

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายศึกษาพัฒนาการทางการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษในเชิงสาเหตุ แบบพหุระดับของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เขตการศึกษา 6 จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 512 คน โดยใช้โปรแกรมเอชแอลเอ็ม ร่วมกับโปรแกรม SPSS/PC* เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบทดสอบผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ แบบทดสอบพื้นฐานความรู้เดิม แบบวัดเจตคติต่อการเรียนภาษาอังกฤษ แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ แบบทดสอบเชาวน์ปัญญา standard progressive matrices ของ J.C. Raven แบบวัดคุณภาพการสอนของครู และแบบสอบถามสภาพแวดล้อมที่บ้าน ผลการวิจัยสามารถสรุปได้เป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัย

1. ตัวแปรระดับการวัดซ้ำ (repeated-observation model) คือ ช่วงเวลาที่ใช้ในการวัดแต่ละครั้ง และผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียน พบว่า คะแนนผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนมีการแจกแจงใกล้เคียงปกติ จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษในการวัดครั้งที่ 1 ถึง ครั้งที่ 7 พบว่า คะแนนผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษในการวัดครั้งที่ 1 ถึง ครั้งที่ 7 มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

2. ตัวแปรระดับบุคคล (person level model) พบว่า คะแนนเชาวน์ปัญญา เจตคติทางการเรียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ พื้นฐานความรู้เดิม คุณภาพการสอนของครู ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว และการสนับสนุนทางการเรียนภาษาอังกฤษของผู้ปกครอง มีการแจกแจงใกล้เคียงปกติ จากการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเชาวน์ปัญญา เจตคติทางการเรียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ พื้นฐานความรู้เดิม คุณภาพการสอนของครู ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว และการสนับสนุนทางการเรียนภาษาอังกฤษของผู้ปกครอง พบว่า ตัวแปรเชาวน์ปัญญา มีความสัมพันธ์ทางบวกกับตัวแปรพื้นฐานความรู้เดิม ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง และตัวแปรการสนับสนุนทางการเรียนภาษาอังกฤษของผู้ปกครอง อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 ตัวแปรเจตคติทางการเรียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับตัวแปรแรงจูงใจ

ใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ พื้นฐานความรู้เดิม คุณภาพการสอนของครู และความสัมพันธ์ภายในครอบครัว อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 และมีความสัมพันธ์ทางบวกกับตัวแปร ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง และตัวแปรการสนับสนุนทางการเรียนภาษาอังกฤษของผู้ปกครอง อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ตัวแปรแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับตัวแปรตัวแปรพื้นฐานความรู้เดิม และการศึกษาของผู้ปกครอง อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 และมีความสัมพันธ์ทางบวกกับตัวแปรคุณภาพการสอนของครู ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว และตัวแปรการสนับสนุนทางการเรียนภาษาอังกฤษของผู้ปกครอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ตัวแปรพื้นฐานความรู้เดิม มีความสัมพันธ์ทางบวกกับตัวแปรคุณภาพการสอนของครู และระดับ การศึกษาของผู้ปกครอง อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 และมีความสัมพันธ์กับตัวแปรการสนับสนุนทาง การเรียนภาษาอังกฤษของผู้ปกครอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ตัวแปรคุณภาพ การสอน ของครู มีความสัมพันธ์ทางบวกกับตัวแปรการสนับสนุนทางการเรียนภาษาอังกฤษของผู้ปกครอง อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ตัวแปรระดับการศึกษาของผู้ปกครอง มีความสัมพันธ์ทางบวกกับตัวแปร ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว และตัวแปรการสนับสนุนทางการเรียนภาษาอังกฤษของผู้ปกครอง อย่าง มีนัยสำคัญที่ระดับ .001 ตัวแปร ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว มีความสัมพันธ์ทางบวกกับตัวแปร การสนับสนุนทางการเรียนภาษาอังกฤษของผู้ปกครอง อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001

3. เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรระดับการวัดซ้ำ กับตัวแปรระดับบุคคล พบว่า คะแนนผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษในการวัดครั้งที่ 1 ถึงครั้งที่ 7 มีความสัมพันธ์ทางบวกกับ ตัวแปรเซวาร์ปัญญา เจตคติต่อการเรียนภาษาอังกฤษ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนคำศัพท์ภาษา อังกฤษ พื้นฐานความรู้เดิม ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง และการสนับสนุนทางการเรียนภาษาอังกฤษ ของผู้ปกครอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนใน การวัดครั้งที่ 1 ถึง ครั้งที่ 6 มีความสัมพันธ์ทางบวกคุณภาพการสอนของครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .001 ส่วนผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนในการวัดครั้งที่ 7 มีความสัมพันธ์ทาง บวกกับคุณภาพการสอนของครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นอกจากนี้คะแนนผลการเรียนรู้ คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนในการวัดครั้งที่ 2 มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสัมพันธ์ภายใน ครอบครัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์โมเดลพัฒนาการทางการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ

1. จากการตรวจสอบลักษณะการกระจายของข้อมูลและการทดสอบการถดถอยเชิงเส้นตรง พบว่า การกระจายของข้อมูลมีลักษณะเป็นเส้นตรง แสดงว่า โมเดลพัฒนาการทางการเรียนรู้คำศัพท์ ภาษาอังกฤษครั้งนี้เป็น โมเดลพัฒนาการเชิงเส้นตรง (linear growth model)

2. การวิเคราะห์โมเดลพัฒนาการเชิงเส้นตรง (linear growth model)

2.1 ผลการวิเคราะห์ขั้นโมเดลศูนย์ (null model) พบว่า ค่าเฉลี่ยสภาพเริ่มต้นของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ (mean initial status) มีค่าเท่ากับ 30.7206 และจากการทดสอบอิทธิพลสุ่ม พบว่า ค่าสภาพเริ่มต้นของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษมีความผันแปรระหว่างบุคคลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.2 ผลการวิเคราะห์โมเดลอย่างง่าย (simple model) เมื่อใช้ผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษเป็นตัวแปรตาม การพิจารณาค่าคงที่พบว่า ค่าเฉลี่ยสภาพเริ่มต้นของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ และค่าเฉลี่ยอัตราพัฒนาการของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ต่อผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียน เมื่อพิจารณาอิทธิพลสุ่ม พบว่า ค่าสภาพเริ่มต้นของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษมีความผันแปรระหว่างบุคคลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีความแปรปรวนของการประมาณค่าพารามิเตอร์เท่ากับ 133.2048 ความแปรปรวนที่ได้จากการสังเกตมีค่าเท่ากับ 140.5512 ส่วนค่าอัตราพัฒนาการของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษมีความผันแปรระหว่างบุคคลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีความแปรปรวนของการประมาณค่าพารามิเตอร์เท่ากับ 1.5794 ความแปรปรวนที่ได้จากการสังเกตมีค่าเท่ากับ 8.8958

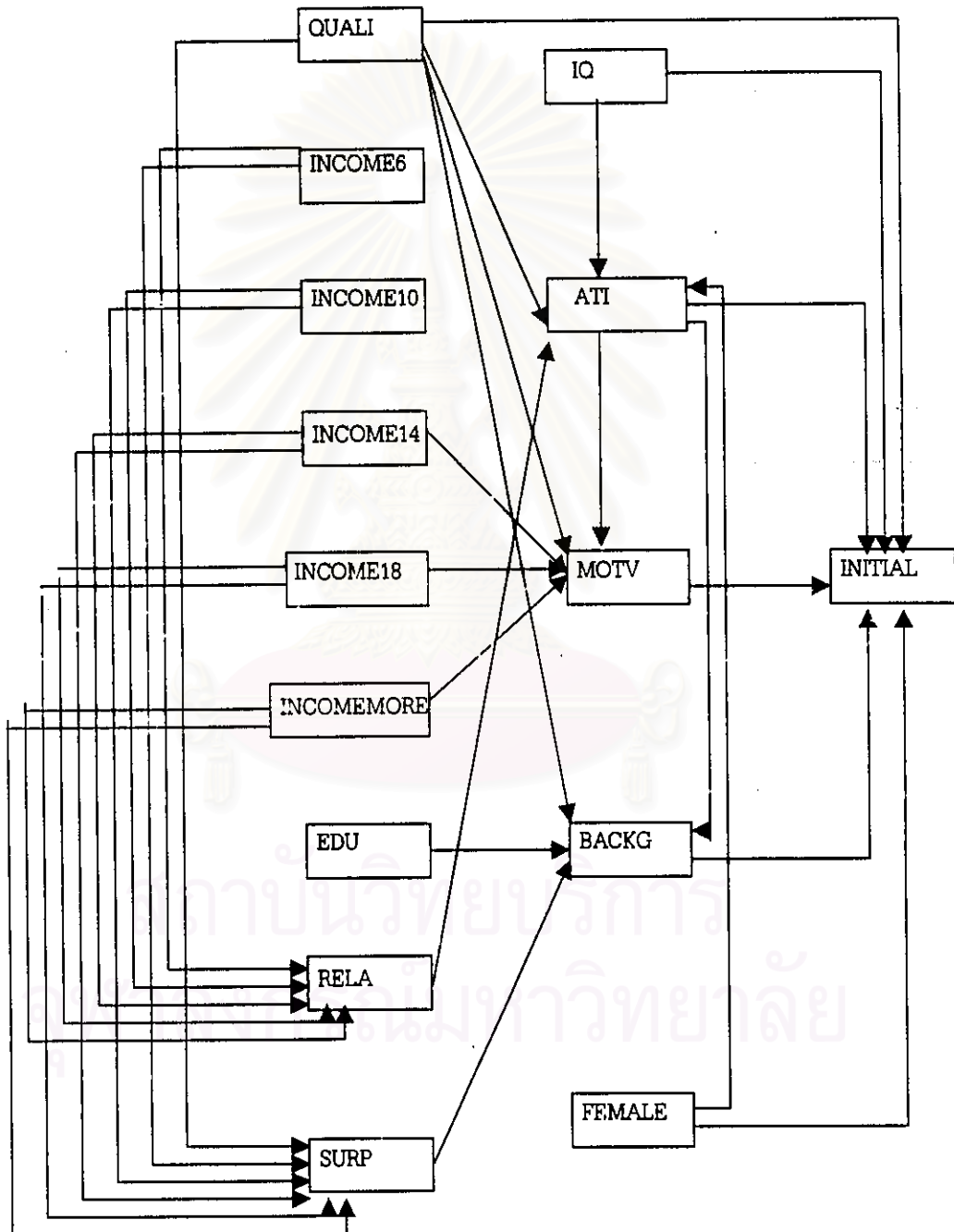
ทั้งนี้ตัวแปรระดับการวัดซ้ำ (ช่วงเวลาที่ใช้ในการวัดแต่ละครั้ง) สามารถอธิบายความผันแปรของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนได้ร้อยละ 85.09

ค่าความเที่ยงในการประมาณค่าพารามิเตอร์สถานะภาพเริ่มต้นของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษและอัตราพัฒนาการของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ มีค่าเท่ากับ 0.940 และ 0.712 ตามลำดับ

ความสัมพันธ์ระหว่างสถานะภาพเริ่มต้นกับอัตราพัฒนาการ พบว่า มีค่าเท่ากับ -0.558 แสดงว่า สถานะภาพเริ่มต้นของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษกับอัตราพัฒนาการของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ มีความสัมพันธ์ในตรงข้าม โดยจะสรุปได้ว่า นักเรียนที่มีสถานะภาพเริ่มต้นของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษสูงจะมีอัตราพัฒนาการของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษต่ำในทางตรงข้าม ถ้านักเรียนมีสถานะภาพเริ่มต้นของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษต่ำจะมีอัตราพัฒนาการของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษสูง

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์เชิงสาเหตุของพัฒนาการทางการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษกับตัวแปรระดับบุคคล

1. โมเดลเชิงสาเหตุระดับบุคคลที่มีค่าสภาพเริ่มต้นของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ (INITIAL STATUS) เป็นตัวแปรตาม ได้โมเดลดังนี้



ภาพที่ 18 โมเดลเชิงสาเหตุระดับบุคคลที่ปรับปรุงใหม่ แสดงเส้นทางของตัวแปรระดับบุคคล ที่มีต่อค่าสภาพเริ่มต้นของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ

โมเดลเชิงสาเหตุระดับบุคคลตามสมมติฐานที่ใช้ค่าสภาพเริ่มต้นของผลการเรียนรู้ คำศัพท์ภาษาอังกฤษ (INITIAL STATUS) เป็นตัวแปรตาม ที่ปรับปรุงใหม่ สามารถสรุปลักษณะของ โมเดลได้ดังนี้

ตัวแปรที่มีอิทธิพลเชิงสาเหตุทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อค่าสภาพเริ่มต้นของ ผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ (INITIAL STATUS) คือ เซวาร์ปัญญา ตัวแปรความเป็นเพศหญิง เจตคติต่อการเรียนภาษาอังกฤษ คุณภาพการสอนของครู

ตัวแปรที่มีอิทธิพลเชิงสาเหตุทางตรงอย่างเดียวต่อค่าสภาพเริ่มต้นของผลการเรียนรู้ คำศัพท์ภาษาอังกฤษ (INITIAL STATUS) คือ พื้นฐานความรู้เดิม แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน ภาษาอังกฤษ

ตัวแปรที่มีอิทธิพลเชิงสาเหตุทางอ้อมอย่างเดียวต่อค่าสภาพเริ่มต้นของผลการเรียนรู้ คำศัพท์ภาษาอังกฤษ (INITIAL STATUS) คือ ตัวแปรรายได้ของผู้ปกครองที่มีรายได้ระหว่าง 2,001 - 6,000 บาท ตัวแปรรายได้ของผู้ปกครองที่มีรายได้ระหว่าง 6,001 - 10,000 บาท ตัวแปรรายได้ของผู้ปกครองที่มีรายได้ระหว่าง 10,001 - 14,000 บาท ตัวแปรรายได้ของผู้ปกครองที่มีรายได้ระหว่าง 14,001 - 18,000 บาท ตัวแปรรายได้ของผู้ปกครองที่มีรายได้มากกว่า 18,000 บาท ระดับการศึกษา ของผู้ปกครอง ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว และการสนับสนุนการเรียนภาษาอังกฤษของผู้ปกครอง

อิทธิพลเชิงสาเหตุทางอ้อมของตัวแปรที่กล่าวไปข้างต้น จะส่งผ่านตัวแปรคั่นกลาง (intervening variables) ต่าง ๆ ดังนี้

เซวาร์ปัญญา มีอิทธิพลเชิงสาเหตุทางอ้อมต่อค่าสภาพเริ่มต้นของผลการเรียนรู้ คำศัพท์ภาษาอังกฤษ (INITIAL STATUS) โดยส่งผ่านเจตคติต่อการเรียนภาษาอังกฤษ

เจตคติต่อการเรียนภาษาอังกฤษ มีอิทธิพลเชิงสาเหตุทางอ้อมต่อค่าสภาพเริ่มต้นของ ผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ (INITIAL STATUS) โดยส่งผ่านพื้นฐานความรู้เดิม และแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ

คุณภาพการสอนของครู มีอิทธิพลเชิงสาเหตุทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อค่าสภาพ เริ่มต้นของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ (INITIAL STATUS) โดยส่งผ่านพื้นฐานความรู้เดิม เจตคติต่อการเรียนภาษาอังกฤษ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ

ตัวแปรรายได้ของผู้ปกครองที่มีรายได้ระหว่าง 2,001 - 6,000 บาท มีอิทธิพลเชิง สาเหตุทางอ้อมต่อค่าสภาพเริ่มต้นของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ (INITIAL STATUS) โดย ส่งผ่านความสัมพันธ์ภายในครอบครัว จากนั้นส่งต่อไปยังเจตคติต่อการเรียนภาษาอังกฤษ และส่งผ่าน การสนับสนุนการเรียนภาษาอังกฤษของผู้ปกครอง ส่งไปยังพื้นฐานความรู้เดิม

ตัวแปรรายได้ของผู้ปกครองที่มีรายได้ระหว่าง 6,001 - 10,000 บาท มีอิทธิพลเชิง สาเหตุทางอ้อมต่อค่าสภาพเริ่มต้นของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ (INITIAL STATUS) โดย

ส่งผ่านความสัมพันธ์ภายในครอบครัว ส่งไปยังเจตคติต่อการเรียนภาษาอังกฤษ และส่งผ่าน การสนับสนุนการเรียนภาษาอังกฤษของผู้ปกครอง ส่งไปยังพื้นฐานความรู้เดิม

ตัวแปรรายได้ของผู้ปกครองที่มีรายได้ระหว่าง 10,001 - 14,000 บาท มีอิทธิพลเชิงสาเหตุทางอ้อมต่อค่าสภาพเริ่มต้นของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ (INITIAL STATUS) โดยส่งผ่านความสัมพันธ์ภายในครอบครัว ส่งไปยังเจตคติต่อการเรียนภาษาอังกฤษ ส่งผ่านการสนับสนุนการเรียนภาษาอังกฤษของผู้ปกครอง ส่งไปยังพื้นฐานความรู้เดิม และส่งผ่านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ

ตัวแปรรายได้ของผู้ปกครองที่มีรายได้ระหว่าง 14,001 - 18,000 บาท มีอิทธิพลเชิงสาเหตุทางอ้อมต่อค่าสภาพเริ่มต้นของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ (INITIAL STATUS) โดยส่งผ่านความสัมพันธ์ภายในครอบครัว ส่งไปยังเจตคติต่อการเรียนภาษาอังกฤษ ส่งผ่านการสนับสนุนการเรียนภาษาอังกฤษของผู้ปกครอง ส่งไปยังพื้นฐานความรู้เดิม และส่งผ่านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ

ตัวแปรรายได้ของผู้ปกครองที่มีรายได้มากกว่า 18,000 บาท มีอิทธิพลเชิงสาเหตุทางอ้อมต่อค่าสภาพเริ่มต้นของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ (INITIAL STATUS) โดยอิทธิพลเชิงสาเหตุทางอ้อมส่งผ่านความสัมพันธ์ภายในครอบครัว ส่งไปยังเจตคติต่อการเรียนภาษาอังกฤษ ส่งผ่านการสนับสนุนการเรียนภาษาอังกฤษของผู้ปกครอง ส่งไปยังพื้นฐานความรู้เดิม และส่งผ่านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ

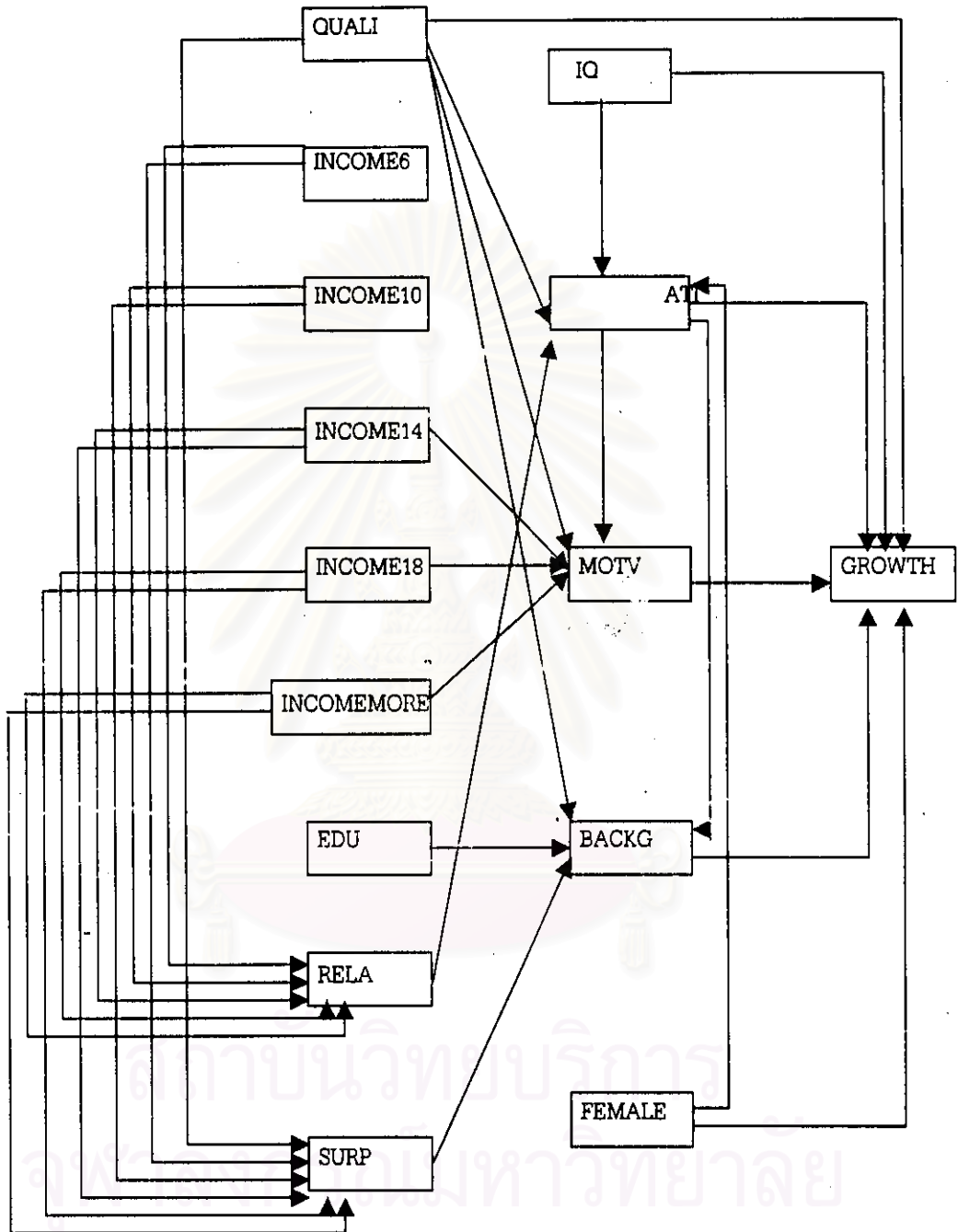
ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง มีอิทธิพลเชิงสาเหตุทางอ้อมต่อค่าสภาพเริ่มต้นของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ (INITIAL STATUS) โดยส่งผ่านพื้นฐานความรู้เดิม

ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว มีอิทธิพลเชิงสาเหตุทางอ้อมต่อค่าสภาพเริ่มต้นของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ (INITIAL STATUS) โดยส่งผ่านเจตคติต่อการเรียนภาษาอังกฤษ

การสนับสนุนการเรียนภาษาอังกฤษของผู้ปกครอง มีอิทธิพลทางอ้อมต่อค่าสภาพเริ่มต้นของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ (INITIAL STATUS) โดยส่งผ่านพื้นฐานความรู้เดิม

ตัวแปรความเป็นเพศหญิง มีอิทธิพลเชิงสาเหตุทางอ้อมต่อค่าสภาพเริ่มต้นของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ (INITIAL STATUS) โดยส่งผ่านเจตคติต่อการเรียนภาษาอังกฤษ

2. โมเดลเชิงสาเหตุระดับบุคคลที่มีอัตราพัฒนาการของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ (GROWTH RATE) เป็นตัวแปรตาม ได้โมเดลดังนี้



ภาพที่ 19 โมเดลเชิงสาเหตุระดับบุคคลที่ปรับปรุงใหม่ แสดงเส้นทางของตัวแปรระดับบุคคล ที่มีต่ออัตราพัฒนาการของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ

โมเดลเชิงสาเหตุระดับบุคคลที่ใช้อัตราพัฒนาการของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ (GROWTH RATE) เป็นตัวแปรตาม ที่ปรับปรุงใหม่ สามารถสรุปลักษณะอิทธิพลต่าง ๆ ของโมเดลได้ดังนี้

ตัวแปรที่มีอิทธิพลเชิงสาเหตุทั้งทางตรงและทางอ้อมต่ออัตราพัฒนาการของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ (GROWTH RATE) คือ ตัวแปรความเป็นเพศหญิง เชาวน์ปัญญา เจตคติต่อการเรียนภาษาอังกฤษ และคุณภาพการสอนของครู

ตัวแปรที่มีอิทธิพลเชิงสาเหตุทางตรงอย่างเดียวต่ออัตราพัฒนาการของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ (GROWTH RATE) คือ พื้นฐานความรู้เดิม แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ

ตัวแปรที่มีอิทธิพลเชิงสาเหตุทางอ้อมอย่างเดียวต่ออัตราพัฒนาการของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ (GROWTH RATE) คือ ตัวแปรรายได้ของผู้ปกครองที่มีรายได้ระหว่าง 2,001 - 6,000 บาท ตัวแปรรายได้ของผู้ปกครองที่มีรายได้ระหว่าง 6,001 - 10,000 บาท ตัวแปรรายได้ของผู้ปกครองที่มีรายได้ระหว่าง 10,001 - 14,000 บาท ตัวแปรรายได้ของผู้ปกครองที่มีรายได้ระหว่าง 14,001 - 18,000 บาท และตัวแปรรายได้ของผู้ปกครองที่มีรายได้มากกว่า 18,000 บาท ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว และการสนับสนุนการเรียนภาษาอังกฤษของผู้ปกครอง

อิทธิพลเชิงสาเหตุทางอ้อมของตัวแปรที่กล่าวไปข้างต้น จะส่งผ่านตัวแปรคั่นกลาง (intervening variables) ต่าง ๆ ดังนี้

เชาวน์ปัญญา มีอิทธิพลเชิงสาเหตุทางอ้อมต่ออัตราพัฒนาการของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ (GROWTH RATE) โดยส่งผ่านเจตคติต่อการเรียนภาษาอังกฤษ

เจตคติต่อการเรียนภาษาอังกฤษ มีอิทธิพลเชิงสาเหตุทางอ้อมต่ออัตราพัฒนาการของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ (GROWTH RATE) โดยส่งผ่านพื้นฐานความรู้เดิม และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ

คุณภาพการสอนของครู มีอิทธิพลเชิงสาเหตุทางอ้อมต่ออัตราพัฒนาการของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ (GROWTH RATE) โดยส่งผ่านพื้นฐานความรู้เดิม เจตคติต่อการเรียนภาษาอังกฤษ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ

ตัวแปรรายได้ของผู้ปกครองที่มีรายได้ระหว่าง 2,001 - 6,000 บาท มีอิทธิพลเชิงสาเหตุทางอ้อมต่ออัตราพัฒนาการของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ (GROWTH RATE) โดยส่งผ่านความสัมพันธ์ภายในครอบครัว จากนั้นส่งต่อไปยังเจตคติต่อการเรียนภาษาอังกฤษ และส่งผ่านการสนับสนุนการเรียนภาษาอังกฤษของผู้ปกครอง ส่งไปยังพื้นฐานความรู้เดิม

อภิปรายผลการวิจัย

1. การวิเคราะห์โมเดลพัฒนาการ

1.1 จากผลการตรวจสอบโมเดลพัฒนาการ พบว่า เป็นโมเดลพัฒนาการเชิงเส้นตรง แสดงว่า นักเรียนมีพัฒนาการทางการเรียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษดีขึ้นตามลำดับ เมื่อเวลาผ่านไป ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานของการวิจัย และงานวิจัยของ วีระศักดิ์ คำล้าน (2540) ซึ่งพบว่า ช่วงเวลาที่ใช้ในการวัดแต่ละครั้งมี อิทธิพลต่อผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ

1.2 การวิเคราะห์ที่ขั้นโมเดลศูนย์ (null model) ค่าสภาพเริ่มต้นของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษมีความแปรปรวนระหว่างประชากร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า ความแตกต่างทางอิทธิพลของตัวแปรที่เกี่ยวข้องส่งผลต่อผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนแต่ละคนแตกต่างกัน ความแตกต่างของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนแต่ละคนจะเห็นชัดมากขึ้น เมื่อช่วงเวลาเปลี่ยนไป ซึ่งเป็นผลมาจากอิทธิพลของสภาพแวดล้อม และสติปัญญาของเด็ก (พรทิพา ทองสว่าง, 2527) ดังจะเห็นว่าตัวแปรระดับบุคคล คือ เซาว์ปัญญา เจตคติต่อการเรียนภาษาอังกฤษ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ พื้นฐานความรู้เดิม คุณภาพการสอนของครู ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว และการสนับสนุนการเรียนภาษาอังกฤษของผู้ปกครอง มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน และผลการวิจัยของ วราภรณ์ วิทโคโต (2536), ศุภวรรณ ตันต์พูนเกียรติ (2534), เทพโกศล มูลไธสง (2532), วราพร ขาวบริสุทธิ์ (2533), นิตยา ใจตาบ (2530), ไมตรี อินทร์ประสิทธิ์ (2529) และ วาสนา พิทักษ์สาลิ (2527) แสดงว่า นักเรียนที่มีเซาว์ปัญญาดี พื้นฐานความรู้และเจตคติต่อการเรียนภาษาอังกฤษดี มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษสูง ตลอดจนเห็นว่าครูสอนภาษาอังกฤษดี จะทำให้นักเรียนมีผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษสูงตามไปด้วย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเซาว์ปัญญา เป็นความสามารถของนักเรียนที่จะเรียนรู้ปรับตัว และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ รวมทั้งนักเรียนที่มีความรู้เดิมดีอยู่แล้ว จะทำให้เรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ได้ดี ยิ่งนักเรียนมีเจตคติหรือความรู้สึกที่ดีต่อภาษาอังกฤษ ชอบภาษาอังกฤษจะเป็นการส่งเสริมการเรียนภาษาอังกฤษให้ได้ผลดียิ่งขึ้น และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษจะเป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความปรารถนาที่จะเรียนภาษาอังกฤษให้ได้ดี ตลอดจนครูและ ผู้ปกครองเห็นความสำคัญของการเรียนภาษาอังกฤษ โดยครูสอนให้มีคุณภาพและ ผู้ปกครองมีการศึกษาดี ให้ความรัก เอาใจใส่ดูแล ให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทางในการเรียน จัดหาอุปกรณ์และ จัดสถานที่ให้เหมาะสมกับการเรียน ก็จะทำให้ นักเรียนมีผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษดีตามไปด้วย

1.3 การวิเคราะห์โมเดลอย่างง่าย (simple model) พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างค่าสภาพเริ่มต้นของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษกับอัตราพัฒนาการของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ มีค่าเท่ากับ -0.558 แสดงว่า นักเรียนที่มีความสามารถเริ่มต้นทางการเรียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษสูง จะมีพัฒนาการทางการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษต่ำเมื่อเวลาผ่านไป หรือในทางตรงข้าม นักเรียนที่มีความสามารถเริ่มต้นทางการเรียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษต่ำ จะมีพัฒนาการทางการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษสูงเมื่อเวลาผ่านไป ซึ่งอาจเป็นเพราะนักเรียนที่มีความสามารถเริ่มต้นทางการเรียนภาษาอังกฤษสูง มีคะแนนสอบเกือบเต็มในการวัดผลครั้งแรก ๆ ทำให้เห็นพัฒนาการของนักเรียนน้อย โดยได้รับอิทธิพลเพดาน (ceiling effect) ทำให้นักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ มักมีคะแนนเพิ่มในแต่ละครั้งน้อยหรือมีความแตกต่างของคะแนนเพียงเล็กน้อย (Thorndike, 1966) ส่วนนักเรียนที่มีความสามารถเริ่มต้นทางการเรียนภาษาอังกฤษต่ำ ในครั้งแรกนักเรียนอาจจะมี ความพยายามที่จะทำคะแนนให้ดีขึ้นในครั้งหลัง จึงทำให้อัตราพัฒนาการของผลการเรียนรู้ของนักเรียน สูงขึ้นตามลำดับ

2. การวิเคราะห์เชิงสาเหตุของพัฒนาการทางการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษกับตัวแปรระดับบุคคล

2.1 โมเดลเชิงสาเหตุระดับบุคคลทั้งสองโมเดล คือ โมเดลเชิงสาเหตุที่มีค่าสภาพเริ่มต้นของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ (INITIAL STATUS) และโมเดลเชิงสาเหตุที่มีอัตราพัฒนาการของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ (GROWTH RATE) เป็นตัวแปรตาม มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ทั้งนี้เนื่องจาก ประการแรก ผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษเป็นอย่างดี ทำให้ตัวแปรที่นำมาศึกษาครอบคลุมที่จะอธิบายถึงความสามารถเริ่มต้นและพัฒนาการของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ประการที่สอง ผู้วิจัยปรับโมเดลเชิงสาเหตุระดับบุคคลทั้งสองโมเดล เพื่อให้ได้โมเดลสุดท้ายที่มีลักษณะประหยัด (parsimony) และมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2.2 โมเดลเชิงสาเหตุระดับบุคคลที่มีค่าสภาพเริ่มต้นของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ (INITIAL STATUS) เป็นตัวแปรตาม พบว่า ตัวแปรที่มีผลกระทบรวมต่อค่าสภาพเริ่มต้นของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ คือ พื้นฐานความรู้เดิม แสดงว่า ความรู้พื้นฐานเดิมเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการเรียนรู้เนื้อหาใหม่ ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม (Bloom, 1976) ที่เชื่อว่า ผู้เรียนจะไม่เรียนรู้เนื้อหาใหม่ได้จนถึงเกณฑ์ที่กำหนด ถ้าผู้เรียนขาดความรู้ที่จำเป็นต้องมีมาก่อน แต่ถ้าผู้เรียนมีความรู้ที่จำเป็นมาก่อน เป็นไปได้ที่ผู้เรียนจะสามารถเรียนรู้เนื้อหาใหม่ได้ หากผู้เรียนมีความรู้เดิมแตกต่างกัน ก็มีความแปรปรวนมากในระดับของผลสัมฤทธิ์ คือผู้เรียนอาจใช้เวลาในการบรรลุถึงเกณฑ์ของผลสัมฤทธิ์ได้แตกต่างกัน ในกรณีของการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ความรู้พื้นฐานเดิม

เป็นสิ่งสำคัญมาก เช่น นักเรียนจะสามารถเข้าใจเนื้อหาใหม่ที่อ่านได้เร็วขึ้น ถ้ามีการทบทวนสิ่งที่เคยเรียนมาก่อนที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ เช่นเดียวกับบุญชม ศรีสะอาด (2524); กมล สุดประเสริฐ (2524), พิศเพลิน เขียวหวาน (2520); ฉันทนา จันตโกวิท (2522); ประนอม ทวีกาญ์ (2526) และ House & Prion (1998) ต่างทำการวิจัย พบว่า พื้นฐานความรู้เดิมเป็นตัวพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ดีตัวหนึ่ง

ตัวแปรที่มีผลกระทบรวมรองลงมาจากพื้นฐานความรู้เดิม คือ เจตคติต่อการเรียนภาษาอังกฤษ ซึ่งส่งผลกระทบทางตรงค่อนข้างต่ำ แต่กลับส่งผลกระทบทางอ้อมสูง แสดงให้เห็นว่า เจตคติต่อการเรียนภาษาอังกฤษ อาจเป็นแรงผลักดันให้นักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ และมีความรู้พื้นฐานทางการเรียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษดี ซึ่งจะส่งผลให้การเรียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษดีตามไปด้วย ดังที่ สุรางค์ โค้วตระกูล (2533) กล่าวถึง เจตคติต่อการเรียนว่า ถ้านักเรียนมีเจตคติทางบวกต่อการเรียน นักเรียนจะมีความสนใจและเกิดแรงจูงใจที่จะเรียน ทำให้นักเรียนคนนั้นทำคะแนนได้ดี เช่นเดียวกับ เอกฉัตร พัฒราช (2527); ชลธิชา จินดากุล (2529) และ House & Prion (1998) ต่างก็พบว่า เจตคติมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ

จะเห็นว่า ปัจจัยด้านนักเรียน (เขาวนปัญญา เจตคติต่อการเรียนภาษาอังกฤษ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ พื้นฐานความรู้เดิม และตัวแปรต้นมีความเป็นเพศหญิง) มีอิทธิพลต่อสภาพเริ่มต้นของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษมากกว่าตัวแปรด้านสภาพแวดล้อมที่บ้าน (รายได้ของผู้ปกครอง ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง และการสนับสนุนการเรียนภาษาอังกฤษของผู้ปกครอง) และตัวแปรด้านครู (คุณภาพการสอนของครู) ทั้งนี้เนื่องมาจาก ในการเรียนการสอนนั้น ปัจจัยสำคัญที่จะส่งเสริมให้การเรียนมีประสิทธิภาพสูงนั้น ส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับระดับสติปัญญา (เขาวนปัญญา) เจตคติต่อการเรียนภาษาอังกฤษ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ พื้นฐานความรู้เดิม และตัวแปรความเป็นเพศหญิงนั่นเอง ส่วนตัวแปรด้านสภาพแวดล้อมที่บ้าน และตัวแปรด้านครูเป็นปัจจัยที่ช่วยสนับสนุนให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพสูงขึ้น แต่จะมีผลน้อยกว่าตัวแปรด้านนักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสรายุทธ์ เศรษฐขจร (2539) ที่พบว่า ตัวแปรด้านคุณลักษณะทางกายภาพของนักเรียนมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคม

3.2 โมเดลเชิงสาเหตุระดับบุคคลที่มีอัตราพัฒนาการของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ (GROWTH RATE) เป็นตัวแปรตาม พบว่า ตัวแปรที่มีผลกระทบรวมต่ออัตราพัฒนาการของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ คือ พื้นฐานความรู้เดิม และตัวแปรที่มีผลกระทบรวมรองลงมาจากพื้นฐานความรู้เดิม คือ เจตคติต่อการเรียนภาษาอังกฤษ เช่นเดียวกับโมเดลเชิงสาเหตุที่มีค่าสภาพเริ่มต้นของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษเป็นตัวแปรตาม แต่ส่งผลในทิศทางตรงข้ามกัน ทั้งนี้เนื่องจาก ผลการวิเคราะห์โมเดลอย่างง่าย (simple model) พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่าง ค่าสภาพเริ่มต้น

ของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษกับอัตราพัฒนาการของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษมีทิศทางตรงข้ามกัน จึงเป็นผลทำให้พื้นฐานความรู้เดิม ส่งผลต่ออัตราพัฒนาการในทิศทางตรงข้ามด้วย ตลอดจนตัวแปรต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ก็ส่งผลต่ออัตราพัฒนาการของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษในทิศทางตรงข้ามด้วยเหตุผลดังกล่าว เช่นกัน

จากผลการวิจัยนี้ จะเห็นว่าตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษนั้น มีลักษณะความสัมพันธ์ที่เป็นสาเหตุต่อเนื่องกัน ตัวแปรบางตัวส่งผลทางตรงเท่านั้น ตัวแปรบางตัวส่งผลทั้งทางตรงและทางอ้อม ตัวแปรบางตัวส่งผลเฉพาะทางอ้อมเท่านั้น ซึ่งเป็นการยืนยันให้เห็นว่า ในสภาพความเป็นจริงแล้ว ตัวแปรต่าง ๆ มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันทั้งในลักษณะที่เป็นทางตรงและทางอ้อม ต่อผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การวิเคราะห์โมเดลพัฒนาการของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษด้วยโปรแกรมเอชแอลเอ็ม สามารถแสดงให้เห็นถึงการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกัน ทั้งความสามารถเริ่มต้น และพัฒนาการ ซึ่งผลจากการศึกษาจะทำให้ครูผู้สอนสามารถปรับปรุงการเรียนของนักเรียนแต่ละคนได้ เช่น นักเรียนคนใดมีความสามารถเริ่มต้น หรือพัฒนาการทางการเรียนต่ำ ครูควรสนใจเป็นพิเศษ เพื่อที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนจะสูงขึ้นในเวลาต่อมา
2. ในการศึกษาถึงพัฒนาการทางการเรียนรู้ของนักเรียนในเชิงสาเหตุด้วยนั้น ควรใช้การวิเคราะห์เชิงสาเหตุแบบพหุระดับ ด้วยโปรแกรมเอชแอลเอ็ม เนื่องจากจะทำให้เห็นถึงโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งระดับเดียวกัน และต่างระดับกัน อันเป็นผลทำให้ผู้วิจัยสามารถแยกความสัมพันธ์ของตัวแปรระดับเดียวกันและปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างระดับได้
3. จากผลการวิเคราะห์เชิงสาเหตุแบบพหุระดับของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ พบว่าตัวแปรพื้นฐานความรู้เดิม ส่งผลต่อค่าสภาพเริ่มต้นของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษและอัตราพัฒนาการของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษสูงที่สุด ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนทั้งครูและนักเรียนควรให้ความสำคัญกับความรู้และคำศัพท์ที่เรียนมาแล้ว เนื่องจากจะทำให้การเรียนรู้คำศัพท์ใหม่ ของนักเรียนง่ายขึ้น
4. จากผลการวิเคราะห์เชิงสาเหตุแบบพหุระดับของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ พบว่าตัวแปรปัจจัยด้านนักเรียน คือ เซวาร์ปัญญา และตัวแปรความเป็นเพศหญิง ส่งผลต่อค่าสภาพเริ่มต้นของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ และตัวแปรแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ ส่งผลต่ออัตราพัฒนาการของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นในการจัด

การเรียนการสอน ครูควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้นักเรียนมีความชอบ รัก และมีความสุขที่จะเรียนภาษาอังกฤษ ซึ่งจะส่งผลให้ผลการเรียนรู้ และพัฒนาการทางการเรียนรู้ของนักเรียนดีขึ้น

5. จากผลการวิเคราะห์เชิงสาเหตุแบบพหุระดับของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างค่าสภาพเริ่มต้นและอัตราพัฒนาการของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษมีทิศทางตรงข้ามกัน แสดงว่า นักเรียนที่มีความสามารถเริ่มต้นสูง จะมีพัฒนาการทางการเรียนต่ำ ฉะนั้น ควรส่งเสริมให้นักเรียนมีพัฒนาการทางการเรียนสูงขึ้นด้วย เช่น จัดห้องเรียนพิเศษสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ในการวิเคราะห์เชิงสาเหตุแบบพหุระดับพัฒนาการของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ในขั้นของการทดสอบความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์นั้น มีความยุ่งยากในการคำนวณ เนื่องจากทั้งโปรแกรมเอชแอลเอ็ม และโปรแกรม SPSS/PC⁺ ไม่มีกระบวนการทดสอบ ต้องทดสอบความสอดคล้องด้วยวิธีของสเปค ดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไป ควรนำโปรแกรมเอชแอลเอ็มไปวิเคราะห์ร่วมกับโปรแกรมลิสเรส เพราะโปรแกรมลิสเรสให้ผลการทดสอบความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ได้

2. ในการจัดองค์กรทางการศึกษามีลักษณะลดหลั่น การศึกษาพัฒนาการทางการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคนจะมีลักษณะสอดแทรกภายในห้องเรียน ห้องเรียนสอดแทรกอยู่ในโรงเรียน ดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไป ควรวิเคราะห์ในเชิงสาเหตุแบบพหุระดับพัฒนาการทางการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ 3 ระดับ เช่น มีการศึกษาในระดับห้องเรียนเพิ่มขึ้นมา นอกเหนือจากการศึกษาระดับการวัดซ้ำ และระดับบุคคล เพื่อที่จะได้รับสารสนเทศทางการศึกษาเพิ่มมากขึ้น

3. ในการจัดองค์กรต่าง ๆ เช่น องค์กรภาครัฐ และเอกชน เป็นต้น มีการจัดองค์กรที่มีลักษณะลดหลั่นเช่นเดียวกับองค์กรทางการศึกษา ดังนั้น ควรมีการทำศึกษาในเชิงสาเหตุแบบพหุระดับพัฒนาการขององค์กร ในด้านต่าง ๆ เช่น การปฏิบัติงานของข้าราชการ หรือพนักงาน ขวัญและกำลังใจของข้าราชการ หรือ พนักงาน เป็นต้น อันจะเป็นการทำให้องค์กรมีความเจริญก้าวหน้า มีประสิทธิภาพในการบริหารงานเพิ่มขึ้น

4. จากการวิจัยครั้งนี้ ได้โมเดลเชิงสาเหตุแบบพหุระดับของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการของผลการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ดังนั้นโมเดลที่ได้จึงควรได้รับการทดสอบกับประชากรกลุ่มอื่น เช่น ประชากรเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น หรือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อที่ผลการศึกษาจะได้อ้างอิงไปยังประชากร และเพื่อปรับปรุงให้โมเดลที่ได้ให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้นกับประชากรกลุ่มที่ทำการศึกษา