

๓๗๘, ๑๙๘/

๖ ๑๖ ๖

๙.๓

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปริญญาโท

ของ

วชิระ ชำททา

๒๑ ก.ย. ๒๕๓๕

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษาชั้นบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา

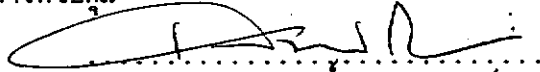
กันยายน ๒๕๓๔

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

180291

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควร
รับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษาคุณวุฒิปริญญาตรี สาขาการบริหารการศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

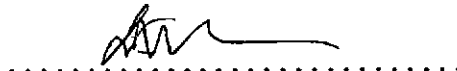
คณะกรรมการควบคุม


(ศ. ดร. เสริมศักดิ์ วิชาลาภรณ์)

ประธาน


(รศ. ดร. ชัยดิ เพชรชิน)

กรรมการ


(ผศ. ดร. เนาวรัตน์ วิไลชนม์)

กรรมการ

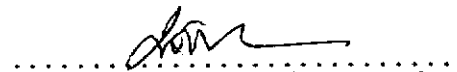
คณะกรรมการสอบ


(ศ. ดร. เสริมศักดิ์ วิชาลาภรณ์)

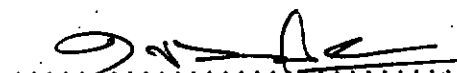
ประธาน


(รศ. ดร. ชัยดิ เพชรชิน)

กรรมการ

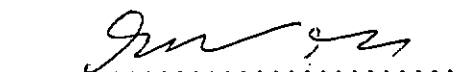

(ผศ. ดร. เนาวรัตน์ วิไลชนม์)

กรรมการ


(ผศ. ดร. คุณวุฒิ คงฉลาด)

กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
การศึกษาคุณวุฒิปริญญาตรี สาขาการบริหารการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ


(ศ. ดร. สมพร บัวทอง)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ 10 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2534

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงด้วยดี เนื่องจากผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์และความกรุณาอย่างสูงจาก ศาสตราจารย์ ดร. เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์ ประธานควบคุมปริญญานิพนธ์ นับตั้งแต่เริ่มต้นจนสำเร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในพระคุณเป็นอย่างยิ่ง นอกจากนี้แล้วผู้วิจัยยังได้รับคำแนะนำและความอนุเคราะห์ช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร. โชติ เพชรขึ้น และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เนาวรัตน์ วิไลชนม์ ซึ่งเป็นกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คุณวุฒิ คณลาต รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่กรุณาเป็นกรรมการสอบปากเปล่า

ขอขอบพระคุณท่านผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่กรุณาให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการนำผลการวิจัยไปปฏิบัติ และทำให้การวิจัยเสร็จสมบูรณ์ลงด้วยดี

ขอขอบพระคุณมหาวิทยาลัยบูรพา ที่ได้ให้เงินทุนอุดหนุนการวิจัย คุณณรงค์ นิมสาร ที่กรุณาให้คำแนะนำในการเขียนบทคัดย่อภาษาอังกฤษ

การเก็บรวบรวมข้อมูลจะสำเร็จลงไม่ได้ หากไม่ได้รับความกรุณา ความร่วมมืออย่างดียิ่งจากอธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร รองอธิการบดีทุกวิทยาเขต คณะบดีคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ รองคณบดีคณะวิทยาศาสตร์ทุกวิทยาเขต ตลอดจนทั้งอาจารย์ผู้สอนในคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ทุกวิทยาเขต โดยเฉพาะ ผศ.ดร.สุเทพ อุตสาหะ รศ.ประติษฐ์ มีสุข รศ.ประยัต จีระวรพงศ์ และ ผศ.ณอมสิน แก้วสะอาด ที่ได้ช่วยติดต่อประสานงาน และให้ความช่วยเหลือในการเก็บแบบสอบถาม ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ และซาบซึ้งในน้ำใจของท่าน

ในการวิเคราะห์และจัดทำข้อมูล ผู้วิจัยได้รับการแนะนำช่วยเหลือจากคุณสมภักดิ์ กิจบุญวงศ์ ซึ่งผู้วิจัยขอขอบพระคุณอย่างสูง อีกทั้งคุณสุพรรณิการ์ ทรงเดช ที่ช่วยเหลือในการพิมพ์ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้จนสำเร็จลงด้วยดี

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ นิสิตปริญญาเอกสาขาการบริหารการศึกษาทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือ
แนะนำ และให้กำลังใจในการวิจัยครั้งนี้ด้วยดีตลอดมา

และผู้ที่อยู่เบื้องหลังความสำเร็จในการศึกษาค้นคว้า ซึ่งเป็นผู้ส่งเสริม สนับสนุน คอย
ให้ความช่วยเหลือ ให้กำลังใจ เสียสละ และอดทนในทุก ๆ เรื่องเป็นอย่างยิ่ง และด้วยดีตลอดมา
คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์วาสนา ช่าวทา และรวมทั้งลูก 2 คนคือ ลูกชาย (พิเชฐ ช่าวทา) และ
ลูกชาย (ปวีณา ช่าวทา) ด้วย ซึ่งผู้วิจัยระลึกถึงและซาบซึ้งในน้ำใจตลอดมาและจะตลอดไป

วชิระ ช่าวทา

กันยายน 2534

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้
ได้รับเงินอุดหนุนการวิจัย
จาก
มหาวิทยาลัยบูรพา

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ความเป็นมาของปัญหา	1
คำถามของการวิจัย	5
จุดมุ่งหมายของการวิจัย	6
ความสำคัญของการวิจัย	6
กรอบความคิดของการวิจัย	7
ขอบเขตของการวิจัย	10
ประชากร	10
ตัวแปรที่ศึกษา	10
สมมติฐาน ในการวิจัย	12
ข้อตกลงเบื้องต้น	12
คำนิยามศัพท์เฉพาะ	13
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	16
แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาความผูกพันต่อสถาบันของนิสิต	16
รูปแบบแนวคิดเชิงทฤษฎีของสปาดี้ (Spady)	17
รูปแบบแนวคิดเชิงทฤษฎีของตินโต (Tinto)	18
รูปแบบแนวคิดของปาสคาเรลลา (Pascarella)	23
ความผูกพันต่อสถาบัน	24
ความหมายและแนวคิดเกี่ยวกับความผูกพันต่อองค์การ	25
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความผูกพันต่อสถาบัน	27
ความสำคัญของความผูกพันต่อสถาบันของนิสิต	29

แบบวัดความผูกพันต่อสถาบัน	30
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิต	32
ปัจจัยด้านตัวนิสิต	35
ปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน	48
ความหมายและองค์ประกอบของสภาพแวดล้อมสถาบัน	50
วิธีการและเครื่องมือในการศึกษาสภาพแวดล้อมสถาบัน	52
แนวคิดและงานวิจัยเกี่ยวกับองค์ประกอบของสภาพแวดล้อมสถาบัน	57
งานวิจัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมสถาบันและความผูกพันต่อสถาบันของนิสิต	91
ปัจจัยด้านบุรณภาพการทางวิชาการ	95
แนวคิดเกี่ยวกับบุรณภาพการทางวิชาการ	95
ความหมายของบุรณภาพการทางวิชาการ	96
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อบุรณภาพการทางวิชาการ	97
การวัดบุรณภาพการทางวิชาการ	99
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบุรณภาพการทางวิชาการ	100
ปัจจัยด้านบุรณภาพการทางสังคม	103
แนวคิดเกี่ยวกับบุรณภาพการทางสังคม	103
ความหมายของบุรณภาพการทางสังคม	105
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อบุรณภาพการทางสังคม	105
การวัดบุรณภาพการทางสังคม	107
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบุรณภาพการทางสังคม	108
3 วิธีดำเนินการวิจัย	111
ขั้นตอนการวิจัย	111

ขั้นการวิจัย	111
ขั้นการพัฒนา	112
ประชากร	113
ตัวแปรที่ศึกษา	113
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	116
การหาคุณภาพเครื่องมือ	127
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	128
การจัดกระทำข้อมูล	129
การตรวจให้คะแนนและการแปลความหมายของคะแนน	129
การใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล	131
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	133
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน	135
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบและทดสอบสมมติฐาน	140
ผลการตรวจสอบสมมติฐานที่ 1	140
ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 2	143
ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 3	146
ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 4	154
ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 5	169
5 บทย่อ สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	208
บทย่อ	208
จุดมุ่งหมายของการวิจัย	209
การดำเนินการวิจัย	210

สรุปผล	212
ตอนที่ 1 การวิจัย	212
สรุปผลการวิจัย	212
ผลการตรวจสอบและทดสอบสมมติฐาน	222
อภิปรายผล	223
ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์	223
ปัจจัยที่มีอำนาจพยากรณ์ที่ดีของความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์	227
ระดับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์	250
ตอนที่ 2 การพัฒนา	263
ข้อเสนอแนะเพื่อการทำการวิจัย	272
บรรณานุกรม	275
ภาคผนวก	295
ประวัติของผู้วิจัย	320

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	จำนวนประชากรจำแนกตามวิทยาเขตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒทั้ง 6 วิทยาเขต	113
2	จำนวนร้อยละของข้อมูลที่จัดเก็บและที่เก็บได้จำแนกตามวิทยาเขตต่าง ๆ ของ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	136
3	ข้อมูลพื้นฐานแสดงร้อยละของประชากรจำแนกตามคุณลักษณะทางชีวสังคม	137
4	ค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิต คณะวิทยาศาสตร์ โดยจำแนกตามคุณลักษณะทางชีวสังคม	141
5	การวิเคราะห์ความแปรปรวนของความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ ที่อยู่ในวิทยาเขตที่แตกต่างกัน	144
6	การเปรียบเทียบเป็นรายคู่ของระดับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ ที่ศึกษาอยู่ในวิทยาเขตที่แตกต่างกัน	145
7	ทดสอบความแตกต่างของความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่เพศ หญิงล้วน และประเภทที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาแตกต่างกัน	146
8	การวิเคราะห์ความแปรปรวนของความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ ที่มีอายุ วิชาเอกที่ศึกษา และลำดับที่ในการเลือกสมัครสอบแตกต่างกัน	147
9	การเปรียบเทียบรายคู่ของระดับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ ที่มีอายุแตกต่างกัน	148
10	ค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความแตกต่างของความผูกพันต่อสถาบัน ของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์และมากกว่าเกณฑ์ โดยวิเคราะห์ เปรียบเทียบในแต่ละวิทยาเขต	149

11	ค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความแตกต่างของความผูกพันต่อสถาบัน ของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ได้รับคัดเลือก เข้าศึกษาในประเภทสอบรวมของ ทบวงมหาวิทยาลัยกับประเภทโควตาพิเศษ โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบในแต่ละ วิทยาเขต	150
12	การวิเคราะห์ความแปรปรวนของความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ ที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์ อายุมากกว่าเกณฑ์ นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ได้รับคัดเลือก เข้าศึกษาในประเภทสอบรวมของทบวงมหาวิทยาลัย และประเภทโควตาพิเศษ โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างวิทยาเขต	151
13	การเปรียบเทียบรายคู่ของระดับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ ที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์ที่ศึกษาอยู่ต่างวิทยาเขตกัน	153
14	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านตัวนิสิตกับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิต คณะวิทยาศาสตร์	155
15	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบันกับ ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์	157
16	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านบูรณาการทางวิชาการกับความผูกพันต่อ สถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์	158
17	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านบูรณาการทางสังคมกับความผูกพันต่อสถาบัน ของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์	159
18	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านตัวนิสิต ปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพ แวดล้อมสถาบัน ปัจจัยด้านบูรณาการทางวิชาการ และปัจจัยด้านบูรณาการ ทางสังคม กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์	160
19	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่ระหว่างกลุ่มปัจจัย 4 ด้าน กับความผูกพันต่อสถาบัน ของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ โดยภาพรวมทุกวิทยาเขต	162

20	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่ระหว่างกลุ่มปัจจัย 4 ด้าน กับความผูกพันต่อสถาบัน ของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์และอายุมากกว่าเกณฑ์	163
21	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่ระหว่างกลุ่มปัจจัย 4 ด้าน กับความผูกพันต่อสถาบัน ของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ ที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภทสอบรวมของ ทบวงมหาวิทยาลัยและ โควต้าพิเศษ	165
22	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่ระหว่างกลุ่มปัจจัย 4 ด้าน กับความผูกพันต่อสถาบัน ของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาอยู่ในแต่ละวิทยาเขต	167
23	ค่าสถิติของกลุ่มปัจจัย 4 ด้านที่ใช้พยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะ วิทยาศาสตร์	171
24	ค่าสถิติของตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัวที่ใช้พยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิต คณะวิทยาศาสตร์	172
25	ค่าสถิติของตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัวที่ใช้พยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิต คณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์	175
26	ค่าสถิติของตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัวที่ใช้พยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิต คณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุมากกว่าเกณฑ์	177
27	ค่าสถิติของตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัวที่ใช้พยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิต คณะวิทยาศาสตร์ที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภทสอบรวมของทบวง มหาวิทยาลัย	179
28	ค่าสถิติของตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัวที่ใช้พยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิต คณะวิทยาศาสตร์ที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาประเภทโควต้าพิเศษ	181
29	อำนาจพยากรณ์ตามลำดับที่กลุ่มปัจจัยต่าง ๆ ที่ใช้พยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบัน ของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์	184
30	อำนาจพยากรณ์ตามลำดับที่ตัวพยากรณ์จากตัวแปรในแต่ละกลุ่มปัจจัยทั้ง 4 ด้าน ที่ใช้พยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์	185

31	อำนาจพยากรณ์ตามลำดับที่ตัวพยากรณ์จากตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัวที่ใช้พยากรณ์ ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์	190
32	อำนาจพยากรณ์ตามลำดับที่ตัวพยากรณ์จากตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัวที่ใช้พยากรณ์ ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์ และที่ มีอายุมากกว่าเกณฑ์	192
33	อำนาจพยากรณ์ตามลำดับที่ตัวพยากรณ์จากตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัวที่ใช้พยากรณ์ ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภทสอบรวม ของทบวงมหาวิทยาลัยและในประเภทโควต้าพิเศษ	194
34	อำนาจพยากรณ์ตามลำดับที่ตัวพยากรณ์จากตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัวที่ใช้พยากรณ์ ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาอยู่ในแต่ละวิทยาเขต	197
35	ตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดจากตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัว ในปัจจัย 4 ด้านที่ใช้พยากรณ์ ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาอยู่ในแต่ละวิทยาเขต และทุกวิทยาเขต โดยภาพรวม	201
36	อำนาจพยากรณ์ตามลำดับที่ตัวพยากรณ์จากตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัว ที่ใช้พยากรณ์ การมีทัศนคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ต่ำและการมีทัศนคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์สูง ของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์	203
37	อำนาจพยากรณ์ตามลำดับที่ตัวพยากรณ์จากตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัว ที่ใช้พยากรณ์ การมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนน้อยและการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนมากของนิสิตคณะ วิทยาศาสตร์	205

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

1 แผนภูมิกรอบความคิดของการวิจัย	9

ความหมายของวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยเป็นสถาบันวิชาการขั้นสูงที่มีภารกิจหลักคือ 1) ผลิตบัณฑิต 2) การวิจัย 3) การบริการวิชาการแก่สังคม 4) การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม (ทบวงมหาวิทยาลัย. 2530 ก : 18) สำหรับภารกิจด้านการผลิตบัณฑิตนั้นถือว่ามหาวิทยาลัยเป็นแหล่งผลิตกำลังคนระดับสูง ตามความต้องการของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (วิจิตร ศรีสอาน. 2518 ก : 31)

ในช่วงเวลาไม่นานมานี้ ตลอดจนกระทั่งในปัจจุบัน ประเทศไทยได้มุ่งเป้าหมายที่จะเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจและสังคมของประเทศจากประเทศเกษตรกรรมไปเป็นประเทศอุตสาหกรรมใหม่หรืออินิกส์ (Newly Industrialized Countries, NICs) (กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและการพลังงาน. 2530 : 39) และได้เล็งเห็นความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและประเทศอย่างมาก จึงได้ตั้งกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและการพลังงานขึ้นในปี พ.ศ. 2522 นอกจากนี้ยังนับเป็นครั้งแรกที่รัฐบาลได้บรรจุแผนพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525-2529) และได้เน้นนโยบายการนำเอาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาประเทศอย่างเด่นชัดยิ่งขึ้น โดยกำหนดแผนพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นแผนพัฒนาหลักเกณฑ์หนึ่งในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534) ซึ่งได้ระบุแผนพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไว้อย่างชัดเจน (สำนักนโยบายและแผนฯ สป. วทพ. 2529 : 10) ทั้งนี้เนื่องจากการในการที่จะพัฒนาให้เป็นประเทศที่มีความเจริญทางด้านอุตสาหกรรมและมีความมั่นคงในทางเศรษฐกิจและสังคมนั้น จะต้องพัฒนาความสามารถทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขึ้นมาเป็นหลัก (องยุทธ ยุทธวงศ์, ทวีธา จันทระเจริญ และสรวุฒา ยุติธรรม. 2532 : 3 - 10) และต้องอาศัยความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นพื้นฐานสำคัญ

(อรุณ รัชตะนาวิน. 2527 : 292) ดังนั้นปัญหาที่สำคัญที่สุดที่เป็นฐานหลักของการพัฒนาประเทศ โดยใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนั้น คือ ปัญหากำลังคนที่มีความสามารถทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สง่า สรรพศรี. 2527 : 303) เพราะกำลังคนดังกล่าวเป็นพื้นฐานที่สำคัญยิ่งที่จะพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อไปในอนาคต ซึ่งจะมีผลทำให้การพัฒนาประเทศไปเป็นประเทศอุตสาหกรรมใหม่ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมาย (กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการพลังงาน. 2530 : 39)

ในประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น อเมริกา รัสเซีย ญี่ปุ่น จากข้อมูลปี 2521 หรือ 2522 นั้นพบว่าประเทศเหล่านี้มีการเตรียมคนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไม่ต่ำกว่า 1,000 คนต่อประชากรล้านคนต่อปี ส่วนประเทศอุตสาหกรรมใหม่หรือเกาส์สี่เสือแห่งเอเชีย คือ สิงคโปร์ เกาหลีใต้ฮ่องกง และไต้หวัน มีการเตรียมคนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอยู่ในระดับ 1,500 คนต่อประชากรล้านคนต่อปีขึ้นไป สำหรับประเทศไทยนั้นจะผลิตบัณฑิตในสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 ในปี พ.ศ. 2531 เพียง 269 คนต่อประชากรล้านคนต่อปี และจะมีเพียง 413 คนต่อประชากรล้านคนต่อปีในปี พ.ศ. 2534 อันเป็นปีสิ้นแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 เท่านั้น นอกจากนี้ถ้าจะพิจารณาอัตราส่วนของการเตรียมบุคลากรทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อการเตรียมกำลังคนระดับมัธยมศึกษาทั้งหมด ซึ่งหมายถึงทางด้านสังคมศาสตร์และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีรวมกันแล้ว ประเทศไทยผลิตและพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีร้อยละ 17 ในปี 2531 และร้อยละ 22.95 ในปี 2534 ในขณะที่ประเทศพัฒนาแล้ว เช่น อเมริกา รัสเซีย และญี่ปุ่น ในปี พ.ศ. 2521 หรือ 2522 นั้นมีการผลิตและพัฒนากำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีร้อยละ 24.2, 52.3 และ 31.1 ตามลำดับ สำหรับประเทศอุตสาหกรรมใหม่ในเอเชีย ซึ่งได้แก่ สิงคโปร์ เกาหลีใต้ ฮ่องกง และไต้หวัน ในปี พ.ศ. 2521 หรือ 2522 นั้นมีการผลิตและพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีร้อยละ 64.5, 55.9, 44.8 และ 43.1 ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นว่าประเทศไทยมีจำนวนและอัตราส่วนดังกล่าวต่ำมากไม่ว่าจะเป็นมาตรฐานของประเทศที่กำลังพัฒนาหรือประเทศพัฒนาแล้วก็ตาม (นীরศักดิ์ วรสุทธโรสถ. 2531 : 25) และพจน์ สะเพียรชัย ได้ชี้ให้เห็นว่าหากประเทศไทยจะเป็นเกาส์สี่จะต้องลงทุนมหาศาล และจะต้องมีการสร้างทรัพยากรบุคคลให้รองรับอุตสาหกรรมใหม่

(มติชนรายวัน 13 กรกฎาคม 2531 : 13) เพราะว่าการผลิตและพัฒนากำลังคนระดับสูงหรือระดับมัธยมศึกษาของชาติยังมีสัดส่วนระหว่างสังคมศาสตร์และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไม่เหมาะสม ซึ่งถ้าหากประเทศไทยจะเป็นนิกส์แล้วจะเพิ่มสัดส่วนดังกล่าวให้อยู่ระดับร้อยละ 60 ต่อร้อยละ 40 (วิจิตร ศรีสอาน. 2531 : 4)

วิทยาศาสตร์ธรรมชาติหรือวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์ ซึ่งประกอบด้วยเคมี ฟิสิกส์ ชีววิทยา คณิตศาสตร์ และวิทยาการคอมพิวเตอร์ เป็นต้น จัดเป็นสาขาหนึ่งของงานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อันเป็นหัวใจของการพัฒนาเพื่อให้เกิดความรุ่งเรืองทางเศรษฐกิจ (พีรศักดิ์ วรสุทโรสถ. 2531 : 25) หรือการพัฒนาไปเป็นประเทศอุตสาหกรรม เพราะผลผลิตต่าง ๆ ทางเทคโนโลยีในปัจจุบันล้วนแต่ต้องใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์เป็นพื้นฐานสำคัญทั้งสิ้น (อรุณ รัชตะนาวิน. 2527 : 292) และเทคโนโลยีที่วิทยาศาสตร์เป็นพื้นฐานนั้นยังคงปรากฏให้เห็นอยู่ในประเทศอุตสาหกรรมทั้งหลายในปัจจุบัน (King and Lemma. 1979 : 7) ดังนั้นถ้าจะนำเอาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาประเทศแล้ว จะต้องผลิตกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ธรรมชาติให้เพียงพอับความต้องการ ซึ่งตามแผนรูปแบบประเทศอุตสาหกรรมใหม่ หรือนิกส์นั้นประเทศไทยต้องการกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์จริง 3,667 คนต่อประชากร 50 ล้านคน แต่ผลิตกำลังคนด้านนี้ในปัจจุบัน (พ.ศ. 2531) ได้เพียง 2,607 คน จึงทำให้ขาดแคลนกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์อยู่ตามแผนรูปคือปีเป็นจำนวน 1,060 คน (พีรศักดิ์ วรสุทโรสถ. 2531 : 29) ซึ่งนับว่าเป็นอุปสรรคอย่างมากต่อการที่จะนำเอาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาพัฒนาประเทศให้ไปสู่การเป็นประเทศอุตสาหกรรมใหม่ตามนโยบายและเป้าหมายของรัฐบาล เพื่อเป็นการแก้ปัญหาอุปสรรคดังกล่าว รัฐจะต้องเร่งผลิตกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ให้มากขึ้นหรือเพียงพอับความต้องการทั้งในปัจจุบันและอนาคต

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เป็นหน่วยงานหนึ่งที่มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการช่วยผลิตกำลังคน โดยเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์ธรรมชาติให้เพียงพอและสอดคล้องกับความต้องการกำลังคนด้านนี้ออกไปพัฒนาประเทศ เช่นเดียวกับคณะวิทยาศาสตร์ของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ของประเทศ แต่เท่าที่ผ่านมานี้และในปัจจุบันคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ยังไม่สามารถผลิตกำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์ได้ตามเป้าหมายที่วางไว้ ทั้งนี้เนื่องจากมีผู้สนใจ

เข้าศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์ และมีนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ออกกลางคันเป็นจำนวนมาก ตัวอย่าง เช่น ในช่วงปีการศึกษา 2522-2524 พบว่าอัตราการสละสิทธิ์เข้าศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์มีมากกว่าร้อยละ 40 ทั้งสามปีการศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษานแห่งชาติ. 2526 : 5 - 6) ในปีการศึกษา 2525, 2527, 2529 และ 2531 ก็พบว่าอัตราการสละสิทธิ์เข้า สัมภาษณ์เพื่อเข้าศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์ในช่วงปีดังกล่าวคิดเป็นร้อยละ 29.5, 38.1, 32.6 และ 35.5 ตามลำดับ ซึ่งอัตราผู้สละสิทธิ์นี้สูงเป็นอันดับ 2-3 เมื่อเทียบกับผู้สละสิทธิ์ในคณะวิชา ต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย และสำหรับปีการศึกษา 2531 นั้น อัตราผู้สละสิทธิ์เข้าสัมภาษณ์เพื่อเข้า ศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒสูงเป็นอันดับ 2 รองจากมหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ (กองแผนงาน ทบวงมหาวิทยาลัย. 2531 : ไม่มีเลขหน้า) นอกจากนั้น นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ยังมีการออกกลางคันเป็นจำนวนมากด้วย ตัวอย่างเช่นนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน-(มหาวิทยาลัยบูรพาในปัจจุบัน) รุ่นปีการศึกษา 2523-2526 มีอัตราการออกกลางคันสูงถึงร้อยละ 31.30 ในกลุ่มนิสิตโควตา และร้อยละ 22.02 ในกลุ่ม นิสิตสอบคัดเลือกรวมกับทบวงมหาวิทยาลัย (ปัญญา ธีระวิทยเลิศ. 2527 : 47) และใน ช่วงปี การศึกษา 2529-2531 นิสิตคณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีอัตราการ ออกกลางคันสูงถึงร้อยละ 26.5 ของจำนวนนิสิตทั้งหมดที่รับเข้าศึกษาในชั้นปีที่ 1 ในจำนวนนี้ มีอัตราการออกกลางคันของนิสิตชั้นปีที่ 1 ร้อยละ 16.5 นิสิตชั้นปีที่ 2 ร้อยละ 9.4 นิสิตชั้นปีที่ 3 ร้อยละ 0.6 ส่วนนิสิตชั้นปีที่ 4 ไม่มีการออกกลางคันหรือสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรทุกคน นอกจากนั้นนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่รับเข้าศึกษาในชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2532 ก็ยังมีอัตราการออกกลางคันสูงถึงร้อยละ 15.1 (กองแผนงาน มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ. 2533)

จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่ามีผู้ต้องการเข้าศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ค่อนข้างต่ำ ยิ่งไปกว่านั้นยังมีนิสิตคณะวิทยาศาสตร์เป็นจำนวนค่อนข้างมากที่ ไม่มีความพยายามมุ่งมั่นที่จะศึกษาต่อไปจนสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรที่กำหนดไว้ ดังจะเห็นได้ จากอัตราการออกกลางคันของนิสิตค่อนข้างสูง โดยเฉพาะนิสิตชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 แม้ว่านิสิต ชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 จะมีอัตราการออกกลางคันต่ำหรือไม่มีเลย เนื่องจากนิสิตทั้งสองชั้นปีนี้

ส่วนมากหรือทั้งหมดยังคงศึกษาต่อไปในคณะวิทยาศาสตร์จนสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรที่กำหนดไว้ก็ตาม แต่ก็ถือว่าคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผลิตกำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์ได้ต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ จากสภาพปัญหาดังกล่าว นอกจากจะทำให้เกิดความสูญเสียไปทางการศึกษาล้ว ยังทำให้คณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ไม่สามารถผลิตกำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์ให้สอดคล้องกับนโยบายและความต้องการของประเทศได้อีกด้วย

ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตเป็นประเด็นหนึ่งที่มีความสำคัญและน่าให้ความสนใจอย่างยิ่ง เพราะความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตจะเกี่ยวข้องกับตัวนิสิตและสภาพแวดล้อมภายในสถาบัน (Hackman and Dysinger. 1970 : 321 - 322) และความผูกพันต่อสถาบันเป็นคุณสมบัติที่สำคัญที่สุดที่ใช้พยากรณ์การคงอยู่และการออกกลางคันของนิสิตทั้งชายและหญิง (Bean. 1980 : 183) หรือการที่นิสิตไม่มีความผูกพันต่อสถาบันจะทำให้นิสิตออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษา (Getzlaf and others. 1984 : 267) ดังนั้นการศึกษานี้จึงจัดต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตก็เพื่อต้องการค้นหาแนวทางแก้ปัญหาการออกกลางคันของนิสิตหรือหาทางที่จะส่งเสริมให้นิสิตมีความผูกพันและยังคงศึกษาอยู่ในสถาบันจนสำเร็จการศึกษา โดยเฉพาะนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซึ่งมีนิสิตออกกลางคันมากนั้น การศึกษานี้จึงจัดที่สัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตชั้นปีที่ 3 ซึ่งเป็นนิสิตที่ยังคงศึกษาอยู่และมีแนวโน้มที่จะศึกษาต่อไปในชั้นปีที่ 4 และสำเร็จการศึกษาคตามหลักสูตรทั้งหมดนั้น จะสามารถใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบาย วางแผน และพัฒนางานในด้านต่าง ๆ ของคณะวิทยาศาสตร์และมหาวิทยาลัย เพื่อจะได้ผลิตกำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์ให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ และลดความสูญเสียไปทางการศึกษาต่อไปในอนาคต

คำถามของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งที่จะศึกษาความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จึงมีคำถามของการวิจัยดังนี้

1. ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์มีในระดับใด
2. มีปัจจัยอะไรบ้างที่มีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์
3. มีปัจจัยอะไรบ้างที่สามารถพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อตอบคำถามของการวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้กำหนดจุดมุ่งหมายของการวิจัย ดังนี้

1. เพื่อศึกษาระดับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์
2. เพื่อเปรียบเทียบระดับของความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ของแต่ละ ภาว

วิทยาเขต

3. เพื่อเปรียบเทียบระดับของความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ตาม
คุณลักษณะทางชีวสังคม

4. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์
5. เพื่อศึกษาปัจจัยที่สามารถพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์
6. เพื่อเสนอแนะวิธีการพัฒนาปัจจัยที่เสริมสร้างความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะ

วิทยาศาสตร์

ความสำคัญของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายที่จะศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์และสามารถพยากรณ์ความผูกพันรวมทั้งค้นหาข้อเสนอแนะวิธีการพัฒนาปัจจัยที่เสริมสร้างความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ดังนั้นผลการวิจัยจะเป็นประโยชน์ดังนี้

1. ใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบาย การวางแผน และการดำเนินการคัดเลือกนิสิตที่จะเข้าศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์ของมหาวิทยาลัยให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

2. ใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาการบริหารงานต่าง ๆ เช่น การบริหารวิชาการ การบริหารกิจการนิสิต รวมทั้งการจัดสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ภายในคณะวิทยาศาสตร์ และมหาวิทยาลัยให้เป็นไปในแนวทางที่จะช่วยพัฒนาบัณฑิตและเสริมสร้างความผูกพันต่อสถาบันและการคงอยู่ของนิสิตให้มากยิ่งขึ้น

3. ผลจากข้อ 1 และข้อ 2 นอกจากจะช่วยลดการสูญเสียทางการศึกษาที่เกิดจากการออกจากมหาวิทยาลัยก่อนสำเร็จการศึกษาหรือการออกจากกลางคันของนิสิตแล้ว ยังทำให้มหาวิทยาลัยสามารถผลิตกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ให้เพียงพอต่อการที่จะนำเอาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาพัฒนาประเทศตามเป้าหมายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติและนโยบายของรัฐบาล

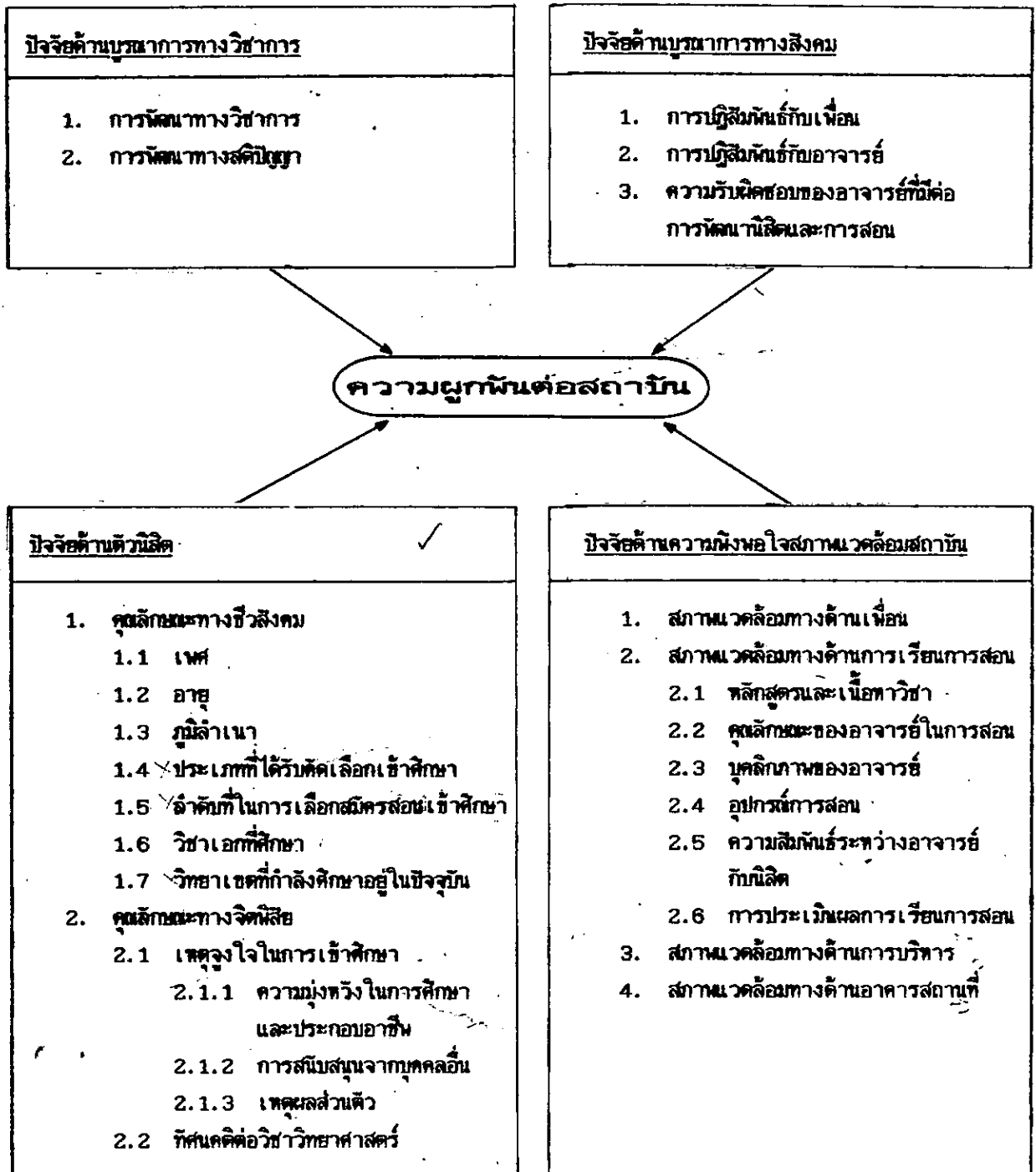
กรอบความคิดในการวิจัย

การวิจัยนี้ได้แนวคิดหลักมาจากแนวคิดและผลการวิจัยของ แฮ็คแมน และ ไดซินเงอร์ (Hackman and Dysinger. 1970 : 318, 321) ที่ว่าความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตเป็นตัวแปรที่สำคัญที่สุดที่ใช้พยากรณ์การคงอยู่และการออกกลางคันของนิสิต และได้อาศัยแนวคิดและผลการวิจัยของสตีร์ส (Steers. 1977 : 46) ที่กล่าวว่าความผูกพันต่อองค์การเป็นตัวชี้บ่งถึงความตั้งใจและความปรารถนาที่จะยังคงอยู่เป็นสมาชิกขององค์การต่อไป และเป็นตัวชี้บ่งถึงประสิทธิภาพขององค์การด้วย/ การวัดความผูกพันต่อสถาบัน ได้อาศัยแนวคิดของปอร์เตอร์ และคนอื่น ๆ (Porter and others. 1974 : 604) ซึ่งวัดความรู้สึกของสมาชิกในองค์การ 3 ด้านคือ 1) มีความเชื่อและยอมรับในเป้าหมายและค่านิยมขององค์การอย่างเต็มที่ 2) มีความตั้งใจที่จะใช้ความพยายามที่มีอยู่เพื่อองค์การ 3) มีความปรารถนาอย่างแรงกล้าที่จะคงความเป็นสมาชิกขององค์การตลอดไป/ ส่วนปัจจัยที่จะสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันและการคงอยู่ของนิสิต อาศัยแนวคิดหลักของตินโต (Tinto. 1975 : 95) ที่แบ่งออกเป็น 2 ปัจจัยหลักคือ 1) ปัจจัยภูมิหลัง (Background Factors) ของนิสิต 2) ปัจจัยสอดแทรก (Intervening Factors) (Tinto. 1975 : 95) ปัจจัยภูมิหลัง ได้แก่ ปัจจัยด้านตัวนิสิต (Student

Factors) แบ่งออกเป็นคุณลักษณะทางชีวสังคม เช่น เพศ อายุ ภูมิฐานะ และคุณลักษณะทางจิตนิสัย ได้แก่ เพศสนใจในการเข้าศึกษาและทัศนคติต่อวิชาที่ศึกษา หรือต่อวิชาวิทยาศาสตร์ (Hackman and Dysinger. 1970 : 321 - 322; Tinto. 1975 : 93) สำหรับเพศสนใจในการเข้าศึกษาแบ่งเป็น 3 ด้านคือ 1) ด้านความมุ่งมั่นในการศึกษาและประกอบอาชีพ 2) ด้านการสนับสนุนจากบุคคลอื่น 3) ด้านเหตุผลส่วนตัว ส่วนปัจจัยสอดคล้องแทรกแบ่งออกเป็น 3 ปัจจัยได้แก่ ปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบันหรือมหาวิทยาลัย (Hackman and Dysinger. 1970 : 321 - 322; Spady. 1971 : 38 - 39) ปัจจัยด้านบูรณาการทางวิชาการ (Academic Integration) และปัจจัยด้านบูรณาการทางสังคม (Social Integration) (Spady. 1970 : 77 - 78; Tinto. 1975 : 95) สำหรับปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบันหรือมหาวิทยาลัย ประกอบด้วยสภาพแวดล้อม 4 ด้านคือ 1) สภาพแวดล้อมทางด้านเพื่อน 2) สภาพแวดล้อมทางด้านการเรียนการสอน 3) สภาพแวดล้อมทางด้านการบริหาร 4) สภาพแวดล้อมทางด้านอาคารสถานที่ (Astin. 1968 : 119) ในกรณีสภาพแวดล้อมด้านการเรียนการสอน แบ่งออกเป็น 6 ด้านคือ 1) ด้านหลักสูตรและเนื้อหาวิชา 2) ด้านคุณลักษณะของอาจารย์ในการสอน 3) ด้านบุคลิกภาพของอาจารย์ 4) ด้านอุปกรณ์การสอน 5) ด้านความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนิสิต 6) ด้านการประเมินผลการเรียนการสอน และปัจจัยด้านบูรณาการทางวิชาการ อาศัยแนวคิดของปาสคาเรลลา และเทอเรนซินี (Pascarella and Terenzini. 1980 : 66 - 67) แบ่งออกเป็น 2 ตัวแปร คือ การพัฒนาทางวิชาการและการพัฒนาทางสติปัญญาของนิสิต ส่วนปัจจัยด้านบูรณาการทางสังคม อาศัยแนวคิดของปาสคาเรลลา และเทอเรนซินี (Pascarella and Terenzini. 1980 : 60) แบ่งออกเป็น 3 ตัวแปรคือ การปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน การปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์ และความรับผิดชอบของอาจารย์ที่มีต่อการพัฒนานิสิตและการสอน

จากแนวคิดดังกล่าวจึงได้พัฒนามาเป็นกรอบความคิดในการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งมีลักษณะดังภาพ

ประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 แผนภูมิกรอบความคิดของการวิจัย

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีขอบเขตของการวิจัยดังนี้

ประชากร

ประชากรในการวิจัยคือ นิสิตระดับปริญญาตรีที่เข้าศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์ตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 และกำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2533 ในคณะวิทยาศาสตร์ ของ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 6 วิทยาเขต คือ วิทยาเขตประสานมิตร วิทยาเขตบางเขน วิทยาเขตบางแสน (มหาวิทยาลัยบูรพา) วิทยาเขตมหาสารคาม วิทยาเขตสงขลา และวิทยาเขตนิพนธ์โลก (มหาวิทยาลัยนเรศวร) จำนวนประชากร ทั้งหมด 372 คน การวิจัยนี้ได้ศึกษาจากประชากรทั้งหมด

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรในการศึกษา มีดังนี้

1. ตัวแปรอิสระ ประกอบด้วยกลุ่มตัวแปรทั้งหมด 4 กลุ่มคือ

1.1 ปัจจัยด้านตัวนิสิต แบ่งออกเป็น

1.1.1 คุณลักษณะทางชีวสังคม ได้แก่ คุณลักษณะประจำตัวและภูมิหลัง

ของนิสิต ประกอบด้วยตัวแปรต่าง ๆ คือ

- 1) เพศ
- 2) อายุ
- 3) ภูมิลำเนา
- 4) ประเภทที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษา
- 5) ลำดับที่ในการเลือกสมัครสอบเข้าศึกษา

6) วิชาเอกที่ศึกษา

7) วิทยาเขตที่กำลังศึกษาอยู่ในปัจจุบัน

1.1.2 คุณลักษณะทางจิตพิสัย ประกอบด้วย

1) เพื่อดูใจในการเข้าศึกษา

- ความมุ่งมั่นในการศึกษาและประกอบอาชีพ

- การสนับสนุนจากบุคคลอื่น

- เพื่อดูผลส่วนตัว

2) ทักษะคิดวิเคราะห์วิทยาศาสตร์

1.2 ปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน ประกอบด้วย

1.2.1 สภาพแวดล้อมทางด้านเพื่อน

1.2.2 สภาพแวดล้อมทางด้านการเรียนการสอน

1) หลักสูตรและเนื้อหาวิชา

2) คุณลักษณะของอาจารย์ในการสอน

3) บุคลิกภาพของอาจารย์

4) อุปกรณ์การสอน

5) ความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนิสิต

6) การประเมินผลการเรียนการสอน

1.2.3 สภาพแวดล้อมทางด้านการบริหาร

1.2.4 สภาพแวดล้อมทางด้านอาคารสถานที่

1.3 ปัจจัยด้านบูรณาการทางวิชาการ ประกอบด้วย

1.3.1 การพัฒนาทางวิชาการ

1.3.2 การพัฒนาทางสติปัญญา

1.4 ปัจจัยด้านบูรณาการทางสังคม ประกอบด้วย

1.4.1 การปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน

1.4.2 การปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์

1.4.3 ความรับผิดชอบของอาจารย์ที่มีต่อการพัฒนาบัณฑิตและการสอน

2. ตัวแปรตาม คือ ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิต

สมมติฐานในการวิจัย

สมมติฐานในการวิจัยครั้งนี้ มีดังนี้

1. ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์มีอยู่ในระดับสูง
2. ระดับของความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ของแต่ละวิทยาเขตแตกต่างกัน
3. นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีคุณลักษณะทางชีวสังคมแตกต่างกันจะมีระดับของความผูกพันต่อสถาบันแตกต่างกัน
4. องค์ประกอบต่าง ๆ ในปัจจัยด้านตัวนิสิต ปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน ปัจจัยด้านบูรณาการทางวิชาการ และปัจจัยด้านบูรณาการทางสังคม มีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์
5. องค์ประกอบต่าง ๆ ในปัจจัยด้านตัวนิสิต ปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน ปัจจัยด้านบูรณาการทางวิชาการ และปัจจัยด้านบูรณาการทางสังคม สามารถพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. คำว่า "นิสิต" ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีความหมายเช่นเดียวกับคำว่านักศึกษา หรือนิสิตนักศึกษา ซึ่งตรงกับภาษาอังกฤษว่า "Students" หรือ "College Students" หรือ "University Students"

2. คำว่า "วิทยาเขตบางแสน" หมายถึง มหาวิทยาลัยบูรพา และ "วิทยาเขตพิษณุโลก" หมายถึง มหาวิทยาลัยนเรศวร ในปัจจุบัน ทั้งนี้เนื่องจากวิทยาเขตทั้งสองได้แยกตัวออกจากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อจัดตั้งเป็นมหาวิทยาลัยใหม่ ในช่วงเวลาที่กำลังดำเนินการวิจัยครั้งนี้

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

คำนิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

1. นิสิต หมายถึง ผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2533 ตามหลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี ของคณะวิทยาศาสตร์ในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตประสานมิตร วิทยาเขตบางเขน วิทยาเขตบางแสน (มหาวิทยาลัยบูรพา) วิทยาเขตมหาสารคาม วิทยาเขตสงขลา และวิทยาเขตพิษณุโลก (มหาวิทยาลัยนเรศวร)
2. สถาบัน หมายถึง คณะวิทยาศาสตร์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตที่นิสิตกำลังศึกษาอยู่ในปัจจุบัน
3. ความพึงพอใจ หมายถึง ระดับความรู้สึก ความต้องการหรือความคิดเห็นที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดที่ได้รับตามความคาดหวัง หรือมากกว่าความคาดหวัง
4. ความผูกพันต่อสถาบัน หมายถึง การที่บุคคลมีความรู้สึกและแสดงพฤติกรรมต่อสถาบันที่ตนเองเป็นสมาชิกอยู่โดยมีความเชื่อและยอมรับเป้าหมายและค่านิยมของสถาบัน มีความตั้งใจจะใช้ความพยายามที่มีอยู่เพื่อความสำเร็จของสถาบัน และมีความปรารถนาที่จะเป็นสมาชิกของสถาบันต่อไป
5. ปัจจัยด้านตัวนิสิต หมายถึง คุณลักษณะเฉพาะตัวของนิสิต แบ่งออกเป็นคุณลักษณะทางชีวสังคม ได้แก่ เพศ อายุ ภูมิฐานะ ประเภทที่นิสิตได้คัดเลือกเข้าศึกษา ลำดับที่ในการเลือกสมัครสอบเข้าศึกษา วิชาเอกที่ศึกษา วิทยาเขตที่กำลังศึกษาอยู่ในปัจจุบัน และคุณลักษณะทางจิตพิสัย ซึ่งในการวิจัยนี้ได้แก่ เหตุจูงใจในการเข้าศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์ และทัศนคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์

5.1 เหตุจูงใจในการเข้าศึกษา หมายถึง ปัจจัย วิธีการ กระบวนการหรือ สิ่งเร้าที่ชักนำ ผลักดัน และส่งเสริมให้ตัดสินใจตัดสินใจเข้าศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์ที่กำลังศึกษาอยู่ในปัจจุบัน ในการวิจัยแบ่งเหตุจูงใจออกเป็น 3 ด้านคือ

5.1.1 ด้านความมุ่งมั่นในการศึกษาและประกอบอาชีพ หมายถึง การตั้งเป้าหมายในการศึกษา และผลประโยชน์ที่คาดหวังจะได้รับจากการประกอบอาชีพหลังจากสำเร็จการศึกษาแล้ว

5.1.2 ด้านการสนับสนุนจากบุคคลอื่น หมายถึง การได้รับการชักจูง ชี้แนะ และส่งเสริมจากบุคคลต่าง ๆ ที่ทำให้ตัดสินใจเข้าศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์

5.1.3 ด้านเหตุผลส่วนตัว หมายถึง ความสนใจ ความต้องการ ความรู้ ความสามารถ ความพึงพอใจ หรือด้วยเหตุจำเป็นต่าง ๆ ที่ทำให้ตัดสินใจเข้าศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์

5.2 ทักษะคิดคือวิชาวิทยาศาสตร์ หมายถึง ความคิดเห็น ความรู้สึกใหม่เอี่ยมของนิสิตต่อวิชาวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นไปในทางที่ดี (ทางบวก) หรือทางที่ไม่ดี (ทางลบ)

6. สภาพแวดล้อมสถาบัน หมายถึง พฤติกรรม เหตุการณ์ หรือคุณลักษณะใด ๆ ของสถาบันหรือมหาวิทยาลัยที่สังเกตเห็นได้ ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับการรับรู้ด้านประสิทธิภาพสัมพันธของทุกคนในสถาบัน โดยเฉพาะนิสิต สภาพที่เป็นอยู่หรือสิ่งที่เกิดขึ้นต่าง ๆ เหล่านี้สามารถที่จะยืนยันและตรวจสอบได้จากการสังเกตอิสระ แบ่งออกเป็นสภาพแวดล้อมทางด้านเพื่อน สภาพแวดล้อมทางด้านการเรียนการสอน สภาพแวดล้อมทางด้านการบริหาร และสภาพแวดล้อมทางด้านอาคารสถานที่

7. บุรณาการทางวิชาการ หมายถึง ความสอดคล้องผสมกลมกลืนระหว่างคุณลักษณะของนิสิตกับโครงสร้างและปทัสถานหรือแนวปฏิบัติทางวิชาการของคณะวิทยาศาสตร์ โดยวัดจากการรับรู้ของนิสิตเกี่ยวกับการได้รับการพัฒนาทางวิชาการและการพัฒนาทางสติปัญญาของนิสิต

8. บุรณาการทางสังคม หมายถึง ความสอดคล้องผสมกลมกลืนทางด้านมาตรฐาน ความต้องการ ค่านิยม หน้าที่ ความรับผิดชอบ ปทัสถานหรือแนวปฏิบัติทางสังคมระหว่างคุณลักษณะ

ของนิสิตกับสภาพแวดล้อมทางสังคมของคณะวิทยาศาสตร์ที่นิสิตกำลังศึกษาอยู่ โดยวัดจากการรับรู้
ของนิสิตเกี่ยวกับผลที่ได้รับจากการปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน การปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์ และความรับผิดชอบ
ของอาจารย์ที่มีต่อการพัฒนานิสิตและการสอน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้มุ่งที่จะศึกษาความผูกพันต่อสถาบันและปัจจัยที่สัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ดังนั้นจึงได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องใน 6 ประเด็นดังนี้ คือ

1. แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาความผูกพันต่อสถาบันของนิสิต
2. ความผูกพันต่อสถาบัน
3. ปัจจัยด้านตัวนิสิต
4. ปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน
5. ปัจจัยด้านบรรยากาศทางวิชาการ
6. ปัจจัยด้านบรรยากาศทางสังคม

ซึ่งมีรายละเอียดในแต่ละประเด็น ดังนี้

แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาความผูกพันต่อสถาบันของนิสิต

ความผูกพันต่อสถาบันเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่สามารถใช้พยากรณ์การคงอยู่หรือการออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษาของนิสิต (Spady. 1971 : 53; Tinto. 1975 : 177 - 178; Bean. 1980 : 183)

ดังนั้นความผูกพันต่อสถาบันและการคงอยู่หรือการออกจากสถาบันของนิสิตจึงมีส่วนสัมพันธ์กันอย่างมาก และในบางกรณีสามารถใช้แทนกันได้ ด้วยเหตุนี้เอกสารที่ศึกษาความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตจึงมักกล่าวถึงความผูกพันและการคงอยู่หรือการออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษาร่วมกัน ซึ่งมีผู้เสนอแนวคิดต่าง ๆ ไว้ พอสรุปเป็นแนวทางในการวิจัยครั้งนี้ ดังนี้

รูปแบบแนวคิดเชิงทฤษฎีของสแปดี (Spady)

สแปดี (Spady. 1970/64 - 85) ได้เสนอรูปแบบแนวคิดเชิงทฤษฎีของกระบวนการออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษา (Theoretical Model of the Dropout Process) ขึ้นครั้งแรกในปี 1970 โดยนำเอาแนวคิดของเดอร์ไคม์ (Durkheim's Idea. 1961) ที่กล่าวว่า การที่คนได้มีส่วนร่วมในค่านิยมของกลุ่ม (Shared Group Value) และการได้รับการสนับสนุนช่วยเหลือจากเพื่อน (Friendship Support) จะทำให้การทำอัตวินิบาตกรรม (Suicide) ลดลง ซึ่งการทำอัตวินิบาตกรรมนี้เปรียบเทียบกับกระบวนการออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษา (Dropout) ของนิสิต แม้ว่าการออกจากสถาบันของนิสิตดังกล่าวจะไม่ปรากฏชัดเจนและรุนแรง ในการปฏิเสธการดำรงชีวิตในสังคมเช่นเดียวกับการทำอัตวินิบาตกรรมก็ตาม และในการอธิบายเกี่ยวกับกระบวนการออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษาของนิสิตนั้นจะต้องใช้สหวิทยาการมาอธิบายเกี่ยวกับการปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวนิสิตกับสภาพแวดล้อมของสถาบันที่กำลังศึกษาอยู่ เพราะการปฏิสัมพันธ์นี้จะก่อให้เกิดบูรณาการทางวิชาการ (Academic Integration) และบูรณาการทางสังคม (Social Integration) ขึ้นในระบบทางวิชาการและระบบทางสังคมของสถาบันอุดมศึกษา ทั้งบูรณาการทางวิชาการและบูรณาการทางสังคมนี้สอดคล้องกับการมีส่วนร่วมในค่านิยมของกลุ่มและการได้รับการสนับสนุนช่วยเหลือจากเพื่อน ซึ่งทั้งสองประการนี้มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจที่จะออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษาของนิสิต ตามรูปแบบแนวคิดทางสังคมวิทยา (Sociological Model) ดังกล่าว สแปดีจึงได้เสนอรูปแบบแนวคิดเชิงทฤษฎีของกระบวนการออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษาของนิสิตขึ้นเป็นครั้งแรก ในรูปแบบแนวคิดได้คาดท้วงเอาไว้ว่า การมีส่วนร่วมในค่านิยมของกลุ่ม เกรตที่ได้รับความสอดคล้องกับทัศนคติหรือแนวปฏิบัติของกลุ่มและได้รับการสนับสนุนช่วยเหลือจากเพื่อน จะทำให้บูรณาการทางสังคมของนิสิตเพิ่มขึ้น บูรณาการทางสังคมที่เพิ่มขึ้นจะทำให้นิสิตเกิดความพึงพอใจเพิ่มขึ้น การที่นิสิตมีความพึงพอใจเพิ่มขึ้นจะทำให้นิสิตมีความผูกพันต่อสถาบัน (Institutional Commitment) เพิ่มขึ้น และความผูกพันต่อสถาบันจะไปทำให้การออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษาของนิสิตลดลง

สาระสำคัญของรูปแบบแนวคิดเชิงทฤษฎีของสแปดี้คือ ในตอนแรกนั้นได้ระบุว่าการตัดสินใจออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษาของนิสิตเป็นผลของกระบวนการตามยาว (Longitudinal Process) ในตอนต่อมาได้แสดงให้เห็นถึงคุณลักษณะที่เป็นภูมิหลังของนิสิตที่มีความสำคัญในกระบวนการออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษาของนิสิต ซึ่งได้แก่ ตัวแปรในด้านภูมิหลังทางครอบครัว ศึกษาทางวิชาการ ความสามารถ และสถานะทางเศรษฐกิจและสังคม หลังจากนั้นจึงได้อาศัยแนวคิดของเดอร์ไคม์ (Durkheim) โดยได้แสดงถึงความสอดคล้องกับทฤษฎีของทูลมิน และการได้รับความสนับสนุนช่วยเหลือจากเพื่อนซึ่งเป็นตัวแปรที่สำคัญต่อพฤติกรรมการทางสังคมภายในระบบทางสังคมของสถาบันการศึกษา และได้เพิ่มตัวแปรเฉพาะหรือตัวแปรที่สำคัญในระบบทางวิชาการของสถาบันอุดมศึกษาที่จะก่อให้เกิดพฤติกรรมการทางวิชาการเข้าไปด้วยคือ เกรดที่ได้รับและการพัฒนาทางสติปัญญาของนิสิต ในรูปแบบคิดเชิงทฤษฎีของสแปดี้ ได้ชี้ไปถึงปัจจัยหรือตัวแปรต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้วว่ามีผลต่อพฤติกรรมการทางสังคมของนิสิตมากและการที่นิสิตเกิดพฤติกรรมการทางสังคมเพิ่มขึ้นจะก่อให้เกิดความพึงพอใจและความผูกพันต่อสถาบันตามมา และท้ายที่สุดจะทำให้นิสิตออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษาลดลง สำหรับการเพิ่มตัวแปรเกี่ยวกับเกรดที่ได้รับเข้าไปด้วยนั้น นอกจากจะมีผลต่อพฤติกรรมการทางสังคมแล้วยังอาจมีผลโดยตรงต่อการออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษาของนิสิตอันเนื่องมาจากการที่นิสิตได้รับเกรดในระดับต่ำกว่ามาตรฐานที่สถาบันกำหนดไว้ และต้องออกจากสถาบันการศึกษาไปด้วยเหตุผลเกี่ยวกับความล้มเหลวทางวิชาการของนิสิต

รูปแบบแนวคิดเชิงทฤษฎีของตินโต (Tinto)

ตินโต (Tinto. 1975 : 89 - 92) ได้ใช้ผลการวิจัยมาสังเคราะห์เป็นทฤษฎีของการออกจากสถาบันอุดมศึกษาก่อนสำเร็จการศึกษาของนิสิตขึ้น รูปแบบแนวคิดของตินโตนี้ใช้กันอย่างกว้างขวางตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

แนวคิดของตินโตคล้ายคลึงกับแนวคิดของสแปดี้ (Spady. 1970) และอาศัยทฤษฎีการทำอัตวิสัยการกรมของเดอร์ไคม์ (Durkheim's Theory of Suicide. 1961) มา

เป็นหลัก ซึ่งตินโตได้สรุปสาระสำคัญของการทำอัตวิบาตกรรมของบุคคลตามแนวคิดของเดอว์ไคม์ เอาไว้ว่า การทำอัตวิบาตกรรมของบุคคลเกิดจากการที่บุคคลไม่สามารถทำตัวเองให้ผสมกลมกลืนหรือบูรณาการเข้ากับโครงสร้างของสังคมได้อย่างพอเพียง โดยเฉพาะในด้านค่านิยมหรือจริยธรรม และด้านการมีมิตรสัมพันธ์ ซึ่งการมีบูรณาการในค่านิยมไม่เพียงพอจะทำให้บุคคลมีค่านิยมที่แตกต่างไปจากค่านิยมของสังคมโดยส่วนรวม และการมีบูรณาการทางด้านมิตรสัมพันธ์ไม่เพียงพอ ซึ่งเป็นผลมาจากการมีปฏิสัมพันธ์กับสมาชิกของสังคมโดยส่วนรวมไม่เพียงพอ ดังนั้นถ้าพิจารณาว่าสถาบันอุดมศึกษาเป็นระบบสังคมที่มีโครงสร้างของสังคมและค่านิยมของตัวเองแล้ว การออกจากสถาบันอุดมศึกษาก่อนสำเร็จการศึกษาก็จะมีลักษณะเช่นเดียวกับการทำอัตวิบาตกรรมของบุคคลในสังคมอื่น ๆ ทั่วไป นั่นคือสถานะทางสังคมในสถาบันอุดมศึกษามีผลต่อการคงอยู่หรือออกจากสถาบันอุดมศึกษา ก่อนสำเร็จการศึกษา ซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกับสถานะสังคมทั่วไปที่มีผลต่อการทำอัตวิบาตกรรมของบุคคลในระบบสังคมนั้น ๆ กล่าวคือการทำอัตวิบาตกรรมกับบุคคลอื่น ๆ ในสถาบันอุดมศึกษาไม่เพียงพอ และการที่นิสิตมีค่านิยมที่สอดคล้องกับแบบแผนค่านิยมที่เด่นชัดของสถาบันอุดมศึกษา โดยส่วนรวมไม่เพียงพอจะทำให้เกิดการขาดบูรณาการในระบบสังคมของสถาบันอุดมศึกษา และนำไปสู่การมีความผูกพันต่อระบบสังคมนั้นต่ำ ซึ่งจะเป็นการเพิ่มโอกาสความเป็นไปได้ของนิสิตที่จะตัดสินใจออกจากสถาบันอุดมศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ก่อนสำเร็จการศึกษา

นอกจากนี้ตินโต (Tinto, 1975 : 92) ยังชี้ให้เห็นว่าสถาบันอุดมศึกษาประกอบด้วยระบบที่สำคัญอยู่ 2 ระบบคือ ระบบทางวิชาการ (Academic System) กับระบบทางสังคม (Social System) ดังนั้นจึงต้องแยกจากกันระหว่างบูรณาการทางโครงสร้างและสถาบันในส่วนที่เป็นทางวิชาการกับในส่วนที่เป็นทางสังคม และมีความเห็นสอดคล้องกับสปาดี้ (Spady, 1970) ว่ามีความสัมพันธ์กันโดยตรงระหว่างการมีส่วนร่วมของบุคคลในส่วนที่เป็นทางวิชาการในสถาบันอุดมศึกษากับการที่จะได้ประกอบอาชีพในอนาคตของบุคคล และการออกจากสถาบันอุดมศึกษา ก่อนสำเร็จการศึกษานั้นอาจจะออก โดยความสมัครใจเช่นเดียวกับการทำอัตวิบาตกรรมหรือออกโดยการถูกบังคับให้ออก ซึ่งเกิดจากการที่นิสิตได้รับเกรดต่ำกว่าเกณฑ์ที่สถาบันอุดมศึกษากำหนดไว้ หรือเกิดจากการที่นิสิตแยกตัวออกจากกฎเกณฑ์ที่สถาบันการศึกษาตั้งไว้เกี่ยวกับพฤติกรรมทางวิชาการและทางสังคมที่เหมาะสม เช่น การนัดหยุดเรียน หรือการทุจริตในการสอบ เป็นต้น

ดังนั้นการที่ผลิตออกจากสถาบันอุดมศึกษาก่อนสำเร็จการศึกษาอาจเนื่องมาจากการที่ผลิตมีบูรณาการทางวิชาการ หรือบูรณาการทางสังคมไม่เพียงพออย่างใดอย่างหนึ่งหรือทั้งสองอย่างรวมกันก็ได้

ตินโต (Tinto. 1975 : 92 - 93) ได้กล่าวถึงการใช้ทฤษฎีของการทำอัตวิบาตกรรมของเดอร์ไคม์มาอธิบายปรากฏการณ์ของการออกจากสถาบันอุดมศึกษาก่อนสำเร็จการศึกษาของนิสิตภายในตัวของมันเองนั้นว่าทฤษฎีนี้ไม่ได้ช่วยอธิบายการเปลี่ยนแปลงของนิสิตแต่ละคนนั้นทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนรูปแบบต่าง ๆ ของพฤติกรรมการออกจากสถาบันอุดมศึกษาก่อนสำเร็จการศึกษาอย่างไรบ้าง ซึ่งค่อนข้างจะเป็นรูปแบบแนวคิดเชิงพรรณนา (Descriptive Model) ที่ชี้เฉพาะเงื่อนไขภายในได้ประเภทที่เปลี่ยนแปลงไปของการออกจากสถาบันอุดมศึกษาที่เกิดขึ้นเท่านั้น เพราะแนวคิดหรือทฤษฎีการทำอัตวิบาตกรรมของเดอร์ไคม์ไม่ได้อธิบายจนลงถึงรายละเอียดเกี่ยวกับการทำอัตวิบาตกรรมในสังคมที่แต่ละคนมีการทำแตกต่างกัน จำเป็นต้องเพิ่มปัจจัยบางอย่างในคุณลักษณะของแต่ละบุคคลเข้าไปในส่วนที่เห็นว่าเกี่ยวข้องกับความสามารถภายในสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งคุณลักษณะทางจิตวิทยาของบุคคลที่ทำให้บุคคลเกิดความไม่เต็มใจหรือสนใจบุคคลให้มีการสนองตอบต่อการทำอัตวิบาตกรรม ดังนั้นการวัดเฉพาะสถานะทางสังคมของบุคคลดังที่นำมาในอดีตนั้น แม้จะมีประโยชน์หรือช่วยได้มาก แต่ก็ไม่ใช่การเพียงพอสำหรับใช้เป็นตัวแทนทางจิตวิทยาของแต่ละบุคคลในส่วนที่เกี่ยวกับประเด็นปัญหาที่มีการทำอัตวิบาตกรรม ด้วยเหตุนี้ถ้าต้องการพัฒนารูปแบบแนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับการออกจากสถาบันอุดมศึกษาก่อนสำเร็จการศึกษานิสิต และต้องการที่จะค้นหาสิ่งที่จะใช้อธิบายกระบวนการตามยาวของการปฏิสัมพันธ์ที่จะนำไปสู่ความแตกต่างระหว่างบุคคลที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการคงอยู่หรือการออกจากสถาบันอุดมศึกษาแล้ว จะต้องนำเอาคุณลักษณะของแต่ละบุคคลและความต้องการที่สัมพันธ์กับความมุ่งมั่นในการศึกษาเข้าไปในรูปแบบแนวคิดเชิงทฤษฎีดังกล่าวด้วย จากเหตุผลข้างต้นรูปแบบแนวคิดเชิงทฤษฎีการออกจากสถาบันอุดมศึกษาก่อนสำเร็จการศึกษานิสิตนั้น จะต้องนำเอาทั้งคุณลักษณะภูมิหลังของนิสิต เช่น สถานะทางสังคม ประสบการณ์ในโรงเรียนมัธยม ชุมชนที่พักอาศัยอยู่ และอื่น ๆ รวมทั้งคุณสมบัติประจำตัว (Individual Attributes) เช่น เพศ เชื้อชาติ และอื่น ๆ นอกจากนั้นยังจะต้องรวมเอาคุณสมบัติทางแรงจูงใจและความคาดหวังของแต่ละบุคคล เช่น ความคาดหวังทางการศึกษาและประกอบอาชีพ และระดับของแรงจูงใจที่มีต่อ

ความสำเร็จทางวิชาการเข้าไปในรูปแบบความคิดดังกล่าวด้วย เพราะว่าถ้าพูดถึงการออกจากสถาบันอุดมศึกษาก่อนสำเร็จการศึกษาของนิสิตแล้ว จำเป็นต้องรู้ถึงความคาดหวังทางการศึกษาของแต่ละบุคคลและการแสดงออกต่อสถาบันของแต่ละบุคคล

ตินโต (Tinto. 1975 : 93 - 94) ได้กล่าวถึงความคาดหวังทางการศึกษาเอาไว้ว่า เป็นความผูกพันต่อเป้าหมายทางการศึกษาของแต่ละบุคคล ซึ่งเป็นตัวพยากรณ์ที่สำคัญต่อการที่นิสิตจะปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมของสถาบันอุดมศึกษา และถ้าสภาพแวดล้อมและคุณลักษณะของนิสิตทั้งหลายเท่าเทียมกันแล้ว ความผูกพันต่อเป้าหมายของการศึกษาก็มีความสัมพันธ์โดยตรงกับการคงอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาของนิสิต ความคาดหวังทางการศึกษาของบุคคลจะเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของสถาบันหนึ่ง ๆ โดยเฉพาะที่รวมเอาส่วนที่เกี่ยวข้องกับข้อกำหนดของสถาบัน การเงิน และความผูกพันต่อเวลาไว้ด้วย ที่จะทำให้แต่ละบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันต่าง ๆ โดยเฉพาะหรือต้องการเข้าศึกษาในสถาบันหนึ่งมากกว่าอีกในสถาบันหนึ่ง เกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวนี้จัดเป็นความผูกพันต่อสถาบัน (Institutional Commitment) ของแต่ละบุคคล ความผูกพันเหล่านี้ได้ปรากฏเป็นหลักฐานให้เห็นอยู่เสมอ เช่น การเข้าศึกษาในสถาบันที่สอดคล้องกับกฎหมายหรือในมหาวิทยาลัยเอกชนที่มีชื่อเสียงที่สมาชิกของครอบครัวกำลังศึกษาอยู่ และเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการคงอยู่ของนิสิตในสถาบันอุดมศึกษาหรือตัดสินใจย้ายจากสถาบันหนึ่งไปยังอีกสถาบันหนึ่งของนิสิต มีบุคคลจำนวนมากที่เข้าศึกษาต่อในสถาบันหนึ่ง ๆ นั้น อาจจะเป็นส่วนที่ทำให้การวางแผนเกี่ยวกับการประกอบอาชีพในระยะยาวให้สมบูรณ์ได้ ซึ่งสิ่งนี้จะขัดขวางการย้ายไปศึกษาในสถาบันอื่น ๆ สำหรับบางคน โดยเฉพาะผู้ที่มาจากครอบครัวที่มีทรัพยากรทางการเงินจำกัดนั้น อาจจะยังคงศึกษาอยู่ในสถาบันแห่งหนึ่ง ไปจนสำเร็จการศึกษาหรือจนกว่าจะถูกให้ออกเนื่องจากความล้มเหลวทางวิชาการ ซึ่งในที่นี้เช่นนี้ถือว่ามีความผูกพันต่อการเงิน (Financial Commitment)

* จากแนวคิดพื้นฐานดังกล่าวมาแล้ว ตินโต (Tinto. 1975 : 94 - 96) ได้สังเคราะห์รูปแบบแนวคิดเชิงทฤษฎีของกระบวนการออกจากสถาบันอุดมศึกษาก่อนสำเร็จการศึกษาของนิสิตขึ้น ในรูปแบบแนวคิดนี้คุณลักษณะภูมิหลังประกอบด้วยภูมิหลังทางครอบครัว คุณสมบัติประจำตัว และการศึกษาที่จะเข้าสถาบันอุดมศึกษาหรือวิทยาลัย ซึ่งมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันและกัน และคาดว่าจะมีอิทธิพลต่อทั้งความผูกพันต่อเป้าหมายของการสำเร็จการศึกษา (Commitment to the Goal of

Graduation) หรือความผูกพันต่อเป้าหมาย (Goal Commitment) และความผูกพันต่อสถาบัน (Institutional Commitment) ในช่วงเวลาก่อนที่จะเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา เมื่อนิสิตเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาแล้วนั้นในส่วนที่เป็นระบบทางวิชาการนั้น ความผูกพันต่อเป้าหมายของนิสิตจะทำให้นิสิตได้รับเกรดสูง และได้รับการพัฒนาทางสติปัญญา ซึ่งเป็นการเกิดบูรณาการทางวิชาการ (Academic Integration) ของนิสิตขึ้น และการเกิดบูรณาการทางวิชาการจะทำให้นิสิตมีความผูกพันต่อเป้าหมายเพิ่มขึ้น และความผูกพันต่อเป้าหมายนี้จะไปลดการที่นิสิตจะออกจากสถาบันอุดมศึกษาก่อนสำเร็จการศึกษาลง หรือช่วยทำให้นิสิตคงอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาต่อไปจนสำเร็จการศึกษา สำหรับในส่วนที่เป็นระบบทางสังคมนั้นคาดว่าการทำงานที่นิสิตมีความผูกพันต่อสถาบันก่อนเข้าศึกษาในสถาบันนั้นจะก่อให้เกิดการปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนและอาจารย์ของสถาบันขึ้น ซึ่งจะนำไปสู่การเกิดบูรณาการทางสังคม (Social Integration) ขึ้น และการเกิดบูรณาการทางสังคมจะทำให้นิสิตมีความผูกพันต่อสถาบันเพิ่มขึ้น และความผูกพันต่อสถาบันนี้จะไปลดการที่นิสิตจะออกจากสถาบันอุดมศึกษาก่อนสำเร็จการศึกษาลง หรือช่วยทำให้นิสิตคงอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาต่อไปจนสำเร็จการศึกษา

X ตามรูปแบบแนวคิดเชิงทฤษฎีดังกล่าวมาแล้วนั้น จะเห็นว่ามี ความผูกพันต่อเป้าหมายและความผูกพันต่อสถาบันอยู่ 2 ตอนคือ ในตอนแรกนั้นเป็นผลมาจากอิทธิพลของคุณลักษณะภูมิหลังของนิสิตก่อนเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเป็นความคาดหวังทางการศึกษา ซึ่งถือว่าเป็นแผนการศึกษาของนิสิต ส่วนในตอนที่ 2 นั้น ถือว่าเป็นความผูกพันต่อการที่จะดำเนินการให้บรรลุผลตามแผนการศึกษาที่วางไว้ ซึ่งความผูกพันในตอนนี้เกิดจากการที่นิสิตมีสัมพันธ์กับระบบภายในสถาบันอุดมศึกษาที่นำไปสู่บูรณาการทั้งทางวิชาการและทางสังคม ซึ่งเป็นผลทำให้ความผูกพันต่อเป้าหมายและความผูกพันต่อสถาบันเพิ่มขึ้น แสดงให้เห็นว่าความผูกพันต่อเป้าหมายและความผูกพันต่อสถาบันในตอนแรกกับตอนที่สองแตกต่างกันเนื่องจากการที่นิสิตเกิดบูรณาการทางวิชาการและทางสังคมหลังจากเข้าไปในสถาบันอุดมศึกษาแล้ว ด้วยเหตุนี้จึงคาดหวังว่าถ้าความผูกพันดังกล่าวในทั้งสองตอนไม่แตกต่างกันด้วยข้อจำกัดบางอย่างจะทำให้คุณลักษณะภูมิหลังของนิสิตมีความสัมพันธ์โดยตรงกับความผูกพันต่อเป้าหมายและความผูกพันต่อสถาบัน แต่ถ้าความผูกพันดังกล่าวในตอนที่สองเพิ่มมากขึ้นกว่าตอนแรกอันเป็นผลมาจากการเกิดบูรณาการทางวิชาการและบูรณาการทาง

สังคมแล้ว แสดงว่าคุณลักษณะภูมิหลังของนิสิตมีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อเป้าหมายและความผูกพันต่อสถาบัน โดยผ่านทาง การเกิดบูรณาการทางวิชาการและบูรณาการทางสังคมของนิสิต

รูปแบบแนวคิดของปาสคาเรลลา (Pascarella)

ปาสคาเรลลา (Pascarella. 1980 : 545 - 564) ได้เสนอรูปแบบแนวคิด (Conceptual Model) ของกระบวนการออกจากสถาบันอุดมศึกษาก่อนสำเร็จการศึกษาของนิสิต โดยเน้นความสำคัญของการพบปะติดต่อกันอย่างไม่เป็นทางการระหว่างนิสิตกับอาจารย์ และเจ้าหน้าที่ของคณะ เนื่องจากคาดหวังว่าคุณลักษณะภูมิหลังของนิสิตจะมีปฏิสัมพันธ์กับคุณลักษณะและสภาพการณ์ต่าง ๆ ของสถาบัน เช่น ด้านภาพพจน์ นโยบายและการตัดสินใจทางการบริหาร ขนาดของสถาบัน การรับนิสิต มาตรฐานทางวิชาการของสถาบันและอื่น ๆ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ถือว่าเป็นปัจจัยทางสถาบัน (Institutional Factors) ที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่อการพบปะติดต่อกันอย่างไม่เป็นทางการระหว่างนิสิตกับบุคลากรหรือสมาชิกของสถาบัน ประสบการณ์อื่น ๆ ในสถาบันของนิสิตเช่น วัฒนธรรมของเพื่อน การเรียนในชั้นเรียน กิจกรรมเสริมหลักสูตรและการใช้เวลาว่าง เป็นต้น และผลที่ได้รับทางการศึกษา เช่น การได้เรียนรู้ทางวิชาการ การพัฒนาทางสติปัญญา การพัฒนาในตัวบุคคล ทัศนคติทางการศึกษาและทางอาชีพ ความพึงพอใจสถาบัน และบูรณาการทางสถาบัน (Institutional Integration) เป็นต้น

ผลที่ได้รับทางการศึกษาคาดว่ามีอิทธิพลโดยตรงต่อการตัดสินใจของนิสิตที่จะคงอยู่ในสถาบัน หรือออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษา และคุณลักษณะภูมิหลังของนิสิตคาดว่าจะมีอิทธิพลโดยตรงต่อปัจจัยทางสถาบัน การติดต่อกันอย่างไม่เป็นทางการกับบุคลากรของคณะ ประสบการณ์อื่น ๆ ในสถาบันของนิสิต และผลที่ได้รับทางการศึกษา สำหรับการติดต่อกันอย่างไม่เป็นทางการกับบุคลากรของสถาบันนั้น คาดว่ามีอิทธิพลต่อประสบการณ์ต่าง ๆ ในสถาบันของนิสิตหรือในทางกลับกัน และคาดว่าจะมีอิทธิพลต่อผลที่ได้รับทางการศึกษาหรือในทางกลับกันด้วย

จากรูปแบบแนวคิดต่าง ๆ เริ่มตั้งแต่แนวคิดของสเปดี้ (Spady. 1970) ดินโต (Tinto. 1975) ปาสคาเรลลา (Pascarella. 1980) นั้นได้พยายามอธิบายถึงการ

ที่นิสิตออกจากสถาบันอุดมศึกษาก่อนสำเร็จการศึกษาในลักษณะที่เป็นกระบวนการตามยาว (Longitudinal Process) ที่มีความสลับซับซ้อน โดยอาศัยทฤษฎีการทำอดีตวิบาตรกรรมของบุคคลในสังคมของเดอร์ไคม์ (Durkheim, 1961) เป็นหลัก เพราะถือว่าสถาบันอุดมศึกษาเป็นระบบสังคมหนึ่งที่ประกอบด้วยระบบย่อยที่สำคัญ 2 ระบบคือ ระบบทางวิชาการกับระบบทางสังคมภายในสถาบัน นิสิตที่เข้ามาในสถาบันอุดมศึกษาจะมีคุณลักษณะภูมิหลังแตกต่างกัน และจะมีอิทธิพลต่อแนวทางที่นิสิตจะมีปฏิสัมพันธ์กับระบบทั้งสอง เพื่อให้เกิดบูรณาการทางวิชาการ บูรณาการทางสังคม และความพึงพอใจสถาบันซึ่งมีผลต่อความผูกพันต่อสถาบันและการคงอยู่หรือการออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษาของนิสิต ดังนั้นปัจจัยหรือตัวแปรที่มีผลต่อความผูกพันต่อสถาบันนั้น จึงประกอบด้วย การเกิดบูรณาการทางวิชาการ บูรณาการทางสังคม-ความพึงพอใจสถาบัน รวมทั้งคุณลักษณะภูมิหลังของนิสิต

การวิจัยครั้งนี้ได้อาศัยแนวคิดหลักดังกล่าวข้างต้นมาเป็นแนวทางในการศึกษาความผูกพันต่อสถาบันนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยแบ่งปัจจัยที่คาดว่าจะมีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันออกเป็น 4 ปัจจัยคือ 1) ปัจจัยด้านตัวนิสิต 2) ปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน 3) ปัจจัยด้านบูรณาการทางวิชาการ 4) ปัจจัยด้านบูรณาการทางสังคม รายละเอียดแต่ละปัจจัยจะได้กล่าวต่อไป

ความผูกพันต่อสถาบัน

มหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาจัดเป็นองค์การรูปนัย (Cross, 1968 : 518) ที่ประกอบด้วยระบบที่สำคัญ 2 ระบบคือ ระบบทางวิชาการและระบบทางสังคม (Spady, 1970 : 64; Tinto, 1975 : 92) ด้วยเหตุนี้การศึกษาความผูกพันต่อสถาบันหรือมหาวิทยาลัยหรือความผูกพันต่อคณะวิทยาศาสตร์ครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความผูกพันต่อองค์การเป็นหลัก แล้วสรุปให้มาสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันหรือมหาวิทยาลัยหรือคณะในมหาวิทยาลัย ในด้านความหมายและแนวคิดเกี่ยวกับความผูกพัน ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์หรือมีอิทธิพล

ต่อความผูกพัน ความสำคัญของความผูกพัน แนววัดความผูกพัน และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความผูกพันต่อสถาบันหรือมหาวิทยาลัยในฐานะเป็นองค์การรูปนัยดังกล่าวมาแล้ว

ความหมายและแนวคิดเกี่ยวกับความผูกพันต่อองค์การ

ได้มีผู้ให้ความหมายของความผูกพันต่อองค์การไว้ต่าง ๆ กันดังนี้

กรุสกี (Grusky. 1966 : 489) ได้ให้ความหมายว่าเป็นลักษณะของความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกขององค์การกับระบบขององค์การโดยส่วนรวม ความสัมพันธ์นี้จะมากขึ้นอยู่กับรางวัลตอบแทนที่ได้รับจากองค์การ และประสบการณ์ต่าง ๆ ที่ทำให้ได้รับรางวัลตอบแทนจากองค์การ

แคนเตอร์ (Kanter. 1968 : 499) ให้ความหมายว่าเป็นความตั้งใจของคนในองค์การที่จะใช้พลังงานและความภาคีเพื่อการทำงานในองค์การ

เชลดอน (Sheldon. 1971 : 144) ให้ความหมายว่าเป็นการที่บุคคลประเมินองค์การในทางบวก และตั้งใจที่จะทำงานให้เป็นไปตามเป้าหมายขององค์การตามที่ตนเองได้รับรู้

✕ พอร์เตอร์ และคนอื่น ๆ (Porter and others. 1974 : 604) พอร์เตอร์ และคนอื่น ๆ (Porter and others. 1976 : 91) สเตียร์ส (Steers. 1977 : 46) เมวเคย์ และคนอื่น ๆ (Mowday and others. 1979 : 226) ให้ความหมายว่าเป็นความแรงกล้าในการแสดงตนของบุคคลต่อองค์การและความเกี่ยวพันกับองค์การใดองค์การหนึ่ง ซึ่งมีอยู่

3 ลักษณะคือ

1. มีความเชื่อและยอมรับในเป้าหมายและค่านิยมขององค์การอย่างเต็มที่
2. มีความตั้งใจที่จะให้ความพยายามที่มีอยู่เพื่อองค์การ
3. มีความปรารถนาอย่างแรงกล้าที่จะคงความเป็นสมาชิกขององค์การต่อไป

๘ บุชานัน (Buchanan II. 1974 : 533) ได้ให้ความหมายว่าเป็นความพึงพอใจของบุคคลในการยึดมั่นกับเป้าหมายและค่านิยมขององค์การ บทบาทที่ความสัมพันธ์กับเป้าหมายและค่านิยมขององค์การ และความอยากได้องค์การมาเป็นของตัวเอง หรือความต้องการที่จะให้ตัวเองเป็นส่วนหนึ่งขององค์การ ซึ่งมีอยู่ 3 ลักษณะคือ

1. การแสดงตน (Identification) หมายถึง ความภูมิใจในองค์การ และการยอมรับเป้าหมายขององค์การ

2. ความเกี่ยวข้องกับองค์การ (Involvement) หมายถึง ความตั้งใจที่ใช้ความพยายามในการทำงานเพื่อผลประโยชน์ขององค์การ

3. ความภักดีต่อองค์การ (Loyalty) หมายถึง การยึดมั่นในองค์การและปรารถนาที่จะเป็นสมาชิกขององค์การต่อไป

แฟรงคลิน (Franklin. 1975 : 653) ให้ความหมายว่าเป็นการตั้งใจที่จะยึดถือปฏิบัติตามพันธกิจและกฎระเบียบขององค์การ และตั้งใจที่จะคงอยู่ในองค์การต่อไป

✱ จากความหมายของความผูกพันต่อองค์การที่กล่าวมาแล้ว และจากแนวคิดที่ว่ามหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาเป็นองค์การรูปนัย จึงสรุปได้ว่าความผูกพันต่อสถาบัน หมายถึง การที่นิสิตมีความรู้สึกและแสดงพฤติกรรมต่อสถาบันที่ตนเองเป็นนิสิตอยู่ใน 3 ด้านคือ 1) มีความศรัทธาและยอมรับเป้าหมายและค่านิยมของสถาบัน 2) มีความตั้งใจและความพร้อมในการที่จะใช้ความพยายามที่มีอยู่เพื่อสถาบัน 3) มีความปรารถนาอย่างแรงกล้าที่จะคงอยู่เป็นนิสิตของสถาบันต่อไป

ตามความหมายของการผูกพันต่อสถาบันนี้เป็นความผูกพันทางทัศนคติ (Attitudinal Commitment) ตามแนวคิดของสโตว์ (Staw) ซึ่งสตีเยอร์ส และเปอร์เตอร์ (Steers and Porter. 1979 : 304) ได้กล่าวสรุปไว้ว่าความผูกพันทางทัศนคตินั้นเป็นการที่บุคคลมีความรู้สึกภูมิใจในสถาบันและยอมรับเป้าหมายของสถาบัน รวมทั้งมีความปรารถนาที่จะคงอยู่เป็นสมาชิกของสถาบันหรือองค์การต่อไป ซึ่งสิ่งเหล่านี้ใช้แทนทัศนคติทางบวกอย่างแรงกล้าของบุคคลที่มีต่อสถาบัน และทำให้มีความตั้งใจที่แสดงออกทางพฤติกรรมโดยการทุ่มเททำงานอย่างหนักเพื่อสถาบันหรือองค์การ บุคคลที่มีความผูกพันทางทัศนคติต่อสถาบันสูงนั้นมีความโน้มเอียงที่จะคงอยู่ในสถาบันต่อไป หรือมีความสัมพันธ์ในทางลบกับการออกจากสถาบัน (Porter and others. 1974 : 604) ดังนั้นความผูกพันต่อสถาบันจึงเป็นปัจจัยหรือตัวแปรที่สำคัญที่สามารถใช้พยากรณ์การคงอยู่หรือการออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษาของนิสิตได้ (Spady. 1970 : 65 : Hackman and Dysinger. 1970 : 318, 321; Tinto. 1975 : 98; Bean. 1980 : 183)

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความผูกพันต่อสถาบัน

เนื่องจากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาประกอบด้วยสภาพแวดล้อมด้านต่าง ๆ และระบบที่สำคัญ 2 ระบบคือ ระบบทางวิชาการ และระบบทางสังคม และกระบวนการที่ทำให้นิสิตมีความผูกพันต่อสถาบันจึงมีความสัมพันธ์กับสิ่งต่าง ๆ หลายอย่างหรือมีความสลับซับซ้อน จึงมีผู้กล่าวถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความผูกพันต่อสถาบันการศึกษาไว้ต่าง ๆ กันดังนี้

แฮคแมน และไดซินเจอร์ (Hackman and Dysinger. 1970 : 312) ได้สรุปผลจากการวิจัยที่ผ่านมาว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลหรือสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันและการคงอยู่ของนิสิต ได้แก่ คุณลักษณะของตัวนิสิต และธรรมชาติของสภาพแวดล้อมภายในสถาบัน

สเปดี้ (Spady. 1971 : 38, 58) ได้ศึกษาวิจัยและสรุปผลไว้ว่า ปัจจัยที่ทำให้นิสิตมีความผูกพันต่อสถาบัน ได้แก่ ภูมิหลังทางครอบครัว ศักยภาพทางวิชาการ ความสอดคล้องกับทัศนคติ การได้รับการช่วยเหลือสนับสนุนจากเพื่อน การพัฒนาทางด้านสติปัญญา เกรดที่ได้รับ ความพึงพอใจสถาบัน บุรณาการทางสังคม ซึ่งปัจจัยเหล่านี้มีความสัมพันธ์หรือมีอิทธิพลทั้งทางตรงหรือทางอ้อมต่อความผูกพันต่อสถาบัน

ตินโต (Tinto. 1975 : 94 - 97) ได้สรุปปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความผูกพันต่อสถาบันว่ามีอยู่ 2 ด้านคือ ปัจจัยด้านคุณลักษณะภูมิหลังของนิสิต ได้แก่ ได้แก่ ภูมิหลังด้านครอบครัว คุณลักษณะประจำตัว และประสบการณ์ทางการศึกษาก่อนเข้าสถาบันอุดมศึกษา ส่วนอีกด้านหนึ่งคือปัจจัยด้านบุรณาการในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งได้แก่การเกิดบุรณาการทางวิชาการ และบุรณาการทางสังคม ปัจจัยเหล่านี้มีอิทธิพลโดยตรงหรือไม่ก็ทางอ้อมก็ต่อความผูกพันต่อสถาบันของนิสิต

แอสติน (Astin. 1977 : 30 - 46) ได้สรุปผลการวิจัยต่าง ๆ เอาไว้ว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลหรือมีความสัมพันธ์กับความผูกพันและการคงอยู่หรือการออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษาของนิสิต ได้แก่ ภูมิหลังทางวิชาการ ภูมิหลังทางครอบครัว ความสามารถทางวิชาการ ภาระทางการศึกษา ลักษณะนิสัยในการศึกษาเล่าเรียน ความคาดหวังเกี่ยวกับสถาบันหรือวิทยาลัย และปัจจัยอื่น ๆ เช่น อายุ การได้รับความช่วยเหลือด้านการเงิน ความเกี่ยวข้องกับสถาบัน และการแต่งงานของนิสิต

แพนเทจส์ และครีดอน (Pantages and Creedon. 1978 : 57 - 98) ได้ศึกษาเอกสารการวิจัยเกี่ยวกับการออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษาในช่วง 1950-1975 และได้สรุปไว้ว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความผูกพันและการคงอยู่หรือการออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษาของนิสิต ได้แก่ ภูมิหลังของนิสิต ภูมิหลังทางด้านวิชาการ แรงจูงใจ บุคลิกภาพ สภาพแวดล้อมของสถาบันหรือวิทยาลัย ด้านการเงินและด้านสุขภาพ

บิล และโนเอล (Beal and Noel. 1980 : 3 - 5) ได้สรุปผลการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพล ได้แก่ 1) คุณลักษณะของนิสิต ซึ่งประกอบด้วยความสามารถด้านวิชาการ ภูมิหลังของนิสิต ทัศนคติและแรงจูงใจ ด้านการเงิน 2) คุณลักษณะของสภาพแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วยสภาพแวดล้อมทางวัตถุ และความเกี่ยวพันของนิสิตภายในสถาบัน 3) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนิสิตกับสถาบัน

เลนนิ่ง ซิวเออร์ และบิล (Lenning, Sauer and Beal. 1980 : 11 - 15) ได้กล่าวสรุปถึงผลการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความผูกพันและการคงอยู่หรือการออกจากสถาบันของนิสิตเอาไว้ว่าปัจจัยที่มีอิทธิพล ได้แก่ 1) คุณลักษณะของนิสิต 2) คุณลักษณะของสถาบัน 3) ความเหมาะสมระหว่างนิสิตกับสถาบัน และการปฏิสัมพันธ์ระหว่างนิสิตกับสถาบัน

บีน (Bean. 1980 : 177, 183) ได้ทำการวิจัยและสรุปว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตประกอบด้วยปัจจัยทางด้านภูมิหลังของนิสิต ปัจจัยทางด้านสถาบัน และปัจจัยสอดแทรกคือความพึงพอใจสถาบัน พร้อมทั้งสรุปว่าความผูกพันต่อสถาบันเป็นตัวแปรที่สำคัญที่สุดที่ใช้อธิบายการออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษาของนิสิต

สมทวิง นิชยานุวัฒน์ (2523 : 77 - 78) ได้สรุปผลการวิจัยไว้ว่า สาเหตุที่ทำให้นิสิตออกจากมหาวิทยาลัยกลางคันหรือออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษานั้น เรียงตามลำดับความสำคัญจากมากไปหาน้อย ดังนี้ 1) การแบ่งเวลาไม่เหมาะสมและไม่ตั้งใจศึกษาเล่าเรียน 2) ทัศนคติไม่ดีต่อวิชาและคณะที่เรียน 3) พื้นความรู้และสติปัญญาไม่เพียงพอ 4) การทำกิจกรรมของนิสิตมากเกินไปและนิสิตไม่ชอบกิจกรรม 5) การปรับตัวเข้ากับการเรียนชั้นมหาวิทยาลัยไม่ได้ 6) ฐานะทางเศรษฐกิจ 7) สุขภาพอ่อนแอ 8) ที่อยู่อาศัยไม่เหมาะสม 9) อื่น ๆ เช่น ทูจวิตในการสอบ ออกกลางเรียนไม่ได้ ได้ทุนไปศึกษาต่อต่างประเทศ

อรุณช ปุณณน (2526 : 55 - 57) ได้สรุปผลการวิจัยว่าองค์ประกอบหรือปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการออกกลางคันหรือการออกก่อนสำเร็จการศึกษาของนิสิตชั้นปีที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รุ่นปีการศึกษา 2521-2524 มีดังนี้ 1) ความสัมพันธ์กับอาจารย์ 2) ทักษะที่ต้องใช้เพื่อศึกษา 3) ฐานะทางเศรษฐกิจและการเงิน 4) ความสามารถของนิสิตและเนื้อหาของหลักสูตร 5) ความต้องการของผู้ปกครอง 6) ลักษณะของครอบครัว 7) ทักษะที่ต้องใช้ต่อกิจกรรมของมหาวิทยาลัย 8) ปัญหาเรื่องที่อยู่อาศัย

✕ กล่าวโดยสรุปก็คือ ปัจจัยสำคัญที่มีความสัมพันธ์หรือมีอิทธิพลต่อความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตมีอยู่หลายประการ แต่การวิจัยนี้ได้แบ่งออกเป็น 4 ประการคือ 1) ปัจจัยด้านตัวนิสิต ประกอบด้วยคุณลักษณะทางชีวสังคมกับคุณลักษณะทางจิตนิสัย 2) ปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน 3) ปัจจัยด้านบูรณาการทางวิชาการ 4) ปัจจัยด้านบูรณาการทางสังคม

ความสำคัญของความผูกพันต่อสถาบันของนิสิต

ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตเป็นปัจจัยสำคัญที่สามารถใช้พยากรณ์การคงอยู่หรือออกจากสถาบัน กล่าวคือถ้านิสิตมีความผูกพันต่อสถาบันสูง มีแนวโน้มที่จะคงอยู่ในสถาบัน แต่ถ้ามีความผูกพันต่อสถาบันต่ำ มีแนวโน้มที่จะออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษา (Spady, 1970 : 65; Hackman and Dysinger, 1970 : 312, 322; Tinto, 1975 : 98; Bean, 1980 : 183) เนื่องจากการวิจัยนี้เป็นนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ซึ่งคงศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 3 จึงน่าจะเชื่อได้ว่าเป็นนิสิตที่มีความผูกพันต่อสถาบันสูง ตามเอกสารและงานวิจัยข้างต้น

✓ นิวแมน และนิวแมน (Neumann and Neumann, 1984 : 272 - 273) ได้กล่าวถึงความสำคัญของความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตไว้ดังนี้

1. เป็นการวัดเกี่ยวกับการที่นิสิตมีส่วนร่วมในเป้าหมายและค่านิยมของสถาบัน
2. ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตจะสะท้อนให้เห็นถึงทัศนคติทั่ว ๆ ไปของนิสิตที่มีต่อสถาบันในส่วนที่เกี่ยวกับกิจกรรมต่าง ๆ และการจัดประสบการณ์เพื่อการเรียนรู้ (Learning Experience) ของสถาบัน

3. ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิต ไม่เพียงแต่จะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของนิสิตที่แสดงออกในระหว่างที่ศึกษาอยู่สถาบันเท่านั้น (เช่น การออกกลางคัน และการปฏิบัติตัวต่าง ๆ ของนิสิต) แต่ยังมีผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างนิสิตกับสถาบันในอนาคตด้วย ซึ่งจะเห็นได้จากสิ่งต่อไปนี้คือ

1) การที่นิสิตได้แสดงออกถึงความตั้งใจที่จะพยายามที่จะทำทุกอย่างเพื่อสถาบัน 2) นิสิตมีความปรารถนาอย่างแรงกล้าที่จะติดต่อกับสถาบันอย่างต่อเนื่องตลอดไป 3) การที่ศิษย์เก่าให้ความช่วยเหลือสนับสนุนต่อสถาบัน

4. ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิต มีความสัมพันธ์กับการที่ทำให้สถาบันเป็นที่ดึงดูดความสนใจของนิสิตให้มาเข้าศึกษาต่อเพิ่มมากขึ้นทั้งในปัจจุบันและอนาคต

แนวคิดความผูกพันต่อสถาบัน

แนวคิดความผูกพันทางทัศนคติของนิสิตที่มีต่อสถาบัน โดยตรงนั้น ไม่มีผู้ใดสร้างไว้ มีแต่แนวคิดความผูกพันทางทัศนคติของนิสิตที่มีต่อเป้าหมายและต่อสถาบันของปาสคาเรลลา และเทอเรนซินี (Pascarella and Terenzini, 1980 : 67) ลักษณะแนวคิดเป็นแบบสอยถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 6 ข้อ ข้อ 4, 5 และ 6 เป็นคำถามภาคเสริมมีความเชื่อมั่น .71 ดังนั้นในการวัดความผูกพันทางทัศนคติต่อสถาบันนั้น จึงได้มีการนำเอาแนวคิดความผูกพันทางทัศนคติต่อองค์การมาพัฒนาแล้วนำไปใช้วัด เช่น งานวิจัยของ นิวแมน และนิวแมน (Neumann and Neumann, 1984 : 275) นั้น ได้พัฒนามาจากแนวคิดความผูกพันต่อองค์การของคุก และวอลล์ (Cook and Wall, 1980) สำหรับแนวคิดความผูกพันทางทัศนคติต่อองค์การนั้นเมื่ออยู่หลายแบบวัดดังนี้

คุก และคนอื่น ๆ (Cook and others, 1981 : 84 - 92) ได้รวบรวมแบบวัดความผูกพันทางทัศนคติต่อองค์การที่สำคัญไว้ 4 แบบ ดังนี้

1. แบบวัดความผูกพันต่อองค์การ (Organizational Commitment Questionnaire) ของปอร์เตอร์ และสลิธ (Porter and Slith, 1970) เป็นแบบวัดที่ใช้วัดความรู้สึกลึกซึ้งของสมาชิกในองค์การ 3 ด้านคือ 1) ความเชื่อและการยอมรับเป้าหมายและค่านิยมขององค์การ 2) ความ

พร้อมที่จะใช้ความพยายามที่มีอยู่เพื่อองค์การ 3) ความปรารถนาอย่างแรงกล้าที่จะคงความเป็นสมาชิกขององค์การต่อไป แบบวัดนี้มีอยู่ 15 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 7 ระดับ ความเชื่อมั่นของแบบวัดนี้อยู่ระหว่าง 0.82 - 0.93

2. แบบวัดความผูกพันต่อองค์การ (Organization Commitment) ของบุชานัน (Buchanan II. 1974) เป็นแบบวัดความรู้สึกรับรู้ของบุคคลในองค์การใน 3 ด้านคือ การแสดงตนต่อองค์การ (Identification) การมีความเกี่ยวข้องกับองค์การ (Involvement) และความภักดีต่อองค์การ (Loyalty) แบบวัดนี้มีอยู่ 23 ข้อ แบ่งเป็น 3 วัดด้านการแสดงตน 6 ข้อ วัดด้านความเกี่ยวข้อง 6 ข้อ และวัดด้านความภักดี 11 ข้อ แบบวัดเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 7 ระดับ ความเชื่อมั่นของแบบวัดในแต่ละด้านและทุกด้านมีค่าเท่ากับ 0.86, 0.84, 0.92 และ 0.94 ตามลำดับ แต่ละด้านมีความสัมพันธ์กัน ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างด้านการแสดงตนกับด้านความเกี่ยวข้องเท่ากับ 0.65 ระหว่างด้านการแสดงตนกับด้านความภักดีเท่ากับ 0.58

3. แบบวัดความผูกพันต่อองค์การรูปนัย (Commitment to the Formal Organization) ของแฟรงคลิน (Franklin. 1975-C) เป็นแบบวัดความรู้สึกรับรู้ของบุคคลที่มีต่อองค์การรูปนัยใน 2 ด้าน คือ 1) ความตั้งใจที่จะยึดถือปฏิบัติตามทิศทางและกฎระเบียบขององค์การ 2) ความตั้งใจที่จะคงอยู่ในองค์การต่อไป แบบวัดนี้มี 16 ข้อ ใช้วัดด้านแรก 11 ข้อ และวัดด้านหลัง 5 ข้อ ลักษณะของแบบวัดเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ความเชื่อมั่นของแบบวัดด้านแรกเท่ากับ 0.83 และด้านหลังเท่ากับ 0.62

4. แบบวัดความผูกพันต่อองค์การ (Organization Commitment) ของคูก และวอลล์ (Cook and Wall. 1980) เป็นแบบวัดความรู้สึกรับรู้ของบุคคลในองค์การใน 3 องค์ประกอบคือ 1) การแสดงตนต่อองค์การ (Identification) 2) การมีความเกี่ยวข้องกับองค์การ (Involvement) 3) ความภักดีต่อองค์การ (Loyalty) แบบวัดนี้มี 9 ข้อ ใช้วัดองค์ประกอบละ 3 ข้อ ลักษณะของแบบวัดเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 7 ระดับ มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง 0.80-0.87 ความเชื่อมั่นแต่ละองค์ประกอบมีค่าอยู่ระหว่าง 0.71-0.74, 0.71-0.87 และ 0.60-0.82 ตามลำดับ ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างการแสดงตนกับความเกี่ยวข้อง

เท่ากับ 0.54 ระหว่างการแสดงตนกับความมักดีเท่ากับ 0.57 และระหว่างความเกี่ยวพันกับความมักดีเท่ากับ 0.43

สำหรับการวิจัยเกี่ยวกับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แนวคิดความผูกพันต่อองค์การของปอร์เตอร์ และคนอื่น ๆ (Porter and others. 1974) ปอร์เตอร์ และคนอื่น ๆ (Porter and others. 1976) สเตียร์ส (Steers. 1977) เมาคีย์ และคนอื่น ๆ (Mowday and others. 1979) และนำเอาแบบวัดความผูกพันต่อองค์การของปอร์เตอร์ และสมิธ (Porter and Smith. 1970) มาพัฒนาเพื่อใช้วัดความผูกพันต่อสถาบันของนิสิต

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิต

งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิต ส่วนมากจะเป็นการศึกษาในลักษณะที่เกี่ยวข้องกับการคงอยู่หรือการออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษา เพราะความผูกพันต่อสถาบันสามารถที่จะใช้พยากรณ์การคงอยู่ของนิสิต ซึ่งมีผู้ได้ศึกษาและวิจัยไว้ดังนี้

แฮคแมน และไดซินเจอร์ (Hackman and Dysinger. 1970 : 311 - 322) ได้ศึกษาความผูกพันต่อวิทยาลัยเพื่อใช้พยากรณ์การคงอยู่หรือออกก่อนสำเร็จการศึกษาของนิสิต โดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนิสิตนิวคัม จำนวน 1,407 คน จากวิทยาลัยทางตอนกลางของภาคตะวันตก 3 แห่ง ในปีการศึกษา 1964-1965 พบว่านิสิตที่คงอยู่ในวิทยาลัยส่วนมากจะมีความสามารถทางวิชาการสูง และมีความผูกพันต่อวิทยาลัยอยู่ในระดับตั้งแต่ปานกลางถึงระดับสูง ส่วนนิสิตที่มีความสามารถทางวิชาการสูงแต่มีความผูกพันต่อวิทยาลัยในระดับตั้งแต่ปานกลางถึงระดับต่ำ มีแนวโน้มที่จะย้ายไปเรียนที่วิทยาลัยอื่น หรือออกจากวิทยาลัยก่อนสำเร็จการศึกษา นิสิตที่มีความสามารถทางวิชาการต่ำ แต่มีความผูกพันต่อวิทยาลัยตั้งแต่ระดับปานกลางถึงระดับสูง มีแนวโน้มที่จะคงอยู่ในวิทยาลัยต่อไปจนกว่าวิทยาลัยจะให้ออกไปเนื่องจากได้รับเกรดต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนด สำหรับนิสิตที่มีความสามารถทางวิชาการต่ำ และมีความผูกพันต่อวิทยาลัยตั้งแต่ระดับปานกลางถึงระดับต่ำ มีแนวโน้มที่จะออกจากวิทยาลัยก่อนสำเร็จการศึกษา นอกจากนั้นความสัมพันธ์ระหว่างความ

ต้องการและเป้าหมายของนิสิตกับความต้องการและทรัพยากรต่าง ๆ ของวิทยาลัย มีผลต่อความผูกพันที่จะทำให้ให้นิสิตคงอยู่ในวิทยาลัยหรือออกจากวิทยาลัยก่อนสำเร็จการศึกษา ด้วยเหตุนี้เขาจึงสรุปว่าปัจจัยที่มีผลต่อความผูกพันต่อวิทยาลัย ได้แก่ ปัจจัยด้านตัวนิสิต และปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมภายในวิทยาลัย

สเปดี้ (Spady. 1971 : 38 - 62) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการที่นิสิตออกจากสถาบันอุดมศึกษาก่อนสำเร็จการศึกษา โดยให้นิสิตชั้นปีที่ 1 ของมหาวิทยาลัยชิคาโก ในปี 1965 เป็นกลุ่มตัวอย่าง และใช้วิธีการศึกษาตามยาว (Longitudinal Study) พบว่าความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตมีผลทำให้โอกาสที่นิสิตจะออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษาลดลง และพบว่าภูมิหลังของครอบครัว ความสามารถทางวิชาการ ความสอดคล้องกับทัศนคติของสถาบัน เกรดที่ได้รับ การพัฒนาทางสติปัญญา การสนับสนุนช่วยเหลือของเพื่อน บุรณาการทางสังคม และความพึงพอใจสถาบัน มีผลโดยตรงต่อความผูกพันต่อสถาบัน นอกจากนี้ยังพบว่าการมีส่วนร่วมในกิจกรรมเสริมหลักสูตร และการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างนิสิตกับบุคลากรของสถาบัน ทั้งเป็นทางการและไม่เป็นทางการนั้น นอกจากจะก่อให้เกิดบุรณการทางสังคมแล้วยังทำให้เกิดบุรณการทางวิชาการด้วย ซึ่งจะมีผลต่อการเพิ่มความผูกพันต่อสถาบันและการคงอยู่ในสถาบันของนิสิต

จากการวิจัยของบี้น (Bean. 1980 : 155 - 186) โดยศึกษานิสิตชั้นปีที่ 1 ของมหาวิทยาลัยในตอนกลางของภาคตะวันตก ในปี 1977 พบว่าความผูกพันต่อสถาบันเป็นตัวแปรที่มีความสำคัญที่สุดที่จะใช้อธิบายการคงอยู่และการออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษาของนิสิต ทั้งเพศชายและเพศหญิง และพบว่าตัวแปรทางด้านภูมิหลังนิสิตและตัวแปรทางด้านสถาบันมีอิทธิพลต่อความผูกพันต่อสถาบัน โดยตัวแปรด้านภูมิหลังมีอิทธิพลทั้ง โดยผ่านทางตัวแปรด้านสถาบันและโดยตรง และตัวแปรที่มีผลต่อความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตชายและนิสิตหญิงแตกต่างกัน

งานวิจัยของมูนโร (Munro. 1981 : 133 - 140) โดยใช้นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนในปี 1972 ที่วิทยาลัยต่าง ๆ ซึ่งมีหลักสูตร 4 ปี จำนวน 6,018 คน เป็นกลุ่มตัวอย่าง พบว่าเกรดที่ได้รับในการเรียนระดับมัธยมมีผลต่อความผูกพันต่อสถาบัน โดยผ่านทางบุรณการทางวิชาการ นิทานทางการศึกษาของบิดามารดาและของนิสิตมีผลต่อความผูกพันต่อเป้าหมายที่จะสำเร็จการศึกษา บุรณการทางวิชาการมีผลต่อความผูกพันต่อสถาบันมากกว่าบุรณการทางสังคม

ปาสคาเรลลา และเทเรนซินี (Pascarella and Terenzini. 1983 : 215 - 226) ได้วิจัยโดยใช้นิสิตชั้นปีที่ 1 จำนวน 773 คน ในมหาวิทยาลัยที่มีหอพักของรัฐนิวเจอร์ซีย์ เป็นกลุ่มตัวอย่าง เมื่อปี 1977 พบว่าความผูกพันต่อสถาบันมีผลโดยตรงต่อการคงอยู่ของนิสิตมากกว่าความผูกพันต่อเป้าหมายที่จะสำเร็จการศึกษา และบูรณาการทางวิชาการมีผลโดยตรงต่อความผูกพันต่อสถาบันมากกว่าบูรณาการทางสังคม สำหรับการศึกษาก็ได้รับมาก่อนเข้ามหาวิทยาลัยมีผลต่อความผูกพันต่อสถาบัน โดยผ่านทางบูรณาการทางวิชาการและบูรณาการทางสังคม

เกตซ์ลอฟ และคนอื่น ๆ (Getzlaf and others. 1984 : 257 - 267) ได้ศึกษาการออกจากมหาวิทยาลัยก่อนสำเร็จการศึกษานิสิตระดับปริญญาตรี ที่มหาวิทยาลัยวอชิงตันสเตต เมื่อปีการศึกษา 1978 พบว่านิสิตที่ออกจากมหาวิทยาลัยก่อนสำเร็จการศึกษาคือผู้ที่มีความสามารถทางวิชาการ บูรณาการทางวิชาการ ความผูกพันต่อเป้าหมายทางการศึกษา และบูรณาการทางสังคมต่ำอย่างมีนัยสำคัญ และสรุปว่าการไม่มีความผูกพันต่อสถาบันทำให้นิสิตออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษา

จากการวิจัยของโนรา (Nora. 1987 : 31 - 56) ซึ่งใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนิสิตจำนวน 3,544 คน ที่มาลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาครั้งแรกในปี 1977 และมาลงทะเบียนนอกเวลาครั้งแรกในปี 1978 ที่วิทยาลัยชุมชน 3 แห่งในเท็กซัสตอนใต้ พบว่าความผูกพันต่อสถาบันหรือความผูกพันต่อเป้าหมายที่จะสำเร็จการศึกษานั้น ไม่เพียงแต่มีผลโดยตรงอย่างมีนัยสำคัญต่ออัตราการคงอยู่ของนิสิตในวิทยาลัยเท่านั้น ยังเป็นสิ่งสำคัญที่ใช้พิจารณาถึงการคงอยู่ของนิสิตด้วย เกรดที่ได้รับจากโรงเรียนมัธยมและการได้รับการส่งเสริมสนับสนุนจากบุคคลที่สำคัญต่าง ๆ มีผลโดยตรงต่อความผูกพันต่อสถาบันหรือความผูกพันต่อเป้าหมายที่จะสำเร็จการศึกษา แต่การศึกษาของนิสิตามารถาไม่มีผลต่อการผูกพันดังกล่าว นอกจากนี้ยังพบว่า การได้รับการสนับสนุนจากคนอื่นมีผลต่อบูรณาการทางสังคมของนิสิต สำหรับเกรดที่ได้รับจากโรงเรียนมัธยม และการศึกษาของนิสิตามารถาไม่มีผลต่อบูรณาการทางสังคม

จากผลการวิจัยดังกล่าวจะเห็นได้ว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์หรือมีผลต่อความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตมีหลายปัจจัย แต่พอสรุปได้ว่าปัจจัยด้านตัวนิสิต ปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน ปัจจัยด้านบูรณาการทางวิชาการ และปัจจัยด้านบูรณาการทางสังคม เป็นปัจจัยที่สำคัญและมีความ

สัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิต นอกจากนั้นยังสรุปได้ว่าความผูกพันต่อสถาบันสามารถใช้พยากรณ์การคงอยู่หรือการออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษาของนิสิตได้ กล่าวคือนิสิตที่มีความผูกพันต่อสถาบันสูงจะคงอยู่ในสถาบัน ส่วนนิสิตที่มีความผูกพันต่อสถาบันต่ำจะออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้จึงคาดว่าปัจจัยด้านตัวนิสิต ปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมของสถาบัน ปัจจัยด้านบุรณาการทางวิชาการ และปัจจัยด้านบุรณาการทางสังคม มีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

และเนื่องจากความผูกพันต่อสถาบันสามารถใช้พยากรณ์การคงอยู่หรือการออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษาของนิสิตได้ดังสรุปผลการวิจัยที่กล่าวมาแล้ว ดังนั้นในการศึกษาเอกสารและงานวิจัยในการวิจัยครั้งนี้ จึงได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยทั้งที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตโดยตรง และมีความสัมพันธ์กับการคงอยู่หรือการออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษาของนิสิต เพื่อใช้ประกอบกันและเป็นแนวทางในการวิจัยครั้งนี้

รายละเอียดของเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยต่าง ๆ จะกล่าวต่อไป

ปัจจัยด้านตัวนิสิต

นิสิตที่เข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาจะมีความแตกต่างกันทั้งในด้านคุณลักษณะภูมิหลังทางชีวสังคม และทางด้านจิตนิสัย ซึ่งมีผลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการแสดงออกต่าง ๆ ในสถาบัน (Tinto. 1975 : 93 - 94) ซึ่งคุณลักษณะดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับความผูกพันและการคงอยู่ในสถาบันของนิสิต (Cope. 1978 : 4) ดังนั้นในการศึกษาปัจจัยด้านตัวนิสิตจึงแบ่งออกเป็น 2 ด้านคือ คุณลักษณะทางชีวสังคม และคุณลักษณะทางจิตนิสัย

1. คุณลักษณะทางชีวสังคม ได้แก่ คุณลักษณะประจำตัวและภูมิหลังของนิสิต จากผลการวิจัยเกี่ยวกับความผูกพันต่อสถาบันและการคงอยู่หรือการออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษา ได้พบว่ามีความแปรทางชีวสังคมหลายตัวแปรที่มีผลหรือมีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันแต่การวิจัยครั้งนี้จำกัดขอบเขตของตัวแปรที่คาดว่าจะมีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิต ดังนี้

1.1 เพศ จากผลการวิจัยที่ผ่านมาจำนวนมาก เช่น การวิจัยของ อีฟเฟิร์ต (Iffert. 1957) พบว่านิสิตชายมีอัตราการออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษามากกว่า นิสิตหญิง (Cope and Hannah. 1978 : 14) ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการวิจัย ของคนอื่น ๆ จำนวนมาก (Bragg. 1956; Johanson and Rossman. 1973; Sewell and Shah. 1967; Sukdath. 1957; Summerskill and Darling. 1955) แม้ว่าการออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษาของนิสิตชายและนิสิตหญิงที่พบจะ ไม่มีความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญ แต่แพนเทจส์ และครีดอน (Pantages and Credoen. 1978 : 57) ได้สังเคราะห์งานวิจัยของเดมอส (Demos. 1968) และเนลสัน (Nelson. 1966) และสรุปว่านิสิตชายมีการออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษาในอัตราที่สูงกว่านิสิตหญิงอย่างมี นัยสำคัญ นอกจากนั้นผลการศึกษานี้ของอีกหลายคน (Astin. 1972; Cope. 1971; Spady. 1970) พบว่าเพศมีความสัมพันธ์กับการคงอยู่ของนิสิต โดยสัดส่วนของนิสิตชาย สำเร็จการศึกษาลงสู่ศตวรรษที่สามสูงกว่าสัดส่วนของนิสิตหญิง (Tinto. 1975 : 101) งานวิจัยของอรนุช ปุณยกนก (2526 : 54) พบว่านิสิตชายมีอัตราส่วนการคงอยู่น้อยกว่า นิสิตหญิง

1.2 อายุ แพนเทจส์ และครีดอน (Pantages and Creedon. 1978 : 57) ได้สังเคราะห์งานวิจัยของหลายคน (Sexton. 1965; Summerskill and Darling. 1955; Summerskill. 1962; Eckland. 1964-A) และสรุปว่านิสิตชั้นปีที่ 1 ที่มีอายุ มากจะสำเร็จการศึกษาน้อยกว่านิสิตชั้นปีที่ 1 ที่มีอายุตามเกณฑ์ปกติ แต่ก็ขึ้นอยู่กับปัจจัยที่เป็นเหตุ ทำให้เรียนช้าด้วย เช่น นิสิตที่ผ่านการเป็นทหารมาแล้วก่อนจะเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยจะมีอัตรา การคงอยู่สูงกว่านิสิตที่มีอายุตามเกณฑ์ปกติ นอกจากนั้นนิสิตที่เข้าศึกษาเมื่ออายุน้อยกว่าหรือมากกว่าเกณฑ์ปกติ 1 ปี จะคงอยู่ในมหาวิทยาลัยมากกว่านิสิตที่มีอายุแตกต่างไปจากอายุตามเกณฑ์ ปกติ 2 ปี หรือมากกว่า และจากงานวิจัยของมาร์ตินสัน (อรนุช ปุณยกนก. 2526 : 15; อ้างอิงมาจาก Martinson. 1979) พบว่านิสิตที่ออกก่อนสำเร็จการศึกษาก่อนเป็นนิสิตที่มีอายุ มากกว่าเพื่อนในวัยเดียวกัน

1.3 ภูมิลาเนา เนื่องจากผลกระทบทางภูมิศาสตร์ของนิสิตมีผลต่อการคงอยู่ของนิสิต (Astin. 1977 : 117) เพราะภาคภูมิศาสตร์จะมีความแตกต่างเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายในการดำรงชีวิต โครงสร้างทางค่านิยม การอบรมเลี้ยงดูจากครอบครัว ชุมชน สภาพแวดล้อมของโรงเรียนมัธยม (Cope and Hannah. 1975 : 23) ดังนั้นสถาบันการศึกษาที่ตั้งอยู่ในภูมิภาคเดียวกับภูมิลาเนาของครอบครัวน่าจะมีผลต่อการคงอยู่ของนิสิต ซึ่งจากการวิจัยของ เสริมศักดิ์ วิชาลาภรณ์ (2526 : 42 - 43) พบว่านิสิตที่รับเข้าเรียนโดยการสอบรวมกับทบวงมหาวิทยาลัย โดยไม่ระบุภูมิภาคนั้นมีอัตราการคงอยู่เพียงร้อยละ 87.94 นอกจากนั้นแพนเทจส์ และครีดอน (Pantages and Creedon. 1978 : 60) ยังได้สรุปผลการวิจัยของซัมเมอร์สคิล (Summerskill. 1962) เอาไว้ว่าระยะทางจากภูมิลาเนาถึงมหาวิทยาลัยมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการออกจากรายการวิทยาลัยก่อนสำเร็จการศึกษา

1.4 ประเภทที่ได้อันดับคัดเลือกเข้าศึกษา การคัดเลือกนิสิตเข้าศึกษาในสถาบันเป็นสิ่งสำคัญต่อการคงอยู่ในสถาบันของนิสิต (Lenning, Sauer and Beal. 1980 : 18) จากผลการวิจัยของเสริมศักดิ์ วิชาลาภรณ์ (2526 : 42 - 43) พบว่านิสิตที่รับเข้าศึกษาประเภทโควต้ามีอัตราการคงอยู่ร้อยละ 98.33 ส่วนนิสิตที่รับเข้าศึกษาโดยสอบรวมของมหาวิทยาลัยมีอัตราการคงอยู่เพียงร้อยละ 87.94 และจากการวิจัยของปัทมา ชีระวิทย์เลิศ (2527 : 47) ก็พบว่านิสิตคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน ที่รับเข้าศึกษาประเภทโควต้ามีอัตราการคงอยู่ประมาณร้อยละ 69.00 ส่วนนิสิตที่รับเข้าเรียนโดยการสอบรวมของทบวงมหาวิทยาลัยมีอัตราการคงอยู่ประมาณร้อยละ 78.00 นอกจากนั้นผลการวิจัยของ วรณา ปุณฺณโชติ และนวลจันทร์ มาลากรอง (2527 : 172) ยังพบว่าประเภทการคัดเลือกนิสิตเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษานั้นมีความสัมพันธ์กับความต้องการไปสอบคัดเลือกใหม่

1.5 ลำดับที่ในการเลือกสมัครสอบเข้าศึกษา จากผลการศึกษาวิจัยที่ผ่านมา พบว่าการเลือกสถาบันมีผลทางบวกต่อการคงอยู่ในวิทยาลัย (Astin. 1972 A; Astin and Panos. 1969; Nelson. 1966; Wegner and Sweell. 1967) และความสัมพันธ์นี้จะมีผลทางลบในการที่ลำดับการเลือกเป็นลำดับต่ำสุด ส่วนผลทางบวกนั้นพบในการที่มีการเลือก

สถาบันลำดับกลาง ๆ (4 และ 5) จากการเลือก 7 ลำดับ (Astin. 1977 : 122) อรณุช อนุชนก (2526 : 55) ได้วิจัยพบว่าลำดับในการเลือกเข้าศึกษาในคณะวิชามีผลต่อการออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษา และจะออกมากที่สุดเมื่อนิสิตเลือกอยู่ในลำดับ 3-5 ของการเลือก 6 ลำดับ การวิจัยของวรรณา ปุณณโชติ และนวลจันทร์ มาลากรอง (2527 : 172) ก็พบว่าลำดับการเลือกสอบเข้าศึกษาต่อมีส่วนสัมพันธ์กับความต้องการสอบคัดเลือกใหม่ของนิสิต คือนิสิตที่เลือกสอบเข้าศึกษาในลำดับที่ 4-6 ต้องการจะไปสอบคัดเลือกใหม่ มีร้อยละสูงกว่าของนิสิตที่เลือกสอบเข้ามาในลำดับที่ 1-3

กล่าวโดยสรุป ตัวแปรด้านชีวสังคมที่คาดว่าจะมีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบัน ได้แก่ เพศ อายุ ภูมิฐานะ ประเภทที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษา และลำดับที่ในการเลือกสมัครสอบเข้าศึกษา วิชาเอกที่ศึกษา และวิทยาเขตที่กำลังศึกษาอยู่ในปัจจุบัน

2. คุณลักษณะทางจิตพิสัย ได้แก่ ลักษณะทางจิตใจ 2 ประการคือ เหตุจูงใจในการเข้าศึกษาในสถาบัน และทัศนคติต่อวิชาชีพที่ศึกษาหรือต่อวิชาวิทยาศาสตร์

2.1 เหตุจูงใจในการเข้าศึกษาในสถาบัน เหตุจูงใจจัดเป็นปัจจัยที่ไม่ใช่ทางวิชาการ (Nonintellectual Factors) ที่มีผลต่อการคงอยู่และการออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษาของนิสิต (Pantages and Creedon. 1978 : 65)

2.1.1 ความหมายของเหตุจูงใจ ได้มีผู้ให้ความหมายของเหตุจูงใจหรือการจูงใจไว้ต่าง ๆ กันดังนี้ ดวงเดือน พันธุมนาวิน (2518 : 18) กล่าวว่า หมายถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลเป็นแรงผลักดันให้บุคคลแสดงพฤติกรรม ส่วนสมพงษ์ เกษมสิน (2526 : 302) ให้ความหมายไว้ว่าเป็นวิธีการที่จะชักนำผู้อื่นให้ตัดสินใจพฤติกรรมปฏิบัติตามวัตถุประสงค์และศิริโสภาคย์ บุรพาเดชะ (2528 : 40) ให้ความหมายว่าเป็นกระบวนการที่ร่างกายถูกกระตุ้นจากสิ่งเร้าให้มีพฤติกรรมไปสู่จุดมุ่งหมายปลายทาง ส่วนกิลฟอร์ด และเกรย์ (Guilford and Gray. 1970 : 12) ได้ให้ความหมายไว้ว่า หมายถึงสิ่งเร้าที่นำช่องทางและเสริมสร้างความปรารถนาในการดำเนินกิจกรรมของมนุษย์ และกู๊ด (Good. 1973 : 375) ได้ให้ความหมายว่าเป็นกระบวนการเร้าและส่งเสริมสนับสนุนให้บุคคลกระทำกิจกรรมอย่างมีระบบ

กล่าวโดยสรุป เหตุจูงใจหมายถึงปัจจัย วิธีการ กระบวนการ หรือสิ่งเร้า ที่ชักนำ ผลักดัน และส่งเสริมให้บุคคลแสดงพฤติกรรมเพื่อสนองตอบความต้องการของตน

2.1.2 ทฤษฎีเหตุจูงใจ (Motivation Theory) ทฤษฎีเหตุจูงใจหรือ ทฤษฎีแรงจูงใจมีหลายทฤษฎี แต่ที่มีความเกี่ยวข้องกับการศึกษาต่อของนิสิต ได้แก่

1) ทฤษฎีลำดับความต้องการของมาสโล (Maslow's Hierachy of Need) (Maslow. 1970 : 36 - 58) ทฤษฎีนี้ได้กล่าวถึงลำดับขั้นความต้องการของมนุษย์ที่เป็นเหตุจูงใจให้บุคคลกระทำการกิจกรรมต่าง ๆ ไว้ 5 ขั้นตอน คือ 1) ความต้องการทางด้านร่างกาย 2) ความต้องการด้านความปลอดภัยและมั่นคง 3) ความต้องการความรักและการมีส่วนร่วมในสังคม 4) ความต้องการชื่อเสียงเกียรติยศและการเคารพยกย่อง 5) ความต้องการความสำเร็จสัมฤทธิ์ในชีวิต

2) ทฤษฎีเหตุจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (Achievement Motivation Theory) ของแมคคลีแลนด์ (McClelland. 1970 : 101 - 111) ทฤษฎีนี้กล่าวถึงเหตุจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เป็นองค์ประกอบที่ผลักดันให้บุคคลมีความต้องการมีสถานะสูงขึ้น มีความรับผิดชอบมากขึ้น มีความต้องการความสำเร็จสูงขึ้น

3) ทฤษฎี 2 องค์ประกอบของเฮอริชเบอร์ก (Herzberg Two Factors Theory) เป็นทฤษฎีที่กล่าวถึงเหตุจูงใจให้คนทำงาน ซึ่งมีอยู่ 2 ปัจจัยที่มีส่วนเกี่ยวข้องกันแรงจูงใจในการทำงาน ซึ่งลูทธานส์ (Luthans. 1985 : 201) ได้กล่าวถึงทฤษฎีของเฮอริชเบอร์กเอาไว้ว่า ปัจจัยทั้ง 2 ดังกล่าวคือ ปัจจัยกระตุ้น (Motivation Factors) เป็นปัจจัยที่สร้างแรงจูงใจทางบวก ได้แก่ ความสำเร็จของงาน การยอมรับนับถือ ลักษณะของงาน ความรับผิดชอบ และความก้าวหน้า ส่วนปัจจัยค้ำจุน (Hygienes Factors) เป็นปัจจัยพื้นฐานที่ป้องกันไม่ให้เกิดความไม่พอใจในการปฏิบัติงาน ได้แก่ นโยบายและการบริหารงาน การนิเทศงาน เงินเดือน สภาพการทำงาน ความสัมพันธ์ภายในหน่วยงาน

4) ทฤษฎีความคาดหวัง (The Expectancy Theory) ทฤษฎีนี้รวม (Vroom. 1964 : 204 - 209) ได้เสนอไว้ว่าการที่บุคคลจะเลือกตัดสินใจใด ๆ จะอาศัยการพิจารณาอยู่ 2 ประการคือ พิจารณาค่าของเป้าหมาย และพิจารณาจุดมุ่งหมายของสิ่ง

คาดหวัง ทฤษฎีความคาดหวังเป็นทฤษฎีที่ขยายความทฤษฎีลำดับความต้องการของมาสโล และได้ นำมาศึกษาถึงจิตวิทยาของบุคคลในองค์การ และพบว่าการทำงานที่บุคคลกระทำสิ่งใดก็ตามมักจะขึ้นอยู่กับ องค์ประกอบ 4 ประการคือ (1) ผลตอบแทนที่ได้รับ (2) ความพึงพอใจหรือความไม่พึงพอใจ ผลตอบแทนที่จะได้รับ (3) ผลตอบแทนที่ได้รับเมื่อเปรียบเทียบกับคนอื่น (4) โอกาสที่จะได้ รับผลตอบแทนความคาดหวัง ความพึงพอใจต่อองค์ประกอบดังกล่าวนี้จะเพิ่มขึ้นหรือลดลงตามผล ตอบแทนที่ได้รับ ผลจากการศึกษานี้เป็นพื้นฐานของการตัดสินใจเลือกทางปฏิบัติของบุคคลใน องค์การ (Vroom. 1970 : 91 - 103)

2.1.3 ประเภทของแรงจูงใจ ดวงเคียน พันธุมาวิน (2518 : 18 - 19) ได้แบ่งแรงจูงใจออกเป็น 2 ประเภทคือ แรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motivation) กับแรงจูงใจภายนอก (Extrinsic Motivation) แรงจูงใจภายใน หมายถึงสภาวะของ บุคคลที่มีความต้องการและอยากแสดงพฤติกรรมบางอย่างอย่างด้วยเหตุผล และความชอบของ ตัวเอง บุคคลที่มีแรงจูงใจภายในนี้จะแสดงพฤติกรรมต่างๆ ด้วยความพอใจและยินดีในงาน นักจิต วิทยาเชื่อว่าแรงจูงใจภายในมีความสำคัญกว่าแรงจูงใจภายนอก เพราะแรงจูงใจที่เกิดขึ้นในตัว บุคคลจะทำให้บุคคลประสบความสำเร็จได้มากกว่า ส่วนแรงจูงใจภายนอกหมายถึงสภาวะของบุคคล ที่ได้รับการกระตุ้นจากภายนอก ทำให้มองเห็นจุดมุ่งหมายและนำไปสู่การแสดงพฤติกรรมของบุคคล ทั่ว ๆ ไป พฤติกรรมของบุคคลมักจะได้รับการจูงใจจากภายนอกเกือบทั้งสิ้น

2.1.4 แนวคิดเกี่ยวกับแรงจูงใจในการศึกษา

สเปดี้ (Spady. 1970 : 71) กล่าวว่าแรงจูงใจของ บุคคลในการศึกษาที่สำคัญอย่างหนึ่งที่ต้องพิจารณาด้วย คือ ระดับความเข้มของการตั้งเป้าหมาย หรือนิธานในการศึกษา และความสนใจที่จะแสวงหาความรู้ เพราะสิ่งเหล่านี้จะมีผลต่อการที่จะ ทำให้ผลิตประสพผลสำเร็จในการศึกษา

ตินโต (Tinto. 1975 : 102) กล่าวว่าแรงจูงใจใน การศึกษาให้สำเร็จมี 3 ประการคือ (1) การวางแผนในการศึกษา (2) ความคาดหวังใน การศึกษา (3) ความคาดหวังในการประกอบอาชีพในอนาคต เพราะสิ่งเหล่านี้จะมีอิทธิพลต่อ การเข้าศึกษาและพิจารณาตัดสินใจเกี่ยวกับการที่จะคงอยู่ในสถาบันของนิสิต

เจื้อจันท์ จงสถิตอยู่ (2525 : 19 - 20) ได้กล่าวถึง เหตุจูงใจในการศึกษาว่าขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้ (1) สภาพฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม ที่แตกต่างกัน (2) ทักษะที่ใช้ในการศึกษามากหรือน้อยกว่ากัน (3) คุณภาพของการจัดการ ศึกษาที่แตกต่างกัน (4) สถานที่ตั้งของสถานศึกษาที่อยู่ในส่วนกลางหรือภูมิภาค (5) ความมี ชื่อเสียงของสถานศึกษาที่แตกต่างกัน

พจน์ สะเพียรชัย (2526 : 13) ได้กล่าวถึงเหตุจูงใจ ในการศึกษาระดับต่าง ๆ โดยเฉพาะในระดับอุดมศึกษาว่า ส่วนหนึ่งมาจากความต้องการของ ผู้เรียน ส่วนหนึ่งมาจากค่านิยมในปริญญา และอีกส่วนหนึ่งเนื่องมาจากการมีและไม่มีงานทำ

ทิพย์พรรณ แพนวงศ์ ณ ออยุธยา (2526 : 32 - 34) ได้กล่าวถึงเหตุจูงใจในการศึกษาพอสรุปได้ว่า นิสิตที่อยู่ในวัยรุ่นตอนปลายหรือวัยที่ย่างเข้าสู่วัย ผู้ใหญ่ตอนต้น คืออายุระหว่าง 16-25 ปีนั้น มีแนวคิดในการศึกษาและสาเหตุที่ทำให้ต้องเข้าศึกษา ดังนี้

1) มีความคิดเกี่ยวกับการศึกษาหันเหไปสู่ผลได้ทางเศรษฐกิจ เช่น จะเรียนในสาขาที่ทำงานทำได้ง่าย มีรายได้ดี ไม่ต้องทำงานหนัก และที่สำคัญคือต้องเป็นงาน ประเภทที่คนมีใจรักและชอบด้วย

2) บางครั้งการเลือกเรียนสาขาวิชาต่าง ๆ มักจะขึ้นอยู่กับ คำนิยมของพ่อแม่พี่น้องและเพื่อน โดยเฉพาะพ่อแม่พี่น้องที่ต้องการให้บุตรหลานมีโอกาสได้งานดี ๆ ทำ มีเงินเดือนสูง เป็นเจ้านายคน เป็นที่เชิดหน้าชูตาของพ่อแม่ วงศ์ตระกูล โดยไม่คำนึงถึง ความสามารถของผู้เรียน

3) ความสามารถทางสติปัญญา

4) เลือกศึกษาในสิ่งที่สนใจ และเพื่อเพิ่มพูนวิทยฐานะทาง สังคมและเศรษฐกิจของตนเอง

เจสสิยา บุรีภักดิ์ (2527 : 29) ได้กล่าวว่าเหตุจูงใจใน การเข้าศึกษาของคนในสังคมส่วนใหญ่คือ ค่านิยมในปริญญา เพราะสังคมไทยเป็นสังคมที่นิยมคน มีปริญญา

กล่าวโดยสรุปแล้ว เหตุจูงใจในการศึกษามาจากหลายด้านด้วยกัน แต่พอจำแนกออกเป็น 3 ด้านคือ (1) ความมุ่งหวังในการศึกษาและประกอบอาชีพ (2) การสนับสนุนจากบุคคลอื่น (3) เหตุผลส่วนตัว

มีงานวิจัยหลายเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเหตุจูงใจในการศึกษา เช่น งานวิจัยของ มัลส์ ประสงค์ (2526 : ง - จ) พบว่าสาเหตุส่วนหนึ่งที่ทำให้ผลิตผลสัมฤทธิ์เข้าเรียนในมหาวิทยาลัย ได้แก่ คณะที่สอบเข้าได้เมื่อเรียนจบแล้วหางานทำยาก เมื่อเรียนจบแล้วรายได้ไม่พอกับค่าครองชีพ คณะสังกัดอยู่ในมหาวิทยาลัยที่ไม่มีชื่อเสียง คณะที่สอบได้ไม่มีชื่อเสียงทางสังคม คณะที่สอบได้เมื่อเรียนจบแล้วจะต้องทำงานที่ไม่มีเกียรติในสังคม จบแล้วทำงานไม่ก้าวหน้า มีความรู้สึกว่าคุณสอบได้คณะที่ดีกว่าเพื่อนคนอื่น ๆ บิดามารดาหรือผู้ปกครองไม่สนับสนุนให้เรียนในคณะที่สอบได้ บุคคลในครอบครัวแนะนำให้เรียนทางอื่น บิดามารดาหรือผู้ปกครองให้ผลสัมฤทธิ์

จากผลการวิจัยของ อวนช ปุณยกนก (2526 : 55 - 56) ก็พบว่าสาเหตุส่วนหนึ่งที่ทำให้ผลิตผลออกจากมหาวิทยาลัยก่อนสำเร็จการศึกษาได้แก่ ไม่เห็นประโยชน์จากการประกอบอาชีพตามที่เรียน มองไม่เห็นแนวทางประกอบอาชีพ ถ้าประกอบอาชีพที่ตรงกับสาขาวิชาที่เรียนจะไม่มีเกียรติ เมื่อเรียนสำเร็จแล้วต้องประกอบอาชีพที่ตนเองไม่ชอบ ถ้าประกอบอาชีพที่ตรงกับสาขาวิชาที่เรียนจะได้รายได้ค่อนข้างต่ำและจะต้องทำงานหนัก ผู้ปกครองไม่สนับสนุนการเรียน ไม่เห็นความสำคัญของการเรียน มีทัศนคติที่ไม่ดีต่อคณะที่ศึกษา และผู้ปกครองให้ออกและจากเอกสารรายงานผลการวิจัยของ ยุพา วีระไวทยะ และคนอื่น ๆ (2532 : 192) พบว่าสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผลิตผลจากมหาวิทยาลัยก่อนสำเร็จการศึกษามี 9 ประการ โดยเรียงลำดับความสำคัญจากมากไปหาน้อยดังนี้ มองอนาคตแล้วหางานได้ยาก เรียนไปแล้วจึงพบว่าไม่ถนัดในสาขาวิชานั้น อาชีพที่ตรงกับสาขาที่เรียนไม่ได้อยู่ในความสนใจ คณะจัดหลักสูตรไม่น่าสนใจ อาชีพที่ตรงกับสาขาที่เรียนมีรายได้ต่ำ เบื่อหน่ายการเรียน อาจารย์ใช้วิธีสอนที่น่าเบื่อหน่าย ผลการเรียนได้คะแนนต่ำ และเตรียมตัวสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยใหม่

ตินโต (Tinto. 1975 : 102) ได้สรุปผลการวิจัยของเซเวลล์ และชาห์ (Sewell and Shah. 1967) ไว้ว่าผลิตที่วางแผนการในการศึกษาไว้ไกลนั้นมีอิทธิพลอย่างมากต่อการที่จะทำให้ผลิตสำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัย ทั้งนี้โดยการคำนึงถึงสถานะทางสังคม

ของครอบครัวและความสามารถของนิสิตรวมเข้าไปด้วย ส่วนงานวิจัยของสเปธ (Spaeth, 1970) ก็ได้สรุปไว้ว่าความคาดหวังของนิสิตแต่ละคนที่มีต่อสถานะเกี่ยวกับการประกอบอาชีพในอนาคตเป็นตัวพยากรณ์อิสระที่สำคัญอย่างหนึ่งต่อการบรรลุเป้าหมายทางการศึกษาอย่างแท้จริง ดังนั้นความผูกพันต่อเป้าหมายการศึกษา หรือการวางแผนในการศึกษาและความคาดหวังของนิสิตนั้น มีความสัมพันธ์กับการคงอยู่ของนิสิต นอกจากนั้นโนรา (Nora, 1987 : 35) ยังได้สรุปผลการวิจัยของบี (Bean, 1982) ไว้ว่าการส่งเสริมสนับสนุนจากบิดามารดา ครูอาจารย์ในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาและบุคคลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องมีผลโดยตรงต่อการคงอยู่และการออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษาของนิสิต

2.2 ทักษะคิดต่อวิชาวิทยาศาสตร์

สาขาวิชาที่เรียนในมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษานั้นจัดเป็นความคาดหวังของนิสิตแต่ละคนที่มีต่อสถานะทางการประกอบอาชีพในอนาคต ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อความผูกพันต่อสถาบันและการคงอยู่ต่อไปในมหาวิทยาลัย (Tinto, 1975 : 102) แอสติน (Astin, 1977 : 38) ได้สนับสนุนว่าสาขาวิชาที่เรียนนั้นเป็นสิ่งที่มีความสัมพันธ์กับการคงอยู่หรือการออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษาของนิสิต

นอกจากความรู้ความสามารถของนิสิตและอิทธิพลในด้านอื่น ๆ ที่มีต่อการเรียนในสาขาวิชาหนึ่ง ๆ ของนิสิตแล้ว ทักษะคิดต่อวิชาที่เรียนก็จัดว่ามีความสำคัญต่อการที่จะเรียนสาขานั้น ๆ ให้สำเร็จด้วย เพราะทักษะคิดต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งของบุคคลย่อมเป็นเครื่องแสดงว่าเขามีความรู้สึกทางด้านที่ดีหรือไม่ดีเกี่ยวกับสิ่งนั้นมากน้อยเพียงใด และเขามีความรู้สึกรอบหรือไม่รอบรู้อะไรเพียงใด ทักษะคิดของบุคคลต่อสิ่งนั้นจึงเป็นเครื่องทำนายว่าบุคคลนั้นจะมีการกระทำต่อสิ่งนั้นไปในทำนองใดด้วย ฉะนั้นการทราบทักษะคิดของบุคคลย่อมช่วยให้สามารถทำนายการกระทำของบุคคลนั้นได้ (ดวงเดือน พันธุมนาวิน, 2523 : 2)

2.2.1 ความหมายของทัศนคติ

ได้มีผู้ให้ความหมายของทัศนคติ (Attitude) ไว้หลายคน ดังนี้ นิวคอมบ์ (Newcomb, 1954 : 12) กล่าวว่า ทัศนคติเป็นความรู้สึก โน้มเอียงของจิตใจที่มีต่อประสบการณ์ที่บุคคลได้รับ บุคคลจะแสดงทัศนคติทางพฤติกรรม

เป็น 3 ลักษณะคือ แสดงออกในลักษณะของความพึงพอใจ เห็นด้วย หรือชอบในสิ่งนั้น ซึ่งจะทำให้
อยากเข้าหาหรือเข้าไปใกล้สิ่งนั้น ลักษณะเช่นนี้เรียกว่าทัศนคติทางบวก (Positive Attitude)
ส่วนอีกลักษณะหนึ่งของการแสดงออกถึงความไม่พอใจ ไม่ชอบ ไม่เห็นด้วย ซึ่งเห็นเหตุที่ทำให้อยาก
อยู่ห่างสิ่งนั้น ลักษณะนี้เรียกว่าทัศนคติทางลบ (Negative Attitude) ส่วนการแสดงออกใน
ลักษณะเฉย ๆ หรือไม่แสดงออกว่าชอบหรือไม่ชอบนั้น เรียกว่าทัศนคติแบบกลาง ๆ

ฟิชเบิน และไอเซน (Fishbein and Ajzen. 1975 : 6)

กล่าวว่า ทัศนคติคือจิตลักษณะอย่างหนึ่งที่เกิดจากการเรียนรู้ในการที่จะตอบสนองไปในลักษณะที่
แสดงว่าชอบหรือไม่ชอบสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ✓

เชฟเวอร์ (Shaver. 1977 : 168) กล่าวว่า ทัศนคติคือ
จิตลักษณะประเภทหนึ่งที่เป็นความ โน้มเอียงหรือความรู้สึกที่จะตอบสนองไปในทางชอบหรือไม่ชอบ
ต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรืออาจกล่าวได้อีกอย่างหนึ่งว่า ทัศนคติเป็นความคิดเห็นของมนุษย์ที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ
โดยมีอารมณ์เป็นส่วนประกอบ รวมทั้งความพร้อมที่จะแสดงพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยเฉพาะ

กล่าวโดยสรุป ทัศนคติคือความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อประสบการณ์
ที่บุคคลได้รับทั้งในทางบวกหรือทางลบ หรือเฉย ๆ และมีความพร้อมที่จะแสดงออกในการตอบสนอง
ต่อสิ่งนั้น ๆ ในลักษณะที่พอใจ ไม่พอใจ เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย หนีออกห่างหรือเข้าไปหา ต่อต้าน
หรือสนับสนุน รู้สึกเฉย ๆ ไม่ถึงกับชอบหรือไม่เกลียด เป็นต้น

ดังนั้นทัศนคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์จึงหมายถึงทัศนคติที่เกี่ยวข้องกับ
เรื่องราวทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นการวัดในเรื่องความพอใจ ชอบ ไม่ชอบ หรือเบื่อหน่าย ซึ่ง
เป็นความรู้สึกเกี่ยวกับประสบการณ์ในวิชาวิทยาศาสตร์ (ฮันด์ จักร์กวี. 2523 : 16)

✓ 2.2.2 องค์ประกอบของทัศนคติ

นักจิตวิทยาสังคมส่วนมากเห็นว่าทัศนคตินี้องค์ประกอบ 3 ประการ
(Fishbein and Ajzen. 1975 : 107 - 120; ดวงเดือน พัทธนาวัน. 2523 : 5 -
7; อีระพร อูวรรณไพ. 2528 : 134) ดังนี้

1) องค์ประกอบด้านความรู้ (Cognitive Component) ทัศนคติ
ของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งนั้น จะต้องประกอบด้วยความรู้เกี่ยวกับสิ่งนั้นเป็นลำดับแรก และเป็น

ความรู้เกี่ยวกับสิ่งนั้นทางจิตว่าสิ่งนั้นมีคุณและมีโทษมากน้อยเพียงใด เป็นความรู้ความเชื่อถือที่ใช้ประเมินค่าของสิ่งนั้น

2) องค์ประกอบด้านความรู้สึก (Affective Component)

องค์ประกอบนี้เป็นส่วนสำคัญที่สุดของทัศนคติ จึงสำคัญมากในการวัดทัศนคติ ความรู้สึกหรืออารมณ์ที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หมายถึง ความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบสิ่งนั้น พอใจหรือไม่พอใจสิ่งนั้น ความรู้สึกนั้นจะเกิดขึ้นโดยอัตโนมัติ เมื่อบุคคลมีความรู้เกี่ยวกับคุณหรือโทษของสิ่งนั้นแล้ว ดังนั้นองค์ประกอบด้านความรู้สึกจะสอดคล้องกับองค์ประกอบด้านความรู้

3) องค์ประกอบด้านความพร้อมที่จะกระทำ (Action

Tendency Component) เมื่อบุคคลมีความรู้เชิงประเมินค่าและมีความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบสิ่งนั้นแล้ว สิ่งที่สอดคล้องกันซึ่งติดตามมาคือ ความพร้อมที่จะกระทำการให้สอดคล้องกับความรู้สึกของตนต่อสิ่งนั้นด้วย

ในการวัดทัศนคติส่วนมากแล้ว ผู้วัดจะมุ่งวัดองค์ประกอบด้านความรู้ และความรู้สึกสองประการเป็นสำคัญ (ดวงเดือน นีละนามสิน. 2523 : 7) โดยเฉพาะองค์ประกอบด้านความรู้สึกนั้นเป็นด้านที่ได้รับความนิยมนักมาก เพราะมีแนวคิดที่ว่าทัศนคติมีองค์ประกอบด้านความรู้สึกเพียงองค์ประกอบเดียว ส่วนองค์ประกอบด้านการรู้หรือปัญญา หรือองค์ประกอบด้านความพร้อมที่จะกระทำ หรือด้านพฤติกรรมนั้น เป็นตัวแปรพร้อมในทัศนคติแยกออกจากทัศนคติได้ (ธีระพร อุวรรณโน. 2528 : 136) ✓

2.2.3 คุณลักษณะของวิทยาศาสตร์ มีผู้กล่าวถึงวิทยาศาสตร์ไว้ในหลายลักษณะ ทั้งในแง่ของความหมาย การเรียนการสอน และความสำคัญของวิทยาศาสตร์ พอสรุปได้ดังนี้

คิง และเลมมา (King and Lemma. 1979 : 7, 10)

กล่าวว่าการค้นพบกฎเกณฑ์ของธรรมชาติต่าง ๆ โดยผ่านทางวิธีการทางวิทยาศาสตร์ จะทำให้เกิดวิธีใหม่ ๆ ของเทคโนโลยี และความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมจะเพิ่มความก้าวหน้าในสังคม นอกจากนั้นอุตสาหกรรมใหม่ ๆ ทั้งหลายที่เกิดขึ้นนั้นจะขึ้นอยู่กับการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ประยุกต์รวมทั้งการพัฒนาเทคนิคต่าง ๆ

จากเอกสารของ ยูเนสโก (UNESCO. 1983 : 17 - 18)

ได้รายงานเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ไว้ว่า กิจกรรมทางวิทยาศาสตร์นั้นได้สร้างความรู้สึกรู้สึกให้เกิดขึ้นเพื่อใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ เช่น เพื่อให้คำอธิบายในบางสิ่งบางอย่าง เพื่ออธิบายความจริงของบางเหตุการณ์ เพื่อวินิจฉัยลักษณะของบางสิ่งบางอย่าง วิทยาศาสตร์จะให้ความกระจ่างชัดเกี่ยวกับสิ่งที่อยู่ในธรรมชาติ และบทบาทของวิทยาศาสตร์คือให้ความกระจ่างแก่มนุษย์ เป็นเรื่องเกี่ยวกับอำนาจของการค้นคว้า การค้นหาที่มีพลังอำนาจ

นิดา สะเพียรชัย (2527 : 69) ได้กล่าวว่าวิทยาศาสตร์ไม่เพียงแต่หมายถึงความรู้ แต่เป็นกระบวนการที่มีระบบที่จะนำไปสู่ขอบข่ายอันกว้างขวางของการเรียนรู้ของมนุษย์ เกี่ยวกับโลกที่เขาอาศัยอยู่และขยายขอบเขตออกไปในครอบจักรวาล นักวิทยาศาสตร์เชื่อว่าลักษณะที่แท้จริงของธรรมชาติคือความเป็นระเบียบ ฉะนั้นการเสาะแสวงหาเหตุผลเบื้องหลังความเป็นระเบียบของธรรมชาติ จึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญและน่าสนใจ อาจจะสรุปกว้าง ๆ ได้ว่า วิทยาศาสตร์เป็นศาสตร์ที่ว่าด้วยวิธีการเสาะแสวงหาความรู้ แล้วนำมาซึ่งความรู้ใหม่ ๆ และการขยายขอบเขตของความรู้เข้ามาซึ่งหลักเกณฑ์และเกิดเป็นโครงสร้างที่มองเห็นความสัมพันธ์ของความรู้ ความรู้ที่ครอบคลุมมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม และทำให้มีการเปลี่ยนแปลงความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ฉะนั้นวิทยาศาสตร์จึงเป็นแรงผลักดันทางสังคมหรืออิทธิพลทางสังคม และเป็นส่วนสำคัญของวัฒนธรรม วิธีการเสาะแสวงหาความรู้เป็นวิธีการทางวิทยาศาสตร์และเป็นพื้นฐานของกิจกรรมที่จะช่วยให้เห็นความเชื่อมโยงระหว่างข้อเท็จจริงและแนวความคิดเป็นวิธีการที่สำคัญยิ่งในการขยายขอบเขตความรู้ความเข้าใจของมนุษย์เกี่ยวกับธรรมชาติ เป็นวิธีการที่ทำให้มีการค้นคว้า ทดลอง รวบรวมข้อมูล และนำไปสู่การตั้งทฤษฎีต่าง ๆ

อุษณ รัชตะนาวิน (2527 : 289) ได้กล่าวถึงวิทยาศาสตร์ว่าเกิดขึ้นมานานแล้ว จากการหาความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติ โดยการสังเกตธรรมชาติอย่างละเอียดและบันทึกไว้อย่างถูกต้อง ต่อมาชาวกรีกเป็นผู้ที่มีความสนใจในการแสวงหาความรู้เป็นพิเศษ และได้พยายามตั้งทฤษฎีขึ้นเพื่ออธิบายธรรมชาติ ทฤษฎีที่มีเหตุผลน่าเชื่อถือก็เป็นที่ยอมรับกัน วิธีการศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติของกรีกจึงมีลักษณะเช่นเดียวกับการหาความรู้ทางปรัชญา คือใช้วิธีการคิดหาเหตุผลเป็นหลัก พวกกรีกถือว่าความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติเป็นส่วนหนึ่งของวิชาปรัชญา

เรียกว่าปรัชญาธรรมชาติ นักวิทยาศาสตร์สมัยต่อมาจึงใช้วิธีการพิสูจน์ ทดลอง การชั่ง การวัดและการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ เข้าช่วยในการสังเกต รวมทั้งนำคณิตศาสตร์เข้ามาใช้ในวิทยาศาสตร์ด้วย จึงทำให้วิธีการหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์มีลักษณะแตกต่างไปจากเดิมมากมาย นับว่าเป็นการปฏิวัติวิธีการหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ทีเดียว ถือเป็นก้าวกระโดดไกลของวิทยาศาสตร์ในปัจจุบันได้เริ่มต้นตั้งแต่นั้นมา

จากเอกสารของกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการพลังงาน (2530 : 1) ได้รายงานไว้ว่าวิทยาศาสตร์คือการเรียนรู้และทำความเข้าใจเกี่ยวกับธรรมชาติ ส่วนเทคโนโลยีคือการใช้ประโยชน์จากความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติในทางปฏิบัติ ผลผลิตของเทคโนโลยีจะกลายเป็นเครื่องมือสำคัญในการใช้เครื่องมือหาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับธรรมชาติอีกครั้งหนึ่ง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจึงมีความผูกพันกันมาก และเป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญยิ่งในการพัฒนาประเทศ ซึ่งสอดคล้องกับ อรุณ รัชตะนาวิน (2527 : 290) ที่กล่าวว่าผลผลิตต่าง ๆ ทางเทคโนโลยีในปัจจุบันไม่ว่าจะเป็นสิ่งรอบ ๆ ตัวเรา เช่น สีส้ม วิทยุ โทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ หรือสิ่งที่เราไม่เคยเห็นของจริง เช่น ระเบิดปรมาณู ยานอวกาศ ซีปนาอูตต่าง ๆ ล้วนแต่ต้องใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์เป็นพื้นฐานสำคัญทั้งสิ้น ฉะนั้นในปัจจุบันเมื่อพูดถึงเทคโนโลยีก็เป็นที่เข้าใจกันว่า เป็นผลผลิตทางวิทยาศาสตร์ เป็นการนำเอาวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ และเมื่อพูดวิทยาศาสตร์โดยทั่ว ๆ ไป ก็หมายความว่าเทคโนโลยีด้วย นอกจากนั้น ปรีชา อมาตยกุล (2527 : 305) ยังได้กล่าวถึงความสำคัญของวิทยาศาสตร์และของนักวิทยาศาสตร์ว่าเป็นเส้นทางสายเดียวที่จะช่วยพัฒนาระบบการปกครองให้เข้มแข็ง ระบบเศรษฐกิจของประเทศให้ก้าวหน้า ระบบการใช้เทคโนโลยีชุดค้นทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพให้ได้ผลมหาศาล ระบบการสร้างทรัพยากรมนุษย์ให้มีความสามารถในทุกทาง ระบบการกินดี อยู่ดี มีอาชีพ ทรัพย์สิน และสุขภาพที่ดีถ้วนหน้า ระบบคมนาคมที่เหมาะสมปลอดภัย ระบบสภาวะแวดล้อมที่ดีในทุกชุมชน และ อรุณ รัชตะนาวิน (2527 : 290 - 298) ได้กล่าวถึงผลทางบวกและผลทางลบของวิทยาศาสตร์ต่อสังคมไว้ว่าวิทยาศาสตร์มีผลทางบวกในด้านต่อไปนี้ คือ 1) ด้านการเกษตรและถนอมอาหาร 2) ด้านการแพทย์และสาธารณสุข 3) ด้านการอุตสาหกรรม 4) ด้านการศึกษา 5) ด้านการคมนาคม 6) ด้านการเมืองการปกครอง 7) ด้านการทหาร 8) ด้านการเปลี่ยนแปลงภายในครอบครัว 9) ด้าน

การประกอบอาชีพ สำหรับวิทยาศาสตร์ที่มีผลทางลบนั้นมีในด้านต่อไปนี้ 1) ปัญหาการเพิ่มขึ้นของประชากร 2) ปัญหาการขาดแคลนพลังงาน 3) ปัญหาอาวุธนิวเคลียร์

มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติต่อวิชาที่เรียนอยู่หลายเรื่อง ตัวอย่างเช่น

สมทวิง นิธิยานุวัฒน์ (2523 : 77) ได้รายงานสรุปผลการวิจัยไว้ว่าสาเหตุส่วนหนึ่งที่ทำให้ผลิตออกมาจากมหาวิทยาลัยกลางคืน หรือออกจากมหาวิทยาลัยก่อนสำเร็จการศึกษา คือ ไม่ตั้งใจศึกษาเล่าเรียน ไม่ชอบวิชาที่เรียน เลือกวิชาไม่ตรงกับความสนใจ เลือกแผนกไม่ตรงกับความถนัดของตนเอง

อรนุช ปุณณนก (2526 : 56) ได้วิจัยพบว่าสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผลิตออกกลางคืนหรือออกก่อนสำเร็จการศึกษาคือ ไม่เห็นประโยชน์ของสาขาวิชาที่ตนเรียน วิชาต่าง ๆ ในคณะที่เรียนยากเกินไป หลักสูตรวางจุดมุ่งหมายไว้สูงและมีเนื้อหามากเกินไป จากผลการวิจัยของ กนกพร พุ่มหิรัญ (2528 : 91) พบว่าตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับความต้องการไปเรียนหลักสูตรอื่นของนิสิตนยาบาล คือ ทัศนคติต่อวิชาชีพ เนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน และจากการวิจัยของชิเบชิ และไรลีย์ (Schibeci and Riley. 1986 : 184) พบว่าทัศนคติต่อวิชามีผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิทยาศาสตร์

กล่าวโดยสรุป ทัศนคติของนิสิตต่อวิชาที่เรียนมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคงอยู่ หรือการออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษา

ปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน

การที่มหาวิทยาลัยจะดำเนินงานให้บริการลูกค้าประสงคที่วางไว้แน่ จำเป็นจะต้องมีสภาพแวดล้อมอันเหมาะสมเป็นพื้นฐาน (ระวี ภาวิไล. 2515 : 12) เพราะสภาพแวดล้อมสถาบันหรือมหาวิทยาลัยมีอิทธิพลต่อความเป็นอยู่และพัฒนาการทุกด้านของมวลสมาชิก โดยเฉพาะอย่างยิ่งนิสิต (วิไลวรรณ นิธิยานุวัฒน์ และสมทวิง นิธิยานุวัฒน์. 2519 : 21) จึงกล่าวได้ว่าสภาพแวดล้อมสถาบันหรือมหาวิทยาลัยเป็นตัวกล่อมเกลานุคลิกลักษณะและมีอิทธิพลเหนือบุคลิกภาพของนิสิต (Astin. 1968 : 3) ตลอดจนมีอิทธิพลต่อการกำหนดเป้าหมายทางอาชีพและ

ทางการศึกษาของนิลิตัว (Pantages and Creedon, 1978 : 75) ถ้าสถาบันหรือมหาวิทยาลัยมีสภาพแวดล้อมที่ดี เช่น การจัดองค์ประกอบต่าง ๆ ภายในสถาบันให้มีความพร้อม มีระเบียบสวยงาม มีบรรยากาศที่อบอุ่นร่มเย็น และมีบรรยากาศที่เป็นชุมชนวิชาการ การเรียนการสอนดีแล้วจะทำให้ผู้เรียนหรือนิลิตมีความรู้ดี มีความภาคภูมิใจ เกิดความรักใคร่ผูกพันต่อสถาบันและทุกคน ช่วยรักษาชื่อเสียงของสถาบัน และมีความตั้งใจที่จะศึกษาหาความรู้ (สุภาพร เลาสถิตย์, 2526 : 4 - 5)

จากการศึกษาของโบรดี (ประพัฒน์ จำปาไทย, 2524 : 5; อ้างอิงมาจาก Brodie, 1964 : 375 - 378) ก็พบว่าผู้เรียนหรือนิลิตที่มีความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบันจะประสบผลสำเร็จในการศึกษาโดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านวิชาการมากกว่าผู้เรียนที่ไม่พึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของนิวคอมบ์ (Newcomb, 1954 : 128) ที่ว่าเมื่อมนุษย์ได้รับความพึงพอใจแล้วก็จะแสดงออกในลักษณะพอใจ เห็นด้วย ทำให้อยากได้ อยากรู้อยากปฏิบัติ เมื่อเป็นเช่นนี้ลิตที่มีความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบันย่อมจะต้องมีความพยายามและสนใจที่จะเรียนยิ่งขึ้นเพื่อให้ประสบผลสำเร็จในการเรียน และจากผลการศึกษาของหลายคนและเอกสารการวิจัยหลายเรื่องก็แสดงให้เห็นว่าลักษณะและสภาพแวดล้อมสถาบันหรือมหาวิทยาลัยเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการเรียนและความผูกพันต่อสถาบันของนิสิต (Hackman and Dysinger, 1970 : 312 - 322; Pantages and Creedon, 1978 : 75 - 77; Beal and Noel, 1980 : 4; Lenning, Sauer and Beal, 1980 : 13)

การวิจัยนี้จึงมุ่งศึกษาสภาพแวดล้อมสถาบันในแง่ของการหาความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมสถาบันกับความผูกพันสถาบันของนิสิต โดยให้นิยามของความพึงพอใจไว้ว่า หมายถึงระดับความรู้สึก ความต้องการหรือความคิดเห็นที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดที่ได้รับตามความคาดหวังหรือมากกว่าความคาดหวัง

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมสถาบัน ในด้านความหมายและองค์ประกอบของสภาพแวดล้อมสถาบัน วิธีการและเครื่องมือในการศึกษาสภาพแวดล้อมสถาบัน แนวคิด และงานวิจัยเกี่ยวกับองค์ประกอบสภาพแวดล้อมสถาบัน ดังต่อไปนี้

ความหมายและองค์ประกอบของสภาพแวดล้อมสถาบัน

ได้มีผู้ให้ความหมายของสภาพแวดล้อมสถาบันหรือมหาวิทยาลัยไว้ต่าง ๆ กันดังนี้

แอสติน (Astin. 1968 : 2 - 10) ได้ให้ความหมายว่าสภาพแวดล้อมสถาบัน โดยทั่วไปหมายถึงคุณลักษณะต่าง ๆ ของสถาบันหรือมหาวิทยาลัยที่มีผลกระทบต่อการพัฒนานิสิต และได้ให้ความหมายของสิ่งเร้าเชิงสภาพแวดล้อมของสถาบัน (Environmental Stimulus) เอาไว้ว่า เป็นเหตุการณ์ เหตุการณ์ หรือคุณลักษณะใด ๆ ของสถาบันที่สังเกตเห็นได้ซึ่งก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับการรับรู้ด้านประสาธน์สัมผัสของทุกคนในสถาบัน โดยเฉพาะนิสิต สภาพที่เป็นอยู่หรือสิ่งที่เกิดขึ้นต่าง ๆ เหล่านี้สามารถที่จะยืนยันและตรวจสอบได้จากกัการสังเกตอิสระ แอสตินได้แบ่งสิ่งเร้าเชิงสภาพแวดล้อมออกเป็น 4 ด้านคือ 1) สภาพแวดล้อมทางด้านเพื่อน (Peer Environment) 2) สภาพแวดล้อมทางด้านการเรียนการสอน (Classroom Environment) 3) สภาพแวดล้อมทางด้านการบริหาร (Administrative Environment) 4) สภาพแวดล้อมทางด้านอาคารสถานที่ (Physical Environment)

ชิคเกอร์ริง และแบลคเบอร์น (Chickering and Blackburn. 1970 : 7) ได้กล่าวว่าสภาพแวดล้อมสถาบันอุดมศึกษา จะรวมถึงหลักสูตรการเรียนการสอน ความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนิสิต กิจกรรมเสริมหลักสูตร แนวนโยบายของสถาบัน การศึกษาและบรรยากาศทางวิชาการ ซึ่งครอบคลุมระบบการศึกษา ระบบการปกครอง และกิจกรรมต่าง ๆ

แอสติน และลี (Astin and Lee. 1972 : 67) ได้กล่าวถึงสิ่งเร้าเชิงสภาพแวดล้อมของสถาบันที่มีผลต่อการรับรู้ของนิสิตไว้ว่าหมายถึง พฤติกรรม เหตุการณ์ หรือคุณลักษณะอื่น ๆ ของสถาบันที่มีศักยภาพทำให้การรับรู้ของนิสิตเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งสิ่งเหล่านี้สามารถที่จะยืนยันโดยการสังเกตเห็นได้อย่างอิสระ และแบ่งสิ่งเร้าเชิงสภาพแวดล้อมออกเป็น 4 ด้านคือ 1) สภาพแวดล้อมทางด้านเพื่อน 2) สภาพแวดล้อมทางด้านการเรียนการสอน 3) สภาพแวดล้อมทางด้านการบริหาร 4) สภาพแวดล้อมด้านความประทับใจสถาบันในส่วนที่เกี่ยวกับการดำรงชีวิตทางสังคมภายในสถาบัน และความมีชื่อเสียงของสถาบัน

อรรถพร คุณพันธ์ (2521 : 24) ได้ให้ความหมายของสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยในประเทศไทยว่า หมายถึง การรับรู้และความประทับใจของนิสิตที่มีต่อลักษณะต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย ได้แก่ ชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย การบริหาร บรรยากาศในการเรียนการสอน พฤติกรรมเกี่ยวกับเพื่อนและอาคารสถานที่ ซึ่งมีอิทธิพลต่อชีวิตความเป็นอยู่และการพัฒนาการทุกด้านของมวลสมาชิกในมหาวิทยาลัย และลักษณะต่าง ๆ เหล่านี้สามารถตรวจสอบได้จากการสังเกตโดยตรง ดังนั้นองค์ประกอบของสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยมี 5 อย่างคือ 1) สภาพแวดล้อมเกี่ยวกับความประทับใจมหาวิทยาลัย 2) สภาพแวดล้อมเกี่ยวกับบรรยากาศในการเรียนการสอน 3) สภาพแวดล้อมเกี่ยวกับความสัมพันธ์กับเพื่อน 4) สภาพแวดล้อมเกี่ยวกับบรรยากาศในการบริหาร 5) สภาพแวดล้อมเกี่ยวกับอาคารสถานที่

นิยนา อ่างสันติกุล (2522 : 16 - 17, 71) ได้ให้ความหมายของสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยไว้ว่า หมายถึง การรับรู้พฤติกรรม เหตุการณ์ สถานที่หรือลักษณะใด ๆ ในมหาวิทยาลัยที่นิสิตสังเกตหรือรับรู้ได้ ส่วนสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ทางวิชาการของนิสิต หมายถึง พฤติกรรม เหตุการณ์ สถานที่หรือลักษณะใด ๆ ที่นิสิตรับรู้มาก่อนให้เกิดผลที่จะส่งเสริมหรือขัดขวางความก้าวหน้าของการพัฒนาความรู้ ความคิด ทักษะ และทักษะในวิชาชีพที่กำลังศึกษาเล่าเรียน ซึ่งได้เสนอว่าทั้งหมด 6 องค์ประกอบคือ 1) ความประทับใจมหาวิทยาลัย 2) บรรยากาศในการเรียน 3) การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร 4) บุคลิกภาพเพื่อนสนิท 5) บรรยากาศทางการบริหาร 6) อาคารสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก

จตุฎ จักราน (2528 : 55) ได้ให้ความหมายของสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาไว้ว่า หมายถึง วัตถุ พลัง และเงื่อนไข ทั้งหมดที่มีผลต่อตัวบุคคล อาจแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ ประเภทแรก ได้แก่ สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติซึ่งเป็นสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ตามธรรมชาติ เช่น น้ำตก ป่าไม้ ที่ลุ่ม ที่ดอน เป็นต้น อีกประเภทหนึ่งเป็นสิ่งแวดล้อมทางสังคมหรือสิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรม ซึ่งหมายถึงสิ่งแวดล้อมทั้งหลายที่มนุษย์สร้างขึ้นทั้งที่เป็นวัตถุ เช่น ถนน อาคาร สนาม สวนหย่อม และที่ไม่ใช่วัตถุ เช่น ระเบียบข้อบังคับ ลักษณะการบริหารงาน อุณหภูมิ เป็นต้น

สมหวัง นิธิยานูวัฒน์ (2528 : 85) ได้ให้ความหมายของสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยไว้ว่า หมายถึง สิ่งเร้าอันก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในความรู้สึกระส่ำราสรมณ์ของนิสิตนักศึกษา

สภาพที่เป็นอยู่หรือสิ่งเร้าในเชิงสภาพแวดล้อมเหล่านี้ สามารถจะตรวจสอบได้โดยการสังเกตการณ์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ประเภทคือ 1) สภาพแวดล้อมเกี่ยวกับความประทับใจในมหาวิทยาลัยโดยส่วนรวม 2) สภาพแวดล้อมเกี่ยวกับการเรียนการสอน 3) สภาพแวดล้อมเกี่ยวกับเพื่อน 4) สภาพแวดล้อมเกี่ยวกับการบริหาร 5) สภาพแวดล้อมเกี่ยวกับอาคารสถานที่และบริการวิชาการ

บุรุษชัย จงกลณี (2531 : 26) ได้กล่าวว่าสภาพแวดล้อมที่เกื้อกูล สนับสนุน สร้างสรรค์ รักษาและถ่ายทอดวิชาการ ได้แก่ สภาพแวดล้อมตามธรรมชาติรวมทั้งถาวรวัตถุ สภาพทางสังคม จิตใจและสติปัญญาของบุคลากรทุกฝ่ายที่ประกอบกิจการงานและดำเนินชีวิตร่วมกันอยู่ในมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการสร้างเสริมให้เกิดบรรยากาศทางวิชาการที่ดี

สรุปได้ว่าสภาพแวดล้อมสถาบันหรือมหาวิทยาลัยมีความหมายและองค์ประกอบต่าง ๆ ดังกล่าวมาแล้วข้างต้น แต่การวิจัยครั้งนี้จะศึกษาความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อสภาพแวดล้อมสถาบันหรือมหาวิทยาลัยใน 4 ด้านตามแนวคิดของแอสติน (Astin, 1968 : 9 - 10) คือ 1) สภาพแวดล้อมทางด้านเพื่อน 2) สภาพแวดล้อมทางด้านการเรียนการสอน 3) สภาพแวดล้อมทางด้านการบริหาร 4) สภาพแวดล้อมทางด้านอาคารสถานที่ โดยนำมากำหนดว่าเป็นปัจจัยสภาพแวดล้อมของสถาบันที่กระตุ้นให้นิสิตแสดงพฤติกรรม กิจกรรม หรือลักษณะต่าง ๆ ออกมาและนิสิตที่มีความพึงพอใจสภาพแวดล้อมต่าง ๆ เหล่านี้คาดว่าจะมีผลต่อความผูกพันต่อสถาบันของนิสิต

วิธีการและเครื่องมือในการศึกษาสภาพแวดล้อมสถาบัน

การศึกษาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมสถาบันหรือมหาวิทยาลัยมีเทคนิควิธีการและเครื่องมือที่ใช้หลายอย่างแตกต่างกันออกไปตามนิยามของสภาพแวดล้อมสถาบัน พอสรุปได้ดังนี้

แอสติน (Astin, 1968 : 5 - 14) และวิไลวรรณ นิชัยานุวัฒน์ และสมหวัง นิชัยานุวัฒน์ (2519 : 22 - 23) ได้กล่าวสรุปเกี่ยวกับเทคนิควิธีและเครื่องมือในการศึกษาสภาพแวดล้อมว่ามี 3 วิธีใหญ่ ๆ คือ

1. วิธีวัดภาพพจน์มหาวิทยาลัย (The Image Approach)

วิธีนี้เป็นการให้มวลสมาชิกในสังคมมหาวิทยาลัย เช่น นิสิต คณาจารย์ หรือผู้บริหารได้รายงานหรือแสดงความรู้สึก ความประทับใจเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยที่ตนสังกัดอยู่ ดังนั้น

สภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยในวิชานี้หมายถึงลักษณะของมหาวิทยาลัยในทัศนะของมวลสมาชิกในมหาวิทยาลัย และเชื่อว่าสมาชิกของมหาวิทยาลัยเท่านั้น เป็นผู้มีความรับผิดชอบเหมาะสมและสามารถบรรยายสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยได้อย่างถูกต้องตรงตามความเป็นจริง

เครื่องมือมาตรฐานที่นิยมใช้ศึกษาสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยตามวิธีนี้ มี 3 อย่าง ดังนี้

1.1 ดัชนีลักษณะมหาวิทยาลัย (The College Characteristic Index or CCI) เป็นเครื่องมือที่เพส และสเติร์น (Pace and Stern, 1958) เป็นผู้สร้างขึ้น โดยมีความเชื่อว่า สภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยสามารถแยกประเภทออกไปในเทอมของศักยภาพในอันที่จะกระตุ้นเฉพาะความต้องการในแต่ละบุคลิภาพ เครื่องมือนี้ประกอบด้วยข้อความ 300 ข้อ ที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยต่าง ๆ 30 ชนิด หรือ 30 มาตรา เช่น ความล้มเหลว กฎระเบียบ และอื่น ๆ โดยให้ผู้ตอบพิจารณาว่าแต่ละข้อความนั้นถูกหรือผิดไปจากลักษณะของมหาวิทยาลัยที่ตนสังกัดอยู่

1.2 มาตรฐานประเมินค่าสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัย (The College and University Environment Scales or CUES) เครื่องมือนี้ เพส (Pace, 1960, 1963) ได้สร้างขึ้น โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบ และการวิเคราะห์ข้อทดสอบบรรพหุมิติที่สำคัญของเครื่องมือดัชนีลักษณะมหาวิทยาลัย ซึ่งเพสพบว่าสามารถแยกแยะลักษณะมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ออกจากกันได้ 5 มิติ คือ

- 1) ความสามารถในการนำความรู้ไปปฏิบัติจริง
- 2) การช่วยเหลือ เท้าเอกเห็นใจซึ่งกันและกัน มีความสามัคคีรักหมู่คณะ
- 3) การรู้ตระหนักและสำนึกในหน้าที่ของตนเอง
- 4) การปฏิบัติตัวให้เหมาะสมตามระเบียบแบบแผน
- 5) ความใฝ่ในวิชาการ

เครื่องมือนี้ประกอบด้วยข้อความที่ครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับลักษณะของมหาวิทยาลัยทั้ง 5 มิติดังกล่าว ในแต่ละมิติจะมีอยู่ 30 ข้อ รวมทั้งหมด 150 ข้อ ผู้ตอบจะแสดงความคิดเห็นว่าข้อความเหล่านั้นถูกหรือผิดไปจากสภาพความเป็นจริงของมหาวิทยาลัยที่ตนสังกัดอยู่

หรือไม่ คำตอบที่ได้จากผู้ตอบจะเป็นตัวบ่งชี้ถึงลักษณะของมหาวิทยาลัยนั้น อย่างไรก็ตามข้อความต่าง ๆ ในเครื่องมือนี้จะยังคงเป็นข้อความที่มุ่งวัดความประทับใจเกี่ยวกับภาพพจน์ของมหาวิทยาลัย เช่นเดียวกับเครื่องมือดัชนีลักษณะมหาวิทยาลัย (CCI)

1.3 แบบสำรวจหน้าที่สถาบัน (The Institutional Functioning Inventory or IFI) เครื่องมือนี้เซนตรา ฮัทเน็ต และปีเตอร์สัน (Centra, Hartnett and Peterson. 1970) สร้างขึ้น โดยมีความเชื่อว่ามีลักษณะมหาวิทยาลัยหลายลักษณะ เช่น โปรแกรมการศึกษา เป็นต้น ควรจะประเมินหรือวัดจากความคิดเห็นของคณาจารย์หรือผู้บริหารมหาวิทยาลัย แทนที่จะวัดจากความเห็นของนิสิต เครื่องมือแบบสำรวจการหน้าที่สถาบันนี้ประกอบด้วยข้อความต่าง ๆ 132 ข้อ ซึ่งแยกออกเป็น 11 มิติหรือมาตรา เช่น กิจกรรมเสริมหลักสูตร โปรแกรมการศึกษา และอื่น ๆ ความเชื่อมั่นของเครื่องมืออยู่ระหว่าง .83 ถึง .96

2. วิจัยวัดคุณลักษณะส่วนตัวของนิสิต (The Student Characteristics Approach) การศึกษาสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยโดยวิธีนี้ ทำโดยให้นิสิคนัดละคนตอบแบบสอบถามบรรยายคุณลักษณะของตัวเองแล้วนำมาหาค่าเฉลี่ยคุณลักษณะส่วนตัวของนิสิตในสถาบันนั้น ๆ เครื่องมือที่นิยมใช้ศึกษาสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยโดยวิธีนี้คือ เทคนิคการประเมินสภาพแวดล้อม (The Environmental Assessment Technique or EAT) ซึ่ง แอสติน และฮอลแลนด์ (Astin and Holland. 1961) เป็นผู้สร้างขึ้น โดยมีความเชื่อว่าคนเราเป็นผู้สังเกตสภาพแวดล้อมและสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยขึ้นอยู่กับคุณลักษณะส่วนตัวของนิสิต อาจารย์ผู้บริหาร ตลอดจนมวลสมาชิกอื่น ๆ ของสถาบันหรือมหาวิทยาลัยนั้น และเชื่อว่าสภาพแวดล้อมสถาบันอุดมศึกษาเป็นผลลัพธ์จากคุณลักษณะ 8 ประการของนิสิตคือ 1) ระดับความปัญญาโดยเฉพาะของนิสิต 2) ขนาดของสถาบันหรือจำนวนนิสิตทั้งหมดในสถาบัน 3) สัดส่วนของนิสิตที่เลือกศึกษาวิชาเน้นหนักไปทางด้านเสรีจะนิยม (Realistic Orientation) 4) สัดส่วนของนิสิตที่จะเลือกศึกษาวิชาเน้นหนักไปทางด้านพุทธิปัญญา (Intellectual Orientation) 5) สัดส่วนของนิสิตที่เลือกศึกษาเน้นหนักไปทางด้านสังคม (Social Orientation) 6) สัดส่วนของนิสิตที่เลือกวิชาเน้นหนักไปทางด้านอนุรักษ์นิยมหรือการปฏิบัติตามแบบแผน (Conventional

Orientation) 7) สัดส่วนของนิสิตที่เลือกศึกษาวิชาเน้นหนักทางด้านธุรกิจการค้า (Enterprising Orientation) 8) สัดส่วนของนิสิตที่เลือกศึกษาวิชาเน้นหนักไปทางด้านศิลปะ (Artistic Orientation)

3. วิธีวัดสิ่งเร้าเชิงสภาพแวดล้อม (The Stimulus Approach) การศึกษาสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยโดยวิธีนี้ โดยมุ่งวัดสภาพแวดล้อมที่เป็นสิ่งเร้าโดยมีความเชื่อเบื้องต้นว่าอย่างน้อยที่สุดเราจะสามารถตีความหมายข้อมูลที่วัดได้จากวิธีนี้ในเชิงเหตุผลได้ดีกว่าข้อมูลหรือสภาพแวดล้อมที่วัดได้โดยอาศัยวิธีกำหนดค่ามหาวิทยาลัย หรือวิธีวัดคุณลักษณะส่วนตัวของนิสิต วิธีวัดโดยแบบนี้ แอสติน (Astin, 1968 : 5) ได้ให้ความหมายของสิ่งเร้าเชิงสภาพแวดล้อมไว้ว่าเป็นเหตุการณ์ เหตุการณ์ หรือคุณลักษณะใด ๆ ของสถาบันที่สังเกตเห็นได้ อันก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับการรับรู้ด้านประสิทธิภาพสัมพัทธ์ของมวลสมาชิกในมหาวิทยาลัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งนิสิต สภาพที่เป็นอยู่หรือสิ่งที่เกิดขึ้นเหล่านี้สามารถจะตรวจสอบได้โดยการสังเกตอิสระ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยตามแนวคิดนี้คือ แบบสำรวจกิจกรรมมหาวิทยาลัย (The Inventory of College Activities or ICA) ซึ่งแอสติน (Astin, 1968 : 119) สร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นเครื่องมือสอบถามนิสิตระดับปริญญาตรี เพื่อระบุหาสิ่งเร้าเชิงสภาพแวดล้อมทั้งหลาย สภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยตามแนวคิดนี้แบ่งออกเป็น 4 ประการคือ 1) สภาพแวดล้อมทางด้านเพื่อน เช่น พฤติกรรมของเพื่อนที่พอกอาศัยอยู่ด้วยกัน 2) สภาพแวดล้อมทางการเรียนการสอน เช่น พฤติกรรมการสอนของอาจารย์ในห้องเรียน 3) สภาพแวดล้อมทางการบริหาร เช่น ความถี่ของการระดมทุนระเบียบ ข้อบังคับ และการลงโทษ 4) สภาพแวดล้อมทางด้านอาคารสถานที่ เช่น ระยะทางไปห้องเรียน หรือห้องสมุด

แบบสำรวจกิจกรรมมหาวิทยาลัยที่ครอบคลุมเนื้อหาสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยทั้ง 4 ด้านดังกล่าวมีทั้งหมด 275 ข้อ และความเชื่อมั่นของแบบสอบถามชุดนี้เท่ากับ .93

เฟลด์แมน (Feldman, 1971 : 51 - 53) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยโดยอาศัยผลการวิจัยไว้ว่า สถาบันอุดมศึกษาหรือมหาวิทยาลัยแต่ละแห่งมีความแตกต่างกันหลายด้าน ผู้วัดหรือผู้ประเมินสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยจึงไม่สามารถจะบอกได้ว่าวิธีใดดีที่สุด เนื่องจากมีอยู่หลายวิธีด้วยกัน และมีความแตกต่างกันตามเป้าหมายของวิธีการที่จะวัด

หรือประเมินออกมา ซึ่งพอจะแบ่งวิธีวัดหรือประเมินสภาพแวดล้อมสถาบันอุดมศึกษาออกเป็น 7 ด้าน คือ 1) ด้านมนุษยสัมพันธ์ 2) ด้านลักษณะทั่ว ๆ ไปแต่ละด้าน เช่น ประเภทของการจัดหลักสูตร เนตของนิสิต 3) คุณลักษณะของมวลสมาชิก เช่น ค่านิยมของนิสิต ระดับสติปัญญาของนิสิต 4) ด้านประชากรศาสตร์ นิเวศวิทยา ภาษากายสัมพันธ์กับคุณลักษณะของสถาบันการศึกษา เช่น จำนวนนิสิต การจัดสรรงบประมาณ 5) ด้านโครงสร้างทางสังคมและการจัดองค์การทางสังคม เช่น ลักษณะหรือธรรมชาติของระบบทางสังคม โครงสร้างการบริหารสถาบัน วัตถุประสงค์ของสถาบัน 6) ด้านแบบแผนพฤติกรรมที่แท้จริงของนิสิตหรือมวลสมาชิกในมหาวิทยาลัย ซึ่งได้รับการรายงานของนิสิต 7) ด้านบรรยากาศของมหาวิทยาลัย ซึ่งวัดจากการรับรู้ของแต่ละบุคคลในมหาวิทยาลัย

กล่าวโดยสรุปได้ว่าวิธีการและเครื่องมือในการศึกษาสภาพแวดล้อมของสถาบันหรือมหาวิทยาลัย มีอยู่หลายวิธี และมีเครื่องมือวัดต่าง ๆ กันแล้วแต่เป้าหมายของการศึกษา แต่การวิจัยนี้ใช้วิธีการสังเกตเชิงสภาพแวดล้อมตามแนวคิดของแอลสติน ที่แบ่งสภาพแวดล้อมเชิงสังเขปออกเป็น 4 ประเภทคือ 1) สภาพแวดล้อมทางด้านเพื่อน 2) สภาพแวดล้อมทางการเรียนการสอน 3) สภาพแวดล้อมทางการบริหาร 4) สภาพแวดล้อมทางด้านอาคารสถานที่

เครื่องมือในวิจัยครั้งนี้ได้สร้างขึ้นมาจากโดยอาศัยแนวคิดและพัฒนามาจากแบบสำรวจกิจกรรมมหาวิทยาลัย (ICA) ของแอลสติน (Astin, 1968) มาใช้เป็นเครื่องมือวัดความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบันหรือมหาวิทยาลัย ด้วยเหตุผลดังนี้ 1) เป็นวิธีการศึกษาที่ครอบคลุมและตรงกับเรื่องที่จะศึกษามากกว่าวิธีอื่น ๆ 2) ลักษณะข้อคำถามในแบบสำรวจกิจกรรมมหาวิทยาลัยเน้นสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยในแง่ของพฤติกรรมของนิสิตเป็นสำคัญ ในขณะที่เครื่องมือวัดดัชนีลักษณะวิทยาลัย (CCI) และเครื่องมือมาตราส่วประเมินค่าสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัย (CUES) เน้นเกี่ยวกับภาพพจน์มหาวิทยาลัย ส่วนเครื่องมือเทคนิคการประเมินสภาพแวดล้อม (EAT) เน้นสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยในแง่ของคุณลักษณะส่วนตัวของนิสิต 3) ลักษณะแบบสำรวจกิจกรรมมหาวิทยาลัยเป็นแบบสำรวจที่มีความเชื่อมั่นสูงมาก คือมีความเชื่อมั่นสูงถึง .93

แนวคิดและงานวิจัยเกี่ยวกับองค์ประกอบของสภาพแวดล้อมสถาบัน

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาความพึงพอใจขององค์ประกอบของสภาพแวดล้อมสถาบันหรือมหาวิทยาลัยของนิสิต 4 ด้านคือ 1) สภาพแวดล้อมทางด้านเพื่อน 2) สภาพแวดล้อมทางด้านการเรียนการสอน 3) สภาพแวดล้อมทางด้านการบริหาร 4) สภาพแวดล้อมทางด้านอาคารสถานที่ จึงได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบสภาพแวดล้อมทั้ง 4 ด้าน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

สภาพแวดล้อมทางด้านเพื่อน (Peer Environment)

สภาพแวดล้อมทางด้านเพื่อนหรือกลุ่มเพื่อน (Peer Group) มีความสำคัญและมีอิทธิพลต่อนิสิตในมหาวิทยาลัยมาก เพราะนิสิตแต่ละคนจะต้องมีการติดต่อกับเพื่อนนิสิตด้วยกันเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งนิสิตเหล่านั้นอยู่ในวัยใกล้เคียงกัน ดังที่นิวคอมบ์ (Newcomb. 1962 : 79) กล่าวว่ากลุ่มเพื่อนจะมีอิทธิพลต่อนิสิตในระดับอุดมศึกษาทั้งในด้านทัศนคติ ทักษะความสามารถ และบุคลิกภาพของนิสิต และเป็นกลุ่มที่ก่อให้เกิดอิทธิพลภายนอกที่มีความสำคัญมากที่สุดต่อนิสิตในมหาวิทยาลัย (Pantages and Creedon. 1978 : 70) ทั้งนี้เพราะนิสิตยังอยู่ในวัยรุ่น มีความต้องการที่จะอยู่ในกลุ่มเพื่อนอย่างมีความสบายใจ ซึ่งกลุ่มเพื่อนจะให้ความมั่นใจและยอมรับในพฤติกรรมต่าง ๆ ของเขา ทำให้มีความสบายใจ มีความสุข (วัลลภา เทพพิสัย ๒ อรุณยา. 2530 ก : 45) ดังนั้น เพื่อนจึงเป็นสิ่งเร้าเชิงสภาพแวดล้อมของมหาวิทยาลัยที่มีผลต่อการแสดงออกหรือพฤติกรรมต่าง ๆ ของนิสิตตามแนวคิดของแอสติน (Astin. 1968 : 15)

ไพฑูรย์ สินลารัตน์ (2518 : 134) ได้แบ่งความสัมพันธ์ไว้ในกลุ่มเพื่อนออกเป็น 2 ลักษณะคือ

1. ความสัมพันธ์ทางอารมณ์ เป็นความสัมพันธ์ที่ตั้งอยู่บนรากฐานของความรู้สึกและความผูกพันต่อกัน เช่น ความรู้สึกระหว่างครอบครัว ความรู้สึกผูกพันระหว่างเพื่อนกับเพื่อน การ

ตัดสินใจอาศัยความรู้สึก อารมณ์และอาวุโสเป็นหลัก กิจกรรมที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ลักษณะนี้ ได้แก่ กิจกรรมบันเทิง การเชียร์กีฬา ความสัมพันธ์แบบนี้จะสูญหายและถูกทำลายไปโดยง่าย เพราะไม่ได้เกิดขึ้นด้วยเหตุผลและหลักการ

2. ความสัมพันธ์ทางสติปัญญา เป็นความสัมพันธ์ที่ตั้งอยู่บนรากฐานของเหตุผลและหลักการ อาศัยความรู้ ความคิด และสติปัญญาเป็นเครื่องเชื่อมโยง เช่น ความรู้ของเพื่อนร่วมงาน นิสิตรุ่นพี่กับรุ่นน้อง เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน กิจกรรมเกี่ยวกับความสัมพันธ์ลักษณะนี้ ได้แก่ การอภิปรายหรือสัมมนาวิชาการเพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ ความสัมพันธ์แบบนี้จะยั่งยืนและมั่นคง เพราะเป็นความสัมพันธ์ที่จำเป็นสำหรับกลุ่มเพื่อน ซึ่งเป็นที่ต้องการของแวดวงวิชาการของมหาวิทยาลัย

ประกอบ คุปรัตน์ (2525 : 179 - 180) ได้สรุปความสัมพันธ์ของกลุ่มเพื่อนที่มีต่อ นิสิตตามแนวคิดของเฟลด์แมน และนิวคอมบ์ (Feldman and Newcomb. 1973) เอาไว้ว่า เพื่อนสามารถให้กำลังใจในเรื่องทั่วไปซึ่งไม่สามารถหาได้จากอาจารย์และชั้นเรียน เพื่อนร่วมกลุ่มสามารถช่วยเหลือเกื้อหนุนในด้านกำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียนและวิชาการได้ กลุ่มเพื่อนสามารถช่วยทำให้นิสิตมีความมั่นใจและพอใจในตนเองยิ่งขึ้น และเพื่อนยังช่วยทำหน้าที่ในการฝึกการเข้าสังคมแก่นิสิตและช่วยในการสร้างความสัมพันธ์ส่วนตัว ซึ่งจะส่งผลในการช่วยเหลือกันในช่วงการทำงานได้

วัลลภา เทพพิสสิน ณ อุษยา (2530 ก : 45 - 46) ได้กล่าวถึงอิทธิพลของกลุ่มเพื่อนไว้ดังนี้

1. เป็นกลุ่มที่จะประสานชีวิตจากสังคมในบ้านไปสู่สังคมมหาวิทยาลัย ทำให้นิสิตรู้สึกว่าคุณเองประสบความสำเร็จด้านใดด้านหนึ่ง
2. เป็นกลุ่มที่สนับสนุนและเป็นเครื่องมือให้บรรลุเป้าหมายทางพฤติกรรมของการศึกษาในมหาวิทยาลัย
3. เป็นกลุ่มที่สนับสนุนตนเองอารมณ์ จิตใจ และความต้องการของนิสิต ซึ่งอาจจะไม่ตรงกับอาจารย์ ห้องเรียน และมหาวิทยาลัย
4. เป็นกลุ่มที่เปิดโอกาสให้นิสิตเรียนรู้ และเข้าใจชีวิตการอยู่ร่วมกัน การสมาคม และการทำงานกับคนที่มีภูมิหลังแตกต่างกันได้ดี

5. กลุ่มเพื่อนอาจจะช่วยยุงให้มีการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ กระตุ้นให้เกิดความคิดหรือประสบการณ์ใหม่ ให้งำดิ่งใจในการเปลี่ยนแปลงของนิสัย หรือในทางกลับกันกลุ่มเพื่อนก็อาจจะช่วยกันบำรุงรักษาสภาพที่คงเดิมไว้ไม่ยอมเปลี่ยนแปลงอะไรก็ได้

6. นิสิตที่เรียนไม่ค่อยดีหรือมีความผิดหวัง กลุ่มเพื่อนจะช่วยให้เขาเลือกทางออกทางอื่นหรือช่วยให้เขามีภาพพจน์ในทางบวก โดยที่จะสนับสนุนให้มีความสนใจต่อสิ่งอื่นเพิ่มิใช้การศึกษา

7. องค์การบริหารนิสิตมักจะมีหน้าที่เป็นพรศนวกของนิสิตแต่ละคน

อิทธิพลของกลุ่มเพื่อนดังกล่าวเป็นผลมาจากการรวมตัวของนิสิต มีการแพร่จากแต่ละคนไปสู่กลุ่มและมีอิทธิพลจากกลุ่มไปสู่บุคคล การใช้ชีวิตในสังคมมหาวิทยาลัย ตลอดจนพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของนิสิตให้เจริญงอกงาม

ในส่วนที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนนั้น จินตนา ญีเพ็ญ (2527 : 61) ให้ความเห็นไว้ว่า กลุ่มเพื่อนเป็นสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการเรียนการสอนอย่างชัดเจน เพราะสังคมในสถาบันการศึกษาจะมีการรวมตัวหรือจับกลุ่มกันของนิสิต ซึ่งจะเห็นได้จากพฤติกรรมของกลุ่มที่มีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของนิสิต การปฏิสัมพันธ์ของกลุ่ม โครงสร้างของกลุ่ม จุดมุ่งหมายของกลุ่มและบทิสถานของกลุ่มอย่างชัดเจน ซึ่งลักษณะของกลุ่มก็จะมีผลต่อแรงจูงใจและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ถ้ากลุ่มเพื่อนมีบรรยากาศที่เป็นกันเอง เข้าอกเข้าใจกัน ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ผู้เรียนมักจะมีแนวโน้มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีไปด้วย

กล่าวโดยสรุป สภาพแวดล้อมทางด้านเพื่อนมีอิทธิพลต่อนิสิตหลายด้าน เช่น ด้านการเรียน ความประพฤติ ทศนคติ และค่านิยม รวมทั้งการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยของนิสิต ถ้าสภาพแวดล้อมทางด้านกลุ่มเพื่อนดีจะทำให้นิสิตมีความรัก ความผูกพัน ความสามัคคีและช่วยเหลือซึ่งกัน ทั้งในด้านการเรียนและการปรับตัวของนิสิต ซึ่งจะมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และประสบผลสำเร็จในการเรียนในที่สุด

งานวิจัยเท่าที่พบมีอยู่หลายเรื่องที่แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของสภาพแวดล้อมทางด้านเพื่อนที่มีอิทธิพลต่อนิสิต เช่น งานวิจัยของนุทเทรวัณย์ วงษ์พานิช (2523 : 47 - 48) ซึ่งได้ศึกษาองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับปริญญาตรี (ค.บ.) ของบุคลากรทางการศึกษา และครูประจำการในวิทยาลัยครู กรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า การปรับตัวกับเพื่อนมี

อิทธิพลสูงสุดกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของเดวิด (David. 1971 : 5789-A) ที่พบว่านิสิตที่มีความพอใจในความสัมพันธะระหว่างเพื่อนในชั้นเรียนมาก มีแนวโน้มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านิสิตที่มีความพอใจในความสัมพันธะระหว่างเพื่อนในชั้นน้อย นอกจากนั้นผลการวิจัยของแอสติน และลี (Astin and Lee. 1972 : 141) ก็พบว่า การเลือกสาขาวิชาและอาชีพของนิสิตประเภทวิศวกรรม การสอน กฎหมายและธุรกิจมีผลคล้ายคลึงตามกลุ่มเพื่อน และมีเอกสารและผลการวิจัยของหลายคนก็แสดงให้เห็นว่า ความสัมพันธ์กับเพื่อน และการที่ได้รับความสนับสนุนจากเพื่อน ในระบบสังคมมหาวิทยาลัยมีความสัมพันธ์กับความผูกพันและการคงอยู่ในมหาวิทยาลัยของนิสิต โดยเฉพาะในนิสิตหญิงมากกว่านิสิตชาย (Flacks. 1966; Spady. 1971; Rootman. 1972; Haagen. 1977; citing Cope. 1978 : 9)

สภาพแวดล้อมทางด้านการเรียนการสอน

สภาพแวดล้อมทางด้านการเรียนการสอนมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ และความสำเร็จในการเรียนของนิสิต เพราะการเรียนการสอนเป็นปัจจัยสำคัญในการถ่ายทอดความรู้และทักษะ รวมทั้งแนวคิดและอุดมการณ์ที่ปรากฏอยู่ในหลักสูตร ให้ปรากฏในตัวของผู้เรียน กระบวนการดังกล่าวนี้จึงรวมถึงกรรมวิธีในการถ่ายทอดความรู้ทั้งหมดที่เกิดขึ้นระหว่างนิสิตกับอาจารย์ผู้สอน (ทบทวนมหาวิทยาลัย. 2530 ข : 37) ปัจจัยหรือองค์ประกอบที่ก่อให้เกิดความสำเร็จในการเรียนรู้ สำหรับการศึกษาระดับอุดมศึกษามีหลายประการ ความพึงพอใจในองค์ประกอบต่าง ๆ เช่น อาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาที่เรียน และความสามารถปรับตัวเองของนิสิต ถ้ามหาวิทยาลัยให้ความสำคัญต่อการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการของนิสิตและจัดกิจกรรมต่าง ๆ ให้สนองความต้องการของนิสิตตามความเหมาะสมแล้วย่อมก่อให้เกิดความพึงพอใจที่จะเรียนรู้ (สุกัญญา ศิริรัตนดิกร. 2523 : 95) ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของสมบุรณ์ พรรณานพ และชัยโรจน์ ชัยอินคำ (2518 : 416) ที่กล่าวว่า การที่บุคคลจะเรียนรู้หรือมีพัฒนาการเจริญงอกงามนั้นบุคคลจะต้องอยู่ในสภาวะที่พึงพอใจ อันเป็นการส่งเสริมให้การจัดการศึกษามบรรลุผลและทำให้นักศึกษามีจิตที่จบการศึกษาไปแล้วนั้นมีความภาคภูมิใจที่วางไว้ และสอดคล้องกับความคิดของโจส (Jose. 1978 : 57)

ที่กล่าวว่าการที่นิสิตไม่พอใจอาจารย์ มีลักษณะที่ไม่ดีต่ออาจารย์ผู้สอน เป็นสาเหตุหนึ่งที่จะทำให้เกิดการหยุดยั้งความเจริญของงานทางสติปัญญาของนิสิต รวมทั้งจะทำให้นิสิตไม่พอใจสถาบันและออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษาด้วย

องค์ประกอบของการเรียนการสอน ได้มีผู้กล่าวถึงองค์ประกอบของการเรียนการสอนที่เหมาะสม เป็นที่ต้องการของนิสิตรวมทั้งอาจารย์ และมีผลต่อการเรียนตลอดจนความสำเร็จในการเรียนของนิสิตไว้ต่าง ๆ กันดังนี้

แอสติน (Astin. 1968 : 50 - 51) กล่าวว่าสภาพแวดล้อมทางด้านการเรียนการสอนที่จัดเป็นสิ่งเร้าเชิงสภาพแวดล้อมและมีผลต่อการเรียนรู้และพัฒนานิสิตมี 3 องค์ประกอบ คือ 1) พฤติกรรมของผู้สอน 2) พฤติกรรมของนิสิต 3) โครงสร้างและการจัดสภาพห้องเรียน

เฮิสต์ (Heist. 1970 : 40) ก็กล่าวว่างค์ประกอบที่นิสิตมักจะแสดงความรู้สึก ความคิดเห็นต่อสถาบันเกี่ยวกับการเรียนการสอนคือ 1) หลักสูตร 2) บรรยายภาคในการเรียนการสอน 3) คุณภาพของผู้สอน 4) วิธีสอน 5) ความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอนซึ่งคล้ายคลึงกับความเห็นของแซนฟอร์ด (Sanford. 1972 : 17 - 18) ที่กล่าวว่านิสิตมักจะแสดงความเห็นต่อสถาบันเกี่ยวกับการเรียนการสอนในองค์ประกอบต่อไปนี้คือ 1) พฤติกรรมของอาจารย์ผู้สอน 2) หลักสูตร 3) กฎระเบียบ วินัย 4) การบริการวิชาการ

ไวทรูบา และไรท์ (Wotruba and Wright. 1975 : 657) ได้กล่าวว่าองค์ประกอบที่มีผลต่อการเรียนการสอนเมื่ออยู่ 6 องค์ประกอบคือ 1) ทักษะคติของอาจารย์ที่มีต่อนิสิต 2) วิธีสอน 3) ลักษณะบุคลิกภาพของอาจารย์ 4) บรรยายภาคในชั้นเรียน 5) อุปกรณ์การสอน 6) ทักษะคติของอาจารย์ต่อวิชาที่สอน

บราสแคมป์ และคนอื่น ๆ (Braskamp and others. 1986 : 17) กล่าวว่าองค์ประกอบที่มีผลต่อประสิทธิภาพการสอน มีอยู่ 5 ประการคือ 1) บรรยายภาคในชั้นเรียน 2) พฤติกรรมการสอนของอาจารย์ 3) วิธีการเรียนของนิสิต 4) หลักสูตร 5) วิธีประเมินผล การเรียน

สไตน์เบค (สุนีย์ ชีรดากร. 2525 : 54; อ้างอิงมาจาก Steinbeck. 1978) ก็กล่าวว่าการเรียนการสอนนั้น มีองค์ประกอบหลายด้านที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน แต่

ที่สำคัญมีอยู่ 6 องค์ประกอบคือ 1) หลักสูตรและเนื้อหาวิชา 2) อาจารย์ผู้สอน 3) กิจกรรมการเรียนการสอน 4) ปัจจัยส่งเสริมการเรียนการสอน 5) การประเมินผลการเรียนการสอน ซึ่งถ้าหากนิสิตมีความรู้ลึกซึ้งพอใจต่อองค์ประกอบเหล่านี้แล้วจะทำให้ทัศนคติต่อการเรียน มีแรงจูงใจที่จะเรียน ทำให้ปรารถนาที่จะค้นหาความรู้อย่างเต็มที่เต็มความสามารถ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อนิสิตมีความพึงพอใจเป็นแรงผลักดัน

อุทุมพร ทองอุไทย (2523 : 57 - 58) ได้สรุปผลการวิจัยเกี่ยวกับองค์ประกอบของประสิทธิภาพการสอนระดับอุดมศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศไว้ 6 ประการคือ 1) ลักษณะของอาจารย์ 2) วิธีสอน 3) สัมพันธภาพระหว่างอาจารย์กับนิสิต 4) อุปกรณ์การสอนและการเรียน 5) การวัดผล 6) ทัศนคติของอาจารย์ต่อการสอนและต่อนิสิต

ส่วนวัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา (2530 ข : 59 - 60) ได้กล่าวว่าองค์ประกอบของการเรียนการสอนมีอยู่ 5 องค์ประกอบคือ 1) ผู้เรียน 2) ผู้สอน ได้แก่บุคลิกภาพผู้สอน ความรู้ของผู้สอน 3) อุปกรณ์การเรียนการสอน 4) สภาพแวดล้อม เช่น เสียง แสง สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน ความร้อน หรือการบริหารงานต่าง ๆ 5) เงื่อนไขอื่น ๆ เช่น หลักสูตร เนื้อหาวิชา และช่วงเวลาที่มีการเรียนการสอนของแต่ละวิชา

สรุปได้ว่าองค์ประกอบทางด้านการเรียนการสอนที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้และความสำเร็จในการศึกษาของนิสิตนั้นมีอยู่หลายประการ แต่การวิจัยครั้งนี้ได้แบ่งองค์ประกอบออกเป็น 6 องค์ประกอบคือ 1) หลักสูตรและเนื้อหาวิชา 2) คุณลักษณะของอาจารย์ในการสอน 3) บุคลิกภาพของอาจารย์ 4) อุปกรณ์การสอน 5) ความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนิสิต 6) การประเมินผลการเรียนการสอน องค์ประกอบเหล่านี้มีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดและจัดเป็นสภาพแวดล้อมทางด้านการเรียนการสอนที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการเรียนการสอน การเรียนรู้และผลสำเร็จในการเรียนของนิสิต และความผูกพันต่อสถาบันของนิสิต

รายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบของการเรียนการสอน มีดังต่อไปนี้

1. องค์ประกอบด้านหลักสูตรและเนื้อหาวิชา

หลักสูตรและโปรแกรมการศึกษาเป็นเสมือนแนวทางในการพัฒนากำลังคนระดับสูงของประเทศให้มีความรู้ความสามารถ ตลอดจนทัศนคติอันพึงประสงค์เพื่อตอบสนองความต้องการ

ของบุคคลและสังคม (ทพวงมหาวิทยาลัย. 2530 ข : 33) หลักสูตรจึงเป็นสิ่งสำคัญในการเรียน การสอน ความสำเร็จด้านการศึกษาของผู้เรียนขึ้นอยู่กับหลักสูตรเป็นประการสำคัญ เพราะ หลักสูตรจะกำหนดว่าผู้เรียนจะเรียนอะไร เพื่ออะไร สำหรับหลักสูตรอุดมศึกษานั้นจะครอบคลุม เนื้อหาวิชา รายวิชาและกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาและรายวิชาเหล่านั้น (สุปาสี สันติรัตน. ม.ป.ป. : 7) ด้วยเหตุนี้หลักสูตรที่ดีจึงควรเป็นหลักสูตรที่สามารถพัฒนาให้ผู้เรียน มีความรู้ ความสามารถ และทัศนคติที่จะนำไปใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคมให้มากที่สุด (Saylor and William. 1974 : 17) นอกจากนั้นการที่สถาบันมีหลายหลักสูตรเพื่อให้ เพียงพอกับความต้องการของนิสิต การสร้างหลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตร ตลอดจนการเลือก นำหลักสูตรมาใช้ให้เหมาะสมนั้น มีอิทธิพลที่สำคัญอย่างหนึ่งต่อการที่จะทำให้บัณฑิตมีความผูกพันต่อ สถาบันและคงศึกษาอยู่ต่อไปในสถาบันจนสำเร็จการศึกษา (Lenning, Sauer and Beal. 1980 : 32)

รุ่งทิwa จักรกร (2527 : 6 - 7) ได้กล่าวถึงหลักสูตรที่ดีควรมีลักษณะดังนี้ คือ 1) ต้องสอดคล้องกับสภาพสังคม เศรษฐกิจและการปกครองของประเทศ 2) ต้องยึดผู้เรียน เป็นศูนย์กลาง 3) จะต้องตั้งอยู่บนรากฐานของหลักสูตร 2 อย่างคือ ใช้ประโยชน์ได้และเป็นจริง 4) หลักสูตรต้องมีความยืดหยุ่น 5) ต้องประกอบด้วยกิจกรรมที่มีวัตถุประสงค์และประสบการณ์ที่มีความหมาย 6) ควรส่งเสริมค่านิยมในระบอบการปกครองของประเทศ 7) ต้องช่วยพัฒนาผู้เรียน ทั้งในด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม 8) ควรมีผู้ร่วมจัดทำหลักสูตรหลายฝ่าย นอกจากนั้น แซนฟอร์ด (Sanford. 1972 : 3 - 5) ยังได้กล่าวว่าเนื่องจากบัณฑิตมีระยะเวลา เรียนจำกัดและเพื่อให้คุ้มค่างบเวลาและเงินทองที่เสียไป หลักสูตรที่กำหนดไว้ในวิชาพื้นฐาน จึง ควรเกี่ยวข้องกับวิถีการดำเนินชีวิตประจำวัน ส่วนวิชาชีพควรได้ฝึกปฏิบัติให้มีทักษะอย่างเพียงพอ ในการประกอบอาชีพนั้น ๆ

ดังนั้น การจัดหลักสูตรในระดับอุดมศึกษาจึงต้องจัดให้สอดคล้องกับความมุ่งหมาย ของการศึกษา เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะเป็นที่ต้องการของสังคมและตลาดงานคือ เป็นผู้รอบรู้ รู้จักคิด วิเคราะห์ สร้างสรรค์ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถออกไปประกอบอาชีพ และนำความรู้ ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตรประจำวันได้ (ชนภักย์ ฤกษ์ ๓ อรุณ. 2530 : 169)

งานวิจัยเท่าที่พบมีอยู่หลายเรื่องที่ศึกษาเกี่ยวกับหลักสูตรและเนื้อหาวิชา ตัวอย่าง เช่น งานวิจัยของไพฑูรย์ สินเลารัตน์ และศรีเพ็ญ ศุภพิทยากุล (2521 : 118) ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับความต้องการของนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในเรื่องเนื้อหา การบรรยายในวิชาพื้นฐานทั่วไป พบว่า นิสิตต้องการให้เป็นเรื่องที่น่าสนใจ นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ เป็นความรู้ใหม่ ทันสมัย และใกล้ตัวผู้เรียน

ผลการวิจัยของอรุณ บุญยกนก (2526 : 56) พบว่า วิชาต่าง ๆ ในคณะที่เรียนยากเกินไป และหลักสูตรวางจุดมุ่งหมายไว้สูง และมีเนื้อหามากเกินไป เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ นิสิตออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษา และผลการวิจัยของยุภา วีระไวทยะ และคนอื่น ๆ (2532 : 192) ก็พบว่า คณะจัดหลักสูตรไม่น่าสนใจ เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ นิสิตออกจากสถาบันอุดมศึกษากลางคัน

จากการศึกษาความมุ่งหมายของนิสิตปีที่ 2 และปีที่ 3 คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2522 พบว่านิสิตเข้าศึกษาในระดับอุดมศึกษามีความมุ่งหมายหลายประการ เช่น ต้องการความรู้เพื่อเป็นแนวทางประกอบอาชีพ เพื่อยกระดับฐานะทางสังคม เพื่อมีความรู้และนำความรู้ไปใช้ให้เป็นประโยชน์ เพื่อนำความรู้ไปใช้ในชีวิตรประจำวัน แต่ก็รู้สึกผิดหวัง เพราะได้รับความรู้ไม่เต็มที่ คณะไม่เปิดวิชาครบตามหลักสูตร คณะไม่ได้สอนให้สอดคล้องกับชีวิตจริง และวิชาที่เรียนนำไปใช้ประโยชน์ไม่ได้เต็มที่ (วิมลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา. 2530 ก : 57 -58)

2. องค์ประกอบด้านคุณลักษณะของอาจารย์ในการสอน

ปัจจัยสำคัญที่สุดที่จะทำให้สถาบันอุดมศึกษามีมาตรฐานการศึกษาสูงเพียงใดหรือไม่ คือคณาจารย์ ถ้ามีคณาจารย์ในทรงคุณวุฒิพร้อมพร้อมทั้งด้านปริมาณและคุณภาพแล้วก็เป็นที่ยอมรับได้ว่ามาตรฐานการศึกษาจะดีตามไปด้วย เพราะมีความเชื่อและยอมรับกันว่าไม่มีสถาบันใดที่จะอำนวยความสะดวกในการศึกษาให้มีคุณภาพสูงเกินกว่าคุณภาพของอาจารย์ได้ นิสิตที่ประสงค์จะศึกษาต่อในสถาบันอุดมศึกษาใด ก็มักจะให้ความสนใจแก่สถาบันที่มีชื่อเสียง และพบว่าส่วนหนึ่งที่ทำให้สถาบันมีชื่อเสียงและเป็นที่ยอมรับนั้นเกี่ยวข้องกับคุณภาพของอาจารย์ (วิจิตร ศรีสอ้าน. 2518 ก : 71) และ • สมพร บัวทอง (2519 : บทนำ) ก็ได้กล่าวว่าคุณภาพของครูอาจารย์เป็นเครื่องชี้บ่งถึงคุณภาพ

ของสถานการศึกษา ตลอดจนคุณภาพของผู้เรียนในสถานนั้น ๆ เนื่องจากอาจารย์ผู้สอนเป็นผู้กำหนดเงื่อนไขต่าง ๆ ในการเรียนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของหลักสูตร (ทิพย์วัลย์ สุริยา, สุปาณี สนธิรัตน์ และศิริภา จามรมาน. 2531 : 13) อาจารย์ผู้สอนจึงมีอิทธิพลต่อการพัฒนาผู้เรียน กล่าวคือเป็นทั้งปัจจัยส่งเสริมและอุปสรรคของการเรียนรู้ เพราะผู้สอนเป็นทั้งสิ่งแวดล้อมอย่างหนึ่งในห้องเรียน ซึ่งส่งผลถึงบรรยากาศและเป็นผู้สร้างบรรยากาศของการเรียนรู้ในห้องเรียนด้วย จนกล่าวได้ว่าหลักสูตรแม้จะดีเพียงไรก็ตาม จะนำไปใช้ไม่ได้ผลถ้าหากไม่เปลี่ยนพฤติกรรมของผู้สอน (จรรยา จิวานาน. 2528 : 61)

ดังนั้นมหาวิทยาลัยจะดีหรือไม่ดีขึ้นอยู่กับผลงานของอาจารย์และคุณภาพของการศึกษาจะดีหรือไม่อยู่ที่ประสิทธิภาพการสอนของอาจารย์ (สันทัน ประจักษ์จิตร. 2530 : 37) และการสอนรวมทั้งการให้คำปรึกษาทางวิชาการแก่ผู้เรียนที่มีคุณภาพสูงจะมีส่วนช่วยทำให้เกิดผลดีอยู่ในสถานต่อไปจนสำเร็จการศึกษา (Lenning, Sauer and Beal. 1980 : 32)

สรุปได้ว่าคุณลักษณะของอาจารย์ในการสอนมีผลต่อมาตรฐานการศึกษาและความมีชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย ตลอดจนมีผลต่อบรรยากาศในการเรียนรู้และความต้องการของนิสิตที่เข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยนั้น ๆ ด้วย

งานวิจัยเท่าที่พบมีอยู่หลายเรื่องที่เกี่ยวข้องถึงลักษณะของอาจารย์มหาวิทยาลัยที่มีคุณภาพหรือลักษณะของอาจารย์มหาวิทยาลัยในอุดมคติที่ต้องการตามความคิดเห็นของนิสิตและอาจารย์ เช่น งานวิจัยของแมคแดเนียล และราวิทซ์ (McDaniel and Ravitz. 1971 : 217 - 218) ได้ศึกษาค้นลักษณะของอาจารย์ที่ต้องการของนิสิตมหาวิทยาลัยเพอร์ดู (Purdue) และมหาวิทยาลัยเคนตักกี (Kentucky) พบว่าอาจารย์ที่นิสิตต้องการมีลักษณะดังนี้ 1) มีการเตรียมการสอนที่ดี 2) ใช้อุปกรณ์การสอนได้อย่างเหมาะสม 3) สร้างข้อทดสอบได้ดีและครอบคลุมเนื้อหาวิชาที่เรียน 4) มีความสนใจผู้เรียน 5) มีความยุติธรรม งานวิจัยของไวทรูบา และไรท์ (Wotruba and Wright. 1975 : 660) พบว่าลักษณะของอาจารย์ที่ดีตามความคิดเห็นของนิสิต มีดังนี้ 1) มีความรู้กว้างขวาง ถูกต้องแม่นยำ ทันสมัย มีความรู้ในเนื้อหาวิชาอย่างแท้จริง 2) ส่งเสริมให้นิสิตคิดด้วยตัวเอง 3) เป็นผู้ที่มีความกระตือรือร้นต่อเนื้อหาวิชาที่สอน 4) มีความยุติธรรมในการประเมินผลการเรียน 5) มีความปรารถนาที่จะช่วยเหลือนิสิต

ทั้งในและนอกห้องเรียน 6) เป็นผู้ทำให้บรรยากาศในการสนทนากลุ่มนั้นมีชีวิตชีวา 7) เป็นผู้บรรยายที่ดี 8) มอบหมายงานให้นักเรียนได้อย่างชัดเจน 9) บอกวัตถุประสงค์ของการสนทนาได้อย่างชัดเจน 10) มีการเตรียมการสนทนาล่วงหน้าเป็นอย่างดี

อุทุมพร ทองอุไทย (2522 : 71 - 72) ได้วิจัยพบว่าลักษณะของอาจารย์มหาวิทยาลัยในอุดมคติ 5 อันดับแรกตามความคิดเห็นของนิสิตระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีดังนี้ 1) มีการเตรียมการสอนดี 2) มีความปรารถนาดีต่อนิสิต ทั้งในและนอกห้องเรียน 3) มีความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาที่ทันสมัย กว้างขวาง ถูกต้อง 4) ใช้ตัวอย่างข้อเปรียบเทียบและความจริงในการอธิบายได้อย่างเหมาะสม 5) บรรยายเรื่องที่เกี่ยวข้อแม้ว่าจะอยู่นอกเหนือจากเนื้อหา

ฉลอง บุญญาไนต์ และศุภชัย ศุภวรรณ (2529 : 95 - 96) ได้วิจัยพบว่าคุณลักษณะของอาจารย์ในการสอนในอุดมคติที่สำคัญมากที่สุด 5 ประการตามทัศนะของนิสิต คือ 1) ความรู้ในวิชาที่สอน หมายถึง มีความรู้อย่างดีในวิชาที่สอน ตอบคำถามของนิสิตได้อย่างถูกต้อง 2) การเตรียมการสอนประจำวัน หมายถึง เตรียมการสอนมาอย่างดี มีแผนการสอนระบุจุดมุ่งหมาย รายละเอียด หัวข้อเรื่อง และหนังสือ 3) การสื่อความหมาย หมายถึง พูดเข้าใจง่าย ถ่ายทอดความรู้ให้เข้าใจง่าย 4) การเคารพความคิดของนิสิต หมายถึง เป็นผู้ยอมรับความคิดเห็นของนิสิต 5) การเข้าหาได้ง่าย หมายถึง มีความเป็นกันเองและให้โอกาสสนทนากับนิสิตได้โดยสะดวก

เลนนิ่ง ชิวเออร์ และบีล (Lenning, Sauer and Beal. 1980 : 31 - 32) ได้สรุปผลการวิจัยของหลายคน (Reiser and Sullivan. 1978; Anandam. 1977; Appel et al. 1977; Rouche and Mink. 1975; West. et al. 1975) เอาไว้ว่า การสอนของอาจารย์ที่ทำให้นิสิตมีความผูกพันและคงอยู่ในสถาบัน ได้แก่ ทำให้นิสิตอบอุ่นใจ สอนนิสิตกลุ่มเล็ก ๆ ใช้เครื่องมือสื่อทัศนวัสดุ สอนนิสิตรายบุคคล เป็นคาบเปิดเผย ให้เกียรติยอมรับบรรยากาศในชั้นเรียนเป็นกันเอง นอกจากนี้ยังมียผลการวิจัยที่พบว่าอาจารย์ใช้อำนาจในการสอนและการปกครองมากเกินไป และอาจารย์มีทัศนคติที่ไม่ดีต่อผู้เรียน (อราเช บุญยกนก. 2526 : 55) อาจารย์ใช้วิธีสอนที่เอาเบื้อทนาย (ยุพา วีระไวทยะ และคนอื่น ๆ. 2532 : 192) เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้นิสิตออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษา

3. องค์ประกอบด้านบุคลิกภาพของอาจารย์

ลักษณะบุคลิกภาพของอาจารย์มีอิทธิพลต่อการสอน รวมทั้งบุคลิกภาพและความสำเร็จในการศึกษาของผู้เรียน เพราะการแสดงออกของอาจารย์นอกจากจะทำให้ผู้เรียนเอาอย่างแล้วยังทำให้การสอนดำเนินไปด้วยดีด้วย เนื่องจากการแสดงออกหรือบุคลิกภาพของอาจารย์ที่ดี เช่น อาจารย์มีกิริยาท่าทางดี อารมณ์ดี และมีความเห็นอกเห็นใจผู้เรียนดีแล้วจะเป็นสิ่งหนึ่งที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในตัวอาจารย์ และในวิชาที่อาจารย์สอน (สมจิตต์ ศรีธัญรัตน์, 2498 : 17) และฉลอง บุญานันต์ และสุกษัย สุกวรรณ (2529 : 89) ได้กล่าวสรุปผลการศึกษาวิจัยต่าง ๆ เท่าที่รายงานไว้ว่า บุคลิกภาพและคุณลักษณะต่าง ๆ ของครูที่แสดงออกมาในขณะที่ทำหน้าที่สอนและปฏิบัติงานต่าง ๆ นั้นมีผลกระทบและเกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพในการสอน ผลการวิจัยของกราบีนสกี (Grabinski, 1975 : 3617-A) พบว่าลักษณะบุคลิกภาพของนิสิตที่ประสบผลสำเร็จในการเรียนจะคล้ายคลึงกับลักษณะบุคลิกภาพของอาจารย์มากกว่านิสิตที่ไม่ประสบผลสำเร็จในการเรียน

กาญจนา โสภโณคร (2517 : 343) กล่าวว่าครูวิทยาศาสตร์ที่ดี เป็นนักวิทยาศาสตร์ที่แท้ ครูทั้งหลายควรพัฒนาบุคลิกภาพทั้งสองด้านคือ

- 1) บุคลิกภาพทางกาย ได้แก่ ลักษณะท่าทาง การแต่งกาย สุขภาพ แววตาที่แสดงออกถึงความพอใจ น้ำเสียงและการพูดที่มั่นใจ พนักแน่นชัดถ้อยชัดคำและดังพอประมาณ
- 2) บุคลิกภาพทางจิต ได้แก่ มีความยุติธรรม เชื้อมั่นในตนเอง มีความเอาใจใส่ต่อสิ่งรอบตัว จะทำให้ศิษย์รักเคารพ รักการเรียนดีขึ้น

งานวิจัยเท่าที่พบมีอยู่หลายเรื่องที่กำลังกล่าวถึงลักษณะบุคลิกภาพที่ดีของอาจารย์ และเกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการสอน เช่น งานวิจัยของไรอัน (Ryans, 1960 : 416) พบว่าบุคลิกภาพของอาจารย์ที่ดีคืออาจารย์สามารถควบคุมอารมณ์ เข้าสังคมได้ มีความรับผิดชอบ มีความมั่นคงสม่ำเสมอ มีความอดทน ความเป็นกันเองกับนิสิต สนใจในความดีของนิสิต ปรับปรุงวิธีสอนให้ดีขึ้น และศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอ ส่วนงานวิจัยของฟูลเลอร์ (Fuller, 1964 : 2799-A) พบว่าอาจารย์ที่ดีมีบุคลิกภาพดังนี้ คือ มีความยุติธรรม เมตตากรุณา ตั้งตัวอยู่เสมอ มีความรับผิดชอบ มีความมั่นคง และมีท่าทางดี งานวิจัยของโรมีน (Romine, 1974 :

139 - 143) พบว่าบุคลิกภาพของอาจารย์ที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการสอน คือ มีความสามารถในด้านต่าง ๆ มีความกระตือรือร้น มีความจริงใจต่อผู้เรียน สนใจนิสิตเป็นรายบุคคล มีลักษณะท่าทางในการสอนดี มีอารมณ์ขัน ให้ความเป็นกันเองขณะทำการสอน และงานวิจัยของกรูช และ คอสติน (Grush and Costin. 1975 : 55) พบว่า ทักษะในการสอนของอาจารย์มีความสัมพันธ์กับบุคลิกภาพของอาจารย์และการดึงดูดใจของผู้สอนในฐานะเป็นอาจารย์ นอกจากนี้ยังพบว่าบุคลิกภาพของอาจารย์ในห้องเรียนมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อประสิทธิภาพในการสอนของอาจารย์ นอกจากนี้งานวิจัยของชาดา บัวแสง (2520 : 110) พบว่าลักษณะบุคลิกภาพของอาจารย์ที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพในการสอนในระดับอุดมศึกษา สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ ได้แก่ มีความสุขุมรอบคอบ ขวเขวขาดความรู้อยู่เสมอ มีอารมณ์มั่นคง การใช้วิจารณญาณในการตัดสินใจ ปัญหา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความเชื่อมั่นในตัวเองสูง ซึ่งคล้ายคลึงกับผลการวิจัยของจริยา สิงคณา (2520 : 95) ที่พบว่าลักษณะของอาจารย์ที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพในการสอนในระดับอุดมศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ ได้แก่ มีความยุติธรรม ตรงต่อเวลาเสมอ มีความสุขุมรอบคอบ เชื่อมั่นในตัวเอง รักการสอนในวิชาชีพของตน มีอารมณ์มั่นคง ใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา ขวเขวขาดความรู้ใหม่อยู่เสมอ

4. องค์ประกอบด้านอุปกรณ์การสอน

อุปกรณ์การสอนหรืออุปกรณ์การศึกษา หมายถึง สิ่งทุกชนิดที่นำมาประกอบการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น แบบเรียน วิทยุ โทรทัศน์ เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นต้น (Erickson and Curl. 1972 : 81; Brown and others. 1983 : 10 - 11; Percival and Ellington. 1984 : 65) ดังนั้นอุปกรณ์การสอนจึงจัดเป็นสื่อการเรียนการสอนหรือเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้สอนสามารถถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และทักษะไปยังผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (วินิจ เกตุขำ และชาญชัย ศรีไสยเพชร. 2522 : 249) ซึ่งประกอบด้วย 1) สื่อเชิงอุปกรณ์ ได้แก่ สื่อที่เป็นเครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการถ่ายทอดเนื้อหาวิชาไปสู่ผู้เรียน เช่น เครื่องฉายภาพชนิดต่าง ๆ เครื่องบันทึกเสียง เครื่องรับวิทยุและโทรทัศน์ เครื่องคอมพิวเตอร์ ตลอดจนเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับปฏิบัติการในกระบวนการเรียนการสอน 2) สื่อเชิงวัสดุ ได้แก่ สื่อการสอนที่เป็นตัวแทนเนื้อหาวิชาด้วยตนเอง เช่น หนังสือ ตำรา สิ่งพิมพ์

ของจริง รูปภาพ หรือเป็นสิ่งที่อาศัยสื่อเชิงอุปกรณ์เป็นตัวนำเสนอ เช่น บทเรียนที่มีอยู่ในรูปของ สไลด์ फिल्म ภาพยนตร์ แถบบันทึกภาพ แถบบันทึกเสียง และ โปรแกรมบทเรียนที่ใช้กับเครื่อง คอมพิวเตอร์ 3) สื่อเชิงกรรมวิธี ได้แก่ สื่อการสอนประเภทที่ทำหน้าที่เสนอเรื่องราวหรือเนื้อหา ของบทเรียน ด้วยการอาศัยเทคนิคกระทำควบคู่ไปกับการใช้สื่อเชิงวัสดุหรืออุปกรณ์ เพื่อให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของการสอน เช่น เทคนิคการเลียนแบบ เกมส์ การสาธิต การศึกษา นอกสถานที่ (ประมาณ ยะกิมิ. 2529 : 25 - 26)

เกี่ยวกับความสำคัญของอุปกรณ์การสอนหรือสื่อการเรียนการสอนนี้ วิจิตร ศรีสอ้าน (2518 ข : 52 - 53) กล่าวว่าไว้ว่า การเรียนการสอนจะดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ เช่น ระบบการวัดผลที่มีประสิทธิภาพ ระบบบริการห้องสมุด สื่อทัศนศึกษา ศูนย์เอกสาร ศูนย์หนังสือ วัสดุอุปกรณ์ทางการศึกษาและเทคโนโลยีใหม่ ๆ สิ่งเหล่านี้จะช่วยเราให้ผู้เรียนสนใจที่จะเรียน ทั้ง ยังช่วยเราให้ผู้เรียนจดจำได้นานอีกด้วย การขาดอุปกรณ์การสอนจึงเป็นอุปสรรคอย่างหนึ่งที่ทำให้ การเรียนการสอนไม่บรรลุผลตามเจตจำนงของการศึกษา (ปราณี ภาสกรณ. 2514 : 150) และเพาเวลล์ (Powell. 1973 : 101) ก็ได้กล่าวไว้ว่าอุปกรณ์การสอนมีคุณค่าโดยทั่วไป อยู่ 2 ประการคือ 1) ทำให้เกิดความร่วมมือในการปฏิบัติงาน ผู้เรียนมีความสนใจในบทเรียน มากขึ้น ผลการเรียนรู้ดีขึ้น 2) ช่วยสร้างทัศนคติที่ถูกต้องให้กับผู้เรียน และทำให้ผู้เรียนมีความ เชื่อถือและศรัทธาต่อผู้สอนมากขึ้น นอกเหนือจากการให้หนังสือโอกาสศึกษาม ได้เห็นของจริงและ ซาบซึ้งในเรื่องที่เรียน รู้จักทักษะ

กล่าวโดยสรุป อุปกรณ์การสอนมีหลายประเภท และช่วยให้การเรียนการสอนโดย ทั่วไปมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

งานวิจัยเท่าที่พบมีอยู่หลายเรื่องที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์การสอน เช่น วิททิช และชูลเลอร์ (Wittich and Schuller. 1973 : 33) ได้สรุปผลงานวิจัยเกี่ยวกับคุณค่าของอุปกรณ์การศึกษา ที่นิตได้ศึกษาวิจัยไว้ว่าถ้าผู้สอนมีการวางแผนเกี่ยวกับวิธีการใช้อุปกรณ์การศึกษาไว้อย่างเหมาะสม แล้ว จะช่วยทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างกว้างขวางและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ส่วนงานวิจัยของ วิเชียร นิตยกุล (2512 : 98) ที่ศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ทุกคณะ ต่อการใช้เครื่องมือและวัสดุทัศนูปกรณ์ พบว่าอาจารย์ทุกคณะ เห็นว่าอุปกรณ์ทัศนูปกรณ์ช่วยให้

การบรรยายได้ผลเป็นอย่างดี และงานวิจัยของอมรศรี วัชรนิบลย์ (2518 : 32) ก็พบว่าอุปสรรคในการเรียนการสอนอย่างหนึ่งคือ อุปกรณ์ที่ใช้สอนไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ สำหรับงานวิจัยของจริยา สิงคนิก (2520 : 102 - 103) ก็พบว่าอุปกรณ์การสอนและการใช้อุปกรณ์การสอนเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการสอนระดับอุดมศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ และพบว่าองค์ประกอบด้านอุปกรณ์นั้นประกอบด้วยตัวแปรที่สำคัญคือ ใช้วัสดุอุปกรณ์ประเภทเครื่องฉาย (สไลด์, ภาพยนตร์) ใช้อุปกรณ์ที่ไม่ใช่เครื่องฉาย (แผนภาพ, หุ่นจำลอง ฯลฯ) ความสามารถของอาจารย์ในการใช้อุปกรณ์ และมีคำราภาษาไทยที่เขียนด้วยผู้ทรงคุณวุฒิประกอบการเรียนการสอน ส่วนองค์ประกอบด้านการใช้อุปกรณ์การสอนนั้นประกอบด้วยตัวแปรที่สำคัญคือ มีการประสานงานระหว่างอาจารย์ในการใช้อุปกรณ์การสอน ใช้อุปกรณ์การสอนได้เหมาะสมกับเนื้อหา เรื่อง และเวลา การเชิญผู้เชี่ยวชาญหรือวิทยากรมาให้ความรู้ และการใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ต้องฟังเสียง (วิทยุ, เทปบันทึกเสียง ฯลฯ) การวิจัยของชาดา บัวแสง (2520 : 110) พบว่าอุปกรณ์การสอนเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการสอนในระดับอุดมศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรที่สำคัญคือ การจัดกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การทดลอง นิทรรศการ การศึกษานอกสถานที่ การใช้วัสดุ และเครื่องมือที่ใช้ฟังเสียง การใช้อุปกรณ์ประเภทเครื่องฉาย การใช้อุปกรณ์ประเภทที่ไม่ต้องใช้เครื่องฉาย การมีอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติเพียงพอกับจำนวนนิสิต การแนะนำนิสิตในการใช้อุปกรณ์ การใช้อุปกรณ์การสอนได้เหมาะสมกับเนื้อหาและเวลา และการมีห้องสมุดที่สมบูรณ์

5. องค์ประกอบด้านความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนิสิต

ความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนิสิตเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญมากในกระบวนการศึกษา และมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการสอนในระดับอุดมศึกษา จากการศึกษาของ โคนแกน (Cogan. 1975 : 135 - 139) สรุปได้ว่าความสัมพันธ์อันดีระหว่างอาจารย์กับนิสิตจะทำให้ผลการเรียนของนิสิตดีขึ้น และยิ่งความสัมพันธ์ดังกล่าวมีมากขึ้นเท่าใด ก็ยิ่งทำให้นิสิตสามารถที่จะพัฒนาความสามารถในการเรียนให้สูงขึ้นตามไปด้วย เพราะลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนิสิตมีอิทธิพลต่อความสนใจในวิชาที่เรียน และทัศนคติของนิสิตที่มีต่ออาจารย์ผู้สอน ถ้าหากนิสิตมีความศรัทธาในตัวอาจารย์จะช่วยให้นิสิตมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียน ซึ่งจะมีผลทำให้นิสิตมี

ผลการเรียนดีขึ้น และไรอัน (Ryans. 1960 : 278 - 284) ได้กล่าวไว้ว่าลักษณะของอาจารย์ที่ดีอย่างหนึ่งคือการมีความสัมพันธ์ที่ดีกับนิสิต เช่น มีความเข้าใจนิสิตแสดงความเป็นเพื่อน ช่วยเหลือปัญหาส่วนตัว เช่นเดียวกับปัญหาการเรียน ยกย่องชมเชยนิสิตที่ทำงานดี ยอมรับความสามารถและความคิดเห็นของนิสิต ส่งเสริมและให้กำลังใจนิสิต เป็นต้น และจากการศึกษาของเบค (Beck. 1970 : 11) พบว่าผู้เรียนมีความต้องการให้ผู้สอนมีไมตรีจิต และให้ความอบอุ่น ถ้าผู้สอนตอบสนองความต้องการนั้นแล้ว จะทำให้ผู้เรียนรับรู้ผู้สอนไปในทางที่ดี มีกำลังใจ และได้รับความสำเร็จในการเรียนซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ พรชูลี อาชวอำรุง (2525 : 232) ที่ว่าความสัมพันธ์อันดีระหว่างอาจารย์กับนิสิต จัดเป็นพื้นฐานของสภาพการณ์ที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอนที่ดีขึ้น ถ้าหากความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนิสิตไม่ดีเท่าที่ควร จะทำให้ประสิทธิภาพการสอนด้อยลง (วิจิตร ศรีสอาน. 2528 : 35) และเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันและการคงอยู่ หรือการออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษาของนิสิต (Beal and Noel. 1980 : 5) ด้วยเหตุนี้ วัลลภา เทพัสติน ณ อยุธยา (2530 ก : 57) จึงเสนอแนะในการจัดการเรียนการสอนไว้ประการหนึ่งว่า ควรเพิ่มความเป็นกันเองระหว่างอาจารย์กับนิสิต โดยอาจารย์ผู้สอนควรลดบทบาทความเคร่งเครียดลงบ้าง และแสดงความเป็นกันเองกับนิสิต โดยพูดคุยกันบ้างหรือพบปะกันนอกชั้นเรียนบ้าง เป็นการทลายกำแพงน้ำแข็งระหว่างอาจารย์กับศิษย์ ความเป็นกันเองนี้ทำให้นิสิตเกิดความเข้าใจผู้สอน และเป็นมูลเหตุจูงใจให้สนใจเรียนวิชานั้น ๆ เพิ่มขึ้น

งานวิจัยเท่าที่พบมีอยู่หลายเรื่องที่พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนิสิตมีผลต่อประสิทธิภาพในการสอน เช่น งานวิจัยของไอแซคสัน และคนอื่น ๆ (Isaacson and others. 1964 : 344 - 351) พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนิสิตประกอบด้วยตัวแปรต่าง ๆ คือ การรับฟังความคิดเห็นของผู้เรียน มีความเป็นกันเองกับผู้เรียน มีลักษณะยึดหยุ่น และสามารถอภิปรายปัญหาต่าง ๆ อย่างมีเหตุผล มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการสอน และงานวิจัยของไดเตอร์ และเฮาว์เชลล์ (Deiter and Hounshell. 1975 : 139 - 146) ก็พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนที่ประกอบด้วยตัวแปรต่าง ๆ คือ การเข้าใจให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในวิชาที่เรียน การกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากเรียน การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของผู้เรียน การส่งเสริม

การทำงานเป็นกลุ่ม การทราบถึงความต้องการของผู้เรียนแต่ละคน การพยายามช่วยเหลือผู้เรียน การส่งเสริมบุคลิกภาพที่ดีของผู้เรียน และการส่งเสริมทักษะด้านต่าง ๆ ของผู้เรียนมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการสอน นอกจากนี้จากการศึกษาของ จรียา สิงคณา (2520 : 95) ก็พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนิสิตที่ประกอบด้วยตัวแปรต่าง ๆ คือการให้ความช่วยเหลือ นิสิตทั้งในและนอกห้องเรียน ให้ความเป็นกันเองกับนิสิตเสมอ มีทัศนคติที่ดีต่อนิสิต ส่งเสริมและยอมรับฟังความคิดเห็นของนิสิต มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการสอนในระดับอุดมศึกษา และงานวิจัยของจินตนา มาพวง (2520 : 61) ก็พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนิสิตที่ประกอบด้วยตัวแปรต่อไปนี้คือ ความเป็นกันเองกับนิสิตทั้ง ในและนอกห้องเรียน การให้เกียรตินิสิต ความพยายามส่งเสริมให้นิสิตเกิดความเชื่อมั่นในตัวเอง การยึดติดต่อกับนิสิตด้วยความจริงใจ การทำตัวเสมอต้นเสมอปลาย การมีความรู้สึกที่ดีต่อนิสิตตั้งแต่แรกสอน การให้ความช่วยเหลือทั้งทางด้านวิชาการและกิจกรรมเสริมหลักสูตร การชมและวิจารณ์ผลงานของนิสิตอย่างยุติธรรม มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการสอนในระดับอุดมศึกษา

อรุณช นุชยกนก (2526 : 55) วิจัยพบว่า นิสิตและอาจารย์มีการโต้เถียงกันอยู่เสมอ อาจารย์ใช้อำนาจในการสอนและการปกครองมากเกินไป นิสิตมีปัญหากับอาจารย์เสมอ อาจารย์มีทัศนคติที่ไม่ดีต่อผู้เรียน และนิสิตถูกอาจารย์ทำโทษเสมอ เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้นิสิตออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษา

6. องค์ประกอบด้านการประเมินผลการเรียนการสอน

การประเมินผลการเรียนการสอน เป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่งในกระบวนการเรียนการสอน เพราะเป็นวิธีการพิจารณาตัดสินประสิทธิภาพและคุณค่าของการนำหลักสูตรไปใช้ ช่วยให้ทราบถึงความเจริญของงาน และความสามารถของผู้เรียนตามจุดมุ่งหมายของการศึกษา ช่วยให้ผู้สอนรู้จักและเข้าใจผู้เรียนดีขึ้น รวมถึงทำให้ทราบเกี่ยวกับการสอนของครูและข้อบกพร่องต่าง ๆ ในการเรียนการสอน ตลอดจนบริการต่าง ๆ ที่สถาบันการศึกษาจัดให้แก่ผู้เรียน เพื่อประโยชน์ในการแก้ไขและปรับปรุงให้ดีขึ้น (อัญชลี แจ่มเจริญ และสุภัฏญา ธารีวรรณ, 2523 : 275) การประเมินผลการเรียนการสอนจึงเป็นข้อมูลพื้นฐานให้แก่ผู้บริหาร ครูอาจารย์ และนักศึกษา นำไปใช้ปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนให้บรรลุเป้าหมายและมีคุณภาพยิ่งขึ้น

ฮิลการ์ด และสปลดิง (Hilgard and Spalding, 1963 : 359) ก็ได้กล่าวถึงหน้าที่ของการประเมินผลการเรียนการสอนเอาไว้ 5 ประการคือ 1) ช่วยทำให้ผู้เรียนตระหนักว่าเขาควรมีการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาในพฤติกรรมของตนอย่างไร 2) ช่วยทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจเมื่อผู้เรียนกระทำในสิ่งที่ควรกระทำ 3) เป็นพื้นฐานที่สำคัญของการตัดสินใจของผู้เรียนว่าเขามีความพร้อมในการเรียนวิชาใดบ้าง และมีวิชาใดบ้างที่ผู้เรียนต้องการความช่วยเหลือในการเรียน 4) เป็นข้อมูลที่จะช่วยให้อาจารย์ใช้พิจารณาตัดสินใจว่าการสอนของอาจารย์เป็นอย่างไร เหมาะสมหรือไม่ อย่างไร เพื่อจะได้ปรับปรุงแก้ไขต่อไป 5) เป็นข้อมูลให้ผู้บริหารใช้ในการพิจารณาตัดสินใจในการดำเนินงานและปรับปรุงแก้ไขในด้านต่าง ๆ และอนันต์ ศรีโสภณ (2524 : 1 - 2) ก็ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการวัดผลการศึกษาไว้ว่าเป็นเครื่องมืออันหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาคุณภาพการศึกษาระดับต่าง ๆ เพราะจากผลการประเมินนี้จะใช้เป็นพื้นฐานในการตัดสินใจของผู้เรียนและผู้สอน เพื่อใช้ปรับปรุงวิธีสอน การแนะแนว การประเมินผลหลักสูตร แบบเรียน การใช้อุปกรณ์การสอน ตลอดจนช่วยปรับปรุงการเรียนของผู้เรียนให้ถูกวิธียิ่งขึ้น นอกจากนั้น ชูทซ์ (Schutz, 1980 : 34) ยังกล่าวเพิ่มเติมไว้ว่าการวัดและการประเมินผลจะมีคุณประโยชน์อย่างยิ่ง เมื่อนำเอาผลการวัดและการประเมินดังกล่าวไปช่วยเสริมการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้บรรลุวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น

จะเห็นได้ว่าการประเมินผลการเรียนการสอนนั้นมีประโยชน์ทั้งต่อผู้เรียน ผู้สอน ผู้บริหาร หรือผู้เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน เพราะผลที่ได้รับจากการประเมินนั้นจะใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้ดีขึ้น ในกรณีของผู้เรียนนั้นก็จะทำให้ผู้เรียนไม่เกิดความท้อถอยในการเรียน และมีโอกาสที่จะสำเร็จการศึกษามากขึ้น

ในการประเมินผลการเรียนการสอนนั้น ไพศาล ทวีพานิช (2521 : 61 - 62) ได้เสนอแนะวิธีปฏิบัติในการวัดและประเมินการเรียนของนิสิตไว้ดังนี้ คือ ควรมีการกำหนดกติกาการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้สอนและผู้เรียนเข้าใจตรงกัน มีเกณฑ์ร่วมกัน ในระหว่างเรียน ควรมีการทดสอบย่อย ติดตามงานที่มอบหมายให้นิสิตทำ ควรแจ้งผลการสอบ ผลการปฏิบัติงาน ทุกครั้งให้นิสิตทราบ และสมบูรณ์ ชิตพงศ์ (2530 : 219) ได้เสนอแนะเพิ่มเติมอีกว่า ครูอาจารย์ที่ทำหน้าที่ประเมินควรจะ ได้ใช้วิจารณ์งานและคุณธรรมอันสูงยิ่งของตนโดยปราศจากความ

ลำเอียงหรืออคติใด ๆ เป็นส่วนตัวต่อผู้เรียน และในขณะที่เกี่ยวข้องกับควรตกลงกับผู้เรียนตั้งแต่แรก ในจุดมุ่งหมายที่ชัดเจนว่าต้องการจะให้ผู้เรียนเป็นเพื่อนบรรลุตามเป้าหมายใด การพิจารณาเกรด จะยึดจุดมุ่งหมายนั้นเป็นหลัก และพร้อมที่จะชี้แจงหลักฐาน เหตุผลได้ว่าเพราะเหตุใดแต่ละคนจึงได้ผลการเรียนเช่นนั้น นอกจากนั้น พรชูลี อาชวอำรุง (2525 : 250) ยังกล่าวถึงการประเมินผลเพื่อการพัฒนาในสิ่งที่เขาไว้วางใจว่าการเน้นเกรดมากกว่าการเรียนรู้เป็นการ "ฆ่า" พัฒนาการของนิสิตโดยตรง การประเมินที่เสริมพัฒนาการ ควรใช้แบบอิงเกณฑ์มากกว่าอิงกลุ่ม และใช้การสอบแบบทดสอบความสามารถ (Power Test) มากกว่าการดูเวลา (Time Test)

กล่าวโดยสรุป การประเมินผลการเรียนการสอนมีความสำคัญและมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นในการประเมินผลแต่ละครั้งนั้นผู้ประเมินผลหรืออาจารย์ผู้สอนจะต้องมีความรู้ในเรื่องหลักและวิธีการประเมิน รู้เนื้อหาวิชาที่สอนเป็นอย่างดี ใช้เครื่องมือและวิธีการในการประเมินผลที่เหมาะสม และมีคุณธรรมในการตัดสินผลการประเมิน เพราะการประเมินแต่ละครั้งมักจะมีปัญหาความไม่พึงพอใจของผู้เรียนอยู่เสมอ ซึ่งจะเป็สาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการท้อแท้ในการเรียน และไม่ประสบผลสำเร็จในการเรียนในที่สุด

งานวิจัยเกี่ยวกับการประเมินผลการเรียนการสอนเท่าที่พบมีอยู่หลายเรื่อง ตัวอย่างเช่น งานวิจัยของโรมีน (Romine, 1974 : 139 - 143) ที่ศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์และนิสิตที่มีต่อประสิทธิภาพการสอน พบว่าบรรยากาศการสอนที่ดีอย่างหนึ่งที่จะสามารถทำให้การสอนมีประสิทธิภาพคือ การประเมินผล การนำข้อมูลย้อนกลับ และการเสริมแรง ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรต่าง ๆ คือ คำนวณที่ตรวจให้ผู้เรียนแล้วนำไปอภิปราย ตรวจงานให้คะแนนอย่างยุติธรรม ออกข้อสอบได้ครอบคลุมเนื้อหาวิชาและวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ สำหรับผลการวิจัยของ จริยา สิงคณา (2520 : 96) พบว่า องค์ประกอบหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการสอนระดับอุดมศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์คือ การวัดผล ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรต่าง ๆ คือ ให้ความสำคัญอย่างสม่ำเสมอ เช่น ใจยกปัญหา รายงาน เป็นต้น ทดสอบความรู้พื้นฐานของนิสิตอยู่เสมอ รู้วิธีสร้างข้อสอบที่ดี สำนวณพื้นฐานความรู้ของนิสิตก่อนสอน เปิดโอกาสให้นิสิตแก้ตัวใหม่ในการสอบ ส่วนการวิจัยของสุณี วิวัฒนาภรณ์ (2521 : บทคัดย่อ) ได้สรุปความคิดเห็นของนิสิตพยาบาลเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยมหิดล

และมหาวิทยาลัยขอนแก่น ในด้านการเรียนการสอนไว้ว่า 1) นิสิตมหาวิทยาลัยขอนแก่นและมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ส่วนใหญ่มีความเห็นว่าอาจารย์ส่วนใหญ่ออกข้อสอบไม่ครอบคลุมเนื้อหาวิชาที่สอน 2) นิสิตมหาวิทยาลัยขอนแก่นและมหาวิทยาลัยมหิดลส่วนใหญ่มีความเห็นว่าอาจารย์ส่วนใหญ่ใช้วิธีวัดผลและประเมินผลไม่ยุติธรรม ควรมีการสอบย่อยในแต่ละวิชามากขึ้นเพื่อเป็นคะแนนเก็บ ร่วมกับการสอบครั้งสุดท้าย

งานวิจัยของผาสุวรรณ สนิทวงศ์ ณ อยุธยา สิทธิรัตน์ พิน้องศ์ และวาลี เลิศมาลีวงศ์ (2529 : 67) พบว่า นิสิตมีความพึงพอใจการประเมินผลการเรียนการสอนต่ำ เพราะนิสิตมองเห็นว่าอาจารย์ขาดความยุติธรรมในการประเมินผล อาจารย์ไม่รู้เทคนิคการเขียนข้อสอบ ข้อสอบไม่เป็นมาตรฐาน ออกข้อสอบไม่ครอบคลุมเนื้อหา ให้เวลาทำข้อสอบไม่เหมาะสมกับจำนวนข้อสอบที่ให้ทำ โดยเฉพาะรายงานต่าง ๆ หรือวิชาที่ไม่มีการสอนและการประเมินผลไม่เป็นหลักการที่

สภาพแวดล้อมทางด้านการบริหาร

บรรยากาศในด้านบริหารนับว่าเป็นบรรยากาศทางสังคมในสถานศึกษา ซึ่งจะมีผลกระทบไม่เฉพาะผู้สอนเท่านั้น แต่จะมีผลไปถึงบรรยากาศในห้องเรียนและสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน ในที่สุด ดังนั้นผู้บริหารจะต้องบริหารไปในทางที่จะทำให้สถานศึกษาเต็มไปด้วยบรรยากาศแห่งมิตรภาพ เพื่อร่วมงานมีความอบอุ่นใจ มีความรู้สึกว่ามีส่วนร่วม มีความเป็นเจ้าของ ผู้เรียนมีความรู้สึกสบายใจ อยากมาเรียน บรรยากาศท้าทาย เชิญชวนให้อยากรู้ อยากเห็น มีที่พึ่งที่ปรึกษาและอื่น ๆ ซึ่งจะโน้มน้าวเกื้อกูลต่อกันทุกกระบวนการ อันจะนำไปสู่ผลผลิตทางการศึกษา (จรรยา จันทาน. 2528 : 59 - 60) ดังนั้นระบบการบริหารที่ดีและการบริหารที่มีประสิทธิภาพนอกจากจะทำให้การดำเนินงานของสถาบันการศึกษาดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยแล้ว ยังจะช่วยให้ผู้เรียนหรือนิสิตเกิดพัฒนาการอย่างเต็มที่และประสบผลสำเร็จในการศึกษาด้วย

ปวญ อิงภากรณ์ (2517 : 53 - 55) กล่าวว่าการบริหารมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาที่จะให้บรรลุวัตถุประสงค์ควรจะมีหรือเกิดสิ่งต่อไปนี้ในมหาวิทยาลัย คือ

1. มีนิสิตที่ประกอบด้วยสติปัญญาพื้นฐานดีพอสมควร

2. นิสิตมีความชอบในสาขาวิชาที่เรียนมิใช่ว่าขอให้ได้มาเรียนในมหาวิทยาลัยเท่านั้น
3. มีอาจารย์ดีพอ และมีอาจารย์ประจำมากพอ เมื่อเทียบกับจำนวนนิสิต
4. มีบรรยากาศอันเหมาะสมสำหรับการศึกษาค้นคว้า และการวิจัย
5. มีวิธีการสอนที่ส่งเสริมให้วิชาความรู้แตกฉาน มิใช่แค่ส่งเสริมการท่องจำอย่างเดียว
6. มีการประสานงานระหว่างสาขาวิชาต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความรอบรู้ทั้งภายในและภายนอกของสาขาวิชา

7. มีระบบบริหารดี และเป็นระบบที่มีสมรรถภาพหรือประสิทธิภาพ เพราะสิ่งที่จะมีหรือเกิดขึ้นในมหาวิทยาลัยนั้นจะต้องอาศัยระบบการบริหารที่ดี เช่น ถ้าระบบบริหารบกพร่องย่อมจะมีอาจารย์ดีและเพียงพอไม่ได้ นอกจากนั้นบรรณารักษ์ต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัยจะขึ้นอยู่กับระบบบริหารเป็นสำคัญ

สำหรับระบบบริหารมหาวิทยาลัยที่มีสมรรถภาพหรือมีประสิทธิภาพนั้นควรมีลักษณะดังนี้ คือ

1. ผู้บริหารในตำแหน่งที่สำคัญมีคุณวุฒิ และสามารถใช้เวลาปฏิบัติงานได้มากพอ
2. การควบคุม การบริหารและวางแผนนโยบายเป็นไปโดยหลักประชาธิปไตย
3. ระบบบริหาร โดยสนับสนุนความก้าวหน้าทางวิชาการ
4. การเงินคล่องตัว
5. การบริหารงานบุคคลเหมาะสมสำหรับบุคคลประเภทอาจารย์

วิจิตร ศรีสอาน (2518 ก : 46 - 48) กล่าวว่า การบริหารงานหรือการดำเนินงานของสถานอุดมศึกษาที่มีประสิทธิภาพนั้น จะต้องยึดหลักการสำคัญ 2 ประการคือ

1. ความมีประสิทธิภาพในการดำเนินงาน มหาวิทยาลัยจะต้องอยู่ในระบบปกครองตนเอง ทั้งนี้เพื่อให้สามารถทำหน้าที่ได้อย่างสมบูรณ์เต็มที่ตามลักษณะความจำเป็นของสถานทางวิชาการชั้นสูง
2. มีเสรีภาพทางวิชาการ โดยให้อาจารย์และนิสิตมีเสรีภาพในการดำเนินการกิจกรรมทางวิชาการ ทั้งด้านการเรียนการสอนและการวิจัยค้นคว้า

ปฐมพงศ์ นฤพนดิพงศ์ (2528 : 88 - 89) กล่าวว่า มหาวิทยาลัยที่ได้พัฒนาตนเองให้เป็นที่ยอมรับและได้รับความเชื่อถือจากสังคมโดยทั่วไป เนื่องจากมหาวิทยาลัยมีลักษณะและรูปแบบที่เอื้ออำนวยให้มีเสรีภาพทางการบริหารวิชาการอย่างแท้จริงอย่างกว้างขวาง ทรัพยากรมนุษย์

ทรัพยากรการเงิน เครื่องมือเครื่องใช้ ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ที่มีความทันสมัย เพียงพอ ครบบริบูรณ์ และนอกจากเสรีภาพทางวิชาการแล้ว สถาบันจะต้องมีเสรีภาพทางการบริหารที่สอดคล้องกับ ทรัพยากรบุคคล ทรัพยากรการเงิน ซึ่งรวมไปถึงการจัดสรรงบประมาณตามความจำเป็นและเร่งด่วน ซึ่งก็รวมไปถึงเสรีภาพในการจัดการเรียนการสอน การศึกษาวิจัยในระดับสูง ในอันที่จะนำเอาผล จากการศึกษาวิจัยนั้นมาประยุกต์ใช้ให้บังเกิดประโยชน์แก่อนุชนกประเทศชาติและสังคมด้วย

จะเห็นว่าระบบบริหารและการบริหารมหาวิทยาลัยที่มีประสิทธิภาพนั้นจะต้องมีสถานที่ คล่องตัว และมีอิสระในการดำเนินงานทั้งทางด้านการบริหารงานบุคคล งบประมาณและวิชาการ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษาในระดับมหาวิทยาลัยหรืออุดมศึกษา แต่ในปัจจุบันการบริหารงานในมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาของรัฐอยู่ในระบบราชการ ผู้บริหารมหาวิทยาลัย ตลอดจนทั้งอาจารย์และเจ้าหน้าที่ต่าง ๆ เป็นข้าราชการต้องทำงานตามหน้าที่ที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติ ไม่มีอิสระเพียงพอในการปฏิบัติงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งนิสิตนั้นถูกดึงเข้าสู่ระบบราชการ ด้วย แต่นิสิตไม่ใช่ข้าราชการจึงไม่ยอมรับสภาพดังกล่าว ทำให้เกิดปัญหาหนักใจแก่ฝ่ายบริหาร มหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษา (โพยม วรณศิริ. 2516 : 4) นอกจากนั้นโจส (Jose. 1978 : 59 - 60) ยังได้กล่าวว่าการที่นิสิตไม่พึงพอใจสถาบันนั้นเนื่องมาจากสาเหตุต่อไปนี้ คือ 1) ผู้บริหารและบุคลากรของสถาบันไม่มีไมตรีจิต ไม่สุภาพ และถือตัว 2) บุคลากรของสถาบันมีทัศนคติไม่ดีพอ 3) นิสิตไม่ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับนโยบาย การดำเนินงานและ กฎระเบียบต่าง ๆ ของสถาบัน 4) ผู้บริหารและอาจารย์ไม่ต้องการและไม่เปิดโอกาสให้นิสิต ได้อภิปรายหรือหาคำตอบเกี่ยวกับปัญหาต่าง ๆ ของสถาบันและของนิสิต ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นสาเหตุหนึ่ง ที่ทำให้นิสิตออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษา ดังนั้นการมีชื่อเสียงหรือมีมาตรฐานทางวิชาการ ของสถาบัน การดำเนินนโยบายและการดำเนินงานที่เหมาะสมของสถาบัน โดยให้นิสิตรับรู้ด้วย ตลอดจนการจัดบริการต่าง ๆ ให้แก่ นิสิตอย่างเพียงพอ และการเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดี ระหว่างบุคลากรทุกฝ่ายในสถาบันกับนิสิตจึงเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่งที่มีผลต่อความผูกพันและการ คงอยู่หรือออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษา (Lenning, Sauer and Beal. 1980 : 44)

ในปัจจุบันภารกิจหลักของมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาส่วนใหญ่เน้นการฝึกฝนอบรม และให้การศึกษาด้านวิชาการและวิชาชีพขั้นสูง เพื่อเตรียมคนให้มีความสามารถในการประกอบอาชีพ

และดำรงตนในสังคมอย่างมีค่า มีประโยชน์ต่อตนเองและผู้อื่น จึงมีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงานหลัก อยู่ 4 ประการคือ (วัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา, 2530 ก : 3 - 4)

1. งานบริหารงาน ซึ่งเป็นการควบคุมกลไก และควบคุมการดำเนินงานให้กิจกรรม มหาวิทยาลัยเป็นไปตามจุดประสงค์ และตามแผนที่กำหนดไว้ งานด้านแรกนี้จึงควบคุมบุคลากร การเงิน อาคารสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งแวดล้อม อันจะทำให้สถาบันดำรงความเป็นแหล่งวิชาการ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. งานวิชาการ อันเป็นงานที่ควบคุม ส่งเสริม และจัดการเกี่ยวกับหลักสูตรการเรียน การสอน อาจารย์ ตำแหน่งวิชาการ การพัฒนาอาจารย์ ตลอดจนการวิจัยเพื่อค้นคว้าหาความรู้ ทั้งความรู้บริสุทธิ์และความรู้ประยุกต์ เพื่อให้สังคมได้รับประโยชน์อันไพศาลจากวิชาการต่าง ๆ เหล่านั้น
3. งานนิสิต โดยที่นิสิตเป็นประชากรที่มากที่สุดในสถาบันอุดมศึกษาและเป็นทรัพยากร ที่ล้ำค่าของประเทศชาติ ดังนั้นสถาบันอุดมศึกษาจึงเห็นความสำคัญในการดูแลเอาใจใส่และพยายาม หาวิธีการในการที่จะช่วยพัฒนาทรัพยากรนี้ให้ได้รับการอบรมสั่งสอนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ความรู้ และความคิด จนกระทั่งสามารถที่จะก้าวไปสู่การเป็นบัณฑิตที่มีความมุ่งมั่นด้วยจริยธรรม ความ ประพฤติ และมีความสมบูรณ์ด้วยความคิดที่ชอบธรรม กว้างขวาง มีเหตุผล
4. งานประชาสัมพันธ์และติดต่อกับองค์กรภายนอก สถาบันอุดมศึกษานับว่าเป็นสถาบัน ที่สำคัญของชุมชน เป็นกลไกที่จะช่วยพัฒนาชุมชนรอบด้าน ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องติดต่อ ประสานงานกับแหล่งงานอื่น ๆ ในชุมชนนั้น หรือชุมชนอื่น ๆ ก็ตาม

จากงานทั้ง 4 ด้านดังกล่าวถือว่างานบริหารหรือการบริหารมีความสำคัญมาก เพราะ ผู้บริหารเป็นฝ่ายที่เป็นผู้วางแผน กำหนดและดำเนินนโยบาย และจัดสรรงบประมาณ ตลอดจนออก กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ที่มีผลบังคับใช้กับบุคลากรและนิสิตของมหาวิทยาลัย ดังที่ทองเวียน อมรชกุล (2525 : 65) กล่าวว่า การบริหารมีความสำคัญมาก การบริหารวิชาการ และการบริหาร กิจกรรมนิสิตจะสำเร็จหรือไม่ขึ้นอยู่กับฝ่ายบริหาร และภิญโญ สาร (2514 : 229) ก็กล่าวไว้ ว่าบรรยากาศการบริหารไม่เหมาะสมจะทำให้การบริหารงานทางด้านวิชาการไม่ได้ผลเช่นเดียวกัน

การบริหารงานต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัยมีผลต่อนิสิตในสถาบันมาก ดังที่แซนฟอร์ด (Sanford. 1972 : 17) กล่าวว่าคุณลักษณะของนิสิตขึ้นอยู่กับนโยบายหรือหลักการบริหารของสถาบัน และแอสติน (Astin. 1968 : 67) ก็กล่าวว่าสภาพแวดล้อมทางด้านการบริหารที่เป็นสิ่งเร้า ได้แก่ นโยบายการบริหารงานของสถาบันโดยเฉพาะเกี่ยวกับ กฎ ระเบียบ ข้อบังคับของสถาบัน ซึ่งสถาบันจะต้องสื่อสารให้นิสิตทั่วไปได้ทราบ เพราะการรับรู้เกี่ยวกับกฎ ข้อบังคับต่าง ๆ นับว่าเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นสำหรับนิสิต

สำหรับงานหรือการบริหารที่สำคัญและมีส่วนสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับนิสิตและมีผลต่อการรับรู้ของนิสิตโดยตรงคืองานหรือการบริหารกิจการนิสิต ซึ่งเป็นงานหลักอย่างหนึ่งในการกิจหลักของสถาบันอุดมศึกษาหรือมหาวิทยาลัยในปัจจุบัน เพราะการบริหารงานกิจการนิสิตมีจุดมุ่งหมาย ภารกิจหลัก และมีงานที่เกี่ยวข้องกับนิสิตอยู่หลายประการ ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

ในด้านจุดมุ่งหมายกิจการนิสิตนั้น ทองเวียน อมวิธกุล (2525 : 4 - 5) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายทั่วไปของกิจการนิสิตตามแนวคิดของเฮอรัรอน (Heron. 1970) ดังนี้

1. เพื่อกระตุ้นให้นิสิตได้เกิดบูรณาการการเรียนรู้ทั้งในรูปแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการ พร้อมทั้งสนับสนุนให้การศึกษา เพื่อความเป็นคนโดยส่วนรวม (Whole Man)
2. เพื่อปรุ้งแต่งประสบการณ์ให้แก่ นิสิตทุกคน โดยทำเป็น โครงการพัฒนานิสิตกระตุ้นให้นิสิตได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ รวมทั้งให้ความเอาใจใส่เป็นพิเศษแก่นิสิตที่เป็นปัญหา
3. เพื่อกระตุ้นให้มีการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้บริหารและนิสิต ทั้งนี้เพื่อนำไปสู่การสื่อสาร รวมทั้งการตัดสินใจที่ดีต่อไป
4. เพื่อสร้างบรรยากาศซึ่งจะทำให้ นิสิตทุกคนมีโอกาสเท่าเทียมกัน ในการที่จะได้รับการศึกษาในมหาวิทยาลัย
5. เพื่อให้ นิสิตได้รู้จักตัวของเขาเอง พร้อมทั้งสร้างสรรค์แนวทางให้นิสิตได้แสดงออกซึ่งความเป็นเอกลักษณ์บุคคล
6. เพื่อเสริมสร้างบรรยากาศในรูปของการท้าทายที่ให้นิสิตได้พัฒนาตนเองในด้านสติปัญญา สังคม และส่วนตัว

ในด้านภาระหน้าที่หรือขอบข่ายของงานกิจการนิสิตนั้น มีผู้กล่าวไว้ต่าง ๆ กันดังนี้

โนลส์ (Knowles. 1970 : 4 - 7) ได้กล่าวถึงกิจการนิสิตและงานที่ควรทำ โดยจำแนกออกเป็นประเภทต่าง ๆ 4 ประการคือ

1. การให้สวัสดิการ (Welfare Functions) เช่น การให้คำปรึกษาสุขภาพ การช่วยเหลือด้านการเงิน การทดสอบ การวางตัวบุคคล การบริการทั่วไปแก่ศิษย์เก่า
2. การควบคุม (Control Functions) เช่น การรับนิสิต การเก็บระเบียบระเบียบวินัย ความเป็นอยู่ของนิสิต และกิจการหอพัก
3. กิจกรรมร่วมหลักสูตรหรือกิจกรรมนอกหลักสูตร (Cocurriculum Activity) เช่น การจัดให้มีองค์การนิสิต รวมทั้งการดำเนินการเกี่ยวกับกิจกรรมทางการเมือง สังคม วัฒนธรรม และให้บริการแก่ชุมชนด้านต่าง ๆ
4. การสอน (Teaching Functions) เช่น การปฐมนิเทศ บริการสอนซ่อมเสริมทางวิชาการ เป็นต้น

ทองเรือน อมรัชกุล (2525 : 3) กล่าวว่า ขอบข่ายของงานกิจการนิสิตนั้นครอบคลุมในด้านการรับนิสิต ระเบียบ การลงโทษระเบียบ การให้ความช่วยเหลือทางด้านการเงิน การจัดปฐมนิเทศ การให้คำปรึกษา งานเกี่ยวกับอาหาร พยาบาล รักษาดินแดน หอพัก องค์การนิสิต การปกครอง การพิจารณาเกี่ยวกับตุลาการนิสิต การแปลความหมาย และบังคับบังคับให้นิสิตปฏิบัติตามกฎและระเบียบ การประสานงานในด้านโปรแกรมทางวัฒนธรรม และสันติภาพการของนิสิต ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้เป็นงานเสริมงานหลักของมหาวิทยาลัย เป็นงานที่ทำหน้าที่เป็นตัวกลางผ่านเข้าสู่เป้าประสงค์ (Goal)

วิไลภา เทพัสติน ณ อัญญา (2530 ข : 20 - 21) กล่าวว่างานบุคลากรนิสิตหรืองานกิจการนิสิตนั้นมีขอบข่ายครอบคลุมงานบริการ สวัสดิการนิสิต งานวินัย งานกิจกรรม งานพัฒนานิสิต โดยหลักคือการจัดการบริการสวัสดิการ กฎระเบียบ และสิ่งแวดล้อมเพื่อสนับสนุนให้นิสิตมีความพร้อมในการเรียน และประสบความสำเร็จในการพัฒนาตนเองทุกด้าน

กล่าวโดยสรุปภารกิจงานหรือการบริหารกิจการนิสิตจะเกี่ยวข้องกับความเป็นอยู่ ความสะดวกสบาย และการพัฒนานิสิตในด้านต่าง ๆ ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ด้านคือ 1) งานบริการในด้านต่าง ๆ เช่น ที่พักอาศัย บริการห้องสมุด บริการไปรษณีย์ บริการร้านค้า บริการสอนซ่อมเสริม

ทางวิชาการ เป็นต้น 2) งานสวัสดิการในด้านต่าง ๆ เช่น การให้สวัสดิการในด้านสุขภาพ สุขภาพจิต ด้านการเงิน โภชนาการ การกีฬา 3) งานควบคุม เช่น การรับนิสิต ระเบียบวินัย การเก็บระเบียบ 4) งานกิจกรรมนิสิต เช่น การจัดให้มีองค์การนิสิต การส่งเสริม เสนอแนะ และดูแลการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ของนิสิต เป็นต้น

กิจกรรมนิสิตเป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อพัฒนานิสิตด้านต่าง ๆ นอกเหนือไปจากสิ่งที่บังคับให้ทุกคนต้องเรียนในชั้นเรียน กิจกรรมดังกล่าวเป็นไปด้วยความสมัครใจของนิสิต และไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของคะแนนในวิชาหนึ่งวิชาใด (วัลลภา เทพพิสัย ๗ อยุธยา. 2530 ก : 145) สำหรับการจัดกิจกรรม ประเภท และขอบเขตของกิจกรรมนิสิต 2522 นั้น พรชูลี อาชวอำรุง (2523 : 203 - 221) ได้สรุปจากผลการประชุมสัมมนาผู้บริหารนิสิตของมหาวิทยาลัยครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 7 กันยายน 2521 เอาไว้ว่า กิจกรรมนิสิตมี 4 ด้านคือ

1. กิจกรรมด้านศิลปวัฒนธรรม กิจกรรมที่จัดขึ้นมีขอบเขตดังนี้คือ 1) เพื่อส่งเสริม เผยแพร่ และรักษาไว้ซึ่งศิลปวัฒนธรรม 2) เพื่อสนับสนุนนิสิตให้มีความสนใจและมีโอกาสได้ศึกษา เพื่อให้เกิดความชำนาญและมีสุนทรียภาพในศิลปด้านต่าง ๆ อันไม่ขัดต่อวัฒนธรรมอันดี
2. กิจกรรมด้านกีฬา มีขอบเขตดังนี้คือ 1) ส่งเสริมให้นิสิตเล่นกีฬาเพื่อสุขภาพ พลานามัย และพัฒนาตนเอง 2) เพื่อยกมาตรฐานการกีฬาให้สูงขึ้น 3) จัดให้มีการแข่งขันกีฬาระดับต่าง ๆ เพื่อเพิ่มทักษะในด้านกีฬา
3. กิจกรรมด้านวิชาการ มีขอบเขตดังนี้คือ เป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อแสวงหาความรู้ในด้านวิชาการอันควรได้รับการส่งเสริมให้มีอิสระทางความคิด และต้องอยู่ในขอบเขต โดยให้ความสมดุลในด้านความคึกคักต่าง ๆ โดยสมบูรณ์
4. กิจกรรมด้านบำเพ็ญประโยชน์ ขอบเขตในการจัดกิจกรรมด้านนี้คือ 1) ให้นิสิตใช้เวลาในการพัฒนาตัวเองให้พร้อมเพื่อทำประโยชน์ต่อสังคม 2) ให้นิสิตมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และนำความรู้ที่ได้รับมาประยุกต์ให้เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวม 3) ปลุกฝังให้นิสิตได้ตระหนักในภาระหน้าที่และความรับผิดชอบที่จะต้องรับผิดชอบต่อสังคมอันจะเกิดประโยชน์ต่อประเทศชาติ 4) ส่งเสริมให้มีการบำเพ็ญประโยชน์ต่อหมู่คณะและประเทศชาติ

พณี ปรีชาเนห์ และคนอื่น ๆ (2529 : 9 - 10) ได้แบ่งกิจกรรมนิสิตออกตามลักษณะของกิจกรรมไว้ 7 ประเภทคือ 1) กิจกรรมด้านวิชาการ 2) กิจกรรมศิลปวัฒนธรรม 3) กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ 4) กิจกรรมทางด้านกีฬา 5) กิจกรรมทางด้านนันทนาการ เช่น การจัดสังสรรค์ การจัดงานเต้นรำ 6) กิจกรรมส่วนกลาง เช่น องค์การนิสิต ศูนย์นิสิต หรือสโมสรนิสิต 7) กิจกรรมด้านการเมือง

วิลเลา เทพัสติน ณ อุษยา (2530 ก : 145 - 146) ได้แบ่งกิจกรรมนิสิตออกเป็น 4 ด้านคือ 1) กิจกรรมด้านกีฬา 2) กิจกรรมด้านอาสาพัฒนาและบำเพ็ญประโยชน์ 3) กิจกรรมด้านศิลปวัฒนธรรมและพุทธศาสน์ประเพณี 4) กิจกรรมทางวิชาการ เช่น การจัดให้มีชมรม นิตศาสตร์ ชมรมเกษตร และชมรมภาษาไทย เป็นต้น

สรุปได้ว่ากิจกรรมนิสิตมีหลายด้านที่สำคัญอยู่ 4 ด้านคือ ด้านวิชาการ ด้านกีฬา ด้านศิลปวัฒนธรรม และด้านบำเพ็ญประโยชน์

การจัดกิจกรรมนิสิตในแต่ละด้านนั้นขึ้นอยู่กับองค์ประกอบที่สำคัญอยู่ 3 ประการคือ 1) นิสิตในฐานะที่เป็นผู้จัดทำกิจกรรม 2) อาจารย์ในฐานะผู้ให้คำปรึกษา และสนับสนุน 3) สังคมหรือสถาบันการศึกษาในฐานะผู้ให้การสนับสนุนและส่งเสริม การจัดกิจกรรมในแต่ละด้านจะได้รับความนิยมนาน้อยแตกต่างกันออกไป ขึ้นอยู่กับความสนใจของนิสิต คณาจารย์ สถาบันการศึกษา และภาวะทางสังคม รวมทั้งปรัชญาการศึกษาด้วย

กล่าวโดยสรุป สภาพแวดล้อมทางด้านการบริหารในสถานอุดมศึกษาหรือมหาวิทยาลัยเกี่ยวข้องกับหรือมีผลต่อนิสิตนั้นมีอยู่ 3 งานคือ งานบริหาร งานวิชาการ และงานกิจการนิสิต ซึ่งทั้ง 3 งานนี้มีส่วนสัมพันธ์กันและมีผลต่อการเรียนรู้และพัฒนาชีวิตในด้านต่าง ๆ รวมทั้งความสำเร็จในการศึกษาของนิสิตด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานกิจการนิสิต

อย่างไรก็ตามการที่จะบริหารมหาวิทยาลัยให้ดำเนินไปได้ความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพนั้นควรจะคำนึงถึงลักษณะและความต้องการของนิสิตด้วย ดังที่ บรุค (Brook, 1965 : 45) ได้ให้ความเห็นว่า เนื่องจากนิสิตมีลักษณะพิเศษ คือมีความกระตือรือร้น สนใจในสิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ และสภาพสังคม ชอบความยุติธรรม มหาวิทยาลัยจึงควรเปิดโอกาสให้นิสิตมีส่วนร่วมในการบริหารมหาวิทยาลัย ออกกฎระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ และอาจารย์ฝ่ายกิจการนิสิตควรเป็น

คนที่มีความซื่อสัตย์ดีต่อนิสิต เป็นตัวแทนของนิสิตที่จะเสนอข้อเรียกร้องต่อมหาวิทยาลัย เป็นผู้ที่ถูกผูกมัดค่านิยม ทศนคติที่ถูกต้องให้กับนิสิต และเป็นผู้ที่คอยเตือนแนะนำแก่นิสิตที่ประพฤติผิดกฎระเบียบของสถาบัน ฝ่ายกิจการนิสิตควรจะได้สนับสนุนงานองค์การนิสิต เพื่อเป็นการปูพื้นฐานในการทำงานระบอบประชาธิปไตยในหมู่นิสิต และจะต้องเป็นผู้ให้ความยุติธรรมความจริงจังแก่นิสิตโดยทั่วหน้ากัน

วัลลภา เทพพิสัย ๓ อุษยา (2530 ก : 43 - 45) ได้กล่าวถึงลักษณะพิเศษของนิสิตไว้ว่า เป็นผู้มีความกระตือรือร้นและสนใจสิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ เขาไม่ได้ที่จะเห็นสภาพความไม่ถูกต้องหรือความไม่ยุติธรรมในสังคม ชีวิตของเขาจะมีอิสระที่จะคิดและแสดงออก ดังนั้นจึงไม่ได้ที่เห็นข้อผิดพลาดของผู้ใหญ่ และมีการดำเนินการแก้ไขที่ล่าช้า สภาพข้อขัดแย้งและข้อบกพร่องในสังคมที่เขาเห็นทำให้มีคั้งจิตใจและเป็นแรงกระตุ้นให้เขาอยากต่อสู้เพื่อเรียกร้องในสิ่งที่ถูกต้อง ในด้านการบริหารมหาวิทยาลัยแก่นิสิตต้องการที่จะมีส่วนร่วมในการตัดสินใจต่าง ๆ อันกระทบกระเทือนการดำเนินการกิจการและการบริหารมหาวิทยาลัย ทั้งนี้เพราะเขาคิดว่าเขามีส่วนสำคัญในการที่จะให้ข้อมูลที่ถูกต้อง และสามารถให้เหตุผลที่สอดคล้องและตรงต่อความเป็นจริงแก่มหาวิทยาลัยได้

พรชูลี อาชวอำรุง (2525 : 251) กล่าวว่า การบริหารมหาวิทยาลัยในรูปให้คณาจารย์และนิสิตมีส่วนร่วมมากขึ้นเป็นแบบแนวนอน (Horizontal) การให้นิสิตรู้จักวิธีการมาตรฐานในการบริหารงานวิชาการและบริหารงานอื่น ๆ ในสถาบัน การจัดศูนย์การเรียนรู้จะทำให้ให้นิสิตใกล้ชิดคณาจารย์มากขึ้น การประชุมพิเศษ การปกครองน้อยลง นำนิสิตน้อยลง ให้งานและการะในการรับผิดชอบมากขึ้น มีความคาดหวังสูงขึ้น สนับสนุนกิจกรรมให้ประสบการณ์ทางอาชีพโดยตรงมากขึ้นนั้น จะช่วยพัฒนานิสิตในด้านการบรรลุถึงความมีประสิทธิภาพ การเป็นตัวของตัวเอง การวางจุดประสงค์ของตัวเองอย่างชัดเจน

สรุปได้ว่าการบริหารงานมหาวิทยาลัยโดยคำนึงถึงลักษณะและความต้องการของนิสิต และเปิดโอกาสให้นิสิตได้แสดงความคิดเห็นและมีส่วนร่วมในการบริหารตามความเหมาะสมแล้ว นอกจากจะช่วยลดปัญหาความขัดแย้งและทำให้การบริหารดำเนินไปด้วยดีแล้ว ยังจะช่วยพัฒนานิสิตในด้านต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดีอีกด้วย

งานวิจัยเท่าที่มีอยู่หลายเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมทางด้านการบริหารที่มีผลต่อนิสิต เช่น งานวิจัยของ ฮอลแลนด์ (Holland. 1972 : 6155-A) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการบริหารงาน และหน้าที่ของหน่วยบริการนิสิตในวิทยาลัยชุมชนในสหรัฐอเมริกาจำนวน 27 แห่ง พบว่าบริการที่วิทยาลัยชุมชนของรัฐจัดให้นิสิตมีหลายอย่างคือ การบริการข่าวสารก่อนเข้าศึกษา การประชาสัมพันธ์ การประชุมพิเศษ การให้คำปรึกษาหารือ การบริการข่าวสารด้านอาชีพ การช่วยเหลือด้านการเงิน การเก็บรวบรวมข้อมูล การบริการเกี่ยวกับกิจการนิสิต และบริการทดสอบทางด้านการศึกษา ส่วนการวิจัยของ ไชล์ด (Child. 1976 : 4912-A) ที่ศึกษาการบริหารกิจการนิสิตในวิทยาลัยที่จัดสอนภาคค่ำ (Evening College) ในสหรัฐอเมริกา พบว่ากิจกรรมต่าง ๆ ที่วิทยาลัยจัดขึ้นนั้นส่วนมากนั้นจะตอบสนองความต้องการของนิสิตเป็นรายบุคคลเท่านั้น และนิสิตต้องการความช่วยเหลือทางด้านการเงิน ความปลอดภัย และการจัดบริการด้านอื่น ๆ เป็นอย่างมาก

งานวิจัยของ ลอคคลิน (Locklin. 1976 : 149-A) ที่ศึกษาสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัย 4 แห่งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับนโยบาย กฎ ระเบียบ การบริหารสถาบัน และการแบ่งหน้าที่รับผิดชอบของหน่วยงานในการปกครองของสถาบันที่ส่งผลกระทบต่อนิสิต พบว่าในมหาวิทยาลัย 2 แห่งที่ให้นิสิตเข้าร่วมกิจกรรมการบริหารอย่างเต็มที่จะมีกฎ ระเบียบ รวมทั้งนโยบายทางด้านสังคม นโยบายทางด้านวิชาการไม่เคร่งครัด การปกครองนิสิตก็ทำได้ดี ข้อเสนอแนะของนิสิตจะได้รับการสนองตอบจากครูอาจารย์เป็นอย่างดี อาจารย์และนิสิตได้ร่วมกันถกเถียงและอภิปรายเกี่ยวกับปัญหาทางการเมือง การศึกษาได้มากกว่าอีก 2 มหาวิทยาลัยที่นิสิตมีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมทางด้านการบริหาร การศึกษาเพียงเล็กน้อยหรือบางส่วน

เอกาทิพย์ เกษรากุล (2524 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ในทัศนะของนิสิต ในส่วนที่เป็นสภาพแวดล้อมทางด้านการบริหารนั้น พบว่าผู้บริหารยังเปิดโอกาสให้นิสิตได้เข้าพบเมื่อเกิดปัญหาข้อขัดแย้งน้อย และการจัดบริการของมหาวิทยาลัยทั้งในด้านการบริการและธุรการยังจัดได้ว่าไม่ค่อยดี

วิมลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา (2530 ก : 58 - 63) ได้สรุปความคิดเห็นและปัญหาของนิสิตที่ได้จากการสอบถามนิสิตคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 2 และปีที่ 3 ปีการศึกษา 2522 เอาไว้ว่ามหาวิทยาลัยที่ดีควรมีลักษณะดังนี้คือ ในด้านวิชาการ ควรมี

หลายแขนงวิชา ให้ความรู้กว้างขวางลึกซึ้ง มีความเจริญทางวิชาการสูง มีเสรีภาพทางวิชาการสูง เป็นสังคมจำลองทั้งทางด้านการเรียนและสังคมการดำเนินชีวิต ให้แนวทางและทัศนคติที่ถูกต้องในการดำเนินชีวิต มีอาจารย์ที่มีคุณวุฒิและจำนวนเพียงพอ ในด้านกิจกรรมควรสนับสนุนกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม และให้บริการแก่สังคมมาก ๆ ในด้านสวัสดิการ ควรมีสวัสดิการที่เหมาะสม ทันสมัย ห้องน้ำ ห้องสมุด และ โรงอาหาร ควรจะอยู่ในสถานที่ดี นอกจากนั้นนิสิตยังมีความต้องการเสรีภาพในการเลือกเรียนวิชาอะไรก็ได้ ต้องการเสรีภาพในการแสดงความคิดเห็น สำหรับปัญหาของนิสิตในด้านวิชาการคือ ภาระงานมากเกินไป การเลือกวิชาที่จะลงทะเบียน การจัดการการสอน ยุ่งยาก บริการหน่วยกิตเป็นหนี้ การลงทะเบียนยุ่งยาก ปัญหาในด้านกิจกรรมคือ ค่าเช่ายังมีน้อย และมีวงจำกัดเฉพาะกลุ่ม ไม่มีความเป็นประชาธิปไตย ปัญหาในด้านสภาพมหาวิทยาลัยและการบริหาร คือเป็นสภาพน่าเบื่อหน่าย และไม่เข้าใจว่าทำไมต้องไปเรียนคณะอื่น ทำให้ไม่ภูมิใจตนเอง การไปเรียนคณะอื่นทำให้รู้สึกมีบงกชน้อย ปัญหาในด้านบริการ คือ ห้องสมุดมีหนังสือน้อยและเก่าเกินไป เจ้าหน้าที่บางคน บริการไม่ดี ห้องน้ำไม่ดี

สภาพแวดล้อมทางด้านอาคารสถานที่

สภาพแวดล้อมทางด้านอาคารสถานที่ที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้และการดำรงชีวิตอยู่ในสถาบัน หรือมหาวิทยาลัยมีหลายอย่าง ดังที่แอสติน (Astin, 1968 : 84) ได้กล่าวถึงสภาพแวดล้อมทางอาคารสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกของสถาบันอุดมศึกษาไว้ว่า โดยปกติจะหมายถึงที่พักของนิสิต ห้องปฏิบัติการ ห้องสมุด และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่มีความเกี่ยวพันโดยตรงต่อการดำรงชีวิต (Student life) หรือต่อการเรียนการสอนในสถาบัน นอกจากนั้นยังรวมถึงสิ่งที่มีความเกี่ยวข้องกับสิ่งที่จะทำให้เกิดความสะดวกสบายต่าง ๆ ภายในสถาบันด้วย เช่น สภาพเมือง และชุมชนที่ล้อมรอบ ๆ สถาบัน สภาพทางภูมิศาสตร์ของสถานที่ตั้งสถาบัน ซึ่งลักษณะทางอาคารสถานที่ของสิ่งเหล่านี้จะมีผลต่อความเจริญก้าวหน้าและอนาคตด้านต่าง ๆ ของนิสิต ดังนั้นสภาพแวดล้อมทางอาคารสถานที่จึงอาจแบ่งออกเป็น 1) สถานที่ตั้ง 2) บรรยากาศของชุมชนรอบสถาบัน 3) สภาพทางภูมิศาสตร์ของสถาบันและเมืองที่สถาบันตั้งอยู่ 4) สถานที่พักของนิสิต

ระวี ภาวิไล (2515 : 12 - 13) ได้กล่าวว่าสภาพแวดล้อมที่เกื้อกูล สัมพันธ์ การสร้างสรรค์ รักษาและถ่ายทอดวิชาการในมหาวิทยาลัย ในส่วนที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทาง อาคารสถานที่หรือสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติและวัดกัน ได้แก่ 1) ภูมิประเทศหรือสถานที่ตั้ง มหาวิทยาลัยควรตั้งอยู่ในสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติที่เหมาะสม มีความสงบเงียบเพียงพอสำหรับการใช้ความคิด ห่างจากเสียงรบกวนต่าง ๆ เช่น เสียงของยานพาหนะหรือของโรงงานต่าง ๆ เป็นต้น นอกจากนี้มหาวิทยาลัยควรมีสวนมรกต และบริเวณที่ร่มรื่น 2) อาคารสถานที่ เนื่องจาก มีกิจการและกิจกรรมหลากหลายประเภทดำเนินอยู่ในมหาวิทยาลัย การกำหนดสถานที่ของกิจกรรมต่าง ๆ จำเป็นต้องพิจารณาไม่ให้มีการรบกวนกันขึ้น เช่น สถานที่การประชุมหรือบรรยายทางวิชาการ ไม่ควรอยู่ใกล้กับการกีฬา ซึ่งมีการเชียร์ส่งเสียงดัง ที่เรียนกับที่เล่นหรือพักผ่อนหย่อนใจควรแยกจากกัน ผู้ใช้อาคารสถานที่ควรระมัดระวังให้ตามวัตถุประสงค์ 3) อุปกรณ์สนับสนุนการศึกษา เช่น ห้องสมุด หนังสือ ไมโครฟิล์ม เครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

จรรยา จันทาน (2528 : 55 - 56) ได้กล่าวถึงสิ่งแวดล้อมทางอาคารสถานที่หรือทางวัตถุที่สร้างขึ้นในสถานศึกษาว่า เป็นสิ่งแวดล้อมที่สามารถสัมผัสได้ เช่น ถนน อาคาร สนาม บริเวณ สถานที่ สวนหย่อม เป็นต้น

วิมลสิทธิ์ ทรงแกร (2530 :- 2) ได้กล่าวถึงสภาพแวดล้อมทางอาคารสถานที่หรือทางกายภาพที่มีความสัมพันธ์กับมนุษย์ไว้ว่าจะประกอบด้วยสิ่งที่เป็นรูปธรรม ได้แก่ สิ่งต่าง ๆ ที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น ภาชนะ เครื่องเรือน อาคาร ถนน ชุมชนหรือเมือง สภาพแวดล้อมทางภูมิทัศน์ แสงสว่างระดับเสียงที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ ฯลฯ และสิ่งต่าง ๆ ที่ปรากฏตามธรรมชาติ เช่น ต้นไม้ พืชพันธุ์ต่าง ๆ แม่น้ำลำธาร ที่ราบ ภูมิศาสตร์ ฯลฯ ตลอดจนภูมิอากาศ เป็นต้น

สรุปได้ว่าสภาพแวดล้อมทางด้านอาคารสถานที่ของสถาบันการศึกษาหมายถึงสภาพแวดล้อมที่สามารถสัมผัสได้และอำนวยความสะดวกสบายต่อการดำเนินชีวิตและการเรียนรู้ของนิสิต เช่น อาคารเรียน ถนน บริเวณ สนาม ห้องเรียน ห้องสมุด เป็นต้น รวมทั้งสภาพแวดล้อมที่อยู่รอบ ๆ สถาบันการศึกษาด้วย เช่น สถานที่ตั้งของสถาบันการศึกษา สภาพทั่ว ๆ ไปของชุมชนหรือเมืองรอบ ๆ สถาบันการศึกษา

สภาพแวดล้อมทางด้านอาคารสถานที่ของสถานศึกษามีความสำคัญและมีอิทธิพลต่อทุกคนที่อยู่ในสถานศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งต่อชีวิตความเป็นอยู่และการเรียนรู้ของผู้เรียนหรือผลิต เพราะสิ่งแวดล้อมมีผลต่อความรู้สึกของมนุษย์ (วิจิตร วรุตบางกูร. 2524 : 151) และมีอิทธิพลต่อการเสริมสร้างและหล่อหลอมบุคลิกภาพและพฤติกรรมของมนุษย์ (จรรยา จัวนาน. 2528 : 57) หรือมีผลกระทบกับพฤติกรรมและเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมของมนุษย์อย่างหนึ่ง (วิมลสิทธิ์ ทรายางกูร. 2530 : 5) ในส่วนที่เกี่ยวกับอาคารเรียนและสภาพของโรงเรียนหรือสถานศึกษานั้น วิจิตร วรุตบางกูร (2524 : 2, 45) กล่าวว่าครูไม่ใช่ตัวจักรสำคัญที่จะสร้างความเจริญเติบโตทุกด้านให้แก่เด็กเพียงอย่างเดียว อาคารเรียนและสภาพโรงเรียนก็มีส่วนเสริมสร้างความเจริญงอกงามให้แก่เด็กอยู่มาก อาคารเรียนมีความสำคัญต่อการจัดสิ่งแวดล้อมที่ช่วยหล่อหลอมพฤติกรรมของเด็ก เพราะเด็กต้องการที่พักอาศัยที่ดี และเอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ การตกแต่งอาคารสถานที่และบริเวณให้มีส่วนเกื้อกูลต่อการเรียนรู้ของเด็ก จะช่วยให้เด็กเกิดความสุขขึ้น ร่มเย็น เป็นแรงจูงใจให้อยากมาโรงเรียน มีความรัก ห่วงแทน และภูมิใจโรงเรียน ลักษณะเช่นนี้จะช่วยหล่อหลอมพฤติกรรมของเด็กได้ ด้วยเหตุนี้อาคารเรียนที่ดีควรมีองค์ประกอบต่าง ๆ อย่างเหมาะสม เป็นต้นว่า ขนาด รูปร่าง รูปลักษณะ วัสดุอุปกรณ์ สี แสง ทัศนียภาพ ทิศทางลม การจัดระเบียบภายในอาคาร สุขลักษณะ ความปลอดภัย ความสดชื่น ความสุขสบาย และความอบอุ่น บรรยากาศที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้และความรักใคร่สามัคคีกัน และวิถีทางในการดำเนินชีวิตของผู้ใช้บริการ เช่น ความเจริญเติบโต ความเห็นัดเห็น้อยเมื่อยล้า การอยู่ร่วมกัน เล่นด้วยกัน กินด้วยกัน พักผ่อนด้วยกัน

วัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา (2530 ข : 21) ได้กล่าวถึงอาคารสถานที่ไว้ว่า อาคารสถานที่สะอาด มีระเบียบ ถูกหลักและสอดคล้องกับประโยชน์ใช้สอย ย่อมแสดงถึงความสามารถทางการบริหารสถาบันในการหาทรัพยากรด้านการอำนวยความสะดวกให้แก่การเรียนการสอน การค้นคว้า และสร้างความเป็นระเบียบเรียบร้อยแก่ผู้อื่นด้วย ดังนั้นการที่ห้องเรียน ห้องทำงานเพียงพอและมีสถานที่ดี ย่อมส่งเสริมสมรรถภาพการทำงานของคนในสถาบันนั้น ๆ

กล่าวโดยสรุปได้ว่าสภาพแวดล้อมทางอาคารสถานที่ของสถาบันการศึกษาที่ดีและเหมาะสม จะส่งเสริมสมรรถภาพการทำงานของคนในสถาบันทำให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาทั้งทางด้านบุคลิกภาพ

และการเรียนรู้ ตลอดจนทำให้ผู้เรียนมีความรัก ทวาทะ ภูมิใจในสถาบัน และต้องการเข้ามาเรียนในสถาบันนั้น ๆ

สำหรับลักษณะของสภาพแวดล้อมด้านอาคารสถานที่ที่ดีและเหมาะสมนั้น มีผู้กล่าวไว้ต่าง ๆ กันดังนี้

ซีเกอร์ (Seagers. 1961 : 5 - 6) ได้ให้ความเห็นว่าลักษณะของการวางผังสถานศึกษาที่ดี ควรเป็นดังนี้

1. ต้องมีขนาดกว้างขวางพอเหมาะกับโครงสร้างปัจจุบันและต้องขยายในอนาคต
2. ตั้งอยู่ในสถานที่ปลอดภัย สวยงาม และสามารถใช้ประโยชน์เพื่อกิจกรรมกลางแจ้ง และันทนาการได้มากที่สุด
3. ต้องสามารถเปลี่ยนแปลงได้ เพื่อให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมในอนาคต
4. จัดส่วนที่มีเสียงอึกทึกและส่วนที่สงบเรียบให้แยกออกจากกัน เช่น ฝ่ายวิชาการกับฝ่ายบริหารควรแยกออกจากกัน
5. ควรตั้งอยู่ในที่ที่ก่อให้เกิดปัญหาการจราจรน้อยที่สุด
6. ระบบการจราจรในสถานศึกษา ควรแยกออกเป็นทางรถยนต์ รถจักรยาน และทางเดินเท้า
7. ควรคำนึงถึงการระบายอากาศ และแสงสว่างให้เป็นไปตามธรรมชาติ
8. ต้องสร้างด้วยวัสดุที่เลือกสรรมาอย่างดี ทนทาน และราคาไม่แพงจนเกินไป
9. ภายในอาคารเรียนควรมีอุปกรณ์การเรียนการสอนให้สมบูรณ์ ใช้ประโยชน์ได้มาก

ปริธูชา อังศุสิงห์ (2521 : 11 - 12) ได้เสนอว่าอาคารสถานที่ในสถานศึกษาควรแบ่งออกเป็นส่วนตัวต่าง ๆ 11 ส่วนดังนี้คือ 1) ห้องเรียนทั่วไป 2) ห้องเรียนวิชาเฉพาะ 3) โรงอาหาร 4) หอประชุม 5) อาคารอำนวยการ 6) ห้องสมุด 7) บริเวณที่พักผ่อนหย่อนใจ 8) บริเวณสถานที่ใช้ในดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ และนันทนาการ 9) บริเวณสาธารณูปโภค 10) บริเวณยานจราจรและที่จอดรถ 11) บ้านพักครูอาจารย์และเจ้าหน้าที่ ภารโรง รวมทั้งหอนอนต่าง ๆ

เมธี บัณฑิตานนท์ (2528 : 9 - 10) ได้กล่าวถึงลักษณะของสถานศึกษาที่พึงประสงค์ในแง่ของอาคารสถานที่นั้นจะต้องสนองประโยชน์ใช้สอยสูงสุด กล่าวคือ ต้องมีลักษณะสำคัญ 10 ประการ หรือกล่าวอีกอย่างหนึ่งได้ว่าการวางแผนการบริหารอาคารสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ จะต้องมุ่งหมาย 10 ประการต่อไปนี้เสมอ คือ

1. มีความพอเพียง เช่น มีอาคาร ห้องเรียน ห้องใช้ประโยชน์ต่าง ๆ วัสดุ สนามเล่น และพักผ่อน ล้วน และอื่น ๆ อย่างพอเพียง
2. มีความเหมาะสม เช่น ในด้านสถานที่ตั้ง ลักษณะของพื้นที่ และการจัดอาคารสถานที่ เป็นต้น
3. มีความปลอดภัย เช่น ปลอดภัยจากอุบัติเหตุ อัคคีภัย วาดภัย และอื่น ๆ
4. มีสุขลักษณะ อยู่ห่างไกลจากอากาศเป็นพิษ แสงพิษ ช่างโสเภณี และอื่น ๆ
5. ระยะทางที่ติดต่อใช้สอย สถานศึกษาไม่ควรตั้งอยู่ห่างจากบ้านหรือที่พัก รวมทั้งไม่ห่างไกลจากสิ่งอำนวยความสะดวกที่จะให้ประโยชน์แก่สถานศึกษา เช่น ห้องสมุดสาธารณะ สวนสาธารณะ และอื่น ๆ ทั้งนี้รวมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในสถานศึกษา เช่น ล้วนไม่ไกลตัวอาคารเกินไป บ้านพักครู-ครูใหญ่ หรือบ้านพักภารโรงไม่ควรตั้งอยู่ใกล้อาคารเรียนหรือในบริเวณสถานศึกษา
6. มีความยืดหยุ่น จะต้องมีการเอื้ออำนวยต่อการเปลี่ยนแปลงและเอื้ออำนวยต่อการใช้อุปกรณ์การเรียนการสอน รวมทั้งเครื่องใช้ต่าง ๆ ในสถานศึกษาได้
7. มีประสิทธิภาพ คือ การได้ใช้ประโยชน์จากอาคารสถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ มาก แต่ใช้ทรัพยากรหรือปัจจัยน้อยที่สุดหรือคุ้มค่าที่สุด
8. มีความประหยัด หมายถึงอาคารสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ นั้นมีความประหยัด เช่น ประหยัดในการซ่อม บำรุงรักษา การเคลื่อนย้าย และอื่น ๆ
9. สามารถขยายขยายได้ หมายถึงการออกแบบอาคารสถานที่ซึ่งสามารถขยายได้ มีการเตรียมการขยายได้พอสมควร ซึ่งสามารถขยายได้ง่ายและสิ้นเปลืองน้อยที่สุด ทั้งนี้รวมถึงการขยายพื้นที่ดินของสถานศึกษานั้น ๆ ด้วย

10. มีรูปร่างที่สวยงาม จะต้องมีการวางแผนบริเวณสถานศึกษาได้อย่างสวยงาม และเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมต่าง ๆ มีการตกแต่งบริเวณ ห้องเรียน และอื่น ๆ ให้เป็นที่ชื่นชมของผู้พบเห็นอยู่เสมอตลอดเวลา

เอกสารและการวิจัยเท่าที่พบมีอยู่หลายเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมทางด้านอาคารสถานที่ของสถานการศึกษา เช่น เทรจคาร์ท (Trejcarh. 1971 : 136) กล่าวว่าองค์ประกอบด้านบรรยากาศในห้องเรียนที่มีผลต่อประสิทธิภาพการสอน ได้แก่ 1) ห้องเรียนที่เหมาะสมคือ มีขนาดพอเหมาะ มีการถ่ายเทอากาศดี 2) การมีแสงสว่างพอเหมาะ สามารถมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ในห้องเรียนได้อย่างชัดเจน 3) การมีโต๊ะ เก้าอี้ เหมาะกับผู้เรียนแต่ละระดับและแต่ละวิชา ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของพัทธินา อุกฤษ (2525 : 175, 204) ที่ชี้ให้เห็นว่าสภาพห้องเรียนที่คับแคบ อากาศร้อนอบอ้าว มีเสียงรบกวนจะทำให้ผู้เรียนเกิดความกดดันหรือเกิดความคับข้องใจ อันเป็นอุปสรรคต่อการเรียน การปรับปรุงสภาพแวดล้อมทางการเรียนการสอนจะสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเชื่อมั่นในตนเอง ทำให้ผ่อนคลายความกดดัน ซึ่งเป็นผลดีต่อการเรียนการสอน นอกจากนั้นอาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. 2527 : 31 - 34) ยังได้ให้ข้อคิดและเหตุผลถึงปัจจัยด้านห้องเรียนที่จำเป็นต่อการจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษาของมหาวิทยาลัยไว้ว่า เกือบทุกสาขาวิชาเอกไม่มีห้องเรียนเฉพาะหรือปฏิบัติการเลยส่วนใหญ่ใช้แต่ห้องเรียนทั่ว ๆ ไป ซึ่งไม่เพียงพอ สถานที่ตั้งไม่เหมาะสม มีเสียงดังรบกวนเสมอ นอกจากนั้นยังคับแคบไม่เพียงพอทั้งจำนวนนิสิต

งานวิจัยของ อรรถพร คุณพันธ์ (2521 : 23 - 24) ที่ได้ประเมินสภาพแวดล้อมจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยโดยใช้กลุ่มนิสิตชั้นปีที่ 1 ในด้านความประทับใจในมหาวิทยาลัย ด้านการเรียนการสอน ด้านความสัมพันธ์กับเพื่อน และด้านบรรยากาศในการบริหารและอาคารสถานที่ พบว่าสภาพแวดล้อมด้านการบริหารและอาคารสถานที่ มีลักษณะเด่นที่สุด

งานวิจัยของ ประภาศรี สุรินทร์บุตร (2522 : บทคัดย่อ) ที่ศึกษาสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยรามคำแหง ในทัศนะของนิสิตในส่วนของสภาพแวดล้อมเกี่ยวกับอาคารสถานที่ พบว่าห้องเรียนร้อนอบอ้าวและแออัดมาก มีเสียงรบกวนจากข้างนอกเข้ามาในห้องเรียนเสมอ จำนวน

นิสิตที่มีมากเกินพอมีส่วนทำให้การเรียนของนิสิตไม่บรรลุผลตามที่ต้องการ สำหรับบริการห้องสมุดจัดได้ดี และใช้ได้ดีสะดวก และมีหนังสือพอเพียงกับที่ความต้องการศึกษาค้นคว้า

งานวิจัยของ ผกาทิพย์ เกษรากุล (2524 : บทคัดย่อ) ที่ได้ศึกษาสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒในทัศนะของนิสิตในส่วนของสภาพแวดล้อมด้านอาคารสถานที่นั้น พบว่านิสิตส่วนใหญ่เห็นว่าห้องเรียนสะอาดไม่แออัด มีการใช้ประโยชน์ของห้องเรียนในการเรียนการสอนปานกลาง แต่ก็ยังมีพักผ่อน สถานที่เล่นกีฬา และอุปกรณ์กีฬา โรงอาหารและสถานที่รับประทานอาหารยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของนิสิต การให้บริการของห้องสมุดอยู่ในระดับปานกลาง

งานวิจัยของ ดุษฎี สรรประดิษฐ์ (2529 : 130) ที่ได้ศึกษาสภาพแวดล้อมของสถาบันการศึกษายาบาลในกรุงเทพมหานคร ในทัศนะของนิสิตและอาจารย์ ในส่วนของสภาพแวดล้อมด้านอาคารสถานที่ พบว่ามีความเหมาะสมปานกลาง แต่มีเรื่องที่ต้องปรับปรุงคือ ความไม่เหมาะสมของห้องเรียนกับจำนวนนิสิต ความไม่พอเพียงของห้องน้ำ ห้องลิ้ม สถานที่ซักผ้า เสื้อผ้า และสนามกีฬา เป็นต้น

งานวิจัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมสถาบันและความผูกพันต่อสถาบันของนิสิต

งานวิจัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมสถาบันในลักษณะของความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบันที่มีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตโดยตรงมีน้อย ส่วนมากจะเป็นการวิจัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมสถาบันที่มีผลต่อการคงอยู่และการออกกลางคันของนิสิต หรือมีผลต่อการเรียนรู้ทางวิชาการ และการวิจัยเกี่ยวกับความคิดเห็นหรือความพึงพอใจของนิสิต อาจารย์ และผู้บริหารที่มีต่อสภาพแวดล้อมสถาบันในด้านต่าง ๆ ซึ่งพอจะนำมาใช้เป็นแนวทางในการศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจสถาบันกับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตได้ดังตัวอย่างการวิจัยต่อไปนี้คือ

แฮคแมน และ ไดซินเกอร์ (Hackman and Dysinger, 1970 : 311 - 322) ได้ศึกษาความผูกพันของนิสิตต่อวิทยาลัยทางตอนกลางของภาคตะวันตก 3 แห่งในช่วงปีการศึกษา 1964-1965 พบว่าความสอดคล้องระหว่างความต้องการและเป้าหมายของนิสิตกับความต้องการและทรัพยากรต่าง ๆ ของวิทยาลัยมีผลต่อความผูกพันต่อวิทยาลัยของนิสิต และสรุปว่าปัจจัยด้าน

สภาพแวดล้อมภายในวิทยาลัยเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญอย่างหนึ่งที่จะทำให้บัณฑิตเกิดความผูกพันต่อวิทยาลัยและคงอยู่ในวิทยาลัยจนสำเร็จการศึกษา

ไรซ์ (Rice. 1975 : 7440-A) ได้ศึกษาความพึงพอใจสภาพแวดล้อมในมหาวิทยาลัยเปออร์ตู โดยได้ใช้กลุ่มนิสิตจากคณะต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย พบว่าการรับรู้เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของมหาวิทยาลัย เป้าหมายในการศึกษา การจัดกิจกรรมต่าง ๆ บุคลิกภาพของนิสิต และความพึงพอใจสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่านิสิตส่วนมากพึงพอใจในมหาวิทยาลัยของตนเอง และมีความมั่นใจว่าตนเองจะได้รับความสำเร็จในการศึกษาตามเป้าหมายทางการศึกษาที่มุ่งหวังเอาไว้ โดยเฉพาะนิสิตหญิงมีความพึงพอใจสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยมากกว่านิสิตชาย

จอห์นสัน (Johnson. 1975 : 735-A) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความขัดแย้งระหว่างความคาดหวังและการรับรู้จากการมีประสบการณ์ตรงของนิสิตเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัย อันเดียนา พบว่าความขัดแย้งระหว่างความคาดหวังและการรับรู้เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยจะเกิดขึ้นหลังจากที่นิสิตได้อยู่ในมหาวิทยาลัยแล้วหนึ่งปี ซึ่งความขัดแย้งนี้จะมีความสัมพันธ์กับคะแนนเฉลี่ยที่ได้รับและการออกจากมหาวิทยาลัยก่อนสำเร็จการศึกษาหรือการออกกลางคัน

เลย์แมน (Layman. 1976 : 7210-A) ได้ศึกษาเกี่ยวกับทัศนคติของนิสิตใหม่ที่มีต่อสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยแห่งรัฐโอคลาโฮมา (Oklahoma State University) จากการศึกษพบว่า ความเป็นเลิศทางวิชาการ และการมีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักกันทั่วไปของมหาวิทยาลัยมีความสัมพันธ์กับนิสิตที่มีความเต็มใจจะศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยมากกว่านิสิตที่ไม่มีความเต็มใจที่จะศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และยังพบว่าสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยจะส่งผลต่อบุคลิกภาพของนิสิตทั้งในด้านความเป็นเลิศทางวิชาการและความมีระเบียบวินัย

แพนแทจส์ และครีดอน (Pantages and Creedon. 1978 : 75 - 77) ได้ศึกษาเอกสารงานวิจัยต่าง ๆ เกี่ยวกับการคงอยู่และการออกกลางคันของนิสิตในช่วงปี 1950-1975 แล้วสรุปว่า สภาพแวดล้อมในวิทยาลัยเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญต่อความผูกพันและการตัดสินใจที่จะคงอยู่ในวิทยาลัยจนสำเร็จการศึกษาหรือออกกลางคันของนิสิต

บีล และโนเอล (Beal and Noel. 1980 : 4 - 5) ได้สรุปผลการวิจัยที่ผ่านมาเอาไว้ว่า คุณลักษณะของสภาพแวดล้อมทางวัตถุของสถาบันการศึกษาและความเกี่ยวข้องกับนิสิตกับสภาพแวดล้อมในสถาบันมีผลต่อความผูกพันและการคงอยู่ในสถาบันของนิสิต

เลนนิง ซิวเออร์ และบีล (Lenning, Sauer and Beal. 1980 : 13 - 14) ได้สรุปผลการวิจัยต่าง ๆ ที่ผ่านมาเอาไว้ว่า คุณลักษณะของสภาพแวดล้อมของสถาบันเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อความผูกพันและการคงอยู่ในสถาบันของนิสิต

บิน (Bean. 1980 : 173) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการออกกลางคันของนิสิตในมหาวิทยาลัยในแถบกลางของภาคตะวันตก (Midwestern University) ในปี 1977 พบว่าความพึงพอใจสถาบันเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิต โดยเฉพาะกับนิสิตหญิง

นิเกล (Negal. 1986 : 1140-A) ได้ประเมินผลการบริหารโปรแกรมการศึกษาระดับปริญญาเอกของมหาวิทยาลัยเอครอน (University of Akron) จากผู้ที่สำเร็จการศึกษาระหว่างปี ค.ศ. 1969-1984 พบว่าผู้ที่สำเร็จการศึกษามีความพึงพอใจในประสบการณ์ต่าง ๆ ที่ได้รับระหว่างการศึกษามากกว่า หลังจากสำเร็จการศึกษาก็ทำให้มีความก้าวหน้าในหน้าที่การงานมากขึ้น นอกจากนี้ยังให้คำแนะนำว่ามหาวิทยาลัยควรคำนึงถึงคุณภาพของการศึกษาในด้านต่าง ๆ เช่น คุณภาพของอาจารย์ผู้สอน การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยอยู่เสมอ ซึ่งเป็นปัจจัยที่จำเป็น และควรจัดทำโครงการความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยอื่น ๆ ด้วย

นิยานา อังสินติกุล (2522 : 70 - 71) ได้ศึกษาเพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบสภาพแวดล้อมในมหาวิทยาลัยไทย โดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนิสิตในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และมหาวิทยาลัยศิลปากร พบว่าองค์ประกอบของสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยไทยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ทางวิชาการของนิสิตคือ บรรยากาศในการเรียน พฤติกรรมของอาจารย์ที่เกี่ยวข้องกับการสอน การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร สิ่งอำนวยความสะดวก บรรยากาศการบริหารและวินัยนิสิต กีฬาและสันทนาการ บุคลิกภาพเพื่อนสนิท และบริการวิชาการ

อรเทพ คุณพันธ์ สุรัชย์ ศรีนาค และเฉลิมเกียรติ ๗ ปั้น (2525 : 182 - 184) ได้ศึกษาสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในองค์ประกอบ 5 ด้าน คือ ความประทับใจใน

มหาวิทยาลัย บรรยายภาคการเรียนการสอน บรรยายภาคในการบริหารอาคารสถานที่ และความ
สัมพันธ์กับเพื่อน ผลการวิจัยพบว่านิสิตมีความเห็นว่าสภาพแวดล้อมเกี่ยวกับอาคารสถานที่เด่นที่สุด
รองลงไปได้แก่ สภาพแวดล้อมเกี่ยวกับความสัมพันธ์กับเพื่อน สภาพแวดล้อมเกี่ยวกับการเรียนการ
สอน ความประทับใจในมหาวิทยาลัย และสภาพแวดล้อมเกี่ยวกับบรรยาภาคในการบริหารจัดการที่น้อยที่สุด

สมทรง นิธิยานุวัฒน์ วิไลวรรณ นิธิยานุวัฒน์ และเกษมศักดิ์ ภูมิศรีแก้ว (2528 :
79 - 80) ได้ศึกษาเปรียบเทียบสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยไทย 7 แห่งที่ตั้งอยู่ทั้งในส่วนกลาง
และส่วนภูมิภาค พบว่า สภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยไทยทั้ง 7 แห่งตามการรับรู้ของนิสิตมีความ
แตกต่างกัน สภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยในส่วนภูมิภาคโดยส่วนรวมนั้นดีกว่ามหาวิทยาลัยในส่วนกลาง
ตัวแปรภูมิหลังของนิสิต เช่น เพศ เขตที่ตั้งของโรงเรียนที่จบชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ชั้นที่กำลังศึกษา
ที่อยู่อาศัย และสถานะการทำงานขณะศึกษา ล้วนเกี่ยวข้องกับการรับรู้สภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัย
และคะแนนการรับรู้สภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัย มีความสัมพันธ์กับสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนิสิต

ศุภณี สรรพประดิษฐ์ (2529 : 127 - 130) ได้ศึกษาสภาพแวดล้อมสถาบันการศึกษา
พยาบาลในกรุงเทพมหานครในทัศนะของนิสิตและอาจารย์พยาบาล พบว่าสภาพแวดล้อมด้านการ
เรียนการสอนอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม สภาพแวดล้อมด้านการบริหารพบว่ามีความเหมาะสมปานกลาง
สภาพแวดล้อมด้านกลุ่มเพื่อนพบว่ามีความเหมาะสมปานกลาง สภาพแวดล้อมด้านอาคารสถานที่
มีความเหมาะสมปานกลาง

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมสถาบันหรือมหาวิทยาลัยใน 4 ด้าน
คือ สภาพแวดล้อมทางด้านเพื่อน สภาพแวดล้อมทางด้านการเรียนการสอน สภาพแวดล้อมทางด้าน
การบริหาร และสภาพแวดล้อมทางด้านอาคารสถานที่ จะเห็นว่าสภาพแวดล้อมดังกล่าวมีผลต่อการรับรู้
และพัฒนาในด้านต่าง ๆ ของนิสิตในสถาบันหรือมหาวิทยาลัย ถ้านิสิตเห็นว่าสภาพแวดล้อมสบายดีและ
เหมาะสม ก็จะก่อให้เกิดความพึงพอใจสถาบันและความผูกพันต่อสถาบัน โดยที่จะมีความพยายามและ
ตั้งใจที่จะศึกษาหาความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ อยู่ในสถาบันต่อไปจนสำเร็จการศึกษาในที่สุด

ดังนั้นจึงคาดว่าความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบันหรือมหาวิทยาลัย เป็นปัจจัยหนึ่งที่มี
ความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และ
ได้นำมาศึกษาในการวิจัยครั้งนี้

ปัจจัยด้านบุคลากรทางวิชาการ

การแสดงออกทางวิชาการเป็นปัจจัยอย่างหนึ่งที่ทำให้ผลิตออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษา (Spady, 1971 : 38) โดยเฉพาะการแสดงให้ทันถึงการเกิดบุคลากรทางวิชาการในระบบทางวิชาการของสถาบันไม่เพียงพอ ด้วยเหตุนี้การเกิดบุคลากรทางวิชาการจึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญ และมีผลต่อความผูกพันต่อสถาบันและการคงอยู่หรือการออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษาของนิสิต (Tinto, 1975 : 104 - 106)

แนวคิดเกี่ยวกับบุคลากรทางวิชาการ

แนวคิดเกี่ยวกับบุคลากรทางวิชาการ มีผู้กล่าวไว้ต่าง ๆ กัน แต่ที่สำคัญและใช้เป็นแนวทางในการวิจัยครั้งนี้ มีดังนี้

สเปดี้ (Spady, 1970 : 77 - 78) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับบุคลากรทางวิชาการไว้ว่า เมื่อนิสิตเข้าไปในสถาบันอุดมศึกษาหรือมหาวิทยาลัยนั้นนิสิตจะเข้าไปสู่ระบบหนึ่งของสถาบันคือระบบทางวิชาการ แล้วเกิดปฏิสัมพันธ์กันระหว่างตัวนิสิตกับระบบทางวิชาการของสถาบัน ผลการปฏิสัมพันธ์นี้จะ เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้นิสิตมีความผูกพันและคงอยู่หรือออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษา เพราะการปฏิสัมพันธ์ดังกล่าวจะก่อให้เกิดผลแก่นิสิตที่สำคัญ 2 ประการคือ คะแนนหรือเกรดที่นิสิตได้รับ ซึ่งถือว่าเป็นการพัฒนาการทางวิชาการของนิสิตประการหนึ่ง และอีกประการหนึ่งคือการพัฒนาทางสติปัญญาของนิสิต สำหรับเกรดที่นิสิตได้รับนั้นถือว่าเป็นรางวัลหรือสิ่งตอบแทนภายนอกที่มองเห็นได้ชัดที่สุดที่ให้แก่ นิสิตซึ่งเข้ามามีส่วนร่วมหรือการมีปฏิสัมพันธ์กับระบบทางวิชาการของสถาบัน เพราะเป็นสิ่งที่นิสิตสามารถใช้เป็นประโยชน์ได้ เช่นเดียวกับวิทยากรหรือสิ่งของที่มองเห็นหรือจับต้องได้ ในการที่จะเลือกศึกษาในการประกอบอาชีพ และเพิ่มโอกาสที่จะประสบความสำเร็จของนิสิต ส่วนการพัฒนาทางสติปัญญานั้น อาจจะถือได้ว่าเป็นความสำคัญมากกว่าเกรดที่ได้รับ เมื่อพิจารณาถึงผลที่นิสิตได้รับจากการศึกษา เพราะเป็นส่วนหนึ่งของการที่จะทำให้การพัฒนานิสิต

ให้สมบูรณ์และการพัฒนาทางสติปัญญานี้จัดเป็นรางวัลที่ตอบแทนภายในที่นิสิตได้รับจากระบบทางวิชาการของสถาบันหรือมหาวิทยาลัย

ตินโต (Tinto. 1975 : 104 - 105) ได้ให้แนวคิดว่าการบูรณาการทางวิชาการสามารถวัดได้จากเกรดที่นิสิตได้รับ (Grade Performance) และการพัฒนาทางสติปัญญา (Intellectual Development) ของนิสิตในระหว่างที่ศึกษาอยู่ในสถาบันหรือมหาวิทยาลัย สำหรับเกรดที่นิสิตได้รับมีส่วนสัมพันธ์โดยตรงกับ โครงสร้างและแนวปฏิบัติมาตรฐานของระบบทางวิชาการ ที่นิสิตแสดงออกให้เห็นอย่างชัดเจนมากกว่าการพัฒนาทางสติปัญญา นอกจากนั้นเกรดที่นิสิตได้รับจะเป็นส่วนหนึ่งที่จะสะท้อนให้เห็นถึงผลของการประเมินและพิจารณาตัดสินจากระบบทางวิชาการ ซึ่งเป็นการประเมินผลวิธีหนึ่งเกี่ยวกับคุณลักษณะเฉพาะตัวของนิสิต และผลสัมฤทธิ์ของนิสิตที่มีความสัมพันธ์กับคุณค่าของระบบ (System's Value) และวัตถุประสงค์ของระบบ (System's Objective) ทางวิชาการของสถาบันหรือมหาวิทยาลัย ดังนั้นเกรดที่ได้รับจึงสะท้อนให้เห็นทั้งในส่วนที่เป็นความสามารถของนิสิตและความพึงพอใจของสถาบัน ซึ่งเป็นรูปแบบเฉพาะของพฤติกรรมทางวิชาการ

ส่วนการพัฒนาทางสติปัญญานั้นเป็นส่วนหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการแสดงตนของนิสิตแต่ละคนกับแนวทางที่ถือปฏิบัติของระบบทางวิชาการ และการพัฒนาสติปัญญาเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้การพัฒนาศักยภาพของนิสิตสมบูรณ์ขึ้น ซึ่งเป็นผลสะท้อนมาจากการบูรณาการทางสติปัญญาเข้ากับระบบทางวิชาการของสถาบัน หรือมหาวิทยาลัย

ดังนั้นบูรณาการทางวิชาการจึงเป็นผลมาจากการปฏิสัมพันธ์ระหว่างนิสิตกับระบบทางวิชาการของสถาบัน ซึ่งสามารถวัดออกมาในรูปของความรู้ในเนื้อหาวิชาหรือเกรดที่นิสิตได้รับ ซึ่งถือว่าเป็นการพัฒนาการทางวิชาการ และในรูปของการพัฒนาทางสติปัญญาของนิสิต

ความหมายของบูรณาการทางวิชาการ

ความหมายของบูรณาการทางวิชาการ ได้มีผู้ให้ความหมายไว้ต่าง ๆ ดังนี้

สแปดี (Spady. 1970 : 70) ได้ให้ความหมายเอาไว้ว่าเป็นการผสมกลมกลืนระหว่างคุณลักษณะของนิสิตกับระบบทางวิชาการของสถาบันหรือมหาวิทยาลัยใน 2 ลักษณะคือ

- 1) เกรดที่นิสิตได้รับ หรือการพัฒนาทางวิชาการ
- 2) การได้รับการพัฒนาทางสติปัญญา

ตินโต (Tinto. 1975 : 104) ได้ให้ความหมายเอาไว้ว่าเป็นการที่นิสิตได้รับ ทั้งในส่วนที่เป็นมาตรฐานของระบบวิชาการ ทั้งในแง่โครงสร้างและบทสถาณ และในส่วนการพัฒนา ทางวิชาการและส่วนตัวของแต่ละบุคคล โดยพิจารณาจาก 2 ลักษณะคือ 1) เกรดที่นิสิตได้รับ หรือการพัฒนาทางวิชาการ 2) การพัฒนาทางสติปัญญา

เลนนิ่ง, ซิวเออร์ และบีเน (Lenning, Sauer and Beal. 1980 : 25; citing Terenzini, Lorang and Pascarella. 1980) ได้ให้ความหมายไว้ว่าเป็นการแสดงออก ถึงการได้รับผลทางวิชาการของนิสิต ความรู้สึกเกี่ยวกับการพัฒนาทางสติปัญญา การได้มีส่วนร่วม กับคุณค่าทางวิชาการหรือทางสติปัญญากับเพื่อนและบุคลากรของสถาบัน

ปาสคาเรลลา และเทอเรนซินี (Pascarella and Terenzini. 1980 : 62) ได้กล่าวถึงปริมาณหรือขอบเขตของการเกิดบูรณาการทางวิชาการว่าสามารถพิจารณาในเบื้องต้น ได้จากการแสดงออกหรือการได้รับผลทางวิชาการและระดับของการพัฒนาทางสติปัญญาของนิสิต

โนรา (Nora. 1987 : 35) ได้กล่าวถึงบูรณาการทางวิชาการไว้ว่าเป็นการวัด การรับรู้เกี่ยวกับประสบการณ์ทางวิชาการของนิสิต ที่นิสิตได้รับจากอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้บริหาร และวัดการรับรู้เกี่ยวกับการเตรียมตัวเกี่ยวกับการประกอบอาชีพของนิสิตภายในสถาบันที่กำลัง ศึกษาอยู่

จากความหมายดังกล่าวสรุปได้ว่าบูรณาการทางวิชาการเป็นการผสมกลมกลืนระหว่าง ตัวนิสิตกับระบบทางวิชาการ ทั้งในแง่โครงสร้างและบทสถาณหรือแนวปฏิบัติทางวิชาการของสถาบัน โดยพิจารณาจากเกรดที่ได้รับหรือระดับการรับรู้เกี่ยวกับการพัฒนาทางวิชาการ และระดับการรับรู้ เกี่ยวกับการพัฒนาทางสติปัญญา รวมทั้งการได้มีส่วนร่วมในคุณค่าทางวิชาการหรือสติปัญญากับบุคคล อื่น ๆ ภายในสถาบัน

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อบูรณาการทางวิชาการ

สปาดี (Spady. 1971 : 62) วิจัยพบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อบูรณาการทางวิชาการ ได้แก่ 1) ความเกี่ยวพันและการเข้าร่วมกับหลักสูตรของสถาบันทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ

2) ความเกี่ยวข้องและการเข้าร่วมกับสภาพแวดล้อมของสถาบันทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ ทั้งสองปัจจัยนี้มีผลต่อเกรดที่ได้รับหรือการพัฒนาทางวิชาการ และการพัฒนาทางสติปัญญาของนิสิต ซึ่งเป็นองค์ประกอบของบูรณาการทางวิชาการ

ตินโต (Tinto. 1975 : 104) สรุปไว้ว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อบูรณาการทางวิชาการ ประกอบด้วย 1) ความสามารถของบุคคล 2) โครงสร้างและปทัสฐานของระบบวิชาการ ทั้งสองปัจจัยนี้มีผลต่อเกรดที่ได้รับหรือการพัฒนาทางวิชาการ และการพัฒนาทางสติปัญญา ซึ่งเป็นองค์ประกอบของบูรณาการทางวิชาการ

ปาสคาเรลลา (Pascarella. 1980 : 552) สรุปผลการวิจัยต่าง ๆ ไว้ว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อบูรณาการทางวิชาการ คือ การปฏิสัมพันธ์ระหว่างนิสิตกับอาจารย์

มุนโร (Munro. 1981 : 139) ได้วิจัยพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อบูรณาการทางวิชาการ คือ เกรดที่ได้รับในโรงเรียนระดับมัธยม

แชปแมน และปาสคาเรลลา (Chapman and Pascarella. 1983 : 312) วิจัยพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อบูรณาการทางวิชาการมีดังนี้ 1) การติดต่อพบปะอย่างไม่เป็นทางการกับอาจารย์เกี่ยวกับประเด็นปัญหาทางวิชาการ 2) การสนทนากับเพื่อนในเนื้อหาสาระทางวิชาการ 3) การเข้าร่วมกับกิจกรรมทางวิชาการหรือกิจกรรมที่ใช้สติปัญญา 4) การคาดหวังเกรดเฉลี่ยที่จะได้รับในภาคเรียนต่อไป

เทอเร็นซีนี และไรท์ (Terenzini and Wright. 1987 : 171) วิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อบูรณาการทางวิชาการของนิสิตชั้นปีที่ 1 มีดังนี้ 1) ลักษณะและคุณภาพของความสัมพัทธ์ระหว่างนิสิตกับอาจารย์ 2) ความถี่ของการติดต่อพบปะระหว่างนิสิตกับอาจารย์ เพื่อวัตถุประสงค์ทางสังคม

เมตซ์เนอร์ และบี้น (Metzner and Bean. 1987 : 26) วิจัยพบว่าปัจจัยที่มีผลทางบวกต่อเกรดเฉลี่ยที่ได้รับมีดังนี้ 1) อายุ 2) เกรดที่ได้รับในระดับมัธยม 3) ทักษะในการเรียน 4) เป้าหมายทางการศึกษา

จากการวิจัยของโนรา (Nora. 1987 : 35, 52) พบว่าปัจจัยที่มีผลโดยตรงต่อการบูรณาการทางวิชาการคือ การปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้บริหารวิทยาลัย

กล่าวโดยสรุป ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อบูรณาการทางวิชาการคือ 1) ความเกี่ยวพันและการเข้าร่วมกับหลักสูตรของสถาบันที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ 2) ลักษณะและคุณภาพของความสัมพันธ์ระหว่างนิสิตกับบุคลากรของสถาบัน และเพื่อนเกี่ยวกับเนื้อหาสาระทางวิชาการหรือการใช้สติปัญญา ซึ่งปัจจัยดังกล่าวจะทำให้เกิดการพัฒนาทางวิชาการและพัฒนาด้านสติปัญญา

การวัดบูรณาการทางวิชาการ

ในการวัดเกี่ยวกับบูรณาการทางวิชาการนั้น มีการวัดในหลายลักษณะหรือหลายด้านดังนี้ สปาดี (Spady, 1970 : 70) ได้เสนอให้มีการวัดใน 2 ด้านคือ 1) เกรดที่ได้รับหรือการพัฒนาทางวิชาการ 2) วัดการพัฒนาด้านสติปัญญา สำหรับการวัดการพัฒนาด้านสติปัญญานั้น สปาดี (Spady, 1971 : 44) ได้วัดใน 4 ด้านคือ 1) สิ่งเร้าของนิสิตที่มีต่อการเรียนรายวิชาต่าง ๆ 2) ทักษะทางสติปัญญาและทางวัฒนธรรมที่ขยายวงกว้างออกไป 3) ความสามารถในการคิดอย่างมีระบบและวิพากษ์วิจารณ์ 4) การรับรู้เกี่ยวกับสิ่งที่ดีเลิศในการปฏิบัติทางวิชาการ

ตินโต (Tinto, 1975 : 104) ได้เสนอให้มีการวัดใน 2 ด้านคือ 1) วัดจากเกรดที่ได้รับ เพราะเกรดที่ได้รับเป็นการรับรู้เกี่ยวกับพัฒนาทางวิชาการซึ่งมีความสัมพันธ์กับมาตรฐานของระบบทางวิชาการ 2) วัดจากการพัฒนาด้านสติปัญญา เพราะการพัฒนาด้านสติปัญญาของนิสิตเป็นการแสดงตนของนิสิตตามทัศนคติหรือแนวปฏิบัติของระบบวิชาการ

ปาสคาเรลลา และเทอเรซินี (Pascarella and Terenzini, 1980 : 66 - 67) ได้สร้างแบบสอบถามวัดบูรณาการทางวิชาการ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 7 ข้อ ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .74 เพื่อใช้วัดการรับรู้ของนิสิตในด้านการพัฒนาทางวิชาการและด้านการพัฒนาด้านสติปัญญา

มุนโร (Munro, 1981 : 134) วัดโดยอาศัยผลรวมของการสนองตอบจากนิสิตใน 2 ด้านคือ 1) เกรดเฉลี่ยสะสมทั้งหมดที่นิสิตได้รับ 2) ความรู้สึกพึงพอใจต่อการพัฒนาทางสติปัญญาของนิสิต

ปาสคาเรลลา และเทอเรนซินี (Pascarella and Terenzini. 1983 : 217) ได้วัดอยู่ 3 ลักษณะคือ 1) วัดเกรดเฉลี่ยสะสมที่ได้รับ 2) วัดโดยใช้แบบวัดของปาสคาเรลลา และเทอเรนซินี (Pascarella and Terenzini. 1980 : 66 - 67) วัดความถี่ที่นิสิตใช้เวลา 10 นาที หรือมากกว่าในการพบปะติดต่อกับอาจารย์นอกชั้นเรียนเพื่อ (1) รับข้อมูลข่าวสารเบื้องต้นและคำแนะนำเกี่ยวกับโปรแกรมทางวิชาการ (2) อภิปรายเกี่ยวกับวิชาความรู้ หรือรายวิชาที่สัมพันธ์กับเนื้อหาสาระทางวิชาการต่าง ๆ (3) อภิปรายเกี่ยวกับเนื้อหาสาระที่สัมพันธ์กับการประกอบอาชีพในอนาคต

เมตซ์เนอร์ และบี้น (Metzner and Bean. 1987 : 21) วัดจากเกรดที่นิสิตได้รับ

โนรา (Nora. 1987 : 39, 46) วัดอยู่ 2 ด้านคือ 1) ด้านการรับรู้ของนิสิตเกี่ยวกับอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้บริหารที่มีความเกี่ยวข้องกับประสบการณ์ทางวิชาการของนิสิต 2) ด้านการรับรู้ของนิสิตเกี่ยวกับประสบการณ์ทางวิชาการ และการเตรียมอาชีพของนิสิตในสถาบัน ความเชื่อมั่นของการวัดด้านที่ 1 และ 2 มีค่าเท่ากับ .7076 และ .7281 ตามลำดับ

ผู้วิจัยได้ใช้แบบวัดของปาสคาเรลลา และเทอเรนซินี (Pascarella and Terenzini. 1980 : 66 - 67) มาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เพราะครอบคลุมเรื่องต่าง ๆ ที่จะวัดและมีความเชื่อมั่นสูงพอที่จะนำมาพัฒนาเพื่อใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบูรณาการทางวิชาการ

ตินโต (Tinto. 1975 : 104 - 105) ได้รายงานผลการศึกษาและวิจัยต่าง ๆ เกี่ยวกับการบูรณาการทางวิชาการในแง่ของเกรดที่ได้รับ จากการศึกษาและผลการวิจัยของหลายคนพบว่าเกรดที่ได้รับซึ่งเป็นการแสดงถึงการพัฒนาทางวิชาการเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการที่จะใช้พยากรณ์ความผูกพันและการคงอยู่ในมหาวิทยาลัยของนิสิต (Ammous. 1971; Astin. 1972; Blanchfield. 1971; Coker. 1968; Greive. 1970; Jaffe and Adams. 1970; Kamens. 1971; Mock and Yonge. 1969) ส่วนในด้านการพัฒนา

ทางสติปัญญา ซึ่งเป็นผลสะท้อนมาจากการที่นิสิตบูรณาการทางสติปัญญาให้เข้ากับระบบทางวิชาการของสถาบันนั้น จากการศึกษาวิจัยของหลายคนก็พบว่ามีความสัมพันธ์กับความผูกพันและการคงอยู่ในสถาบันหรือวิทยาลัยของนิสิต (Bayer. 1968; Daniel. 1963; Faunce. 1966; Medsker and Trent. 1968; Rose and Elton. 1966; Sarnoff and Raphael. 1955; Spady. 1971) และจากผลการวิจัยของสปาดี้ (Spady. 1971 : 48 - 49, 62) พบว่าการพัฒนาทางสติปัญญามีผลมาจากการที่นิสิตมีความเกี่ยวพันและการมีส่วนร่วมกับหลักสูตรของสถาบันและสภาพแวดล้อมของสถาบันทั้งอย่างที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ คุณลักษณะภูมิหลังของนิสิต เช่น เพศมีผลต่อเกรดที่ได้รับและการพัฒนาทางสติปัญญา-

ปาสคาเรลลา และเทอเรนซีนี (Pascarella and Terenzini. 1979 : 202 - 209) วิจัยพบว่าเกรดที่ได้รับ การติดต่อกับอาจารย์อย่างไม่เป็นทางการเพื่อให้ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับรายวิชาต่าง ๆ และอภิปรายเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาความรู้ต่าง ๆ มีผลต่อบุคลากรทางวิชาการของนิสิตอย่างมีนัยสำคัญ และการเกิดบูรณาการทางวิชาการมีผลต่อความผูกพันและการคงอยู่หรือออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษาของนิสิต นอกจากนั้นยังพบว่าคุณลักษณะภูมิหลังของนิสิตที่แตกต่างกัน เช่น เพศ มีผลต่อบุคลากรทางวิชาการแตกต่างกัน และจากผลการวิจัยของปาสคาเรลลา และเทอเรนซีนี (Pascarella and Terenzini. 1980 : 65 - 73) ก็พบว่าการพัฒนาทางวิชาการและสติปัญญาของนิสิต ซึ่งใช้วัดบูรณาการทางวิชาการนั้น มีความสัมพันธ์กับความผูกพันและการคงอยู่หรือการออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษาของนิสิต นอกจากนั้นยังพบว่าการปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์อย่างไม่เป็นทางการมีผลต่อบุคลากรทางวิชาการของนิสิต ส่วนคุณลักษณะภูมิหลังที่แตกต่างกัน เช่น เพศ จะมีผลทำให้ระดับของบูรณาการทางวิชาการของนิสิตแตกต่างกันด้วย และจากการวิจัยของปาสคาเรลลา และเทอเรนซีนี ทั้ง 2 เรื่องดังกล่าวยังพบว่าคุณลักษณะภูมิหลังของนิสิตมีผลต่อความผูกพันและการคงอยู่หรือการออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษาโดยผ่านทางบูรณาการทางวิชาการ

จากผลการวิจัยของBean (Bean. 1980 : 175) พบว่าเกรดที่ได้รับในระดับมัธยมมีความสัมพันธ์โดยตรงต่อความพึงพอใจสถาบันและความผูกพันต่อสถาบันอย่างมีนัยสำคัญ และ

มีความสัมพันธ์กับเกรดที่ได้รับในมหาวิทยาลัย และจากผลของการวิจัยของมินโร (Munro, 1981 : 139 - 140) พบว่าบุรณาการทางวิชาการของนิสิตมีผลต่อความผูกพันต่อสถาบัน และการคงอยู่ของนิสิต และพบว่าเกรดที่ได้รับในระดับมัธยมมีผลต่อบุรณาการทางวิชาการ

จากการศึกษาของเอทเคน (Altken, 1982 : 41 - 42) พบว่าเกรดที่ได้รับเป็นตัวแปรที่สำคัญที่ใช้พิจารณาเกี่ยวกับความพึงพอใจทางวิชาการ รายวิชาที่เรียน วิชาเอกที่เรียน และการประเมินผลของผู้สอน ซึ่งมีผลต่อความผูกพันและการคงอยู่ของนิสิต

ปาสคาเรลลา, ดูบี้ และไอเวอร์สัน (Pascarella, Duby and Iverson, 1983 : 93 - 95) วิจัยพบว่าบุรณาการทางวิชาการมีผลโดยตรงต่อความผูกพันต่อสถาบันและการคงอยู่ของนิสิต และพบว่าเกรดที่ได้รับในระดับมัธยมศึกษา มีผลต่อบุรณาการทางวิชาการ

แชปแมน และปาสคาเรลลา (Chapman and Pascarella, 1983 : 312 - 316) วิจัยพบว่าตัวพยากรณ์เกี่ยวกับบุรณาการทางวิชาการของนิสิต ได้แก่ 1) การติดต่อกับปะอย่าง ไม่เป็นทางการกับอาจารย์เกี่ยวกับประเด็นปัญหาทางวิชาการ 2) การสนทนากับเพื่อนในเนื้อหาสาระทางวิชาการ 3) การเข้าร่วมกับกิจกรรมทางวิชาการหรือกิจกรรมเกี่ยวกับการใช้สติปัญญา 4) การคาดหวังเกรดเฉลี่ยที่จะได้รับในภาคเรียนต่อไป ซึ่งตัวพยากรณ์ทั้ง 4 นี้จะแปรเปลี่ยนไปตามคุณลักษณะภูมิหลังของนิสิต และคุณลักษณะแต่ละสถาบัน นอกจากนั้นยังพบว่าบุรณาการทางวิชาการมีความสัมพันธ์โดยตรงกับความผูกพันต่อสถาบันและการคงอยู่ของนิสิต

เกตซ์ลอฟ และคนอื่น ๆ (Getzlaf and others, 1984 : 264 - 265) วิจัยพบว่าการศึกษาที่นิสิตได้เกรดในมหาวิทยาลัยต่ำกว่าในระดับโรงเรียนมัธยม และการที่นิสิตไม่พึงพอใจในรายวิชามังคับของมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นการขาดบุรณาการทางวิชาการในส่วนที่เป็นการพัฒนาด้านวิชาการและสติปัญญานั้น มีผลต่อการออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษา และได้สรุปว่าการออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษามีความสัมพันธ์กับเกรดที่ได้รับในมหาวิทยาลัย

จากงานวิจัยของเมตซ์เนอร์ และบีอัน (Metzner and Bean, 1987 : 26 - 27) พบว่าเกรดเฉลี่ยที่ได้รับมีผลต่อการออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษาและอายุ เกรดที่ได้รับจากระดับมัธยม ทักษะในการเรียน และเป้าหมายทางการศึกษามีผลทางบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อการได้รับเกรดในมหาวิทยาลัย

จากผลการศึกษาของโนรา (Nora. 1987 : 52 - 53) ที่วัดบูรณาการทางวิชาการ ใน 2 ด้านคือ 1) การรับรู้ของนิสิตเกี่ยวกับประสบการณ์ทางวิชาการ 2) การรับรู้ของนิสิต เกี่ยวกับการเตรียมการทางอาชีพและทางวิชาการของอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้บริหาร พบว่า บูรณาการทางวิชาการมีผลโดยตรงต่อความผูกพันและการคงอยู่ของนิสิต และพบว่าคุณลักษณะ ภูมิหลังของนิสิตคือเกรดที่ได้รับในระดับมัธยม การศึกษาของบิดามารดา และการสนับสนุน ส่งเสริมจากคนอื่น ๆ ไม่มีผลโดยตรงต่อบูรณาการทางวิชาการ แต่ความผูกพันต่อสถาบันและต่อ เป้าหมายในตอนเริ่มเข้าศึกษาในสถาบันของนิสิตมีผลโดยตรงต่อบูรณาการทางวิชาการ

ผลการวิจัยของสมพวง นิชยานุวัฒน์ (2523 : 77) พบว่าการปรับตัวเข้ากับการ เรียนชั้นมหาวิทยาลัยไม่ได้ เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้นิสิตออกจากมหาวิทยาลัยก่อนสำเร็จการศึกษา และผลการวิจัยของอรุณ บุญยกนก (2526 : 59) ก็พบว่าเนื้อหาของหลักสูตรที่เรียนใน มหาวิทยาลัยยากเกินกว่าสติปัญญาของนิสิต ซึ่งทำให้ผลการเรียนต่ำนั้น เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ นิสิตออกจากมหาวิทยาลัยก่อนสำเร็จการศึกษา

ปัจจัยด้านบูรณาการทางสังคม

การเกิดบูรณาการทางสังคมของนิสิตในสถาบันการศึกษาเป็นปัจจัยที่มีผลต่อความผูกพัน ต่อสถาบันและการคงอยู่ของนิสิต (Spady. 1971 : 62) เพราะว่าการที่นิสิตขาดบูรณาการ ในระบบสังคมของมหาวิทยาลัยจะยิ่งทำให้ความผูกพันต่อระบบสังคมต่ำลง และเพิ่มโอกาสของ นิสิตแต่ละคนที่จะออกจากสถาบันหรือวิทยาลัยมากขึ้น (Tinto. 1975 : 29) จึงกล่าวได้ว่า บูรณาการทางสังคมมีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันและการคงอยู่หรือการออกจากสถาบัน ก่อนสำเร็จการศึกษานิสิต

แนวคิดเกี่ยวกับบูรณาการทางสังคม

แนวคิดเกี่ยวกับบูรณาการทางสังคม มีผู้กล่าวไว้ต่าง ๆ กัน แต่ที่สำคัญและใช้เป็นแนวทาง ในการวิจัยครั้งนี้ มีดังนี้

สปาดี้ (Spady. 1970 : 77 - 78) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับบูรณาการทางสังคมของนิสิตไว้ว่า เมื่อนิสิตเข้าไปในสถาบันอุดมศึกษาหรือมหาวิทยาลัยนั้นจะเข้าไปสู่ระบบหนึ่งของสถาบัน คือระบบทางสังคม และการที่นิสิตมีทัศนคติ ความสนใจ และบุคลิกภาพ สอดคล้องหรือเข้ากันได้กับคุณลักษณะเฉพาะหรือสิ่งที่มีอิทธิพลต่าง ๆ ของสถาบัน ซึ่งเรียกว่ามีความสอดคล้องกับแนวปฏิบัติของสังคม และการมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดกับบุคคลต่าง ๆ ในระบบสังคมในลักษณะการได้รับความช่วยเหลือสนับสนุนจากบุคคลอื่นหรือเพื่อนนั้น ถือว่านิสิตเกิดบูรณาการทางสังคมขึ้น

ตินโต (Tinto. 1975 : 106 - 107) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับบูรณาการทางสังคมของนิสิตไว้ว่า เมื่อนิสิตเข้าไปในสถาบันหรือมหาวิทยาลัยนั้นจะนำเอาลักษณะของตัวเองหลายอย่างเข้าไปด้วย เช่น ภูมิหลัง ค่านิยม และเมื่อนิสิตไปปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นในสถาบันซึ่งมีคุณลักษณะที่แตกต่างไปจากนิสิตไม่มากนักก็เลยแล้ว ความสามารถของนิสิตที่ปรับคุณลักษณะตัวเองให้เข้ากันได้หรือสอดคล้องกับคุณลักษณะของคนอื่นในสถาบันจะช่วยทำให้เกิดบูรณาการทางสังคมขึ้น ถ้าปรับได้มากก็ถือว่าเกิดบูรณาการทางสังคมมากด้วย นั่นคือบูรณาการทางสังคมของนิสิตจะมีระดับของความมากน้อยด้วย ด้วยเหตุนี้การบูรณาการทางสังคมของนิสิตครั้งแรกจะเกิดขึ้นได้หลายวิธีหรือหลายทางด้วยกันคือ 1) การเข้าร่วมหรือการมีความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อนอย่างไม่เป็นทางการ 2) การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรแบบกึ่งทางการ 3) การปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์และบุคลากรทางด้านบริหารภายในสถาบันหรือมหาวิทยาลัย

ความสำเร็จในการมีความสัมพันธ์กับบุคคลต่าง ๆ ของนิสิตตามวิธีการทั้ง 3 ดังกล่าวนี้นั้นจะมีผลต่อระดับความมากน้อยในสิ่งต่อไปนี้คือ 1) การติดต่อสื่อสารทางสังคม 2) การสนับสนุนช่วยเหลือจากเพื่อน 3) การสนับสนุนช่วยเหลือจากอาจารย์ 4) ความผูกพันกันเป็นกลุ่มหรือโดยส่วนรวม ซึ่งผลที่เกิดขึ้นในแต่ละกรณีนี้ ถือว่าเป็นผลตอบแทนหรือรางวัลทางสังคมที่มีความสำคัญที่จะกลายมาเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผลโดยทั่วไปของบุคคลหรือนิสิตเกี่ยวกับผลได้-ผลเสียที่ได้รับจากสถาบันหรือมหาวิทยาลัย ซึ่งจะมีผลต่อความผูกพันต่อสถาบันหรือความตั้งใจที่จะศึกษาจนประสบผลสำเร็จในการศึกษา

ดังนั้นบูรณาการทางสังคมจึงเป็นผลมาจากการที่นิสิตมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน อาจารย์ และบุคคลอื่น ๆ ซึ่งจะทำให้ได้รับความช่วยเหลือสนับสนุนจากบุคคลต่าง ๆ ในสถาบันหรือมหาวิทยาลัยที่นิสิตกำลังศึกษาอยู่ในขณะนั้น

ความหมายของบูรณาการทางสังคม

มีผู้ให้ความหมายของบูรณาการทางสังคมไว้ต่าง ๆ กันดังนี้

สปาดี้ (Spady. 1971 : 44) ได้ให้ความหมายเชิงปฏิบัติการของการรับรู้เกี่ยวกับบูรณาการทางสังคมไว้ดังนี้คือ 1) เป็นความตั้งใจที่แสดงให้เห็นถึงความเป็นเจ้าของหรือการเข้ากันได้อย่างพอเหมาะของนิสิตในสถาบัน 2) เป็นการปฏิบัติต่อกันที่ทำให้เกิดความสัมพันธ์ที่อบอุ่นระหว่างบุคคลภายในสถาบัน 3) เป็นการรับรู้เกี่ยวกับการลดความกดดันที่เกิดขึ้นจากความแตกต่างทางทัศนคติหรือนวปฏิบัติระหว่างนิสิตคนหนึ่ง ๆ กับเพื่อนนิสิตคนอื่น ๆ

กูด (Good. 1973 : 309) ได้ให้ความหมายเอาไว้ 2 ลักษณะคือ 1) เป็นการปรับตัวของบุคคลให้เข้ากับมาตรฐาน ความต้องการ และความรับผิดชอบของกลุ่มที่ตัวเองเป็นสมาชิกอยู่ได้อย่างผสมกลมกลืน 2) เป็นการหลอมรวมหรือผสมกลมกลืนระหว่างค่านิยมและหน้าที่ของคน 2 คนหรือมากกว่า หรือของกลุ่ม 2 กลุ่มหรือมากกว่า ให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันที่สามารถแสดงออกให้เห็นได้

ตินโต (Tinto. 1975 : 107) ได้ให้ความหมายไว้ว่าเป็นความสอดคล้องเหมาะสมกันดีระหว่างบุคคลกับสภาพแวดล้อมทางสังคม

กล่าวโดยสรุป บูรณาการทางสังคมหมายถึงความสอดคล้องผสมกลมกลืนกันทางมาตรฐาน ความต้องการ ค่านิยม หน้าที่ความรับผิดชอบ ทัศนคติหรือนวปฏิบัติระหว่างบุคคล หรือระหว่างบุคคลกับกลุ่ม หรือระหว่างบุคคลกับสภาพแวดล้อมทั้งหมดของสังคม ซึ่งเกิดจากการที่บุคคลมีการปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันในสังคมกัน ๆ

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อบูรณาการทางสังคม

สปาดี้ (Spady. 1971 : 58 - 62) วิจัยพบว่าปัจจัยที่ทำให้เกิดบูรณาการทางสังคม ได้แก่ 1) การพัฒนาทางสติปัญญา 2) การติดต่อกับปะกับอาจารย์ 3) การติดต่อกับปะกับเพื่อน ซึ่งปัจจัยทั้ง 3 นี้จะมีผลทำให้เกิดความสอดคล้องกับทัศนคติหรือนวปฏิบัติของสังคม และ

การได้รับความช่วยเหลือสนับสนุนจากเพื่อนและจากอาจารย์ ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของการเกิด
บุคลิกภาพทางสังคมของนิสิต

✓ ดินโต (Tinto. 1975 : 107) ได้เสนอแนวคิดว่ามีอิทธิพลต่อบุคลิกภาพ
ทางสังคม ได้แก่ 1) การมีความสัมพันธ์กับเพื่อนอย่างไม่เป็นทางการ 2) กิจกรรมเสริมหลักสูตร
แบบกึ่งทางการ 3) การปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์และบุคลากรทางด้านบริหารภายในมหาวิทยาลัย
เพราะสิ่งเหล่านี้มีผลต่อระดับของการติดต่อสื่อสารทางสังคม การช่วยเหลือสนับสนุนจากเพื่อนและ
จากอาจารย์ และความผูกพันกันเป็นกลุ่ม โดยส่วนรวม

ปาสคาเรลลา และเทอเรนซินี (Pascarella and Terenzini. 1980 : 62)
ได้เสนอแนวคิดว่ามีอิทธิพลต่อบุคลิกภาพทางสังคม ได้แก่ 1) คุณภาพของการปฏิสัมพันธ์กับ
เพื่อน 2) คุณภาพของการปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์

แชปแมน และปาสคาเรลลา (Chapman and Pascarella. 1983 : 307)
วิจัยพบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อบุคลิกภาพทางสังคม ประกอบด้วย 1) กิจกรรมทางสังคมอย่างไม่เป็น
ทางการ 2) กิจกรรมเสริมหลักสูตร 3) การสนทนากับเพื่อนในทางสังคม 4) การติดต่อพบปะ
อย่างไม่เป็นทางการในทางสังคม

เว็ดแมน (Weidman. 1984 : 454) ได้เสนอแนะแนวคิดไว้ว่าปัจจัยที่มีผลต่อบุคลิกภาพ
ทางสังคม คือ 1) ความสัมพันธ์ทางสังคมกับอาจารย์ 2) ความสัมพันธ์ทางสังคมกับเพื่อน

เมตซ์เนอร์ และบิน (Metzner and Bean. 1987 : 17) ได้เสนอแนวคิดว่ามี
ปัจจัยที่มีผลต่อบุคลิกภาพทางสังคม ประกอบด้วย 1) การเป็นสมาชิกในองค์การต่าง ๆ ของ
สถาบัน 2) การติดต่อพบปะกับอาจารย์ 3) การมีเพื่อนที่ใกล้ชิดหรือมีเพื่อนที่ดี

เทอเรนซินี และไรท์ (Terenzini and Wright. 1987 : 171) วิจัยพบว่า
ปัจจัยที่มีผลต่อบุคลิกภาพทางสังคมของนิสิตชั้นปีที่ 1 ได้แก่ 1) กิจกรรมทางสังคม 2) คุณภาพ
ของความสัมพันธ์กับเพื่อน

ผลงานวิจัยของโนรา (Nora. 1987 : 52) พบว่าปัจจัยที่มีผลโดยตรงต่อบุคลิกภาพ
ทางสังคม คือ 1) การปฏิสัมพันธ์อย่างไม่เป็นทางการกับอาจารย์ 2) การเข้าร่วมกิจกรรมกับ
เพื่อน ส่วนปัจจัยที่มีผลโดยทางอ้อม คือ การส่งเสริมสนับสนุนจากบิดามารดา ครู อาจารย์ที่ปรึกษา
และบุคคลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

กล่าวโดยสรุป ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อบูรณาการทางสังคมของนิสิต คือ การมีปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์ การมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน และการได้รับความสนใจและสนับสนุนช่วยเหลือจากอาจารย์ ทั้งในด้านการสอนและการพัฒนานิสิต

การวัดบูรณาการทางสังคม

ในการวัดเกี่ยวกับบูรณาการทางสังคมนั้น มีผู้ได้เสนอวิธีการวัดในหลายลักษณะหรือหลายด้านดังนี้

สปาดี (Spady, 1970 : 77) ได้เสนอให้มีการวัดใน 2 ลักษณะคือ 1) ความสอดคล้องของพฤติกรรมหรือแนวปฏิบัติระหว่างนิสิตกับสภาพแวดล้อมภายในสถาบัน 2) การช่วยเหลือสนับสนุนจากเพื่อน ซึ่งการวัดทั้ง 2 ลักษณะนี้ เป็นแบบสอบถาม 8 ข้อที่ถามเกี่ยวกับสิ่งต่อไปนี้คือ

- 1) ความตั้งใจที่แสดงให้เห็นถึงความเต็มใจของหรือเข้ากันได้เป็นอย่างดีของนิสิตในสถาบัน
- 2) การปฏิบัติต่อกันเพื่อให้เกิดความสัมพันธ์อย่างอบอุ่นระหว่างบุคคลในสถาบัน
- 3) การรับรู้เกี่ยวกับการลดความกดดันที่เกิดขึ้นจากความแตกต่างทางทัศนคติระหว่างนิสิตคนหนึ่ง ๆ กับเพื่อนนิสิตคนอื่น (Spady, 1971 : 44)

ตินโต (Tinto, 1975 : 107) ได้เสนอให้มีการวัดในสิ่งต่อไปนี้คือ 1) ความเกี่ยวข้องกับเพื่อนอย่างไม่เป็นทางการ 2) การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรแบบกึ่งทางการ 3) การปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์ และบุคลากรทางด้านบริหารภายในมหาวิทยาลัย

ปาสคาเรลลา และเทอเรนซินี (Pascarella and Terenzini, 1980 : 66) ได้สร้างแบบสอบถามวัดบูรณาการทางสังคม ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 17 ข้อ ใช้วัดใน 3 ด้าน คือ 1) ด้านการรับรู้เกี่ยวกับการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนนอกชั้นเรียนอย่างไม่เป็นทางการ จำนวนแบบสอบถามมี 7 ข้อ ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .84 2) ด้านการรับรู้เกี่ยวกับการมีปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์นอกชั้นเรียนอย่างไม่เป็นทางการ จำนวนแบบสอบถามมี 5 ข้อ ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .83 3) ด้านการรับรู้เกี่ยวกับความรับผิดชอบของอาจารย์ที่มีต่อการพัฒนานิสิตและการสอน จำนวนแบบสอบถามมี 5 ข้อ ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .82

มุนโร (Munro. 1981 : 135) วัดด้วยคำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจของนิสิตในการดำรงชีวิตอยู่ในสถาบัน

ปาสคาเรลลา และเทอเรนซินี (Pascarella and Terenzini. 1983 : 217 - 218) วัดใน 3 ลักษณะคือ 1) วัดปริมาณหรือขอบเขตที่นิสิตใช้เวลา 2 ชั่วโมงหรือมากกว่าต่อสัปดาห์ในการเข้าไปเกี่ยวพันในกิจกรรมเสริมหลักสูตร 2) วัดโดยใช้แบบวัดของปาสคาเรลลา และเทอเรนซินี (Pascarella and Terenzini. 1980 : 66) 3) วัดความถี่ที่นิสิตใช้เวลา 10 นาที หรือมากกว่าในการพบปะติดต่อกับอาจารย์นอกชั้นเรียน เพื่อ (1) ชัดเจนทางสังคมอย่างไม่เป็นทางการ (2) อภิปรายเกี่ยวกับประเด็นปัญหาสถาบัน (3) ช่วยแก้ปัญหาส่วนตัว

เมตซ์เนอร์ และบีแกน (Metzner and Bean. 1987 : 20 - 21) วัดใน 3 ด้านคือ 1) การเป็นสมาชิกในองค์การของสถาบัน มีคำถาม 1 ข้อ เกี่ยวกับจำนวนองค์การในสถาบันที่นิสิตเข้าไปเป็นสมาชิกอยู่ 2) การติดต่อกับอาจารย์ มีคำถาม 1 ข้อ เกี่ยวกับจำนวนครั้งในหนึ่งภาคเรียนที่นิสิตได้พบกับอาจารย์ผู้สอนนอกชั้นเรียนและพูดคุยกันเป็นเวลา 10 นาที หรือมากกว่า 3) จำนวนเพื่อนที่สนิทที่สุดในสถาบัน มีคำถาม 1 ข้อ เกี่ยวกับจำนวนเพื่อนที่สนิทที่สุดในสถาบันที่ศึกษาอยู่ในปัจจุบัน

โนรา (Nora. 1987 : 39, 46) วัดในด้านที่เกี่ยวกับการติดต่อกับหรือการปฏิสัมพันธ์ระหว่างนิสิตกับอาจารย์ที่ปรึกษา และเพื่อนนิสิต ความเชื่อมั่นของแบบวัดเท่ากับ .5424

ผู้วิจัยได้ใช้แบบวัดของปาสคาเรลลา และเทอเรนซินี (Pascarella and Terenzini. 1980 : 66) มาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เพราะครอบคลุมเรื่องต่าง ๆ ที่วัด และมีความเชื่อมั่นสูงพอที่จะนำมาพัฒนาเพื่อใช้ในการวิจัยครั้งนี้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบูรณาการทางสังคม

สปาดี้ (Spady. 1971 : 61 - 62) วิจัยพบว่าการรับรู้เกี่ยวกับการพัฒนาทางสติปัญญาที่เกิดจากการได้มีความเกี่ยวพันและการมีส่วนร่วมกับหลักสูตรของวิทยาลัยและสิ่งแวดล้อม

ของวิทยาลัยทั้งที่เป็นแบบทางการและไม่เป็นทางการรวมทั้งการที่นิสิตได้ติดต่อกับปะกับอาจารย์ และเพื่อนนิสิตคนอื่น ๆ มีผลต่อการเกิดบูรณาการทางสังคมของนิสิต และบูรณาการทางสังคมก่อให้เกิดความพึงพอใจและมีผลต่อความผูกพันต่อสถาบันและการคงอยู่หรือการออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษา และการวิจัยของรูทแมน (Rootman. 1972 : 266) ก็พบว่า การรับรู้ของนิสิตเกี่ยวกับบูรณาการทางสังคมมีความเกี่ยวข้อง โดยตรงกับการคงอยู่ของนิสิตในสถาบัน

ตินโต (Tinto. 1975 : 107) ได้สรุปผลงานวิจัยเกี่ยวกับบูรณาการทางสังคมในมหาวิทยาลัยที่ประกอบไปด้วยเพื่อนนิสิตว่า การเกิดบูรณาการทางสังคมโดยผ่านทางความช่วยเหลือสนับสนุนจากเพื่อนนั้นมีความสัมพันธ์โดยตรงกับความผูกพันและการคงอยู่ในมหาวิทยาลัย (Flack. 1963; Jones. 1962)

ปาสคาเรลลา และเทอเรนซินี (Pascarella and Terenzini. 1979 : 202 - 209) วิจัยพบว่าความสัมพันธ์กับเพื่อน ความสัมพันธ์อย่างไม่เป็นทางการกับอาจารย์ และความสัมพันธ์อย่างไม่เป็นทางการกับอาจารย์เพื่อช่วยแก้ปัญหาส่วนตัว และการขัดเกลาทางสังคมอย่างไม่เป็นทางการ มีผลต่อบูรณาการทางสังคมของนิสิตอย่างมีนัยสำคัญ และบูรณาการทางสังคมมีผลต่อความผูกพันและการคงอยู่หรือการออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษา นอกจากนี้ยังพบว่านิสิตที่มีคุณลักษณะภูมิหลังแตกต่างกัน เช่น เพศ มีผลต่อบูรณาการทางสังคมแตกต่างกัน และจากการวิจัยของปาสคาเรลลา และเทอเรนซินี (Pascarella and Terenzini. 1980 : 65 - 73) ก็พบว่า การปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน การปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์อย่างไม่เป็นทางการ และการรับรู้เกี่ยวกับความรับผิดชอบของอาจารย์ที่มีต่อการพัฒนา นิสิตและการสอน ซึ่งใช้วัดเกี่ยวกับบูรณาการทางสังคมของนิสิตนั้น มีความสัมพันธ์กับการคงอยู่และการออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษา นอกจากนี้ยังพบว่านิสิตที่มีคุณลักษณะภูมิหลังแตกต่างกัน เช่น เพศ จะมีผลทำให้ระดับของบูรณาการทางสังคมของนิสิตแตกต่างกันด้วย ผลการวิจัยของปาสคาเรลลา และเทอเรนซินีทั้ง 2 เรื่องดังกล่าวยังพบว่าคุณลักษณะภูมิหลังของนิสิตมีผลต่อความผูกพันและการคงอยู่หรือการออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษา โดยผ่านบูรณาการทางสังคม

จากการวิจัยของมุนโร (Munro. 1981 : 133 - 140) พบว่าคุณลักษณะภูมิหลังของนิสิตมีผลต่อบูรณาการทางสังคม แต่ไม่มีผลโดยตรงต่อการตัดสินใจออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษาของนิสิต และบูรณาการทางสังคมไม่มีผลต่อความผูกพันต่อสถาบันและการคงอยู่ของนิสิต

แชปแมน และปาสคาเรลลา (Chapman and Pascarella, 1983 : 307)

วิจัยพบว่าปัจจัยต่อไปนี้คือ 1) การเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมอย่างไม่เป็นทางการ 2) การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่จัดขึ้น 3) การสนิทสนมกับเพื่อนนิสิตคนอื่น ๆ ในทางสังคม 4) การติดต่อพบปะอย่างไม่เป็นทางการกับอาจารย์ในทางสังคม มีผลต่อบุรณาการทางสังคมของนิสิตและคุณลักษณะภูมิหลังของนิสิตและคุณลักษณะของสถาบันมีผลทำให้เกิดบุรณาการทางสังคมเปลี่ยนแปลงไป และบุรณาการทางสังคมมีผลต่อความผูกพันต่อสถาบัน

จากการวิจัยของโนรา (Nora, 1987 : 52 - 53) พบว่าคุณลักษณะภูมิหลังของนิสิตไม่มีผลโดยตรงต่อระดับบุรณาการทางสังคม แต่การปฏิสัมพันธ์อย่างไม่เป็นทางการระหว่างนิสิตกับอาจารย์ที่ปรึกษา และการเข้าร่วมกิจกรรมกับเพื่อนเป็นผลโดยตรงทางบวกต่อระดับบุรณาการทางสังคมของนิสิต นอกจากนั้นการส่งเสริมสนับสนุนจากบิดามารดา ครู อาจารย์ที่ปรึกษาในระดับมัธยม และผู้เกี่ยวข้องมีผลต่อระดับบุรณาการทางสังคม และบุรณาการทางสังคมมีผลต่อความผูกพันและการคงอยู่ของนิสิต และจากการศึกษาของ สมทวิง นิธิยานันท์ (2523 : 77) พบว่าการออกจากมหาวิทยาลัยก่อนสำเร็จการศึกษามีสาเหตุมาจากการปรับตัวเข้ากับการเรียนชั้นมหาวิทยาลัยไม่ได้ การทำกิจกรรมมากเกินไป และนิสิตไม่ชอบกิจกรรมด้วย นอกจากนั้นผลการวิจัยของอรุณ อนุเอกนก (2526 : 55 - 57) ก็พบว่าสาเหตุหนึ่งที่ทำให้นิสิตออกจากมหาวิทยาลัยก่อนสำเร็จการศึกษา คือ ปัญหาเกี่ยวกับความสัมพันธ์กับอาจารย์และนิสิตมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อกิจกรรมของมหาวิทยาลัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยที่มุ่งศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์และสามารถพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบัน รวมทั้งมุ่งค้นหาข้อเสถาแนะวิธีการพัฒนาปัจจัยที่เสริมสร้างความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ขั้นตอนการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอนคือ ขั้นตอนการวิจัย และขั้นตอนการพัฒนา ดังนี้

ขั้นตอนการวิจัย

ขั้นตอนการวิจัยนี้เป็นการศึกษาหาข้อมูลต่าง ๆ เพื่อนำมาวิเคราะห์ทางสถิติแล้วนำผลของการวิเคราะห์ไปใช้ตอบจุดมุ่งหมายของการวิจัยข้อ 1-5

จุดมุ่งหมายข้อที่ 1	เพื่อศึกษาระดับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์
สมมติฐานข้อที่ 1	ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ มีอยู่ในระดับสูง
จุดมุ่งหมายข้อที่ 2	เพื่อเปรียบเทียบระดับของความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ของแต่ละวิทยาเขต
สมมติฐานข้อที่ 2	ระดับของความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ของแต่ละวิทยาเขตแตกต่างกัน
จุดมุ่งหมายข้อที่ 3	เพื่อเปรียบเทียบระดับของความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ตามคุณลักษณะทางชีวสังคม
สมมติฐานข้อที่ 3	นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีคุณลักษณะทางชีวสังคมแตกต่างกัน จะมีระดับความผูกพันต่อสถาบันแตกต่างกัน

- จุดมุ่งหมายข้อที่ 4 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์
- สมมติฐานข้อที่ 4 องค์ประกอบต่าง ๆ ในปัจจัยด้านตัวนิสิต ปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน ปัจจัยด้านบูรณาการทางวิชาการ และปัจจัยด้านบูรณาการทางสังคม มีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์
- จุดมุ่งหมายข้อที่ 5 เพื่อศึกษาปัจจัยที่สามารถพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์
- สมมติฐานข้อที่ 5 องค์ประกอบต่าง ๆ ในปัจจัยด้านตัวนิสิต ปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน ปัจจัยด้านบูรณาการทางวิชาการ และปัจจัยด้านบูรณาการทางสังคม สามารถพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์

ขั้นตอนการพัฒนา

- จุดมุ่งหมายข้อที่ 6 เพื่อเสนอแนะวิธีการพัฒนาปัจจัยที่เสริมสร้างความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์
- วิธีการพัฒนา จากผลที่ได้รับในขั้นการวิจัยจะทำให้ทราบถึงปัจจัยที่จำเป็นต้องพัฒนาเพื่อเสริมสร้างความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ ซึ่งผู้วิจัยจะค้นพาค้นหาข้อเสนอแนะวิธีการพัฒนาปัจจัยดังกล่าวที่เหมาะสมทั้งในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติ โดยการไปสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิจากทบวงมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยต่าง ๆ รวมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้องจำนวน 12 คน แล้วสรุปรวบรวมเป็นข้อเสนอแนะวิธีการพัฒนาปัจจัยที่เสริมสร้างความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ทั้งในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติให้หน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับเรื่องนี้อย่างเป็นไป ซึ่งเป็นการตอบจุดมุ่งหมายของการวิจัยข้อที่ 6

ประชากร

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้คือ นิสิตระดับปริญญาตรีที่เข้าศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์ตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 และกำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2533 ในคณะวิทยาศาสตร์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 6 วิทยาเขต จำนวนทั้งสิ้น 372 คน ซึ่งในการวิจัยนี้ศึกษาจากประชากรทั้งหมด และจำแนกจำนวนประชากรตามวิทยาเขตต่าง ๆ ดังตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนประชากรจำแนกตามวิทยาเขตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒทั้ง 6 วิทยาเขต

วิทยาเขต	จำนวนประชากร
ประสานมิตร	125
บางเขน	47
บางแสน (มหาวิทยาลัยบูรพา)	103
มหาสารคาม	12
สงขลา	24
พิษณุโลก (มหาวิทยาลัยนเรศวร)	61
รวมทั้งสิ้น	372

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ศึกษาค้นครั้งนี้แบ่งออกเป็น ตัวแปรอิสระ และตัวแปรตาม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ตัวแปรอิสระ ประกอบด้วยกลุ่มตัวแปร 4 กลุ่มคือ

1. ปัจจัยด้านตัวนิสิต ได้แก่ องค์ประกอบที่เกี่ยวกับตัวนิสิต แบ่งออกเป็น 2 ประการคือ

1.1 คุณสมบัติทางชีวสังคม ได้แก่ คุณสมบัติประจำตัวและภูมิหลังของนิสิต ประกอบด้วยตัวแปรต่าง ๆ คือ

1.1.1 เพศ

X 1.1.2 อายุ แบ่งออกเป็น 3 ระดับ

- 1) ต่ำกว่า 21 ปี
- 2) 21 ปี
- 3) สูงกว่า 21 ปี

X 1.1.3 ภูมิลำเนา แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม

- 1) ภูมิลำเนาอยู่ในภาคภูมิศาสตร์เดียวกับวิทยาเขตตั้งอยู่
- 2) ภูมิลำเนาอยู่นอกภาคภูมิศาสตร์กับที่วิทยาเขตตั้งอยู่

1.1.4 ประเภทที่ได้รับการคัดเลือกเข้าศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ประเภท

- 1) สอบคัดเลือกรวมของทบวงมหาวิทยาลัย
- 2) โควตาพิเศษ

1.1.5 ลำดับที่ในการเลือกสมัครสอบเข้าศึกษา แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มคือ

- 1) ลำดับที่ 1-2
- 2) ลำดับที่ 3-4
- 3) ลำดับที่ 5-6

1.1.6 วิชาเอกที่ศึกษา แบ่งออกเป็น 8 วิชาเอกคือ

- 1) คณิตศาสตร์
- 2) เคมี
- 3) ชีววิทยา
- 4) ฟิสิกส์
- 5) สถิติ
- 6) วาริชาสตร์
- 7) วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ
- 8) จุลชีววิทยา

1.1.7 วิทยาเขตที่ศึกษา แบ่งออกเป็น 6 วิทยาเขตคือ

- 1) วิทยาเขตประสานมิตร
- 2) วิทยาเขตบางเขน
- 3) วิทยาเขตบางแสน
- 4) วิทยาเขตมหาสารคาม
- 5) วิทยาเขตสงขลา
- 6) วิทยาเขตนิคมโลก

1.2 คุณลักษณะทางจิตนิสัย หมายถึง จิตลักษณะของนิสิต 2 ประการคือ

1.2.1 เหตุจูงใจในการเข้าศึกษา หมายถึง ปัจจัย วิธีการ กระบวนการ หรือสิ่งเร้าที่ชักนำให้นิสิตตัดสินใจเข้าศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย 3 ด้านคือ

- 1) ด้านความมุ่งมั่นในการศึกษาและประกอบอาชีพ หมายถึง การตั้งเป้าหมายในการศึกษา และผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการประกอบอาชีพหลังจากสำเร็จการศึกษาแล้ว
- 2) ด้านการสนับสนุนจากบุคคลอื่น หมายถึง การที่ได้รับการชักจูง ชี้แนะ และการส่งเสริมจากบุคคลต่าง ๆ ที่ทำให้ตัดสินใจเข้าศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์
- 3) ด้านเหตุผลส่วนตัว หมายถึง ความสนใจ ความต้องการ ความรู้ความสามารถ ความมั่นใจ หรือด้วยความเป็นต่าง ๆ ที่ทำให้ตัดสินใจเข้าศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์

1.2.2 ทิศนคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ หมายถึง ความคิดเห็น ความรู้สึก โน้มเอียงของนิสิตที่มีต่อวิชาวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นไปในทางที่ดี (ทางบวก) หรือทางที่ไม่ดี (ทางลบ)

2. ปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน แบ่งสภาพแวดล้อมสถาบันออกเป็น 4 ด้านคือ

2.1 สภาพแวดล้อมทางด้านเพื่อน

2.2 สภาพแวดล้อมทางด้านการเรียนการสอน แบ่งออกเป็น 6 ด้านคือ

2.2.1 หลักสูตรและเนื้อหาวิชา

2.2.2 คุณลักษณะของอาจารย์ในการสอน

- 2.2.3 บุคลิกภาพของอาจารย์
 - 2.2.4 อุปกรณ์การสอน
 - 2.2.5 ความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนิสิต
 - 2.2.6 การประเมินผลการเรียนการสอน
 - 2.3 สภาพแวดล้อมทางด้านการบริหาร
 - 2.4 สภาพแวดล้อมทางด้านอาคารสถานที่
 - 3. ปัจจัยด้านบูรณาการทางวิชาการ แบ่งออกเป็น 2 ด้านคือ
 - 3.1 การพัฒนาทางวิชาการ
 - 3.2 การพัฒนาทางสติปัญญา
 - 4. ปัจจัยด้านบูรณาการทางสังคม แบ่งออกเป็น 3 ด้านคือ
 - 4.1 การปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน
 - 4.2 การปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์
 - 4.3 ความรับผิดชอบของอาจารย์ที่มีต่อการพัฒนานิสิตและการสอน
- ตัวแปรตาม ตัวแปรตามคือ ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิต

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 7 ตอน แต่ละตอนเรียกชื่อตามความมุ่งหมายที่จะวัด รายละเอียดและตัวอย่างแบบสอบถามแต่ละตอนมีดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับคุณลักษณะทางชีวสังคมของนิสิต

เป็นคำถามเกี่ยวกับคุณลักษณะต่าง ๆ ของนิสิต ซึ่งประกอบด้วยเพศ อายุ ภูมิฐานะ ประเภทที่ได้รับการคัดเลือกเข้าศึกษา ลำดับที่ในการเลือกสมัครสอบเข้าศึกษา วิชาเอก ที่ศึกษา และวิทยาเขตที่กำลังศึกษาอยู่ในปัจจุบัน ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบให้เลือกตอบและเติมข้อความที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง มีทั้งหมด 7 ข้อ

ตัวอย่าง

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน [] หรือเติมข้อความลงใน ... ที่ตรงกับความเป็นจริง
ที่เกี่ยวกับตัวของท่าน

0) เพศ

[] ชาย

[] หญิง

00) ภูมิลำเนาของท่าน

[] อยู่ในภาคภูมิศาสตร์เดียวกับวิทยาเขตของมหาวิทยาลัยที่ท่านกำลังศึกษาอยู่

[] อยู่คนละภาคภูมิศาสตร์กับวิทยาเขตของมหาวิทยาลัยที่ท่านกำลังศึกษาอยู่

[] อื่น ๆ (โปรดระบุ)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับระดับของเหตุจูงใจในการเข้าศึกษา

2.1 ลักษณะแบบสอบถาม แบบทดสอบตอนนี้งัดระดับเหตุจูงใจในการ

เข้าศึกษาต่อในคณะวิทยาศาสตร์ของนิสิต แบบสอบถามนี้เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าแบ่งออกเป็น
5 ช่วงคะแนน วัดระดับเหตุจูงใจ 3 ด้าน คือ 1) ด้านความมุ่งมั่นในการศึกษาและประกอบอาชีพ
มีข้อคำถามจำนวน 10 ข้อ 2) ด้านการสนับสนุนจากบุคคลอื่น มีข้อคำถามจำนวน 8 ข้อ
3) ด้านเหตุผลส่วนตัว มีข้อคำถาม 12 ข้อ รวมแบบสอบถาม 3 ด้าน มีข้อคำถามทั้งหมด
30 ข้อ

ตัวอย่าง

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้ต้องการทราบระดับของเหตุจูงใจในการเข้าศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์

ของท่าน โปรดอ่านข้อความในแบบสอบถามแต่ละข้ออย่างละเอียดแล้วพิจารณาว่าแต่ละข้อ
เป็นสาเหตุที่ทำให้ท่านตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในคณะวิทยาศาสตร์มากน้อยเพียงใด แล้วทำ
เครื่องหมาย ✓ ให้ตรงกับตัวเลขในช่องที่สอดคล้องกับความคิดเห็นของท่าน

- 5 หมายถึง เป็นเหตุจูงใจมากที่สุด
- 4 หมายถึง เป็นเหตุจูงใจมาก
- 3 หมายถึง เป็นเหตุจูงใจปานกลาง
- 2 หมายถึง เป็นเหตุจูงใจน้อย
- 1 หมายถึง เป็นเหตุจูงใจน้อยที่สุด

ข้อความ	ระดับของการเป็นเหตุจูงใจ				
<u>ด้านความมุ่งหวังในการศึกษาและประกอบอาชีพ</u>					
0) ข้าพเจ้าคาดหวังว่าเมื่อได้เข้าศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์แล้ว จะได้รับการยอมรับจากสังคม	5	4	3	2	1
00) ข้าพเจ้ามุ่งหวังว่าเมื่อจบการศึกษาจากคณะวิทยาศาสตร์แล้ว จะมีโอกาสหางานได้ง่ายกว่าจบจากคณะอื่น	5	4	3	2	1
<u>ด้านการสนับสนุนจากบุคคลอื่น</u>					
0) บิดามารดาหรือผู้ปกครองส่งเสริมสนับสนุนให้เข้าศึกษาในคณะ วิทยาศาสตร์	5	4	3	2	1
00) ข้าพเจ้าเข้าศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์ตามเพื่อน ๆ	5	4	3	2	1
<u>ด้านเหตุผลส่วนตัว</u>					
0) วิชาเอกที่เปิดสอนในคณะวิทยาศาสตร์ตรงกับความต้องการและ ความสนใจของข้าพเจ้า	5	4	3	2	1
00) ถ้าจบปริญญาตรีจากคณะวิทยาศาสตร์แล้ว จะมีโอกาสศึกษาต่อ ปริญญาโทได้มากกว่าคนที่จบจากคณะอื่น	5	4	3	2	1

2.2 การสร้างแบบสอบถาม แบบสอบถามนี้ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเอง โดยศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้องและปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วนำไปทดลองใช้กับนิสิตคณะวิทยาศาสตร์

ชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตบางแสน จำนวน 78 คน ซึ่งไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่าง ได้ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบสอบถามครั้งนี้ .824

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับทัศนคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์

3.1 ลักษณะแบบสอบถาม แบบสอบถามตอนนี้งัดความคิดเห็นความรู้สึกของนิสิตที่มีต่อเนื้อหาวิชาและกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ แบบสอบถามนี้เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า แบ่งออกเป็น 5 ช่วงคะแนน จำนวน 20 ข้อ

ตัวอย่าง

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้ต้องการทราบความคิดเห็นของท่านที่มีต่อวิชาวิทยาศาสตร์ โปรดอ่านข้อความในแบบสอบถามแต่ละข้ออย่างละเอียด และพิจารณาว่าท่านมีความคิดเห็นอย่างไร แล้วใส่เครื่องหมาย ✓ ให้ตรงกับตัวเลขในช่องที่สอดคล้องกับความคิดเห็นของท่าน

- 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด
- 4 หมายถึง เห็นด้วยมาก
- 3 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง
- 2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย
- 1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

ข้อความ	ระดับของความคิดเห็น				
0) วิทยาศาสตร์เป็นวิชาที่มีค่าควรศึกษา	5	4	3	2	1
00) วิทยาศาสตร์เป็นวิชาที่ยังเรียนยิ่งน่าสนใจ	5	4	3	2	1

3.2 การสร้างแบบสอบถาม แบบสอบถามตอนนี้นำมาใช้ได้พัฒนามาจากแบบวัดทัศนคติที่มีต่อวิชาวิทยาศาสตร์ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ค่าความ

เชื่อมั่นของแบบสอบถามนี้เท่ากับ .7779 (ฮันต์ จันทรทวี. 2523 : 53) ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามนี้โดยปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วนำไปทดลองใช้กับนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตบางแสน จำนวน 78 คน ซึ่งไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่าง ได้ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบสอบถามตอนนี้อยู่ที่ .868

ตอนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน

4.1 ลักษณะแบบสอบถาม แบบสอบถามตอนนี้อยู่วัดความรู้สึก ความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อสภาพแวดล้อมคณะวิทยาศาสตร์ แบบสอบถามนี้เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ช่วงคะแนน วัดความรู้สึกและความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจของนิสิตใน 4 ด้านคือ 1) สภาพแวดล้อมทางด้านเพื่อน มีข้อความ 12 ข้อ 2) สภาพแวดล้อมทางด้านการเรียนการสอน ซึ่งประกอบด้วยหลักสูตรและเนื้อหาวิชา คุณลักษณะของอาจารย์ในการสอน บุคลิกภาพของอาจารย์ อุปกรณ์การสอน ความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนิสิต การประเมินผลการเรียนการสอน มีข้อความ 41 ข้อ 3) สภาพแวดล้อมทางด้านการบริหาร มีข้อความ 12 ข้อ 4) สภาพแวดล้อมทางด้านอาคารสถานที่ มีข้อความ 11 ข้อ รวมแบบสอบถามทั้ง 4 ด้าน มีข้อความ 76 ข้อ

ตัวอย่าง

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้ต้องการทราบความพึงพอใจสภาพแวดล้อมของคณะวิทยาศาสตร์ที่ท่านกำลังศึกษาอยู่ในปัจจุบัน ขอให้ท่านอ่านข้อความแต่ละข้ออย่างละเอียด และพิจารณาเลือกคำตอบที่ตรงกับข้อคิดเห็นของท่านมากที่สุด แล้วใส่เครื่องหมาย ✓ ให้ตรงกับตัวเลขในช่องที่สอดคล้องกับความคิดเห็นของท่าน

- 5 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด
- 4 หมายถึง พึงพอใจมาก
- 3 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง
- 2 หมายถึง พึงพอใจน้อย
- 1 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

ข้อความ	ระดับของความพึงพอใจ				
1. <u>สภาพแวดล้อมทางด้านเพื่อน</u>					
0) การแนะนำในการเรียนของเพื่อนนิสิต	5	4	3	2	1
00) การแสดงน้ำใจและจริงใจต่อกันของเพื่อนนิสิต	5	4	3	2	1
2. <u>สภาพแวดล้อมทางด้านการเรียนการสอน</u>					
0) หลักสูตรกับสภาพสังคมในปัจจุบัน	5	4	3	2	1
00) การให้คะแนนหรือเกรดแก่นิสิต	5	4	3	2	1
3. <u>สภาพแวดล้อมทางด้านการบริหาร</u>					
0) การแสดงความคิดเห็นต่อการบริหารงานของคณะวิทยาศาสตร์	5	4	3	2	1
00) มาตรการในการลงโทษนิสิตที่กระทำผิดกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ	5	4	3	2	1
4. <u>สภาพแวดล้อมทางด้านอาคารสถานที่</u>					
0) สถานที่พักผ่อนและสิ่งสรรค์ของนิสิตภายในคณะ	5	4	3	2	1
00) ความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยของอาคารสถานที่โดยทั่วไป ของคณะ	5	4	3	2	1

4.2 การสร้างแบบสอบถาม แบบสอบถามตอนนี้อยู่วิจัยสร้างขึ้นโดยอาศัย

แนวคิดและพัฒนามาจากแบบสำรวจกิจกรรมมหาวิทยาลัย (ICA) ของแอสติน (Astin, 1968 : 119) เอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วนำไปทดลองใช้กับนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตบางแสน จำนวน 78 คน ซึ่งไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่าง ได้ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบสอบถามตอนนี้อยู่ .958

ตอนที่ 5 แบบสอบถามเกี่ยวกับบูรณาการทางวิชาการ

5.1 ลักษณะของแบบสอบถาม แบบสอบถามฉบับนี้มุ่งวัดความคิดเห็นเกี่ยวกับการเกิดบูรณาการทางวิชาการของนิสิต แบบสอบถามนี้เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า แบ่งออกเป็น 5 ช่วงคะแนน วัดความคิดเห็นของนิสิตใน 2 ด้าน 1) ด้านการพัฒนาทางวิชาการ มีข้อคำถาม 6 ข้อ 2) ด้านการพัฒนาทางสติปัญญา มีข้อคำถาม 6 ข้อ ข้อ 3 เป็นคำถามภาคเสริม รวมแบบสอบถามทั้ง 2 ด้านมีข้อคำถามทั้งหมด 12 ข้อ

ตัวอย่าง

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้ต้องการทราบความคิดเห็นของท่านที่มีต่อการพัฒนาทางวิชาการและการพัฒนาทางสติปัญญาของท่าน โปรดอ่านข้อความในแบบสอบถามแต่ละข้ออย่างละเอียด และพิจารณาว่าท่านมีความคิดเห็นอย่างไร แล้วใส่เครื่องหมาย ✓ ให้ตรงกับตัวเลขในช่องที่สอดคล้องกับความคิดเห็นของท่าน

- 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด
- 4 หมายถึง เห็นด้วยมาก
- 3 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง
- 2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย
- 1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

ข้อความ	ระดับของความคิดเห็น				
1. <u>การพัฒนาทางวิชาการ</u>					
0) ข้าพเจ้าพึงพอใจต่อการได้เรียนวิชาการต่าง ๆ จากคณะวิทยาศาสตร์	5	4	3	2	1
00) การศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์ทำให้ข้าพเจ้าได้พัฒนาความรู้ความสามารถที่จะนำไปใช้ประกอบอาชีพในอนาคต	5	4	3	2	1

ข้อความ	ระดับของความคิดเห็น				
2. <u>การพัฒนาทางสติปัญญา</u>					
0) การเข้ามาศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์ทำให้ข้าพเจ้าพอใจที่รู้สึก ว่าตัวเองมีความฉลาดมากกว่าเดิม	5	4	3	2	1
00) รายวิชาที่ข้าพเจ้าได้ลงทะเบียนเรียนมาแล้วนั้นไม่มีที่รายวิชา ที่ช่วยเสริมสร้างสติปัญญาของข้าพเจ้า	5	4	3	2	1

5.2 การสร้างแบบสอบถาม แบบสอบถามตอนนี้อยู่วิจัยได้พัฒนามาจากแบบสอบถามวัดบูรณาการทางวิชาการ (Academic Integration) ของปาสคาเรลลา และ เทอเรนซินี (Pascarella and Terenzini, 1980 : 66 - 67) ซึ่งวัดบูรณาการทางวิชาการในด้านการพัฒนาทางวิชาการ และการพัฒนาทางสติปัญญา มีทั้งหมด 7 ข้อ ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ .74 ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามฉบับนี้ครั้งแรกโดยปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาจำนวน 9 ข้อ แล้วนำไปทดลองใช้กับนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตบางแสน จำนวน 78 คน ซึ่งไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่าง ได้ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม .637 ผู้วิจัยจึงนำแบบสอบถามมาปรับปรุงสำนวนภาษาและเพิ่มจำนวนข้อในแบบสอบถามโดยปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาอีก 3 ข้อ รวมเป็นคำถามทั้งหมด 12 ข้อ ใช้วัดการพัฒนาทางวิชาการ 6 ข้อ และวัดการพัฒนาทางสติปัญญา 6 ข้อ แล้วนำไปทดลองใช้กับนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตประจวบคีรีขันธ์ จำนวน 64 คน ซึ่งไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างได้ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบสอบถามตอนนี้อยู่ .752

ตอนที่ 6 แบบสอบถามเกี่ยวกับบูรณาการทางสังคม

6.1 ลักษณะของแบบสอบถาม แบบสอบถามตอนนี้อยู่วัดความคิดเห็นเกี่ยวกับการเกิดบูรณาการทางสังคมของนิสิต แบบสอบถามนี้เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า แบ่งออกเป็น

- 5 ช่วงคะแนน วัดความคิดเห็นของนิสิตใน 3 ด้าน 1) ด้านการปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน มีข้อคำถาม 7 ข้อ ข้อ 5, 6 และ 7 เป็นคำถามภาคเสริม 2) ด้านการปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์ มีข้อคำถาม 5 ข้อ ข้อ 3 เป็นคำถามภาคเสริม 3) ด้านความรับผิดชอบของอาจารย์ที่มีต่อการพัฒนานิสิตและการสอน มีข้อคำถาม 5 ข้อ ข้อ 1, 2 และ 3 เป็นคำถามภาคเสริม รวมแบบสอบถามทั้ง 3 ด้าน มีข้อคำถามทั้งหมด 17 ข้อ

ตัวอย่าง

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้ต้องการทราบความคิดเห็นของท่านที่มีต่อการติดต่อสัมพันธ์ซึ่งกันและกันระหว่างท่านกับเพื่อนนิสิต และกับอาจารย์ และความรับผิดชอบของอาจารย์ที่มีต่อการพัฒนานิสิตและการสอน โปรดอ่านข้อความในแบบสอบถามแต่ละข้ออย่างละเอียด และพิจารณาว่าท่านมีความคิดเห็นอย่างไร แล้วใส่เครื่องหมาย ✓ ให้ตรงกับตัวเลขในช่องที่สอดคล้องกับความคิดเห็นของท่าน

- 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด
4 หมายถึง เห็นด้วยมาก
3 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง
2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย
1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

ข้อความ	ระดับของความคิดเห็น				
1. <u>ด้านปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน</u>					
0) นับตั้งแต่ข้าพเจ้าเข้ามาศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์ ข้าพเจ้ามีเพื่อนสนิทเพิ่มขึ้นอีกหลายคน	5	4	3	2	1
00) นิสิตส่วนใหญ่ของคณะวิทยาศาสตร์มีค่านิยมและทัศนคติแตกต่างไปจากข้าพเจ้า	5	4	3	2	1

ข้อความ	ระดับของความคิดเห็น				
2. <u>ด้านปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์</u>					
0) อาจารย์ของคณะวิทยาศาสตร์ช่วยเสริมสร้างการพัฒนาตัวเอง ทัศนคติ และค่านิยมในทางที่ดีของข้าพเจ้า	5	4	3	2	1
00) อาจารย์ของคณะวิทยาศาสตร์ไม่ได้ช่วยทำให้ข้าพเจ้ามองเห็น เป้าหมายของการศึกษาและการประกอบอาชีพ	5	4	3	2	1
3. <u>ด้านความรับผิดชอบของอาจารย์ที่มีต่อการพัฒนาผลิต และการสอน</u>					
0) มีอาจารย์ของคณะวิทยาศาสตร์ไม่กี่คนที่สนใจผลิต	5	4	3	2	1
00) อาจารย์ส่วนมากของคณะวิทยาศาสตร์ตั้งใจและสนใจในการ สอนผลิต	5	4	3	2	1

6.2 การสร้างแบบสอบถาม แบบสอบถามตอนนี้อยู่วิจัยได้พัฒนามาจากแบบสอบถามวัดบูรณาการทางสังคม (Social Integration) ของปาสคาเรลลา และเทอเรนซินี (Pascarella and Terenzini. 1980 : 66) ซึ่งวัดบูรณาการทางสังคมใน 3 ด้านคือ 1) ด้านการปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน 2) ด้านการปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์ 3) ด้านความรับผิดชอบต่ออาจารย์ที่มีต่อการพัฒนาผลิตและการสอน ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามแต่ละด้านเท่ากับ .84, .83 และ .82 ตามลำดับ ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามตอนนี้โดยปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วนำไปทดลองใช้กับนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตบางแสน จำนวน 78 คน ซึ่งไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่าง ได้ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบสอบถามตอนนี้ .753

ตอนที่ 7 แบบสอบถามเกี่ยวกับความผูกพันต่อสถาบัน

7.1 ลักษณะของแบบสอบถาม แบบสอบถามตอนนี้นำมาวัดความรู้สึกรู้สึกผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ แบบสอบถามนี้เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าแบ่งออกเป็น 7 ช่วงคะแนน จำนวน 18 ข้อ ข้อที่เป็นคำถามภาคเลือกคือ ข้อ 3, 7, 9, 11, 12, 15, 16 และ 17

ตัวอย่าง

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้ต้องการทราบความคิดเห็นของท่านเกี่ยวกับความผูกพันต่อคณะวิทยาศาสตร์ที่ท่านกำลังศึกษาอยู่ในปัจจุบัน ขอให้ท่านให้ความคิดเห็นที่ตรงกับความรู้สึกของท่านมากที่สุด โดยทำเครื่องหมาย ✓ ให้ตรงกับตัวเลข ในช่องที่สอดคล้องกับความคิดเห็นของท่าน

- 7 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด
- 6 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง
- 5 หมายถึง เห็นด้วยเล็กน้อย
- 4 หมายถึง ไม่แน่ใจ
- 3 หมายถึง ไม่เห็นด้วยเล็กน้อย
- 2 หมายถึง ไม่เห็นด้วยปานกลาง
- 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยมากที่สุด

ข้อความ	ระดับของความคิดเห็น						
0) ข้าพเจ้าภูมิใจที่จะบอกกับคนอื่นว่าข้าพเจ้าเป็นนิสิตของคณะวิทยาศาสตร์	7	6	5	4	3	2	1
00) การตัดสินใจเข้ามาศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์รู้สึกว่ายากกว่าคนอื่นในตลาด	7	6	5	4	3	2	1

7.2 การสร้างแบบสอบถาม แบบสอบถามฉบับนี้ผู้วิจัยได้พัฒนามาจากแบบสอบถามวัดความผูกพันต่อองค์การ (Organizational Commitment Questionnaire) ของพอว์เตอร์ และสมิท (Porter and Smith. 1970) ซึ่งวัดความผูกพันต่อองค์การในองค์ประกอบ 3 ด้านด้วยกันคือ 1) ความเชื่อและการยอมรับในเป้าหมายและค่านิยมขององค์การ 2) ความพร้อมที่จะใช้ความพยายามที่มีอยู่เพื่อองค์การ 3) ความปรารถนาอย่างแรงกล้าที่จะเป็นสมาชิกขององค์การต่อไป ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามนี้อยู่ระหว่าง .82 - .93 (Cook and others. 1981 : 84) ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามฉบับนี้โดยปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วนำไปทดลองใช้กับนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตบางแสน จำนวน 78 คน ซึ่งไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่าง ได้ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบสอบถามฉบับนี้ .767

การหาคุณภาพเครื่องมือ

การหาคุณภาพแบบสอบถามประกอบด้วยการหาความเที่ยงตรง และการหาความเชื่อมั่น ดังนี้

1. ความเที่ยงตรง (Validity) การหาความเที่ยงตรงของแบบสอบถามโดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทตรวจสอบถ่วงน้ำหนัก และโครงสร้างเพื่อให้เกิดความเข้าใจแก่ผู้ตอบ และสามารถวัดได้ตรงกับเรื่องที่ต้องการศึกษา แล้วนำมาปรับปรุงก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูลต่อไป

2. ความเชื่อมั่น (Reliability) การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตบางแสน จำนวน 78 คน ซึ่งไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่าง แล้วนำมาคำนวณค่าความเชื่อมั่นแบบสัมประสิทธิ์อัลฟา (Cronbach. 1984 : 180) ในกรณีที่ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นต่ำกว่า .70 ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแบบสอบถามใหม่ แล้วนำไปทดลองใช้กับนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตประสาธมิตร จำนวน 64 คน ซึ่งไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่าง

แล้วนำมาคำนวณค่าความเชื่อมั่นแบบสัมประสิทธิ์อัลฟา ผลของการหาค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบสอบถามในแต่ละตอน ก่อนที่จะนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ปรากฏดังนี้

- 1) เหตุสนใจในการเข้าศึกษา ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น .824
- 2) ทักษะคิดต่อวิชาวิทยาศาสตร์ ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น .868
- 3) ความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น .958
- 4) บุรณาการทางวิชาการ ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น .752
- 5) บุรณาการทางสังคม ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น .753
- 6) ความผูกพันต่อสถาบัน ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น .767

จากการหาค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง 369 คน ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบสอบถามแต่ละตอนดังนี้

- 1) เหตุสนใจในการเข้าศึกษา ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น .884
- 2) ทักษะคิดต่อวิชาวิทยาศาสตร์ ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น .878
- 3) ความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น .957
- 4) บุรณาการทางวิชาการ ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น .837
- 5) บุรณาการทางสังคม ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น .799
- 6) ความผูกพันต่อสถาบัน ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น .848

สรุปแล้ว ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบสอบถามชุดนี้ ได้ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง .799 - .957

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลจากนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตประสาธมิตร วิทยาเขตบางเขน วิทยาเขตบางแสน และวิทยาเขตนิพนธ์โลก โดยผู้วิจัยได้เดินทางไปประสานงานและขอความร่วมมือจากผู้บริหาร อาจารย์ผู้สอน และนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง พร้อมทั้งชี้แจงเกี่ยวกับการ

เก็บข้อมูลและวิธีการตอบแบบสอบถาม แล้วเก็บแบบสอบถามคืนมาด้วยตนเอง ส่วนการเก็บข้อมูลจากนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตมหาสารคาม และวิทยาเขตสงขลา ผู้วิจัยได้ขอความร่วมมือจากผู้ช่วยการวิจัย ซึ่งเป็นอาจารย์สอนอยู่ในคณะวิทยาศาสตร์ ดำเนินการเก็บข้อมูลให้ โดยผู้วิจัยส่งแบบสอบถามพร้อมคำชี้แจงเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิธีการตอบแบบสอบถามไปให้ผู้ช่วยการวิจัยทางไปรษณีย์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลให้ และส่งข้อมูลที่รวบรวมได้แล้วกลับมาให้ผู้วิจัยตามเวลาที่กำหนดไว้

การจัดกระทำข้อมูล

การจัดกระทำข้อมูลเริ่มต้นด้วยการตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมา แล้วทำการตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ แล้วนำคะแนนไปวิเคราะห์ทางสถิติ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

การตรวจให้คะแนนและการแปลความหมายของคะแนน

คำตอบที่ได้จากเครื่องมือวิจัยแต่ละตอนมี เกณฑ์การให้คะแนนแตกต่างกันตามลักษณะของเครื่องมือ ดังนี้

1. แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นที่เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับหรือแบ่งออกเป็น 5 ช่วงคะแนน คือ แบบสอบถามเกี่ยวกับระดับของเหตุจูงใจในการเข้าศึกษา แบบสอบถามเกี่ยวกับทัศนคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ แบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน แบบสอบถามเกี่ยวกับบูรณาการทางวิชาการ และแบบสอบถามเกี่ยวกับบูรณาการทางสังคม คำตอบแต่ละข้อของข้อคำถามมีค่าคะแนนเป็น 5, 4, 3, 2 และ 1 ในกรณีที่คำถามเป็นแบบภาคเสธ ค่าของคะแนนจะกลับกัน

สำหรับเกณฑ์การพิจารณาขอบเขตของคะแนนเฉลี่ย เพื่อใช้ในการแปลความหมายข้อมูล กำหนดไว้ดังนี้

4.50 - 5.00 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด

3.50 - 4.49 หมายถึง เห็นด้วยมาก

2.50 - 3.49 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง

1.50 - 2.49 หมายถึง เห็นด้วยน้อย

1.00 - 1.49 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

สำหรับแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับของเหตุจูงใจในการเข้าศึกษา กำหนดเกณฑ์
การพิจารณาขอบเขตของคะแนนเฉลี่ย เพื่อใช้ในการแปลความหมายข้อมูลไว้ดังนี้

4.50 - 5.00 หมายถึง เป็นเหตุจูงใจมากที่สุด

3.50 - 4.49 หมายถึง เป็นเหตุจูงใจมาก

2.50 - 3.49 หมายถึง เป็นเหตุจูงใจปานกลาง

1.50 - 2.49 หมายถึง เป็นเหตุจูงใจน้อย

1.00 - 1.49 หมายถึง เป็นเหตุจูงใจน้อยที่สุด

ส่วนแบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจสภาพแวดล้อมของสถาบัน กำหนดเกณฑ์
การพิจารณาขอบเขตของคะแนนเฉลี่ย เพื่อใช้ในการแปลความหมายของข้อมูลไว้ดังนี้

4.50 - 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด

3.50 - 4.49 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก

2.50 - 3.49 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง

1.50 - 2.49 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย

1.00 - 1.49 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

2. แบบสอบถามเกี่ยวกับความผูกพันต่อสถาบันที่มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า
7 ระดับหรือแบ่งออกเป็น 7 ช่วงคะแนน คำตอบแต่ละข้อของข้อคำถามมีค่าคะแนนเป็น 7, 6, 5,
4, 3, 2 และ 1 ในกรณีที่ข้อคำถามเป็นแบบภาคเสธ ค่าของคะแนนจะกลับกัน

สำหรับการเกณฑ์การพิจารณาขอบเขตของคะแนนเฉลี่ย เพื่อใช้ในการแปลความหมาย
ของข้อมูล กำหนดไว้ดังนี้

- 6.50 - 7.00 หมายถึง มีความผูกพันต่อสถาบันสูงที่สุด
- 5.50 - 6.49 หมายถึง มีความผูกพันต่อสถาบันสูง
- 4.50 - 5.49 หมายถึง มีความผูกพันต่อสถาบันค่อนข้างสูง
- 3.50 - 4.49 หมายถึง มีความผูกพันต่อสถาบันปานกลาง
- 2.50 - 3.49 หมายถึง มีความผูกพันต่อสถาบันค่อนข้างต่ำ
- 1.50 - 2.49 หมายถึง มีความผูกพันต่อสถาบันต่ำ
- 1.00 - 1.49 หมายถึง มีความผูกพันต่อสถาบันต่ำที่สุด

การใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่รวบรวมมาและตรวจให้คะแนนเรียบร้อยแล้วไปวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมข้อมูลสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package for Social Science) ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตประสานมิตร โดยเลือกเฉพาะวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่สอดคล้องกับการตรวจสอบและการทดสอบสมมติฐานเท่านั้น ดังนี้

1. การตรวจสอบสมมติฐานข้อที่ 1 สมมติฐานที่ว่า "ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์มีอยู่ในระดับสูง"

สถิติที่ใช้คือค่าเฉลี่ย โดยนำเอาค่าเฉลี่ยที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2. การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2 สมมติฐานที่ว่า "ระดับของความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ของแต่ละวิทยาเขตแตกต่างกัน"

3. การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 3 สมมติฐานที่ว่า "นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีคุณลักษณะทางชีวสังคมแตกต่างกัน จะมีระดับของความผูกพันต่อสถาบันแตกต่างกัน"

สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2 และ 3 คือ การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance) (Isaac and Micheal. 1982 : 182) และ Z-test (Isaac and Micheal. 1982 : 175)

4. การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 4 สมมติฐานที่ว่า "องค์ประกอบต่าง ๆ ในปัจจัยด้านตัวนิสิต ปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน ปัจจัยด้านบุคลากรทางวิชาการ และปัจจัยด้านบุคลากรทางสังคม มีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบัน"

สถิติที่ใช้คือ สหสัมพันธ์อย่างง่ายและสหสัมพันธ์พหุคูณ (Ferguson. 1981 : 107 - 114) และทดสอบความแตกต่างระหว่างค่า R ที่มีตัวแปรน้อยกับตัวแปรมากกว่า โดยใช้ F-test (Guilford. 1965 : 403)

5. การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 5 สมมติฐานที่ว่า "องค์ประกอบต่าง ๆ ในปัจจัยด้านตัวนิสิต ปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน ปัจจัยด้านบุคลากรทางวิชาการ และปัจจัยด้านบุคลากรทางสังคม สามารถพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์"

สถิติที่ใช้คือการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแต่ละขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression) (Ferguson. 1981 : 472 - 473)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยแบ่งเป็น 2 ตอนคือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่เป็นประชากร

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบและทดสอบสมมติฐานของการวิจัยที่ตั้งไว้

ในการนำเสนอข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดคำย่อและสัญลักษณ์เพื่อความสะดวกในการนำเสนอข้อมูล การแปลผลข้อมูล และความเข้าใจตรงกัน ดังต่อไปนี้

$\bar{X}$ = ค่าเฉลี่ย

S.D. = ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

N = จำนวนคน

Z = ค่าสถิติที่ใช้ใน Z-distribution

F = ค่าสถิติที่ใช้ใน F-distribution

SS = Sum of Squares

MS = Mean Square

df = Degrees of Freedom

R = สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่

a = ค่าคงที่ของการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ

b = สัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ ซึ่งพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ

B = สัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ ซึ่งพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน

S.E.b = ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์

S.E.est = ความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์

X_1 = เพศ

X_2 = อายุ

- X_3 = ภูมิปัญญา
 X_4 = ประเภทที่ได้รับความคัดเลือกเข้าศึกษา
 X_5 = ลำดับที่ในการเลือกสมัครสอบเข้าศึกษา
 X_6 = วิชาเอกที่ศึกษา
 X_7 = วิทยาเขตที่ศึกษา
 X_8 = เพศผู้สนใจในการเข้าศึกษาด้านความมุ่งมั่นในการศึกษาและประกอบอาชีพ
 X_9 = เพศผู้สนใจในการเข้าศึกษาด้านการสนับสนุนจากบุคคลอื่น
 X_{10} = เพศผู้สนใจในการเข้าศึกษาด้านเหตุผลส่วนตัว
 X_{11} = ทักษะคิดต่อวิชาวิทยาศาสตร์
 X_{12} = ความพึงพอใจสภาพแวดล้อมทางด้านเพื่อน
 X_{13} = ความพึงพอใจหลักสูตรและเนื้อหาวิชา
 X_{14} = ความพึงพอใจคุณลักษณะของอาจารย์ในการสอน
 X_{15} = ความพึงพอใจบุคลิกภาพของอาจารย์
 X_{16} = ความพึงพอใจอุปกรณ์การสอน
 X_{17} = ความพึงพอใจความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนิสิต
 X_{18} = ความพึงพอใจการประเมินผลการเรียนการสอน
 X_{19} = ความพึงพอใจสภาพแวดล้อมทางด้านการบริหาร
 X_{20} = ความพึงพอใจสภาพแวดล้อมทางด้านอาคารสถานที่
 X_{21} = การพัฒนาทางวิชาการ
 X_{22} = การพัฒนาทางสติปัญญา
 X_{23} = การปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน
 X_{24} = การปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์
 X_{25} = ความรับผิดชอบของอาจารย์ที่มีต่อการพัฒนานิสิตและการสอน
 Y = ความผูกพันต่อสถาบัน
 Fac 1 หรือ ปัจจัย 1 = ปัจจัยด้านตัวนิสิต
 Fac 2 หรือ ปัจจัย 2 = ปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน

Fac 3 หรือ ปัจจัย 3	= ปัจจัยด้านบูรณาการทางวิชาการ
Fac 4 หรือ ปัจจัย 4	= ปัจจัยด้านบูรณาการทางสังคม
อายุน้อยกว่าเกณฑ์	= อายุต่ำกว่า 21 ปี
อายุตามเกณฑ์	= อายุ 21 ปี
อายุมากกว่าเกณฑ์	= อายุสูงกว่า 21 ปี
ภูมิลำเนาเดียวกัน	= มีภูมิลำเนาในภาคภูมิศาสตร์เดียวกับวิทยาเขตตั้งอยู่
ภูมิลำเนาอื่น	= มีภูมิลำเนาในภาคภูมิศาสตร์ที่ต่างกับวิทยาเขตตั้งอยู่
ลำดับต้น	= การเลือกสมัครสอบเข้าศึกษาในลำดับที่ 1 - 2
ลำดับกลาง	= การเลือกสมัครสอบเข้าศึกษาในลำดับที่ 3 - 4
ลำดับท้าย	= การเลือกสมัครสอบเข้าศึกษาในลำดับที่ 5 - 6

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานที่จะนำเสนอนี้ ประกอบด้วยจำนวนข้อมูลและลักษณะของข้อมูล ดังต่อไปนี้

จำนวนข้อมูล

ข้อมูลที่ได้รวบรวมมาได้จากประชากรที่เป็นนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ ชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ทั้ง 6 วิทยาเขต คือ วิทยาเขตประสานมิตร วิทยาเขตบางเขน วิทยาเขตบางแสน (มหาวิทยาลัยบูรพา) วิทยาเขตมหาสารคาม วิทยาเขตสงขลา และวิทยาเขตพิษณุโลก (มหาวิทยาลัยนเรศวร) ข้อมูลที่สมบูรณ์สามารถใช้วิเคราะห์ได้มีจำนวน 369 ชุด จำแนกตามวิทยาเขต ผลปรากฏดังตาราง 2 ดังนี้

ตาราง 2 จำนวนร้อยละของข้อมูลที่จัดเก็บและที่เก็บได้จำแนกตามวิทยาเขตต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

แหล่งข้อมูล	จำนวนที่จัดเก็บ	จำนวนที่เก็บได้	ร้อยละ
วิทยาเขตประสานมิตร	125	125	100.00
วิทยาเขตบางเขน	47	46	97.87
วิทยาเขตบางแสน	103	101	98.05
วิทยาเขตมหาสารคาม	12	12	100.00
วิทยาเขตสงขลา	24	24	100.00
วิทยาเขตพิษณุโลก	61	61	100.00
รวม	372	369	99.19

จากตาราง 2 แสดงให้เห็นว่าจำนวนข้อมูลที่จัดเก็บได้และนำมาใช้วิเคราะห์ในการวิจัยครั้งนี้ทั้งสิ้น 369 ชุด จากการจัดเก็บ 372 ชุด คิดเป็นร้อยละ 99.19 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่มีข้อมูลเพียงพอที่จะเป็นตัวแทนของประชากรในการวิจัยครั้งนี้

ลักษณะของข้อมูล

ข้อมูลที่รวบรวมมาได้ เมื่อนำมาจำแนกตามคุณลักษณะทางชีวสังคมของผู้ตอบ ผลปรากฏ

ดังตาราง 3

ตาราง 3 ข้อมูลพื้นฐานแสดงร้อยละของประชากรจำแนกตามคุณลักษณะทางชีวสังคม

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
<u>เพศ</u>		
ชาย	143	38.80
หญิง	226	61.20
รวม	369	100.00
<u>อายุ</u>		
น้อยกว่าเกณฑ์ (ต่ำกว่า 21 ปี)	201	54.50
ตามเกณฑ์ (21 ปี)	130	35.20
มากกว่าเกณฑ์ (สูงกว่า 21 ปี)	38	10.30
รวม	369	100.00
<u>ภูมิลำเนา</u>		
ภูมิลำเนาเดียวกัน	253	68.60
ภูมิลำเนาอื่น	116	31.40
รวม	369	100.00
<u>ประเภทที่รับผิดชอบเลือกเข้าศึกษา</u>		
สภามรรของทบวงมหาวิทยาลัย	263	71.30
โควตาพิเศษ	106	28.70
รวม	369	100.00
<u>ลำดับที่ในการเลือกสมัครสอบเข้าศึกษา</u>		
ลำดับต้น (ลำดับที่ 1-2)	6	1.60
ลำดับกลาง (ลำดับที่ 3-4)	40	10.80

ตาราง 3 (ต่อ)

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
ลำดับท้าย (ลำดับที่ 5-6)	217	58.80
ไม่มีการเลือกลำดับ (โควตานิเทศ)	106	28.70
รวม	369	100.00
<u>วิชาเอกที่ศึกษา</u>		
คณิตศาสตร์	49	13.30
เคมี	66	17.90
ชีววิทยา	88	23.80
ฟิสิกส์	49	13.30
สถิติ	58	15.70
วาริชศาสตร์	28	7.60
วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ	21	5.70
จุลชีววิทยา	10	2.70
รวม	369	100.00
<u>วิชาเอกที่ศึกษา</u>		
ประสาณมิตร	125	33.90
บางเขน	46	12.50
บางแสน	101	27.40
มหาสารคาม	12	3.30
สงขลา	24	6.50
พิษณุโลก	61	16.50
รวม	369	100.00

จากตาราง 3 ข้อมูลพื้นฐานที่แสดงจำนวนร้อยละของผู้ตอบจำแนกได้ดังนี้

เพศ นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชายมีจำนวน 143 คน คิดเป็นร้อยละ 38.80 นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่เป็นเพศหญิงมีจำนวน 226 คน คิดเป็นร้อยละ 61.20

อายุ นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ตอบแบบสอบถามมีอายุน้อยกว่าเกณฑ์คือ ต่ำกว่า 21 ปี มี 201 คน คิดเป็นร้อยละ 54.50 นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุตามเกณฑ์คือมีอายุ 21 ปี มีจำนวน 130 คน คิดเป็นร้อยละ 35.20 และนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุมากกว่าเกณฑ์ คือ มีอายุสูงกว่า 21 ปี มีจำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 10.30

ภูมิลำเนา นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ตอบแบบสอบถามอยู่ในภูมิลำเนาเดียวกัน คือ อยู่ในภาคภูมิศาสตร์เดียวกันกับวิทยาเขตตั้งอยู่ มีจำนวน 253 คน คิดเป็นร้อยละ 68.60 และนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่อยู่ในภูมิลำเนาอื่น คือ อยู่ในภาคภูมิศาสตร์ที่ต่างกับวิทยาเขตตั้งอยู่ มีจำนวน 116 คน คิดเป็นร้อยละ 31.40

ประเภทที่รับคัดเลือกเข้าศึกษา นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ตอบแบบสอบถามได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาโดยการสอบรวมของทบวงมหาวิทยาลัย มีจำนวน 263 คน คิดเป็นร้อยละ 71.30 และนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาโดยโควตานิเทศมีจำนวน 106 คน คิดเป็นร้อยละ 28.70

ลำดับที่ในการเลือกสมัครสอบเข้าศึกษา นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ตอบแบบสอบถามที่เลือกอยู่ในลำดับต้นคือลำดับที่ 1-2 มีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 1.60 นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่เลือกอยู่ในลำดับกลางคือลำดับที่ 3-4 มีจำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 10.80 นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่เลือกอยู่ในลำดับท้ายคือลำดับที่ 5-6 มีจำนวน 217 คน คิดเป็นร้อยละ 58.80 และนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ไม่ได้มีการเลือกลำดับคือสมัครสอบเข้าศึกษาในประเภทโควตานิเทศ มีจำนวน 106 คน คิดเป็นร้อยละ 28.70

วิชาเอกที่ศึกษา นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ตอบแบบสอบถามที่ศึกษาในวิชาเอกคณิตศาสตร์ มีจำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 13.30 นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาในวิชาเอกเคมี มีจำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 17.90 นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาในวิชาเอกชีววิทยา มีจำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 23.80 นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาในวิชาเอกฟิสิกส์ มีจำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 13.30 นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาในวิชาเอกสถิติ มีจำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ

- 15.70 นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาในวิชาเอกวาริชศาสตร์ มีจำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 7.60
 15.70 นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาในวิชาเอกวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ มีจำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 5.70 และนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาในวิชาเอกจุลชีววิทยา มีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 2.70

วิทยาเขตการศึกษา นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ตอบแบบสอบถามที่ศึกษาอยู่ในวิทยาเขต
 ประสาณมิตร มีจำนวน 125 คน คิดเป็นร้อยละ 33.90 นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาอยู่ใน
 วิทยาเขตบางเขน มีจำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 12.50 นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาอยู่
 ในวิทยาเขตบางแสน มีจำนวน 101 คน คิดเป็นร้อยละ 27.40 นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ศึกษา
 อยู่ในวิทยาเขตมหาสารคาม มีจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 3.30 นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่
 ศึกษาอยู่ในวิทยาเขตสงขลา มีจำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 6.50 และนิสิตคณะวิทยาศาสตร์
 ที่ศึกษาอยู่ในวิทยาเขตพิษณุโลก มีจำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 16.50

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบและทดสอบสมมติฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูลในการตรวจสอบและทดสอบสมมติฐานของการวิจัยเรื่องนี้ ผู้วิจัยได้
 ดำเนินการวิเคราะห์โดยแบ่งออกเป็นตอน ๆ ตามลำดับข้อของสมมติฐานที่ตั้งไว้ ในแต่ละข้อจะใช้
 วิธีการทางสถิติที่แตกต่างกัน ดังต่อไปนี้

ผลการตรวจสอบสมมติฐานที่ 1

สมมติฐานของการวิจัยข้อ 1 ที่ว่า "ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์มีอยู่
 ในระดับสูง" วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานแล้วนำค่าเฉลี่ยของระดับ
 ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่จำแนกตามลักษณะทางชีวสังคมไปเทียบกับเกณฑ์
 ที่กำหนดไว้ แล้วจัดระดับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ ผลการวิเคราะห์ระดับ
 ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์โดยภาพรวม และแยกวิเคราะห์ตามปัจจัยคุณลักษณะ
 ทางชีวสังคม ผลปรากฏดังตาราง 4

ตาราง 4 ค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะ
วิทยาศาสตร์ โดยจำแนกตามคุณลักษณะทางชีวสังคม

ตัวแปร	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความผูกพัน ต่อสถาบันของ นิสิต
<u>ประชากร</u>	5.3582	.7536	ค่อนข้างสูง
<u>เพศ</u>			
ชาย	5.3283	.7390	ค่อนข้างสูง
หญิง	5.3771	.7640	ค่อนข้างสูง
<u>อายุ</u>			
น้อยกว่าเกณฑ์ (ต่ำกว่า 21 ปี)	5.2695	.7727	ค่อนข้างสูง
ตามเกณฑ์ (21 ปี)	5.4256	.7119	ค่อนข้างสูง
มากกว่าเกณฑ์ (สูงกว่า 21 ปี)	5.5965	.7330	สูง
<u>ภูมิลำเนา</u>			
ภูมิลำเนาเดียวกัน	5.3665	.7330	ค่อนข้างสูง
ภูมิลำเนาอื่น	5.3400	.7990	ค่อนข้างสูง
<u>ประเภทที่ ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษา</u>			
สอบรวมของทบวงมหาวิทยาลัย	5.2970	.7820	ค่อนข้างสูง
โควตาพิเศษ	5.5100	.6570	สูง
<u>ลำดับที่ในการเลือกสมัครสอบเข้าศึกษา</u>			
ลำดับต้น (ลำดับที่ 1-2)	5.5273	.8148	สูง
ลำดับกลาง (ลำดับที่ 3-4)	5.3542	.6929	ค่อนข้างสูง
ลำดับท้าย (ลำดับที่ 5-6)	5.2801	.7985	ค่อนข้างสูง
ไม่มีการเลือกลำดับ (โควตาพิเศษ)	5.5100	.6570	สูง

ตาราง 4 (ต่อ)

ตัวแปร	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความผูกพัน ต่อสถาบันของ นิสิต
<u>วิชาเอกที่ศึกษา</u>			
คณิตศาสตร์	5.5896	.6072	สูง
เคมี	5.3485	.8079	ค่อนข้างสูง
ชีววิทยา	5.3213	.8191	ค่อนข้างสูง
ฟิสิกส์	5.5363	.5860	สูง
สถิติ	5.1830	.7978	ค่อนข้างสูง
วาริชศาสตร์	5.2421	.6906	ค่อนข้างสูง
วิทยาศาสตร์การอาหารและ โภชนาการ	5.1534	.7946	ค่อนข้างสูง
จุลชีววิทยา	5.5111	.7200	สูง
<u>วิทยาเขตที่ศึกษา</u>			
ประสาธมิตร	6.2347	.7025	ค่อนข้างสูง
บางเขน	5.1800	.8736	ค่อนข้างสูง
บางแสน	5.4428	.7123	ค่อนข้างสูง
มหาสารคาม	5.3472	.9169	ค่อนข้างสูง
สงขลา	5.5255	.6024	สูง
พิษณุโลก	5.5419	.7990	สูง

จากตาราง 4 แสดงว่าความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์มีอยู่ในระดับค่อนข้างสูง ไม่ว่าจะแยกวิเคราะห์ตามเพศ อายุ ภูมิภาคที่ได้รับการคัดเลือกเข้าศึกษา ลำดับที่ในการเลือกสมัครสอบเข้าศึกษา วิชาเอกที่ศึกษา และวิทยาเขตที่ศึกษา ก็ปรากฏผลโดยภาพรวมออกมาเช่นเดียวกัน แต่จะมีระดับสูงในกลุ่มนิสิตที่มีอายุมากกว่าเกณฑ์ กลุ่มนิสิตที่ได้รับการคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภทโควตาพิเศษ กลุ่มนิสิตที่เลือกสมัครสอบเข้าศึกษาในลำดับต้น กลุ่มนิสิตที่ศึกษาในวิชาเอกคณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ จุลชีววิทยา และกลุ่มนิสิตที่ศึกษาอยู่ในวิทยาเขตสงขลา และวิทยาเขตพิษณุโลก

สรุปผลการตรวจสอบสมมติฐานที่ 1 ปรากฏผลคือ ระดับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์มีอยู่ในระดับค่อนข้างสูง ซึ่งผลการวิจัยไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ 1 ที่ตั้งไว้ว่าความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์มีอยู่ในระดับสูง

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 2

สมมติฐานของการวิจัยข้อ 2 ที่ว่า "ระดับของความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ของแต่ละวิทยาเขตแตกต่างกัน" วิเคราะห์โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และการวิเคราะห์ความแตกต่างรายคู่โดยใช้วิธี LSD

การวิเคราะห์ระดับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ทั้ง 6 วิทยาเขต ผลปรากฏดังตาราง 5

ตาราง 5 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่
ศึกษาอยู่ในวิทยาเขตที่แตกต่างกัน

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	5	6.8231	1.3646	2.450 [*]
ภายในกลุ่ม	363	202.1868	.5570	
รวม	368	209.0099		

^{*}มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 5 แสดงให้เห็นว่านิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาอยู่ในวิทยาเขตที่แตกต่างกัน
มีระดับความผูกพันต่อสถาบันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เพื่อให้เห็นความแตกต่างของระดับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ศึกษา
อยู่ในวิทยาเขตที่แตกต่างกันชัดเจนยิ่งขึ้น จึงได้เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ โดย
ใช้วิธี LSD ปรากฏผลดังตาราง 6

ตาราง 6 การเปรียบเทียบเป็นรายคู่ของระดับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์
ที่ศึกษาอยู่ในวิทยาเขตที่แตกต่างกัน

วิทยาเขต	X̄	บางเขน ประสานมิตร มหาสารคาม บางแสน สงขลา พินธุโลก					
		5.1800	5.2347	5.3472	5.4428	5.5255	5.5419
บางเขน	5.1800	-	.0547	.1672	.2628	.3455	.3619 [*]
ประสานมิตร	5.2347		-	.1125	.2081	.2908	.3072
มหาสารคาม	5.3472			-	.0956	.1783	.1947
บางแสน	5.4428				-	.0827	.0991
สงขลา	5.5255					-	.0164
พินธุโลก	5.5419						-

^{*} มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 6 แสดงว่า นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาอยู่ในวิทยาเขตบางเขน มีความผูกพันต่อสถาบันต่ำกว่านิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาอยู่ในวิทยาเขตพินธุโลก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาอยู่ในวิทยาเขตบางเขน วิทยาเขตประสานมิตร วิทยาเขตมหาสารคาม วิทยาเขตบางแสน และวิทยาเขตสงขลา มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปผลการทดสอบสมมติฐานที่ 2 การทดสอบสมมติฐานที่ 2 ปรากฏผลคือ นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาอยู่ในวิทยาเขตที่แตกต่างกัน มีระดับความผูกพันต่อสถาบันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาอยู่ในวิทยาเขตพินธุโลกมีระดับความผูกพันต่อสถาบันสูงกว่านิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาอยู่ในวิทยาเขตบางเขนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับสมมติฐานที่ 2 ที่ตั้งไว้

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 3

สมมติฐานของการวิจัยข้อ 3 ที่ว่า "นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีคุณลักษณะทางชีวสังคมแตกต่างกันจะมีความผูกพันต่อสถาบันแตกต่างกัน" วิเคราะห์โดยการหาค่า Z (Z-test) การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่โดยใช้วิธี LSD

ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่เพศ ภูมิฐานะ และประเภทที่ ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาแตกต่างกัน ปรากฏผลดังตาราง 7

ตาราง 7 ทดสอบความแตกต่างของความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่เพศ ภูมิฐานะ และประเภทที่ ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาแตกต่างกัน

ตัวแปร	N	$\bar{X}$	S.D.	Z	นัยสำคัญที่ระดับ
<u>เพศ</u>					
ชาย	143	5.3283	.7390	-.61	-
หญิง	226	5.3771	.7640		
<u>ภูมิฐานะ</u>					
ภูมิฐานะเดียวกัน	253	5.3665	.7330	.30	-
ภูมิฐานะอื่น	116	5.3400	.7990		
<u>ประเภทที่ ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษา</u>					
สอบรวม	263	5.2970	.7820	-2.66	.01
โควตาพิเศษ	106	5.5100	.6570		

จากตาราง 7 แสดงให้เห็นว่าระดับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีเพศต่างกัน และมีภูมิลำเนาต่างกัน มีระดับความผูกพันต่อสถาบันไม่แตกต่างกัน แต่นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาต่างประเทศกัน มีระดับความผูกพันต่อสถาบันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยที่นิสิตประเภทโควตาพิเศษ มีความผูกพันสูงกว่านิสิตที่สอบรวมของทบวงมหาวิทยาลัย

ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุ วิชาเอกที่ศึกษา ลำดับที่ในการเลือกสมัครสอบเข้าศึกษาต่างกัน ปรากฏผลดังตาราง 8

ตาราง 8 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุ วิชาเอกที่ศึกษา และลำดับที่ในการเลือกสมัครสอบแตกต่างกัน

ตัวแปร	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
อายุ	ระหว่างกลุ่ม	2	4.3309	2.1655	3.872 [*]
	ภายในกลุ่ม	366	204.6790	.5592	
	รวม	368	209.0099		
วิชาเอกที่ศึกษา	ระหว่างกลุ่ม	7	7.5761	1.0823	1.940
	ภายในกลุ่ม	361	201.4339	.5580	
	รวม	368	209.0009		
ลำดับที่ในการเลือกสมัครสอบเข้าศึกษา	ระหว่างกลุ่ม	2	.5126	.2562	.420
	ภายในกลุ่ม	260	159.7577	.6145	
	รวม	262	160.2701		

^{*}มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 8 แสดงให้เห็นว่านิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุต่างกัน มีระดับความผูกพันต่อสถาบันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาในวิชาเอกแตกต่างกัน และมีการเลือกสมัครสอบเข้าศึกษาในลำดับที่ต่างกัน มีระดับความผูกพันต่อสถาบัน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เพื่อให้เห็นความแตกต่างของระดับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุแตกต่างกันให้ชัดเจนยิ่งขึ้น จึงได้เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ โดยใช้วิธี LSD ปรากฏผลดังตาราง 9

ตาราง 9 การเปรียบเทียบรายคู่ของระดับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุแตกต่างกัน

อายุ		น้อยกว่าเกณฑ์	ตามเกณฑ์	มากกว่าเกณฑ์
	$\bar{X}$	5.2695	5.4256	5.5965
น้อยกว่าเกณฑ์	5.2695	—	.1561	.3270 [*]
ตามเกณฑ์	5.4256		—	.1709
มากกว่าเกณฑ์	5.5965			—

^{*}มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 9 แสดงให้เห็นว่านิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุมากกว่าเกณฑ์มีระดับความผูกพันต่อสถาบันสูงกว่านิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ระดับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์ และที่มีอายุตามเกณฑ์ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระดับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุตามเกณฑ์และที่มีอายุมากกว่าเกณฑ์ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เพื่อเปรียบเทียบและหาความแตกต่างของความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ ระหว่างนิสิตที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์กับนิสิตที่มีอายุมากกว่าเกณฑ์ และระหว่างที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาประเภทสอบรวมของทบวงมหาวิทยาลัยกับประเภทโควตาพิเศษในแต่ละวิทยาเขต และระหว่างวิทยาเขต จึงได้วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบความแตกต่างของความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตโดยการหาค่า Z (Z-test) และวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว

ผลการวิเคราะห์ความผูกพันต่อสถาบันและความแตกต่างของความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์กับนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุมากกว่าเกณฑ์ในแต่ละวิทยาเขต ปรากฏผลดังตาราง 10

ตาราง 10 ค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความแตกต่างของความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์และมากกว่าเกณฑ์ โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบในแต่ละวิทยาเขต

วิทยาเขต	อายุของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์						Z	นัยสำคัญที่ระดับ
	น้อยกว่าเกณฑ์			มากกว่าเกณฑ์				
	N	$\bar{X}$	S.D.	N	$\bar{X}$	S.D.		
ประสานมิตร	77	5.0996	.7269	12	5.5694	.7217	-2.10	-
บางเขน	25	5.0089	.7692	8	5.7431	.9844	-1.93	-
บางแสน	48	5.4375	.7063	8	5.3333	.7231	0.38	-
มหาสารคาม	7	5.1587	1.1691	2	5.6944	.4321	-1.00	-
สงขลา	13	5.5385	.7209	2	5.4722	.3536	0.21	-
พิษณุโลก	31	5.5538	.7825	6	5.8148	.6819	-0.84	-

จากตาราง 10 แสดงให้เห็นว่านิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุมากกว่าเกณฑ์ มีแนวโน้มที่จะมีความผูกพันต่อสถาบันสูงกว่านิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์ในวิทยาเขตประสาธมิตร วิทยาเขตบางเขน วิทยาเขตมหาสารคาม และวิทยาเขตพิษณุโลก ส่วนในวิทยาเขตบางแสนและ วิทยาเขตสงขลา นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุมากกว่าเกณฑ์มีแนวโน้มที่จะมีความผูกพันต่อสถาบันต่ำกว่านิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์ และนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์ กับนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุมากกว่าเกณฑ์ในแต่ละวิทยาเขต มีความผูกพันต่อสถาบันไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการวิเคราะห์ความผูกพันต่อสถาบันและความแตกต่างของความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าศึกษาประเภทสอบรวมของทบวงมหาวิทยาลัย กับประเภทโควตาพิเศษ ปรากฏผลดังตาราง 11

ตาราง 11 ค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความแตกต่างของความผูกพันต่อสถาบันของ นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภทสอบรวมของทบวงมหาวิทยาลัยกับ ประเภทโควตาพิเศษ โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบในแต่ละวิทยาเขต

วิทยาเขต	ประเภทที่ได้รับการคัดเลือกเข้าศึกษา						Z	นัยสำคัญทางสถิติ
	สอบรวม			โควตาพิเศษ				
	N	$\bar{X}$	S.D.	N	$\bar{X}$	S.D.		
ประสานมิตร	123	5.2276	.7055	2	5.6867	.3143	-1.90	-
บางเขน	39	5.1182	.9156	7	5.5238	.5019	-1.69	-
บางแสน	38	5.4503	.7752	63	5.4383	.6781	0.08	-
มหาสารคาม	10	5.2611	.9876	2	5.7778	.1571	-1.56	-
สงขลา	11	5.3434	.4373	13	5.6795	.6928	-1.44	-
พิษณุโลก	42	5.5238	.8531	19	5.5819	.6840	-0.28	-

จากตาราง 11 แสดงให้เห็นว่านิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภท โควต้าพิเศษมีแนวโน้มที่จะมีความผูกพันต่อสถาบันสูงกว่านิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภทสอบรวมของทบวงมหาวิทยาลัยในวิทยาเขตประจวบคีรีขันธ์ วิทยาเขตบางเขน วิทยาเขตมหาสารคาม วิทยาเขตสงขลา และวิทยาเขตนิคมโลก ส่วนในวิทยาเขตบางแสน นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภท โควต้าพิเศษมีแนวโน้มที่จะมีความผูกพันต่อสถาบันต่ำกว่านิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภทสอบรวมของทบวงมหาวิทยาลัย และนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภทสอบรวมของทบวงมหาวิทยาลัยกับประเภท โควต้าพิเศษในแต่ละวิทยาเขตมีความผูกพันต่อสถาบัน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการวิเคราะห์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์ นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุมากกว่าเกณฑ์ นิสิตที่ได้รับการคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภทสอบรวมของทบวงมหาวิทยาลัย และประเภทโควต้าพิเศษ โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างวิทยาเขต ปรากฏผลดังตาราง 12

ตาราง 12 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์ อายุมากกว่าเกณฑ์ นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภทสอบรวมของทบวงมหาวิทยาลัย และประเภทโควต้าพิเศษ โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างวิทยาเขต

ตัวแปร	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
อายุน้อยกว่าเกณฑ์ วิทยาเขต	ระหว่างกลุ่ม	5	5.8075	1.7615	3.105*
	ภายในกลุ่ม	195	101.6107	.7672	
	รวม	200	119.4183		

ตาราง 12 (ต่อ)

ตัวแปร	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
<u>อายุมากกว่าเกณฑ์</u> วิทยาเขต	ระหว่างกลุ่ม	5	1.0707	.2141	.364
	ภายในกลุ่ม	32	18.8101	.5878	
	รวม	37	19.8808		
<u>สอบรวม</u> วิทยาเขต	ระหว่างกลุ่ม	5	4.9282	.9856	1.631
	ภายในกลุ่ม	257	155.3419	.6044	
	รวม	262	160.2701		
<u>โควตาพิเศษ</u> วิทยาเขต	ระหว่างกลุ่ม	5	.9895	.1979	.447
	ภายในกลุ่ม	100	44.3240	.4432	
	รวม	105	45.3136		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 12 แสดงให้เห็นว่านิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์ที่ศึกษาอยู่ต่างวิทยาเขตกัน มีความผูกพันต่อสถาบันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุมากกว่าเกณฑ์ นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภทสอบรวมของทบวงมหาวิทยาลัย และประเภทโควตาพิเศษที่ศึกษาอยู่ต่างวิทยาเขตกัน มีความผูกพันต่อสถาบัน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เพื่อให้เห็นความแตกต่างของความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์ที่ศึกษาอยู่ต่างวิทยาเขตกันชัดเจนยิ่งขึ้น จึงได้เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ โดยใช้วิธี LSD ปรากฏผลดังตาราง 13

ตาราง 13 การเปรียบเทียบรายคู่ของระดับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์ที่ศึกษาอยู่ต่างวิทยาเขตกัน

วิทยาเขต	X̄	บางเขน ประสานมิตร มหาสารคาม บางแสน สงขลา หนองโลก					
		5.0089	5.0096	5.1587	5.4375	5.5385	5.5538
บางเขน	5.0089	-	.0907	.1498	.4286 [*]	.5296 [*]	.5449 [*]
ประสานมิตร	5.0996		-	.0591	.3379 [*]	.4389	.4542 [*]
มหาสารคาม	5.1587			-	.2788	.3798	.3951
บางแสน	5.4375				-	.1010	.1163
สงขลา	5.5385					-	.0153
หนองโลก	5.5538						-

^{*} มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 13 แสดงว่านิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์ที่ศึกษาอยู่ในวิทยาเขตบางเขนมีความผูกพันต่อสถาบันต่ำกว่านิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์ที่ศึกษาอยู่ในวิทยาเขตบางแสน วิทยาเขตสงขลา และวิทยาเขตหนองโลก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์ที่ศึกษาอยู่ในวิทยาเขตประสานมิตรมีความผูกพันต่อสถาบันต่ำกว่านิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์ที่ศึกษาอยู่ในวิทยาเขตบางแสน และวิทยาเขตหนองโลก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ระดับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์ที่ศึกษาอยู่ในวิทยาเขตอื่น ๆ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปผลการทดสอบสมมติฐานที่ 3 การทดสอบสมมติฐานที่ 3 ปรากฏผลสำคัญ ดังนี้

1. นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุต่างกัน มีระดับความผูกพันต่อสถาบันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุมากกว่าเกณฑ์มีระดับความผูกพันต่อสถาบันสูงกว่านิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์ ผลการวิจัยส่วนนี้สอดคล้องกับสมมติฐานที่ 3
2. นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาต่างประเทศกัน มีระดับความผูกพันต่อสถาบันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภท โควต้าพิเศษมีระดับความผูกพันต่อสถาบันสูงกว่านิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภทสอบรวมของทบวงมหาวิทยาลัย ผลการวิจัยส่วนนี้สอดคล้องกับสมมติฐานที่ 3
3. นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่เพศ ภูมิลำเนา วิชาเอกที่ศึกษา และลำดับที่ในการเลือกสมัครสอบเข้าศึกษาแตกต่างกัน มีระดับความผูกพันต่อสถาบันไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการวิจัยส่วนนี้ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ 3

โดยสรุปจะเห็นว่าผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับสมมติฐานที่ 3 เพียงบางส่วน

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 4

สมมติฐานของการวิจัยข้อ 4 ที่ว่า "องค์ประกอบต่าง ๆ ในปัจจัยด้านตัวนิสิต ปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน ปัจจัยด้านบุรณาการทางวิชาการ และปัจจัยด้านบุรณาการทางสังคม มีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์" ทำการทดสอบโดยหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายระหว่างตัวแปรอิสระ 25 ตัว กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ และหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างกลุ่มปัจจัยทั้ง 4 กลุ่ม กับความผูกพันต่อสถาบัน โดยจะนำเสนอผลการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างกัน (Intercorrelation) ของตัวแปรอิสระในแต่ละกลุ่มปัจจัย และนำเสนอผลการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างกันของตัวแปรอิสระทั้ง 25 ตัวด้วย

ผลการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านตัวนิสิตกับความผูกพันต่อสถาบัน ปรากฏผลดังตาราง 14

ตาราง 14 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต้นทางตัววัดกับความผูกพันต่อสถาบันของบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัย

ตัวแปร	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8	X_9	X_{10}	X_{11}	Y
X_1	1.0000	-.8041	-.1084 [*]	.1362 ^{**}	-.1277 ^{**}	-.0669	.0354	-.0318	-.0303	-.0942 [*]	-.0866 [*]	.0316
X_2		1.0000	.0542	-.0461	.0382	-.0421	.0483	.0647	.0042	.0727	.1295 ^{**}	.1439 ^{**}
X_3			1.0000	-.3396 ^{***}	.3496 ^{***}	.0417	.2357 ^{***}	.1185 [*]	.0603	.0892 [*]	.1077 [*]	-.0163
X_4				1.0000	-.9576 ^{***}	-.1136 [*]	.2969 ^{***}	.0107	.1333 ^{**}	.0573	-.0466	.1280 ^{**}
X_5					1.0000	.0885 [*]	-.2651 ^{***}	-.0378	-.1125 [*]	-.0586	.0543	-.1364 ^{**}
X_6						1.0000	-.2139 ^{***}	-.0213	-.1501 ^{**}	.0018	-.0680	-.1035 [*]
X_7							1.0000	.1024 [*]	.0972 [*]	.0761	.1401 ^{**}	.1612 ^{**}
X_8								1.0000	.5192 ^{***}	.6556 ^{***}	.4742 ^{***}	.4495 ^{***}
X_9									1.0000	.4637 ^{***}	.2687 ^{***}	.2080 ^{***}
X_{10}										1.0000	.5591 ^{***}	.4551 ^{***}
X_{11}											1.0000	.4445 ^{***}
Y												1.0000

*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 14 แสดงให้เห็นว่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านตัวลิดิต อันได้แก่ เพศ อายุ ภูมิฐานะ ประเภทที่ ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษา ลำดับที่ในการเลือกสมัครสอบเข้าศึกษา วิชาเอกที่ศึกษา วิทยาเขตที่ศึกษา เพศผู้สนใจในการเข้าศึกษาด้านความมุ่งมั่นในการศึกษาและประกอบอาชีพ เพศผู้สนใจในการเข้าศึกษาด้านการสนับสนุนจากบุคคลอื่น เพศผู้สนใจในการเข้าศึกษาด้านเหตุผลส่วนตัว ทิศนคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ มีสหสัมพันธ์ระหว่าง $- .1364$ ถึง $.4551$ โดยที่เพศผู้สนใจในการเข้าศึกษาด้านความมุ่งมั่นในการศึกษาและประกอบอาชีพ เพศผู้สนใจในการเข้าศึกษาด้านการสนับสนุนจากบุคคลอื่น เพศผู้สนใจในการเข้าศึกษาด้านเหตุผลส่วนตัว ทิศนคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.001$ และอายุ ประเภทที่ ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษา วิทยาเขตที่ศึกษา มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.01$ ลำดับที่ในการเลือกสมัครสอบเข้าศึกษา มีความสัมพันธ์ทางลบกับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.01$ วิชาเอกที่ศึกษา มีความสัมพันธ์ทางลบกับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.05$

ผลการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ ปรากฏผลดังตาราง 15

ตาราง 15 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบันกับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์

ตัวแปร	X ₁₂	X ₁₃	X ₁₄	X ₁₅	X ₁₆	X ₁₇	X ₁₈	X ₁₉	X ₂₀	Y
X ₁₂	1.0000	.3934 ^{***}	.3314 ^{***}	.2849 ^{***}	.3053 ^{***}	.2711 ^{***}	.3191 ^{***}	.3719 ^{***}	.3202 ^{***}	.3383 ^{***}
X ₁₃		1.0000	.5345 ^{***}	.4135 ^{***}	.4823 ^{***}	.4349 ^{***}	.3582 ^{***}	.4363 ^{***}	.3244 ^{***}	.3954 ^{***}
X ₁₄			1.0000	.7283 ^{***}	.5034 ^{***}	.5918 ^{***}	.5949 ^{***}	.4553 ^{***}	.3631 ^{***}	.3043 ^{***}
X ₁₅				1.0000	.4350 ^{***}	.6888 ^{***}	.5776 ^{***}	.4042 ^{***}	.2808 ^{***}	.2068 ^{***}
X ₁₆					1.0000	.4551 ^{***}	.4675 ^{***}	.4925 ^{***}	.4269 ^{***}	.2269 ^{***}
X ₁₇						1.0000	.5623 ^{***}	.4635 ^{***}	.2974 ^{***}	.2055 ^{***}
X ₁₈							1.0000	.4780 ^{***}	.3595 ^{***}	.2444 ^{***}
X ₁₉								1.0000	.5172 ^{***}	.2290 ^{***}
X ₂₀									-1.0000	.2184 ^{***}
Y										1.0000

***ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระดับ .001

***ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระดับ .01

จากตาราง 15 แสดงให้เห็นว่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านความพึงพอใจ
สภาพแวดล้อมสถาบันกับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ มีค่าสหสัมพันธ์ระหว่าง
.2055 ถึง .3954 โดยที่ความพึงพอใจสภาพแวดล้อมทางด้านเพื่อน ความพึงพอใจหลักสูตรและ
เนื้อหาวิชา ความพึงพอใจคุณลักษณะของอาจารย์ในการสอน ความพึงพอใจคุณภาพของอาจารย์
ความพึงพอใจอุปกรณ์การสอน ความพึงพอใจความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนิสิต ความพึงพอใจ
การประเมินผลการเรียนการสอน ความพึงพอใจสภาพแวดล้อมทางด้านการบริหาร และความ
พึงพอใจสภาพแวดล้อมทางด้านอาคารสถานที่ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความผูกพันต่อสถาบันของ
นิสิตคณะวิทยาศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

ผลการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านบุรณาการทางวิชาการ กับความ
ผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ ปรากฏผลดังตาราง 16

ตาราง 16 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านบุรณาการทางวิชาการกับความผูกพันต่อสถาบัน
ของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์

ตัวแปร	X_{z1}	X_{z2}	Y
X_{z1}	1.0000	.7184	.4303 ^{***}
X_{z2}		1.0000	.4444 ^{***}
Y			1.0000

*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

จากตาราง 16 แสดงให้เห็นว่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านบุรณาการทาง
วิชาการกับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ มีค่าสหสัมพันธ์ .4303 และ .4444
โดยที่การพัฒนาทางวิชาการและการพัฒนาทางสติปัญญา มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความผูกพันต่อสถาบัน
ของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

ผลการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านบุรณาการทางสังคมกับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ ปรากฏผลดังตาราง 17

ตาราง 17 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านบุรณาการทางสังคมกับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์

ตัวแปร	X_{23}	X_{24}	X_{25}	Y
X_{23}	1.0000	.2650 ^{***}	.2083 ^{***}	.3320 ^{***}
X_{24}		1.0000	.5037 ^{***}	.3208 ^{***}
X_{25}			1.0000	.2201 ^{***}
Y				1.0000

*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

จากตาราง 17 แสดงให้เห็นว่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านบุรณาการทางสังคมกับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์มีค่าสหสัมพันธ์ระหว่าง .2201 ถึง .3320 โดยที่การปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน การปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์ และความรับผิดชอบของอาจารย์ที่มีต่อการพัฒนานิสิตและการสอน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

สำหรับผลการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างกัน (Intercorrelation) ของตัวปัจจัยที่ศึกษาทั้ง 25 ตัว กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ โดยนำเสนอในภาพรวม ปรากฏผลดังตาราง 18

ตาราง 18 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านตัวเกิด ปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน ปัจจัยด้านแนวทางการทางวิชาการและปัจจัยด้านแนวทางการทางสังคมกับคะแนนการสอบเข้ามหาวิทยาลัย

	I ₁	I ₂	I ₃	I ₄	I ₅	I ₆	I ₇	I ₈	I ₉	I ₁₀	I ₁₁	I ₁₂	I ₁₃	I ₁₄	I ₁₅	I ₁₆	I ₁₇	I ₁₈	I ₁₉	I ₂₀	I ₂₁	I ₂₂	I ₂₃	I ₂₄	I ₂₅	I ₂₆	I ₂₇	I ₂₈	I ₂₉	I ₃₀	I ₃₁	I ₃₂	I ₃₃	I ₃₄	I ₃₅	I ₃₆	I ₃₇	I ₃₈	I ₃₉	I ₄₀	I ₄₁	I ₄₂	I ₄₃	I ₄₄	I ₄₅	I ₄₆	I ₄₇	I ₄₈	I ₄₉	I ₅₀	I ₅₁	I ₅₂	I ₅₃	I ₅₄	I ₅₅	I ₅₆	I ₅₇	I ₅₈	I ₅₉	I ₆₀	I ₆₁	I ₆₂	I ₆₃	I ₆₄	I ₆₅	I ₆₆	I ₆₇	I ₆₈	I ₆₉	I ₇₀	I ₇₁	I ₇₂	I ₇₃	I ₇₄	I ₇₅	I ₇₆	I ₇₇	I ₇₈	I ₇₉	I ₈₀	I ₈₁	I ₈₂	I ₈₃	I ₈₄	I ₈₅	I ₈₆	I ₈₇	I ₈₈	I ₈₉	I ₉₀	I ₉₁	I ₉₂	I ₉₃	I ₉₄	I ₉₅	I ₉₆	I ₉₇	I ₉₈	I ₉₉	I ₁₀₀																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
I ₁	1.0000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		

* มีประโยชน์สำหรับงานวิจัยที่ระดับ .05

บัญชีทางสถิติระดับ .01

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร .001

จากตาราง 18 แสดงให้เห็นว่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยย่อย 25 ตัวจาก 4 กลุ่มปัจจัยกับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์มีค่าสหสัมพันธ์ระหว่าง -.1364 ถึง .4551 โดยปัจจัยย่อยที่มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ได้แก่ เหตุจูงใจในการเข้าศึกษาด้านความมุ่งหวังในการศึกษาและประกอบอาชีพ เหตุจูงใจในการเข้าศึกษาด้านการสนับสนุนจากบุคคลอื่น เหตุจูงใจในการเข้าศึกษาด้านเหตุผลส่วนตัว ที่สนใจต่อวิชาวิทยาศาสตร์ ความพึงพอใจสภาพแวดล้อมทางด้านเพื่อน ความพึงพอใจหลักสูตรและเนื้อหาวิชา ความพึงพอใจคุณลักษณะของอาจารย์ในการสอน ความพึงพอใจบุคลิกภาพของอาจารย์ ความพึงพอใจอุปกรณ์การสอน ความพึงพอใจความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนิสิต ความพึงพอใจการประเมินผลการเรียนการสอน ความพึงพอใจสภาพแวดล้อมทางด้านการบริหาร ความพึงพอใจสภาพแวดล้อมทางด้านอาคารสถานที่ การพัฒนาทางวิชาการ การพัฒนาทางสติปัญญา การปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน การปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์ และความรับผิดชอบของอาจารย์ที่มีต่อการพัฒนานิสิตและการสอน ปัจจัยย่อยที่มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ อายุ ประเภทที่ได้รับความคัดเลือกเข้าศึกษา วิทยาเขตที่ศึกษา และปัจจัยย่อยที่มีความสัมพันธ์ทางลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ ลำดับที่ในการเลือกสมัครสอบเข้าศึกษา ส่วนปัจจัยย่อยที่มีความสัมพันธ์ทางลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ วิชาเอกที่ศึกษา

การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่ระหว่างกลุ่มปัจจัย 4 ด้าน คือ ปัจจัยด้านตัวนิสิต ปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน ปัจจัยด้านบูรณาการทางวิชาการ และปัจจัยด้านบูรณาการทางสังคม กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์โดยภาพรวมทุกวิทยาเขต นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์และที่มีอายุมากกว่าเกณฑ์ นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ได้รับความคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภทสอบรวมของทบวงมหาวิทยาลัยและประเภทโควตาพิเศษ นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาอยู่ในวิทยาเขตที่ต่างกัน ปรากฏผลดังต่อไปนี้

ผลการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่ระหว่างปัจจัย 4 ด้าน กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์โดยภาพรวมทุกวิทยาเขต ปรากฏผลดังตาราง 19

ตาราง 19 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างกลุ่มปัจจัย 4 ด้าน กับความผูกพันต่อสถาบันของ
นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ โดยภาพรวมทุกวิทยาเขต

ตัวแปร	จำนวนตัวพยากรณ์	R
ปัจจัยด้านตัวนิสิต	11	.5767 ^{***}
ปัจจัยด้านคุณลักษณะทางชีวสังคม	7	.2467 ^{**}
ปัจจัยด้านคุณลักษณะทางจิตนิสัย	4	.5390 ^{***}
ปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน	9	.4569 ^{***}
ปัจจัยด้านบูรณาการทางวิชาการ	2	.4722 ^{***}
ปัจจัยด้านบูรณาการทางสังคม	3	.4130 ^{***}
รวมปัจจัย 4 ด้าน	25	.6538 ^{***}

***มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 19 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันของ
นิสิตคณะวิทยาศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ได้แก่ กลุ่มปัจจัยด้านตัวนิสิต ปัจจัยด้าน
ความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน ปัจจัยด้านบูรณาการทางวิชาการ และปัจจัยด้านบูรณาการทาง
สังคม และรวมปัจจัย 4 ด้าน ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .5767, .4569, .4722,
.4130 และ .6538 ตามลำดับ ส่วนปัจจัยด้านคุณลักษณะทางชีวสังคมมีความสัมพันธ์กับความผูกพัน
ต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยที่ค่าสัมประสิทธิ์
สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .2467 และปัจจัยด้านคุณลักษณะทางจิตนิสัยมีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อ
สถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยที่ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
พหุคูณเท่ากับ .5390

ผลการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่ระหว่างกลุ่มปัจจัย 4 ด้าน กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์ และนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุมากกว่าเกณฑ์ ปรากฏผลดังตาราง 20

ตาราง 20 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่ระหว่างกลุ่มปัจจัย 4 ด้าน กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์และอายุมากกว่าเกณฑ์

ตัวแปร	จำนวนตัวพหุการณ	อายุของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์	
		น้อยกว่าเกณฑ์	มากกว่าเกณฑ์
		R	R
ปัจจัยด้านตัวนิสิต	11	.6186 ^{**}	.8493 ^{***}
ปัจจัยด้านคุณลักษณะทางชีวสังคม	7	.2866 [*]	.4038
ปัจจัยด้านคุณลักษณะทางจิตพิสัย	4	.5775 ^{**}	.7799 ^{***}
ปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน	9	.4579 ^{***}	.6938 [*]
ปัจจัยด้านบูรณาการทางวิชาการ	2	.5086 ^{**}	.4058 [*]
ปัจจัยด้านบูรณาการทางสังคม	3	.4038 ^{***}	.3720
รวมปัจจัย 4 ด้าน	25	.6870 ^{***}	.9308 [*]

***มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 20 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน ปัจจัยด้านบูรณาการทางสังคม และรวมปัจจัย 4 ด้าน มีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .4579, .4038 และ .6870 ตามลำดับ กลุ่มปัจจัยด้านตัวนิสิตและกลุ่มปัจจัยด้านบูรณาการทางวิชาการมีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .6186 และ .5086 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มปัจจัยด้านคุณลักษณะทางชีวสังคม และปัจจัยด้านคุณลักษณะทางจิตนิสัยมีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .2866 และ .5775 ตามลำดับ

กลุ่มปัจจัยด้านตัวนิสิตมีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .8493 กลุ่มปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน ปัจจัยด้านบูรณาการทางวิชาการ และรวมปัจจัย 4 ด้าน มีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์อย่างมีนัย .05 ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .6938, .4058 และ .9308 ตามลำดับ ปัจจัยด้านคุณลักษณะทางจิตนิสัยมีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .7799 ส่วนปัจจัยด้านคุณลักษณะทางชีวสังคม และปัจจัยด้านบูรณาการทางสังคม มีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างกลุ่มปัจจัย 4 ด้าน กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภทสอบรวมของทบวงมหาวิทยาลัย และประเภทโควตาพิเศษ ปรากฏผลดังตาราง 21

ตาราง 21 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่ระหว่างกลุ่มปัจจัย 4 ด้าน กับความผูกพันต่อสถาบันของ
นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ ที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภทสอบรวมของทบวงมหาวิทยาลัยและ
โควตาพิเศษ

ตัวแปร	จำนวนตัวพหุภาคย์	ประเภทที่ผลิตได้รับคัดเลือกเข้าศึกษา	
		สอบรวม	โควตาพิเศษ
		R	R
ปัจจัยด้านตัวนิสิต	11	.5638 ^{**}	.6178 ^{***}
ปัจจัยด้านคุณลักษณะทางชีวสังคม	7	.2479 [*]	.1429
ปัจจัยด้านคุณลักษณะทางจิตนิสัย	4	.5343 ^{**}	.6025 ^{**}
ปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน	9	.4629 ^{**}	.5606 ^{***}
ปัจจัยด้านบูรณาการทางวิชาการ	2	.4755 ^{**}	.4696 ^{***}
ปัจจัยด้านบูรณาการทางสังคม	3	.4198 ^{**}	.4550 ^{***}
รวมปัจจัย 4 ด้าน	25	.6495 ^{***}	.7291 ^{***}

^{***}มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

^{**}มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

^{*}มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 21 แสดงให้เห็นว่ารวมปัจจัย 4 ด้านมีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบัน
ของนิสิตที่ได้รับการคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภทสอบรวมของทบวงมหาวิทยาลัยอย่างมีนัยสำคัญทาง
สถิติที่ระดับ .001 ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่เท่ากับ .6495 กลุ่มปัจจัยด้านตัวนิสิต ปัจจัย
ด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน ปัจจัยด้านบูรณาการทางวิชาการ และปัจจัยด้านบูรณาการ

ทางสังคม มีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าศึกษา ในประเภทสอปรวมของทบวงมหาวิทยาลัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์หาคู่เท่ากับ .5638, .4626, .4755 และ .4196 ตามลำดับ ส่วนปัจจัยด้านคุณลักษณะทางชีวสังคมและปัจจัยด้านคุณลักษณะทางจิตนิสัย มีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภทสอปรวมของทบวงมหาวิทยาลัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์หาคู่เท่ากับ .2479 และ .5343 ตามลำดับ

กลุ่มปัจจัยด้านตัวนิสิต ปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน ปัจจัยด้านบุรณาการทางวิชาการ ปัจจัยด้านบุรณาการทางสังคม และรวมปัจจัย 4 ด้าน มีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภทโควตาพิเศษอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์หาคู่เท่ากับ .6178, .5606, .4698, .4550 และ .7291 ตามลำดับ ส่วนปัจจัยด้านคุณลักษณะทางจิตนิสัยมีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภทโควตาพิเศษอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์หาคู่เท่ากับ .6025

ผลการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์หาคู่ระหว่างกลุ่มปัจจัย 4 ด้าน กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาอยู่ในแต่ละวิทยาเขตทั้ง 6 วิทยาเขต ผลปรากฏดังตาราง 22

ตาราง 22 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างกลุ่มปัจจัย 4 ด้าน กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ศึกษาอยู่ใน

แต่ละวิทยาเขต

ตัวแปร	วิทยาเขต					
	ประสาณมิตร	บางเขน	บางแสน	มหาสารคาม	สงขลา	พิษณุโลก
	R	R	R	R	R	R
ปัจจัยด้านตัวนิสิต	.6382 ^{**}	.7553 ^{***}	.6589 ^{***}	.8684	.6548	.6347
ปัจจัยด้านคุณลักษณะทางชีวสังคม	.2635	.4383	.3426	.5249	.3838	.2707
ปัจจัยด้านคุณลักษณะทางจิตนิสัย	.5904 ^{**}	.6460 ^{***}	.5384 ^{***}	.8205	.3619	.4698 ^{**}
ปัจจัยด้านความพึงพอใจสถาบันแวดล้อมสถาบัน	.4927 ^{***}	.5896	.5126 ^{***}	.9612	.7113	.6710 ^{***}
ปัจจัยด้านบูรณาการทางวิชาการ	.3739 ^{***}	.6351 ^{***}	.5395 ^{***}	.7173 [*]	.2230	.5103 ^{***}
ปัจจัยด้านบูรณาการทางสังคม	.4012 ^{***}	.4495 [*]	.4450 ^{***}	.8085 [*]	.3585	.5043 ^{***}
รวมปัจจัย 4 ด้าน	.7124 ^{***}	.8826 ^{**}	.7582 ^{***}	.9850	.9898	.8185 ^{**}

*** หมายเหตุทางสถิติที่ระดับ .001

** หมายเหตุทางสถิติที่ระดับ .01

* หมายเหตุทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 22 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน ปัจจัยด้านบูรณาการทางวิชาการ ปัจจัยด้านบูรณาการทางสังคม และรวมปัจจัย 4 ด้าน มีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาอยู่ในวิทยาเขตประสานมิตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์หาคู่คูณเท่ากับ .4927, .3739, .4012 และ .7124 ตามลำดับ กลุ่มปัจจัยด้านตัวนิสิตและปัจจัยด้านคุณลักษณะทางจิตนิสัย มีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาอยู่ในวิทยาเขตประสานมิตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์หาคู่คูณเท่ากับ .6382 และ .5904 ตามลำดับ

กลุ่มปัจจัยด้านตัวนิสิตและปัจจัยด้านบูรณาการทางวิชาการ มีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาอยู่ในวิทยาเขตบางเขนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์หาคู่คูณเท่ากับ .7553 และ .6351 ตามลำดับ รวมปัจจัย 4 ด้าน และกลุ่มปัจจัยด้านบูรณาการทางสังคมมีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาอยู่ในวิทยาเขตบางเขนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าสหสัมพันธ์หาคู่คูณเท่ากับ .8826 และ .4495 ตามลำดับ ส่วนปัจจัยด้านคุณลักษณะทางจิตนิสัย มีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาอยู่ในวิทยาเขตบางเขนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์หาคู่คูณเท่ากับ .6460

กลุ่มปัจจัยด้านตัวนิสิต ปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน ปัจจัยด้านบูรณาการทางวิชาการ ปัจจัยด้านบูรณาการทางสังคม และรวมปัจจัย 4 ด้าน มีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาอยู่ในวิทยาเขตบางแสนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์หาคู่คูณเท่ากับ .6589, .5125, .6395, .4450 และ .7582 ตามลำดับ ส่วนปัจจัยด้านคุณลักษณะทางจิตนิสัยมีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาอยู่ในวิทยาเขตบางแสนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์หาคู่คูณเท่ากับ .5384

กลุ่มปัจจัยด้านบูรณาการทางวิชาการและปัจจัยด้านบูรณาการทางสังคม มีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาอยู่ในวิทยาเขตมหาสารคามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์หาคู่คูณเท่ากับ .7173 และ .8085 ตามลำดับ

กลุ่มปัจจัยด้านต่าง ๆ ทุกด้าน ไม่มีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะ
วิทยาศาสตร์ที่ศึกษาอยู่ในวิทยาเขตสงขลาอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

กลุ่มปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน ปัจจัยด้านบูรณาการทางวิชาการ และ
ปัจจัยด้านบูรณาการทางสังคม มีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์
ที่ศึกษาอยู่ในวิทยาเขตพิษณุโลกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
พหุคูณเท่ากับ .6710, .5103 และ .5043 ตามลำดับ ปัจจัยด้านคุณลักษณะทางจิตนิสัยและรวม
ปัจจัย 4 ด้าน มีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาอยู่ในวิทยาเขต
พิษณุโลกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .4698
และ .8185 ตามลำดับ

สรุปผลการทดสอบสมมติฐานที่ 4 การทดสอบสมมติฐานที่ 4 โดยการวิเคราะห์หา
สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายระหว่างปัจจัยย่อยในกลุ่มปัจจัยทั้ง 4 ด้านคือ กลุ่มปัจจัยด้านตัวนิสิต
กลุ่มปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน กลุ่มปัจจัยด้านบูรณาการทางวิชาการ และกลุ่ม
ปัจจัยด้านบูรณาการทางสังคมกับความผูกพันต่อสถาบัน และการวิเคราะห์หาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
พหุคูณระหว่างกลุ่มปัจจัยทั้ง 4 ด้านกับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ ปรากฏผล
ที่สำคัญคือ ปัจจัยย่อยหรือองค์ประกอบต่าง ๆ ในกลุ่มปัจจัยทั้ง 4 ด้าน และกลุ่มปัจจัยทั้ง 4 ด้าน
ต่างมีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ไม่ว่าจะวิเคราะห์โดยภาพรวม
หรือแยกวิเคราะห์ตามอายุของนิสิต ประเภทที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษา และวิทยาเขตที่ศึกษาก็ตาม
ดังนั้นผลการวิจัยครั้งนี้จึงสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 5

สมมติฐานของการวิจัยข้อ 5 ที่ว่า "องค์ประกอบต่าง ๆ ในปัจจัยด้านตัวนิสิต ปัจจัย
ด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน ปัจจัยด้านบูรณาการทางวิชาการ และปัจจัยด้านบูรณาการ
ทางสังคม สามารถพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์" ทำการทดสอบโดยวิธี
วิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) และวิธีวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแต่ละ

ขั้นตอน (Step-Wise Multiple Regression Analysis) เพื่อหาอำนาจพยากรณ์ของกลุ่มปัจจัย และปัจจัยย่อยที่สามารถพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ ดังนี้

1. การวิเคราะห์หาอำนาจพยากรณ์ของกลุ่มปัจจัยและตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัว

การวิเคราะห์หาอำนาจพยากรณ์ของกลุ่มปัจจัยโดยพิจารณาภาพรวมของแต่ละกลุ่มปัจจัยคือ ปัจจัยด้านตัวนิสิต ปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน ปัจจัยด้านบูรณาการทางวิชาการ และปัจจัยด้านบูรณาการทางสังคม เพื่อพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ และการวิเคราะห์หาอำนาจพยากรณ์ของตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัว เพื่อพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์โดยภาพรวม นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์ และที่มีอายุมากกว่าเกณฑ์ และนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาโดยสอบรวมของทบวงมหาวิทยาลัยและโดยโควตาพิเศษ โดยใช้วิธีวิเคราะห์การถดถอยขั้นพหุคูณ ผลปรากฏดังตารางต่อไปนี้

ในการนำกลุ่มปัจจัย 4 ด้าน มาใช้พยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ โดยพิจารณาในภาพรวมของแต่ละกลุ่มปัจจัย ปรากฏผลดังตาราง 23

ตาราง 23 ค่าสถิติของกลุ่มปัจจัย 4 ด้านที่ใช้พยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์

ตัวพยากรณ์	b	S.E.b	B	F	นัยสำคัญที่ระดับ
ปัจจัยด้านบุรณาการทางสังคม	.2437	.0924	.1591	6.953	.01
ปัจจัยด้านตัวใกล้ชิด	.4175	.1201	.1636	12.074	.001
ปัจจัยด้านบุรณาการทางวิชาการ	.4326	.0813	.2956	28.357	.001
ปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน	.1386	.0928	.0910	2.233	-

$$R = .5292$$

$$R^2 = .2800$$

$$S.E.est = .6430$$

$$a = 1.4620$$

จากตาราง 23 แสดงค่าสถิติให้เห็นว่ากลุ่มปัจจัย 4 ด้านที่ใช้พยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์เรียงลำดับที่มีอำนาจพยากรณ์ที่ดีที่สุด คือ กลุ่มปัจจัยด้านบุรณาการทางวิชาการ และกลุ่มปัจจัยด้านตัวใกล้ชิด มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ .2956 และ .1636 ตามลำดับ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 กลุ่มปัจจัยด้านบุรณาการทางสังคมมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ .1591 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนกลุ่มปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน มีอำนาจพยากรณ์น้อยที่สุด ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์เท่ากับ .0910 และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างกลุ่มปัจจัย 4 ด้าน และความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์เท่ากับ .5292 และมีความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์เท่ากับ .6430 กลุ่มปัจจัย 4 ด้านสามารถอธิบายความแปรปรวนของความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ได้ 28.00 เปอร์เซ็นต์ หรือมีอำนาจพยากรณ์เท่ากับ 28.00 เปอร์เซ็นต์

ในการนำตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัว มาใช้พยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะ
วิทยาศาสตร์ ปรากฏผลดังตาราง 24

ตาราง 24 ค่าสถิติของตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัวที่ใช้พยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะ
วิทยาศาสตร์

ตัวพยากรณ์	b	S.E.b	B	F	นัยสำคัญที่ระดับ
ความรับผิดชอบของอาจารย์ที่มีต่อการพัฒนานิสิต					
และการสอน	.0912	.0544	.0967	2.817	-
อายุ	.1149	.0470	.1027	5.967	.05
การสนับสนุนจากบุคคลอื่น	-.1081	.0534	-.1044	4.103	.05
ภูมิฐานะ	-.1204	.0793	-.0742	2.301	-
เพศ	.0392	.0665	.0254	.347	-
วิชาเอกที่ศึกษา	-.0137	.0186	-.0334	.540	-
การปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน	.1733	.0729	.1283	5.650	.05
วิทยาเขตที่ศึกษา	.0381	.0210	.0912	3.303	-
ทัศนคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์	.2259	.1029	.1286	4.181	.05
อาคารสถานที่	.0136	.0549	.0128	.062	-
การประเมินผลการเรียนการสอน	-.0218	.0662	-.0295	.108	-
ลำดับที่ในการเลือกสมัครสอบเข้าศึกษา	-.0712	.0848	-.1253	.706	-
หลักสูตรและเนื้อหาวิชา	.1689	.0585	.1673	8.333	.01
การปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์	.0645	.0681	.0522	.897	-
เพื่อน	.0338	.0641	.0296	.278	-

ตาราง 24 (ต่อ)

ตัวพยากรณ์	b	S.E.b	B	F	นัยสำคัญที่ระดับ
อุปกรณ์การสอน	.0107	.0573	.0105	.035	-
ความมุ่งมั่นในการศึกษาและประกอบอาชีพ	.1942	.0833	.1471	5.437	.05
การบริหาร	-.0227	.0640	-.0200	.126	-
การพัฒนาทางสติปัญญา	.1276	.0980	.0866	1.694	-
บุคลิกภาพของอาจารย์	-.0287	.0787	-.0239	.115	-
เหตุผลส่วนตัว	.2656	.0851	.1958	9.747	.01
การพัฒนาทางวิชาการ	.0397	.0828	.0315	.230	-
ความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนิสิต	-.1068	.0663	-.1067	2.598	-
คุณลักษณะของอาจารย์ในการสอน	.0457	.0776	.0414	.347	-
ประเภทที่ได้รับการคัดเลือกเข้าศึกษา	-.0756	.2524	-.0456	.090	-

$$R = .6538$$

$$R^2 = .4275$$

$$S.E. est = .5906$$

$$a = 1.1580$$

จากตาราง 24 แสดงค่าสถิติให้เห็นว่าตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัวที่ใช้พยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์เรียงลำดับที่มีอำนาจพยากรณ์ที่ดีที่สุดคือ เหตุจูงใจในการเข้าศึกษาด้านเหตุผลส่วนตัว และความพึงพอใจหลักสูตรและเนื้อหาวิชา มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์เท่ากับ .1958 และ .1673 ตามลำดับ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เหตุจูงใจในการเข้าศึกษาด้านความมุ่งหมายในการศึกษาและประกอบอาชีพ ทิศาคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ การปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน อายุ และเหตุจูงใจในการเข้าศึกษาด้านการสนับสนุนจากบุคคลอื่น มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์เท่ากับ .1471, .1286, .1283, .1027 และ -.1044 ตามลำดับ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์หาคูระหว่างตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัว และความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์เท่ากับ .6538 และมีความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์เท่ากับ .5906 ตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัว สามารถอธิบายความแปรปรวนความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ได้ 42.75 เปอร์เซ็นต์ หรือมีอำนาจพยากรณ์เท่ากับ 42.75 เปอร์เซ็นต์

ในการนำตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัวมาใช้พยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์ ปรากฏผลดังตาราง 25

ตาราง 25 ค่าสถิติของตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัวที่ใช้พยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะ
วิทยาศาสตร์ที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์

ตัวพยากรณ์	b	S.E.b	B	F	นัยสำคัญที่ระดับ
ความรับผิดชอบของอาจารย์ที่มีต่อการพัฒนานิสิต					
และการสอน	.0088	.0761	.0087	.013	-
ภูมิสำเนา	-.0312	.1164	-.0184	.072	-
การสนับสนุนจากบุคคลอื่น	-.0607	.0783	-.0572	.601	-
เพศ	.0349	.0961	.0218	.132	-
วิชาเอกที่ศึกษา	.0141	.0262	.0346	.288	-
อาคารสถานที่	.0184	.0738	.0168	.062	-
วิทยาเขตที่ศึกษา	.0655	.0295	.1536	4.926	.05
การพัฒนาทางสติปัญญา	.0987	.1485	.0639	.442	-
บุคลิกภาพของอาจารย์	.0749	.1068	.0619	.492	-
การปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน	.1861	.1054	.1328	3.120	-
การปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์	.1320	.0935	.1017	1.993	-
การบริหาร	-.0387	.0885	-.0330	.191	-
ลำดับที่ในการเลือกสมัครสอบเข้าศึกษา	-.2125	.1166	-.3652	3.317	-
ทัศนคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์	.2267	.1330	.1354	2.904	-
การประเมินผลการเรียนการสอน	-.0700	.0881	-.0630	.632	-
หลักสูตรและเนื้อหาวิชา	.0614	.0838	.0598	.538	-
ความมุ่งมั่นในการศึกษาและประกอบอาชีพ	.1234	.1113	.0904	1.229	-
เพื่อน	.0933	.0906	.0816	1.059	-

ตาราง 25 (ต่อ)

ตัวพยากรณ์	b	S.E.b	B	F	นัยสำคัญที่ระดับ
อุปกรณ์การสอน	.0136	.0823	.0131	.027	-
เหตุผลส่วนตัว	.3226	.1166	.2321	7.649	.01
ความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนิสิต	-.1309	.0913	-.1244	2.056	-
การพัฒนาทางวิชาการ	.1138	.1276	.0827	.796	-
คุณลักษณะของอาจารย์ในการสอน	.0969	.1186	.0816	.668	-
ประเภทที่ได้รับการคัดเลือกเข้าศึกษา	-.4266	.3536	-.2495	1.455	-

$$R = .6870$$

$$R^2 = .4719$$

$$S.E.est = .5986$$

$$a = 1.3386$$

จากตาราง 25 แสดงค่าสถิติให้เห็นว่าตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัว ที่ใช้พยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์ เรียงลำดับที่มีอำนาจพยากรณ์ที่ดีที่สุด คือ เหตุจูงใจในการเข้าศึกษาด้านเหตุผลส่วนตัว มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ .2321 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 วิทยาเขตที่ศึกษามีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ .1536 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัว และความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์เท่ากับ .6870 และมีความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์เท่ากับ .5986 ตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัวสามารถอธิบายความแปรปรวนของความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์ได้ 47.19 เปอร์เซ็นต์ หรือมีอำนาจพยากรณ์เท่ากับ 47.19 เปอร์เซ็นต์

ในการนำตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัวมาใช้พยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์ ปรากฏผลดังตาราง 26

ตาราง 26 ค่าสถิติของตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัวที่ใช้พยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์

ตัวพยากรณ์	b	S.E.b	B	F	นัยสำคัญที่ระดับ
ความรับผิดชอบของอาจารย์ที่มีต่อการพัฒนานิสิตและการสอน	.1762	.1656	.2247	1.132	-
ประเภทที่ได้รับการคัดเลือกเข้าศึกษา	-.6419	1.1774	-.2999	.297	-
วิชาเอกที่ศึกษา	-.0672	.0821	-.1343	.671	-
การบริหาร	.2171	.2256	.2008	.926	-
เพศ	-.0777	.3258	-.0536	.057	-
วิทยาเขตที่ศึกษา	.0004	.0863	.0010	.000	-
ภูมิสำเนา	-.3070	.2454	-.2048	1.565	-
เหตุผลส่วนตัว	.3283	.3104	.2544	1.119	-

ตาราง 26 (ต่อ)

ตัวพหุภาคย์	b	S.E.b	B	F	นัยสำคัญที่ระดับ
เพื่อน	.0848	.2172	.0841	.153	-
หลักสูตรและเนื้อหาวิชา	.4425	.2644	.4024	2.801	-
การสนับสนุนจากบุคคลอื่น	-.1012	.2045	-.1013	.245	-
ทัศนคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์	.8600	.3750	.4665	5.260	.05
ความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนิสิต	-.2598	.1874	-.3259	1.923	-
อาคารสถานที่	.2106	.2139	.2133	.969	-
อุปกรณ์การสอน	-.0518	.2015	-.0534	.066	-
การปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน	-.2150	.2872	-.1808	.560	-
การพัฒนาทางสติปัญญา	.0807	.3755	.0624	.046	-
ความมุ่งมั่นในการศึกษาและประกอบอาชีพ	-.3711	.3258	.3046	1.298	-
การปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์	-.3484	.3248	-.2975	1.151	-
บุคลิกภาพของอาจารย์	.1401	.2773	.1262	.255	-
การประเมินผลการเรียนการสอน	-.2094	.3303	.1883	.402	-
การพัฒนาทางวิชาการ	-.5265	.4395	-.4264	1.435	-
คุณลักษณะของอาจารย์ในการสอน	-.0235	.3997	-.0246	.003	-
ลำดับที่ในการเลือกสมัครสอบเข้าศึกษา	-.0521	.3425	-.0732	.023	-

$$R = .9308$$

$$R^2 = .8664$$

$$S.E. est = .4521$$

$$a = 1.3779$$

จากตาราง 26 แสดงค่าสถิติให้เห็นว่าตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัวที่ใช้พยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุมากกว่าเกณฑ์ ตัวแปรที่มีอำนาจพยากรณ์ที่ดีคือ ทักษะคิดต่อวิชาวิทยาศาสตร์ มีค่าประสิทธิภาพการพยากรณ์เท่ากับ .4665 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อันดับสองระหว่างตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัว และความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุมากกว่าเกณฑ์เท่ากับ .9308 และมีความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์เท่ากับ .4521 ตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัวสามารถอธิบายความแปรปรวนของความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุมากกว่าเกณฑ์ได้ 86.64 เปอร์เซ็นต์ หรือมีอำนาจพยากรณ์เท่ากับ 86.64 เปอร์เซ็นต์

ในการนำตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัวมาใช้ในการพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภทสอบรวมของมหาวิทยาลัย ปรากฏผลดังตาราง 27.

ตาราง 27 ค่าสถิติของตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัวที่ใช้พยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภทสอบรวมของทบวงมหาวิทยาลัย

ตัวพยากรณ์	b	S.E.b	B	F	นัยสำคัญที่ระดับ
ความรับผิดชอบของอาจารย์ที่มีต่อการพัฒนาหลักสูตรและการสอน	.0926	.0689	.0944	1.805	-
เหตุผลส่วนตัว	.2091	.1047	.1536	3.987	.05
อายุ	.1446	.0563	.1303	6.589	.05
ภูมิฐานะ	-.1291	.0919	-.0815	1.974	-
วิชาเอกที่ศึกษา	-.0204	.0243	-.0455	.702	-
เพศ	-.0160	.0814	-.0101	.038	-
ลำดับที่ในการเลือกสมัครสอบเข้าศึกษา	-.0748	.0912	-.0433	.673	-
การปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน	.1711	.0901	.1251	3.606	-
อาคารสถานที่	.0441	.0734	.0388	.362	-

ตาราง 27 (ต่อ)

ตัวพยากรณ์	b	S.E.b	B	F	นัยสำคัญที่ระดับ
หลักสูตรและเนื้อหาวิชา	.2061	.0719	.1984	8.223	.01
วิทยาเขตศึกษา	.0446	.0251	.1058	3.157	-
การสนับสนุนจากบุคคลอื่น	-.0624	.0659	-.0586	.897	-
การประเมินผลการเรียนการสอน	-.0049	.0898	-.0042	.003	-
ทัศนคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์	.2025	.1247	.1145	2.638	-
เพื่อน	.0716	.0793	.0618	.814	-
อุปกรณ์การสอน	-.0133	.0722	-.0124	.034	-
การปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์	.0427	.0867	.0344	.243	-
การพัฒนาทางสติปัญญา	.1752	.1251	.1190	1.963	-
บุคลิกภาพของอาจารย์	-.0019	.0996	-.0016	.000	-
การบริหาร	-.1508	.0825	-.1307	3.338	-
ความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนิสิต	-.1083	.0837	-.1044	1.674	-
ความมุ่งมั่นในการศึกษาและประกอบอาชีพ	.1924	.1121	.1397	2.949	-
คุณลักษณะของอาจารย์ในการสอน	.0678	.0992	.0581	.466	-
การพัฒนาทางวิชาการ	.0227	.1106	.0176	.042	-

$$R = .6495$$

$$R^2 = .4218$$

$$S.E.est = .6240$$

$$a = 1.2046$$

จากตาราง 27 แสดงค่าสถิติให้เห็นว่าตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัวที่ใช้พยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภทสอบรวมของทบวงมหาวิทยาลัย เรียงลำดับที่มีอำนาจพยากรณ์ที่ต่ำที่สุดคือ ความพึงพอใจหลักสูตรและเนื้อหาวิชา มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์เท่ากับ .1984 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เพื่อดูใจในการเข้าศึกษาด้านเหตุผล ส่วนตัวและอายุ มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์เท่ากับ .1536 และ .1303 ตามลำดับ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกประการระหว่างตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัว และความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภทสอบรวมของทบวงมหาวิทยาลัยเท่ากับ .6495 และมีค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์เท่ากับ .6240 ตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัว สามารถอธิบายความแปรปรวนของความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภทสอบรวมของทบวงมหาวิทยาลัยได้ 42.18 เปอร์เซ็นต์ หรือมีอำนาจพยากรณ์เท่ากับ 42.18 เปอร์เซ็นต์

ในการนำตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัวมาใช้พยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภทโควตานักพิเศษ ปรากฏผลดังตาราง 28

ตาราง 28 ค่าสถิติของตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัวที่ใช้พยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาประเภทโควตานักพิเศษ

ตัวพยากรณ์	b	S.E. b	B	F	นัยสำคัญที่ระดับ
ความรับผิดชอบของอาจารย์ที่มีต่อการพัฒนานิสิตและการสอน	.0823	.0982	.0994	.704	-
ความมุ่งมั่นในการศึกษาและประกอบอาชีพ	.1862	.1361	.1644	1.872	-
อายุ	.0075	.0935	.0067	.006	-
วิชาเอกที่ศึกษา	.0106	.0305	.0330	.121	-
ภูมิลำเนา	-.0888	.2220	-.0337	.160	-
วิทยาเขตที่ศึกษา	.0268	.0462	.0547	.337	-

ตาราง 28 (ต่อ)

ตัวพยากรณ์	b	S.E.b	B	F	นัยสำคัญที่ระดับ
เพศ	.0932	.1287	.0642	.524	-
อาคารสถานที่	.0006	.0848	.0007	.000	-
การประเมินผลการเรียนการสอน	-.0052	.0999	-.0056	.003	-
การปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน	.1663	.1403	.1326	1.405	-
การปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์	.0837	.1190	.0703	.495	-
ทัศนคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์	.3334	.2039	.2009	2.675	-
การบริหาร	.2757	.1093	.2610	6.358	.05
บุคลิกภาพของอาจารย์	-.0922	.1453	-.0986	.402	-
การสนับสนุนจากบุคคลอื่น	-.1916	.1036	-.2013	3.419	-
การพัฒนาทางวิชาการ	.0042	.1304	.0037	.001	-
อุปกรณ์การสอน	.0581	.1029	.0662	.319	-
หลักสูตรและเนื้อหาวิชา	.1095	.1092	.1208	1.004	-
การพัฒนาทางสติปัญญา	-.0611	.1708	-.0429	.128	-
เพื่อน	.0370	.1354	.0340	.074	-
เหตุผลส่วนตัว	.3868	.1636	.2973	5.593	.05
ความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนิสิต	-.1554	.1222	-.1780	1.616	-
คุณลักษณะของอาจารย์ในการสอน	.0377	.1307	.0410	.083	-

$$R = .7291$$

$$R^2 = .5317$$

$$S.E.est = .5087$$

$$a = .7269$$

จากตาราง 28 แสดงค่าสถิติให้เห็นว่าตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัวที่ใช้พยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่รับคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภทโควตานิเศษ เรียงลำดับที่มีอำนาจพยากรณ์ที่ดีที่สุดคือ เพศมุ่งใจในการศึกษาด้านเหตุผลส่วนตัวและความพึงพอใจสภาพแวดล้อมทางด้านการบริหาร มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์เท่ากับ .2973 และ .2610 ตามลำดับ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัว และความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่รับคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภทโควตานิเศษเท่ากับ .7291 และมีความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์เท่ากับ .5087 ตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัว สามารถอธิบายความแปรปรวนของความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่รับคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภทโควตานิเศษได้ 53.17 เปอร์เซ็นต์ หรือมีอำนาจพยากรณ์เท่ากับ 53.17 เปอร์เซ็นต์

2. การวิเคราะห์หาลำดับที่อำนาจพยากรณ์ของตัวพยากรณ์และการคัดเลือกตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด

การวิเคราะห์ในตอนนี้ใช้วิธีวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแต่ละขั้นตอน เพื่อหาลำดับที่อำนาจพยากรณ์ของตัวพยากรณ์และการคัดเลือกตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดจากตัวพยากรณ์ที่เป็นกลุ่มปัจจัย 4 ด้าน ตัวแปรในแต่ละกลุ่มปัจจัย และตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัวในการพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ โดยแยกการวิเคราะห์ออกเป็นดังนี้

2.1 การหาลำดับที่อำนาจพยากรณ์ของตัวพยากรณ์และการคัดเลือกตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดจากกลุ่มปัจจัยโดยภาพรวม 4 ด้าน

ทำการวิเคราะห์โดยการนำกลุ่มปัจจัย 4 ด้าน คือ กลุ่มปัจจัยด้านตัวนิสิต ปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน ปัจจัยด้านบุคลากรทางวิชาการ และปัจจัยด้านบุคลากรทางสังคม มาวิเคราะห์หาลำดับที่อำนาจพยากรณ์ของตัวพยากรณ์และคัดเลือกตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดในการพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตาราง 29

ตาราง 29 อำนาจพยากรณ์ตามลำดับที่กลุ่มปัจจัยต่าง ๆ ที่ใช้พยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์

ตัวพยากรณ์	R	เปอร์เซ็นต์ของอำนาจพยากรณ์
Fac 3	.4710 ^{***}	22.18
Fac 3 Fac 4	.5002 ^{***}	25.02
Fac 3 Fac 4 Fac 1	.5250 ^{***}	27.56

*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

จากตาราง 29 แสดงให้เห็นว่ามี 3 กลุ่มปัจจัยที่มีอำนาจพยากรณ์หรือเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีในการพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ โดยเรียงลำดับจากตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด คือ

1. กลุ่มปัจจัยด้านบุรณาการทางวิชาการ
2. กลุ่มปัจจัยด้านบุรณาการทางสังคม
3. กลุ่มปัจจัยด้านตัวนิสิต

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณและสมของกลุ่มปัจจัย 3 ด้านเท่ากับ .5250 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 กลุ่มปัจจัย 3 ด้านสามารถอธิบายความแปรปรวนของความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ได้ 27.56 เปอร์เซ็นต์ หรือมีอำนาจพยากรณ์เท่ากับ 27.56 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของกลุ่มปัจจัย 3 ด้านกับของกลุ่มปัจจัย 4 ด้านในตาราง 23 ด้วยการหาค่าของ F แล้ว พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นแสดงว่ากลุ่มปัจจัย 3 ด้านที่เป็นตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดมีอำนาจพยากรณ์เท่ากับตัวพยากรณ์ที่เป็นกลุ่มปัจจัยทั้ง 4 ด้าน

2.2 การหาลำดับที่อำนาจพยากรณ์ของตัวพยากรณ์และการคัดเลือกตัวพยากรณ์ ที่ดีที่สุดจากตัวแปรในทุกปัจจัย

ทำการวิเคราะห์โดยนำตัวแปรในแต่ละกลุ่มปัจจัยทั้ง 4 ด้าน คือ ปัจจัยด้านตัวผลิต ปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน ปัจจัยด้านบูรณาการทางวิชาการ และปัจจัยด้านบูรณาการทางสังคม มาวิเคราะห์หาลำดับที่อำนาจพยากรณ์ของตัวพยากรณ์ และการคัดเลือกตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดจากตัวแปรทั้งหมดของแต่ละกลุ่มปัจจัยในการพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ และทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของกลุ่มตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดในแต่ละกลุ่มปัจจัยกับตัวพยากรณ์ที่เป็นตัวแปรทั้งหมดในแต่ละกลุ่มปัจจัยในตาราง 19 ด้วยการหาค่า F ซึ่งพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั้นแสดงว่ากลุ่มตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดในแต่ละปัจจัยมีอำนาจพยากรณ์เท่ากับตัวพยากรณ์ที่เป็นตัวแปรทั้งหมดในแต่ละปัจจัย รายละเอียดของผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตาราง 30

ตาราง 30 อำนาจพยากรณ์ตามลำดับที่ตัวพยากรณ์จากตัวแปรในแต่ละกลุ่มปัจจัยทั้ง 4 ด้านที่ใช้พยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์

ตัวพยากรณ์	R	เปอร์เซ็นต์ของอำนาจพยากรณ์
<u>ปัจจัยด้านตัวผลิต</u>		
X_{10}	.4551 ^{***}	20.71
$X_{10} \quad X_{11}$	.5096 ^{***}	25.96
$X_{10} \quad X_{11} \quad X_8$	.5350 ^{***}	28.63
$X_{10} \quad X_{11} \quad X_8 \quad X_5$	.5510 ^{***}	30.36
$X_{10} \quad X_{11} \quad X_8 \quad X_5 \quad X_2$	.5584 ^{***}	31.18

ตาราง 30 (ต่อ)

ตัวพยากรณ์	R	เปอร์เซ็นต์ของอำนาจพยากรณ์
<u>ด้านคุณลักษณะทางชีวสังคม</u>		
X_7	.1612 ^{***}	2.60
$X_7 \quad X_2$	.2111 ^{***}	4.46
$X_7 \quad X_2 \quad X_5$	.2355 ^{***}	5.65
<u>ด้านคุณลักษณะทางจิตนิสัย</u>		
X_{10}	.4551 ^{***}	20.71
$X_{10} \quad X_{11}$	.5096 ^{***}	25.96
$X_{10} \quad X_{11} \quad X_8$	.5350 ^{***}	28.63
<u>ปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน</u>		
X_{13}	.3954 ^{***}	15.63
$X_{13} \quad X_{12}$	.4426 ^{***}	19.59
<u>ปัจจัยด้านบรรณาการทางวิชาการ</u>		
X_{22}	.4444 ^{***}	19.75
$X_{22} \quad X_{21}$	.4722 ^{***}	22.30
<u>ปัจจัยด้านบรรณาการทางสังคม</u>		
X_{23}	.3320 ^{***}	11.02
$X_{23} \quad X_{24}$	.4105 ^{***}	16.85

*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

จากตาราง 30 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มปัจจัยด้านตัวนิสิตมีตัวแปรอยู่ 5 ตัวที่มีอำนาจพยากรณ์ หรือเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีในการพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ โดยเรียงลำดับ จากตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด คือ

1. เพศสนใจในการเข้าศึกษาด้านเหตุผลส่วนตัว
2. ทักษะคิดต่อวิชาวิทยาศาสตร์
3. เพศสนใจในการเข้าศึกษาด้านความมุ่งมั่นในการศึกษาและประกอบอาชีพ
4. ลำดับที่ในการเลือกสมัครสอบเข้าศึกษา
5. อายุ

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณและสมของตัวพยากรณ์ที่ดีทั้ง 5 ตัวนี้เท่ากับ .5584 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ตัวพยากรณ์ 5 ตัวสามารถอธิบายความแปรปรวนของความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ได้ 31.18 เปอร์เซ็นต์ หรือมีอำนาจพยากรณ์เท่ากับ 31.18 เปอร์เซ็นต์

เมื่อพิจารณาเฉพาะปัจจัยด้านคุณลักษณะทางชีวสังคม มีตัวแปรอยู่ 3 ตัวที่มีอำนาจพยากรณ์ หรือเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีในการพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ โดยเรียงลำดับ จากตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด คือ

1. วิทยาเขตที่ศึกษา
2. อายุ
3. ลำดับที่ในการเลือกสมัครสอบเข้าศึกษา

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณและสมของตัวพยากรณ์ที่ดีทั้ง 3 ตัวนี้เท่ากับ .2355 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ตัวพยากรณ์ 3 ตัวสามารถอธิบายความแปรปรวนของความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ได้ 5.55 เปอร์เซ็นต์ หรือมีอำนาจพยากรณ์เท่ากับ 5.55 เปอร์เซ็นต์

และเมื่อพิจารณาเฉพาะปัจจัยด้านคุณลักษณะทางจิตนิสัย มีตัวแปรอยู่ 3 ตัวที่มีอำนาจพยากรณ์หรือเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีในการพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ โดยเรียงลำดับจากตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดคือ

1. เพื่อดูใจในการเข้าศึกษาด้านเหตุผลส่วนตัว
2. ทักษะคิดวิเคราะห์วิทยาศาสตร์
3. เพื่อดูใจในการเข้าศึกษาด้านความมุ่งมั่นในการศึกษาและประกอบอาชีพ

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคุณและสมของตัวพยากรณ์ทั้ง 3 ตัวนี้เท่ากับ .5350 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ตัวพยากรณ์ทั้ง 3 ตัวสามารถอธิบายความแปรปรวนของความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ได้ 28.63 เปอร์เซ็นต์ หรือมีอำนาจพยากรณ์เท่ากับ 28.63 เปอร์เซ็นต์

กลุ่มปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน มีตัวแปรอยู่ 2 ตัวที่มีอำนาจพยากรณ์หรือเป็นตัวแปรที่ดีในการพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ โดยเรียงลำดับจากตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด คือ

1. ความพึงพอใจหลักสูตรและเนื้อหาวิชา
2. ความพึงพอใจสภาพแวดล้อมทางด้านเพื่อน

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคุณและสมของตัวพยากรณ์ทั้ง 2 ตัวนี้เท่ากับ .4426 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ตัวพยากรณ์ทั้ง 2 ตัวสามารถอธิบายความแปรปรวนของความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ได้ 19.59 เปอร์เซ็นต์ หรือมีอำนาจพยากรณ์เท่ากับ 19.59 เปอร์เซ็นต์

กลุ่มปัจจัยด้านบูรณาการทางวิชาการ ตัวแปรทั้ง 2 ตัวมีอำนาจพยากรณ์หรือเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีในการพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ โดยเรียงลำดับจากตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด คือ

1. การพัฒนาทางสติปัญญา
2. การพัฒนาทางวิชาการ

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคุณและสมของตัวพยากรณ์ทั้ง 2 ตัวนี้เท่ากับ .4722 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ตัวพยากรณ์ทั้ง 2 ตัวสามารถอธิบายความแปรปรวนของความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ได้ 22.30 เปอร์เซ็นต์ หรือมีอำนาจพยากรณ์เท่ากับ 22.30 เปอร์เซ็นต์

กลุ่มปัจจัยด้านบูรณาการทางสังคม มีตัวแปรอยู่ 2 ตัวที่มีอำนาจพยากรณ์หรือเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีในการพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ โดยเรียงลำดับจากตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด คือ

1. การปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน
2. การปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณและสมของตัวพยากรณ์ที่ดีทั้ง 2 ตัวนี้เท่ากับ .4105 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ตัวพยากรณ์ทั้ง 2 ตัว สามารถอธิบายความแปรปรวนของความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ได้ 16.85 เปอร์เซ็นต์ หรือมีอำนาจพยากรณ์เท่ากับ 16.85 เปอร์เซ็นต์

2.3 การหาลำดับที่อำนาจพยากรณ์ของตัวพยากรณ์และการคัดเลือกตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดจากตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัวในภาพรวมปัจจัยทั้ง 4 ด้าน

ทำการวิเคราะห์โดยนำตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัวในปัจจัยทั้ง 4 ด้านมาวิเคราะห์หาลำดับที่อำนาจพยากรณ์ของตัวพยากรณ์และการคัดเลือกตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดในการพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ และทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของกลุ่มตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดกับของตัวพยากรณ์ที่เป็นตัวแปรทั้ง 25 ตัวในตาราง 24 ด้วยการหาค่า F ซึ่งพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นแสดงว่ากลุ่มตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดมีอำนาจพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์เท่ากับตัวพยากรณ์ที่เป็นตัวแปรทั้ง 25 ตัว ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตาราง 31

ตาราง 31 อำนาจพยากรณ์ตามลำดับที่ตัวพยากรณ์จากตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัวที่ใช้พยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์

ตัวพยากรณ์	R	เปอร์เซ็นต์ของอำนาจพยากรณ์
X_{10}	.4551 ^{***}	20.71
$X_{10} X_{13}$	.5306 ^{***}	28.15
$X_{10} X_{13} X_{23}$	.5668 ^{***}	32.13
$X_{10} X_{13} X_{23} X_{11}$	.5949 ^{***}	35.39
$X_{10} X_{13} X_{23} X_{11} X_5$	.6084 ^{***}	37.01
$X_{10} X_{13} X_{23} X_{11} X_5 X_8$	.6165 ^{***}	38.01
$X_{10} X_{13} X_{23} X_{11} X_5 X_8 X_2$	.6232 ^{***}	38.84
$X_{10} X_{13} X_{23} X_{11} X_5 X_8 X_2 X_{22}$	.6295 ^{***}	39.62

*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

จากตาราง 31 แสดงให้เห็นว่าจากตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัว มีตัวแปรอยู่ 8 ตัวที่มีอำนาจพยากรณ์หรือเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีในการพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ โดยเรียงลำดับจากตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด คือ

1. เพศหญิงใจในการเข้าศึกษาค้นเหตุผลส่วนตัว
2. ความพึงพอใจหลักสูตรและเนื้อหาวิชา
3. การปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน
4. หักคะแนนต่อวิชาวิทยาศาสตร์
5. ลำดับที่ในการเลือกสมัครสอบเข้าศึกษา
6. เพศหญิงใจในการเข้าศึกษาด้านความมุ่งหวังในการศึกษาและประกอบอาชีพ

7. อายุ

8. การพัฒนาทางสติปัญญา

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์บุคคลและสมของตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด 8 ตัวนี้ เท่ากับ .6295 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ตัวพยากรณ์ 8 ตัวสามารถอธิบายความแปรปรวนของความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ได้ 39.62 เปอร์เซ็นต์ หรือมีอำนาจพยากรณ์เท่ากับ 39.62 เปอร์เซ็นต์

2.4 การหาลำดับที่อำนาจพยากรณ์ของตัวพยากรณ์และการคัดเลือกตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดจากตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัวของนิสิตที่มีอายุแตกต่างกัน

ทำการวิเคราะห์โดยนำตัวแปรที่ศึกษาทั้ง 25 ตัวในปัจจุบันทั้ง 4 ด้านมาวิเคราะห์หาลำดับที่อำนาจพยากรณ์ของตัวพยากรณ์และการคัดเลือกตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด ในการพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์ และมีอายุมากกว่าเกณฑ์ และทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์บุคคลของกลุ่มตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดกับของตัวพยากรณ์ที่เป็นตัวแปรทั้ง 25 ตัวของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์ และที่มีอายุมากกว่าเกณฑ์ในตาราง 25-26 ด้วยการหาค่า F ซึ่งพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติขึ้นแสดงว่ากลุ่มตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดมีอำนาจพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์และมีอายุมากกว่าเกณฑ์เท่ากับตัวพยากรณ์ที่เป็นตัวแปรทั้ง 25 ตัว ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตาราง 32

ตาราง 32 อำนาจพยากรณ์ตามลำดับที่ตัวพยากรณ์จากตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัวที่ใช้พยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์ และที่มีอายุมากกว่าเกณฑ์

ตัวพยากรณ์	R	เปอร์เซ็นต์ของอำนาจพยากรณ์
<u>อายุน้อยกว่าเกณฑ์</u>		
X_{10}	.5121 ^{***}	26.22
$X_{10} X_{21}$	.5835 ^{**}	34.05
$X_{10} X_{21} X_{12}$	.6121 ^{**}	37.47
$X_{10} X_{21} X_{12} X_7$	.6339 ^{**}	40.18
$X_{10} X_{21} X_{12} X_7 X_{11}$	.6432 ^{**}	41.37
$X_{10} X_{21} X_{12} X_7 X_{11} X_5$	.6523 ^{**}	42.55
$X_{10} X_{21} X_{12} X_7 X_{11} X_5 X_{23}$	.6615 ^{**}	43.76
<u>อายุมากกว่าเกณฑ์</u>		
X_8	.6850 ^{***}	46.93
$X_8 X_{11}$	.7640 ^{***}	58.37
$X_8 X_{11} X_{13}$	.8013 ^{***}	64.21

*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 32 แสดงให้เห็นว่า จากตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัว มีตัวแปรอยู่ 7 ตัวที่มีอำนาจพยากรณ์หรือเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีในการพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์ โดยเรียงลำดับจากตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด คือ

1. เพศสนใจในการเข้าศึกษาด้านเหตุผลส่วนตัว
2. การพัฒนาทางวิชาการ

3. ความพึงพอใจสภาพแวดล้อมทางด้านเพื่อน
4. วิชาเขตที่ศึกษา
5. ทักษะคิดต่อวิชาวิทยาศาสตร์
6. ลำดับที่ในการเลือกสมัครสอบเข้าศึกษา
7. การปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์หาคู่และสามของตัวพยากรณ์ที่คิดทั้ง 7 ตัวนี้เท่ากับ .6615 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ตัวพยากรณ์ 7 ตัวสามารถอธิบายความแปรปรวนของความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์ได้ 43.76 เปอร์เซ็นต์ หรือมีอำนาจพยากรณ์เท่ากับ 43.76 เปอร์เซ็นต์

และจากตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัว มีตัวแปรอยู่ 3 ตัวที่มีอำนาจพยากรณ์หรือเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีในการพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุมากกว่าเกณฑ์ โดยเรียงลำดับจากตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด คือ

1. เพศมุ่งใจในการเข้าศึกษาด้านความมุ่งหวังในการศึกษาและประกอบอาชีพ
2. ทักษะคิดต่อวิชาวิทยาศาสตร์
3. ความพึงพอใจหลักสูตรและเนื้อหาวิชา

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์หาคู่และสามของตัวพยากรณ์ที่คิดทั้ง 3 ตัวนี้เท่ากับ .8013 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ตัวพยากรณ์ 3 ตัวสามารถอธิบายความแปรปรวนของความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุมากกว่าเกณฑ์ได้ 64.21 เปอร์เซ็นต์ หรือมีอำนาจพยากรณ์เท่ากับ 64.21 เปอร์เซ็นต์

2.5 การหาลำดับที่อำนาจพยากรณ์ของตัวพยากรณ์และการคัดเลือกตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดจากตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัว ของนิสิตที่เข้าศึกษาในประเภทที่แตกต่างกัน

ทำการวิเคราะห์โดยนำตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัวในปัจจัยทั้ง 4 ด้านมาวิเคราะห์หาลำดับที่อำนาจพยากรณ์ของตัวพยากรณ์ และคัดเลือกตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดในการพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภทสอบรวมของทบวงมหาวิทยาลัย

และในประเภทโควตานิเทศ และทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของลุ่มตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดกับตัวพยากรณ์ที่เป็นตัวแปรทั้ง 25 ตัว ของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภทสอบรวมของทบวงมหาวิทยาลัย และในประเภทโควตานิเทศในตาราง 27-28 ด้วยการหาค่า F ซึ่งพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั้นแสดงว่ากลุ่มตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด มีอำนาจพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภทสอบรวมของทบวงมหาวิทยาลัย และในประเภทโควตานิเทศเท่ากับตัวพยากรณ์ที่เป็นตัวแปรทั้ง 25 ตัว ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตาราง 33

ตาราง 33 อำนาจพยากรณ์ตามลำดับที่ตัวพยากรณ์จากตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัวที่ใช้พยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภทสอบรวมของทบวงมหาวิทยาลัย และในประเภทโควตานิเทศ

ตัวพยากรณ์	R	เปอร์เซ็นต์ของอำนาจพยากรณ์
<u>สอบรวมของทบวงมหาวิทยาลัย</u>		
X_8	.4681 ^{***}	21.91
$X_8 \quad X_{22}$	.5392 ^{**}	29.07
$X_8 \quad X_{22} \quad X_{23}$	.5671 ^{**}	32.16
$X_8 \quad X_{22} \quad X_{23} \quad X_2$	.5859 ^{**}	34.33
$X_8 \quad X_{22} \quad X_{23} \quad X_2 \quad X_{13}$	.5997 ^{**}	35.96
$X_8 \quad X_{22} \quad X_{23} \quad X_2 \quad X_{13} \quad X_{11}$	.6150 ^{**}	37.82

ตาราง 33 (ต่อ)

ตัวพยากรณ์	R	เปอร์เซ็นต์ของอำนาจพยากรณ์
<u>โคเวอเรียนซ์</u>		
X_{10}	.5288 ^{***}	27.97
$X_{10} \ X_{19}$	.6087 ^{***}	37.05
$X_{10} \ X_{19} \ X_{23}$	.6444 ^{**}	41.52
$X_{10} \ X_{19} \ X_{23} \ X_{11}$	.6656 ^{**}	44.31

*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 33 แสดงให้เห็นว่าจากตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัว มีตัวแปรอยู่ 6 ตัวที่มีอำนาจพยากรณ์หรือเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีในการพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภทสอบรวมของทบวงมหาวิทยาลัย โดยเรียงลำดับจากตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด คือ

1. เพศสนใจในการเข้าศึกษาด้านความมุ่งหวังในการศึกษาและประกอบอาชีพ
2. การพัฒนาทางสติปัญญา
3. การปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน
4. อายุ
5. ความพึงพอใจหลักสูตรและเนื้อหาวิชา
6. ทักษะคิดต่อวิชาวิทยาศาสตร์

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณและสัมของตัวพยากรณ์ทั้ง 6 ตัวนี้เท่ากับ .6150 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ตัวพยากรณ์ 6 ตัวสามารถอธิบายความแปรปรวนของความผูกพันต่อ

สถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภทสอบรวมของทบวงมหาวิทยาลัย ได้ 37.82 เปอร์เซนต์ หรือมีอำนาจพยากรณ์เท่ากับ 37.82 เปอร์เซนต์

และจากตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัวมีตัวแปรอยู่ 4 ตัวที่มีอำนาจพยากรณ์หรือเป็นตัวพยากรณ์ที่ดี ในการพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภท โควตาพิเศษ โดยเรียงลำดับจากตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด คือ

1. เหตุสนใจในการเข้าศึกษาด้านเหตุผลส่วนตัว
2. ความพึงพอใจสภาพแวดล้อมทางด้านการบริหาร
3. การปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน
4. ทักษะคิดต่อวิชาวิทยาศาสตร์

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณและสมของตัวพยากรณ์ที่ดีทั้ง 4 ตัวนี้ เท่ากับ .6656 และ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ตัวพยากรณ์ 4 ตัวสามารถอธิบายความแปรปรวนของความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภท โควตาพิเศษ ได้ 44.31 เปอร์เซนต์ หรือมีอำนาจพยากรณ์เท่ากับ 44.31 เปอร์เซนต์

2.6 การหาลำดับที่อำนาจพยากรณ์ของตัวพยากรณ์และการคัดเลือกตัวพยากรณ์ ที่ดีที่สุดจากตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัว ของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาอยู่ในแต่ละวิทยาเขต

ทำการวิเคราะห์โดยนำตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัวในปัจจัยทั้ง 4 ด้าน มา วิเคราะห์หาลำดับที่อำนาจพยากรณ์ของตัวพยากรณ์และการคัดเลือกตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดในการพยากรณ์ ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาอยู่ในแต่ละวิทยาเขตทั้ง 6 วิทยาเขต และ ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของกลุ่มตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดกับของตัว พยากรณ์ที่เป็นตัวแปรทั้ง 25 ตัว ของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาอยู่ในแต่ละวิทยาเขตในตาราง 22 ด้วยการหาค่า F ซึ่งพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั้นแสดงว่ากลุ่มตัวพยากรณ์ มีอำนาจพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาอยู่ในแต่ละวิทยาเขตได้เท่ากับ ตัวพยากรณ์ทั้ง 25 ตัวในแต่ละวิทยาเขต ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตาราง 34

ตาราง 34 อำนาจพยากรณ์ตามลำดับที่ตัวพยากรณ์จากตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัวที่ใช้พยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ศึกษาอยู่ในแต่ละวิทยาเขต

ตัวพยากรณ์	R	เปอร์เซ็นต์ของอำนาจพยากรณ์
<u>วิทยาเขตประสาธมิตร</u>		
X_8	.5353 ^{***}	28.65
$X_8 \quad X_{11}$	.5894 ^{***}	34.74
$X_8 \quad X_{11} \quad X_2$	.6248 ^{***}	39.04
$X_8 \quad X_{11} \quad X_2 \quad X_{13}$	.6436 ^{***}	41.42
<u>วิทยาเขตบางเขน</u>		
X_{21}	.6306 ^{***}	39.77
$X_{21} \quad X_{10}$	.6863 ^{***}	47.10
<u>วิทยาเขตบางแสน</u>		
X_{10}	.4926 ^{***}	24.27
$X_{10} \quad X_{21}$	.5602 ^{***}	31.39
$X_{10} \quad X_{21} \quad X_3$	.6172 ^{***}	38.14
$X_{10} \quad X_{21} \quad X_3 \quad X_{23}$	.6577 ^{***}	42.99
<u>วิทยาเขตมหาสารคาม</u>		
X_{12}	.8416 ^{***}	70.82
$X_{12} \quad X_{10}$	.9444 ^{***}	89.19
<u>วิทยาเขตสงขลา</u>		
X_{14}	.4975 [*]	24.76

ตาราง 34 (ต่อ)

ตัวพยากรณ์	R	เปอร์เซ็นต์ของอำนาจพยากรณ์
<u>วิทยาเขตอื่นๆ</u>		
X_{13}	.5362 ^{***}	28.75
$X_{13} \ X_{22}$	.6382 ^{***}	40.73
$X_{13} \ X_{22} \ X_{23}$	.6897 ^{***}	47.56

***มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 34 แสดงให้เห็นว่าจากตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัว มีตัวแปรต่าง ๆ ที่มีอำนาจพยากรณ์หรือเป็นตัวพยากรณ์ที่ดี ในการพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาอยู่ในแต่ละวิทยาเขตทั้ง 6 วิทยาเขต ดังนี้

วิทยาเขตประสานมิตร มีตัวแปรอยู่ 4 ตัวที่มีอำนาจพยากรณ์หรือตัวพยากรณ์ที่ดี โดยเรียงลำดับจากตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด คือ

1. เพศสนใจในการเข้าศึกษาด้านความมุ่งหวังในการศึกษาและประกอบอาชีพ
2. ทักษะคิดต่อวิชาวิทยาศาสตร์
3. อายุ
4. ความพึงพอใจหลักสูตรและเนื้อหาวิชา

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณและสมของตัวพยากรณ์ที่ดีทั้ง 4 ตัวนี้เท่ากับ .6436 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ตัวพยากรณ์ 4 ตัว สามารถอธิบายความแปรปรวนของความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาอยู่ในวิทยาเขตประสานมิตรได้ 41.42 เปอร์เซ็นต์ หรือมีอำนาจพยากรณ์เท่ากับ 41.42 เปอร์เซ็นต์

วิทยาเขตบางเขน มีตัวแปรอยู่ 2 ตัวที่มีอำนาจพยากรณ์หรือเป็นตัวพยากรณ์ที่ดี โดยเรียงลำดับจากตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด คือ

1. การพัฒนาทางวิชาการ
2. เหตุจูงใจในการเข้าศึกษาด้านเหตุผลส่วนตัว

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณสะสมของตัวพยากรณ์ทั้ง 2 ตัวนี้เท่ากับ .6863 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ตัวพยากรณ์ 2 ตัว สามารถอธิบายความแปรปรวนของความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาอยู่ในวิทยาเขตบางเขนได้ 47.10 เปอร์เซนต์ หรือมีอำนาจพยากรณ์เท่ากับ 47.10 เปอร์เซนต์

วิทยาเขตบางแสน มีตัวแปรอยู่ 4 ตัวที่มีอำนาจพยากรณ์หรือเป็นตัวพยากรณ์ที่ดี โดยเรียงลำดับจากตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด คือ

1. เหตุจูงใจในการเข้าศึกษาด้านเหตุผลส่วนตัว
2. การพัฒนาทางวิชาการ
3. ภูมิฐานะ
4. การปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณสะสมของตัวพยากรณ์ทั้ง 4 ตัวนี้เท่ากับ .6557 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ตัวพยากรณ์ 4 ตัวสามารถอธิบายความแปรปรวนของความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาอยู่ในวิทยาเขตบางแสนได้ 42.99 เปอร์เซนต์ หรือมีอำนาจพยากรณ์เท่ากับ 42.99 เปอร์เซนต์

วิทยาเขตมหาสารคาม มีตัวแปรอยู่ 2 ตัว ที่มีอำนาจพยากรณ์หรือเป็นตัวพยากรณ์ที่ดี โดยเรียงลำดับจากตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด คือ

1. ความพึงพอใจสภาพแวดล้อมทางด้านเพื่อน
2. เหตุจูงใจในการเข้าศึกษาด้านเหตุผลส่วนตัว

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณสะสมของตัวพยากรณ์ทั้ง 2 ตัวนี้เท่ากับ .9444 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ตัวพยากรณ์ 2 ตัวสามารถอธิบายความแปรปรวนของความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาอยู่ในวิทยาเขตมหาสารคามได้ 89.19 เปอร์เซนต์ หรือมีอำนาจพยากรณ์เท่ากับ 89.19 เปอร์เซนต์

วิทยาเขตสงขลา มีตัวแปรอยู่ 1 ตัวที่มีอำนาจพยากรณ์หรือเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดคือ ความพึงพอใจคุณลักษณะของอาจารย์ในการสอน เป็นตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ พหุคูณเท่ากับ .4975 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตัวพยากรณ์ 1 ตัวที่สามารถอธิบายความแปรปรวนของความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาอยู่ในวิทยาเขตสงขลา ได้ 24.76 เปอร์เซ็นต์ หรือมีอำนาจพยากรณ์เท่ากับ 24.76 เปอร์เซ็นต์

วิทยาเขตนิญโลก มีตัวแปรอยู่ 3 ตัวที่มีอำนาจพยากรณ์หรือเป็นตัวพยากรณ์ที่ดี โดยเรียงลำดับจากตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด คือ

1. ความพึงพอใจหลักสูตรและเนื้อหาวิชา
2. การพัฒนาทางสติปัญญา
3. การปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณและสัมของตัวพยากรณ์ทั้ง 3 ตัวนี้เท่ากับ .6897 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ตัวพยากรณ์ 3 ตัวสามารถอธิบายความแปรปรวนของความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาอยู่ในวิทยาเขตนิญโลก ได้ 47.56 เปอร์เซ็นต์ หรือมีอำนาจพยากรณ์เท่ากับ 47.56 เปอร์เซ็นต์

เพื่อให้เห็นตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดที่ใช้พยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาอยู่ในแต่ละวิทยาเขตและในทุกวิทยาเขตโดยภาพรวม จึงสรุปไว้ดังปรากฏในตาราง 35

ตาราง 35 ตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดจากตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัว ในปัจจัย 4 ด้านที่ใช้พยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาอยู่ในแต่ละวิทยาเขต และทุกวิทยาเขต โดยภาพรวม

วิทยาเขต	ตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด											
	X_2	X_3	X_5	X_8	X_{10}	X_{11}	X_{12}	X_{13}	X_{14}	X_{21}	X_{22}	X_{23}
ประสานมิตร	X			X		X		X				
บางเขน					X					X		
บางแสน		X			X					X		X
มหาสารคาม					X		X					
สงขลา									X			
พิษณุโลก								X			X	X
รวมทุกวิทยาเขต	X		X	X	X	X		X			X	X

จากตาราง 35 แสดงให้เห็นว่าตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดที่ใช้พยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ของแต่ละวิทยาเขต และทุกวิทยาเขตโดยภาพรวมดังนี้คือ อายุเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดตัวหนึ่งของวิทยาเขตประสานมิตร และของทุกวิทยาเขต ภูมิฐานะเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดตัวหนึ่งของวิทยาเขตบางแสน ลำดับที่ในการเลือกสมัครสอบเข้าศึกษาเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดตัวหนึ่งของทุกวิทยาเขต เหตุจูงใจในการเข้าศึกษาด้านความมุ่งหวังในการศึกษาและประกอบอาชีพเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดตัวหนึ่งของวิทยาเขตประสานมิตร และของทุกวิทยาเขต เหตุจูงใจในการเข้าศึกษาด้านเหตุผลส่วนตัวเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดตัวหนึ่งของวิทยาเขตบางเขน วิทยาเขตบางแสน วิทยาเขตมหาสารคาม และทุกวิทยาเขตโดยภาพรวม ทักษะคิดวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์เป็นตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดตัวหนึ่งของวิทยาเขตประสานมิตร และของทุกวิทยาเขตโดยภาพรวม ความพึงพอใจสภาพ

แวดล้อมทางด้านเพื่อน เป็นตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดตัวหนึ่งของวิชาเศรษฐศาสตร์ ความพึงพอใจ
 หลักสูตรและเนื้อหาวิชาเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดของวิชาเศรษฐศาสตร์ วิชาเศรษฐนิมิตโลก และ
 ของทุกวิชาเขตโดยภาพรวม ความพึงพอใจคุณลักษณะของอาจารย์ในการสอน เป็นตัวพยากรณ์
 ที่ดีที่สุดตัวหนึ่งของวิชาเขตสงขลา การพัฒนาทางวิชาการ เป็นตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดตัวหนึ่งของ
 วิชาเขตบางเขน และวิชาเขตบางแสน การพัฒนาทางสติปัญญา เป็นตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดตัวหนึ่งของ
 วิชาเศรษฐนิมิตโลก และของทุกวิชาเขตโดยภาพรวม การปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน เป็นตัวพยากรณ์
 ที่ดีที่สุดตัวหนึ่งของวิชาเขตบางแสน วิชาเศรษฐนิมิตโลก และของทุกวิชาเขตโดยภาพรวม

2.7 การหาลำดับที่อำนาจพยากรณ์และการคัดเลือกตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดจากตัวแปร
 ที่ศึกษา 25 ตัว ในการพยากรณ์การมีทัศนคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์แตกต่างกันของนิสิตคณะ วิชา-
 ศาสตร์

ทำการวิเคราะห์โดยนำตัวแปรที่ศึกษาทั้ง 25 ตัว ในปัจจัยทั้ง 4 ด้านมา
 วิเคราะห์หาลำดับที่อำนาจพยากรณ์ของตัวพยากรณ์ และการคัดเลือกตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดในการ
 พยากรณ์การมีทัศนคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ต่ำ และการมีทัศนคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์สูงของนิสิตคณะ
 วิทยาศาสตร์ พร้อมกับทดสอบความแตกต่างระหว่างสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อันดับของกลุ่มตัวพยากรณ์
 ที่ดีที่สุด กับของตัวพยากรณ์ที่เป็นตัวแปรทั้ง 25 ตัวของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีทัศนคติต่อวิชาวิทยา-
 ศาสตร์ต่ำ และที่มีทัศนคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์สูง ด้วยการหาค่า F ซึ่งพบว่าไม่มีความแตกต่าง
 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั้นแสดงว่า กลุ่มตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด มีอำนาจพยากรณ์การมีทัศนคติต่อวิชา
 วิทยาศาสตร์ต่ำ และการมีทัศนคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์สูงเท่ากับตัวพยากรณ์ที่เป็นตัวแปรทั้ง 25 ตัว
 ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตาราง 36

ตาราง 36 อำนาจพยากรณ์ตามลำดับที่ตัวพยากรณ์จากตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัว ที่ใช้พยากรณ์การ
มีทัศนคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ต่ำและการมีทัศนคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์สูงของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์

ตัวพยากรณ์	R	เปอร์เซ็นต์ ของอำนาจ พยากรณ์
<u>ทัศนคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ต่ำ</u>		
X_{10}	.3876 ^{***}	15.02
$X_{10} X_{12}$	.4629 ^{**}	21.42
$X_{10} X_{12} X_{13}$	.4911 ^{**}	24.12
$X_{10} X_{12} X_{13} X_7$	.5123 ^{**}	26.24
$X_{10} X_{12} X_{13} X_7 X_9$	.5318 ^{**}	28.28
$X_{10} X_{12} X_{13} X_7 X_9 X_{22}$	.5487 ^{**}	30.10
$X_{10} X_{12} X_{13} X_7 X_9 X_{22} X_{18}$	.5644 ^{**}	31.86
$X_{10} X_{12} X_{13} X_7 X_9 X_{22} X_{18} X_{25}$	.5773 ^{**}	33.33
$X_{10} X_{12} X_{13} X_7 X_9 X_{22} X_{18} X_{25} X_2$	.5896 ^{**}	34.76
$X_{10} X_{12} X_{13} X_7 X_9 X_{22} X_{18} X_{25} X_2 X_3$	.6050 ^{**}	36.59
<u>ทัศนคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์สูง</u>		
X_{22}	.4229 ^{***}	17.88
$X_{22} X_{10}$	.4848 ^{**}	23.50
$X_{22} X_{10} X_{19}$	.5254 ^{**}	27.60
$X_{22} X_{10} X_{19} X_{13}$	.5418 ^{**}	29.35

*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 36 แสดงให้เห็นว่าจากตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัว มีตัวแปรอยู่ 10 ตัวที่มีอำนาจพยากรณ์หรือเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีในการพยากรณ์การมีทัศนคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ต่ำ โดยเรียงลำดับจากตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดคือ

1. เหตุจูงใจในการเข้าศึกษาด้านเหตุผลส่วนตัว
2. ความพึงพอใจสภาพแวดล้อมทางด้านเพื่อน
3. ความพึงพอใจหลักสูตรและเนื้อหาวิชา
4. วิทยาเขตที่ศึกษา
5. เหตุจูงใจในการเข้าศึกษาด้านการสนับสนุนจากบุคคลอื่น
6. การพัฒนาทางสติปัญญา
7. ความพึงพอใจในการประเมินผลการเรียนการสอน
8. ความรับผิดชอบของอาจารย์ที่มีต่อการพัฒนานิสิตและการสอน
9. อายุ
10. ภูมิสำเนา

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณและสมของตัวพยากรณ์ทั้ง 10 ตัวนี้เท่ากับ .6050 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ตัวพยากรณ์ 10 ตัวสามารถอธิบายความแปรปรวนของการมีทัศนคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ต่ำ ของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ได้ 36.59 เปอร์เซ็นต์ หรือมีอำนาจพยากรณ์เท่ากับ 36.59 เปอร์เซ็นต์

และจากตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัว มีตัวแปรอยู่ 4 ตัวที่มีอำนาจพยากรณ์หรือเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีในการพยากรณ์การมีทัศนคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์สูง โดยเรียงลำดับจากตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด คือ

1. การพัฒนาทางสติปัญญา
2. เหตุจูงใจในการเข้าศึกษาด้านเหตุผลส่วนตัว
3. ความพึงพอใจสภาพแวดล้อมทางด้านการบริหาร
4. ความพึงพอใจหลักสูตรและเนื้อหาวิชา

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณและสมของตัวพยากรณ์ทั้ง 4 ตัวนี้เท่ากับ .5418 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ตัวพยากรณ์ 4 ตัวสามารถอธิบายความแปรปรวนของการมี

ที่เสนอต่อวิชาวิทยาศาสตร์สูงของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ได้ 29.35 เปอร์เซนต์ หรือมีอำนาจพยากรณ์เท่ากับ 29.35 เปอร์เซนต์

2.8 การหาลำดับที่อำนาจพยากรณ์และการคัดเลือกตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดจากตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัว ในการพยากรณ์การมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนแตกต่างกันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์

ทำการวิเคราะห์โดยนำตัวแปรที่ศึกษาทั้ง 25 ตัวในปัจจุบันทั้ง 4 ด้านมาวิเคราะห์หาลำดับที่อำนาจพยากรณ์ของตัวพยากรณ์ และคัดเลือกตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดในการพยากรณ์การมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนน้อย และการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนมากของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ พร้อมกับทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของกลุ่มตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด กับของตัวพยากรณ์ที่เป็นตัวแปรทั้ง 25 ตัว ของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีการปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนน้อย และมีการปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนมาก ด้วยการใช้ค่า F ซึ่งพบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั้นแสดงว่ากลุ่มตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดมีอำนาจพยากรณ์การมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนน้อย และการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนมาก เท่ากับตัวพยากรณ์ที่เป็นตัวแปรทั้ง 25 ตัว ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตาราง 37

ตาราง 37 อำนาจพยากรณ์ตามลำดับที่ตัวพยากรณ์จากตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัว ที่ใช้พยากรณ์การมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนน้อยและการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนมากของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์

ตัวพยากรณ์	R	เปอร์เซนต์ของอำนาจพยากรณ์
<u>การมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนน้อย</u>		
X_{10}	.4407 ^{xxx}	19.42
$X_{10} \ X_{22}$	.5080 ^{xx}	25.81
$X_{10} \ X_{22} \ X_{13}$	.5428 ^{xx}	29.47
$X_{10} \ X_{22} \ X_{13} \ X_2$	.5638 ^{xx}	31.78
$X_{10} \ X_{22} \ X_{13} \ X_2 \ X_9$	.5811 ^{xx}	33.77
$X_{10} \ X_{22} \ X_{13} \ X_2 \ X_9 \ X_5$	.5958 ^{xx}	35.50

ตาราง 37 (ต่อ)

ตัวพยากรณ์	R	เปอร์เซ็นต์ของอำนาจพยากรณ์
<u>การมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนมาก</u>		
X_8	.4664 ^{***}	21.76
$X_8 \quad X_{19}$	.5303 ^{**}	28.13
$X_8 \quad X_{19} \quad X_7$	.5695 ^{**}	32.44
$X_8 \quad X_{19} \quad X_7 \quad X_{10}$	.5907 ^{**}	34.89
$X_8 \quad X_{19} \quad X_7 \quad X_{10} \quad X_{25}$	.6126 ^{**}	37.53
$X_8 \quad X_{19} \quad X_7 \quad X_{10} \quad X_{25} \quad X_3$	.6282 ^{**}	39.46

***มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 37 แสดงให้เห็นว่า จากตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัว มีตัวแปรอยู่ 6 ตัวที่มีอำนาจพยากรณ์หรือเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีในการพยากรณ์การมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนน้อย โดยเรียงลำดับจากตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด คือ

1. เหตุสนใจในการเข้าศึกษาด้านเหตุผลส่วนตัว
2. การพัฒนาทางสติปัญญา
3. ความพึงพอใจหลักสูตรและเนื้อหาวิชา
4. อายุ
5. เหตุสนใจในการเข้าศึกษาด้านการสนับสนุนจากบุคคลอื่น
6. ลำดับที่ในการเลือกสมัครสอบเข้าศึกษา

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กันทุกคู่และสมของตัวพยากรณ์ที่ดีทั้ง 6 ตัวนี้เท่ากับ .5958 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ตัวพยากรณ์ 6 ตัว สามารถอธิบายความแปรปรวนของการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนน้อยของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ได้ 35.50 เปอร์เซนต์ หรือมีอำนาจพยากรณ์เท่ากับ 35.50 เปอร์เซนต์

และจากตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัวมีตัวแปรอยู่ 6 ตัวที่มีอำนาจพยากรณ์หรือเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีในการพยากรณ์การมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนมาก โดยเรียงลำดับจากตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด คือ

1. เพศสนใจในการเข้าศึกษาด้านความมุ่งหวังในการศึกษาและประกอบอาชีพ
2. ความพึงพอใจสภาพแวดล้อมทางด้านการบริหาร
3. วิทยาเขตที่ศึกษา
4. เพศสนใจในการเข้าศึกษาด้านเหตุผลส่วนตัว
5. ความรับผิดชอบของอาจารย์ที่ต้องการพัฒนาผลิตและการสอน
6. ภูมิฐานะ

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กันทุกคู่และสมของตัวพยากรณ์ที่ดีทั้ง 6 ตัวนี้เท่ากับ .6282 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ตัวพยากรณ์ 6 ตัวสามารถอธิบายความแปรปรวนของการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนมากของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ได้ 39.46 เปอร์เซนต์ หรือมีอำนาจพยากรณ์เท่ากับ 39.46 เปอร์เซนต์

บทย่อ สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

บทนี้จะกล่าวถึงเนื้อหาที่เป็นสาระสำคัญของการวิจัยทั้งหมด โดยแบ่งเป็นบทย่อ สรุปผล การวิเคราะห์ข้อมูล ผลการทดสอบสมมติฐาน การอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

บทย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจที่มุ่งศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กันและสามารถพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบัน รวมทั้งมุ่งค้นหาข้อเสนอแนะวิธีพัฒนาปัจจัยที่เสริมสร้างความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดนโยบาย วางแผน และพัฒนาการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ของคณะวิทยาศาสตร์รวมทั้งของมหาวิทยาลัยให้เป็นไปในแนวทางที่จะช่วยพัฒนาและเสริมสร้างความผูกพันต่อสถาบันและการคงอยู่ของนิสิตในสถาบันให้มากยิ่งขึ้น กรอบความคิดในการวิจัยครั้งนี้ ได้มุ่งศึกษาตัวแปรอิสระ 4 กลุ่มที่คาดว่าจะ เป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กันและสามารถพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ คือ ปัจจัยด้านตัวนิสิต ซึ่งมี 2 กลุ่มย่อย คือปัจจัยด้านคุณลักษณะทางชีวสังคม ประกอบด้วยปัจจัยย่อยได้แก่ เพศ อายุ ภูมิฐานะ ประเภทที่ ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษา ลำดับที่ในการเลือกสมัครสอบเข้าศึกษา วิชาเอกที่ศึกษา และวิทยาเขตที่ศึกษา ส่วนปัจจัยด้านคุณลักษณะทางจิตนิสัย ประกอบด้วยปัจจัยย่อยได้แก่ เหตุจูงใจในการเข้าศึกษา แบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านความมุ่งมั่นในการศึกษาและประกอบอาชีพ ด้านการสนับสนุนจากบุคคลอื่น และด้านเหตุผลส่วนตัว และทัศนคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ ปัจจัยกลุ่มที่ 2 คือปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน ประกอบด้วยปัจจัยย่อยคือ ความพึงพอใจสภาพแวดล้อมทางด้านเพื่อน ความพึงพอใจสภาพแวดล้อมทางด้านการเรียนการสอน แบ่งออกเป็น 6 ด้านคือ ด้านหลักสูตรและเนื้อหาวิชา ด้านคุณลักษณะของอาจารย์ในการสอน ด้านบุคลิกภาพของอาจารย์ ด้านอุปกรณ์การสอน

ด้านความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนิสิต และด้านการประเมินผลการเรียนการสอน ความพึงพอใจ
สภาพแวดล้อมทางด้านการบริหาร และความพึงพอใจสภาพแวดล้อมทางด้านอาคารสถานที่ ปัจจัย
กลุ่มที่ 3 คือปัจจัยด้านบูรณาการทางวิชาการ ประกอบด้วยปัจจัยย่อย ได้แก่ การพัฒนาทางวิชาการ
และการพัฒนาทางสติปัญญา ปัจจัยกลุ่มที่ 4 คือปัจจัยด้านบูรณาการทางสังคม ประกอบด้วยปัจจัย
ย่อย ได้แก่ การปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน การปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์ และความรับผิดชอบของอาจารย์ที่มี
ต่อการพัฒนานิสิตและการสอน กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาคั้งนี้ ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรีที่เข้า
ศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์ตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 และกำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา
2533 ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒทั้ง 6 วิทยาเขต คือ วิทยาเขตประสานมิตร วิทยาเขต
บางเขน วิทยาเขตบางแสน (มหาวิทยาลัยบูรพา) วิทยาเขตมหาสารคาม วิทยาเขตสงขลา และ
วิทยาเขตพิษณุโลก (มหาวิทยาลัยนเรศวร) จำนวน 369 คน โดยใช้แบบสอบถามให้นิสิตเป็นผู้ตอบ
แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อทดสอบและตรวจสอบสมมติฐานทั้ง 5 ข้อที่ตั้งไว้ สำหรับ
ขั้นตอนการพัฒนานั้น ดำเนินการโดยนำผลการวิจัยที่พบว่าปัจจัยใดมีความสัมพันธ์กันและสามารถ
พยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ไปทำการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิ
จากทบวงมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยและหน่วยงานต่าง ๆ แล้วสรุปเนื้อหาสาระและวิธีการเพื่อ
เสนอแนวทางในการกำหนดนโยบาย วางแผน และพัฒนาการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ของคณะ
วิทยาศาสตร์ที่จะช่วยเสริมสร้างความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ต่อไป

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อให้ได้คำตอบของคำถามการวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้กำหนดจุดมุ่งหมายของการวิจัย
ไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาระดับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์
2. เพื่อเปรียบเทียบระดับของความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ของแต่ละ

วิทยาเขต

3. เพื่อเปรียบเทียบระดับของความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ตาม
คุณลักษณะทางชีวสังคม

4. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์
5. เพื่อศึกษาปัจจัยที่สามารถพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์
6. เพื่อเสนอแนะวิธีการพัฒนาปัจจัยที่เสริมสร้างความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะ
วิทยาศาสตร์

การดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้แบ่งการดำเนินการวิจัยออกเป็น 2 ขั้นตอนคือ ตอนที่ 1 ขั้นการวิจัย
และตอนที่ 2 ขั้นการพัฒนา

ตอนที่ 1 ขั้นการวิจัย เป็นการศึกษาข้อมูลต่าง ๆ แล้วนำมาวิเคราะห์ทางสถิติ เพื่อ
ทดสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้

1. ประชากร

ประชากรที่ศึกษา ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรีที่เข้าศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์
ตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 และกำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2533 ของมหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ 6 วิทยาเขต คือ วิทยาเขตประสานมิตร วิทยาเขตบางเขน วิทยาเขตบางแสน
(มหาวิทยาลัยบูรพา) วิทยาเขตมหาสารคาม วิทยาเขตสงขลา และวิทยาเขตพิษณุโลก
(มหาวิทยาลัยนเรศวร) จำนวน 369 คน

2. เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล 1 ชุด
แบ่งออกเป็น 7 ตอนคือ ตอนที่ 1 ถามเกี่ยวกับสภาพภาพส่วนตัวของนิสิต คือ เพศ อายุ ภูมิลำเนา
ประเภทที่รับสมัครเลือกเข้าศึกษา ลำดับที่ในการเลือกสมัครสอบเข้าศึกษา วิชาเอกที่ศึกษา และ
วิทยาเขตที่ศึกษา ตอนที่ 2 ถามเกี่ยวกับเหตุจูงใจในการเข้าศึกษาในด้านความมุ่งมั่นในการศึกษา
และประกอบอาชีพ ด้านการสนับสนุนจากบุคคลอื่น และด้านเหตุผลส่วนตัว ตอนที่ 3 ถามเกี่ยวกับ

ทัศนคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ ตอนที่ 4 ถ้ามองเกี่ยวกับความพึงพอใจสถานแวดล้อมสถาบันใน 4 ด้านคือ ด้านเพื่อน ด้านการเรียนการสอน ได้แก่ ทักษะครูและเนื้อหาวิชา คุณลักษณะของอาจารย์ในการสอน บุคลิกภาพของอาจารย์ อุปกรณ์การสอน ความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนิสิต และการประเมินผล การเรียนการสอน ด้านการบริหาร และด้านอาคารสถานที่ ตอนที่ 5 ถ้ามองเกี่ยวกับบูรณาการทาง วิชาการในด้านการพัฒนาทางวิชาการและด้านการพัฒนาทางสติปัญญา ตอนที่ 6 ถ้ามองเกี่ยวกับ บูรณาการทางสังคมในด้านการปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ด้านการปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์ และด้านความ รับผิดชอบของอาจารย์ที่มีต่อการพัฒนา นิสิตและการสอน ตอนที่ 7 ถ้ามองเกี่ยวกับความผูกพันต่อ สถาบัน ลักษณะแบบสอบถาม ตอนที่ 1 เป็นแบบเรื่องตอบ และเติมข้อความลงในช่องว่าง ตอนที่ 2-6 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าแบ่งออกเป็น 5 ช่วงคะแนน ส่วนตอนที่ 7 เป็นแบบมาตราส่วน ประมาณค่าแบ่งออกเป็น 7 ช่วงคะแนน รวมข้อคำถามในแบบสอบถามทั้ง 7 ตอน มีทั้งสิ้น 180 ข้อ ก่อนนำแบบสอบถามไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ได้ดำเนินการหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยนำ ไปทดลองใช้กับนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตบางแสน และวิทยาเขตประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 78 คน และ 64 คน ตามลำดับ สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบสอบถามมีค่าอยู่ระหว่าง .799 - .957

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ขอให้นักศึกษาวิทยาลัยออกหนังสือขอความ อนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลถึงอธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา (วิทยาเขตบางแสน) อธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร (วิทยาเขตพิษณุโลก) รองอธิการบดีวิทยาเขตบางเขน วิทยาเขตมหาสารคาม วิทยาเขตสงขลา และคณบดีคณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผู้วิจัยได้เดินทางไป เก็บรวบรวมข้อมูลที่วิทยาเขตประจวบคีรีขันธ์ วิทยาเขตบางเขน วิทยาเขตบางแสน และวิทยาเขต พิษณุโลก ด้วยตนเอง ส่วนที่วิทยาเขตมหาสารคาม และวิทยาเขตสงขลา ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถาม ไปทางไปรษณีย์ เพื่อให้ผู้ช่วยการวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล และส่งกลับมาให้ตามเวลาที่กำหนด ผลการ เก็บรวบรวมข้อมูลได้ข้อมูลกลับคืนในสภาพสมบูรณ์สามารถนำมาใช้วิเคราะห์ผลได้จำนวน 369 ชุด จากจำนวนทั้งหมด 372 ชุด คิดเป็นร้อยละ 99.19

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย ได้วิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ของศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตประสานมิตร สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบ และตรวจสอบสมมติฐานของการวิจัย ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน Z-test การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว สหสัมพันธ์อย่างง่าย สหสัมพันธ์ทุกคู่ การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณและการถดถอยพหุคูณแต่ละขั้นตอน

ตอนที่ 2 ขั้นการพัฒนา

ขั้นการพัฒนานี้ เป็นการนำผลจากขั้นการวิจัยไปค้นหาแนวทางที่จะเสริมสร้างความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ โดยนำผลการวิจัยในขั้นตอนการวิจัยที่พบว่าปัจจัยใดมีความสัมพันธ์กับและสามารถพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ ไปสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้ทรงคุณวุฒิจากทบวงมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยและหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง แล้วสรุปเนื้อหาสาระและวิธีการเพื่อเสนอเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบาย วางแผนและพัฒนาการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ของคณะวิทยาศาสตร์ที่จะช่วยเสริมสร้างความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์

สรุปผล

ตอนที่ 1 การวิจัย

ผลการวิจัย และผลการตรวจสอบและทดสอบสมมติฐานของการวิจัยครั้งนี้ สรุปได้ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้ที่สำคัญกล่าว โดยสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีความผูกพันต่อสถาบันในระดับ

ค่อนข้างสูง

2. นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตประสานมิตร วิทยาเขตบางเขน วิทยาเขตบางแสน (มหาวิทยาลัยบูรพา) และวิทยาเขตมหาสารคาม มีความผูกพันต่อสถาบันในระดับค่อนข้างสูง ส่วนวิทยาเขตสงขลา และวิทยาเขตพิษณุโลก (มหาวิทยาลัยนเรศวร) นิสิตคณะวิทยาศาสตร์มีความผูกพันต่อสถาบันในระดับสูง

3. นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่ศึกษาอยู่ในวิทยาเขตแตกต่างกัน มีระดับความผูกพันต่อสถาบันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาอยู่ในวิทยาเขตบางเขน มีความผูกพันต่อสถาบันต่ำกว่านิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาอยู่ในวิทยาเขตพิษณุโลก (มหาวิทยาลัยนเรศวร) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่มีอายุต่างกัน มีความผูกพันต่อสถาบันแตกต่างกัน โดยที่นิสิตที่มีอายุมากกว่าเกณฑ์ (สูงกว่า 21 ปี) มีความผูกพันต่อสถาบันสูงกว่านิสิตที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์ (ต่ำกว่า 21 ปี) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนิสิตที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์ที่ศึกษาอยู่ในวิทยาเขตที่แตกต่างกันมีความผูกพันต่อสถาบันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุมากกว่าเกณฑ์ที่ศึกษาอยู่ในวิทยาเขตที่แตกต่างกันมีความผูกพันต่อสถาบันแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

5. นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาต่างประเทศมีความผูกพันต่อสถาบันแตกต่างกันโดยนิสิต ที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาไปประเทศไควตานิเศษมีความผูกพันต่อสถาบันสูงกว่านิสิตที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาไปประเทศสเปนของทบวงมหาวิทยาลัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

6. นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ไม่ว่าเป็นเพศชาย หรือเพศหญิง มีภูมิลำเนาอยู่ในภาคภูมิศาสตร์เดียวกันกับวิทยาเขตตั้งอยู่หรือต่างจากที่วิทยาเขตตั้งอยู่ ศึกษาอยู่ในวิชาเอกคณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยา ฟิสิกส์ สถิติ วาริชศาสตร์ วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ หรือจุลชีววิทยา การเลือกสมัครสอบเข้าศึกษาลำดับต้น (ลำดับ 1-2) ลำดับกลาง (ลำดับ 3-4) หรือลำดับท้าย (ลำดับ 5-6) ต่างก็มีความผูกพันต่อสถาบันอยู่ในระดับค่อนข้างสูง

7. ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ มีความสัมพันธ์กับกลุ่มปัจจัยทุกด้าน คือ ปัจจัยด้านตัวนิสิต ปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน ปัจจัยด้านบูรณาการทางวิชาการ

และปัจจัยด้านบรรณาการทางสังคมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 หากพิจารณาปัจจัยด้านตัวนิสิต ปรากฏว่า ปัจจัยด้านคุณลักษณะทางจิตนิสัย มีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ส่วนปัจจัยด้านคุณลักษณะทางชีวสังคม มีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาปัจจัยย่อยรายด้านปรากฏว่า ปัจจัยด้านตัวนิสิต มีปัจจัยทัศนคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ ปัจจัยเหตุจูงใจในการเข้าศึกษาทั้งในด้านความมุ่งหวังในการศึกษาและประกอบอาชีพ ด้านการสนับสนุนจากบุคคลอื่นและด้านเหตุผลส่วนตัว และปัจจัยประเภทที่ได้อบรมคัดเลือกเข้าศึกษา มีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ปัจจัยอายุ วิชาเขตที่ศึกษา มีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ปัจจัยลำดับที่ในการเลือกสมัครสอบเข้าศึกษา และวิชาเอกที่ศึกษา มีความสัมพันธ์ทางลบกับความผูกพันต่อสถาบันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 ตามลำดับ ปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน มีปัจจัยความพึงพอใจสภาพแวดล้อมทางด้านเพื่อน ปัจจัยความพึงพอใจสภาพแวดล้อมทางด้านการเรียนการสอนในส่วนที่เกี่ยวข้องหลักสูตรและเนื้อหาวิชา คุณลักษณะของอาจารย์ในการสอน บุคลิกภาพของอาจารย์ อุปกรณ์การสอน ความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนิสิตและการประเมินผลการเรียนการสอน ปัจจัยความพึงพอใจสภาพแวดล้อมทางด้านการบริหาร และปัจจัยความพึงพอใจสภาพแวดล้อมทางด้านอาคารสถานที่ มีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ปัจจัยด้านบรรณาการทางวิชาการมีปัจจัยการพัฒนาทางวิชาการ และปัจจัยการนิเทศทางสติปัญญา มีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ปัจจัยด้านบรรณาการทางสังคมมีปัจจัยการปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ปัจจัยการปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์และปัจจัยความรับผิดชอบของอาจารย์ที่มีต่อการพัฒนานิสิตและการสอน มีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

8. ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์มีความสัมพันธ์กับกลุ่มปัจจัยทุกด้านคือ ปัจจัยด้านตัวนิสิต ปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน ปัจจัยด้านบรรณาการทางวิชาการ และปัจจัยด้านบรรณาการทางสังคมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01, .001, .01 และ .001 ตามลำดับ หากพิจารณาปัจจัยด้านตัวนิสิต ปรากฏว่าปัจจัยด้านคุณลักษณะ

ทางจิตนียมีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนปัจจัยด้านคุณลักษณะทางชีวสังคมมีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สำหรับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุมากกว่าเกณฑ์มีความสัมพันธ์กับกลุ่มปัจจัย 3 ด้าน คือ ปัจจัยด้านตัวนิสิต ปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน และปัจจัยด้านบูรณาการทางวิชาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001, .05 และ .05 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มปัจจัยด้านบูรณาการทางสังคม มีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ หากพิจารณาปัจจัยด้านตัวนิสิต ปรากฏว่าปัจจัยด้านคุณลักษณะทางจิตนียมีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ส่วนปัจจัยด้านคุณลักษณะทางชีวสังคมมีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

9. ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภทสอบรวมของทบวงมหาวิทยาลัยมีความสัมพันธ์กับกลุ่มปัจจัยทุกด้านคือ ปัจจัยด้านตัวนิสิต ปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน ปัจจัยด้านบูรณาการทางวิชาการและปัจจัยด้านบูรณาการทางสังคมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 หากพิจารณาปัจจัยด้านตัวนิสิต ปรากฏว่าปัจจัยด้านคุณลักษณะทางจิตนียมีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนปัจจัยด้านคุณลักษณะทางชีวสังคมมีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สำหรับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภทโควตาพิเศษมีความสัมพันธ์กับกลุ่มปัจจัยทุกด้าน คือ ปัจจัยด้านตัวนิสิต ปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน ปัจจัยด้านบูรณาการทางวิชาการและปัจจัยด้านบูรณาการทางสังคมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 หากพิจารณาปัจจัยด้านตัวนิสิต ปรากฏว่าปัจจัยด้านคุณลักษณะทางจิตนียมีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนปัจจัยด้านคุณลักษณะทางชีวสังคมมีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

10. ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์วิทยาศาสตร์เกษตรประสาธน์มีความสัมพันธ์กับกลุ่มปัจจัยทุกด้านคือ ปัจจัยด้านตัวนิสิต ปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน ปัจจัยด้านบูรณาการทางวิชาการและปัจจัยด้านบูรณาการทางสังคม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01, .001, .001 และ .001 ตามลำดับ หากพิจารณาปัจจัยด้านตัวนิสิต ปรากฏว่าปัจจัยด้านคุณลักษณะ

[illegible]

ความผูกพันต่อสถาบันอย่างไม่มียุทธศาสตร์ทางสถิติ และเมื่อพิจารณาเฉพาะปัจจัยด้านตัวนิสิต ปรากฏว่า ปัจจัยด้านคุณลักษณะทางจิตนิสัยมีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันอย่างไม่มียุทธศาสตร์ทางสถิติที่ระดับ

.01 ส่วนปัจจัยด้านคุณลักษณะทางชีวสังคมมีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันอย่างไม่มียุทธศาสตร์ทางสถิติ

11. กลุ่มปัจจัยโดยภาพรวมทั้ง 4 ด้าน มีอำนาจพยากรณ์ในการพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่เท่ากับ .5292 หรือมีอำนาจพยากรณ์เท่ากับ 28.00 เปอร์เซ็นต์

12. ตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัว มีอำนาจพยากรณ์ในการพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่เท่ากับ .6538 หรือมีอำนาจพยากรณ์เท่ากับ 42.75 เปอร์เซ็นต์

13. ตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัว มีอำนาจพยากรณ์ในการพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่เท่ากับ .6870 หรือมีอำนาจพยากรณ์เท่ากับ 47.19 เปอร์เซ็นต์

14. ตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัว มีอำนาจพยากรณ์ในการพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุมากกว่าเกณฑ์ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่เท่ากับ .9308 หรือมีอำนาจพยากรณ์เท่ากับ 86.64 เปอร์เซ็นต์

15. ตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัว มีอำนาจพยากรณ์ในการพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภทสอบรวมของทบวงมหาวิทยาลัย โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่เท่ากับ .6495 หรือมีอำนาจพยากรณ์เท่ากับ 42.18 เปอร์เซ็นต์

16. ตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัว มีอำนาจพยากรณ์ในการพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภทโควตาพิเศษ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่เท่ากับ .7291 หรือมีอำนาจพยากรณ์เท่ากับ 53.17 เปอร์เซ็นต์

17. จากกลุ่มปัจจัยโดยภาพรวม 4 ด้าน มีกลุ่มปัจจัย 3 ด้านที่เป็นตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดในการพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ โดยเรียงลำดับจากตัวพยากรณ์ที่มีอำนาจพยากรณ์ที่ดีที่สุดคือ กลุ่มปัจจัยด้านบุรณาการทางวิชาการ กลุ่มปัจจัยด้านบุรณาการทางสังคม

และกลุ่มปัจจัยด้านตัวนิสิต มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .5250 ส่วนกลุ่มปัจจัยด้านความ
พึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบันมีอำนาจพยากรณ์น้อยที่สุด

18. ในแต่ละกลุ่มปัจจัยทั้ง 4 ด้าน กลุ่มปัจจัยด้านตัวนิสิตมีความพยากรณ์ได้ดีที่สุด 5 ตัวที่
สามารถใช้พยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ โดยเรียงลำดับจากตัวพยากรณ์
ที่มีอำนาจพยากรณ์ดีที่สุด คือ เพศหญิงใจในการเข้าศึกษาด้านเหตุผลส่วนตัว ทักษะคิดต่อวิชา
วิทยาศาสตร์ เพศหญิงใจในการเข้าศึกษาด้านความมุ่งมั่นในการศึกษาและประกอบอาชีพ ลำดับ
ที่ในการเลือกสมัครสอบเข้าศึกษา และอายุ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .5584 เมื่อ
พิจารณาจากกลุ่มปัจจัยด้านตัวนิสิตเฉพาะปัจจัยด้านคุณลักษณะทางชีวสังคม มีความพยากรณ์ได้ดีที่สุด 3 ตัว
ที่สามารถใช้พยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ โดยเรียงลำดับจากตัวพยากรณ์
ที่มีอำนาจพยากรณ์ดีที่สุดคือ วิทยาเขตที่ศึกษา อายุ และลำดับที่ในการเลือกสมัครสอบเข้าศึกษา
มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .2365 และเฉพาะปัจจัยด้านคุณลักษณะทางจิตสังคมมีตัว
พยากรณ์ได้ดีที่สุด 3 ตัวที่สามารถใช้พยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ โดย
เรียงลำดับจากตัวพยากรณ์ที่มีอำนาจพยากรณ์ดีที่สุดคือ เพศหญิงใจในการเข้าศึกษาด้านเหตุผล
ส่วนตัว ทักษะคิดต่อวิชาวิทยาศาสตร์ และเพศหญิงใจในการเข้าศึกษาด้านความมุ่งมั่นในการ
ศึกษาและประกอบอาชีพ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .5350 กลุ่มปัจจัยด้านความ
พึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบันมีความพยากรณ์ได้ดีที่สุด 2 ตัวที่สามารถใช้พยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบัน
ของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ โดยเรียงลำดับจากตัวพยากรณ์ที่มีอำนาจพยากรณ์ดีที่สุดคือ ความ
พึงพอใจหลักสูตรและเนื้อหาวิชา และความพึงพอใจสภาพแวดล้อมทางด้านเพื่อน มีค่าสัมประสิทธิ์
สหสัมพันธ์เท่ากับ .4426 กลุ่มปัจจัยด้านบูรณาการทางวิชาการมีความพยากรณ์ได้ดีที่สุด 2 ตัว
ที่สามารถใช้พยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ โดยเรียงลำดับจากตัวพยากรณ์
ที่มีอำนาจพยากรณ์ดีที่สุดคือ การพัฒนาทางสติปัญญาและการพัฒนาทางวิชาการ มีค่าสัมประสิทธิ์
สหสัมพันธ์เท่ากับ .4722 กลุ่มปัจจัยด้านบูรณาการทางสังคม มีความพยากรณ์ได้ดีที่สุด 2 ตัว
ที่สามารถใช้พยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ โดยเรียงลำดับจากตัวพยากรณ์
ที่มีอำนาจพยากรณ์ดีที่สุดคือ การปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนและการปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์ มีค่าสัมประสิทธิ์
สหสัมพันธ์เท่ากับ .4105

19. จากตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัวในกลุ่มปัจจัย 4 ด้าน มีตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด 8 ตัวที่สามารถใช้พยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ โดยเรียงลำดับจากตัวพยากรณ์ที่มีอำนาจพยากรณ์ที่ดีที่สุดคือ เพศสนใจในการเข้าศึกษาด้านเหตุผลส่วนตัว ความพึงพอใจหลักสูตรและเนื้อหาวิชา การปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ทักษะคิดต่อวิชาวิทยาศาสตร์ ลำดับที่ในการเลือกสมัครสอบเข้าศึกษา เพศสนใจในการเข้าศึกษาด้านความมุ่งมั่นในการศึกษาและประกอบอาชีพ อายุ และการพัฒนาทางสติปัญญา มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่เท่ากับ .6295

20. จากตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัวในกลุ่มปัจจัย 4 ด้าน มีตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด 7 ตัวที่สามารถใช้พยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์ โดยเรียงลำดับจากตัวพยากรณ์ที่มีอำนาจพยากรณ์ที่ดีที่สุดคือ เพศสนใจในการเข้าศึกษาด้านเหตุผลส่วนตัว การพัฒนาทางวิชาการ ความพึงพอใจสภาพแวดล้อมทางด้านเพื่อน วิทยาเขตที่ศึกษา ทักษะคิดต่อวิชาวิทยาศาสตร์ ลำดับที่ในการเลือกสมัครสอบเข้าศึกษา และการปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่เท่ากับ .6615

21. จากตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัวในปัจจัย 4 ด้าน มีตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด 3 ตัวที่สามารถใช้พยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุมากกว่าเกณฑ์ โดยเรียงลำดับจากตัวพยากรณ์ที่มีอำนาจพยากรณ์ที่ดีที่สุดคือ เพศสนใจในการเข้าศึกษาด้านความมุ่งมั่นในการศึกษาและประกอบอาชีพ ทักษะคิดต่อวิชาวิทยาศาสตร์ และความพึงพอใจหลักสูตรและเนื้อหาวิชา มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่เท่ากับ .8013

22. จากตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัวในกลุ่มปัจจัย 4 ด้าน มีตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด 6 ตัวที่สามารถใช้พยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภทสอบรวมของทบวงมหาวิทยาลัย โดยเรียงลำดับจากตัวพยากรณ์ที่มีอำนาจพยากรณ์ที่ดีที่สุดคือ เพศสนใจในการเข้าศึกษาด้านความมุ่งมั่นในการศึกษาและประกอบอาชีพ การพัฒนาทางสติปัญญา การปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน อายุ ความพึงพอใจหลักสูตรและเนื้อหาวิชา และทักษะคิดต่อวิชาวิทยาศาสตร์ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่เท่ากับ .6150

23. จากตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัวในกลุ่มปัจจัย 4 ด้าน มีตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด 4 ตัวที่สามารถใช้พยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาใน

ประเภทโควตาพิเศษ โดยเรียงลำดับจากตัวพยากรณ์ที่มีอำนาจพยากรณ์ที่ดีที่สุดคือ เหตุจูงใจในการเข้าศึกษาด้านเหตุผลส่วนตัว ความพึงพอใจสภาพแวดล้อมทางด้านการบริหาร การปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน และทัศนคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่เท่ากับ .6656

24. จากตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัวในกลุ่มปัจจัย 4 ด้าน มีตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดที่สามารถใช้พยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาอยู่ในแต่ละวิทยาเขต ดังนี้

วิทยาเขตประสานมิตร มีตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด 4 ตัว โดยเรียงลำดับจากตัวพยากรณ์ที่มีอำนาจพยากรณ์ที่ดีที่สุดคือ เหตุจูงใจในการเข้าศึกษาด้านความมุ่งมั่นในการศึกษาและประกอบอาชีพ ทัศนคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ อายุ และความพึงพอใจหลักสูตรและเนื้อหาวิชา มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่เท่ากับ .6436

วิทยาเขตบางเขน มีตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด 2 ตัว โดยเรียงลำดับจากตัวพยากรณ์ที่มีอำนาจพยากรณ์ที่ดีที่สุดคือ การพัฒนาทางวิชาการ และเหตุจูงใจในการเข้าศึกษาด้านเหตุผลส่วนตัว มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่เท่ากับ .6863

วิทยาเขตบางแสน มีตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด 4 ตัว โดยเรียงลำดับจากตัวพยากรณ์ที่มีอำนาจพยากรณ์ที่ดีที่สุดคือ เหตุจูงใจในการเข้าศึกษาด้านเหตุผลส่วนตัว การพัฒนาทางวิชาการ ภูมิสำเนา และการปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่เท่ากับ .6557

วิทยาเขตมหาสารคาม มีตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด 2 ตัว โดยเรียงลำดับจากตัวพยากรณ์ที่มีอำนาจพยากรณ์ที่ดีที่สุดคือ ความพึงพอใจสภาพแวดล้อมทางด้านเพื่อน และเหตุจูงใจในการเข้าศึกษาด้านเหตุผลส่วนตัว มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่เท่ากับ .9444

วิทยาเขตสงขลา มีตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด 1 ตัว คือ ความพึงพอใจคุณลักษณะของอาจารย์ในการสอน มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่เท่ากับ .4975

วิทยาเขตพิษณุโลก มีตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด 3 ตัว โดยเรียงลำดับจากตัวพยากรณ์ที่มีอำนาจพยากรณ์ที่ดีที่สุดคือ ความพึงพอใจหลักสูตรและเนื้อหาวิชา การพัฒนาทางสติปัญญา และการปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่เท่ากับ .6897

25. จากตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัวในกลุ่มปัจจัย 4 ด้าน มีตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดที่สามารถใช้พยากรณ์การมีทัศนคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์แตกต่างกันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ ดังนี้

การมีทัศนคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ต่ำของนิสิต มีตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด 10 ตัวโดยเรียงลำดับจากตัวพยากรณ์ที่มีอำนาจพยากรณ์ที่ดีที่สุดคือ เหตุจูงใจในการเข้าศึกษาด้านเหตุผลส่วนตัว ความพึงพอใจสภาพแวดล้อมทางด้านเพื่อน ความพึงพอใจหลักสูตรและเนื้อหาวิชา วิทยาเขตที่ศึกษา เหตุจูงใจในการเข้าศึกษาด้านการสนับสนุนจากบุคคลอื่น การพัฒนาทางสติปัญญา ความพึงพอใจในการประเมินผลการเรียนการสอน ความรับผิดชอบของอาจารย์ที่มีต่อการพัฒนานิสิต และการสอน อายุ และภูมิลำเนา มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่เท่ากับ .6050

การมีทัศนคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์สูงของนิสิต มีตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด 4 ตัวโดยเรียงลำดับจากตัวพยากรณ์ที่มีอำนาจพยากรณ์ที่ดีที่สุดคือ การพัฒนาทางสติปัญญา เหตุจูงใจในการเข้าศึกษาด้านเหตุผลส่วนตัว ความพึงพอใจสภาพแวดล้อมทางด้านการบริหาร และความพึงพอใจหลักสูตรและเนื้อหาวิชา มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่เท่ากับ .5418

26. จากตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัวในกลุ่มปัจจัย 4 ด้าน มีตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดที่สามารถใช้พยากรณ์การมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนแตกต่างกันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ ดังนี้

การมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนน้อยของนิสิต มีตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด 6 ตัวโดยเรียงลำดับจากตัวพยากรณ์ที่มีอำนาจพยากรณ์ที่ดีที่สุดคือ เหตุจูงใจในการเข้าศึกษาด้านเหตุผลส่วนตัว การพัฒนาทางสติปัญญา ความพึงพอใจหลักสูตรและเนื้อหาวิชา อายุ เหตุจูงใจในการเข้าศึกษาด้านการสนับสนุนจากบุคคลอื่น และลำดับที่ในการเลือกสมัครสอบเข้าศึกษา มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่เท่ากับ .5958

การมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนมากของนิสิต มีตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด 6 ตัวโดยเรียงลำดับจากตัวพยากรณ์ที่มีอำนาจพยากรณ์ที่ดีที่สุดคือ เหตุจูงใจในการเข้าศึกษาด้านความมุ่งมั่นในการศึกษา และประกอบอาชีพ ความพึงพอใจสภาพแวดล้อมทางด้านการบริหาร วิทยาเขตที่ศึกษา เหตุจูงใจในการเข้าศึกษาด้านเหตุผลส่วนตัว ความรับผิดชอบของอาจารย์ที่มีต่อการพัฒนานิสิตและการสอน และภูมิลำเนา มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่เท่ากับ .6282

ผลการตรวจสอบและทดสอบสมมติฐาน

- สมมติฐานที่ 1 "ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์มีอยู่ในระดับสูง"
- ผล ระดับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับค่อนข้างสูง ผลการวิจัยนี้ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้
- สมมติฐานที่ 2 "ระดับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ของแต่ละวิทยาเขตแตกต่างกัน"
- ผล ระดับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒทั้ง 6 วิทยาเขตแตกต่างกัน ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้
- สมมติฐานที่ 3 "นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีคุณลักษณะทางชีวสังคมแตกต่างกัน จะมีระดับความผูกพันต่อสถาบันแตกต่างกัน"
- ผล นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุแตกต่างกัน และได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภทที่แตกต่างก็มีระดับความผูกพันต่อสถาบันแตกต่างกัน ส่วนนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีเพศ ภูมิลำเนา ลำดับที่ในการเลือกสมัครสอบเข้าศึกษา และวิชาเอกที่ศึกษาแตกต่างกัน มีระดับความผูกพันต่อสถาบันไม่แตกต่างกัน ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้เพียงบางส่วน
- สมมติฐานที่ 4 "องค์ประกอบต่าง ๆ ในปัจจัยด้านตัวนิสิต ปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน ปัจจัยด้านบูรณาการทางวิชาการ และปัจจัยด้านบูรณาการทางสังคม มีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์"
- ผล องค์ประกอบหรือปัจจัยย่อยในกลุ่มปัจจัยด้านตัวนิสิต ปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน ปัจจัยด้านบูรณาการทางวิชาการ และปัจจัยด้านบูรณาการทางสังคม มีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

สมมติฐานที่ 5 "องค์ประกอบต่าง ๆ ในปัจจัยด้านตัวนิสิต ปัจจัยด้านความพึงพอใจ
สภาพแวดล้อมสถาบัน ปัจจัยด้านบุคลากรทางวิชาการ และปัจจัยด้าน
บุคลากรทางสังคม สามารถพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิต
คณะวิทยาศาสตร์"

ผล องค์ประกอบหรือปัจจัยย่อยในกลุ่มปัจจัยด้านตัวนิสิต ปัจจัยด้านความ
พึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน ปัจจัยด้านบุคลากรทางวิชาการ และ
ปัจจัยด้านบุคลากรทางสังคม มีอำนาจพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบัน
ของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ โดยแต่ละกลุ่มปัจจัยมีตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด
หลายตัว ผลการวิจัยสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

อภิปรายผล

การอภิปรายผลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจะกล่าวถึงประเด็นสำคัญและนำสนใจจากการ
ค้นพบในการวิจัยครั้งนี้ ดังต่อไปนี้

1. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเอาแนวคิดและผลการวิจัยของหลายคนมาทำทบทวนเป็นกรอบ
ความคิดในการวิจัย ดังนั้นผู้วิจัยจึงอาศัยแนวคิดและผลการวิจัยดังกล่าวมาใช้เป็นแนวทางในการ
อภิปรายผลของการวิจัยครั้งนี้ และแยกออกเป็น 2 ประเด็นคือ

1. ความสอดคล้องของผลการวิจัยกับกรอบความคิด ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าปัจจัย
ทั้ง 4 ด้านที่นำมาศึกษาคือ ปัจจัยด้านตัวนิสิต ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยย่อยด้านคุณลักษณะทางชีวสังคม
และปัจจัยด้านคุณลักษณะทางจิตนิสัย ปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน ปัจจัยด้าน
บุคลากรทางวิชาการ และปัจจัยด้านบุคลากรทางสังคม มีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบัน
ของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผลการวิจัยที่พบว่าปัจจัยด้านตัวนิสิตมีความ

สัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์สอดคล้องกับแนวคิดของแฮคแมน และไดซินเยอร์ (Hackman and Dysinger. 1970) และตินโต (Tinto. 1975) และสอดคล้องกับผลการวิจัยของแฮคแมน และไดซินเยอร์ (Hackman and Dysinger. 1970) และบีน (Bean. 1980) ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่าปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน มีความสัมพันธ์กับความผูกพันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ สอดคล้องกับแนวคิดของแฮคแมน และ ไดซินเยอร์ (Hackman and Dysinger. 1970) และสปาดี้ (Spady. 1970) และ สอดคล้องกับผลการวิจัยของบีน (Bean. 1980) และเมตซ์เนอร์ และบีน (Metzner and Bean. 1987) สำหรับผลการวิจัยครั้งนี้พบว่าปัจจัยด้านบูรณาการทางวิชาการมีความสัมพันธ์ กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์สอดคล้องกับแนวคิดของสปาดี้ (Spady. 1970) และตินโต (Tinto. 1975) และสอดคล้องกับผลการวิจัยของปาสคาเรลลา และเทอเรนซีนี (Pascarella and Terenzini. 1983) และเกตซ์ลอฟ และคนอื่น ๆ (Getzlaf and others. 1984) ส่วนผลการวิจัยครั้งนี้พบว่าปัจจัยด้านบูรณาการทางสังคมมีความสัมพันธ์กับ ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์สอดคล้องกับแนวคิดของสปาดี้ (Spady. 1970) และตินโต (Tinto. 1975) และสอดคล้องกับผลการวิจัยของปาสคาเรลลา และเทอเรนซีนี (Pascarella and Terenzini. 1980) แชปแมน และปาสคาเรลลา (Chapman and Pascarella. 1983) และโนรา (Nora. 1987)

นอกจากนี้ผลการวิจัยยังแสดงให้เห็นว่าปัจจัยทั้ง 4 ด้านที่นำมาศึกษาสามารถใช้เป็นตัว พยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ได้ โดยมีอำนาจพยากรณ์ที่ดีที่สุดเรียงตาม ลำดับคือ ปัจจัยด้านบูรณาการทางวิชาการ ปัจจัยด้านบูรณาการทางสังคม ปัจจัยด้านตัวนิสิต และ ปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน โดยปัจจัยแต่ละด้านมีตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดหลายตัว ซึ่ง สอดคล้องกับแนวคิดหลักและผลการวิจัยดังกล่าวมาแล้ว

แม้ว่าผลการวิจัยครั้งนี้จะพบว่า มีปัจจัยย่อยบางปัจจัยมีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อ สถาบันและการคงอยู่ของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์อย่าง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ผลการวิจัยก็มีความ สอดคล้องกับแนวคิดและผลการวิจัยบางเรื่อง ได้แก่ แพนเทจส์ และครีดอน (Pantages and Creedon. 1978 : 58) ได้สรุปผลการวิจัยหลายเรื่องในช่วงปี 1950-1975 เอาไว้

ว่า เพศของนิสิตไม่ใช่ตัวแปรที่มีนัยสำคัญที่จะนำมาใช้พิจารณาเกี่ยวกับการคงอยู่หรือการออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษาของนิสิต บีสและโนเอล (Beal and Noel. 1980 : 4) ก็ได้สรุปผลการวิจัยต่าง ๆ ที่ผ่านมามาเอาไว้ว่า เพศของนิสิตไม่มีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบัน และการคงอยู่ของนิสิต ผลการวิจัยของฟุต (Foote. 1989 : 2122-A) พบว่าเพศของนิสิตที่คงอยู่กับนิสิตที่ออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษา มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ รวมทั้งการวิจัยของวอร์นา ปูรุษโชติ และนวลจันทร์ มาลากรุ่ง (2527 : 135) ก็พบว่า เพศกับความต้องการไปสอบคัดเลือกใหม่ของนิสิต มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ งานวิจัยของปาสคาเรลลา ดุบี และไอเวอร์สัน (Pascarella, Duby and Iverson. 1983 : 94) พบว่าการเลือกเรียนวิชาเอกไม่มีผลต่อการที่จะคงอยู่ของนิสิตอย่างมีนัยสำคัญ ผลการศึกษาของโนรา (Nora. 1987 : 49) พบว่าการส่งเสริมสนับสนุนจากบิดามารดา ครูอาจารย์ในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาและบุคคลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องมีผลโดยตรงต่ออัตราการคงอยู่ของนิสิตอย่างไม่มีนัยสำคัญ และผลการวิจัยของเอทเคน (Aitken. 1982 : 41 - 42) พบว่าความพึงพอใจที่ปรึกษาทางวิชาการมีผลต่อความพึงพอใจทางวิชาการ และอัตราการคงอยู่ของนิสิตอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และผลการวิจัยของเมตซ์เนอร์ และบี (Metzner and Bean. 1987 : 32) พบว่าความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบันมีความสำคัญต่อการลดความตั้งใจที่จะออกจากสถาบัน แต่มีผลเพียงเล็กน้อยต่อการลดการออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษาหรือการออกกลางคันของนิสิต และผลการวิจัยของกนกพร ทุมพยัคฆ์ (2528 : 91) พบว่าบรรยากาศการเรียนการสอนในส่วนที่เกี่ยวกับความจุของห้องเรียนเหมาะสมกับจำนวนผู้เรียน สภาพอากาศในห้องเรียน แสงสว่างของห้องเรียน การมีเสียงรบกวนจากภายนอกขณะที่เรียน และบรรยากาศโดยทั่วไปที่เอื้อต่อการเรียนการสอน มีความสัมพันธ์กับความต้องการเปลี่ยนไปเรียนหลักสูตรอื่นของนิสิตพยาบาลอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากผลการวิจัยที่กล่าวมาแล้วข้างต้น แสดงให้เห็นว่าผลการวิจัยครั้งนี้แม้ว่าจะมีปัจจัยย่อยบางปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์และไม่อาจพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ได้ แต่ก็สอดคล้องกับแนวคิดหลักและผลการวิจัยหลายเรื่องดังกล่าวมาแล้ว ผู้วิจัยมีประเด็นสำคัญที่จะอภิปรายดังนี้

1. มหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาทั้งในประเทศและในต่างประเทศต่างก็เปิดโอกาสให้นักเรียนที่มีภูมิลำเนาเดิม เข้าศึกษาและมีความคาดหวังในการศึกษาและประกอบอาชีพหลังจากสำเร็จการศึกษาแตกต่างกันในการเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย ระบบที่สำคัญในมหาวิทยาลัยก็เหมือนกันคือประกอบด้วยระบบทางวิชาการและระบบทางสังคม สภาพแวดล้อมสถาบันหรือมหาวิทยาลัยที่สำคัญและมีส่วนเกี่ยวข้อง โดยตรงต่อความเป็นอยู่ของนิสิตและการศึกษาก็มีลักษณะคล้ายคลึงกัน ซึ่งได้แก่ สภาพแวดล้อมทางด้านเพื่อน ด้านการเรียนการสอน ด้านการบริหารสถาบัน และด้านอาคารสถานที่ ดังนั้นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตในมหาวิทยาลัยไทยและมหาวิทยาลัยในต่างประเทศจึงสอดคล้องกัน

2. ปัจจัยด้านบุรณาการทางวิชาการ เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กันและสามารถพยากรณ์ความผูกพัน ผลจากการแยกวิเคราะห์พบว่า ปัจจัยด้านนี้มีอำนาจพยากรณ์ที่ดีที่สุดในแง่หนึ่ง เพราะมหาวิทยาลัยเป็นแหล่งวิชาการที่สำคัญ และนิสิตที่เข้ามาศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่ว่าจะศึกษาในสาขาวิชาใดก็ตาม ต่างก็มุ่งที่จะแสวงหาความรู้ โดยการศึกษาค้นคว้าวิจัยและฝึกฝนทักษะทางวิชาการต่าง ๆ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถ และสติปัญญา ที่จะนำไปใช้พัฒนาตนเองทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคมให้ดีขึ้น ซึ่งถือว่าเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นและสำคัญอย่างยิ่งในการที่จะทำให้การดำรงชีวิตในสภาพสังคมปัจจุบันให้มีความสุขสบาย เจริญก้าวหน้าและประสบผลสำเร็จในด้านต่าง ๆ นิสิตที่ได้รับการพัฒนาทางวิชาการ สติปัญญา ตลอดจนทักษะต่าง ๆ จึงเป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญที่จะก่อให้เกิดความผูกพันและคงอยู่ในสถาบัน

3. ปัจจัยด้านบุรณาการทางสังคม เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กันและสามารถพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบัน และเป็นปัจจัยที่มีอำนาจพยากรณ์ที่ดีรองจากปัจจัยด้านบุรณาการทางวิชาการ นิสิตที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยจะต้องอยู่ในสังคมที่ประกอบด้วยกลุ่มเพื่อน อาจารย์ เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย ถ้านิสิตมีความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคลากรในมหาวิทยาลัย และสามารถปรับตัวให้เข้ากันหรือผสมกลมกลืนกับแนวความคิด ความเชื่อ ค่านิยม และแนวปฏิบัติร่วมกันของสังคมภายในมหาวิทยาลัยแล้ว นิสิตก็จะได้รับการยอมรับและการสนับสนุนช่วยเหลือจากสังคมซึ่งจะทำให้ นิสิตเกิดความผูกพันและต้องการที่จะคงศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยต่อไปจนสำเร็จการศึกษา

4. ปัจจัยด้านตัวนิสิต เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับและสามารถพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบัน ปัจจัยด้านนี้อ่านาจอพยากรณ์ที่ดีลำดับที่ 3 รองจากปัจจัยด้านบุรณาการทางวิชาการ และปัจจัยด้านบุรณาการทางสังคม ที่เป็นเช่นนั้นเพราะว่าลักษณะหรือธรรมชาติของวิชาวิทยาศาสตร์นั้น ผู้ที่ศึกษาจะต้องทำการทดลองศึกษาค้นคว้าหาความจริงต่าง ๆ เพื่อแสวงหาความรู้และเหตุผล มาอธิบายปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น รวมทั้งแสวงหาความรู้และแนวทางใหม่ ๆ เพื่อเข้าไปใช้แก้ปัญหาหรือพัฒนาสิ่งใหม่ ๆ ให้เกิดขึ้นอยู่เสมอ ปัจจัยด้านตัวนิสิตไม่ว่าจะเป็นพื้นฐานความรู้ ความสามารถทางสติปัญญา ความชอบ ความสนใจ ความตั้งใจหรือความพยายาม ตลอดจน การเห็นความสำคัญและประโยชน์ของการศึกษาวิชานี้ ล้วนแล้วแต่เป็นสิ่งที่จำเป็นที่จะทำให้นิสิตเกิดความผูกพันและคงอยู่ในสถาบัน

5. ปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบัน และเป็นปัจจัยที่มีอำนาจพยากรณ์ลำดับสุดท้าย การมีหรือจัดให้มีสภาพแวดล้อมสถาบันที่ดี และเป็นที่ยังพอใจของนิสิต จะทำให้นิสิตดำรงชีวิตอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างมีความสุข มีความต้องการ ความสนใจและความพยายามที่ศึกษาหาความรู้ยิ่งขึ้น ไปเพื่อให้ประสบผลสำเร็จในการศึกษา ความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบันจึงเป็นสิ่งที่หนึ่งที่จะเสริมสร้างให้นิสิตมีความผูกพันและคงอยู่ในสถาบันจนสำเร็จการศึกษา

2. ปัจจัยที่มีอำนาจพยากรณ์ที่ดีของความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์

ผลการวิจัยครั้งนี้ที่สำคัญและน่าสนใจคือ จากการคัดเลือกหาปัจจัยที่มีอำนาจพยากรณ์ที่ดีที่สุดจากตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัวในกลุ่มปัจจัยทั้ง 4 กลุ่ม พบว่า ตัวแปรที่เป็นเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดในการพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒโดยภาพรวมมีทั้งหมด 8 ตัว โดยเรียงลำดับจากตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดคือ เหตุจูงใจในการเข้าศึกษา ด้านเหตุผลส่วนตัว ความพึงพอใจหลักสูตรและเนื้อหาวิชา การปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ทักษะคิดต่อวิชาวิทยาศาสตร์ ลำดับที่ในการเลือกสมัครสอบเข้าศึกษา เหตุจูงใจในการเข้าศึกษาด้านความมุ่งหวัง

ในการศึกษาและประกอบอาชีพ อายุ และการพัฒนาทางสติปัญญา และเมื่อแยกวิเคราะห์ในระดับ
 วิทยาเขต ยังพบอีกว่าปัจจัยหรือตัวแปรที่เป็นตัวพยากรณ์ที่ดีเฉพาะในระดับวิทยาเขต แต่ไม่พบว่า
 เป็นตัวพยากรณ์ที่ดีเมื่อวิเคราะห์โดยภาพรวมทุกวิทยาเขตคือ ภูมิฐานะเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีใน
 วิทยาเขตบางแห่ง ความพึงพอใจคุณลักษณะของอาจารย์ในการสอนเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีในวิทยาเขต
 สงขลา ความพึงพอใจสภาพแวดล้อมทางด้านเพื่อนเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีในวิทยาเขตมทสจ. และ
 และการพัฒนาทางวิชาการเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีทั้งในวิทยาเขตบางเขนและวิทยาเขตบางแสน ซึ่ง
 ผู้วิจัยจะได้อภิปรายเกี่ยวกับตัวพยากรณ์ที่ดีดังกล่าวดังต่อไปนี้

2.1 เหตุจูงใจในการเข้าศึกษาด้านเหตุผลส่วนตัว

เหตุจูงใจในการเข้าศึกษาด้านเหตุผลส่วนตัว เป็นปัจจัยย่อยในกลุ่มปัจจัยด้านตัวนิสิตที่
 เป็นตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด เมื่อวิเคราะห์โดยภาพรวมทุกวิทยาเขต และเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีของนิสิต
 ในวิทยาเขตบางเขน วิทยาเขตบางแสน และวิทยาเขตมทสจ. นอกจากนี้ยังพบว่าเป็น
 ตัวพยากรณ์ที่ดีของกลุ่มนิสิตที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์ และกลุ่มนิสิตที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภท
 โควตาพิเศษ ซึ่งอาจเนื่องมาจากเหตุจูงใจในการเข้าศึกษาด้านเหตุผลส่วนตัวนี้มีส่วนเกี่ยวข้องกับ
 ความสนใจ ความต้องการ ความรู้ความสามารถ ความพึงพอใจหรือด้วยเหตุจำเป็นต่าง ๆ ของ
 นิสิตที่ทำให้นิสิตตัดสินใจเข้าศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานของสลาเตอร์
 (Slater. 1957) ที่ว่าการออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษาของนิสิตนั้น เป็นผลมาจาก
 เป้าหมายของหลักสูตรและเป้าหมายในการประกอบอาชีพของตัวนิสิต ดังนั้นถ้านิสิตเลือกและตัดสินใจ
 เข้าศึกษาในสถาบันหนึ่ง ๆ โดยอาศัยเหตุผลจากบุคคลอื่น และไม่สามารถปรับตัวให้สอดคล้อง
 หลักสูตรของสถาบันแล้ว โอกาสที่นิสิตจะออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษาจะเพิ่มมากขึ้น
 (Pantages and Creedon. 1978 : 67) แฮคแมน และไดซินเยอร์ (Hackman and
 Dysinger. 1970 : 312) ก็ได้กล่าวไว้ว่า นิสิตที่เลือกเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาโดย
 อาศัยบุคคลอื่นนั้น จะมีความผูกพันต่อสถาบันต่ำและมีแนวโน้มที่จะออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการ

ศึกษามากกว่านิสิตที่ตัดสินใจเข้าศึกษาในสถาบันด้วยตัวเอง และทิพย์วรรณ นพวงศ์ ๗ ออยุธยา (2526 : 33) ก็กล่าวว่า ผู้ที่เข้าศึกษาในระดับอุดมศึกษามักจะตัดสินใจเลือกศึกษาด้วยตนเอง โดยที่บุคคลอื่นมีอิทธิพลน้อยมาก นอกจากนั้น ดวงเดือน พันธ์ธนาวัฒน์ (2518 : 18) ได้กล่าวว่า เหตุจูงใจภายในนั้นเป็นภาวะของบุคคลที่มีความต้องการ และอยากแสดงพฤติกรรมบางอย่างบางอย่าง ด้วยเหตุผลและความชอบของตัวเอง บุคคลที่มีเหตุจูงใจภายในนี้จะแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ด้วยความพอใจและยินดีในงาน ซึ่งนักจิตวิทยามีความเชื่อว่าเหตุจูงใจภายในตัวบุคคลจะทำให้ประสบความสำเร็จมากกว่า ดังนั้นจึงเป็นไปได้ว่าการที่นิสิตมีความผูกพันและคงอยู่ในสถาบันนั้น จะต้องมีความเหตุจูงใจในการเข้าศึกษาด้านเหตุผลส่วนตัว ซึ่งเป็นเหตุจูงใจภายในสูงกว่าเหตุจูงใจในการเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาด้านการได้รับการสนับสนุน หรือความเหตุผลของบุคคลอื่นซึ่งเป็นเหตุจูงใจภายนอก ผลการวิจัยของอีฟเฟอท์ (Iffert. 1957) ก็พบว่า การตัดสินใจเข้าศึกษาและการออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษานั้น นิสิตจะอ้างเหตุผลโดยใช้เหตุผลส่วนตัวเป็นสำคัญ แทนที่จะอ้างเหตุผลโดยอาศัยเหตุผลจากบุคคลอื่น

ผู้วิจัยมีประเด็นที่จะอภิปรายเพิ่มเติมดังนี้ นิสิตแต่ละคนย่อมมีความคิด เหตุผลของตัวเอง ในการที่จะเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย เนื่องจากนิสิตแต่ละคนนั้นจะรู้จักตัวเองดีว่าตนเองมีความรู้ความสามารถ ตลอดจนความต้องการ ความชอบ ความสนใจ และความมุ่งมั่นในการศึกษาแค่ไหน และอย่างไร ดังนั้นการที่นิสิตได้พิจารณาตัดสินใจโดยใช้เหตุผลของตัวเองในการเข้าศึกษาแล้ว จะทำให้นิสิตเกิดความพึงพอใจ มีความตั้งใจ มีความเชื่อมั่นในตัวเอง และมีความพยายามที่จะศึกษาหาความรู้อย่างเต็มที่ ซึ่งจะส่งผลต่อการได้รับผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการ และความผูกพันต่อสถาบันและการคงอยู่ในสถาบันจนสำเร็จการศึกษา เหตุผลส่วนตัวของนิสิตที่ใช้เป็นเหตุจูงใจให้นิสิตเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยคือ ความต้องการของตนเอง (พจน์ สะเพียรชัย. 2526 : 13) ความสามารถทางสติปัญญา เลือกศึกษาในสิ่งที่ตนสนใจ เข้าศึกษาเพื่อเพิ่มพูนวิทยฐานะทางสังคม และเศรษฐกิจของตนเอง และการคำนึงถึงการทำงานหรือประกอบอาชีพประเภทที่ตนมีใจรัก และชอบหลังจากสำเร็จการศึกษาไปแล้ว (ทิพย์วรรณ นพวงศ์ ๗ ออยุธยา. 2526. 32 - 34)

2.2 ความพึงพอใจหลักสูตรและเนื้อหาวิชา

ความพึงพอใจหลักสูตรและเนื้อหาวิชาเป็นปัจจัยย่อยในกลุ่มปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบันที่เป็นตัวพยากรณ์ที่ดี เมื่อวิเคราะห์โดยภาพรวมทุกวิทยาเขต และเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีของนิสิตในวิทยาเขตพิษณุโลก วิทยาเขตประสานมิตร นอกจากนี้ยังพบว่าเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีของกลุ่มนิสิตที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภทสอบรวมของทบวงมหาวิทยาลัย ซึ่งจากการวิจัยของเบคซ์เนอร์ และบีน (Bean. 1987 : 25, 27) พบว่า ความพึงพอใจเป็นตัวพยากรณ์ที่สำคัญตัวหนึ่งของการที่จะออกหรือไม่ออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษาของนิสิต และตัวแปรตัวหนึ่งที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความพึงพอใจ คือการได้รับประโยชน์จากการศึกษารายวิชาต่าง ๆ บิล และโนเอล (Beal and Noel. 1980 : 4 - 5) ได้สรุปผลจากเอกสารและการวิจัยที่ผ่านมาไว้ว่า ความพึงพอใจในส่วนที่เกี่ยวกับการจัดหลักสูตรของสถาบันการศึกษาเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับการคงอยู่ในสถาบันของนิสิต ผลการวิจัยของเอทเคน (Aitken. 1982 : 41) พบว่าตัวแปรความพึงพอใจในรายวิชาที่เรียน เป็นสิ่งหนึ่งที่มีความสำคัญและมีผลต่ออัตราการคงอยู่ของนิสิต ผลการวิจัยของเกตซ์ลาฟ และคนอื่น ๆ (Getzlaf and others. 1984 : 266) พบว่า ความไม่พึงพอใจในรายวิชาพื้นฐานที่สถาบันกำหนดไว้เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้นิสิตออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษา การวิจัยของคาร์เตอร์ (Carter. 1987 : 3619-A) พบว่า การที่สถาบันจัดหลักสูตรแบบบูรณาการนั้นจะเป็นปัจจัยหนึ่งที่อธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมการคงอยู่และการออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษาของนิสิตทุกระดับชั้นไปและทุกระดับการศึกษาได้ ผลการวิจัยของอรุณ ภูเขมก (2526 : 55-57) พบว่า ปัจจัยด้านเนื้อหาของหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรที่เกี่ยวกับรายวิชาต่าง ๆ ในคณะที่เรียนยากเกินไป หลักสูตรวางจุดมุ่งหมายไว้สูงและมีเนื้อหามากเกินไป เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับการออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษาของนิสิต และผลการวิจัยของยุพา วีระไวทยะ และคนอื่น ๆ (2532 : 192) พบว่า คณะจัดหลักสูตรไม่น่าสนใจเป็นตัวแปรหนึ่งที่ทำให้นิสิตออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษา

ผู้วิจัยมีประเด็นที่จะอภิปรายดังนี้คือ นิสิตที่เข้าศึกษาในระดับอุดมศึกษาจะมีความต้องการศึกษาที่จะแสวงหาความรู้ทั้งเพื่อพัฒนาตัวเองทางด้านวิชาการและสติปัญญาและการนำเอาความรู้และทักษะไปประกอบอาชีพในอนาคต ส่วนหลักสูตรและเนื้อหาวิชา ซึ่งเป็นตัวแปรหนึ่งในปัจจัยสภาพแวดล้อมด้านการเรียนการสอนนั้นจัดเป็นสิ่งสำคัญในกระบวนการเรียนการสอนของการศึกษาทุกระดับเพราะหลักสูตรและเนื้อหาวิชาเป็นสิ่งที่กำหนดว่านิสิตที่เข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาจะต้องศึกษาเกี่ยวกับอะไรบ้าง มีวิธีการที่จะศึกษาและฝึกฝนทักษะอย่างไรและศึกษาไปเพื่ออะไรหรือมีประโยชน์ทั้งต่อตัวนิสิตและสังคมอย่างไร หลักสูตรและเนื้อหาวิชาจึงเป็นสิ่งที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้และฝึกทักษะให้แก่นิสิตในการนำไปแก้ปัญหา ประกอบอาชีพ และพัฒนาตัวเองและสังคม ถ้าสถาบันหรือคณะจัดหลักสูตรและเนื้อหาวิชาสอดคล้องหรือตรงกับความต้องการหรือเหมาะสมกับความสามารถของนิสิต และนิสิตได้รับรู้หรือเห็นว่าหลักสูตรและเนื้อหาวิชาที่มีประโยชน์ต่อการที่จะนำไปใช้ในชีวิตประจำวันหรือสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบันแล้ว นิสิตก็จะเกิดความพึงพอใจ ซึ่งจะมีผลทำให้นิสิตมีทัศนคติที่ดีต่อวิชาที่เรียน มีแรงจูงใจที่จะเรียนและมีความมานะพยายามรวมทั้งปรารถนาที่จะศึกษา ค้นคว้าหาความรู้อย่างเต็มความสามารถ ตลอดจนมีความผูกพันและคงอยู่ในสถาบันจนสำเร็จการศึกษาดำเนินหลักสูตร ซึ่งมีเอกสารและการวิจัยหลายเรื่องที่ยืนยันให้เห็นว่าหลักสูตรและเนื้อหาวิชาเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อความต้องการและมีผลต่อการเรียน คุณภาพของการจัดการศึกษา ตลอดจนความผูกพันต่อสถาบันและความสำเร็จในการศึกษาของนิสิตในสถาบันอุดมศึกษา (Heist. 1970 : 40; Saylor and William. 1974 : 17; Lenning, Sauer and Beal. 1980 : 32; Nora. 1987 : 54; พัทธยา สายชู. 2517 : 48; ไพฑูรย์ สิมเลารัตน์ และศรีเพ็ญ ศุภนิษยากุล. 2521 : 118; อุทุมพร ทองอุไทย. 2523 : 58; สุนีย์ ชีรดาการ. 2525 : 54; วิลลภา เทพัสติน ๗ อุษยา. 2530 : 57 - 58; สุปาณี สันธิรัตน. ม.ป.ป. : 7)

2.3 การปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน

การปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน เป็นปัจจัยย่อยในกลุ่มปัจจัยด้านบุคลิกภาพทางสังคมที่เป็นตัวพยากรณ์ที่ดี เมื่อวิเคราะห์โดยภาพรวมทุกวิทยาเขต และเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีของนิสิตในวิทยาเขตบางแสน วิทยาเขตพิษณุโลก นอกจากนั้นยังเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีของกลุ่มนิสิตที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาทั้งประเภทโควตาพิเศษและสอบคัดเลือกรวมของทบวงมหาวิทยาลัย และกลุ่มนิสิตที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์ ซึ่งสอดคล้องกับเอกสารและงานวิจัยหลายเรื่องดังต่อไปนี้ งานวิจัยของสปาดี้ (Spady, 1971 : 61 - 62) พบว่า การที่นิสิตได้พบปะติดต่อกับเพื่อนในสถาบัน เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการเกิดบุคลิกภาพทางสังคม ซึ่งจะก่อให้เกิดความพึงพอใจและความผูกพันต่อสถาบัน ตลอดจนการคงอยู่ในสถาบันจนสำเร็จการศึกษา ดินโต (Tinto, 1975 : 107) ได้สรุปผลการวิจัยของหลายคน (Cope, Note 1; Cope and Hewitt, Note 2; Flack, 1963; Jones, 1972) ไว้ว่า การที่นิสิตได้รับความช่วยเหลือสนับสนุนจากเพื่อนจะก่อให้เกิดบุคลิกภาพทางสังคม ซึ่งมีความสัมพันธ์โดยตรงกับความผูกพันต่อสถาบันและคงอยู่ในสถาบันจนสำเร็จการศึกษา แพนแทจส์ และครีตอน (Pantages and Creedon, 1978 : 70) เสนอแนวคิดไว้ว่า ประสบการณ์ทางบวกภายในกลุ่มเพื่อนจะมีความสัมพันธ์กับการแสดงออกทางวิชาการ และลดการออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษาของนิสิตได้ นอกจากนี้ยังมีเอกสารและงานวิจัยอีกหลายเรื่องที่พบว่า อิทธิพลของกลุ่มเพื่อน การมีเพื่อนสนิท การมีส่วนร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่มีคุณภาพและมีความถี่มากพอ การมีความเกี่ยวพันทางสังคมกับเพื่อนหรือมีความสัมพันธ์กับเพื่อน เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดบุคลิกภาพทางสังคม และมีความสัมพันธ์หรือมีผลโดยตรงต่อความผูกพันต่อสถาบันและการคงอยู่หรือการออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษาของนิสิต (Pascarella and Terenzini, 1979 : 202 - 209; Pascarella and Terenzini, 1980 : 65 - 67; Beal and Noel, 1980 : 5; Pascarella and Chapman, 1983 : 45; Nora, 1987 : 52 - 53) และมีงานวิจัยที่พบว่าสาเหตุหนึ่งที่ทำให้นิสิตออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษาคือ นิสิตไม่ชอบกิจกรรม (สมทวิง นิธิยานูวัฒน์, 2523 : 77) และมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อกิจกรรมของมหาวิทยาลัย (อรุณฯ บุญยกนก, 2526 : 55)

ผู้วิจัยมีประเด็นที่จะอภิปรายดังนี้ คือ ระบบทางสังคมเป็นระบบที่สำคัญ

ระบบหนึ่งในสถาบันอุดมศึกษาหรือมหาวิทยาลัย (Spady. 1970 : 64; Tinto. 1975 : 92) นิสิตที่เข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาจะอยู่ในระบบสังคมของสถาบันที่แวดล้อมด้วยนิสิตซึ่งเป็นประชากรส่วนใหญ่ และในระบบสังคมของนิสิตจะมีลักษณะเหมือนระบบสังคมทั่วไป เช่นมีโครงสร้าง แนวปฏิบัติ ความเชื่อ ตลอดจนค่านิยมของสังคมหรือกลุ่มนิสิตโดยเฉพาะ ถ้านิสิตมีการปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนและสามารถปรับตัวให้เข้ากับหรือผสมกลมกลืนกับลักษณะต่าง ๆ เหล่านี้ของสังคมได้ นิสิตก็จะได้รับการยอมรับและยกย่องชมเชย ตลอดจนความช่วยเหลือสนับสนุนจากเพื่อนหรือกลุ่มเพื่อนเป็นอย่างดี ซึ่งจะทำให้นิสิตมีความรู้สึกที่ตัวเองมีส่วนร่วมในสังคม มีความอบอุ่นใจ รู้สึกว่าตนเองมีความมั่นใจในตัวเอง และภาคภูมิใจที่ได้เป็นส่วนหนึ่งของสังคมนิสิตในสถาบันที่ตัวเองกำลังศึกษาอยู่เนื่องจากนิสิตวัยนี้ โดยเฉพาะนิสิตที่มีอายุเอยจะต้องการพึ่งพาอย่างมากไม่ว่าจะเป็นเพื่อนที่คอยให้ความช่วยเหลือในการแก้ปัญหาส่วนตัว เพื่อนคู่คิดหรือเพื่อนที่ให้ความช่วยเหลือทางวิชาการก็ตาม ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีลำดับความต้องการของ มาสโล (Maslow. 1970 : 35 - 58) ข้อหนึ่งที่ว่ามนุษย์มีความต้องการในด้านสังคม คือ มีความต้องการความรักและการมีส่วนร่วมในสังคม ดังนั้นการปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนนอกจากจะก่อให้เกิดทั้งความรัก ความสามัคคี ความช่วยเหลือเกื้อกูล ความเห็นอกเห็นใจซึ่งกันและกัน ความต้องการที่จะอยู่ด้วยกันแล้วยังมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับเกรดเฉลี่ยของนิสิตทั้งชายและหญิงด้วย (Pascarella. 1980 : 557) สิ่งเหล่านี้จะส่งผลต่อความผูกพันต่อสถาบันและการคงอยู่หรือออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษา ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ สแปดี้ (Spady. 1970 : 79) ที่ว่าการที่นิสิตมีส่วนร่วมในค่านิยมของกลุ่มเกรตที่ได้รับ ความสอดคล้องกับทัศนคติหรือแนวปฏิบัติของกลุ่ม และการได้รับการสนับสนุนช่วยเหลือจากเพื่อน จะทำให้นิสิตเกิดบุรณภาพทางสังคม มีความพึงพอใจและมีความผูกพันต่อสถาบันเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ตามลำดับ และการที่นิสิตมีความผูกพันต่อสถาบันจะทำให้โอกาสที่นิสิตจะออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษาลดลง

2.4 ทัศนคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์

ทัศนคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ เป็นปัจจัยย่อยในกลุ่มปัจจัยด้านตัวนิสิตที่เป็นตัวพยากรณ์ที่ดี เมื่อวิเคราะห์โดยภาพรวมทุกวิทยาเขต และเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีของนิสิตในวิทยาเขตประสานมิตร นอกจากนั้นยังเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีของนิสิตที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษา โดยการสอบคัดเลือกรวมของทบวงมหาวิทยาลัย กลุ่มนิสิตที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์และมากกว่าเกณฑ์ ทั้งนี้เพราะว่าทัศนคติเป็นความรู้ลึกไม่เอียงของจิตใจที่มีต่อประสบการณ์ที่บุคคลได้รับ บุคคลจะแสดงทัศนคติทางพฤติกรรมเป็น 3 ลักษณะคือ แสดงออกในลักษณะของความพึงพอใจ เห็นด้วย หรือชอบในสิ่งนั้นซึ่งจะทำให้เขาอยาก เข้าหา หรือเข้าไปใกล้สิ่งนั้น ซึ่งเรียกว่าทัศนคติทางบวก (Positive Attitude) หรือทัศนคติที่ดี ส่วนอีกลักษณะหนึ่ง คือการแสดงออกถึงความไม่พอใจ ไม่ชอบ ไม่เห็นด้วย ซึ่งเป็นเหตุที่ทำให้อยากอยู่ห่างสิ่งนั้นซึ่งเรียกว่า ทัศนคติทางลบ (Negative Attitude) หรือทัศนคติที่ไม่ดี ส่วนการแสดงออกในลักษณะเฉย ๆ หรือไม่แสดงออกว่าชอบหรือไม่ชอบนั้น เรียกว่าทัศนคติแบบ กลาง ๆ (Newcomb. 1954 : 12) ทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่ง ๆ จึงเป็นเครื่องทำนาย ว่าบุคคลจะมีการกระทำต่อสิ่งนั้น ไปในทำนองใด ดังนั้นการทราบทัศนคติของบุคคลย่อมช่วยให้ สามารถทำนายการกระทำของบุคคลนั้นได้ (ควงเดียน-พันธุ์นาวัน. 2523 : 2) จาก งานวิจัยของ สมทรง นิธิยานุวัฒน์ (2523 : 77) พบว่าการที่นิสิตไม่ชอบวิชาที่เรียนและ เลือกวิชาไม่ตรงกับความสนใจ เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้นิสิตออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษา งานวิจัยของ อรุณ บุษยกนก (2526 : 56) พบว่าการที่นิสิตมองไม่เห็นประโยชน์ของ สาขาที่ตนเรียน เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้นิสิตออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษา งานวิจัยของ กนกพร หมุ่มหิรัญ (2528 : 91) ก็พบว่าทัศนคติต่อวิชาชีพ เป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับความ ต้องการไปเรียนหลักสูตรอื่นของนิสิตพยาบาล งานวิจัยของตุลิต ไฉ่น (2529 : 134) พบว่า เกียรติภูมิ การควบคุมโดยองค์การและการถือปฏิบัติตาม มีผลกระทบทางตรงต่อความ ยึดมั่นผูกพันต่ออาชีพการ ยุภา วีระไพฑูริ และคนอื่น ๆ (2532 : 207) ได้สรุปผล การวิจัยเอาไว้ว่า นิสิตที่ออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษาหรือออกกลางคันนั้นเป็นนิสิตที่อยู่ใน สถานภาพที่ไม่ชอบวิชาชีพที่ตนเองจำเป็นต้องเรียนเป็นสำคัญ ทำให้ไม่สนใจเรียนในสาขาวิชา

อย่างจริงจัง สนใจแต่เตรียมตัวเพื่อสอบคัดเลือกใหม่ในปีต่อไปเป็นหลัก จึงทำให้ได้เกรดเฉลี่ย ไม่สูงอีกทั้งงานวิจัยของชิเบคิ และไรลีย์ (Schibeci and Riley. 1986 : 184) พบว่าทัศนคติต่อวิชาที่เรียนมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิทยาศาสตร์

ผู้วิจัยมีประเด็นที่จะอภิปรายเพิ่มเติมดังนี้ การที่บุคคลจะตั้งใจทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้บรรลุผลตามเป้าหมายที่วางไว้และเป็นผลดีนั้นบุคคลนั้นจะต้องมีความชอบ ความสนใจตลอดทั้งการมองเห็นประโยชน์ที่จะได้รับตามมาเป็นสำคัญ นิสิตที่เข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาหรือมหาวิทยาลัยก็เช่นเดียวกัน โดยเฉพาะนิสิตที่เข้าเรียนสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นวิชาหนึ่งที่สามารถนำเอาไปใช้ทำให้เกิดประโยชน์หรือโทษได้ รวมทั้งเป็นวิชาที่ผู้เรียนจะต้องมีความอดทน และใช้ความพยายามอย่างมากทั้งทางร่างกายและสติปัญญา เพื่อให้ได้รับความรู้ความเข้าใจตลอดจนทักษะที่จะนำเอาไปใช้ประกอบอาชีพในอนาคต การที่นิสิตมีทัศนคติที่ไม่ดี หรือไม่ชอบรวมทั้งมองไม่เห็นประโยชน์ที่จะได้รับในด้านต่าง ๆ จากการเรียนวิชาที่นี้แล้ว จะทำให้เกิดความท้อถอย เบื่อหน่าย ไม่อยากเรียนหรือไม่ตั้งใจเรียน และจะมีผลทั้งทำให้เกิดความล้มเหลวทางวิชาการและต้องการเปลี่ยนสาขาวิชาซึ่งอาจรวมทั้งสถาบันที่เรียน ซึ่งในที่สุดก็อาจจะออกจากสถาบันไปก่อนสำเร็จการศึกษา เพราะสาขาวิชาที่เรียนในสถาบันอุดมศึกษานั้นถือว่าเป็นความคาดหวังของนิสิตแต่ละคนที่มีต่อสถานะทางการประกอบอาชีพในอนาคตรวมทั้งมีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันและการคงอยู่ของนิสิต (Tinto. 1975 : 102; Astin. 1977 : 38) การที่นิสิตมีทัศนคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์จึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญและทำให้ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้นด้วย

2.5 ลำดับที่ในการเลือกสมัครสอบเข้าศึกษา

ลำดับที่ในการเลือกสมัครสอบเข้าศึกษา เป็นปัจจัยย่อยในกลุ่มปัจจัยด้านตัวนิสิตที่เป็นตัวพยากรณ์ที่ดี เมื่อวิเคราะห์โดยภาพรวมทุกวิทยเขต และเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีของนิสิตที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์ด้วย และจากการพิจารณาระดับความผูกพันต่อสถาบันพบว่า นิสิตที่เลือกสมัครสอบเข้าศึกษาในลำดับต้น (ลำดับที่ 1-2) มีความผูกพันต่อสถาบันมากกว่านิสิตที่เลือกสมัครสอบเข้า

ศึกษาในลำดับกลาง (ลำดับที่ 3-4) และลำดับท้าย (ลำดับที่ 5-6) ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับผลวิจัยของหลายคน (Astin. 1972-A; Astin and Panos. 1969; Nelson. 1966; Wegner and Sewell. 1967) ที่ได้ชี้ให้เห็นว่าการเลือกสถาบันมีผลต่อความผูกพันและการคงอยู่ในสถาบัน นิสิตที่เลือกในลำดับที่ต่ำหรือลำดับที่ท้าย ๆ จะมีผลทางลบ ส่วนนิสิตที่เลือกสถาบันลำดับที่กลาง ๆ (อันดับที่ 4 และ 5) จากการเลือก 7 ลำดับ จะมีผลทางบวกต่อความผูกพันต่อสถาบันและการคงอยู่ในสถาบัน (Astin. 1977 : 122) จากการวิจัยของ อรุณ บุษยกนก (2526 : 55) พบว่า ลำดับที่ในการเลือกสมัครสอบเข้าศึกษามีผลต่อการออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษาของนิสิต โดยนิสิตที่เลือกในลำดับที่ 3-5 ของการเลือก 6 ลำดับ จะออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษามากที่สุด ผลการวิจัยของวรมหา ปุณณาโชติ และนวลจันทร์ มาลากรอง (2527 : 172) พบว่านิสิตที่เลือกสมัครสอบเข้าศึกษาในลำดับที่ 4-6 ต้องการจะไปสอบคัดเลือกใหม่มีร้อยละสูงกว่านิสิตที่เลือกสมัครสอบเข้าศึกษาในลำดับที่ 1-3 และผลการวิจัยของยุภา วีระไวทยะ และคนอื่น ๆ (2532 : 195) พบว่าลำดับที่ในการเลือกสมัครสอบเข้าศึกษา มีความสัมพันธ์กับการออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษาของนิสิตในแต่ละสถาบัน โดยนิสิตที่ออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษาส่วนใหญ่เป็นผู้ที่เลือกสมัครสอบลำดับที่ 4, 5, 6 รวม 3 ลำดับ คิดเป็นร้อยละ 57.8 ส่วนนิสิตที่เลือกสมัครสอบลำดับที่ 1-3 จะออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษาคิดเป็นร้อยละ 26.7 ยิ่งกว่านั้นในการศึกษาของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ยังพบว่า จำนวนนิสิตที่ออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษา ที่เลือกสมัครสอบเข้าศึกษาในลำดับต้น ๆ จะมีจำนวนน้อยลงเรื่อยๆ เพิ่มจำนวนขึ้น เมื่อลำดับที่ในการเลือกสมัครสอบเข้าศึกษามีลำดับสูงขึ้น หรือลำดับท้าย ๆ

ผู้วิจัยมีประเด็นที่จะอภิปรายในประเด็นนี้ว่า ลำดับที่ในการเลือกสมัครสอบเข้าศึกษาในสถาบันหนึ่ง ๆ เป็นการแสดงถึงความตั้งใจที่จะเข้าศึกษาในสาขาวิชาและสถาบันนั้น ๆ ถ้านิสิตเลือกลำดับต้น ๆ แสดงว่ามีความตั้งใจมาก และความตั้งใจจะลดลงตามลำดับ เมื่อนิสิตเลือกลำดับกลางและลำดับท้าย ๆ โดยทั่วไปการเลือกลำดับท้าย ๆ ของนิสิตนั้นก็เพราะนิสิตมีโอกาสได้เลือกมากถึง 6 ลำดับ (ปัจจุบัน 5 ลำดับ) และในการพิจารณาตัดสินใจเลือกสมัครสอบเข้าศึกษาในสถาบันหนึ่ง ๆ นั้นจะมีปัจจัยหลายอย่างเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย ซึ่งรวมทั้งการตั้งนิมิตในการ

ศึกษา ความสามารถ และบุคลิกภาพต่าง ๆ ของนิสิต (Feldman and Newcomb. 1969 : 110) ถ้านิสิตได้เข้าศึกษาในสถาบันตามที่ต้องการและตั้งใจไว้สูงและสอดคล้องกับปัจจัยดังกล่าวแล้ว นิสิตก็จะมี ความตั้งใจ มีความพยายามที่จะปรับตัวให้สอดคล้องกับเป้าหมายทางการศึกษาของสถาบันและศึกษาหาความรู้ ซึ่งจะมีผลทำให้นิสิตมีความผูกพันต่อสถาบันและคงอยู่ในสถาบันจนกว่าจะสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรของสถาบัน แต่ถ้านิสิตได้เข้าศึกษาในสถาบันที่เลือกไว้ลำคับท้าย ๆ หรือในสถาบันที่ความต้องการหรือมีความตั้งใจต่ำ นิสิตก็จะไม่ค่อยพอใจ ไม่มีความพยายามศึกษาหาความรู้ ไม่สนใจที่ปรับตัวให้เข้าเป้าหมายและสภาพแวดล้อมของสถาบัน ผลที่ตามมาก็คือ ผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการจะต่ำ ไม่มีความผูกพันต่อสถาบัน และไม่ต้องการที่จะคงอยู่ในสถาบันจนสำเร็จการศึกษา เพราะนิสิตจะมีความต้องการไปสมัครสอบคัดเลือกใหม่ หรือต้องออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษาไปในที่สุด โดยเฉพาะนิสิตที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์ ซึ่งยังมีโอกาสหรือช่วงเวลาที่จะทดลองสอบเข้าศึกษาในสถาบันที่ต้องการอีกมาก

2.6 เหตุจูงใจในการเข้าศึกษาด้านความมุ่งหวังในการศึกษาและประกอบอาชีพ

เหตุจูงใจในการเข้าศึกษาด้านความมุ่งหวังในการศึกษาและประกอบอาชีพเป็นปัจจัยย่อยในกลุ่มปัจจัยด้านตัวนิสิตที่เป็นตัวพยากรณ์ที่ดี เมื่อวิเคราะห์โดยภาพรวมทุกวิทยาเขต และเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีของนิสิตในวิทยาเขตประสานมิตร นิสิตที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาโดยสอบคัดเลือกรวมของทบวงมหาวิทยาลัย และนิสิตที่มีอายุมากกว่าเกณฑ์ ทั้งนี้เพราะว่าการที่นิสิตจะมีความผูกพันต่อสถาบันและคงอยู่ตลอดจนการที่จะประสบผลสำเร็จทางการศึกษานั้นขึ้นอยู่กับ การตั้งใจเป้าหมายทางการศึกษาหรือการตั้งปณิธานทางการศึกษาและมีความสนใจที่จะแสวงหาความรู้ (Spady. 1970 : 71) นอกจากนั้นทินโต (Tinto. 1975 : 102) ยังกล่าวว่า การที่นิสิตจะเข้าศึกษาและการพิจารณาตัดสินใจว่าจะคงอยู่ในสถาบันจนสำเร็จการศึกษาหรือไม่ ขึ้นอยู่กับเหตุจูงใจ 3 ประการ คือ 1) มีการวางแผนในการศึกษา 2) มีความคาดหวังในการศึกษา 3) มีความคาดหวังในการที่จะประกอบอาชีพในอนาคต ดังนั้นถ้านิสิตมีความต้องการที่จะเข้าสถาบันอุดมศึกษาเพื่อแสวงหาวิชาความรู้อย่างแท้จริง เพื่อพัฒนาตัวเองทางวิชาการและนำเอาวิชาความรู้ที่ได้ออกไปประกอบ

อาชีพในอนาคตอย่างที่ตั้งความมุ่งหวังแล้ว นิสิตก็จะมีคามานะพยายามมากขึ้นและทุ่มเทจนสุดความสามารถ ตลอดทั้งจะพยายามคงศึกษาอยู่ในสถานต่อไปจนสำเร็จการศึกษา โคเฮน เนสเทล และคาร์มาส (Kohen, Nestel and Karmas. 1978 : 235) ได้รายงานผลการวิจัยที่ผ่านมา (Bayer. 1968; Eckland. 1964b) ไว้ว่าอาชีพและตลาดแรงงาน เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการที่จะทำให้ นิสิตตัดสินใจออกจากสถานก่อนสำเร็จการศึกษาหรือคงอยู่ต่อไปจนสำเร็จการศึกษา และแพนเทจส์ และครีดอน (Pantages and Creedon. 1978 : 68) ได้สรุปผลการวิจัยของหลายคน (Astin. 1965; Astin and Holland. 1961) ไว้ว่าถ้าความมุ่งหวังในการประกอบอาชีพของนิสิตสอดคล้องกับความมุ่งหวังทางอาชีพของสถานอุดมศึกษาแล้วจะทำให้ นิสิตมีแนวโน้มที่จะคงอยู่ในสถาน แต่ถ้าไม่สอดคล้องกันแล้วโดยทั่วไปนิสิตจะออกจากสถานก่อนสำเร็จการศึกษา นอกจากนี้ยังได้สรุปผลการวิจัยที่ผ่านมา (Frank and Kirk. 1975; Freedman. 1956; Handson and Taylor. 1970; Sexton. 1965; Carew. 1957) ไว้อีกว่า การที่นิสิตมีเป้าหมายในการประกอบอาชีพนั้นจะมีผลต่อการคงอยู่ในสถานของนิสิต เพราะเป็นเหตุจูงใจอย่างหนึ่งที่ทำให้ นิสิตยอมรับโปรแกรมทางวิชาการที่สถานจัดให้ และการที่นิสิตได้พัฒนาเป้าหมายทางอาชีพจะทำให้ นิสิต ได้รับเกรดเฉลี่ยสูงขึ้นด้วย บิล และโนเอล (Beal and Noel. 1980 : 4, 19) ได้สรุปผลจากเอกสารการวิจัยต่าง ๆ ไว้ว่า เป้าหมายหรือความมุ่งหวังในการประกอบอาชีพมีความสัมพันธ์กับการคงอยู่ในสถานและผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของนิสิต ส่วนการที่นิสิตตั้งเป้าหมายหรือความมุ่งหวังในการศึกษาไว้ต่ำและไม่กว้างไกลนั้นเป็นคุณลักษณะเด่นและสำคัญของนิสิตที่ออกจากสถานก่อนสำเร็จการศึกษา ผลการวิจัยของโนรา (Nora. 1987 : 52, 54) พบว่า การกำหนดเป้าหมายทางการศึกษาของนิสิตในตอนเริ่มเข้าศึกษาในสถาน เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ นิสิตมีการปฏิสัมพันธ์กับบุคลากรของคณะและอาจารย์ที่ปรึกษามากขึ้น รวมทั้งมีความตั้งใจและมีส่วนร่วมกับกิจกรรมที่จะสร้างความสัมพันธ์กับเพื่อน นอกจากนี้การที่นิสิตได้รับรู้ว่าอาจารย์ที่ปรึกษาและบุคลากรของคณะให้ความสนใจอย่างแท้จริงเกี่ยวกับเป้าหมายทางอาชีพ และทางวิชาการของนิสิตแล้ว นิสิตจะมีความผูกพันต่อสถานมากขึ้น การวิจัยของบราวน์ (Brown. 1988 : 2221-A) พบว่า การกำหนดเป้าหมาย หรือความผูกพันต่อเป้าหมายทางการศึกษาเป็นปัจจัยหนึ่งที่ช่วยพยากรณ์การคงอยู่หรือ

การที่นิสิตจะลงทะเบียนเรียนต่อไปได้อย่างมีผลสำคัญ และการมีงานทำหลังจากสำเร็จการศึกษา เป็นปัจจัยหนึ่งที่เป็นสาเหตุสำคัญทำให้นิสิตคงอยู่หรือออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษา ซึ่งการวิจัยของเมตซ์เนอร์ และบี (Metzner and Bean, 1987 : 25) และการวิจัยของสโตเรย์ (Storey, 1989 : 2947-A) ก็ได้ผลการวิจัยออกมาเช่นเดียวกัน ผลการวิจัยของมัสโลว์สกี (Maslow, 1954 : 35 - 58) พบว่าสาเหตุส่วนหนึ่งที่ทำให้นิสิตสละสิทธิ์เข้าเรียนในมหาวิทยาลัย หรือสถาบันอุดมศึกษา คือ ขณะที่สอบเข้าได้เมื่อเรียนจบแล้วทำงานทำยาก เมื่อเรียนจบแล้วรายได้ไม่พอกับค่าครองชีพ ขณะที่สอบได้เมื่อเรียนจบแล้วจะต้องทำงานที่ไม่มีเกียรติในสังคม จบแล้วทำงานไม่ก้าวหน้า ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับสาเหตุส่วนหนึ่งที่ทำให้นิสิตออกกลางคัน หรือออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษา (อรุณช ปุณณกนก, 2526 : 55 - 56; ยุกา วีระไวทยะ และคนอื่น ๆ, 2532 : 192)

ผู้วิจัยมีข้ออุปมาในประเด็นนี้ว่า เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษา หรือมหาวิทยาลัยมีหลายสาขาวิชาและมีหลายระดับการศึกษา เช่น ระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก เพื่อให้ความรู้ทางวิชาการและฝึกฝนทักษะต่าง ๆ แก่นิสิตที่จะนำไปประกอบอาชีพหลังจากสำเร็จการศึกษา หรือศึกษาต่อในระดับการศึกษาที่สูงขึ้นไปตามความมุ่งหวังของนิสิตแต่ละคน ดังนั้นการที่นิสิตตั้งเป้าหมายของการศึกษาไว้สูงและมีความมุ่งหวังในการประกอบอาชีพไว้นั้นแน่นอน และได้เข้าศึกษาต่อในสาขาวิชาที่ตนเองต้องการและสนใจ รวมทั้งโอกาสที่จะได้ประกอบอาชีพที่เป็นที่ต้องการของสังคมตลอดจนผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่ตัวเองพอใจตามค่านิยมของสังคมไทย ในปัจจุบันแล้ว นิสิตก็จะพยายามทุ่มเทความสามารถในการศึกษาหาความรู้ ฝึกฝนทักษะต่าง ๆ และคงอยู่ในสถาบันจนสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรที่กำหนดไว้ในแต่ละระดับการศึกษาซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีเหตุผลใจไม่เต็มฤทธิ์ของ แมคเคลแลนด์ (McClelland, 1970 : 101 - 111) ที่กล่าวว่า เหตุจูงใจไม่เต็มฤทธิ์เป็นองค์ประกอบที่ผลักดันให้บุคคลต้องการมีสถานะสูงขึ้น มีความรับผิดชอบมากขึ้น มีความต้องการความสำเร็จสูงขึ้น สอดคล้องกับทฤษฎีลำดับความต้องการของ มาสโลว์ (Maslow, 1970 : 35 - 58) โดยเฉพาะในด้านความต้องการชื่อเสียง เกียรติยศ และการเคารพยกย่อง และความต้องการความสำเร็จสมหวังในชีวิต สอดคล้องกับปัจจัยกระตุ้น

(Motivation Factors) ในทฤษฎี 2 องค์ประกอบของเฮิร์ชเชอร์ที่กล่าวว่า ปัจจัยกระตุ้นเป็นปัจจัยที่สร้างแรงจูงใจทางบวกให้คนทำงาน คือ ความสำเร็จของงาน การยอมรับนับถือ ลักษณะของงาน ความรับผิดชอบ และความก้าวหน้า (Luthans. 1985 : 201) ตลอดจนสอดคล้องกับทฤษฎีความคาดหวังของวรูม (Vroom. 1964 : 204 - 209) ที่กล่าวว่า การที่บุคคลจะทำการใดก็ตามมักจะขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ 4 ประการคือ 1) ผลตอบแทนที่ได้รับ 2) ความพึงพอใจหรือความไม่พึงพอใจต่อผลตอบแทนที่ได้รับ 3) ผลตอบแทนที่ได้รับเมื่อเปรียบเทียบกับบุคคลอื่น 4) โอกาสที่จะได้รับผลตอบแทนตามความคาดหวัง รวมทั้งสอดคล้องกับแนวคิดของพจน์ สะเพียรชัย (2526 : 13) ที่กล่าวว่า เหตุจูงใจในการเรียนระดับอุดมศึกษานั้น มาจากความต้องการของผู้เรียน ค่านิยมในปริญญาและการมีและไม่มีงานทำ และสอดคล้องกับแนวคิดของทิพย์พรณ นพวงศ์ ณ อยุธยา (2526 : 32 - 34) ที่กล่าวโดยสรุปไว้ว่า เหตุจูงใจที่ทำให้นิสิตเข้าเรียนในสถาบันอุดมศึกษา คือจะเรียนในสาขาวิชาที่ทำงานทำได้ง่าย มีรายได้ดี ไม่ต้องทำงานหนัก และมีใจรักและชอบด้วย หรือเลือกศึกษาในสิ่งที่ตนสนใจ และเพื่อเพิ่มพูนวิทยฐานะทางสังคมและเสริมธุรกิจของตนเอง

ในปัจจุบันอาเซียนศึกษาศาสตร์เป็นที่ยอมรับทางสังคมมากขึ้น มีตลาดแรงงานรองรับบัณฑิตทางศึกษาศาสตร์เพิ่มขึ้นและขยายวงกว้างออกไป ได้รับการส่งเสริมสนับสนุนจากทั้งรัฐและเอกชน ให้นิสิตเข้าศึกษาทางศึกษาศาสตร์ ทั้งในระดับปริญญาตรีและระดับปริญญาที่สูงขึ้นไปมากขึ้น จึงน่าจะเป็นเหตุจูงใจอย่างหนึ่งที่ทำให้นิสิตต้องการเข้าศึกษาในทางศึกษาศาสตร์ และคงอยู่ในสถาบันจนสำเร็จการศึกษา

2.7 อายุ

อายุเป็นปัจจัยย่อยในกลุ่มปัจจัยด้านตัวนิสิตที่เป็นตัวพยากรณ์ที่ดี เมื่อวิเคราะห์โดยภาพรวมทุกวิทยาเขต และเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีของนิสิตในวิทยาเขตประสานมิตร และนิสิตที่สอบคัดเลือกกรวมของทบวงมหาวิทยาลัย และจากการพิจารณาระดับความผูกพันต่อสถาบันพบว่า นิสิตที่มีอายุน้อยกว่า

เกนท์ (สูงกว่า 21 ปี) มีความผูกพันต่อสถาบันสูงกว่านิสิตที่มีอายุตามเกนท์ (21 ปี) และนิสิตที่มีอายุน้อยกว่าเกนท์ (ต่ำกว่า 21 ปี) ตามลำดับ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ เมตซ์เนอร์ และ บีน (Metzner and Bean. 1987 : 25 - 26) ที่พบว่านิสิตที่มีอายุมาก มีความตั้งใจน้อยหรือต่ำกว่านิสิตที่มีอายุน้อยที่จะออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษา หรือมีเส้นทางลบต่อความตั้งใจที่จะออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษา และผลการวิจัยของฮอร์น (Horne. 1988 : 1998-A) พบว่า อายุมีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันและการคงอยู่ของนิสิต นอกจากนั้นเมตซ์เนอร์ และ บีน (Metzner and Bean. 1987 : 27) ยังสรุปผลการวิจัยที่ผ่านมา (Greer. 1980; Kasworm. 1980, and Preston. 1976) ไว้ว่า นิสิตที่มีอายุมากจะได้รับเกรดเฉลี่ยสูงกว่านิสิตที่มีอายุน้อย และผลการวิจัยของแชปแมน และปาสคาเรลลา (Chapman and Pascarella. 1983 : 313) พบว่า อายุของนิสิตเกี่ยวข้องกับการเกิดบูรณาการทางสังคม แตกต่างกันไปตามประเภทของสถาบัน นิสิตที่มีอายุน้อยมีการพบปะสนทนากับเพื่อนและมีการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมอย่างไม่เป็นทางการน้อยที่สุด และน้อยกว่านิสิตที่มีอายุมาก ผลการวิจัยของเดนนิส (Dennis. 1981 : 1508-A) พบว่านิสิตที่มีอายุมากจะประสบผลสำเร็จในการศึกษามากกว่านิสิตที่มีอายุน้อย

ผู้วิจัยมีประเด็นที่จะอภิปรายในเรื่องเกี่ยวกับอายุของนิสิตดังนี้ อายุจะมีความสัมพันธ์กับประสบการณ์และวุฒิภาวะในด้านต่าง ๆ ของนิสิต นิสิตที่มีอายุมากย่อมมีประสบการณ์และมีวุฒิภาวะมากกว่านิสิตที่มีอายุน้อย ด้วยเหตุนี้นิสิตที่มีอายุมากย่อมมีการเสี่ยงในการกระทำสิ่งต่าง ๆ น้อยกว่า และจะมีความผูกพันต่อเป้าหมายในการศึกษาและการประกอบอาชีพมากกว่า การตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในสถาบันอุดมศึกษาของนิสิตที่มีอายุมากกว่าเกนท์จึงมีเป้าหมายในการศึกษาและการที่จะออกไปประกอบอาชีพอย่างชัดเจนกว่า ด้วยเหตุนี้นิสิตที่มีอายุมากจะอาศัยการมีประสบการณ์มากและมีวุฒิภาวะมากกว่านี้ปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมทางสังคมและทางวิชาการได้เป็นอย่างดี ซึ่งจะมีผลต่อการเกิดบูรณาการทางสังคม เช่น ปรับตัวเข้ากับเพื่อนนิสิตได้ดีและเกิดบูรณาการทางวิชาการได้ดี เช่น การได้เกรดเฉลี่ยสูง ซึ่งการเกิดบูรณาการดังกล่าวจะทำให้นิสิตมีความผูกพันต่อสถาบัน และการคงอยู่ในสถาบันจนสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรของสถาบัน

ดังนั้น อายุของนิสิตจึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่จะทำให้ นิสิตออกจากสถาบัน หรือก่อให้เกิดความ
ผูกพันต่อสถาบันและการคงอยู่ของนิสิต

2.8 การพัฒนาทางสติปัญญา

การพัฒนาทางสติปัญญา เป็นปัจจัยย่อยในกลุ่มปัจจัยด้านบูรณาการทางวิชาการที่เป็นตัว
พยากรณ์ที่ดี เมื่อวิเคราะห์โดยภาพรวมทุกวิชาเขต และเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีของนิสิตในวิทยาเขต
พิษณุโลก และนิสิตที่ได้รับการคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภทสอบรวมของทบวงมหาวิทยาลัย ซึ่งสอดคล้อง
กับแนวคิดและผลการวิจัยหลายเรื่อง คือ สเปดี้ (Spady, 1970 : 77 - 78) ได้เสนอ
แนวคิดไว้ว่า การพัฒนาทางสติปัญญาเป็นผลลัพธ์อย่างหนึ่งที่เกิดจากการปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวนิสิต
กับระบบทางวิชาการของสถาบัน ซึ่งมีผลทำให้ นิสิตมีความผูกพันต่อสถาบันและคงอยู่ในสถาบัน
เพราะการพัฒนาทางสติปัญญาเป็นส่วนหนึ่งของการที่จะทำให้การพัฒนา นิสิตสมบูรณ์ขึ้น และเป็น
รางวัลตอบแทนภายในที่นิสิตได้รับจากระบบทางวิชาการของสถาบัน และเชื่อว่ามีค่ามากกว่า
กว่าเกรดที่นิสิตได้รับซึ่งเป็นการพัฒนาทางวิชาการของนิสิต และตินโต (Tinto, 1975 :
104 - 105) ก็กล่าวไว้ว่าการพัฒนาทางสติปัญญาเป็นผลสะท้อนมาจากการที่นิสิตบูรณาการทาง
สติปัญญาให้เข้ากับระบบทางวิชาการของสถาบันได้ และจากการศึกษาของหลายคนพบว่า การพัฒนา
ทางสติปัญญา มีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันและการคงอยู่ในสถาบันของนิสิต (Bayer,
1968; Daniel, 1963; Faunce, 1968; Medsker and Trent, 1968; Rose and
Elton, 1966; Sarnoff and Raphael, 1955; Spady, 1971) และยังมีการวิจัย
อีกหลายเรื่องที่พบว่า การพัฒนาทางสติปัญญา เป็นปัจจัยหนึ่งที่ก่อให้เกิดบูรณาการทางวิชาการของ
นิสิตและมีความสัมพันธ์หรือมีผลต่อการคงอยู่หรือออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษาของนิสิต ถ้า
นิสิตได้รับการพัฒนาทางสติปัญญามากก็จะคงอยู่ในสถาบันจนสำเร็จการศึกษา (Pascarella
and Terenzini, 1980 : 69; Pascarella and Terenzini, 1983 : 221;
Pascarella, Duby and Iverson, 1983 : 96; Nelson, Scott and Bryan,
1984 : 53 - 54; Coles, 1984 : 458-A; Getzlaf and others, 1984 :

264 - 265; Terenzini and Wright. 1987 : 177) ผลการวิจัยของยูทา วีระไวทยะ และคนอื่น ๆ (2532 : 183) พบว่าถ้าระบบการเรียนการสอนไม่สามารถจูงใจให้นิสิตรัก และเปลี่ยนทัศนคติเดิมที่มีต่อวิชาและมหาวิทยาลัยได้ก็จะทำให้นิสิตไม่คงอยู่ในสถาบันจนสำเร็จ การศึกษา

ผู้วิจัยมีประเด็นที่จะอภิปรายดังนี้ เนื่องจากความมุ่งหมายของนิสิตส่วนใหญ่ที่เข้าศึกษา ในสถาบันอุดมศึกษาหรือมหาวิทยาลัยนั้นเพื่อศึกษาหาความรู้และความชำนาญในด้านต่าง ๆ (ระวี ภาวิไล. 2515 : 16) ดังนั้นเมื่อนิสิตได้เรียนรายวิชาต่าง ๆ และได้รับประสบการณ์ทาง วิชาการที่จัดขึ้นในสถาบัน เช่น การอภิปรายทางวิชาการ การจัดแสดงนิทรรศการทางวิชาการ การเสนอผลงานทางวิชาการ และการได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็นทางวิชาการกับเพื่อนนิสิต ด้วยกัน ตลอดจนกับอาจารย์ทั้งในและนอกชั้นเรียนแล้วทำให้นิสิตมีการรับรู้เกี่ยวกับตัวเองว่า มีความเฉลียวฉลาด มีเหตุผล รู้จักคิด และมีทัศนคติต่อสิ่งต่าง ๆ เปลี่ยนแปลงไปและกว้างขวาง ยิ่งขึ้น รวมทั้งการแสวงหาแนวทางหรือวิธีการแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ดีขึ้นกว่าเดิม หรือสามารถที่จะ ใช้สติปัญญาแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้แล้ว นิสิตก็จะมี ความผูกพันต่อสถาบันและคงอยู่ในสถาบันจนสำเร็จ การศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ ซึ่งจะต้องศึกษาในวิชาวิทยาศาสตร์ที่เป็นทั้ง ความรู้และวิธีการแสวงหาความรู้ เหตุผลเบื้องหลังความเป็นระเบียบของธรรมชาติ (นิดา สะเพียรชัย. 2527 : 69) อย่างมีระบบ โดยอาศัยการใช้สติปัญญาของผู้เรียนเป็นอย่างมาก ดังนั้นการพัฒนาทางสติปัญญาจึง เป็นสิ่งหนึ่งที่มีความสำคัญและนิสิตต้องการให้เกิดขึ้นกับตัวเองในขณะที่ ที่เรียนวิทยาศาสตร์ ด้วยเหตุนี้การที่นิสิตมีความรู้ลึกกว่าตัวเองได้รับการพัฒนาทางสติปัญญาในขณะที่ ศึกษาอยู่ในคณะวิทยาศาสตร์จะมีส่วนทำให้นิสิตเกิดความผูกพันต่อสถาบันและต้องการที่จะคงอยู่ใน สถาบันจนสำเร็จการศึกษา

2.9 ภูมิลำเนา

ภูมิลำเนา เป็นปัจจัยย่อยในกลุ่มปัจจัยด้านตัวนิสิตที่เป็นตัวพยากรณ์ที่ดีเฉพาะนิสิตใน วิทยาเขตบางแสน และจากการพิจารณาระดับความผูกพันต่อสถาบันพบว่า นิสิตที่มีภูมิลำเนาอยู่

ในภาคภูมิศาสตร์เดียวกันกับสถาบันตั้งอยู่มีความผูกพันต่อสถาบันสูงกว่านิสิตที่มีภูมิลำเนาอยู่ในภาค ภูมิศาสตร์ที่แตกต่างกันไปจากสถาบันตั้งอยู่หรือภูมิลำเนาอื่น ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการวิจัย หลายเรื่องคือ แพนแทจส์ และครีดอน (Pantages and Creedon. 1978 : 60) ที่ได้ สรุปผลการวิจัยของ ซัมเมอร์สคิลล์ (Summerskill. 1962) ไว้ว่าระยะทางจากภูมิลำเนา มายังมหาวิทยาลัย หรือสถาบันที่ศึกษาอยู่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการออกจากสถาบันก่อนสำเร็จ การศึกษา ผลการวิจัยของ บีน (Bean. 1980 : 175) พบว่าที่อยู่อาศัยของนิสิตที่อยู่ใน ภูมิภาคหรือรัฐที่มหาวิทยาลัยตั้งอยู่ และระยะทางจากภูมิลำเนาของนิสิตมายังมหาวิทยาลัย มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจหรือความผูกพันต่อสถาบันของนิสิต ผลการวิจัยของมัส ประสงค์ (2525 : บทคัดย่อ) พบว่า องค์ประกอบหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับการสละสิทธิ์เข้าเป็นนิสิตใน มหาวิทยาลัยของนักเรียนที่สอบเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยได้ คือลักษณะที่ตั้งของมหาวิทยาลัย ซึ่งมี 3 ตัวแปร ได้แก่ ไม่ต้องการจากครอบครัวไปเรียนที่อื่น มหาวิทยาลัยตั้งอยู่ในท้องถิ่นที่มีภาษา ประเพณี วัฒนธรรมแตกต่างจากท้องถิ่นของตนเองและมหาวิทยาลัยอยู่ไกลมีปัญหาเรื่องที่อยู่อาศัย ผลการวิจัยของเสวริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์ (2525 : 42 - 43) พบว่า นิสิตที่มีภูมิลำเนาอยู่ใน ภาคภูมิศาสตร์เดียวกันกับสถาบันตั้งอยู่และได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในประเภทโควตา มีอัตราการ คงอยู่ร้อยละ 98.33 ส่วนนิสิตที่รับเข้าศึกษาโดยการสอบคัดเลือกรวมของทบวงมหาวิทยาลัย และ ไม่ระบุว่ามีภูมิลำเนาอยู่ในภูมิภาคใดนั้น มีอัตราการคงอยู่เพียงร้อยละ 87.94 จากผลการวิจัย ดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าภูมิลำเนาของนิสิตมีความสัมพันธ์หรือมีผลต่อความผูกพันต่อสถาบันและการคงอยู่ใน สถาบันของนิสิต

ผู้วิจัยมีประเด็นที่จะอภิปรายดังนี้ นิสิตที่มีภูมิลำเนาอยู่ในภาคภูมิศาสตร์เดียวกันกับสถาบัน การศึกษาตั้งอยู่ ย่อมมีความรักความเป็นเจ้าของ และภูมิใจในสถาบันที่ตั้งอยู่ในภูมิลำเนาของ ตัวเอง มีความคุ้นเคยกับสภาพต่าง ๆ ของท้องถิ่นไม่ว่าจะเป็นภาษา วัฒนธรรมประเพณี รวมทั้ง ความอบอุ่นใจที่อยู่ใกล้ชีวิตนิคมมารดา ผู้ปกครอง และการประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาศึกษา และอื่น ๆ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะมีผลต่อการปรับตัวให้เข้ากับโครงสร้าง ค่านิยมของท้องถิ่นและการคงอยู่ของ สถาบันรวมทั้งบุคลากร ได้ง่ายและดีกว่านิสิตที่มาจากภูมิภาคอื่น ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะส่งผลต่อความรัก ความผูกพันต่อสถาบัน และต้องการที่จะคงอยู่ต่อไปจนสำเร็จการศึกษา

อีกประการหนึ่ง ภูมิฐานะของนิสิตมีส่วนเกี่ยวข้องกับการศึกษาของนิสิตในประเภท โควตาพิเศษ ซึ่งนิสิตมีแนวโน้มที่ต้องการและตั้งใจที่จะเข้าศึกษา และคงอยู่ในสถาบันก่อนที่จะเข้ามาศึกษาในสถาบันอยู่แล้ว ซึ่งต่างจากนิสิตที่เข้าศึกษาโดยการสอบคัดเลือกรวมของทบวงมหาวิทยาลัย ซึ่งมีการเลือกเข้าศึกษาหลายสถาบันและที่มาจากท้องถิ่นอื่น ดังนั้นภูมิฐานะจึงเป็น สิ่งหนึ่งที่ทำให้นิสิตเกิดความผูกพันและคงอยู่ในสถาบัน

2.10 ความพึงพอใจสภาพแวดล้อมทางด้านเพื่อน

ความพึงพอใจสภาพแวดล้อมทางด้านเพื่อน เป็นปัจจัยย่อยในกลุ่มปัจจัยด้านความพึงพอใจ สภาพแวดล้อมสถาบันที่เป็นตัวพยากรณ์ที่ดีเฉพาะของนิสิตในวิทยาเขตมหาสารคาม และยังพบว่า เป็นตัวพยากรณ์ที่ดีของนิสิตที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์เกี่ยวกับเรื่องนี้ นิวคอมบ์ (Newcomb, 1962) ได้กล่าวไว้ว่าประสบการณ์ในกลุ่มเพื่อนจะทำให้นิสิตมีการพัฒนาทัศนคติที่มีต่อสถาบัน เป้าหมายการศึกษาและการประกอบอาชีพ รวมทั้งการดำรงชีวิตโดยทั่วไป ซึ่งทัศนคติเหล่านี้จะช่วยเพิ่มโอกาส ให้นิสิตอยู่ในสถาบัน ถ้าการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของนิสิตในกลุ่มเพื่อนเป็นไปในทางบวก และเกิด ความพึงพอใจแล้วจะช่วยส่งเสริมให้นิสิตประสบผลสำเร็จในการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาหรือ มหาวิทยาลัย (Pantages and Creedon, 1978 : 70) ผลการวิจัยของเอทเคน (Aitken, 1982 : 42) พบว่า ความพึงพอใจในการดำรงชีวิตทางสังคมในมหาวิทยาลัย โดยเฉพาะความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อน (Peer Relation) มีความสัมพันธ์กับความผูกพันและการคงอยู่ของนิสิตเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะนิสิตที่หนักในหอพัก งานวิจัยของเดวิด (David, 1971 : 5789-A) พบว่านิสิตที่มีความพอใจในความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนในชั้นเรียนมาก มีแนวโน้มไปในทางที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านิสิตที่มีความพอใจในความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนในชั้นน้อย นอกจากนั้นงานวิจัยของอีกหลายคน (Flacks, 1966 : Spady, 1971; Rootman, 1972; Haager, 1977) ก็พบว่า การมีความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนและการได้รับการสนับสนุนจากเพื่อนในระบบสังคมมหาวิทยาลัย มีความสัมพันธ์กับความผูกพันและการคงอยู่ในมหาวิทยาลัยของนิสิต (Cope, 1978 : 9)

ผู้วิจัยมีประเด็นที่จะอภิปรายดังนี้คือ นิสิตที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยระดับปริญญาตรีนั้นยังอยู่ในวัยรุ่นและอยู่ในกลุ่มเพื่อนที่มีวัยใกล้เคียงกันมีความรู้สึกนึกคิด ความเชื่อ พฤติกรรมและทัศนคติต่อสิ่งต่าง ๆ คล้ายคลึงกัน รวมทั้งมีโอกาสพบปะติดต่อกับสัมพันธกันมากและตลอดเวลาทั้งในและนอกห้องเรียน โดยเฉพาะนิสิตที่อยู่ในหอพักของสถาบันหรือมหาวิทยาลัย ซึ่งจะมากกว่าการติดต่อกับปะกับอาจารย์หรือบุคลากรของสถาบัน นิสิตจะมีการพบปะติดต่อกับเพื่อนในรูปของการเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการทั้งในและนอกห้องเรียน เช่น การอภิปรายทางวิชาการ การช่วยเหลือทางวิชาการซึ่งกันและกัน และในรูปของการร่วมกิจกรรมทางสังคม กิจกรรมเสริมหลักสูตร ตลอดจนการช่วยเหลือกันในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการดำเนินชีวิตในสถาบัน ประกอบกับนิสิตที่มีอายุอยู่ในวัยนี้มีความผูกพันกับเพื่อน และต้องการมีเพื่อนมากทั้งในเพศเดียวกันและเพื่อนต่างเพศ ความพอใจความอบอุ่นใจที่อยู่ในกลุ่มเพื่อน ความสุขสบายทั้งกายและใจเมื่อได้พูดคุยกับเพื่อนและได้รับความช่วยเหลือในด้านวิชาการและดำเนินชีวิตในสังคมของมหาวิทยาลัย จะทำให้นิสิตรักเพื่อน รักหมู่คณะ รักสถาบัน อสากรอยู่ร่วมกันในสถาบัน ตลอดจนมีความผูกพันต่อสถาบันและคงอยู่ในสถาบันจนสำเร็จการศึกษา โดยเฉพาะกลุ่มนิสิตที่มีอายุยังน้อยมาจากภูมิภาคเดียวกัน และนิสิตที่อยู่ร่วมกันในหอพักของสถาบัน เพราะการพบปะกันระหว่างนิสิตมีผลต่อพฤติกรรม ทัศนคติของกลุ่มเพื่อนที่อยู่ร่วมกัน ตลอดจนทั้งประสบการณ์ระหว่างนิสิตกับวัฒนธรรมของกลุ่มเพื่อนมีอิทธิพลต่อชีวิตานเกี่ยวกับการประกอบอาชีพของนิสิต การแสดงออกทางวิชาการ การพัฒนาบุคลิกภาพ และการคงอยู่ในสถาบัน (Pascarella, 1980 : 563)

ความพึงพอใจสภาพแวดล้อมทางด้านเพื่อนของนิสิตจึงเป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดความผูกพันต่อสถาบัน

2.11 ความพึงพอใจคุณลักษณะของอาจารย์ในการสอน

ความพึงพอใจคุณลักษณะของอาจารย์ในการสอน เป็นปัจจัยย่อยในกลุ่มปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน แม้จะไม่นับว่าเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีเมื่อวิเคราะห์โดยภาพรวม แต่ก็ถือว่าเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีของนิสิตในวิทยาเขตสงขลา ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดและผลการวิจัย

หลายเรื่องคือ บิล และ โนเอล (Beal and Noel. 1980 : 90) ได้สรุปผลการวิจัยที่ผ่าน มาเอาไว้ว่า การสอนของอาจารย์ในชั้นเรียนตลอดจนการที่อาจารย์ให้คำปรึกษาทางวิชาการแก่ นิสิตเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ผลิตงอยู่ในสถาบัน ผลการวิจัยของปาสคาเรลลา และ เทอเรนซินี (Pascarella and Terenzini. 1980 : 72) พบว่า การปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์ การที่ อาจารย์มีความรับผิดชอบต่อการพัฒนาผลิตผลและการสอน การสอนในห้องเรียน และบทบาทของ อาจารย์อย่างไม่เป็นทางการที่เกี่ยวข้องกับการสอนมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจที่จะอยู่หรือออกจาก สถาบันก่อนสำเร็จการศึกษา จลอง บูดยานันต์ และศุภชัย ศุภวรรณ (2529 : 89) ก็กล่าวว่า คุณลักษณะต่าง ๆ ของอาจารย์ที่แสดงออกมาในขณะที่ทำหน้าที่สอนและปฏิบัติงานต่าง ๆ นั้นมีผลกระทบและเกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพในการสอน และโจล์ (Jose. 1978 : 57) ก็กล่าวว่า การที่นิสิตไม่พอใจอาจารย์ มีทัศนคติที่ไม่ดีต่ออาจารย์ เป็นสาเหตุหนึ่งที่จะทำให้เกิด การหยุดยั้งความเจริญงอกงามทางสติปัญญาของนิสิต รวมทั้งจะทำให้นิสิตไม่พอใจสถาบัน และ ออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษา นอกจากนั้นยังมีเอกสารและงานวิจัยหลายเรื่องที่ยืนยันให้เห็นว่า ความพึงพอใจคุณลักษณะตลอดทั้งบุคลิกภาพและพฤติกรรมการสอนของอาจารย์เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผล ต่อบรรยากาศในการเรียนรู้ของนิสิต ประสิทธิภาพการเรียนการสอนและความสำเร็จในการศึกษา ของนิสิต (Astin. 1968 : 50 - 51; Hiest. 1970 : 40; Wotruba and Wright. 1975 : 657; พัทธยา สายชู. 2517 : 48; อุทุมพร ทองอุไทย. 2523 : 57 - 58; สุนีย์ ชีรดากร. 2525 : 54; วัลลภา เทพัสติน ณ อยุธยา. 2530 : 59 - 60; ยุพา วีระไวทยะ และคนอื่น ๆ. 2532 : 192)

ผู้วิจัยมีประเด็นที่จะอภิปรายดังนี้ อาจารย์มีบทบาทและอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของนิสิต เพราะอาจารย์เป็นผู้นำเอาหลักสูตรและเนื้อหาวิชาที่กำหนดไว้ไปปฏิบัติ เป็นผู้กำหนดเงื่อนไข ต่าง ๆ ในกระบวนการเรียนการสอนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของหลักสูตร (ทิพย์วัลย์ สุวันยา, สุพาณี สันธิรัตน์ และศิริมา จามรมาน. 2531 : 13) อาจารย์จึงเป็นทั้งปัจจัยส่งเสริม และอุปสรรคของการเรียนรู้ จนกล่าวได้ว่าหลักสูตรแม้จะดีเพียงใดก็ตาม จะนำไปใช้ไม่ได้ผลถ้า หากไม่เปลี่ยนพฤติกรรมของผู้สอน (จรรยา จิวนาน. 2528 : 61) เนื่องจากบทบาทของ อาจารย์ในการสอนมีหลายประการ เช่น การสอนเนื้อหาวิชาในชั้นเรียน ให้คำปรึกษาหารือทาง

วิชานักนิสิต และการประเมินผลการเรียนของนิสิต ถ้าหากอาจารย์มีความรู้ดี กว้างขวางและทันสมัย รู้จักใช้วิธีการสอนและใช้อุปกรณ์การสอนที่เหมาะสมแก่การเรียนรู้นิสิต เอาใจในการสอนและการเรียนรู้นิสิต เสียสละเวลาและเปิดโอกาสให้นิสิตได้แสดงออกทางวิชาการ มีหลักการและวิธีการประเมินผลอย่างยุติธรรม ตลอดจนรู้จักใช้จิตวิทยาในการสอน และการสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนการสอน และการเรียนรู้นิสิต ได้อย่างเหมาะสมแล้ว ก็จะทำให้ นิสิตมีความรัก ความศรัทธาและเชื่อถือในตัวอาจารย์ และเกิดบูรณาการทางวิชาการและบูรณาการทางสังคมของนิสิต ผลที่ตามมาคือ นิสิตจะตั้งใจเรียนและอยากเรียน มีความสนใจที่จะศึกษาหาความรู้ต่อไปจนสำเร็จการศึกษา ดังนั้นความพึงพอใจคุณลักษณะของอาจารย์จึงเป็นสิ่งที่น่าเป็น แรงคลาไจน์ให้นิสิตมีความรักความผูกพันต่อสถาบันและการคงอยู่ในสถาบันของนิสิต

2.12 การพัฒนาทางวิชาการ

การพัฒนาทางวิชาการเป็นปัจจัยย่อยในกลุ่มปัจจัยด้านบูรณาการทางวิชาการ ถึงแม้จะไม่พบว่าเป็นตัวพยากรณ์ที่ดี เมื่อวิเคราะห์โดยภาพรวมทุกวิทยาเขต แต่ก็พบว่าเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีของนิสิตทั้งในวิทยาเขตบางเขน วิทยาเขตบางแสน และนิสิตที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยหลายเรื่อง ดังที่ ดินโด (Tinto. 1975 : 104 - 105) ได้รายงานผลการวิจัยต่าง ๆ (Annous. 1971; Astin. 1972; Blanchfield. 1971; Coker. 1968; Greive. 1970; Jaffe and Adams. 1970; Kamen. 1971; Mock and Yonge. 1969) เอาไว้ว่า เกรดเฉลี่ยที่นิสิตได้รับจะแสดงให้เห็นถึงการพัฒนาทางวิชาการ และเป็นปัจจัยที่สำคัญในการที่จะใช้พยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันและการคงอยู่ในสถาบันของนิสิต งานวิจัยของเอทเคน (Aitken. 1982 : 41 - 42) พบว่าเกรดเฉลี่ยที่นิสิตได้รับเป็นตัวแปรที่สำคัญที่ใช้พิจารณาเกี่ยวกับความพึงพอใจทางวิชาการ รายวิชาที่เรียน วิชาเอกที่เรียน และการประเมินผลของอาจารย์ ซึ่งมีผลต่อความผูกพันและการคงอยู่ของนิสิตและงานวิจัยของปาสคาเรลลา คูบี และไวเวอร์สัน (Pascarella, Duby and Iverson. 1983 : 96) งานวิจัยของเมตซ์เนอร์ และบี้น (Metzner and Bean. 1987 : 22) งานวิจัยของสมิท

(Smith. 1989 : 2947-A) ก็ได้ผลออกมาเช่นเดียวกัน นอกจากนั้นยังมีผลการวิจัยของ ปาสคาเรลลา และเทเรนซินี (Pascarella and Terenzini. 1980 : 69) พบว่า การพัฒนาทางวิชาการของนิสิต มีผลต่อการคงอยู่และออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษา ถ้านิสิตได้รับการพัฒนาทางวิชาการในด้านต่าง ๆ สูง เช่น การได้รับความรู้เพิ่มขึ้น ได้เรียนรู้ และได้รับความรู้ทางวิชาการต่าง ๆ ตรงตามที่คาดหวังเอาไว้ รวมทั้งพึงพอใจต่อเกรดเฉลี่ย ที่ได้รับแล้ว ก็มักจะคงอยู่ในสถาบันจนสำเร็จการศึกษา ผลการวิจัยของเกตซ์ลอฟ และคนอื่น ๆ (Getzlaf and others. 1984 : 266) พบว่า ถ้านิสิตได้รับประสบการณ์ทางวิชาการ หรือได้รับผลทางวิชาการอยู่ในระดับต่ำแล้ว จะเป็สาเหตุหนึ่งที่ทำให้นิสิตออกจากสถาบันก่อน สำเร็จการศึกษา และผลการวิจัยของบราวน์ (Brown. 1988 : 2221-A) ก็พบว่า การ ได้รับคำปรึกษาทางวิชาการ การได้รับการบริการแนะแนวทางอาชีพ ตลอดจนการที่นิสิตได้รับ เกรดเฉลี่ยสูง จะก่อให้เกิดการพัฒนาทางวิชาการ และบูรณาการทางวิชาการ ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่ง ที่สามารถใช้พยากรณ์ความผูกพันและการคงอยู่หรือการลงทะเบียนเรียนต่อไปของนิสิต ได้อย่างมี นัยสำคัญ

ผู้วิจัยมีประเด็นที่จะอภิปรายดังนี้ เนื่องจากระบบทางวิชาการเป็นระบบหนึ่งที่มีความ สำคัญในสถาบันอุดมศึกษาหรือมหาวิทยาลัย (Spady. 1970 : 64; Tinto. 1975 : 92) นิสิตที่เข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาจะต้องเข้าไปอยู่ในระบบทางวิชาการของสถาบัน และนิสิต ส่วนใหญ่มีความมุ่งหวังที่จะเข้าไปศึกษาหาความรู้ ความชำนาญในด้านต่าง ๆ (ระวี ภาวิไล. 2515 : 16) จึงมีความคาดหวังทั้งในด้านการศึกษาหาความรู้ และการประกอบอาชีพในอนาคต (Tinto. 1975 : 102) ด้วยเหตุนี้นิสิตจึงมีการตั้งเป้าหมายในการศึกษาเอาไว้ รวมทั้งมี ความสนใจที่จะแสวงหาความรู้ (Spady. 1970 : 71) ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อจะ ได้ประสบผลสำเร็จในการศึกษา ดังนั้นถ้านิสิตที่กำลังศึกษาอยู่ในสถาบันรับรู้ว่าคุณเองได้เรียนใน สิ่งที่ต้องการ และมีความรู้และทักษะเพิ่มขึ้นตามที่คาดหวังเอาไว้ รวมทั้งมีความพึงพอใจต่อเกรด เฉลี่ยที่ได้รับ ซึ่งเป็นตัวชี้ถึงระดับการเรียนรู้หรือความรู้ที่ได้รับจากการเรียนรายวิชาต่าง ๆ ของนิสิตที่สถาบันการศึกษากำหนดไว้เป็นมาตรฐานทางวิชาการอย่างหนึ่งแล้ว นิสิตจะมีความผูกพัน ต่อสถาบันและคงอยู่ในสถาบันต่อไปจนสำเร็จการศึกษา

ข้อที่น่าสังเกตประการหนึ่งคือ การพัฒนาทางวิชาการของนิสิตนั้นจะมีส่วนเกี่ยวข้องกับคุณลักษณะของอาจารย์ในการสอน การปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์ และการพัฒนาทางสติปัญญา กล่าวคือ ถ้าหากอาจารย์เอาใจใส่ต่อการสอนและการพัฒนาสติปัญญาในทางวิชาการอย่างจริงจังแล้วย่อมจะทำให้ให้นิสิตได้รับความรู้ทางวิชาการและมีการพัฒนาทางสติปัญญาเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมาก อีกประการหนึ่งจะเกี่ยวข้องกับหลักสูตรและรายวิชาที่สถาบันกำหนดให้นิสิตเรียนคือ ถ้ากำหนดหลักสูตรและรายวิชาต่าง ๆ ตลอดจนการจัดลำดับของเนื้อหาวิชาที่จะให้นิสิตเรียนไว้เหมาะสมกับความสามารถ ความต้องการของนิสิต และสอดคล้องกับสภาพสังคมในปัจจุบันแล้วก็จะ เป็นสิ่งกระตุ้นให้นิสิตมีความต้องการและมีความพยายามที่จะศึกษาหาความรู้อย่างเต็มความสามารถและจะก่อให้เกิดการพัฒนาทางวิชาการในตัวนิสิต ซึ่งจะส่งผลต่อความผูกพันต่อสถาบันและคงอยู่ในสถาบันจนสำเร็จการศึกษา

2. ระดับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์

ผลการวิจัยที่น่าสนใจและสำคัญเกี่ยวกับระดับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ คือผลการวิจัยที่พบว่า นิสิตมีความผูกพันต่อสถาบันอยู่ในระดับค่อนข้างสูง นิสิตที่มีอายุมากกว่าเกณฑ์มีความผูกพันต่อสถาบันสูงกว่านิสิตที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์ นิสิตที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภทโควตาพิเศษมีความผูกพันต่อสถาบันสูงกว่านิสิตที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภทสอบรวมของทบวงมหาวิทยาลัย และแต่ละกลุ่มนิสิตดังกล่าวมีตัวพหุการันตีที่ดีที่ใช้พยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันแตกต่างกัน ผู้วิจัยมีประเด็นที่จะอภิปรายดังนี้

1. การที่นิสิตคณะวิทยาศาสตร์มีความผูกพันต่อสถาบันอยู่ในระดับค่อนข้างสูง อาจเนื่องมาจากสาเหตุหลายประการคือ

1.1 ในการวิจัยครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตชั้นปีที่ 3 ที่ยังคงศึกษาอยู่ในสถาบัน ไม่ได้ลาออกหรือไปสมัครสอบคัดเลือกใหม่เพื่อเข้าศึกษาในคณะวิชาอื่น หรือมหาวิทยาลัยอื่น นิสิตเหล่านี้จึงมีความผูกพันต่อสถาบันค่อนข้างสูง ซึ่งอาจแตกต่างจากนิสิตจำนวนหนึ่งที่ออกจากคณะวิทยาศาสตร์ของมหาวิทยาลัยแห่งนี้ไปก่อนที่จะศึกษาถึงชั้นปีที่ 3 ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับแนวคิดและผลการวิจัยต่าง ๆ ที่พบว่านิสิตมีความผูกพันต่อสถาบันค่อนข้างสูงหรือสูง มีแนวโน้มที่จะคงศึกษา

อยู่ในสถาบัน ส่วนนิสิตที่มีความผูกพันต่อสถาบันต่ำมีแนวโน้มที่จะออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษา หรือออกจากสถาบันกลางคัน และความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่งที่สามารถใช้พยากรณ์การคงอยู่หรือออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษา (Spady. 1970 : 65; Hackman and Dysinger. 1970 : 317, 322; Kamens. 1971 : 272; Tinto. 1975 : 98; Bean. 1980 : 183; Pascarella and Terenzini. 1980 : 62; Pascarella, Duby and Iverson. 1983 : 96; Nora. 1987 : 53)

1.2 ในปัจจุบันมีสิ่งจูงใจหลายอย่างที่ช่วยส่งเสริมและสนับสนุนให้นิสิตเข้าศึกษาในสาขาวิชาทางวิทยาศาสตร์ เช่น การที่รัฐบาลมีนโยบายที่จะพัฒนากำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อนำไปใช้พัฒนาประเทศไปสู่การเป็นประเทศอุตสาหกรรมใหม่ โดยการจัดให้มีการศึกษาแก่นักศึกษาทางวิทยาศาสตร์ทั้งในระดับปริญญาตรีและระดับปริญญาที่สูงขึ้นไป ทั้งในประเทศและต่างประเทศ นอกจากนี้ยังเปิดโอกาสให้นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่จบชั้นปีที่ 2 หรือบัณฑิตของคณะวิทยาศาสตร์เปลี่ยนไปศึกษาต่อหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์เมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วก็สามารถปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรได้ตามที่ ก.ว. กำหนดตามนโยบายเร่งผลิตวิศวกรเพื่อสนองความต้องการของรัฐบาลที่จะพัฒนาประเทศไปสู่ประเทศอุตสาหกรรมใหม่ (วิจารณ์ ศรีสะอาด. 2530 : 7) รวมทั้งหน่วยงานของรัฐและเอกชนเห็นความสำคัญของวิทยาศาสตร์และต้องการผู้สำเร็จการศึกษาทางวิทยาศาสตร์เข้าทำงานมากขึ้น กล่าวได้ว่าอาชีพนักวิทยาศาสตร์เป็นที่ยอมรับมากขึ้น และตลาดแรงงานของบัณฑิตทางวิทยาศาสตร์ได้ขยายวงกว้างมากขึ้น โอกาสที่บัณฑิตทางด้านนี้จะหางานทำไม่ได้ลดลง สิ่งเหล่านี้จะเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้บัณฑิตคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีความผูกพันต่อสถาบันและคงอยู่ในสถาบันจนสำเร็จการศึกษาอยู่ในระดับค่อนข้างสูง

1.3 นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เป็นนิสิตที่มีภูมิลำเนาอยู่ในภาคภูมิศาสตร์เดียวกับวิชาเขตตั้งอยู่ถึงร้อยละ 68.60 และเป็นนิสิตที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภทโควตาพิเศษร้อยละ 28.70 จากลักษณะทั้งสองนี้แสดงให้เห็นถึงความตั้งใจของนิสิตที่จะเข้าศึกษาและความสามารถที่จะปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมทางสังคมภายในสถาบันและสภาพท้องถิ่นได้เป็นอย่างดี ซึ่งจากแยกวิเคราะห์ที่นิสิตทั้งสองกลุ่มนี้มีความผูกพันต่อสถาบันอยู่ในระดับ

ค่อนข้างสูงถึงสูง นอกจากนั้นการที่มีหลายวิทยาเขตมีคณาจารย์นิสิตที่รวมกันอยู่ภายในมหาวิทยาลัย คือวิทยาเขตบางแสน วิทยาเขตมหาสารคาม วิทยาเขตสงขลา และวิทยาเขตพิษณุโลก จะเป็นสิ่ง ที่ช่วยทำให้นิสิตเกิดบูรณาการทางสังคมและบูรณาการทางวิชาการดีขึ้น ความผูกพันต่อสถาบันจะมากขึ้น ซึ่งจากการแยกวิเคราะห์ระดับวิทยาเขตพบว่านิสิตที่ศึกษาอยู่ในวิทยาเขตที่มีคณาจารย์มีระดับ ความผูกพันต่อสถาบันสูง เช่น วิทยาเขตสงขลาและพิษณุโลก จึงทำให้ผลของการวิจัยครั้งนี้พบว่า นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยภาพรวมมีความผูกพันต่อสถาบันอยู่ใน ระดับค่อนข้างสูง

2. การที่นิสิตที่มีอายุมากกว่าเกณฑ์มีความผูกพันต่อสถาบันสูงกว่านิสิตที่มีอายุน้อยกว่า เกณฑ์ น่าจะเนื่องมาจากนิสิตที่มีอายุมากกว่าจะมีประสบการณ์ในด้านต่าง ๆ มีความคิดที่กว้างขวาง และมีเหตุผล ความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสภาพสังคม การมีเป้าหมายของชีวิตที่ชัดเจน และการเสียเวลาหรือโอกาสในการศึกษามากกว่านิสิตที่มีอายุน้อย การเข้าศึกษาในสถาบันของ นิสิตที่มีอายุมากจึงมีเป้าหมายในการศึกษาที่แน่นอนแน่วแน่และชัดเจน รวมทั้งจะสามารถแก้ไขปัญหาด้านต่าง ๆ ทั้งในด้านการศึกษาค้นคว้าความรู้และด้านสังคมได้เป็นอย่างดี นอกจากนั้นนิสิตที่มีอายุมากจะมีความตั้งใจ ความมานะพยายามและความอดทนสูงในการศึกษาค้นคว้าเพื่อบรรลุเป้าหมายที่วางไว้สูงกว่านิสิต ที่มีอายุน้อย ซึ่งจะทำให้นิสิตที่มีอายุมากประสบผลสำเร็จทั้งในทางวิชาการและการดำรงชีวิตอยู่ใน สังคมภายในมหาวิทยาลัยอย่างพอใจ และต้องการที่จะศึกษาอยู่ในสถาบันหรือในมหาวิทยาลัยจน สำเร็จการศึกษามากกว่านิสิตที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์

ดังนั้นนิสิตที่มีอายุมากกว่าเกณฑ์จึงมีความผูกพันต่อสถาบันสูงกว่านิสิตที่มีอายุน้อย กว่าเกณฑ์

3. การที่นิสิตที่มีอายุแตกต่างกันมีตัวพยากรณ์ที่แตกต่างกัน ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องจาก นิสิตที่มีอายุมากมีประสบการณ์ในชีวิตมาก จึงมีแนวโน้มที่จะคิดถึงความมั่นคงของชีวิตมากขึ้นและ พยายามที่จะเพิ่มทุนฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมเพื่อการดำรงชีวิตที่ดี และมีความสุขสบายใน อนาคตมากกว่าด้านอื่น ๆ จึงมุ่งที่จะศึกษาค้นคว้าเพื่อนำไปประกอบอาชีพเป็นสิ่งสำคัญ ความ มุ่งหวังในการศึกษาและประกอบอาชีพจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้นิสิตเข้าศึกษาในสถาบันในสาขา วิชาที่ตัวเองชอบ และมองเห็นคุณค่าหรือประโยชน์ รวมทั้งมีหลักสูตรและเนื้อหาวิชาที่สอดคล้อง

กับความต้องการ และสามารถที่จะได้รับความรู้ ความสามารถ ตลอดจนทักษะต่าง ๆ เพื่อนำออกไปใช้ประกอบอาชีพในอนาคตได้เป็นอย่างดี ซึ่งจะมีผลทำให้บัณฑิตมีความพยายาม ความตั้งใจที่จะศึกษาหาความรู้อยู่ในสถาบันจนสำเร็จการศึกษา เพศผู้สนใจในการเข้าศึกษาด้านความมุ่งหวังในการศึกษาและประกอบอาชีพ ทัศนคติต่อวิชาที่ศึกษาหรือวิชาวิทยาศาสตร์ และความพึงพอใจหลักสูตร และเนื้อหาวิชา จึงเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีในการใช้พยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตที่มีอายุมากกว่าเกณฑ์

ส่วนนิสิตที่มีอายุน้อยนั้นยังมีประสบการณ์น้อย และเป้าหมายของชีวิตในอนาคตยังไม่ค่อยชัดเจน มีเหตุผลหรือแนวความคิดอยู่ในวงจำกัด และส่วนมากจะคำนึงถึงความต้องการความสนใจหรือความพอใจของตนเองในการดำรงชีวิตในสภาพปัจจุบัน การได้เข้าศึกษาในสถาบันตามความคิดและเหตุผลของตนเอง ตามความต้องการของตนเอง ได้รับความรู้ความสามารถทางวิชาการเพิ่มขึ้นตามความคาดหวังจะทำให้ชอบวิชาที่กำลังศึกษาอยู่ และการมีเพื่อนที่ดีหรือเข้ากับเพื่อนที่ศึกษาอยู่ในสถาบันเดียวกัน ได้ จะทำให้นิสิตต้องการที่จะศึกษาอยู่ในสถาบันต่อไปจนสำเร็จการศึกษา เพศผู้สนใจในการเข้าศึกษาด้านเหตุผลส่วนตัว การพัฒนาทางวิชาการ ความพึงพอใจสภาพแวดล้อมทางด้านเพื่อน วิทยาเขตที่ศึกษา ทัศนคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ ลำดับที่ในการเลือกสมัครสอบเข้าศึกษา และการปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน จึงเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีในการใช้พยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตที่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์

4. การที่นิสิตได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภทโควตาพิเศษมีความผูกพันต่อสถาบันสูงกว่านิสิตที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภทสอบคัดเลือกรวมของทบวงมหาวิทยาลัย น่าจะเนื่องมาจากนิสิตประเภทโควตาพิเศษเป็นนิสิตที่มีผลการเรียนในระดับมัธยมศึกษาอยู่ในเกณฑ์ดีเป็นส่วนมาจากการศึกษาจากโรงเรียนมัธยมศึกษาและมีภูมิลำเนาอยู่ในภูมิภาคเดียวกับวิทยาเขตหรือสถาบันตั้งอยู่ รวมทั้งมีความตั้งใจที่จะเข้ามาศึกษาในสถาบันโดยไม่ไปสอบคัดเลือกรวมของทบวงมหาวิทยาลัยเพื่อเลือกเข้าศึกษาในสถาบันต่าง ๆ เมื่อได้รับคัดเลือกให้เข้ามาศึกษาในสถาบันจึงมีความพอใจและสนใจที่จะศึกษาหาความรู้อย่างเต็มที่ ซึ่งจะส่งผลให้นิสิตประสบผลสำเร็จทางวิชาการเป็นอย่างดี และเป็นเป้าหมายของนิสิต นอกจากนี้ยังสามารถที่จะปรับตัวเข้ากับสภาพสังคมและเศรษฐกิจทั้งภายในสถาบันและท้องถิ่นได้ดี เนื่องจากมีความคุ้นเคยกับสภาพดังกล่าวอยู่แล้ว จึงทำให้นิสิต

โควค้ำนิเศมมีความต้องการที่จะศึกษาอยู่ในสถาบัน และมีความผูกพันต่อสถาบันสูงกว่านิสิตประเภทที่สอบคัดเลือกรวมของทบวงมหาวิทยาลัยที่เลือกสมัครสอบเข้าศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒในลำดับท้าย ๆ (ลำดับที่ 5-6) ถึงร้อยละ 58.80 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความต้องการหรือความตั้งใจที่จะเข้าศึกษาและคงอยู่ในสถาบันจนสำเร็จการศึกษาน้อย นอกจากนั้นนิสิตประเภทนี้ยังมีภูมิลำเนาอยู่ในภูมิภาคที่แตกต่างกันไปจากวิทยาเขตหรือสถาบันตั้งอยู่ จึงมักประสบปัญหาเกี่ยวกับความเป็นอยู่ การปรับตัวเข้ากับสภาพสังคมและเศรษฐกิจของท้องถิ่นที่สถาบันตั้งอยู่ ซึ่งจะเป็็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ให้นิสิตไม่อยากศึกษาอยู่ในสถาบันจนสำเร็จการศึกษา และมีความผูกพันต่อสถาบันต่ำกว่านิสิตประเภทโควค้ำนิเศ

5. การที่นิสิตที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภทที่แตกต่างกัน มีตัวพยากรณ์ที่แตกต่างกันอาจเนื่องมาจากนิสิตที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภทโควค้ำนิเศเป็็นนิสิตที่สำเร็จการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาในปีเดียวกับที่สมัครสอบคัดเลือกเข้าศึกษาและอายุยังน้อย จึงมีประสบการณ์น้อย และคำนึงถึงความต้องการ ความสนใจ และความพอใจของตนเองเป็นหลัก การพิจารณาเลือกสถาบันที่ศึกษาและได้เข้าศึกษาในสาขาวิชาและสถาบันที่ตัวเองชอบหรือสอดคล้องกับความสนใจ ความต้องการของตัวเอง และการมีความสามารถปรับตัวเข้ากับสภาพเศรษฐกิจและสังคมภายในสถาบันหรือมหาวิทยาลัยได้ดี โดยเฉพาะในสังคมของกลุ่มเพื่อนที่มาจากภูมิภาคเดียวกัน จะทำให้เกิดความพอใจและต้องการที่จะศึกษาอยู่ในสถาบันจนสำเร็จการศึกษา เหตุจูงใจในการเข้าศึกษาด้านเหตุผลส่วนตัว ความพึงพอใจสภาพแวดล้อมทางด้านการบริหาร การปฏิบัติงานกับเพื่อน และทัศนคติต่อวิชาที่ศึกษาหรือวิชาวิทยาศาสตร์ จึงเป็็นตัวพยากรณ์ที่ดีในการใช้พยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภทโควค้ำนิเศ

ส่วนนิสิตที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภทสอบคัดเลือกรวมของทบวงมหาวิทยาลัยเป็็นนิสิตที่มีการเลือกทั้งสาขาวิชาและสถาบันที่จะเข้าศึกษา โดยคำนึงถึงทั้งการที่จะได้รับความรู้ความสามารถ จากการศึกษาเพื่อนำเอาไปประกอบอาชีพที่ตนเองหรือสังคมต้องการมากที่สุด และนิสิตอาจมีการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาหลายครั้ง เพื่อให้ได้เข้าศึกษาในสาขาวิชาและสถาบันที่ต้องการมากที่สุด ซึ่งจะเป็นเหตุทำให้นิสิตมีอายุมากกว่าเกณฑ์และมุ่งที่จะเข้าศึกษาเพื่ออาชีพมากขึ้น การที่นิสิตได้รับความรู้และมีความเฉลียวฉลาดมีเหตุผลเพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่จะนำไปกับปัญหา

ต่าง ๆ และการประกอบอาชีพ จะทำให้นิสิตพึงพอใจหลักสูตรและเนื้อหาวิชาที่สถาบันจัดให้ศึกษา และมีทัศนคติที่ดีต่อวิชาศึกษาหรือวิชาวิทยาศาสตร์ ซึ่งจะส่งผลทำให้นิสิตต้องการที่จะศึกษาอยู่ในสถาบันต่อไปจนสำเร็จการศึกษา เพื่อเป็นสิ่งที่สำคัญและจำเป็นมากอย่างหนึ่งของนิสิตที่อยู่ในวัยนี้ การที่นิสิตมีเพื่อนที่ดี คอยให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ทั้งทางสังคมและทางวิชาการจะทำให้นิสิตอยากศึกษาอยู่ร่วมกันในสถาบันจนกว่าจะสำเร็จการศึกษา เหตุสนใจในการเข้าศึกษาด้านความมุ่งหวังในการศึกษาและประกอบอาชีพ การพัฒนาทางสติปัญญา การปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน อายุ ความพึงพอใจหลักสูตรและเนื้อหาวิชา และทัศนคติต่อวิชาที่ศึกษาหรือวิชาวิทยาศาสตร์ จึงเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีในการใช้พยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภทสอบคัดเลือก รวมของทบวงมหาวิทยาลัย

6. ลำดับที่ในการเลือกสมัครสอบเข้าศึกษา จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่านิสิตคณะวิทยาศาสตร์เลือกสมัครสอบเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในลำดับที่ 1-2 ร้อยละ 1.60 ลำดับที่ 3-4 ร้อยละ 10.80 และลำดับที่ 5-6 ร้อยละ 58.80 ซึ่งแสดงให้เห็นว่านิสิตเลือกสมัครสอบเข้าศึกษาในลำดับท้าย ๆ มีจำนวนมากที่สุด ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องจากคณะวิทยาศาสตร์ยังเปิดสอนสาขาวิชาหรือวิชาเอกต่าง ๆ น้อย ไม่เพียงพอหรือตรงกับความต้องการของนิสิต และส่วนมากจะเปิดสอนสาขาวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานหรือวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์มากกว่าสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ซึ่งเป็นที่ต้องการหรือสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานในปัจจุบัน นอกจากนี้ผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการต่าง ๆ ของคณะวิทยาศาสตร์ยังมีน้อยหรือไม่ได้เผยแพร่ให้ทราบอย่างกว้างขวาง และเป็นที่ยอมรับของสังคมโดยทั่วไปเท่าที่ควร และความซ้ำซ้อนของการเปิดสอนวิชาเอกเดียวกันในวิทยาเขตต่าง ๆ ทำให้ต้องทิ้งงบประมาณสนับสนุนและบุคลากรที่จะช่วยเสริมสร้างความแข็งแกร่งและโดดเด่นของวิชาเอกหรือสาขาวิชาหนึ่ง ๆ ให้มีชื่อเสียง เพื่อดึงดูดให้นิสิตอยากที่จะเข้ามาศึกษา. ประการสุดท้ายคือ คณะวิทยาศาสตร์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้ผลิตบัณฑิตทางวิทยาศาสตร์ออกไปรับใช้สังคมในช่วงเวลาที่ไม่นานนัก เมื่อเปรียบเทียบกับคณะวิทยาศาสตร์ของมหาวิทยาลัยอื่น ๆ เช่น จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หรือมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ผลงานและความสำเร็จของศิษย์เก่าคณะวิทยาศาสตร์จึงยังไม่ปรากฏออกมาให้เห็นอย่างเด่นชัด และ

มีชื่อเสียงเพียงพอที่จะดึงดูดให้ผู้ต้องการเข้าศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์ เช่นเดียวกับคณะวิทยาศาสตร์ของมหาวิทยาลัยอื่น ๆ

7. การที่แต่ละวิทยาเขตมีตัวบ่งชี้การวัดในการใช้ทรัพยากรความผูกพันต่อสถาบันแตกต่างกัน น่าจะเนื่องมาจากสาเหตุต่าง ๆ กัน ดังต่อไปนี้

7.1 อายุ เป็นตัวบ่งชี้การวัดในการพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์เฉพาะในวิทยาเขตประสานมิตร น่าจะเนื่องมาจากนิสิตที่มีอายุมากจะมีประสบการณ์มามาก มีเป้าหมายในชีวิตชัดเจนมากขึ้น รวมทั้งเสียเวลาและโอกาสที่จะเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยมามากแล้ว จึงไม่ต้องการที่จะเริ่มต้นใหม่ในการเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยหรือเปลี่ยนสถาบัน หรือสาขาวิชาที่จะศึกษาอีกต่อไป ประกอบกับวิทยาเขตประสานมิตรตั้งอยู่ในส่วนกลางซึ่งเป็นแหล่งที่มีความเจริญก้าวหน้าทั้งทางด้านวิชาการและด้านอื่น ๆ เป็นอย่างมาก และนิสิตส่วนใหญ่ต้องการที่จะเข้าศึกษาต่ออยู่แล้ว นิสิตที่มีอายุมากและศึกษาอยู่ในวิทยาเขตประสานมิตรเป็นจำนวนมาก จึงมีความตั้งใจสูงที่จะศึกษาอยู่ต่อไปจนสำเร็จการศึกษา อายุจึงเป็นตัวบ่งชี้การวัดเฉพาะนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ในวิทยาเขตประสานมิตร

7.2 ภูมิลาเนา เป็นตัวบ่งชี้การวัดในการพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์เฉพาะในวิทยาเขตบางแสน น่าจะเนื่องจากวิทยาเขตนี้กับนิสิตที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาประเภทโควตาพิเศษศึกษาอยู่มากที่สุด และมีภูมิลำเนาอยู่ในภูมิภาคที่วิทยาเขตตั้งอยู่ ซึ่งเป็นภูมิภาคเดียวที่กำลังมีการนำเอาความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาใช้พัฒนาอุตสาหกรรมให้เห็นอย่างชัดเจนในปัจจุบัน นิสิตส่วนมากพักอยู่ในหอพักของวิทยาเขตจึงง่ายต่อการปรับตัวให้เข้ากับเพื่อนนิสิต และสะดวกในการเดินทางกลับไปเยี่ยมครอบครัว จึงทำให้นิสิตมีความอบอุ่นใจ และภูมิใจที่ได้ศึกษาในสถาบันที่ตั้งอยู่ในภูมิภาคที่นิสิตมีภูมิลำเนาอยู่ และต้องการที่จะศึกษาอยู่ในสถาบันจนสำเร็จการศึกษา ซึ่งแตกต่างจากวิทยาเขตอื่นที่ไม่ได้ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีการพัฒนาอุตสาหกรรม หรือไม่มีหอพักให้นิสิตพักอยู่ภายในวิทยาเขต คือ วิทยาเขตประสานมิตรและวิทยาเขตบางเขน หรือวิทยาเขตที่มีนิสิตประเภทสอบคัดเลือกรวมของทบวงมหาวิทยาลัยศึกษาอยู่เป็นจำนวนมากคือ วิทยาเขตบางเขน วิทยาเขตประสานมิตร วิทยาเขตมหาสารคามและวิทยาเขตพิษณุโลก ดังนั้น ภูมิลำเนาจึงเป็นตัวบ่งชี้การวัดเฉพาะในวิทยาเขตบางแสน

7.3 เหตุผลใจในการเข้าศึกษาด้านความมุ่งหวังในการศึกษาและประกอบอาชีพ เป็นตัวพยากรณ์ที่ดีในการพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันเฉพาะในวิทยาเขตประสานมิตร น่าจะเนื่องมาจากนิสิตสามารถจะเลือกศึกษาได้หลายสาขาวิชา และมีโอกาสที่จะศึกษาต่อทางวิทยาศาสตร์ในระดับปริญญาที่สูงกว่าปริญญาตรี เพราะวิทยาเขตประสานมิตรเป็นวิทยาเขตเดียวที่เปิดสอนสาขาวิชาหรือวิชาเอกมากกว่าวิทยาเขตอื่น ๆ และเปิดสอนในระดับปริญญาโททางวิทยาศาสตร์ด้วย นอกจากนั้นนิสิตในวิทยาเขตนี้ยังมีจำนวนนิสิตที่มีอายุมากและนิสิตที่เข้าศึกษาโดยการสอบรวมของทบวงมหาวิทยาลัยมากกว่าวิทยาเขตอื่น ๆ ซึ่งจะมีการเลือกและกำหนดเป้าหมายในการศึกษา และการที่จะออกไปประกอบอาชีพไว้ชัดเจนกว่านิสิตที่มีอายุน้อย ดังนั้นความมุ่งหวังในการศึกษา และประกอบอาชีพจึงเป็นสิ่งที่ทำให้นิสิตมุ่งมั่นและต้องการที่จะศึกษาอยู่ในสถาบันจนสำเร็จการศึกษา มากกว่านิสิตที่ศึกษาอยู่ในวิทยาเขตอื่น ๆ ที่เปิดสอนสาขาน้อยกว่า ไม่ได้เปิดสอนในระดับบัณฑิตศึกษา นิสิตที่ศึกษาอยู่ส่วนมากมีอายุน้อยและเข้าศึกษาต่อในประเภทโควตาพิเศษ เหตุสนใจในการเข้าศึกษาด้านความมุ่งหวังในการศึกษาและประกอบอาชีพจึงเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีเฉพาะในวิทยาเขตประสานมิตร

7.4 เหตุผลใจในการเข้าศึกษาด้านเหตุผลส่วนตัว เป็นตัวพยากรณ์ที่ดีในการพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์เฉพาะในวิทยาเขตบางเขน วิทยาเขตบางแสน และวิทยาเขตมหาสารคาม น่าจะเนื่องจากทั้งวิทยาเขตบางเขนและวิทยาเขตประสานมิตรตั้งอยู่ในส่วนกลาง ซึ่งนิสิตส่วนมากต้องการที่จะเข้าศึกษาอยู่แล้ว เพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการ และการศึกษาต่อไปในอนาคต แต่วิทยาเขตบางเขนเปิดสอนเพียง 2 สาขาวิชาหรือวิชาเอก นิสิตที่ตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาจึงมีโอกาเลือกวิชาเอกที่จะศึกษาได้ตรงกับความสนใจและความต้องการมากกว่าการเข้าศึกษาในวิทยาเขตประสานมิตรหรือวิทยาเขตอื่น ๆ โดยเฉพาะวิชาเอกสถิติที่มีการเปิดสอนในวิทยาเขตประสานมิตรและไม่ได้เปิดสอนในวิทยาเขตอื่น นอกจากวิทยาเขตมหาสารคามซึ่งอยู่ในส่วนภูมิภาค การที่นิสิตในวิทยาเขตบางเขนได้ศึกษาในวิชาเอกหรือสาขาวิชาที่มุ่งหวังไว้ จะทำให้นิสิตต้องการที่จะศึกษาอยู่ในสถาบันต่อไปจนสำเร็จการศึกษา ในกรณีวิทยาเขตบางแสนซึ่งมีการเปิดสอนหลายวิชาเอกเช่นเดียวกับมหาวิทยาลัยต่าง ๆ และตั้งอยู่ไม่ห่างจากมหาวิทยาลัยในส่วนกลางมากนัก มีหอพักนิตภายในวิทยาเขต และเป็นวิทยาเขตที่ตั้งอยู่ในพื้นที่กำลัง

มีการพัฒนาอุตสาหกรรมที่เป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาประเทศไปสู่การเป็นประเทศอุตสาหกรรมใหม่ จึงมีความสอดคล้องกับความต้องการและความสนใจของนิสิตที่เข้าศึกษา โดยเฉพาะนิสิตประเภทโควตาพิเศษและมีภูมิลำเนาอยู่ในภูมิภาคเดียวกับวิทยาเขตตั้งอยู่ซึ่งมีจำนวนมากกว่านิสิตที่มาจากภูมิภาคอื่น ๆ นิสิตที่ศึกษาอยู่ในวิทยาเขตบางแห่งจึงต้องการที่จะศึกษาอยู่ในสถาบันต่อไปจนสำเร็จการศึกษา ส่วนวิทยาเขตมหาสารคามซึ่งตั้งอยู่ในส่วนภูมิภาคมีการเปิดสอนเพียงวิชาเอกเดียวคือ สถิติและมีหอพักนิสิตภายในวิทยาเขต นิสิตที่เลือกและเข้าศึกษาต่อในวิทยาเขตมหาสารคามจึงเป็นไปตามความสนใจและความต้องการของนิสิตโดยเฉพาะ และยังได้รับความสะดวกในเรื่องที่พักอาศัย จึงทำให้นิสิตต้องการที่จะศึกษาอยู่ในสถาบันจนสำเร็จการศึกษา

สำหรับวิทยาเขตประสานมิตร แม้จะตั้งอยู่ในส่วนกลาง เช่นเดียวกับวิทยาเขตบางเขน แต่ก็มีมีการเปิดสอนหลายวิชาเอก นิสิตอาจเลือกวิชาเอกที่จะศึกษาไม่ได้ตามความสนใจและความต้องการหรือความตั้งใจไว้ในตอนเลือกสมัครสอบเข้าศึกษา และมีโอกาสที่จะเลือกสมัครสอบเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยที่ตั้งอยู่ในส่วนกลางได้อีก วิทยาเขตสงขลาและวิทยาเขตพิษณุโลก ซึ่งตั้งอยู่ในส่วนภูมิภาค และเปิดสอนวิชาเอกที่เหมือนกับวิทยาเขตอื่น ๆ หรือมหาวิทยาลัยที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงหรืออยู่ในภูมิกานั้น ๆ นิสิตจึงมีโอกาที่จะเลือกเข้าศึกษาในสถาบันเหล่านั้นได้อีกทางหนึ่งด้วย รวมทั้ง ไม่มีสภาพแวดล้อมวิทยาเขตที่จูงใจให้นิสิตเข้าศึกษาต่อในวิทยาเขต เช่นเดียวกับวิทยาเขตบางแสนด้วย ดังนั้นเหตุผลจูงใจในการเข้าศึกษาค้นหาเหตุผลส่วนตัวจึงไม่เป็นตัวบ่งชี้ที่ดีในการพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตในวิทยาเขตประสานมิตร วิทยาเขตสงขลา และวิทยาเขตพิษณุโลก

7.5 ทัศนคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ เป็นตัวบ่งชี้ที่ดีในการพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์เฉพาะในวิทยาเขตประสานมิตร น่าจะเนื่องมาจากจำนวนนิสิตที่มีอายุมากศึกษาอยู่ในวิทยาเขตนี้มากกว่าวิทยาเขตอื่น ซึ่งนิสิตเหล่านี้จะมีประสบการณ์ในชีวิตมามาก มีความคิดกว้างขวาง รอบคอบ หรือมีเหตุผลในการพิจารณาตัดสินใจเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ได้ดีกว่านิสิตที่มีอายุน้อยซึ่งศึกษาอยู่ในวิทยาเขตอื่น ๆ นอกจากนั้นยังมีเพื่อนนิสิตที่ศึกษาอยู่ในหลายสาขาวิชาว่าวิทยาเขตอื่น จึงมีโอกาสนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาหรือเรื่องราวทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างกว้างขวางยิ่งขึ้น รวมทั้งนิสิตมีโอกาสนี้ได้รับทราบเกี่ยวกับความเจริญ

ก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ทั้งในการศึกษาในระดับปริญญาที่สูงขึ้น ไปภายในคณะวิทยาศาสตร์ที่กำลังศึกษาอยู่ หรือในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ตลอดจนได้รับทราบจากทางสื่อมวลชนเป็นอย่างดี เนื่องจากวิทยาเขตประสานมิตรตั้งอยู่ในส่วนกลางซึ่งแตกต่างจากวิทยาเขตอื่นที่ตั้งอยู่ในส่วนภูมิภาค นิสิตส่วนมากมีอายุน้อย เปิดสอนสาขาวิชาที่น้อยกว่าและเฉพาะในระดับปริญญาตรีเท่านั้น ดังนั้นโอกาสที่นิสิตในวิทยาเขตประสานมิตรจะมีทัศนคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์และมีผลทำให้นิสิตต้องการที่จะศึกษาอยู่ในสถาบันจนสำเร็จการศึกษาจึงมากกว่านิสิตที่ศึกษาอยู่ในวิทยาเขตอื่น ๆ ทัศนคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์จึงเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีเฉพาะในวิทยาเขตประสานมิตร

7.6 ความพึงพอใจสภาพแวดล้อมทางด้านเพื่อน เป็นตัวพยากรณ์ที่ดีในการพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์เฉพาะในวิทยาเขตมหาสารคาม น่าจะเนื่องมาจากนิสิตที่ศึกษาอยู่ในวิทยาเขตนี้มีจำนวนน้อยที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนนิสิตในวิทยาเขตอื่นและศึกษาอยู่ในวิชาเอกเดียวกันทั้งหมด รวมทั้งพักอยู่ในหอพักของวิทยาเขตด้วยกัน โอกาสที่นิสิตกลุ่มนี้จะมีการพบปะติดต่อกันสัมพันธ์กันทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียนจึงมีมาก ความพึงพอใจพฤติกรรมของเพื่อน การมีเพื่อนที่เข้าอกเข้าใจกัน หรือมีเพื่อนที่คอยให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกันทั้งทางวิชาการและการปรับตัวทางสังคม จึงเป็นสิ่งที่สำคัญและจำเป็นที่จะทำให้นิสิตมีความต้องการที่จะศึกษาอยู่ในสถาบันจนสำเร็จการศึกษา ซึ่งแตกต่างจากวิทยาเขตอื่นที่มีนิสิตศึกษาอยู่ในหลายวิชาเอก และสามารถพบปะติดต่อกันหรือมีเพื่อนต่างวิชาเอกได้ เช่น วิทยาเขตประสานมิตร วิทยาเขตบางแสน เป็นต้น รวมทั้งบางวิทยาเขต เช่น วิทยาเขตประสานมิตรและวิทยาเขตบางเขน ส่วนมากเป็นนิสิตประเภทเดิมนเรียน โอกาสที่นิสิตจะพบกันตลอดเวลาจะน้อยกว่านิสิตในวิทยาเขตมหาสารคาม ดังนั้น ความพึงพอใจสภาพแวดล้อมทางด้านเพื่อนจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้นิสิตในวิทยาเขตมหาสารคามมีความผูกพันต่อสถาบันและคงอยู่ในสถาบันจนสำเร็จการศึกษามากกว่านิสิตในวิทยาเขตอื่น ๆ ความพึงพอใจสภาพแวดล้อมทางด้านเพื่อนจึงเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีเฉพาะในวิทยาเขตมหาสารคาม

7.7 ความพึงพอใจหลักสูตรและเนื้อหาวิชา เป็นตัวพยากรณ์ที่ดีในการพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์เฉพาะในวิทยาเขตประสานมิตรและวิทยาเขตนันทบุรี น่าจะเนื่องมาจากวิทยาเขตทั้งสองนี้มีจำนวนนิสิตที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภท

สอบคัดเลือกกรรวมของทบวงมหาวิทยาลัยมากกว่าวิทยาเขตอื่น ๆ และจากการวิเคราะห์พบว่านิสิตกลุ่มดังกล่าวจะเลือกเข้าศึกษาในลำดับท้าย (ลำดับที่ 5-6) เป็นส่วนมาก ซึ่งแสดงให้เห็นว่านิสิตมีความตั้งใจดีที่จะเข้าศึกษาอยู่แล้ว ความพึงพอใจหลักสูตรและเนื้อหาวิชาหลังจากที่เข้ามาศึกษาแล้วจึงเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้นิสิตมีความผูกพันต่อสถาบันและคงอยู่ในสถาบันจนสำเร็จการศึกษา ซึ่งแตกต่างจากวิทยาเขตอื่น ๆ ที่มีนิสิตประเภทสอบรวมของทบวงมหาวิทยาลัยน้อยกว่า โดยเฉพาะวิทยาเขตสงขลาและวิทยาเขตบางแสน ที่นอกจากจะมีจำนวนนิสิตประเภทสอบคัดเลือกกรรวมของทบวงมหาวิทยาลัยน้อยกว่าวิทยาเขตประสานมิตรและวิทยาเขตพิษณุโลกแล้ว ภายในวิทยาเขตยังมีจำนวนนิสิตประเภทโควตาพิเศษมากกว่านิสิตประเภทสอบคัดเลือกกรรวมของทบวงมหาวิทยาลัย ซึ่งแสดงให้เห็นถึงนิสิตมีความตั้งใจสูงที่จะเข้าศึกษา ดังนั้นความพึงพอใจหลักสูตรและเนื้อหาวิชาจึงเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีเฉพาะในวิทยาเขตประสานมิตรและวิทยาเขตพิษณุโลก

7.8 ความพึงพอใจคุณลักษณะของอาจารย์ในการสอน เป็นตัวพยากรณ์ที่ดีในการพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์เฉพาะในวิทยาเขตสงขลา น่าจะเนื่องมาจากนิสิตในวิทยาเขตมีจำนวนน้อยกว่าวิทยาเขตอื่น ๆ ยกเว้นวิทยาเขตมหาสารคาม และศึกษาอยู่ใน 2 วิชาเอก ส่วนมากเป็นนิสิตประเภทโควตาพิเศษและพักอยู่ในหอพักของวิทยาเขต จึงเป็นนิสิตที่มีความตั้งใจสูงที่จะเข้าศึกษาเพื่อแสวงหาความรู้ทางวิชาการและมีโอกาสจะได้รับความช่วยเหลือทางวิชาการจากอาจารย์มากและทั่วถึง เนื่องจากมีจำนวนนิสิตน้อยและพักอยู่ในหอพักของวิทยาเขต คุณลักษณะของอาจารย์ในการสอนจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้นิสิตมีความผูกพันต่อสถาบันและคงอยู่ในสถาบันจนสำเร็จการศึกษา ซึ่งแตกต่างจากวิทยาเขตมหาสารคามที่มีนิสิตส่วนมากเป็นนิสิตประเภทสอบคัดเลือกกรรวมของทบวงมหาวิทยาลัย แตกต่างจากวิทยาเขตบางแสนและวิทยาเขตพิษณุโลกที่มีนิสิตมากกว่า และแตกต่างจากวิทยาเขตประสานมิตรและวิทยาเขตบางเขน ที่มีนิสิตส่วนมากเป็นนิสิตประเภทสอบคัดเลือกกรรวมของทบวงมหาวิทยาลัย มีจำนวนนิสิตมากกว่าและเป็นนิสิตประเภทเต็มเรียน ดังนั้นความพึงพอใจคุณลักษณะของอาจารย์ในการสอนจึงเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีเฉพาะในวิทยาเขตสงขลา

7.9 การพัฒนาทางวิชาการ เป็นตัวพยากรณ์ที่ดีในการพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์เฉพาะในวิทยาเขตบางเขนและวิทยาเขตบางแสน น่าจะเนื่อง

มาจากนิสิตในวิทยาเขตบางเขนเป็นนิสิตประเภทที่สอบคัดเลือกรวมของทบวงมหาวิทยาลัยเกือบทั้งหมด ส่วนมากอายุน้อย เป็นนิสิตประเภทเต็มเรียน ศึกษาอยู่ในวิทยาเขตที่ตั้งอยู่ในส่วนกลาง และเปิดสอนเพียง 2 วิชาเอกเท่านั้น การตัดสินใจเลือกสถาบันและสาขาวิชาที่จะศึกษาจึงค่อนข้างจะมีความตั้งใจสูงและมีเป้าหมายในการที่จะศึกษาหาความรู้อย่างจริงจัง แม้จะไม่มีโอกาสฝึกในหอพักของวิทยาเขตก็ตาม แต่ก็มีโอกาสที่จะใกล้ชิดกับอาจารย์และได้รับความช่วยเหลือทางวิชาการจากอาจารย์ได้มากเพราะเป็นวิทยาเขตขนาดเล็ก ประกอบกับนิสิตมีโอกาสไปศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งวิทยาการภายนอกมหาวิทยาลัยได้มาก ซึ่งแตกต่างจากวิทยาเขตประสานมิตรที่มีหลายวิชาเอกและเป็นวิทยาเขตที่มีขนาดใหญ่กว่า หรือแตกต่างจากวิทยาเขตอื่น ๆ ที่ตั้งอยู่ในส่วนภูมิภาค ดังนั้นการพัฒนาทางวิชาการจึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นที่ทำให้เกิดในวิทยาเขตบางเขนมีความผูกพันต่อสถาบัน

ส่วนนิสิตในวิทยาเขตบางแสน เป็นนิสิตประเภทโควตาพิเศษเป็นส่วนมาก และมีจำนวนมากกว่าทุกวิทยาเขต ซึ่งเป็นนิสิตที่มีผลการเรียนดีมาก่อน จึงมีความต้องการที่จะพัฒนาทางวิชาการให้สูงขึ้น ประกอบกับเป็นนิสิตที่พักอยู่ในหอพักของมหาวิทยาลัย จึงมีโอกาสดูแลศึกษาหาความรู้ได้อย่างเต็มที่ รวมทั้งมีโอกาสดูแลได้รับความช่วยเหลือทางวิชาการจากทั้งอาจารย์และเพื่อนนิสิตเป็นอย่างดี ที่สำคัญอีกประการหนึ่งก็คือ นิสิตมีโอกาสได้รับรู้เกี่ยวกับความสำคัญทางวิชาการหรือความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่นำมาใช้พัฒนาอุตสาหกรรมในบริเวณพื้นที่ที่วิทยาเขตตั้งอยู่ ดังนั้น การพัฒนาทางวิชาการจึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นที่ทำให้เกิดในวิทยาเขตบางแสนมีความผูกพันต่อสถาบัน ซึ่งแตกต่างจากวิทยาเขตอื่น ๆ ที่มีนิสิตประเภทโควตาพิเศษน้อยกว่า และไม่ได้ตั้งอยู่ในแหล่งหรือบริเวณที่มีการพัฒนาอุตสาหกรรม การพัฒนาทางวิชาการจึงเป็นตัวผูกพันที่ดีเฉพาะในวิทยาเขตบางเขนและวิทยาเขตบางแสน

7. 10 การพัฒนาทางสติปัญญา เป็นตัวผูกพันที่ดีในการผูกพันความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์เฉพาะในวิทยาเขตพิษณุโลก น่าจะเนื่องจากเกิดในวิทยาเขตนี้เป็นนิสิตประเภทสอบรวมของทบวงมหาวิทยาลัยมากกว่านิสิตประเภทโควตาพิเศษ และนิสิตประเภทโควตาพิเศษอยู่เป็นจำนวนมากซึ่งแตกต่างจากวิทยาเขตอื่น ๆ นิสิตทั้งสองประเภทซึ่ง

ส่วนมากมีอายุน้อย จะมีความต้องการพัฒนาความรู้ความสามารถและสติปัญญาเพื่อพัฒนาตัวเอง และนำไปประกอบอาชีพในอนาคต การที่นิสิตพักอยู่ในหอพักของมหาวิทยาลัย และคณะเปิดสอนหลายวิชาเอก จะทำให้นิสิตมีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด และทัศนคติกับเพื่อนนิสิตได้มาก และก่อให้เกิดแนวคิดกว้างขวาง มีเหตุผลมากขึ้นซึ่งเป็นการพัฒนาทางสติปัญญาของนิสิต และทำให้นิสิตในวิทยาเขตพิเศษโลกมีความผูกพันต่อสถาบันและคงอยู่ในสถาบันต่อไปจนสำเร็จการศึกษา ซึ่งแตกต่างจากนิสิตในวิทยาเขตประสาธน์มิตรและวิทยาเขตบางเขน ที่มีนิสิตประเภทโควต้าพิเศษน้อยกว่าและเป็นนิสิตประเภทเดิมนั้น แยกต่างจากนิสิตวิทยาเขตบางแสนที่เป็นนิสิตประเภทสอบรวมของทบวงมหาวิทยาลัยน้อยกว่า และแตกต่างจากนิสิตในวิทยาเขตสงขลาและวิทยาเขตมหาสารคาม ที่นิสิตศึกษาอยู่ในวิชาเอกต่าง ๆ น้อยกว่า ดังนั้นการพัฒนาทางสติปัญญาจึงเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีเฉพาะในวิทยาเขตพิเศษโลก

7.11 การปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน เป็นตัวพยากรณ์ที่ดีในการพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์เฉพาะในวิทยาเขตบางแสนและวิทยาเขตพิเศษโลก น่าจะเนื่องมาจากนิสิตในวิทยาเขตทั้งสองนี้เป็นนิสิตประเภทโควต้าพิเศษที่มาจากภูมิภาคเดียวกัน และมีจำนวนมากกว่าวิทยาเขตอื่น ๆ ประกอบกับส่วนมากเป็นนิสิตที่มีอายุน้อย และพักอยู่รวมกันในหอพักของมหาวิทยาลัย การที่นิสิตมาจากภูมิภาคเดียวกันและมีโอกาสพักอยู่รวมกันในหอพักของมหาวิทยาลัย จะทำให้นิสิตสามารถปรับตัวเข้ากับเพื่อนได้ง่าย มีความสนิทสนมกับเพื่อน และนิสิตมีโอกาสดังกล่าวได้รับความช่วยเหลือทั้งทางด้านการวิชาการและด้านสังคมจากเพื่อนทั้งที่มาจากภูมิภาคเดียวกันและต่างภูมิภาคได้อย่างดี ซึ่งจะทำให้นิสิตเกิดความอบอุ่นใจ มีความสุขในการดำรงชีวิตอยู่ในมหาวิทยาลัย และต้องการที่จะศึกษาอยู่ต่อไปจนสำเร็จการศึกษา ซึ่งจะแตกต่างจากนิสิตในวิทยาเขตประสาธน์มิตรและวิทยาเขตบางเขนที่นิสิตส่วนมากเป็นนิสิตประเภทเดิมนั้น และเป็นนิสิตประเภทสอบรวมของทบวงมหาวิทยาลัย และแตกต่างจากนิสิตในวิทยาเขตมหาสารคามและวิทยาเขตสงขลาซึ่งแม้จะพักอยู่ในหอพักของมหาวิทยาลัย แต่ส่วนมากเป็นนิสิตประเภทสอบรวมของทบวงมหาวิทยาลัยและมีจำนวนนิสิตประเภทโควต้าพิเศษน้อยกว่า ดังนั้นการปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนจึงเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีเฉพาะในวิทยาเขตบางแสนและวิทยาเขตพิเศษโลก

ตอนที่ 2 การพัฒนา

การพัฒนาเป็นการนำผลการวิจัยที่พบว่าปัจจัยหรือตัวแปรที่ดีและสามารถใช้พยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ ได้แก่ เหตุจูงใจในการเข้าศึกษาด้านเหตุผลส่วนตัว ความพึงพอใจหลักสูตรและเนื้อหาวิชา การปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ทัศนคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ ลำดับที่ในการเลือกสมัครสอบเข้าศึกษา เหตุจูงใจในการเข้าศึกษาด้านความมุ่งมั่นในการศึกษาและประกอบอาชีพ อายุ และการพัฒนาทางสติปัญญา มาจัดทำเป็นข้อเสนอแนะวิธีการหรือแนวทางในการพัฒนา เพื่อเสริมสร้างความผูกพันต่อสถาบันและการคงอยู่ของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ โดยอาศัยแนวคิดจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้บริหาร จากทบวงมหาวิทยาลัยหรือมหาวิทยาลัยต่าง ๆ และสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยผู้วิจัยได้สังเคราะห์แนวคิดจากการสัมภาษณ์ดังกล่าวใน 6 ประเด็นดังนี้

1. การปลูกฝังและเสริมสร้างเหตุจูงใจในการเข้าศึกษา

ผลของการวิจัยครั้งนี้พบว่า เหตุจูงใจในการเข้าศึกษาด้านเหตุผลส่วนตัว และด้านความมุ่งมั่นในการศึกษาและประกอบอาชีพ เป็นตัวแปรที่สามารถพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบัน และการคงอยู่ของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ ดังนั้นจึงควรหาแนวทางที่จะปลูกฝังและเสริมสร้างเหตุจูงใจแก่นักเรียนในการที่จะเข้าศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์ทั้ง 2 ด้านดังกล่าว ดังนี้

1.1 นโยบาย ควรส่งเสริมและสนับสนุนให้อาชีวนักวิทยาศาสตร์เป็นที่ยอมรับ และเป็นที่ต้องการของสังคมให้มากขึ้น ตลอดจนหาวิธีการกระตุ้น ส่งเสริมและสนับสนุนให้นักเรียนในระดับมัธยมศึกษา เข้าศึกษาต่อในคณะวิทยาศาสตร์ให้มากขึ้น

1.2 วิธีพัฒนา

1.2.1 มีการตราพระราชบัญญัติรับรองอาชีวนักวิทยาศาสตร์เช่นเดียวกับการประกอบอาชีพในสาขาวิชาอื่น ๆ เพื่อให้ผู้ที่ประกอบอาชีพนักวิทยาศาสตร์เป็นที่ยอมรับในสังคม มีความมั่นคงและภูมิใจในการประกอบอาชีพด้านนี้มากขึ้น ซึ่งจะเป็นการจูงใจให้มีผู้ต้องการเข้าศึกษาทางวิทยาศาสตร์มากยิ่งขึ้น

1.2.2 ส่งเสริมให้นักเรียนที่เข้าศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์มีโอกาสได้รับการ
การศึกษาเพิ่มมากขึ้น ทั้งในการศึกษาในระดับปริญญาตรีและในระดับปริญญาที่สูงขึ้นไปทั้งในประเทศ
และต่างประเทศ เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนที่เรียนดีแต่ขาดแคลนทุนทรัพย์สามารถเข้าศึกษาใน
คณะวิทยาศาสตร์และสำเร็จการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ในระดับต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้น

1.2.3 ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับคุณค่าหรือความ
สำคัญของวิทยาศาสตร์ ลักษณะอาชีพและโอกาสที่ผู้สำเร็จการศึกษาทางวิทยาศาสตร์จะออกไป
ประกอบอาชีพต่าง ๆ และประสบผลสำเร็จหรือมีความเจริญก้าวหน้าในด้านต่าง ๆ ให้ผู้ปกครอง
และนักเรียนระดับมัธยมศึกษาได้ทราบอย่างทั่วถึงสม่ำเสมอและเพิ่มมากขึ้น

1.2.4 ภาควิชาต่าง ๆ ในคณะวิทยาศาสตร์ควรเปิดสาขาวิชาหรือวิชาเอก
ให้เพิ่มมากขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการและความสนใจของนักเรียนอย่างกว้างขวาง
ยิ่งขึ้น

1.2.5 คณะวิทยาศาสตร์ประสานงานและร่วมมือกับทางโรงเรียนมัธยมศึกษา
เพื่อแนะแนวทางในการเข้าศึกษาต่อในคณะวิทยาศาสตร์ รวมทั้งการดำเนินงานของคณะ เช่น ใน
ด้านการจัดการเรียนการสอน สาขาวิชาที่เปิดสอน หลักสูตรและการสอน สวัสดิการต่าง ๆ ที่นิสิต
จะได้รับ การเตรียมตัวทางวิชาการของนักเรียนก่อนที่จะเข้าศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์ และโอกาส
ที่จะได้ศึกษาต่อในระดับปริญญาที่สูงขึ้นไปในสาขาวิชาต่าง ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

1.2.6 เชิญชวนและเปิดโอกาสให้นักเรียนระดับมัธยมศึกษามีส่วนร่วมใน
การจัดกิจกรรมทางวิชาการและเผยแพร่ผลงานของคณะวิทยาศาสตร์ เช่น ร่วมจัดกิจกรรมทาง
วิทยาศาสตร์ในวันวิทยาศาสตร์แห่งชาติ ร่วมฟังการบรรยายหรือการอภิปรายทางวิชาการของคณะ
ร่วมชมการจัดแสดงผลงานหรือนิทรรศการต่าง ๆ ของคณะ เป็นต้น

1.2.7 คณะวิทยาศาสตร์ร่วมมือกับทางโรงเรียนมัธยมศึกษาจัดกิจกรรม
เพื่อปลูกฝังให้นักเรียนมีคุณลักษณะของผู้มีจิตสำนึกที่ดี และมีความรับผิดชอบต่อสังคมให้มากยิ่งขึ้น เช่น
ร่วมกันจัดโครงการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โครงการณรงค์จัดมลภาวะของสิ่งแวดล้อม
และโครงการค่ายวิทยาศาสตร์สำหรับเยาวชน เป็นต้น

1.2.8 คณะวิทยาศาสตร์ส่งเสริมและร่วมมือกับทางโรงเรียนมัธยมศึกษา เพื่อจัดให้มีการสำรวจความถนัด ความสนใจ ความสามารถทางวิชาการ โดยเฉพาะทางวิทยาศาสตร์ และอื่น ๆ เพื่อจะได้ทำให้เด็กเรียนรู้จักตัวเองมากยิ่งขึ้น และนำไปใช้ในการพิจารณาตัดสินใจ เข้าศึกษาต่อและเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับตัวเอง ได้ดียิ่งขึ้น โดยเฉพาะการศึกษาต่อในสาขาวิชา วิทยาศาสตร์

2. การเสริมสร้างความพึงพอใจหลักสูตรและเนื้อหาวิชา

จากการวิจัยครั้งนี้พบว่า ความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อหลักสูตรและเนื้อหาวิชาเป็น ตัวแปรหนึ่งที่สามารถพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ การเสริมสร้างให้ นิสิตมีความพึงพอใจหลักสูตรและเนื้อหาวิชา ควรดำเนินการดังนี้

2.1 นโยบาย ควรมีการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มเติมหลักสูตรและเนื้อหาวิชาให้ เหมาะสม ทันสมัยและสอดคล้องกับสภาพความต้องการของสังคมในปัจจุบัน รวมทั้งมีการพัฒนา คุณภาพของการจัดการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้นอยู่เสมอ

2.2 วิธีพัฒนา

2.2.1 จัดประชุมสัมมนาเพื่อประเมินหลักสูตรและเนื้อหาวิชา และหา แนวทางปรับปรุงแก้ไขหรือพัฒนาให้ทันสมัยและสอดคล้องกับสภาพสังคมและตลาดแรงงานอยู่เสมอ เช่น ปรับหลักสูตรและเนื้อหาวิชาให้สอดคล้องกับความต้องการก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ หรือเนื้อหา วิชาที่นิสิตเรียนแล้วสามารถนำไปใช้ในชีวิตรประจำวันได้

2.2.2 ชี้แจงให้นิสิตทั้งที่เริ่มเข้ามศึกษาและกำลังศึกษาอยู่ในคณะ วิทยาศาสตร์ได้ทราบอย่างชัดเจนเกี่ยวกับปรัชญาและจุดมุ่งหมายในการจัดการศึกษาของคณะ สาขา วิชาที่เปิดสอน หลักสูตรและเนื้อหาวิชา และแนวทางที่นิสิตจะต้องศึกษาให้ครบตามหลักสูตรและ เนื้อหาวิชาที่กำหนดไว้

2.2.3 จัดให้มีหน่วยงานหรืออาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการและทางอาชีพ ให้แก่นิสิต เพื่อคอยดูแลให้ความช่วยเหลือทางวิชาการแก่นิสิตอย่างใกล้ชิด เช่น ในด้านการเลือก วิชาเรียนที่ตรงกับความสามารถและความสนใจของนิสิต การลงทะเบียกรเรียนในรายวิชาต่าง ๆ

การจัดกิจกรรมทางวิชาการทั้งภายในและภายนอกคณะ แหล่งวิชาความรู้ที่ผลิตสามารถไปศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมนอกเหนือจากการที่ได้ศึกษาในชั้นเรียน

2.2.4 จัดหาวัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวกในการศึกษาของนิสิตให้มีคุณภาพและปริมาณเพียงพออยู่เสมอเพื่อทำให้นิสิตมีโอกาสศึกษาหาความรู้อย่างเต็มที่ เช่น วัสดุอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ จัดให้มีห้องสมุดภายในคณะและอำนวยความสะดวกในการไปศึกษาเอกสารที่ของนิสิต เป็นต้น

2.2.5 ส่งเสริมให้นิสิตรู้จักวิธีการศึกษาหาความรู้ วิธีการทดลอง การวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปผลอย่างมีระบบและมีเหตุผลตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ฝึกทักษะในการใช้เครื่องมือต่าง ๆ ทางวิทยาศาสตร์ ตลอดจนการให้นิสิตมีโอกาสไปฝึกงานในโรงงานอุตสาหกรรม หรือสถาบันต่าง ๆ ที่มีการศึกษาค้นคว้าและวิจัยทางวิทยาศาสตร์ให้เพิ่มมากขึ้น

2.2.6 สนับสนุนและส่งเสริมให้นิสิตจัดกิจกรรมทางวิชาการเพื่อเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ทางวิชาการที่นอกเหนือไปจากความรู้ที่ผลิตได้รับในชั้นเรียนให้มากยิ่งขึ้น เช่น การจัดนิทรรศการ การบรรยายทางวิชาการ และการไปศึกษาเอกสารที่ เป็นต้น

2.2.7 ส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ไปเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ทางวิชาการในด้านต่าง ๆ อยู่เสมอและเพิ่มมากขึ้น เช่น การไปร่วมประชุมทางวิชาการ การวิจัย การศึกษาอบรม และอื่น ๆ เพื่อจะได้นำมาถ่ายทอดให้นิสิตต่อไป

2.2.8 ส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนอาจารย์คณะวิทยาศาสตร์ระหว่างสถาบันอุดมศึกษาหรือมหาวิทยาลัยต่าง ๆ หรือมีการเชิญอาจารย์พิเศษที่มีความเชี่ยวชาญหรือมีความรู้ความสามารถในสาขาวิชาต่าง ๆ มาช่วยสอนนิสิต เพื่อให้นิสิตได้รับความรู้กว้างขวางและลึกซึ้งยิ่งขึ้น

3. การส่งเสริมให้นิสิตมีการปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน

จากผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า การปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนเป็นปัจจัยหนึ่งที่สามารถพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ การส่งเสริมให้นิสิตมีการปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนในสถาบัน ควรดำเนินการดังนี้

3.1 นโยบาย ควรช่วยเหลือและส่งเสริมให้นักศึกษามีโอกาสได้ร่วมกิจกรรมทางวิชาการและกิจกรรมทางสังคมที่เหมาะสมระหว่างเพื่อนนิสิต ทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียนให้เพิ่มมากขึ้น

3.2 วิธีพัฒนา

3.2.1 จัดประชุมกับนิสิตที่เริ่มเข้ามาศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์ โดยเน้นให้นิสิตทราบอย่างชัดเจนเกี่ยวกับการดำเนินชีวิตในมหาวิทยาลัยที่ถูกต้องและเหมาะสม เช่น วิธีการปรับตัวให้เข้ากับเพื่อนนิสิต การให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน การเข้าร่วมกิจกรรมทั้งในและนอกชั้นเรียน การจัดกิจกรรมของนิสิตทั้งทางด้านวิชาการและทางด้านสังคม

3.2.2 ส่งเสริมและสนับสนุนให้นักศึกษาดำเนินกิจกรรมที่จะช่วยเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างเพื่อนนิสิตด้วยกัน เช่น จัดกิจกรรมรับน้องใหม่ที่เหมาะสมและอบอุ่น จัดให้มีกลุ่มนิสิตรุ่นพี่คอยเป็นพี่เลี้ยงและให้คำแนะนำช่วยเหลือนิสิตรุ่นน้องทั้งทางด้านวิชาการและการปรับตัวทางสังคม เป็นต้น

3.2.3 อาจารย์ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหลาย ๆ รูปแบบเพื่อเสริมสร้างบรรยากาศและการปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนของนิสิตให้มากขึ้น เช่น การมอบหมายงานให้นักศึกษานำไปศึกษาค้นคว้าเป็นกลุ่ม การให้นักศึกษาร่วมกันจัดนิทรรศการทางวิชาการในหัวข้อหรือเรื่องต่าง ๆ เพื่อให้นักศึกษามีโอกาสสนทนากับเพื่อนและเลือกเพื่อนที่สนิทและมีความคิดเห็น ทักษะหรือความสนใจตรงกันในการที่จะมาร่วมกันทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย

3.2.4 ส่งเสริมและสนับสนุนให้นักศึกษาดำเนินกิจกรรมที่เหมาะสมนอกชั้นเรียนให้มากขึ้น เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาใกล้ชิดกัน และทำกิจกรรมร่วมกันตามความสนใจหรือความถนัดของนิสิตโดยมีอาจารย์คอยกำกับ ดูแล และให้คำปรึกษาแนะนำ เช่น การทำกิจกรรมของชมรมต่าง ๆ การออกค่ายอาสาพัฒนาชนบท การไปทัศนศึกษานอกสถานที่และการร่วมกันพัฒนาอาคารสถานที่ของคณะหรือมหาวิทยาลัย โดยส่วนรวม ซึ่งนอกจากนิสิตจะมีการปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนเพิ่มมากขึ้นแล้ว ยังจะช่วยเสริมสร้างความรัก ความปรารถนาดีของสถาบันเพิ่มขึ้นอีกทางหนึ่งด้วย

3.2.5 ให้การสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการใช้อาคารสถานที่และวัสดุอุปกรณ์ เพื่อให้นักศึกษาได้เตรียมกิจกรรมและจัดกิจกรรมหรือพบปะติดต่อกันนอกชั้นเรียน หรือ

ในเวลาว่างจากการเรียน เช่น ห้องทำกิจกรรมของนิสิต สถานที่ออกกำลังกาย หรือสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ เป็นต้น

3.2.6 จัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษากิจกรรมของนิสิต เพื่อให้ความช่วยเหลือในด้านการจัดกิจกรรมและด้านอื่น ๆ ของนิสิต โดยพยายามคัดเลือกอาจารย์ที่มีทั้งความรู้ทางด้านจิตวิทยา ด้านกิจกรรมของนิสิต ด้านวิชาการ และมีใจรักรวมทั้งพร้อมที่จะเสียสละเวลาเพื่อช่วยเหลือนิสิตให้มีการปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนในแนวทางที่ถูกต้องและเหมาะสมยิ่งขึ้น

3.2.7 ให้ความสำคัญของอาจารย์ที่ปรึกษากิจกรรมนิสิต โดยส่งเสริมสนับสนุนให้อาจารย์เหล่านั้นมีความเจริญก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่การงานทัดเทียมกับอาจารย์ที่ทำหน้าที่ด้านวิชาการแต่เพียงอย่างเดียว เช่น การพิจารณาเลื่อนขั้นเงินเดือน การพิจารณาให้อาจารย์มีโอกาสดำรงตำแหน่งเพิ่มขึ้น เป็นต้น เพื่อเป็นการเสริมสร้างขวัญและกำลังใจแก่อาจารย์ในการที่จะปฏิบัติหน้าที่ให้บรรลุเป้าหมายได้ดียิ่งขึ้น

3.2.8 อำนวยความสะดวก ช่วยเหลือหรือส่งเสริมให้นิสิตมีโอกาสพักอยู่ร่วมกันในหอพักของมหาวิทยาลัยหรือบริเวณใกล้เคียงมหาวิทยาลัย โดยเฉพาะนิสิตชั้นปีที่ 1 เพื่อนิสิตจะได้มีโอกาสจัดกิจกรรมเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดี ช่วยเหลือซึ่งกันและกันและปรับตัวเข้าหากันได้ง่ายและสะดวกยิ่งขึ้น

3.2.9 มีการประกาศยกย่อง ชมเชย หรือมอบรางวัลให้แก่นิสิตที่มีความประพฤติดี ถูกใจคนช่วยเหลือเพื่อนนิสิตด้วยกัน ช่วยเหลือคณะหรือสังคมทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย เพื่อจะได้เป็นแบบอย่างที่ดีและสร้างความภาคภูมิใจแก่นิสิตและเพื่อนนิสิตร่วมสถาบัน

4. การเสริมสร้างทัศนคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์

จากการวิจัยครั้งนี้พบว่า ทัศนคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์เป็นตัวแปรหนึ่งที่สามารถพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ ดังนั้นจึงน่าที่จะหาทางหรือวิธีการเสริมสร้างทัศนคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์แก่นิสิต ซึ่งควรจะดำเนินการดังนี้

4.1 นโยบาย ควรให้นิสิตได้รับทราบถึงคุณค่า ความสำคัญและผลงานทางวิทยาศาสตร์ที่สร้างความเจริญให้แก่สังคมอยู่เสมอ ตลอดจนให้นิสิตได้เรียนรู้ เข้าใจและฝึกฝน

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่สามารถนำไปแก้ปัญหาต่าง ๆ ทางสังคมและการค้นพบสิ่งใหม่ ๆ ที่มีประโยชน์ต่อการพัฒนาสังคมให้ดีขึ้น

4.2 วิธีพัฒนา

4.2.1 แผนพร้อชื่อเสียง เกียรติยศ และความสำเร็จของบุคคลที่มีความสำเร็จในการค้นคว้าวิจัยทางวิทยาศาสตร์หรือประกอบอาชีพเป็นนักวิทยาศาสตร์ให้ผลิตทราบอยู่เสมอ

4.2.2 แผนพร้อผลการวิจัย ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ ตลอดจนการนำเอาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ไปใช้แก้ปัญหาต่าง ๆ และใช้ในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมให้เจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้น ให้นิสิตได้ทราบอยู่ตลอดเวลา

4.2.3 ส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ศึกษาค้นคว้าและวิจัยทางวิทยาศาสตร์อยู่เสมอและเพิ่มมากขึ้น ซึ่งนอกจากจะสร้างความเจริญก้าวหน้าทางวิชาการให้แก่คณะแล้วยังจะเป็นสิ่งที่ช่วยให้ผลิตได้ใกล้ชิดและรับรู้เกี่ยวกับการศึกษาและการนำเอากระบวนการทางวิทยาศาสตร์มาแก้ปัญหาและค้นพบสิ่งใหม่ ๆ อยู่เสมอ

4.2.4 ให้นิสิตมีโอกาสฝึกทักษะในการแก้ปัญหาต่าง ๆ โดยการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ด้วยตัวเองอยู่เสมอ เช่น ให้นิสิตทำโครงงานวิทยาศาสตร์ การใช้เครื่องมือในการทดลองและการศึกษาวิจัย ตลอดจนการแก้ปัญหาต่าง ๆ ในการเรียนการสอนและปัญหาในชีวิตประจำวัน เพื่อให้นิสิตเกิดความรู้สึกซึ่งในกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และสามารถนำมาใช้แก้ปัญหาต่าง ๆ ได้

4.2.5 ส่งเสริมและสนับสนุนให้นิสิตมีโอกาสได้รับประสบการณ์ทั้งโดยตรงและทางอ้อมในการศึกษาค้นคว้าทางวิทยาศาสตร์ ผลงานและความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เช่น การจัดส่งนิสิตไปฝึกงานตามโรงงานอุตสาหกรรม การพานิสิตไปเยี่ยมชมกิจกรรมและผลงานทางวิทยาศาสตร์ของหน่วยงานของรัฐและเอกชน การจัดการทัศนศึกษาและการอภิปรายเกี่ยวกับการค้นพบและอิทธิพลของวิทยาศาสตร์ที่มีต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบัน เป็นต้น

5. ลำดับที่ในการเลือกสมัครสอบเข้าศึกษา

จากการวิจัยครั้งนี้พบว่า ลำดับที่ในการเลือกสมัครสอบเข้าศึกษาเป็นตัวแปรหนึ่งที่สามารถพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ ดังนั้นจึงควรหาวิธีการปรับปรุงแก้ไขเกี่ยวกับลำดับที่ในการเลือกสมัครสอบเข้าศึกษา รวมทั้งวิธีการคัดเลือกนิสิตเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย ดังนี้

5.1 นโยบาย ควรปรับปรุงเกี่ยวกับลำดับที่ในการเลือกสมัครสอบเข้าศึกษา วิธีการสอบคัดเลือกนิสิตเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

5.2 วิสัยทัศน์

5.2.1 ลดลำดับที่ในการเลือกสมัครสอบเข้าศึกษาให้น้อยลง เพื่อให้บัณฑิตมีความตั้งใจและกำหนดเป้าหมายในการเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

5.2.2 มีการให้น้ำหนักคะแนนหรือความสำคัญของแต่ละวิชาที่สอบคัดเลือกแตกต่างกันให้ชัดเจนยิ่งขึ้น เช่น นิสิตที่สมัครสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์ควรเน้นภาคคะแนนวิชาวิทยาศาสตร์เป็นหลัก เพื่อจะทำให้ได้บัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถทางวิทยาศาสตร์ตรงตามเป้าหมายและความต้องการอย่างแท้จริง

5.2.3 จัดให้มีการทดสอบด้านความสนใจและทัศนคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ของผู้ที่สมัครสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์เพิ่มเติมจากการสอบเนื้อหาวิชาต่าง ๆ เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาคัดเลือกนิสิตเข้าศึกษา ซึ่งจะช่วยให้ได้บัณฑิตที่มีความต้องการที่จะศึกษาทางวิทยาศาสตร์ชัดเจนยิ่งขึ้น

5.2.4 มีการสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกนิสิตเข้าศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์โดยตรงมากยิ่งขึ้น เช่น การรับนิสิตโควตาของมหาวิทยาลัย หรือการคัดเลือกนิสิตที่มีความสามารถพิเศษเข้าศึกษาโดยไม่ต้องผ่านการสอบคัดเลือก แต่ใช้ผลการเรียนในระดับมัธยมศึกษาแทน เป็นต้น

6. การเสริมสร้างการพัฒนาทางสติปัญญา

จากการวิจัยครั้งนี้พบว่า การพัฒนาทางสติปัญญาของนิสิตเป็นตัวแปรหนึ่งที่สามารถพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ ดังนั้นจึงควรหาวิธีการที่จะทำให้นิสิตที่

กำลังศึกษาอยู่ในคณะวิทยาศาสตร์มีความรู้ลึกหรือรับรู้ว่าตัวนิสิตเองได้รับการพัฒนาทางสติปัญญาเพิ่มขึ้น โดยดำเนินการดังต่อไปนี้

6.1 นโยบาย ควรให้นิสิตได้เรียนรู้และมีประสบการณ์ในด้านต่าง ๆ อย่างกว้างขวางและลึกซึ้งยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในสิ่งที่นิสิตมีความสนใจและต้องการ

6.2 วิธีพัฒนา

6.2.1 จัดให้มีวิชาเลือกเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้นิสิตเลือกศึกษาได้อย่างกว้างขวางและลึกซึ้งตามความสามารถ ความถนัดหรือความสนใจของนิสิต จะได้ทำให้นิสิตมีการพัฒนาความสามารถทางวิชาการและสติปัญญาเพิ่มมากขึ้น

6.2.2 ส่งเสริมให้นิสิตได้ทำการทดลอง ศึกษาวิจัยและค้นคว้าหาความรู้ด้วยตัวเอง และแสดงออกทางวิชาการให้มากยิ่งขึ้น เช่น มอบหมายให้นิสิตค้นคว้าปัญหามาทำการวิจัย แล้วนำผลการวิจัยมาเสนอให้นิสิต อาจารย์หรือคนอื่น ๆ ฟังและซักถาม หรือจัดให้นิสิตมีการอภิปรายปัญหาทางวิชาการอยู่เสมอ เพื่อฝึกให้นิสิตรู้จักคิดและแก้ปัญหาต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

6.2.3 เสนอแนะและสนับสนุนให้นิสิตจัดกิจกรรมทั้งทางวิชาการและทางสังคมร่วมกับนิสิตในคณะอื่น ๆ เพื่อที่จะทำให้นิสิตมีโอกาสแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ความรู้ ความคิดเห็นหรือทัศนคติกับนิสิตต่างคณะ ซึ่งจะมีผลทำให้นิสิตมีโลกทัศน์กว้างขึ้น มีความรอบคอบและเหตุผลในการพิจารณาตัดสินใจหรือแก้ปัญหาต่าง ได้ดียิ่งขึ้น หรือมีความฉลาดเพิ่มขึ้น

6.2.4 เปิดโอกาสให้นิสิตมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเชิงวิชาการหรืออภิปรายปัญหาเชิงวิชาการในชั้นเรียนระหว่างนิสิตด้วยกัน หรือระหว่างนิสิตกับอาจารย์ให้กว้างขวางยิ่งขึ้น

6.2.5 จัดให้มีวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ และแหล่งศึกษาค้นคว้าที่ทันสมัยและจำเป็นต่อการศึกษาค้นคว้า ทดลอง หรือศึกษาวิจัยให้เพียงพอหรือให้มีปริมาณมากขึ้น เช่น เครื่องมือทดลอง เครื่องคอมพิวเตอร์ เทปโทรทัศน์เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาที่ค้นพบใหม่ ๆ หรือห้องสมุดของคณะที่มีหนังสือ และเอกสารทางวิชาการหรือผลงานวิจัยอย่างพอเพียงและทันสมัย

6.2.6 แนะนำหรือชี้แนะแหล่งวิชาการต่าง ๆ และวิธีการค้นคว้าหรือศึกษาหาความรู้ทั้งทางด้านวิทยาศาสตร์และด้านอื่น ๆ ให้นักเรียนอยู่เสมอ เพื่อให้นักเรียนได้ไปค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมให้กว้างขวางยิ่งขึ้น

6.2.7 เชิญผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิทั้งในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และสาขาวิชาอื่น ๆ มาบรรยายหรืออภิปรายทางวิชาการให้นักเรียนอยู่เสมอ เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ในสาขาวิชาต่าง ๆ อย่างกว้างขวางและลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

จากผลการวิจัยครั้งนี้ มีข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป ดังนี้

1. การศึกษาความผูกพันต่อสถาบันกับประชากรกลุ่มอื่น ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยโดยใช้กลุ่มประชากรที่เป็นนิสิตคณะวิทยาศาสตร์เท่านั้น น่าจะได้มีการศึกษาจากประชากรที่เป็นนิสิตคณะอื่น ๆ ในมหาวิทยาลัยเดียวกัน เช่น นิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ นิสิตคณะแพทยศาสตร์ หรือนิสิตคณะศึกษาศาสตร์ เพื่อจะได้ทราบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อสถาบันของนิสิตที่ศึกษาอยู่ต่างคณะกันนั้นมีความแตกต่างกันหรือไม่ ซึ่งจะมีประโยชน์ต่อการที่จะพัฒนาปัจจัยเหล่านี้ เพื่อให้มีนิสิตมีความผูกพันต่อสถาบันและคงอยู่เพิ่มขึ้น
2. การศึกษาเปรียบเทียบ น่าจะมีการศึกษาเปรียบเทียบกลุ่มนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาอยู่ต่างสถาบันหรือต่างมหาวิทยาลัยเพื่อจะได้ทราบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์และสามารถพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันนั้น มีปัจจัยที่คล้ายคลึงกันหรือแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร ซึ่งจะมีประโยชน์ต่อการกำหนดนโยบาย วางแผน และหาวิธีการพัฒนาคณะวิทยาศาสตร์ร่วมกัน เพื่อจะได้เสริมสร้างความผูกพันต่อสถาบันและการคงอยู่ของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ให้มากยิ่งขึ้น
3. การศึกษาความผูกพันต่อสถาบันอย่างต่อเนื่อง จากการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาจากประชากรที่เป็นนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ชั้นปีที่ 3 เพียงชั้นปีเดียว น่าจะมีการศึกษาความผูกพันต่อสถาบันอย่างต่อเนื่องหรือการศึกษาตามยาว (Longitudinal Study) โดยติดตามศึกษา

ประชากรกลุ่มเดียวกันที่ศึกษาอยู่ในแต่ละชั้นปี ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 4 เพื่อจะได้ทราบว่าในแต่ละชั้นปีนั้นปัจจัยอะไรบ้างที่มีความสัมพันธ์และสามารถพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันและการคงอยู่ของนิสิต ซึ่งจะมียุทธศาสตร์ต่อการที่ทาแนวทางเสริมสร้างความผูกพันต่อสถาบัน ในแต่ละชั้นปีได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมยิ่งขึ้น

4. การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการคงอยู่และการออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษา ควรจะศึกษาตัวแปรอิสระที่เข้าศึกษาในสถาบันรุ่นเดียวกันมีปัจจัยอะไรบ้างที่มีความสัมพันธ์กับการคงอยู่และการออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษา โดยเก็บข้อมูลจากทั้งนิสิตที่กำลังศึกษาอยู่ และนิสิตที่ออกจากสถาบันไปแล้วเพื่อจะได้หาวิธีการส่งเสริมการคงอยู่และป้องกันการออกจากสถาบันก่อนสำเร็จการศึกษาของนิสิตได้อย่างชัดเจนและถูกต้องยิ่งขึ้น

5. การศึกษาผลของความผูกพันต่อสถาบันที่มีต่อการประกอบอาชีพ จากการศึกษาครั้งนี้ใช้ความผูกพันต่อสถาบันเป็นตัวแปรตาม ดังนั้นควรจะศึกษาโดยใช้ความผูกพันต่อสถาบันเป็นตัวแปรต้น เพื่อศึกษาว่าความผูกพันต่อสถาบันมีผลต่อการออกไปประกอบอาชีพและความผูกพันต่ออาชีพหลังจากที่สำเร็จการศึกษาออกไปแล้วอย่างไรบ้าง และในลักษณะใดซึ่งจะมียุทธศาสตร์ต่อการพัฒนาคณะหรือสถาบันในด้านต่าง ๆ ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

6. การศึกษาความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตโดยเพิ่มตัวแปรให้มากขึ้น เนื่องจากในการวิจัยครั้งนี้ ยังมีหลายตัวแปรที่ไม่ได้นำมาศึกษา เช่น อาชีพของบิดามารดา รายได้ของบิดามารดาหรือครอบครัว การศึกษาของบิดามารดา จำนวนพี่น้อง ลำดับที่ในการเกิด ที่พักอาศัยในขณะที่เรียน ผลการเรียนในระดับมัธยมศึกษา ผลการเรียนในระดับมหาวิทยาลัย ความสนใจในวิชาที่เรียน ค่านิยมในการประกอบอาชีพหรือค่านิยมทางเศรษฐกิจและสังคม เป็นต้น ดังนั้นควรจะเพิ่มตัวแปรเหล่านี้หรือตัวแปรอื่น ๆ เข้าไปในการศึกษาความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตครั้งต่อไปเพื่อจะได้ทำให้ผลการวิจัยมีประโยชน์กว้างขวางยิ่งขึ้น

7. การศึกษาเพื่อพยากรณ์การออกจากสถาบันกลางคันของนิสิต จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าเหตุจูงใจในการเข้าศึกษาด้านเหตุผลส่วนตัว ความพึงพอใจหลักสูตรและเนื้อหาวิชา การปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ทักษะคิดต่อวิชาวิทยาศาสตร์ ลำดับที่ในการเลือกสมัครสอบเข้าศึกษา เหตุจูงใจ

ในการเข้าศึกษาด้านความมุ่งหวังในการศึกษาและประกอบอาชีพ อายุ และการพัฒนาทางสติปัญญา
เป็นตัวพยากรณ์ที่ดีในการพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันและการคงอยู่ของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ จึง
น่าจะได้นำเอาตัวแปรเหล่านี้ไปศึกษากับนิสิตชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 เพื่อดูว่าสามารถพยากรณ์
การคงอยู่หรือการออกกลางคันของนิสิตชั้นปีที่ 1 เมื่อสิ้นปีการศึกษาได้มากน้อยเพียงใด

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กนกพร หมุ่มหยักร์. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับความต้องการเปลี่ยนไปเรียนหลักสูตรอื่นของนักศึกษามหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (สาธิตานุษยศาสตร์) กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2528. อัดสำเนา.
- กาญจนา โสภโณตร. "ครูแพทย์," แพทยสาร. 3(2) : 335-346; กุมภาพันธ์ 2517. คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. "การส่งเสริมการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ," ปีการศึกษา 2522-2524, " จุลสารการศึกษา. 8(1) : 5 - 6; ตุลาคม-พฤศจิกายน 2526.
- จริยา สิงคินา. ตัวแปรที่เกี่ยวกับประสิทธิภาพการสอนระดับอุดมศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520. อัดสำเนา.
- จรรยา จิวนาน. "สิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา," วารสารศึกษาศาสตร์ (มอ.). 1(2) : 55-64; กุมภาพันธ์-พฤษภาคม 2528.
- จินตนา มานวง. ตัวแปรที่เกี่ยวกับประสิทธิภาพการสอนในระดับอุดมศึกษา สาขาสังคมศาสตร์. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520. อัดสำเนา.
- จินตนา ฐาพันธ์. การเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพยาบาลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.
- เจือจันทร์ จงสถิตอยู่. "ความต้องการทางการศึกษา : โอกาสและการเลือก," วารสารการศึกษาแห่งชาติ. 16(2) : 17 - 23; ธันวาคม 2524 - มกราคม 2525.
- เจสสิยา บุรีภักดี. "ปัญหาและความต้องการด้านสังคมและวัฒนธรรมของสังคมไทยในทศวรรษหน้า," ใน เอกสารประกอบสัมมนาเรื่องบทบาทของสถาบันอุดมศึกษาในทศวรรษหน้า ณ โรงแรมแกรนด์พาเลซ พัทยา. 20 พฤศจิกายน - 2 ธันวาคม 2527. อัดสำเนา.
- ~ จลลน บุญญานันต์ และศุภชัย ศุภวรรณ. "คุณลักษณะของอาจารย์มหาวิทยาลัยตามทัศนะของนักศึกษา," วารสารการวิจัยทางการศึกษา. 16(1) : 89-104; มกราคม-มีนาคม 2529.

- ชาดา บัวแสง. ตัวแปรที่เกี่ยวกับประสิทธิภาพการสอนในระดับอุดมศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์
กายภาพ. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520. อัดสำเนา.
- ชัมพันธ์ กุญชร ณ อยุธยา. เอกสารเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2530.
- ศุภิต น้ำฝน. การถ่ายทอดลักษณะความเป็นทหารกับความยึดมั่นผูกพันต่ออาชีพ : ศึกษากรณี
นักเรียนนายเรืออากาศ. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์,
2529. อัดสำเนา.
- ศุภณี สรรพประดิษฐ์. สภาพแวดล้อมสถาบันการศึกษานายบาลในกรุงเทพมหานครในทัศนะของ
นักศึกษาและอาจารย์นายบาล. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2529. อัดสำเนา.
- ดวงเดือน พันธุมนาวิน. "การวัดทัศนคติ," ใน เอกสารการอบรมการวิจัยขั้นสูงทางพฤติกรรม
ศาสตร์ เรื่อง การวัดทัศนคติเพื่อทำนายพฤติกรรมในระหว่างภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2523.
หน้า 1-36. กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร, 2523. อัดสำเนา.
- _____. จิตวิทยาสังคม. กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทร
วิโรฒ ประสานมิตร, 2518.
- ทิพย์พรรณ นพวงศ์ ณ อยุธยา. "เรียนเพื่ออะไร," วิทยาจารย์. 81(4) : 32-36; ตุลาคม-
ธันวาคม 2526.
- ทิพย์วัลย์ สุริยา สุปานิ สันธิรัตน์ และศิริภา จามรमान. "การศึกษาลักษณะปัจจัยทางด้าน
บุคลิกภาพและสุขภาพจิตของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน,"
วารสารเกษตรศาสตร์สาขาสังคมศาสตร์. 9(1) : 1-15; มกราคม-มิถุนายน 2531.
- ทองเรือน อมรัชกุล. การบริหารกิจการนิสิต : ทฤษฎีและการปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วน
จำกัดจวงเจริญการพิมพ์, 2525.
- ธีระพร อูวรรณไพ. "การวัดทัศนคติ : ปัญหาในการใช้เพื่อทำนายพฤติกรรม," วารสาร
ครุศาสตร์. 14(2) : 133-160; ตุลาคม-ธันวาคม 2528.

นโยบายและแผนฯ สป.วทพ., สำนัก. "กำลังคนทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี," ใน

สัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ 18-24 สิงหาคม 2529. หน้า 18-26 กรุงเทพฯ :

โรงพิมพ์องค์การทหารผ่านศึก, 2529.

นิดา สะเพียรชัย. "ปรัชญาและความมุ่งหมายของการสอนวิทยาศาสตร์," ใน อนุสรณ์ในงาน

พระราชทานเพลิงศพ รองศาสตราจารย์ ดร.นิดา สะเพียรชัย. หน้า 69-74.

กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2527.

นิธนา อึ้งสันติกุล. การวิเคราะห์องค์ประกอบสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยไทย. วิทยานิพนธ์

ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522. อัดสำเนา.

บุญชัย จงกลณี. "บรรณาคาศทางวิชาการในทศวรรษ : อุดมคติที่ยากต่อการบรรลุถึง,"

วารสารศึกษาศาสตร์ (ม.ช.). 12 : 24-26; มิถุนายน-กันยายน 2531.

ประกอบ คูปริตน์. "นิสิตนักศึกษาและกระบวนการกลุ่มในสถาบันอุดมศึกษา," ใน นิสิตนักศึกษา :

หลักการ ปัญหาและแนวปฏิบัติ. บรรณาธิการโดย พรชูลี อาชวอำรุง. หน้า 177-

189. กรุงเทพฯ : พีระพันธ์, 2525.

ประพัฒน์ จำปาไทย. ความพึงพอใจของนิสิตต่อกระบวนการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษา

คณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย, 2525. อัดสำเนา.

ประภาศรี สุวัฒน์บุตร. สภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยรามคำแหงในทัศนะของนักศึกษา. วิทยานิพนธ์

ค.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2522. อัดสำเนา.

ประมาท ฮะกิมี่. "สื่อการสอน," สารานุกรมศึกษาศาสตร์. 1 : 25-27; มกราคม-มีนาคม

2529.

ปฐมพงศ์ นฤพติพงศ์. "รูปแบบและภาระกิจของมหาวิทยาลัย," วารสารรวมคำแหง.

10(12) : 87-92; พฤศจิกายน 2528.

ปริญญ์ อังศุสิงห์. การบริหารอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : ภาควิชาบริหาร

การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2521.

อัดสำเนา.

- ปัญญา ชีระวิทยเลิศ. การเปรียบเทียบลักษณะของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางส่วน
ประเภทที่ผ่านการสอบคัดเลือกกับประเภทโควตาของภาคตะวันออก. วิทยานิพนธ์ ค.ม.
 กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527. อัดสำเนา.
- ปราณี ภาสกรณ์. การเตรียมครูสังคัมศึกษาระดับมัธยมศึกษาของคณะมนุษยศาสตร์. วิทยานิพนธ์
 ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2514. อัดสำเนา.
- ปรีชา อมาตยกุล. "มิติใหม่ในการสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์," ใน 50 ปีวิทยาศาสตร์ในชาติ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2476-2527. บรรณาธิการโดย ศักดา ศิริพันธ์. หน้า 305-
 307. กรุงเทพฯ : ตำนานสถาการณ์พิมพ์ จำกัด, 2527.
- ปวย อังภากรณ์. "การบริหารมหาวิทยาลัย," ใน เสียงอันดังเสียงกบ. กรุงเทพฯ :
 เคล็ดไทย, 2517.
- ผกาทิพย์ เกษรากุล. สภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒในทัศนะของนิสิต. วิทยานิพนธ์
 กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2524. อัดสำเนา.
- ผาสวรรณ สันทวงศ์ ๓ อรุณยา สุทธิรัตน์ นิมภงศ์ และมาลี เลิศมาลีวงศ์. รายงานการวิจัย
เรื่องความพึงพอใจของนักศึกษาในมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล ที่มีต่อการจัดการเรียน
การสอนระดับบัณฑิตศึกษา. กรุงเทพฯ : วิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2529.
 อัดสำเนา.
- พโยม วรณศิริ. "บทนำ," วารสารสภาการศึกษาแห่งชาติ. 8(2) : 3-7; ตุลาคม-
 พฤศจิกายน 2516.
- พาณี ปรีชาชนท์ และคนอื่น ๆ. รายงานการวิจัยกิจกรรมเสริมหลักสูตรหรือนอกหลักสูตรของนิสิต
นักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา. กรุงเทพฯ : บริษัทวิเนเวลอาร์ตโปรดักชั่นส์ จำกัด, 2529.
- พริศศักดิ์ วรสุทโรสถ. "NICS - วิศวก - และฝันอยากเป็นไทย," วิศวกรรมลาดกระบัง.
 9(1) : 22-30; มิถุนายน, 2531.
- พันทิพา อุทัยสุข. ปัจจัยส่งเสริมการเรียนการสอนชุดวิชาพื้นฐานการศึกษา. กรุงเทพฯ :
 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2525.

- พินิจ สาธุ. "ภารกิจของมหาวิทยาลัยด้านการเรียนการสอน," ใน รายงานการสัมมนาเรื่องภารกิจของมหาวิทยาลัยที่สังคมไทยมุ่งหวัง. หน้า 47-57. พิมพ์โลก : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิมพ์โลก, 2517. อัดสำเนา.
- พจนทรัพย์ วงษ์พานิช. องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อความสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนในระดับปริญญาตรี (ค.บ.) ของบุคลากรและครูประจำการในวิทยาลัยครูกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2523. อัดสำเนา.
- พจน์ สะเพียรชัย. "การศึกษากับการพัฒนาเยาวชน," วารสารการศึกษาแห่งชาติ. 17(2) : 7-16; ธันวาคม 2525 - มกราคม 2526.
- _____. "จีรังผลิผู้นับอาชีวะรองรับไทยเป็นเกิ้ล," มติชนรายวัน. หน้า 13. ฉบับวันที่ 13 กรกฎาคม 2531.
- ไพฑูรย์ สันลารัตน์. "ความสัมพันธ์ในหมู่นักศึกษา," ใน คัมภีร์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ : เจริญวิทย์การพิมพ์, 2518.
- ไพฑูรย์ สันลารัตน์ และศรีเพ็ญ สุภนิกายกุล. "การศึกษาทักษะของผู้เรียนที่มีต่อการสอนแบบบรรยาย," ใน เอกสารประกอบการสัมมนาการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษาของกลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. หน้า 65-68. 2521. อัดสำเนา.
- ไพศาล หวังพานิช. "การวัดผลและประเมินผลการศึกษา," ใน สรุปผลการสัมมนาอาจารย์ใหม่. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2521.
- พรชูลี อาชวอำรุง. สู่การอุดมศึกษาไทย. ภาควิชาการอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.
- _____. "การพัฒนาบัณฑิตนักศึกษา," ใน บัณฑิตศึกษา : หลักการ ปัญหาและแนวปฏิบัติ. บรรณาธิการโดย พรชูลี อาชวอำรุง. หน้า 245-256. กรุงเทพฯ : วีระพัฒน์, 2525.
- _____. "อาจารย์กับบัณฑิตศึกษา," ใน บัณฑิตศึกษา : หลักการ ปัญหา และแนวปฏิบัติ. บรรณาธิการโดย พรชูลี อาชวอำรุง. หน้า 232-241. กรุงเทพฯ : วีระพัฒน์, 2525.

วิทยุ สาร. หลักการบริหารการศึกษา. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช, 2514.

มณัส ประสงค์. การวิเคราะห์องค์ประกอบที่สัมพันธ์กับการสละสิทธิ์เข้าเป็นนักศึกษาในมหาวิทยาลัย
ของนักเรียนที่สอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยได้. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ :
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526. อัดสำเนา.

ยุพา วีระไวทยะ และคนอื่น ๆ. รายงานการวิจัยเรื่อง การประสานสัมพันธ์ระหว่างการศึกษา
ระดับมัธยมศึกษาและอาชีวศึกษากับอุดมศึกษา. กรุงเทพฯ : โครงการจัดทำแผน
อุดมศึกษาระยะยาว ทบวงมหาวิทยาลัย, 2532.

มหาวิทยาลัย, ทบวง. บทบาทและสัมพันธผลของสถาบันอุดมศึกษาของไทยในการพัฒนาทรัพยากร
มนุษย์. กรุงเทพฯ : ทำงทุนส่วนจำกัดภาณพินิจ, 2530 ข.

_____. แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534). กรุงเทพฯ :
ทำงทุนส่วนจำกัดภาณพินิจ, 2530 ก.

เมธี ปิณฑานนท์. การวางแผนอาคารสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกทางการศึกษา.
กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2528.

ยงยุทธ ยุทธวงศ์ ทรรษา จันทรเจริญ และสิริญา ชุตติธรรม. "สมรรถภาพทางวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยีของไทยกับการเป็นประเทศพัฒนาอุตสาหกรรมใหม่," ใน เอกสาร
ประกอบการสัมมนาทางวิชาการครั้งที่ 12 ประจำปีการศึกษา 2531 เรื่องหากไทยเป็น
NICS : คนไทยจะทำอย่างไร วันที่ 13-14 กุมภาพันธ์ 2532. หน้า 3-10. กรุงเทพฯ :
คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2532.

ระวี ภาวิไล. "บรรยากาศทางวิชาการในมหาวิทยาลัย," วารสารการศึกษาแห่งชาติ.
7(3) : 12-19; ตุลาคม 2515.

รุ่งทิวา จักรกร. วิธีสอนทั่วไป. กรุงเทพฯ : รุ่งเรืองธรรม, 2527.

วิจิตร วรตบากร. การวางแผนผังและพัฒนาสถานศึกษา. สมุทรปราการ : ชนิษฐการพิมพ์
และโฆษณา, 2524.

วิจิตร ศรีสอาน. "บนเส้นทางสู่ประเทศอุตสาหกรรมใหม่," วารสารการศึกษาแห่งชาติ.
22(2) : 4-7; ธันวาคม 2530 - มกราคม 2531.

- วิจิตร ศรีสอ้าน. หลักการอุดมศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2518 ก.
- _____. แผนพัฒนาการศึกษาดูมศึกษาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยระยะที่ 4. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518 ข.
- _____. "เป้าหมายในการพัฒนาอาจารย์," ใน รายงานการสัมมนาเรื่องแนวทางการพัฒนาอาจารย์ในมหาวิทยาลัยมหิดล. หน้า 34-40. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2528.
- วิเชียร นิตยากุล. โครงการจัดตั้งศูนย์โสตทัศนศึกษาในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2512. อัดสำเนา.
- วินิจ เกตุขำ และชาญชัย ศรีไสยเพชร. หลักการสอนและการเตรียมประสบการณ์วิชาชีพภาคปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์โอเคเอ็นเอสไตร์, 2522.
- วิมลสิทธิ์ ทรายางกูร. พฤติกรรมเกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อม. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.
- วิไลวรรณ นิตยานุวัฒน์ และสมพวง นิตยานุวัฒน์. "วิธีประเมินสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัย," วารสารครูศาสตร์. 6(4) : 21-34; พฤศจิกายน - ธันวาคม 2519.
- วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการพลังงาน, กระทรวง. เอกสารแสดงสถานภาพทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2530.
- วรรณา ปุณณโชติ และนวลจันทร์ มาลากรอง. รายงานวิจัยเรื่องภูมิหลังการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยของนิสิตนักศึกษาและความต้องการที่จะเข้าสอบคัดเลือกใหม่ในปีต่อไป. กรุงเทพฯ : กองบริการการศึกษา ทบวงมหาวิทยาลัย, 2527.
- วิมลภา เทพัสติน ณ อยุธยา. งานบุคลากรนิสิตนักศึกษา. กรุงเทพฯ : โครงการตำราและเอกสารทางวิชาการ คณะครูศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530 ก.
- _____. อุดมศึกษา. กรุงเทพฯ : ภาควิชาอุดมศึกษา คณะครูศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530 ข.
- วิมลภา เทพัสติน ณ อยุธยา พรทิพย์ ชัยภิบาลสมถ์ และนิธิดา ตามนางค์. รายงานผลการวิจัยเรื่องนิสิตนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา. กรุงเทพฯ : คณะครูศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527. อัดสำเนา.

ศิริโสภาคย์ บุรมาदेशะ. จิตวิทยาธุรกิจ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.

ศรีนครินทร์วิโรฒ, มหาวิทยาลัย. รายงานการสัมมนาวิชาการตามโครงการสัมมนาเกี่ยวกับ

การขยายงานและคุณภาพของบัณฑิตศึกษา. กรุงเทพฯ : โฆสิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย

ศรีนครินทร์วิโรฒ ประสานมิตร, 2527.

สง่า สรรพศรี. "การพัฒนาและเสริมสร้างกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี,"

วารสารสงขลาเครินทร์. 6(3) : 303-307; กรกฎาคม-กันยายน 2527.

สนั่น ประจงจิตร. "การพัฒนาการเรียนการสอนของอาจารย์มหาวิทยาลัย," วารสารสภา

อาจารย์เสียง มศว. 4(1) : 37-43; สิงหาคม 2530.

สุกัญญา ศิริตันติกร. การเรียนการสอนระดับอุดมศึกษา. กรุงเทพฯ : ภาควิชาอุดมศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.

สุที วิวัฒนาภรณ์. ความคิดเห็นของนักศึกษามหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการของคณะ

พยาบาลศาสตร์. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521.

อัสสาเนา.

สุณีย์ อีรดากร. จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. นนทบุรี : โรงพิมพ์สถานสงเคราะห์ตึกหญิง

ปากเกร็ด, 2525.

สุพาณิชย์ สหะรัตน. วิธีเพิ่มสมรรถภาพในการเรียน. กรุงเทพฯ : ภาควิชาจิตวิทยา คณะสังคม

ศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ม.ป.ป. อัสสาเนา.

สุภาพร เลาทสถิตย์. การวิเคราะห์องค์ประกอบเกี่ยวกับทัศนคติต่อโรงเรียนของนักเรียนชั้น

มัธยมศึกษาในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย

ศรีนครินทร์วิโรฒ ประสานมิตร, 2526. อัสสาเนา.

สมจิตต์ ศรีธัญรัตน์. "หลักบางประการสำหรับการสอนทั่วไป," ศูนย์ศึกษา. 2 : 13-17;

มกราคม 2498.

สมบุรุษ ชิตพงศ์. "การประเมินผลการเรียน," ใน การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมสร้าง

สมรรถนะการสอนด้านเทคนิคการประเมินผล. หน้า 201-220. ชลบุรี : มหาวิทยาลัย

ศรีนครินทร์วิโรฒ บางแสน, 2530.

สมบูรณ์ พรหมภาพ และชัยโรจน์ ชัยอันคำ. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : บรรณกิจ, 2518.

สมพร บัวทอง. รายงานสรุปผลการสัมมนาเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2519.

สมพงษ์ เกษมสิน. การบริหารงานบุคคลแบบใหม่. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2526.

เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์. "การกระจายความเสมอภาคในโอกาสทางการศึกษาด้วยการให้โควตาเข้าเรียนมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สงขลา," วารสารการศึกษาแห่งชาติ. 17(3) : 38-44; กุมภาพันธ์-มีนาคม 2526.

สมหวัง นิตยานุวัฒน์. "สาเหตุการออกจากมหาวิทยาลัยกลางคัน," วารสารการศึกษาแห่งชาติ. 14(4) : 68-83; เมษายน-พฤษภาคม 2523.

_____. "ความพึงพอใจที่มีต่อสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยของนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย," วารสารบัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 6 : 84-90; ธันวาคม 2528.

สมหวัง นิตยานุวัฒน์ วิไลวรรณ นิตยานุวัฒน์ และเกษมศักดิ์ ภูมิศรีแก้ว. "การเปรียบเทียบสภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัยไทย," วารสารเศรษฐศาสตร์. 13(4) : 57-84; เมษายน-มิถุนายน 2528.

อนันต์ จันทร์กวี. ผลการใช้คำถามของครูที่มีต่อทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ผลสัมฤทธิ์ และทัศนคติของนักเรียนชั้น มศ.2 และ ม.2. ปรินทิเนียนท์ กศ.ด. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2523. อัดสำเนา.

อนันต์ ศรีโสภณ. การวัดผลและประเมินผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2524.

อมรศรี วิชัยบุญย์. ความคิดเห็นของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยหอการค้าที่มีต่อวิชาหลักบัญชี 1. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518. อัดสำเนา.

อัญชลี แจ่มเจริญ และสุกัญญา ธารีวรรณ. หลักการสอนและการเตรียมประสบการณ์ปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : ภาคหลักสูตรและการสอน วิทยาลัยครูสวนสุนันทา, 2523.

- อรุณ บุญยกนก. การวิเคราะห์องค์ประกอบที่สัมพันธ์กับการออกกลางคันของนิสิตชั้นปีที่ 1
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
 2526. อัดสำเนา.
- อรุณ รัชตะนาวิน. "วิทยาศาสตร์กับสังคม," ใน 50 ปีวิทยาศาสตร์กับสังคมจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย 2476-2527. บรรณาธิการโดย ศักดา ศิริพันธุ์. หน้า 289-304.
 กรุงเทพฯ : ตำนานสถาการณ์พิมพ์ จำกัด, 2527.
- อรรถพร คุณพันธ์. การสร้างแบบสำรวจจำแนกสถานแวดล้อมมหาวิทยาลัยไทย. วิทยานิพนธ์
ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521. อัดสำเนา.
- อรรถพร คุณพันธ์ สุรัชย์ ศรีนาค และเฉลิมเกียรติ ณ ปัน. "การศึกษาสถานแวดล้อมมหาวิทยาลัย
 เชียงใหม่," ศึกษาศาสตร์สาร. 10 : 180-184; ตุลาคม 2524 - กันยายน 2525.
- อุทุมพร ทองอุไทย. "ลักษณะอาจารย์มหาวิทยาลัยในอุดมคติ," วารสารเศรษฐศาสตร์. 10(4) :
 65-86; มีนาคม-เมษายน 2522.
- _____. การประเมินอาจารย์ : วิจัยและเครื่องมือ. กรุงเทพฯ : สมาคมการพิมพ์, 2523.
- Aitken, Norman D. "College Student Performance, Satisfaction and
 Retention : Specification and Estimation of a Structural Model,"
Journal of Higher Education. 53(1) : 32-50; January-February,
 1982.
- Astin, Alexander W. The College Environment. Washington, D.C. : American
Council on Education, 1968.
- _____. Preventing Students from Dropout. 3rd ed. San Francisco :
Jossey-Bass, Inc., 1977.
- _____. "Student Involvement : A Developmental Theory for Higher
 Education," Journal of College Student Personnel. 25(4) : 297-
 308; July, 1984.
- Astin, Alexander W. and B.T. Calvin Lee. "The Student," in The
Invisible Colleges. New York : McGraw-Hill Book Company, 1972.
- Beal, Philip and Lee Noel. What Works in Student Retention. Iowa :
American College Testing Program and Higher Education Management
Systems, 1980.

- Bean, John P. "Dropouts and Turnover : The Synthesis and Test of a Causal Model of Student Attritions," Research in Higher Education. 12(2) : 155-187; April, 1980. ✓
- Beck, Carlton E. Perspective on World Education. Wisconsin : Wm.C. Brown Company, 1970.
- Braskamp, Larry A. and others. Evaluating Teaching Effectiveness : A Practical Guide. California : SAGE Publishing, Inc., 1986.
- Brook, Leslie G. The Modern University. London : Andre Deutsch, 1965.
- Brown, Janet Van Der Sluys Eminson. "A Comparison Between Adult Male Students Who Dropout and Who Continue in Post-Secondary Education," Dissertation Abstracts International. 48(9) : 2221-A; March, 1988.
- Brown, James W., Richard B. Lewis and Fred F. Harclerod. AV Instruction Technology : Media and Methods. 6th ed. New York : McGraw-Hill Book Company, 1983.
- Buchanan II, Bruce, "Building Organizational Commitment : The Socialization of Managers in Work Organization," Administrative Science Quarterly. 19(4) : 533-546; December, 1974.
- Carter, Glenda Faye. "Factors Related to The College Attrition : A Validation of the Tinto Model of College Withdrawal at Three Class Levels," Dissertation Abstracts International. 47(10) : 3619-A; April, 1987.
- Chapman, David W. and Ernest T. Pascarella. "Predictors of Academic and Social Integration of College Students," Research in Higher Education. 19(3) : 295-322; May, 1983.
- Chickering, Auther W. and Robert Blackburn. The Undergraduate. Unpublished manuscript, 1970.
- Child, J.B. "A Study of Student Personnel Services in American Evening College and The Attitude of Director and Student Personnel Staff Toward Their Services," Dissertation Abstracts International. 36 : 4912-A; May, 1976.
- Cogan, Morris L. "Studies of Teacher Behavior," The Journal of Experimental Education. 26 : 135-139; January, 1975.
- Coles, H. William, III. "Towards A Validation of The Tinto Model of College Student Withdrawal," Dissertation Abstracts International. 45(2) : 458-A; August, 1984.

- Cook, John D. and others. The Experience of Work. London : Academic Press, Inc., 1981.
- Cope, Robert G. "Why Student Stay, Why They Leave," in Reducing the Dropout Rate, edited by Lee Noel. San Francisco : Jossey-Bass Inc., Publishers, 1978.
- Cope, Robert and William Hannah. Revolving College Doors. New York : John Wiley & Sons, Inc., 1975.
- Cronbach, Lee Joseph. Essential of Psychology Testing. 4th ed. New York : Harper and Row Publishers, 1984.
- David, Arther Decoster. "Some Effects of Different Classroom Conditions Upon Interpersonal Relationships, Personal Adjustment and Achievement for Collepe Freshmen," Dissertation Abstracts International. 31(11) : 5789-A; May, 1971.
- Dennis, Jeanette L. "A Study of the Contributing Factors Relating to why American Indian Students Dropout of or Graduate from Educational Programs of the University of North Dakota," Dissertation Abstracts International. 42 : 1508-A - 1509-A; October, 1981.
- Deiter, Donn L. and Paul B. Hounshell. "Biology Teacher Education : Factors Significant in The Process," Science Education. 12(2) : 139-146; 1975.
- Erickson, Carlton W.H. and David H. Curl. Fumamentals of Teaching With Audiovisual Technology. 2nd ed. New York : McMillan, 1972.
- Feldman, Keneth A. "Measuring College Environments : Some Uses of Path Analysis," American Educational Research Journal. 8(1) : 51 - 70; January, 1971.
- Feldman, Keneth A. and Theodore, Newcomb. The Impact of College on Students (Vols. I and II). San Francisco : Jossey-Bass, Inc., 1969.
- Ferguson, George A. Statistical Analysis in Psychology and Education. 5th ed. New York : McGraw-Hill, Inc., 1981.
- Fishbein, Martin and Icek Ajzen. Belief, Attitude, Intention and Behavior. Manila : Adison-Wesley Publishing Company, Inc., 1975.
- Foote, Mary Lister Scott. "Persisters' and Non-Persisters' Perceptions of Institutional Integration at the Doctoral Level," Dissertation Abstracts International. 49(8) : 2122-A; February, 1989.

- Franklin, J.I. "Down the Organization : Influence Processes Across Levels of Hierarchy," Administrative Science Quarterly. 20(2) : 153-164; June, 1975.
- Fuller, Roas General. "The Relationship of Characteristics of Prospective Student Teacher and Student Teaching Effectiveness in Agricultural Education," Dissertation Abstracts. 24(7) : 2799; January, 1964.
- Getzlaf, Shelly B. and others. "Two Types of Voluntary Undergraduate Attrition : Application of Tinto's Model," Research in Higher Education. 20(3) : 257-268; May, 1984.
- Good, Carter V. Dictionary of Education. New York : McGraw-Hill Book Company, 1973.
- Grabinski, Joseph. "A Study of the Transmission of Environmental Forces As They Affect Student Achievement in A Technical College," Dissertation Abstracts International. 36(6) : 3617-A; December, 1975.
- Gross, Edward. "Universities as Organization : A Research Approach," American Sociological Review. 33(4) : 518-544; August, 1968.
- Grush, Joseph E. and Frank Costin. "The Student as Consumer of the Teaching Process," American Educational Research Journal. 12(1) : 55-66; Winter, 1975.
- Grusky, Oscar. "Career Mobility and Organizational Commitment," Administrative Science Quarterly. 10(4) : 489-503; March, 1966.
- Guilford, J.P. Fundamental Statistics in Psychology and Education. 4th ed. New York : McGraw-Hill, 1965.
- Guildford, John S. and David E. Gray. Motivation and Modern Management. London : Harper and Row Publishers, 1970.
- Hackman, J. Richard and Wendell S. Dysinger. "Research Notes : Commitment to College As a Factor in Student Attrition," Sociology of Education. 43(3) : 311-324; Summer, 1970.
- Heist, Paul. "Creative Students : College Transients," in The Creative College Student : and Unmet Challenge. Berkley : Jossey-Bass Inc., 1970.
- Hilgard, Ernest R. and William B. Spalding. Educational Psychology. New York : Harcourt, Brace and World, 1963.

- Hilgard, Ernest R. "A Test of A Causal Model of Attrition Among Freshmen Students and An Examination of the Interaction of Academic, Social and Commitment Variables," Dissertation Abstracts International. 48(8) : 1998-A; February, 1988.
- Holland, Bobby T. "Student Personel Administrative Services Provided by State Agencies for Community College," Dissertation Abstracts International. 32(11) : 6155-A; May, 1972.
- Isaac, Stephen and William B. Michael. Handbook in Research and Evaluation. San Diego, California : EDITS, Publishers, 1982.
- Isaacson, Robert L. and others. "Dimension of Student Evaluation of Teaching," The Journal of Educational Psychology. 55(6) : 344-351; December, 1964.
- Johnson, Robert Alphone. "Manifestation of Dissonance in Expectation Versus Perception of The Environment at Indiana University Among Black and White Students," Dissertation Abstracts International. 36(2) : 735-A; August, 1975.
- Jose, James. "Some Plain Talk on Retention by a College Dean," in Reducing The Dropout Rate. Edited by Lee Noel. P.57-60. San Francisco : Jossey Bass Inc., 1978.
- Kamens, David H. "The College Charter and College Size : Effects on Occupational Choice and College Attrition," Sociology of Education. 44(3) : 270-296; Summer, 1971.
- Kanter, Rosabeth Moss. "Commitment and Social Organization : A Study of Commitment Mechanisms in Utopain Communities," American Sociological Review. 33(4) : 499-517; August, 1968.
- King, Alexander and Aklilu Lemma. "Science and Technology for Development," in Issue of Development : Towards A New Role for Science and Technology. edited by Maurice Goldsmith and Alexander King. p.10-35. Oxford : Pergamon Press, 1979.
- Knowles, Asa. Handbook of College and University Administration : General. New York : McGraw-Hill, 1970.
- Kohen, Andrew I., Gilbert Nestel and Constantine Karmas. "Factors Affecting Individual Persistence Rate in Undergraduate College Program," American Educational Research Journal. 15(2) : 233-252; Spring, 1978.
- Layman, Barbara Jean. "Perceptions of College Environment at Oklahoma State University by Incoming Freshmen Students," Dissertation Abstracts International. 36(11) : 7210-A; May, 1976.

- Lenning, Oscar T., Ken Sauer and Philip E. Beal. Student Retention Strategies. Washington, D.C. : American Association for Higher Education, 1980.
- Locklin, Ralph Howard. "Institutional Tension : A Multiple Case Study of Four Campuses Using The Transactional Analysis of Personality and Environment (Tape)," Dissertation Abstracts International. 37(1) : 149-A; July, 1976.
- Luthans, Fred. Organizational Behavior. 4th ed. New York : McGraw-Hill Book Company, 1985.
- Maslow A.H. Motivation and Personality. 2nd ed. New York : Harper and Row Publishers, 1970.
- McClelland, David C. The Achievement Motives. New York : Harper and Row Publishers, 1970.
- McDaniel, Ernest and Leonard Ravitz. "Student's Perceptions of College Instruction," Improving College and University Teaching. 19(3) : 217-218; Summer, 1971.
- Metzner, Barbara S. and John P. Bean. "The Estimation of A Conceptual Model of Nontraditional Undergraduate Student Attrition," Research in Higher Education. 27(1) : 15-38; March, 1987.
- Moffat, Linda K. "Departmental Characteristics and Physics Ph.D. Production 1968-1973," Sociology of Education. 51(2) : 124-132; April, 1978.
- Mowday, Richard T. and others. "The Measurement of Organizational Commitment," Journal of Vocational Behavior. 14(2) : 224-247; April, 1979.
- Mumro, Barbara H. "Dropout from Higher Education : Path Analysis of a National Sample," American Educational Research Journal. 18(2) : 133-141; Summer, 1981.
- Nelson, Robert B., Thomas B. Scott and William A. bryan. "Precollege Characteristics and Early College Experiences as Predictors of Freshman Year Persistence," Journal of College Student Personnel. 25(1) : 50-54; January, 1984.
- Neumann, Yoram and Lily Neumann. "Equity Theory and Students, Commitment to Their College," Research in Higher Education. 20(3) : 269-280; May, 1984.

- Newcomb, Theodore M. Social Psychology. New York : Dryden Press, 1954. ✓
- _____. "Student Peer-Group Influence," in Personality Factors on The College Campus. New York : Social Science Research Council, 1962.
- Negal, Joseph Robert. "An Evaluation of The Doctoral Program in Educational Administration at The University of Akron, As Perceived by Its Graduated, 1969-1984," Dissertation Abstracts International. 47(4) : 1140-A; October, 1986.
- Nora, Amaury. "Determinants of Retention Among Chicano College Students : A Structural Model," Research in Higher Education. 26(1) : 31-59; March, 1987.
- Pantages, Timothy J. and Carol F. Creedon. "Studies of College Attrition : 1950 -1975," Review of Educational Research. 48(1) : 49-101; Winter, 1978.
- Pascarella, Ernest T. and Patrick T. Terenzini. "Predicting Voluntary Freshman Year Persistence/Withdrawal Behavior in a Residential University : A Path Analytic Validation of Tinto's Model," Journal of Educational Psychology. 75(2) : 215-226; April, 1983.
- _____. "Predicting Freshman Persistence and Voluntary Dropout Decisions from a Theoretical Model," Journal of Higher Education. 51(1) : 60-75; January-February, 1980.
- _____. "Interaction Effects in Spady's and Tinto's Conceptual Model of College Dropout," Sociology of Education. 52(4) : 197-210; October, 1979.
- Pascarella, Ernest T. "Student-Faculty Informal Contact and College Outcomes," Review of Educational Research. 50(4) : 545-595; Winter, 1980.
- Pascarella, Ernest A., Paul B. Duby and Barbara K. Iverson. "A Test and Reconceptualization of A Theoretical Model of College Withdrawal in A Commuter Institution Setting," Sociology of Education. 56(2) : 88-101; April, 1983.
- Poter, Lyman W., William J. Crampon and Frank J. Smith. "Organizational Commitment and Managerial Turnover : A Longitudinal Study," Organization Behavior and Human Performance. 15(1) : 87-98; February, 1976.

- Porter, Lyman W. and others. "Organizational Commitment, Job Satisfaction, and Turnover Among Psychiatric Technicians," Journal of Applied Psychology. 59(5) : 603-609; October, 1974.
- Powell, Leonard S. Communication and Learning. New York : Pitman Publishing, 1973.
- Riahinejad, Ahmad Reza and Albert B. Hood. "The Development of Interpersonal Relationships in College," Journal of College Student Personnel. 25(6) : 498-502; November, 1984.
- Rice, Janet Carol. "Relationship Among Major Educational Goals Perception of Campus Environment and Personality for Juniors College," Dissertation Abstracts International. 36(2) : 7740-A; August, 1975.
- Romine, Stephen. "Student and Faculty Perceptions of an Effective University Instruction Climate," Journal of Educational Research. 68(4) : 139-143; December, 1974.
- Rootman, Irvine. "Voluntary Withdrawal from a Total Adult Socializing Organization : A Model," Sociology of Education. 45(3) : 258-270; Summer, 1972.
- Ryans, David G. Characteristic of Teacher. Manasha : George Benta Company, 1960.
- Sanford, Nevitt. "The Implications of Personality Studies for Curriculum and Personel Planning," Personality Factors on The College Campus. The University of Texas, 1972.
- Saylor, Galen J. and Alexander M. William. Planing Curriculum for Schools. New York : Holt Rinehart and Winston Inc., 1974.
- Schibeci, R.A. and J.P. Riley. "Influence of Students' Background and Perceptions on Science Attitudes and Achievement," Journal of Research in Science Teaching. 22(3) : 177-187; March, 1986.
- Schuzt, Richard E. "The Design of measurement in Instruction," in Educational Testing and Evaluation. edited by Eva A. Baker. P. 31-35. London : SAGE Publishing, 1980.
- Seagers, Paul W. Purposed School Building Code for Thailand. Indiana : Indiana University, 1961.
- Shaver, Kelly G. Principles of Social Psychology. Cambridge, Massachusetts : Winthrop Publishers, Inc., 1977.

- Sheldon, Mary E. "Investments and Involvements as Mechanisms Producing Commitment to the Organization," Administrative Science Quarterly. 16(2) : 143-150; June, 1971.
- Smith, Walter H. The Enrollment Persistence of College Students With Psychosocial Development as A Predictor," Dissertation Abstracts International. 49(10) : 2947-A; April, 1989.
- Spady, William G. "Dropout from Higher Education : Toward an Empirical Model," Interchange. 2(3) : 38-62; 1971.
- _____. "Dropout from Higher Education : An Interdisciplinary Review and Synthesis," Interchange. 1 : 64-85; April, 1970.
- Steers, Richard M. "Antecedents and Outcomes of Organizational Commitment," Administrative Science Quarterly. 22(1) : 46-75; March, 1977.
- Steers, Richard M. and Lyman W. Porter. Motivation and Work Behavior. New York : McGraw-Hill Book Company, 1979.
- Storey, Bruce Thomas. "Voluntary Student Attrition and Retention Among Freshmen at the University of Missouri-Columbia," Dissertation Abstracts International. 49(10) : 2947-A; April, 1989.
- Terenzini, Patrick T. and Thomas M. Wright. "Influences on Students' Academic Growth During four Years of College," Research in Higher Education. 26(2) : 161-179; April, 1987.
- Tinto, Vincent. "Dropout from Higher Education : A Theoretical Synthesis of Recent Research," Review of Educational Research. 45(1) : 89-125; Winter, 1975.
- Trejcah, Deres A. "Developing a Competency for Sequencing Instruction," Developing Teacher Competencies. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice-Hall Inc., 1971.
- UNESCO. Science and Technology Education and National Development. Paris : The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 1983.
- Vroom, Victor H. Work and Motivation. New York : John Wiley & Sons, Inc., 1964.
- _____. Management and Motivation. Harmondsworth : Penguin Books Ltd., 1970.

- Weidman, John C. "Impacts of Campus Experiences and Parental Socialization on Undergraduates' Career Choices," Research in Higher Education. 20(4) : 445-476; June, 1984.
- Wittich, Walter A. and Charles F. Schuller. Instructional Technology : It's Nature and Use. 5th ed. New York : Harper & Row, 1973.
- Wotruba, Thomas R. and Penny L. Wright. "How to Develop a Teacher Rating Instrument," Journal of Higher Education. 46(6) : 653-663; November - December, 1975.

ภาคผนวก

(สำเนา)

ที่ ทน 1007/2657

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

26 พฤศจิกายน 2533

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์

เรียน

บัณฑิตวิทยาลัย ขอรับรองว่า นายวชิระ ชำวทา เป็นนิสิตระดับปริญญาเอก สาขา
การบริหารการศึกษาของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร นิสิตผู้มีความประสงค์
จะมาติดต่อขอความสะดวกในการศึกษาค้นคว้า เพื่อทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความ
ผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ทั้งนี้อยู่ในความควบคุม
ของ ศ.ดร.เสวริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์ ประธานควบคุมวิทยานิพนธ์ รศ.ดร. ไซติ เพชรขุ่น
และ ผศ.ดร.เนาวรัตน์ วิไลขันธ์ กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ สิ่งที่เกิดคือขอความอนุเคราะห์
คือ ขอตุ๋นจำนวนนิสิตชั้นปีที่ 3 คณะวิทยาศาสตร์ และขออนุญาตให้นิสิตชั้นปีที่ 3 คณะวิทยาศาสตร์ ตอบ
แบบสอบถาม ในระหว่างเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม 2533 เพื่อเป็นข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าท่านจะกรุณาให้ความร่วมมือในครั้งนี้ และขอขอบคุณใน
ความช่วยเหลืออนุเคราะห์ใด ๆ ที่ท่านจะโปรดให้แก่บัณฑิตผู้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ) สมพร บัวทอง

(นายสมพร บัวทอง)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 2584119

(สำเนา)

ที่ ทม 1007/0431

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

22 กุมภาพันธ์ 2534

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์

เรียน

บัณฑิตวิทยาลัย ขอรับรองว่า นายวิชระ ช่างหา เป็นนิสิตระดับปริญญาเอก สาขา
การบริหารการศึกษาของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร นิสิตผู้มีความประสงค์
จะมาติดต่อขอความช่วยเหลือในการศึกษาค้นคว้า เพื่อทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความ
ผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ทั้งนี้อยู่ในความควบคุม
ของ ศ.ดร.เสวริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์ ประธานควบคุมวิทยานิพนธ์ รศ.ดร.โชติ เพชรขึ้น
และ ผศ.ดร.เนาวรัตน์ วิไลธานี กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ สิ่งที้นิสิตได้ขอความอนุเคราะห์
คือ ขอสงวนลิขสิทธิ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางหรือมาตรการที่จะช่วยพัฒนาปัจจัยต่าง ๆ ให้เสริมสร้าง
ความผูกพันต่อสถาบันและการคงอยู่ของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ในระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม
2534 เพื่อเป็นข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าท่านจะกรุณาให้ความร่วมมือในครั้งนี้ และขอขอบคุณใน
ความช่วยเหลืออนุเคราะห์ใด ๆ ที่ท่านจะ โปรดให้แก่นิสิตผู้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ) สมพร บัวทอง

(นายสมพร บัวทอง)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 2584119

คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยบูรพา ชลบุรี

26 พฤศจิกายน 2533

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม

เรียน นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ชั้นปีที่ 3 ทุกท่าน

ด้วยข้าพเจ้ากำลังศึกษาเรื่อง "ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (รวมทั้งของมหาวิทยาลัยบูรพา และมหาวิทยาลัยนเรศวร) จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดตอบแบบสอบถาม ซึ่งมีข้อความเกี่ยวกับสภาพส่วนตัวของนิสิต เหตุสนใจในการเข้าศึกษา ทัศนคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ ความพึงพอใจสภาพแวดล้อมของคณะวิทยาศาสตร์ การรับรู้การเกิดบูรณาการทางวิชาการ การรับรู้การเกิดบูรณาการทางสังคม และความผูกพันต่อคณะวิทยาศาสตร์ คำตอบที่ได้รับจากท่านจะเป็นความลับ การวิเคราะห์และการแปลผลรวมทั้งการเสนอผลการวิจัยจะกระทำโดยข้อมูลรวม มิได้แยกเป็นรายบุคคล

งานวิจัยจะสำเร็จลุล่วงไม่ได้หากไม่ได้รับความกรุณาและความร่วมมือจากท่าน ข้าพเจ้าหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างดี ขอความกรุณาตอบแบบสอบถามทุกข้อ และขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณ

(นายวชิระ ช่างทา)

ศึกษาคณะระดับปริญญาเอก สาขาการบริหารการศึกษา

ณ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

(3) ภูมิลาเนาของท่าน

- [1] อยู่ในภาคภูมิศาสตร์เดียวกับมหาวิทยาลัยที่ท่านกำลังศึกษาอยู่
 [2] อยู่คนละภูมิภาคภูมิศาสตร์กับมหาวิทยาลัยที่ท่านกำลังศึกษาอยู่
 [3] อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____

4. ท่านเข้าศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์แห่งนี้ด้วยวิธีใด

- [1] สอบคัดเลือกกรรวมของทบวงมหาวิทยาลัย
 [2] โควต้าพิเศษ

(5) ในการเข้าศึกษาสมัครสอบคัดเลือกกรรวมของทบวงมหาวิทยาลัย ท่านเลือกคณะวิทยาศาสตร์แห่งนี้ อันดับเท่าใด

[1] 1	[4] 4
[2] 2	[5] 5
[3] 3	[6] 6

6. วิชาเอกที่ท่านกำลังศึกษาอยู่ในปัจจุบัน

[1] คณิตศาสตร์	[6] วาริชศาสตร์
[2] เคมี	[7] วิทยาศาสตร์อาหารและโภชนาการ
[3] ชีววิทยา	[8] จุลชีววิทยา
[4] ฟิสิกส์	[9] อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____
[5] สถิติ	

7. วิทยาเขตหรือมหาวิทยาลัยที่ท่านกำลังศึกษาอยู่

[1] วิทยาเขตประสานมิตร	[4] วิทยาเขตมหาสารคาม
[2] วิทยาเขตบางเขน	[5] วิทยาเขตสงขลา
[3] มหาวิทยาลัยบูรพา	[6] มหาวิทยาลัยนเรศวร

ตอนที่ 2

เหตุผลใจในการเข้าศึกษา

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้ต้องการทราบระดับของเหตุผลใจในการเข้าศึกษาต่อในคณะวิทยาศาสตร์ของท่าน โปรดอ่านข้อความในแบบสอบถามแต่ละข้ออย่างละเอียด แล้วพิจารณาว่าแต่ละข้อเป็นสาเหตุที่ทำให้ท่านตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในคณะนี้มากน้อยเพียงใด แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ให้ตรงกับตัวเลขในช่องที่สอดคล้องกับความคิดเห็นของท่าน

- 5 หมายถึง เป็นเหตุผลใจมากที่สุด
 4 หมายถึง เป็นเหตุผลใจมาก
 3 หมายถึง เป็นเหตุผลใจปานกลาง
 2 หมายถึง เป็นเหตุผลใจน้อย
 1 หมายถึง เป็นเหตุผลใจน้อยที่สุด

ข้อที่	ข้อความ	ระดับของการเป็นเหตุผลใจ				
	ก. <u>ความมุ่งหวังในการศึกษาและประกอบอาชีพ</u>					
1.	ข้าพเจ้าคาดว่าเมื่อได้เข้าศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์แล้วจะได้รับการยอมรับจากสังคม	5	4	3	2	1
2.	ข้าพเจ้าเข้าศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์เพื่่อมุ่งหวังที่จะศึกษาต่อไม่ในระดับปริญญาโทและปริญญาเอกทางวิทยาศาสตร์ในอนาคต	5	4	3	2	1
3.	ข้าพเจ้ามุ่งหวังว่าเมื่อจบการศึกษาจากคณะวิทยาศาสตร์แล้วจะมีโอกาสหางานได้มากกว่าจบจากคณะอื่น	5	4	3	2	1
4.	ข้าพเจ้ามุ่งหวังว่าเมื่อสำเร็จการศึกษาจากคณะวิทยาศาสตร์แล้วจะมีโอกาสได้ประกอบอาชีพที่มีรายได้สูงและมีเกียรติ	5	4	3	2	1

ข้อที่	ข้อความ	ระดับของการเป็นเหตุจูงใจ				
5.	ข้าพเจ้ามุ่งหวังว่าเมื่อสำเร็จการศึกษาจากคณะวิทยาศาสตร์แล้ว จะประสบผลสำเร็จ และเจริญก้าวหน้าในการประกอบอาชีพในอนาคต	5	4	3	2	1
6.	ข้าพเจ้าคาดว่าเมื่อเข้าศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์จะมีโอกาสได้รับทุนการศึกษา	5	4	3	2	1
7.	การเข้าศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์จะทำให้ข้าพเจ้ามีโอกาสสำเร็จการศึกษาง่ายกว่าการเข้าศึกษาในคณะอื่น ๆ	5	4	3	2	1
8.	คาดว่าการศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์จะเสริมสร้างสติปัญญาและความสามารถให้กับข้าพเจ้า	5	4	3	2	1
9.	ข้าพเจ้ามุ่งหวังว่าการเข้าศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์จะสามารถทำประโยชน์ให้กับสังคมและประเทศชาติได้มากกว่าการศึกษาในคณะอื่น ๆ	5	4	3	2	1
10.	ข้าพเจ้าคาดหวังว่าเมื่อสำเร็จการศึกษาจากคณะวิทยาศาสตร์แล้วจะสามารถออกไปประกอบอาชีพต่าง ๆ ได้หลายสาขาอาชีพ	5	4	3	2	1
ข. <u>การสนับสนุนจากบุคคลอื่น</u>						
1.	ครูอาจารย์ที่สอนในโรงเรียนมัธยมที่ข้าพเจ้าจนมานแนะนำข้าพเจ้าให้เข้าศึกษาต่อในคณะวิทยาศาสตร์	5	4	3	2	1
2.	บิดามารดาหรือผู้ปกครองส่งเสริมสนับสนุนให้เข้าศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์	5	4	3	2	1
3.	ญาติพี่น้องสนับสนุนให้เข้าศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์	5	4	3	2	1
4.	ข้าพเจ้าเข้าศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์ตามเพื่อน ๆ	5	4	3	2	1

ข้อที่	ข้อความ	ระดับของการเป็นเหตุจูงใจ				
5.	รุ่นพี่จาก โรงเรียนมัธยมศึกษาเดียวกันที่กำลังศึกษาอยู่ใน คณะวิทยาศาสตร์ชักชวนให้เข้ามาศึกษาในคณะนี้	5	4	3	2	1
6.	คณะวิทยาศาสตร์ประชาสัมพันธ์เชิญชวนให้เข้ามาศึกษาใน คณะวิทยาศาสตร์	5	4	3	2	1
7.	ข้าพเจ้านับชมบุคคลที่จบการศึกษาจากคณะวิทยาศาสตร์ ...	5	4	3	2	1
8.	รัฐบาลส่งเสริมและสนับสนุนให้เข้าศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์ ค. <u>เหตุผลส่วนตัว</u>	5	4	3	2	1
1.	วิชาเอกที่เปิดสอนในคณะวิทยาศาสตร์ตรงกับความต้องการ และความสนใจของข้าพเจ้า	5	4	3	2	1
2.	ข้าพเจ้าต้องการได้รับปริญญาเหมือนกับคนอื่น ๆ	5	4	3	2	1
3.	การได้เข้าศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์ทำให้เกิดความภาคภูมิใจ	5	4	3	2	1
4.	ข้าพเจ้าเคยได้คะแนนหรือเกรดดีในการเรียนวิชา วิทยาศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษา	5	4	3	2	1
5.	ข้าพเจ้าต้องการเป็นนักวิทยาศาสตร์ที่มีชื่อเสียง	5	4	3	2	1
6.	ถ้าจบปริญญาตรีจากคณะวิทยาศาสตร์แล้วจะมีโอกาสศึกษาต่อ ปริญญาโทได้มากกว่าคนที่จบจากคณะอื่น	5	4	3	2	1
7.	ข้าพเจ้าเรียนวิทยาศาสตร์เพราะอยากเห็นประเทศของเรา ก้าวหน้าเป็นประเทศอุตสาหกรรมใหม่	5	4	3	2	1
8.	ข้าพเจ้าเข้าศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์ เพราะเชื่อว่าตัวเอง สามารถเรียนได้	5	4	3	2	1
9.	ข้าพเจ้าเข้าศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์เพราะคิดว่าเรียนง่าย กว่าการเรียนในสาขาวิชาอื่น	5	4	3	2	1

ข้อที่	ข้อความ	ระดับของการเห็นเหตุลงใจ				
10.	ข้าพเจ้าเข้าศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์เพราะเห็นว่า วิทยาศาสตร์เป็นวิชาที่มีกฎเกณฑ์ที่ดี	5	4	3	2	1
11.	ข้าพเจ้าเรียนวิทยาศาสตร์เพราะสามารถหาความรู้เพิ่มเติม จากธรรมชาติได้	5	4	3	2	1
12.	ข้าพเจ้าเรียนวิทยาศาสตร์เพราะต้องการเข้าใจสภาพ แวดล้อมทางธรรมชาติรอบ ๆ ตัว	5	4	3	2	1

ตอนที่ 3

ทัศนคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้ต้องการทราบความคิดเห็นของท่านที่มีต่อวิชาวิทยาศาสตร์ โปรดอ่านข้อความ
ในแบบสอบถามแต่ละข้ออย่างละเอียด และพิจารณาว่าท่านมีความคิดเห็นอย่างไร แล้วใส่
เครื่องหมาย ✓ ให้ตรงกับตัวเลขในช่องที่สอดคล้องกับความคิดเห็นของท่าน

- 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด
- 4 หมายถึง เห็นด้วยมาก
- 3 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง
- 2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย
- 1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

ข้อที่	ข้อความ	ระดับของความคิดเห็น				
1.	วิทยาศาสตร์เป็นวิชาที่มีค่าควรศึกษา	5	4	3	2	1
2.	การเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ทำให้เข้าใจปรากฏการณ์ธรรมชาติ ของ ^{โลก} มากขึ้น	5	4	3	2	1
3.	วิทยาศาสตร์เป็นวิชาที่ทำให้เกิดเทคโนโลยีใหม่ ๆ ขึ้น	5	4	3	2	1
4.	เนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ชัดเจน ไม่คลุมเครือ ^{กล่าวถึงในหนังสือเรียน}	5	4	3	2	1
5.	วิทยาศาสตร์เป็นวิชาที่ทันสมัย	5	4	3	2	1
6.	วิทยาศาสตร์เป็นวิชาที่ยังเรียนยิ่งน่าสนใจ	5	4	3	2	1
7.	ผู้ที่เรียนวิชาวิทยาศาสตร์จะเป็นคนที่มีเหตุผลมากขึ้น	5	4	3	2	1
8.	วิทยาศาสตร์เป็นวิชาที่สร้างความมั่นใจให้แก่ผู้เรียน	5	4	3	2	1
9.	เนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ง่ายต่อการทำความเข้าใจ	5	4	3	2	1
10.	วิทยาศาสตร์เป็นวิชาที่เป็นรากฐานสำคัญในการเรียนวิชาอื่น ๆ	5	4	3	2	1
11.	การเรียนวิชาวิทยาศาสตร์จะช่วยส่งเสริมความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์	5	4	3	2	1
12.	ความรู้ที่ได้รับจากการเรียนวิทยาศาสตร์สามารถนำไปใช้ ในชีวิตประจำวันได้	5	4	3	2	1
13.	วิทยาศาสตร์เป็นวิชาที่ทำให้กระตือรือร้น	5	4	3	2	1
14.	ลักษณะของเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์น่าจะใช้เวลาเรียนให้ มากกว่านี้	5	4	3	2	1
15.	ความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์เป็นสิ่งที่มีประโยชน์	5	4	3	2	1
16.	การได้เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ทำให้เกิดความภาคภูมิใจ ...	5	4	3	2	1
17.	วิทยาศาสตร์เป็นวิชาที่ฝึกให้มีความคิดอย่างเป็นระเบียบ และระบบ	5	4	3	2	1

ข้อที่	ข้อความ	ระดับของความคิดเห็น				
18.	วิทยาศาสตร์เป็นวิชาที่ช่วยในการพัฒนาสมอง	5	4	3	2	1
19.	ความรู้ทางวิทยาศาสตร์เป็นที่ยอมรับกันมานานแล้ว	5	4	3	2	1
20.	เนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ทำให้เรียนแล้วเกิดความสนใจ ...	5	4	3	2	1

ตอนที่ 4

ความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้ต้องการทราบความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมของคณะวิทยาศาสตร์ที่ท่านกำลังศึกษาอยู่ในปัจจุบัน ขอให้ท่านอ่านข้อความแต่ละข้ออย่างละเอียด และพิจารณาเลือกคำตอบที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด แล้วใส่เครื่องหมาย ✓ ให้ตรงกับตัวเลขในช่องที่สอดคล้องกับความคิดเห็นของท่าน

5 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด

4 หมายถึง พึงพอใจมาก

3 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง

2 หมายถึง พึงพอใจน้อย

1 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

ข้อที่	ข้อความ	ระดับของความพึงพอใจ				
ก. <u>สภาพแวดล้อมทางด้านเพื่อนภายในคณะ</u>						
1.	การแนะนำการเรียนของเพื่อนนิสิต	5	4	3	2	1
2.	การแสดงน้ำใจและจริงจังต่อกันของเพื่อนนิสิต	5	4	3	2	1
3.	การยอมรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ในกลุ่มเพื่อน	5	4	3	2	1
4.	ความรับผิดชอบร่วมกันของเพื่อนนิสิตต่องานต่าง ๆ ที่ได้รับมอบหมาย	5	4	3	2	1
5.	การร่วมกิจกรรมการเรียนในห้องเรียนกับเพื่อน	5	4	3	2	1
6.	การร่วมมือกันแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นของกลุ่มเพื่อน	5	4	3	2	1
7.	ความร่วมมือของเพื่อน ในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ	5	4	3	2	1
8.	ความสนใจและกระตือรือร้นในการเรียนและแสวงหาความรู้ของกลุ่มเพื่อน	5	4	3	2	1
9.	ความอบอุ่นใจเมื่ออยู่ในกลุ่มเพื่อน	5	4	3	2	1
10.	ความเข้าใจและเห็นอกเห็นใจซึ่งกันและกันภายในกลุ่มเพื่อน	5	4	3	2	1
11.	การให้เกียรติซึ่งกันและกันระหว่างเพื่อนนิสิต	5	4	3	2	1
12.	การรู้จักแบ่งเวลาเรียนและเวลาพักผ่อนสันทนาการของกลุ่มเพื่อน	5	4	3	2	1
ข. <u>สภาพแวดล้อมทางด้านการเรียนการสอนภายในคณะ</u>						
1) <u>ด้านหลักสูตรและเนื้อหาวิชา</u>						
1.	หลักสูตรกับสภาพสังคมในปัจจุบัน	5	4	3	2	1
2.	จุดมุ่งหมายของหลักสูตรและรายวิชาต่าง ๆ	5	4	3	2	1
3.	รายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร	5	4	3	2	1
4.	เนื้อหาในรายวิชาต่าง ๆ ของหลักสูตรกับการกระตุ้นให้นักนิสิตเกิดความคิดริเริ่มและต้องการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม	5	4	3	2	1

ข้อที่	ข้อความ	ระดับของความพึงพอใจ				
5.	เนื้อหาในรายวิชาต่าง ๆ ของหลักสูตรวิชาวิทยาศาสตร์ที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	5	4	3	2	1
6.	ประโยชน์ของรายวิชาต่าง ๆ ต่อการนำไปใช้ประกอบอาชีพในอนาคต	5	4	3	2	1
2) <u>ด้านคุณลักษณะของอาจารย์ในการสอน</u>						
7.	ภูมิความรู้ของอาจารย์ที่สอน	5	4	3	2	1
8.	ความตั้งใจและการเตรียมการสอนของอาจารย์	5	4	3	2	1
9.	การซักถามและการอภิปรายปัญหาทางวิชาการอย่างกว้างขวางกับอาจารย์	5	4	3	2	1
10.	อาจารย์ปรับปรุงวิธีสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับเนื้อหาวิชาที่สอน	5	4	3	2	1
11.	อาจารย์สามารถเชื่อมโยงเนื้อหาวิชาที่สอนกับการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพ	5	4	3	2	1
12.	อาจารย์แนะนำเอกสาร ตำรา และแหล่งวิชาความรู้เพื่อให้นิสิตได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม	5	4	3	2	1
13.	การสอนของอาจารย์กับการคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของนิสิต	5	4	3	2	1
14.	การประเมินผลการสอนของอาจารย์	5	4	3	2	1
3) <u>ด้านบุคลิกภาพของอาจารย์</u>						
15.	การใช้เหตุผลและวิจารณ์งานในการตัดสินปัญหาต่าง ๆ ของอาจารย์	5	4	3	2	1
16.	ความรับผิดชอบของอาจารย์	5	4	3	2	1

ข้อที่	ข้อความ	ระดับของความพึงพอใจ				
17.	การควบคุมอารมณ์ของอาจารย์	5	4	3	2	1
18.	ความเชื่อมั่นในตัวเองของอาจารย์	5	4	3	2	1
19.	ความเมตตากรุณาและเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ต่อนิสิตทุกคนอย่าง เสมอภาค	5	4	3	2	1
20.	น้ำเสียงและลักษณะท่าทางที่เหมาะสมของอาจารย์ในขณะสอน	5	4	3	2	1
21.	การเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นิสิต เช่น การแต่งตัวเหมาะสม ระเบียบวินัย ความประพฤติ และกิริยามารยาท	5	4	3	2	1
	4) <u>อุปกรณ์การสอน</u>					
22.	วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในห้องปฏิบัติการกับจำนวนนิสิต	5	4	3	2	1
23.	คุณภาพของเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ	5	4	3	2	1
24.	ความสามารถของอาจารย์ในการแนะนำการใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในห้องปฏิบัติการ	5	4	3	2	1
25.	การใช้อุปกรณ์การสอนของอาจารย์	5	4	3	2	1
26.	อุปกรณ์การสอนที่คณะวิทยาศาสตร์จัดหาและอำนวยความสะดวก แก่อาจารย์เพื่อนำไปใช้สอนนิสิต	5	4	3	2	1
27.	การจัดกิจกรรมทางวิชาการของนิสิต เช่น การจัดนิทรรศการ การอภิปราย และบรรยายทางวิชาการ	5	4	3	2	1
	5) <u>ความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนิสิต</u>					
28.	ความสนใจและความเป็นกันเองของอาจารย์ที่มีต่อนิสิตทั้งใน และนอกห้องเรียน	5	4	3	2	1
29.	ความสะดวกในการเข้าพบอาจารย์เพื่อปรึกษาหารือเกี่ยวกับ ปัญหาต่าง ๆ	5	4	3	2	1

ข้อที่	ข้อความ	ระดับของความพึงพอใจ				
30.	การให้เกียรตินิสิต	5	4	3	2	1
31.	การรับฟังคำถามและความคิดเห็นจากนิสิต	5	4	3	2	1
32.	ความร่วมมือของอาจารย์ในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ของนิสิต	5	4	3	2	1
33.	การให้คำปรึกษาและช่วยเหลือของอาจารย์ในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ของนิสิต	5	4	3	2	1
34.	ความยุติธรรมและความจริงใจของอาจารย์ในการติชมหรือวิพากษ์วิจารณ์พฤติกรรมของนิสิต	5	4	3	2	1
35.	ความพร้อมและความเต็มใจของอาจารย์ในการช่วยเหลือนิสิตแก้ปัญหาทั้งในด้านการเรียนและส่วนตัว	5	4	3	2	1
	6) <u>การประเมินผลการเรียนการสอน</u>					
36.	การแจ้งหลักเกณฑ์การให้คะแนนให้นิสิตทราบ	5	4	3	2	1
37.	การให้คะแนนหรือเกรดแก่นิสิต	5	4	3	2	1
38.	การออกข้อสอบครอบคลุมเนื้อหาต่าง ๆ ในรายวิชาที่สอน	5	4	3	2	1
39.	การที่อาจารย์ประเมินผลการเรียนการสอนในหลาย ๆ ด้านที่นอกเหนือไปจากการสอบในห้องเรียน	5	4	3	2	1
40.	การชี้แจงข้อบกพร่องและเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขในการตอบข้อสอบหรืองานที่มอบหมายให้นิสิตทำ	5	4	3	2	1
41.	ความรวดเร็วในการแจ้งผลการตรวจข้อสอบหรืองานที่มอบหมายให้นิสิตทำ	5	4	3	2	1
	ค. <u>สภาพแวดล้อมทางด้านการบริหาร</u>					
1.	การแสดงความคิดเห็นของนิสิตต่อการบริหารงานของคณะวิทยาศาสตร์	5	4	3	2	1

ข้อที่	ข้อความ	ระดับของความพึงพอใจ				
2.	การชี้แจงแนวนโยบายการบริหารงานและการดำเนินงาน ของคณะแก่นิสิต	5	4	3	2	1
3.	การพบปะปรึกษาหารือระหว่างนิสิตกับฝ่ายบริหารของคณะ เมื่อเกิดปัญหาต่าง ๆ ขึ้น	5	4	3	2	1
4.	มาตรการในการลงโทษนิสิตที่กระทำผิดกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ	5	4	3	2	1
5.	การจัดกิจกรรมภายในคณะกับความสนใจของนิสิต	5	4	3	2	1
6.	การจัดกิจกรรมของนิสิตภายในคณะกับการสนับสนุนและอำนวยความสะดวก ของคณะ	5	4	3	2	1
7.	การปกครองตนเองและการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ของนิสิตกับ การยึดหลักประชาธิปไตย	5	4	3	2	1
8.	คำแนะนำปรึกษาของอาจารย์ในการจัดกิจกรรมกับสภาพสังคม ในปัจจุบัน	5	4	3	2	1
9.	วิธีการของการ ใ้ทุนนิสิตลงทะเลเป็นเรือนและการรับทราบผล การเรียนของนิสิต	5	4	3	2	1
10.	วิธีการบริการให้คำปรึกษานแนะนำทางวิชาการและการเลือก รายวิชาที่จะลงทะเลเป็นเรือน	5	4	3	2	1
11.	หลักเกณฑ์ของการจัดสวัสดิการช่วยเหลือนิสิตในด้านต่าง ๆ เช่น ทุนการศึกษา การประชุมพยาบาล	5	4	3	2	1
12.	การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ที่ให้บริการ และงานธุรการของคณะ ง. <u>สถานแวดล้อมทางด้านอาคารสถานที่</u>	5	4	3	2	1
①	สถานที่พักผ่อนและสิ่งสรรค์ของนิสิตภายในคณะ	5	4	3	2	1

ข้อที่	ข้อความ	ระดับของความพึงพอใจ				
2.	ความสะดวกและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของอาคารสถานที่โดยทั่วไปของคณะ	5	4	3	2	1
3.	ความสะดวกและปลอดภัยของทางเดินระหว่างอาคารต่าง ๆ ภายในคณะ	5	4	3	2	1
4.	สัดส่วนระหว่างจำนวนห้องปฏิบัติการกับจำนวนนิสิต	5	4	3	2	1
5.	ห้องน้ำ ห้องสุขา ภายในอาคารเรียน	5	4	3	2	1
6.	ตำแหน่งของสถานที่จัดกิจกรรมทั่วไปกับกิจกรรมการเรียนการสอนภายในคณะ	5	4	3	2	1
7.	เอกสารและหนังสือประเภทต่าง ๆ ในห้องสมุดของคณะ ..	5	4	3	2	1
8.	ร้านอาหารภายในคณะ	5	4	3	2	1
9.	การจัดระบบการจราจรภายในคณะ	5	4	3	2	1
10.	ห้องหรือสถานที่ในการจัดกิจกรรมของนิสิตภายในคณะ	5	4	3	2	1
11.	สภาพต้องเรียน เช่น การถ่ายเทของอากาศ การปราศจากเสียงรบกวนจากภายนอก แสงสว่าง	5	4	3	2	1

ตอนที่ 5

บูรณาการทางวิชาการ

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้ต้องการทราบความคิดเห็นของท่านที่มีต่อการพัฒนาทางวิชาการ และการพัฒนาทางสติปัญญาของท่าน โปรดอ่านข้อความในแบบสอบถามแต่ละข้ออย่างละเอียด และพิจารณาว่าท่านมีความคิดเห็นอย่างไร แล้วใส่เครื่องหมาย ✓ ให้ตรงกับตัวเลขในช่องที่สอดคล้องกับความคิดเห็นของท่าน

- 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด
 4 หมายถึง เห็นด้วยมาก
 3 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง
 2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย
 1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

ข้อที่	ข้อความ	ระดับของความคิดเห็น				
ก. <u>การพัฒนาทางวิชาการ</u>						
1.	ข้าพเจ้านพึงพอใจต่อการได้เรียนรู้วิชาการต่าง ๆ จากคณะวิทยาศาสตร์นี้	5	4	3	2	1
2.	การเข้ามาศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์ ทำให้ได้รับความรู้ทางวิชาการต่าง ๆ ตรงตามที่ต้องการเอาไว้	5	4	3	2	1
3.	ข้าพเจ้านพึงพอใจต่อการคัดเลือกที่ได้รับมาแล้ว	5	4	3	2	1
4.	การเรียนวิทยาศาสตร์ทำให้ได้รู้ในสิ่งที่อยากรู้	5	4	3	2	1
5.	การเรียนวิทยาศาสตร์ช่วยในการปรับปรุงวิถีชีวิตของข้าพเจ้า	5	4	3	2	1
6.	การเรียนในคณะวิทยาศาสตร์ทำให้ข้าพเจ้าได้พัฒนาความรู้ความสามารถที่จะนำไปใช้ประกอบอาชีพในอนาคต	5	4	3	2	1
ข. <u>การพัฒนาทางสติปัญญา</u>						
1.	การเข้าศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์ทำให้ข้าพเจ้านพึงพอใจที่รู้สึกตัวเองมีความฉลาดมากกว่าเดิม	5	4	3	2	1
2.	การเข้าศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์ช่วยให้เกิดการพัฒนาด้านสติปัญญาและมีแนวคิดต่าง ๆ ดีขึ้น	5	4	3	2	1
3.	รายวิชาที่ข้าพเจ้าได้ลงทะเบียนเรียนเรียบร้อยแล้วนั้น มีไม่กี่รายวิชาที่ช่วยเสริมสร้างสติปัญญาของข้าพเจ้า	5	4	3	2	1

ข้อที่	ข้อความ	ระดับของความคิดเห็น				
4.	การเข้าศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์ทำให้ได้รับความรู้และมีความคิดต่าง ๆ กว้างขวางขึ้น	5	4	3	2	1
5.	เมื่อเข้ามาศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์ ข้าพเจ้าสนใจกิจกรรมทางด้านวัฒนธรรมต่าง ๆ เช่น การแสดงดนตรี การบรรยาย หรือการแสดงทางศิลปะมากขึ้นกว่าเดิม	5	4	3	2	1
6.	การเข้ามาศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์ช่วยทำให้ข้าพเจ้ามีทัศนคติมากขึ้น	5	4	3	2	1

ตอนที่ 6

บูรณาการทางสังคม

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้ต้องการทราบความคิดเห็นของท่านที่มีต่อการติดต่อสัมพันธ์ซึ่งกันและกันระหว่างท่านกับเพื่อนนิสิตและอาจารย์ และความรับผิดชอบของอาจารย์ที่มีต่อการสอนนิสิตและการสอน โปรดอ่านข้อความในแบบสอบถามแต่ละข้ออย่างละเอียด และพิจารณาว่าท่านมีความคิดเห็นอย่างไร แล้วใส่เครื่องหมาย ✓ ให้ตรงกับตัวเลขในช่องที่สอดคล้องกับความคิดเห็นของท่าน

- 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด
- 4 หมายถึง เห็นด้วยมาก
- 3 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง
- 2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย
- 1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

ข้อที่	ข้อความ	ระดับของความคิดเห็น				
	ก. ปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน					
1.	นับตั้งแต่ข้าพเจ้าเข้ามาศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์นี้ ข้าพเจ้ามีเพื่อนสนิทแน่นแฟ้นอีกหลายคน	5	4	3	2	1
2.	ข้าพเจ้านิ่งพอใจกับมิตรภาพของเพื่อน ๆ ในคณะวิทยาศาสตร์	5	4	3	2	1
3.	การได้รู้จักกับเพื่อน ๆ ทำให้ข้าพเจ้าได้พัฒนาตัวเอง มีทัศนคติและค่านิยมต่าง ๆ ไปในทางที่ดี	5	4	3	2	1
4.	การได้คบเพื่อนทำให้ข้าพเจ้ามีความฉลาดและมีความคิดต่าง ๆ กว้างขวางยิ่งขึ้น	5	4	3	2	1
5.	ข้าพเจ้าลำบากใจที่จะทำความรู้จักกับนิสิตคนอื่น ๆ ในคณะวิทยาศาสตร์	5	4	3	2	1
6.	มีเพื่อนนิสิตไม่กี่คนในคณะวิทยาศาสตร์ที่เต็มใจรับฟังความคิดเห็นและช่วยแก้ปัญหาส่วนตัวของข้าพเจ้า	5	4	3	2	1
7.	นิสิตส่วนใหญ่ของคณะวิทยาศาสตร์มีค่านิยมและทัศนคติแตกต่างไปจากข้าพเจ้า	5	4	3	2	1
	ข. ปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์					
1.	อาจารย์ของคณะวิทยาศาสตร์ช่วยเสริมสร้างการพัฒนาตัวเอง ทัศนคติ และค่านิยมในทางที่ดีแก่ข้าพเจ้า	5	4	3	2	1
2.	การได้ติดต่อกับอาจารย์ของคณะวิทยาศาสตร์นอกชั้นเรียน ทำให้ข้าพเจ้ามีความฉลาดขึ้นและมีแนวคิดต่าง ๆ เพิ่มขึ้น	5	4	3	2	1
3.	อาจารย์ของคณะวิทยาศาสตร์ไม่ได้ช่วยทำให้ข้าพเจ้ามองเห็นเป้าหมายของการศึกษาและการประกอบอาชีพ	5	4	3	2	1

ข้อที่	ข้อความ	ระดับของความคิดเห็น				
4.	นับตั้งแต่ข้าพเจ้าเข้ามาศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์ ข้าพเจ้าได้ คุ้นเคยและใกล้ชิดกับอาจารย์ไม่น้อยกว่า 1 คน	5	4	3	2	1
5.	นับตั้งแต่ข้าพเจ้าเข้ามาศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์ ข้าพเจ้า พอใจที่ได้มีโอกาสติดต่อกับอาจารย์นอกชั้นเรียน	5	4	3	2	1
ค. ความรับผิดชอบของอาจารย์คณะวิทยาศาสตร์ที่มีต่อการ พัฒนาบัณฑิตและการสอน						
1.	มีอาจารย์ของคณะวิทยาศาสตร์ไม่กี่คนที่สนใจนิสิต	5	4	3	2	1
2.	มีอาจารย์ของคณะวิทยาศาสตร์ไม่กี่คนที่ขอเสียงและเป็น อาจารย์ชั้นเยี่ยม	5	4	3	2	1
3.	อาจารย์ของคณะวิทยาศาสตร์ส่วนมากไม่ได้เสียสละเวลา นอกชั้นเรียนพูดคุยถึงปัญหาที่น่าสนใจและมีความสำคัญต่อนิสิต	5	4	3	2	1
4.	อาจารย์ของคณะวิทยาศาสตร์ส่วนมากพยายามที่จะช่วยเหลือ ให้นิสิตได้มีความรู้และได้รับการพัฒนาในทุก ๆ ด้าน	5	4	3	2	1
5.	อาจารย์ส่วนมากของคณะวิทยาศาสตร์ตั้งใจและสนใจใน การพัฒนาบัณฑิต	5	4	3	2	1

ตอนที่ 7

ความผูกพันต่อสถาบัน

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้ต้องการทราบความคิดเห็นของท่านเกี่ยวกับความผูกพันต่อคณะวิทยาศาสตร์
ที่ท่านกำลังศึกษาอยู่ในปัจจุบัน ขอให้ท่านให้ความคิดเห็นที่ตรงกับความรู้สึกของท่านมาก
ที่สุด โดยทำเครื่องหมาย ✓ ให้ตรงกับตัวเลขในช่องที่สอดคล้องกับความคิดเห็นของท่าน

- 7 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด
 6 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง
 5 หมายถึง เห็นด้วยเล็กน้อย
 4 หมายถึง ไม่น่าใจ
 3 หมายถึง ไม่เห็นด้วยเล็กน้อย
 2 หมายถึง ไม่เห็นด้วยปานกลาง
 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยมากที่สุด

ข้อที่	ข้อความ	ระดับของความคิดเห็น						
		7	6	5	4	3	2	1
1.	ข้าพเจ้าทุ่มเทความสามารถในการศึกษาอย่างเต็มที่ เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขต่าง ๆ ที่คณะวิทยาศาสตร์กำหนดไว้	7	6	5	4	3	2	1
2.	ข้าพเจ้ามักจะพูดกับคนอื่น ๆ ว่าข้าพเจ้ามีความพร้อมและยินดีจะทำทุกอย่างเพื่อคณะวิทยาศาสตร์	7	6	5	4	3	2	1
3.	ข้าพเจ้าไม่ค่อยศรัทธาในคณะวิทยาศาสตร์เท่าใดนัก	7	6	5	4	3	2	1
4.	ข้าพเจ้าจะให้ความช่วยเหลือในการดำเนินงานของคณะวิทยาศาสตร์ทุกวิถีทาง	7	6	5	4	3	2	1
5.	ค่านิยมของข้าพเจ้าสอดคล้องกับค่านิยมของคณะวิทยาศาสตร์	7	6	5	4	3	2	1
6.	ข้าพเจ้าภูมิใจที่จะบอกกับคนอื่นว่าข้าพเจ้าเป็นนิสิตของคณะวิทยาศาสตร์	7	6	5	4	3	2	1
7.	ข้าพเจ้าพร้อมที่จะออกจากความเป็นนิสิตของคณะวิทยาศาสตร์หากได้ศึกษาในคณะอื่นที่ดีกว่า	7	6	5	4	3	2	1
8.	คณะวิทยาศาสตร์สนใจให้ข้าพเจ้าตั้งใจศึกษาให้ดีที่สุด ...	7	6	5	4	3	2	1
9.	การที่ต้องออกจากคณะวิทยาศาสตร์ไป จะไม่ทำให้ข้าพเจ้าวิตกกังวลหรือเดือดร้อนอะไร	7	6	5	4	3	2	1

ข้อที่	ข้อความ	ระดับของความคิดเห็น						
10.	ข้าพเจ้ารู้สึกดีใจมากที่ได้เข้ามาเป็นนิสิตของคณะ วิทยาศาสตร์	7	6	5	4	3	2	1
11.	การเป็นนิสิตของคณะวิทยาศาสตร์ไม่ได้ให้ประโยชน์ แก่ข้าพเจ้ามากนัก	7	6	5	4	3	2	1
12.	บ่อยครั้งที่ข้าพเจ้าไม่เห็นด้วยกับนโยบายของคณะ วิทยาศาสตร์ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับนิสิต	7	6	5	4	3	2	1
13.	ข้าพเจ้าอยากเห็นความเจริญก้าวหน้าของคณะวิทยาศาสตร์ เป็นอย่างมาก	7	6	5	4	3	2	1
14.	ข้าพเจ้าคิดว่าคณะวิทยาศาสตร์เป็นคณะวิชาที่ดีที่สุดที่จะศึกษา	7	6	5	4	3	2	1
15.	การตัดสินใจเข้ามาศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์รู้สึกว่ายากขึ้น ผิดคาด	7	6	5	4	3	2	1
16.	ไม่ควรแนะนำใคร ๆ ให้เข้ามาศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์	7	6	5	4	3	2	1
17.	ข้าพเจ้ารู้สึกเบื่อที่จะเรียนในคณะวิทยาศาสตร์ต่อไปจน สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรที่กำหนดไว้	7	6	5	4	3	2	1
18.	การศึกษาในคณะนี้เป็นสิ่งที่ท้าทายและให้ประสบการณ์ แก่ข้าพเจ้าอย่างมาก	7	6	5	4	3	2	1

รายนามผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ

1. ศ.ดร.พจน์ สะเพียรชัย รองปลัดทบวงมหาวิทยาลัย
2. ศ.ดร.ดวงเดือน พันธุมนาวิน สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร
3. รศ.ดร.โกศล เพ็ชรสุวรรณ อธิการบดีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง
4. รศ.ดร.กำจิต มงคลกุล ผู้อำนวยการวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย
5. รศ.ดร.สุรินทร์ สมุกคุปต์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
6. รศ.ดร.ณรงค์ อยู่ถนอม หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
7. รศ.ดร.สุนงาทา พรหมบุญ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร
8. ผศ.ดร.บุญเอียด มลิณฑสุต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร
9. ผศ.ดร.วิจิตร อินสิริ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร
10. ดร.ธงชัย ชิวปรีชา รองผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยี
11. ดร.อนันต์ จันทร์ทวี หัวหน้าสำนักงานผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอน
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
12. รศ.จงอร นีรานนท์ รองคณบดีคณะศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ นายวชิระ ชื่อสกุล ช่างหา

เกิดวันที่ 28 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2487

สถานที่เกิด อำเภอหนองบัวลำภู จังหวัดอุดรธานี

สถานที่อยู่ปัจจุบัน 114/31 หมู่ 7 ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน รองศาสตราจารย์

สถานที่ทำงานปัจจุบัน ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี

ประวัติการศึกษา พ.ศ. 2508 ป.กศ.สูง จากวิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

พ.ศ. 2511 กศ.บ. (วิชาเอกเคมี วิชาโทชีววิทยา)

จากวิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร

พ.ศ. 2514 กศ.ม. (วิชาเอกเคมี)

จากวิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร

พ.ศ. 2534 กศ.ด. (สาขาการบริหารการศึกษา)

จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

บทคัดย่อ
ของ
วชิระ ช้าวทา

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา

กันยายน 2534

การวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายที่จะศึกษาความผูกพันต่อสถาบัน ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ ความผูกพันต่อสถาบัน และปัจจัยที่เป็นตัวพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จากปัจจัย 4 กลุ่มคือ ปัจจัยด้านตัวนิสิต ซึ่งมี 2 ปัจจัยย่อย คือ ปัจจัย คุณลักษณะทางชีวสังคม ได้แก่ เพศ อายุ ภูมิฐานะ ประเภทที่ได้รับการคัดเลือกเข้าศึกษา ลำดับ ที่ในการเลือกสมัครสอบเข้าศึกษา วิชาเอกที่ศึกษาและวิทยาเขตที่ศึกษาอยู่ในปัจจุบัน ปัจจัยคุณลักษณะ ทางจิตนิสัย ได้แก่ เหตุสนใจในการเข้าศึกษา แบ่งเป็น 3 ด้านคือ ด้านความมุ่งมั่นในการศึกษา และประกอบอาชีพ ด้านการสืบสานจากบุคคลอื่น ด้านเหตุผลส่วนตัว และทัศนคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ ปัจจัยกลุ่มที่ 2 คือ ปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน ประกอบด้วยความพึงพอใจสภาพ แวดล้อมทางด้านเพื่อน ความพึงพอใจสภาพแวดล้อมทางด้านการเรียนการสอน แบ่งย่อยออกเป็น ด้านหลักสูตรและเนื้อหาวิชา คุณลักษณะของอาจารย์ในการสอน บุคลิกภาพของอาจารย์ อุปสรรค การสอน ความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนิสิต และการประเมินผลการเรียนการสอน ความพึงพอใจ สภาพแวดล้อมทางด้านการบริหาร และความพึงพอใจสภาพแวดล้อมทางด้านอาคารสถานที่ ปัจจัยกลุ่ม ที่ 3 คือ ปัจจัยด้านบรรยากาศทางวิชาการ ประกอบด้วยการพัฒนาทางวิชาการและการพัฒนาทาง สติปัญญา ปัจจัยกลุ่มที่ 4 คือปัจจัยด้านบรรยากาศทางสังคม ประกอบด้วย การปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน การปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์ และความรับผิดชอบของอาจารย์ที่มีต่อการพัฒนาการเรียนการสอน

ประชากรที่ศึกษาคือนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2533 ในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 6 วิทยาเขต ได้แก่ วิทยาเขตประสานมิตร วิทยาเขตบางเขน วิทยาเขตบางแสน (มหาวิทยาลัยบูรพา) วิทยาเขตมหาสารคาม วิทยาเขต สงขลา และวิทยาเขตพิษณุโลก (มหาวิทยาลัยนเรศวร) รวมทั้งสิ้น 369 คน เครื่องมือที่ใช้ใน การเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามจำนวน 1 ชุด แบ่งเป็น 7 ตอน ตอนที่ 1 ถามชีวสังคม ของผู้ตอบ ตอนที่ 2 ถามความคิดเห็นเกี่ยวกับเหตุสนใจในการเข้าศึกษา ตอนที่ 3 ถามเกี่ยวกับ ทัศนคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ ตอนที่ 4 ถามความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน ตอนที่ 5 ถาม เกี่ยวกับบรรยากาศทางวิชาการ ตอนที่ 6 ถามเกี่ยวกับบรรยากาศทางสังคม และตอนที่ 7 ถาม เกี่ยวกับความผูกพันต่อสถาบัน สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบสอบถามมีค่าอยู่ระหว่าง .799 ถึง .957

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพื้นฐาน Z-test การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว
สหสัมพันธ์อย่างง่าย สหสัมพันธ์ทุกคู่ และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแต่ละขั้นตอน

ผลการวิเคราะห์พบว่า นิสิตคณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒโดยภาพรวมทั้ง
6 วิทยาเขต มีความผูกพันต่อสถาบันอยู่ในระดับค่อนข้างสูง นิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุน้อย (สูง
กว่า 21 ปี) มีความผูกพันต่อสถาบันสูงกว่านิสิตคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอายุน้อย (ต่ำกว่า 21 ปี)
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นิสิตที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภทโควตาพิเศษมี
ความผูกพันต่อสถาบันสูงกว่านิสิตที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาในประเภทสอบคัดเลือกรวมของทบวง
มหาวิทยาลัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นิสิตที่ศึกษาอยู่ในต่างวิทยาเขตก็มีความผูกพัน
ต่อสถาบันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ปัจจัยทั้ง 4 กลุ่มคือ ปัจจัยด้านตัวนิสิต
ปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมสถาบัน ปัจจัยด้านบูรณาการทางวิชาการ และปัจจัยด้าน
บูรณาการทางสังคม มีความสัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์อย่างมีนัย
สำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ปัจจัยทั้ง 4 กลุ่มสามารถพยากรณ์ความผูกพันต่อสถาบันของนิสิต
คณะวิทยาศาสตร์ได้ โดยแต่ละกลุ่มมีตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดหลายตัว กลุ่มปัจจัยด้านตัวนิสิตมีตัวพยากรณ์
ที่ดีที่สุดเรียงตามลำดับคือ เหตุจูงใจในการเข้าศึกษาด้านเหตุผลส่วนตัว ทศนคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์
เหตุจูงใจในการเข้าศึกษาด้านความมุ่งมั่นในการศึกษาและประกอบอาชีพ ลำดับที่ในการเลือก
สมัครสอบเข้าศึกษา และอายุ กลุ่มปัจจัยด้านความพึงพอใจสภาพแวดล้อมมีตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดเรียง
ตามลำดับคือ ความพึงพอใจหลักสูตรและเนื้อหาวิชา และความพึงพอใจสภาพแวดล้อมทางด้านเพื่อน
กลุ่มปัจจัยด้านบูรณาการทางวิชาการ มีตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดเรียงตามลำดับคือ การพัฒนาทางสติปัญญา
และการพัฒนาทางวิชาการ และกลุ่มปัจจัยด้านบูรณาการทางสังคม มีตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดเรียงตามลำดับ
คือ การปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน และการปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์ จากตัวแปรที่ศึกษา 25 ตัวในปัจจัย
4 ด้าน มีตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด 8 ตัวเรียงตามลำดับคือ เหตุจูงใจในการเข้าศึกษาด้านเหตุผลส่วนตัว
ความพึงพอใจหลักสูตรและเนื้อหาวิชา การปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ทศนคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ ลำดับที่
ในการเลือกสมัครสอบเข้าศึกษา เหตุจูงใจในการเข้าศึกษาด้านความมุ่งมั่นในการศึกษาและ
ประกอบอาชีพ อายุ และการพัฒนาทางสติปัญญา มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่และสมเท่ากับ .6295
เมื่อแยกวิเคราะห์เป็นรายวิทยาเขต พบว่า วิทยาเขตประสานมิตรมีตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดเรียงตามลำดับ

คือ เหตุจูงใจในการเข้าศึกษาด้านความมุ่งหวังในการศึกษาและประกอบอาชีพ ทักษะคิดต่อวิชา
วิทยาศาสตร์ อายุ และความพึงพอใจหลักสูตรและเนื้อหาวิชา มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์หาคู่คูณสะสม
เท่ากับ .6436 วิทยาเขตบางเขนมีตัวพยากรณ์ที่ดีเรียงตามลำดับคือ การพัฒนาทางวิชาการ
และ เหตุจูงใจในการเข้าศึกษาด้านเหตุผลส่วนตัว มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์หาคู่คูณสะสมเท่ากับ
.6863 วิทยาเขตบางแสนมีตัวพยากรณ์ที่ดีเรียงตามลำดับคือ เหตุจูงใจในการเข้าศึกษาด้านเหตุผล
ส่วนตัว การพัฒนาทางวิชาการ ภูมิปัญญา และการปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
หาคู่คูณสะสมเท่ากับ .6557 วิทยาเขตมหาสารคามมีตัวพยากรณ์ที่ดีเรียงตามลำดับคือ ความพึงพอใจ
สภาพแวดล้อมทางด้านเพื่อน และ เหตุจูงใจในการเข้าศึกษาด้านเหตุผลส่วนตัว มีค่าสัมประสิทธิ์
สหสัมพันธ์หาคู่คูณสะสมเท่ากับ .9444 วิทยาเขตสงขลามีตัวพยากรณ์ที่ดีคือ ความพึงพอใจคุณลักษณะ
ของอาจารย์ในการสอน มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์หาคู่คูณเท่ากับ .4975 และวิทยาเขตพิษณุโลก
มีตัวพยากรณ์ที่ดีเรียงตามลำดับคือ ความพึงพอใจหลักสูตรและเนื้อหาวิชา การพัฒนาทางสติปัญญา
และการปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์หาคู่คูณสะสมเท่ากับ .6897

FACTORS RELATED TO INSTITUTIONAL COMMITMENT OF SCIENCE STUDENTS
IN SRINAKHARINWIROT UNIVERSITY

AN ABSTRACT

BY

VACHIRA CHAOHA

A dissertation submitted in partial fulfillment the requirements
for the Doctor of Education degree in Educational Administration
at Srinakharinwirot University

September 1991

The purpose of this study was to find out the degree of institutional commitment of science students in Srinakharinwirot University, the factors related and predicted to institutional commitment. Four main factors were selected for studying. The first one was student factors. This factor consisted of two subfactors; the demographic factors and the psychological factors. The demographic factors comprising the following 7 variables: sex; age; birth place; Types of student who were selected for institution, the quota group students and university entrance examination students; selection priority of fields of study and institution; major subjects and campuses. The psychological factors were motivation for studying : educational and occupational expectations, encouragement by other persons and personal reasons and attitude toward science. Secondly, satisfaction with institutional environmental factors comprising satisfaction with peer environment; classroom environment which consisted of curriculum and contents, instructor's attributes in teaching, instructor's personality, teaching aids, instructor-student relationship and learning evaluation; satisfaction with administrative environment and satisfaction with physical environment. Thirdly, academic integration factors, comprising the following 2 variables; academic development and intellectual development. Finally, social integration factors, comprising the following 3 variables; peer-group interaction, interaction with instructors and instructor's responsibility for student development and teaching.

The population were 369 third year science students who were studying in the second semester of the academic year of 1990 from the

six campuses of Srinakharinwirot University; Prasarnmitr, Bangkok, Bangsaen, Mahasarakam, Songkhla and Pitsanuloke. The Questionnaires composed of 7 sections. The first section was demographic questionnaire. The second one was about motivation for studying. The others were attitude toward science, satisfaction with institutional environment, academic integration, social integration and institutional commitment respectively. The alpha coefficients of reliability of questionnaires were .799 - .957. The statistics employed in this study were basic statistics, Z-test, One-Way ANOVA, simple correlation, multiple correlation and stepwise multiple regression analysis.

The findings showed that institutional commitment of science students in Srinakharinwirot University was rather high. The older students (above 21 years of age) have higher level of institutional commitment than younger students (lower than 21 years of age). The quota group students have higher level of institutional commitment than university entrance examination students. The levels of institutional commitment of students at different campuses were statistically significant different. The 4 factors; student factors, satisfaction with institutional environmental factors, academic integration factors and social integration factors were correlated with the institutional commitment of science students significantly. All 4 groups of factors could predict the institutional commitment of science students. Each group had its leading predictors. The leading predictors of student factors were personal reasons, attitude toward science, educational and occupational expectations, selection priority and age. The satisfaction

with institutional environmental factors were the satisfaction with curriculum and contents and satisfaction with peer environment. The academic integration factors were intellectual development and academic development. The social integration factors were peer-group interaction and interaction with instructors. The 8 leading predictors from the total of 25 variables were personal reasons, satisfaction with curriculum and contents, peer-group interactions, attitude toward science, selection priority, educational and occupational expectations, age, and intellectual development. The findings showed that the leading predictors in Prasarnmitr campus were educational and occupational expectations, attitude toward science, age and satisfaction with curriculum and contents; in Bangkok campus were academic development and personal reasons; in Bangsaen campus were personal reasons, academic development, birth place and peer-group interactions; in Mahasarakham campus were satisfaction with peer environment and personal reasons; in Songkhla campus was satisfaction with instructor's attributes in teaching; and in Pitsanuloke campus were satisfaction with curriculum and contents, intellectual development and peer-group interactions.