

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (descriptive research) ในลักษณะของการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแบบพหุระดับ (multilevel causal relationship) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียน และตรวจสอบความตรงของโมเดลเชิงสาเหตุพหุระดับพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียน ในสังคมพหุวัฒนธรรมจังหวัดสตูล ที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยกรอบความคิดการวิจัยอยู่ในรูปโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียนที่แสดงความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นระหว่างปัจจัยระดับบุคคลและปัจจัยระดับห้องเรียนกับพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 จังหวัดสตูล จำนวน 69 ห้องเรียน รวมเป็นนักเรียนจำนวน 632 คน การได้มาของกลุ่มตัวอย่างมี 2 ขั้นตอน (two stage random sampling) ขั้นตอนแรก การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง โดยการกำหนดขนาดตัวอย่าง Muthen (1989) เสนอว่ากลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์พหุระดับคือ จำนวนกลุ่มควรมีมากกว่า 50 กลุ่ม เพื่อให้การประมาณค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานระดับกลุ่มจะได้ไม่ลำเอียง (Mass & Hox, 2005) ขั้นตอนที่สอง การสุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling) โดยใช้ขนาดโรงเรียนเป็นเกณฑ์ในการแบ่งชั้น และสุ่มห้องเรียนโดยใช้ระดับชั้นเรียนเป็นเกณฑ์ในการแบ่งชั้น ได้จำนวน 69 ห้องเรียน จากนั้นทำการสุ่มนักเรียนในแต่ละห้องด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ได้นักเรียนจำนวน 632 คน

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้จำแนกเป็น 3 กลุ่มคือ 1) ตัวแปรทำนายระดับบุคคล ได้แก่ ลักษณะมุ่งอนาคต ความฉลาดทางอารมณ์ และสัมพันธภาพ 2) ตัวแปรทำนายระดับโรงเรียน ได้แก่ คุณภาพครูที่ปรึกษา และบรรยากาศในห้องเรียน 3) ตัวแปรตาม คือ พฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม จำนวน 1 ฉบับ เป็นแบบสอบถามสำหรับนักเรียน ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามฉบับนี้จะนำไปวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับ ซึ่งแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้เรียน ประกอบด้วย โรงเรียน ระดับชั้น ห้อง เพศ ซึ่งเป็นคำถามแบบตรวจสอบรายการ (check list) และแบบเติมคำตอบ จำนวน 4 ข้อ ตอนที่ 2 แบบวัดเกี่ยวกับพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในสังคมพหุวัฒนธรรมจังหวัดสตูล ประกอบไปด้วย ด้านการเป็นลูกที่ดีของพ่อแม่หรือผู้ปกครอง

ด้านการเป็นนักเรียนที่ดีของโรงเรียน ด้านการเป็นคนดีของสังคม โดยเป็นแบบสอบถามแบบมาตรฐานประมาณค่า (rating scale) 6 ระดับ และตอนที่ 3 แบบวัดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในสังคมพหุวัฒนธรรมจังหวัดสตูล ประกอบไปด้วย ปัจจัยระดับนักเรียน ได้แก่ ลักษณะมุ่งอนาคต ความฉลาดทางอารมณ์ และสัมพันธภาพ ปัจจัยระดับห้องเรียน ได้แก่ บรรยากาศในห้องเรียน และคุณภาพครูที่ปรึกษา โดยเป็นแบบสอบถามแบบมาตรฐานประมาณค่า (rating scale) 6 ระดับ เมื่อวิเคราะห์ค่าความเที่ยงด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha Coefficient) พบว่า ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามในแต่ละมาตรวัดมีค่าความเที่ยงอยู่ระหว่าง .809 ถึง .952 แสดงว่าแบบสอบถามที่สร้างขึ้นมีคุณภาพอยู่ในระดับสูงมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็น 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นเพื่อศึกษาลักษณะการแจกแจงและการกระจายของตัวแปรโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ตอนที่ 2 เป็นการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นได้แก่ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโดยการหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน การวิเคราะห์ความเหมาะสมของตัวแปรในการวิเคราะห์องค์ประกอบด้วยค่าสถิติ Bartlett's test of sphericity และค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป และตอนที่ 3 เป็นการวิเคราะห์เพื่อตอบปัญหาวิจัย ได้แก่ การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดตัวแปรแฝงโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis) การวิเคราะห์หาค่าสหสัมพันธ์ภายในชั้น (intraclass correlation; ICC) ระหว่างตัวแปร 2 ระดับ และการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความตรงของโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียน โดยพิจารณาความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จากค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืนและการวิเคราะห์เพื่อประมาณค่าขนาดอิทธิพลของตัวแปรทำนายระดับบุคคลและระดับห้องเรียนที่มีต่อพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิจัยสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์สถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยตัวแปร 2 ระดับ ได้แก่ ตัวแปรระดับบุคคลและตัวแปรระดับห้องเรียน ซึ่งผลการวิเคราะห์สรุปได้ดังนี้

1.1 ตัวแปรระดับบุคคล ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่

องค์ประกอบพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียนวัดจาก 3 ตัวบ่งชี้ได้แก่ 1) การเป็นลูกที่ดีของพ่อแม่หรือผู้ปกครอง 2) การเป็นนักเรียนที่ดีของโรงเรียน 3) การเป็นคนดีของสังคม พบว่า 2 ตัวบ่งชี้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ด้านการเป็นลูกที่ดีของพ่อแม่หรือผู้ปกครอง และด้านการเป็นนักเรียนที่ดี ($\bar{X} = 4.89, 4.70$, ตามลำดับ) ส่วนตัวบ่งชี้ด้านการเป็นคนดีของสังคม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับค่อนข้างมาก ($\bar{X} = 4.21$) เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) ของตัวบ่งชี้ ได้แก่ ด้านการเป็นลูกที่ดีของพ่อแม่หรือผู้ปกครอง ด้านการเป็นนักเรียนที่ดี และด้านการเป็นคนดีของสังคม พบว่ามีค่าไม่แตกต่างกันมากนัก ยกเว้นด้านการเป็นคนดีของสังคมที่มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายมากกว่าตัวบ่งชี้อื่น

องค์ประกอบด้านลักษณะมุ่งอนาคตวัดจาก 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) ด้านการคาดการณ์ไกล 2) ด้านการวางแผนและแก้ปัญหา 3) ด้านการรู้จักรอคอยและเพียรพยายาม ผลการวิเคราะห์สถิติพื้นฐานแสดงให้เห็นว่าตัวบ่งชี้ด้านการวางแผนและแก้ปัญหา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก และด้านการรู้จักรอคอยและเพียรพยายาม ด้านการคาดการณ์ไกล มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับค่อนข้างมาก เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) ของตัวบ่งชี้ได้แก่ ด้านการคาดการณ์ไกล ด้านการวางแผนและแก้ปัญหา ด้านการรู้จักรอคอยและเพียรพยายาม พบว่ามีค่าไม่แตกต่างกันมากนัก

องค์ประกอบด้านสัมพันธภาพวัดได้จาก 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านสัมพันธภาพภายในครอบครัว 2) ด้านสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู 3) ด้านสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน ผลการวิเคราะห์สถิติพื้นฐานแสดงว่าทั้ง 3 ตัวบ่งชี้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อย ได้แก่ ด้านสัมพันธภาพภายในครอบครัว ด้านสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน และด้านสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) ของตัวบ่งชี้ทั้ง 3 ด้าน พบว่ามีค่าไม่แตกต่างกันมากนัก

องค์ประกอบด้านความฉลาดทางอารมณ์วัดได้จาก 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความดี 2) ด้านความเก่ง 3) ด้านความสุข ผลการวิเคราะห์สถิติพื้นฐานแสดงว่าทั้ง 3 ตัวบ่งชี้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับค่อนข้างมาก โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อย ได้แก่ ด้านความสุข ด้านความดี และด้านความเก่ง เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) ของตัวบ่งชี้ทั้ง 3 ด้าน พบว่ามีค่าไม่แตกต่างกันมากนัก

1.2 ตัวแปรระดับห้องเรียน ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบได้แก่

องค์ประกอบด้านคุณภาพครูที่ปรึกษาวัดได้จาก 2 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) ด้านพฤติกรรม การให้คำปรึกษา 2) ด้านบุคลิกภาพของครูที่ปรึกษา ผลการวิเคราะห์สถิติพื้นฐานแสดงให้เห็นว่าตัวบ่งชี้ทั้งสองตัวมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยด้านบุคลิกภาพของครูที่ปรึกษา จะมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าด้านพฤติกรรมการให้คำปรึกษา เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) ของตัวบ่งชี้ทั้ง 2 ด้าน พบว่ามีค่าไม่แตกต่างกันมากนัก

องค์ประกอบด้านบรรยากาศในชั้นเรียนวัดได้จาก 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) บรรยากาศทางกายภาพ 2) บรรยากาศทางจิตใจ 3) บรรยากาศทางสังคม ผลการวิเคราะห์สถิติพื้นฐานแสดงให้เห็นว่าตัวบ่งชี้ทุกตัวมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อย ได้แก่ บรรยากาศทางจิตใจ บรรยากาศทางสังคม และบรรยากาศทางกายภาพ เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) ของตัวบ่งชี้ทั้ง 3 ด้าน พบว่ามีค่าไม่แตกต่างกันมากนัก

2. ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรในการวิจัยพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ 17 ตัวในโมเดลสมการโครงสร้างพระระดับของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด มีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมด 136 คู่ มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 135 คู่ และระดับ .05 จำนวน 1 คู่ ค่าสัมประสิทธิ์ระหว่างตัวแปรมีความสัมพันธ์ทางบวกทุกคู่ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุดมีค่าเท่ากับ .763 เป็นความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้พฤติกรรมกรให้คำปรึกษากับบุคลิกภาพของครูที่ปรึกษา ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำสุดมีค่าเท่ากับ .098 เป็นความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางอารมณ์ด้านความเก่งกับบุคลิกภาพของครูประจำชั้น สถิติทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity มีค่า Approx. Chi-Square = 5728.438, $df = 136$, $p = 0.000$ ซึ่งแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 (KMO = 0.930) แสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์และความสัมพันธ์กันระหว่างตัวแปรมากพอที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างหรือวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุได้

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ที่อยู่ในองค์ประกอบพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียนพบว่า ทุกคู่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบนี้มีความสัมพันธ์กันจริง ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง .488 ถึง .624 โดยเป็นไปในทิศทางเดียวกัน นั่นคือ ถ้าตัวบ่งชี้หนึ่งมีขนาดเพิ่มมากขึ้น อีกตัวหนึ่งก็จะมีขนาดเพิ่มขึ้นด้วย หรือหากตัวบ่งชี้หนึ่งมีขนาดลดต่ำลง อีกตัวหนึ่งก็จะมีขนาดลดต่ำลงด้วย และขนาดความสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลาง ($.4 < r < .6$) จนถึงระดับค่อนข้างสูง ($.6 < r < .8$)

ข้อสรุปเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยของกลุ่มตัวอย่างคือ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียน อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทำนายกับตัวแปรตามองค์ประกอบพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียน ความสัมพันธ์ทุกคู่มีนัยสำคัญทางสถิติ ขนาดความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง

3. ผลการวิเคราะห์อิทธิพลเชิงสาเหตุของโมเดลสมการโครงสร้างระดับบุคคล

การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้เป็นการศึกษาความสามารถในการทำนายของตัวแปรระดับบุคคล (individual level) ที่มีต่อตัวแปรตามพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียน ซึ่งเป็นการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างระดับเดียว (single level SEM) ผลการวิเคราะห์พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยพิจารณาจากค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความตรงของโมเดล ได้แก่ $\chi^2 = 92.77$, $df = 47$, $p = 0.0001$ ดัชนี CFI = 0.99, TLI = 0.98, RMSEA = 0.04, SRMR = 0.03 และ $\chi^2/df = 1.97$ ถึงแม้ว่าค่า χ^2 จะมีนัยสำคัญทางสถิติแต่เมื่อพิจารณาค่า χ^2/df ที่มีค่าน้อยกว่า 3 ค่า CFI และค่า TLI มีค่าเข้าใกล้ 1 ค่า RMSEA มีค่าต่ำกว่า .06 ดัชนี SRMR ที่มีค่าต่ำกว่า .08 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (Hooper et al., 2008) นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลักที่ว่าโมเดลตามทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือโมเดลมีความตรง ซึ่งเหมาะสมที่จะนำไปวิเคราะห์หุ้ระดับต่อไป

ผลการวิเคราะห์ในส่วนนี้สรุปได้ว่า พฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียนได้รับอิทธิพลทางตรงเชิงบวกจากตัวแปรลักษณะมุ่งอนาคตและตัวแปรสัมพันธภาพ มีอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การทำนายของตัวแปรตามในการประมาณค่าโมเดล พบว่า ในระดับบุคคล ตัวแปรทั้งหมดในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนในตัวแปรพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียนได้ร้อยละ 81.8

4. ผลการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ภายในชั้น (intraclass correlation)

ผลการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ภายในชั้นของแต่ละตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 3 ตัวบ่งชี้ ในที่นี้คือ พฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียนด้านการเป็นลูกที่ดีของพ่อแม่หรือผู้ปกครอง ด้านการเป็นนักเรียนที่ดีของโรงเรียนและด้านการเป็นคนดีของสังคม มีค่าอยู่ระหว่าง .07 ถึง .10 (ICC = .07 ถึง .10) ซึ่งค่าสหสัมพันธ์ภายในชั้นดังกล่าวมีขนาดใหญ่ (>.05) แสดงว่านอกจากตัวแปรทั้ง 3 ตัวจะมีความผันแปรภายในห้องเรียนแล้วยังมีความผันแปรระหว่างห้องเรียนด้วยเช่นกัน ซึ่งเหมาะสมที่จะนำไปวิเคราะห์หุ้ระดับต่อไป

5. ผลการวิเคราะห์อิทธิพลเชิงสาเหตุและการตรวจสอบความตรงของโมเดลเชิงสาเหตุหุ้ระดับพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียน

ผลการวิเคราะห์อิทธิพลเชิงสาเหตุและการตรวจสอบความตรงของโมเดลเชิงสาเหตุหุ้ระดับของพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียนด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป พบว่า โมเดลเชิงสาเหตุหุ้ระดับที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยมีค่า $\chi^2 = 609.666$, $df = 209$, $p = 0.000$, $\chi^2/df = 2.92$, CFI = 0.932, TLI = 0.912, RMSEA = 0.055, SRMR_w = 0.024, SRMR_b = 0.043 ถึงแม้ว่าค่า χ^2 จะมีนัยสำคัญทางสถิติแต่เมื่อพิจารณาค่า χ^2/df ที่มีค่าน้อยกว่า 3 ค่า CFI และค่า TLI มีค่าเข้าใกล้ 1 ค่า RMSEA มีค่าต่ำกว่า .06 ดัชนี SRMR ที่มีค่าต่ำกว่า .08 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้

(Hooper et al., 2008) นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลักที่ว่าโมเดลตามทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือโมเดลมีความตรง

ผลการวิเคราะห์ห้อธิพลเชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรในโมเดลระดับบุคคลสรุปได้ว่า พฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียนได้รับอิทธิพลทางตรงเชิงบวกจากลักษณะมุ่งอนาคตและสัมพันธภาพของนักเรียน กล่าวคือ ลักษณะมุ่งอนาคตและสัมพันธภาพของนักเรียนส่งผลต่อพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเป็นอิทธิพลทางบวก สำหรับผลการวิเคราะห์ห้อธิพลเชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรในโมเดลระดับห้องเรียนสรุปได้ว่า พฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียนได้รับอิทธิพลทางตรงเชิงบวกจากคุณภาพครูที่ปรึกษาและบรรยากาศในชั้นเรียนอย่างไม่มีนัยสำคัญ

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย (R^2) ของตัวแปรตามในการประมาณค่าโมเดลพบว่า ในระดับบุคคล ตัวแปรทั้งหมดในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนในตัวแปรพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียน ร้อยละ 84.3 และในระดับห้องเรียน ตัวแปรทั้งหมดในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนในตัวแปรพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียน ได้ร้อยละ 83.9

อภิปรายผลการวิจัย

จากโมเดลตามทฤษฎีและจากผลการวิจัยที่น่าเสนอข้างต้นนั้น โดยภาพรวมแล้ว สอดคล้องกับกรอบแนวคิดและสมมติฐานการวิจัย อย่างไรก็ตามโดยผลการวิจัยดังกล่าว ยังมีประเด็นที่น่าสนใจ 2 ประเด็น คือ ประเด็นที่ 1 ผลการวิเคราะห์ตัวแปรระดับบุคคลที่ส่งผลต่อพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียน ประเด็นที่ 2 ผลการวิเคราะห์ตัวแปรระดับห้องเรียนที่ส่งผลต่อพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียน

1. ผลการวิเคราะห์ตัวแปรระดับบุคคลที่ส่งผลต่อพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียน

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ตัวแปรลักษณะมุ่งอนาคตและสัมพันธภาพส่งผลต่อพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อธิบายได้ว่าพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียนส่วนใหญ่ได้รับอิทธิพลจากลักษณะมุ่งอนาคตและสัมพันธภาพของนักเรียนซึ่งส่งผลให้นักเรียนมีพฤติกรรมที่พึงประสงค์ทั้ง 3 ด้าน ใกล้เคียงกัน ได้แก่ ด้านการเป็นลูกที่ดีของพ่อแม่หรือผู้ปกครอง ด้านการเป็นนักเรียนที่ดีของโรงเรียน และด้านการเป็นคนดีของสังคม สำหรับตัวแปรลักษณะมุ่งอนาคตที่ส่งผลต่อพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิตินั้น กล่าวคือ พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกโดยมีการคำนึงถึงผลของการกระทำนั้นๆว่าจะส่งผลร้ายหรือผลดีแก่ตนเองและสังคมอย่างไร ควรประพฤติหรือปฏิบัติอย่างไรจึงจะทำให้ไม่เกิดผลร้ายทั้งในปัจจุบันและอนาคต การมองเห็นความสำคัญ

ของประโยชน์ที่จะมีมาในอนาคตมากกว่ามองเห็นประโยชน์ในปัจจุบัน เลือกที่จะแสดงพฤติกรรมที่แสดงถึงการอดใจรอได้และเชื่อว่าการกระทำของตนจะส่งผลให้เกิดผลดีตามที่ตนต้องการได้นั้นคือ การมีผลสืบเนื่องมาจากการมุ่งอนาคตนั่นเอง สิ่งเหล่านี้เป็นการกระตุ้นให้ให้นักเรียนมีพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ซึ่งสอดคล้องกับหลักทฤษฎีทางจิตวิทยาของ Mischel (1974) ที่ได้กล่าวถึงแนวคิดของลักษณะมุ่งอนาคตว่า ลักษณะมุ่งอนาคตเป็นด้านหนึ่งของพลังอีโก้ (Ego) ของบุคคล ซึ่งจะเป็นทางให้ผู้มีลักษณะมุ่งอนาคตสูงสามารถระงับ หรือชะลอการบำบัดความต้องการต่างๆ ของตนเองได้ ฉะนั้นผู้ที่มีลักษณะมุ่งอนาคตสูงคือผู้ที่สามารถปฏิบัติตนได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะและไม่เป็นผู้ฝ่าฝืนกฎเกณฑ์ของศาสนาและกฎหมายดังที่ ดวงเดือน พันธุมนาวิน (2538) ได้ให้ข้อเสนอแนะว่าสิ่งที่ควรปลูกฝังให้เด็กในช่วงประถมปลายถึงมัธยมต้นคือการควบคุมตน เพราะเด็กวัยนี้เป็นวัยที่มีความแปรเปลี่ยนในการกระทำมาก สอดคล้องกับการสังเคราะห์งานวิจัยทั้งไทยและต่างประเทศของ ดุจดเดือน พันธุมนาวิน (2550) พบว่าพฤติกรรมเชิงจริยธรรมในเด็กและเยาวชนมีลักษณะทางจิตที่สำคัญในการอธิบายพฤติกรรมคือ “ลักษณะมุ่งอนาคต” นอกจากนี้ ลักษณะมุ่งอนาคตยังมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมเชิงจริยธรรม โดย อนุศักดิ์ จินदार (2548) ได้ศึกษาพบว่าลักษณะมุ่งอนาคตมีอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรมเชิงจริยธรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย อุไร ชีรัมย์ (2550) พบว่า คุณลักษณะที่พึงประสงค์ มีส่วนสำคัญทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงซึ่งกันและกันกับลักษณะมุ่งอนาคต อีกทั้ง ฉัตรชัย เสนสาย (2553) พบว่า ลักษณะมุ่งอนาคต มีอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียน

ตัวแปรสัมพันธ์ภาพของนักเรียน ได้แก่ สัมพันธ์ภาพภายในครอบครัว สัมพันธ์ภาพระหว่างนักเรียนกับครู และสัมพันธ์ภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน ได้ส่งผลต่อพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยตัวแปรสังเกตได้ของสัมพันธ์ภาพ พบว่า องค์ประกอบของสัมพันธ์ภาพที่มีความสำคัญอันดับแรกคือ สัมพันธ์ภาพระหว่างครอบครัว รองลงมาคือ สัมพันธ์ภาพระหว่างเพื่อน และสัมพันธ์ภาพระหว่างครู ตามลำดับ ดังคำกล่าวของ Parsons (1960) ได้กล่าวว่าบรรยากาศสัมพันธ์ภาพในครอบครัวมีส่วนช่วยทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในครอบครัวจะเป็นไปอย่างถาวร และทำให้เด็กมีเอกลักษณ์ที่มั่นคงฝังไปในตัวเด็ก การที่บิดามารดารวบรวมเอาประสบการณ์ความรู้ที่ถูกต้องมาใช้ควบคุมพฤติกรรมของเด็กให้เกิดความเชื่อที่เกิดจากความรู้สึกที่เป็นความจริง ซึ่งเป็นการวางรากฐานโครงสร้างของพฤติกรรมและเป็นพื้นฐานความรักที่แท้จริงของบิดามารดา เพื่อช่วยให้เด็กแสดงพฤติกรรมได้เหมาะสมกับแต่ละสถานการณ์ และพบว่าเด็กบางคนสามารถแสดงแนวความคิดของตนว่าอะไรถูกหรือผิดได้ก่อนวัยอันสมควร ทั้งนี้เนื่องมาจากการอบรมเลี้ยงดูของพ่อแม่หรือการอบรมเลี้ยงดูภายในครอบครัว ตัวอย่าง เช่น ฮอลส์โทน์ (1972) ศึกษาพบว่าวัยรุ่นชายและหญิงระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีระดับขั้นของการเรียงพัฒนาการทางจริยธรรมของโคลเบอร์กสูงกว่าบุคคลในช่วงอายุเดียวกัน โดยวัยรุ่นเหล่านี้อยู่ในครอบครัวที่พ่อแม่คอยให้เหตุผลเกี่ยวกับเรื่องความขัดแย้งระหว่างสิ่งที่ไม่ชอบ 2 สิ่งทางจริยธรรมเสมอ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ อนุศักดิ์ จินदार (2548) ได้ศึกษาพบว่า สัมพันธ์ภาพ

ระหว่างนักเรียนกับเพื่อนมีอิทธิพลทางตรงของตัวแปรเชิงสาเหตุต่อพฤติกรรมเชิงจริยธรรม และสอดคล้องกับ อูไร ชิรัมย์ (2550) ได้ศึกษาพบว่า คุณลักษณะที่พึงประสงค์ มีส่วนสำคัญทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงซึ่งกันและกันกับสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อนและ

ไกรสร อัมมวรรณ (2557) พบว่า สัมพันธภาพในครอบครัว ส่งผลต่อคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้ง ศศิวิมล เกลียวทอง (2557) ได้ศึกษาพบว่า ลักษณะมุ่งอนาคต สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน สัมพันธภาพในครอบครัว สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครูส่งผลทางบวกต่อทักษะชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01

แต่อย่างไรก็ตามในระดับบุคคลยังมีตัวแปรความฉลาดทางอารมณ์ที่ไม่ส่งผลต่อพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

ตัวแปรความฉลาดทางอารมณ์ ได้แก่ ด้านความดี ด้านความเก่ง ด้านความสุข ไม่ส่งผลต่อพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งยังอยู่ในช่วงวัยรุ่นที่ได้รับการขนานนามว่าเป็น “วัยพายุพายุแคม (Storm and Stress)” หรือมีอารมณ์ที่รุนแรงและบีบคั้น บางครั้งก็กล่าวว่า วัยรุ่นมีอารมณ์ที่มากกว่าปกติ เป็นผลลัพธ์ที่ได้จากการเปรียบเทียบระหว่างปฏิกิริยาทางอารมณ์ของบุคคลในเวลาเฉพาะ กับปฏิกิริยาทางอารมณ์ของบุคคลนั้นในเวลาปกติ นักจิตวิทยาากลุ่มหนึ่งเชื่อว่าวัยรุ่นต้องมีอารมณ์ที่มากกว่าปกติ และแสดงอารมณ์ที่มากกว่าปกติแตกต่างกันตามเอกลักษณ์ของแต่ละบุคคล แต่นักจิตวิทยาอีกฝ่ายหนึ่งมีความคิดเห็นว่า วัยรุ่นไม่มีอารมณ์ที่มากกว่าปกติ โดยแสดงให้เห็นว่าวัยรุ่นบางคนไม่รู้สึกรัดอึดในตนเอง หรือไม่สร้างความเดือดร้อนให้แก่ พ่อแม่ หรือผู้ใหญ่ (Gesell และคณะ 1956) และนักจิตวิทยาศึกษาพบว่า อารมณ์ของวัยรุ่นบางส่วนได้ถูกสะสมมาตั้งแต่เกิด และในวัยรุ่นจะมีอารมณ์ที่สับสนวุ่นวายมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับสังคมที่วัยรุ่นอาศัยอยู่ว่าจะมีมาตรฐาน หรือเงื่อนไขทางสังคมเข้มงวดหรือให้อิสระตามความแตกต่างของวัยรุ่น (จตุรพร ลิ้มมันจริง, 2554) สอดคล้องกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนที่อยู่ในสังคมพหุวัฒนธรรมที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรม (culture diversity) ทางด้าน ศาสนา ภาษา ความเป็นอยู่ วิถีชีวิต และความเชื่อ (สุธารา โยธาจันทร์ 2541, ศูนย์มุสลิมศึกษา สถาบันเอเชียศึกษาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2549) ซึ่งการที่นักเรียนอยู่ในสังคมพหุวัฒนธรรมที่มีความหลากหลายนั้น อาจทำให้ความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกันไป พฤติกรรมของนักเรียนที่แสดงออกมา จึงไม่สามารถวัดได้จากความฉลาดทางอารมณ์ ดังนั้นความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจะเป็นอย่างไร จึงไม่ส่งผลต่อพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียน

2. ผลการวิเคราะห์ตัวแปรระดับห้องเรียนที่ส่งผลต่อพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียน

ผลการวิเคราะห์พบว่า ในระดับห้องเรียน ตัวแปรบรรยากาศในชั้นเรียนและคุณภาพครูที่ปรึกษา ไม่ส่งผลต่อพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียน ซึ่งตามกรอบแนวคิดการวิจัยนั้นคาดว่าจะส่งผลทางตรงต่อพฤติกรรมที่พึงประสงค์ แต่พบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ อภิปรายผลวิจัยได้ดังนี้

ตัวแปรบรรยากาศในชั้นเรียน ได้แก่ บรรยากาศทางกายภาพ บรรยากาศทางจิตใจ และบรรยากาศทางสังคม ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่า บรรยากาศในชั้นเรียนที่ดีอาจเป็นอีกสิ่งหนึ่งส่งผลทำให้ผู้เรียนพอใจมาโรงเรียน เข้าห้องเรียนและพร้อมที่จะมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อช่วยส่งเสริมให้กระบวนการเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยสร้างความสนใจใฝ่รู้ ใฝ่ศึกษา และสร้างความสนใจในบทเรียนมากยิ่งขึ้น ดังที่ พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ (2545) กล่าวว่า สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ซึ่งเป็นตัวแปรสำคัญที่ช่วยส่งเสริมสนับสนุนให้การเรียนมีประสิทธิภาพ และอารมณ์ ใจเที่ยง (2546) กล่าวว่า การจัดสภาพแวดล้อมห้องเรียนให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย มีความสะอาด มีสิ่งอำนวยความสะดวก จะส่งเสริมให้การเรียนของนักเรียนสะดวกขึ้น ทำให้ผู้เรียนเกิดความสบายใจ ดังนั้นบรรยากาศในห้องเรียนจะดีมากหรือน้อย จึงไม่ส่งผลต่อพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียน

ตัวแปรคุณภาพครูที่ปรึกษา ได้แก่ ด้านบุคลิกภาพและด้านการให้คำปรึกษา พบว่า ไม่ส่งผลต่อพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียน ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่า นักเรียนที่ผู้วิจัยศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งเป็นวัยที่มีการยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง คือ การที่บุคคลไม่สามารถจะมองเห็นความแตกต่างระหว่างตนเองกับสิ่งแวดล้อม หรือคิดว่าผู้อื่นคิดหรือกระทำเหมือนตนเอง ทั้งนี้เพราะวัยรุ่นมีพัฒนาการทางการรู้คิดดีขึ้นจึงเกิดความเชื่อมั่นในตนเองสูง และรับรู้สิ่งต่างๆ ตามอารมณ์ชั่ววูบ (คล้ายการกระทำโดยอารมณ์เหนือเหตุผล) จึงสร้างความเดือดร้อนให้แก่ตนเอง หรือผู้ที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีเจตนา ซึ่งพบว่าการยึดตนเองเป็นศูนย์กลางเกิดขึ้นในวัยรุ่นตอนต้นเป็นส่วนใหญ่ (จตุรพร ลิ้มมันจริง, 2554) ซึ่งเป็นวัยที่มีความเป็นตัวของตัวเองสูง อยากรู้ด้วยตัวเอง ประกอบกับกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยศึกษาเป็นนักเรียนในสังคมพหุวัฒนธรรมที่มีความหลากหลายทางศาสนา โดยส่วนใหญ่นับถือศาสนาอิสลาม (ร้อยละ 63.77) จากงานวิจัย พบว่า สังคมหรือชุมชนหนึ่งๆ ที่นับถือศาสนาแตกต่างกันย่อมมีวัฒนธรรมที่แตกต่างกันด้วย ที่มาของวัฒนธรรมบางอย่างมีที่มาไม่เหมือนกัน (อาดิช วารีกุล 2547) ซึ่งวัฒนธรรมอิสลามมิได้จำกัดตัวเองอยู่กับชนิดของอาหาร เสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่ม อาคารบ้านเรือน หรือวิธีการติดต่อสื่อสาร แต่วัฒนธรรมอิสลามหมายรวมถึงการประพฤติปฏิบัติ ความสำนึกทางจิตใจ และค่านิยมทางศีลธรรม โดยวัฒนธรรมอิสลามมีมาแต่ดั้งเดิม และผูกติดกับเสาหลักของอิสลาม นั่นคือ หลักการศรัทธาของอิสลาม เป็นรากฐานที่วัฒนธรรมอิสลามตั้งอยู่ โดยมีรากฐานที่สำคัญคือ อัลกุรอาน (สุรพล ทรงวีระ, 2519) และอิสลามเป็นแนวทางในการดำเนินชีวิตสำหรับมนุษย์ทุกย่างก้าว ตลอดจนเป็นทั้งกฎระเบียบของการ

อยู่ร่วมกันในสังคม ซึ่งครอบคลุมถึงเรื่องเศรษฐกิจ การปกครอง กฎหมาย วัฒนธรรม จริยธรรม วิทยาการต่างๆ ตลอดจนพฤติกรรมของมนุษย์ในทุกสาขา โดยมีคัมภีร์อัลกุรอานและแบบอย่างคำสอนของศาสดามุฮัมมัดเป็นธรรมนูญสูงสุด (บรรจง บินกาชัน, 2522) ครูที่ปรึกษาจึงไม่สามารถสอน ให้คำปรึกษา หรือเป็นแบบอย่างให้นักเรียนได้หมด ดังนั้นคุณภาพของครูที่ปรึกษาจะดีหรือไม่ จึงไม่ส่งผลต่อพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียน

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ในระดับบุคคลพบว่า ลักษณะมุ่งอนาคตและสัมพันธภาพของนักเรียนส่งผลต่อพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียนในทุกๆด้านอย่างใกล้เคียงกัน ได้แก่ ด้านการเป็นลูกที่ดีของพ่อแม่ หรือผู้ปกครอง ด้านการเป็นนักเรียนที่ดีของโรงเรียน และด้านการเป็นคนดีของสังคม โดยลักษณะมุ่งอนาคตด้านการวางแผนและแก้ปัญหาที่มีความสำคัญมากกว่าการคาดการณ์ไกลและการรู้จักรอคอย และเพียรพยายาม ส่วนสัมพันธภาพระหว่างครอบครัวมีความสำคัญมากกว่าสัมพันธภาพระหว่างเพื่อน และสัมพันธภาพระหว่างครู ดังนั้นผู้บริหารโรงเรียนหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น ครอบครัว ครู ควรสนับสนุน ให้ความสำคัญและร่วมมือกันในเรื่องของลักษณะมุ่งอนาคตและสัมพันธภาพของนักเรียนให้มาก เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมนักเรียนให้มีพฤติกรรมที่พึงประสงค์ต่อไป

2. จากผลการวิจัยพบว่าตัวแปรระดับบุคคล (individual level) มีขนาดอิทธิพลต่อพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียนดีกว่าตัวแปรระดับห้องเรียน (class level) ดังนั้นการกำหนดนโยบาย เป้าหมายการพัฒนาพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียนควรให้ความสำคัญไปที่ตัวบุคคล ก่อนพิจารณาในภาพรวมหรือห้องเรียน

3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือสถาบันทางการศึกษา ครู อาจารย์ ผู้ปกครอง ที่อยู่ในพื้นที่ในจังหวัดชายแดนภาคใต้ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา หรือในชุมชนที่มีสังคมพหุวัฒนธรรมคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง ควรนำผลการศึกษาไปปรับใช้กับนักเรียน ทั้งนี้เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมนักเรียนให้มีพฤติกรรมที่พึงประสงค์ต่อไป

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับพฤติกรรมที่พึงประสงค์ในครั้งนี้พบว่า ตัวแปรในระดับห้องเรียนไม่ส่งผลต่อพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียน ดังนั้นจึงน่าจะได้มีการ

ศึกษาวิจัยเพิ่มเติมเพื่อค้นหาตัวแปรที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมที่พึงประสงค์ในระดับห้องเรียนหรือระดับโรงเรียน เพื่อประโยชน์ในการนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียนต่อไป

2. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยน (Multigroup analysis) ของโมเดลและค่าพารามิเตอร์ในโมเดลในระดับต่างๆ เช่น โรงเรียน สังกัดการศึกษา ภูมิภาค เป็นต้น

3. ควรมีการนำโปรแกรม Mplus HLM และ LISREL มาวิเคราะห์เปรียบเทียบเพื่อดูประสิทธิภาพในการวิเคราะห์ข้อมูลโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับของแต่ละโปรแกรมว่าสารสนเทศที่ได้มีความแตกต่างกันอย่างไร

Prince of Songkla University
Pattani Campus