อตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดตัวแปรแฝงแต่ละด้าน
4. ตรวจสอบความสอดคล้องของ โมเดลสมการ โครงสร้างตามทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยใช้โปรแกรมลิสเรล 8.80 ประมาณค่าพารามิเตอร์โดยวิธีความน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood: ML) โมเดลที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของความผาสุกแห่งตนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรแฝง 5 ตัวแปร ได้แก่ ความผาสุกแห่งตน ความภาคภูมิใจในตนเอง แรงจูงใจในการตัดสินใจด้วยตนเอง การรับรู้ข้อมูลป้อนกลับทางบวก และสภาพแวดล้อมในการเรียน ผลการวิเคราะห์นำเสนอในรูปแบบของการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร และค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของตัวแปรสาเหตุ

ของความเหมาะสมแก่คน ค่าสถิติสำคัญในการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลทางทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ประกอบด้วย

4.1 ค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Measures) ค่าสถิติกลุ่มนี้ใช้ตรวจสอบความตรงของโมเดลเป็นภาพรวมทั้งหมด นอกจากนี้ค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืนยังใช้ประโยชน์ในการเปรียบเทียบโมเดลที่แตกต่างสองโมเดล ได้ด้วยว่า โมเดลใดมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากกว่ากัน ค่าสถิติในกลุ่มนี้มี 6 ประเภทดังนี้

4.1.1 ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi - Square Statistics) เป็นค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานทางสถิติว่าฟังก์ชันระดับความสอดคล้องมีค่าเป็นศูนย์ ถ้าค่าสถิติไค - สแควร์ มีค่าต่ำยิ่งมีค่าใกล้เคียงศูนย์มากเท่าไรหรือค่าใกล้เคียงกับจำนวนองศาแห่งความอิสระ (Degree of Freedom) แสดงว่า โมเดลทางทฤษฎีสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

4.1.2 ดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (Goodness of Fit Index: GFI) ดัชนี GFI เป็นดัชนีที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ประโยชน์จากค่าไค-สแควร์ในการเปรียบเทียบระดับความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของโมเดลสองโมเดล ดัชนี GFI มีค่ามากกว่า 0.90 แสดงว่า โมเดลทฤษฎีมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

4.1.3 ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index: AGFI) เมื่อนำดัชนี GFI มาปรับแก้ โดยคำนึงถึงขนาดขององศาอิสระซึ่งรวมทั้งจำนวนตัวแปร และขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ค่าดัชนี AGFI มีค่ามากกว่า 0.90 แสดงว่า โมเดลทางทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

4.1.4 ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index: CFI) มีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 และดัชนี CFI ที่เข้าใกล้ 1 แสดงว่า โมเดลทางทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

4.1.5 ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือมาตรฐาน (Standardized Root Mean Square Residuals: Standardized RMR) เป็นค่าบอกความคลาดเคลื่อนของโมเดล มีค่าต่ำกว่า 0.08 แสดงว่า โมเดลทางทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

4.1.6 ค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (Root Mean Square of Error Approximation: RMSEA) ค่าของ RMSEA มีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 และค่า RMSEA ที่เข้าใกล้ศูนย์ แสดงว่า โมเดลทางทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

4.2 การวิเคราะห์เศษเหลือหรือความคลาดเคลื่อน (Analysis of Residuals)

ในการตรวจสอบความตรงของโมเดลลิสเรล ใช้การวิเคราะห์เศษเหลือควบคู่กันไปกับดัชนีตัวอื่น ๆ

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมลิสเรล ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความคลาดเคลื่อนมีหลายแบบ โดยที่แต่ละแบบใช้ประโยชน์ในการตรวจสอบความสอดคล้องของ โมเดลทางทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดังนี้

4.2.1 เมทริกซ์เศษเหลือหรือความคลาดเคลื่อน (Fitted Residuals Matrix) หมายถึง เมทริกซ์ที่เป็นผลต่างของเมทริกซ์ S และ Sigma ประกอบไปด้วยค่าความคลาดเคลื่อนทั้งในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐาน ถ้าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูล ค่าความคลาดเคลื่อนในรูปคะแนนมาตรฐาน ไม่ควรสูงกว่า 2.00 แสดงว่า โมเดลทางทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

4.2.2 คิวพล็อต (Q-Plot) เป็นกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างความคลาดเคลื่อนกับค่าควอไทล์ปกติ (Normal Quartiles) ถ้าได้เส้นกราฟมีความชันมากกว่าเส้นทแยงมุมซึ่งเป็นเกณฑ์ในการเปรียบเทียบ แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

4.3 ดัชนีปรับ โมเดล (Model Modification Indices) เป็นค่าสถิติเฉพาะสำหรับพารามิเตอร์แต่ละตัวมีค่าเท่ากับค่าไค - สแควร์ที่ลดลงเมื่อกำหนดให้พารามิเตอร์ตัวนั้นเป็นพารามิเตอร์อิสระ หรือมีการผ่อนคลายข้อกำหนดเงื่อนไขบังคับของพารามิเตอร์นั้น ข้อมูลที่ได้นี้เป็นประโยชน์มากสำหรับนักวิจัยในการตัดสินใจปรับ โมเดลลิสเรลให้ดีขึ้น

4.4 ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานและสหสัมพันธ์ของค่าประมาณพารามิเตอร์ (Standard Errors and Correlations of Estimates) ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย โปรแกรมลิสเรลจะ ให้ค่าพารามิเตอร์ ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ค่าสถิติที และสหสัมพันธ์ระหว่างค่าประมาณค่าประมาณที่ได้มีนัยสำคัญ แสดงว่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานมีขนาดเล็ก สหสัมพันธ์ระหว่างค่าประมาณมีค่าไม่สูง แสดงว่าเป็น โมเดลที่ดีพอ

4.5 สหสัมพันธ์พหุคูณและสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (Multiple Correlations and Coefficients of Determination) เป็นค่าสัมสัมพันธ์พหุคูณและสัมประสิทธิ์การพยากรณ์สำหรับตัวแปรสังเกตได้แยกทีละตัวและรวมทุกตัว รวมทั้งสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของสมการ โครงสร้างด้วย ค่าสถิติเหล่านี้ควรมีค่าสูงสุด ไม่เกินหนึ่ง และค่าที่สูงแสดงว่า โมเดลมีความตรง