

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่องการศึกษาพัฒนาการคุณลักษณะของนักเรียนระดับประถมศึกษา สังกัด
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาคตะวันออก โดยประยุกต์ใช้โมเดลโค้งพัฒนาการ
ที่มีตัวแปรแฝง เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการคุณลักษณะ
ของนักเรียนระดับประถมศึกษา และเพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยพื้นฐานทางครอบครัวและเพศของ
นักเรียนที่มีต่อพัฒนาการคุณลักษณะของนักเรียน สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์มีดังนี้

$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
SD	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
sex	แทน	เพศ
d_{fam}	แทน	ลักษณะครอบครัว
d_{med}	แทน	การศึกษาของมารดา
d_{liv}	แทน	การอยู่อาศัย
$T1_{tot1}$	แทน	ความซื่อสัตย์ ของนักเรียนชั้น ป.1
$T1_{tot2}$	แทน	ความกตัญญูกตเวที ของนักเรียนชั้น ป.1
$T1_{tot3}$	แทน	ความสุภาพอ่อนน้อม ของนักเรียนชั้น ป.1
$T1_{tot4}$	แทน	ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ของนักเรียนชั้น ป.1
$T1_{tot5}$	แทน	ความมีระเบียบวินัย ของนักเรียนชั้น ป.1
$T1_{tot6}$	แทน	ความประหยัด ของนักเรียนชั้น ป.1
$T1_{tot7}$	แทน	การบำเพ็ญประโยชน์ ของนักเรียนชั้น ป.1
$T1_{tot8}$	แทน	ความขยันหมั่นเพียร ของนักเรียนชั้น ป.1
$T2_{tot1}$	แทน	ความซื่อสัตย์ ของนักเรียนชั้น ป.2
$T2_{tot2}$	แทน	ความกตัญญูกตเวที ของนักเรียนชั้น ป.2
$T2_{tot3}$	แทน	ความสุภาพอ่อนน้อม ของนักเรียนชั้น ป.2
$T2_{tot4}$	แทน	ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ของนักเรียนชั้น ป.2
$T2_{tot5}$	แทน	ความมีระเบียบวินัย ของนักเรียนชั้น ป.2
$T2_{tot6}$	แทน	ความประหยัด ของนักเรียนชั้น ป.2
$T2_{tot7}$	แทน	การบำเพ็ญประโยชน์ ของนักเรียนชั้น ป.2
$T2_{tot8}$	แทน	ความขยันหมั่นเพียร ของนักเรียนชั้น ป.2

$T3_tot1$	แทน	ความซื่อสัตย์ ของนักเรียนชั้น ป.3
$T3_tot2$	แทน	ความกตัญญูกตเวที ของนักเรียนชั้น ป.3
$T3_tot3$	แทน	ความสุภาพอ่อนน้อม ของนักเรียนชั้น ป.3
$T3_tot4$	แทน	ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ของนักเรียนชั้น ป.3
$T3_tot5$	แทน	ความมีระเบียบวินัย ของนักเรียนชั้น ป.3
$T3_tot6$	แทน	ความประหยัด ของนักเรียนชั้น ป.3
$T3_tot7$	แทน	การบำเพ็ญประโยชน์ ของนักเรียนชั้น ป.3
$T3_tot8$	แทน	ความขยันหมั่นเพียร ของนักเรียนชั้น ป.3
χ^2	แทน	ค่าไคสแควร์
CFI	แทน	ดัชนีประเมิน โมเดล
NFI	แทน	ดัชนีประเมิน โมเดล
$RMSEA$	แทน	ดัชนีประเมิน โมเดล
μ_i	แทน	ค่าเฉลี่ยเมื่อเริ่มต้น
μ_s	แทน	ค่าเฉลี่ยเมื่ออัตราพัฒนาการ
σ_i^2	แทน	ความแปรปรวนเมื่อเริ่มต้น
σ_{is}^2	แทน	ความแปรปรวนเมื่ออัตราพัฒนาการ
$sex \rightarrow icept, slope$	แทน	ตัวแปรร่วมเพศเมื่อเริ่มต้น และเมื่ออัตราพัฒนาการ
$d_fam \rightarrow icept, slope$	แทน	ตัวแปรร่วมลักษณะครอบครัวเมื่อเริ่มต้น และเมื่ออัตราพัฒนาการ
$d_med \rightarrow icept, slope$	แทน	ตัวแปรร่วมการศึกษาของมารดาเมื่อเริ่มต้น และเมื่ออัตราพัฒนาการ

$d_liv \rightarrow icept, slope$ แทน ตัวแปรร่วมการอยู่อาศัยเมื่อเริ่มต้น และเมื่ออัตราพัฒนาการ
การวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน เพื่อพรรณาลักษณะตัวอย่างที่นำมาใช้ในการศึกษา

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์เมตริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรดัชนี เพื่อใช้ในการวิเคราะห์

คุณภาพของโมเดลการวัด (Measurement Model)

ตอนที่ 3 วิเคราะห์วิถีโคจร (Trajectory) ของพัฒนาการลักษณะอันพึงประสงค์ และ

ทำการทดสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างตามทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์

โดยใช้สถิติทดสอบไคสแควร์ และประเมินโมเดลโดยใช้ดัชนี CFI ดัชนี NFI และดัชนี $RMSEA$

ปรับโมเดล เมื่อโมเดลมีความเหมาะสมพอดีกับข้อมูลแล้วจึงประมาณค่าพารามิเตอร์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน เพื่อพรรณาลักษณะตัวอย่างที่นำมาใช้ในการศึกษา (ตารางที่ 4 ถึง 12)

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของลักษณะทางสังคมของผู้ตอบแบบสอบถาม

ลักษณะทางสังคม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
การศึกษาของมารดา		
ต่ำกว่ามัธยมศึกษาปีที่ 6, ปวช.	7921	86.6
ปวศ. อนุปริญญา เทียบเท่า	135	1.5
ปริญญาตรี	616	6.7
ปริญญาโท	464	5.1
ปริญญาเอก	8	.1
รวม	9144	100.0
ลักษณะของครอบครัว		
บิดา - มารดา อยู่ร่วมกัน	4565	49.9
บิดาถึงแก่กรรม	605	6.6
มารดาถึงแก่กรรม	49	.5
หย่าร้าง	1584	17.3
แยกกันอยู่	2292	25.2
อื่น ๆ	49	.5
การอยู่อาศัย		
บิดา - มารดา	4004	43.8
บิดา	700	7.6
มารดา	2091	22.9
ญาติ	261	2.9
อื่น ๆ เช่น ปู่ ย่า ตูย น้ำ อา	2088	22.8
รวม	9144	100.0

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ลักษณะทางสังคม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	1368	15.0
หญิง	7776	85.0
รวม	9144	100.0
นักเรียนระดับชั้น		
ประถมศึกษาปีที่ 1	3197	35.0
ประถมศึกษาปีที่ 3	2848	31.1
ประถมศึกษาปีที่ 6	3099	33.9
รวม	9144	100.0

จากตารางที่ 4 พบว่า ลักษณะทางสังคมของผู้ตอบแบบสอบถาม มารดาของนักเรียน มีการศึกษาต่ำกว่ามัธยมศึกษาปีที่ 6, ปวช. ร้อยละ 86.6 รองลงมา คือ ระดับปริญญาตรี ร้อยละ 6.7 ลักษณะของครอบครัวส่วนใหญ่บิดา-มารดา อยู่ร่วมกัน ร้อยละ 49.9 รองลงมา คือ บิดา - มารดา แยกกัน อยู่ ร้อยละ 25.2 และหย่าร้าง ร้อยละ 17.3 การอยู่อาศัยกับบิดา - มารดา ร้อยละ 43.8 รองลงมา คือ อยู่กับมารดา ร้อยละ 22.9 และอื่น ๆ เช่น ปู่ ย่า ตูย น้ำ อา ร้อยละ 22.8 ผู้ปกครองที่ตอบแบบสอบถาม เป็นเพศหญิง ร้อยละ 85.0 ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 1 ร้อยละ 35.0 ประถมศึกษาปีที่ 3 ร้อยละ 31.1 และประถมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 33.9

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับคุณลักษณะของนักเรียนระดับประถมศึกษา
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออก ภาพรวม

คุณลักษณะของนักเรียน	$\bar{X}$	SD	ระดับ	ลำดับที่
ความซื่อสัตย์	3.86	.85	ปฏิบัติบ่อยครั้ง	2
ความกตัญญูกตเวที	3.97	.68	ปฏิบัติบ่อยครั้ง	1
ความสุภาพอ่อนน้อม	3.48	.67	ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	7
ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่	3.53	.86	ปฏิบัติบ่อยครั้ง	5
ความมีระเบียบวินัย	3.82	.65	ปฏิบัติบ่อยครั้ง	3
ความประหยัด	3.50	.80	ปฏิบัติบ่อยครั้ง	6
การบำเพ็ญประโยชน์	3.17	.87	ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	8
ความขยันหมั่นเพียร	3.69	.78	ปฏิบัติบ่อยครั้ง	4
รวม	3.64	.56	ปฏิบัติบ่อยครั้ง	

จากตารางที่ 5 พบว่า นักเรียนปฏิบัติตนเองตามคุณลักษณะบ่อยครั้ง ($\bar{X} = 3.64$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักเรียนปฏิบัติตนเองเป็นผู้ที่มีความกตัญญูกตเวทีมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ความซื่อสัตย์ ความมีระเบียบวินัย ความขยันหมั่นเพียร ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ความประหยัด และนักเรียนปฏิบัติตนเองตามคุณลักษณะเป็นบางครั้งเกี่ยวกับความสุภาพอ่อนน้อม การบำเพ็ญประโยชน์ ตามลำดับ

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับคุณลักษณะของนักเรียนระดับประถมศึกษา
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออก รายข้อ

คุณลักษณะของนักเรียน	$\bar{X}$	SD	ระดับ	ลำดับที่
ความซื่อสัตย์				
1. นักเรียนยอมรับผิดเมื่อทำความผิด	3.73	1.09	บ่อยครั้ง	4
2. นักเรียนพูดแต่ความจริง	3.66	.97	บ่อยครั้ง	5
3. นักเรียนไม่ทุจริตในการสอบ	3.78	1.33	บ่อยครั้ง	3
4. นักเรียนไม่โกงแม่ค้า เวลาไปซื้อขนม ที่โรงอาหาร	3.95	1.52	บ่อยครั้ง	2
5. หากนักเรียนเก็บของมีค่าที่ผู้อื่นลืมหรือทำตกใน โรงเรียน นักเรียนจะส่งครูทุกครั้ง	4.18	1.07	บ่อยครั้ง	1
รวม	3.86	.85	บ่อยครั้ง	
ความกตัญญูกตเวที				
6. นักเรียนทำความสะอาดตามเวรประจำวันเสมอ	4.11	1.00	บ่อยครั้ง	3
7. นักเรียนช่วยพ่อแม่ล้างจาน กวาดบ้าน ดูแลน้อง	4.01	1.04	บ่อยครั้ง	4
8. นักเรียนขอบกอดพ่อแม่ก่อนและหลังเลิกเรียนเสมอ	3.36	1.39	บางครั้ง	5
9. นักเรียนเจอครูทุกครั้งจะยกมือไหว้เสมอ	4.19	.96	บ่อยครั้ง	1
10. นักเรียนจะยืนตรงเสมอ เมื่อได้ยินเพลงชาติ	4.19	.97	บ่อยครั้ง	1
รวม	3.97	.68	บ่อยครั้ง	
ความสุภาพอ่อนน้อม				
11. นักเรียนโค้งตัวลงตลอดเมื่อเดินผ่านครู	4.19	.93	บ่อยครั้ง	2
12. นักเรียนขออนุญาตครูทุกครั้งก่อนจะออกจาก ห้องเรียนขณะที่ครูทำการสอน	4.23	.99	บ่อยครั้ง	1
13. นักเรียนไม่พูดคุยกันในขณะครูสอน	3.36	1.08	บางครั้ง	3
14. นักเรียนใช้โทรศัพท์มือถือในขณะที่ครูกำลังสอน	2.15	1.59	นาน ๆ ครั้ง	4
รวม	3.48	.67	บางครั้ง	

ตารางที่ 6 (ต่อ)

คุณลักษณะของนักเรียน	$\bar{X}$	SD	ระดับ	ลำดับที่
ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่				
15. นักเรียนเห็นคนแก่เดินอยู่ นักเรียนจะเข้าไป พุงเสมอ	3.16	1.32	บางครั้ง	4
16. นักเรียนช่วยเพื่อนทำความสะอาดห้องเรียนเสมอ	3.76	1.09	บ่อยครั้ง	1
17. นักเรียนจะช่วยครูเสมอ เมื่อเห็นครูถือของหนัก	3.59	1.16	บ่อยครั้ง	3
18. นักเรียนจะช่วยเพื่อนเสมอ เมื่อเพื่อนไม่เข้าใจ ในบทเรียน	3.63	1.11	บ่อยครั้ง	2
รวม	3.53	.86	บ่อยครั้ง	
ความมีระเบียบวินัย				
19. แต่งกายถูกระเบียบของโรงเรียน	4.28	1.03	บ่อยครั้ง	1
20. นักเรียนหลีกเลี่ยงการทะเลาะวิวาทกับผู้อื่นเสมอ	3.61	1.21	บ่อยครั้ง	5
21. นักเรียนไม่เล่น ขลุ่ย ขณะเรียน เข้าแถวตอนเช้า หรือเข้าห้องสมุด	3.38	1.15	บางครั้ง	7
22. นักเรียนจะตักเตือนเพื่อนเสมอ เมื่อเพื่อนขีดเขียน ทำลายโต๊ะเก้าอี้ ผนังห้องเรียน และห้องน้ำ	3.49	1.19	บางครั้ง	6
23. นักเรียนมาโรงเรียนเช้าเสมอ	3.84	1.07	บ่อยครั้ง	4
24. นักเรียนแสดงความเคารพครูเวลาเดินผ่านครู	4.12	.99	บ่อยครั้ง	2
25. นักเรียนเข้าแถวซื้ออาหาร/ ซื้อของทุกครั้ง	3.98	1.09	บ่อยครั้ง	3
รวม	3.82	.65	บ่อยครั้ง	
ความประหยัด				
26. นักเรียนใช้สมุดและดินสอจนกว่าจะหมด	3.80	1.19	บ่อยครั้ง	1
27. นักเรียนรบกวนพ่อแม่เสมอ เมื่อต้องการ ชุดนักเรียนใหม่	2.87	1.49	บางครั้ง	4
28. นักเรียนชอบใช้กระเป๋าผ้ามากกว่ากระเป๋า ราคาแพง ๆ	3.58	1.40	บ่อยครั้ง	3
29. นักเรียนมีเงินเหลือใส่ออมสินทุกวัน	3.75	1.22	บ่อยครั้ง	2
รวม	3.50	.80	บ่อยครั้ง	

ตารางที่ 6 (ต่อ)

คุณลักษณะของนักเรียน	$\bar{X}$	SD	ระดับ	ลำดับที่
การบำเพ็ญประโยชน์				
30. ตอนเช้าทุกวัน นักเรียนจะเก็บเศษกระดาษ ถุงพลาสติก ใส่ถังขยะเสมอ	3.64	1.13	บ่อยครั้ง	1
31. เมื่อหลังกินที่โรงเรียนสูงขึ้น นักเรียนตัดหญ้า โดยไม่มีใครบอก	2.32	1.41	นานๆ ครั้ง	4
32. นักเรียนจะช่วยบริจาคเงินหรือสิ่งของแก่ ผู้ประสบภัยเสมอ	3.24	1.33	บางครั้ง	3
33. นักเรียนสมัครใจทำงานส่วนรวมเสมอ เมื่อ ไม่มีผู้อื่นอยากทำ	3.50	1.18	บ่อยครั้ง	2
รวม	3.17	.87	บางครั้ง	
ความขยันหมั่นเพียร				
34. นักเรียนตั้งใจเรียนทุกรายวิชา	3.90	1.03	บ่อยครั้ง	3
35. นักเรียนทำการบ้านทุกวัน	3.98	1.08	บ่อยครั้ง	1
36. นักเรียนอ่านหนังสือสม่ำเสมอทุกวัน	3.48	1.11	บางครั้ง	5
37. นักเรียนเข้าห้องสมุดอ่านหนังสือเป็นประจำ	3.33	1.18	บางครั้ง	6
38. นักเรียนเตรียมตัว อุปกรณ์การเรียนพร้อมเสมอ	3.97	1.06	บ่อยครั้ง	2
39. นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมตอบปัญหาวันภาษาไทย เสมอ โดยไม่ต้องบอก	3.51	1.31	บ่อยครั้ง	4
รวม	3.69	.78	บ่อยครั้ง	

จากตารางที่ 6 พบว่า นักเรียนปฏิบัติตนเองให้เป็นบุคคลที่มีความซื่อสัตย์บ่อยครั้ง ($\bar{X} = 3.86$) โดยปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ ได้แก่ หากนักเรียนเก็บของมีค่าที่ผู้อื่นลืมหรือทำตกในโรงเรียน นักเรียนจะส่งครูทุกครั้ง รองลงมา คือ นักเรียนไม่โกงแม้ค่า เวลาไปซื้อขนมที่โรงอาหาร นักเรียนไม่ทุจริตในการสอบ นักเรียนยอมรับผิดเมื่อทำความผิด และนักเรียนพูดแต่ความจริง ตามลำดับ

นักเรียนปฏิบัติตนเองให้เป็นบุคคลที่มีความกตัญญูกตเวทีบ่อยครั้ง ($\bar{X} = 3.97$) โดยปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ ได้แก่ นักเรียนเจอครูทุกครั้งจะยกมือไหว้เสมอ นักเรียนจะยืนตรงเสมอ เมื่อได้ยินเพลงชาติ รองลงมา คือ นักเรียนทำความสะอาดตามเวรประจำวันเสมอ นักเรียนช่วยพ่อ

แม่ล้างจาน กวาดบ้าน ดูแลน้อง และพบว่า นักเรียนปฏิบัติตนเองในการกอดพ่อแม่ก่อนและหลังเลิกเรียนบางครั้ง

นักเรียนปฏิบัติตนเองให้เป็นบุคคลที่มีความสุภาพอ่อนน้อมบางครั้ง ($\bar{X} = 3.48$) โดยปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ ได้แก่ นักเรียนขออนุญาตครูทุกครั้งก่อนจะออกจากห้องเรียนขณะที่ครูทำการสอน รองลงมา คือ นักเรียนค้อมตัวลงตลอดเมื่อเดินผ่านครู และพบว่า นักเรียนไม่พูดคุยกันเป็นบางครั้ง ในขณะที่ครูสอน นักเรียนใช้โทรศัพท์มือถือนาน ๆ ครั้ง ในขณะที่ครูกำลังสอน

นักเรียนปฏิบัติตนเองให้เป็นบุคคลที่มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่บ่อยครั้ง ($\bar{X} = 3.53$) โดยปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ ได้แก่ นักเรียนช่วยเพื่อนทำความสะอาดห้องเรียนเสมอ รองลงมา คือ นักเรียนจะช่วยเพื่อนเสมอ เมื่อเพื่อนไม่เข้าใจในบทเรียน นักเรียนจะช่วยครูเสมอ เมื่อเห็นครูถือของหนัก และพบว่า นักเรียนเห็นคนแก่เดินอยู่ นักเรียนจะเข้าไปพุงเป็นบางครั้ง

นักเรียนปฏิบัติตนเองให้เป็นบุคคลที่มีความมีระเบียบวินัยบ่อยครั้ง ($\bar{X} = 3.82$) โดยปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ ได้แก่ แต่งกายถูกระเบียบของโรงเรียน รองลงมา คือ นักเรียนแสดงความเคารพครู เวลาเดินผ่านครู นักเรียนเข้าแถวซื้ออาหาร/ซื้อ นักเรียนมาโรงเรียนเข้าเสมอ นักเรียนหลีกเลี่ยงการทะเลาะวิวาทกับผู้อื่นเสมอ และพบว่า นักเรียนจะดักเตือนเพื่อนเสมอ เมื่อเพื่อนขีดเขียนทำลายโต๊ะเก้าอี้ ผนังห้องเรียน และห้องน้ำ นักเรียนไม่เล่น คุย ขณะเรียน เข้าแถวตอนเช้า หรือเข้าห้องสมุดเป็นบางครั้ง

นักเรียนปฏิบัติตนเองให้เป็นบุคคลที่มีความประหยัดบ่อยครั้ง ($\bar{X} = 3.50$) โดยปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ ได้แก่ นักเรียนใช้สมุดและดินสอจนกว่าจะหมด รองลงมา คือ นักเรียนมีเงินเหลือใส่ออมสินทุกวัน นักเรียนชอบใช้กระเป๋าผ้ามากกว่ากระเป๋าราคาแพง ๆ และพบว่า นักเรียนรบกวนพ่อแม่เสมอ เมื่อต้องการชื้อนักเรียนใหม่เป็นบางครั้ง

นักเรียนปฏิบัติตนเองให้เป็นบุคคลที่มีการบำเพ็ญประโยชน์บางครั้ง ($\bar{X} = 3.17$) โดยปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ ได้แก่ ตอนเช้าทุกวัน นักเรียนจะเก็บเศษกระดาษ ถูพลาสติก ใส่ถังขยะเสมอ รองลงมา คือ นักเรียนสมัครใจทำงานส่วนรวมเสมอ เมื่อไม่มีผู้อื่นอยากทำ และพบว่า นักเรียนจะช่วยบริจาคเงินหรือสิ่งของแก่ผู้ประสบภัยเสมอเป็นบางครั้ง เมื่อหาญาติที่โรงเรียนสูงขึ้น นักเรียนตัดหญ้าโดยไม่มีใครบอกนาน ๆ ครั้ง

นักเรียนปฏิบัติตนเองให้เป็นบุคคลที่มีความขยันหมั่นเพียรบ่อยครั้ง ($\bar{X} = 3.69$) โดยปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ ได้แก่ นักเรียนทำการบ้านทุกวัน รองลงมา คือ นักเรียนเตรียมตัว อุปกรณ์การเรียนพร้อมเสมอ นักเรียนตั้งใจเรียนทุกรายวิชา นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมตอบปัญหาวันภาษาไทยเสมอ โดยไม่ต้องบอก และพบว่า นักเรียนอ่านหนังสือทุกวัน กับนักเรียนเข้าห้องสมุดอ่านหนังสือเป็นบางครั้ง

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับคุณลักษณะของนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 1
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออก ภาพรวม

คุณลักษณะของนักเรียน	$\bar{X}$	SD	ระดับ	ลำดับที่
ความซื่อสัตย์	3.99	.52	ปฏิบัติบ่อยครั้ง	2
ความกตัญญูกตเวที	4.15	.39	ปฏิบัติบ่อยครั้ง	1
ความสุภาพอ่อนน้อม	3.54	.40	ปฏิบัติบ่อยครั้ง	7
ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่	3.72	.51	ปฏิบัติบ่อยครั้ง	5
ความมีระเบียบวินัย	3.92	.38	ปฏิบัติบ่อยครั้ง	3
ความประหยัด	3.68	.46	ปฏิบัติบ่อยครั้ง	6
การบำเพ็ญประโยชน์	3.39	.49	ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	8
ความขยันหมั่นเพียร	3.92	.43	ปฏิบัติบ่อยครั้ง	3
รวม	3.80	.55	ปฏิบัติบ่อยครั้ง	

จากตารางที่ 7 พบว่า นักเรียนปฏิบัติตนเองตามคุณลักษณะบ่อยครั้ง ($\bar{X} = 3.80$)
เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักเรียนปฏิบัติตนเองเป็นผู้ที่มีความกตัญญูกตเวทีมากที่สุด
รองลงมาได้แก่ ความซื่อสัตย์ ความมีระเบียบวินัย ความขยันหมั่นเพียร ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่
ความประหยัด ความสุภาพอ่อนน้อม และการบำเพ็ญประโยชน์ ตามลำดับ

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับคุณลักษณะของนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 1
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออก รายข้อ

คุณลักษณะของนักเรียน	$\bar{X}$	SD	ระดับ	ลำดับที่
ความซื่อสัตย์				
1. นักเรียนยอมรับผิดเมื่อทำความผิด	3.96	1.15	บ่อยครั้ง	2
2. นักเรียนพูดแต่ความจริง	3.79	1.02	บ่อยครั้ง	5
3. นักเรียนไม่ทุจริตในการสอบ	3.90	1.30	บ่อยครั้ง	4
4. นักเรียนไม่โกงแม่ค้า เวลาไปซื้อขนม ที่โรงอาหาร	3.91	1.56	บ่อยครั้ง	3
5. หากนักเรียนเก็บของมีค่าที่ผู้อื่นลืมหรือ ทำตกในโรงเรียน นักเรียนจะส่งครูทุกครั้ง	4.34	1.02	บ่อยครั้ง	1
รวม	3.99	.52	บ่อยครั้ง	
ความกตัญญูกตเวที				
6. นักเรียนทำความสะอาดตามเวรประจำวันเสมอ	4.16	1.00	บ่อยครั้ง	3
7. นักเรียนช่วยพ่อแม่ล้างจาน กวาดบ้าน ดูแลน้อง	4.07	1.04	บ่อยครั้ง	4
8. นักเรียนชอบกอดพ่อแม่ก่อนและ หลังเลิกเรียนเสมอ	3.83	1.31	บางครั้ง	5
9. นักเรียนเจอครูทุกครั้งจะยกมือไหว้เสมอ	4.37	.89	บ่อยครั้ง	1
10. นักเรียนจะขึ้นตรงเสมอ เมื่อได้ยินเพลงชาติ	4.32	.95	บ่อยครั้ง	2
รวม	4.15	.39	บ่อยครั้ง	
ความสุภาพอ่อนน้อม				
11. นักเรียนโค้งตัวลงตลอดเมื่อเดินผ่านครู	4.23	.93	บ่อยครั้ง	2
12. นักเรียนขออนุญาตครูทุกครั้งก่อนจะออกจาก ห้องเรียนขณะที่ครูทำการสอน	4.34	.93	บ่อยครั้ง	1
13. นักเรียนไม่พูดคุยกันในขณะครูสอน	3.39	1.20	บางครั้ง	3
14. นักเรียนใช้โทรศัพท์มือถือในขณะที่ครู กำลังสอน	2.19	1.64	นานๆ ครั้ง	4
รวม	3.54	.40	บ่อยครั้ง	

ตารางที่ 8 (ต่อ)

คุณลักษณะของนักเรียน	$\bar{X}$	SD	ระดับ	ลำดับที่
ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่				
15. นักเรียนเห็นคนแก่เดินอยู่ นักเรียน จะเข้าไปพุงเสมอ	3.40	1.41	บางครั้ง	4
16. นักเรียนช่วยเพื่อนทำความสะอาดห้องเรียน เสมอ	3.93	1.08	บ่อยครั้ง	1
17. นักเรียนจะช่วยครูเสมอ เมื่อเห็นครูถือของหนัก	3.69	1.26	บ่อยครั้ง	3
18. นักเรียนจะช่วยเพื่อนเสมอ เมื่อเพื่อนไม่เข้าใจ ในบทเรียน	3.87	1.10	บ่อยครั้ง	2
รวม	3.72	.51	บ่อยครั้ง	
ความมีระเบียบวินัย				
19. แต่งกายถูกระเบียบของโรงเรียน	4.29	1.07	บ่อยครั้ง	1
20. นักเรียนหลีกเลี่ยงการทะเลาะวิวาทกับ ผู้อื่นเสมอ	3.59	1.25	บ่อยครั้ง	6
21. นักเรียนไม่เล่น ขลุ่ย ขณะเรียน เข้าแถวตอนเช้า หรือเข้าห้องสมุด	3.41	1.18	บางครั้ง	7
22. นักเรียนจะตักเตือนเพื่อนเสมอ เมื่อเพื่อน ขีดเขียน ทำลายโต๊ะเก้าอี้ พนังห้องเรียน และห้องน้ำ	3.77	1.20	บ่อยครั้ง	5
23. นักเรียนมาโรงเรียนเช้าเสมอ	4.06	1.06	บ่อยครั้ง	4
24. นักเรียนแสดงความเคารพครูเวลาเดินผ่านครู	4.22	.97	บ่อยครั้ง	2
25. นักเรียนเข้าแถวซื้ออาหาร/ ซื้อของทุกครั้ง	4.13	1.03	บ่อยครั้ง	3
รวม	3.92	.38	บ่อยครั้ง	
ความประหยัด				
26. นักเรียนใช้สมุดและดินสอจนกว่าจะหมด	4.04	1.16	บ่อยครั้ง	2
27. นักเรียนรบกวนพ่อแม่เสมอ เมื่อต้องการ ชุดนักเรียนใหม่	2.90	1.57	บางครั้ง	4

ตารางที่ 8 (ต่อ)

คุณลักษณะของนักเรียน	$\bar{X}$	SD	ระดับ	ลำดับที่
28. นักเรียนชอบใช้กระเป๋าผ้ามากกว่ากระเป๋า ราคาแพง ๆ	3.73	1.40	บ่อยครั้ง	3
29. นักเรียนมีเงินเหลือใส่ออมสินทุกวัน	4.08	1.16	บ่อยครั้ง	1
รวม	3.68	.46	บ่อยครั้ง	
การบำเพ็ญประโยชน์				
30. ตอนเช้าทุกวัน นักเรียนจะเก็บเศษกระดาษ ถุงพลาสติก ใส่ถังขยะเสมอ	3.92	1.09	บ่อยครั้ง	1
31. เมื่อหน้าที่โรงเรียนสูงขึ้น นักเรียนตัดหญ้า โดยไม่มีใครบอก	2.37	1.52	นานๆ ครั้ง	4
32. นักเรียนจะช่วยบริจาคเงินหรือสิ่งของ แก่ผู้ประสบภัยเสมอ	3.58	1.34	บางครั้ง	3
33. นักเรียนสมัครใจทำงานส่วนรวมเสมอ เมื่อไม่มีผู้อื่นอยากทำ	3.72	1.17	บ่อยครั้ง	2
รวม	3.39	.49	บางครั้ง	
ความขยันหมั่นเพียร				
34. นักเรียนตั้งใจเรียนทุกรายวิชา	4.06	1.02	บ่อยครั้ง	3
35. นักเรียนทำการบ้านทุกวัน	4.24	1.02	บ่อยครั้ง	1
36. นักเรียนอ่านหนังสือสม่ำเสมอทุกวัน	3.74	1.16	บ่อยครั้ง	5
37. นักเรียนเข้าห้องสมุดอ่านหนังสือเป็นประจำ	3.56	1.21	บ่อยครั้ง	6
38. นักเรียนเตรียมตัว อุปกรณ์การเรียนพร้อมเสมอ	4.14	1.01	บ่อยครั้ง	2
39. นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมตอบปัญหา วันภาษาไทยเสมอ โดยไม่ต้องบอก	3.77	1.23	บ่อยครั้ง	4
รวม	3.92	.43	บ่อยครั้ง	

จากตารางที่ 8 พบว่า นักเรียนปฏิบัติตนเองให้เป็นบุคคลที่มีความซื่อสัตย์บ่อยครั้ง ($\bar{X} = 3.99$) ได้แก่ หากนักเรียนเก็บของมีค่าที่ผู้อื่นลืมหรือทำตกในโรงเรียน นักเรียนจะส่งครูทุกครั้ง ร้องลงมา คือ นักเรียนยอมรับผิดชอบเมื่อทำความผิด นักเรียนไม่โกงแม่ค้า เวลาไปซื้อขนมที่โรงอาหาร นักเรียนไม่ทุจริตในการสอบ และนักเรียนพูดแต่ความจริง ตามลำดับ

นักเรียนปฏิบัติตนเองให้เป็นบุคคลที่มีความกตัญญูทวดเทียบ่อยครั้ง ($\bar{X} = 4.15$) ได้แก่ นักเรียนเจอครูทุกครั้งจะยกมือไหว้เสมอ รองลงมาคือ นักเรียนจะขึ้นตรงเสมอ เมื่อได้ยินเพลงชาติ นักเรียนทำความสะอาดตามเวรประจำวันเสมอ นักเรียนช่วยพ่อแม่ล้างจาน กวาดบ้าน ดูแลน้อง และนักเรียนปฏิบัติตนเองในการกอดพ่อแม่ก่อนและหลังเลิกเรียนบางครั้ง

นักเรียนปฏิบัติตนเองให้เป็นบุคคลที่มีความสุภาพอ่อนน้อมบ่อยครั้ง ($\bar{X} = 3.54$) ได้แก่ นักเรียนขออนุญาตครูทุกครั้งก่อนจะออกจากห้องเรียนขณะที่ครูทำการสอน รองลงมา คือ นักเรียน ค้อมตัวลงตลอดเมื่อเดินผ่านครู และ พบว่า นักเรียนไม่พูดคุยกันเป็นบางครั้งในขณะครูสอน นักเรียนใช้โทรศัพท์มือถือถือนาน ๆ ครั้งในขณะครูกำลังสอน

นักเรียนปฏิบัติตนเองให้เป็นบุคคลที่มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่บ่อยครั้ง ($\bar{X} = 3.72$) ได้แก่ นักเรียนช่วยเพื่อนทำความสะอาดห้องเรียนเสมอ รองลงมา คือ นักเรียนจะช่วยเพื่อนเสมอ เมื่อเพื่อนไม่เข้าใจในบทเรียน นักเรียนจะช่วยครูเสมอ เมื่อเห็นครูถือของหนัก และพบว่า นักเรียนเห็นคนแก่เดินอยู่ นักเรียนจะเข้าไปพุงเป็นบางครั้ง

นักเรียนปฏิบัติตนเองให้เป็นบุคคลที่มีความมีระเบียบวินัยบ่อยครั้ง ($\bar{X} = 3.92$) ได้แก่ แต่งกายถูกระเบียบของโรงเรียน รองลงมา คือ นักเรียนแสดงความเคารพครูเวลาเดินผ่านครู นักเรียนเข้าแถวซื้ออาหาร/ซื้อของทุกครั้ง นักเรียนมาโรงเรียนเช้าเสมอ และนักเรียนจะดักเตือนเพื่อนเสมอ เมื่อเพื่อนจืดเขียน ทำลายโต๊ะเก้าอี้

นักเรียนปฏิบัติตนเองให้เป็นบุคคลที่มีความประหยัดบ่อยครั้ง ($\bar{X} = 3.68$) ได้แก่ นักเรียน มีเงินเหลือใส่ออมสินทุกวัน รองลงมา คือ นักเรียนใช้สมุดและดินสอจนกว่าจะหมด นักเรียน ชอบใช้กระเป๋าผ้ามากกว่ากระเป๋าราคาแพง ๆ และพบว่า นักเรียนรบกวนพ่อแม่เสมอ เมื่อต้องการ ชุบน้ำนักเรียนใหม่เป็นบางครั้ง

นักเรียนปฏิบัติตนเองให้เป็นบุคคลที่มีการบำเพ็ญประโยชน์บางครั้ง ($\bar{X} = 3.39$) ได้แก่ ตอนเช้าทุกวัน นักเรียนจะเก็บเศษกระดาษ ขวดพลาสติก ใส่ถังขยะเสมอ รองลงมา คือ นักเรียน สมัครใจทำงานส่วนรวมเสมอ เมื่อไม่มีผู้อื่นอยากทำ และพบว่า นักเรียนจะช่วยบริจาคเงินหรือ สิ่งของแก่ผู้ประสบภัยเสมอเป็นบางครั้ง เมื่อเห็นว่าโรงเรียนสูงขึ้น นักเรียนตัดหญ้าโดยไม่มีใคร บอกนาน ๆ ครั้ง

นักเรียนปฏิบัติตนเองให้เป็นบุคคลที่มีความขยันหมั่นเพียรบ่อยครั้ง ($\bar{X} = 3.92$) ได้แก่ นักเรียนทำการบ้านทุกวัน รองลงมา คือ นักเรียนเตรียมตัว อุปกรณ์การเรียนพร้อมเสมอ นักเรียน ตั้งใจเรียนทุกรายวิชา นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมตอบปัญหาวันภาษาไทยเสมอ โดยไม่ต้องบอก

ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับคุณลักษณะของนักเรียนระดับ
ประถมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออก
ภาพรวม

คุณลักษณะของนักเรียน	$\bar{X}$	SD	ระดับ	ลำดับที่
ความซื่อสัตย์	3.72	.48	ปฏิบัติบ่อยครั้ง	2
ความกตัญญูกตเวที	3.92	.38	ปฏิบัติบ่อยครั้ง	1
ความสุภาพอ่อนน้อม	3.46	.39	ปฏิบัติบางครั้ง	5
ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่	3.46	.48	ปฏิบัติบางครั้ง	5
ความมีระเบียบวินัย	3.70	.36	ปฏิบัติบ่อยครั้ง	3
ความประหยัด	3.44	.45	ปฏิบัติบางครั้ง	7
การบำเพ็ญประโยชน์	3.10	.50	ปฏิบัติบางครั้ง	8
ความขยันหมั่นเพียร	3.67	.42	ปฏิบัติบ่อยครั้ง	4
รวม	3.57	.56	ปฏิบัติบ่อยครั้ง	

จากตารางที่ 9 พบว่า นักเรียนปฏิบัติตนเองตามคุณลักษณะบ่อยครั้ง ($\bar{X} = 3.57$)

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า นักเรียนปฏิบัติตนเองเป็นผู้ที่มีความกตัญญูกตเวทีมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ความซื่อสัตย์ ความมีระเบียบวินัย ความขยันหมั่นเพียร ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ความสุภาพอ่อนน้อม ความประหยัด และการบำเพ็ญประโยชน์ ตามลำดับ

ตารางที่ 10 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับคุณลักษณะของนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 3
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออก รายข้อ

คุณลักษณะของนักเรียน	$\bar{X}$	SD	ระดับ	ลำดับที่
ความซื่อสัตย์				
1. นักเรียนยอมรับผิดเมื่อทำความผิด	3.56	1.19	บ่อยครั้ง	5
2. นักเรียนพูดแต่ความจริง	3.59	.99	บ่อยครั้ง	4
3. นักเรียนไม่ทุจริตในการสอบ	3.67	1.40	บ่อยครั้ง	3
4. นักเรียนไม่โกงแม้ค่า เวลาไปซื้อขนม ที่โรงอาหาร	3.78	1.58	บ่อยครั้ง	2
5. หากนักเรียนเก็บของมีค่าที่ผู้อื่นลืมหรือทำตก ในโรงเรียน นักเรียนจะส่งครูทุกครั้ง	4.03	1.17	บ่อยครั้ง	1
รวม	3.72	.48	บ่อยครั้ง	
ความกตัญญูกตเวที				
6. นักเรียนทำความสะอาดตามเวรประจำวันเสมอ	4.11	1.04	บ่อยครั้ง	2
7. นักเรียนช่วยพ่อแม่ล้างจาน กวาดบ้าน ดูแลน้อง	3.90	1.10	บ่อยครั้ง	4
8. นักเรียนขอบกอดพ่อแม่ก่อนและหลังเลิกเรียน เสมอ	3.36	1.40	บางครั้ง	5
9. นักเรียนเจอครูทุกครั้งจะยกมือไหว้เสมอ	4.11	1.06	บ่อยครั้ง	2
10. นักเรียนจะยืนตรงเสมอ เมื่อได้ยินเพลงชาติ	4.15	.99	บ่อยครั้ง	1
รวม	3.92	.38	บ่อยครั้ง	
ความสุภาพอ่อนน้อม				
11. นักเรียนค้อมตัวลงตลอดเมื่อเดินผ่านครู	4.13	.98	บ่อยครั้ง	1
12. นักเรียนขออนุญาตครูทุกครั้งก่อนจะออกจาก ห้องเรียนขณะที่ครูทำการสอน	4.09	1.11	บ่อยครั้ง	2
13. นักเรียนไม่พูดคุยกันในขณะครูสอน	3.35	1.10	บางครั้ง	3
14. นักเรียนใช้โทรศัพท์มือถือในขณะครู กำลังสอน	2.29	1.65	นานๆ ครั้ง	4
รวม	3.46	.39	บางครั้ง	

ตารางที่ 10 (ต่อ)

คุณลักษณะของนักเรียน	$\bar{X}$	SD	ระดับ	ลำดับที่
ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่				
15. นักเรียนเห็นคนแก่เดินอยู่ นักเรียนจะเข้าไป พุงเสมอ	3.04	1.37	บางครั้ง	4
16. นักเรียนช่วยเพื่อนทำความสะอาดห้องเรียน เสมอ	3.72	1.13	บ่อยครั้ง	1
17. นักเรียนจะช่วยครูเสมอ เมื่อเห็นครูถือของหนัก	3.57	1.18	บ่อยครั้ง	2
18. นักเรียนจะช่วยเพื่อนเสมอ เมื่อเพื่อนไม่เข้าใจ ในบทเรียน	3.53	1.15	บ่อยครั้ง	3
รวม	3.46	.48	บางครั้ง	
ความมีระเบียบวินัย				
19. แต่งกายถูกระเบียบของโรงเรียน	4.19	1.11	บ่อยครั้ง	1
20. นักเรียนหลีกเลี่ยงการทะเลาะวิวาทกับผู้อื่น เสมอ	3.48	1.26	บางครั้ง	5
21. นักเรียนไม่เล่น คุย ขณะเรียน เข้าแถวตอนเช้า หรือเข้าห้องสมุด	3.29	1.22	บางครั้ง	7
22. นักเรียนจะตักเตือนเพื่อนเสมอ เมื่อเพื่อน ขีดเขียน ทำลายโต๊ะเก้าอี้ พนักห้องเรียน และ ห้องน้ำ	3.34	1.19	บางครั้ง	6
23. นักเรียนมาโรงเรียนเช้าเสมอ	3.67	1.07	บ่อยครั้ง	4
24. นักเรียนแสดงความเคารพครูเวลาเดินผ่านครู	4.02	1.08	บ่อยครั้ง	2
25. นักเรียนเข้าแถวซื้ออาหาร/ซื้อของทุกครั้ง	3.90	1.17	บ่อยครั้ง	3
รวม	3.70	.36	บ่อยครั้ง	
ความประหยัด				
26. นักเรียนใช้สมุดและดินสอจนกว่าจะหมด	3.74	1.21	บ่อยครั้ง	1
27. นักเรียนรบกวนพ่อแม่เสมอ เมื่อต้องการ ชุดนักเรียนใหม่	2.79	1.57	บางครั้ง	4

ตารางที่ 10 (ต่อ)

คุณลักษณะของนักเรียน	$\bar{X}$	SD	ระดับ	ลำดับที่
28. นักเรียนชอบใช้กระเป๋าผ้ามากกว่ากระเป๋า ราคาแพง ๆ	3.58	1.45	บ่อยครั้ง	3
29. นักเรียนมีเงินเหลือใส่ออมสินทุกวัน	3.63	1.28	บ่อยครั้ง	2
รวม	3.44	.45	บางครั้ง	
การบำเพ็ญประโยชน์				
30. ตอนเช้าทุกวัน นักเรียนจะเก็บเศษกระดาษ ถุงพลาสติก ใส่ถังขยะเสมอ	3.60	1.13	บ่อยครั้ง	1
31. เมื่อหน้าที่โรงเรียนสูงขึ้น นักเรียนตัดหญ้า โดยไม่มีใครบอก	2.30	1.42	นานๆ ครั้ง	4
32. นักเรียนจะช่วยบริจาคเงินหรือสิ่งของ แก่ผู้ประสบภัยเสมอ	3.12	1.42	บางครั้ง	3
33. นักเรียนสมัครใจทำงานส่วนรวมเสมอ เมื่อ ไม่มีผู้อื่นอยากทำ	3.39	1.26	บางครั้ง	2
รวม	3.10	.50	บางครั้ง	
ความขยันหมั่นเพียร				
34. นักเรียนตั้งใจเรียนทุกรายวิชา	3.85	1.06	บ่อยครั้ง	3
35. นักเรียนทำการบ้านทุกวัน	3.91	1.11	บ่อยครั้ง	2
36. นักเรียนอ่านหนังสือสม่ำเสมอทุกวัน	3.44	1.04	บางครั้ง	5
37. นักเรียนเข้าห้องสมุดอ่านหนังสือเป็นประจำ	3.30	1.14	บางครั้ง	6
38. นักเรียนเตรียมตัว อุปกรณ์การเรียน พร้อมเสมอ	4.02	1.04	บ่อยครั้ง	1
39. นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมตอบปัญหา วันภาษาไทยเสมอ โดยไม่ต้องบอก	3.46	1.47	บางครั้ง	4
รวม	3.67	.42	บ่อยครั้ง	

จากตารางที่ 10 พบว่า นักเรียนปฏิบัติตนเองให้เป็นบุคคลที่มีความซื่อสัตย์บ่อยครั้ง ($\bar{X} = 3.72$) ได้แก่ หากนักเรียนเก็บของมีค่าที่ผู้อื่นลืมหรือทำตกในโรงเรียน นักเรียนจะส่งครูทุกครั้ง รองลงมา คือ นักเรียนไม่โกงแม่ค้า เวลาไปซื้อขนมที่โรงอาหาร นักเรียนไม่ทุจริตในการสอบ นักเรียนพูดแต่ความจริง และนักเรียนยอมรับผิดเมื่อทำความผิด ตามลำดับ

นักเรียนปฏิบัติตนเองให้เป็นบุคคลที่มีความกตัญญูทวดที่บ่อยครั้ง ($\bar{X} = 3.92$) ได้แก่ นักเรียนจะขึ้นตรงเสมอ เมื่อได้ขึ้นเพลงชาติ รองลงมา คือ นักเรียนเจอครูทุกครั้งจะยกมือไหว้เสมอ นักเรียนทำความสะอาดตามเวรประจำวันเสมอ นักเรียนช่วยพ่อแม่ล้างจาน กวาดบ้าน ดูแลน้อง และนักเรียนปฏิบัติตนเองในการกอดพ่อแม่ก่อนและหลังเลิกเรียนบางครั้ง

นักเรียนปฏิบัติตนเองให้เป็นบุคคลที่มีความสุภาพอ่อนน้อมบางครั้ง ($\bar{X} = 3.46$) ได้แก่ นักเรียนค้อมตัวลงตลอดเมื่อเดินผ่านครู รองลงมา คือ นักเรียนขออนุญาตครูทุกครั้งก่อนจะออกจากห้องเรียนขณะที่ครูทำการสอน และพบว่า นักเรียนไม่พูดคุยกันเป็นบางครั้งในขณะที่ครูสอน นักเรียนใช้โทรศัพท์มือถือถือนาน ๆ ครั้งในขณะที่ครูกำลังสอน

นักเรียนปฏิบัติตนเองให้เป็นบุคคลที่มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่บางครั้ง ($\bar{X} = 3.46$) ได้แก่ นักเรียนช่วยเพื่อนทำความสะอาดห้องเรียนเสมอ รองลงมา คือ นักเรียนจะช่วยครูเสมอ เมื่อเห็นครูถือของหนัก นักเรียนจะช่วยเพื่อนเสมอ เมื่อเพื่อนไม่เข้าใจในบทเรียน และพบว่า นักเรียนเห็นคนแก่เดินอยู่ นักเรียนจะเข้าไปพยุงเป็นบางครั้ง

นักเรียนปฏิบัติตนเองให้เป็นบุคคลที่มีความมีระเบียบวินัยบ่อยครั้ง ($\bar{X} = 3.70$) ได้แก่ แต่งกายถูกระเบียบของโรงเรียน รองลงมา คือ นักเรียนแสดงความเคารพครูเวลาเดินผ่านครู นักเรียนเข้าแถวซื้ออาหาร/ซื้อ นักเรียนมาโรงเรียนเช้าเสมอ และนักเรียนจะดักเตือนเพื่อนเสมอ เมื่อเพื่อนจึกเขียน ทำลายโต๊ะเก้าอี้

นักเรียนปฏิบัติตนเองให้เป็นบุคคลที่มีความประหยัดบางครั้ง ($\bar{X} = 3.44$) ได้แก่ นักเรียนใช้สมุดและดินสอจนกว่าจะหมด รองลงมาคือ นักเรียนมีเงินเหลือใส่ออมสินทุกวัน นักเรียนชอบใช้กระเป๋าผ้ามากกว่ากระเป๋าราคาแพง ๆ และพบว่า นักเรียนหลีกเลี่ยงการทะเลาะวิวาทกับผู้อื่นเสมอเป็นบางครั้ง

นักเรียนปฏิบัติตนเองให้เป็นบุคคลที่มีการบำเพ็ญประโยชน์บางครั้ง ($\bar{X} = 3.10$) ได้แก่ ตอนเช้าทุกวัน รองลงมา คือ นักเรียนสมัครใจทำงานส่วนรวมเสมอ เมื่อไม่มีผู้อื่นอยากทำ นักเรียนจะช่วยบริจาคเงินหรือสิ่งของแก่ผู้ประสบภัยเสมอ และพบว่า เมื่อหล้าที่โรงเรียนสูงขึ้น นักเรียนตัดหญ้าโดยไม่มีใครบอกนาน ๆ ครั้ง

นักเรียนปฏิบัติตนเองให้เป็นบุคคลที่มีความขยันหมั่นเพียรบ่อยครั้ง ($\bar{X} = 3.67$) ได้แก่ นักเรียนเตรียมตัว อุปกรณ์การเรียนพร้อมเสมอ รองลงมา คือ นักเรียนทำการบ้านทุกวัน นักเรียนตั้งใจเรียนทุกรายวิชา และนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมตอบปัญหาวันภาษาไทยเสมอ โดยไม่ต้องบอก

ตารางที่ 11 ค่าเฉลี่ยค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับคุณลักษณะของนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาพรวม

คุณลักษณะของนักเรียน	$\bar{X}$	SD	ระดับ	ลำดับที่
ความซื่อสัตย์	3.87	.43	ปฏิบัติบ่อยครั้ง	1
ความกตัญญูกตเวที	3.82	.37	ปฏิบัติบ่อยครั้ง	2
ความสุภาพอ่อนน้อม	3.43	.34	ปฏิบัติบางครั้ง	5
ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่	3.41	.46	ปฏิบัติบางครั้ง	6
ความมีระเบียบวินัย	3.82	.36	ปฏิบัติบ่อยครั้ง	2
ความประหยัด	3.37	.44	ปฏิบัติบางครั้ง	7
การบำเพ็ญประโยชน์	3.02	.47	ปฏิบัติบางครั้ง	8
ความขยันหมั่นเพียร	3.49	.44	ปฏิบัติบางครั้ง	4
รวม	3.52	.54	ปฏิบัติบ่อยครั้ง	

จากตารางที่ 11 พบว่า นักเรียนปฏิบัติตนเองตามคุณลักษณะบ่อยครั้ง ($\bar{X} = 3.52$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า นักเรียนปฏิบัติตนเองเป็นผู้ที่มีความซื่อสัตย์มากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ความกตัญญูกตเวที ความมีระเบียบวินัย ความขยันหมั่นเพียร ความสุภาพอ่อนน้อม ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ความประหยัด และการบำเพ็ญประโยชน์ ตามลำดับ

ตารางที่ 12 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับคุณลักษณะของนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออก รายข้อ

คุณลักษณะของนักเรียน	$\bar{X}$	SD	ระดับ	ลำดับที่
ความซื่อสัตย์				
1. นักเรียนยอมรับผิดเมื่อทำความผิด	3.65	.85	บ่อยครั้ง	4
2. นักเรียนพูดแต่ความจริง	3.59	.88	บ่อยครั้ง	5
3. นักเรียนไม่ทุจริตในการสอบ	3.77	1.27	บ่อยครั้ง	3
4. นักเรียนไม่โกงแม่ค้า เวลาไปซื้อขนม ที่โรงอาหาร	4.16	1.38	บ่อยครั้ง	1
5. หากนักเรียนเก็บของมีค่าที่ผู้อื่นลืมหรือทำตก ในโรงเรียน นักเรียนจะส่งครูทุกครั้ง	4.16	1.00	บ่อยครั้ง	1
รวม	3.87	.43	บ่อยครั้ง	
ความกตัญญูกตเวที				
6. นักเรียนทำความสะอาดตามเวรประจำวันเสมอ	4.06	.95	บ่อยครั้ง	2
7. นักเรียนช่วยพ่อแม่ล้างจาน กวาดบ้าน ดูแลน้อง	4.05	.96	บ่อยครั้ง	4
8. นักเรียนชอบกอดพ่อแม่ก่อนและหลังเลิกเรียน เสมอ	2.87	1.31	บางครั้ง	5
9. นักเรียนเจอครูทุกครั้งจะยกมือไหว้เสมอ	4.06	.92	บ่อยครั้ง	2
10. นักเรียนจะยืนตรงเสมอ เมื่อได้ยินเพลงชาติ	4.10	.96	บ่อยครั้ง	1
รวม	3.82	.37	บ่อยครั้ง	
ความสุภาพอ่อนน้อม				
11. นักเรียนโค้งตัวลงตลอดเมื่อเดินผ่านครู	4.19	.89	บ่อยครั้ง	2
12. นักเรียนขออนุญาตครูทุกครั้งก่อนจะออก จากห้องเรียนขณะที่ครูทำการสอน	4.24	.93	บ่อยครั้ง	1
13. นักเรียนไม่พูดคุยกันในขณะครูสอน	3.33	.92	บางครั้ง	3
14. นักเรียนใช้โทรศัพท์มือถือในขณะครู กำลังสอน	1.98	1.48	นาน ๆ ครั้ง	4
รวม	3.43	.34	บางครั้ง	

ตารางที่ 12 (ต่อ)

คุณลักษณะของนักเรียน	$\bar{X}$	SD	ระดับ	ลำดับที่
ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่				
15. นักเรียนเห็นคนแก่เดินอยู่ นักเรียนจะเข้าไป พยุงเสมอ	3.01	1.13	บางครั้ง	4
16. นักเรียนช่วยเพื่อนทำความสะอาดห้องเรียน เสมอ	3.64	1.02	บ่อยครั้ง	1
17. นักเรียนจะช่วยครูเสมอ เมื่อเห็นครูถือของหนัก	3.52	1.00	บ่อยครั้ง	2
18. นักเรียนจะช่วยเพื่อนเสมอ เมื่อเพื่อนไม่เข้าใจ ในบทเรียน	3.48	1.05	บางครั้ง	3
รวม	3.41	.46	บางครั้ง	
ความมีระเบียบวินัย				
19. แต่งกายถูกระเบียบของโรงเรียน	4.35	.90	บ่อยครั้ง	1
20. นักเรียนหลีกเลี่ยงการทะเลาะวิวาทกับผู้อื่น เสมอ	3.76	1.09	บ่อยครั้ง	4
21. นักเรียนไม่เล่น คุย ขณะเรียน เข้าแถว ตอนเช้า หรือเข้าห้องสมุด	3.42	1.04	บางครั้ง	6
22. นักเรียนจะตักเตือนเพื่อนเสมอ เมื่อเพื่อนขีดเขียน ทำลายโต๊ะเก้าอี้ ผนังห้องเรียน และห้องน้ำ	3.36	1.13	บางครั้ง	7
23. นักเรียนมาโรงเรียนเช้าเสมอ	3.76	1.03	บ่อยครั้ง	4
24. นักเรียนแสดงความเคารพครูเวลาเดินผ่านครู	4.12	.94	บ่อยครั้ง	2
25. นักเรียนเข้าแถวซื้ออาหาร/ ซื้อของทุกครั้ง	3.90	1.06	บ่อยครั้ง	3
รวม	3.82	.36	บ่อยครั้ง	
ความประหยัด				
26. นักเรียนใช้สมุดและดินสอจนกว่าจะหมด	3.61	1.17	บ่อยครั้ง	1
27. นักเรียนรบกวนพ่อแม่เสมอ เมื่อต้องการ ชุดนักเรียนใหม่	2.90	1.33	บางครั้ง	4

ตารางที่ 12 (ต่อ)

คุณลักษณะของนักเรียน	$\bar{X}$	SD	ระดับ	ลำดับที่
28. นักเรียนชอบใช้กระเป๋าผ้ามากกว่ากระเป๋า ราคาแพงๆ	3.43	1.34	บางครั้ง	3
29. นักเรียนมีเงินเหลือใส่ออมสินทุกวัน	3.52	1.16	บ่อยครั้ง	2
รวม	3.37	.44	บางครั้ง	
การบำเพ็ญประโยชน์				
30. ตอนเช้าทุกวัน นักเรียนจะเก็บเศษกระดาษ ถุงพลาสติก ใส่ถังขยะเสมอ	3.40	1.11	บางครั้ง	1
31. เมื่อหยุดที่โรงเรียนสูงขึ้น นักเรียนตัดหญ้า โดยไม่มีใครบอก	2.30	1.27	นานๆ ครั้ง	4
32. นักเรียนจะช่วยบริจาคเงินหรือสิ่งของ แก่ผู้ประสบภัยเสมอ	3.02	1.18	บางครั้ง	3
33. นักเรียนสมัครใจทำงานส่วนรวมเสมอ เมื่อไม่มีผู้อื่นอยากทำ	3.37	1.09	บางครั้ง	2
รวม	3.02	.47	บางครั้ง	
ความขยันหมั่นเพียร				
34. นักเรียนตั้งใจเรียนทุกรายวิชา	3.79	.97	บ่อยครั้ง	1
35. นักเรียนทำการบ้านทุกวัน	3.76	1.07	บ่อยครั้ง	2
36. นักเรียนอ่านหนังสือสม่ำเสมอทุกวัน	3.24	1.06	บางครั้ง	5
37. นักเรียนเข้าห้องสมุดอ่านหนังสือเป็นประจำ	3.11	1.14	บางครั้ง	6
38. นักเรียนเตรียมตัว อุปกรณ์การเรียนพร้อมเสมอ	3.75	1.11	บ่อยครั้ง	3
39. นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมตอบปัญหา วันภาษาไทยเสมอ โดยไม่ต้องบอก	3.29	1.18	บางครั้ง	4
รวม	3.49	.44	บ่อยครั้ง	

จากตารางที่ 12 พบว่า นักเรียนปฏิบัติตนเองให้เป็นบุคคลที่มีความซื่อสัตย์บ่อยครั้ง ($\bar{X} = 3.87$) ได้แก่ หากนักเรียนเก็บของมีค่าที่ผู้อื่นลืมหรือทำตกในโรงเรียน นักเรียนจะส่งครูทุกครั้ง นักเรียนไม่โกงแม้ค่าเวลาไปซื้อขนมที่โรงอาหาร รองลงมา คือ นักเรียนไม่ทุจริตในการสอบ นักเรียนยอมรับผิดเมื่อทำความผิด และนักเรียนพูดแต่ความจริง ตามลำดับ

นักเรียนปฏิบัติตนเองให้เป็นบุคคลที่มีความกตัญญูกตเวทีบ่อยครั้ง ($\bar{X} = 3.82$) ได้แก่ นักเรียนจะขึ้นตรงเสมอ เมื่อได้ยินเพลงชาติ รองลงมา คือ นักเรียนเจอครูทุกครั้งจะยกมือไหว้เสมอ นักเรียนทำความสะอาดตามเวรประจำวันเสมอ นักเรียนช่วยพ่อแม่ล้างจาน กวาดบ้าน ดูแลน้อง และนักเรียนปฏิบัติตนเองในการกอดพ่อแม่ก่อนและหลังเลิกเรียนบางครั้ง

นักเรียนปฏิบัติตนเองให้เป็นบุคคลที่มีความสุภาพอ่อนน้อมบางครั้ง ($\bar{X} = 3.43$) ได้แก่ นักเรียนขออนุญาตครูทุกครั้งก่อนจะออกจากห้องเรียนขณะที่ครูทำการสอน รองลงมา คือ นักเรียนคอยตัวลงตลอดเมื่อเดินผ่านครู และพบว่า นักเรียนไม่พูดคุยกันเป็นบางครั้งในขณะที่ครูสอน นักเรียนใช้โทรศัพท์มือถือถือนาน ๆ ครั้งในขณะที่ครูกำลังสอน

นักเรียนปฏิบัติตนเองให้เป็นบุคคลที่มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่บางครั้ง ($\bar{X} = 3.41$) ได้แก่ นักเรียนช่วยเพื่อนทำความสะอาดห้องเรียนเสมอ รองลงมา คือ นักเรียนจะช่วยครูเสมอ เมื่อเห็นครูถือของหนัก และพบว่านักเรียนจะช่วยเพื่อนเสมอ เมื่อเพื่อนไม่เข้าใจในบทเรียน นักเรียนเห็นคนแก่เดินอยู่ นักเรียนจะเข้าไปพุงเป็นบางครั้ง

นักเรียนปฏิบัติตนเองให้เป็นบุคคลที่มีความมีระเบียบวินัยบ่อยครั้ง ($\bar{X} = 3.82$) ได้แก่ แต่งกายถูกระเบียบของโรงเรียน รองลงมา คือ นักเรียนแสดงความเคารพครูเวลาเดินผ่านครู นักเรียนเข้าแถวซื้ออาหาร/ซื้อ นักเรียนหลีกเลี่ยงการทะเลาะวิวาทกับผู้อื่นเสมอ และนักเรียนมาโรงเรียนเช้าเสมอ

นักเรียนปฏิบัติตนเองให้เป็นบุคคลที่มีความประหยัดบางครั้ง ($\bar{X} = 3.37$) ได้แก่ นักเรียนใช้สมุดและดินสอจนกว่าจะหมด รองลงมา คือ นักเรียนมีเงินเหลือใส่ออมสินทุกวัน และพบว่า นักเรียนชอบใช้กระเป๋าผ้ามากกว่ากระเป๋ากระดาษ ๆ นักเรียนหลีกเลี่ยงการทะเลาะวิวาทกับผู้อื่นเสมอเป็นบางครั้ง

นักเรียนปฏิบัติตนเองให้เป็นบุคคลที่มีการบำเพ็ญประโยชน์บางครั้ง ($\bar{X} = 3.02$) ได้แก่ ตอนเช้าทุกวัน นักเรียนจะเก็บเศษกระดาษ ขวดพลาสติก ใส่ถังขยะเสมอ รองลงมา คือ นักเรียนสมัครใจทำงานส่วนรวมเสมอ เมื่อไม่มีผู้อื่นอยากทำ นักเรียนจะช่วยบริจาคเงินหรือสิ่งของแก่ผู้ประสบภัยเสมอ และพบว่า เมื่อหยุดที่โรงเรียนสูงขึ้น นักเรียนตัดหญ้าโดยไม่มีใครบอกนาน ๆ ครั้ง

นักเรียนปฏิบัติตนเองให้เป็นบุคคลที่มีความขยันหมั่นเพียรบางครั้ง ($\bar{X} = 3.49$) ได้แก่ นักเรียนตั้งใจเรียนทุกรายวิชา รองลงมา คือ นักเรียนทำการบ้านทุกวัน นักเรียนเตรียมตัว อุปกรณ์การเรียนพร้อมเสมอ และนักเรียนอ่านหนังสือสม่ำเสมอทุกวัน

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์เมตริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรดัชนี เพื่อใช้ในการวิเคราะห์คุณภาพของโมเดลการวัด (Measurement Model)

ตารางที่ 13 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกต

รายการ	T1_TOT1	T1_TOT2	T1_TOT3	T1_TOT4	T1_TOT5	T1_TOT6	T1_TOT7	T1_TOT8	T2_TOT1	T2_TOT2	T2_TOT3	T2_TOT4	T2_TOT5	T2_TOT6	T2_TOT7	T2_TOT8	T3_TOT1	T3_TOT2	T3_TOT3	T3_TOT4	T3_TOT5	T3_TOT6	T3_TOT7	T3_TOT8	D_FAM	D_MED	D_LIV	IMR
T1_TOT1	1																											
T1_TOT2	.504(**)	1																										
T1_TOT3	.367(**)	.467(**)	1																									
T1_TOT4	.445(**)	.501(**)	.480(**)	1																								
T1_TOT5	.407(**)	.540(**)	.463(**)	.529(**)	1																							
T1_TOT6	.346(**)	.362(**)	.327(**)	.329(**)	.456(**)	1																						
T1_TOT7	.344(**)	.383(**)	.450(**)	.566(**)	.444(**)	.430(**)	1																					
T1_TOT8	.386(**)	.498(**)	.446(**)	.601(**)	.523(**)	.401(**)	.625(**)	1																				
T2_TOT1	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	1																			
T2_TOT2	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.502(**)	1																		
T2_TOT3	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.391(**)	.380(**)	1																	
T2_TOT4	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.392(**)	.503(**)	.453(**)	1																
T2_TOT5	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.542(**)	.560(**)	.474(**)	.518(**)	1															
T2_TOT6	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.350(**)	.409(**)	.399(**)	.433(**)	.500(**)	1														
T2_TOT7	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.313(**)	.357(**)	.442(**)	.563(**)	.470(**)	.496(**)	1													
T2_TOT8	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.433(**)	.454(**)	.398(**)	.558(**)	.517(**)	.397(**)	.518(**)	1												
T3_TOT1	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	1											
T3_TOT2	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.478(**)	1										

ตารางที่ 13 (ต่อ)

รายการ	T1_TOT1	T1_TOT2	T1_TOT3	T1_TOT4	T1_TOT5	T1_TOT6	T1_TOT7	T1_TOT8	T2_TOT1	T2_TOT2	T2_TOT3	T2_TOT4	T2_TOT5	T2_TOT6	T2_TOT7	T2_TOT8
T3_TOT3	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
T3_TOT4	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
T3_TOT5	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
T3_TOT6	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
T3_TOT7	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
T3_TOT8	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
D_FAM	.004	-.023(*)	-.003	-.005	-.046(**)	-.017	-.018	.001	-.001	.004	.003	-.033(**)	-.020	-.016	-.030(**)	-.006
D_MED	-.012	.017	.003	-.019	-.018	-.001	.008	-.023(*)	-.013	-.005	-.006	.033(**)	-.002	.005	-.006	.017
D_LIV	.007	-.019	-.004	.014	-.017	-.015	-.015	.022(*)	.028(**)	.010	-.001	-.030(**)	.001	-.006	-.022(*)	-.008
เพศ	.014	.002	-.015	-.014	-.009	.013	-.003	.000	.005	.012	.021(*)	.010	.014	.026(*)	.024(*)	.009

** $p < 0.01$ * $p < 0.05$

ตารางที่ 13 (ต่อ)

รายการ	T3_TOT1	T3_TOT2	T3_TOT3	T3_TOT4	T3_TOT5	T3_TOT6	T3_TOT7	T3_TOT8	D_FAM	D_MED	D_LIV	IWF
T3_TOT3	.407(**)	.470(**)	1									
T3_TOT4	.404(**)	.541(**)	.483(**)	1								
T3_TOT5	.486(**)	.568(**)	.483(**)	.593(**)	1							
T3_TOT6	.406(**)	.375(**)	.383(**)	.445(**)	.469(**)	1						
T3_TOT7	.317(**)	.392(**)	.400(**)	.548(**)	.453(**)	.479(**)	1					
T3_TOT8	.389(**)	.528(**)	.411(**)	.566(**)	.569(**)	.477(**)	.574(**)	1				
D_FAM	-.008	.029(**)	.024(*)	.004	.005	.003	.023(*)	.030(**)	1			
D_MED	.009	.034(**)	.009	.038(**)	.014	.031(**)	.030(**)	.041(**)	.034(**)	1		
D_LIV	-.011	.010	-.023(*)	-.002	-.005	-.001	.021(*)	-.005	.300(**)	-.539(**)	1	
IWF	-.077(**)	-.108(**)	-.037(**)	-.042(**)	-.069(**)	-.005	.032(**)	-.094(**)	.109(**)	-.068(**)	.097(**)	1

** $p < 0.01$

* $p < 0.05$

จากตารางที่ 13 พบว่า ตัวแปรสังเกตส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01

ตอนที่ 3 วิเคราะห์วิถีโคจร (Trajectory) ของพัฒนาการลักษณะอันพึงประสงค์ และทำการทดสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างตามทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยใช้สถิติทดสอบไคสแควร์ และประเมินโมเดลโดยใช้ดัชนี *CFI* ดัชนี *NFI* ดัชนี *RMSEA* ปรับโมเดล เมื่อโมเดลมีความเหมาะสมพอดีกับข้อมูลแล้วจึงประมาณค่าพารามิเตอร์ (ภาพที่ 3 ถึง 10 และตารางที่ 13 ถึง 20)

ตัวแปรหุ่น (Dummy Variables)

ตัวแปรร่วม (Covariates) ทั้ง 4 ตัว ได้กำหนดให้เป็นตัวแปรหุ่น ดังนี้

1. เพศ (Sex)

1 = ชาย

0 = ไม่ใช่ชาย (หญิง)

2. ลักษณะของครอบครัว (*d_fam*)

1 = บิดามารดาอยู่ร่วมกัน

0 = บิดามารดาไม่ได้อยู่ร่วมกัน

3. การศึกษาของมารดา (*d_med*)

1 = ปริญญาตรีขึ้นไป

0 = ต่ำกว่าปริญญาตรี

4. การอยู่อาศัย (*d_liv*)

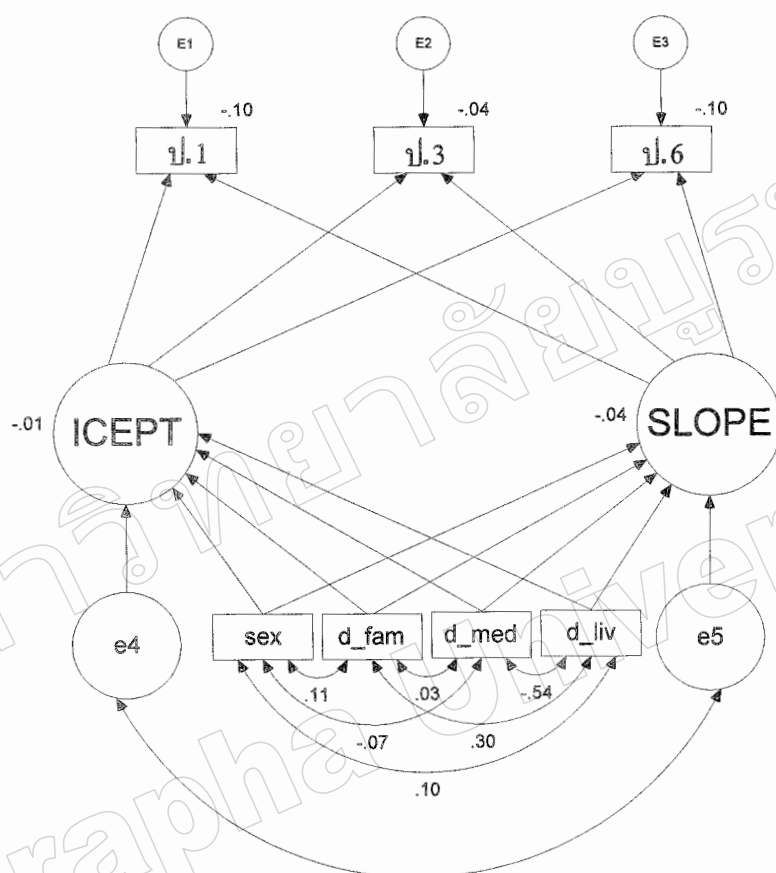
1 = อาศัยอยู่กับบิดามารดา

0 = ไม่ได้อาศัยอยู่กับบิดามารดา

1. โมเดลโครงสร้างพัฒนาการด้านความซื่อสัตย์

Chi-square = 1035.038 df. = 5 p. = .000

CFI = .784 NFI = .784 RMSEA = .150



ภาพที่ 3 โมเดลโครงสร้างพัฒนาการด้านความซื่อสัตย์

ตารางที่ 14 การประมาณค่าพารามิเตอร์ในโมเดลโค้งพัฒนาการด้านความซื่อสัตย์

พารามิเตอร์	ค่าประมาณ	SE	z	p-value
fixed effect				
μ_i	3.897	0.012	318.362***	0.000
μ_s	-0.019	0.004	-4.320***	0.000
random effect				
s_i^2	-0.026	0.006	-4.311***	0.000
s_s^2	-0.003	0.001	-4.452***	0.000
SEM				
sex-->ICEPT	0.035	0.014	2.516*	0.012
d_liv-->SLOPE	-0.001	0.005	-0.207	0.836
d_med-->SLOPE	0.006	0.007	0.847	0.397
d_fam-->ICEPT	-0.002	0.011	-0.148	0.882
sex-->SLPOE	-0.029	0.005	-5.867***	0.000
d_fam-->SLOPE	0.000	0.004	-0.102	0.919
d_med-->INCEPT	-0.013	0.018	-0.724	0.469
d_liv-->INCEPT	0.013	0.014	0.928	0.353
$\chi^2 = 1035.038$ $df = 5$ $\chi^2/df = 207.008$ $CFI = .784$ $NFI = .784$ $RMSEA = .150$				

*** $p < .001$ * $p < .01$ * $p < .05$

จากภาพที่ 3 และตารางที่ 14 การประเมินความสอดคล้องของโมเดล พบว่าค่าสถิติ χ^2 มีค่า 1,035.038 ที่องศาอิสระ 5 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ χ^2/df มีค่าเท่ากับ 207 คำนีความสอดคล้อง CFI และ NFI มีค่าน้อยกว่า .90 และค่าดัชนี $RMSEA$ มากกว่า .08 ซึ่งชี้ให้เห็นว่าโมเดลโค้งพัฒนาการด้านความซื่อสัตย์ยังไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดีนัก

ในอิทธิพลคงที่ (Fixed Effect) ค่าประมาณของพารามิเตอร์ μ_i (ค่าเฉลี่ยของ Intercept) มีค่า 3.897 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งชี้ให้เห็นว่านักเรียนเมื่อเริ่มเข้าเรียนในชั้น ป.1 ไม่ได้มีความซื่อสัตย์เป็นศูนย์ แต่โดยเฉลี่ยแล้วมีค่าเฉลี่ยคะแนนความซื่อสัตย์เท่ากับ 3.897 คะแนน (จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน) ค่าประมาณของพารามิเตอร์ μ_s (ค่าเฉลี่ยของ Slope) มีค่า -0.019 และ

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งให้เห็นว่าเมื่อเวลาผ่านไปจนถึงชั้น ป.6 นักเรียนมีพัฒนาการความซื่อสัตย์ลดลง โดยมีอัตราการลดปีละ .01 คะแนน $(.019 \div 2)$

ในอิทธิพลสุ่ม (Random Effect) ค่าประมาณของพารามิเตอร์ σ_i^2 (ค่าความแปรปรวนของ Intercept) มีค่าเท่ากับ -.026 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งให้เห็นว่าเมื่อนักเรียนเริ่มเข้าเรียนในชั้น ป.1 นักเรียนแต่ละคนมีความซื่อสัตย์แตกต่างกัน ค่าประมาณของพารามิเตอร์ σ_{is}^2 (ค่าความแปรปรวนของ Slope) มีค่าเท่ากับ -.003 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งให้เห็นว่าเมื่อเวลาผ่านไปจนถึงชั้น ป.6 นักเรียนแต่ละคนมีพัฒนาการความซื่อสัตย์แตกต่างกัน

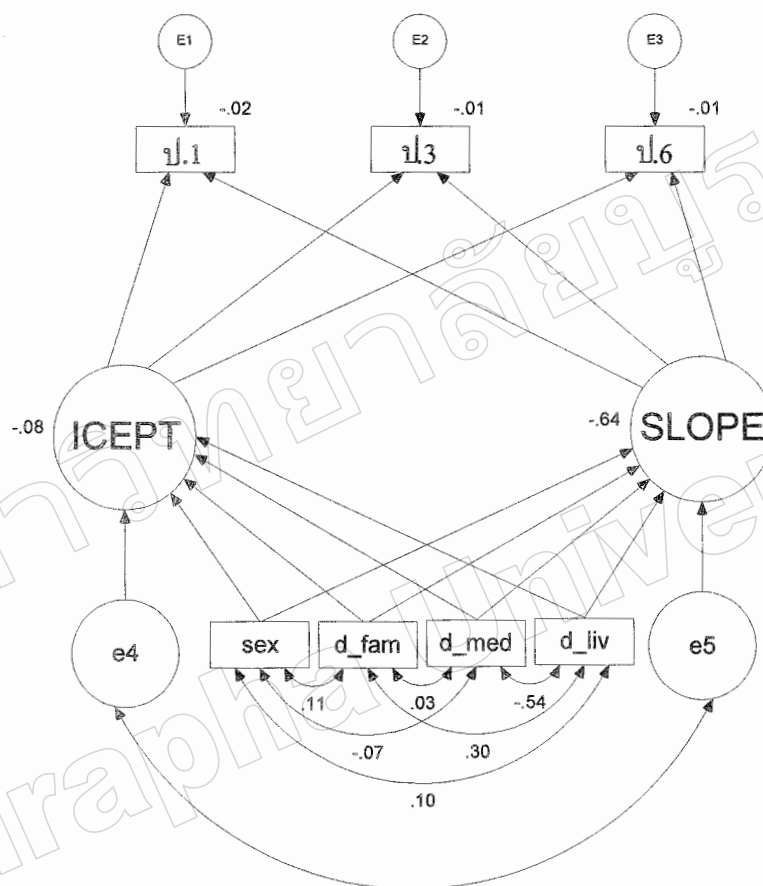
การทดสอบอิทธิพลของตัวแปรร่วมเพศ (Sex) ที่ส่งผลต่อ Intercept พบว่าค่าประมาณค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมีค่าเท่ากับ .035 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งให้เห็นว่าเมื่อเริ่มเข้าเรียนชั้น ป.1 นักเรียนกลุ่มเพศชายมีความซื่อสัตย์สูงกว่าเพศหญิงเล็กน้อย คือ กลุ่มเพศชายมีคะแนนค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มเพศหญิงเท่ากับ .035 คะแนน

การทดสอบอิทธิพลของตัวแปรร่วมเพศ (Sex) ที่ส่งผลต่อ Slope พบว่าค่าประมาณค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมีค่าเท่ากับ -.029 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งให้เห็นว่านักเรียนชายมีพัฒนาการความซื่อสัตย์น้อยกว่าพัฒนาการความซื่อสัตย์ของนักเรียนหญิง ส่วนตัวแปรร่วม (Covariates) ตัวอื่น ๆ ที่เหลือได้แก่ การอยู่อาศัย (d_{liv}) การศึกษาของมารดา (d_{fed}) และ ลักษณะของครอบครัว (d_{fam}) พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กันทางสถิติกับทั้ง Intercept และ Slope ซึ่งชี้ให้เห็นว่าระหว่างกลุ่มของตัวแปรร่วมเหล่านี้มีความซื่อสัตย์ไม่แตกต่างกันเมื่อเริ่มต้นเข้าเรียนชั้น ป.1 และมีพัฒนาการความซื่อสัตย์ไม่แตกต่างกันระหว่างกลุ่ม

2. โมเดลโครงสร้างด้านการความกตัญญูทดแทน

Chi-square = 196.298 df. = 5 p. = .000

CFI = .961 NFI = .960 RMSEA = .065



ภาพที่ 4 โมเดลโครงสร้างด้านการความกตัญญูทดแทน

ตารางที่ 15 การประมาณค่าพารามิเตอร์ในโมเดลโค้งพัฒนาการ ด้านความกตัญญูกตเวที

พารามิเตอร์	ค่าประมาณ	SE	z	p-value
fixed effect				
m_i	4.136	0.009	438.372***	0.000
m_s	-0.088	0.004	-24.576***	0.000
random effect				
s_i^2	-0.003	0.004	-0.810	0.418
s_s^2	0.000	0.000	-0.856	0.392
SEM				
sex-->ICEPT	0.031	0.011	2.888**	0.004
d_liv-->SLOPE	0.009	0.004	2.116*	0.034
d_med-->SLOPE	0.009	0.005	1.619	0.105
d_fam-->ICEPT	-0.018	0.008	-2.266*	0.023
sex-->SLPOE	-0.032	0.004	-7.847***	0.000
d_fam-->SLOPE	0.010	0.003	3.202***	0.001
d_med-->INCEPT	0.006	0.014	0.450	0.653
d_liv-->INCEPT	-0.006	0.011	-0.537	0.592
$\chi^2 = 196.298$ $df = 5$ $\chi^2/df = 39.26$ CFI = .961 NFI = .960 RMSEA = .065				

*** $p < .001$ * $p < .01$ * $p < .05$

จากภาพที่ 4 และตารางที่ 15 การประเมินความสอดคล้องของโมเดล พบว่าค่าสถิติ χ^2 มีค่า 196.298 ที่องศาอิสระ 5 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ χ^2/df มีค่าเท่ากับ 39.26 ดังนั้นความสอดคล้อง CFI เท่ากับ .961 และ NFI มีค่าเท่ากับ .960 และค่าดัชนี RMSEA เท่ากับ .065 ซึ่งชี้ให้เห็นว่าโมเดลโค้งพัฒนาการด้านความกตัญญูกตเวที ยังไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เป็นอย่างดี

ในอิทธิพลคงที่ (Fixed Effect) ค่าประมาณของพารามิเตอร์ μ_i (ค่าเฉลี่ยของ Intercept) มีค่า 4.136 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งชี้ให้เห็นว่านักเรียนเมื่อเริ่มเข้าเรียนในชั้น ป.1 ไม่ได้มีความกตัญญูกตเวทีเป็นศูนย์ แต่โดยเฉลี่ยแล้วมีค่าเฉลี่ยคะแนนความกตัญญูกตเวทีเท่ากับ

4.136 คะแนน (จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน) ค่าประมาณของพารามิเตอร์ μ_s (ค่าเฉลี่ยของ slope) มีค่า -.088 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งชี้ให้เห็นว่าเมื่อเวลาผ่านไปจนถึงชั้น ป.6 นักเรียนมีพัฒนาการความกตัญญูตกเวทีลดลง โดยมีอัตราการตกปีละ .044 คะแนน

ในอิทธิพลสุ่ม (Random Effect) ค่าประมาณของพารามิเตอร์ σ_i^2 (ค่าความแปรปรวนของ intercept) มีค่าเท่ากับ -.003 และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าเมื่อนักเรียนเริ่มเข้าเรียนในชั้น ป.1 นักเรียนแต่ละคนมีความกตัญญูตกเวที ไม่แตกต่างกัน ค่าประมาณของพารามิเตอร์ σ_{is}^2 (ค่าความแปรปรวนของ Slope) มีค่าเท่ากับ -.000 และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าเมื่อเวลาผ่านไปจนถึงชั้น ป.6 นักเรียนแต่ละคนมีพัฒนาการความกตัญญูตกเวที ไม่แตกต่างกัน

การทดสอบอิทธิพลของตัวแปรร่วม เพศ (Sex) ที่ส่งผลต่อ Intercept พบว่า ค่าประมาณค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมีค่าเท่ากับ .031 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งชี้ให้เห็นว่าเมื่อเริ่มเข้าเรียนชั้น ป.1 นักเรียนชายมีความกตัญญูตกเวทีสูงกว่าหญิงเล็กน้อย คือ นักเรียนชายมีคะแนนค่าเฉลี่ยสูงกว่านักเรียนหญิงเท่ากับ .031 คะแนน และการทดสอบอิทธิพลของ เพศ ที่ส่งผลต่อ Slope พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ -.032 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งชี้ให้เห็นว่านักเรียนชายมีพัฒนาการน้อยกว่านักเรียนเพศหญิง

การวิเคราะห์อิทธิพลของการอยู่อาศัย (d_{liv}) ต่อ intercept พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ -.006 และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแสดงว่าเมื่อเริ่มเข้าเรียนชั้น ป.1 นักเรียนที่อาศัยอยู่กับบิดามารดาและนักเรียนที่ไม่ได้อาศัยอยู่กับบิดามารดา มีความกตัญญูตกเวทีไม่แตกต่างกัน ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของการมีบิดามารดาอยู่ร่วมกัน (d_{liv}) ต่อ Slope พบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ .009 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าเมื่อนักเรียนเรียนไปถึงชั้น ป.6 นักเรียนที่อาศัยอยู่กับบิดามารดามีพัฒนาการมากกว่านักเรียนที่ไม่ได้อาศัยอยู่กับบิดามารดาเล็กน้อยหรือต่างกันโดยเฉลี่ย .009 คะแนน

การวิเคราะห์อิทธิพลของการศึกษาของมารดา (d_{med}) ต่อความกตัญญูตกเวทีต่อ Intercept และ Slope พบว่า ต่างก็ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า เมื่อเริ่มเข้าเรียนชั้น ป.1 นักเรียนที่มีการศึกษาของมารดาปริญญาตรีขึ้นไป และนักเรียนที่มีการศึกษาของมารดาค่ากว่าปริญญาตรี มีค่าเฉลี่ยความกตัญญูตกเวทีไม่แตกต่างกัน และเมื่อเรียนไปถึงชั้น ป.6 นักเรียนทั้ง 2 กลุ่มก็มีพัฒนาการความกตัญญูตกเวทีไม่แตกต่างกัน

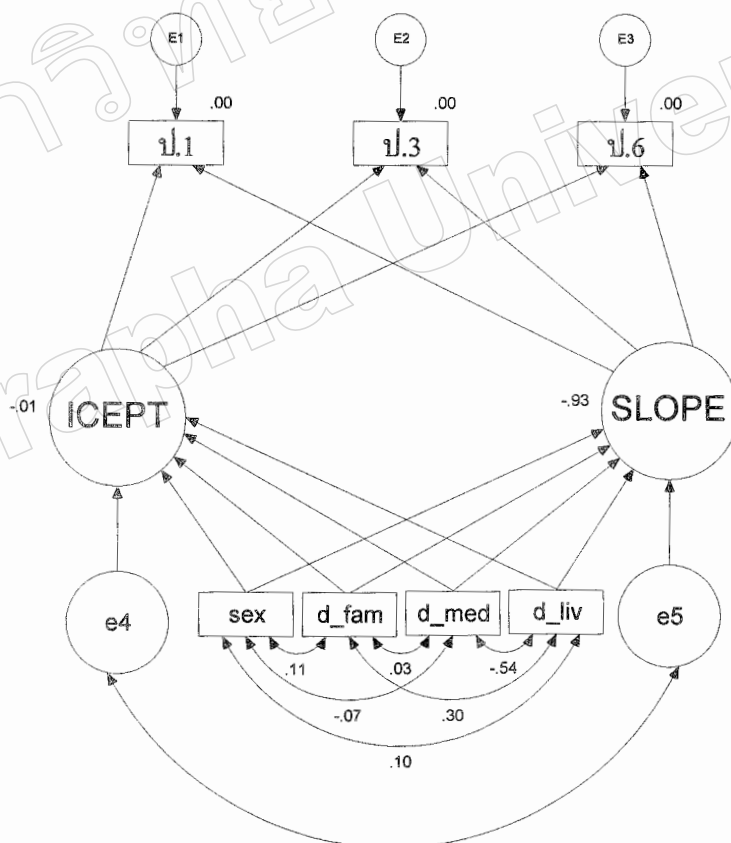
การวิเคราะห์อิทธิพลของ ลักษณะของครอบครัว (d_{fam}) ต่อ Intercept พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ -.018 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งแสดงว่าเมื่อเริ่มเข้าเรียนชั้น ป.1 นักเรียนที่มีบิดามารดาอยู่ร่วมกัน และนักเรียนที่มีบิดามารดาไม่ได้อยู่ร่วมกัน

มีค่าเฉลี่ยความกตัญญูที่แตกต่างกัน คือ นักเรียนที่มีบิดามารดาไม่ได้อยู่ร่วมกันมีค่าเฉลี่ยคะแนนสูงกว่านักเรียนที่มีบิดามารดาอยู่ร่วมกันอยู่ .018 คะแนน ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของลักษณะของครอบครัว (*d_fam*) ต่อ Slope พบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ .010 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าเมื่อนักเรียนเรียนไปถึงชั้น ป.6 นักเรียนที่มีบิดามารดาอยู่ร่วมกันมีพัฒนาการมากกว่านักเรียนที่มีบิดามารดาไม่ได้อยู่ร่วมกันเล็กน้อยหรือต่างกัน โดยเฉลี่ย .010 คะแนนต่อปี

3. โมเดล โครงสร้างพัฒนาการด้านความสุภาพอ่อนน้อม

Chi-square = 39.163 df = 5 p = .000

CFI = .993 NFI = .992 RMSEA = .027



ภาพที่ 5 โมเดลโครงสร้างพัฒนาการด้านความสุภาพอ่อนน้อม

ตารางที่ 16 การประมาณค่าพารามิเตอร์ในโมเดลโค้งพัฒนาการด้านความสุภาพอ่อนน้อม

พารามิเตอร์	ค่าประมาณ	SE	z	p-value
fixed effect				
m_i	3.534	0.010	366.394***	0.000
m_s	-0.022	0.003	-6.400***	0.000
random effect				
s_i^2	0.000	0.004	-0.110	0.912
s_s^2	0.000	0.000	-0.088	0.930
SEM				
sex-->ICEPT	0.002	0.011	0.214	0.830
d_liv-->SLOPE	-0.008	0.004	-1.909	0.056
d_med-->SLOPE	-0.005	0.005	-0.910	0.363
d_fam-->ICEPT	-0.005	0.008	-0.580	0.562
sex-->SLPOE	-0.007	0.004	-1.704	0.088
d_fam-->SLOPE	0.008	0.003	2.520*	0.012
d_med-->INCEPT	0.000	0.015	0.000	1.000
d_liv-->INCEPT	0.001	0.011	0.112	0.911
$\chi^2 = 39.163$ $df = 5$ $\chi^2/df = 7.833$ $CFI = .993$ $NFI = .992$ $RMSEA = .027$				

*** $p < .001$ * $p < .01$ * $p < .05$

จากภาพที่ 5 และตารางที่ 16 การประเมินความสอดคล้องของโมเดลพบว่า ค่าสถิติ χ^2 มีค่า 39.163 ที่องศาอิสระ 5 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ χ^2/df มีค่าเท่ากับ 7.833 ดัชนีความสอดคล้อง CFI เท่ากับ .993 และ NFI มีค่าเท่ากับ .992 และค่าดัชนี $RMSEA$ เท่ากับ .027 ซึ่งชี้ให้เห็นว่าโมเดลโค้งพัฒนาการด้านความสุภาพอ่อนน้อม ยังไม่คล้อยกับข้อมูลเชิงประจักษ์เป็นอย่างดี

ในอิทธิพลคงที่ (Fixed Effect) ค่าประมาณของพารามิเตอร์ μ_i (ค่าเฉลี่ยของ Intercept) มีค่า 3.534 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งชี้ให้เห็นว่า นักเรียนเมื่อเริ่มเข้าเรียนในชั้น ป.1 ไม่ได้มีความสุภาพอ่อนน้อมเป็นศูนย์ แต่โดยเฉลี่ยแล้ว มีค่าเฉลี่ยคะแนนด้านความสุภาพอ่อนน้อมเท่ากับ 3.534 คะแนน (จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน) ค่าประมาณของพารามิเตอร์ μ_s (ค่าเฉลี่ย

ของ Slope) มีค่า $-.022$ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.001$ ซึ่งชี้ให้เห็นว่า เมื่อเวลาผ่านไปจนถึงชั้น ป.6 นักเรียนมีพัฒนาการด้านความสุภาพอ่อนน้อมลดลง โดยมีอัตราการลดปีละ $.011$ คะแนน

ในอิทธิพลสุ่ม (Random Effect) ค่าประมาณของพารามิเตอร์ σ_i^2 (ค่าความแปรปรวนของ Intercept) มีค่าเท่ากับ $.000$ และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าเมื่อนักเรียนเริ่มเข้าเรียน ในชั้น ป.1 นักเรียนแต่ละคนมีด้านความสุภาพอ่อนน้อมไม่แตกต่างกัน ค่าประมาณของพารามิเตอร์ σ_{is}^2 (ค่าความแปรปรวนของ Slope) มีค่าเท่ากับ $.000$ และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งชี้ให้เห็นว่า เมื่อเวลาผ่านไปจนถึงชั้น ป.6 นักเรียนแต่ละคนมีพัฒนาการด้านความสุภาพอ่อนน้อม ไม่แตกต่างกัน

การทดสอบอิทธิพลของตัวแปรร่วม เพศ (Sex) ที่ส่งผลต่อ Intercept พบว่า ค่าประมาณค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมีค่าเท่ากับ $.002$ และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.05$ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าเมื่อเริ่มเข้าเรียนชั้น ป.1 นักเรียนชาย และหญิง มีความสุภาพอ่อนน้อมไม่แตกต่างกัน และการทดสอบอิทธิพลของเพศ ที่ส่งผลต่อ Slope พบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ $-.007$ และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.05$ ซึ่งชี้ให้เห็นว่านักเรียนชาย และหญิง มีความสุภาพอ่อนน้อมไม่แตกต่างกัน

การวิเคราะห์อิทธิพลของการมีบิดามารดาอาศัยอยู่ร่วมกัน (d_liv) ต่อ Intercept พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ $.001$ และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแสดงว่าเมื่อเริ่มเข้าเรียนชั้น ป.1 นักเรียนที่อาศัยอยู่กับบิดามารดาและนักเรียนที่ไม่ได้อาศัยอยู่กับบิดามารดา มีความสุภาพอ่อนน้อมไม่แตกต่างกัน ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของการมีบิดามารดาอาศัยอยู่ร่วมกัน (d_liv) ต่อ Slope พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ $-.008$ และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.05$ แสดงให้เห็นว่า เมื่อนักเรียนเรียนไปถึงชั้น ป.6 นักเรียนที่อาศัยอยู่กับบิดามารดาและนักเรียนที่ไม่ได้อาศัยอยู่กับบิดามารดา มีความสุภาพอ่อนน้อมไม่แตกต่างกัน

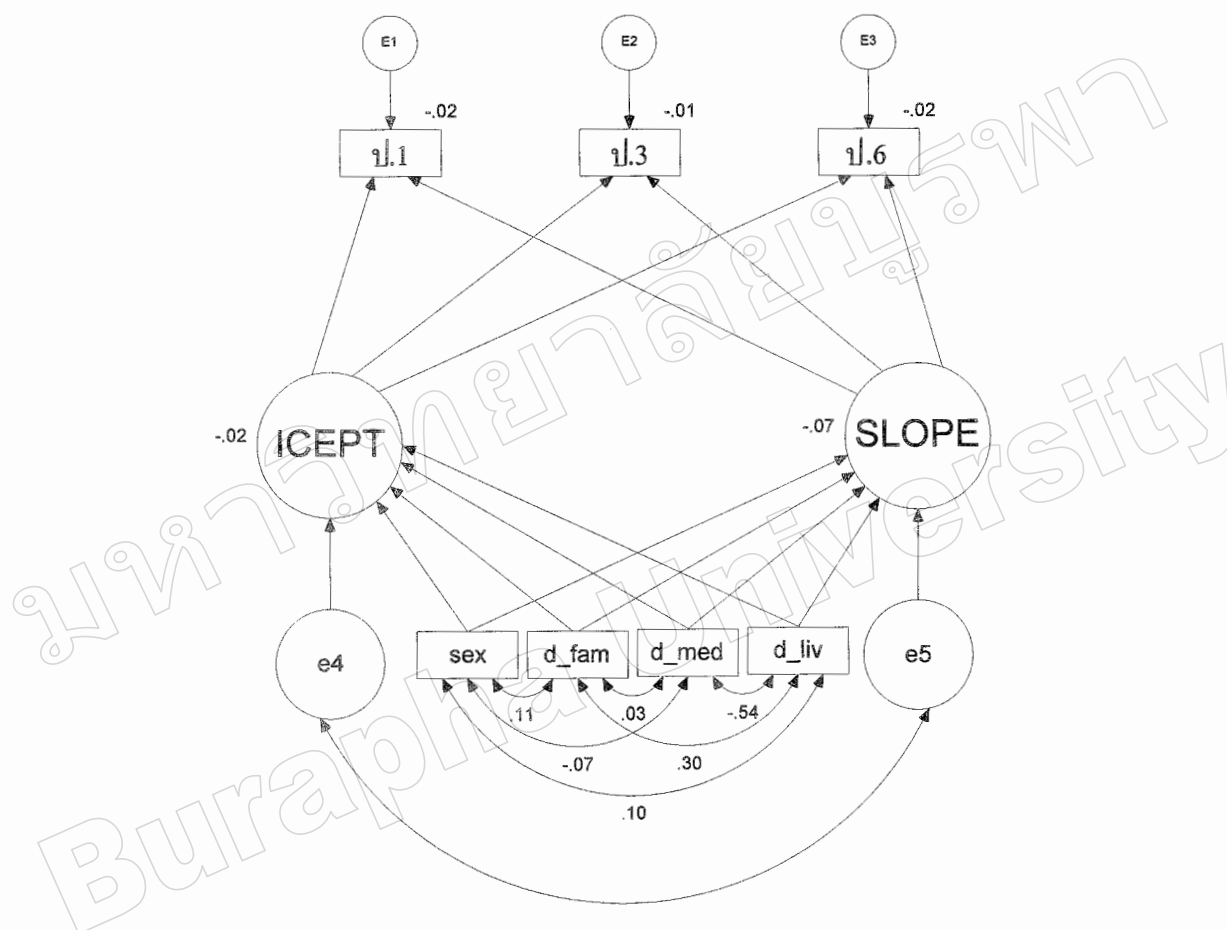
การวิเคราะห์อิทธิพลของการศึกษาของมารดา (d_med) ต่อความสุภาพอ่อนน้อมต่อ Intercept และ Slope พบว่า ต่างก็ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า เมื่อเริ่มเข้าเรียนชั้น ป.1 นักเรียนที่มีการศึกษาของมารดาปริญญาตรีขึ้นไป และนักเรียนที่มีการศึกษาของมารดาค่ำกว่าปริญญาตรีมีค่าเฉลี่ยความสุภาพอ่อนน้อมไม่แตกต่างกัน และเมื่อเรียนไปถึงชั้น ป.6 นักเรียนทั้ง 2 กลุ่มก็มีพัฒนาการความสุภาพอ่อนน้อมไม่แตกต่างกัน

การวิเคราะห์อิทธิพลของ ลักษณะของครอบครัว (d_fam) ต่อ Intercept พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ $-.005$ และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.05$ ซึ่งแสดงว่า เริ่มเข้าเรียนชั้น ป.1 นักเรียนที่มีบิดามารดาอยู่ร่วมกันและนักเรียนที่มีบิดามารดาไม่ได้อยู่ร่วมกัน มีความสุภาพอ่อนน้อมไม่แตกต่างกัน ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของลักษณะของครอบครัว (d_fam) ต่อ Slope พบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ $.008$ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.05$ แสดงให้เห็นว่าเมื่อนักเรียนเรียนไปถึงชั้น ป.6 นักเรียนที่มีบิดามารดาอยู่ร่วมกันมีพัฒนาการมากกว่านักเรียนที่มีบิดามารดาไม่ได้อยู่ร่วมกันเล็กน้อยหรือต่างกัน โดยเฉลี่ย $.008$ คะแนนต่อปี

4. โมเดลโค้งพัฒนาการด้านความเอื้อเพื่อพ่อแม่

Chi-square = 278.028 df. = 5 p. = .000

CFI = .943 NFI = .942 RMSEA = .077



ภาพที่ 6 โมเดลโค้งพัฒนาการด้านความเอื้อเพื่อพ่อแม่

ตารางที่ 17 การประมาณค่าพารามิเตอร์ในโมเดลโค้งพัฒนาการด้านความเอื้อเพื่อเผื่อแผ่

พารามิเตอร์	ค่าประมาณ	SE	z	p-value
fixed effect				
m_i	3.693	0.012	303.08***	0.000
m_s	-0.083	0.005	-18.254***	0.000
random effect				
s_i^2	-0.006	0.006	-1.076	0.282
s_s^2	-0.001	0.001	-1.179	0.238
SEM				
sex-->ICEPT	0.001	0.014	0.054	0.957
d_liv-->SLOPE	0.006	0.005	1.069	0.285
d_med-->SLOPE	0.024	0.007	3.501***	0.000
d_fam-->ICEPT	-0.017	0.011	-1.602	0.109
sex-->SLOPE	-0.009	0.005	-1.773	0.076
d_fam-->SLOPE	0.001	0.004	0.365	0.715
d_med-->INCEPT	-0.015	0.018	-0.796	0.426
d_liv-->INCEPT	0.002	0.014	0.117	0.907
$c^2 = 278.028$ $df = 5$ $c^2/df = 55.606$ $CFI = .943$ $NFI = .942$ $RMSEA = .077$				

*** $p < .001$ * $p < .01$ * $p < .05$

จากภาพที่ 6 และตารางที่ 17 การประเมินความสอดคล้องของโมเดล พบว่าค่าสถิติ χ^2 มีค่า 278.028 ที่องศาอิสระ 5 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ χ^2/df มีค่าเท่ากับ 55.606 ดังนั้นความสอดคล้อง CFI เท่ากับ .943 และ NFI มีค่าเท่ากับ .942 และค่าดัชนี $RMSEA$ เท่ากับ .077 ซึ่งชี้ให้เห็นว่าโมเดลโค้งพัฒนาการด้านความเอื้อเพื่อเผื่อแผ่ยังไม่คล้อยกับข้อมูลเชิงประจักษ์เป็นอย่างดี

ในอิทธิพลคงที่ (Fixed Effect) ค่าประมาณของพารามิเตอร์ μ_i (ค่าเฉลี่ยของ Intercept) มีค่า 3.693 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งชี้ให้เห็นว่านักเรียนเมื่อเริ่มเข้าเรียนในชั้น ป.1 ไม่ได้มีความเอื้อเพื่อเผื่อแผ่เป็นศูนย์ แต่โดยเฉลี่ยแล้วมีค่าเฉลี่ยคะแนนความเอื้อเพื่อเผื่อแผ่เท่ากับ 3.693 คะแนน (จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน) ค่าประมาณของพารามิเตอร์ μ_s (ค่าเฉลี่ยของ Slope)

มีค่า $-.083$ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.001$ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าเมื่อเวลาผ่านไปจนถึงชั้น ป.6 นักเรียนมีพัฒนาการความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ลดลง โดยมีอัตราการลดปีละ $.041$ คะแนน

ในอิทธิพลสุ่ม (Random Effect) ค่าประมาณของพารามิเตอร์ σ_i^2 (ค่าความแปรปรวนของ Intercept) มีค่าเท่ากับ $-.006$ และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งชี้ให้เห็นว่า เมื่อนักเรียนเริ่มเข้าเรียนในชั้น ป.1 นักเรียนแต่ละคนมีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ไม่แตกต่างกัน ค่าประมาณของพารามิเตอร์ σ_{is}^2 (ค่าความแปรปรวนของ Slope) มีค่าเท่ากับ $-.001$ และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าเมื่อเวลาผ่านไปจนถึงชั้น ป.6 นักเรียนแต่ละคนมีพัฒนาการความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ไม่แตกต่างกัน

การทดสอบอิทธิพลของตัวแปรร่วม เพศ (Sex) ที่ส่งผลต่อ Intercept พบว่า ค่าประมาณค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมีค่าเท่ากับ $.001$ และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.05$ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าเมื่อเริ่มเข้าเรียนชั้น ป.1 นักเรียนชายและหญิงมีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ไม่แตกต่างกัน และการทดสอบอิทธิพลของเพศ ที่ส่งผลต่อ Slope พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ $-.009$ และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.05$ ซึ่งชี้ให้เห็นว่านักเรียนชายและหญิง มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ไม่แตกต่างกัน

การวิเคราะห์อิทธิพลของการมีบิดามารดาอยู่ร่วมกัน (d_liv) ต่อ Intercept พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ $.002$ และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแสดงว่าเมื่อเริ่มเข้าเรียนชั้น ป.1 นักเรียนที่อาศัยอยู่กับบิดามารดาและนักเรียนที่ไม่ได้อาศัยอยู่กับบิดามารดา มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ไม่แตกต่างกัน ผลการวิเคราะห์ อิทธิพลของการมีบิดามารดาอยู่ร่วมกัน (d_liv) ต่อ Slope พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ $.006$ และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.05$ แสดงให้เห็นว่า เมื่อนักเรียนเรียนไปถึงชั้น ป.6 นักเรียนที่อาศัยอยู่กับบิดามารดาและนักเรียนที่ไม่ได้อาศัยอยู่กับบิดามารดา มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ไม่แตกต่างกัน

การวิเคราะห์อิทธิพลของการศึกษาของมารดา (d_med) ต่อความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ต่อ Intercept พบว่า ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า เมื่อเริ่มเข้าเรียนชั้น ป.1 นักเรียนที่มีการศึกษาของมารดาปริญญาตรีขึ้นไป และนักเรียนที่มีการศึกษาของมารดาค่ำกว่าปริญญาตรี มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ไม่แตกต่างกัน ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของการศึกษาของมารดา (d_med) ต่อ Slope พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ $.024$ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.001$ แสดงให้เห็นว่า เมื่อนักเรียนเรียนไปถึงชั้น ป.6 นักเรียนที่มีการศึกษาของมารดาปริญญาตรีขึ้นไป มีพัฒนาการมากกว่านักเรียนที่มีการศึกษาของมารดาค่ำกว่าปริญญาตรีเล็กน้อย โดยเฉลี่ย $.024$ คะแนนต่อปี

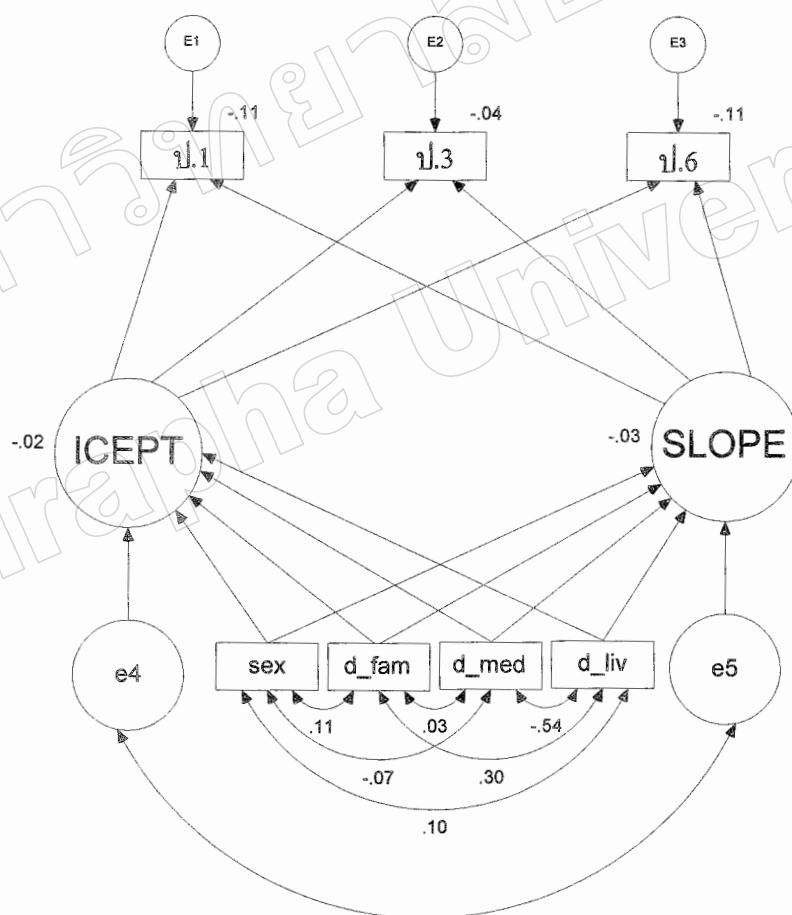
การวิเคราะห์อิทธิพลของ ลักษณะของครอบครัว (d_fam) ต่อ Intercept พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ $-.017$ และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.05$ ซึ่งแสดงว่า เมื่อเริ่มเข้าเรียนชั้น ป.1 นักเรียนที่มีบิดามารดาอยู่ร่วมกัน และนักเรียนที่มีบิดามารดาไม่ได้อยู่ร่วมกันมี

ความเอื้อเพื่อเพื่อแผ่ไม่แตกต่างกัน ผลการวิเคราะห์หือทธิพลของลักษณะของครอบครัว (d_{fam}) ต่อ Slope พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ .001 และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่า เมื่อนักเรียนเรียนไปถึงชั้น ป.6 นักเรียนที่มีบิดามารดาอยู่ร่วมกัน และนักเรียนที่มีบิดามารดาไม่ได้อยู่ร่วมกันมีความเอื้อเพื่อเพื่อแผ่ไม่แตกต่างกัน

5. โมเดลโค้งพัฒนาการด้านความมีระเบียบวินัย

Chi-square = 1207.024 df. = 5 p. = .000

CFI = .749 NFI = .749 RMSEA = .162



ภาพที่ 7 โมเดลโค้งพัฒนาการด้านความมีระเบียบวินัย

ตารางที่ 18 การประมาณค่าพารามิเตอร์ในโมเดลโค้งพัฒนาการด้านความมีระเบียบวินัย

พารามิเตอร์	ค่าประมาณ	SE	z	p-value
fixed effect				
m_i	3.889	0.009	431.043***	0.000
m_s	-0.032	0.003	-9.203***	0.000
random effect				
s_i^2	-0.017	0.003	-4.876***	0.000
s_s^2	-0.002	0.000	-5.150***	0.000
SEM				
sex-->ICEPT	0.015	0.010	1.428	0.153
d_liv-->SLOPE	0.005	0.004	1.299	0.194
d_med-->SLOPE	0.011	0.005	2.181*	0.029
d_fam-->ICEPT	-0.032	0.008	-4.063***	0.000
sex-->SLPOE	-0.017	0.004	-4.427***	0.000
d_fam-->SLOPE	0.009	0.003	3.161**	0.002
d_med-->INCEPT	-0.027	0.014	-2.023*	0.043
d_liv-->INCEPT	-0.012	0.011	-1.171	0.242
$c^2 = 1027.024$ $df = 5$ $c^2/df = 241.405$ $CFI = .749$ $NFI = .749$ $RMSEA = .162$				

*** $p < .001$ * $p < .01$ * $p < .05$

จากภาพที่ 7 และตารางที่ 18 การประเมินความสอดคล้องของโมเดล พบว่าค่าสถิติ χ^2 มีค่า 1,027.024 ที่องศาอิสระ 5 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ χ^2/df มีค่าเท่ากับ 241.405 ดังนั้นความสอดคล้อง CFI เท่ากับ .749 และ NFI มีค่าเท่ากับ .749 และค่าดัชนี $RMSEA$ เท่ากับ .162 ซึ่งชี้ให้เห็นว่าโมเดลโค้งพัฒนาการด้านความมีระเบียบวินัย ยังไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์นัก

ในอิทธิพลคงที่ (Fixed Effect) ค่าประมาณของพารามิเตอร์ μ_i (ค่าเฉลี่ยของ Intercept) มีค่า 3.889 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งชี้ให้เห็นว่านักเรียนเมื่อเริ่มเข้าเรียนในชั้น ป.1 ไม่ได้มีความมีระเบียบวินัยเป็นศูนย์ แต่โดยเฉลี่ยแล้วมีค่าเฉลี่ยคะแนนความมีระเบียบวินัยเท่ากับ 3.889 คะแนน (จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน) ค่าประมาณของพารามิเตอร์ μ_s (ค่าเฉลี่ยของ Slope)

มีค่า -.032 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งชี้ให้เห็นว่า เมื่อเวลาผ่านไปจนถึงชั้น ป.6 นักเรียนมีพัฒนาการความมีระเบียบวินัยลดลง โดยมีอัตราการลดปีละ .016 คะแนน

ในอิทธิพลสุ่ม (Random Effect) ค่าประมาณของพารามิเตอร์ σ_i^2 (ค่าความแปรปรวนของ Intercept) มีค่าเท่ากับ -.017 และมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งชี้ให้เห็นว่า เมื่อนักเรียนเริ่มเข้าเรียนในชั้น ป.1 นักเรียนแต่ละคนมีความมีระเบียบวินัยแตกต่างกัน ค่าประมาณของพารามิเตอร์ σ_{is}^2 (ค่าความแปรปรวนของ Slope) มีค่าเท่ากับ -.002 และมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าเมื่อเวลาผ่านไปจนถึงชั้น ป.6 นักเรียนแต่ละคนมีพัฒนาการความมีระเบียบวินัยแตกต่างกัน

การทดสอบอิทธิพลของตัวแปรร่วม เพศ (Sex) ที่ส่งผลต่อ intercept พบว่า ค่าประมาณค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมีค่าเท่ากับ .015 และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งชี้ให้เห็นว่าเมื่อเริ่มเข้าเรียนชั้น ป.1 นักเรียนชาย และหญิง มีความมีระเบียบวินัยไม่แตกต่างกัน และการทดสอบอิทธิพลของเพศ ที่ส่งผลต่อ Slope พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ -.017 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 เมื่อเวลาผ่านไปนักเรียนชายมีพัฒนาน้อยกว่านักเรียนเพศหญิง เล็กน้อยหรือต่างกันโดยเฉลี่ย .017 คะแนนต่อปี

การวิเคราะห์อิทธิพลของ การมีบิดามารดาอาศัยอยู่ร่วมกัน (d_liv) ต่อ intercept พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ -.012 และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแสดงว่าเมื่อเริ่มเข้าเรียนชั้น ป.1 นักเรียนที่อาศัยอยู่กับบิดามารดาและนักเรียนที่ไม่ได้อาศัยอยู่กับบิดามารดา มีความมีระเบียบวินัยไม่แตกต่างกัน ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของการมีบิดามารดาอาศัยอยู่ร่วมกัน (d_liv) ต่อ Slope พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ .005 และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงให้เห็นว่า เมื่อนักเรียนเรียนไปถึงชั้น ป.6 ที่อาศัยอยู่กับบิดามารดา และนักเรียนที่ไม่ได้อาศัยอยู่กับบิดามารดา มีความมีระเบียบวินัยไม่แตกต่างกัน

การวิเคราะห์อิทธิพลของ การศึกษาของมารดา (d_med) ต่อความมีระเบียบวินัยต่อ Intercept และ Slope พบว่า ต่างก็มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า เมื่อเริ่มเข้าเรียนชั้น ป.1 นักเรียนที่มีการศึกษาของมารดาปริญญาตรีขึ้นไป และนักเรียนที่มีการศึกษาของมารดาค่าต่ำกว่าปริญญาตรีมีค่าเฉลี่ยความมีระเบียบวินัยแตกต่างกัน และเมื่อเรียนไปถึงชั้น ป.6 นักเรียนนักเรียนที่มีการศึกษาของมารดาปริญญาตรีขึ้นไปมีพัฒนาการมากกว่านักเรียนที่มีการศึกษาของมารดาค่าต่ำกว่าปริญญาตรีเล็กน้อยหรือต่างกันโดยเฉลี่ย .011 คะแนนต่อปี

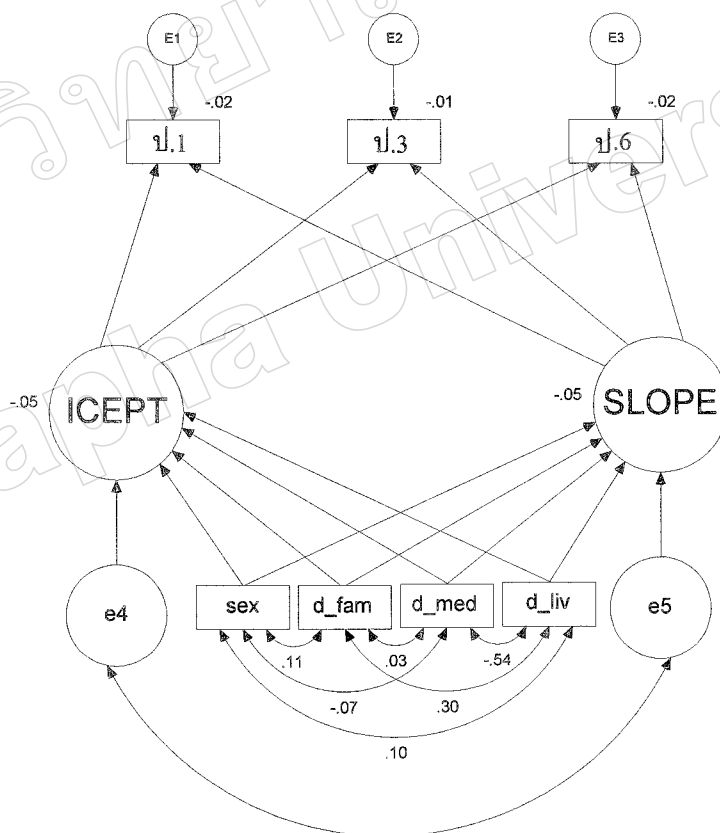
การวิเคราะห์อิทธิพลของ ลักษณะของครอบครัว (d_fam) ต่อ Intercept พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ -.032 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งแสดงว่าเมื่อเริ่มเข้าเรียนชั้น ป.1 นักเรียนที่มีบิดามารดาอยู่ร่วมกัน และนักเรียนที่มีบิดามารดาไม่ได้อยู่ร่วมกัน มีความมีระเบียบวินัยแตกต่างกัน คือ นักเรียนที่มีบิดามารดาไม่ได้อยู่ร่วมกันมีค่าเฉลี่ยคะแนน

สูงกว่านักเรียนที่มีบิดามารดาอยู่ร่วมกันอยู่ .032 คะแนน ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของลักษณะของครอบครัว (d_{fam}) ต่อ Slope พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ .009 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงให้เห็นว่า เมื่อนักเรียนเรียนไปถึงชั้น ป.6 นักเรียนนักเรียนที่มีบิดามารดาอยู่ร่วมกันมีพัฒนาการมากกว่านักเรียนที่มีบิดามารดาไม่ได้อยู่ร่วมกันเล็กน้อยหรือต่างกันโดยเฉลี่ย .008 คะแนนต่อปี

6. โมเดลโค้งพัฒนาการด้านความประหยัด

Chi-square = 230.718 df. = 5 p. = .000

CFI = .952 NFI = .952 RMSEA = .070



ภาพที่ 8 โมเดลโค้งพัฒนาการด้านความประหยัด

ตารางที่ 19 การประมาณค่าพารามิเตอร์ในโมเดลโค้งพัฒนาการด้านความประหยัด

พารามิเตอร์	ค่าประมาณ	SE	z	p-value
fixed effect				
m_i	3.675	0.011	332.302***	0.000
m_s	-0.089	0.004	-21.210***	0.000
random effect				
s_i^2	-0.005	0.005	-0.994	0.320
s_s^2	-0.001	0.001	-1.044	0.296
SEM				
sex-->ICEPT	0.030	0.012	2.448*	0.014
d_liv-->SLOPE	0.011	0.005	2.163*	0.031
d_med-->SLOPE	0.018	0.006	2.861**	0.004
d_fam-->ICEPT	-0.016	0.010	-1.657	0.098
sex-->SLPOE	-0.006	0.005	-1.361	0.174
d_fam-->SLOPE	0.002	0.004	0.553	0.581
d_med-->INCEPT	-0.016	0.017	-0.963	0.336
d_liv-->INCEPT	-0.018	0.013	-1.407	0.159
$c^2 = 230.718$ $df = 5$ $c^2/df = 46.144$ $CFI = .952$ $NFI = .952$ $RMSEA = .070$				

*** $p < .001$ * $p < .01$ * $p < .05$

จากภาพที่ 8 และตารางที่ 19 การประเมินความสอดคล้องของโมเดล พบว่าค่าสถิติ χ^2 มีค่า 230.718 ที่องศาอิสระ 5 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ χ^2/df มีค่าเท่ากับ 46.144 ค่าดัชนีความสอดคล้อง CFI เท่ากับ .952 และ NFI มีค่าเท่ากับ .952 และค่าดัชนี $RMSEA$ เท่ากับ .070 ซึ่งชี้ให้เห็นว่าโมเดลโค้งพัฒนาการด้านความประหยัด ยังไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เป็นอย่างดี

ในอิทธิพลคงที่ (Fixed Effect) ค่าประมาณของพารามิเตอร์ μ_i (ค่าเฉลี่ยของ Intercept) มีค่า 3.675 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งชี้ให้เห็นว่า นักเรียนเมื่อเริ่มเข้าเรียนในชั้น ป. 1 ไม่ได้มีด้านความประหยัดเป็นศูนย์ แต่โดยเฉลี่ยแล้วมีค่าเฉลี่ยคะแนนด้านความประหยัดเท่ากับ 3.675 คะแนน (จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน) ค่าประมาณของพารามิเตอร์ μ_s (ค่าเฉลี่ยของ Slope)

มีค่า $-.089$ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.001$ ซึ่งชี้ให้เห็นว่า เมื่อเวลาผ่านไปจนถึงชั้น ป.6 นักเรียนมีพัฒนาการด้านความประหยัลดลง โดยมีอัตราการลดปีละ $.044$ คะแนน

ในอิทธิพลสุ่ม (Random Effect) ค่าประมาณของพารามิเตอร์ σ_i^2 (ค่าความแปรปรวนของ Intercept) มีค่าเท่ากับ $-.005$ และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าเมื่อนักเรียนเริ่มเข้าเรียนในชั้น ป.1 นักเรียนแต่ละคนมีความประหยัไม่แตกต่างกัน ค่าประมาณของพารามิเตอร์ σ_{is}^2 (ค่าความแปรปรวนของ Slope) มีค่าเท่ากับ $-.001$ และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าเมื่อเวลาผ่านไปจนถึงชั้น ป.6 นักเรียนแต่ละคนมีพัฒนาการความประหยัไม่แตกต่างกัน

การทดสอบอิทธิพลของตัวแปรร่วม เพศ (Sex) ที่ส่งผลต่อ Intercept พบว่าค่าประมาณค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมีค่าเท่ากับ $.030$ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.05$ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าเมื่อเริ่มเข้าเรียนชั้น ป.1 นักเรียนชายมีความประหยัสูงกว่าเพศหญิงเล็กน้อย คือกลุ่มเพศชายมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มเพศหญิงเท่ากับ $.030$ และการทดสอบอิทธิพลของเพศ ที่ส่งผลต่อ Slope พบว่าค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ $-.006$ และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.001$ ซึ่งชี้ให้เห็นว่านักเรียนชายและหญิง มีความประหยัไม่แตกต่างกัน

การวิเคราะห์อิทธิพลของการมีบิดามารดาอยู่ร่วมกัน (d_liv) ต่อ Intercept พบว่าค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ $-.018$ และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแสดงว่าเมื่อเริ่มเข้าเรียนชั้น ป.1 นักเรียนที่อาศัยอยู่กับบิดามารดา และนักเรียนที่ไม่ได้อาศัยอยู่กับบิดามารดา มีความประหยัไม่แตกต่างกัน ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของการมีบิดามารดาอยู่ร่วมกัน (d_liv) ต่อ Slope พบว่าค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ $.011$ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.05$ แสดงให้เห็นว่าเมื่อนักเรียนเรียนไปถึงชั้น ป.6 นักเรียนที่อาศัยอยู่กับบิดามารดามีพัฒนาการมากกว่านักเรียนที่ไม่ได้อาศัยอยู่กับบิดามารดาเล็กน้อยหรือต่างกันโดยเฉลี่ย $.011$ คะแนน

การวิเคราะห์อิทธิพลของการศึกษาของมารดา (d_med) ต่อความประหยัต่อ Intercept พบว่า ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า เมื่อเริ่มเข้าเรียนชั้น ป.1 นักเรียนที่มีการศึกษาของมารดาปริญญาตรีขึ้นไป และนักเรียนที่มีการศึกษาของมารดาดำกว่าปริญญาตรี มีความประหยัไม่แตกต่างกัน ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของการศึกษาของมารดา (d_med) ต่อ Slope พบว่าค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ $.018$ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.01$ แสดงให้เห็นว่าเมื่อนักเรียนเรียนไปถึงชั้น ป.6 นักเรียนที่มีการศึกษาของมารดาปริญญาตรีขึ้นไป มีพัฒนาการมากกว่านักเรียนที่มีการศึกษาของมารดาดำกว่าปริญญาตรี มีความประหยัเล็กน้อยหรือต่างกันโดยเฉลี่ย $.018$ คะแนนต่อปี

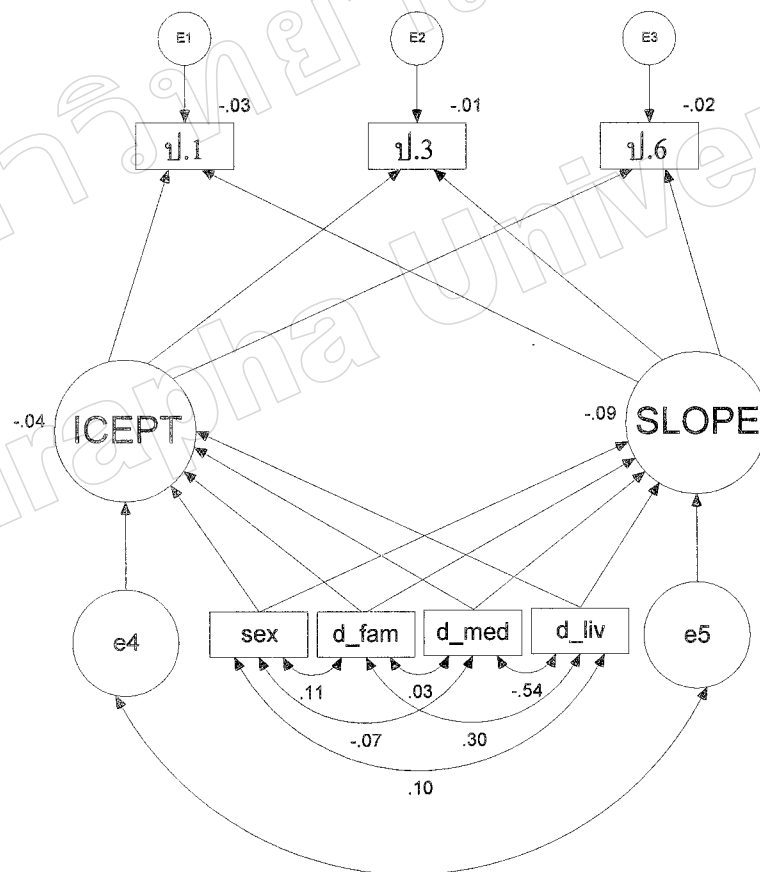
การวิเคราะห์อิทธิพลของ ลักษณะของครอบครัว (d_fam) ต่อ Intercept พบว่าค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ $-.016$ และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.05$ ซึ่งแสดงว่าเมื่อเริ่ม

เข้าเรียนชั้น ป.1 นักเรียนที่มีบิดามารดาอยู่ร่วมกันและนักเรียนที่มีบิดามารดาไม่ได้อยู่ร่วมกัน มีความประหยัดไม่แตกต่างกัน ผลการวิเคราะห์หัตถิพลของลักษณะของครอบครัว (d_{fam}) ต่อ Slope พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ .002 และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าเมื่อนักเรียนเรียนไปถึงชั้น ป.6 นักเรียนที่มีบิดามารดาอยู่ร่วมกันและนักเรียนที่มีบิดามารดาไม่ได้อยู่ร่วมกันมีความประหยัดไม่แตกต่างกัน

7. โมเดลโค้งพัฒนาการด้านการบำเพ็ญประโยชน์

Chi-square = 281.890 df. = 5 p. = .000

CFI = .942 NFI = .941 RMSEA = .078



ภาพที่ 9 โมเดลโค้งพัฒนาการด้านการบำเพ็ญประโยชน์

ตารางที่ 20 การประมาณค่าพารามิเตอร์ใน โมเดล โค้งพัฒนาการด้านการบำเพ็ญประโยชน์

พารามิเตอร์	ค่าประมาณ	SE	z	p-value
fixed effect				
m_i	3.392	0.012	284.465	0.000
m_s	-0.111	0.005	-24.642***	0.000
random effect				
s_i^2	-0.007	0.006	-1.174	0.240
s_s^2	-0.001	0.001	-1.221	0.222
SEM				
sex-->ICEPT	0.006	0.013	0.459	0.646
d_liv-->SLOPE	0.016	0.005	2.95***	0.003
d_med-->SLOPE	0.020	0.007	2.964**	0.003
d_fam-->ICEPT	-0.022	0.010	-2.129*	0.033
sex-->SLPOE	0.010	0.005	1.989*	0.047
d_fam-->SLOPE	0.005	0.004	1.256	0.209
d_med-->INCEPT	-0.018	0.018	-1.009	0.313
d_liv-->INCEPT	-0.026	0.014	-1.874	0.061
$c^2 = 281.890$ $df = 5$ $c^2/df = 56.378$ $CFI = .942$ $NFI = .941$ $RMSEA = .078$				

*** $p < .001$ * $p < .01$ * $p < .05$

จากภาพที่ 9 และตารางที่ 20 การประเมินความสอดคล้องของโมเดล พบว่าค่าสถิติ χ^2 มีค่า 281.890 ที่องศาอิสระ 5 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ χ^2/df มีค่าเท่ากับ 56.378 ดังนั้นความสอดคล้อง CFI เท่ากับ .942 และ NFI มีค่าเท่ากับ .941 และค่าดัชนี $RMSEA$ เท่ากับ .078 ซึ่งชี้ให้เห็นว่าโมเดล โค้งพัฒนาการด้านการบำเพ็ญประโยชน์ ยังไม่คล้อยกับข้อมูลเชิงประจักษ์เป็นอย่างดี

ในอิทธิพลคงที่ (Fixed effect) ค่าประมาณของพารามิเตอร์ μ_i (ค่าเฉลี่ยของ Intercept) มีค่า 3.392 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งชี้ให้เห็นว่านักเรียนเมื่อเริ่มเข้าเรียนในชั้น ป.1 ไม่ได้มีการบำเพ็ญประโยชน์เป็นศูนย์ แต่โดยเฉลี่ยแล้วมีค่าเฉลี่ยคะแนนการบำเพ็ญประโยชน์ เท่ากับ 3.392 คะแนน (จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน) ค่าประมาณของพารามิเตอร์ μ_s (ค่าเฉลี่ยของ

Slope) มีค่า -.111 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งชี้ให้เห็นว่าเมื่อเวลาผ่านไปจนถึงชั้น ป.6 นักเรียนมีพัฒนาการความการบำเพ็ญประโยชน์ลดลง โดยมีอัตราการลดปีละ .055 คะแนน

ในอิทธิพลสุ่ม (Random Effect) ค่าประมาณของพารามิเตอร์ σ_e^2 (ค่าความแปรปรวนของ Intercept) มีค่าเท่ากับ -.007 และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าเมื่อนักเรียนเริ่มเข้าเรียนในชั้น ป.1 นักเรียนแต่ละคนมีการบำเพ็ญประโยชน์ไม่แตกต่างกัน ค่าประมาณของพารามิเตอร์ σ_{is}^2 (ค่าความแปรปรวนของ Slope) มีค่าเท่ากับ -.001 และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าเมื่อเวลาผ่านไปจนถึงชั้น ป.6 นักเรียนแต่ละคนมีพัฒนาการบำเพ็ญประโยชน์ไม่แตกต่างกัน

การทดสอบอิทธิพลของตัวแปรร่วม เพศ (Sex) ที่ส่งผลต่อ Intercept พบว่า ค่าประมาณค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมีค่าเท่ากับ .006 และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งชี้ให้เห็นว่าเมื่อเริ่มเข้าเรียนชั้น ป.1 นักเรียนกลุ่มเพศชาย และเพศหญิง มีการบำเพ็ญประโยชน์ไม่แตกต่างกัน และการทดสอบอิทธิพลของเพศ ที่ส่งผลต่อ Slope พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ .010 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งชี้ให้เห็นว่า นักเรียนกลุ่มเพศชายมีพัฒนาการมากกว่าเพศหญิงเล็กน้อยหรือต่างกัน โดยเฉลี่ย .010 คะแนน

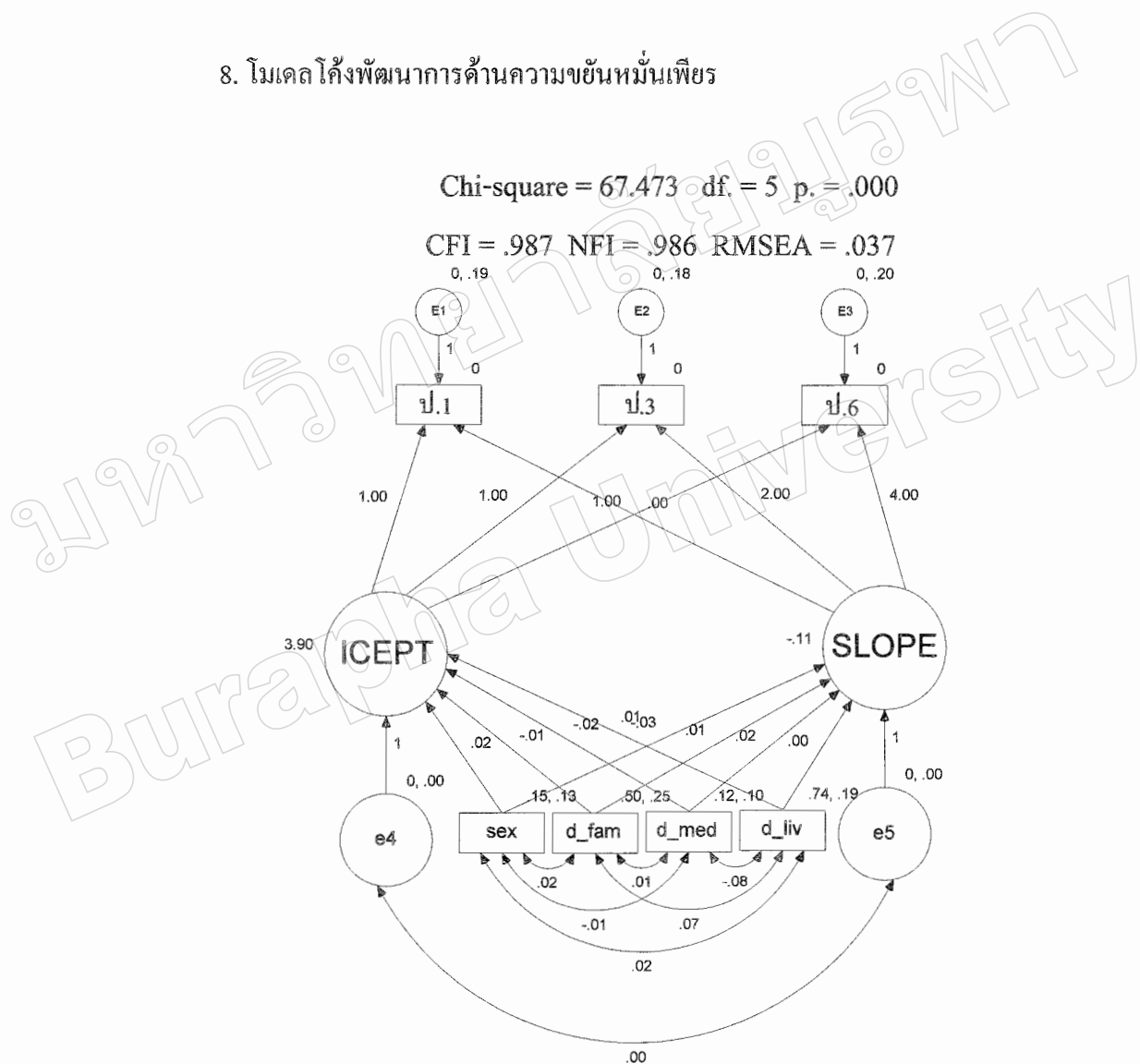
การวิเคราะห์อิทธิพลของการมีบิดามารดาอาศัยอยู่ร่วมกัน (d_{liv}) ต่อ Intercept พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ -.026 และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแสดงว่าเมื่อเริ่มเข้าเรียนชั้น ป.1 นักเรียนที่อาศัยอยู่กับบิดามารดา และนักเรียนที่ไม่ได้อาศัยอยู่กับบิดามารดามีการบำเพ็ญประโยชน์ไม่แตกต่างกัน ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของการมีบิดามารดาอยู่ร่วมกัน (d_{liv}) ต่อ Slope พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ .016 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงให้เห็นว่าเมื่อนักเรียนเรียนไปถึงชั้น ป.6 นักเรียนที่อาศัยอยู่กับบิดามารดา มีพัฒนาการมากกว่านักเรียนที่ไม่ได้อาศัยอยู่กับบิดามารดาเล็กน้อยหรือต่างกัน โดยเฉลี่ย .016 คะแนน

การวิเคราะห์อิทธิพลของการศึกษาของมารดา (d_{med}) ต่อการบำเพ็ญประโยชน์ ต่อ Intercept พบว่า ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า เมื่อเริ่มเข้าเรียนชั้น ป.1 นักเรียนที่มีการศึกษาของมารดาปริญญาตรีขึ้นไป และนักเรียนที่มีการศึกษาของมารดาดำกว่าปริญญาตรี มีการบำเพ็ญประโยชน์ไม่แตกต่างกัน ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของการศึกษาของมารดา (d_{med}) ต่อ Slope พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ .020 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงให้เห็นว่าเมื่อนักเรียนเรียนไปถึงชั้น ป.6 นักเรียนที่มีการศึกษาของมารดาปริญญาตรีขึ้นไป มีพัฒนาการมากกว่านักเรียนที่มีการศึกษาของมารดาดำกว่าปริญญาตรีมีการบำเพ็ญประโยชน์เล็กน้อยหรือต่างกัน โดยเฉลี่ย .020 คะแนนต่อปี

การวิเคราะห์อิทธิพลของ ลักษณะของครอบครัว (d_{fam}) ต่อ Intercept พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ -.022 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งแสดงว่าเมื่อเริ่ม

เข้าเรียนชั้น ป.1 นักเรียนที่มีบิดามารดาอยู่ร่วมกันและนักเรียนที่มีบิดามารดาไม่ได้อยู่ร่วมกัน มีการบำเพ็ญประโยชน์แตกต่างกัน ผลการวิเคราะห์หัตถิพลของลักษณะของครอบครัว (d_{fam}) ต่อ Slope พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ .005 และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าเมื่อนักเรียนเรียนไปถึงชั้น ป.6 นักเรียนที่มีบิดามารดาอยู่ร่วมกัน และนักเรียนที่มีบิดามารดาไม่ได้อยู่ร่วมกัน มีการบำเพ็ญประโยชน์ไม่แตกต่างกัน

8. โมเดลโค้งพัฒนาการด้านความขยันหมั่นเพียร



ภาพที่ 10 โมเดลโค้งพัฒนาการด้านความขยันหมั่นเพียร

ตารางที่ 21 การประมาณค่าพารามิเตอร์ในโมเดลโค้งพัฒนาการด้านความขยันหมั่นเพียร

พารามิเตอร์	ค่าประมาณ	SE	z	p-value
fixed effect				
m_i	3.903	0.010	375.087***	0.000
m_s	-0.110	0.004	-27.068***	0.000
random effect				
s_i^2	-0.001	0.004	-0.259	0.796
s_s^2	0.000	0.001	-0.304	0.761
SEM				
sex-->ICEPT	0.023	0.012	1.943	0.052
d_liv-->SLOPE	0.001	0.005	0.143	0.887
d_med-->SLOPE	0.020	0.006	3.234***	0.001
d_fam-->ICEPT	-0.010	0.009	-1.068	0.286
sex-->SLPOE	-0.029	0.005	-6.321***	0.000
d_fam-->SLOPE	0.008	0.004	2.263*	0.024
d_med-->INCEPT	-0.018	0.016	-1.129	0.259
d_liv-->INCEPT	0.011	0.012	0.899	0.369
$c^2 = 67.473$ $df = 5$ $c^2/df = 13.495$ $CFI = .987$ $NFI = .986$ $RMSEA = .037$				

*** $p < .001$ * $p < .01$ * $p < .05$

จากภาพที่ 10 และตารางที่ 21 การประเมินความสอดคล้องของโมเดล พบว่าค่าสถิติ χ^2 มีค่า 67.473 ที่องศาอิสระ 5 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ χ^2/df มีค่าเท่ากับ 13.495 ดังนั้นความสอดคล้อง CFI เท่ากับ .987 และ NFI มีค่าเท่ากับ .986 และค่าดัชนี $RMSEA$ เท่ากับ .037 ซึ่งชี้ให้เห็นว่าโมเดลโค้งพัฒนาการด้านความขยันหมั่นเพียร ยังไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เป็นอย่างดี

ในอิทธิพลคงที่ (Fixed Effect) ค่าประมาณของพารามิเตอร์ μ_i (ค่าเฉลี่ยของ Intercept) มีค่า 3.903 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งชี้ให้เห็นว่า นักเรียนเมื่อเริ่มเข้าเรียนในชั้น ป.1 ไม่ได้มีความขยันหมั่นเพียรเป็นศูนย์ แต่โดยเฉลี่ยแล้วมีค่าเฉลี่ยคะแนนความขยันหมั่นเพียรเท่ากับ 3.903 คะแนน (จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน) ค่าประมาณของพารามิเตอร์ μ_s (ค่าเฉลี่ยของ Slope)

มีค่า $-.110$ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.001$ ซึ่งชี้ให้เห็นว่า เมื่อเวลาผ่านไปจนถึงชั้น ป.6 นักเรียนมีพัฒนาการความขยันหมั่นเพียรลดลง โดยมีอัตราการลดปีละ $.055$ คะแนน

ในอิทธิพลสุ่ม (Random Effect) ค่าประมาณของพารามิเตอร์ σ_i^2 (ค่าความแปรปรวนของ Intercept) มีค่าเท่ากับ $-.001$ และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าเมื่อนักเรียนเริ่มเข้าเรียนในชั้น ป.1 นักเรียนแต่ละคนมีความขยันหมั่นเพียรไม่แตกต่างกัน ค่าประมาณของพารามิเตอร์ σ_{is}^2 (ค่าความแปรปรวนของ Slope) มีค่าเท่ากับ $.000$ และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าเมื่อเวลาผ่านไปจนถึงชั้น ป.6 นักเรียนแต่ละคนมีพัฒนาการความขยันหมั่นเพียรไม่แตกต่างกัน

การทดสอบอิทธิพลของตัวแปรร่วม เพศ (Sex) ที่ส่งผลต่อ Intercept พบว่า ค่าประมาณค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมีค่าเท่ากับ $.023$ และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.05$ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าเมื่อเริ่มเข้าเรียนชั้น ป.1 แต่ละคนมีความขยันหมั่นเพียรไม่แตกต่างกัน และการทดสอบอิทธิพลของเพศที่ส่งผลต่อ Slope พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ $-.029$ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.001$ ซึ่งชี้ให้เห็นว่า นักเรียนกลุ่มเพศชายมีพัฒนาการน้อยกว่าเพศหญิงเล็กน้อยหรือต่างกัน โดยเฉลี่ย $.029$ คะแนนต่อปี

การวิเคราะห์อิทธิพลของการอยู่อาศัยร่วมกันของบิดามารดา (d_{liv}) ต่อ Intercept พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ $.011$ และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแสดงว่าเมื่อเริ่มเข้าเรียนชั้น ป.1 นักเรียนที่อาศัยอยู่กับบิดามารดา และนักเรียนที่ไม่ได้อาศัยอยู่กับบิดามารดา มีความขยันหมั่นเพียรไม่แตกต่างกัน ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของการมีบิดามารดาอยู่ร่วมกัน (d_{liv}) ต่อ Slope พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ $.001$ และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.05$ แสดงให้เห็นว่า เมื่อนักเรียนเรียนไปถึงชั้น ป.6 นักเรียนที่อาศัยอยู่กับบิดามารดา และนักเรียนที่ไม่ได้อาศัยอยู่กับบิดามารดา มีความขยันหมั่นเพียรไม่แตกต่างกัน

การวิเคราะห์อิทธิพลของ การศึกษาของมารดา (d_{med}) ต่อความขยันหมั่นเพียรต่อ Intercept พบว่า ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า เมื่อเริ่มเข้าเรียนชั้น ป.1 นักเรียนที่มีการศึกษาของมารดาปริญญาตรีขึ้นไป และนักเรียนที่มีการศึกษาของมารดาดำกว่าปริญญาตรี มีความขยันหมั่นเพียรไม่แตกต่างกัน ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของการศึกษาของมารดา (d_{med}) ต่อ Slope พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ $.020$ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.001$ แสดงให้เห็นว่าเมื่อนักเรียนเรียนไปถึงชั้น ป.6 นักเรียนที่มีการศึกษาของมารดาปริญญาตรีขึ้นไป มีพัฒนาการความขยันหมั่นเพียรสูงกว่านักเรียนที่มีการศึกษาของมารดาดำกว่าปริญญาตรีเล็กน้อยหรือต่างกัน โดยเฉลี่ย $.020$ คะแนนต่อปี

การวิเคราะห์อิทธิพลของ ลักษณะของครอบครัว (d_{fam}) ต่อ Intercept พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ $-.010$ และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.05$ ซึ่งแสดงว่าเมื่อเริ่ม

เข้าเรียนชั้น ป.1 นักเรียนที่มีบิดามารดาอยู่ร่วมกัน และนักเรียนที่มีบิดามารดาไม่ได้อยู่ร่วมกัน มีความขยันหมั่นเพียรไม่แตกต่างกัน ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของลักษณะของครอบครัว (d_{fam}) ต่อ Slope พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ .008 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่า เมื่อนักเรียนเรียนไปถึงชั้น ป.6 นักเรียนกลุ่มที่มีบิดามารดาอยู่ร่วมกันมีพัฒนาการความขยันหมั่นเพียรสูงกว่านักเรียนที่บิดามารดาไม่ได้อยู่ร่วมกันเล็กน้อยหรือต่างกันโดยเฉลี่ย .008 คะแนนต่อปี

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University