

ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

ภาคผนวก ก  
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

แบบวัดสำหรับการวิจัยเรื่อง  
ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

ตอนที่ 1 ให้นักศึกษาทำเครื่องหมาย X ในข้อความที่ตรงกับนักศึกษา

- |    |                             |                          |                |                          |                |                          |      |                          |      |                          |      |
|----|-----------------------------|--------------------------|----------------|--------------------------|----------------|--------------------------|------|--------------------------|------|--------------------------|------|
| 1. | เพศ                         | <input type="checkbox"/> | 1. ชาย         | <input type="checkbox"/> | 2. หญิง        |                          |      |                          |      |                          |      |
| 2. | ระดับชั้น                   | <input type="checkbox"/> | ปี 1           | <input type="checkbox"/> | ปี 2           | <input type="checkbox"/> | ปี 3 | <input type="checkbox"/> | ปี 4 | <input type="checkbox"/> | ปี 5 |
| 3. | สาขา                        | <input type="checkbox"/> | 1. คณิตศาสตร์  | <input type="checkbox"/> | 2. วิทยาศาสตร์ |                          |      |                          |      |                          |      |
|    |                             | <input type="checkbox"/> | 3. ภาษาไทย     | <input type="checkbox"/> | 4. ภาษาอังกฤษ  |                          |      |                          |      |                          |      |
|    |                             | <input type="checkbox"/> | 5. คอมพิวเตอร์ | <input type="checkbox"/> | 6. สังคมศึกษา  |                          |      |                          |      |                          |      |
| 4. | เกรดเฉลี่ยสะสม (GPAX) ..... |                          |                |                          |                |                          |      |                          |      |                          |      |

ตอนที่ 2 ให้นักศึกษาทำเครื่องหมาย X ในข้อความที่ตรงกับนักศึกษามากที่สุด

แบบวัดพฤติกรรมตั้งใจเรียน

ข้อ	ข้อความ	จริง ที่สุด	จริง	ค่อนข้าง จริง	ค่อนข้าง ไม่ จริง	ไม่ จริง	ไม่ จริง เลย
1	ฉันเข้าเรียนตรงเวลา						
2	ฉันขาดเรียนเป็นประจำ						
3	ฉันพยายามจดคำอธิบายเนื้อหาของ อาจารย์ให้มากที่สุด						
4	ฉันแอบทำกิจกรรมอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับ กับรายวิชาที่เรียน						
5	ฉันลุกจากที่นั่งแล้วออกไปข้างนอก เมื่อไม่ยอมทำกิจกรรมในชั้นเรียน						
6	ฉันไม่ค่อยมีสมาธิในการเรียน						
7	ฉันมักนั่งเหม่อลอยหรือคิดถึงเรื่องอื่น ขณะที่อาจารย์กำลังสอน						
8	ฉันพยายามตั้งใจเรียน แม้ว่าจะไม่ ชอบเรียนวิชานั้น ก็ตาม						
9	ฉันสอบถามอาจารย์ทันทีเมื่อไม่ เข้าใจในเนื้อหาที่กำลังเรียนอยู่						
10	ฉันแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียนเมื่อ อาจารย์เปิดโอกาสให้						
11	ฉันพยายามหลบสายตาเมื่ออาจารย์ ถามคำถามในชั้นเรียน						
12	ฉันให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม การเรียนการสอน						

ข้อ	ข้อความ	จริง ที่สุด	จริง	ค่อนข้าง จริง	ค่อนข้าง ไม่ จริง	ไม่ จริง	ไม่ จริง เลย
13	ฉันชอบทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกับเพื่อนๆ						
14	ฉันพูดคุยเรื่องอื่นกับเพื่อนขณะที่อาจารย์กำลังสอน						
15	ฉันงดใช้โทรศัพท์เสมอในชั้นเรียน และจะขออนุญาตใช้โทรศัพท์ต่อเมื่อมีความจำเป็นเท่านั้น						
16	ฉันส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามกำหนดเวลา						
17	ฉันมักลืมนำงานมาส่งอาจารย์						
18	ฉันเตรียมตัวก่อนเข้าเรียนทุกครั้ง						
19	ฉันวางแผนการอ่านหนังสือเพื่อเตรียมตัวสอบ						
20	ฉันทบทวนบทเรียนที่ได้เรียนไปในแต่ละวัน						
21	ฉันมักลืมนอุปกรณ์การเรียน เช่น หนังสือ สมุดจด ปากกา ฯลฯ						
22	ฉันค้นคว้าความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งต่างๆ เช่น หนังสือ อินเทอร์เน็ต ฯลฯ						
23	ฉันรู้สึกเบื่อหน่ายเวลาที่ต้องค้นคว้าหรืออ่านหนังสือ						
24	เมื่อฉันไม่เข้าใจเนื้อหาที่เรียน ฉันจะไม่ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม						
25	ฉันค้นคว้าเพิ่มเติมทันที เมื่อไม่เข้าใจในเนื้อหาที่เรียน						
26	ฉันค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมจากสิ่งที่อาจารย์สอน						

ข้อ	ข้อความ	จริง ที่สุด	จริง	ค่อนข้าง จริง	ค่อนข้าง ไม่ จริง	ไม่ จริง	ไม่ จริง เลย
27	ฉันอ่านหนังสือเมื่อมีคนอื่นบอกให้ อ่าน ไม่เคยอ่านด้วยความสมัครใจ ของตนเอง						
28	ฉันดีใจเมื่ออาจารย์ไม่สั่งงาน เช่น การบ้าน รายงาน ฯลฯ						
29	ฉันเข้าเรียนสายในวิชาที่ฉันไม่ยอม เรียน						
30	ฉันมักพูดคุย ส่งเสียงดัง หรือก่อกวน ในขณะที่อาจารย์กำลังสอน						
31	เมื่อรู้สึกไม่ยอมเรียนฉันจะเดินออก จากห้องเรียนทันที แม้ยังไม่หมด เวลาก็ตาม						

## แบบวัดลักษณะกายภาพทางการเรียน

ข้อ	ข้อความ	จริง ที่สุด	จริง	ค่อนข้าง ข้าง จริง	ค่อนข้าง ข้าง ไม่ จริง	ไม่ จริง	ไม่ จริง เลย
1	ห้องเรียนมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย						
2	แสงสว่างในห้องเรียนมีน้อย						
3	ห้องเรียนคับแคบ						
4	สภาพห้องเรียนสะอาด						
5	ห้องเรียนมีโต๊ะ เก้าอี้เพียงพอกับจำนวนนักศึกษา						
6	ห้องเรียนมีเสียงดังรบกวน						
7	ห้องเรียนมีกลิ่นเหม็นรบกวน						
8	ห้องน้ำมีเพียงพอกับจำนวนนักศึกษา						
9	สภาพห้องน้ำสะอาด						
10	อุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนการสอนมีเพียงพอกับจำนวนนักศึกษา						
11	อุปกรณ์การสอนที่อาจารย์ใช้มีความพร้อมในการใช้งานและมีความทันสมัย						
12	มีหนังสือหรือเอกสารประกอบการเรียนการสอนไม่เพียงพอ						
13	มหาวิทยาลัยมีสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่มีประสิทธิภาพ						
14	มหาวิทยาลัยมีแหล่งให้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมที่หลากหลาย						

แบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน

ข้อ	ข้อความ	จริง ที่สุด	จริง	ค่อนข้าง จริง	ค่อนข้าง ไม่ จริง	ไม่ จริง	ไม่ จริง เลย
1	ฉันสามารถทำคะแนนสอบได้ดี						
2	ฉันสามารถจดจำเนื้อหาที่เรียนได้						
3	ฉันสามารถอธิบายเนื้อหาที่เรียนให้ เพื่อนฟังได้						
4	ฉันสามารถตั้งคำถามจากบทเรียนได้						
5	ฉันสามารถสรุปประเด็นสำคัญจาก เนื้อหาอ่านได้						
6	ฉันสามารถจับใจความจากเนื้อหาที่ อ่านได้						
7	ฉันไม่สามารถทำข้อสอบที่เป็น ข้อเขียน						
8	ฉันสามารถเขียนบรรยายเนื้อหาที่ เรียนได้						
9	ฉันสามารถนำความรู้ที่เคยเรียนแล้ว มาใช้ในการเรียนในปัจจุบันได้						
10	ฉันสามารถนำความรู้ที่เรียนไปใช้ใน ชีวิตประจำวันหรือการทำงานได้						
11	ฉันสามารถทำงานที่ได้รับมอบหมาย ด้วยตนเอง						
12	ฉันสามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการ เรียนได้						
13	ฉันไม่สามารถจดจำคำศัพท์เฉพาะ ทางที่ใช้ในแต่ละวิชาได้						
14	ฉันสามารถพูดนำเสนอหน้าชั้นเรียนได้ดี						



ข้อ	ข้อความ	จริง ที่สุด	จริง	ค่อนข้าง จริง	ค่อนข้าง ไม่ จริง	ไม่ จริง	ไม่ จริง เลย
15	ฉันสามารถทำความเข้าใจเนื้อหาที่เป็นภาษาอังกฤษ						
16	ฉันสามารถตอบคำถามที่อาจารย์ถามในชั่วโมงเรียนได้						
17	ฉันสามารถทำแบบฝึกหัดหรือใบงานที่อาจารย์มอบหมายได้ด้วยตนเอง						
18	ฉันไม่สามารถวิเคราะห์งานด้วยตนเอง ฉันทำงานตามที่อาจารย์อธิบายเท่านั้น						
19	ฉันไม่สามารถทำโจทย์ที่มีความซับซ้อนกว่าสิ่งที่อาจารย์สอน						
20	ฉันไม่สามารถทำแบบฝึกหัดหรือใบงานที่อาจารย์มอบหมาย						

แบบวัดการรับรู้พฤติกรรมการสอนของอาจารย์

ข้อ	ข้อความ	จริง ที่สุด	จริง	ค่อนข้าง จริง	ค่อนข้าง ไม่ จริง	ไม่ จริง	ไม่ จริง เลย
1	อาจารย์เตรียมการสอนมาเป็นอย่างดี						
2	อาจารย์มีความพยายามในการสอน						
3	อาจารย์หาวิธีการสอนใหม่ๆเพื่อสร้างความเข้าใจ						
4	อาจารย์ใช้สื่อการสอนที่มีความเหมาะสมกับเนื้อหาการเรียนการสอน						
5	อาจารย์แนะนำแหล่งค้นคว้าที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน						
6	อาจารย์มีความสามารถในการอธิบายเนื้อหา พร้อมยกตัวอย่างที่เข้าใจง่าย						
7	อาจารย์มีวิธีการสอนที่กระตุ้นให้ฉันต้องการค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเอง						
8	วิธีการสอนของอาจารย์ทำให้ฉันไม่มีความกระตือรือร้นในการเรียน						
9	วิธีการสอนของอาจารย์ทำให้ฉันรู้สึกเบื่อ						
10	อาจารย์แจ้งเกณฑ์ในการประเมินผล การเรียนอย่างชัดเจน						
11	อาจารย์มีการประเมินผล การเรียนที่ยุติธรรม						
12	อาจารย์ประเมินผลไม่สอดคล้องกับเนื้อหาที่สอน						
13	อาจารย์จัดกิจกรรมการเรียนที่มีความหลากหลาย						

ข้อ	ข้อความ	จริง ที่สุด	จริง	ค่อนข้าง จริง	ค่อนข้าง ไม่ จริง	ไม่ จริง	ไม่ จริง เลย
14	อาจารย์จัดกิจกรรมที่ให้นักศึกษาทำเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม						
15	อาจารย์เปิดโอกาสให้ซักถามหรือแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน						
16	อาจารย์ใช้สื่อการสอนที่ทันสมัย						
17	อาจารย์ใช้สื่อการสอนที่ช่วยให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหา						
18	อาจารย์ใช้สื่อการสอนที่น่าดึงดูดใจ						
19	อาจารย์สร้างบรรยากาศในการเรียนที่เป็นกันเอง						
20	อาจารย์สามารถจูงใจให้ฉันรู้สึกอยากเรียน						
21	อาจารย์เปิดโอกาสให้ซักถามเรื่องการเรียนรู้ทั้งในและนอกเวลาเรียน						
22	อาจารย์ชี้แนะแนวทางให้ฉันคิดแก้ปัญหา เพื่อค้นพบความรู้ด้วยตนเอง						
23	อาจารย์มีเวลาว่างเพียงพอให้นักศึกษา มาปรึกษา						
24	เมื่อนักศึกษามีปัญหามักจะมาปรึกษา อาจารย์						
25	อาจารย์มีบุคลิกภาพเหมาะสมและเป็น ตัวอย่างที่ดี						
26	อาจารย์ผู้สอนมีความตรงต่อเวลา						
27	อาจารย์มักงดการเรียนการสอนเป็น ประจำ						
28	อาจารย์แต่งกายไม่เหมาะสม						

## แบบวัดเจตคติต่อวิชาชีพครู

ข้อ	ข้อความ	จริง ที่สุด	จริง	ค่อนข้าง จริง	ค่อนข้าง ไม่ จริง	ไม่ จริง	ไม่ จริง เลย
1	ฉันคิดว่าการสอนเป็นงานที่สนุก						
2	ฉันไม่ชอบงานสอนเพราะเป็นงานที่ ซ้ำซากน่าเบื่อ						
3	ฉันมีความสุขถ้าได้ทำกิจกรรมร่วมกับ นักเรียน						
4	ฉันคิดว่าการวางแผนการสอนเป็นเรื่อง ไม่จำเป็น						
5	ฉันระมัดระวังในการแต่งกายเสมอ เพราะฉันจะเป็นครู						
6	ฉันคิดว่าครูที่มีความชำนาญในการ สอนไม่จำเป็นต้องศึกษาเนื้อหาที่สอน เพิ่มเติม						
7	ฉันคิดว่าครูควรศึกษาวิทยาการใหม่ๆ เพื่อเตรียมความพร้อมในการสอน						
8	ฉันคิดว่าครูควรมีความรู้ด้านเทคนิค การสอนอย่างหลากหลาย						
9	การเรียนครูฝึกให้ฉันพูดอธิบายด้วย ภาษาที่เข้าใจง่าย						
10	ฉันคิดว่าครูควรมีความสามารถในการ ใช้สื่อเทคโนโลยีประกอบการสอนอย่าง หลากหลาย						
11	ฉันเชื่อว่าการใช้จิตวิทยาในการสอนมี ความสำคัญ						

ข้อ	ข้อความ	จริง ที่สุด	จริง	ค่อนข้าง จริง	ค่อนข้าง ไม่ จริง	ไม่ จริง	ไม่ จริง เลย
12	การเรียนครูช่วยให้ฉันจัดการกับ อารมณ์ตนเองได้						
13	ฉันคิดว่าถ้าการสอนประสบผลสำเร็จ ควรให้ความสำคัญกับการปรับปรุงการ สอนน้อยลง						
14	การเรียนครูช่วยให้ฉันพูดจาชัดเจนชัด คำ						
15	ฉันติดตามความก้าวหน้าทางวิทยาการ อยู่เสมอเพื่อพัฒนาความรู้ด้านการ สอน						
16	ฉันคิดว่าอาชีพครูเป็นอาชีพที่ต้องอุทิศ เวลาให้แก่นักเรียน						
17	ฉันคิดว่าอาชีพครูเป็นอาชีพของคนที่มี จิตใจเสียสละเพื่อผู้อื่น						
18	ฉันเชื่อมั่นว่าอาชีพครูเป็นอาชีพที่มี เกียรติ						
19	ฉันรู้สึกอายที่จะบอกให้ผู้อื่นทราบว่า กำลังเรียนเพื่อจะไปประกอบอาชีพครู						
20	เพราะไม่รู้จะเลือกอาชีพอะไรดี ฉันจึง เลือกที่จะเป็นครู						
21	วิชาชีพครูฝึกให้ฉันมีบุคลิกภาพสุภาพ เรียบร้อย						
22	ฉันคิดว่าอาชีพครูเป็นอาชีพที่ต้องได้รับ การฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง						
23	ฉันคิดว่าอาชีพครูเป็นอาชีพที่ช่วย พัฒนาจิตใจมนุษย์						

ข้อ	ข้อความ	จริง ที่สุด	จริง	ค่อนข้าง จริง	ค่อนข้าง ไม่ จริง	ไม่ จริง	ไม่ จริง เลย
24	ฉันเลือกที่จะเป็นครูเพราะครูช่วยพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ได้						
25	การได้เรียนวิชาชีพครูทำให้ฉันได้พัฒนาตนเองมากขึ้น						
26	ฉันกลัวเงินจะไม่พอใช้จึงไม่เลือกการเป็นครู						
27	ฉันมั่นใจว่าจะประสบผลสำเร็จในชีวิตจากการประกอบอาชีพครู						
28	การเรียนครูฝึกให้ฉันอารมณ์เย็น						
29	ฉันเชื่อว่าครูรักลูกศิษย์ไม่เท่าเทียมกัน						
30	การเรียนครูฝึกให้ข้าพเจ้ามีความยุติธรรมกับทุกคน						
31	การเรียนครูฝึกให้ข้าพเจ้าส่งงานทันตามกำหนดมากขึ้น						
32	การเรียนครูฝึกให้ฉันเป็นผู้มีระเบียบวินัย						
33	การเรียนครูฝึกให้ฉันเป็นผู้กระตือรือร้นในการทำงาน						
34	การเรียนครูฝึกให้ฉันมีความขยันขันแข็ง						
35	ฉันคิดว่าครูสามารถแสดงอารมณ์โกรธนักเรียนได้						
36	การเรียนครูฝึกให้ฉันเป็นคนอดทนไม่ละทิ้งงานกลางคัน						
37	การเรียนครูฝึกให้ฉันรู้จักประหยัดมากขึ้น						

ข้อ	ข้อความ	จริง ที่สุด	จริง	ค่อนข้าง จริง	ค่อนข้าง ไม่ จริง	ไม่ จริง	ไม่ จริง เลย
38	การเรียนครูฝึกให้ฉันปฏิบัติตนได้ ถูกต้องตามกาลเทศะ						
39	ฉันคิดว่าอาชีพครูเป็นตัวอย่างของการ ดำเนินชีวิต						
40	ฉันเชื่อว่าถ้ามีทางเลือกอื่นที่ดีกว่า คงไม่มีใครจะมาประกอบอาชีพครู						
41	ฉันเชื่อว่าครูเป็นผู้ที่มีความรอบรู้						
42	ฉันตั้งใจจะลาออกจากการประกอบ อาชีพครู ถ้าหากมีงานที่ดีกว่า						
43	การเรียนครูช่วยปลูกฝังความเป็น ประชาธิปไตยแก่ฉัน						
44	ฉันคิดว่าครูมักไม่ฟังเหตุผลของคนอื่น						

ภาคผนวก ข  
ผลการวิเคราะห์

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี



L I S R E L 8.72

BY

Karl G. Jöreskog & Dag Sörbom

This program is published exclusively by  
 Scientific Software International, Inc.  
 7383 N. Lincoln Avenue, Suite 100  
 Lincolnwood, IL 60712, U.S.A.  
 Phone: (800)247-6113, (847)675-0720, Fax: (847)675-2140  
 Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-2005  
 Use of this program is subject to the terms specified in the  
 Universal Copyright Convention.  
 Website: www.ssicentral.com

The following lines were read from file C:\Users\Administrator\Desktop\Blue\SEM\s3.Spl:

SEM

Observed variables  
 G BEH EFF ATT PHY TCH

Latent variables  
 GPA Behavior Efficacy Attitude Physical Teaching

Covariance matrix from file: s2  
 sample size = 250

Relationships

$G = 1 * GPA$   
 set the error of G equal 0.0000

$BEH = 1 * Behavior$   
 set the error of BEH equal 0.118368

$EFF = 1 * Efficacy$   
 set the error of EFF equal 0.055332

$ATT = 1 * Attitude$   
 set the error of ATT equal 0.044933

$PHY = 1 * Physical$   
 set the error of PHY equal 0.136284

$TCH = 1 * Teaching$   
 set the error of TCH equal 0.050336

GPA = Behavior  
 GPA = Efficacy  
 GPA = Attitude  
 GPA = Physical  
 GPA = Teaching

Behavior = Efficacy  
 Behavior = Attitude  
 Behavior = Physical  
 Behavior = Teaching

!Modified  
 !Efficacy = Physical  
 !Efficacy = Teaching

!Attitude = Teaching  
 !Attitude = Physical

Attitude = Efficacy

LISREL outputs: ME=ML MI SC EF  
 Path diagram  
 End of problem

SEM

#### Covariance Matrix

	G	BEH	ATT	EFF	PHY	TCH
G	0.76					
BEH	0.13	0.43				
ATT	0.10	0.12	0.32			
EFF	0.14	0.11	0.12	0.34		
PHY	0.00	0.04	0.03	0.11	0.83	
TCH	0.08	0.04	0.07	0.18	0.31	0.35

SEM

#### Parameter Specifications

##### BETA

	GPA	Behavior	Attitude
GPA	0	1	2

Behavior	0	0	3
Attitude	0	0	0

## GAMMA

	Efficacy	Physical	Teaching
	-----	-----	-----
GPA	4	5	6
Behavior	7	8	9
Attitude	10	0	0

## PHI

	Efficacy	Physical	Teaching
	-----	-----	-----
Efficacy	11		
Physical	12	13	
Teaching	14	15	16

## PSI

	GPA	Behavior	Attitude
	-----	-----	-----
	17	18	19

## SEM

Number of Iterations = 3

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

## LAMBDA-Y

	GPA	Behavior	Attitude
	-----	-----	-----
G	1.00	--	--
BEH	--	1.00	--
ATT	--	--	1.00

## LAMBDA-X

	Efficacy	Physical	Teaching
	-----	-----	-----

EFF	1.00	--	--
PHY	--	1.00	--
TCH	--	--	1.00

## BETA

	GPA	Behavior	Attitude
GPA	--	0.28 (0.13) 2.08	0.08 (0.13) 0.62
Behavior	--	--	0.35 (0.09) 3.79
Attitude	--	--	--

## GAMMA

	Efficacy	Physical	Teaching
GPA	0.29 (0.18) 1.65	-0.16 (0.11) -1.44	0.21 (0.22) 0.98
Behavior	0.35 (0.13) 2.82	0.08 (0.08) 1.02	-0.24 (0.16) -1.48
Attitude	0.42 (0.07) 6.26	--	--

## Covariance Matrix of ETA and KSI

	GPA	Behavior	Attitude	Efficacy	Physical	Teaching
GPA	0.76					
Behavior	0.13	0.31				
Attitude	0.10	0.12	0.27			
Efficacy	0.14	0.11	0.12	0.29		
Physical	0.00	0.04	0.05	0.11	0.70	

Teaching 0.08 0.04 0.08 0.18 0.31 0.30

PHI

Efficacy Physical Teaching

-----  
 Efficacy 0.29  
 (0.03)  
 9.36

Physical 0.11 0.70  
 (0.03) (0.07)  
 3.29 9.33

Teaching 0.18 0.31 0.30  
 (0.02) (0.04) (0.03)  
 7.19 7.79 9.56

PSI

Note: This matrix is diagonal.

GPA Behavior Attitude

-----  
 0.65 0.24 0.22  
 (0.06) (0.03) (0.02)  
 10.83 7.13 8.97

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

GPA Behavior Attitude

-----  
 0.14 0.24 0.19

Squared Multiple Correlations for Reduced Form

GPA Behavior Attitude

-----  
 0.11 0.16 0.19

Reduced Form

Efficacy Physical Teaching

-----  
 GPA 0.47 -0.14 0.15  
 (0.16) (0.11) (0.21)  
 2.97 -1.24 0.69

Behavior 0.50 0.08 -0.24  
 (0.12) (0.08) (0.16)  
 4.23 1.02 -1.48

Attitude 0.42 -- --  
 (0.07)  
 6.26

#### THETA-EPS

G	BEH	ATT
-----	-----	-----
--	0.12	0.04

#### Squared Multiple Correlations for Y - Variables

G	BEH	ATT
-----	-----	-----
1.00	0.73	0.86

#### THETA-DELTA

EFF	PHY	TCH
-----	-----	-----
0.06	0.14	0.05

#### Squared Multiple Correlations for X - Variables

EFF	PHY	TCH
-----	-----	-----
0.84	0.84	0.86

#### Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 2

Minimum Fit Function Chi-Square = 0.26 (P = 0.88)

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 0.26 (P = 0.88)

Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 0.0

90 Percent Confidence Interval for NCP = (0.0 ; 1.88)

Minimum Fit Function Value = 0.0010

Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.0

90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.0 ; 0.0076)

Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0  
 90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0 ; 0.061)  
 P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 0.93

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.16  
 90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.16 ; 0.17)  
 ECVI for Saturated Model = 0.17  
 ECVI for Independence Model = 1.28

Chi-Square for Independence Model with 15 Degrees of Freedom = 307.05

Independence AIC = 319.05  
 Model AIC = 38.26  
 Saturated AIC = 42.00  
 Independence CAIC = 346.18  
 Model CAIC = 124.17  
 Saturated CAIC = 136.95

Normed Fit Index (NFI) = 1.00  
 Non-Normed Fit Index (NNFI) = 1.04  
 Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.13  
 Comparative Fit Index (CFI) = 1.00  
 Incremental Fit Index (IFI) = 1.01  
 Relative Fit Index (RFI) = 0.99

Critical N (CN) = 8902.43

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0033  
 Standardized RMR = 0.0066  
 Goodness of Fit Index (GFI) = 1.00  
 Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 1.00  
 Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.095

SEM

Modification Indices and Expected Change

Modification Indices for LAMBDA-Y

	GPA	Behavior	Attitude
G	--	--	--
BEH	--	--	--
ATT	0.24	0.01	--

Expected Change for LAMBDA-Y

	GPA	Behavior	Attitude
G			
BEH			
ATT			

	GPA	Behavior	Attitude
G	--	--	--
BEH	--	--	--
ATT	0.24	-0.05	--

Standardized Expected Change for LAMBDA-Y

	GPA	Behavior	Attitude
G	--	--	--
BEH	--	--	--
ATT	0.21	-0.03	--

Completely Standardized Expected Change for LAMBDA-Y

	GPA	Behavior	Attitude
G	--	--	--
BEH	--	--	--
ATT	0.37	-0.05	--

Modification Indices for LAMBDA-X

	Efficacy	Physical	Teaching
EFF	--	0.23	0.07
PHY	--	--	--
TCH	--	--	--

Expected Change for LAMBDA-X

	Efficacy	Physical	Teaching
EFF	--	0.05	0.06
PHY	--	--	--
TCH	--	--	--

Standardized Expected Change for LAMBDA-X

	Efficacy	Physical	Teaching
EFF	--	0.04	0.03
PHY	--	--	--
TCH	--	--	--

Completely Standardized Expected Change for LAMBDA-X

	Efficacy	Physical	Teaching
EFF	--	0.04	0.03
PHY	--	--	--
TCH	--	--	--



EFF	--	0.07	0.05
PHY	--	--	--
TCH	--	--	--

Modification Indices for BETA

	GPA	Behavior	Attitude
GPA	--	--	--
Behavior	--	--	--
Attitude	0.24	0.01	--

Expected Change for BETA

	GPA	Behavior	Attitude
GPA	--	--	--
Behavior	--	--	--
Attitude	0.24	-0.05	--

Standardized Expected Change for BETA

	GPA	Behavior	Attitude
GPA	--	--	--
Behavior	--	--	--
Attitude	0.52	-0.18	--

Modification Indices for GAMMA

	Efficacy	Physical	Teaching
GPA	--	--	--
Behavior	--	--	--
Attitude	--	0.23	0.07

Expected Change for GAMMA

	Efficacy	Physical	Teaching
GPA	--	--	--
Behavior	--	--	--
Attitude	--	-0.02	-0.02

Standardized Expected Change for GAMMA

	Efficacy	Physical	Teaching
GPA	--	--	--

Behavior -- -- --  
 Attitude -- -0.04 -0.03

No Non-Zero Modification Indices for PHI

No Non-Zero Modification Indices for PSI

Modification Indices for THETA-DELTA-EPS

	G	BEH	ATT
EFF	--	--	0.01
PHY	--	--	0.22
TCH	--	--	0.01

Expected Change for THETA-DELTA-EPS

	G	BEH	ATT
EFF	--	--	0.00
PHY	--	--	-0.01
TCH	--	--	0.00

Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA-EPS

	G	BEH	ATT
EFF	--	--	0.01
PHY	--	--	-0.02
TCH	--	--	0.00

Modification Indices for THETA-DELTA

	EFF	PHY	TCH
EFF	0.01	--	--
PHY	0.22	--	--
TCH	0.01	--	--

Expected Change for THETA-DELTA

	EFF	PHY	TCH
EFF	-0.01	--	--
PHY	0.03	--	--
TCH	0.00	--	--

Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA

	EFF	PHY	TCH
EFF	-0.02		
PHY	0.05	--	
TCH	-0.01	--	--

Maximum Modification Index is 0.24 for Element ( 3, 1) of LAMBDA-Y

SEM

Standardized Solution

LAMBDA-Y

	GPA	Behavior	Attitude
G	0.87	--	--
BEH	--	0.56	--
ATT	--	--	0.52

LAMBDA-X

	Efficacy	Physical	Teaching
EFF	0.54	--	--
PHY	--	0.83	--
TCH	--	--	0.55

BETA

	GPA	Behavior	Attitude
GPA	--	0.18	0.05
Behavior	--	--	0.32
Attitude	--	--	--

GAMMA

	Efficacy	Physical	Teaching
GPA	0.18	-0.16	0.13
Behavior	0.34	0.13	-0.23
Attitude	0.43	--	--

Correlation Matrix of ETA and KSI

	GPA	Behavior	Attitude	Efficacy	Physical	Teaching
GPA	1.00					

Behavior	0.27	1.00				
Attitude	0.22	0.42	1.00			
Efficacy	0.31	0.37	0.43	1.00		
Physical	0.00	0.09	0.11	0.25	1.00	
Teaching	0.18	0.14	0.26	0.60	0.67	1.00

PSI

Note: This matrix is diagonal.

	GPA	Behavior	Attitude
-----	-----	-----	-----
	0.86	0.76	0.81

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

	Efficacy	Physical	Teaching
-----	-----	-----	-----
GPA	0.29	-0.13	0.09
Behavior	0.48	0.13	-0.23
Attitude	0.43	--	--

SEM

Completely Standardized Solution

LAMBDA-Y

	GPA	Behavior	Attitude
-----	-----	-----	-----
G	1.00	--	--
BEH	--	0.85	--
ATT	--	--	0.93

LAMBDA-X

	Efficacy	Physical	Teaching
-----	-----	-----	-----
EFF	0.92	--	--
PHY	--	0.91	--
TCH	--	--	0.93

BETA

	GPA	Behavior	Attitude
-----	-----	-----	-----
GPA	--	0.18	0.05
Behavior	--	--	0.32
Attitude	--	--	--

## GAMMA

## Efficacy Physical Teaching

	-----	-----	-----
GPA	0.18	-0.16	0.13
Behavior	0.34	0.13	-0.23
Attitude	0.43	--	--

## Correlation Matrix of ETA and KSI

## GPA Behavior Attitude Efficacy Physical Teaching

	-----	-----	-----	-----	-----	-----
GPA	1.00					
Behavior	0.27	1.00				
Attitude	0.22	0.42	1.00			
Efficacy	0.31	0.37	0.43	1.00		
Physical	0.00	0.09	0.11	0.25	1.00	
Teaching	0.18	0.14	0.26	0.60	0.67	1.00

## PSI

Note: This matrix is diagonal.

## GPA Behavior Attitude

	-----	-----	-----
	0.86	0.76	0.81

## THETA-EPS

## G BEH ATT

	-----	-----	-----
--	0.27	0.14	

## THETA-DELTA

## EFF PHY TCH

	-----	-----	-----
	0.16	0.16	0.14

## Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

## Efficacy Physical Teaching

	-----	-----	-----
GPA	0.29	-0.13	0.09
Behavior	0.48	0.13	-0.23
Attitude	0.43	--	--

## SEM

## Total and Indirect Effects

## Total Effects of KSI on ETA

	Efficacy	Physical	Teaching
GPA	0.47	-0.14	0.15
	(0.16)	(0.11)	(0.21)
	2.97	-1.24	0.69
Behavior	0.50	0.08	-0.24
	(0.12)	(0.08)	(0.16)
	4.23	1.02	-1.48
Attitude	0.42	--	--
	(0.07)		
	6.26		

## Indirect Effects of KSI on ETA

	Efficacy	Physical	Teaching
GPA	0.17	0.02	-0.07
	(0.08)	(0.03)	(0.06)
	2.25	0.90	-1.19
Behavior	0.15	--	--
	(0.04)		
	3.30		
Attitude	--	--	--

## Total Effects of ETA on ETA

	GPA	Behavior	Attitude
GPA	--	0.28	0.18
		(0.13)	(0.12)
		2.08	1.44
Behavior	--	--	0.35
			(0.09)
			3.79
Attitude	--	--	--

Largest Eigenvalue of B\*B' (Stability Index) is 0.136

Indirect Effects of ETA on ETA

	GPA	Behavior	Attitude
GPA	--	--	0.10 (0.05) 1.82
Behavior	--	--	--
Attitude	--	--	--

Total Effects of ETA on Y

	GPA	Behavior	Attitude
G	1.00	0.28 (0.13) 2.08	0.18 (0.12) 1.44
BEH	--	1.00 (0.09) 3.79	0.35
ATT	--	--	1.00

Indirect Effects of ETA on Y

	GPA	Behavior	Attitude
G	--	0.28 (0.13) 2.08	0.18 (0.12) 1.44
BEH	--	--	0.35 (0.09) 3.79
ATT	--	--	--

Total Effects of KSI on Y

Efficacy Physical Teaching

	-----	-----	-----
G	0.47	-0.14	0.15
	(0.16)	(0.11)	(0.21)
	2.97	-1.24	0.69

BEH	0.50	0.08	-0.24
	(0.12)	(0.08)	(0.16)
	4.23	1.02	-1.48

ATT	0.42	--	--
	(0.07)		
	6.26		

SEM

Standardized Total and Indirect Effects

Standardized Total Effects of KSI on ETA

Efficacy Physical Teaching

	-----	-----	-----
GPA	0.29	-0.13	0.09
Behavior	0.48	0.13	-0.23
Attitude	0.43	--	--

Standardized Indirect Effects of KSI on ETA

Efficacy Physical Teaching

	-----	-----	-----
GPA	0.11	0.02	-0.04
Behavior	0.14	--	--
Attitude	--	--	--

Standardized Total Effects of ETA on ETA

GPA Behavior Attitude

	-----	-----	-----
GPA	--	0.18	0.11
Behavior	--	--	0.32
Attitude	--	--	--

Standardized Indirect Effects of ETA on ETA

GPA Behavior Attitude

	-----	-----	-----
GPA	--	--	0.06
Behavior	--	--	--
Attitude	--	--	--



## Standardized Total Effects of ETA on Y

	GPA	Behavior	Attitude
G	0.87	0.16	0.09
BEH	--	0.56	0.18
ATT	--	--	0.52

## Completely Standardized Total Effects of ETA on Y

	GPA	Behavior	Attitude
G	1.00	0.18	0.11
BEH	--	0.85	0.28
ATT	--	--	0.93

## Standardized Indirect Effects of ETA on Y

	GPA	Behavior	Attitude
G	--	0.16	0.09
BEH	--	--	0.18
ATT	--	--	--

## Completely Standardized Indirect Effects of ETA on Y

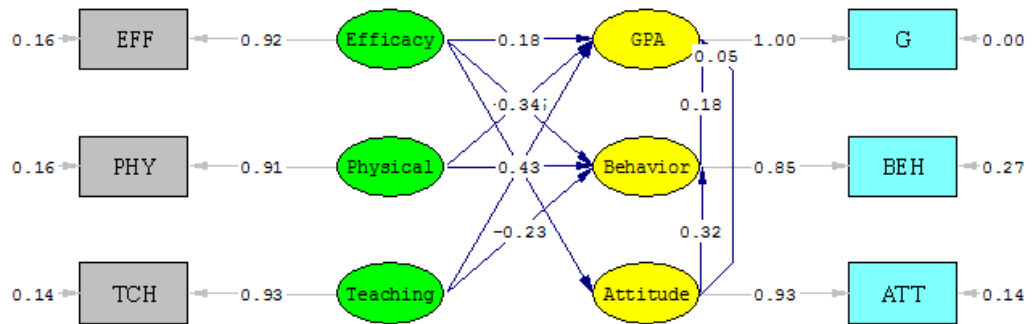
	GPA	Behavior	Attitude
G	--	0.18	0.11
BEH	--	--	0.28
ATT	--	--	--

## Standardized Total Effects of KSI on Y

	Efficacy	Physical	Teaching
G	0.25	-0.12	0.08
BEH	0.27	0.07	-0.13
ATT	0.23	--	--

## Completely Standardized Total Effects of KSI on Y

	Efficacy	Physical	Teaching
G	0.29	-0.13	0.09
BEH	0.41	0.11	-0.20
ATT	0.40	--	--



Chi-Square=0.26, df=2, P-value=0.87925, RMSEA=0.000

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

ประวัติย่อผู้วิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

## ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ - นามสกุล	พิศุทธิภา เมธีกุล
วันเดือนปีเกิด	30 มกราคม 2530
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	กรุงเทพมหานคร
สถานที่ทำงาน	คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2551	วิทยาศาสตร์บัณฑิต เกียรตินิยมอันดับ 2 คณะจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พ.ศ. 2554	ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาการปรึกษา คณะจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พ.ศ. 2561	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์ สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ