

**บทที่ 4**  
**ผลการวิเคราะห์ข้อมูล**

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอ เป็น 2 ขั้นตอนที่สำคัญ คือ

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์สาเหตุ ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์โดยใช้กระบวนการวิเคราะห์แบบฟอลท์ทรี

ตอนที่ 2 ผลการทดสอบโมเดลปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์จากกระบวนการวิเคราะห์แบบฟอลท์ทรีและจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็นขั้นตอนดังนี้

- 2.1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่ามัธยฐานเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- 2.2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยตัวแปรปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ระหว่างนิสิตที่มีภูมิลำเนาต่างกัน และมีระดับตัวแปรที่ส่งผลกระทบต่อปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ต่างกัน
- 2.3 ผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาโมเดลความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์
- 2.4 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดตัวแปรแฝง และการสร้างสเกลองค์ประกอบใหม่
- 2.5 ผลการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างของปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์สาเหตุปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์

การวิเคราะห์สาเหตุ เสนอผลการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปของผู้เข้าร่วมกระบวนการวิเคราะห์สาเหตุ ตอนที่ 2 เป็นการเสนอผลการวิเคราะห์สาเหตุ โดยมีรายละเอียดดังนี้

### 1.1 สภาพทั่วไปของผู้เข้าร่วมกลุ่มการวิเคราะห์สาเหตุ

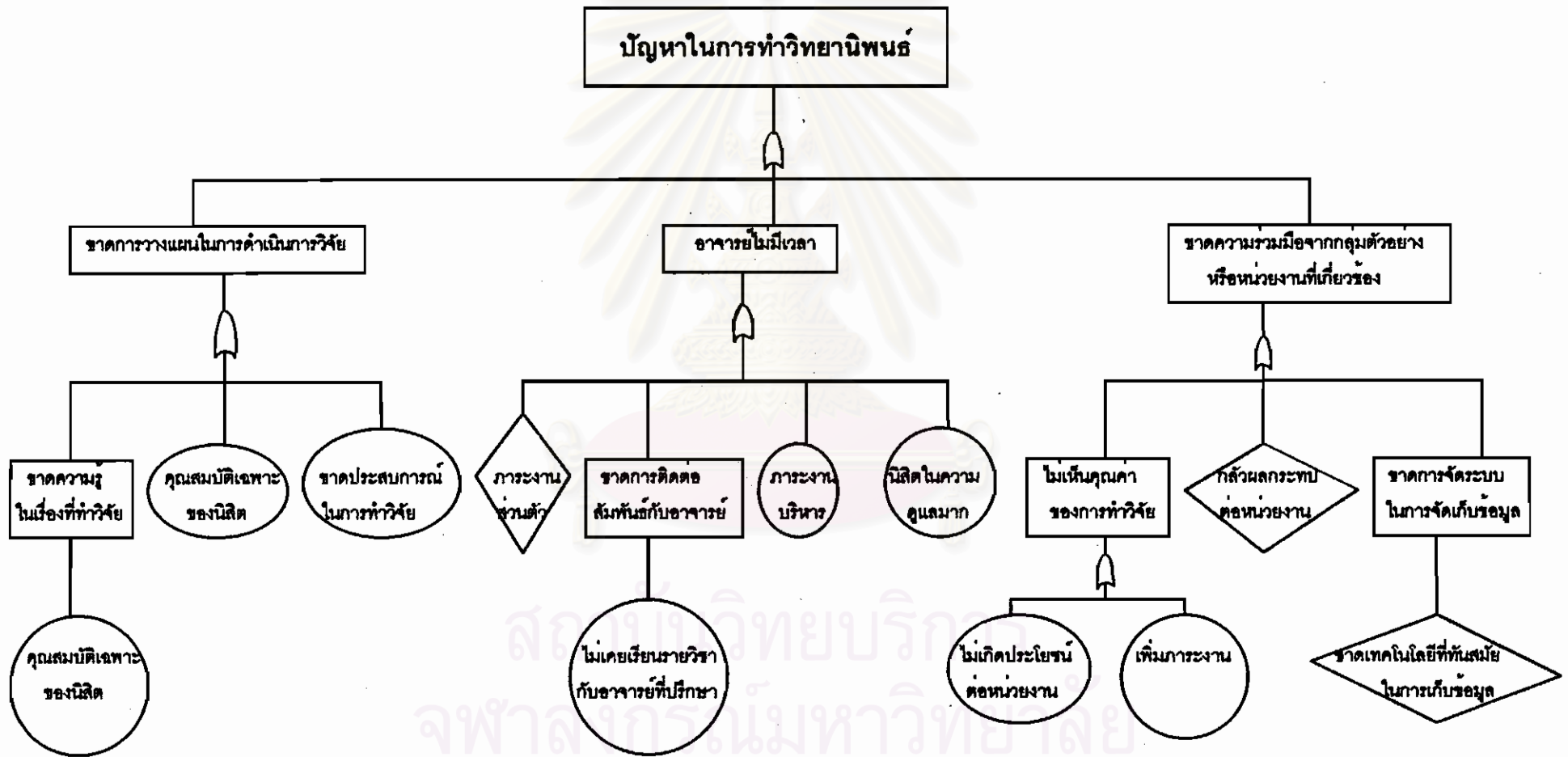
ตารางที่ 2 สภาพทั่วไปของผู้เข้าร่วมกลุ่มการวิเคราะห์สาเหตุจำแนกตามตัวแปร

ตัวแปร	จำนวนผู้เข้าร่วม	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	1	9.09
หญิง	10	90.91
รวม	11	100.0
2. อาชีพ		
ครู	6	54.55
ไม่ใช่ครู	5	46.46
รวม	11	100.00
3. อายุ		
21 ปี ถึง 30 ปี	6	54.55
31 ปี ถึง 40 ปี	3	27.27
41 ปี ถึง 50 ปี	2	18.18
รวม	11	100.00
4. ระยะเวลาในการสำเร็จการศึกษา		
2 ปี	6	54.55
มากกว่า 2 ปี	5	46.46
รวม	11	100.00

ตารางที่ 2 พบว่าผู้เข้าร่วมกระบวนการวิเคราะห์สาเหตุจำนวน 11 คน เป็นชาย 1 คน และเป็นหญิง 10 คน โดยประกอบอาชีพครู ร้อยละ 54.55 และไม่ประกอบอาชีพครู ร้อยละ 46.46 มีอายุอยู่ในช่วง 21 ปี ถึง 30 ปี ร้อยละ 54.55 อายุ 31 ปี ถึง 40 ปี ร้อยละ 27.27 และอายุ 41 ปีขึ้นไปร้อยละ 18.18 มีระยะเวลาในการศึกษาจนสำเร็จภายในสองปี ร้อยละ 54.55 และระยะเวลาในการศึกษามากกว่า 2 ปี ร้อยละ 46.55

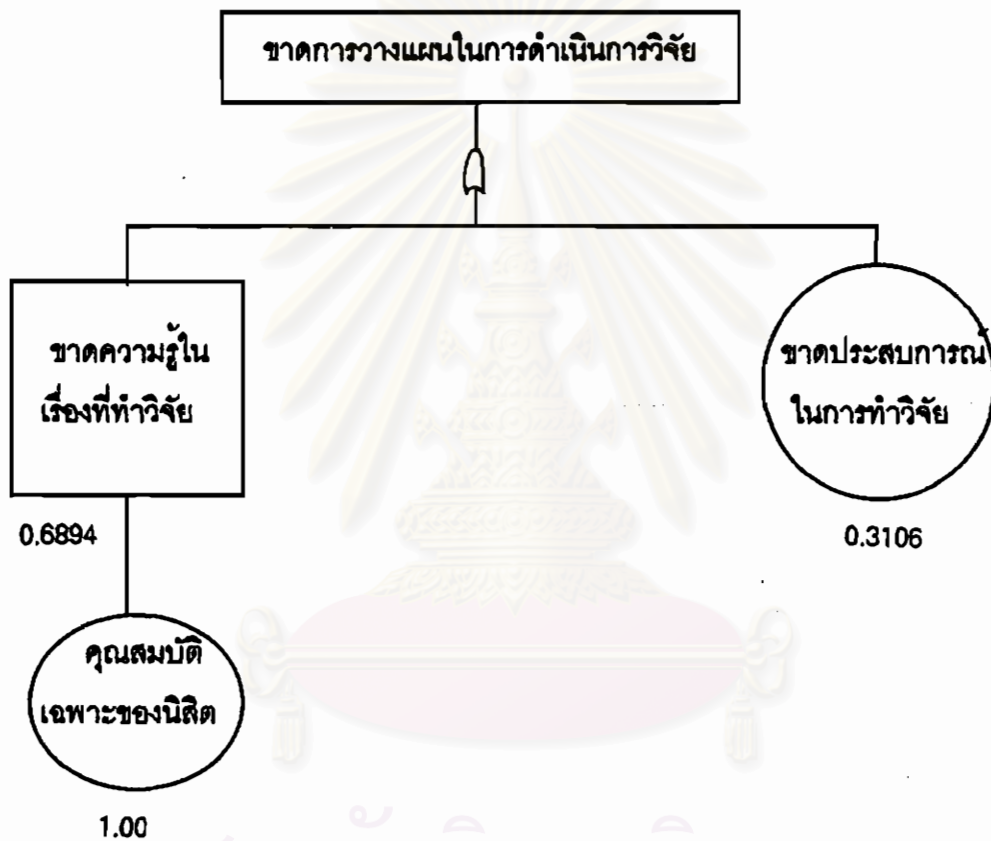
### 1.2 ผลการวิเคราะห์สาเหตุ (FTA)

แผนภาพที่ 4 สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์



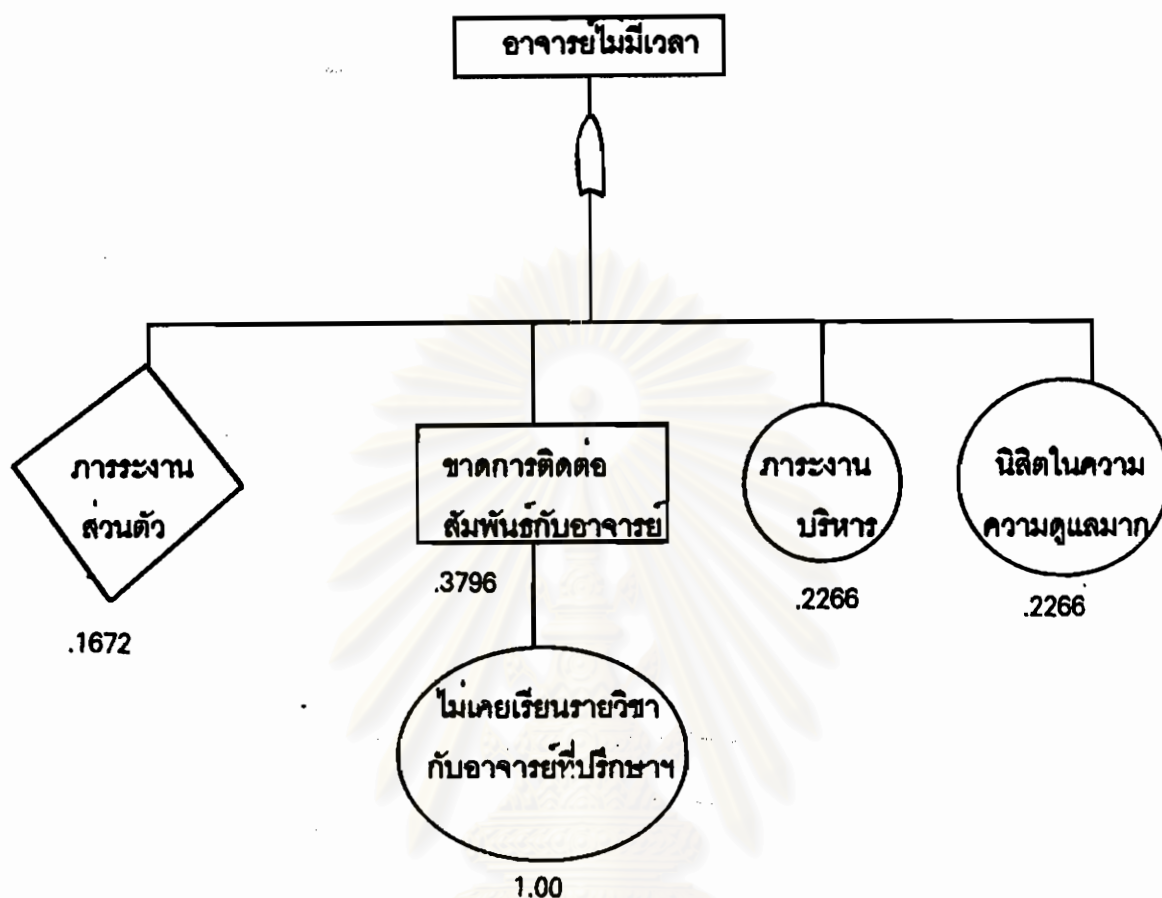
จากแผนภาพที่ 4 แสดงให้เห็นว่าสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์มีสาเหตุหลัก ๆ 3 สาเหตุ และแยกเป็นสาเหตุย่อยเป็นระดับลงไปอีก เป็นสาเหตุระดับที่ 1 ระดับที่ 2 และระดับที่ 3 ตามลำดับ รวมสาเหตุที่จำแนกได้ทั้งหมด 17 สาเหตุ สาเหตุหลัก ๆ ได้แก่ ขาดการวางแผนในการดำเนินการวิจัย อาจารย์ที่ปรึกษาไม่มีเวลา ขาดความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่างหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สาเหตุแต่ละสาเหตุจำแนกเป็นสาเหตุย่อยๆ ได้ดังนี้

แผนภาพที่ 5 สาเหตุจากการขาดการวางแผนในการดำเนินการวิจัย



จากแผนภาพที่ 5 แสดงให้เห็นว่าสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาจากการขาดการวางแผนเกิดจาก นิสิตขาดประสบการณ์ในการวิจัย หรือขาดความรู้ในเรื่องที่ทำวิจัย การขาดความรู้ในเรื่องที่ทำวิจัยอาจมีสาเหตุมาจากคุณสมบัติเฉพาะของนิสิต

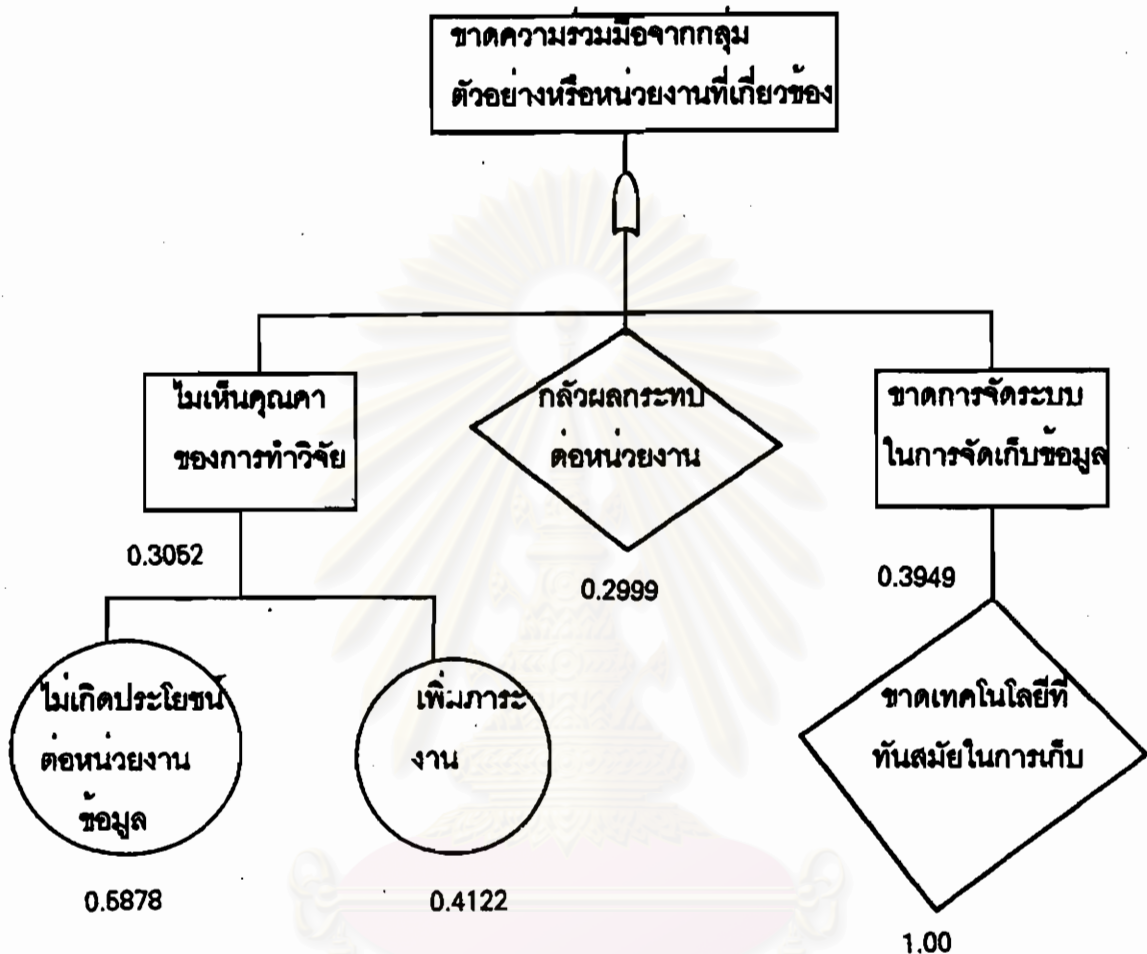
## แผนภาพที่ 6 สาเหตุที่ทำให้อาจารย์มีเวลาน้อย/ไม่มีเวลา



จากแผนภาพที่ 6 แสดงให้เห็นว่าสาเหตุที่ทำให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ไม่มีเวลา อาจมาจาก มีนิสิตในความคิดความดูแลมาก หรือมีภาระงานบริหาร หรือมีภาระงานส่วนตัว หรืออาจมีสาเหตุมาจากนิสิตขาดการติดต่อสัมพันธ์กับอาจารย์ การขาดการติดต่อสัมพันธ์กับอาจารย์มีสาเหตุมาจากไม่เคยเรียนรายวิชา กับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์มาก่อน

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภาพที่ 7 สาเหตุที่ทำให้ไม่ได้รับความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่างหรือ  
หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง



จากแผนภาพที่ 7 แสดงให้เห็นว่าสาเหตุที่ทำให้ไม่ได้รับความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่างหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาจาก ผู้ให้ข้อมูลกลัวผลกระทบของงานวิจัยต่อนักงาน หรือผู้ให้ข้อมูลไม่เห็นคุณค่าของการทำวิจัย การไม่เห็นคุณค่าของการทำวิจัยอาจมีสาเหตุมาจากเรื่องที่ทำวิจัยไม่เกิดประโยชน์ต่อนักงาน หรือ การขอข้อมูลทำให้เพิ่มภาระงานให้นักงาน และสาเหตุที่ทำให้ไม่ได้รับความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่างหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอีกสาเหตุหนึ่งคือ ผู้ให้ข้อมูลหรือหน่วยงานขาดการจัดระบบในการเก็บข้อมูล การขาดระบบในการจัดเก็บข้อมูล อาจมีสาเหตุมาจากการขาดเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการจัดเก็บข้อมูล

ตารางที่ 3 ชุดของสาเหตุจำนวนน้อยที่สุดที่อาจทำให้เกิดปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์

สาเหตุ	ค่าความน่าจะเป็น	ร้อยละ
1. คุณสมบัติเฉพาะของนิสิต	0.3134	31.34
2. ชาติประสมการณ์ในการทำวิจัย	0.1412	14.12
3. หน่วยงานขาดเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการจัดเก็บข้อมูล	0.1077	10.77
4. นิสิตไม่เคยเรียนรายวิชาที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	0.1035	10.35
5. ผู้ให้ข้อมูลกลัวผลกระทบของงานวิจัยต่อหน่วยงาน	0.0818	8.18
6. อาจารย์มีนิสิตในความดูแลจำนวนมาก	0.0618	6.18
7. ภาระงานด้านบริหารของอาจารย์	0.0618	6.18
8. ภาระงานส่วนตัวของอาจารย์	0.0456	4.56
9. การขอข้อมูลทำให้เพิ่มภาระงาน	0.0437	4.37
10. เรื่องที่ทำวิจัยไม่เกิดประโยชน์ต่อหน่วยงาน	0.0395	3.95

ตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่าชุดของสาเหตุจำนวนน้อยที่สุดที่อาจทำให้เกิดปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ มีจำนวน 10 ชุด ชุดของสาเหตุที่มีค่าความน่าจะเป็นสูงสุดที่อาจทำให้เกิดปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ คือ คุณสมบัติเฉพาะของนิสิต คิดเป็นร้อยละ 31.34 รองลงมา คือ นิสิตชาติประสมการณ์ในการทำวิจัย (14.12) หน่วยงานขาดเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการจัดเก็บข้อมูล (10.77) นิสิตไม่เคยเรียนรายวิชาที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (10.35) ผู้ให้ข้อมูลกลัวผลกระทบของงานวิจัยต่อหน่วยงาน (8.18) อาจารย์มีภาระงานด้านบริหาร (6.18) และอาจารย์มีนิสิตในความดูแลมาก (6.18) อาจารย์มีภาระงานส่วนตัว (4.56) การขอข้อมูลทำให้เพิ่มภาระงานให้หน่วยงาน (4.37) และเรื่องที่ทำไม่เกิดประโยชน์ต่อหน่วยงานหรือบุคคลที่ให้ข้อมูล (3.95) ตามลำดับ

ชุดของสาเหตุจำนวนน้อยที่สุด (min cut set) ที่อาจทำให้เกิดปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ จำแนกตามสาเหตุหลัก ดังแสดงในตาราง ที่ 4 โดยมีเกณฑ์ในการประเมินดังนี้

- มีค่าความเชื่อมั่นในการกำหนดค่าร้อยละอยู่ใน มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.50 - 3.00 มีระดับปานกลางถึงมาก
- มีความถี่ในการเกิดสาเหตุเป็นบางครั้งถึงบ่อยๆ มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.50 - 3.00
- สามารถแก้ไขได้ง่าย มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.50 - 3.00

ตารางที่ 4 ชุดของสาเหตุซึ่งอาจทำให้เกิดปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์

สาเหตุ	ค่าความน่าจะจะเป็นที่นำไปสู่การเกิดสาเหตุน้อย	ค่าความน่าจะจะเป็นที่นำไปสู่การเกิดปัญหาหลัก	$\bar{X}$ ความเชื่อมั่นในการกำหนดค่าร้อยละ	$\bar{X}$ ความถี่ในการเกิด	$\bar{X}$ ความยากง่ายในการแก้ไข
1. นิสิตขาดการวางแผนในการดำเนินการวิจัย	1.00	0.4546	2.83	2.50	2.41
1.1 คุณสมบัติเฉพาะของนิสิต	0.6894	0.3134	2.85	2.60	2.50
1.2 ขาดประสบการณ์ในการทำวิจัย	0.3106	0.1412	2.58	2.58	2.41
2. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ไม่มีเวลา	1.00	0.2727	2.83	2.41	2.50
2.1 ไม่เคยเรียนรายวิชาที่ปรึกษาที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	0.3796	0.1035	2.70	2.12	2.11
2.2 มีภาระงานบริหาร	0.2266	0.0618	2.50	2.85	2.77
2.3 มีนิสิตในความดูแลจำนวนมาก	0.2266	0.0618	2.70	2.57	2.33
2.4 มีภาระงานส่วนตัว	0.1672	0.0456	2.30	2.90	2.40
3. ขาดความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่างหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	1.00	0.2727	2.83	2.41	2.58
3.1 ขาดเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการจัดเก็บข้อมูล	0.3949	0.1077	2.58	2.25	2.25
3.2 ผู้ให้ข้อมูลกลัวผลกระทบของงานวิจัย	0.2999	0.0818	2.50	1.81	2.50
3.3 การเพิ่มภาระงานให้หน่วยงาน	0.1603	0.0437	2.91	2.81	2.25
3.4 เรื่องที่ไม่เกิดประโยชน์ต่อหน่วยงาน	0.1449	0.0395	2.67	2.90	2.50

ตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่าสาเหตุที่อาจทำให้เกิดปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ สามารถจำแนกเป็นสาเหตุหลักๆ ได้ 3 สาเหตุ สาเหตุที่มีค่าความน่าจะเป็นมากที่สุดคือ นิสิตขาดการวางแผนในการดำเนินการวิจัย มีค่าความน่าจะเป็นเท่ากับ 0.4546 รองลงมาคือ อาจารย์ไม่มีเวลาในการให้คำปรึกษา (0.2727) และ ไม่ได้ได้รับความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่างหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (0.2727) ตามลำดับ สาเหตุหลักๆ จำแนกเป็นสาเหตุน้อย ได้ดังนี้



1) นิสิตขาดการวางแผนในการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วยชุดสาเหตุจำนวนน้อยที่สุด 2 ชุด ชุดของสาเหตุที่มีค่าความน่าจะเป็นสูงสุด คือ คุณสมบัติเฉพาะของนิสิต คิดเป็นร้อยละ 68.94 รองลงมาคือขาดประสบการณ์ในการทำวิจัย (31.06) ชุดของสาเหตุทั้งหมดมีความถี่ในการเกิดระดับมากและมีค่าความเชื่อมั่นในการกำหนดค่าร้อยละและค่าความน่าจะเป็นในระดับมาก เมื่อพิจารณาความยากง่ายในการแก้ไข พบว่าส่วนใหญ่เป็นสาเหตุที่แก้ไขได้ยาก

2) อาจารย์ไม่มีเวลา ประกอบด้วยชุดสาเหตุจำนวนน้อยที่สุดจำนวน 4 ชุด ชุดของสาเหตุที่มีค่าความน่าจะเป็นสูงสุดคือ นิสิตไม่เคยเรียนรายวิชากับอาจารย์ คิดเป็นร้อยละ 37.96 รองลงมาคือ อาจารย์ที่ปรึกษามีนิสิตในความดูแลจำนวนมาก (22.66) และอาจารย์มีภาระงานบริหาร (22.66) และอาจารย์มีภาระงานส่วนตัว (16.72) ชุดของสาเหตุส่วนใหญ่มีค่าความเชื่อมั่นในการกำหนดค่าความน่าจะเป็นและค่าร้อยละในระดับมาก ยกเว้นสาเหตุอาจารย์มีภาระงานส่วนตัวมีความเชื่อมั่นในการกำหนดระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาความถี่ในการเกิดสาเหตุนี้พบว่า มีความถี่ในการเกิดขึ้นเสมอ ยกเว้นสาเหตุนิสิตไม่เคยเรียนรายวิชากับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีความถี่ในการเกิดขึ้นบ้างแต่ไม่เสมอไป และเมื่อพิจารณาความยากง่ายในการแก้ไขพบว่าสาเหตุที่อาจารย์มีภาระงานบริหารเป็นสาเหตุที่แก้ไขได้ง่าย สาเหตุที่แก้ไขได้ยากคือ อาจารย์มีภาระงานส่วนตัวและอาจารย์มีนิสิตในความดูแลจำนวนมาก และสาเหตุที่แก้ไขไม่ได้เลย คือ นิสิตไม่เคยเรียนรายวิชากับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3) นิสิตไม่ได้รับความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่างหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยสาเหตุจำนวนน้อยที่สุด 4 สาเหตุ สาเหตุที่มีค่าความน่าจะเป็นสูงสุด คือ หน่วยงานที่ให้ข้อมูลขาดเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการจัดเก็บข้อมูล คิดเป็นร้อยละ 39.49 รองลงมาคือ ผู้ให้ข้อมูลกลัวผลกระทบของงานวิจัย (29.99) การขอข้อมูลทำให้เพิ่มภาระงานให้หน่วยงานหรือบุคคลที่ให้ข้อมูล (16.03) และ เรื่องที่ทำไมไม่เกิดประโยชน์ต่อหน่วยงาน (14.49) สาเหตุส่วนใหญ่มีความถี่ในการเกิดขึ้นเสมอ ยกเว้นสาเหตุผู้ให้ข้อมูลกลัวผลกระทบของงานวิจัยซึ่งเกิดขึ้นบ้างแต่ไม่เสมอไป สาเหตุทั้งหมดมีความเชื่อมั่นในการกำหนดค่าร้อยละและค่าความน่าจะเป็นในระดับมาก เมื่อพิจารณาความยากง่ายในการแก้ไข พบว่า สาเหตุผู้ให้ข้อมูลกลัวผลกระทบของงานวิจัยและเรื่องที่ไม่เกิดประโยชน์ต่อหน่วยงานเป็นสาเหตุที่มีการแก้ไขได้ง่าย ส่วนสาเหตุการเพิ่มภาระงานให้หน่วยงานและหน่วยงานขาดเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการจัดเก็บข้อมูลเป็นสาเหตุที่แก้ไขได้ยาก

จากผลการวิเคราะห์เอกสารและการวิเคราะห์แบบฟอลท์ทรี ทำให้ได้โมเดลสมมุติฐานปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ 3 โมเดล ดังต่อไปนี้

โมเดลที่ 1 ได้จากการสังเคราะห์เอกสาร

โมเดลที่ 2 ได้จากการสังเคราะห์เอกสารและการวิเคราะห์แบบฟอลท์ทรี

(ครอบคลุมตัวแปรสาเหตุระดับที่ 1 และ 2)

### โมเดลที่ 3 ได้จากการสังเคราะห์เอกสารและการวิเคราะห์แบบฟอลท์ทรี

(ครอบคลุม ตัวแปรสาเหตุระดับที่ 1, 2, 3)

ตอนที่ 2 ผลการทดสอบโมเดลปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์จากกระบวนการวิเคราะห์แบบฟอลท์ทรีและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ผลการวิเคราะห์ออกเป็นขั้นตอนดังนี้

- 2.1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่ามัธยฐานเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- 2.2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยตัวแปรปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ระหว่างกลุ่มนิสิตที่มีภูมิลำเนาต่างกัน และมีระดับตัวแปรที่ส่งผลกระทบต่อปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์
- 2.3 ผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาโมเดลความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์
- 2.4 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เพื่อตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดตัวแปรแฝง และสร้างสเกลองค์ประกอบใหม่
- 2.5 ผลการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างของปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์
  - 2.5.1 แผนภาพแสดงเส้นทางอิทธิพลระหว่างตัวแปรของโมเดลปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ที่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์
  - 2.5.2 ผลการวิเคราะห์แยกค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร และค่าสถิติผลการวิเคราะห์อิทธิพลของโมเดลปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ความหมายและสัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์มีดังนี้

PCON	หมายถึง	ตัวแปรแฝงระดับปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์
PC01	หมายถึง	ปัญหาด้านการค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
PC02	หมายถึง	ปัญหาการเขียนโครงการเสนอวิทยานิพนธ์
PC03	หมายถึง	ปัญหาการปรับปรุงแก้ไขโครงการเสนอวิทยานิพนธ์
PC04	หมายถึง	ปัญหาด้านการวางแผนสุ่มตัวอย่าง
PC05	หมายถึง	ปัญหาการสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล
PC06	หมายถึง	ปัญหาความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่างและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
PC07	หมายถึง	ปัญหาการดำเนินการตามแผนการวิจัย
PC08	หมายถึง	ปัญหาการเก็บข้อมูล
PC09	หมายถึง	ปัญหาการวิเคราะห์ข้อมูล
PC10	หมายถึง	ปัญหาการแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล
PC11	หมายถึง	ปัญหาการเขียนสรุปผล อภิปราย และเสนอแนะ

PC12	หมายถึง	ปัญหาด้านผลการวิจัย
PC13	หมายถึง	ปัญหาการเขียนวิทยานิพนธ์
PC14	หมายถึง	ปัญหาการพิมพ์วิทยานิพนธ์
PLAN	หมายถึง	การวางแผนในการดำเนินการวิจัย
ADTI	หมายถึง	เวลาในการให้คำปรึกษา
COSA	หมายถึง	ความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่างหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
BUDG	หมายถึง	งบประมาณ
WORK	หมายถึง	การทำงานประจำของนิสิต
TIME	หมายถึง	ปัญหาด้านเวลาของนิสิต
STUD	หมายถึง	ปัญหาส่วนตัวเกี่ยวกับนิสิต
ABLI	หมายถึง	ความสามารถของนิสิต
INTE	หมายถึง	แรงจูงใจในการทำวิจัย
AGE	หมายถึง	อายุ
EXPE	หมายถึง	ประสบการณ์ในการวิจัยของนิสิต
KNOW	หมายถึง	ความรู้ในเรื่องที่ทำวิจัยของนิสิต
ADVN	หมายถึง	จำนวนนิสิตในความดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
MANG	หมายถึง	ภาระงานด้านบริหารของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
RELA	หมายถึง	การติดต่อสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์และนิสิต
PIVA	หมายถึง	ภาระงานส่วนตัวของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
ATID	หมายถึง	การเห็นคุณค่าของการทำวิจัยของผู้ให้ข้อมูล
SYIT	หมายถึง	ระบบในการจัดเก็บข้อมูลของหน่วยงานที่ให้ข้อมูล
IMPA	หมายถึง	ผลกระทบของงานวิจัยต่อบุคคลหรือหน่วยงานที่ให้ข้อมูล
PERS	หมายถึง	คุณสมบัติเฉพาะของนิสิต
LERN	หมายถึง	การเรียนรายวิชา (course work) ของนิสิตกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
ADDW	หมายถึง	การเพิ่มภาระงานให้หน่วยงานหรือบุคคลที่ให้ข้อมูล
IMPW	หมายถึง	ผลประโยชน์ของงานวิจัยต่อหน่วยงานหรือบุคคลที่ให้ข้อมูล
MAIT	หมายถึง	เทคโนโลยีในการจัดเก็บข้อมูลของหน่วยงานที่ให้ข้อมูล
TE	หมายถึง	อิทธิพลรวม
IE	หมายถึง	อิทธิพลทางอ้อม
DE	หมายถึง	อิทธิพลทางตรง

## 2.1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละ ของกลุ่มผู้ตอบตามภูมิหลัง

ตัวแปร	จำนวน (n=182)	ร้อยละ
<b>1. เพศ</b>		
ชาย	47	25.70
หญิง	135	74.30
<b>2. อายุ</b>		
ต่ำกว่า 25 ปี	2	1.10
25-30 ปี	97	53.30
31-35 ปี	27	14.84
36-40 ปี	28	15.38
41-45 ปี	21	11.54
46-50 ปี	7	3.84
<b>3. สถานภาพ</b>		
โสด	117	64.29
สมรส	65	35.71
<b>4. ภาระงานในครอบครัว ที่ต้องรับผิดชอบ</b>		
มี	105	57.7
ไม่มี	77	42.3
<b>5. ภาระงานประจำที่ต้องทำในขณะทำวิทยานิพนธ์</b>		
<b>5.1 มีงานประจำทำ</b>		
- ลาศึกษาจนสำเร็จการศึกษา	99	54.4
- ลาศึกษาจนทำวิทยานิพนธ์ไปได้บางส่วน จึงกลับไปทำงานควบคู่กับการทำวิทยานิพนธ์	40	22.0
- ลาศึกษาในช่วงที่เรียนรายวิชา (course work) ครบทุกรายวิชา	7	3.8
- ทำงานด้วยเรียนด้วยโดยไม่ได้ลาศึกษาต่อ	12	6.6
- อื่นๆ	5	2.7

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
5.2 ยังไม่มีงานประจำทำ		
- ไม่ได้ทำงานพิเศษระหว่างการศึกษา	12	6.6
- ทำงานพิเศษระหว่างการศึกษา	7	3.8
6. สภาพการเงินรอนิสิตในขณะทำวิทยานิพนธ์		
- เพียงพอ	126	69.2
- ไม่เพียงพอ	56	30.8
7. รายได้อรอนิสิตในขณะทำวิทยานิพนธ์ต่อเดือน		
ต่ำกว่า 5,000 บาท	1	0.5
5,000-10,000 บาท	12	6.6
10,001-15,000 บาท	29	15.9
15,001-20,000 บาท	85	46.7
มากกว่า 20,000 บาท	55	30.2
8. เวลาในการศึกษาระดับมหาบัณฑิต		
2 ปี	76	41.8
มากกว่า 2 ปี	106	58.2
9. ปัญหาด้านสุขภาพ		
มี	66	36.26
ไม่มี	116	63.74
10. อาจารย์ที่ปรึกษามีภาระงานด้านบริหาร		
มี	96	52.75
ไม่มี	86	47.25
11. การเรียนรายวิชากับอาจารย์		
เคยเรียน	164	90.1
ไม่เคยเรียน	18	9.9

จากตารางที่ 5 เมื่อพิจารณารางแจกแจงความถี่และค่าร้อยละ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 74.30) มีอายุอยู่ในช่วง 26-30 ปี (ร้อยละ 53.30) รองลงมาคือ อายุ ในช่วง 36-40 ปี (ร้อยละ 15.38) นิสิตส่วนใหญ่มีสถานภาพเป็นโสด (ร้อยละ 64.29) ในด้านภาระงานที่ต้องรับผิดชอบ ภาระงานประจำที่ต้องทำในขณะทำวิทยานิพนธ์ นิสิตส่วนใหญ่มีงานประจำทำแล้วลาศึกษาจนสำเร็จการศึกษา (ร้อยละ 54.40) ในด้านภาระงานที่ต้องรับผิดชอบในครอบครัวพบว่า นิสิตส่วนใหญ่มีภาระงานในครอบครัวที่ต้องรับผิดชอบ (ร้อยละ 57.70)

สภาพการเงินของนิสิตในขณะทำวิทยานิพนธ์ส่วนใหญ่เพียงพอ (ร้อยละ 69.20) โดยนิสิตส่วนใหญ่มีรายได้ระหว่างทำวิทยานิพนธ์ 15,001-20,000 บาท ต่อเดือน (ร้อยละ 46.70) ในด้านปัญหาสุขภาพพบว่านิสิตส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาสุขภาพในขณะทำวิทยานิพนธ์ (ร้อยละ 63.74) สำหรับในด้านอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ พบว่าส่วนใหญ่อาจารย์มีภาระงานด้านบริหาร (62.76) นิสิตส่วนใหญ่เคยเรียนรายวิชากับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (ร้อยละ 90.1)

1.2 จำนวน ร้อยละ ค่ามัธยเทศคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาโมเดลความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างของปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ ด้านนิสิต

ตารางที่ 6 จำนวน ร้อยละ ค่ามัธยเทศคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาโมเดลความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างของปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ ด้านนิสิต

ตัวแปร	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D	CV.	Kurt	Skew
1. การวางแผนในการดำเนินการวิจัย	5	3.65	0.76	20.82	.38	-.42
2. ประสบการณ์ในการทำวิจัย	5	1.23	0.55	44.72	8.44	2.78
3. ความรู้ในเรื่องที่ทำวิจัย	5	4.37	0.74	16.93	3.12	-1.35
4. คุณสมบัติเฉพาะของนิสิต	5	2.52	0.30	11.90	.54	-.78
5. ความสามารถทางการเรียนของนิสิต	10	8.52	1.37	16.08	1.97	-1.28
6. แรงจูงใจในการทำวิจัยของนิสิต	5	4.11	0.86	20.92	.08	-.70

จากตารางที่ 6 โดยเฉลี่ยความสามารถของนิสิตค่อนข้างสูง (8.52 ใน 10 คะแนน) ความรู้ในเรื่องที่ทำวิจัยค่อนข้างสูง (4.37 จาก 5 คะแนน) คุณสมบัติเฉพาะของนิสิตอยู่ในระดับค่อนข้างน้อย (2.52 จาก 5 คะแนน) ตัวแปรที่มีค่าค่าความเบ้และความโด่งค่อนข้างสูง ได้แก่ ตัวแปรประสบการณ์ในการทำวิจัย ความรู้ในเรื่องที่ทำวิจัย และความสามารถทางการเรียนของนิสิต

ตารางที่ 7 ค่ามัธยเทศคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา  
โมเดลความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างของปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์  
ด้านอาจารย์ที่ปรึกษาในการทำวิทยานิพนธ์

ตัวแปร	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	CV.	Kurt	Skew
1. เวลาในการให้คำปรึกษา	(จำนวน ชม.)	3.67	6.29	171.38	26.86	10.43
2. จำนวนนิสิตในความดูแล	(จำนวนคน)	5.28	2.64	50.00	8.81	1.85
3. การติดต่อสัมพันธ์กับอาจารย์	5	4.27	0.79	18.50	.05	-.87
4. ภาระงานส่วนตัว	5	4.11	0.91	22.14	.95	1.00

จากตารางที่ 7 โดยเฉลี่ยจำนวนนิสิตในความดูแล เท่ากับ 5.28 การติดต่อสัมพันธ์กับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์โดยเฉลี่ยค่อนข้างดี (4.27) ภาระงานส่วนตัวของอาจารย์ค่อนข้างสูง (4.11) และเวลาในการให้คำปรึกษาอยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างไปทางมาก (3.67) ตัวแปรส่วนใหญ่มีค่าความเบ้และความโด่งค่อนข้างสูง

ตารางที่ 8 ค่ามัธยเทศคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา  
โมเดลความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างของปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์  
ด้านปัจจัยสนับสนุนอื่น

ตัวแปร	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	CV.	Kurt	Skew
1. ความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่าง	5	2.61	0.91	34.87	.16	.77
2. การเห็นคุณค่าของการทำวิจัย	5	3.55	0.97	27.32	.32	-.69
3. ระบบการจัดเก็บข้อมูลของหน่วยงานที่ให้ข้อมูล	5	4.15	0.77	8.55	1.27	-.87
4. เทคโนโลยีในการจัดเก็บข้อมูล	5	3.30	0.93	28.18	.12	-.35
5. ผลกระทบของงานวิจัยต่อหน่วยงานหรือบุคคลที่ให้ข้อมูล	5	2.30	1.72	55.22	-.83	.59
6. การเพิ่มภาระงาน	5	3.16	1.06	33.54	-.37	-.22
7. ผลประโยชน์ของงานวิจัยต่อหน่วยงานหรือบุคคลที่ให้ข้อมูล	5	4.04	0.90	22.28	2.18	-1.25

จากตารางที่ 8 ปัจจัยสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์ว่า นิสิตได้รับความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่างค่อนข้างน้อย (2.61) ผู้ให้ข้อมูลเห็นคุณค่าของการทำวิจัยปานกลางค่อนข้างมาก (3.55) หน่วยงานที่ให้ข้อมูลมีระบบในการจัดเก็บข้อมูลค่อนข้างดี (4.15) มีเทคโนโลยีในการจัดเก็บข้อมูลอยู่ในระดับปานกลาง (3.30) ผลกระทบของงานวิจัยต่อหน่วยงานหรือผู้ให้ข้อมูลค่อนข้างน้อย (2.30) การขอข้อมูลทำให้เพิ่มภาระงานให้หน่วยงานในระดับปานกลาง และเรื่องที่ทำวิจัยเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานหรือบุคคลที่ให้ข้อมูลค่อนข้างมาก (4.04) ตัวแปรแต่ละตัวมีค่าความเบ้และความโด่งต่างจากศูนย์เล็กน้อย ยกเว้นตัวแปร ระบบการจัดเก็บข้อมูลของหน่วยงานที่ให้ข้อมูล และตัวแปรผลประโยชน์ของงานวิจัยต่อหน่วยงานหรือบุคคลที่ให้ข้อมูล ที่มีค่าความเบ้และความโด่งค่อนข้างสูง

ตารางที่ 9 ค่ามัธยฐานเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของตัวแปรปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ที่ใช้ในการศึกษา โมเดลความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างของปัญหา ในการทำวิทยานิพนธ์

ตัวแปร	$\bar{X}$	S.D.	CV.	Kurt	Skew
1. การค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	3.47	1.01	29.11	-29	-.36
2. การค้นคว้าโครงการเสนอวิทยานิพนธ์	3.42	1.03	30.12	-38	-.33
3. การปรับปรุงแก้ไขโครงการเสนอวิทยานิพนธ์	3.27	1.14	34.86	-65	-.28
4. การวางแผนการรุ่มตัวอย่าง	2.74	1.13	41.24	-67	-.24
5. การสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล	3.43	1.19	34.69	-57	-.47
6. ความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่างและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	2.80	1.24	44.29	-93	.20
7. การดำเนินการตามแผนการวิจัย	2.94	1.17	39.79	-86	-.01
8. การเก็บข้อมูล	3.04	1.23	40.46	-1.04	.04
9. การวิเคราะห์ข้อมูล	3.09	1.21	39.16	-98	-.07
10. การแปลความหมายผลการวิเคราะห์	3.02	1.22	40.40	-1.03	-.03
11. การเขียนสรุปผลอภิปรายและเสนอแนะ	3.40	1.21	35.59	-.76	-.40
12. ผลการวิจัย	2.90	1.08	37.24	-63	-.11
13. การเขียนวิทยานิพนธ์	3.14	1.21	38.54	-88	-.07
14. การพิมพ์วิทยานิพนธ์	2.37	1.21	50.63	-90	.44
15. ตัวแปรแฝงปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์	43.12	.84	1.95	-27	-.14



จากตารางที่ 9 นิสิตส่วนใหญ่มีปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์อยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ด้านการค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง(3.47) การค้นคว้าโครงการเสนอวิทยานิพนธ์ (3.42) การปรับปรุงแก้ไขโครงการเสนอวิทยานิพนธ์ (3.27) การสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล (3.43) การเก็บข้อมูล (3.04) การวิเคราะห์ข้อมูล (3.09) การแปลความหมายผลการวิเคราะห์ (3.02) การเขียนสรุปผลอภิปรายและเสนอแนะ (3.40) และการเขียนวิทยานิพนธ์ (3.14) ปัญหาด้านการวางแผนการสุ่มตัวอย่าง (2.74) ความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่างและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (2.80) การดำเนินการตามแผนการวิจัย ผลการวิจัย (2.94) และปัญหาการพิมพ์วิทยานิพนธ์อยู่ในระดับค่อนข้างน้อย (2.37) ตัวแปรแต่ละตัวมีความเบ้และความโด่งใกล้เคียงโค้งปกติ ยกเว้น ตัวแปรการเก็บข้อมูล และการแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล มีความเบ้ และความโด่งค่อนข้างสูง

2.2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยตัวแปรปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ระหว่างกลุ่มนิสิตที่มีภูมิลำเนาต่างกัน และมีระดับตัวแปรที่ส่งผลต่อปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์แตกต่างกัน

ตารางที่ 10 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตที่มีภูมิลำเนาต่างกัน

ตัวแปร	n	$\bar{X}$	S.D.	t
1. เพศ				
ชาย	47	42.55	12.22	-48
หญิง	135	43.52	10.77	
2. สถานภาพ				
โสด	177	43.28	10.67	.22
สมรส	65	42.89	12.46	
3. ภาระงานในครอบครัว				
มี	105	43.11	11.80	-01
ไม่มี	77	43.13	10.62	

\*  $p < .05$

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ตัวแปร	n	$\bar{X}$	S.D.	t
4.สภาพการเงินในขณะทำ				
วิทยานิพนธ์				
เพียงพอ	126	41.75	10.91	-2.50*
ไม่เพียงพอ	56	46.21	11.61	
5.ระยะเวลาในการศึกษา				
ระดับปริญญาโท				
2 ปี	76	39.12	11.52	-4.31*
มากกว่า 2 ปี	116	46.11	10.24	

\*  $p < .05$ 

ตารางที่ 10 เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตที่มีภูมิหลังต่างกัน พบว่า นิสิตกลุ่มที่มีสภาพการเงินแตกต่างกัน ( $t=-2.50$ ) และระยะเวลาในการศึกษาในระดับปริญญาโทแตกต่างกัน ( $t=-4.31$ ) มีปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ นิสิตที่มีสภาพการเงินในขณะทำวิทยานิพนธ์ไม่เพียงพอจะมีปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์มากกว่านิสิตที่มีสภาพการเงินเพียงพอ และนิสิตที่มีระยะเวลาในการศึกษาในระดับปริญญาโทมากกว่าจะมีปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์มากกว่านิสิตที่มีระยะเวลาในการศึกษาระดับปริญญาโทน้อยกว่า

ตารางที่ 11 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตที่มีระดับตัวแปรที่ส่งผลกระทบต่อปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์แตกต่างกัน

ตัวแปร	n	$\bar{X}$	S.D.	t
1. ภาระงานประจำ				
มี	163	42.74	11.48	-.04
ไม่มี	19	42.82	10.89	
2. ปัญหาด้านสุขภาพ				
มี	116	42.31	11.40	-.07
ไม่มี	62	42.50	9.35	

\*  $p < .05$

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ตัวแปร	n	$\bar{X}$	S.D.	t
<b>3. ภาระงานด้านบริหารของ</b>				
<b>อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์</b>				
มี	95	42.77	11.08	-.51
ไม่มี	86	43.63	11.67	
<b>4. การเรียนรายวิชากับอาจารย์</b>				
<b>ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์</b>				
เคยเรียน	165	39.76	11.68	1.29
ไม่เคยเรียน	17	43.47	11.23	
<b>5. ความสามารถในการวางแผน</b>				
<b>ดำเนินการวิจัย</b>				
น้อย	69	48.14	7.35	5.69*
มาก	113	40.05	12.17	
<b>6. ประสบการณ์ในการวิจัย</b>				
น้อย	126	43.30	11.22	1.09
มาก	67	38.57	12.99	
<b>7. ความรู้ในเรื่องที่ทำวิจัย</b>				
น้อย	82	43.24	11.29	-.13
มาก	100	32.50	9.70	
<b>8. คุณสมบัติเฉพาะของนิสิต</b>				
ด้านลบ	77	46.54	9.53	2.77
ด้านบวก	105	41.60	11.70	
<b>9. แรงจูงใจในการทำวิจัย</b>				
น้อย	56	47.98	8.04	3.98*
มาก	126	41.66	11.73	
<b>10. เวลาในการให้คำปรึกษา</b>				
น้อย	65	43.17	11.43	2.63*
มาก	116	37.22	11.30	

\*  $p < .05$

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ตัวแปร	n	$\bar{X}$	S.D.	t
11. การติดตอสัมพันธ์กับอาจารย์				
น้อย	32	49.47	8.81	3.62*
มาก	150	41.77	11.32	
12. จำนวนนิสิตในความดูแลของ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์				
น้อย	116	43.17	11.43	.08
มาก	67	43.47	11.12	
13. ภาระงานส่วนตัวของอาจารย์				
น้อย	40	43.45	13.02	.21
มาก	142	43.03	10.80	
14. ความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่าง หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง				
น้อย	100	43.76	10.78	-.49
มาก	82	42.57	11.93	
16. การเห็นคุณค่าของการทำวิจัย				
น้อย	73	45.77	10.86	2.63
มาก	109	41.35	11.27	
16. ระบบการจัดเก็บข้อมูลของ หน่วยงานที่ให้ข้อมูล				
น้อย	105	49.04	9.13	3.08*
มาก	77	42.04	11.33	
17. เทคโนโลยีในการจัดเก็บข้อมูล				
น้อย	28	43.54	10.62	.58
มาก	154	42.55	12.19	

\*  $p < .05$

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ตัวแปร	n	$\bar{X}$	S.D.	t
<b>18. ผลกระทบของงานวิจัยต่อ</b>				
<b>หน่วยงานหรือบุคคลที่ให้ข้อมูล</b>				
น้อย	112	42.93	11.40	.18
มาก	70	43.24	11.19	
<b>19. การเพิ่มภาระงานในหน่วยงาน</b>				
น้อย	113	40.95	11.03	3.42*
มาก	69	46.68	10.86	
<b>20. ผลประโยชน์ต่อหน่วยงาน</b>				
น้อย	34	43.94	11.88	.47
มาก	148	42.93	11.18	

\*  $p < .05$ 

จากตารางที่ 11 คะแนนตัวแปรที่ 5-20 แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม โดยใช้ค่าเฉลี่ยเป็นตัวแบ่งกลุ่ม คือน้อยกว่าค่าเฉลี่ยและมากกว่าค่าเฉลี่ย ผลการศึกษาพบว่าปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตที่มีความสามารถในการวางแผนดำเนินการวิจัยมากมีคะแนนต่ำกว่านิสิตที่มีความสามารถในการวางแผนดำเนินการวิจัยน้อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $t=5.59$ ) นิสิตที่มีการติดต่อสัมพันธ์กับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์น้อยมีคะแนนเฉลี่ยปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์สูงกว่านิสิตที่มีการติดต่อสัมพันธ์กับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์มากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $t=3.62$ ) นิสิตที่มีแรงจูงใจในการทำวิจัยมากมีคะแนนเฉลี่ยปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์สูงกว่านิสิตที่มีแรงจูงใจในการทำวิจัยน้อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $t=3.98$ ) นิสิตที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์มีเวลาในการให้คำปรึกษาน้อยมีคะแนนเฉลี่ยปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์สูงกว่านิสิตที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้เวลาในการให้คำปรึกษามากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $t=2.63$ ) นิสิตที่หน่วยงานที่ให้ข้อมูลมีระบบการเก็บข้อมูลน้อยมีคะแนนเฉลี่ยปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์สูงกว่านิสิตที่หน่วยงานที่ให้ข้อมูลมีระบบในการจัดเก็บข้อมูลมากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $t=3.08$ ) และนิสิตที่การขอข้อมูลทำให้เพิ่มภาระงานให้หน่วยงานมากมีคะแนนเฉลี่ยปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์สูงกว่านิสิตที่การขอข้อมูลทำให้เพิ่มภาระงานให้หน่วยงานน้อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $t=3.42$ )

นั่นคือ นิสิตที่มีความสามารถในการวางแผนน้อย มีการติดต่อสัมพันธ์กับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์น้อย มีแรงจูงใจในการทำวิทยานิพนธ์น้อย อาจารย์มีเวลาให้คำปรึกษามีเวลาให้คำปรึกษาน้อย มีปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์มาก และนิสิตที่หน่วยงานที่ให้ข้อมูลมีระบบในการจัดเก็บข้อมูลน้อย การขอข้อมูลเป็นการเพิ่มภาระงานให้หน่วยงานมาก มีปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์มาก

ตารางที่ 12 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรโมเดลปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิต

ตัวแปร	n	$\bar{X}$	S.D.	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p	คู่ที่นัยสำคัญ	
1. อายุ	น้อย	99	45.75	13.87	ส่วนที่อธิบายได้ (E)	288.21	2	144.11	1.13	.32	
	ปานกลาง	65	41.82	11.35	ความคลาดเคลื่อน(e)	22804.34	178	128.99			
	มาก	28	42.97	10.38	รวม	22892.55	180				
Bartlett - Box F = 1.94, p = .143											
2. งบประมาณ	น้อย	42	61.15	8.80	ส่วนที่อธิบายได้ (E)	1676.22	2	837.61	6.97*	.02	1-2, 1-3**
	ปานกลาง	85	47.17	7.68	ความคลาดเคลื่อน(e)	21380.56	178	120.12			
	มาก	55	41.51	11.87	รวม	23066.79	180				
Bartlett - Box F = 3.84, p = .020											
3. ความสามารถด้านสถิติ	น้อย	11	46.30	13.55	ส่วนที่อธิบายได้ (E)	1039.29	2	519.64	4.24*	.02	2-3**
	ปานกลาง	98	44.86	10.63	ความคลาดเคลื่อน(e)	21797.44	178	122.46			
	มาก	73	40.15	11.29	รวม	22836.73	180				
Bartlett - Box F = .59, p = .563											
4. ความสามารถด้านระเบียบวิธีวิจัย	น้อย	22	42.50	9.97	ส่วนที่อธิบายได้ (E)	827.78	2	413.89	3.33*	.04	
	ปานกลาง	71	45.04	10.10	ความคลาดเคลื่อน(e)	22231.58	178	124.20			
	มาก	89	41.39	12.81	รวม	23059.34	180				
Bartlett - Box F = 3.39, p = .067											

\* p < .05

\*\* กลุ่มที่ 1 และ 2, กลุ่มที่ 1 - 3, กลุ่มที่ 2 - 3 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 12 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มนิสิตจำแนกตามตัวแปรต่างๆ โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวพบว่า นิสิตที่มีงบประมาณในการทำวิทยานิพนธ์แตกต่างกันมีคะแนนเฉลี่ยปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ระหว่างคู่ภายหลัง (post hoc analysis) ด้วยวิธีการเชฟเฟ พบว่า คะแนนเฉลี่ยของนิสิตกลุ่มที่มีงบประมาณน้อยสูงกว่ากลุ่มที่มีงบประมาณมาก และกลุ่มที่มีงบประมาณปานกลาง ตามลำดับ ในด้านความสามารถด้านสถิติพบว่านิสิตที่มีความสามารถด้านสถิติแตกต่างกันมีคะแนนเฉลี่ยปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ระหว่างคู่ภายหลัง (post hoc analysis) พบว่าคะแนนเฉลี่ยของนิสิตกลุ่มที่มีความสามารถทางสถิติปานกลางสูงกว่ากลุ่มที่มีความสามารถทางสถิติสูง

### 2.3 ผลการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในการศึกษาโมเดลความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างของปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์

จากการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมด 38 ตัว ได้ผลการวิเคราะห์ดังนี้ คือ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ได้อส่วนใหญ่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแสดงว่าตัวแปรเหล่านั้นมีความสัมพันธ์กัน

ตัวแปรที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันมีค่าสหสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงด้านปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ มีค่าสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง .21-.80 โดยตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือตัวแปรการแปลความหมายผลการวิเคราะห์ และตัวแปรผลการวิจัยมีค่าเท่ากับ .80 ดังแสดงในตารางที่ 13

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

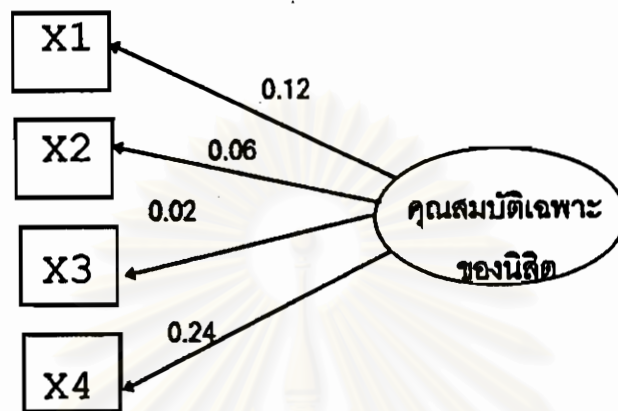
PERS	ADV	MANG	LERN	PIVA	ADDW	IMPW	MAIT	IMPA	BUDG	WORK	TIME	STUD	ABLI	INTE	AGE	KNOW	RELA	ATID	SYIT	PLAN	ADTI	COSA	PO01	PO02	PO03	PO04	PO05	PO06	PO07	PO08	PO09	PO10	PO11	PO12	PO13	PO14		
1.00																																						
0.03	1.00																																					
-0.07	-0.08	1.00																																				
-0.07	0.19	-0.11	1.00																																			
0.08	0.09	0.09	0.01	1.00																																		
-0.03	0.04	0.11	0.04	0.09	1.00																																	
0.23**	0.01	0.09	-0.15	-0.05	-0.03	1.00																																
0.31**	0.06	-0.12	0.02	0.01	0.06	0.12	1.00																															
-0.12	-0.04	-0.04	0.07	-0.07	0.21*	0.01	0.09	1.00																														
0.36**	-0.17	-0.18	-0.02	0.05	-0.24**	0.17	0.18*	-0.09	1.00																													
-0.08	0.10	0.09	0.07	0.04	-0.06	0.01	-0.07	-0.11	-0.02	1.00																												
-0.14	-0.17	-0.17	-0.02	0.03	0.10	-0.00	-0.11	-0.07	-0.12	-0.07	1.00																											
-0.08	0.01	0.01	0.03	0.15	0.01	-0.07	0.05	0.03	-0.04	-0.13	0.07	1.00																										
0.15	0.02	0.02	0.02	-0.01	-0.05	-0.02	0.07	0.11	0.03	0.10	-0.13	0.07	1.00																									
0.48**	0.00	-0.09	-0.02	-0.07	-0.11	0.13	0.18*	-0.04	0.38**	0.01	0.04	-0.12	0.05	1.00																								
-0.07	-0.19*	0.02	-0.10	-0.01	0.05	-0.01	-0.05	0.02	0.38*	-0.05	0.20*	0.07	-0.04	0.14	1.00																							
0.31**	-0.20*	0.04	-0.29**	0.07	-0.06	0.21*	0.10	-0.10	0.22*	0.02	-0.07	-0.10	0.01	0.25**	-0.03	1.00																						
0.29**	0.14	0.14	-0.13	-0.04	-0.10	0.02	0.15	-0.15	0.27**	0.04	0.04	-0.11	-0.06	0.37**	-0.06	0.29**	1.00																					
0.33**	0.03	-0.18	-0.02	0.22	-0.17	0.32**	0.45**	-0.06	0.46**	-0.05	-0.09	-0.14	0.07	0.32**	-0.06	0.31**	0.22*	1.00																				
0.55**	-0.03	-0.11	-0.04	0.11	-0.17*	0.22*	0.35**	-0.10	0.36**	0.08	-0.11	0.11	0.07	0.31**	0.04	0.18*	0.36*	0.46**	1.00																			
0.38**	0.07	-0.13	0.01	0.11	-0.09	0.06	0.30**	-0.09	0.45*	0.11	-0.13	-0.14	0.15	0.51**	-0.05	0.31**	0.35*	0.37*	0.27**	1.00																		
0.13	0.39**	-0.20	0.28**	-0.07	0.05	0.13	0.04	0.07	0.07	-0.04	-0.01	-0.01	0.11	0.17	-0.06	-0.24**	0.07	0.01	0.13*	0.14	1.00																	
-0.01	0.11	-0.03	-0.01	0.00	0.04	0.00	-0.04	-0.04	0.05	-0.07	0.07	0.04	0.08	0.14	0.57**	-0.14*	-0.02	-0.06	-0.01	-0.11	0.06	1.00																
-0.11	0.05	-0.06	-0.07	0.11	0.03	-0.14	-0.13	-0.15	-0.21*	-0.09	0.12	0.14	-0.13	-0.09	0.02	-0.10	-0.09	-0.10	-0.16	-0.15	0.01	0.02	1.00															
-0.16	-0.03	-0.01	0.04	0.14	0.09	-0.04	-0.06	0.05	-0.13	-0.12	0.07	0.13	-0.16	-0.21*	0.09	-0.14	-0.19*	-0.10	-0.13	-0.15*	-0.07	0.01	0.55**	1.00														
-0.19*	-0.07	-0.00	-0.00	0.09	0.17	-0.02	-0.05	0.07	-0.12	-0.17	0.12	0.15	-0.17	-0.26**	0.04	-0.17*	-0.18*	-0.10	-0.14	-0.28**	-0.04	0.03	0.51**	0.73**	1.00													
-0.16	-0.06	0.14	-0.06	0.01	0.16	0.06	-0.06	-0.07	-0.18*	-0.17	0.14	0.13	-0.15	-0.26**	0.11	-0.08	-0.14	-0.20*	-0.20*	-0.25**	-0.03	0.06	0.37**	0.40**	0.52**	1.00												
-0.24**	-0.09	0.17	-0.01	0.08	0.15	-0.03	-0.17	-0.02	-0.31	-0.16	0.13	0.13	-0.18*	-0.29**	0.05	-0.06	-0.26**	-0.18*	-0.18*	-0.35**	-0.22	0.07	0.39**	0.41**	0.44**	0.49**	1.00											
-0.19**	0.06	0.16	-0.10	-0.11	0.25**	-0.05	-0.06	0.01	-0.51**	0.00	0.12	0.13	-0.02	-0.32**	-0.06	-0.14	-0.16	-0.16	-0.16	-0.32**	-0.06	-0.05	0.34**	0.32**	0.38**	0.45**	0.46**	-1.00										
-0.13	-0.00	0.09	-0.08	-0.02	0.27**	-0.02	-0.03	0.03	-0.37**	-0.12	0.20	0.20	-0.13	-0.29**	0.06	-0.15	-0.20*	-0.20*	-0.19*	-0.32**	-0.11	-0.06	0.32**	0.30**	0.43**	0.35**	0.42**	0.58**	1.00									
-0.16	-0.04	0.06	-0.16	0.02	0.29**	-0.05	-0.04	0.07	-0.40**	-0.06	0.09	0.10	-0.07	-0.33**	-0.002	-0.02	-0.17	-0.10	-0.13	-0.23*	-0.16	-0.09	0.29**	0.25**	0.36**	0.31**	0.42**	0.69**	0.70**	1.00								
-0.06	0.04	-0.04	-0.15	-0.00	0.11	-0.02	-0.13	-0.07	-0.10	-0.03	0.09	0.10	-0.22**	-0.12	0.03	-0.07	-0.12	-0.10	-0.14	-0.25**	-0.11	-0.02	0.44**	0.37**	0.43**	0.29	0.28**	0.32**	0.50**	0.39**	1.00							
-0.06	-0.01	0.03	-0.12	0.08	0.16	0.05	-0.07	-0.03	-0.05	-0.12	0.11	0.11	-0.29	-0.11	0.09	-0.04	-0.14	-0.19*	-0.18*	-0.26**	-0.11	0.04	0.39**	0.43**	0.50**	0.36**	0.38**	0.33**	0.40**	0.33**	0.80**	1.00						
-0.11	0.04	0.06	-0.10	0.04	0.14	0.01	-0.06	-0.02	-0.12	-0.21	0.10	0.10	-0.23**	-0.13	0.07	-0.09	-0.18	-0.09*	-0.09	-0.23**	-0.09	0.03	0.41**	0.41**	0.47**	0.32**	0.43**	0.40**	0.52**	0.39**	0.67**	0.74**	1.00					
-0.13	-0.11	0.02	-0.07	0.01	0.23*	-0.10	-0.05	0.03	-0.11	-0.19	0.12	0.12	-0.19*	-0.27**	-0.05	-0.11	-0.13	-0.23*	-0.23*	-0.28**	-0.10	-0.06	0.38**	0.45**	0.51**	0.34**	0.35**	0.40**	0.52**	0.42**	0.63**	0.67**	0.67**	1.00				
-0.16	-0.03	-0.14	-0.09	-0.04	0.20*	0.07	-0.09	-0.01	-0.17	-0.21	0.06	0.07	-0.17	-0.22	0.06	-0.05	-0.30*	-0.10	-0.18	-0.32	-0.14	0.02	0.65**	0.44**	0.55**	0.35**	0.44**	0.40**	0.53**	0.48**	0.61**	0.69**	0.70**	0.66**	1.00			
-0.22	0.01	-0.07	0.04	-0.03	0.19*	-0.11	-0.07	0.07	-0.12	-0.20	0.04	0.04	-0.17	-0.14	0.16	-0.04	-0.09	-0.17	-0.17	-0.18	0.02	0.03	0.18**	0.21*	0.31*	0.11**	0.18**	0.26**	0.19**	0.27**	0.30**	0.39**	0.45**	0.37**	0.48**	1.00		

ทางสถิติที่ระดับ .05      \*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01



## 2.4 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เพื่อตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดตัวแปรแฝง และการสร้างสเกลองค์ประกอบ

แผนภาพ 8 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน



$$\chi^2 = 0.68, df = 1, p < 0.51, GFI = 1.00, AGFI = 0.98, RMR = 0.004$$

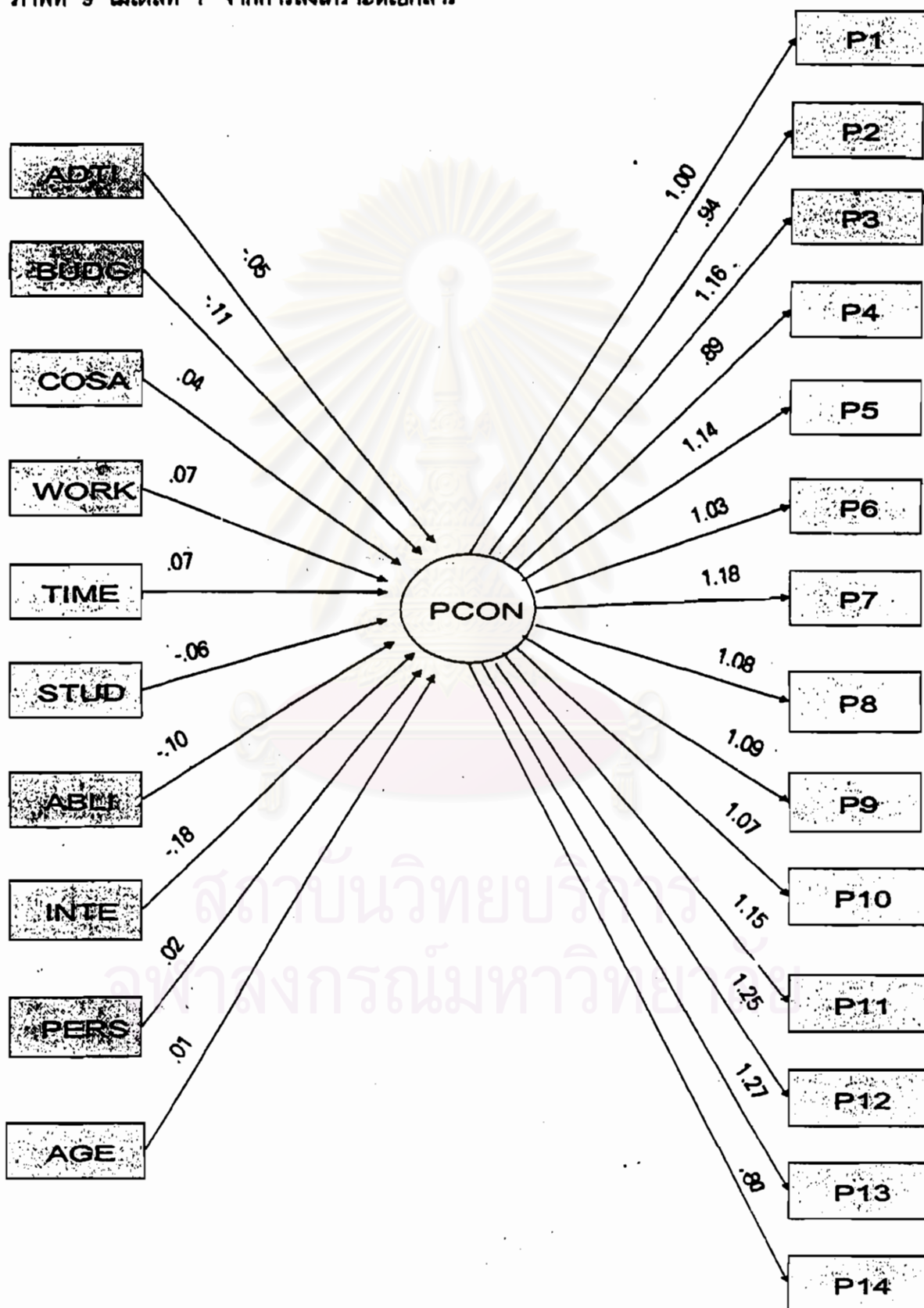
เนื่องจากโมเดลปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ประกอบด้วยตัวแปรแฝงภายนอก 1 ตัว คือ คุณสมบัติเฉพาะของนิสิต ผู้วิจัยจึงวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันตัวแปรคุณสมบัติเฉพาะของนิสิตจากตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัว คือ การวิพากษ์วิจารณ์งานวิจัยด้วยหลักเหตุผล (X1) การยอมรับฟังความคิดเห็นและคำวิจารณ์ของผู้อื่น (X2) ความมุ่งมั่นในการทำวิทยานิพนธ์ (X3) และความละเอียด รอบคอบในการทำวิจัย (X4) ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลคุณสมบัติเฉพาะของนิสิตพบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดีมาก พิจารณาได้จากค่าไค-สแควร์ (Chi-Square = 0.68, df = 1) ซึ่งมีค่าความน่าจะเป็นเข้าใกล้ 1 ( $p = 0.51$ ) นั่นคือค่าไค-สแควร์แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญ แสดงว่ายอมรับสมมติฐานหลักที่ว่าโมเดลการวิจัยสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ 1.00 และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.98

เมื่อพิจารณาแผนภาพที่ 8 พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรทั้ง 4 ตัวแปร มีค่าเป็นบวกตั้งแต่ 0.02 ถึง 0.28 ผู้วิจัยได้นำสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบที่ได้จากการวิเคราะห์นี้ไปใช้ในการสร้างสเกลองค์ประกอบ เพื่อให้ได้ตัวแปรใหม่สำหรับนำไปวิเคราะห์ตรวจสอบความตรงของโมเดลปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ โมเดลคุณสมบัติเฉพาะของนิสิตได้สเกลองค์ประกอบดังสมการต่อไปนี้

$$\text{ด้านคุณสมบัติเฉพาะของนิสิต} = (.12X1) + (.06X2) + (.02X3) + (0.28X4)$$

## 2.5 ผลการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างของปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์

ภาพที่ 9 โมเดลที่ 1 จากการสังเคราะห์เอกสาร



จากแผนภาพที่ 9 โมเดลแสดงอิทธิพลปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผลการทดสอบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ได้ค่าสถิติทดสอบดังนี้ ค่าไค-สแควร์ ที่องศาอิสระ = 245 มีค่าเท่ากับ 360.98 ค่า AGFI มีค่าเท่ากับ 0.86 ค่า GFI มีค่าเท่ากับ 0.83 ค่า RMR 0.067 ค่า Largest standardized residual มีค่าเท่ากับ 4.87 ซึ่งเกินค่ามาตรฐาน (เท่ากับ 2.00) กราฟมีความชันน้อยกว่าเส้นทแยงมุม  $\chi^2/df = 1.47$  แสดงว่าโมเดลไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จึงปรับโมเดลโดยให้ค่าความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กันเสนอผลดังตารางที่ 14

### 2.5.1 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างในโมเดลที่ 1

เมื่อพิจารณาดังตารางผลการวิเคราะห์โมเดลปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ พบว่าโดยภาพรวมโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผลการทดสอบค่าไค-สแควร์ (Chi-Square) มีค่า 197.84 ;  $p = 0.68$  ที่องศาอิสระ = 208; GFI = 0.92; AGFI = 0.89 ; RMR = 0.047 กราฟคือพล็อตมีความชันเหนือเส้นทแยงมุม มีค่าเศษเหลือในรูปคะแนนมาตรฐานระหว่างตัวแปรสูงสุด 2.58 ซึ่งมีค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ตัวแปรทั้งหมดในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรแฝงปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ได้ร้อยละ 28

เมื่อพิจารณาเส้นทางอิทธิพลตัวแปรที่ส่งผลต่อปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์พบว่า ปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ได้รับอิทธิพลทางตรงจากตัวแปรแรงจูงใจในการทำวิทยานิพนธ์ (-.18) และรองลงมาได้รับอิทธิพลจากตัวแปรความสามารถทางการเรียนของผู้เรียน (-.10) แสดงว่านิสิตที่มีแรงจูงใจในการทำวิจัยและความสามารถในการเรียนต่ำ เป็นสาเหตุทำให้เกิดปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ สำหรับตัวแปรอื่นพบว่า เส้นทางอิทธิพลไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์มีค่าเท่ากับ .28 ดังแสดงในตารางที่ 14

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 14 ค่าสถิติผลการวิเคราะห์หือทธิพลของโมเดลความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างปัญหา  
ในการทำวิทยานิพนธ์ตามโมเดลที่ 1

ตัวแปรสาเหตุ	ตัวแปรผล	PCON		
		TE	IE	DE
ADTI		-.05 (.04)	- -	-.05 (.04)
COSA		.04 (.05)	- -	.04 (.05)
BUDG		-.11 (.06)	- -	-.11 (.06)
WORK		.07 (.04)	- -	.07 (.04)
TIME		.07 (.04)	- -	.07 (.04)
STUD		.06 (.04)	- -	.06 (.04)
ABLI		-.10* (.04)	- -	-.10* (.04)
INTE		-.18** (.05)	- -	-.18** (.05)
PERS		.02 (.05)	- -	.02 (.05)
AGE		.01 (.03)	- -	.01 (.03)

ค่าสถิติ \* p < .05 \*\* p < .01

ไค-สแควร์ = 197.84 : p = 0.68 : df = 208 : GFI = 0.92 : AGFI = 0.89 : RMR = 0.047

$\chi^2 / df = 0.95$

สมการโครงสร้างตัวแปร PCON

R SQUARE .28

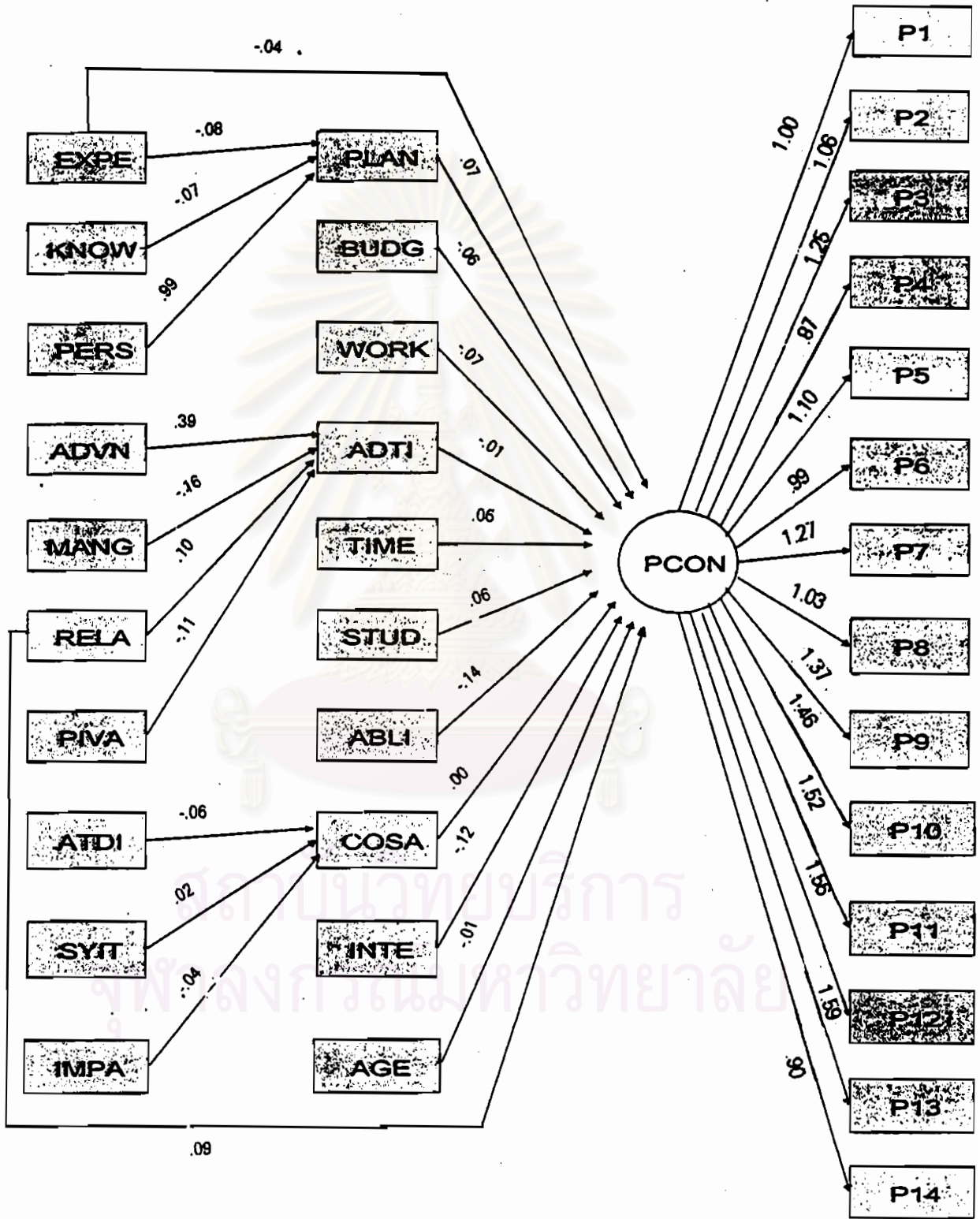
หมายเหตุ ตัวเลขในวงเล็บคือค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน

### 2.5.2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างในโมเดลที่ 2

จากแผนภาพที่ 9 โมเดลแสดงอิทธิพลปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสารการวิเคราะห์แบบฟอลท์ทรี (ครอบคลุมตัวแปรสาเหตุระดับที่ 1 และ 2) ผลการทดสอบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ได้ค่าสถิติทดสอบดังนี้ คือ ค่า ไค-สแควร์ ที่องศาอิสระ = 527 มีค่าเท่ากับ 1050.21 ค่า AGFI มีค่าเท่ากับ 0.71 ค่า GFI มีค่าเท่ากับ 0.74 ค่า RMR 0.083 ค่า Largest standardized residual มีค่าเท่ากับ 7.90 ซึ่งเกินค่ามาตรฐาน (เท่ากับ 2.00) กราฟมีความชันน้อยกว่าเส้นทแยงมุม  $\chi^2 / df = 1.99$  แสดงว่าโมเดลไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์จึงปรับโมเดลและเสนอผลดังตารางที่ 16

เมื่อพิจารณาตารางที่ 16 ผลการวิเคราะห์โมเดลปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ พบว่าโดยภาพรวมโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผลการทดสอบค่าไค-สแควร์ (Chi-Square) มีค่า 484.48 ;  $p = 0.61$  ที่องศาอิสระ = 494 ; GFI = 0.88 ; AGFI = 0.86 ; RMR = 0.058 กราฟควิลิอิตมีความชันเหนือเส้นทแยงมุม แต่เศษเหลือในรูปคะแนนมาตรฐานระหว่างตัวแปรสูงสุดมีค่า 2.40 ซึ่งมีค่าสูงกว่าเกณฑ์ที่เหมาะสม (2.00) หมายความว่าอาจมีความคลาดเคลื่อนที่สัมพันธ์กันระหว่างตัวแปรงบประมาณกับตัวแปรปัญหาในการแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรแฝงปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ ได้ร้อยละ 25

ภาพที่ 9 โมเดลที่ 2 จากการสังเคราะห์เอกสาร และการวิเคราะห์แบบฟอลท์ทรี  
 สาเหตุระดับที่ 1 และ 2





ตารางที่ 15 (ต่อ)

ตัวแปรสาเหตุ	ตัวแปรผล			PCON			PLAN			ADTI			COSA		
	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE
INTE	-.12*	-.12*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	(.05)	(.05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AGE	-.01	-.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	(.04)	(.04)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PLAN	.07	.07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	(.04)	(.04)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADTI	-.01	-.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	(.08)	(.08)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COSA	.00	.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	(.03)	(.03)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ค่าสถิติ \*p < .05 \*\*p < .01

ไค-สแควร์ = 484.48 : p = 0.61 : df = 494 : GFI = 0.88 : AGFI = 0.85 : RMR = 0.060 :  $\chi^2 / df = 0.98$

สมการโครงสร้างตัวแปร PCON

R SQUARE .25

หมายเหตุ ตัวเลขในวงเล็บคือค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมของตัวแปรที่เป็นสาเหตุในโมเดล พบว่าตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์มากที่สุดคือ ความสามารถของนิสิต (-.14) รองลงมา คือ ตัวแปรแรงจูงใจในการทำวิจัยของนิสิต (-.12) ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาอิทธิพลทางอ้อม พบว่า ไม่มีตัวแปรใดมีอิทธิพลทางอ้อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อตัวแปรปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์

สำหรับค่าผลรวมอิทธิพลพบว่าตัวแปรที่มีค่าผลรวมอิทธิพลต่อปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตมากที่สุดคือ ตัวแปรความสามารถของนิสิต (-.14) รองลงมาได้แก่ ตัวแปรแรงจูงใจในการทำวิจัยของนิสิต ตามลำดับ ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์มีค่าเท่ากับ .25

จากค่าผลรวมอิทธิพล อิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อม แสดงว่าตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์มากที่สุด คือตัวแปรความสามารถของนิสิต รองลงมา คือตัวแปรแรงจูงใจในการทำวิจัยของนิสิต ตามลำดับ นั่นคือ นิสิตที่มีแรงจูงใจในการทำวิจัยน้อยและมีความสามารถด้านสถิติและการวิจัยน้อยเป็นสาเหตุทำให้เกิดปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์มาก

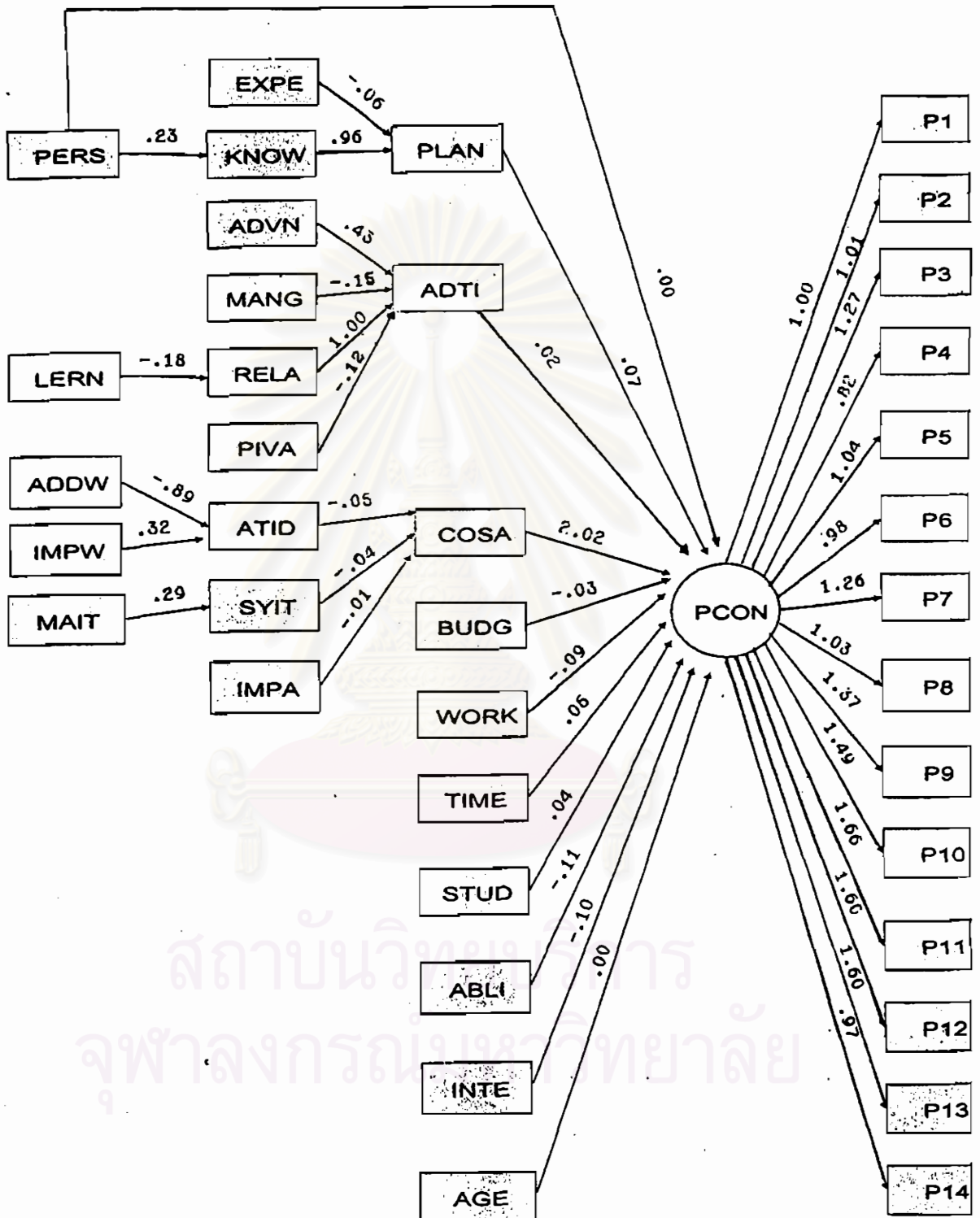


### 2.5.3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างในโมเดลที่ 3

จากแผนภาพที่ 10 โมเดลแสดงอิทธิพลปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสารการวิเคราะห์แบบฟอลท์ฟรี ครอบคลุมตัวแปรสาเหตุระดับ 1, 2, 3 ผลการทดสอบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ได้ค่าสถิติทดสอบดังนี้ คือ ค่า ไค-สแควร์ ที่ องศาอิสระ = 662 มีค่าเท่ากับ 1422.16 ค่า AGFI มีค่าเท่ากับ 0.67 ค่า GFI มีค่าเท่ากับ 0.71 ค่า RMR 0.100 ค่า Largest standardized residuals มีค่าเท่ากับ 8.49 ซึ่งเกินค่ามาตรฐาน (เท่ากับ 2.00) กราฟมีความชันน้อยกว่าเส้นทแยงมุม  $\chi^2 / df = 2.15$  ตัวแปรในโมเดลอธิบายความแปรปรวนในตัวแปรปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ได้ร้อยละ 14 แสดงว่าโมเดลไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จึงปรับโมเดลและเสนอผลดังตารางที่ 16

จากตารางที่ 16 ผลการทดสอบค่าไค-สแควร์ (Chi-Square) มีค่า 567.88 ;  $p = 0.51$  ที่ องศาอิสระ = 549 ; GFI = 0.87 ; AGFI = 0.84 ; RMR = 0.073 กราฟคิวพลิตมีความชันเหนือเส้นทแยงมุม แต่เศษเหลือในรูปคะแนนมาตรฐานระหว่างตัวแปรสูงสุดมีค่า 4.59 ซึ่งมีค่าสูงกว่าเกณฑ์ที่เหมาะสม (2.00) ตัวแปรทั้งหมดในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรแฝงปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ได้ร้อยละ 20

แผนภาพที่ 10 โมเดลที่ 3 จากการสังเคราะห์เอกสารและการวิเคราะห์แบบฟอลท์ทรี  
สาเหตุ ระดับที่ 1,2 และ 3





## ตารางที่ 16 (ต่อ)

ตัวแปรผล ตัวแปรสาเหตุ	PCON			PLAN			ADTI		
	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE
TIME	.05 (.04)	-	.05 (.04)	-	-	-	-	-	-
STUD	.04 (.04)	-	.04 (.04)	-	-	-	-	-	-
ABLI	-.11* (.04)	-	-.11* (.04)	-	-	-	-	-	-
INTE	-.10* (.04)	-	-.10* (.04)	-	-	-	-	-	-
AGE	.00 (.04)	.00 (.04)	-	-	-	-	-	-	-
KNOW	.30 (.19)	-	.30 (.19)	.96** (.09)	-	.96** (.09)	-	-	-
RELA	-.02 (.07)	-.02 (.07)	-	-	-	-	1.00	-	1.00
ATDI	-.09 (.04)	-.09 (.04)	-	-	-	-	-	-	-
SYIT	-.08 (.03)	-.08 (.03)	-	-	-	-	-	-	-
PLAN	.07 (.04)	.07 (.04)	-	-	-	-	-	-	-
ADTI	.02 (.07)	.02 (.07)	-	-	-	-	-	-	-
COSA	2.02 (2.51)	2.02 (2.51)	-	-	-	-	-	-	-





## ตารางที่ 16 (ต่อ)

ตัวแปรผล ตัวแปรเหตุ	ADTI			ADTI		
	TE	IE	DE	TE	IE	DE
EXPE	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
ADV N	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
MANG	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
LERN	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
ADDW	<b>-.89**</b>	-	<b>-.89**</b>	-	-	-
	(.17)	-	(.17)	-	-	-
IMPW	<b>.32**</b>	-	<b>.32**</b>	-	-	-
	(.06)	-	(.06)	-	-	-
MAIT	-	-	-	<b>.29**</b>	-	<b>.29**</b>
	-	-	-	(.06)	-	(.06)
IMPA	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
BUDG	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
WORK	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
TIME	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
STUD	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
ABLI	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-

## ตารางที่ 16 (ต่อ)

ตัวแปรผล ตัวแปรเหตุ	ADTI			ADTI		
	TE	IE	DE	TE	IE	DE
INTE	-	-	-	-	-	-
AGE	-	-	-	-	-	-
KNOW	-	-	-	-	-	-
RELA	-	-	-	-	-	-
ATDI	-	-	-	-	-	-
SYIT	-	-	-	-	-	-
PLAN	-	-	-	-	-	-
ADTI	-	-	-	-	-	-
COSA	-	-	-	-	-	-
WORK	-	-	-	-	-	-

ค่าสถิติ \* p<.05 \*\* p<.10

ไค-สแควร์ = 567.88 : p = 0.51 : df = 549 :GFI = 0.87 : AGFI = 0.84 : RMR = 0.073

$\chi^2 / df = 1.03$

สมการโครงสร้างตัวแปร            PCON

R SQUARE                                .20

หมายเหตุ หมายเลขในวงเล็บคือ ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน



จากตารางที่ 16 พิจารณาเปรียบเทียบอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมของตัวแปรสาเหตุของโมเดลปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ พบว่าตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์มากที่สุดคือ ตัวแปรความสามารถของนิสิต (-.11) รองลงมาคือ แรงจูงใจในการทำวิจัยของนิสิต (-.10) และการทำงานประจำของนิสิต (-.09) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางอ้อมต่อตัวแปรปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์พบว่าตัวแปรปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ได้รับอิทธิพลทางอ้อมจากตัวแปรการเพิ่มภาระงานให้หน่วยงาน (.08) ผ่านทางตัวแปรการเห็นคุณค่าของการทำวิจัย และตัวแปรการเห็นคุณค่าของการทำวิจัยมีอิทธิพลทางตรงต่อตัวแปรความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่างหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

สำหรับค่าผลรวมอิทธิพล พบว่าตัวแปรที่มีผลรวมอิทธิพลต่อปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์มากที่สุดคือ ตัวแปรความสามารถของนิสิต (-.11) รองลงมาคือ แรงจูงใจในการทำวิจัยของนิสิต (-.10) การทำงานประจำของนิสิต (-.09) และการเพิ่มภาระงานให้หน่วยงาน (.08) ตามลำดับ ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์เท่ากับ .20

จากค่าผลรวมอิทธิพล อิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อม แสดงว่าตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์มากที่สุดคือ ตัวแปรความสามารถในการเรียนของนิสิตมีอิทธิพลทางลบในระดับสูง แสดงว่าความสามารถทางการเรียนของนิสิตต่ำเป็นสาเหตุทำให้เกิดปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์มาก ตัวแปรแรงจูงใจในการทำวิจัยของนิสิต ตัวแปรการทำงานประจำของนิสิตมีอิทธิพลทางตรงต่อปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์คล้ายคลึงกับตัวแปรความสามารถในการเรียนของนิสิต และตัวแปรการเพิ่มภาระงานให้หน่วยงานมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านตัวแปรการเห็นคุณค่าของการทำวิจัย และตัวแปรการเห็นคุณค่าของการทำวิจัยมีอิทธิพลทางอ้อมต่อตัวแปรปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ผ่านตัวแปรความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่างหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในทิศทางบวก

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 17 ผลการเปรียบเทียบโมเดล 1, 2 และ 3 ก่อนปรับโมเดล

โมเดล	df	$\chi^2$	$\chi^2/df$	GFI	AGFI	RMR	R-Square
1	245	360.98	1.47	0.83	0.88	0.067	0.20
2	527	1050.21	1.99	0.74	0.71	0.083	0.21
3	662	1422.16	2.15	0.71	0.67	0.100	0.14

จากตารางที่ 17 ผลการเปรียบเทียบพบว่าค่า  $\chi^2/df$  ของโมเดลที่ 1 2 และ 3 มีค่าใกล้เคียงกันโดยโมเดลที่ 1 มีค่าน้อยที่สุด เมื่อพิจารณาค่าไค-สแควร์ ทั้งสามโมเดลพบว่าแตกต่างกันจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สรุปได้ว่าโมเดลไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ทั้งสามโมเดล เมื่อพิจารณาค่า R-Square ของแต่ละโมเดลพบว่า โมเดลที่ 2 สามารถอธิบายความแปรปรวนในตัวแปรตามได้ดีที่สุด มีค่าเท่ากับร้อยละ 21 ส่วนโมเดลที่ 3 อธิบายได้น้อยที่สุด (ร้อยละ 14)

ตารางที่ 18 ผลการเปรียบเทียบโมเดล 1, 2 และ 3 หลังปรับโมเดลโดยให้ความคลาดเคลื่อนสัมพันธ์กัน

โมเดล	df	$\chi^2$	$\chi^2/df$	GFI	AGFI	RMR	R-Square
1	208	197.84	0.95	0.92	0.89	0.047	0.28
2	496	490.17	0.99	0.87	0.86	0.067	0.23
3	549	567.88	1.03	0.87	0.84	0.073	0.20

จากตารางที่ 18 หลังจากการปรับโมเดลโดยพิจารณาให้ความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กัน โดยปรับ โมเดลที่ 1 จำนวน 51 ครั้ง โมเดลที่ 2 50 ครั้ง และ โมเดลที่ 3 51 ครั้ง เมื่อพิจารณาค่า  $\chi^2/df$  ของโมเดลที่ 1, 2 และ 3 พบว่ามีค่าใกล้เคียงกันคือ 0.95, 0.97 และ 1.03 ตามลำดับ แต่เมื่อพิจารณาค่า R-Square พบว่าโมเดลที่ 1 สามารถอธิบายความแปรปรวนตัวแปรปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ได้ร้อยละ 28 โมเดลที่ 2 อธิบายความแปรปรวนปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ได้ร้อยละ 25 และ โมเดลที่ 3 อธิบายความแปรปรวนปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ได้ร้อยละ 20 สรุปได้ว่าโมเดลที่ 1 เป็นโมเดลที่สามารถอธิบายความแปรปรวนตัวแปรปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ได้ดีที่สุด

ตารางที่ 19 ผลการเปรียบเทียบการปรับโมเดลที่ 1 และ โมเดลที่ 2 โดยพิจารณาปรับเส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

โมเดลที่	ผลการปรับโมเดล	$\chi^2$	df	$\chi^2/df$	R <sup>2</sup>
1	* 1. ภายหลังจากการปรับให้ความคลาดเคลื่อนสัมพันธ์กันจำนวน 61 ครั้ง	197.84	208	0.95	0.28
	2. ภายหลังจากการปรับเส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ				
	2.1 ตัวแปรงบประมาณส่งผลต่อตัวแปรปัญหาส่วนตัวเกี่ยวกับนิสิต	197.86	207	0.96	0.28
	2.2 ตัวแปรลักษณะเฉพาะของนิสิตส่งผลต่อตัวแปรความสามารถของนิสิต	197.82	207	0.96	0.28
	2.3 ตัวแปรอายุส่งผลต่อแรงจูงใจในการทำวิจัยของนิสิต	197.73	207	0.96	0.28
2	1. ภายหลังจากการปรับให้ความคลาดเคลื่อนสัมพันธ์กันจำนวน 60 ครั้ง	490.17	496	0.99	0.23
	2. ภายหลังจากการปรับเส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามค่าความน่าจะเป็น				
	2.1 ตัวแปรประสบการณ์ในการวิจัยของนิสิตส่งอิทธิพลทางตรงต่อปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์	484.58	494	0.98	0.25
	2.2 ตัวแปรการติดต่อสัมพันธ์กับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ส่งอิทธิพลทางตรงต่อปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์	484.48	494	0.98	0.25
	2.3 ตัวแปรระบบในการจัดเก็บข้อมูลไม่ส่งผลต่อตัวแปรความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่างหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	494.88	497	0.99	0.25

ตารางที่ 19 (ต่อ)

โมเดลที่	วิธีการปรับโมเดล	$\chi^2$	df	$\chi^2/df$	$R^2$
2.4	ตัวแปรภาระงานส่วนตัวไม่ส่งผลต่อเวลาในการให้คำปรึกษาของอาจารย์	496.80	497	1.00	0.25
2.5	ตัวแปรการเห็นคุณค่าของการทำวิจัยไม่ส่งผลต่อตัวแปรความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่างต่อตัวแปรความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่างหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	496.75	497	1.00	0.25
3	1. ภายหลังจากปรับให้ความคลาดเคลื่อนสัมพันธ์กันจำนวน 51 ครั้ง	567.88	549	1.03	0.20

\*หมายเหตุ โมเดลที่เหมาะสมที่สุดที่จะใช้ในการอธิบายปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์

จากตารางที่ 19 พบว่าการปรับโมเดลที่ 1 โดยให้ความคลาดเคลื่อนสัมพันธ์กันทำให้โมเดลมีความกลมกลืนสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ได้มากที่สุด โมเดลอธิบายความแปรปรวนตัวแปรปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ได้ร้อยละ 28 มีค่า  $\chi^2/df$  เท่ากับ 0.96 และเมื่อปรับโมเดลที่ 1 โดยให้ตัวแปรสาเหตุมีความสัมพันธ์กัน พบว่าไม่ได้ทำให้โมเดลอธิบายความแปรปรวนตัวแปรปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ได้เพิ่มขึ้น และทำให้โมเดลมีความกลมกลืนสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ลดลงด้วย

ผลจากการปรับโมเดลที่ 2 พบว่าภายหลังจากปรับโมเดลให้ความคลาดเคลื่อนสัมพันธ์กัน โมเดลอธิบายความแปรปรวนตัวแปรปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ได้ร้อยละ 23 มีค่า  $\chi^2/df$  เท่ากับ 0.99 และเมื่อปรับโมเดลที่ 2 โดยให้ตัวแปรสาเหตุมีความสัมพันธ์กัน โดยพิจารณาจากค่าความน่าจะเป็นจากการวิเคราะห์แบบฟอลท์ทรีประกอบ พบว่าโมเดลที่ปรับเส้นทางตัวแปรการติดต่อสัมพันธ์กับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ส่งอิทธิพลทางตรงต่อปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ ทำให้โมเดลอธิบายความแปรปรวนตัวแปรปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ได้ร้อยละ 25 เพิ่มขึ้นจากการปรับโมเดลให้ความคลาดเคลื่อนสัมพันธ์กัน 2 % และโมเดลมีความกลมกลืนสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์เพิ่มขึ้น และผลจากการปรับโมเดลที่ 3 พบว่าโมเดลที่มีความกลมกลืนสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากที่สุด คือ โมเดลที่ปรับให้ความคลาดเคลื่อนสัมพันธ์กัน อธิบายความแปรปรวนตัวแปรปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ได้ ร้อยละ 20 มีค่า  $\chi^2/df$  เท่ากับ 1.03 โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์น้อยกว่าโมเดลที่ 2 ภายหลังจากปรับให้ความคลาดเคลื่อนสัมพันธ์กัน สรุปแล้วในการวิจัยนี้อธิบายระดับปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ตามโมเดลที่ 1 นั่นคือ ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ คือ ความสามารถของนิสิตและแรงจูงใจในการทำวิจัย