

ตัวแปรพหุระดับที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของ
นักศึกษาชั้นปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

MULTILEVEL VARIABLES AFFECTING ENGLISH ACHIEVEMENT OF
FRESHMEN AT KING MONGKUT'S INSTITUTE OF
TECHNOLOGY LADKRABANG

ชาญวัตร โชติธนาวัฒน์
CHANCHAWAT CHOTTHANAWATTANA

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม (การวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา)

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2562

KMITL-2019-ED-M-217-016

ตัวแปรทุกระดับที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของ
นักศึกษาชั้นปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

MULTILEVEL VARIABLES AFFECTING ENGLISH ACHIEVEMENT OF
FRESHMEN AT KING MONGKUT'S INSTITUTE OF
TECHNOLOGY LADKRABANG

ชาญวัตร โชติธนาวัฒน์
CHANCHAWAT CHOTTHANAWATTANA

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม(การวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา)
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2562

KMITL-2019-ED-M-217-016

MULTILEVEL VARIABLES AFFECTING ENGLISH ACHIEVEMENT OF
FRESHMEN AT KING MONGKUT'S INSTITUTE OF
TECHNOLOGY LADKRABANG

CHANCHAWAT CHOTTHANAWATTANA

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF MASTER OF
INDUSTRIAL EDUCATION (RESEARCH AND EVALUATION IN EDUCATION)
FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION AND TECHNOLOGY
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

2019

KMITL-2019-ED-M-217-016

COPYRIGHT 2019

FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION AND TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ตัวแปรพระดัตที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
นักศึกษา	นายชาญชวิตร โขติธนาวัฒน์
รหัสประจำตัว	59603059
ปริญญา	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม (การวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา)
พ.ศ.	2562
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร.ธนิษฐ์ รัตน์โอฬาร
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร.กฤษณา คิตติ

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ และระดับของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และเพื่อศึกษาตัวแปรระดับผู้เรียนและตัวแปรระดับห้องเรียนที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน (90595001) ปีการศึกษา 2561 จำนวน 1,600 คน จาก 32 ห้องเรียน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับตัวแปรพระดัตที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ประกอบด้วย แบบตรวจสอบรายการและแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ สถิติที่ใช้ ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์ของความผันแปร และการวิเคราะห์พระดัตด้วยโมเดลเชิงเส้นตรงระดับลดหลั่น (HLM : Hierarchical Linear Model)

ผลการวิจัย พบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีคะแนนสูงสุด 67 คะแนนต่ำสุด 10 คะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 38.51 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) เท่ากับ 11.49 และ สัมประสิทธิ์ของความผันแปร (C.V) เท่ากับ ร้อยละ 30 ส่วนระดับของตัวแปรที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 พบว่า ตัวแปรระดับผู้เรียนคือ เจตคติของผู้เรียน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.77$, $S = 0.73$) คุณลักษณะของผู้เรียน อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.19$, $S = 1.24$) และการสนับสนุนของครอบครัวในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.97$, $S = 0.86$)

ส่วนตัวแปรระดับห้องเรียน คือ รูปแบบการสอน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.83$, $S = 0.77$) และ ประสิทธิภาพสอนของผู้สอนมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 14.81 ($\bar{X} = 14.81$, $S = 6.71$)

2. ผลการวิเคราะห์พหุระดับของตัวแปรที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผลการวิจัย พบว่า ตัวแปรระดับผู้เรียนที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 คือ เจตคติของผู้เรียน คุณลักษณะของผู้เรียน และการสนับสนุนของครอบครัวในการเรียนวิชา ภาษาอังกฤษของผู้เรียน โดยขนาดอิทธิพลของคุณลักษณะของผู้เรียนสูงกว่าขนาดอิทธิพลของเจตคติ ของผู้เรียนและการสนับสนุนของครอบครัวในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน ส่วนตัวแปรระดับ ห้องเรียนที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ รูปแบบการสอน และประสิทธิภาพของผู้สอน โดยขนาดอิทธิพลของรูปแบบการสอนสูงกว่าขนาด อิทธิพลของประสิทธิภาพของผู้สอน

3. ผลการวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ของตัวแปรที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผลการวิจัยพบว่า ตัว แปรระดับผู้เรียน คือ เจตคติของผู้เรียน และ คุณลักษณะของผู้เรียน มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาภาษาอังกฤษ ขึ้นอยู่กับ ตัวแปรระดับห้องเรียน คือ รูปแบบการสอน และ ประสิทธิภาพสอน โดย ห้องเรียนที่มี รูปแบบการสอนที่เป็นรูปแบบการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และ ผู้สอนมี ประสิทธิภาพสอนตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษดีกว่าห้องที่มี รูปแบบการสอนเป็นรูปแบบเน้นผู้สอนเป็นสำคัญ และ ผู้สอนมีประสพการณ์สอนน้อยกว่า 15 ปี

Thesis Title	Multilevel Variables Affecting English Achievement of Freshmen in King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang
Student	Mister Chanchawat Chotthanawattana
Student ID.	59603059
Degree	Master of industrial Education
Program	Industrial Education (Research and Evaluation in Education)
Year	2019
Thesis Advisor	Assistant Professor Dr.Thanin Rattanaolarn
Thesis Co-Advisor	Assistant Professor Dr.Krissana Kiddee

ABSTRACT

The proposes of this research were to study the level of achievement in English and the level of variables affecting English achievement of Freshmen in King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang and to study the student level variables and classroom level variables affecting English achievement of Freshmen in King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang. The samples in this research were 1,600 of freshmen from 32 classroom that registered in Fundamental English 1 (90595001) in the first semester of the academic year 2018, obtained using the multi-stage random sampling technique. The research instruments was a multivariate questionnaire that variables affecting English achievement comprised checklist questionnaire and 5-scale questionnaire. The obtained data were analyzed by frequency distribution, percentage, maximum, minimum, mean, standard deviation, coefficient of variation and multilevel analysis hierarchical linear model (HLM).

The research findings were as follows

1. The English achievement of Freshmen in King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang have maximum 67 score, minimum 10 score average (\bar{X}) as 38.51, standard deviation as 11.49 and coefficient of variation as 30%, level of variables affecting English achievement of Freshmen in King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang was found that student level variable were attitude as high level ($\bar{X} = 3.77$, $S = 0.73$), characteristics as moderate level ($\bar{X} = 3.19$, $S = 1.24$) and family's support in English as moderate level ($\bar{X} = 2.97$, $S = 0.86$), and classroom

level variable were teaching style as high level ($\bar{X} = 3.83$, $S = 0.77$) and teachers' experience had average around 14.81 ($\bar{X} = 14.81$, $S = 6.71$)

2. Multilevel analysis results of variables affecting English achievement of Freshmen in King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang. The research found that student level variables affecting English achievement of Freshmen in King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang at the resulted a statistically significant level of 0.05 were attitude, characteristics and family's support in English by the effect size of characteristics more than effect size of attitude and family's support in English, but classroom level variables affecting English achievement of Freshmen in King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang at the resulted a statistically significant level of 0.05 were teaching style and teachers' experience by the effect size of teaching style more than effect size of teachers' experience.

3. Interactive analysis of variables affecting English achievement of Freshmen in King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang. The research found that student level were attitude and characteristics affected English achievement depend on classroom level that were teaching style and teachers' experience by classrooms that had student center teaching style and teacher who had experience over 15 years would have better English achievement than classrooms that had teacher center teaching style and teacher who had experience lower than 15 years.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ก็ด้วยความอนุเคราะห์จาก ผศ.ดร.ธนิษฐ์ รัตนโอฬาร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.กฤษณา คิตติ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ช่วยเหลือและช่วยตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้อย่างสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความเมตตา กรุณา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ขอขอบพระคุณ ผศ.ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม รศ.ดร.ไพฑูรย์ พิมดี ผศ.ดร.ศิริรัตน์ เพ็ชรแสงศรี ผศ.ดร.ฐิยาพร กันตารณวัฒน์ และ ผศ.ดร.สุวรรณา อินทร์น้อย คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ตรวจสอบ แก้ไขข้อบกพร่องต่างๆในขั้นตอนสุดท้ายจนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความถูกต้องสมบูรณ์ และผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้กรุณาช่วยเหลือให้คำแนะนำและตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ของเครื่องมือวิจัยในครั้งนี้ เพื่อปรับปรุงให้มีคุณภาพและมีความเหมาะสมต่อการวิจัย ขอขอบพระคุณผู้บริหาร สถานศึกษา ครูผู้สอน บุคลากร และนักศึกษาทุกคนที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ได้เป็นอย่างดี ขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ พี่น้องและเพื่อนๆ ทุกคน ที่ให้กำลังใจและห่วงใย ช่วยเหลือเสมอมา ตลอดจนบุคคลที่ผู้วิจัยไม่ได้กล่าวถึง ณ ที่นี้ ที่ให้ความช่วยเหลือและให้การสนับสนุนการดำเนินงานต่างๆ จนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแต่ญาติผู้ล่วงลับของผู้วิจัย และผู้มีพระคุณทุกท่านด้วยความเคารพยิ่ง หากมีข้อผิดพลาดประการใด ผู้วิจัยขอ อภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

ชาญวัตร โชติธนาวัฒน์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	III
กิตติกรรมประกาศ.....	V
สารบัญ.....	VI
สารบัญตาราง.....	VIII
สารบัญภาพ.....	IX
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
1.3 สมมติฐานของการวิจัย.....	4
1.4 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	5
1.5 ขอบเขตการวิจัย.....	7
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในงานวิจัย.....	8
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
2.1 มโนทัศน์เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	10
2.2 มโนทัศน์เกี่ยวกับตัวแปรที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	15
2.2.1 ตัวแปรระดับผู้เรียนที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ.....	18
2.2.2 ตัวแปรระดับห้องเรียนที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ.....	37
2.3 มโนทัศน์เกี่ยวกับการวิเคราะห์พหุระดับ (Multilevel Analysis).....	41
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	49
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	54
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	54
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	55
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	58
3.4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	59

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	64
4.1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน.....	65
4.2 ผลการวิเคราะห์พระระดับของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	67
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	76
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	77
5.2 อภิปรายผลการวิจัย	79
5.3 ข้อเสนอแนะ	81
บรรณานุกรม	83
ภาคผนวก	90
ภาคผนวก ก หนังสือผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์	91
ภาคผนวก ข หนังสือขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย	93
ภาคผนวก ค รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	95
ภาคผนวก ง หนังสือขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินแบบสอบถาม	97
ภาคผนวก จ แบบสอบถามก่อนตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	99
ภาคผนวก ฉ ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยโดยผู้ทรงคุณวุฒิ (IOC).....	104
ภาคผนวก ช แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ที่นำไปใช้จริงหลังตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	108
ประวัติผู้เขียน	114

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 สรุปผลการสังเคราะห์ตัวแปรที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 ตัวแปรที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ	17
2.2 แสดงการเปรียบเทียบลักษณะของการเรียนการสอนแบบดั้งเดิม กับแบบเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง	39
3.1 การสุ่มห้องเรียน โดยการสุ่มแบบกลุ่ม	55
4.1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม	65
4.2 ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาชั้นปีที่ 1	66
4.3 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรระดับผู้เรียนที่มีอิทธิพล ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาชั้นปีที่ 1	66
4.4 ระดับของตัวแปรระดับห้องเรียนที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ	67
4.5 ตารางทดสอบการแจกแจงปกติ	67
4.6 ตารางทดสอบปัญหาภาวะร่วมเชิงเส้นพหุ	68
4.7 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลคงที่ (Fixed Effect) และอิทธิพลสุ่ม (Random Effect) ของ ตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน (ENG) ที่ได้จาก การวิเคราะห์พหุระดับ 2 ระดับ ตามโมเดลศูนย์ (Null Model)	69
4.8 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลคงที่ (Fixed Effect) และอิทธิพลสุ่ม (Random Effect) ของ ตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน (ENG) ที่ได้จากการวิเคราะห์ พหุระดับ 2 ระดับ ตามโมเดลอย่างง่าย (Simple Model)	70
4.9 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลคงที่ (Fixed Effect) และอิทธิพลสุ่ม (Random Effect) ของ ตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน (ENG) ที่ได้จาก การวิเคราะห์พหุระดับ 2 ระดับ ตามโมเดลสมมติฐาน (Hypothetical Model)	73

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย	7

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยเป็นหนึ่งในสมาชิกประเทศที่อยู่ในประชาคมอาเซียน (Association of South East Asian Nations: ASEAN) ซึ่งประเทศต่างๆในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ หรืออาเซียน มีการลงนามความร่วมมือเพื่อเปิดเขตการค้าเสรีในภูมิภาค (นุศจี ทวีวงศ์. 2552 : 5) ทำให้แต่ละประเทศสามารถเคลื่อนย้ายการลงทุน รวมไปถึงการเคลื่อนย้ายแรงงานได้อย่างเสรีส่งผลให้ภาษาอังกฤษมีความสำคัญมากขึ้น เนื่องจากใช้เป็นภาษากลางการสื่อสาร และติดต่อธุรกิจการค้า การสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษจึงเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ สถาบันการศึกษาจึงต้องเข้ามาจับบทบาทที่สำคัญในการสร้างบุคลากรที่มีคุณภาพตรงต่อความต้องการของผู้ใช้ออกไปสู่ตลาดแรงงานที่กำลังเปิดกว้างมากยิ่งขึ้น ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานธุรกิจ ทั้งภาคอุตสาหกรรม ภาคบริการ หรือภาคการเกษตร อาจารย์และสถาบันการศึกษาต้องเร่งทบทวนนโยบาย วิธีการสอน พิจารณาหาแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อ ใช้ในงานอาชีพได้จริงเพื่อที่จะสามารถสร้างบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาแล้วสามารถสื่อสารภาษาอังกฤษทั้งในการดำเนินชีวิตปัจจุบันและการประกอบอาชีพ มิฉะนั้นแล้ว โอกาสที่เมื่อนักศึกษาเรียนจบและหางานทำได้คงยากมากยิ่งขึ้นเนื่องจากแรงงานไทยมีทั้งคู่แข่งทั้งที่เป็นคนไทยและชาวต่างชาติในกลุ่มประเทศอาเซียน (พสุ เดชะรินทร์. 2547 : 3) ซึ่งถ้านักศึกษาไทยไม่สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษได้ จะเพิ่มความเสียเปรียบในการหางานทำมากขึ้น ตรงกันข้ามถ้ามีความรู้ความสามารถทางด้านภาษาและสามารถ สื่อสารภาษาอังกฤษได้ จะสร้างโอกาสเพิ่มความได้เปรียบในการหางานทำ ปัจจุบันเราจะพบว่าบัณฑิตที่จบการศึกษาที่ไม่ใช่ทางด้านภาษา เช่น วิศวกรรมศาสตร์ บริหารธุรกิจ พยาบาล บัญชี เป็นต้น มีความสามารถในการสื่อสารทางภาษาอังกฤษค่อนข้างน้อย ทำให้เมื่อต้องมีการติดต่อสื่อสารกับต่างชาติจึงเกิดปัญหา การจ้างงานชาวต่างชาติค่าแรงค่อนข้างสูง ทั้งนี้การจ้างคนไทยที่สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษได้ ซึ่งแม้จะจ่ายค่าจ้างสูงแต่ไม่มากเท่าที่จ่ายให้กับชาวต่างชาติ มีผลให้ผู้ประกอบการสามารถบริหาร จัดการให้ลดต้นทุนมากขึ้น นอกเหนือจากการใช้ภาษาอังกฤษในการทำงานแล้ว ภาษาอังกฤษมีความจำเป็นอย่างมากในการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น สำหรับการเตรียมความพร้อมแรงงานไทย ถือเป็นการแก้ไข ปัญหาเฉพาะหน้าที่ยังพอมีเวลาในการที่จะสร้างแรงงานฝีมือที่มีคุณภาพเพื่อสู้กับแรงงานในกลุ่มประเทศอาเซียน

ในการแก้ปัญหาแรงงานในเรื่องของการใช้ภาษาอังกฤษ สถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ควรร่วมมือเพื่อหา นโยบายและพัฒนาระบบการเรียนการสอนให้สามารถผลิตบัณฑิตที่เมื่อจบการศึกษาแล้วสามารถใช้ภาษาอังกฤษสำหรับสื่อสารได้อย่างไม่แพ้กลุ่มประเทศสมาชิกอาเซียน สำหรับแผนระยะยาว เนื่องจากนักศึกษาไทยในปัจจุบันส่วนใหญ่มีความรู้ความสามารถทางด้านภาษาอังกฤษอยู่ในระดับที่ต่ำ ไม่สามารถพูดและสื่อสารภาษาอังกฤษได้ ขาดความกระตือรือร้น ความสนใจในความต้องการที่จะเรียนเพื่อเพิ่มเติมความสามารถทางด้านภาษาอังกฤษ ซึ่งหากขาดความสามารถทางด้านภาษาอังกฤษแล้วคุณภาพของบัณฑิตก็จะด้อยตามไปด้วย นี่เป็นเพียงส่วนหนึ่ง

ของเหตุผลที่ทำให้นักศึกษาเมื่อจบการศึกษาในระดับปริญญาตรีแล้วยังไม่สามารถพูดภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้ ยังไม่ได้รวมถึงตัวผู้สอน สื่อการสอน กระบวนการเรียนการสอน หลักสูตรต่างๆ ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพของบัณฑิตนั้นคือคุณภาพของแรงงาน จึงจำเป็นที่นักศึกษาระดับอุดมศึกษาที่ศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยต่างๆในประเทศไทย ที่จะก้าวเข้าสู่ตลาดแรงงานในอนาคต ต้องมีการเตรียมความพร้อม รวมไปถึงการเร่งพัฒนาระดับความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษให้สูงขึ้น

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังซึ่งเป็นสถาบันหนึ่งในระดับอุดมศึกษาได้เปิดสอนสาขาวิชาต่างๆ รวมทั้งสาขาวิชาที่จะได้รับผลกระทบจากการเปิดเขตการค้าเสรีอาเซียน และ จะมีนักศึกษาจบการศึกษาเป็นจำนวนมากในแต่ละปี ซึ่งส่วนหนึ่งก้าวเข้าสู่ตลาดแรงงานในภูมิภาคอาเซียน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงมีความจำเป็นต้องเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาในด้านภาษาอังกฤษ โดยความสามารถภาษาอังกฤษด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน จะถูกเรียกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ (พลับพลึง พันธไชย. 2555 : 18) อีกทั้งในการศึกษาระดับความสามารถวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปี พ.ศ 2558 พบว่า มีนักศึกษาเพียง 16% ที่มีความสามารถทางด้านวิชาภาษาอังกฤษระดับดีเยี่ยม สามารถสื่อสารได้เป็นอย่างดี แต่มีอีก 27% ที่ยังไม่สามารถสื่อสารได้ มีความสามารถการพูดในระดับที่ต้องปรับปรุง และนักศึกษาเหล่านี้ไม่สามารถสื่อสารได้ เนื่องจากมีข้อจำกัดในการเลือกใช้คำศัพท์และไวยากรณ์ที่ถูกต้อง (สำนักทะเบียนและประเมินผล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง , 2558) จะเห็นได้ว่าจากปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำการพัฒนาให้ดีขึ้น โดยเริ่มจากการศึกษาตัวแปรที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษให้ดีขึ้นเพื่อก้าวสู่ประชาคมอาเซียน

ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับตัวแปรที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษจากงานวิจัยของ Tragant and Muñoz (2543 : 72) นุชนาฏ วรยศศรี (2544 : 59) รัชดา วิเศษกุล (2544 : 74) Embi et al. (2544 : 91) นฤมล โคตรสมบัติ (2546 : 117) Broussard & Garrison (2547 : 106) Petrides (2549 : 71) Lui (2550 : 78) เรืองไร พรหมบุตร (2550 : 3) และ ดีเด่น เบ็ญฮาวัน (2556 : 11) พบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ได้แก่ ประสบการณ์สอน รูปแบบการสอน เจตคติของผู้เรียน คุณลักษณะของผู้เรียน และการสนับสนุนของครอบครัวในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน แต่จากการศึกษาเหล่านั้นมิได้ คำนึงถึงระดับของตัวแปรทั้งที่ตัวแปรเหล่านั้นเป็นข้อมูลพหุระดับ (Multilevel) คือ มีทั้งข้อมูลระดับผู้เรียน และข้อมูลระดับห้องเรียน ซึ่งถือว่าเป็นตัวแปรที่มีระดับลดหลั่นกัน จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ เป็นพหุระดับ โดยใช้การวิเคราะห์เพียงระดับผู้เรียนหรือระดับกลุ่มอย่างใดอย่างหนึ่งโดยที่ผู้วิจัยไม่สนใจระดับโครงสร้างของข้อมูลทำให้ตัวประมาณค่า (Estimator) มีคุณสมบัติของความลำเอียง (Bias Estimator) ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่ไม่พึงประสงค์ และยังส่งผลให้การประเมินค่ามีความคลาดเคลื่อน (Raudenbush and Bryk. 1986 : 1-17) ซึ่งสอดคล้องกับ ราชนัย บุญธิมา (2542 : 39) ที่ว่าการจัดรูปแบบความสัมพันธ์ของตัวแปรแล้ววิเคราะห์หาค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรในรูป

ต่างๆ นั้น ต่างก็จัดรูปแบบความสัมพันธ์ของตัวแปรอยู่ในระดับเดียวกัน จึงถือได้ว่าละเอียดโครงสร้างหรือธรรมชาติของระดับข้อมูล ทั้งนี้เพราะตัวแปรบางตัวเป็นตัวแปรในระดับข้อมูลที่ต่างกัน เช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา จัดว่าเป็นข้อมูลระดับผู้เรียนแต่ละคน รูปแบบการสอน จัดเป็นข้อมูลในระดับห้องเรียน การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการจัดการข้อมูลในระดับเดียวกันอาจทำให้เกิดความผิดพลาดในการสรุปผลการวิเคราะห์ต่างระดับ

การวิจัยทางการศึกษาส่วนใหญ่เป็นการอธิบายความแปรปรวน ของตัวแปรตามด้วยตัวแปรอิสระหลายตัว การวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตาม มักจะทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการจัดข้อมูลเป็นระดับเดียว ถือได้ว่าเป็นการละเอียดโครงสร้างของ ระดับข้อมูลทำให้เกิดความผิดพลาดในการสรุปผลระหว่างระดับ เนื่องจากมีความผิดพลาดในการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของการทำนาย และความคลาดเคลื่อนของการทำนายก็มีค่าความแปรปรวนสูงและไม่คงที่ ยิ่งไปกว่านั้น การรวมกลุ่มของผู้เรียนเพื่อจัดการเรียนการสอน ไม่สามารถจัดรวมกลุ่ม ด้วยวิธีการสุ่มได้ ดังนั้น ผู้เรียนในแต่ละกลุ่มย่อมมีความแตกต่างกันโดยธรรมชาติ การวิเคราะห์ข้อมูลเพียงระดับเดียวจึงขัดกับธรรมชาติที่แท้จริงของความแตกต่างระหว่างกลุ่ม (Raudenbush and Bryk. 1986 : 2 อ้างใน ศิริชัย กาญจนวาสี. 2548 : 228) เนื่องจากโครงสร้างของข้อมูลทางการศึกษาเกี่ยวข้องกับข้อมูลหลายระดับ การเลือกใช้เทคนิควิธีการทางสถิติที่เหมาะสมจึงต้องคำนึงถึงความสอดคล้องกับโครงสร้างและธรรมชาติของข้อมูลที่ทำการศึกษาการวิเคราะห์หุระดับเป็นเทคนิคการวิเคราะห์ที่ใช้ในการศึกษาอิทธิพลของตัวแปรทำนายหลายระดับที่มีต่อตัวแปรตาม ซึ่งในการวิเคราะห์ได้คำนึงถึงโครงสร้างที่เป็นระดับลดหลั่นของข้อมูลและความผันแปรของตัวแปรภายในระดับและต่างระดับ เพื่อแก้ปัญหาการสรุปผลต่างระดับขึ้น (Aggregation Bias) ที่เกิดขึ้นในการวิเคราะห์สมการถดถอยระดับเดียวแบบประเพณีนิยม (ศิริชัย กาญจนวาสี. 2554 : 111) ในการวิจัย ครั้งนี้ได้ศึกษาถึงตัวแปรทั้งในระดับห้องเรียนและตัวแปรระดับผู้เรียน ซึ่งข้อมูลมีโครงสร้างเป็นระดับลดหลั่นหากใช้การวิเคราะห์สมการถดถอยแบบประเพณีนิยมจะพบปัญหาเกี่ยวกับหน่วยของการวิเคราะห์ ปัญหาความลำเอียงของการสรุปข้ามระดับรวมทั้งปัญหาความผันแปรของสัมประสิทธิ์ การถดถอยและการประมาณค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานอันนำไปสู่ความคลาดเคลื่อนของการทดสอบนัยสำคัญ (ศิริชัย กาญจนวาสี. 2554 : 113) จากปัญหาของการวิเคราะห์ข้อมูลที่ผ่านมา ส่วนใหญ่และลักษณะของข้อมูลทางการศึกษาที่สามารถแบ่งออกเป็นหลายระดับ จึงทำให้นักวิจัย ทางการศึกษาได้พยายามเสนอเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีความเหมาะสมกับข้อมูลทางการศึกษา เทคนิควิธีนั้นก็คือการวิเคราะห์หุระดับสำหรับข้อมูล 2 ระดับ ดังนั้น จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่ส่งผลต่อสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ จะเห็นได้ว่ามีตัวแปรทั้งหมด 5 ตัว แบ่งเป็น 2 ระดับ ได้แก่ ตัวแปรระดับผู้เรียน ซึ่งมี เจตคติของผู้เรียน คุณลักษณะของผู้เรียน และ การสนับสนุนของครอบครัวในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน และ ตัวแปรระดับห้องเรียน ซึ่งมี ประสบการณ์สอน และ รูปแบบการสอน

จากปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาอิทธิพลของตัวแปรระดับผู้เรียนและระดับห้องเรียนที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียนที่ต่างระดับกันในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยคำนึงถึงรายละเอียดของข้อมูลในแต่ละ

ระดับและนำมาวิเคราะห์ เพื่อให้ผลการวิเคราะห์มีความแม่นยำมากขึ้นด้วยการวิเคราะห์ทุกระดับ โดยใช้การวิเคราะห์โมเดลเชิงเส้นตรงระดับลดหลั่น (HLM)

1.2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษและระดับของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1.2.2 เพื่อศึกษาตัวแปรระดับผู้เรียนและตัวแปรระดับห้องเรียนที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1.2.3 เพื่อศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรระดับผู้เรียนและตัวแปรระดับห้องเรียนที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1.3 สมมติฐานของการวิจัย

1.3.1 เจตคติของผู้เรียนมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ

1.3.2 คุณลักษณะของผู้เรียนมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ

1.3.3 การสนับสนุนของครอบครัวในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียนมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ

1.3.4 รูปแบบการสอนมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ

1.3.5 ประสบการณ์สอนของผู้สอนมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ

1.3.6 เจตคติของผู้เรียนมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ขึ้นอยู่กับรูปแบบการสอน

1.3.7 คุณลักษณะของผู้เรียนมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ขึ้นอยู่กับรูปแบบการสอน

1.3.8 เจตคติของผู้เรียนมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ขึ้นอยู่กับประสบการณ์สอนของผู้สอน

1.3.9 คุณลักษณะของผู้เรียนมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ขึ้นอยู่กับประสบการณ์สอนของผู้สอน

1.4. กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ

การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนั้นจะแบ่งวิธีการวัดสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ออกตามทักษะทั้ง 4 ด้านของการสื่อสาร คือ การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนตามแนวคิดของ กรมวิชาการ (2545 : 71 - 73) แต่เนื่องจากข้อสอบวัดระดับวิชาภาษาอังกฤษของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วัดได้เพียง 2 ด้าน คือ การอ่าน และการเขียน ผู้วิจัยจึงทำการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ในด้าน การอ่าน และการเขียน เท่านั้น

ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผู้วิจัยได้สังเคราะห์เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของ Tragant and Muñoz (2543 : 72) นุชนาฏ วรยศศรี (2544 : 59) รัชดา วิเศษกุล (2544 : 74) Embi et al. (2544 : 91) นฤมล โคตรสมบัติ (2546 : 117) Broussard & Garrison (2547 : 106) Petrides (2549 : 71) Lui (2550 : 78) เรืองโร พรหมบุตร (2550 : 3) และ ดีเด่น เบ็ญฮาวัน (2556 : 11) และสามารถสรุปผลการสังเคราะห์ตัวแปรที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 สรุปผลการสังเคราะห์ตัวแปรที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตัวแปร	Tragant and Mu~noz 2543	นุชนาฏ วรยศศรี 2544	รัชดา วิเศษกุล 2544	Embi et al. 2544	นภมล โคตรสมบัติ 2546	Broussard & Garrison 2547	Petrides 2549	Lui 2550	เรืองโร พรหมบุต 2550	ดีเด่น เบ็ญชานัน 2556	รวม
1. ตัวแปรระดับผู้เรียน											
1.1 เจตคติของผู้เรียน		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	8
1.2 คุณลักษณะของผู้เรียน	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	9
1.3 การสนับสนุนของครอบครัวในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน		✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	7
2. ตัวแปรระดับห้องเรียน											
2.1 ประสบการณ์สอน	✓			✓	✓	✓	✓		✓		6
2.2 รูปแบบการสอน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		8

จากการสังเคราะห์เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้คัดเลือกตัวแปรที่ส่งผลต่อสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษา โดยเลือกตัวแปรที่ผู้ศึกษาพบว่าส่งผลต่อสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ของนักศึกษาประกอบด้วย 5 ตัวแปร ซึ่งแยกเป็น ตัวแปรระดับผู้เรียน 3 ตัวแปร และตัวแปรระดับห้องเรียน 2 ตัวแปร ดังนี้

ตัวแปรระดับผู้เรียน จำนวน 3 ตัวแปร ได้แก่

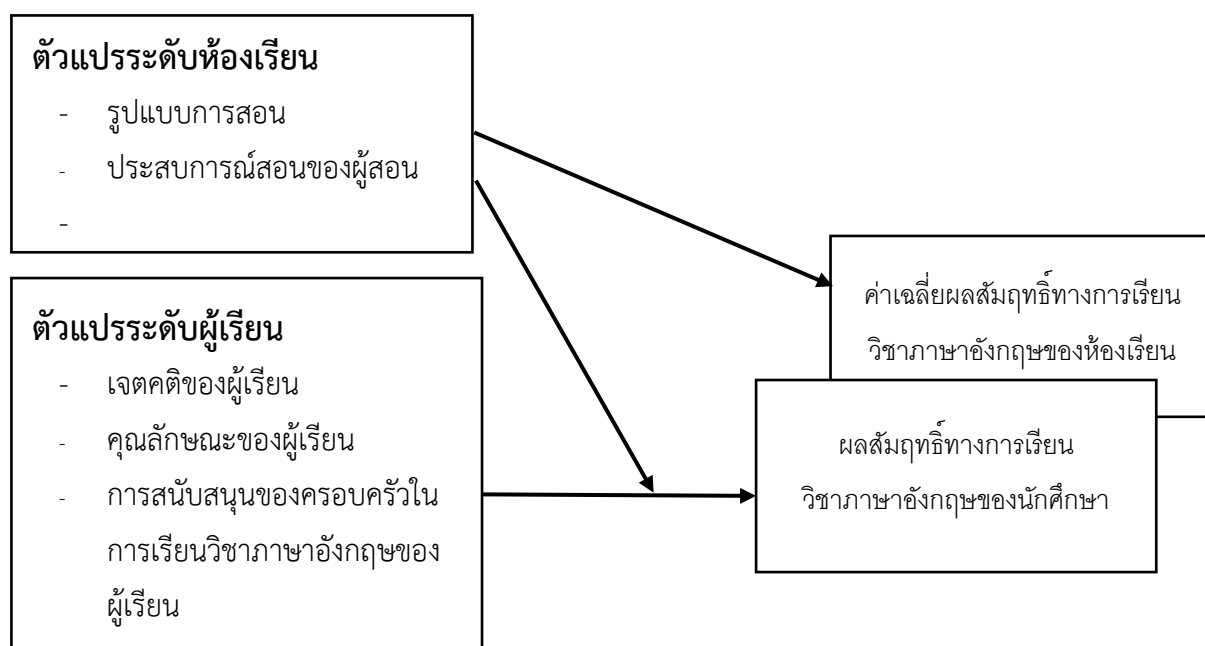
1. เจตคติของผู้เรียน
2. คุณลักษณะของผู้เรียน
3. การสนับสนุนของครอบครัวในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน

ตัวแปรระดับห้องเรียน จำนวน 2 ตัวแปร ได้แก่

1. รูปแบบการสอน
2. ประสบการณ์สอนของผู้สอน

ในการศึกษาเพื่อทำนายสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ของผู้เรียน ผู้วิจัยสนใจศึกษาตัวแปรทำนาย 2 ระดับ ได้แก่ ตัวแปรทำนายระดับผู้เรียนและตัวแปรทำนายระดับห้องเรียน หลังจากที่ได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์หุระดับของตัวแปร

ระดับผู้เรียนและตัวแปรระดับห้องเรียนที่ส่งผลต่อสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน ผู้วิจัยนำเสนอแนวคิดของการวิเคราะห์ข้อมูล 2 ระดับ ดังภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

1.5 ขอบเขตการวิจัย

1.5.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน(90595001) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 42 ห้องเรียน ห้องละ 50 คน เป็นจำนวน 2,100 คน

1.5.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน(90595001) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 32 ห้องเรียน ห้องละ 50 คน เป็นจำนวน 1,600 คน ซึ่งเพียงพอต่อการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง เป็นไปตามหลักแนวคิดของ Snijder and Bosker (1999) ซึ่งเสนอว่า การศึกษาข้อมูลสองระดับ ควรมีอย่างน้อย 30 กลุ่ม โดยมีการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling)

1.5.3 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งตามโครงสร้างของตัวแปรสำหรับใช้ในการวิเคราะห์พหุระดับโดยแบ่งออกเป็น 2 ระดับ คือ ตัวแปรระดับห้องเรียน และตัวแปรระดับผู้เรียน ดังนี้

1.5.3.1 ตัวแปรอิสระ คือ

1.5.3.1.1 ตัวแปรระดับที่ 1 ตัวแปรระดับผู้เรียน จำนวน 3 ตัวแปร ได้แก่

- (1) เจตคติของผู้เรียน
- (2) คุณลักษณะของผู้เรียน
- (3) การสนับสนุนของครอบครัวในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของ

ผู้เรียน

1.5.3.1.2 ตัวแปรระดับที่ 2 ตัวแปรระดับห้องเรียน จำนวน 2 ตัวแปร

ได้แก่

- (1) รูปแบบการสอน
- (2) ประสพการณ์สอน

1.5.3.2 ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ของนักศึกษาชั้นปี

ที่ 1

1.6. นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในงานวิจัย

1.6.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ หมายถึง คะแนนสอบกลางภาควิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน (90595001) ปีการศึกษา 2561 ภาคเรียนที่ 1 ซึ่งวัดจากทักษะการอ่านและการเขียน จากแบบทดสอบมาตรฐานของสำนักศึกษาทั่วไป สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1.6.2 การวิเคราะห์พหุระดับ (Multilevel Analysis) หมายถึง เทคนิควิธีการทางสถิติสำหรับใช้วิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรระดับผู้เรียนและตัวแปรระดับห้องเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 โดยการใช้โมเดลเชิงเส้นตรงระดับลดหลั่นในการวิเคราะห์

1.6.3 ตัวแปรพหุระดับ หมายถึง ตัวแปรอิสระหลายตัวที่สามารถจัดเป็นระดับได้อย่างน้อย 2 ระดับขึ้นไป และเป็นตัวแปรต่างระดับกัน เช่น ตัวแปรระดับผู้เรียนและตัวแปรระดับห้องเรียน

1.6.4 ผู้เรียน หมายถึง นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน (90595001) ปีการศึกษา 2561 ภาคเรียนที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1.6.5 ผู้สอน หมายถึง ผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน(90595001) ปีการศึกษา 2561 ภาคเรียนที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1.6.6 วิชาภาษาอังกฤษ หมายถึง วิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน(90595001) ปีการศึกษา 2561 ภาคเรียนที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1.6.7 ตัวแปรระดับผู้เรียน หมายถึง ตัวแปรทางด้านนักศึกษาที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ประกอบด้วย เจตคติของผู้เรียน คุณลักษณะของผู้เรียน และ การสนับสนุนของครอบครัวในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน

1.6.8 ตัวแปรระดับห้องเรียน หมายถึง ตัวแปรทางด้านผู้สอนที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ประกอบด้วย ประสบการณ์สอน และ รูปแบบการสอน

1.6.9 เจตคติของผู้เรียน หมายถึง การแสดงออกถึงความรู้สึกนึกคิดที่บ่งบอกถึงคุณค่า ความจำเป็น ความสำคัญ และประโยชน์ของวิชาภาษาอังกฤษ

1.6.10 คุณลักษณะของผู้เรียน หมายถึง การปฏิบัติของผู้เรียนที่แสดงถึงความสนใจ การวางแผน เอาใจใส่ต่อวิชาภาษาอังกฤษ

1.6.11 การสนับสนุนของครอบครัวในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน หมายถึง การแสดงออกที่เป็นจริงของผู้ปกครองที่แสดงถึงการส่งเสริมในด้านภาษาอังกฤษ ซึ่งวัดจากการสอบถามความรู้สึกของผู้เรียนที่มีต่อการแสดงออกของผู้ปกครอง

1.6.12 ประสบการณ์สอน หมายถึง ประสบการณ์ของผู้สอนในการสอนวิชาภาษาอังกฤษ ในระดับปริญญาตรี แล้วทำการจัดกลุ่มวิเคราะห์เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้สอนที่มีประสบการณ์สอนตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป และ กลุ่มผู้สอนที่มีประสบการณ์น้อยกว่า 15 ปี

1.6.13 รูปแบบการสอน หมายถึง การแสดงออกที่เป็นจริงของผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษที่มีการสอนโดยทำการจัดกลุ่มวิเคราะห์เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มรูปแบบการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และกลุ่มรูปแบบการสอนโดยเน้นผู้สอนเป็นสำคัญ ซึ่งวัดจากการสอบถามความรู้สึกของผู้เรียนที่มีต่อการสอนของผู้สอน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องตัวแปรทุกระดับที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ของ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ใช้การวิเคราะห์ทุกระดับ (Multilevel Analysis) ด้วยโมเดลเชิงเส้นตรงระดับลดหลั่น (HLM : Hierarchical Linear Model) จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้นำเสนอ สารระสำคัญตามลำดับ ดังนี้

- 2.1 มโนทัศน์เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 2.2 มโนทัศน์เกี่ยวกับตัวแปรที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 2.2.1 ตัวแปรระดับผู้เรียนที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 2.2.2 ตัวแปรระดับห้องเรียนที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 2.3 มโนทัศน์เกี่ยวกับการวิเคราะห์ทุกระดับ (Multilevel Analysis)
- 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 มโนทัศน์เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.1.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

นักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของคำว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไว้ดังนี้ ศศิธร ศรีวิเชียร (2539 : 34) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ความสามารถหรือความสำเร็จของบุคคลอันเป็นผลที่เกิดจากการเรียนการสอนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมซึ่งสามารถวัดได้

สนทยา เขมวิรัตน์ (2542 : 8) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้หรือความสามารถของบุคคลอันได้มาจากการเรียนรู้และความสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาและศึกษาต่อไป ได้ ซึ่งสามารถวัดได้ด้วยเครื่องมือทางจิตวิทยาหรือแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทั่วไป

ฉนิชา เทียมสุวรรณ (2545 : 13) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ความสามารถที่ผู้เรียนได้รับหลังจากการเรียนรู้วิชานั้นๆ โดยที่ตัวบ่งชี้ถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อาจจะได้มาจากกระบวนการที่ไม่ต้องอาศัยการทดสอบ การสังเกต การตรวจการบ้าน

ผลสัมฤทธิ์ตามความหมายในพจนานุกรม หมายถึง ผลสำเร็จและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลการเรียนเท่าที่ผู้เรียนได้เรียนผ่านมาแล้วว่า มีความรู้มากน้อยในเรื่องนั้นๆ เพียงใด (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. 2546 : 173)

จิรากุล พิพัฒน์ตันติศักดิ์ (2548 : 14) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความคล่องแคล่ว ความชำนาญในการใช้ทักษะหรือการประยุกต์ใช้ความรู้ต่างๆ คุณลักษณะและความสามารถในการเรียนรู้ที่เกิดจากการฝึกฝนอบรม หรือเกิดจากการสอนและสามารถตรวจวัดได้

และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นดัชนีชี้วัดที่สำคัญอย่างหนึ่งที่จะชี้ให้เห็นถึงประสิทธิภาพและคุณภาพของการจัดการศึกษา

ทัศนรงค์ จารุเมธีชน (2548 : 39) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถในการเข้าถึงความรู้ (Knowledge Attained) การพัฒนาทักษะในการเรียนโดยอาศัยความพยายามจำนวนหนึ่งและแสดงออกในรูปความสำเร็จ ซึ่งสามารถสังเกตและวัดได้โดยอาศัยเครื่องมือทางจิตวิทยา หรือแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั่วไป

ศิริชัย กาญจนวาสี (2548 : 162) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นผลการเรียนรู้ตามแผนที่กำหนดไว้ล่วงหน้าอันเกิดจากกระบวนการเรียนการสอนในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่งที่ผ่านมา

Longman (1978 : 8) ได้อธิบายความหมายของผลสัมฤทธิ์ว่า หมายถึง ความสำเร็จขั้นสุดท้าย หรือการได้รับบางสิ่งบางอย่างจากการใช้ทักษะหรือการทำงานอย่างหนัก

Mehren (1976 : 73) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ทักษะและสมรรถภาพของสองด้านต่างๆของผู้เรียนต่อการเรียนแต่ละวิชาซึ่งสามารถวัดได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

จากความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้ศึกษามาทั้งหมด สามารถสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ทักษะและสมรรถภาพทางสมองในด้านต่างๆ ที่นักเรียนได้รับจากการสั่งสอนของครู ซึ่งสามารถตรวจสอบได้โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.1.2 การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ

การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนั้นจะแบ่งวิธีการวัดผลสัมฤทธิ์ออกตามทักษะของการสื่อสาร คือ การอ่านและการเขียนดังนี้

การอ่าน การวัดและประเมินผลเป็นกระบวนการที่ต้องทำควบคู่ไปกับกระบวนการเรียนการสอนเมื่อผู้สอนดำเนินการสอนแบบใดก็ควรจะวัดและประเมินผลให้ตรงกับสิ่งที่ต้องการวัด การสอนอ่านภาษาอังกฤษในปัจจุบัน ครูผู้สอนได้ฝึกและสอนให้นักเรียนมีความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ เพื่อรับสารตามที่คุณเขียนต้องการส่ง การวัดและประเมินผลการอ่านจึงต้องเน้นการอ่านเพื่อความเข้าใจ (Madsen 1983 :76. อ้างใน วรพรรณ สิทธิเลิศ 2537 : 16) และสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการวัดผลประเมินผลการอ่านคือ การทดสอบ โดยครูผู้สอนจะเป็นผู้สร้างแบบทดสอบเพื่อวัดและประเมินความเข้าใจการอ่านภาษาอังกฤษตามคุณลักษณะที่ดีของแบบทดสอบ ศึกษารูปแบบตลอดจนวิธีการเขียนข้อสอบหรือคำถามเพื่อวัดความเข้าใจในการอ่าน ภาษาอังกฤษให้ถูกต้อง (จำนง พรหมแย้ม 2516 : 123 - 138 ; บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ 2524 : 21 -53 ; สำเร็จ บุญเรืองรัตน์ 2537 :19 - 35. อ้างใน วรพรรณ สิทธิเลิศ 2537 : 16)

ในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในทักษะการอ่าน นั้นได้มีผู้แบ่งระดับความสามารถในการอ่านไว้ดังต่อไปนี้

Valette and Disick (1972 : 161 - 162) ได้แบ่งระดับความสามารถในการอ่านออกเสียงเป็น 5 ระดับ ดังนี้

1. ชันกลไก (Mechanical Skill) เป็นระดับที่ผู้เรียนสามารถแยกความแตกต่าง ระหว่างตัวสะกด การบอกความเหมือนและความแตกต่าง ในขั้นนี้ผู้เรียนต้องเข้าใจสิ่งที่เห็น

2. **ขั้นความรู้ (Knowledge)** เป็นระดับที่ผู้เรียนสามารถเข้าใจความหมายของประโยคหรือข้อความที่คุ้นเคย สามารถบอกได้ว่าคำหรือข้อความใดสอดคล้องกับรูปภาพที่เห็น การอ่าน ในระดับนี้มักเป็นการอ่านทีละประโยค

3. **ขั้นการถ่ายโอน (Transfer)** เป็นระดับที่ผู้เรียนมีความสามารถในการอ่านข้อความที่มีคำศัพท์และโครงสร้างไวยากรณ์ที่เรียนผ่านมาแล้ว

4. **ขั้นการสื่อสาร (Communication)** เป็นระดับที่ผู้เรียนมีความสามารถในการอ่านข้อความที่มีคำศัพท์และโครงสร้างใหม่ ๆ หรือมีคำที่มีรากศัพท์เดียวกับคำที่นักเรียนเคยอ่านมาแล้วได้เข้าใจจับใจความสำคัญของเรื่องได้

5. **ขั้นวิเคราะห์วิจารณ์ (Criticism)** เป็นระดับที่ผู้เรียนมีความสามารถในการเข้าใจความหมายแฝง เข้าใจจุดมุ่งหมาย ความคิดเห็น ทศนคติและระดับภาษาที่ผู้เขียนใช้ได้

Burmeister (1974. อ้างใน พนอ สงวนแก้ว 2541 : 30) ได้แบ่งระดับ ความสามารถในการอ่านโดยอาศัยการดัดแปลง Bloom's Taxonomy ของ Norris Sanders และแบ่งระดับความสามารถเป็น 7 ระดับดังนี้

1. **ระดับความจำ (Memory)** เป็นระดับที่ผู้อ่านสามารถจำในสิ่งที่ผู้เขียนเขียนเอาไว้ได้ เช่น จำได้ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับข้อเท็จจริง วันที่ คำจำกัดความ ใจความสำคัญของเรื่อง คำสั่ง และลำดับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในเรื่อง

2. **ระดับการถอดความหมาย (Translation)** เป็นระดับความสามารถที่ผู้อ่านนำข้อความหรือเรื่องราวที่อ่านไปแปลเป็นรูปอื่น เช่น การแปลจากภาษาหนึ่งไปอีกภาษาหนึ่งการให้คำจำกัดความนำใจความไปแปลเป็นแผนภูมิ

3. **ระดับการตีความ (Interpretation)** เป็นระดับความสามารถที่ผู้อ่านสามารถเข้าใจ ในสิ่งที่ผู้เขียนมิได้เขียนไว้โดยตรง เช่น หาเหตุเมื่อกำหนดผลมาให้หรือให้เหตุมาแล้วสามารถสรุปหาผลได้

4. **ระดับการประยุกต์ใช้ (Application)** เป็นระดับความสามารถที่ผู้อ่านสามารถเข้าใจ ในหลักการและนำไปประยุกต์ใช้จนประสบความสำเร็จ

5. **ระดับการวิเคราะห์ (Analysis)** เป็นระดับความสามารถที่ผู้อ่านสามารถแยกแยะส่วนย่อยที่ประกอบเข้าเป็นส่วนใหญ่ ได้แก่ การวิเคราะห์การโฆษณาชวนเชื่อ การวิเคราะห์คำประพันธ์การทราบถึงความไม่สมเหตุสมผลของเรื่องที่เขียนตลอดจนการลงความเห็นในเรื่องที่อ่านได้

6. **ระดับการสังเคราะห์ (Synthesis)** เป็นการนำเอาความคิดจากเรื่องที่อ่านมารวบรวมและเรียบเรียงใหม่

ระดับการประเมิน(Evaluation) เป็นความสามารถในการกำหนดเกณฑ์ และตัดสิน เรื่องที่อ่านโดยอาศัยเกณฑ์จากประสบการณ์ตนเอง

การเขียน การวัดและการประเมินผลการสอนทักษะการเขียน เป็นขั้นตอนที่บ่งชี้ถึงคุณภาพของผลงานหรือความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษจึงต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์ของการเรียนการสอน เมื่อการเรียนการสอนในปัจจุบันมีจุดมุ่งหมายให้ผู้เรียนสามารถใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

ดังนั้นการประเมินผลก็ต้องมุ่งวัดและประเมินความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อสื่อความหมายของผู้เรียน การวัดและการประเมินผลการเรียนการสอนทักษะ การเขียนภาษาอังกฤษนั้นสามารถทำได้หลายวิธีด้วยกันจะโดยการทดสอบหรือไม่ทดสอบก็ได้ การวัดและประเมินโดยไม่มี การทดสอบทำได้โดยสังเกตพฤติกรรมต่างๆ ของผู้เรียน เช่น ความสนใจและความเอาใจใส่ในการเรียน ความร่วมมือในการทำกิจกรรมความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย รวมทั้งประเมินจากการทำแบบฝึกหัดความถูกต้องของการเขียน คำศัพท์และประโยคเป็นต้น (สุมิตรา อังวัฒนกุล. 2539 : 197 – 199)

ในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในทักษะการเขียน นั้นได้มีผู้แบ่งระดับความสามารถในการเขียนไว้ดังต่อไปนี้

Valette and Disick (1972 : 171 – 172) แบ่งระดับความสามารถ ในการเขียนออกเป็น 5 ระดับ คือ

1. ขั้นกลไก (Mechanical Skill) เป็นระดับที่ผู้เรียนสามารถคัดลอกข้อความเนื้อหาสาระได้ถูกต้อง และจดจำตัวสะกดได้โดยไม่จำเป็นต้องเข้าใจในเนื้อหาสาระที่เขียน

2. ขั้นความรู้ (Knowledge) เป็นระดับที่ผู้เรียนรู้จักเสียงและสัญลักษณ์ที่ใช้ภาษาต่างประเทศ สามารถสะกดข้อความ หรือเนื้อหาสาระตามคำบอกที่คุ้นเคยได้อย่างถูกต้อง และสามารถเขียนประโยคที่คุ้นเคยได้อย่างเหมาะสมกับสภาพที่ได้เห็น สามารถเขียนได้ถูกต้อง และสามารถเขียนประโยคที่คุ้นเคยได้อย่างเหมาะสมกับสภาพที่ได้เห็น สามารถเขียนได้อย่างถูกต้องตามแบบไวยากรณ์ที่ได้เรียนรู้และเขียนตอบคำถามที่คุ้นเคยได้ ในขั้นนี้นักเรียนต้องมีพฤติกรรมกรเข้าใจ เป็นเรื่องสำคัญ

3. ขั้นถ่ายโอน (Transfer) เป็นระดับที่ผู้เรียนสามารถเขียนเปลี่ยนแปลงรูปแบบโครงสร้างใหม่ ๆ ได้ตามกฎที่ได้เรียนรู้ นักเรียนจะต้องทำตามรูปแบบโครงสร้างที่ให้ทำโดยการเปลี่ยนแปลงรวมประโยคใหม่หรือเปลี่ยนรูป ในขั้นนี้วัดพฤติกรรมทางอ้อมได้โดยใช้ข้อสอบไวยากรณ์แบบเลือกตอบ

4. ขั้นสื่อสาร (Communication) เป็นระดับที่ผู้เรียนสื่อความคิดในการเขียนด้วยตนเอง ความคิดที่แสดงออกไม่ใช่เพราะครูสั่งแต่ต้องการทำเอง ในขั้นนี้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งเป็นสิ่งสำคัญกว่าความถูกต้องทางไวยากรณ์ ครูไม่ได้วางโครงสร้างงานเขียนให้แต่ให้หัวข้อเรื่องกว้างๆ โครงสร้างไวยากรณ์หรือศัพท์สำนวนบางคำ

5. ขั้นวิพากษ์วิจารณ์ (Criticism) เป็นระดับที่ผู้เรียนมีความสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างง่ายดายเมื่อเขียนภาษาต่างประเทศ ในขั้นนี้นักเรียนแสดงความสามารถเปลี่ยนแปลงลีลาความกลมกลืนและการเลือกใช้ภาษาตามเนื้อหาสาระหรือจุดมุ่งหมายหรือ ผู้อ่านที่มีอยู่ในใจ มีความสามารถเชี่ยวชาญในเนื้อหาของภาษา และเลือกใช้คำได้เหมาะสม ใกล้เคียงกับความสามารถของเจ้าของภาษา

Carroll (1963. อ้างใน พนอ สงวนแก้ว . 2541 : 34)ให้ความหมายระดับ การเขียนเชิงวิชาการ ดังนี้

ระดับ 9 สามารถเขียนได้คล่องเหมือนเจ้าของภาษา มีความถูกต้องตามลีลาของ ภาษานั้น และใช้ภาษาได้ถูกต้องเหมาะสมกะทัดรัด

ระดับ 8 เขียนได้ชัดเจน และมีเหตุผลด้วยภาษาที่ถูกต้องและใช้ลีลาทางภาษาที่เขียนอย่าง มีข้อผิดพลาดหรือความไม่เหมาะสมเป็นบางครั้งซึ่งที่แสดงให้เห็นว่าผู้เขียนไม่ใช่เจ้าของภาษา แต่ถือว่ามีความสามารถใกล้เคียงเจ้าของภาษา

ระดับ 7 สามารถพัฒนาการเขียนงานได้อย่างมีระบบ มีหัวข้อหลักและหัวข้อรองที่มี โครงสร้างดี และมีรายละเอียดสนับสนุนตรงประเด็น ใช้ภาษาได้ถูกต้องเหมาะสม มีแบบแผน และ ลีลาการใช้ภาษาที่สามารถโต้ตอบกับน้ำเสียงหรือจุดมุ่งหมายในการเขียนที่ต่างจากระดับ 8 เพียง คล่องแคล่วหรือความไพเราะและความเหมาะสมในการใช้ภาษา

ระดับ 6 สามารถใช้หลายทักษะเพื่อเขียนงานเขียนได้ค่อนข้างดี สามารถเรียงลำดับ ความสำคัญในการสนับสนุนหัวข้อเรื่องและมีรายละเอียดอย่างมีเหตุผล ใช้ศัพท์และโครงสร้าง ถูกต้อง พอสมควร มีลีลาทางภาษาอย่างค่อนข้างจำกัด ใช้สำนวนได้เหมาะสมเป็นงานเขียนที่ต้องใช้ภูมิปัญญา

ระดับ 5 สามารถเขียนข้อมูลเบื้องต้นอย่างเพียงพอแต่โครงสร้างที่เป็นเหตุผลของ งานเขียน อาจจะขาดความชัดเจน มีข้อผิดพลาดหลายแห่งและเป็นความผิดพลาดอย่างเป็นทางการสามารถใช้ ลีลาและการใช้ภาษามีความกลมกลืนแต่ไม่สม่ำเสมอ เรียงความอาจจะขาดความน่าสนใจแต่สื่อ ความสำคัญได้ทั่วถึง

ระดับ 4 งานเขียนนั้นมีความสัมพันธ์สอดคล้องเสนอข้อเท็จจริงตามลำดับงาน ขาด โครงสร้างที่เป็นเหตุผลมักจะมีข้อผิดพลาดทางศัพท์และไวยากรณ์ สามารถใช้ระเบียบแบบแผน เครื่องหมายวรรคตอนอย่างธรรมดา เขียนใจความสำคัญได้แต่ยังไม่สมบูรณ์

ระดับ 3 เขียนประโยคได้หลายประโยคแต่ไม่ถึงขั้นเรียงความ แต่อาจจะไม่ใช้งาน เขียนที่ สื่อสารได้ ใช้โครงสร้างประโยคง่าย ๆ มีการใช้ศัพท์ผิดพลาด

ระดับ 2 เขียนประโยคง่าย ๆ ไม่ได้ อาจเขียนได้เป็นบางครั้งคราว

ระดับ 1 ไม่สามารถเขียนได้

Wilkins (1976 : 89) ให้ความหมายระดับความสามารถในการเขียน ภาษาต่างประเทศ หรือภาษาอังกฤษไว้ดังนี้

ระดับ 1 สามารถคัดลอกภาษาอังกฤษตามตัวอย่างที่ให้ไว้

ระดับ 2 สามารถเขียนตามคำบอกที่ซ้ำ ๆ ได้ แต่ยังมีผิดพลาดต้องแก้ไขและพอที่จะ เปลี่ยนคำบางคำในประเภทเดียวกันที่ให้ เช่น เปลี่ยนจาก She wrote with a pen. เป็น She wrote with a pencil. ได้

ระดับ 3 สามารถเขียนประโยคเดี่ยว ๆ หรือข้อความที่ท่องจำมาได้แต่ยังมีที่ผิดไวยากรณ์ ตัวสะกดและเครื่องหมายวรรคตอนอยู่มีความสามารถเขียนข้อความต่อเนื่องกันน้อยมาก พอที่จะ เขียนเปลี่ยนแปลงเนื้อความที่ได้บ้างในด้านเนื้อหาเท่านั้น ยังเปลี่ยนแปลงลีลา ภาษาของการเขียน ไม่ได้และจำเป็นต้องใช้พจนานุกรมช่วยอยู่มาก

ระดับ 4 สามารถเขียนเนื้อหาความต่อเนื่องภายใต้หัวข้อที่คุ้นเคยได้ และรายงานเหตุการณ์ข่าวสารที่เป็นจริงได้ แต่ยังมีการใช้รูปประโยคที่ผิดอยู่ ความสามารถในการเขียน พลิกลักษณะวิธีการต่าง ๆ ยังมีน้อยมาก และยังคงต้องใช้พจนานุกรมช่วยอยู่มาก

ระดับ 5 มีความสามารถเขียนเนื้อหาความต่าง ๆ เช่น บรรยาย พรรณนาจากเรื่องหนึ่งไปอีกเรื่องหนึ่งได้ แต่ยังมีอิทธิพลของการเขียนแบบภาษาแม่หลงเหลืออยู่ และยังไม่ถนัดเท่าการเขียนภาษาไทย เพราะติดแบบการเขียนภาษาแม่ สามารถเขียนวิธีต่าง ๆ ตามต้องการได้ มีการใช้พจนานุกรมบ้าง และมีการเขียนที่ซ้ำกว่าเจ้าของภาษาเขียนได้

ระดับ 6 สามารถเขียนเนื้อหาความทุกแบบและเขียนทุกวิธีได้โดยไม่ผิดไวยากรณ์ สะกดและเครื่องหมายวรรคตอน มีการใช้รูปประโยคและคำศัพท์ที่แบบต่าง ๆ เพื่อการเขียนวิธี ต่าง ๆ และไม่จำเป็นต้องใช้พจนานุกรม ต่างจากเจ้าของภาษาในการใช้ศัพท์บางคำที่ผิดลีลา ภาษาและยังเขียนซ้ำกว่าเจ้าของภาษาเล็กน้อย

ระดับ 7 มีความสามารถในการเขียนระดับเดียวกับเจ้าของภาษา คือ จะถูกจำกัด เฉพาะความรู้ที่มีและเข้าใจปัญหาเท่านั้น ระดับนี้เป็นระดับความสามารถของผู้ที่เคยทำงานในสภาวะที่ต้องใช้ภาษาอังกฤษอยู่เป็นประจำ

จากการศึกษาการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ผู้วิจัยจึงสรุปได้ว่าการวัดผลสัมฤทธิ์วิชาภาษาอังกฤษจะวัดจาก การพูด การฟัง การอ่าน และการเขียน

2.2 มโนทัศน์เกี่ยวกับตัวแปรที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ

จากผลการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ ทั้งหมด 10 งานวิจัย ได้แก่

Tragant and Mu~noz (2543 : 72) ได้รายงานผลการวิจัยระยะยาวเพื่อประเมิน แรงจูงใจ และทัศนคติของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายต่อการเรียนภาษาอังกฤษ ซึ่งพบว่าการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับจำนวนชั่วโมงเรียนที่เพิ่มขึ้น ยิ่งไปกว่านั้นยังพบอีกว่า นักเรียนอายุน้อยกว่ามีความต้องการเรียนภาษาอังกฤษและมีทัศนคติเชิงบวกต่อภาษาทั่วไปมากกว่านักเรียนที่มีอายุมากกว่าซึ่งมีการปรับตัวในเชิงใช้ประโยชน์ในการเรียนภาษาสูงกว่า

นุชนาฏ วรยศศรี (2544 : 59) ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพระนคร ผลจากการศึกษาพบว่า ตัวแปรที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ คือปัจจัยด้านตัวผู้เรียน ได้แก่ ทัศนคติต่อการเรียนภาษาอังกฤษและปัจจัยด้านสังคมได้แก่การส่งเสริมทางการเรียนของทางบ้าน

รัชดา วิเศษกุล (2544 : 74) สำรวจปัจจัยด้านจิตวิทยา (ทัศนคติ แรงจูงใจ และกลยุทธ์ การเรียน) และภูมิหลังทางสังคมที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการเรียนภาษาอังกฤษของนักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ชั้นปีที่1 ที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยเอกชน ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 410 คน ซึ่งได้ถูกแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ ผู้เรียนที่ประสบความสำเร็จในการเรียนภาษาในระดับต่ำและระดับสูง โดยยึดจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญระหว่างปัจจัย ทางจิตวิทยา ภูมิหลังทางสังคม และผลสัมฤทธิ์ในการเรียนภาษาอังกฤษ นอกจากนี้ ยังพบว่า ทัศนคติเป็น

ปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการเรียนภาษา เช่น นักศึกษามีความชอบและมีทัศนคติที่ดีต่อเจ้าของภาษา และนักศึกษารู้สึกว่าการเรียนภาษาอังกฤษนั้นง่ายและภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่น่าสนใจ นอกจากนี้พบว่านักศึกษาชอบกิจกรรมภาษาอังกฤษ เช่น การสนทนาภาษาอังกฤษกับเพื่อนร่วมชั้น

Embi et al. (2544 : 91) สํารวจพฤติกรรมกรเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย 3 แห่งในรัฐ Selangor ประเทศมาเลเซียเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกรเรียนกับความสำเร็จในการเรียนภาษา โดยผลการศึกษาคั้งนี้แสดงให้เห็นว่านักเรียนที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงใช้กลวิธีในการเรียนภาษามากกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่า

นฤมล โคตรสมบัติ (2546 : 117) ศึกษาพฤติกรรมกรเรียนภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาทั้งปริญญาโทและปริญญาเอก สาขาจุลวิทยาและชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 39 คน โดยใช้แบบสอบถาม Strategy Inventory for Language Learning ของ Rebecca Oxford (1990 : 134) ผลการวิจัยพบว่านักศึกษาทุกกลุ่มมีพฤติกรรมกรเรียนภาษาอังกฤษที่หลากหลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้กลวิธีกรเรียนแบบการเดาโดยใช้ความรู้ทางภาษาศาสตร์ เป็นวิธีที่พบมากที่สุด ส่วนพฤติกรรมอื่น ๆ ในการเรียนภาษาได้แก่การวางแผนกรเรียน การตั้งใจเรียน การช่วยเหลือกันในการเรียน การให้กำลังใจตนเองในการเรียนเพื่อเป็นการลดความวิตกกังวล กลวิธีด้านการจำอยู่ในระดับปานกลาง นอกจากนี้ยังพบว่านักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำมีพฤติกรรมกรเรียนและกลวิธีกรเรียนไม่แตกต่างกัน

Broussard & Garrison (2547 : 106) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 1 และนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 122 คน และนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 129 คน กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 251 คน ซึ่งผลวิจัยได้พบว่าการมีระดับแรงจูงใจที่สูงในการเรียนภาษาอังกฤษส่งผลต่อการมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษที่สูงขึ้นด้วย

Petrides (2549 : 71) ศึกษาเรื่องทัศนคติและแรงจูงใจกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เริ่มเรียนภาษาอังกฤษ ผลที่ได้แสดงให้เห็นว่าเด็กที่ชอบเรียนภาษาอังกฤษเพราะเห็นว่าการเรียนภาษาอังกฤษนั้นไม่ยากแต่สนุกและน่าสนใจ มีผลการเรียนดีกว่ากลุ่มเด็กอื่น ๆ การศึกษาคั้งนี้แสดงให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติเชิงบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

Lui (2550 : 78) ศึกษาทัศนคติและแรงจูงใจต่อการเรียนภาษาอังกฤษและศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้ง 2 ที่ส่งผลต่อความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาปี 3 ที่ไม่ได้เรียนภาษาอังกฤษเป็นวิชาเอกในมหาวิทยาลัยจีน ผลที่ได้พบว่านักศึกษาที่มีทัศนคติเชิงบวกต่อการเรียนภาษาอังกฤษมีแรงจูงใจสูงในการเรียนภาษาอังกฤษ และพบความสัมพันธ์ในเชิงบวกระหว่างทัศนคติและแรงจูงใจกับความสามารถในการใช้ทักษะภาษาอังกฤษและนักศึกษามีแรงจูงใจในเชิงใช้ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือมากกว่าเชิงบูรณาการ

เรื่องไร พรหมบุตร (2550 : 3) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .05 เจตคติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อวิชาภาษาอังกฤษ ระดับความคิดเห็น อยู่ระดับปานกลาง

ดีเด่น เบ็ญฮาวัน (2556 : 11) กล่าวว่า นักศึกษามีทัศนคติเชิงบูรณาการในด้านบวกต่อวิชาภาษาอังกฤษ มีความชอบและต้องการจะเป็นพลเมืองยุคโลกาภิวัตน์ที่ใช้ภาษาอังกฤษสื่อสารกับชาวต่างชาติได้ และจะรู้สึกภาคภูมิใจหากสื่อสารกับชาวต่างชาติได้เป็นที่เข้าใจ และ นักศึกษามีทัศนคติด้านบวกเชิงใช้ประโยชน์ภาษาอังกฤษ โดยเฉพาะประโยชน์ที่เอื้อต่อการทำงานและการศึกษา จากความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้ศึกษามาทั้งหมด สามารถสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ทักษะและสมรรถภาพทางสมองในด้านต่างๆ ที่นักเรียน ได้รับจากการสั่งสอนของผู้สอน ซึ่งสามารถตรวจสอบได้โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังแสดงในตาราง 2.1

ตารางที่ 2.1 ตัวแปรที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ

ตัวแปร	Tragant and Munoz (2543)	นุชนานา วรยศรี (2544)	รัชดา วิเศษกุล (2544)	Embi et al. (2544)	นฤมล โคตรสมบัติ (2546)	Broussard & Garrison (2547)	Petrides (2549)	Lui (2550)	เรืองโร พรหมบุตร (2550)	ดีเด่น เบ็ญฮาวัน (2556)	รวม
1. ตัวแปรระดับผู้เรียน											
1.1 เจตคติของผู้เรียน		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	8
1.2 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์			✓			✓	✓	✓			4
1.3 คุณลักษณะของผู้เรียน	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	9
1.4 การสนับสนุนของครอบครัวในการวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน		✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	7
2. ตัวแปรระดับห้องเรียน											
2.1 ประสบการณ์สอน	✓			✓	✓	✓	✓		✓		6
2.2 รูปแบบการสอน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		8
2.3 สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน	✓		✓		✓		✓		✓		5

จากการศึกษาข้างต้นพบว่า มีตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์พหุระดับ คือ ตัวแปรระดับผู้เรียน ได้แก่ เจตคติต่อการเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ คุณลักษณะของผู้เรียน และการสนับสนุนของ

ครอบครัวในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน ตัวแปรระดับห้องเรียน ได้แก่ ประสบการณ์ในการสอนของผู้สอน รูปแบบการสอน และสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน แต่เนื่องจากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีการจัดสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนเหมือนกันทุกห้องผู้วิจัยจึงขอไม่ทำการศึกษาตัวแปรนี้ ซึ่งงานวิจัยที่ผ่านมาได้มีการศึกษาเพียงแค่ระดับเดียว ผู้วิจัยจึงได้ทำการสังเคราะห์ตัวแปรแล้วคัดเลือกตัวแปร และนำมาใช้เป็นตัวแปรในการศึกษาครั้งนี้ สามารถสรุปได้ 2 ระดับ คือ ตัวแปรระดับผู้เรียน ได้แก่ เจตคติของผู้เรียน คุณลักษณะของผู้เรียน และการสนับสนุนของครอบครัวในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน และ ตัวแปรระดับห้องเรียน ได้แก่ รูปแบบการสอน และ ประสบการณ์สอน

2.2.1 ตัวแปรระดับผู้เรียนที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ

2.2.1.1 เจตคติ

2.2.1.1.1 ความหมายของเจตคติ ความหมายของเจตคติได้มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้คำนิยามความหมายของเจตคติไว้ ดังนี้ เจตคติ (Attitude) มาจากคำว่า “Aptus” ในภาษาละติน ซึ่งตรงกับคำว่า ความเหมาะสม (Fitness) หรือการปรุ่่งแต่ง (Adaptedness) เจตคติเป็นพฤติกรรมที่เตรียมพร้อมทางสมองในการที่จะกระทำซึ่งจะบ่งบอกถึงหน้าที่ของสภาวะจิตใจ หรือสภาพของอารมณ์ที่สลับซับซ้อนก่อนที่คนเราจะตัดสินใจอย่างใดอย่างหนึ่งในการแก้ปัญหา โดยส่วนใหญ่แล้วจะขึ้นอยู่กับเจตคติที่จะคงไว้ซึ่งสิ่งที่ ตนเองมีประสบการณ์มาเพื่อที่จะรักษาเจตนาที่ถูกต้องไว้จากประสบการณ์ที่ผ่านมาว่า ความถูกต้องหรือไม่ถูกต้องเป็นอย่างไรตามระดับความเชื่อถือหรือระดับความรู้สึกที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง จะเห็นได้ว่า เจตคติเป็นนามธรรมที่เป็นพฤติกรรมภายในของคนเรา (คักดี สุนทรเสณี. 2531 : 1)

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2539 : 152) เจตคติมีความหมายได้หลากหลายความหมาย คือ

(1) ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่างๆ หลังจากที่บุคคลได้มีประสบการณ์ในสิ่งนั้น ความรู้สึกนี้จึงแบ่งเป็น 3 ลักษณะคือ

(1.1) ความรู้สึกในทางบวก เป็นการแสดงออกในลักษณะของความพึงพอใจ เห็นด้วย ชอบ สนับสนุน

(1.2) ความรู้สึกในทางลบ เป็นการแสดงออกในลักษณะไม่พึงพอใจ ไม่เห็นด้วย ไม่ชอบและไม่สนับสนุน

(1.3) ความรู้สึกที่เป็นกลาง คือ ไม่มีความรู้สึกใดๆ

2.2.1.1.1.2 บุคคลจะแสดงความรู้สึกออกทางด้านพฤติกรรม ซึ่งจะแบ่งพฤติกรรมออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

(1) พฤติกรรมภายนอก เป็นพฤติกรรมที่สังเกตได้มีการกล่าวคำพูด สนับสนุน ท่าทางหน้าตาบอกความพึงพอใจ

(2) พฤติกรรมภายใน เป็นพฤติกรรมที่สังเกตไม่ได้ ชอบหรือไม่ชอบก็ไม่แสดงออกหรือความรู้สึกที่เป็นกลาง

ลัวิน สายยศ และอังคณา สายยศ (2543 : 54) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง ความรู้สึกเชิงศรัทธาต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด จนเกิดความพร้อมที่จะแสดงการกระทำออกมา ซึ่งอาจจะเป็นไปในทางที่ดีหรือไม่ดีก็ได้ เจตคดียังไม่เป็นพฤติกรรมแต่เป็นตัวการที่จะทำให้เกิดพฤติกรรม ดังนั้นเจตคติจึงเป็นคุณลักษณะของความรู้สึกที่ซ่อนเร้นอยู่ภายในใจ

ขนิษฐา วิเศษสาธ (2548 : 300) กล่าวว่า เจตคติ (Attitude) หรือที่คนทั่วไปนิยมเรียกว่าทัศนคติ หมายถึง ท่าทีความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่างๆ ได้แก่ คน สัตว์ สิ่งของ หรือสถานการณ์ต่างๆ ในทางที่ดีหรือไม่ดี ความรู้สึกดังกล่าวจะมีลักษณะคงทน ทำให้บุคคลพร้อมเสมอที่จะโต้ตอบต่อสิ่งเร้าต่างๆ

วิไลวรรณ ศรีสงคราม และคณะ (2549 : 260) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง ท่าทีความรู้สึก ความเชื่อ และแนวโน้มของพฤติกรรมของบุคคลที่มีต่อบุคคลหรือสิ่งของหรือความคิด

ยนต์ ชุ่มจิต (2550 : 259) เจตคติ หมายถึง ท่าทีหรือความรู้สึกของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง กล่าวคือ ถ้าหากบุคคลใดมีความรู้สึกต่อบุคคลโดยอย่างไร ก็มักจะแสดงพฤติกรรมทางสีหน้าแววตาการพูดหรือการกระทำในทางใดทางหนึ่งต่อบุคคลนั้น เช่นเดียวกัน หากบุคคลใดมีความรู้สึกต่อของสิ่งใดก็จะแสดงความรู้สึกต่อของสิ่งนั้นในทางบวกหรือทางลบหรือไม่มีอาการใดๆ เป็นต้น ดังนั้นผู้นำทางวิชาการจะต้องปรับเจตคติหรือความรู้สึกของตนให้เป็นไปในทางบวกหรือยินดี ต่องาน และเพื่อนร่วมงาน เพราะความยินดีพอใจ(ฉันทะ) ต่อสิ่งใดจะก่อให้เกิดคุณธรรมอื่นๆ ตามมา หรือความเพียรพยายาม (วิริยะ) ในการทำงาน ความเอาใจจดจ่อต่องานที่ทำ (จิตตะ) และความพิจารณาใคร่ครวญเพื่อความถูกต้องเรียบร้อยของงาน (วิมังสา)

สรุปได้ว่า เจตคติ หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในทางที่ดีหรือไม่ดี พอใจหรือไม่พอใจ ชอบหรือไม่ชอบ เห็นด้วย หรือไม่เห็นด้วย อาจเป็นทางบวก ทางลบ หรือความรู้สึกที่เป็นกลาง

2.2.1.1.2 องค์ประกอบของเจตคติ เจตคติจะมีองค์ประกอบอะไรบ้าง จำนวนเท่าไร นักจิตวิทยามีความเชื่อแตกต่างกันอย่างไม่มีบทสรุปแน่นอนเพราะแต่ละคนหรือ แต่ละกลุ่มพยายามศึกษาค้นคว้าไปเรื่อยๆ ปัจจุบันมีแนวคิด แตกต่างกันอยู่ 3 กลุ่ม (Oskamp. 1997; อีระพร อูวรรณ โณ. 2528 ; Ajzen & Fishbein. 1980 อ้างใน ลัวิน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2543 : 59)

(1) เจตคติมีองค์ประกอบเดียว ตามแนวคิดหรือแนวความเชื่อนี้พิจารณาได้จาก นิยามเจตคตินั้นเอง กลุ่มนี้จะมองเจตคติเกิดจากการประเมินเป้าของเจตคติว่า รู้สึกชอบหรือไม่ชอบ นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้ได้แก่ Thurstone และ Allport และคนอื่นๆ อีกหลายคน

(2) เจตคติมีสององค์ประกอบ ตามแนวคิดนี้มองเจตคติประกอบด้วย องค์ประกอบ ด้านปัญญา (Cognitive) และด้านความรู้สึก (Affective) นักจิตวิทยาที่สนับสนุนการแบ่งเจตคติเป็น 2 องค์ประกอบได้แก่ (Katz. 1960 อ้างใน ลัวิน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2543 : 59)

(3) เจตคติมีสามองค์ประกอบ แนวคิดนี้เชื่อว่า เจตคติมี 3 องค์ประกอบ หรือ 3 ส่วน (Three Components) ได้แก่

(3.1) ด้านสติปัญญา (Cognitive Component) ประกอบไปด้วย ความรู้ความคิด และความเชื่อที่ผู้นั้นมี ต่อเป้าเจตคติ ถ้าสมมุติให้รัสเซียเป็นเป้าเจตคติ คำกล่าวที่ว่า “รัสเซียเป็น ประเทศเผด็จการ” ถือเป็นความเชื่อต่อประเทศรัสเซีย ดังนั้นข้อคิดเห็นต่อเป้าใดเป้าหนึ่ง ถือเป็น ความเชื่อ ตัวอย่างความเชื่อต่างๆ เช่น “คนไทยรักสงบ” “ครูทำให้ชาติเจริญ” “วัดผลมีประโยชน์ต่อสังคม” ฯลฯ ความเชื่อที่กล่าวมาแล้วเป็นเพียงด้านสติปัญญาเท่านั้น

(3.2) ด้านความรู้สึก (Affective Component) หมายถึง ความรู้สึก หรืออารมณ์ของคนใดคนหนึ่งที่มีต่อเป้าเจตคติ ว่ารู้สึกชอบหรือไม่ชอบสิ่งนั้น พอใจหรือไม่พอใจ หลังจากการสัมผัสหรือการรับรู้เป้าเจตคติแล้วสามารถแสดงความรู้สึกโดยการประเมินสิ่งนั้นว่าดีหรือไม่ดี ตัวอย่างเช่น “ข้าพเจ้าไม่ชอบประเทศเผด็จการ” “ข้าพเจ้าชอบนิสัยคนไทย” “ข้าพเจ้าชอบ วัดผล” “ครูเป็นอาชีพที่ดี” ฯลฯ ความรู้สึกเป็นการแสดงอยู่ในใจของคนๆ นั้น

(3.3) ด้านพฤติกรรม (Behavioral Component) บางทีเรียกว่า Action Component เป็นด้านแนวโน้มของการจะกระทำหรือจะแสดงพฤติกรรม เจตคติเป็น พฤติกรรม ช่อนั้น ในขั้นนี้เป็นการแสดงแนวโน้มของการกระทำต่อเป้าเจตคติเท่านั้นยังไม่แสดงออก จริง ดังตัวอย่าง ถ้าใครพูดถึงประเทศเผด็จการข้าพเจ้าจะเดินหนี “ถ้าเห็นคนไทยที่ไหนข้าพเจ้าจะเข้าไปคบหา” “ถ้ามีการอภิปรายทางการวัดผลข้าพเจ้าจะไปฟัง” ในขั้นนี้เป็นแนวโน้มที่จะกระทำอยู่ในใจ

แนวคิด 3 ประการนี้เป็นของ (Rosenberg & Hovland. 1960 อ้างใน ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2543 : 60) แนวคิดนี้มีทั้งคนยอมรับและไม่ยอมรับ การศึกษาความสัมพันธ์ภายใน 3 ส่วนจะเป็นเครื่องตัดสิน

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช (2545 : 200) เจตคติ ประกอบด้วยองค์ประกอบ ดังนี้

1. องค์ประกอบด้านปัญญา (Cognitive Component) เป็นองค์ประกอบที่เกี่ยวกับการรับรู้ ความคิด และความเชื่อของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้าหรือเป้าหมายของเจตคติซึ่งอาจเป็นสิ่งของ บุคคล สถานที่หรือสถานการณ์

2. องค์ประกอบด้านอารมณ์ความรู้สึก (Affective Component) เป็นองค์ประกอบที่แสดงถึงอารมณ์ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้าซึ่งอาจเป็นความรู้สึกในทางที่ดีหรือไม่ดี ชอบหรือ ไม่ชอบ ฟังพอใจหรือไม่ฟังพอใจ

3. องค์ประกอบด้านพฤติกรรม (Behavioral Component) เป็นองค์ประกอบทางด้าน ความโน้มเอียงหรือความพร้อมที่บุคคลจะกระทำหรือปฏิบัติต่อสิ่งเร้า

ชนิษฐา วิเศษสาธิต (2548 : 301-302) กล่าวว่า เจตคติ ประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ประการ คือ

1. องค์ประกอบด้านความรู้ความเข้าใจ (Cognitive Domain) ได้แก่ ความเชื่อ ความคิด และความรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริงที่บุคคลมีต่อสิ่งทีก่อให้เกิดเจตคติ

2. องค์ประกอบด้านอารมณ์ (Affective Domain) ได้แก่ ความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบ ดีหรือไม่ดีที่บุคคลมีต่อสิ่งทีทำให้เกิดเจตคติ

3. องค์ประกอบด้านพฤติกรรม (Behavioral Domain) ได้แก่ แนวโน้มในการแสดงออก

ของบุคคลต่อสิ่งต่างๆ หรือสถานการณ์ต่างๆ ในทางที่จะสร้างความสัมพันธ์หรือไม่สร้างความสัมพันธ์ กับสิ่งที่ก่อให้เกิดเจตคติ

วิลเลอร์ธอน ศรีสงคราม และคณะ (2549 : 261) กล่าวว่า เจตคติมีองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันอยู่ 3 องค์ประกอบ คือ

1. องค์ประกอบที่เกี่ยวกับการรู้ การคิด ความเข้าใจ (Cognitive Component) เป็นความรู้ ความเข้าใจที่บุคคลมีต่อสิ่งเร้า (คน สิ่งของ สถานการณ์) เช่น คนที่เป็นโรคเอดส์ บุคคลมักมีเจตคติไม่ดี เพราะเป็นโรคที่ติดต่อร้ายแรง ทำให้สังคมเสื่อมถอยทางศีลธรรม หรือนางงามที่ผ่านการตัดสินแล้ว มักจะมีเจตคติทางดีว่าต้องสวย เป็นต้น

2. องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึก (Affective Component) เป็นความรู้สึกที่แสดงออกต่อสิ่งเร้าตามประสบการณ์ที่ได้รับมาทั้งทางบวกและทางลบ เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย เช่น หัวหน้างานไม่ชอบให้ลูกน้องขาดงานบ่อย หรือมาทำงานสาย ถ้ามีลูกน้องคนใดมีพฤติกรรมดังกล่าว มักถูกหัวหน้างานมีความรู้สึกไม่ชอบ องค์ประกอบด้านอารมณ์และความรู้สึกนี้ถือเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุด

3. องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับแนวโน้มของการกระทำหรือพฤติกรรม (Action Tendency Component หรือ Behavioral Component) เป็นความพร้อมที่จะตอบสนองต่อสิ่งเร้าให้สอดคล้องกับความรู้สึกของบุคคล เช่น เมื่อหัวหน้าไม่ชอบให้ลูกน้องมาสาย หรือขาดงานบ่อย สิ้นเดือนก็ไม่เสนอชื่อขึ้นเงินเดือน หรือได้รับโบนัสน้อยกว่าคนอื่น

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2551 : 247-248) กล่าวว่า เจตคติมีองค์ประกอบ 3 ประการ คือ

1. องค์ประกอบด้านความรู้ความเข้าใจ (Cognitive Component) เป็นองค์ประกอบ ด้านความรู้ความเข้าใจของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้า นั้นๆ เพื่อเป็นเหตุผลที่จะสรุปความ และรวมเป็นความเชื่อ หรือช่วยในการประเมินสิ่งเร้านั้น ๆ

2. องค์ประกอบด้านความรู้สึกหรืออารมณ์ (Affective Component) เป็นองค์ประกอบ ด้านความรู้สึกหรืออารมณ์ของบุคคล ที่มีความสัมพันธ์กับสิ่งเร้า เป็นผลเนื่องมาจากการที่บุคคล ประเมินสิ่งเร้านั้นแล้วว่าพอใจหรือไม่พอใจ ต้องการหรือไม่ต้องการ ดีหรือเลว

3. องค์ประกอบด้านพฤติกรรม (Behavioral Component) เป็นองค์ประกอบด้านความพร้อมหรือความโน้มเอียงที่บุคคลจะประพฤติปฏิบัติหรือตอบสนองต่อสิ่งเร้าในทิศทางที่จะสนับสนุน หรือคัดค้าน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเชื่อหรือความรู้สึกของบุคคล ที่ได้จากการประเมินผลพฤติกรรมที่คิด จะแสดงออกมา จะสอดคล้องกับความรู้สึกที่มีอยู่

สรุปได้ว่า องค์ประกอบของเจตคติ ประกอบด้วย

1. องค์ประกอบด้านความรู้หรือความเชื่อเกี่ยวกับข้อเท็จจริงที่บุคคลมีต่อสิ่งที่ก่อให้เกิดเจตคติ

2. องค์ประกอบด้านความรู้สึกของบุคคล ซึ่งมีอารมณ์เกี่ยวข้องอยู่ด้วยและแสดงความรู้สึก โดยการประเมินสิ่งนั้นว่าดีหรือไม่ดี

3. องค์ประกอบด้านพฤติกรรมของบุคคลที่บุคคลจะแสดงพฤติกรรมตอบโต้ต่อเหตุการณ์ หรือบุคคลนั้นๆ จากความรู้สึกที่เขามีอยู่ ซึ่งเป็นแนวโน้มที่จะกระทำอยู่ในใจ

2.2.1.2 คุณลักษณะของผู้เรียน

2.2.1.2.1 ความหมายของคุณลักษณะของผู้เรียน

คุณลักษณะอันพึงประสงค์ หมายถึง คุณภาพของผู้เรียนด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่กำหนดขึ้นโดยพิจารณาจากสภาพของสังคม และการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคปัจจุบัน ซึ่งทำให้มีความจำเป็นต่องานและปลูกฝังลักษณะดังกล่าวให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนทุกคนเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาในองค์รวมทั้งด้านสติปัญญา และคุณธรรม อันจะนำไปสู่ความเจริญก้าวหน้าและความมั่นคงสงบสุขในสังคม

2.2.1.2.2 เด็กไทย 4 ทักษะ

ไพฑูริย์ สีนลารัตน์ (2558) ได้เสนอคุณลักษณะผู้เรียนแบบ CCPR Model ตามแนวทางปรัชญาการสร้างสรรคเชิงผลิตภาพว่าผู้เรียนมีทักษะ 4 ประการดังต่อไปนี้

1. คิวคิดวิเคราะห์(Critical Mind) ประกอบด้วยทักษะการจับประเด็น การแยกแยะ การจัดหมวดหมู่ การสรุป และการประยุกต์ใช้ เพื่อการมองสังคมให้รอบด้าน รู้ที่มาที่ไป และเข้าใจเหตุและผล เด็กไทยที่มีทักษะการคิวคิดวิเคราะห์จะสามารถคัดกรองและจัดระบบข้อมูลที่เกี่ยวข้องและเป็นประโยชน์ต่อตนเองในโลกที่เต็มไปด้วยข้อมูลข่าวสาร มีวิจรณ์ญาณในการรับข้อมูล เมื่อเผชิญปัญหาสามารถวิเคราะห์ แยกแยะเป็นส่วนๆ เพื่อหาแนวทางแก้ปัญหาที่เหมาะสมได้

2. คิวคิดสร้างสรรค์(Creative Mind) ประกอบด้วยการมองเห็นอะไรใหม่ๆ มีความคิดริเริ่ม และมีจินตนาการในสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ พัฒนาต่อยอดความรู้เดิม ประยุกต์และใช้ประโยชน์จากความรู้ที่มีและ มองเห็นประเด็นใหม่ๆ เด็กไทยที่มีความคิดสร้างสรรค์สามารถนำความรู้ต่างๆ ที่ผ่านการวิเคราะห์มา สังเคราะห์สร้างเป็นผลงานที่มีเอกลักษณ์ไม่ซ้ำใคร สามารถคิดหาแนวทางการแก้ปัญหาต่างๆ ที่ดีขึ้น กว่าเดิมและสามารถเผยแพร่ผลงานโดยใช้สื่ออย่างสร้างสรรค์ที่ทำให้คนสนใจได้

3. คิวผลิตภาพ(Productive Mind) ประกอบด้วยทักษะการสังเกต การคิดต่อเนื่อง การเห็น ทางปรับปรุง การปฏิบัติ การประเมิน เพื่อสร้างผลสำเร็จเป็นผลผลิตใหม่ๆ มองเห็นคุณค่าและคุณภาพของ ผลงาน เด็กไทยที่มีทักษะการคิวผลิตภาพจะคำนึงถึงเป้าหมาย คือ ผลผลิตในขั้นตอนสุดท้าย แล้วคิดหา แนวทางและกระบวนการที่ทำให้สร้างผลงานได้ เช่น การวางแผนงานเป็นขั้นตอน การทำงานร่วมกันเป็น กลุ่ม มีแผนปฏิบัติการที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรมเพื่อให้สะดวกต่อการนำไปปฏิบัติ มีการลงมือปฏิบัติจริง และประเมินผลเพื่อนำไปปรับปรุงพัฒนาผลงานให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

4. คิวรับผิดชอบ(Responsible Mind) ประกอบด้วยทักษะการมองภาพรวม การประเมินเหตุการณ์ การมองเห็นประโยชน์ การตัดสินใจคุณค่า และการช่วยเหลือผู้อื่น เพื่อปลูกฝังจิตสำนึกต่อสังคม และประเทศชาติ การมีจิตสาธารณะและมีคุณธรรมจริยธรรม เด็กไทยที่คิวรับผิดชอบจะมองว่าตนเองเป็น ส่วนหนึ่งของสังคม และสามารถมีส่วนร่วมทำให้สังคมดีขึ้นได้ ซึ่งนำไปสู่การสร้างผลงานที่มีความ รับผิดชอบต่อสังคม เช่น ผลงานที่ช่วยเหลือผู้ด้อยโอกาสและช่วยสร้างความเท่าเทียมกันในสังคม ได้แก่ โครงการที่ช่วยให้คนในชนบทหรือท้องที่ที่อยู่ห่างไกลได้เข้าถึงเทคโนโลยีและเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรือ โครงการที่ไม่ก่อให้เกิดมลพิษและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งโครงการเหล่านั้นนอกจากจะทำให้สังคมดีขึ้น แล้ว ยังช่วยกระตุ้นและปลูกฝังจิตสำนึกให้คนในสังคมด้วย

2.2.1.2.3 เด็กไทย 4.0

เด็กไทย 4.0 คือ เด็กไทยรุ่นใหม่ที่มีสามารถเป็นตัวจักรสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจในยุค ประเทศไทย 4.0 ที่เน้นการสร้างนวัตกรรมใหม่ ธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม พัฒนาเป็นธุรกิจ Start-ups ที่สามารถสร้างผลิตภัณฑ์และบริการที่มีมูลค่าสูง เป็นที่ต้องการของสังคม เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของคนไทยในสังคม โดยเด็กไทย 4.0 นั้นเป็นเด็กมีความสามารถสร้างผลงานในเชิง นวัตกรรม มีทักษะในการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ มีทักษะของผู้ประกอบการ และมีคุณธรรมและ ความรับผิดชอบต่อสังคม

1. เด็กไทยที่มีความสามารถสร้างนวัตกรรมได้ ความสามารถในการสร้าง นวัตกรรมมีส่วนสำคัญที่ทำให้ประเทศพัฒนาแล้วมีความได้เปรียบเชิงเศรษฐกิจ ผลผลิตเชิงนวัตกรรม มีมูลค่าสูงเนื่องจากมีความแตกต่างจากผลผลิตทั่วไปและเป็นที่ต้องการของ ตลาดเนื่องจากสามารถ ช่วยอำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวันได้ เด็กไทย 4.0 คือ เด็กไทยที่สามารถ สร้างผลงานในเชิง นวัตกรรมได้เพื่อตอบสนองความต้องการของสังคม ซึ่งพัฒนามาจากการสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้ของ เด็กไทย 3.0 โดยการใช้เทคโนโลยีและความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 ทางด้านทักษะ ทางภาษาและการคำนวณ ทักษะด้านการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยบูรณาการองค์ ความรู้ จากหลายสาขาวิชาและภูมิปัญญาท้องถิ่น และแสวงหาความรู้เพิ่มเติมตามที่ตนเองสนใจจาก แหล่งเรียนรู้ต่างๆ และเรียนรู้ประสบการณ์ตรงจากการลงมือทำจริงโดยการทำโครงการ (Project-Based Learning) จะทำให้ผู้เรียนได้ลองถูกลองผิดและเรียนรู้จากการแก้ปัญหา (Problem-Based Learning) เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ ของตนเองและนำองค์ความรู้ที่ตัวเองสร้างขึ้นนั้นมาต่อยอดสร้าง ผลงานที่สามารถตอบสนองความต้องการของสังคมและสามารถทำให้สังคมดีขึ้นได้ ตัวอย่างเช่น เด็กไทยร่วมมือกันสร้างเครื่องมือทางการเกษตรใหม่ๆ ที่ช่วยอำนวยความสะดวกแก่ชาวนา โดยใช้ บูรณาการความรู้เรื่องวัสดุและเครื่องกลพื้นฐานของวิชาวิทยาศาสตร์ กับความรู้ในเรื่องการคำนวณ ปริมาตรและรูปทรงเรขาคณิตซึ่งเป็นความรู้ทางคณิตศาสตร์ รวมทั้งสาระการเรียนรู้การงานพื้นฐาน และเทคโนโลยีซึ่งเกี่ยวกับการประดิษฐ์สิ่งอำนวยความสะดวกในชีวิตมนุษย์ จากนั้นนำมาวางแผนการ ดำเนินงานและแผนปฏิบัติการเป็นขั้นตอนเพื่อนำไปลงมือสร้างผลงาน นำไปทดลองใช้เพื่อประเมินว่า เครื่องมือนั้นสามารถใช้ได้ตามที่วางแผนหรือไม่และแก้ไขปรับปรุงผลงาน จนกระทั่งเกษตรกรสามารถ นำเครื่องมือนั้นมาใช้อำนวยความสะดวกในการทำการเกษตรได้จริง

2. เด็กไทยที่มีทักษะในการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ หลักการ Leapfrog (Leapfrog Principles) ของ Arthur M. Harkins จากมหาวิทยาลัย Minnesota ที่กล่าวว่าในยุค Education 2.0 เกิด Open Source ที่นำไปสู่อิสระในการเรียนรู้ ลดการเรียนรู้แบบท่องจำของ และมีส่วนสำคัญในการผลักดันให้เกิดการสร้างองค์ความรู้ในยุค Education 3.0 อันจะนำไปสู่ Education 4.0 หรือการศึกษาเพื่อสร้างนวัตกรรม เด็กไทยในศตวรรษที่ 21 มีความคุ้นเคยกับ เทคโนโลยีมาตั้งแต่อายุน้อยและเทคโนโลยีเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวันของเด็กไทยคุ้นชิน เด็กไทย 4.0 สามารถใช้เทคโนโลยีในการแสวงหาความรู้ด้วยตัวเอง เรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ทั้งภูมิ ปัญญาท้องถิ่น งานวิจัย และความรู้ใหม่จากทั้งในประเทศและจากต่างประเทศ เพื่อนำความรู้มา ประยุกต์ใช้ในการสร้างผลงานและองค์ความรู้ของตัวเอง นอกจากนี้เทคโนโลยียังเป็นสื่อกลางที่สำคัญ

ที่จะช่วยเผยแพร่องค์ความรู้ต่างๆ อันจะ ส่งผลให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Learning Community) ซึ่งจะเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของคนไทยและการพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน

3. เด็กไทยที่มีทักษะการเป็นผู้ประกอบการ จากแนวคิดสำคัญของศตวรรษที่ 21 (21st Themes) ของกลุ่ม P21 ข้อหนึ่งที่กล่าวถึงความเข้าใจและ ปฏิบัติเป็นในด้านการเงินเศรษฐกิจธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ (Financial, Economics, Business and Entrepreneurial Literacy) ว่าเป็นความรู้และทักษะที่จำเป็นอีกด้านหนึ่งที่คนยุคใหม่พึงมี ความรู้ทางการเงิน ทั้ง การทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายและการออมเงินเป็นรากฐานสำคัญในการสร้างวินัยทางการเงิน ใช้เงินอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อไม่ใช้เงินอย่างสุรุ่ยสุร่ายและก่อหนี้สิน มีเงินออมไว้ใช้ทั้งยามจำเป็นและเพื่อ ลงทุนในอนาคตเพื่อทำ ให้ผลผลิตเชิงนวัตกรรมที่คิดค้นขึ้นมาได้ถูกนำไปผลิตและจำหน่ายได้จริงเพื่อ สสนองความต้องการของสังคม ภาวะผู้นำ การกล้าเสี่ยงและกล้าตัดสินใจ และความสามารถในการ มองเห็นโอกาส ทางธุรกิจเป็นคุณสมบัติสำคัญของการเป็นผู้ประกอบการที่เด็กไทย 4.0 จำเป็นต้องมี โดย ดร.สุวิทย์ เมษินทรีย์ รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงพาณิชย์ของรัฐบาล คสช. กล่าวถึง New Economy Model ในการสร้างความยั่งยืนให้ประเทศไทยในศตวรรษที่ 21 โดยการใช้ “ความ ได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบ (Comparative Advantage)” ของประเทศไทย 2 ด้าน คือ ความ หลากหลายเชิงชีวภาพ (Biological Diversity) และความ หลากหลายเชิงวัฒนธรรม (Cultural Diversity) เป็นความ ได้เปรียบเชิงแข่งขัน (Competitive Advantage) ซึ่งจะทำให้เกิดธุรกิจ Start-Ups รูปแบบใหม่ด้านสินค้าและบริการที่มีมูลค่าสูง เช่น ธุรกิจด้าน เทคโนโลยีอาหาร เทคโนโลยีด้าน สุขภาพ และธุรกิจด้านบริการและท่องเที่ยว (ไพฑูริย์ สีนลาร์ตัน, 2559) จากการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการยกระดับสิ่งที่เป็นข้อได้เปรียบของประเทศไทย ได้แก่ การเป็นประเทศที่เกษตรกรรม ที่อุดมสมบูรณ์ การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการทำเกษตรกรรม เช่น การใช้เกษตรอินทรีย์ นอกจากจะ ช่วยลดอันตรายจากการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชแล้ว ยังช่วยเกษตรกรประหยัด ค่าใช้จ่ายในการซื้อสารเคมีราคาแพง ผนวกกับความคิดสร้างสรรค์ในรูปแบบธุรกิจที่สวงามและ ทันสมัยและระบบโลจิสติกส์ที่ดีทำให้สามารถกระจายสินค้าได้รวดเร็วจะทำให้สามารถเพิ่มมูลค่า ผลิตภัณฑ์ได้ ซึ่ง ทำให้เด็กไทย 4.0 สามารถหลุดพ้นจากกับดักรายได้ต่ำจากความสามารถในการต่อยอดการสร้างนวัตกรรม ด้วยความสามารถการสร้างธุรกิจและความสามารถในการบริหารจัดการ

4. เด็กไทยที่สามารถปรับตัวได้ในโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

ในสังคมยุคใหม่ที่มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ความรู้และวิทยาการใหม่ๆ เกิดขึ้นทุกวัน ทำให้ความรู้เก่าล้าสมัยอย่างรวดเร็ว เช่นเดียวกับคุณลักษณะและค่านิยมที่มีการ เปลี่ยนแปลงเพื่อสอดคล้องกับ สังคมยุคใหม่ ทั้งชีวิตการเรียนและการทำงานต้องใช้ความรู้และทักษะ ที่ต่างไปจากยุคก่อนที่สังคมไม่ได้ เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วในระดับนี้ ดังนั้นเด็กไทย 4.0 จึงต้องมี ทักษะในการแสวงหาความรู้และเรียนรู้ ตลอดชีวิต ซึ่งความรู้ 3Rs คือ อ่านออก เขียนได้ และคิดเลข เป็น ซึ่งจะช่วยในการแสวงหาความรู้ใหม่จาก หลายสาขาวิชาและช่วยในการเผยแพร่และสื่อสาร ความรู้และบอกความต้องการให้ผู้อื่นเข้าใจได้ นอกจากนี้ทักษะทางอาชีพ (Career Skill) ก็เป็น สิ่งจำเป็นเนื่องจากการอยู่ในสังคมยุคใหม่ต้องอาศัยการติดต่อและความร่วมมือกับนานาประเทศ

รวมทั้งทักษะด้านการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม (Cross-Cultural Communication Skill) เป็นสิ่งจำเป็นเพื่อทำให้การสื่อสารสัมฤทธิ์ผล เด็กไทย 4.0 จึงจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจวัฒนธรรมอื่นๆ ที่แตกต่างจากวัฒนธรรมไทยเพื่อที่จะได้ปฏิบัติต่อชาวต่างชาติได้อย่างเหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดความขัดแย้ง อันจะเป็นอุปสรรคในการทำงานร่วมกันต่อไปในอนาคต

ทักษะอาชีพที่สำคัญอีกอย่างหนึ่ง คือ ทักษะภาษาต่างประเทศ ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือ สำคัญสำหรับเด็กไทยในการหาความรู้ด้วยตัวเองจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายจากนานาประเทศ ทั้งในเรื่องความรู้และวิทยาการใหม่ๆ เกี่ยวกับวิชาที่เรียนและวิชาชีพต่างๆ ความรู้ด้านประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมของประเทศอื่นๆ รวมทั้งข่าวสารต่างๆ ที่เกิดขึ้นนอกประเทศของเรา เป็นต้น ดังนั้นทักษะ ภาษาต่างประเทศจึงเป็นทักษะสำคัญที่จะทำให้เด็กไทยสามารถตามทันข่าวสารและวิทยาการต่างๆ เพื่อ พัฒนาตัวเองให้มีความรู้และทักษะที่จำเป็นเพื่อเพิ่มศักยภาพของตนเองให้แข่งขันได้และสามารถปรับตัวได้ ในโลกที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วและเต็มไปด้วยความไม่แน่นอน

5. เด็กไทยที่มีคุณธรรมและมีความรับผิดชอบต่อสังคม การมีความรู้และทักษะนั้นไม่เพียงพอที่เด็กไทยจะใช้ชีวิตอย่างมีความสุขในสังคม การจะอยู่ร่วมกับคนส่วนใหญ่ในสังคมอย่างสงบสุขนั้นเด็กไทยจำเป็นต้องมีคุณธรรม มีระเบียบวินัย มีความเคารพในสิทธิและหน้าที่ของตนเองและของผู้อื่น มีความเห็นอกเห็นใจ เมตตากรุณาผู้ที่ต้องการความช่วยเหลือ ไม่เห็นแก่ประโยชน์ส่วนตน คนเก่งช่วยเหลือคนไม่เก่ง คนรวยช่วยเหลือคนยากจน ส่งผลให้ความเหลื่อมล้ำ ทางสังคมและปัญหาสังคมลดลง ทำให้ทุกคนในสังคมอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข ซึ่งตรงกับทักษะ 8Cs ข้อสุดท้าย คือ Compassion การมีความเมตตากรุณาและเห็นอกเห็นใจผู้อื่น

จากผลของการมุ่งพัฒนาความเจริญทางด้านวัตถุเพียงอย่างเดียวในช่วงศตวรรษที่ผ่านมาได้ ก่อให้เกิดช่องว่างของรายได้ระหว่างคนรวยและคนจน ความแตกต่างของรายได้ระหว่างประเทศพัฒนาแล้วกับประเทศกำลังพัฒนา รวมถึงมลภาวะทางอากาศและทางน้ำและภาวะโลกร้อนที่ก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพและภัยธรรมชาติที่รุนแรงขึ้น จึงมีการคิดทบทวนถึงข้อผิดพลาดของการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีในอดีตเพื่อมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development) เพื่อ โลกและสังคมที่น่าอยู่ขึ้น เช่น มีการคำนึงถึงการกระจายรายได้และโอกาสในการเข้าถึงทรัพยากรและการศึกษาอย่างเท่าเทียมและการพัฒนาที่ไม่ทำลายทรัพยากรธรรมชาติและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ดังนั้น เด็กไทย 4.0 คือ เด็กไทยยุคใหม่ที่มีความเมตตาและเห็นอกเห็นใจเพื่อนมนุษย์และพร้อมที่จะพัฒนาและปฏิรูปสังคมให้ดีขึ้น

กล่าวโดยสรุป เด็กไทย 4.0 คือ เด็กไทยที่มีความสามารถในการสร้างผลผลิตเชิงนวัตกรรมที่ต้องใช้การบูรณาการองค์ความรู้ในสาขาวิชาต่างๆ ประกอบกับทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และ ความคิดวิเคราะห์และความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างผลงานใหม่ๆ ได้ และมีวิสัยทัศน์ในการทำธุรกิจและ ปรับปรุงผลผลิตให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคและความต้องการของสังคม สามารถ ปรับตัวและมีศักยภาพในการแข่งขันในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว รวมทั้งมีคุณธรรมและความ รับผิดชอบต่อสังคมไทย โดยเด็กไทย 4.0 นี้จะเป็นกำลังสำคัญในการขับเคลื่อนสังคมไทยให้พัฒนาอย่างมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน และพ้นจากกับดักการเป็นประเทศรายได้ปานกลางด้วยความสามารถในการสร้างนวัตกรรมที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจ และ

เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะช่วยยกระดับมาตรฐานการครองชีพและ มาตรฐานคุณภาพชีวิตของคนไทยได้

2.2.1.3 การสนับสนุนของครอบครัวในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน

2.2.1.3.1 ความหมายของครอบครัว

ครอบครัว หมายถึง การอยู่ร่วมกันของกลุ่มบุคคลที่เป็นสมาชิก ซึ่งมีความสัมพันธ์กันผูกพันกัน เช่น ความสัมพันธ์ทางสายเลือด หรือการรับเป็นบุตรบุญธรรม สมาชิกที่มีความสัมพันธ์กันและมีบทบาทและหน้าที่แตกต่างกัน เช่น เป็นบิดา เป็นมารดา เป็นสามีหรือภรรยา หรือเป็นบุตร ฯลฯ ซึ่งสมาชิกเศรษฐศาสตร์แห่งประเทศไทยได้ให้ความหมายของครอบครัวในเชิงสหวิทยาการ ดังนี้

2.2.1.3.2 ความสำคัญของครอบครัว

ครอบครัวเป็นการรวมตัวของบุคคลที่มีความรัก ความผูกพันกัน มีปฏิสัมพันธ์กันช่วยเหลือเกื้อกูลกัน ครอบครัวเป็นสถาบันสังคมที่เล็กที่สุดแต่เป็นสถาบันที่มีความสำคัญที่สุด เพราะเป็นหน่วยสังคมแรกที่หล่อหลอมชีวิตของคนในครอบครัวให้การเลี้ยงดูอบรมสั่งสอน ครอบครัวเป็นแหล่งผลิตคนเข้าสู่สังคม สังคมจะดีมาน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับครอบครัว เพราะครอบครัวเป็นสถาบันแรกที่ทำให้การอบรมสั่งสอน หล่อหลอมพฤติกรรม การกระทำ ความคิด ความรู้สึก เรียกโดยรวมว่า ช่วยหล่อหลอมบุคลิกภาพของมนุษย์ สร้างและพัฒนาคุณภาพของมนุษย์ในสังคม

หลักการสำคัญประการหนึ่งของการปฏิรูปการศึกษาตามแนวทางของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ก็คือ การให้ทุกส่วนของสังคมมีส่วนร่วมพัฒนาผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งพ่อแม่ ผู้ปกครอง ซึ่งเป็นผู้ที่อยู่ใกล้ชิดกับเด็กมากที่สุด (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2544 ข : คำนำ) พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม(ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2545 ข : 6-33) ได้บัญญัติสาระที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมของพ่อแม่ ผู้ปกครอง ในการจัดและพัฒนาการศึกษาไว้หลายมาตรา ดังต่อไปนี้

1. หลักการจัดการศึกษา

มาตรา 8(2) บัญญัติว่า ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา

2. การจัดระบบโครงสร้างและกระบวนการจัดการศึกษา

มาตรา 9(6) บัญญัติว่า ให้ยึดหลักการมีส่วนร่วมของบุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กรชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เอกชน องค์กรเอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการ และสถาบันสังคมอื่น

3. หน้าที่ของบิดา มารดา ผู้ปกครอง

มาตรา 11 บัญญัติว่า บิดา มารดา หรือผู้ปกครอง มีหน้าที่จัดให้บุตรหรือบุคคล ซึ่งอยู่ในความดูแลได้รับการศึกษาภาคบังคับตามมาตรา17 และตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องตลอดจนให้ได้รับการศึกษานอกเหนือจากการศึกษาภาคบังคับตามความพร้อมของครอบครัว

4. หน่วยจัดการศึกษา

มาตรา 12 บัญญัติว่า นอกเหนือจากรัฐ เอกชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ให้บุคคล ครอบครัว องค์กรชุมชน องค์กรเอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการ และสถาบันสังคมอื่น มีสิทธิในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทั้งนี้ให้เป็นไปตามที่กำหนดใน กฎกระทรวง

5. สิทธิที่บิดา มารดา หรือผู้ปกครองได้รับ

มาตรา 13 บัญญัติว่า บิดา มารดา หรือผู้ปกครอง มีสิทธิได้รับสิทธิประโยชน์ ดังต่อไปนี้

5.1 การสนับสนุนจากรัฐ ให้มีความรู้ความสามารถในการอบรมเลี้ยงดูและ การให้การศึกษาแก่บุตรหรือบุคคลซึ่งอยู่ในความดูแล

5.2 เงินอุดหนุนจากรัฐสำหรับการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานของบุตรหรือบุคคล ซึ่งอยู่ในความดูแลที่ครอบครัวจัดให้ ทั้งนี้ ตามที่กฎหมายกำหนด(3)การลดหย่อนหรือยกเว้นภาษี สำหรับค่าใช้จ่ายการศึกษา ตามที่กฎหมายกำหนด และ มาตรา18(3) บัญญัติว่า การจัดการศึกษา ปฐมวัยและการศึกษาขั้นพื้นฐานให้จัดใน ศูนย์การเรียนได้แก่ สถานที่เรียนที่หน่วยงานจัดการศึกษา นอกโรงเรียน บุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กรชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรเอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการ โรงพยาบาล สถาบันทางการแพทย์ สถาน สงเคราะห์ และสถาบันสังคมอื่น

6. แนวการจัดการศึกษา

มาตรา 23 บัญญัติว่า การจัดการศึกษาทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอก ระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ต้องเน้นความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้และ บูรณาการตามความเหมาะสมของแต่ละระดับการศึกษา ในเรื่องดังต่อไปนี้

6.1 ความรู้เรื่องเกี่ยวกับตนเองและความสัมพันธ์ของตนเองกับสังคม ได้แก่ ครอบครัว ชุมชน ชาติ และสังคมโลก รวมถึงความรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ความเป็นมาของสังคมไทย และระบบการเมืองการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

6.2 ความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งความรู้ความ เข้าใจและประสบการณ์เรื่องจัดการการบำรุงรักษา และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลยั่งยืน

6.3 ความรู้ เกี่ยวกับศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม การกีฬา ภูมิปัญญาไทยและ การประยุกต์ใช้ภูมิปัญญา

6.4 ความรู้และทักษะด้านคณิตศาสตร์และด้านภาษา เน้นการใช้ภาษาไทย อย่างถูกต้อง

6.5 ความรู้และทักษะในการประกอบอาชีพและการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข

7. กระบวนการเรียนรู้

มาตรา 24(6) บัญญัติว่า ให้สถานศึกษาจัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ตลอดเวลาทุก สถานที่ มีการประสานความร่วมมือกับบิดามารดาผู้ปกครองและบุคคลในชุมชนทุกฝ่ายเพื่อร่วมกัน พัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ

8. หลักสูตร

มาตรา 27 วรรคสอง บัญญัติว่า ให้คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อความเป็นไทย ความเป็นพลเมืองที่ดีของชาติ การดำรงชีวิต และการประกอบอาชีพ ตลอดจนเพื่อการศึกษาต่อให้สถานศึกษาขั้นพื้นฐานมีหน้าที่จัดทำสาระของหลักสูตรตามวัตถุประสงค์ในวรรคหนึ่ง ในส่วนที่เกี่ยวกับสภาพปัญหาในชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น คุณลักษณะอันพึงประสงค์เพื่อเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัวชุมชน สังคม และประเทศชาติ

9. ความเข้มแข็งของชุมชน

มาตรา 29 บัญญัติว่า ให้สถานศึกษาร่วมกับบุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กร ชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เอกชน องค์กรเอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการ และสถาบันสังคมอื่น ส่งเสริมความเข้มแข็งของชุมชน โดยจัดกระบวนการเรียนรู้ภายในชุมชน เพื่อให้ชุมชนมีการจัดการศึกษาอบรม มีการแสวงหาความรู้ ข้อมูล ข่าวสาร และรู้จักเลือกสรร ภูมิปัญญาและวิทยาการต่างๆ เพื่อพัฒนาชุมชนให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความ ต้องการ รวมทั้งหาวิธีการสนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การพัฒนาระหว่างชุมชน

10. การส่งเสริมหน่วยจัดการศึกษา

มาตรา 38 บัญญัติว่า ในแต่ละเขตพื้นที่การศึกษา ให้มีคณะกรรมการและสำนักงานการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมเขตพื้นที่การศึกษา มีอำนาจหน้าที่ ... ส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการศึกษาของบุคคล ครอบครัว องค์กรชุมชน องค์กรเอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการ และสถาบันสังคมอื่นที่จัดการศึกษาในรูปแบบที่หลากหลาย

11. การบริหารการศึกษา

มาตรา 38 วรรคสอง บัญญัติว่า คณะกรรมการการศึกษาเขตพื้นที่การศึกษา ประกอบด้วย ผู้แทนองค์กรชุมชน ผู้แทนองค์กรเอกชน ผู้แทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นผู้แทนสมาคมผู้ประกอบวิชาชีพครู ผู้แทนสมาคมผู้ประกอบวิชาชีพบริหารการศึกษา ผู้แทนสมาคมผู้ปกครองและครู ผู้นำทางศาสนา และผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษา ศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรม

12. การบริหารสถานศึกษา

มาตรา 40 บัญญัติว่า ให้มีคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สถานศึกษา ระดับอุดมศึกษาระดับต่ำกว่าปริญญาของแต่ละสถานศึกษาและสถานศึกษาอาชีวศึกษา เพื่อทำหน้าที่ กำกับและส่งเสริมสนับสนุนกิจการของสถานศึกษา ประกอบด้วย ผู้แทนผู้ปกครอง ผู้แทนครู ผู้แทนองค์กรชุมชน ผู้แทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้แทนศิษย์เก่าของสถานศึกษา และผู้ทรงคุณวุฒิ

การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการจัดการศึกษาของโรงเรียน

คำว่า “การมีส่วนร่วม” (Participation) ถึงแม้ว่าจะเป็นคำที่ใช้กันมานานแล้วแต่ความหมายของคำก็ยังไม่เป็นที่เข้าใจตรงกัน (Buijs & Galjart. 1982 : 2-3 ; Pearse & Stiefel. 1980 : 24)

Shadid and Others. (1982 : 33) ได้สรุปจากการศึกษาเรื่องการมีส่วนร่วมจากสาขาวิชาต่างๆ ว่า ลักษณะของการศึกษามีส่วนร่วมส่วนใหญ่ไม่พิจารณาการมีส่วนร่วมในเชิงทฤษฎี แต่

เป็นการศึกษารายละเอียดพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในลักษณะประยุกต์กับบริบทของการมีส่วนร่วม
นี้ๆ เช่น

Yadav (1980 : 87) ให้ความหมายว่า การมีส่วนร่วม หมายถึง การร่วมมือด้วยความตั้งใจ
และสมัครใจ ซึ่งกระบวนการความร่วมมือต้องมีความรู้สึกว่าได้ร่วมในการตัดสินใจ ได้ร่วมในการ
ดำเนินงาน ได้ร่วมในการติดตามประเมินผล หรือ ได้ร่วมรับประโยชน์ แต่สหประชาชาติ (United
Nations.1981 : 5) ให้ความหมายของการมีส่วนร่วม (participation) ว่าหมายถึง การสร้างโอกาสให้
สมาชิกทุกคนเข้ามามีส่วนช่วยเหลือและเข้ามามีอิทธิพลต่อกระบวนการดำเนินกิจกรรม รวมทั้งมีส่วน
ได้รับประโยชน์จากผลอย่างเท่าเทียมกัน

White (1982 : 9) ได้ให้ความหมายของการมีส่วนร่วมว่า หมายถึง การมีส่วนร่วมในการ
ตัดสินใจ การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ การมีส่วนร่วมในการประเมินผล แต่ Whang (1981 : 91-92)
ให้ความหมายของการมีส่วนร่วมว่า หมายถึง กระบวนการในการเข้าไปดำเนินงานของบุคคลหรือของ
กลุ่มเพื่อได้สะท้อนถึงความสนใจของตน หรือ เพื่อให้การสนับสนุนทางด้านกำลังงานหรือทรัพยากร
ต่อสถาบัน/ระบบที่ครอบคลุมการดำเนินชีวิตของพวกเขา

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน(2545 : 25) ได้ให้ความหมายของการมีส่วนร่วม
ว่า เป็นกระบวนการทำงานร่วมกันโดยเริ่มจากการร่วมคิด การร่วมวางแผน การร่วมดำเนินงาน/
ปฏิบัติ การร่วมมือกันพบปัญหาหรือเผชิญอุปสรรค พร้อมทั้งแก้ไขให้ลุล่วง การร่วมมือกันพบ
ความสำเร็จ และ การร่วมกันชื่นชมยินดีภาคภูมิใจในความสำเร็จในงานนั้น ซึ่งต่างจาก อรพินท์ สพ
โชคชัย (2538 : 2) ที่กล่าวว่า การมีส่วนร่วมโดยทั่วไปจะมีความหมายที่กว้างขวาง สำหรับ
ความหมายในเชิงการพัฒนามักจะหมายความถึง การมีส่วนร่วมของสมาชิกผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
(stakeholders) ในการเข้ามามีบทบาทดำเนินงาน แต่การมีส่วนร่วมในความหมายที่กว้างกว่า
อาจหมายถึง การเข้าร่วมในกิจกรรมต่างๆ โดยตรง Douglah (1970 : 89-90) ได้ชี้ให้เห็นว่า
ความหมายของการมีส่วนร่วมในบริบทที่ต่างกัน จะให้ความหมายของการมีส่วนร่วมที่แตกต่างกัน แต่
นักการศึกษาใช้คำนี้ในการอ้างอิงถึงการมีส่วนร่วมในเหตุการณ์ กิจกรรม หรือโครงการที่มี
วัตถุประสงค์เพื่อการศึกษา ส่วน “การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการจัดการศึกษา” นั้น นัก
การศึกษา เช่น Grolnick & Slowiaczek (1994 : 238) ให้ความหมายว่า เป็นการอุทิศทรัพยากรโดย
ผู้ปกครองให้กับเด็ก แต่ Sumption & Yvonne (ประดิษฐา จันทรไทย.2532 : 10 ; อ้างอิงจาก
Sumption & Yvonne. n.d.) กล่าวว่า การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการจัดการศึกษา คือ การที่
ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในโรงเรียน โดยการสนับสนุนด้านความคิดเห็นตัดสินใจ สละแรงงาน และเวลาให้
โรงเรียนในการวางแผน การกำหนดนโยบาย การติดต่อสื่อสารระหว่างบ้านและโรงเรียน การ
แก้ปัญหา พัฒนาสนับสนุนด้านการเงินและการประเมินผลการทำงาน ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประการ คือ
1)การมีส่วนร่วมอย่างไม่เป็นทางการ 2)การมีส่วนร่วมอย่างเป็นทางการ แต่ กุลยา ตันติผลาชีวะ
(2544 : 30) ให้ความหมายว่า การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองกับโรงเรียน หมายถึง การมีส่วนร่วมของ
ผู้ปกครองกับครูและโรงเรียนในการสร้างสรรค์และพัฒนาเด็กให้เจริญเติบโตและพัฒนาได้เต็ม
ศักยภาพกล่าวโดยสรุปความหมายของ “การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการจัดการศึกษาโรงเรียน”

ว่าหมายถึง การที่ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในเหตุการณ์ กิจกรรม หรือโครงการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาหรือการเรียนรู้ให้กับลูกหลานหรือเด็กในอุปการะของตนกับโรงเรียน ความสำคัญของผู้ปกครองในการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาของโรงเรียน

1. พ่อแม่เป็นผู้ให้กำเนิดชีวิตแต่ละชีวิต

ทารกที่เกิดใหม่ไม่สามารถช่วยตัวเองได้ ต้องพึ่งพาพ่อแม่ผู้ปกครองเป็นระยะเวลายาวนาน (จุมพล หนีมพานิช. 2539 : 121) การอบรมเลี้ยงดูลูกเป็นโอกาสให้พ่อแม่กับลูกคลุกคลีกันแบบที่มีการให้และการรับ การคลุกคลีกันนี้ย่อมเกิดผลเป็นพิเศษในการสร้างความสัมพันธ์ พ่อแม่ คือ ต้นเหตุของความสุข ความทุกข์ทั้งปวงของเด็ก (กรมสุขภาพจิต. 2539 : 4) สายใยความรักความผูกพันระหว่างเด็กกับพ่อแม่เป็นความสัมพันธ์ที่ลึกซึ้ง มั่นคง และยาวนาน เป็นพลังยิ่งใหญ่ที่ช่วยผลักดันให้การดำเนินชีวิตในด้านต่างๆ ประสบความสำเร็จได้ ด้านการศึกษาก็เช่นกัน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน. 2544 : 3 ; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2544 ค : คำนำ) ฉะนั้น หากได้นำเอาพลังความคิด ความเอาใจใส่ และความร่วมรับผิดชอบของผู้ปกครองมาสนับสนุนและส่งเสริมการเรียนรู้แล้ว ก็จะนำไปสู่การพัฒนาศักยภาพในตัวเด็กนักเรียนที่ยั่งยืน

2. พ่อแม่เป็นครูคนแรก

บรรทัดฐานสังคมที่เป็นมาตรฐานการปฏิบัติตนตามบทบาทและสถานภาพที่บุคคลมีในขณะใดขณะหนึ่งนั้น ไม่ใช่เป็นสิ่งที่บุคคลรู้หรือเข้าใจได้เองตามธรรมชาติ แต่เป็นสิ่งที่บุคคลต้องได้รับคำแนะนำสั่งสอนจึงจะรู้ได้ (พิทยา สายหู. 2541 : 128-147) คำแนะนำสั่งสอนหรือการขัดเกลาทางสังคม (Socialization) นี้เป็นการเรียนรู้ทางตรงหรือทางอ้อมก็ได้ (สุพัตรา สุภาพ. 2531 : 95) พ่อแม่เป็นบุคคลที่มีบทบาทสำคัญที่สุดในการให้การศึกษาแก่บุตรหลานของตน (สุนน อมรวิวัฒน์. 2543 : คำนำ ; จรรยา สุวรรณทัต. 2545 : 8) ครูคนแรกของเด็กก็คือ แม่และ/หรือพ่อ (รุ่ง แก้วแดง. 2541 : 166) หากขาดการอบรมของพ่อแม่ก็ยากที่จะหาการอบรมอื่นใดมาทดแทนได้

3. พ่อแม่เป็นบุคคลที่ใกล้ชิดกับเด็กมากที่สุด

พ่อแม่ มีพลัง รวมทั้งความตั้งใจและความปรารถนาต่ออนาคตของลูกหลานของตนเอง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน. 2544 : 3 ; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2544 ข : คำนำ) เมื่อพิจารณานิเวศวิทยาของผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการ พบว่า ครอบครัวอยู่ใกล้ชิดและล้อมรอบตัวเด็กนักเรียนมากที่สุด พ่อแม่จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของเด็กนักเรียน

4. พ่อแม่เป็นครูที่ดีที่สุดในโลก

ลักษณะเด่นในความเป็นครูของพ่อแม่ที่แตกต่างไปจากครูปกติหรือมากกว่าครูทั่วไป ก็คือ 1) พ่อแม่ให้ความรัก ความเอาใจใส่ ความห่วงใยต่อลูก อย่างมากจนยากที่จะหาความรักของครูอาชีพมาทดแทนได้ 2) พ่อแม่เป็นครูตลอดชีวิต ที่ให้การอบรมสั่งสอนลูกได้ตลอดเวลา トラบเท่าที่พ่อแม่ยังมีชีวิตอยู่ 3) พ่อแม่เป็นครู 24 ชั่วโมง คือ ไม่ได้เป็นครูเฉพาะในเวลาราชการเหมือนครูอาชีพ ลักษณะความเป็นครูของพ่อแม่ทั้ง 3 ประการนี้ เป็นคุณสมบัติของครูที่ดีที่สุดในโลก (รุ่ง แก้วแดง. 2541 : 172-173)

5. เป็นยุทธศาสตร์สังคมแห่งการเรียนรู้

พ่อแม่ผู้ปกครองมีบทบาทสำคัญในการจัดกระบวนการเรียนรู้และการเสริมสร้างการเรียนรู้ ทั้งที่บ้าน โรงเรียน และแหล่งเรียนรู้ต่างๆ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2544 ข : 1 ; รุ่งเรือง สุขภิรมย์. 2544 : 11) การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการจัดการศึกษาจะทำให้สังคมมีแหล่ง การเรียนรู้เกิดขึ้นมากมายเพื่อทำให้เกิดสังคมแห่งการเรียนรู้หรือสังคมแห่งปัญญา ที่ผู้เรียนสามารถ แสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้ตลอดเวลา (สำนักงานปฏิรูปการศึกษา. 2544 : 11) เช่นเดียวกับแนวคิด ของ รุ่ง แก้วแดง (2541 : 172-174) ที่ว่าครอบครัว คือ ศูนย์การเรียนรู้ (Learning Center) หาก สามารถทำให้ทุกครอบครัวเป็นศูนย์การเรียนรู้ได้สำเร็จ จะได้ศูนย์การเรียนรู้ในอุดมคติที่มีความรัก ความอบอุ่น ความหวังใย และความหวังดี เป็นจุดเชื่อมโยงการถ่ายทอดความรู้ที่สำคัญที่สุด แล้วการ ที่จะทำให้สังคมไทยเป็น “สังคมแห่งการเรียนรู้” ก็จะไม่ไกลเกินฝันอีกต่อไป

6. เป็นยุทธศาสตร์การศึกษาตลอดชีวิต

การเรียนรู้ในยุคใหม่นั้น มิได้เกิดขึ้นที่โรงเรียนหรือห้องเรียนเท่านั้น แต่เกิดขึ้นได้อย่าง กว้างขวางในสถานที่ต่างๆ แม้แต่ในบ้านก็จัดเป็นแหล่งการเรียนรู้ได้ เพราะความรู้ต่างๆสามารถ เรียนรู้ได้เองในเวลารวดเร็ว เข้าใจง่าย โดยผ่านทางสื่อทันสมัยต่างๆ เช่นคอมพิวเตอร์ สื่อมวลชน ฯลฯ และแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ทำให้การเรียนรู้ง่ายขึ้น น่าสนใจมากขึ้น และเกิดประสิทธิภาพได้ มากขึ้นด้วย (โรงเรียนเซนต์โยเซฟคอนเวนต์. 2545 : 32 ;พนม พงษ์ไพบูลย์. 2542 ข : 15) หาก ผู้ปกครองจัดบรรยากาศที่บ้านให้เกิดการเรียนรู้หรือเป็นแหล่งเรียนรู้ก็จะทำให้เวลาที่เด็กอยู่นอก โรงเรียนเกิดการเรียนรู้ทุกเวลา ทุกสถานที่ เป็นการสร้างลักษณะนิสัยในการเรียนรู้ให้แก่เด็ก เป็น สังคมแห่งการเรียนรู้และเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตในที่สุด (พรชัย ภาพันธ์. 2543 : 20) ทั้งการศึกษา ในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัย และยังเป็นการศึกษาที่ผสมกลมกลืนไปกับการดำเนินชีวิตอีก ด้วย (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.2543 ข : (1), 5,15)

7. เป็นยุทธศาสตร์การระดมทรัพยากรทุกส่วนของสังคมเพื่อการจัดการศึกษา

ผู้ปกครอง คือ แหล่งทรัพยากรของโรงเรียน หากมีการจัดการและประสานงานที่เหมาะสมก็ จะนำพลังที่ซ่อนเร้นเหล่านี้ออกมาก่อให้เกิดประโยชน์ต่อบุตรหลานและโรงเรียนอันเป็นที่รักของพ่อ แม่ ผู้ปกครองทุกคน (ศิริจันทร์รัตน์ ทองปาน. 2544 : 6 ; โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย. 2545 : 2) ถึง ขนาดที่ Grolnick & Slowiazek (1994 : 238) ได้ให้นิยามของ “การมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง คือ การอุทิศทรัพยากรโดยผู้ปกครอง” ประกอบกับ ครอบครัว ก็คือ ตัวแบบจำลองของชุมชนหรือสังคม (ณรงค์ เส็งประชา.2538 : 87) โดยธรรมชาติ ผู้ปกครองต้องเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับชุมชนที่โรงเรียนนั้นๆ ตั้งอยู่(Parents are a natural link to the communities) (Epstein. 1995 : 702 ; Epstein and others. 1997 : 4-5; Comer & Haynes. 1991 : 274 ; เสริมศักดิ์ วิชาลาภรณ์. 2537 : 271) การมี ส่วนร่วมของผู้ปกครองจึงเป็นยุทธศาสตร์ในการระดมทรัพยากรทุกส่วนของสังคมเข้ามาช่วยในการจัด การศึกษา (All for Education) ได้โดยง่าย เพราะ การที่ผู้ปกครองส่งบุตรหลานมาให้เรียนที่โรงเรียน ก็เท่ากับส่งแก้วตา ดวงใจ ของตนเองมาให้โรงเรียน (สุนน อมรวีวัฒน์.2543 : 43 ; ประเวศ วะสี. 2538 : 8-9)

สรุปคือ ครอบครัวเป็นสถาบันที่ก่อให้เกิดจุดเริ่มต้นของแต่ละชีวิต พ่อแม่จึงเป็นครูคนแรก และครูที่ดีที่สุดในโลกของลูก เป็นครูตลอดเวลาและตลอดชีวิตของลูก เป็นบุคคลที่ใกล้ชิดและ

ล้อมรอบตัวเด็กที่สุด เป็นผู้ชี้โลกกว้าง เป็นผู้สร้างภูมิคุ้มกันทั้งร่างกายและจิตใจพ่อแม่ผู้ปกครองมีหน้าที่เตรียมความพร้อมให้ลูกเข้าสู่สังคมภายนอกได้อย่างมั่นใจ จัดบรรยากาศที่บ้านให้เกิดการเรียนรู้ตลอดเวลา ทุกสถานที่ ทำให้สังคมมีแหล่งการเรียนรู้เกิดขึ้นมากมายเพื่อทำให้เกิดสังคมแห่งการเรียนรู้หรือสังคมแห่งปัญญาที่ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้ตลอดเวลา ปลุกฝังนิสัยการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้กับลูก และเป็นยุทธศาสตร์ในการระดมทรัพยากรทุกส่วนของสังคมเพื่อการจัดการศึกษา การปฏิรูปการศึกษาของไทยตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติจะสำเร็จได้ ก็เพราะการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการจัดการศึกษาของโรงเรียนนี้มีส่วนสำคัญอย่างยิ่ง

สรุปได้ว่า ตัวแปรที่ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน ซึ่งเป็นปัจจัยระดับผู้เรียนต่างก็มีนักวิชาการหลายท่านที่ได้ทำการศึกษาไว้และแสดงถึงผลของตัวแปรในระดับต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่แตกต่างกัน ตัวแปรเหล่านั้น ประกอบด้วย เจตคติ คุณลักษณะ และการสนับสนุนของครอบครัวในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน

2.2.2 ตัวแปรระดับห้องเรียนที่ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ

Astin และคณะ (2006) ได้กล่าวไว้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนนั้นได้รับอิทธิพลจาก ตัวแปรหลายตัวแปรด้วยกัน ในการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ที่เกี่ยวกับปัจจัยระดับผู้สอนที่ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ผู้วิจัยเสนอปัจจัยต่าง ๆ ประกอบด้วย รูปแบบการสอน และประสบการณ์สอน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.2.2.1 ประสบการณ์สอน

ประสบการณ์ในการสอนของผู้สอน หมายถึงประสบการณ์ในการสอนของผู้สอนในการจัดการเรียนรู้ที่เกิดจากการศึกษาอบรมพัฒนาตนเองเพื่อให้อาจปฏิบัติหน้าที่ในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ (The Alabama Best Practice Center, 2002) เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลง ด้านคุณภาพการเรียนรู้ได้ตามศักยภาพ (Cromwell. 2002; Jamie & Vicky. 2000 : 211-222) ตัวแปรด้านประสบการณ์ในการสอนของผู้สอนที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการสอน ได้แก่ ความรู้ประสบการณ์ในการสอนทางวิชาการ ทักษะในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และประสบการณ์ในการสอนในการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล (Williams & Anderson. 2005; Michaels. 1994) โดยที่ประสบการณ์ในการสอนของผู้สอนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ได้แก่ การวิเคราะห์ หลักสูตร เช่น การกำหนดหน่วยการเรียนรู้ การวางแผนการสอนและการพัฒนาสื่อการสอนทักษะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่หลากหลายและการส่งเสริมทักษะการวิจัยในชั้นเรียน เป็น ประสบการณ์ในการสอนในการแก้ปัญหาการจัดการเรียนรู้และสะท้อนความสำเร็จต่อคุณภาพในการ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้สอน (Darling & Youngs, 2002; Heneman & Jude. 2003 และ Schippman. 1999 : 71-77) ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งศึกษาประสบการณ์ในการสอนของผู้สอนในการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วยตัวแปรที่สำคัญ ได้แก่ ทักษะการวิเคราะห์หลักสูตร ทักษะการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ทักษะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.2.2.1.1 ทักษะการวางแผนเกี่ยวกับการสอน

ทักษะการวางแผนเกี่ยวกับการสอนหมายถึงประสบการณ์ของผู้สอนในการนำหลักสูตรสถานศึกษามาวิเคราะห์เพื่อจำแนกและกำหนดเนื้อหาที่จะทำการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียนให้มากที่สุด และการกำหนดเวลาให้มีความสอดคล้องกับเนื้อหาที่จะสอนรวมทั้งการสอนที่จำแนกความยากง่าย คือ เริ่มต้นด้วยกำหนดเนื้อหาที่มีความง่ายก่อนและเมื่อดำเนินการสอนก็ค่อยเพิ่มความยากขึ้นเรื่อย ๆ

มาตรฐานการปฏิบัติงานของครู หมายถึง

1. ปฏิบัติกิจกรรมทางวิชาการเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพครูอยู่เสมอ
2. ตัดสินใจปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ โดยคำนึงถึงผลที่จะเกิดแก่ผู้เรียน
3. มุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพ
4. พัฒนาแผนการสอนให้สามารถปฏิบัติได้เกิดผลจริง
5. พัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ
6. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นผลถาวรที่เกิดแก่ผู้เรียน
7. รายงานผลการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนได้อย่างมีระบบ
8. ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้เรียน
9. ร่วมมือกับผู้อื่นในสถานศึกษาอย่างสร้างสรรค์
10. ร่วมมือกับผู้อื่นในชุมชนอย่างสร้างสรรค์
11. แสวงหาและใช้ข้อมูลข่าวสารในการพัฒนา
12. สร้างโอกาสให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้ในทุกสถานการณ์

การวางแผนการสอน เป็นสิ่งที่ครูปฏิบัติก่อนทำการสอนที่มีความสำคัญเพราะสามารถเชื่อมโยงหลักสูตรเข้ากับกิจกรรม สื่อ และโยงต่อไปยังผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมเรื่องนี้เป็นภารกิจสำคัญที่ครูจำเป็นต้องทำอาจทำทุกวัน ทุกสัปดาห์ ทุกภาคเรียน (Levin & Walter 1997 : 39) เพราะส่งผลถึงความสำเร็จของผู้เรียนบ่งชี้ถึงประสบการณ์ในการสอนในการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ของผู้สอน ยิ่งครูสามารถโยงกิจกรรมและสื่อการเรียนรู้ได้สอดคล้องกับความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียนได้ก็ยิ่งสื่อถึงทักษะในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ของครูได้มากเพียงนั้น เพราะการจัดกิจกรรมและสื่อที่จะบรรลุเป้าหมายคือสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียน อาจกระทำได้โดยให้นักเรียนเข้ามามีส่วนร่วม เช่น ร่วมกำหนดกิจกรรม ดำเนินกิจกรรม ร่วมสร้างสื่อและอื่นๆ (Chark & Peterson. 1998 : 81-87)

2.2.2.1.2 ทักษะในการจัดกระบวนการเรียนรู้

ทักษะในการจัดกระบวนการเรียนรู้ หมายถึงประสบการณ์ของผู้สอนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน (Barbara. 2003 : 210) ผู้สอนที่มีประสบการณ์ในการสอนในการปฏิบัติงานหรือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จะนำไปสู่ความสำเร็จที่ทำให้ผู้เรียนได้รับการเรียนรู้ที่ยั่งยืน (โกวิท ประวาลพุกษ์. 2541 : 81) ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้สอนจะต้องจัดตามความสนใจของผู้เรียนและผู้สอนได้พิจารณาแล้วว่ากิจกรรมนั้นๆ มีคุณค่าต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน (Katz & Chard. 1994) ซึ่งผู้สอนต้องสามารถจัด

กิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพัฒนาการของผู้เรียนทุกด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านกระบวนการ โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ผู้เรียนได้ เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง เหมาะสมกับภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อ การพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2546 : 71-73)

2.2.2.1.3 ทักษะประสบการณ์ในการสอนในการประเมินชั้นเรียน

ทักษะประสบการณ์ในการสอนในการประเมินชั้นเรียนเป็นประสบการณ์ของผู้สอนในการจัดการเรียนรู้ที่จะใช้กระบวนการวัดและประเมินผลเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับพฤติกรรมหรือลักษณะของผู้เรียนว่ามีการเปลี่ยนแปลงในตัวผู้เรียนหลังจากการสอน (Herman, 1992:112) และสามารถตัดสินใจเกี่ยวกับความต้องการให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในตัวผู้เรียน

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้มี 2 ลักษณะ คือ

1. การประเมินผลรวม เป็นการประเมินเมื่อเรียนจบปลายภาคเรียนหรือปลายปี เพื่อแสดงความก้าวหน้าของผู้เรียน

2. การประเมินระหว่างภาคเรียน เป็นการประเมิน ตลอดระยะเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อนำผลไปปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ของผู้สอนและผู้เรียน (Brady, 1992: 116)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2545) มาตรา 26 กำหนดให้ สถานศึกษาทำการประเมินผู้เรียนโดยพิจารณาจากพัฒนาการของผู้เรียน ความประพฤติ การสังเกต พฤติกรรมการเรียน การร่วมกิจกรรมและการทดสอบควบคู่ไปในกระบวนการเรียนการสอนตาม ความเหมาะสมของแต่ละระดับและรูปแบบการศึกษา ให้สถานศึกษาใช้วิธีการที่หลากหลายในการ จัดสรรโอกาสการเข้าศึกษาต่อ และให้นำผลการประเมินผู้เรียนมาใช้ประกอบการวางแผนการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาด้วย

การประเมินผู้เรียนจะต้องประเมินจากกิจกรรมที่ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ด้านความรู้ ทักษะ และกระบวนการ ประกอบด้วย

1. การประเมินการปฏิบัติเพื่อตรวจสอบว่าผู้เรียนมีประสบการณ์ ในการสอนที่จะทำงานได้สำเร็จ สิ่งสำคัญในการประเมินแบบนี้จะต้องมีข้อตกลงระดับมาตรฐานของการปฏิบัติและการปฏิบัติในสถานการณ์ที่เป็นจริงและ

2. การประเมินตามสภาพจริงที่ต้องกำหนดเป้าหมายและจุดประสงค์ให้สอดคล้องกับสิ่งที่ครูและผู้เรียนปฏิบัติในห้องเรียนซึ่งประเมินโดยวิธีการตอบคำถามแบบปลายเปิด การจัดนิทรรศการ การสาธิตการปฏิบัติงาน (Valencia, 1991) การประเมินจากแฟ้มสะสมงานงานของผู้เรียนที่มีจุดประสงค์ที่แสดงให้เห็นความพยายามของผู้เรียนในหนึ่งรายวิชาหรือมากกว่า (Paulson & Meyer, 1991 : 210) การประเมินผล การเรียนรู้ที่ดีนั้นจะต้องสามารถทำนายความก้าวหน้าของผู้เรียนที่เชื่อมโยงกับทฤษฎีการเรียนรู้ในปัจจุบันและอนาคต (Herman, 1992) สามารถใช้เป็นข้อมูลย้อนกลับที่เป็นประโยชน์ สร้างสรรค์ สัมพันธ์กับเป้าหมายของแต่ละบุคคลและเชื่อมต่อการประเมินตนเองทั้งด้านทักษะ การคิด และ ด้าน เจตคติได้ (Bransford & Vye, 1999; McCombs, 1991 : 91-95)

สรุปประสบการณ์ในการสอนของผู้สอนที่เป็นตัวแปรสำคัญในการพัฒนาคุณภาพด้านการจัดการศึกษาของชาติ เพราะบ่งชี้ถึงความสำเร็จของผู้เรียนให้พัฒนาเป็นมนุษย์ที่มีคุณธรรม มีความรู้ และอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ประสบการณ์ในการสอนของผู้สอนในด้านต่างๆ รวม 3 ด้านมาศึกษาดังต่อไปนี้ คือ

1. การวิเคราะห์หลักสูตร เป็น ประสบการณ์ในการสอนของผู้สอนในการวิเคราะห์หลักสูตรก่อนทำการสอนที่สามารถเชื่อมโยงหลักสูตร ไปยังสื่อ กิจกรรม และความรู้ผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ทักษะการสอน เป็นประสบการณ์ในการสอนของผู้สอนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Barbara, 2003)

3. ทักษะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เป็นประสบการณ์ในการสอนของผู้สอนในการตัดสินใจเกี่ยวกับความต้องการให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในตัวผู้เรียน

2.2.2.1.4 ประสบการณ์ในการสอนด้านระยะเวลาในการปฏิบัติหน้าที่ ประสบการณ์ในการสอนของครูด้านระยะเวลาในการปฏิบัติหน้าที่ หมายถึงในการขอวิทยฐานะชำนาญการในการสอนได้มีการปรับประสบการณ์ระยะเวลาการดำรงตำแหน่งผู้ที่ขอเลื่อนเป็นวิทยฐานะชำนาญการเป็น 2 ปี เท่ากันทุกสายงาน ยกเว้นสายงานการสอนคงเดิม คือ ปริญญาตรี 6 ปี ปริญญาโท 4 ปี และปริญญาเอก 2 ปี ให้สอดคล้องกับผลงานย้อนหลัง 2 ปี ติดต่อกัน ณ วันที่ยื่นคำขอ (เดิมกำหนด 1 ปี), วิทยฐานะชำนาญการเป็นวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ กำหนด 2 ปี, วิทยฐานะชำนาญการพิเศษเป็นวิทยฐานะชำนาญการเชี่ยวชาญ กำหนด 3 ปี เพื่อให้สอดคล้องกับ ตำแหน่งวิชาการในตำแหน่งรองศาสตราจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา และวิทยฐานะเชี่ยวชาญเป็น วิทยฐานะเชี่ยวชาญพิเศษ กำหนด 2 ปี (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 : 25)

2.2.2.1.4.1. ประสบการณ์ในการดำรงตำแหน่งสายงานการสอนซึ่งผันแปรตามคุณวุฒิ กำหนดคงเดิม และให้สามารถนำประสบการณ์ ความรับผิดชอบที่เกี่ยวข้องกับการสอนทั้งในสาย งานการศึกษาของรัฐและเอกชนมานับรวมได้ หากประสบการณ์การดำรงตำแหน่งครูไม่ครบตามหลักเกณฑ์ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 : 21)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ ๕ ประการ ดังนี้

1. ประสบการณ์ในการสอนในการสื่อสาร เป็นประสบการณ์ในการสอนในการรับและ ส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสาร ที่มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

2. ประสบการณ์ในการสอนในการคิด เป็นประสบการณ์ในการสอนในการคิด วิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิด อย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

3. ประสบการณ์ในการสอนในการแก้ปัญหา เป็นประสบการณ์ในการสอนในการ แก้ปัญหา และอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรม และข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

4. ประสบการณ์ในการสอนในการใช้ทักษะชีวิต เป็นประสบการณ์ในการสอนในการนำ กระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการ ปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของ สังคมและ สภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

5. ประสบการณ์ในการสอนในการใช้เทคโนโลยี เป็นประสบการณ์ในการสอนในการเลือก และใช้ เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและ สังคม ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสารการทำงาน การแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง เหมาะสม และมีคุณธรรม

2.2.2.2 รูปแบบการสอน

ในการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการสอน ผู้วิจัยขอนำเสนอมโนทัศน์เกี่ยวกับ รูปแบบการสอน ประกอบด้วย ความหมายของรูปแบบการสอน และประเภทของรูปแบบการสอน ดัง มีรายละเอียดต่อไปนี้

2.2.2.2.1 ความหมายของรูปแบบการสอน McMillan & Dwyer (1990) ให้ความหมายของ รูปแบบการสอน (teaching styles) ว่า หมายถึง ยุทธวิธีในรูปแบบที่หลากหลายที่เป็นตัวช่วยทำให้การสอนง่ายขึ้น และมีความยืดหยุ่นเพียงพอที่จะสามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียน

บุญชม ศรีสะอาด (2537:86) ได้กล่าวไว้ว่า รูปแบบการสอนมีความหมาย 2 แนวใหญ่ ๆ แนวแรกมองรูปแบบการสอนเป็นกิจกรรมหรือวิธีสอน ส่วนในแนวที่ 2 มองรูปแบบการสอน กว้างกว่า โดย มองว่าเป็นโครงสร้างที่แสดงถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ในการสอนที่จะนำมาใช้ร่วมกัน เพื่อให้เกิดผลแก่ ผู้เรียนตามจุดประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ สรุปได้ว่า ความหมายของรูปแบบการสอนนั้น สามารถครอบคลุมได้ทั้งความหมายในด้าน ยุทธวิธี กิจกรรมการสอนหรือวิธีสอน และโครงสร้างที่แสดงถึงส่วนประกอบต่าง ๆ ที่ครูนำมาใช้ในชั้น เรียนเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ในสิ่งที่ครูได้สอน บรรลุ วัตถุประสงค์ที่กำหนด และตอบสนองความต้องการ ของผู้เรียน

2.2.2.2.2 ประเภทของรูปแบบการสอน

ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้นั้น ครูต้องมีความรู้ความ เข้าใจในรูปแบบการสอนในแต่ละรูปแบบซึ่งมีความเป็นเอกลักษณ์ที่ต่างกัน และให้ผล ต่อการเรียนรู้ที่ แตกต่างกันไป หากครูมีความรู้ความเข้าใจในรูปแบบการสอน และสามารถนำไปใช้ให้ เหมาะสม สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนก็จะทำให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาและมีความคงทนต่อ ความรู้ที่ได้รับ Opdenakker & Damme ได้กล่าวถึงรูปแบบการสอนที่เน้นมิติด้านการตอบสนอง

ความต้องการ จำเป็น (needs) ของผู้เรียนและด้านหลักสูตร ซึ่งแบ่งรูปแบบการสอนออกเป็น 2 รูปแบบ (Opdenakker & Damme, 2006) ดังนี้

1. รูปแบบการสอนแบบยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (student-centered teaching style) รูปแบบการสอนแบบยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางเป็นรูปแบบที่ครูผู้สอนใช้กิจกรรมการเรียนรู้ การสอนที่หลากหลาย มีการใช้สื่ออุปกรณ์อย่างเหมาะสมและเพียงพอ คอยสนับสนุน/กระตุ้นผู้เรียนให้มี ส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ การสอน มีวิธีการและบทบาทสำคัญในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากผู้เรียน มีการพูดคุยสนทนากับเพื่อนครูที่สอนนักเรียนกลุ่มเดียวกันเกี่ยวกับการเรียนของนักเรียน ใช้ผลที่เกิดขึ้น จากการประเมิน/ทดสอบนักเรียนเป็นตัวคอยกำกับ การสอนของครู กำหนดทิศทางโดยคำนึงถึง ลักษณะและความแตกต่างของผู้เรียน และมีความสัมพันธ์กับผู้เรียนบนรากฐานของความไว้วางใจ รูปแบบการสอนแบบนี้สะท้อนโดยเน้นที่การเรียนรู้ของผู้เรียนและตัวผู้เรียนเอง เราจึงเรียกรูปแบบการ สอนแบบนี้ว่า รูปแบบการสอนแบบยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (student-centered teaching style) สอดคล้องกับทฤษฎีของแชมมณี (2547:52) ที่ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนเป็น ศูนย์กลางเป็นการจัดการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นตัวตั้ง โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับผู้เรียน และประโยชน์สูงสุดที่ผู้เรียนควรจะได้รับ และมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมี บทบาทสำคัญในการเรียนรู้ ได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ อย่างตื่นตัวและได้ใช้กระบวนการเรียนรู้ ต่าง ๆ อันจะนำผู้เรียนไปสู่การเกิดการเรียนรู้ อย่างแท้จริง

“การเรียนรู้ที่แท้จริง” ในที่นี้หมายถึง ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น (ซึ่งอาจเป็นความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ เจตคติ คุณลักษณะ ฯลฯ) จากกระบวนการที่บุคคลรับรู้และจัดกระทำต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ เพื่อสร้างความหมายของสิ่งเร้า (สิ่งที่เรียนรู้) นั้นเชื่อมโยงกับความรู้และประสบการณ์เดิมของตน จนเกิดเป็น ความหมายที่ตนเข้าใจอย่างแท้จริง และสามารถอธิบายตามความเข้าใจของตนได้

จากคำอธิบายข้างต้น จะเห็นได้ว่า การมีส่วนร่วมอย่างตื่นตัว (active participation) เป็น กระบวนการที่ช่วยนำผู้เรียนไปสู่การเกิดการเรียนรู้ที่แท้จริง ซึ่งปกติโดยทั่วไปแล้ว ครูจะจัดการเรียน การสอนเช่นนี้ได้ต้องมีการดำเนินการที่สำคัญ ๆ 2 ประการคือ

1. ครูต้องคิดจัดเตรียมกิจกรรม/ประสบการณ์ที่จะเอื้อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างตื่นตัวและได้ ใช้กระบวนการเรียนรู้ที่เหมาะสมเพื่อนำไปสู่การเกิดการเรียนรู้ที่แท้จริง ตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

2. ในขณะที่ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ การสอน ครูมีกลบทบาทของตนเองลง และเปลี่ยนแปลง บทบาทจากการถ่ายทอดความรู้ไปเป็นผู้อำนวยความสะดวก/ช่วยให้ผู้เรียนดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ ได้อย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ (ทฤษฎี แชมมณี, 2547:54)

อัมพร ม้าคนอง (2546:67) ได้กล่าวถึง การจัดการเรียนการสอนโดยให้นักเรียนเป็นศูนย์กลางใน วิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งเนื้อหาค่อนข้างเป็นนามธรรมนั้น การเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางได้มุ่งเน้นที่การให้ ผู้เรียนทำกิจกรรมทางคณิตศาสตร์เพื่อผู้สอนจะได้พัฒนามโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์จากกิจกรรมที่ทำ นั้นให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน กิจกรรมดังกล่าวอาจประกอบด้วย 1) การใช้สื่อรูปธรรม (manipulative) และ นวัตกรรม (innovation) ทางคณิตศาสตร์ 2) การให้ผู้เรียนร่วมกันทำงานเป็นทีมโดยอาจใช้รูปแบบต่าง ๆ ของการเรียนรู้แบบร่วมมือ (cooperative learning) เช่น การจับคู่

(matching) การแบ่งกลุ่มย่อย (grouping) 3) การให้ผู้เรียนทำโครงการ (project learning) เช่น โครงการคณิตศาสตร์สัญจร (mathematics tour) และ 4) การประยุกต์ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์กับเหตุการณ์หรือสถานการณ์จริง ในชีวิตประจำวัน และ การแก้ปัญหาคณิตศาสตร์นอกโรงเรียน (problem solving outside of school) ในขณะที่ ทิศนา ขัมมณี (2547) กล่าวว่า ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู หากครูสามารถ ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ โดยมีส่วนร่วมในกิจกรรม อย่างต้นตัวใน 4 ด้าน คือ ได้เคลื่อนไหวปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ (กาย) ได้ใช้ความคิด (สติปัญญา) ได้มี ปฏิสัมพันธ์แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น (สังคม) และเกิดอารมณ์ความรู้สึกอันจะช่วยให้การเรียนรู้มีความหมายต่อตน (อารมณ์) การมีส่วนร่วมในลักษณะดังกล่าวจะเป็นปัจจัยส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการ เรียนรู้ที่แท้จริงได้ดี

ด้านบทบาทของผู้สอนตามแนวคิดของการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางนั้น สอดคล้องกับ แนวคิดของ Steffe (1991 อ้างถึงใน อัมพร ม้าคนอง, 2546) ที่เสนอบทบาทสำคัญของผู้สอนสำหรับ การสอนที่ให้ความสำคัญกับการสร้างความรู้ทางคณิตศาสตร์ของผู้เรียน ซึ่งบทบาทดังกล่าวมีดังนี้

1. ผู้สอนต้องใช้ความรู้คณิตศาสตร์ที่ผู้เรียนมีเป็นพื้นฐานของคณิตศาสตร์ที่ผู้สอนจะสอน

2. ผู้สอนต้องแปลความหมายกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ที่ผู้เรียนทำผ่านการสื่อสาร
3. ผู้สอนต้องเลือกคณิตศาสตร์ที่จะสอนผู้เรียนผ่านการสื่อสารและการมี

ปฏิสัมพันธ์

4. ผู้สอนต้องใช้โมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ที่สร้างโดยผู้เรียนเป็นผลลัพธ์สำคัญที่ได้จาก กิจกรรมที่ผู้เรียนทำ

5. ผู้สอนต้องเรียนรู้คณิตศาสตร์ของผู้เรียน
6. ผู้สอนต้องตระหนักว่าการสอนคณิตศาสตร์เป็นกิจกรรมที่มีจุดมุ่งหมาย
7. ผู้สอนต้องตระหนักว่าสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้เป็นปัจจัยสำคัญสำหรับการเรียนรู้

นอกจากนี้ Glaserfeld (1991 อ้างถึงใน อัมพร ม้าคนอง, 2546) ได้เสนอแนวคิด

ว่า ในการ สอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางนั้น ผู้สอนควรได้ตระหนักในประเด็นต่อไปนี้

1. ผู้เรียนแต่ละคนมาโรงเรียนด้วยความรู้พื้นฐานที่แตกต่างกัน ซึ่งความรู้เหล่านี้จะเป็น พื้นฐานให้ผู้เรียนสร้างความรู้เพิ่มขึ้น ผู้สอนจึงต้องใช้ความรู้ที่ผู้เรียนมีและวิธีที่ผู้เรียนจะสัมพันธ์ความรู้ ที่มีกับสิ่งอื่นเป็นแนวทางในการสอน

2. สิ่งที่ผู้เรียนคิด พูด ตอบ หรือ เขียนในห้องเรียน เป็นสิ่งที่มีความหมายเสมอไม่ว่าจะเป็นสิ่ง ที่ถูกหรือผิด ผู้สอนควรให้ความสำคัญกับสิ่งเหล่านั้น

3. การสร้างหรือสอนโมโนทัศน์ใหม่ควรทำบนพื้นฐานความรู้และประสบการณ์เดิมของผู้เรียน

4. การช่วยให้ผู้เรียนได้อธิบายสิ่งที่เรารู้มา จะช่วยเน้นย้ำความเข้าใจผู้เรียน และอาจช่วยให้ ผู้เรียนค้นพบบางสิ่งบางอย่างเหล่านั้น

5. การสร้างสถานการณ์เพื่อให้โอกาสผู้เรียนได้มีประสบการณ์ที่ดีในการเรียนคณิตศาสตร์ เป็นสิ่งที่ควรทำอย่างยิ่ง เพราะจะช่วยส่งเสริมการคิด ซึ่งสำคัญกว่าการได้มาซึ่งคำตอบที่ถูกต้องจะเห็นได้ว่าการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางนั้น ผู้สอนต้องทำงานหนักมากขึ้น และต้องคิดอยู่ตลอดเวลาว่าจะทำอย่างไรกิจกรรมจึงจะดำเนินไปในแนวทางที่ต้องการ นอกจากนี้ ผู้สอนยังต้องรู้ในสิ่งต่อไปนี้

- 5.1 ต้องรู้ว่าจะจัดสภาพแวดล้อมหรือบริบทของการเรียนรู้ที่ดีได้อย่างไร
- 5.2 ต้องรู้ว่าจะสื่อสารกับผู้เรียนอย่างไรจึงจะเป็นการสื่อสารเชิงคณิตศาสตร์
- 5.3 ต้องรู้ว่าส่งเสริมให้ผู้เรียนทำกิจกรรมอย่างมีจุดมุ่งหมายและมีคุณค่า

อย่างไร

- 5.4 ต้องรู้ที่จะเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่มีอยู่ในตัวผู้เรียน
- 5.5 ต้องรู้ที่จะเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่จะสอนให้กับผู้เรียน
- 5.6 ต้องรู้ที่จะส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ที่ตรงตรง
- 5.7 ต้องรู้ที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการสื่อสารที่มีความหมาย
- 5.8 ต้องรู้ที่จะเสริมแรงให้เกิดในระยะยาว

หากพิจารณาแนวคิดของการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง จะเห็นว่า มีความแตกต่างจาก การสอนแบบดั้งเดิมอยู่มาก อาจเปรียบเทียบความแตกต่างได้ดังตาราง 2.2

ตารางที่ 2.2 แสดงการเปรียบเทียบลักษณะของการเรียนการสอนแบบดั้งเดิมกับแบบเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

	แบบดั้งเดิม	แบบเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง
1. บทบาทผู้เรียน	รับฟัง จดจำ	ทำกิจกรรม ค้นคว้า หาข้อมูล
2. บทบาทผู้สอน	บรรยาย สั่งงาน	จัดแหล่งการเรียนรู้ ส่งเสริมช่วยเหลือ กระตุ้น ชี้แนะ
3. บรรยากาศในชั้นเรียน	เงียบ ผู้ฟังตั้งใจฟังบรรยายของผู้สอน	มีเสียงจากการทำกิจกรรม มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และ ผู้เรียนกับผู้สอน
4. จุดประสงค์ของการสอน	เน้นเนื้อหาสาระ	เน้นเนื้อหาสาระและกระบวนการเรียนรู้
5. การพัฒนาผู้เรียน	ทางสติปัญญา	ทางสติปัญญา อารมณ์ และสังคม
6. บริบทของการเรียนรู้	ในห้องเรียน	ในและนอกห้องเรียน
7. การนำความรู้ไปใช้	น้อย	มาก

2. รูปแบบการสอนแบบยึดครูเป็นศูนย์กลาง (teacher-centered teaching style)

รูปแบบการสอนแบบยึดครูเป็นศูนย์กลาง เป็นรูปแบบที่ครูผู้สอนทำการสอนโดยเน้นเนื้อหา ของรายวิชาที่สอน เพื่อให้ให้นักเรียนมีพัฒนาการทางด้านสติปัญญาหรือความรู้ความเข้าใจ และควมมี ระเบียบวินัย ไม่ได้คำนึงถึงความแตกต่างของผู้เรียนและมีจุดอ่อนอยู่บ้างในการกำหนด ทิศทางเพื่อให้ เป็นไปตามพัฒนาการของผู้เรียน

รูปแบบการสอนแบบนี้สะท้อนความเกี่ยวข้องของเนื้อหาวิชาโดยครูเป็นผู้สอน และผ่านไป ยังผู้เรียนที่คอยเป็นผู้รับโดยมีความเป็นระเบียบวินัยในการเรียนอย่างเข้มงวดเป็นตัว กำกับอยู่ เบื้องหลัง สอดคล้องกับที่ ทิศนา ขมมณี (2543) ที่ได้กล่าวว่องค์ประกอบที่สำคัญใน รูปแบบการ สอนนี้ ประกอบด้วย เนื้อหาสาระ หรือข้อความรู้ที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ การ บรรยาย (พูด บอก เล่า อธิบาย) และผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เกิดจากการเรียน

Guskey (1986 อ้างใน Opdenakker & Damme, 2006) ได้เสนอแนะว่า การที่ จะสร้าง ความเปลี่ยนแปลงให้เกิดขึ้นในตัวครูให้ได้นั้นต้องให้ครูเห็นผลที่เกิดขึ้นทางบวกจากการ จัดการเรียน การสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางที่ครูได้จัดให้มีขึ้นด้วยตนเอง หรืออาจกล่าวเป็นนัย ได้ว่า ครูมี ความต้องการในโอกาสเพื่อการฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็น ศูนย์กลางที่ สามารถควบคุมสิ่งแวดล้อมในขณะฝึกได้พอ ๆ กับการสอนในชั้นเรียน และในขณะฝึก ปฏิบัติ ครูก็มี ความต้องการการสนับสนุน (support) การให้ข้อมูลย้อนกลับ (feedback) และการ สะท้อนความคิดเห็น (reflection) และอีกองค์ประกอบหนึ่งที่ทำให้ครูไม่ใช้รูปแบบการเรียนการสอน ที่เน้นผู้เรียนเป็น ศูนย์กลางก็คือ ครูส่วนใหญ่จะให้คุณค่าของการมีความสามารถในการควบคุมชั้น เรียนมากกว่าการ จัดการเรียนการสอน ซึ่งการจัดการเรียนการสอนที่เน้นครูและเนื้อหาเป็นศูนย์กลาง มีความง่ายในการ ควบคุมมากกว่าการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ในเรื่องนี้ Keyser (2000) ได้ เสนอแนะว่า การเลือกรูปแบบการสอนไปใช้ควรให้สอดคล้องกับเป้าหมายและไม่ ควรเลือกรูปแบบที่ เน้นเนื้อหาหรือการบรรยาย (lecture-based instruction) เพียงอย่างเดียว ทั้งนี้ เพราะครูส่วนใหญ่มัก ใช้วิธีการนี้เมื่อถูกกดดันด้วยเวลา และถือว่าเป็นวิธีการที่ง่ายสำหรับครู ในส่วน ของการสอนแบบยึด ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางนั้นถือว่าเป็นเทคนิคที่ยากกว่าแต่ผลที่ได้จะมีคุณค่าและ คงทนต่อการเรียนรู้ที่จะ เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน สอดคล้องกับ Warnken และ Young (1991 อ้างถึงใน Keyser, 2000) ที่ได้กล่าว ไว้ว่า การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมเป็นการดีกว่าการให้ผู้เรียนฟัง บรรยาย ซึ่งผู้เรียนจะมีความ คงทนในการได้ข้อมูลมากกว่า

สรุปได้ว่า ตัวแปรที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ซึ่งเป็นปัจจัย ระดับห้องเรียนต่างก็มี นักวิชาการหลายท่านที่ได้ทำการศึกษาไว้และแสดงถึงผลของตัวแปรในระดับ ต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษที่แตกต่างกัน ประกอบด้วย ประสบการณ์ สอน และ รูปแบบการสอน

2.3 มโนทัศน์เกี่ยวกับการวิเคราะห์พหุระดับ (Multilevel Analysis)

ในการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์พหุระดับ เป็นการนำเสนอ มโนทัศน์เกี่ยวกับความหมายของการวิเคราะห์พหุระดับ แนวคิดของการวิเคราะห์พหุระดับ

ความสำคัญของการวิเคราะห์พหุระดับ โครงสร้างและธรรมชาติของข้อมูล ลักษณะและความสัมพันธ์ ของการวิเคราะห์พหุระดับ ประเภทของโมเดลพหุระดับ โมเดลการวิเคราะห์ข้อมูล 2 ระดับ และการ วิเคราะห์พหุระดับด้วยโปรแกรม HLM ดังนี้

2.3.1 ความหมายของการวิเคราะห์พหุระดับ

ได้มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้คำนิยามความหมายของการวิเคราะห์พหุระดับไว้ ดังนี้

สำราญ มีแจ้ง (2544 : 228) กล่าวว่า การวิเคราะห์พหุระดับ หมายถึง เทคนิควิธีการทางสถิติที่ใช้วิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรอิสระ ที่มีโครงสร้างของตัวแปรระดับลดหลั่นกัน (Hierarchical Nested Data) อย่างน้อย 2 ระดับต่อตัวแปรตามซึ่งอยู่ในโมเดล การวัดซ้ำโดยตัวแปรอิสระระดับบุคคลจะมีอิทธิพลต่อตัวแปรตามผ่านตัวแปรอิสระที่มีอยู่ในโมเดลการวัดซ้ำ และตัวแปรอิสระระดับเดียวกันจะมีปฏิสัมพันธ์ภายในด้วย

ศิริชัย กาญจนวาสี (2554 : 85) กล่าวว่า การวิเคราะห์พหุระดับ เป็นเทคนิคทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรทำนายหลายระดับที่มีต่อตัวแปรตาม ซึ่งตัวแปรทำนายมีโครงสร้างเป็นระดับลดหลั่น (Hierarchical) อย่างน้อย 2 ระดับ โดยตัวแปรทำนายและตัวแปรตามที่อยู่ระดับล่างต่างมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน และได้รับอิทธิพลร่วมกันจากตัวแปรทำนายที่อยู่ระดับบน

ศิริชัย กาญจนวาสี และคณะ (2555 : 87) กล่าวว่า การวิเคราะห์พหุระดับ เป็นเทคนิควิธีการทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ตัวแปรอิสระหลายตัวและตัวแปรอิสระเหล่านี้สามารถแบ่งแยกเป็นระดับได้อย่างน้อยสองระดับขึ้นไป โดยตัวแปรระดับเดียวกันมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันและได้รับอิทธิพลร่วมกันจากตัวแปรระดับที่สูงกว่า

บุญเรียง ขจรศิลป์ (2555 : 1) กล่าวว่า การวิเคราะห์พหุระดับ เป็นวิธีการทางสถิติที่ใช้ในการศึกษาผลกระทบของตัวพยากรณ์ที่มีต่อตัวแปรตามโดยตัวพยากรณ์มีโครงสร้างของข้อมูลพหุระดับ (Multilevel Data Structure) หรือมีโครงสร้างของข้อมูลเป็นระดับลดหลั่น (Hierarchical Data Structure) Kreft and Leeuw (1994 : 45) กล่าวว่า การวิเคราะห์พหุระดับ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูล หลายระดับ หรือข้อมูลตั้งแต่ 2 ระดับขึ้นไป โดยข้อมูลนั้นมีลักษณะเป็นระดับชั้นลดหลั่นสอดแทรก เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับผู้เรียนอยู่ภายในโครงสร้างของห้องเรียนและข้อมูลห้องเรียนอยู่ภายในโครงสร้างของโรงเรียน เป็นต้น

Morris (1995 : 190) กล่าวว่า การวิเคราะห์พหุระดับเป็นเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลที่แยกความแปรปรวนที่มีอยู่ในตัวแปรตามให้เป็นไปตามโครงสร้างหรือธรรมชาติของข้อมูล สรุปได้ว่า การวิเคราะห์พหุระดับเป็นเทคนิคที่ใช้วิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรทำนายที่มีต่อตัวแปรตามที่น่าสนใจ ซึ่งตัวแปรทำนายมีโครงสร้างเป็นระดับลดหลั่น โดยตัวแปรทำนายและตัวแปรตามที่อยู่ระดับล่างต่างมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันและได้รับอิทธิพลร่วมกันจากตัวแปรทำนายที่อยู่ระดับบน

2.3.2 แนวคิดของการวิเคราะห์หุระดับ

ในวงการศึกษานับตั้งแต่การวิจัยเรื่อง “The Equality of Educational Opportunity” โดย James Coleman และคณะในปี ค.ศ. 1966 เป็นต้นมา นักวิจัยทางการศึกษานิยมทำการวิจัยกับข้อมูลหลายระดับหรือระดับลดหลั่นมากขึ้นทั้งนี้เนื่องจากการวิจัยทางการศึกษามีการพัฒนาารูปแบบการวิจัยตามแนวคิดมิติ (Psychometric) ซึ่งตอบปัญหาเกี่ยวกับประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนในระดับห้องเรียนหรือผู้เรียนโดยมีการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนตามหลักการวิจัยเชิงทดลองมาเป็นการวิจัยตามแนวเศรษฐศาสตร์ (Econometric) ซึ่งเน้นการวิจัยเชิงสำรวจโดยใช้ข้อมูลที่เป็นจริงตามสภาพธรรมชาติ ผสมผสานกันกับการวิจัยตามแนวสังคมวิทยา ซึ่งเน้นการเปรียบเทียบ และใช้ข้อมูลหลายระดับตามสภาพสังคมและชุมชน (นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2535 อ้างใน ศิริชัย กาญจนวาสิ. 2548 : 229) พัฒนาการของรูปแบบการวิจัยดังกล่าว นับเป็นรากฐานที่สำคัญยิ่งต่อการพัฒนาเทคนิควิธีการวิเคราะห์ข้อมูลหุระดับในระยะต่อมา ในปีคริสต์ศักราช 1976 ได้มีการประชุมเกี่ยวกับปัญหาของการวิจัยทางการศึกษา นักวิจัยทางการศึกษาที่เข้าประชุมได้ร่วมกันนำเสนอเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรของการวิเคราะห์ ต่างระดับและความเหมาะสมของหน่วยวิเคราะห์ (Cronbach. 1976 อ้างใน ทศนรงค์ จารุเมธีชน. 2548 : 15) เป็นบุคคลหนึ่งที่ได้นำเสนอผลงานวิจัยเรื่อง Research on Classroom and School : Formulation of Question Design and Analysis และแสดงความเห็นว่า การศึกษาในเรื่องอิทธิพลของตัวแปรในระบบการศึกษามีการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลในแนวทางที่คลุมเครือ อีกทั้ง วิธีการศึกษาที่ใช้กันอยู่ได้ก่อให้เกิดข้อสรุปที่ผิดพลาดหลายประการ ที่สำคัญคือ ความผิดพลาดในการตีความจากการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรในภาพรวมด้วยระเบียบวิธีวิเคราะห์แบบดั้งเดิม

จากความผิดพลาดดังกล่าว Cronbach ได้คิดแนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการแบ่งอิทธิพลของตัวแปรทางการศึกษาออกเป็นอิทธิพลภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่มที่สนใจศึกษาต่อมา (Burstein and others.1991) ได้พยายามศึกษาต่อจากแนวคิดของ Cronbach ที่แสดงถึงความเป็นวิวิธพันธ์ (Heterogeneity) ภายในกลุ่มของข้อมูลทางการศึกษาและได้นำเสนอเทคนิควิธีวิเคราะห์ข้อมูลหุระดับเรียกว่า “Slope as Outcome” ซึ่งเป็นเทคนิคการประมาณค่าพารามิเตอร์ในโมเดลการวิเคราะห์ข้อมูลหุระดับแบบกำลังสองน้อยที่สุดแบ่งสองสมการ (OLS Separate Equation Approach) ต่อมาเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลหุระดับได้รับความสนใจอย่างแพร่หลาย ทำให้นักวิจัยทางการวิจัยหลายท่านได้เสนอเทคนิควิธีการออกแบบการวิจัยและการวิเคราะห์หุระดับ (Multilevel Analysis) ซึ่งมีความเหมาะสมกับโครงสร้างและธรรมชาติของข้อมูลทางการศึกษา อาทิ เช่น (Cronbach. 1976 ; Cronbach and Webb. 1975 ; Burstein 1980 a, 1980 b; Aitkin and Longford. 1986; De leeuw and Kreft. 1986; Goldstein. 1987; Raudenbush and Bryk. 1986 อ้างใน ศิริชัย กาญจนวาสิ. 2554 : 88) วิธีการประมาณค่าที่สำคัญ เช่น วิธีการวิเคราะห์ประมาณค่าส่วนประกอบความแปรปรวน (Analysis of Variance Component Estimation) วิธีประมาณค่าความเป็นไปได้สูงสุด (Maximum Likelihood) และวิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์ของ Bayesian Estimation เป็นต้น

การวิเคราะห์ประมาณค่าส่วนประกอบความแปรปรวน (Analysis of Variance Component Estimation) ในการวิเคราะห์ข้อมูลพหุระดับ (นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2535 : 9-14 อ้างใน ศิริชัย กาญจนวาสี. 2548 : 230) กล่าวว่า ตัวแปรที่วัดได้ในระดับนักเรียนมีความแปรปรวนที่สามารถแยกส่วนประกอบได้ตามระดับที่ลดหลั่นกัน เช่น กรณีมี 3 ระดับ คือ ระดับนักเรียน ระดับชั้นเรียน และระดับโรงเรียน จะแสดงส่วนประกอบความแปรปรวนได้จากสมการดังต่อไปนี้

$$\sigma_y^2 = \sigma_{pupil}^2 + \sigma_{class}^2 + \sigma_{school}^2$$

เมื่อ	σ_y^2	แทน ความแปรปรวนของตัวแปรตามที่สนใจศึกษา
	σ_{pupil}^2	แทน ความแปรปรวนระหว่างนักเรียนภายในชั้นเรียน
	σ_{class}^2	แทน ความแปรปรวนระหว่างนักเรียนภายในโรงเรียน
	σ_{school}^2	แทน ความแปรปรวนระหว่างโรงเรียน

วิธีประมาณค่าส่วนประกอบความแปรปรวนแต่ละส่วนทำได้ 3 วิธี วิธีแรกเป็นการใช้หลักการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) คำนวณค่าความหมายของกำลังสองเฉลี่ย (Expected Mean Square) แต่ละระดับใช้เป็นค่าประมาณความแปรปรวนแต่ละส่วนที่ต้องการ วิธีนี้ต้องเลือกใช้โมเดลให้เหมาะสมกับข้อมูลว่าเป็นโมเดลอิทธิพลสุ่ม (Random Effect Model) หรือโมเดลอิทธิพล กำหนด (Fixed Effect Model) วิธีที่สองเป็นการประมาณค่าความเป็นไปได้สูงสุด (Maximum Likelihood Estimation) วิธีที่สามเป็นการประมาณค่าประจำกำลังสองที่ไม่ลำเอียงซึ่งมีค่าต่ำที่สุด (Maximum Norm Quadratic Unbiases Estimation = MINQUE) ในทางปฏิบัติการประมาณค่า ส่วนประกอบความแปรปรวนทำได้ด้วยการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ SAS หรือ BMDP ที่อาศัย หลักการวิเคราะห์ความแปรปรวน ผลการวิเคราะห์จะทำให้อิทธิพลของตัวแปรต้นที่มีต่อตัวแปรตาม ในแต่ละระดับแตกต่างกันตามขนาดความแปรปรวน ดังนั้นการศึกษาวเคราะห์เพียงระดับเดียวย่อมไม่เพียงพอที่จะชัดเจนเหมือนกับการวิเคราะห์หลายระดับ นอกจากนี้ผลการวิเคราะห์ยังสะท้อนให้เห็นถึงความไม่เสมอภาคทางการศึกษามีมากในระดับใด การพิจารณาปรับปรุงเพื่อลดความแตกต่างในระดับนั้นๆ จึงทำให้ผลการวิเคราะห์มีความถูกต้องมากขึ้น วิธีประมาณค่าพารามิเตอร์ในโมเดลการวิเคราะห์พหุระดับที่สำคัญอีกวิธีหนึ่งคือ วิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบแบ่งสองสมการ (Ordinary Least Square Separate Equation Approach) ที่เรียกว่า “Slope as Outcome” (Burstein and others. 1978 : 347-389) การศึกษาด้วยวิธีนี้ เป็นการตรวจสอบหรือพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรภายในชั้นเรียน/โรงเรียน ด้วยการใช้เทคนิคกำลังสองน้อยที่สุด มีข้อตกลงเบื้องต้นในการวิเคราะห์คือ ตัวแปรอิสระในแต่ละระดับต้องไม่มีความคลาดเคลื่อนในการวัด ในแต่ละระดับตัวแปรที่ศึกษานั้น คะแนนของตัวแปรตาม (Y) มีการแจกแจงเป็นโค้งปกติในแต่ละค่าของตัวแปรอิสระ (X) โดยมีค่าความแปรปรวนเท่ากันในทุกค่าของตัวแปรอิสระ (X) ด้วย กล่าวคือ Y ฝ X ใดถือเป็นตัวแทนที่สุ่มมาจากประชากรปกติโดยที่ทุกๆ ค่าของประชากรมีการกระจายร่วมกันอยู่ทั้งที่ค่าความคลาดเคลื่อน (Error Term) แต่ละค่ามีการแจกแจงเป็นโค้งปกติและเป็นความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นอย่างสุ่ม (Random) มี

ความแปรปรวนในทุกค่าของ X แต่ละความแปรปรวนต่างระดับไม่จำเป็นต้องเท่ากัน (ศิริชัย กาญจนวาสี. 2548 : 230)

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การวิเคราะห์พหุระดับเป็นเทคนิคที่นำโครงสร้างของระดับข้อมูล มาพิจารณาในการวิเคราะห์ ดังนั้นถ้ามีตัวแปรที่จะวิเคราะห์เป็นตัวแปรระดับผู้เรียนและตัวแปรระดับห้องเรียนจะสามารถทำการวิเคราะห์การถดถอยตัวแปรระดับผู้เรียนเป็นระดับล่างและตัวแปรระดับห้องเรียนเป็นระดับบน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (ศิริชัย กาญจนวาสี. 2548 : 231-232)

1. วิเคราะห์ระดับผู้เรียน (Micro Level Analysis) เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง Y_{ij} กับ X_{ij} ด้วยการแยกวิเคราะห์ถดถอยในแต่ละห้องเรียนที่มีรูปแบบสมการดังต่อไปนี้

$$y_{ij} = b_{0j} + b_{1j}x_{ij} + e_{ij}$$

เมื่อ Y_{ij} แทน ตัวแปรตามระดับผู้เรียน ของผู้เรียนคนที่ i ห้องเรียนที่ j

X_{ij} แทน ตัวแปรตามระดับผู้เรียน ของผู้เรียนคนที่ i ห้องเรียนที่ j

b_{0j} แทน ค่าคงที่ (Intercept) ของตัวแปรระดับผู้เรียน ในห้องเรียนที่ j

b_{1j} แทน ความลาดเอียงของถดถอย (Regression Slope) ซึ่งเป็นขนาดความสัมพันธ์ของ X_{ij} ต่อ Y_{ij} ในห้องเรียนที่ j

e_{ij} แทน ความคลาดเคลื่อนระดับผู้เรียนในการทำนาย Y_{ij} โดยที่แต่ละห้องเรียนเป็นอิสระต่อกัน

จากนั้นใช้ค่าและค่าของแต่ละห้องเรียนเป็นตัวแปรตามสำหรับวิเคราะห์ในระดับห้องเรียนต่อไป ด้วยการกำหนดให้ทั้งสองค่าเป็นอิทธิพลคงที่ คือ เป็นค่าคงที่ภายในแต่ละห้องเรียนและไม่มี ความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าระหว่างห้องเรียน

2. การวิเคราะห์ระดับห้องเรียน (Macro Level Analysis) เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง Z_j กับ b_{0j} และ b_{1j} ที่ได้จากการวิเคราะห์ระดับผู้เรียน ด้วยการวิเคราะห์ถดถอยที่มีสมการดังนี้

$$b_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{01}Z_j + u_{0j}$$

$$b_{1j} = \gamma_{10} + \gamma_{11}Z_j + u_{1j}$$

เมื่อ Z_j แทน ตัวแปรอิสระระดับห้องเรียน ของห้องเรียนที่ j

γ_{00} แทน ค่าคงที่ของ b_{0j}

γ_{01} แทน ความลาดเอียงที่แสดงอิทธิพลของ Z_j ต่อ b_{0j}

u_{1j} แทน ความคลาดเคลื่อนระดับห้องเรียนในการทำนาย b_{1j} ห้องเรียนที่ j

การประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วยวิธีนี้ มีข้อจำกัดที่สำคัญคือ ถ้ากลุ่มตัวอย่างที่ศึกษามีขนาดเล็กจะทำให้ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยที่ได้จากการวิเคราะห์ระดับห้องเรียน (Macro Level) มีค่าต่ำทำให้ ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มมีค่ามาก แล้วจะส่งผลต่อความสัมพันธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ระดับ

ห้องเรียน (Macro Level) มีค่าน้อยลงตลอดจนค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรระดับผู้เรียนที่ได้จะต้องมีค่าความแปรปรวนเท่ากันในแต่ละค่าของตัวแปรระดับห้องเรียน ถ้าไม่เป็นไปตามนั้นอาจทำให้ประสิทธิภาพในการประมาณค่าพารามิเตอร์ในระดับห้องเรียนมีค่าต่ำลง (Raudenbush and Bryk, 1986 : 1-2 อ้างใน ศิริชัย กาญจนวาสี. 2548 : 232)

2.3.3 ความสำคัญของการวิเคราะห์พหุระดับ

การวิเคราะห์ข้อมูลที่มีโครงสร้างเป็นพหุระดับโดยใช้โมเดลสมการถดถอยแบบประเพณีนิยมที่ใช้กันทั่วไปจะเผชิญปัญหาเชิงเทคนิคที่สำคัญ 3 ประการ ได้แก่ ปัญหาความลำเอียงของการสรุปข้ามระดับ (Aggregation Bias) ปัญหาความผิดพลาดในการคำนวณค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Misestimated Standard Error) และปัญหาความผันแปรของสัมประสิทธิ์การถดถอย (Heterogeneity of Regressions) (ศิริชัย กาญจนวาสี. 2554 : 113)

ความลำเอียงของการสรุปข้ามระดับ เกิดขึ้นเนื่องจากตัวแปรแต่ละตัวเมื่ออยู่ต่างระดับกัน มักมีความหมายต่างกัน และย่อมส่งผลต่อตัวแปรตามในลักษณะที่ต่างกัน ตัวอย่างเช่น เศรษฐฐานะของนักเรียนแต่ละคน ส่งผลต่อคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในลักษณะหนึ่ง แต่เศรษฐฐานะของนักเรียนเฉลี่ยระดับโรงเรียน ย่อมส่งผลต่อคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ นักเรียนในอีกลักษณะหนึ่ง กล่าวคือ ตัวแปรเศรษฐฐานะระดับนักเรียนเป็นตัวแปรที่สะท้อนถึงเขาว์ ปัญญาและการเข้าถึงทรัพยากรที่ใช้ส่งเสริมการเรียนรู้ในครอบครัวนักเรียน ในขณะที่ตัวแปรเศรษฐฐานะเฉลี่ยระดับโรงเรียน เป็นตัวแปรที่สะท้อนถึงสภาพแวดล้อมทางวิชาการและความร่วมมือ สนับสนุนทรัพยากรแก่โรงเรียนของผู้ปกครอง การวิเคราะห์พหุระดับจะช่วยศึกษาส่วนประกอบของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่สังเกตได้ จำแนกเป็นความผันแปรในระดับบุคคลหรือระดับที่ 1 กับความผันแปรระดับองค์กรหรือระดับที่ 2 เป็นต้น

ความผิดพลาดในการคำนวณค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานเกิดขึ้นกับข้อมูลพหุระดับ ถ้าการวิเคราะห์ไม่คำนึงถึงความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันภายในกลุ่มหรือหน่วยการวิเคราะห์ การสุ่มตัวอย่างแบบยกกลุ่มมักจะได้กลุ่มที่มีความแตกต่างกัน ความสัมพันธ์ภายในกลุ่มแต่ละกลุ่มจึงมักมีลักษณะเฉพาะและมีความแตกต่างจากกลุ่มอื่น การวิเคราะห์พหุระดับแก้ปัญหานี้โดยใช้โมเดลทางสถิติที่มีอิทธิพลสุ่มซึ่งเปิดโอกาสให้มีความผันแปรที่เป็นลักษณะเฉพาะของแต่ละกลุ่มได้

ความผันแปรของอิทธิพลสุ่มระหว่างกลุ่มจะช่วยให้ในการประมาณค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานที่ปรับค่าสำหรับความสัมพันธ์ภายในชั้น (Intraclass Correlation) ของระดับข้อมูลแล้ว

ความผันแปรของสัมประสิทธิ์การถดถอยเกิดขึ้นเนื่องจากความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทำนายกับตัวแปรตาม มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มหรือองค์กรที่ทำการวิเคราะห์ ตัวแปรที่ส่งผลต่อความผันแปรดังกล่าวจึงเป็นสิ่งที่ผู้วิจัยให้ความสนใจติดตามศึกษา การวิเคราะห์พหุระดับจะช่วยวิเคราะห์สัมประสิทธิ์การถดถอยภายในแต่ละกลุ่มหรือองค์กร ซึ่งความผันแปรของสัมประสิทธิ์การถดถอยภายในแต่ละกลุ่มจะถูกนำไปใช้เป็นตัวแปรตามในระดับที่สูงขึ้น เพื่อศึกษาตัวแปรทำนายระดับกลุ่มที่ส่งผลต่อความผันแปรดังกล่าว (ศิริชัย กาญจนวาสี. 2554 : 114)

2.3.4 ประเภทของโมเดลพหุระดับ

การจัดประเภทของโมเดลพหุระดับ สามารถพิจารณาได้ในหลายมิติ ขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้ในการจำแนกประเภท ในที่นี้จะพิจารณาจำแนกประเภทของโมเดลพหุระดับ โดยใช้โครงสร้างของข้อมูลเป้าหมายของการแปลผลและรูปแบบของการวิเคราะห์

2.3.4.1 จำแนกตามโครงสร้างข้อมูล (Data Structure)

การจำแนกโมเดลพหุระดับ ตามโครงสร้างของข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์โดยพิจารณาถึงลำดับ ที่ลดหลั่นกันของข้อมูลว่ามีกี่ชั้น จะทำให้สามารถระบุถึงจำนวนระดับของข้อมูลได้ว่าเป็น 2 ระดับ, 3 ระดับ เป็นต้น (ศิริชัย กาญจนวาสี. 2554 : 101)

2.3.4.2 จำแนกตามเป้าหมายการแปลผล (Interpretation)

การจำแนกโมเดลพหุระดับตามการตีความหมายของตัวแปรทำนายระดับบนที่ส่งผลต่อตัวแปรระดับล่าง ถ้ามุ่งศึกษาผลของตัวแปรทำนายต่างระดับที่ส่งผลโดยตรงร่วมกันต่อตัวแปรตาม โมเดลพหุระดับที่ใช้จะเรียกว่า โมเดลเชิงบวก (Additive Models) แต่ถ้ามุ่งศึกษาผลของตัวแปรทำนายต่างระดับต่อตัวแปรตาม รวมทั้งผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทำนายและตัวแปรตามระดับล่าง โมเดลพหุระดับที่ใช้เรียกว่า โมเดลปฏิสัมพันธ์ (Interactive Models) โมเดลปฏิสัมพันธ์มุ่งศึกษาผลของตัวแปรทำนายต่างระดับต่อความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทำนายกับตัวแปรตามในระดับต่างๆ หรือสนใจเปรียบเทียบค่าความชัน (Slopes) หรือผลของตัวแปร ทำนายที่มีต่อตัวแปรตามในระดับเดียวกัน

2.3.5 โมเดลการวิเคราะห์ข้อมูล 2 ระดับ

โมเดลการวิเคราะห์พหุระดับ จำแนกตามโครงสร้างของข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์โดยพิจารณาถึงระดับที่ลดหลั่นกันของข้อมูลจำแนกได้หลายระดับ คือ โมเดล 2 ระดับ 3 ระดับ และ 4 ระดับ แต่ผู้วิจัยจะขอเสนอเพียงโมเดลการวิเคราะห์ข้อมูล 2 ระดับซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

โมเดลการวิเคราะห์ข้อมูลของตัวแปร 2 ระดับ ประกอบด้วยตัวแปรระดับบุคคลและตัวแปร ระดับกลุ่มหรือองค์กร ในการวิเคราะห์ด้วยโมเดลสมการถดถอยแบบประเพณีนิยมจะมีปัญหาเกี่ยวกับ การเลือกหน่วยการวิเคราะห์ที่เหมาะสมระหว่างระดับบุคคลกับระดับกลุ่มหรือองค์กร ถ้าเลือกวิเคราะห์ระดับบุคคลจะต้องนำตัวแปรทุกตัวทั้ง 2 ระดับ มาวิเคราะห์รวมอยู่ในระดับเดียวกัน

การกระทำดังกล่าวจะละเลยความผันแปรระหว่างบุคคล ซึ่งสอดแทรกอยู่ภายในแต่ละกลุ่ม ทำให้การประมาณค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานมีค่าน้อยกว่าความเป็นจริง ทำให้การทดสอบนัยสำคัญทาง สถิติเกิดความคลาดเคลื่อน ประเภทที่ 1 (α) สูงกว่าที่กำหนดไว้ แต่ถ้าเลือกทำการวิเคราะห์ในระดับกลุ่มหรือองค์กร จำเป็นต้องนำตัวแปรระดับบุคคลนำมาหาค่าเฉลี่ย เพื่อใช้เป็นตัวแปรระดับกลุ่มจึงเกิดปัญหาการจัดกระทำตัวแปรระดับบุคคลให้เป็นตัวแปรระดับกลุ่ม ทำให้การประมาณค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเกิดความลำเอียงและขาดประสิทธิภาพ ปัญหาสำคัญที่เกิดขึ้น คือ การละเลยต่อโครงสร้างของข้อมูล และการวิเคราะห์ผลของตัวแปรทำนายต่อตัวแปรตามความสามารถกระทำได้เพียงระดับใดระดับหนึ่งเท่านั้น ดังนั้น การวิเคราะห์พหุระดับจึงมีความจำเป็นที่จะต้องนำมาใช้เพื่อแก้ปัญหาทางเทคนิคที่เกิดขึ้นดังกล่าว (ศิริชัย กาญจนวาสี. 2554 : 114-115) ในการวิเคราะห์ข้อมูลพหุระดับที่มีตัวแปรทำนายเพียง 2 ระดับ คือตัวแปรระดับบุคคล(i) และตัวแปรระดับหน่วยงาน (j) สมมุติว่ามีตัวแปรที่เกี่ยวข้องดังนี้ (ศิริชัย กาญจนวาสี และคณะ. 2555 : 87-88)

$$Y_{ij} = \text{ตัวแปรตามระดับบุคคล (i) ภายในหน่วยงาน (j)}$$

$$X_{1j} = \text{ตัวแปรทำนายระดับบุคคล (i) ตัวที่ 1 ภายในหน่วยงาน (j)}$$

$$X_{2j} = \text{ตัวแปรทำนายระดับบุคคล (i) ตัวที่ 2 ภายในหน่วยงาน (j)}$$

$$Z_{1j} = \text{ตัวแปรทำนายระดับหน่วยงาน (j) ตัวที่ 1}$$

Z_{2j} = ตัวแปรทำนายระดับหน่วยงาน (j) ตัวที่ 2

การวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวมีขั้นตอนวิเคราะห์ 2 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์ระดับจุลภาค (Micro Level หรือ Within-Unit Analysis) ทำการวิเคราะห์แยกสำหรับแต่ละหน่วย (j) ดังสมการถดถอยพหุ

$$Y_{ij} = b_{0j} + b_{1j}(x_{1ij}) + b_{2j}(x_{2ij}) + e_{ij}$$

ผลการวิเคราะห์จะทำให้ได้สมการทำนาย สำหรับแต่ละหน่วย (j)

2. การวิเคราะห์ระดับมหภาค (Macro Level หรือ Between-Unit Analysis) ทำการวิเคราะห์ระหว่างหน่วย ดังสมการถดถอยพหุ

$$b_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{01}(Z_{1j}) + \gamma_{02}(Z_{2j}) + u_{0j}$$

$$b_{1j} = \gamma_{10} + \gamma_{11}(Z_{1j}) + \gamma_{12}(Z_{2j}) + u_{1j}$$

$$b_{2j} = \gamma_{20} + \gamma_{21}(Z_{1j}) + \gamma_{22}(Z_{2j}) + u_{2j}$$

ผลการวิเคราะห์จะทำให้ทราบขนาดอิทธิพลของ X_1 , X_2 , Z_1 และ Z_2 ที่มีต่อ Y_{ij} รวมทั้งทราบผลของ Z_1 และ Z_2 ที่มีต่อ b_{0j} , b_{1j} และ b_{2j}

2.3.6 การวิเคราะห์พหุระดับด้วยโปรแกรม HLM

Raudenbush และ Bryk ได้พัฒนาโมเดลและโปรแกรมคอมพิวเตอร์เรียกว่า HLM (Hierarchical Linear Model) สำหรับทำการวิเคราะห์พหุระดับ HLM เป็นเทคนิคการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบผสม ใช้หลักการสัมประสิทธิ์แบบสุ่มและการประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วยวิธีของเบส์ (Bayesian estimate) พัฒนามาจากสถิติหลายชนิด ได้แก่ เทคนิคการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบผสม (Mixed Model ANOVA) การถดถอยแบบสัมประสิทธิ์สุ่ม (Regression with Random coefficients) โมเดลส่วนประกอบความแปรปรวนร่วม (Covariance Component Models) และการประมาณค่าในโมเดลเชิงเส้นด้วยวิธีของเบส์ (Bayesian Estimation for Linear Models) (Kanjawasee, 1989) โดยเทคนิค HLM จะให้ผลการวิเคราะห์ที่คงเส้นคงวาและน่าเชื่อถือกว่าเทคนิคกำลังสองน้อยที่สุดแบบสองสมการ (Raudenbush and Bryk, 1986 ; Kanjanawasee, 1989 อ้างใน ศิริชัย กาญจนวาสิ และคณะ. 2555 : 88)

การวิเคราะห์พหุระดับด้วยเทคนิค HLM นั้นจะใช้ Empirical Bayes เป็นหลักในการประมาณค่าพารามิเตอร์ มีขั้นตอนในการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้ (ศิริชัย กาญจนวาสิ. 2548 : 233-235)

2.3.6.1 วิเคราะห์ระดับนักเรียน (Micro Level หรือ Within-Class Analysis) มีขั้นตอน วิเคราะห์ 2 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 วิเคราะห์โมเดลว่าง (Null Model) เป็นการวิเคราะห์ขั้นแรกเพื่อให้เห็นภาพรวมของตัวแปรตาม เช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนแต่ละชั้นเรียน โดยไม่มีตัวแปรอิสระใดๆ เข้าร่วมพิจารณาและเพื่อตรวจสอบว่าตัวแปรตามมีความแปรปรวนภายในหน่วยหรือระหว่างหน่วย เพียงพอที่จะวิเคราะห์ตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลขั้นต่อไปหรือไม่ มีรูปสมการดังต่อไปนี้

Within-Unit Model

$$y_{ij} = b_{0i} + e_{ij}$$

Between-Unit Model

$$b_{01} = \gamma_{00} + u_{0j}$$

จากสมการกำหนดให้ b_{01} เป็นค่าที่เปลี่ยนแปลงไปได้และมีความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าระหว่างชั้นเรียนในกระบวนการวิเคราะห์เอชแอลเอ็มจะแบ่งผลของพารามิเตอร์ออกเป็น Fixed Effects และ Random Effects และใช้การทดสอบที่ทดสอบ Fixed Effects ถ้าไม่เป็น 0 แสดงว่ามี Intercept และตัวแปรอิสระที่ส่งผลต่อ Y_{ij} แต่ถ้าไม่เป็น 0 แสดงว่าไม่ส่งผลต่อ Y_{ij} นอกจากนี้เอชแอลเอ็มจะใช้ χ^2 - test ทดสอบความแปรปรวนของ Random Effects หรือ Parameter Variance ถ้าไม่เป็น 0 แสดงว่าพารามิเตอร์ b_{01} มีความแปรปรวนระหว่างหน่วยซึ่งสามารถตั้งข้อจำกัดให้เป็นค่าคงที่ในการวิเคราะห์ได้

ขั้นที่ 2 วิเคราะห์โมเดลอย่างง่าย (Simple Model) เป็นการวิเคราะห์ด้วยการนำตัวแปรอิสระระดับนักเรียน (Macro Level) เข้ามาวิเคราะห์ทีละตัว เพื่อตรวจสอบว่าตัวแปรอิสระเหล่านั้นมีอิทธิพลต่อ b_{01} หรือ b_{ij} หรือไม่ ตลอดจนเพื่อตรวจสอบว่า ตัวแปรอิสระเหล่านั้นเมื่อนำมาวิเคราะห์แล้ว ทำให้เกิดความแปรปรวนระหว่างหน่วยที่ศึกษา เพียงพอที่จะนำไปวิเคราะห์หาอิทธิพลของตัวแปรอิสระระดับชั้นเรียนในขั้นต่อไปหรือไม่ มีรูปแบบสมการดังต่อไปนี้

Within-Unit Model

$$y_{ij} = b_{01} + b_{ij}(x_{ij}) + e_{ij}$$

Between-Unit Model

$$b_{01} = \gamma_{00} + u_{0j}$$

$$b_{ij} = \gamma_{10} + u_{1j}$$

จากสมการเอชแอลเอ็ม จะใช้การทดสอบที่ทดสอบอิทธิพลคงที่แล้วใช้การทำสอบไคสแควร์ทดสอบอิทธิพลสุ่ม

2.3.6.2 วิเคราะห์ระดับชั้นเรียน (Macro Level หรือ Between-Class Analysis)

เป็นการวิเคราะห์ขั้นโมเดลสมมติฐาน (Hypothetical Model) โดยนำตัวแปรอิสระระดับนักเรียนที่ผ่านการวิเคราะห์และพิจารณาแล้วว่าเหมาะสม จากการวิเคราะห์ระดับผู้เรียนมาวิเคราะห์ร่วมกับตัวแปรอิสระระดับห้องเรียน เพื่อตรวจสอบอิทธิพลของตัวแปรระดับห้องเรียนที่มีต่อตัวแปรระดับผู้เรียน มีรูปแบบคือ

Within-Unit Model

$$y_{ij} = b_{01} + b_{1j}(x_{1j}) + b_{2j}(x_{2j}) + \dots + e_{ij}$$

Between-Unit Model

$$b_{01} = \gamma_{00} + \gamma_{1j}(z_{1j}) + \gamma_{2j}(z_{2j}) + \dots + u_{0j}$$

$$b_{1j} = \gamma_{10} + \gamma_{11}(z_{1j}) + \gamma_{12}(z_{2j}) + \dots + u_{1j}$$

$$b_{2j} = \gamma_{20} + \gamma_{21}(z_{1j}) + \gamma_{22}(z_{2j}) + \dots + u_{2j}$$

$$b_{kj} = \gamma_{k0} + \gamma_{k1}(z_{1j}) + \gamma_{k2}(z_{2j}) + \dots + u_{kj}$$

จากสมการHLM จะใช้การทดสอบที่ทดสอบอิทธิพลคงที่และใช้การทดสอบไคสแควร์ทดสอบอิทธิพลสุ่ม ในทำนองเดียวกันกับการทดสอบอย่างง่าย

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.4.1 งานวิจัยต่างประเทศ

Oller, et al. (1977 : 84) ศึกษาทิศทางความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติและความสำเร็จในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาจีน ญี่ปุ่น และเม็กซิกันที่เข้ามาเรียนในประเทศสหรัฐอเมริกา ปรากฏว่าทัศนคติของนักศึกษามีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ นักศึกษาผู้ที่มีทัศนคติที่ดีต่อตนเอง ต่อพ่อแม่ และต่อภาษาอังกฤษจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษสูงด้วย

Oxford & Nyikos (1989 : 83) สำรวจตัวแปรที่ส่งผลต่อการเลือกใช้พฤติกรรมการเรียนของผู้เรียนภาษาต่างประเทศจำนวน 1,200 คน ในประเทศสหรัฐอเมริกาโดยใช้เครื่องมือการวิจัยคือ The Learning and Study Strategies Inventory (LASSI) เป็นเครื่องมือในการวัดพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษา ซึ่งผลการวิจัยพบว่าแรงจูงใจที่แตกต่างกันของนักศึกษามีผลต่อการเลือกใช้พฤติกรรมการเรียนที่แตกต่างกัน นักศึกษาระดับมหาวิทยาลัยที่มีแรงจูงใจในการเรียนภาษาสูงกว่ามีการใช้เลือกพฤติกรรมการเรียนภาษาที่หลากหลายกว่า

Yang (1993 : 103) ศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติของผู้เรียนภาษาและพฤติกรรมการหรือกลวิธีการเรียนรู้ภาษา กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาปริญญาตรีจำนวน 505 คนที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่ 2 ในประเทศไต้หวัน เก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม 3 แบบ คือ แบบสำรวจความเชื่อในการเรียนภาษา แบบสำรวจพฤติกรรมการเรียนภาษาและโดยการสำรวจภูมิหลังของนักศึกษาแต่ละคน ซึ่งผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่านักศึกษามีทัศนคติเชิงบวกต่อภาษาอังกฤษและมีการใช้พฤติกรรมการหรือกลวิธีการเรียนภาษาแบบการท่องจำ เช่นการท่องจำคำศัพท์ ใช้กลวิธีในการสื่อสารเมื่อประสบกับข้อจำกัดทางด้านภาษา การช่วยเหลือในการเรียน การวางแผนการเรียน การฝึกฝนการใช้ภาษาด้วยเพื่อนๆ และเจ้าของภาษา การดูหนัง หรือรายการทีวี และการเชื่อมโยงความรู้ ทั้งนี้จากผลการวิจัยยังสรุปได้ว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อทางภาษาของผู้เรียนกับการใช้พฤติกรรมการหรือกลวิธีการเรียนภาษาของผู้เรียน

Tamada (1996 : 80) ศึกษาปัจจัยเกี่ยวกับแรงจูงใจความสามารถทางภาษากับการใช้กลวิธีการเรียนภาษาของนักศึกษาชาวญี่ปุ่นที่เรียนมหาวิทยาลัยชั้นปีที่ 3 ในประเทศอังกฤษ 24 คน ซึ่งเรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สอง ได้ผลที่แสดงให้เห็นว่าความแตกต่างระหว่างผู้เรียนที่มีแรงจูงใจเชิงบูรณาการกับผู้เรียนที่มีแรงจูงใจเชิงใช้ประโยชน์ส่งผลต่อความแตกต่างในการเลือกใช้กลวิธีการเรียนของผู้เรียน Chang and Huang (1999 : 63) ศึกษาการใช้กลยุทธ์การเรียนภาษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวไต้หวันที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศจำนวน 46 คนในสหรัฐอเมริกา ซึ่งพบว่าแรงจูงใจของผู้เรียนมีความสัมพันธ์กับการเลือกใช้กลวิธีการเรียนรู้ภาษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าผู้เรียนที่มีแรงจูงใจเชิงใช้ประโยชน์ต่อการเรียนภาษาใช้กลวิธีการเรียนภาษาแบบการเชื่อมโยงด้านความคิด และการให้กำลังใจตนเอง ในขณะที่นักศึกษาที่มีแรงจูงใจเชิงบูรณาการใช้กลวิธีการเรียนภาษาแบบการฝึกฝนแบบซ้ำๆ การตั้งใจเรียน และการวางแผนการเรียน นอกจากนี้ยังพบว่าผู้เรียนที่มีแรงจูงใจเชิงใช้ประโยชน์และผู้เรียนที่มีแรงจูงใจเชิงบูรณาการใช้กลวิธีการเรียนแบบการเดาอย่างมีหลักการโดยใช้ความรู้ทางภาษาศาสตร์เท่ากัน

Tragant and Mu~noz (2000 : 72) ได้รายงานผลการวิจัยระยะยาวเพื่อประเมิน แรงจูงใจ และทัศนคติของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายต่อการเรียนภาษาอังกฤษ ซึ่งพบว่าการเรียน

ภาษาอังกฤษของนักเรียนมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับจำนวนชั่วโมงเรียนที่เพิ่มขึ้น ยิ่งไปกว่านั้นยังพบอีกว่า นักเรียนอายุน้อยกว่ามีความต้องการเรียนภาษาอังกฤษและมีทัศนคติเชิงบวกต่อภาษาทั่วไปมากกว่านักเรียนที่มีอายุมากกว่าซึ่งมีการปรับตัวในเชิงใช้ประโยชน์ในการเรียนภาษาสูงกว่า

Embi et al. (2001 : 91) สํารวจพฤติกรรมกรเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย 3 แห่งในรัฐ Selangor ประเทศมาเลเซียเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกรเรียนกับความสำเร็จในการเรียนภาษา โดยผลการศึกษาคั้งนี้แสดงให้เห็นว่านักเรียนที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงใช้กลวิธีในการเรียนภาษามากกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่า

Sedaghat (2001 : 78) ศึกษาผลของทัศนคติ แรงจูงใจ และระดับความสามารถในการใช้กลยุทธ์ความเข้าใจในการฟังกับนักศึกษาหญิงชาวอิหร่านที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับมหาวิทยาลัยจำนวน 109 คน ที่เรียนวิชาเอกด้านการสอนภาษาอังกฤษและวรรณคดีอังกฤษจากทั้ง Shiraz Islamic Azad University และ Shiraz University ผลจากการศึกษาพบว่านักศึกษาที่มีทัศนคติเชิงบวกใช้พฤติกรรมกรวางแผนการเรียน การจดจำ การเชื่อมโยงความรู้เก่าและความรู้ใหม่ใช้กลวิธีในการสื่อสารเมื่อประสบกับข้อจำกัดทางด้านภาษาและการช่วยเหลือกันในการเรียน มากกว่านักศึกษากลุ่มที่มีทัศนคติเชิงลบโดยทั้งสองกลุ่มไม่ได้แสดงให้เห็นถึงการใช้กลยุทธ์แบบการให้กำลังใจตนเองในการเรียนเพื่อเป็นการลดความวิตกกังวลอย่างมีนัยสำคัญแตกต่างกันแต่อย่างใด

Arani (2004 : 96) ศึกษาความต้องการในการเรียนภาษาอังกฤษของนักศึกษาแพทย์ในประเทศอิหร่านที่เรียนใน Kashan University of Medical Sciences ซึ่งหนึ่งในจุดประสงค์ของการศึกษาคั้งนี้เพื่อระบุทัศนคติของนักศึกษาต่อการเรียนภาษาอังกฤษ เช่น การเรียนภาษาอังกฤษในโรงเรียนก่อนเข้าเรียนในมหาวิทยาลัย ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาแพทย์จำนวน 45 คน ได้ลงทะเบียนเรียนวิชาภาษาอังกฤษในภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2 เก็บข้อมูลโดยการใช้แบบสอบถามประเภทต่างๆในตอนเริ่มต้นภาคการศึกษากลางภาคการศึกษา และ ปลายภาคการศึกษาของการเรียนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการแพทย์โดยผลของการศึกษาแสดงให้เห็นว่า นักศึกษามีทัศนคติเชิงบวกทั้งต่อการเรียนภาษาอังกฤษและต่อผู้สอนภาษาอังกฤษ

Chen & Huang (2003 : 95) และ Ho (1999 : 102) ได้สํารวจเพื่อเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างในการใช้กลยุทธ์กรเรียนระหว่างนักเรียนที่มีความสามารถทางภาษาสูงและนักเรียนที่มีความสามารถทางภาษาต่ำกว่าพบว่านักเรียนที่มีความสามารถทางภาษาสูงกว่ามีการใช้กลยุทธ์ในการเรียนภาษามากและบ่อยกว่านักเรียนที่มีความสามารถทางภาษาต่ำกว่า

จากการศึกษาของ Gan, Humohreys & Hamp-Lyons (2004 : 65) เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษกับทัศนคติต่อภาษาอังกฤษในระดับมหาวิทยาลัยพบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเกี่ยวกับทัศนคติต่อวิชาภาษาอังกฤษระหว่างนักศึกษาที่ประสบผลสำเร็จและนักศึกษาที่ไม่ประสบผลสำเร็จ นักศึกษาที่ประสบผลสำเร็จคือนักศึกษาที่เข้าชั้นเรียนวิชาภาษาอังกฤษสม่ำเสมอ ซึ่งช่วยให้พวกเขามีโอกาสพัฒนาความรู้และทักษะทางภาษาพร้อมๆกับคำแนะนำที่มีประโยชน์จากผู้สอน ในขณะที่นักเรียนที่ไม่ประสบผลสำเร็จแสดงทัศนคติเชิงลบเช่น รู้สึกเบื่อต่อการสอนของครูเห็นว่าครูไม่ค่อยช่วยเหลือ ไม่สามารถเข้าถึงและทำให้พวกเขาขาดความมั่นใจในตัวผู้สอน

Broussard & Garrison (2004 : 106) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 1 และนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 122 คน และนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 129 คน กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 251 คน ซึ่งผลวิจัยได้พบว่ามีผลสอดคล้องกันกับงานวิจัยก่อนหน้านี้ที่ว่าการมีระดับเจตคติที่สูงในการเรียนภาษาอังกฤษส่งผลต่อการมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษที่สูงขึ้นด้วย

Su (2005 : 101) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการใช้พฤติกรรมการเรียนภาษากับการประเมินความสามารถด้านภาษาของตนเองของนักเรียนไต้หวันที่เรียนภาษาต่างประเทศเป็นวิชาเอกในโรงเรียนอาชีวศึกษาจำนวน 430 คนพบว่า นักเรียนไต้หวันมีพฤติกรรมการเรียนภาษา โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งพฤติกรรมการเรียนที่นักเรียนใช้บ่อยที่สุดคือ พฤติกรรมการช่วยเหลือกัน และพฤติกรรมการเรียนที่นักเรียนใช้น้อยที่สุดคือ กลยุทธ์ด้านการจำ นักเรียนที่ประเมินความสามารถทางภาษาของตนเองสูงมีการใช้พฤติกรรมการเรียนภาษาบ่อยกว่านักเรียนที่ประเมินความสามารถทางภาษาของตนเองต่ำ

Petrides (2006 : 71) ศึกษาเรื่องเทคนิคการสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนภาษาอังกฤษ ผลที่ได้แสดงให้เห็นว่านักศึกษาที่ชอบเรียนภาษาอังกฤษเพราะเห็นว่าบทเรียนภาษาอังกฤษนั้นไม่ยากแต่สนุกและน่าสนใจ มีผลการเรียนดีกว่านักศึกษากลุ่มอื่นๆ การศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างเทคนิคการสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

Chang และคณะ (2007 : 125) ได้ศึกษาอิทธิพลของเพศกับการใช้กลวิธีการเรียนภาษาของนักศึกษาระดับมหาวิทยาลัยในประเทศไต้หวันซึ่งเรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ จำนวน 1,758 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามการใช้กลวิธีการเรียนภาษาของ Oxford (SILL) ซึ่งพบว่า การใช้กลวิธีในแต่ละด้านของนักศึกษาไม่มีความแตกต่างกัน นักศึกษามีการใช้กลวิธีการเรียนภาษาโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง กลวิธีการเรียนที่นักศึกษาใช้สูงที่สุด คือ กลวิธีด้านการทดแทนและกลวิธีการเรียนที่นักศึกษาใช้ต่ำที่สุด คือ กลวิธีด้านอารมณ์ความรู้สึก นอกจากนี้ยังพบว่า ปัจจัยเรื่องเพศมีอิทธิพลต่อการใช้กลวิธีการเรียน คือ นักศึกษาเพศหญิงมีการใช้กลวิธีการเรียนสูงกว่านักศึกษาเพศชายในทุกๆ ด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลวิธีด้านการฝึกฝนตนเอง กลวิธีด้านการวางแผนการเรียนและกลวิธีด้านการช่วยเหลือกันในการเรียน การถามเมื่อไม่เข้าใจบทเรียน ผลการศึกษาปรากฏว่านักศึกษาเพศหญิงสูงกว่านักศึกษาเพศชายอย่างมีนัยสำคัญ

Lui (2007 : 78) ศึกษาทัศนคติและแรงจูงใจต่อการเรียนภาษาอังกฤษและศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้ง 2 ที่ส่งผลต่อความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาปี 3 ที่ไม่ได้เรียนภาษาอังกฤษเป็นวิชาเอกในมหาวิทยาลัยจีน ผลที่ได้พบว่านักศึกษาที่มีทัศนคติเชิงบวกต่อการเรียนภาษาอังกฤษมีแรงจูงใจสูงในการเรียนภาษาอังกฤษ และพบความสัมพันธ์ในเชิงบวกระหว่างทัศนคติและแรงจูงใจกับความสามารถในการใช้ทักษะภาษาอังกฤษและนักศึกษามีแรงจูงใจในเชิงใช้ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือมากกว่าเชิงบูรณาการ

Wu (2008 : 83) ศึกษาเทคนิควิธีการเรียนรู้ภาษาอังกฤษจาก นักศึกษาระดับมหาวิทยาลัยจำนวน 137 แห่งในประเทศไต้หวัน ซึ่งได้ผลที่แสดงให้เห็นว่านักศึกษาที่มีความสามารถทางภาษาสูงกว่ามีการใช้กลวิธีการเรียนบ่อยครั้งกว่านักศึกษาที่มีความสามารถทางภาษาต่ำกว่าโดยเฉพาะเทคนิควิธีเกี่ยวกับการควบคุมหรือวางแผนการเรียน และเทคนิควิธีเกี่ยวกับการติดต่อสื่อสารกับเจ้าของภาษาโดยตรงเพื่อเรียนรู้ภาษาและวัฒนธรรมของภาษานั้นๆ

Vaezi (2008 : 61) ศึกษาแรงจูงใจเชิงบูรณาการและเชิงใช้ประโยชน์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีชาวอิหร่านต่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศซึ่งผลการวิจัยพบว่านักศึกษาวอิหร่านมีแรงจูงใจสูงและมีทัศนคติเชิงบวกต่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษและมีแรงจูงใจเชิงใช้ประโยชน์สูงกว่าเชิงบูรณาการ

จากผลการทบทวนงานวิจัยในต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติ แรงจูงใจ และพฤติกรรมในการเรียนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาที่สองหรือภาษาต่างประเทศ สามารถกล่าวได้ว่าปัจจัยดังกล่าวมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ กล่าวคือถ้าองค์ประกอบดังกล่าวเป็นไปในเชิงบวก ผลสัมฤทธิ์ก็จะเป็นไปในเชิงบวกเช่นเดียวกัน ในทางตรงกันข้ามหากผู้เรียนมีทัศนคติ แรงจูงใจ หรือพฤติกรรมในเชิงลบก็จะส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ตกต่ำไปด้วยปรากฏการณ์ดังกล่าวพบในการวิจัยในประเทศไทยด้วยเช่นกัน

2.4.2 งานวิจัยภายในประเทศ

สุณิสสา เกียวกุล (2548 : 12) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ด้านทักษะการฟัง การพูด การอ่านและ การเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังการสอนแบบ 4 MATแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.01 โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่สอนด้วยวิธีการสอนแบบ 4 MAT หลังการสอนสูงกว่าก่อนการสอนโดยทักษะที่มีการพัฒนาสูงสุด คือ ทักษะการเขียน และทักษะที่มีการพัฒนาน้อยที่สุด คือ ทักษะการพูด

ฐิติชัย รักบำรุง (2551 : 15) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย โดยวิธีการสอนตามแนวของสถาบันพัฒนาการสอน (IDI) สูงกว่ากลุ่มที่เรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้ของครูอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่วางไว้

มาลินี บุญยรัตพันธุ์ (2553 : 6) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนหลังการเรียนแบบสตอรี่ไลน์สูงกว่าก่อนเรียน โดยคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ชัชชัย แซ่ปึง (2554 : 3) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์การอ่านจับใจความภาษาอังกฤษด้วยวิธีการเรียนแบบ ร่วมมือโดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ ความพึงพอใจของ นักเรียนที่มีต่อวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) อยู่ใน ระดับมาก

รัตนา ทองคำพันธุ์ (2555 : 5) กล่าวว่า เมื่อพิจารณาจากคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษเรื่องภาษาอังกฤษเพื่อการ สื่อสารของนักเรียน ที่ได้รับการสอนแบบบูรณาการพบว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนเท่ากับ 11.00 คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 15.66 นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนจากการทดสอบก่อนเรียน

สรวงสุตา โป๊ะตะ (2558 : 4) กล่าวว่า ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน ที่ได้รับการสอนภาษาอังกฤษโดยใช้ กิจกรรมการเล่นเกะระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อริสรา อัครพิสิฐ (2558 : 3) กล่าวว่า ตัวแปรที่ส่งผลต่อการเข้าชั้นเรียนของนักศึกษา วิชาภาษาอังกฤษทางธุรกิจที่มีระดับความคิดเห็นในระดับมากที่สุดสามอันดับแรกคือ ความเชื่อมั่นต่ออาจารย์ผู้สอน รองลงมาคือเนื้อหาวิชาที่มีความสำคัญและเป็นประโยชน์ และ อันดับที่สามคือความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษา

Nuchnoi (2006 : 86) ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะและผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิตจำนวน 150 คน ที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นวิชาเอก ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่านักศึกษามีคุณลักษณะในการเรียนภาษาอังกฤษสูง ซึ่งการมีคุณลักษณะต่อการเรียนภาษาอังกฤษที่สูงดังกล่าวมีประโยชน์ต่อการสอบวิชาภาษาอังกฤษให้ผ่านเพื่อให้ได้ผลการเรียนที่ดีขึ้น ทั้งนี้ยังพบว่านักศึกษามีคุณลักษณะเชิงใช้ประโยชน์สูงกว่าเชิงบูรณาการเล็กน้อย

Pruksashewa et al. (2008 : 62) ศึกษาจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จำนวน 88 คน เกี่ยวกับการกระตุ้นแรงจูงใจในการเรียนภาษาอังกฤษทั้งในแบบแรงจูงใจเชิงบูรณาการและแรงจูงใจเชิงใช้ประโยชน์ ผลการศึกษาพบว่านักเรียน 6 คนมีแรงจูงใจเชิงบูรณาการและจำนวน 76 คนมีทัศนคติเชิงใช้ประโยชน์ในการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษของตน ส่วนนักเรียนที่เหลือจำนวน 6 คนมีทัศนคติเชิงบูรณาการและเชิงใช้ประโยชน์ในระดับเท่ากัน ในงานวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีการใช้แรงจูงใจเชิงใช้ประโยชน์มากกว่าและแพร่หลายกว่าแรงจูงใจเชิงบูรณาการ

Rattanayart (2007 : 75) สำนวจทัศนคติในการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามในจังหวัดยะลาซึ่งผลวิจัยได้แสดงให้เห็นว่านักเรียนเห็นความสำคัญของภาษาอังกฤษ และมีทัศนคติที่ดีมากต่อการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ นักเรียนมีความพึงพอใจต่อผู้สอนภาษาอังกฤษ อุปกรณ์การเรียนการสอนภาษาอังกฤษและการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม ตลอดจนพอใจในพฤติกรรมการเรียนของตนเอง

Degang (2010 : 71) ศึกษาในระดับและประเภทของแรงจูงใจ (แรงจูงใจเชิงบูรณาการ และแรงจูงใจเชิงใช้ประโยชน์) ในการเรียนภาษาอังกฤษของนักศึกษาไทยระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 ซึ่งเรียนสาขาภาษาอังกฤษธุรกิจในมหาลัยที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อในการเรียนการสอน จำนวน 50 คน โดยผลการวิจัยพบว่านักศึกษามีแรงจูงใจเชิงบูรณาการต่อการเรียนภาษาอังกฤษสูงกว่าเชิงใช้ประโยชน์ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าแรงจูงใจเชิงบูรณาการต่อภาษาอังกฤษมีบทบาทสำคัญต่อการเรียนภาษาอังกฤษของนักศึกษากลุ่มนี้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาชั้นปีที่1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยมีวัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษและระดับของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาชั้นปีที่1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

2. เพื่อศึกษาตัวแปรระดับผู้เรียนและตัวแปรระดับห้องเรียนที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาชั้นปีที่1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยการวิเคราะห์หุระดับ (Multilevel Analysis) ด้วยโมเดลเชิงเส้นตรงระดับลดหลั่น (HLM : Hierarchical Linear Model) ซึ่งมีวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

3. เพื่อศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรระดับผู้เรียนและตัวแปรระดับห้องเรียนที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

3.1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน(90595001) ภาคเรียนที่1 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 42 ห้องเรียน ห้องละ 50 คน เป็นจำนวน 2,100 คน (สำนักทะเบียนและประเมินผล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง , 2561)

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน(90595001) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 32 ห้องเรียน ห้องละ 50 คน เป็นจำนวน 1,600 คน ได้มาด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) โดยมีวิธีการดังนี้

ขั้นที่ 1 ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) ตามคณะวิชาที่มีการเรียนวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน(90595001) ดังนี้ คณะ

วิศวกรรมศาสตร์ 17 ห้อง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ 10 ห้อง คณะเทคโนโลยีการเกษตร 9 ห้อง คณะ คณะอุตสาหกรรมเกษตร 4 ห้อง และ วิทยาลัยนวัตกรรมการผลิตขั้นสูง 2 ห้อง

ชั้นที่ 2 สุ่มห้องเรียน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

โดยการวิจัยครั้งนี้ทำการเก็บข้อมูลทั้งหมด 32 ห้อง ห้องละ 50 คน รวม 1,500 คน โดยเก็บข้อมูลจาก นักศึกษาชั้นปีที่1 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน(90595001) โดยเก็บจาก คณะ วิศวกรรมศาสตร์ 12 ห้อง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ 8 ห้อง คณะเทคโนโลยีการเกษตร 8 ห้อง คณะอุตสาหกรรมเกษตร 2 ห้อง และ วิทยาลัยนวัตกรรมการผลิตขั้นสูง 2 ห้อง โดยใช้หลักแนวคิดของ Snijder and Bosker (1999) ซึ่งเสนอว่า การศึกษาข้อมูลสองระดับ ควรมียังน้อย 30 กลุ่ม ดังแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 การสุ่มห้องเรียน โดยการสุ่มแบบกลุ่ม

ประชากร		ตัวอย่าง	
คณะ	จำนวนห้อง	จำนวนห้อง	จำนวนนักศึกษา(คน)
วิศวกรรมศาสตร์	17	12	600
สถาปัตยกรรมศาสตร์	10	8	400
เทคโนโลยีการเกษตร	9	8	400
อุตสาหกรรมเกษตร	4	2	100
วิทยาลัยนวัตกรรมการผลิตขั้นสูง	2	2	100
รวม	42	32	1,600

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง มี 3 ฉบับ ดังนี้ ฉบับที่ 1 แบบสอบถามนักศึกษาเกี่ยวกับตัวแปรพหุระดับที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้เรียน โดยมี เพศ คณะ และ รายได้ของครอบครัว

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับเจตคติของผู้เรียนที่มีต่อวิชาภาษาอังกฤษ

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการสนับสนุนของครอบครัวในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน

ตอนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับรูปแบบการสอน

โดยที่ ตอนที่ 2 , 3 และ 4 เป็นข้อคำถามเชิงบวก มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) โดยมีเกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนแต่ละระดับ ดังนี้

5 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับระดับความเป็นจริงมากที่สุด (ตั้งแต่ร้อยละ 80ขึ้นไป)

4 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับระดับความเป็นจริงมาก (ร้อยละ 60 - 79)

3 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับระดับความเป็นจริงปานกลาง (ร้อยละ 40 - 59)

2 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับระดับความเป็นจริงน้อย (ร้อยละ 20 - 39)

1 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับระดับความเป็นจริงน้อยที่สุด (ร้อยละ 0 - 19)

ส่วนที่ตอนที่ 2 ข้อที่ 2 , 6 และ 10 เป็นข้อคำถามที่เป็นลบ โดยมีเกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนดังนี้

5 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับระดับความเป็นจริงน้อยที่สุด

4 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับระดับความเป็นจริงน้อย

3 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับระดับความเป็นจริงปานกลาง

2 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับระดับความเป็นจริงมาก

1 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับระดับความเป็นจริงมากที่สุด

ตอนที่ 5 แบบสอบถามเกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้เรียนที่มีต่อวิชาภาษาอังกฤษ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) โดยมีเกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนแต่ละระดับ ดังนี้

5 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับระดับปฏิบัติมากที่สุด (ตั้งแต่ร้อยละ 80ขึ้นไป)

4 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับระดับปฏิบัติมาก (ร้อยละ 60 - 79)

3 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับระดับปฏิบัติปานกลาง (ร้อยละ 40 - 59)

2 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับระดับปฏิบัติน้อย (ร้อยละ 20 - 39)

1 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับระดับปฏิบัติน้อยที่สุด (ร้อยละ 0 - 19)

ฉบับที่ 2 แบบสอบถามผู้สอน โดยสอบถาม ประสบการณ์สอน และ ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้สอน เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List)

ฉบับที่ 3 แบบบันทึกคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน(90595001) ภาคเรียนที่1 ปีการศึกษา 2561

3.2.1 การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1.1 ศึกษาเอกสาร แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

3.2.1.2 นำผลการศึกษาเอกสาร แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาสังเคราะห์ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน

3.2.1.3 กำหนดนิยามศัพท์เฉพาะของตัวแปรทั้งหมดที่ศึกษา

3.2.1.4 สร้างข้อรายการในแบบสอบถามให้ครอบคลุมตามนิยามศัพท์เฉพาะที่กำหนดไว้

3.2.1.5 จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับร่าง

3.2.1.6 นำแบบสอบถามฉบับร่างเสนออาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมตรวจสอบความชัดเจน ความครอบคลุมของแบบสอบถามพร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ

3.2.1.7 ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

3.2.1.8 นำแบบสอบถามเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อพิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ความถูกต้องของการใช้ภาษา ความเหมาะสมของข้อความถาม และความสอดคล้องระหว่างข้อความถามกับนิยามศัพท์เฉพาะ จำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย

(1) ผู้มีความรู้และประสบการณ์ด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา หรือ การวิจัยทางการศึกษา จำนวน 3 ท่าน

(2) ผู้สอนที่มีประสบการณ์หรือมีความเชี่ยวชาญด้านการสอนภาษาอังกฤษ จำนวน 2 ท่าน คณะกรรมการพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อความถามกับนิยามศัพท์เฉพาะ เป็นดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อความสอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะที่ต้องการวัด

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อความสอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะที่ต้องการวัด

-1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อความไม่สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะที่ต้องการวัด

นำผลการตรวจพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความถามกับนิยามศัพท์เฉพาะ (IOC) โดยใช้สูตร ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{n}$$

IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความถามกับนิยามศัพท์เฉพาะ

R แทน คะแนนรายชื่อตามดุลยพินิจของผู้เชี่ยวชาญ

Σ แทน ผลรวม

n แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ข้อความถามที่เลือกใช้ควรมีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความถามกับนิยามศัพท์เฉพาะ (IOC) ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป (IOC \geq 0.50) จึงจะถือว่าข้อความนั้นสอดคล้องกับโครงสร้างและนิยามศัพท์เฉพาะที่ต้องการวัด ถ้าข้อใดมีค่า IOC ไม่ถึงเกณฑ์ 0.50 แต่ถ้ามีความจำเป็นต้องใช้ข้อความนั้น เพื่อให้ครอบคลุมสิ่งที่ต้องการวัดก็ขอให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินใหม่จนกว่าจะผ่านเกณฑ์ (พรรณี ลีกิจวัฒน์. 2554 : 195) ซึ่งผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความ ทั้งหมด 42 ข้อ กับนิยามศัพท์เฉพาะ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.20 – 1.00 ผู้วิจัยจึงตัดข้อความที่มีค่า IOC ไม่ถึง 0.50 ทิ้งไป คือข้อความวัดด้านคุณลักษณะของผู้เรียน ข้อที่ 7 และ 14 และข้อความด้านรูปแบบการสอน ข้อที่ 7 จึงเหลือข้อความ จำนวน 39 ข้อ รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก จ

3.2.1.9 คัดเลือกข้อความและปรับปรุงแบบสอบถามตามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแล้วนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมพิจารณาอีกครั้งก่อนนำไปทดลองใช้

3.2.1.10 จัดพิมพ์แบบสอบถามแล้วนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อหาคุณภาพเครื่องมือโดยการตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยใช้สูตรในการหาค่าความเที่ยงด้วยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของ Cronbach (พิชิต ฤทธิจรูญ. 2557 : 241) ใช้สูตรดังนี้

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s^2} \right)$$

เมื่อ	α	แทน	สัมประสิทธิ์ความเที่ยง
	K	แทน	จำนวนข้อคำถาม
	Σ	แทน	ผลรวม
	S_i^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนเป็นรายข้อ
	S_t^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ

ผลจากการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α) ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามอยู่ระหว่าง รายละเอียดดังนี้

แบบสอบถามวัดเจตคติของผู้เรียน จำนวน 13 ข้อ ได้ค่าความเที่ยง 0.79

แบบสอบถามวัดคุณลักษณะของผู้เรียน จำนวน 13 ข้อ ได้ค่าความเที่ยง 0.86

แบบสอบถามวัดการสนับสนุนของครอบครัวในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน จำนวน 6 ข้อ ได้ค่าความเที่ยง 0.91

แบบสอบถามวัดรูปแบบการสอน จำนวน 7 ข้อ ได้ค่าความเที่ยง 0.78

3.2.1.11 นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความเที่ยง (Reliability) มาจัดพิมพ์เป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษาในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่เป็นกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง โดยดำเนินการดังนี้

3.3.1 ขอหนังสือขอความอนุเคราะห์จากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักศึกษา

3.3.2 ผู้วิจัยนำหนังสือขออนุญาตดังกล่าวไปติดต่อที่ภาควิชาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอ กำหนดวัน เวลาและสถานที่ในการเก็บข้อมูล

3.3.3 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองจากห้องเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างตามวัน เวลาที่นัดหมาย ผู้วิจัยอธิบายให้เข้าใจวัตถุประสงค์ ตลอดจนวิธีปฏิบัติในการตอบแบบสอบถามให้เข้าใจก่อนตอบ และดำเนินการตามระบบที่เป็นมาตรฐานของการตอบแบบสอบถาม

3.3.4 นำแบบสอบถามที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล มาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์

3.3.5 นำแบบสอบถามที่สมบูรณ์มาลงรหัส เพื่อดำเนิน การวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

3.4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลได้ดำเนินการวางแผนดำเนินการวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม SPSS for Windows

3.4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถามและศึกษาระดับของตัวแปรในการวิจัยโดยใช้สถิติบรรยาย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ใช้สูตร ดังนี้ (พรรณี ลีกิจวัฒน์. 2554 : 245)

$$(\bar{X}) = \frac{\sum X}{n}$$

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย
 Σ แทน ผลรวมของคะแนน
 n แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ใช้สูตร ดังนี้ (พรรณี ลีกิจวัฒน์. 2554 : 247)

$$S = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n}}$$

เมื่อ S แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 Σ แทน ผลรวม
 X แทน คะแนนแต่ละตัวในชุดข้อมูล
 \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนนในชุดข้อมูล
 n แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด (ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง)

ในการแปลความหมายของคะแนน มีเกณฑ์การพิจารณาคะแนนค่าเฉลี่ยของแบบสอบถามโดยใช้เกณฑ์มาตรฐานของ Likert (พรรณี ลีกิจวัฒน์. 2554 : 179) ตามตัวแปรต่างๆ ดังนี้

แบบสอบถามวัดเจตคติของผู้เรียน การสนับสนุนของครอบครัวในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน และ รูปแบบการสอน มีเกณฑ์การพิจารณาคะแนนค่าเฉลี่ย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00	หมายถึง	ตรงกับระดับความเป็นจริงมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49	หมายถึง	ตรงกับระดับความเป็นจริงมาก
ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49	หมายถึง	ตรงกับระดับความเป็นจริงปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49	หมายถึง	ตรงกับระดับความเป็นจริงน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49	หมายถึง	ตรงกับระดับความเป็นจริงน้อยที่สุด

แบบสอบถามวัดคุณลักษณะของผู้เรียน มีเกณฑ์การพิจารณาคะแนนค่าเฉลี่ย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00	หมายถึง	ตรงกับระดับปฏิบัติมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49	หมายถึง	ตรงกับระดับปฏิบัติมาก
ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49	หมายถึง	ตรงกับระดับปฏิบัติปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49	หมายถึง	ตรงกับระดับปฏิบัติน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49	หมายถึง	ตรงกับระดับปฏิบัติน้อยที่สุด

3.4.2 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย

3.4.2.1 ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบของตกลงเบื้องต้น โดยการตรวจสอบ การแจกแจงปกติ โดยใช้สถิติ Kolmogorov-Smirnov และ Shapiro-Wilk และตรวจสอบปัญหาภาวะร่วมเชิงเส้นพหุ โดยใช้ค่า Tolerance และ VIF โดยค่า Tolerance ต้องไม่ต่ำกว่า 0.19 และค่า VIF ต้องไม่เกิน 5

3.4.2.2 วิเคราะห์ตัวแปรที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษและสัมประสิทธิ์การทำนาย (Slope) ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ โดยการวิเคราะห์พหุระดับด้วยโปรแกรม HLM version 7.0 ดังนี้

วิธีวิเคราะห์ทำ 3 ขั้นตอน คือ

3.4.2.2.1 วิเคราะห์โมเดลพหุระดับแบบไม่มีเงื่อนไขอย่างสมบูรณ์ (Null Model) หรือ (Full Unconditional Model) เป็นการวิเคราะห์ขั้นแรกเพื่อให้เห็นภาพรวมของตัวแปรตาม เช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาแต่ละห้องเรียน โดยไม่มีตัวแปรทำนายในระดับใดๆ เข้าร่วมพิจารณาและเพื่อตรวจสอบว่าตัวแปรตามมีความแปรปรวนภายในหน่วยหรือระหว่างหน่วยเพียงพอที่จะวิเคราะห์ตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลขั้นต่อไปหรือไม่ มีรูปแบบคือ

ระดับที่ 1

$$ENG_{ij} = b_{0j} + r_{ij}$$

ระดับที่ 2

$$b_{0j} = Y_{00} + u_{0j}$$

เมื่อ ENG_{ij} แทน คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาแต่ละคน

ของ b_{0j} แทน ค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษห้องเรียน j

ภาษาอังกฤษ Y_{00} แทน ค่าเฉลี่ยรวมคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา

ของทุกห้องเรียน

r_{ij} แทน ค่าส่วนที่เหลือระดับบุคคล

u_{0j} แทน ค่าส่วนที่เหลือหรืออิทธิพลสุ่มของ b_{0j} ส่วนต่างของคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ j กับค่าเฉลี่ยของทุกกลุ่ม

3.4.2.2.2 วิเคราะห์ Simple Model เป็นการวิเคราะห์โดยการนำตัวแปรอิสระระดับผู้เรียนเข้ามาวิเคราะห์ร่วมเพื่อดูอิทธิพลของตัวแปรอิสระระดับผู้เรียนต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาภาษาอังกฤษ ตลอดจนเพื่อตรวจสอบว่าตัวแปรอิสระเหล่านั้นเมื่อนำมาวิเคราะห์แล้วทำให้เกิดความแปรปรวนระหว่างหน่วยที่ศึกษาเพียงพอที่จะนำไปวิเคราะห์หาผลของตัวแปรอิสระระดับห้องเรียนต่อไปหรือไม่ มีรูปแบบคือ

ระดับที่ 1

$$ENG_{ij} = b_{0j} + b_{1j} (ATT_{ij} - \overline{ATT_j}) + b_{2j} (CHA_{ij} - \overline{CHA_j}) + b_{3j} (FAM_{ij} - \overline{FAM_j}) + r_{ij}$$

ระดับที่ 2

$$b_{0j} = Y_{00} + u_{0j}$$

$$b_{1j} = Y_{10} + u_{1j}$$

$$b_{2j} = Y_{20} + u_{2j}$$

$$b_{3j} = Y_{30} + u_{3j}$$

เมื่อ

b_{1j} แทน ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยที่แสดงผลของ เจตคติของผู้เรียน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ในห้องเรียน j

b_{2j} แทน ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยที่แสดงผลของ คุณลักษณะของผู้เรียน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ในห้องเรียน j

b_{3j} แทน ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยที่แสดงผลของ การสนับสนุนของ ครอบครัวในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ใน

มีต่อ

ห้องเรียน j

Y_{10} แทน ค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์ b_{1j} ของทุกห้องเรียน

u_{0j} แทน ค่าส่วนที่เหลือหรืออิทธิพลสุ่มของ b_{0j} (ส่วนต่างของคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ j กับค่าเฉลี่ยของทุกกลุ่ม)

u แทน ค่าส่วนที่เหลือหรืออิทธิพลสุ่มของ b_{1j}

u_{2j} แทน ค่าส่วนที่เหลือหรืออิทธิพลสุ่มของ b_{2j}

u_{3j} แทน ค่าส่วนที่เหลือหรืออิทธิพลสุ่มของ b_{3j}

ATT_{ij} แทน เจตคติของผู้เรียนคนที่ i ในห้องเรียน j

CHA_{ij} แทน คุณลักษณะของผู้เรียนคนที่ i ในห้องเรียน j

FAM_{ij} แทน การสนับสนุนของครอบครัวในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียนคนที่ i ในห้องเรียน j

$\overline{CHA_j}$ แทน ค่าเฉลี่ยของคุณลักษณะของผู้เรียนในห้องเรียน j

$\overline{ATT_j}$ แทน ค่าเฉลี่ยของเจตคติของผู้เรียนในห้องเรียน j

$\overline{FAM_j}$ แทน ค่าเฉลี่ยของการสนับสนุนของครอบครัวในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียนในห้องเรียน j

3.4.2.2.3 วิเคราะห์ระดับห้องเรียน(Macro Level) เป็นการวิเคราะห์ชั้น

โมเดลสมมุติฐาน (Hypothetical Model) โดยนำตัวแปรอิสระระดับผู้เรียนที่ผ่านการวิเคราะห์และพิจารณาแล้วว่าเหมาะสมกับการวิเคราะห์ระดับผู้เรียนมาวิเคราะห์ร่วมกับตัวแปรอิสระระดับห้องเรียน เพื่อตรวจสอบอิทธิพลของตัวแปรระดับห้องเรียนที่มีต่อตัวแปรระดับผู้เรียน มีรูปแบบคือ

ระดับที่ 1

$$ENG_{ij} = b_{0j} + b_{1j} (ATT_{ij} - \overline{ATT}_j) + b_{2j} (CHA_{ij} - \overline{CHA}_j) + b_{3j} (FAM_{ij} - \overline{FAM}_j) + r_{ij}$$

ระดับที่ 2

$$b_{0j} = Y_{00} + Y_{01} (TEACH_j) + Y_{02} (EXP_j) + u_{0j}$$

$$b_{1j} = Y_{10} + Y_{11} (TEACH_j) + Y_{12} (EXP_j) + u_{1j}$$

$$b_{2j} = Y_{20} + Y_{21} (TEACH_j) + Y_{22} (EXP_j) + u_{2j}$$

$$b_{3j} = Y_{30} + u_{3j}$$

เมื่อ

Y_{00} แทน ค่าเฉลี่ยรวมคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ
ของทุกห้องเรียน

Y_{10} แทน ค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์ b_{1j} ของทุกห้องเรียน

Y_{20} แทน ค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์ b_{2j} ของทุกห้องเรียน

Y_{30} แทน ค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์ b_{3j} ของทุกห้องเรียน

$TEACH_j$ แทน รูปแบบการสอนในห้องเรียน j

EXP_j แทน ประสบการณ์สอนของผู้สอนในห้องเรียน j

นอกจากนั้นผู้วิจัยได้ใช้สถิติอื่นๆเพื่อประกอบการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้น (ICC : Intraclass Correlation Coefficient) เป็นค่าที่แสดงถึงสัดส่วนของความแปรปรวนของตัวแปรตามที่เป็นผลเนื่องมาจากความแตกต่างระหว่างกลุ่มเทียบกับความแปรปรวนของค่าที่วัดได้ทั้งหมด โดยใช้สูตรดังนี้ (บุญเรียง ขจรศิลป์. 2555 : 84)

$$R^2 = \frac{\tau_{00} (Unconditional) - \tau_{00} (Conditional)}{\tau_{00} (Unconditional)}$$

เมื่อ ρ แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้น

τ_{00} แทน ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม

σ^2 แทน ความแปรปรวนภายในกลุ่ม

ค่าความเที่ยงของการประมาณค่าพารามิเตอร์ (λ_j : Reliability of OLS Regression Coefficient) โดยใช้สูตรดังนี้ (บุญเรียง ขจรศิลป์. 2555 : 140)

$$\lambda_j = \frac{\tau_{00}}{\tau_{00} + (\sigma^2 / n_j)}$$

เมื่อ แทน ค่าความเที่ยงจากกลุ่มตัวอย่างห้องเรียน j

τ_{00} แทน ความแปรปรวนระหว่างห้องเรียน

σ^2 แทน ความแปรปรวนภายในห้องเรียน

n_j แทน จำนวนนักศึกษาในห้องเรียน j

ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายของโมเดลแต่ละระดับ (R^2 : Coefficient of Determination) หรือสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ (Proportion Variance Explained) สามารถคำนวณได้จากการเทียบสัดส่วนความแปรปรวนของค่าส่วนที่เหลือที่ลดลง เมื่อมีตัวแปรทำนายกับเมื่อไม่มีตัวแปรทำนาย ซึ่งมีสูตรทั่วไปดังนี้ (ศิริชัย กาญจนวาสี. 2554 : 120)

$$R^2 = \frac{\tau_{00}(\text{Unconditional}) - \tau_{00}(\text{Conditional})}{\tau_{00}(\text{Unconditional})}$$

เมื่อ	R^2	แทน สัมประสิทธิ์การทำนายของโมเดลแต่ละระดับ
	$\tau_{00}(\text{Unconditional})$	แทน ความแปรปรวนของค่าส่วนที่เหลือที่ลดลงเมื่อไม่มี
ตัว		แปรทำนาย
	$\tau_{00}(\text{Conditional})$	แทน ความแปรปรวนของค่าส่วนที่เหลือที่ลดลงเมื่อมีตัว
แปร		ทำนาย

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษและระดับของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2) เพื่อศึกษาตัวแปรระดับห้องเรียนและตัวแปรระดับผู้เรียนที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ใช้การวิเคราะห์พหุระดับ (Multilevel Analysis) ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

4.1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน

4.2 ผลการวิเคราะห์พหุระดับของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ตัวแทนค่าสถิติในการเสนอผลการวิจัย ดังนี้

\bar{X} = ค่าเฉลี่ย (Mean)

S = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

MAX = คะแนนสูงสุด

MIN = คะแนนต่ำสุด

SE = ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard error)

χ^2 = ค่าสถิติไค-สแควร์

df = องศาอิสระ (Degree of freedom)

R^2 = สัมประสิทธิ์การทำนาย (Coefficient of Determination)

C.V = สัมประสิทธิ์ของความผันแปร

ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ตัวแทนตัวแปรต่างๆในการเสนอผลการวิจัย ดังนี้

ATT = เจตคติของผู้เรียน

CHA = คุณลักษณะของผู้เรียน

FAM = การสนับสนุนของครอบครัวในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน

TEACH = รูปแบบการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (กำหนดให้ 0 = รูปแบบการสอนโดยเน้นผู้สอนเป็นสำคัญ และ 1 = รูปแบบการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ)

EXP = ประสบการณ์สอนของผู้สอน (กำหนดให้ 0 = ประสบการณ์สอนน้อยกว่า 15 ปี และ 1 = ประสบการณ์สอนตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป)

4.1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน

4.1.1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของข้อมูลพื้นฐานผู้ตอบแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน เป็นการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของข้อมูลพื้นฐานผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้สถิติการแจกแจงความถี่ และร้อยละ ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลส่วนบุคคล		จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ	ชาย	716	44.7
	หญิง	884	55.3
	รวม	1,600	100.0
คณะ	วิศวกรรมศาสตร์	600	37.4
	สถาปัตยกรรมศาสตร์	400	25.0
	เทคโนโลยีการเกษตร	400	25.0
	อุตสาหกรรมเกษตร	100	6.3
	วิทยาลัยนวัตกรรมการผลิตขั้นสูง	100	6.3
	รวม	1,600	100.0
รายได้ครอบครัวต่อเดือน	น้อยกว่า 20,000 บาท	298	18.6
	20,001 – 30,000 บาท	373	23.3
	30,001 – 40,000 บาท	239	14.9
	40,001 – 50,000 บาท	206	12.9
	มากกว่า 50,000 บาท	484	30.3
	รวม	1,600	100.0

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 884 คน คิดเป็นร้อยละ 55.30 เพศชายจำนวน 716 คน คิดเป็นร้อยละ 44.70 เป็นนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์จำนวน 600 คน คิดเป็นร้อยละ 37.4 รองลงมาคือคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และคณะเทคโนโลยีการเกษตรจำนวน 400 คน คิดเป็นร้อยละ 25.0 คณะอุตสาหกรรมเกษตรและคณะวิทยาลัยนวัตกรรมการผลิตขั้นสูงจำนวน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 6.3 ตามลำดับ และรายได้ครอบครัวต่อเดือน ส่วนใหญ่มีรายได้ในช่วง มากกว่า 50,000 บาท เป็นจำนวน 484 คน คิดเป็นร้อยละ 30.3 รองลงมาคือ มีรายได้ในช่วง 20,001 - 30,000 บาท เป็นจำนวน 373 คน คิดเป็นร้อยละ 23.3 มีรายได้ในช่วงน้อยกว่า 20,000 บาท เป็นจำนวน 298 คน คิดเป็นร้อยละ 18.6 มีรายได้ในช่วง 30,001 – 40,000 บาท เป็นจำนวน 239 คน คิดเป็นร้อยละ 14.9 มีรายได้ในช่วง 40,001 – 50,000 บาท เป็นจำนวน 206 คน คิดเป็นร้อยละ 12.9 ตามลำดับ

4.1.2 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรระดับผู้เรียนและตัวแปรระดับห้องเรียน

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรระดับผู้เรียนและตัวแปรระดับห้องเรียน เป็นการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ โดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ค่าสูงสุด (Maximum) ค่าต่ำสุด (Minimum) และ สัมประสิทธิ์ของความผันแปร (C.V) และวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรระดับผู้เรียนและตัวแปรระดับห้องเรียนที่ใช้ในการศึกษาตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 โดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ดังตารางที่ 4.2 ตารางที่ 4.3 และตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.2 ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาชั้นปีที่ 1

คะแนนสอบ	คะแนนเต็ม	คะแนนสูงสุด	คะแนนต่ำสุด	\bar{X}	S	C.V
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ	70	67	10	38.51	11.49	0.30

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีคะแนนสูงสุด 67 คะแนนต่ำสุด 10 คะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 38.51 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) เท่ากับ 11.49 และ สัมประสิทธิ์ของความผันแปร (C.V) เท่ากับร้อยละ 30

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรระดับผู้เรียนที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาชั้นปีที่ 1

ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ	\bar{X}	S	ระดับ
<u>ตัวแปรระดับผู้เรียน</u>			
เจตคติของผู้เรียน	3.77	0.73	มาก
คุณลักษณะของผู้เรียน	3.19	1.24	ปานกลาง
การสนับสนุนของครอบครัวในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน	2.97	0.86	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ระดับของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พิจารณาเป็นรายตัวแปร โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย พบว่า เจตคติของผู้เรียน มีคะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 3.77 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) เท่ากับ 0.73 แสดงผู้เรียนมีเจตคติอยู่ในระดับมาก คุณลักษณะของผู้เรียน มีคะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 3.19 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) เท่ากับ 1.24 แสดงว่า ผู้เรียนมีคุณลักษณะอยู่ในระดับปานกลาง การสนับสนุนของครอบครัวในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน มีคะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 2.97 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) เท่ากับ 0.86 แสดงว่า การสนับสนุนของครอบครัวในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียนอยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 4.4 ระดับของตัวแปรระดับห้องเรียนที่มีผลมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ

คะแนนสอบ	สูงสุด	ต่ำสุด	\bar{X}	มัธยฐาน	ฐานนิยม	S
<u>ตัวแปรระดับห้องเรียน</u>						
รูปแบบการสอน	4.15	3.32	3.80	3.80	3.89	0.22
ประสบการณ์ของผู้สอน	35	3	14.81	15.00	15.00	6.71

จากตารางที่ 4.4 พบว่า รูปแบบการสอน มีค่าสูงสุดเท่ากับ 4.15 รูปแบบการสอนมีค่าต่ำสุดเท่ากับ 3.32 ค่าเฉลี่ย(\bar{X}) เท่ากับ 3.80 ค่ามัธยฐานเท่ากับ 3.80 ค่าฐานนิยมเท่ากับ 3.89 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) เท่ากับ 0.22 ส่วนประสบการณ์สอนของผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษ มีประสบการณ์สูงสุด 35 ปี ประสบการณ์ต่ำสุด 3 ปี ประสบการณ์เฉลี่ย(\bar{X}) เท่ากับ 14.81 ค่ามัธยฐานเท่ากับ 15.00 ค่าฐานนิยมเท่ากับ 15.00 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) เท่ากับ 6.71

4.2 ผลการวิเคราะห์พหุระดับของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบของตกลงเบื้องต้น โดยการตรวจสอบ การแจกแจงปกติ โดยใช้สถิติ Kolmogorov-Smirnov และ Shapiro-Wilk และตรวจสอบปัญหาภาวะร่วมเชิงเส้นพหุ โดยใช้ค่า Tolerance และ VIF ดังตารางที่ 4.5 และ 4.6

ตารางที่ 4.5 ตารางการทดสอบการแจกแจงปกติ

ตัวแปร	Kolmogorov-Smirnov (Sig)	Shapiro-Wilk (Sig)
<u>ตัวแปรระดับผู้เรียน</u>		
เจตคติของผู้เรียน	0.000	0.000
คุณลักษณะของผู้เรียน	0.000	0.000
การสนับสนุนของครอบครัวในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ	0.000	0.000
<u>ตัวแปรระดับห้องเรียน</u>		
รูปแบบการสอน	0.004	0.016
ประสบการณ์ของผู้สอน	0.111	0.041

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ทั้งตัวแปรระดับผู้เรียนและตัวแปรระดับห้องเรียน มีการแจกแจงไม่ปกติ แต่เนื่องจากงานวิจัยนี้ได้มีการกำหนดกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 30 กลุ่ม ตามหลักแนวคิดของ Snijder and Bosker (1999) จึงสามารถทำการฝ่าฝืนข้อตกลงเบื้องต้นข้อนี้ได้

ตารางที่ 4.6 การทดสอบปัญหาภาวะร่วมเชิงเส้นพหุ

ตัวแปร	Tolerance	VIF
<u>ตัวแปรระดับผู้เรียน</u>		
เจตคติของผู้เรียน	0.36	2.76
คุณลักษณะของผู้เรียน	0.35	2.87
การสนับสนุนของครอบครัวในการเรียน	0.93	1.07
วิชาภาษาอังกฤษ		
<u>ตัวแปรระดับห้องเรียน</u>		
รูปแบบการสอน	0.89	1.12
ประสบการณ์ของผู้สอน	0.89	1.12

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ทุกตัวแปรที่ศึกษามีค่า Tolerance ไม่ต่ำกว่า 0.19 และมีค่า VIF ไม่เกิน 5 จึงไม่เกิดปัญหาภาวะร่วมเชิงเส้นพหุ

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาตัวแปร 2 ระดับ โดยที่ตัวแปรระดับที่ 2 โดยผู้วิจัยได้ทำการจัดตัวแปรให้เป็นตัวแปรจัดประเภทดังนี้ รูปแบบการสอน แบ่งตัวแปรโดยวัดจากค่ามัธยฐาน (มัธยฐาน = 3.80) โดยถ้ามีค่ารูปแบบการสอนน้อยกว่า 3.80 ให้เป็น 0 หมายถึง รูปแบบการสอนโดยเน้นผู้สอนเป็นสำคัญ และ ถ้ามีค่ารูปแบบการสอนตั้งแต่ 3.80 ขึ้นไป ให้เป็น 1 หมายถึง รูปแบบการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และ ประสบการณ์สอน แบ่งตัวแปรโดยวัดจากค่ามัธยฐาน (มัธยฐาน = 15.00) โดยถ้ามีค่าประสบการณ์สอนน้อยกว่า 15 ปี ให้เป็น 0 และ ถ้ามีค่าประสบการณ์สอนตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ให้เป็น 1

4.2.1 การวิเคราะห์โมเดลศูนย์ (Null Model)

การวิเคราะห์ขั้นโมเดลศูนย์หรือโมเดลพหุระดับ 2 ระดับแบบไม่มีเงื่อนไขอย่างสมบูรณ์ (Null Model) หรือ (Full Unconditional Model) เป็นการวิเคราะห์ขั้นแรกเพื่อให้เห็นภาพรวมของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียนแต่ละห้องเรียน โดยไม่นำตัวแปรอิสระเข้ามารวมพิจารณา ทั้งนี้เพื่อตรวจสอบในเบื้องต้นว่ามีความผันแปรของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษระหว่างผู้เรียนและระหว่างห้องเรียนมากเพียงพอที่จะหาตัวแปรอิสระเพื่อนำมาทำนายความผันแปรเหล่านั้นหรือไม่ โดยมีรูปแบบการวิเคราะห์โมเดลศูนย์และตารางการวิเคราะห์ ดังนี้

ระดับที่ 1

$$ENG_{ij} = b_{0j} + r_{ij}$$

ระดับที่ 2

$$b_{0j} = Y_{00} + u_{0j}$$

ตารางที่ 4.7 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลคงที่ (Fixed Effect) และอิทธิพลสุ่ม (Random Effect) ของตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน (ENG) ที่ได้จากการวิเคราะห์พหุระดับ 2 ระดับตามโมเดลศูนย์ (Null Model)

Fixed Effect	Coefficient	SE	t-ratio	p-Value
Y_{00} (ค่าเฉลี่ยรวมของคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของห้องเรียน)	38.507	1.163	33.105*	< 0.001
Random Effect	Variance Component	df	χ^2	p-Value
r_{ij} (ความแตกต่างระหว่างผู้เรียน)	91.715			
u_{0j} (ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างห้องเรียน)	41.461	31	731.704*	< 0.001
Reliability of OLS Regression Coefficient	Reliability estimate			
Level-1	0.958			
Intercept1, b_0				

* $p < 0.05$ และ ค่า ICC = 0.3123

ผลการวิเคราะห์โมเดลศูนย์ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.7 พบว่า ในการทดสอบอิทธิพลคงที่ค่าสัมประสิทธิ์ Y_{00} มีค่าเท่ากับ 38.507 แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t=33.105$) แสดงว่าค่าเฉลี่ยรวมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียนทุกคนทุกห้องมีความสำคัญต่อค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียนแต่ละคนและความเที่ยงที่แสดงถึงความน่าเชื่อถือในการประมาณค่า b_{0j} เท่ากับร้อยละ 95.8 (Reliability= 0.958) เมื่อพิจารณาผลการทดสอบอิทธิพลสุ่ม (Random Effect) พบว่าส่วนประกอบความแปรปรวนของ u_{0j} มีค่าเท่ากับ 41.461 แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($\chi^2 = 731.704$) แสดงว่ามีความแปรปรวนหรือมีความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษระหว่างห้องเรียน ดังนั้นจึงมีความเหมาะสมที่จะนำตัวแปรอิสระเข้ามาร่วมศึกษาเพื่ออธิบายความแปรปรวนเหล่านั้นในขั้นต่อไป อีกทั้งค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระดับชั้น (Intraclass Correlation Coefficient : ICC) มีค่าเท่ากับ 0.3123 แสดงว่า ความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษเกิดจากความแตกต่างระหว่างห้องเรียนคิดเป็นร้อยละ 31.23 ของความแปรปรวนทั้งหมด

การคำนวณค่า ICC

$$\rho = \frac{\tau_{00}}{(\tau_{00} + \sigma^2)}$$

$$\frac{41.46}{41.46 + 91.715} = \frac{41.46}{133.175} = 0.3123$$

4.2.2 ผลการวิเคราะห์โมเดลอย่างง่าย (Simple Model)

การวิเคราะห์ขั้นโมเดลอย่างง่ายหรือโมเดลแบบไม่มีเงื่อนไข เป็นการวิเคราะห์ในขั้นต่อจากการวิเคราะห์โมเดลศูนย์ เมื่อพบว่ามีความผันแปรระหว่างห้องเรียน ผู้วิจัยจึงได้นำตัวแปรอิสระระดับผู้เรียน คือ เจตคติของผู้เรียน คุณลักษณะของผู้เรียน และการสนับสนุนของครอบครัวในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน มาทำนายตัวแปรตาม เพื่อศึกษาอิทธิพลของตัวแปรอิสระดังกล่าวต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน ตลอดจนเพื่อศึกษาถึงความผันแปรของตัวแปรตามที่เหลืออยู่ว่ามีนัยสำคัญเพียงพอที่จะนำไปวิเคราะห์หาอิทธิพลของตัวแปรอิสระในระดับที่ 2 (ระดับห้องเรียน) ในขั้นต่อไปหรือไม่ โดยมีรูปแบบการวิเคราะห์โมเดลอย่างง่าย และตารางผลการวิเคราะห์ ดังนี้

ระดับที่ 1

$$ENG_{ij} = b_{0j} + b_{1j}(ATT_{ij} - \overline{ATT_j}) + b_{2j}(CHA_{ij} - \overline{CHA_j}) + b_{3j}(FAM_{ij} - \overline{FAM_j}) + r_{ij}$$

ระดับที่ 2

$$b_{0j} = Y_{00} + u_{0j}$$

$$b_{1j} = Y_{10} + u_{1j}$$

$$b_{2j} = Y_{20} + u_{2j}$$

$$b_{3j} = Y_{30} + u_{3j}$$

ตารางที่ 4.8 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลคงที่ (Fixed Effect) และอิทธิพลสุ่ม (Random Effect) ของตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน (ENG) ที่ได้จากการวิเคราะห์หุ้ระดับ 2 ระดับ ตามโมเดลอย่างง่าย (Simple Model)

	Fixed Effect	Coefficient	SE	t-ratio	p-Value
b_{0j} (โมเดลค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของห้องเรียน)	Y_{00} (ค่าเฉลี่ยรวมของคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของห้องเรียน, Slope b_1)	38.506	1.145	33.634*	< 0.001
Y_{10} (ขนาดอิทธิพลเจตคติของผู้เรียน, b_{1j})		4.558	0.595	7.656*	< 0.001
Y_{20} (ขนาดอิทธิพลคุณลักษณะของผู้เรียน, b_{2j})		6.931	0.289	24.006*	< 0.001
Y_{30} (ขนาดอิทธิพลการสนับสนุนของครอบครัวในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน, b_{3j})		1.049	0.233	4.495*	< 0.001

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

Random Effect	Variance Component	df	χ^2	p-Value
r_{ij} (ความแตกต่างระหว่างผู้เรียน)	42.417			
u_{0j} (ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างห้องเรียน)	42.447	31	1582.098*	< 0.001
u_{1j} (ความแตกต่างของขนาดอิทธิพลของเจตคติของผู้เรียนระหว่างห้องเรียน)	11.305	31	88.225*	< 0.001
u_{2j} (ความแตกต่างของขนาดอิทธิพลของคุณลักษณะของผู้เรียนระหว่างห้องเรียน)	12.161	31	222.366*	< 0.001
u_{3j} (ความแตกต่างของขนาดอิทธิพลของการสนับสนุนของครอบครัวในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียนระหว่างห้องเรียน)	1.432	31	67.856*	< 0.001
Reliability of OLS Regression Coefficient	Reliability estimate			
Level-1				
Intercept1, b_0	0.980			
Slope, b_1	0.626			
Slope, b_2	0.858			
Slope, b_3	0.537			

* p < 0.05

ผลการวิเคราะห์ห้อย่างง่ายดังตารางที่ 4.8 พบว่า ในส่วนของการทดสอบอิทธิพลคงที่ (Fixed Effect) ค่าสัมประสิทธิ์ Y_{00} มีค่าเท่ากับ 38.506 แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 ($t = 33.634$) แสดงว่าค่าเฉลี่ยรวมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียนทุกคนทุกห้องเรียนมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียนแต่ละคน เมื่อพิจารณาขนาดอิทธิพลของเจตคติ (ค่าสัมประสิทธิ์ Y_{10}) มีค่าเท่ากับ 4.558 แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t = 7.656$) แสดงว่า ในทุกๆห้องเรียนถ้าผู้เรียนมีคุณลักษณะผู้เรียนและการสนับสนุนของครอบครัวในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียนที่เท่ากันแล้ว เจตคติจะมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน จึงเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ 1 สำหรับค่าเฉลี่ยของขนาดอิทธิพลของคุณลักษณะของผู้เรียน (ค่าสัมประสิทธิ์ Y_{20}) มีค่าเท่ากับ 6.931 แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t = 24.006$) แสดงให้เห็นว่าทุกๆห้องเรียนถ้าผู้เรียนมีเจตคติและการสนับสนุนของครอบครัวในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียนเท่ากันแล้ว

คุณลักษณะของผู้เรียนส่งผลทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน จึงเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ 2 สำหรับค่าเฉลี่ยของขนาดอิทธิพลของการสนับสนุนของครอบครัวในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน (ค่าสัมประสิทธิ์ Y_{30}) มีค่าเท่ากับ 1.049 แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t = 4.95$) แสดงให้เห็นว่าทุกๆห้องเรียนถ้าผู้เรียนมีเจตคติและคุณลักษณะของผู้เรียนเท่ากันแล้ว การสนับสนุนของครอบครัวในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียนส่งผลทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน จึงเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ 3

เมื่อพิจารณาผลการทดสอบอิทธิพลสุ่ม (Random Effect) พบว่า ส่วนประกอบความแปรปรวนของ u_{0j} มีค่าเท่ากับ 42.447 แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($\chi^2 = 1582.098$) แสดงว่ามีความแปรปรวน หรือมีความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาภาษาอังกฤษระหว่างห้องเรียน สามารถอธิบายด้วยตัวแปรอิสระอื่นๆได้อีก เช่นเดียวกับส่วนประกอบความแปรปรวนของ u_{1j} มีค่าเท่ากับ 11.305 แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 ($\chi^2 = 88.225$) แสดงว่ามีความแปรปรวน หรือมีความแตกต่างของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพล ของเจตคติของผู้เรียนระหว่างห้องเรียน และส่วนประกอบความแปรปรวนของ u_{2j} มีค่าเท่ากับ 12.161 แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($\chi^2 = 222.366$) แสดงว่ามีความแปรปรวน หรือมีความแตกต่างของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของคุณลักษณะของผู้เรียนระหว่างห้องเรียน และส่วนประกอบความแปรปรวนของ u_{3j} มีค่าเท่ากับ 1.432 แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($\chi^2 = 67.856$) แสดงว่ามีความแปรปรวน หรือมีความแตกต่างของค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลของการสนับสนุนของครอบครัวในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียนระหว่างห้องเรียน จึงมีความเหมาะสมที่จะนำตัวแปรอิสระเข้ามาร่วมศึกษาเพื่ออธิบายความผันแปร ดังกล่าวในโมเดลสมมติฐานต่อไป

ส่วนค่าความเที่ยงที่แสดงถึงความน่าเชื่อถือในการประมาณค่า b_{0j} , b_{1j} , b_{2j} และ b_{3j} เท่ากับ ร้อยละ 98.0, 62.6, 85.8 และ 53.7 ตามลำดับ

4.2.3 ผลการวิเคราะห์โมเดลสมมติฐาน (Hypothetical Model)

การวิเคราะห์พหุระดับในโมเดลสมมติฐาน เป็นการวิเคราะห์โดยการนำเอาตัวแปรอิสระระดับผู้เรียนที่ผ่านการวิเคราะห์และพิจารณาแล้วว่าเหมาะสมกับการวิเคราะห์ระดับผู้เรียนมาวิเคราะห์ร่วมกับตัวแปรอิสระระดับห้องเรียน เพื่อตรวจสอบอิทธิของตัวแปรระดับห้องเรียน ที่มีต่อตัวแปรระดับผู้เรียน โดยมีรูปแบบการวิเคราะห์โมเดลสมมติฐาน ดังนี้

ระดับที่ 1

$$ENG_{ij} = b_{0j} + b_{1j} (ATT_{ij} - \overline{ATT_j}) + b_{2j} (CHA_{ij} - \overline{CHA_j}) + b_{3j} (FAM_{ij} - \overline{FAM_j}) + r_{ij}$$

ระดับที่ 2

$$b_{0j} = Y_{00} + Y_{01} (TEACH_j) + Y_{02} (EXP_j) + u_{0j}$$

$$b_{1j} = Y_{10} + Y_{11} (TEACH_j) + Y_{12} (EXP_j) + u_{1j}$$

$$b_{2j} = Y_{20} + Y_{21} (TEACH_j) + Y_{22} (EXP_j) + u_{2j}$$

$$b_{3j} = Y_{30} + u_{3j}$$

ตารางที่ 4.9 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลคงที่ (Fixed Effect) และอิทธิพลสุ่ม (Random Effect) ของตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน (ENG) ที่ได้จากการวิเคราะห์พหุระดับ 2 ระดับ ตามโมเดลสมมติฐาน (Hypothetical Model)

Fixed Effect	Coefficient	SE	t-ratio	p-Value		
b_{0j} (โมเดลค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของห้องเรียน)						
Y_{00} (ค่าเฉลี่ยรวมของคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของห้องเรียน)	31.622	1.326	23.855*	< 0.001		
Y_{01} (ขนาดอิทธิพลของรูปแบบการสอน)	4.759	1.811	2.628*	0.014		
Y_{02} (ขนาดอิทธิพลของประสบการณ์สอน)	3.953	1.767	2.934*	< 0.001		
b_{1j} (โมเดลของขนาดอิทธิพลของเจตคติของผู้เรียน)						
Y_{10} (ขนาดอิทธิพลของเจตคติของผู้เรียน)	7.077	1.245	5.686*	< 0.001		
b_{2j} (โมเดลของขนาดอิทธิพลของคุณลักษณะของผู้เรียน)						
Y_{20} (ค่าเฉลี่ยของขนาดอิทธิพลของคุณลักษณะของผู้เรียน)	9.849	0.682	14.430*	< 0.001		
b_{3j} (โมเดลของขนาดอิทธิพลของการสนับสนุนของครอบครัวในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน)						
Y_{30} (ค่าเฉลี่ยของขนาดอิทธิพลของการสนับสนุนของครอบครัวในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน)	0.775	0.387	2.005*	0.045		
Random Effect	Varaince Component	df	χ^2	p-Value	R^2	
r_{ij} (ความแตกต่างระหว่างผู้เรียน)						
u_{0j} (ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างห้องเรียน)	41.753					
u_{0j} (ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างห้องเรียน)	17.908	29	650.890*	< 0.001	0.578	
u_{1j} (ความแตกต่างของขนาดอิทธิพลของเจตคติของผู้เรียนระหว่างห้องเรียน)	2.517	29	44.930*	0.030	0.777	

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

Random Effect	Varaince Component	df	χ^2	p-Value	R^2
u_{2j} (ความแตกต่างของขนาดอิทธิพลของคุณลักษณะของผู้เรียนระหว่างห้องเรียน)	4.882	29	103.333*	< 0.001	0.599
u_{3j} (ความแตกต่างของขนาดอิทธิพลของการสนับสนุนของครอบครัวในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียนระหว่างห้องเรียน)	0.317	29	27.038	> 0.500	0.779
Reliability of OLS Regression Coefficient	Reliability estimate				
Level-1					
Intercept1, b_0	0.955				
Slope, b_1	0.306				
Slope, b_2	0.742				
Slope, b_3	0.147				

* p < 0.05

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากตารางที่ 4.9 พบว่า โมเดลค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของห้องเรียน (ค่าสัมประสิทธิ์ Y_{00}) มีค่าเท่ากับ 31.622 แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t = 23.855$) แสดงว่า ค่าเฉลี่ยรวมของคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของทุกห้องเรียนจะเท่ากับ 31.622 หน่วย เมื่อรูปแบบการสอนเป็นรูปแบบการสอนโดยเน้นผู้สอนเป็นสำคัญ และ ประสบการณ์สอนน้อยกว่า 15 ปี และเมื่อพิจารณาขนาดอิทธิพลของรูปแบบการสอน (ค่าสัมประสิทธิ์ Y_{01}) มีค่าเท่ากับ 4.759 แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t = 2.628$) แสดงว่า รูปแบบการสอนมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาภาษาอังกฤษ เท่ากับ 4.759 หน่วย เมื่อรูปแบบการสอนเป็นรูปแบบการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และ ประสบการณ์สอนน้อยกว่า 15 ปี จึงเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 4 และเมื่อพิจารณาขนาด อิทธิพลของประสบการณ์สอนของผู้สอน (ค่าสัมประสิทธิ์ Y_{02}) มีค่าเท่ากับ 3.953 แตกต่างจากศูนย์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t = 1.934$) แสดงว่า ประสบการณ์ของผู้สอนมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ เท่ากับ 3.953 หน่วย เมื่อรูปแบบการสอนเป็นรูปแบบการสอนโดยเน้นผู้สอนเป็นสำคัญ และ ประสบการณ์สอนตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป จึงเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 5 อีกทั้ง โมเดลดังกล่าวมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (R^2) เท่ากับร้อยละ 57.8 จะเห็นได้ว่า ขนาดอิทธิพลของ รูปแบบการสอน ($Y_{01} = 4.759$) สูงกว่าขนาดอิทธิพลของประสบการณ์ของผู้สอน ($Y_{02} = 3.953$)

ด้านโมเดลของขนาดอิทธิพลของเจตคติของผู้เรียนที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ เมื่อพิจารณาขนาดอิทธิพลของเจตคติของผู้เรียน (ค่าสัมประสิทธิ์ Y_{10}) มีค่าเท่ากับ 7.077 แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t= 5.686$) แสดงว่า ในทุกๆห้องเรียน ผู้เรียนจะมีเจตคติเพิ่มขึ้น 7.077 หน่วย เมื่อรูปแบบการสอนเป็นรูปแบบการสอนโดยเน้นผู้สอนเป็นสำคัญ และ ประสบการณ์สอนน้อยกว่า 15 ปี อีกทั้งโมเดลดังกล่าวมีค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย (R^2) เท่ากับร้อยละ 77.7 ด้านโมเดลของขนาดอิทธิพลของคุณลักษณะของผู้เรียนที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ เมื่อพิจารณาขนาดอิทธิพลของคุณลักษณะต่อการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ (ค่าสัมประสิทธิ์ Y_{20}) มีค่าเท่ากับ 9.849 แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t= 14.430$) แสดงว่า ในทุกๆห้องเรียน คุณลักษณะของผู้เรียนต่อการเรียนวิชาภาษาอังกฤษส่งผลทางบวก ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน กล่าวคือ ในทุกๆห้องเรียนถ้าผู้เรียนมีเจตคติต่อการเรียนเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้น 9.849 หน่วย เมื่อรูปแบบการสอนเป็นรูปแบบการสอนโดยเน้นผู้สอนเป็นสำคัญ และ ประสบการณ์สอนน้อยกว่า 15 ปี อีกทั้งโมเดลดังกล่าวมีค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย (R^2) เท่ากับร้อยละ 59.9 ด้านโมเดลของขนาดอิทธิพลของการสนับสนุนของครอบครัวในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียนที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ เมื่อพิจารณาขนาดอิทธิพลของการสนับสนุนของครอบครัวในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน(ค่าสัมประสิทธิ์ Y_{30}) มีค่าเท่ากับ 0.775 แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t= 2.005$) แสดงให้เห็นว่าทุกๆห้องเรียนถ้าผู้เรียนมีเจตคติและคุณลักษณะของผู้เรียนเท่ากันแล้ว การสนับสนุนของครอบครัวในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียนส่งผลทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน อีกทั้งโมเดลดังกล่าวมีค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย (R^2) เท่ากับร้อยละ 77.9

เมื่อพิจารณาอิทธิพลร่วมของ u_{0j} , u_{1j} , u_{2j} และ u_{3j} มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่า ยังมีความผันแปรของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษเหลืออยู่หลังจากอธิบายด้วยตัวแปรอิสระแล้ว หรือยังมีความผันแปรระหว่างห้องเรียนอยู่ จึงควรได้มีการศึกษาถึงตัวแปรทำนายต่างระดับ ที่มีนัยสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ และนำมาประมวลวิเคราะห์โมเดลพหุระดับ เพื่อให้ได้สารสนเทศที่จะนำไปใช้ทำความเข้าใจตัวแปรตามให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น ส่วนค่าความเที่ยง ที่แสดงถึงความน่าเชื่อถือในการประมาณค่า b_{0j} , b_{1j} , b_{2j} และ b_{3j} เท่ากับร้อยละ 95.5, 30.6, 74.2 และ 77.9 ตามลำดับ

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน (90595001) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษและระดับของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อศึกษาอิทธิพลของตัวแปรระดับผู้เรียนและระดับห้องเรียนที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และเพื่อศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรระดับผู้เรียนและตัวแปรระดับห้องเรียนที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยใช้การวิเคราะห์พหุระดับ (Multilevel Analysis) ด้วยโมเดลเชิงเส้นตรงระดับลดหลั่น (HLM : Hierarchical Linear Model)

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน(90595001) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 42 ห้องเรียน ห้องละ 50 คน เป็นจำนวน 2,100 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน(90595001) ปีการศึกษา 2561 จำนวน 32 ห้องเรียน ห้องละ 50 คน เป็นจำนวน 1,600 คน ได้มาด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling)

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งตามโครงสร้างของตัวแปรสำหรับใช้ในการวิเคราะห์ พหุระดับ ได้แก่ ตัวแปรอิสระ แบ่งออกเป็น 2 ระดับ คือ ตัวแปรระดับผู้เรียนและตัวแปรระดับห้องเรียน โดยตัวแปรระดับผู้เรียนมี 3 ตัวแปร ได้แก่ เจตคติของผู้เรียน คุณลักษณะของผู้เรียน การสนับสนุนของครอบครัวในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน ตัวแปรระดับห้องเรียนมี 2 ตัวแปร ได้แก่ รูปแบบการสอนและประสบการณ์สอนของผู้สอน ส่วนตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง มี 3 ฉบับ ดังนี้

ฉบับที่ 1 แบบสอบถามนักศึกษาเกี่ยวกับตัวแปรพหุระดับที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้เรียน โดยมี เพศ คณะ และ รายได้ของครอบครัว

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับเจตคติของผู้เรียนที่มีต่อวิชาภาษาอังกฤษ

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการสนับสนุนของครอบครัวในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน

ตอนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับรูปแบบการสอน

โดยที่ ตอนที่ 2 , 3 และ 4 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale)
ตอนที่ 5 แบบสอบถามเกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้เรียนที่มีต่อวิชาภาษาอังกฤษ เป็นแบบ
มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale)

ฉบับที่ 2 แบบสอบถามผู้สอน โดยสอบถาม ประสบการณ์สอน และ ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้สอน เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List)

ฉบับที่ 3 แบบบันทึกคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1

การวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็น 2 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม และผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรระดับผู้เรียนและตัวแปรระดับห้องเรียน

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์พหุระดับของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยใช้สถิติเชิงเส้นตรงระดับลดหลั่น (HLM)

5.1 สรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผลการวิจัย สรุปได้ดังนี้

5.1.1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีคะแนนสูงสุด 67 คะแนนต่ำสุด 10 คะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 38.51 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) เท่ากับ 11.49 และ สัมประสิทธิ์ของความผันแปร ($C.V$) เท่ากับ ร้อยละ 30 ส่วนระดับของตัวแปรที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 พบว่า ตัวแปรระดับผู้เรียนคือ เจตคติของผู้เรียน อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.77 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.73 ($\bar{X} = 3.77$, $S = 0.73$) คุณลักษณะของผู้เรียน อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.19 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 1.24 ($\bar{X} = 3.19$, $S = 1.24$) และการสนับสนุนของครอบครัวในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.97 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.86 ($\bar{X} = 2.97$, $S = 0.86$) ส่วนตัวแปรระดับห้องเรียน คือ รูปแบบการสอน อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.83 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.77 ($\bar{X} = 3.83$, $S = 0.77$) และ ประสบการณ์สอนของผู้สอนมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 14.81 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 6.71 ($\bar{X} = 14.81$, $S = 6.71$)

5.1.2. ผลการวิเคราะห์พหุระดับของตัวแปรที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผลการวิจัย พบว่า ตัวแปรระดับผู้เรียนที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 คือ เจตคติของผู้เรียน คุณลักษณะของผู้เรียน และการสนับสนุนของครอบครัวในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน โดยขนาดอิทธิพลของคุณลักษณะของผู้เรียนสูงกว่าขนาดอิทธิพลของเจตคติของผู้เรียนและการสนับสนุนของครอบครัวในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน

ส่วนตัวแปรระดับห้องเรียนที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ รูปแบบการสอน และประสบการณ์ของผู้สอน โดยขนาดอิทธิพลของรูปแบบการสอนสูงกว่าขนาดอิทธิพลของประสบการณ์ของผู้สอน

5.1.3 ผลการวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ของตัวแปรที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรระดับผู้เรียน คือ เจตคติของผู้เรียน และ คุณลักษณะของผู้เรียน มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ขึ้นอยู่กับ ตัวแปรระดับห้องเรียน คือ รูปแบบการสอน และ ประสบการณ์สอน โดย ขนาดอิทธิพลของเจตคติของผู้เรียนที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ เมื่อพิจารณาขนาดอิทธิพลของเจตคติของผู้เรียน (ค่าสัมประสิทธิ์ Y_{10}) มีค่าเท่ากับ 7.077 แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t = 5.686$) แสดงว่า ในทุกๆห้องเรียน ผู้เรียนจะมีเจตคติเพิ่มขึ้น 7.077 หน่วย เมื่อรูปแบบการสอนเป็นรูปแบบการสอนโดยเน้นผู้สอนเป็นสำคัญ และ ประสบการณ์สอนน้อยกว่า 15 ปี อีกทั้งโมเดลดังกล่าวมีค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย (R^2) เท่ากับร้อยละ 77.7 ด้านโมเดลของขนาดอิทธิพลของคุณลักษณะของผู้เรียนที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ เมื่อพิจารณาขนาดอิทธิพลของคุณลักษณะต่อการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ (ค่าสัมประสิทธิ์ Y_{20}) มีค่าเท่ากับ 9.849 แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t = 14.430$) แสดงว่า ในทุกๆห้องเรียน คุณลักษณะของผู้เรียนต่อการเรียนวิชาภาษาอังกฤษส่งผลทางบวก ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน กล่าวคือ ในทุกๆห้องเรียนถ้าผู้เรียนมีเจตคติต่อการเรียนเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้น 9.849 หน่วย เมื่อรูปแบบการสอนเป็นรูปแบบการสอนโดยเน้นผู้สอนเป็นสำคัญ และ ประสบการณ์สอนน้อยกว่า 15 ปี อีกทั้งโมเดลดังกล่าวมีค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย (R^2) เท่ากับร้อยละ 59.9 ด้านโมเดลของขนาดอิทธิพลของการสนับสนุนของครอบครัวในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ เมื่อพิจารณาขนาดอิทธิพลของการสนับสนุนของครอบครัวในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน (ค่าสัมประสิทธิ์ Y_{30}) มีค่าเท่ากับ 0.775 แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t = 2.005$) แสดงให้เห็นว่าทุกๆห้องเรียนถ้าผู้เรียนมีเจตคติและคุณลักษณะของผู้เรียนเท่ากันแล้ว การสนับสนุนของครอบครัวในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียนส่งผลทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน อีกทั้งโมเดลดังกล่าวมีค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย (R^2) เท่ากับร้อยละ 77.9

เมื่อพิจารณาอิทธิพลร่วมของ u_{0j} , u_{1j} , u_{2j} และ u_{3j} มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่า ยังมีความผันแปรของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษเหลืออยู่หลังจากอธิบายด้วยตัวแปรอิสระแล้ว หรือยังมีความผันแปรระหว่างห้องเรียนอยู่ จึงควรได้มีการศึกษาถึงตัวแปรทำนายต่างระดับ ที่มีนัยสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ และนำมาร่วมวิเคราะห์ทีละโมเดลพหุระดับ เพื่อให้ได้สารสนเทศที่จะนำไปใช้ทำความเข้าใจตัวแปรตามให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น ส่วนค่าความเที่ยง ที่แสดงถึงความน่าเชื่อถือในการประมาณค่า b_{0j} , b_{1j} , b_{2j} และ b_{3j} เท่ากับร้อยละ 95.5, 30.6, 74.2 และ 77.9 ตามลำดับ

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าครึ่งหนึ่งของคะแนนเต็ม ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า วิชาภาษาอังกฤษเป็นวิชาที่ย่างยากสับสนและเรียนรู้ได้ยาก ผู้เรียนต้องใช้สมองในการคิด วิเคราะห์ ความรู้ความสามารถของผู้สอนก็แตกต่างกัน และการเรียนการสอนอาจดูแลหรือเอาใจใส่ผู้เรียนไม่ทั่วถึง ผู้สอนต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล เพราะผู้เรียนแต่ละคนมีความรู้ความสามารถไม่เท่ากัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จามรี ถิ่นขาม (2553 : 81) ที่ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 อยู่ในระดับพอใช้ ทั้งนี้เนื่องมาจาก วิชาภาษาอังกฤษเป็นวิชาที่ต้องใช้ความรู้ความสามารถทางสมองสูงในการคิด วิเคราะห์ ความสามารถของผู้สอนแตกต่างกัน และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ Gan, Humohreys & Hamp-Lyons (2004 : 65) ที่ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษกับทัศนคติต่อภาษาอังกฤษในระดับมหาวิทยาลัย มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเกี่ยวกับทัศนคติต่อวิชาภาษาอังกฤษระหว่างนักศึกษาที่ประสบผลสำเร็จและนักศึกษาที่ไม่ประสบผลสำเร็จ นักศึกษาที่ประสบผลสำเร็จคือนักศึกษาที่เข้าชั้นเรียนวิชาภาษาอังกฤษสม่ำเสมอ ซึ่งช่วยให้พวกเขามีโอกาสพัฒนาความรู้และทักษะทางภาษาพร้อมกับคำแนะนำที่มีประโยชน์จากผู้สอน ในขณะที่นักเรียนที่ไม่ประสบผลสำเร็จแสดงทัศนคติเชิงลบเช่นรู้สึกเบื่อต่อการสอนของครู เห็นว่าครูไม่ค่อยช่วยเหลือ ไม่สามารถเข้าถึงและทำให้พวกเขาขาดความมั่นใจในตัวผู้สอน

ตัวแปรระดับผู้เรียนและตัวแปรระดับห้องเรียนที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ดังนี้

ตัวแปรระดับผู้เรียนที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของ นักศึกษาปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คือ เจตคติของผู้เรียน คุณลักษณะของผู้เรียน และ การสนับสนุนของครอบครัวในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน มีรายละเอียด ดังนี้

เจตคติของผู้เรียน ผลการวิจัยพบว่า เจตคติของผู้เรียน มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของ นักศึกษาปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ผู้เรียนมีความรู้สึกที่ดีต่อการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ความรู้ที่ผู้เรียนได้รับทำให้เกิดประโยชน์ต่อตัวผู้เรียนได้ ผู้เรียนก็จะสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีจุดหมายและเกิดความตั้งใจของตนเอง มีความสุขในการเรียน ซึ่งก็จะทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กลุ่มพัฒนาการศึกษาสำนักงานศึกษาธิการภาค 4 (2560) ที่ว่า ผู้เรียนที่มีพฤติกรรมทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษในระดับดี มีเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาอังกฤษเชิงบวก ซึ่งผู้เรียนจะแสดงออกในลักษณะความพึงพอใจในการเรียน สนใจการเรียน มาเรียนสม่ำเสมอ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Broussard & Garrison (2004 : 106) ที่ว่า ความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 251 คน ซึ่งผลวิจัยได้พบว่ามี ความสอดคล้องที่ว่า การมีระดับเจตคติที่สูงในการเรียนภาษาอังกฤษส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษที่สูงขึ้นด้วย

คุณลักษณะของผู้เรียน ผลการวิจัยพบว่า คุณลักษณะของผู้เรียน มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของ นักศึกษาปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า นักศึกษาเห็นถึงความสำคัญและประโยชน์ของวิชาภาษาอังกฤษ ให้ความสนใจ

และเข้าเรียนสม่ำเสมอ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของดีเดน เบ็ญฮาวัน (2556 : 91) ที่ว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีคุณลักษณะในการเรียนที่เหมาะสม เช่น ทุ่มเทสำหรับการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ นักศึกษาเข้าเรียนประจำ รับรู้ในสิ่งที่อาจารย์สอน กล้าถามอาจารย์เมื่อมีปัญหาการเรียน กล้าโต้ตอบกับอาจารย์ ส่งผลทำให้สอบผ่าน และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Nuchnoi (2006 : 86) ที่ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะและผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิตจำนวน 150 คน ที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นวิชาเอก ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่านักศึกษามีคุณลักษณะในการเรียนภาษาอังกฤษที่สูง ซึ่งการมีคุณลักษณะต่อการเรียนภาษาอังกฤษที่สูงดังกล่าวมีประโยชน์ต่อการสอบวิชาภาษาอังกฤษให้ผ่านเพื่อให้ได้ผลการเรียนที่ดีขึ้น

การสนับสนุนของครอบครัวในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน ผลการวิจัยพบว่า การสนับสนุนของครอบครัวในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของ นักศึกษาปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า นักศึกษาที่ได้รับการสนับสนุนจากครอบครัวที่ดีก็มีพฤติกรรมการเรียนที่ดีขึ้น มีความสุขกับการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ และมีทัศนคติที่ดีต่อวิชาภาษาอังกฤษ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของกลุ่มพัฒนาการศึกษาสำนักงานศึกษาธิการภาค 4 (2560) ที่ว่า ผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษสูง ได้รับการสนับสนุนจากผู้ปกครองในด้านต่างๆ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ภาษาอังกฤษ ดังนั้นส่งเสริมสนับสนุนให้นักเรียนเรียนพิเศษ กับอาจารย์ที่เป็นชาวต่างชาติ ผู้ปกครองหาสื่อการเรียนการสอนให้แก่ นักเรียน ผู้ปกครองคอยให้กำลังใจนักเรียน ไม่กดดันในเรื่องการเรียนของนักเรียนและสร้างแรงจูงใจให้แก่ นักเรียน ส่วนผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษต่ำ ได้รับการสนับสนุนจากผู้ปกครองในด้านต่างๆ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ภาษาอังกฤษน้อย เนื่องจากผู้ปกครองไม่มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับผลการเรียนของนักเรียน ผู้ปกครองมีทัศนคติและค่านิยมต่อการเรียนไม่ดี และยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ นุชนาฏ วรยศศรี (2544 : 59) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพระนคร ผลจากการศึกษาพบว่า ตัวแปรที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ คือปัจจัยด้านตัวผู้เรียน ได้แก่ ทัศนคติต่อการเรียนภาษาอังกฤษและปัจจัยด้านสังคมได้แก่การส่งเสริมทางการเรียนของที่บ้าน

รูปแบบการสอน ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการสอน มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของ นักศึกษาปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า การเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษภายในห้องเรียน ครูผู้สอนให้ความสำคัญกับตนเองกับนักเรียน สนใจ เอาใจใส่ช่วยเหลือนักเรียนทุกคนในห้องเรียน ส่งเสริมให้นักเรียนมีความเชื่อมั่นในตนเองในการแสดงความคิดเห็น ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุดาลักษณ์ เข็มพรพมา (2548 : 86) พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ คือ รูปแบบการเรียนการสอนอยู่ในระดับมากและมีความสัมพันธ์กันทางบวก กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ นั่นคือ ครูมีการจัดรูปแบบการเรียนการสอน เพื่อให้ให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนการสอนและการใช้สื่อการสอนเพื่อ ดึงดูดความสนใจของนักเรียน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Petrides (2006 : 71) ที่ศึกษาเรื่องเทคนิคการสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนภาษาอังกฤษ ผลที่ได้แสดงให้เห็นว่านักศึกษาคือชอบเรียนภาษาอังกฤษเพราะเห็นว่าบทเรียนภาษาอังกฤษนั้นไม่ยากแต่สนุกและน่าสนใจ มีผลการเรียนดีกว่านักศึกษากลุ่มอื่นๆ การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้แสดงให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างเทคนิคการสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ประสบการณ์ของผู้สอน ผลการวิจัยพบว่า ประสบการณ์ของผู้สอน มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาอังกฤษของ นักศึกษาปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ผู้สอนต้องเข้าใจเรื่องของหลักสูตรในการจัดการเรียนการสอน และต้องมีความรู้ความสามารถ ประสบการณ์ มีแนวการสอนที่ดี และมีศรัทธาต่อการประกอบอาชีพครู ย่อมจะสอนให้ผู้เรียน ได้รับความรู้ ประสบการณ์เป็นอย่างดี ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการสอนต่าง ๆ จะช่วยเพิ่มพูนความรู้ และประสบการณ์ของผู้สอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะส่งผลต่อเนื่องไปถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษที่น่าพอใจด้วย สอดคล้องกับงานวิจัยของ วนิดา ตีแป้น (2553 : 66) พบว่า พฤติกรรมการสอนของครูและประสบการณ์ในการสอนของครูมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่าพฤติกรรมการสอนของครูที่มีประสบการณ์ในสอน มากย่อมรู้ถึงแนวทาง ขั้นตอน และการแก้ปัญหา ในการสอนเป็นอย่างดี รู้ถึงธรรมชาติของผู้เรียนในแง่มุมต่าง ๆ สามารถนำประสบการณ์มาใช้ในการพัฒนาการสอนให้มีประสิทธิภาพ สามารถทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาวิชาที่เรียนได้อย่างรวดเร็วและง่ายต่อการจดจำ ซึ่งจะมีผลต่อ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุพิชญ์กฤดา พักโพธิ์เย็น (2560 : 7) ที่ว่า สมรรถภาพในด้านต่างๆที่ผู้เรียนได้จากประสบการณ์ทั้งทางตรงและทางอ้อมจากครูผู้สอน ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษาเป็นสิ่งที่ชี้ผลลัพธ์ของการจัดการศึกษา ซึ่งนอกจากจะเป็นเรื่องการพัฒนาความรู้ความสามารถทางสติปัญญาของผู้เรียนแล้ว ยังแสดงถึงคุณค่าของหลักสูตรการจัดการเรียนการสอน ความรู้ความสามารถของอาจารย์หรือครูผู้สอน

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิเคราะห์ตัวแปรระดับผู้เรียนและตัวแปรระดับห้องเรียนที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ดังนี้

5.3.1.1 เจตคติของผู้เรียน คุณลักษณะของผู้เรียน และการสนับสนุนของครอบครัว ในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ โดยขนาดอิทธิพลของคุณลักษณะของผู้เรียนสูงกว่าขนาดอิทธิพลของเจตคติของผู้เรียนและการสนับสนุนของครอบครัวในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน ดังนั้นควรส่งเสริมกิจกรรมที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้พัฒนาคุณลักษณะของผู้เรียน และผู้สอนควรกระตุ้นให้ผู้เรียนมีการพัฒนาคุณลักษณะของผู้เรียน โดยการมอบหมายงานให้เหมาะสม ไม่ยากหรือง่ายเกินไป ให้ผู้เรียนมีโอกาสแก้ไขข้อผิดพลาด มีอิสระในการแสดงความคิดเห็น และผู้สอนควรให้กำลังใจในการเรียน กล่าวค้ายกย่องชมเชยเมื่อผู้เรียนทำคะแนนวิชาภาษาอังกฤษได้ดี รวมถึงการสร้างกิจกรรมการเรียนให้เกิดความ สนุกสนาน ซึ่งสิ่งเหล่านี้ จะช่วยให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียน และลดความกังวล รู้สึกสบายใจ ไม่เบื่อหน่ายต่อการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ อีกทั้งควรจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาด้านเจตคติของผู้เรียนและการสนับสนุนของครอบครัว ในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียนให้มากยิ่งขึ้น อีกทั้งผู้สอนควรอธิบายให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าและความสำคัญของการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ เพื่อให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาภาษาอังกฤษ และครอบครัวส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เรียนเรียนพิเศษ กับอาจารย์ที่เป็นชาวต่างชาติ ครอบครัวหาสื่อการ

เรียนการสอนให้แก่ผู้เรียน ครอบครัวยกยให้กำลังใจผู้เรียน ไม่กดดันในเรื่องการเรียนของผู้เรียนและสร้างแรงจูงใจให้แก่ผู้เรียน เมื่อผู้เรียนมีเจตคติที่ดีและการสนับสนุนของครอบครัวที่ดีแล้วย่อมเกิดความรักและสนใจที่จะเรียนและอยากประสบความสำเร็จ อีกทั้ง เจตคติของผู้เรียน และ คุณลักษณะของผู้เรียน ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ก็ขึ้นอยู่กับ รูปแบบการสอน และ ประสิทธิภาพของผู้สอนด้วย ผู้สอนจึงควรจัดรูปแบบการสอนโดยมุ่งเน้นไปที่รูปแบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน มีกิจกรรมที่เสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตัวผู้เรียนและผู้สอน และให้ผู้สอนที่มีประสิทธิภาพสูงช่วยกันแบ่งปันเทคนิค ประสิทธิภาพในการสอนผู้เรียน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษสูงขึ้น

5.3.1.2 รูปแบบการสอนและประสิทธิภาพสอน มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ โดยขนาดอิทธิพลของรูปแบบการสอนสูงกว่าขนาดอิทธิพลของประสิทธิภาพของผู้สอน อีกทั้งรูปแบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จะช่วยให้อิทธิพลของเจตคติของผู้เรียนและคุณลักษณะของผู้เรียนที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษสูงกว่า รูปแบบการสอนที่เน้นผู้สอนเป็นสำคัญ ดังนั้น ผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษควรปรับปรุง พัฒนาและสร้างบรรยากาศในห้องเรียนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ปรับรูปแบบการสอนของผู้สอนโดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีกิจกรรมระหว่างผู้สอนและผู้เรียน จัดบรรยากาศให้หน้าเรียน เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากเรียนวิชาภาษาอังกฤษ มีการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย ปรับปรุงและพัฒนาการสอนให้มีคุณภาพ มีเทคนิควิธีการสอนใหม่ๆ ใช้สื่อการสอนที่เน้นกระบวนการคิด การแก้ปัญหาให้มากขึ้น มีการจัดกิจกรรมภายในห้องเรียน เพื่อสร้างแรงผลักดันให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้น สร้างความเป็นกันเอง ให้ความสนใจเอาใจใส่ เป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดี ส่งผลให้การสอนของผู้สอนมีคุณภาพดี ผู้เรียนมีจิตใจที่ดี อารมณ์แจ่มใส กระฉับกระเฉง สนใจ ใส่ใจในการเรียน จะช่วยให้ผู้เรียนมีการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษให้ดียิ่งขึ้น รวมทั้งจากงานวิจัยจะเห็นได้ว่าผู้สอนที่มีประสิทธิภาพสอนมากกว่า 15 ปี จะช่วยให้อิทธิพลของเจตคติของผู้เรียนและคุณลักษณะของผู้เรียนที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษสูงกว่า ผู้สอนที่มีประสิทธิภาพสอนน้อยกว่า 15 ปี ดังนั้น ควรให้อาจารย์ผู้สอนที่มีประสิทธิภาพสอนมากกว่า 15 ปี ช่วยแนะนำ แนะนำรูปแบบของการสอนวิธีการสอน เทคนิคในการสอน ให้ผู้สอนที่มีประสิทธิภาพสอนน้อย

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

5.3.2.1 การวิเคราะห์ในครั้งนี้ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูล 2 ระดับ ซึ่งในความเป็นจริงแล้วโครงสร้างของข้อมูลทางการศึกษามีหลายระดับ ดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไปควรมีการวิจัยเรื่องเดียวกันนี้ โดยการวิเคราะห์ข้อมูล 3 ระดับ เช่น ระดับผู้เรียน ระดับห้องเรียน และระดับสถาบันการศึกษา หรือการศึกษาในระดับชั้นอื่นและรายวิชาอื่น

5.3.2.2 จากงานวิจัย ตัวแปรที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษคือเจตคติของผู้เรียน คุณลักษณะของผู้เรียน และ การสนับสนุนของครอบครัวในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน ดังนั้นจึงควรนำตัวแปร เจตคติของผู้เรียน คุณลักษณะของผู้เรียน และ การสนับสนุนของครอบครัวในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน ที่ได้จากผลการวิจัยมาสร้างเป็นรูปแบบกิจกรรมที่เสริมสร้างเจตคติและคุณลักษณะที่ดีต่อวิชาภาษาอังกฤษ และส่งเสริมกิจกรรมที่นำครอบครัวเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ และนำไปทดลองใช้

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. 2545. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์
การศาสนา.
- กระทรวงศึกษาธิการ. 2551. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กระทรวงศึกษาธิการ. 2551. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กุลยา ตันติผลลาชีวะ. 2544. การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองกับโรงเรียน. วารสารการศึกษาปฐมวัย
5(4) (ตุลาคม) : 30.
- ชนิษฐา วิเศษสาธิต และมานิกา วิเศษสาธิต. 2552. จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน (Psychology in
Daily Life). กรุงเทพฯ : งานตำราและเอกสารการพิมพ์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม.
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ชนิษฐา วิเศษสาธิต. 2548. จิตวิทยาทั่วไป. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : งานตำราและเอกสาร
การพิมพ์. ครอบคลุมในสังคมไทย. กรุงเทพฯ : พิมพ์ดี.
- จามรี ถิ่นขาม. 2553. ปัจจัยด้านทัศนคติของนักศึกษาที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา
ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
ครุศาสตร์มหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- จิรากุล พิพัฒน์ตันติศักดิ์. 2548. การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา
ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดบุรีรัมย์. ศึกษาศาสตร์
มหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- จุมพล หนิมพานิช. 2539. สังคมและวัฒนธรรม. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
(ชุดวิชามนุษย์กับสังคม : หน่วยที่ 1-8).
- ซัชชัย แซ่ปึง. 2554. การศึกษาผลสัมฤทธิ์การอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีการเรียน
แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปี
ที่ 1 . วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยปทุมธานี ปีที่ 3 ฉบับที่ 4 มกราคม - เมษายน 2554.
- ฐิติชัย รักบำรุง. 2551. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนช่วงชั้นที่
2 โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบจำลอง
สถานการณ์ ตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ร่วมกับการออกแบบระบบการสอนตามแนวของ
สถาบันพัฒนาการสอน (IDI). ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ.

- ณิชา เทียมสุวรรณ. 2545. ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี. คุรุศาสตร์มหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- ดีเด่น เบ็ญฮาวัน. 2556. ทักษะคิดและพฤติกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษของนักศึกษาที่มีความรู้ภาษาอังกฤษในระดับต่ำ. ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ทัศนรงค์ จารุเมธีชน. 2548. ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดเลย : การวิเคราะห์ห้พระระดับ โดยใช้โมเดลระดับลดหลั่นเชิงเส้น. การศึกษามหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ธิดินันท์ ตอพล. 2560. ตัวแปรพระระดับที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาชัยภูมิเขต 1. คุรุศาสตร์มหาบัณฑิต. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- นฤมล โคตรสมบัติ. 2546. กรณีศึกษาการใช้กวีวิธีการ เรียนภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาคณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อใช้ในการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ. การศึกษามหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.
- นุชนาฏ วรยศศรี. 2544. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพระนครใต้. การศึกษามหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. 2524. คู่มืออาจารย์การวัดผลและประเมินผลการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : การพิมพ์พระนคร.
- บุญเรียง ขจรศิลป์. 2555. การใช้โปรแกรม HLM ในการวิเคราะห์พระระดับและการตีความผลที่ได้. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์พีเอส.พรินท์.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2539. จิตวิทยาบริหารงานบุคคล. กรุงเทพฯ : ศูนย์สื่อเสริม.
- พนม พงษ์ไพบูลย์. 2542. การบริหารการศึกษากระทรวงเดียว, ใน การบริหารการศึกษากระทรวงเดียว. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พนอ สงวนแก้ว. 2541. การพัฒนารูปแบบกิจกรรมการอ่านเน้นภาระงานเพื่อส่งเสริมความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษความพึงพอใจต่อการอ่านภาษาอังกฤษแบบเพิ่มขยายและความคงทนในการเรียน. คุรุศาสตร์มหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- พรรณี ลีกิจวัฒน์. 2554. วิธีกรวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : มินิ เซอร์วิส ซัพพลาย. พระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553.

- พลับพลึง พันธไชย. 2555. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษที่เรียนรู้โดยใช้
รูปแบบ มุ่งประสบการณ์ภาษา วารสารศึกษาศาสตร์. ปีที่4 ฉบับที่4 ซ 131 : ตุลาคม –
ธันวาคม.
- พลุ เดชะรินทร์. 2547. **บัณฑิตที่พึงประสงค์.** [Online]. เข้าถึงได้จาก :
<http://www.nidambe11.net/ekonomiz/2004q2/article2004june01p3.htm>
- พัทยา สายหู. 2541. **ความเข้าใจเกี่ยวกับกลไกของสังคม.** กรุงเทพฯ : เคล็ดไทย.
- ไพฑูรย์ สีนลารัตน์. 2558. **ปรัชญาการศึกษาเชิงสร้างสรรค์และผลติภาพ.** กรุงเทพฯ : วิทยาลัย
ครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- ไพฑูรย์ สีนลารัตน์. 2559. **การศึกษาไทย 4.0 เป็นยิ่งกว่าการศึกษา.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่ง
จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. 2545. **ประมวลสาระชุดวิชาการบริหารทรัพยากรทางการศึกษา
หน่วยที่ 1. พิมพ์ครั้งที่ 3. นนทบุรี :** โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- มาลินี บุญยรัตพันธุ์. 2553. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนศึกษานารีวิทยา โดยการเรียนรู้แบบสตอรี่ไลน์.
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ยนต์ ชุ่มจิต. 2550. **ความเป็นครู.** พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- รัตนา ทองคำพันธุ์. 2555. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการ
สื่อสารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ของโรงเรียนเซนต์หลุยส์ ฉะเชิงเทรา ที่ได้รับการ
สอนแบบบูรณาการ. ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ราชันย์ บุญธิมา. 2542. การวิเคราะห์พหุระดับของการวิเคราะห์การถดถอย. **วารสารการ
วัดผลการศึกษา.** 21(62) : 39-49.
- รุ่ง แก้วแดง และ ปรีชา คัมภีร์ปกรณ์. (2541). **การวางแผนด้านบุคลากร,** ใน เอกสารการสอนชุด
วิชาการวางแผนพัฒนาโรงเรียน หน่วย 1-7. หน้า211-232. นนทบุรี :
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- เรืองโร พรหมบุตร. 2550. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของ นักเรียนชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 5 โดยวิธีการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้. ครุศาสตร์มหาบัณฑิต. สาขาวิชาหลักสูตร
และการสอน, มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2541. **เทคนิคการสร้างและสอบข้อสอบความถนัดทางการ
เรียน.** กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2543. **การวัดด้านเจตคติ.** กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

- วนิดา ดีแป้น. (2553). ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย โดยการ วิเคราะห์หุระดับ. ครุศาสตร์มหาบัณฑิต. สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา, มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
- วรพรรณ สิทธิเลิศ. 2537. ผลของการเรียนโดยวิธี ซี ไอ อาร์ ซี ที่มีต่อการอ่านเพื่อความเข้าใจภาษาอังกฤษและความคิดเห็นเกี่ยวกับบรรยากาศในชั้นเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 . ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ศศิธร ศรีวิเชียร. 2539. ปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดเพชรบูรณ์. ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ศักดิ์ สุนทรเสณี. 2531. **เจตคติ**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์รุ่งวัฒนา.
- ศิริชัย กาญจนवासี, ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์ และดิเรก ศรีสุขโข. 2555. **การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมสำหรับการวิจัย**. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริชัย กาญจนवासี. 2548. **ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม**. พิมพ์ครั้งที่ 5 (ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริชัย กาญจนवासี. 2554. **การวิเคราะห์หุระดับ**. พิมพ์ครั้งที่ 5 (ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิรินทร์รัตน์ ทองปาน. 2544. **รูปแบบและบทบาทการมีส่วนร่วมที่พึงประสงค์ของผู้ปกครอง : ศึกษาเฉพาะกรณี ผู้ปกครองที่เป็นกรรมการโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร**. สส.ม. (สังคมสงเคราะห์ทางการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สนทยา เขมวีรัตน์. 2542. ตัวแปรบางประการที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตภาคเหนือการพระนคร. การศึกษามหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สรวงสุตา โปตะ. 2558. **การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของ นักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2/1 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ โดยใช้กิจกรรมการเล่น เกมทางภาษา**. ระยอง : วิทยาลัยเทคโนโลยีอักษรบริหารธุรกิจ.
- สำราญ มีแจ้ง. 2544. **สถิติขั้นสูงสำหรับการวิจัย**. พิษณุโลก : นิชินแอกเวอร์โทซิงก์บุป.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2545. **แนวทางการวัดผลและประเมินผล การเรียน ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2544. **ผู้บริหารสถานศึกษาต้นแบบ 2544**. กรุงเทพฯ : สำนักนายกรัฐมนตรี.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2539. **การบริหารโรงเรียนตามแนวทางปฏิรูปการศึกษา**. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ . 2543 ก. **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2543 ข. **รายงานการวิจัยรูปแบบและพัฒนากิจการจัดการศึกษา**. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2543 ค. **Partnership for Family Involvement in Education**. กรุงเทพฯ : กลุ่มงานบริการข้อมูลอินเทอร์เน็ต.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ . 2544 ก. **บทบาทเครือข่ายพ่อแม่ ผู้ปกครองและครู ในการร่วมพัฒนาการเรียนรู้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ**. สรุปข้อคิดเห็นเครือข่ายพ่อแม่
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2544 ข. **สาระสำคัญการปฏิรูปการเรียนรู้ ผู้เรียนสำคัญที่สุด**. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2544 ค. **สาระสำคัญที่เกี่ยวกับบทบาทของบิดามารดา ผู้ปกครอง ชุมชนและผู้เรียนตามแนวทางพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542**. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- สุดาลักษณ์ เข้มพรมมา. 2548. **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนกลุ่มบูรพา สังกัดกรุงเทพมหานคร**. ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาการวิจัยการศึกษา, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- สุนิสา เกียวกุล. 2548. **การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่สอนโดยวิธีการสอนแบบ 4MAT**. ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สุพิชญ์กฤดา พักโพธิ์เย็น. 2560. **การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยบูรพา บัณฑิตวิทยาลัย**. วิทยาลัยครุศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา บัณฑิตวิทยาลัย.
- สุพัตรา สุภาพ. 2531. **สังคมและวัฒนธรรม**. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมน อมรวินวัฒน์. 2543. **ปฏิรูปการเรียนรู้ ผู้เรียนสำคัญที่สุด ฉบับพ่อแม่**. กรุงเทพฯ : พิมพ์ดี.
- สมิตรา อังวัฒนกุล. 2539. **แนวคิดและเทคนิควิธีการสอนภาษาอังกฤษ**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- เสริมศักดิ์ วิชาลาภรณ์. 2537. **ปัญหาและแนวโน้มเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารการศึกษา**, ใน **สัมมนาปัญหาและแนวโน้มทางการบริหารการศึกษา** หน่วย5-8. หน้า 177-266. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- อรพินท์ สโพชคชัย. 2538. **การสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาชุมชน** : รายงานประกอบการประชุมวิชาการประจำปี 9 - 10 ธันวาคม 2538. กรุงเทพฯ : มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.
- อริสรา อัครพิสิฐ. 2558. **การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเข้าชั้นเรียนของนักศึกษา** รายวิชา 130-216 ภาษาอังกฤษทางธุรกิจ American Statistical. **บริหารธุรกิจบัณฑิต**. คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยสยาม.
- Arani J. 2004. **Issues of learning EMP at university: An Analysis of Students' Perspectives**. *Karan's Linguistics Issues*.
- Broussard, S.C., & Garrison, M. E. B. 2004. **The Relationship Between Classroom Motivation and Academic Achievement in Elementary School-Aged Children**. *Family and Consumer Science Research Journal*, 33(2), 106-120.
- Buijs & Galjart. 1982. **Plural Medical Systems In The Horn Of Africa: The Legacy Of Sheikh Hippocrates**.
- Chang, et al. 2007. **A Study of Language Learning Strategies Used by college IFL Learners in Taiwan**. (Online) Retrieved 11 August, 2017 from www.mdu.edu.tw.
- Chang, S.J. and S.C. Huang. 1999. **Language Learning Motivation and Language Strategies of Taiwaness EFL Students**. Washington, DC: Department of Education. [ERIC: Document Reproduction Service No.Ed371589].
- Chen, I. & Huang, S. 2003. **Language Learning Strategy Use Differences Between High and Low Proficiency Learners- an Example from a Technology College in Taiwan**. *Journal of Humanities of Changhua Teachers College*, 2, 301-321.
- Douglah. M. 1970. **Some Perspective on the Phenomenon of Participation**. *Adult Education Journal*. 20 (2).
- Embi et al. 2001. **Language Learning Strategies Used by Malaysian Secondary School Students: A preliminary Studies**. *Journal Pendidikan*, 26, 3-20.
- Gan, Z., Humohreys, G., & Hamp-Lyons,L. 2004. **Understanding Successful and Unsuccessful EFL Students in Chinese Universities**. *The Modern Language Journal*, 88(2), 229-244.

- Grolnick, S.W. & Slowiaczek, L.M. 1994. **Parent's Involvement in Children's Schooling : A Multidimensional Conceptualization and Motivational Model.**, *Child Development*. 65 (7) : 237-252.
- Kreft I.G., Leeuw. 1994. **Comparing Five Different Statistical Packages for Hierarchical linear Regression : BMDP-5v, GENMOD,HLM,ML3 and VARCL.**
- Lui, M. 2007 . **Chinese Students' Motivation to Learn English at the Tertiary Level.** *Asian EFL Journal*.9.
- Mehren,William A. 1976. **A Measurement and Evaluation and Psychology.** New York : Holt, Rinehart and Winston.
- Oxford, R. & Nyikos, M. 1989. **Variables Affecting Choices of Language Learning Strategies by University Students.** *Modern Language Journal*, 73, 291-300.
- Petrides, J.R. 2006. **Attitudes and Motivation and Their Impact on the Performance of Young English Language Learners.** *Journal of Language and Learning*, 5(1), 1-20.
- Sedaghat, M. 2001. **The Effect of Attitude and Motivation (Instrumental and Integrative), and Proficiency Level on the Use Listening Comprehension Strategies by Iranian Female EFL Students.** Unpublished master's thesis, Shiraz University, Shiraz.
- Snijder and Bosker. 1999. **MULTILEVEL ANALYSIS An Introduction to Basic and Advanced Multilevel Modeling .** SAGE Publications
- Su, M. 2005. **A Study of EFL Technological and Vocational College Students' Language Learning Strategies and their Self-Perceived English proficiency.** Retrieved on May 20, 2005, from *Electronic Journal of Foreign Language Teaching*.
- Tamada, Y. 1996. **The Relationship between Japanese Learners' Personal Factors and their Choices of Language Learning Strategies.** *Modern Language Journal*, 80, 120-131.
- Vaezi, Z. 2008. **Language Learning Motivation Among Iranian Undergraduate Students.** *World Applied Sciences Journal*, 5 (1), 54-61.
- Valette and Disick. 1972. **Subject Matter Taxonomy for Language Testing.** Oxford.
- Wilkins, D. A. 1976. **Notional Syllabuses.** Oxford, Oxford University Press.
- Wu, M.M.F. 2008. **Language Learning Strategies of Chinese ESL of Hong Kong Findings from a Qualitative Study.** *Electronic Journal of Foreign Language Teaching*, 5(1), 68-83.
- Yang, N.D. 1993. **Understanding Chinese Students' Language Beliefs and Learning Strategy Use.** A paper presented at the annual meeting of the teachers of English to speakers of other language.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

หนังสือผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์



ประกาศคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เรื่อง ผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ขอประกาศรายชื่อหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม แขนงวิชาการวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา ซึ่งได้รับอนุมัติเมื่อวันที่ 29 มิถุนายน 2561 ให้ดำเนินการดังนี้

นายชาญวิตร โชติธนาวัฒน์ รหัสประจำตัว 59603059 ให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ตัวแปรพระดับที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (Multilevel Variables Affecting English Achievement of Freshmen in King Mongkut's of Technology Ladkrabang)” โดยมี ผศ.ดร.ธนิษฐ์ รัตนโอฬาร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.กฤษณา คิตติ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ทั้งนี้ให้นักศึกษาค้นคว้าและเขียนวิทยานิพนธ์ โดยปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้เสร็จสิ้นภายในเวลาที่กำหนดในระเบียบของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประกาศ ณ วันที่ 9 กรกฎาคม พ.ศ. 2561

(รองศาสตราจารย์ ดร.กิติพงศ์ มะโน)
คณบดี

ภาคผนวก ข

หนังสือขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย



บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สจล. ส่วนสนับสนุนวิชาการ โทร.3692
ที่ ศธ 0524.04 / 3036 วันที่ 31 สิงหาคม 2561

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการสำนักวิชาการศึกษาทั่วไป

ด้วย นายชาญวัตร โชติธนาวัฒน์ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ตัวแปรพระระดับที่อิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง” โดยมี ผศ.ดร.ธนิษฐ์ รัตนโอฬาร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.กฤษณา คิตติ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมและได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์แล้วเมื่อวันที่ 29 มิถุนายน 2561 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านให้ นายชาญวัตร โชติธนาวัฒน์ ทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามกับนักศึกษาที่เรียนวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 (90595001) จำนวน 2 ห้อง ภายในสถานศึกษาของท่านได้ และขอเก็บคะแนนสอบมิตเทอมวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 (90595001 Foundation English) โดยจะไม่ทำการเปิดเผยข้อมูลตัวข้อสอบ ไม่ตีพิมพ์ลงในตัวเล่มวิทยานิพนธ์ ทำการเก็บข้อมูลเพียงอย่างเดียว จำนวน 20 ห้อง พร้อมกันนี้ได้แนบประกาศผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์และแบบสอบถามมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

Smr otm
(ดร.ราตรี ศิริพันธุ์)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

เรียน คณะอาจารย์ผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1
ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาทดลองใช้เครื่องมือแบบสอบถาม
และเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำวิทยานิพนธ์หัวข้อข้างต้น โดย ผศ. 9:
ขออนุญาตเก็บไปเก็บข้อมูลที่ห้องเรียนที่ท่านสอน
จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักรพงษ์ ๒๖

๑๖
31/8/61

ภาคผนวก ค

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจและประเมินเครื่องมือในการทำวิจัย

1. ผศ.ดร.สุวรรณา อินทร์น้อย อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. ผศ.ดร.ฐิยาพร กัณฑ์ธวัชณ์ อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
3. รศ.ดร.พรทิพย์ ไฉแสง อาจารย์ประจำภาควิชาภาษาอังกฤษ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
4. อาจารย์กานต์พีจี รัตน์แสง อาจารย์ประจำภาควิชาภาษาอังกฤษ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
5. อาจารย์นภาลักษณ์ มีลา อาจารย์ประจำภาควิชาภาษาอังกฤษ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ภาคผนวก ง

หนังสือขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินแบบสอบถาม



บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สจล. ส่วนสนับสนุนวิชาการ โทร.3692
ที่ ศธ 0524.04 / 2437 วันที่ ๑๖ กรกฎาคม 2561

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินแบบสอบถาม

เรียน ผศ.ดร.สุวรรณา อินทร์น้อย / ผศ.ดร.ฐิยาพร กันตธานวัฒน์ / อาจารย์กานต์พจี รัตนแสง /
อาจารย์นภลัย มีลา / รศ.พรทิพย์ ไวแสง

ด้วย นายชาญวัตร โชติธนาวัฒน์ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์
อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม วิชาเอกการวิจัยและประเมินผลการศึกษา
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ตัวแปรพหุ
ระดับที่อิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง” โดยมี ผศ.ดร.ธนิษฐ์ รัตนโอฬาร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ และ ดร.กฤษณา คิตติ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้
ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมิน
แบบสอบถาม ของ นายชาญวัตร โชติธนาวัฒน์ มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น พร้อมกันนี้ได้แนบ
แบบสอบถามมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและ
ขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

Smw An

(ดร.ราตรี ศิริพันธุ์)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ภาคผนวก จ

แบบสอบถามก่อนตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบประเมินความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดพิจารณา จุดประสงค์และข้อสอบแต่ละข้อที่แนบมาให้ว่า วัดได้ตรงหรือสอดคล้องกันหรือไม่ โดยกาเครื่องหมาย ✓ ในช่อง

+1 ถ้าแน่ใจว่าข้อรายการนั้นวัดได้ตรง/สอดคล้องกับนิยามศัพท์

0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อรายการนั้นวัดได้ตรง/สอดคล้องกับนิยามศัพท์

- 1 ถ้าแน่ใจว่าข้อรายการนั้นวัดไม่ตรง/ไม่สอดคล้องกับนิยามศัพท์

นิยามศัพท์	ข้อรายการในแบบสอบถาม	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ		
		+ 1	0	- 1
เจตคติของผู้เรียน หมายถึง การแสดงออกถึงความรู้สึกนึกคิดที่บ่งบอกถึงคุณค่า ความจำเป็น ความสำคัญ และประโยชน์ของวิชาภาษาอังกฤษ	1. วิชาภาษาอังกฤษเป็นวิชาที่น่าสนใจ			
	2. วิชาภาษาอังกฤษเป็นวิชาที่เรียนรู้ได้ยาก			
	3. คุณมีความสุขเมื่อได้เรียนวิชาภาษาอังกฤษ			
	4. วิชาภาษาอังกฤษเป็นวิชาที่ง่ายต่อการเข้าใจ			
	5. การเรียนวิชาภาษาอังกฤษช่วยให้ชีวิตก้าวหน้า			
	6. คุณรู้สึกเบื่อหน่ายเมื่อต้องเรียนวิชาภาษาอังกฤษ			
	7. วิชาภาษาอังกฤษเป็นวิชาที่พัฒนาไปสู่สังคมโลกได้			
	8. วิชาภาษาอังกฤษทำให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์			
	9. วิชาภาษาอังกฤษเป็นวิชาที่ทำให้เป็นคนกล้าแสดงออก			
	10. คุณคิดว่าภาษาอังกฤษไม่จำเป็นในการใช้ชีวิตประจำวัน			
	11. วิชาภาษาอังกฤษมีส่วนช่วยในการประกอบอาชีพในอนาคตได้			
	12. คุณรู้สึกท้อทลายตนเองเมื่อได้พบเจอศัพท์ภาษาอังกฤษที่ตนไม่ทราบ			
	13. วิชาภาษาอังกฤษช่วยให้มีความมั่นใจเมื่อต้องสื่อสารกับชาวต่างชาติ			

นิยามศัพท์	ข้อรายการในแบบสอบถาม	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ		
		+ 1	0	- 1
คุณลักษณะของผู้เรียน หมายถึง การปฏิบัติของผู้เรียนที่แสดงถึงความสนใจ การวางแผน เอาใจใส่ต่อวิชาภาษาอังกฤษ	1. คุณจับกลุ่มติววิชาภาษาอังกฤษ			
	2. คุณเรียนวิชาภาษาอังกฤษเพิ่มเติม			
	3. คุณชมภาพยนตร์ในระบบภาษาอังกฤษ			
	4. คุณอ่านเอกสาร ตำรา ที่เป็นภาษาอังกฤษ			
	5. คุณสนทนากับเพื่อนในชั้นเรียนด้วยภาษาอังกฤษ			
	6. คุณขยันท่องศัพท์ หลักไวยากรณ์วิชาภาษาอังกฤษ			
	7. คุณฟังเพลงสากลและมีการหัดร้องออกเสียงสำเนียงตาม			
	8. คุณสนทนาภาษาอังกฤษกับอาจารย์ผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษ			
	9. คุณค้นหา ฝึกทำข้อสอบเก่าวิชาภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมตัวสอบ			
	10. เมื่อเรียนวิชาภาษาอังกฤษเสร็จแล้ว คุณจะสรุปเนื้อหาที่เรียนมา			
	11. ก่อนเข้าเรียนวิชาภาษาอังกฤษคุณจะมีการเตรียมตัว ทบทวนเนื้อหา			
	12. คุณมีการวางแผนการเรียนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้			
	13. คุณมีการฝึกทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ โดยการสนทนากับชาวต่างชาติ			
	14. คุณมีการฝึกทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ โดยใช้อินเทอร์เน็ตกับชาวต่างชาติ			
	15. เมื่อมีปัญหาวิชาภาษาอังกฤษคุณจะศึกษาค้นคว้าหาความรู้วิชาภาษาอังกฤษจากอินเทอร์เน็ต			

นิยามศัพท์	ข้อรายการในแบบสอบถาม	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ		
		+ 1	0	- 1
การสนับสนุนทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของครอบครัวของผู้เรียน หมายถึง การแสดงออกที่เป็นจริงของผู้ปกครองที่แสดงถึงการส่งเสริมในด้านภาษาอังกฤษ ซึ่งวัดจากการสอบถามความรู้สึกของผู้เรียนที่มีต่อการแสดงออกของผู้ปกครอง	1. ครอบครัวมีการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร			
	2. ครอบครัวสนับสนุนให้เรียนภาษาอังกฤษเพิ่มเติม			
	3. ครอบครัวมีการทำกิจกรรมเสริมทักษะภาษาอังกฤษ			
	4. ครอบครัวชมเชย ให้รางวัล เมื่อมีคะแนนผล การเรียนวิชาภาษาอังกฤษที่ดี			
	5. ครอบครัวสนับสนุนเรื่องเงินอย่างเต็มที่เมื่อต้องใช้เงินกับการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ			
	6. ครอบครัวจัดสภาพแวดล้อมในชีวิตประจำวัน ที่สนับสนุนการใช้ภาษาอังกฤษ เช่น การเปิด เพลงสากล การชมภาพยนตร์ระบบภาษาอังกฤษ			
รูปแบบการสอน หมายถึง การแสดงออกที่เป็นจริงของผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษที่มีการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งวัดจากการสอบถามความรู้สึกของผู้เรียนที่มีต่อการสอนของผู้สอน	1. ผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษเปิดโอกาสให้คุณมีคำถามตอบ			
	2. ผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษเปิดโอกาสให้คุณแสดงความคิดเห็น			
	3. ผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษมีการเอาใจใส่ดูแลผู้เรียนเป็นรายบุคคล			
	4. ผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษมีกิจกรรมให้คุณนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน			
	5. ผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษกระตุ้นให้คุณศึกษาค้นคว้าหาคำตอบในชั้นเรียน			
	6. ผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษจัดกิจกรรมในชั้นเรียน ที่ให้คุณได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม			
	7. ผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษมีการใช้สื่อออนไลน์ จัดทำกิจกรรมที่ให้คุณมีส่วนร่วมในการเรียน			
	8. ผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษมุ่งเน้นที่การสร้าง ความปฏิสัมพันธ์ระหว่างคุณกับเพื่อนของคุณ และ คุณกับผู้สอน			

ความคิดเห็นเพิ่มเติม/ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....
(.....)

ผู้เชี่ยวชาญ

ภาคผนวก ฉ

ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยโดยผู้ทรงคุณวุฒิ (IOC)

แบบประเมินความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม

รายการ	ผู้ทรงคุณวุฒิ					IOC	สรุปผล
	1	2	3	4	5		
1. เจตคติของผู้เรียน หมายถึง การแสดงออกถึงความรู้สึกนึกคิดที่บ่งบอกถึงคุณค่า ความจำเป็น ความสำคัญ และประโยชน์ของวิชาภาษาอังกฤษ							
1.1 วิชาภาษาอังกฤษเป็นวิชาที่น่าสนใจ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
1.2 วิชาภาษาอังกฤษเป็นวิชาที่เรียนรู้ได้ยาก	0	0	+1	+1	+1	0.6	ใช้ได้
1.3 คุณมีความสุขเมื่อได้เรียนวิชาภาษาอังกฤษ	0	+1	+1	+1	+1	0.8	ใช้ได้
1.4 วิชาภาษาอังกฤษเป็นวิชาที่ง่ายต่อการเข้าใจ	+1	0	0	+1	+1	0.6	ใช้ได้
1.5 การเรียนวิชาภาษาอังกฤษช่วยให้ชีวิตก้าวหน้า	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
1.6 คุณรู้สึกเบื่อหน่ายเมื่อต้องเรียนวิชาภาษาอังกฤษ	0	0	+1	+1	+1	0.6	ใช้ได้
1.7 วิชาภาษาอังกฤษเป็นวิชาที่ส่งเสริมให้คุณพัฒนาไปสู่สังคมโลกได้	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
1.8 วิชาภาษาอังกฤษทำให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	0	+1	+1	+1	+1	0.8	ใช้ได้
1.9 วิชาภาษาอังกฤษเป็นวิชาที่ส่งเสริมให้เป็นคนกล้าแสดงออก	+1	+1	0	+1	+1	0.8	ใช้ได้
1.10 คุณคิดว่าภาษาอังกฤษไม่จำเป็นในการใช้ชีวิตประจำวัน	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
1.11 วิชาภาษาอังกฤษมีส่วนช่วยในการประกอบอาชีพในอนาคตได้	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
1.12 คุณรู้สึกท้อทลายตนเองและอยากค้นหาความหมายเมื่อได้พบเจอศัพท์ภาษาอังกฤษที่ตนไม่ทราบ	0	0	+1	+1	+1	0.6	ใช้ได้
1.13 วิชาภาษาอังกฤษช่วยให้มีความมั่นใจเมื่อต้องสื่อสารกับชาวต่างชาติ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
2. คุณลักษณะของผู้เรียน หมายถึง การปฏิบัติของผู้เรียนที่แสดงถึงความสนใจ การวางแผน เอาใจใส่ต่อวิชาภาษาอังกฤษ							
2.1 คุณจับกลุ่มแลกเปลี่ยนความรู้วิชาภาษาอังกฤษ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
2.2 คุณเรียนวิชาภาษาอังกฤษเพิ่มเติม	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
2.3 คุณชมภาพยนตร์ในระบบเสียงภาษาอังกฤษ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
2.4 คุณอ่านเอกสาร ตำรา ที่เป็นภาษาอังกฤษ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
2.5 คุณสนทนากับเพื่อนในชั้นเรียนด้วยภาษาอังกฤษ	+1	+1	0	+1	+1	0.8	ใช้ได้
2.6 คุณขยันท่องศัพท์และทบทวนหลักไวยากรณ์วิชาภาษาอังกฤษ	+1	+1	-1	+1	+1	0.6	ใช้ได้

รายการ	ผู้ทรงคุณวุฒิ					IOC	สรุปผล
	1	2	3	4	5		
2.7 คุณฟังเพลงภาษาอังกฤษและมีการหัดร้องออกเสียงตาม	+1	+1	0	-1	+1	0.2	ใช้ไม่ได้
2.8 คุณสนทนาภาษาอังกฤษกับอาจารย์ผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
2.9 คุณค้นหา ฟีกทำข้อสอบเก่าวิชาภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมตัวสอบ	+1	+1	-1	+1	+1	0.6	ใช้ได้
2.10 เมื่อเรียนวิชาภาษาอังกฤษเสร็จแล้ว คุณจะสรุปเนื้อหาที่เรียน เพื่อทบทวน/เตรียมตัวสอบ	0	+1	+1	+1	+1	0.8	ใช้ได้
2.11 ก่อนเข้าเรียนวิชาภาษาอังกฤษคุณจะมีการเตรียมตัว ทบทวนเนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
2.12 คุณมีการวางแผนการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
2.13 คุณมีการฝึกทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษโดยการสนทนากับชาวต่างชาติ	0	+1	+1	+1	+1	0.8	ใช้ได้
2.14 คุณมีการฝึกทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษโดยกับชาวต่างชาติผ่านช่องทางออนไลน์	0	0	0	0	+1	0.2	ใช้ไม่ได้
2.15 เมื่อมีปัญหาวิชาภาษาอังกฤษคุณจะศึกษาค้นคว้าหาความรู้วิชาภาษาอังกฤษจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
3. การสนับสนุนทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของครอบครัวของผู้เรียนหมายถึง การแสดงออกที่เป็นจริงของผู้ปกครองที่แสดงถึงการส่งเสริมในด้านภาษาอังกฤษ ซึ่งวัดจากการสอบถามความรู้สึกของผู้เรียนที่มีต่อการแสดงออกของผู้ปกครอง							
3.1 ครอบครัวมีการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร	+1	+1	0	+1	+1	0.8	ใช้ได้
3.2 ครอบครัวสนับสนุนให้เรียนภาษาอังกฤษเพิ่มเติม	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
3.3 ครอบครัวมีการทำกิจกรรมเสริมทักษะภาษาอังกฤษ	0	+1	+1	+1	+1	0.8	ใช้ได้
3.4 ครอบครัวชมเชย ให้รางวัล เมื่อคุณมีการพัฒนาการเรียนรู้อาษาภาษาอังกฤษที่ดี	+1	+1	0	+1	+1	0.8	ใช้ได้
3.5 ครอบครัวสนับสนุนเรื่องค่าใช้จ่ายอย่างเต็มที่กับการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
3.6 ครอบครัวจัดสภาพแวดล้อมในชีวิตประจำวันที่สนับสนุนการใช้ภาษาอังกฤษ เช่น การเปิดเพลงสากล การชมภาพยนตร์ระบบภาษาอังกฤษ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
4. รูปแบบการสอน หมายถึง การแสดงออกที่เป็นจริงของผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษที่มีการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งวัดจากการสอบถามความรู้สึกของผู้เรียนที่มีต่อการสอนของผู้สอน							

รายการ	ผู้ทรงคุณวุฒิ					IOC	สรุปผล
	1	2	3	4	5		
4.1 ผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษเปิดโอกาสให้คุณมีการถามตอบ	0	+1	+1	+1	+1	0.8	ใช้ได้
4.2 ผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษเปิดโอกาสให้คุณแสดงความคิดเห็น	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
4.3 ผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษมีการเอาใจใส่ดูแลผู้เรียนเป็นรายบุคคล	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
4.4 ผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษมีกิจกรรมให้คุณนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน	+1	0	+1	+1	+1	0.8	ใช้ได้
4.5 ผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษกระตุ้นให้คุณศึกษาค้นคว้าหาคำตอบในชั้นเรียนและนอกห้องเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
4.6 ผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษจัดกิจกรรมในชั้นเรียนที่คุณได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
4.7 ผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษมีการใช้สื่อออนไลน์ จัดทำกิจกรรมที่คุณมีส่วนร่วมในการเรียน	0	+1	+1	-1	+1	0.4	ใช้ไม่ได้
4.8 ผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษมุ่งเน้นการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างคุณกับเพื่อนของคุณ และ คุณกับผู้สอน	+1	+1	-1	+1	+1	0.6	ใช้ได้

ภาคผนวก ข

แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ที่นำไปใช้จริงหลังตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ



แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง ตัวแปรพระดับที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของ
 นักศึกษาชั้นปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้ จัดทำขึ้นเพื่อวัดตัวแปรที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ
 ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนี้ จะนำมาใช้ในการทำวิทยานิพนธ์
2. แบบสอบถามนี้เป็นแบบ เลือกตอบ ในแต่ละข้อ ให้นักศึกษาเลือกตอบเพียงข้อเดียว ที่
 นักศึกษาคิดว่าตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด
3. เนื้อหาสาระในแบบสอบถามนี้ประกอบด้วย ข้อคำถาม 2 ตอนคือ
 ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ
 ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 วิชาภาษาอังกฤษ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1
4. คำตอบของนักศึกษา จะไม่มีการตัดสินว่าถูกหรือผิด แต่จะบอกให้ทราบว่า มีลักษณะเช่นใด
 และคำตอบของนักศึกษามีค่าต่อการวิจัยในครั้งนี้ ดังนั้นจึงขอให้ข้อมูลนักศึกษาตามความเป็นจริง
 คำตอบของนักศึกษาไม่มีข้อเสียใดๆกับตัวของนักศึกษา และผู้วิจัยสัญญาว่า ข้อมูลที่ได้จะเก็บไว้
 เป็นความลับ โดยจะประมวลผลเป็นภาพรวม เพื่อใช้ประโยชน์ในการทำวิจัยครั้งนี้เท่านั้น
 ขอขอบคุณนักศึกษาที่ได้สละเวลาอันมีค่าในการตอบแบบสอบถามฉบับนี้ ความร่วมมือที่
 นักศึกษาได้ให้การวิจัยครั้งนี้ จะเป็นคุณประโยชน์อย่างยิ่งต่อการประเมิน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ลงใน ตามความเป็นจริง

1. เพศ ชาย
 หญิง
2. คณะ วิศวกรรมศาสตร์
 สถาปัตยกรรมศาสตร์
 เทคโนโลยีการเกษตร
 อุตสาหกรรมเกษตร
 วิทยาลัยนวัตกรรมการผลิตขั้นสูง
 อื่นๆ
3. รายได้ของครอบครัวต่อเดือน
- น้อยกว่า 20,000 บาท
- 20,000 – 30,000 บาท
- 30,001 – 40,000 บาท
- 40,001 – 50,000 บาท
- มากกว่า 50,000 บาทขึ้นไป
4. คะแนนสอบกลางภาควิชาภาษาอังกฤษ _____

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ
ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ลงใน ที่ตรงกับความเป็นจริง หรือลักษณะการปฏิบัติจริงของ
ท่านที่เกี่ยวกับการเรียนวิชาภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ตามระดับการปฏิบัติดังต่อไปนี้

- 5 หมายถึง นักศึกษามีการปฏิบัติตรงกับข้อความนั้นมากที่สุด
- 4 หมายถึง นักศึกษามีการปฏิบัติตรงกับข้อความนั้นมาก
- 3 หมายถึง นักศึกษามีการปฏิบัติตรงกับข้อความนั้นปานกลาง
- 2 หมายถึง นักศึกษามีการปฏิบัติตรงกับข้อความนั้นน้อย
- 1 หมายถึง นักศึกษามีการปฏิบัติตรงกับข้อความนั้นน้อยที่สุด

ข้อที่	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติของนักศึกษา				
		5	4	3	2	1
ข้อที่ 1 เจตคติของผู้เรียน						
1.1	วิชาภาษาอังกฤษเป็นวิชาที่น่าสนใจ					
1.2	วิชาภาษาอังกฤษเป็นวิชาที่เรียนรู้ได้ยาก					
1.3	คุณมีความสุขเมื่อได้เรียนวิชาภาษาอังกฤษ					
1.4	วิชาภาษาอังกฤษเป็นวิชาที่ง่ายต่อการเข้าใจ					
1.5	การเรียนวิชาภาษาอังกฤษช่วยให้ชีวิตก้าวหน้า					
1.6	คุณรู้สึกเบื่อหน่ายเมื่อต้องเรียนวิชาภาษาอังกฤษ					
1.7	วิชาภาษาอังกฤษเป็นวิชาที่ส่งเสริมให้คุณพัฒนา ไปสู่สังคมโลกได้					
1.8	วิชาภาษาอังกฤษทำให้เกิดความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์					
1.9	วิชาภาษาอังกฤษเป็นวิชาที่ส่งเสริมให้เป็นคนกล้า แสดงออก					
1.10	คุณคิดว่าภาษาอังกฤษไม่จำเป็นในการใช้ ชีวิตประจำวัน					
1.11	วิชาภาษาอังกฤษมีส่วนช่วยในการประกอบอาชีพ ในอนาคตได้					
1.12	คุณรู้สึกท้อทลายตนเองและอยากค้นหาความหมาย เมื่อได้พบเจอศัพท์ภาษาอังกฤษที่ตนไม่ทราบ					
1.13	วิชาภาษาอังกฤษช่วยให้มีความมั่นใจเมื่อต้อง สื่อสารกับชาวต่างชาติ					
ข้อที่ 2 คุณลักษณะของผู้เรียน						
2.1	คุณจับกลุ่มแลกเปลี่ยนความรู้วิชาภาษาอังกฤษ					
2.2	คุณเรียนวิชาภาษาอังกฤษเพิ่มเติม					

ข้อที่	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติของนักศึกษา				
		5	4	3	2	1
2.3	คุณชมภาพยนตร์ในระบบเสียงภาษาอังกฤษ					
2.4	คุณอ่านเอกสาร ตำรา ที่เป็นภาษาอังกฤษ					
2.5	คุณสนทนากับเพื่อนในชั้นเรียนด้วยภาษาอังกฤษ					
2.6	คุณขยันท่องศัพท์และทบทวนหลักไวยากรณ์วิชาภาษาอังกฤษ					
2.7	คุณสนทนาภาษาอังกฤษกับอาจารย์ผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษ					
2.8	คุณค้นหา ฝึกทำข้อสอบเก่าวิชาภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมตัวสอบ					
2.9	เมื่อเรียนวิชาภาษาอังกฤษเสร็จแล้ว คุณจะสรุปเนื้อหาที่เรียน เพื่อทบทวน/เตรียมตัวสอบ					
2.10	ก่อนเข้าเรียนวิชาภาษาอังกฤษคุณจะมีการเตรียมตัว ทบทวนเนื้อหา					
2.11	คุณมีการวางแผนการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้					
2.12	คุณมีการฝึกทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษโดยการสนทนากับชาวต่างชาติ					
2.13	เมื่อมีปัญหาวิชาภาษาอังกฤษคุณจะศึกษาค้นคว้าหาความรู้วิชาภาษาอังกฤษจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์					
ข้อที่ 3 การสนับสนุนทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของครอบครัวของผู้เรียน						
3.1	ครอบครัวมีการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร					
3.2	ครอบครัวสนับสนุนให้เรียนภาษาอังกฤษเพิ่มเติม					
3.3	ครอบครัวมีการทำกิจกรรมเสริมทักษะภาษาอังกฤษ					
3.4	ครอบครัวชมเชย ให้อาหารใจ เมื่อคุณมีการพัฒนาการเรียนรู้อาษาภาษาอังกฤษที่ดี					
3.5	ครอบครัวสนับสนุนเรื่องค่าใช้จ่ายอย่างเต็มที่กับการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ					
3.6	ครอบครัวจัดสภาพแวดล้อมในชีวิตประจำวันที่สนับสนุนการใช้ภาษาอังกฤษ เช่น การเปิดเพลงสากล การชมภาพยนตร์ระบบภาษาอังกฤษ					
ข้อที่ 4 รูปแบบการสอน						
4.1	ผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษเปิดโอกาสให้คุณมีการถามตอบ					

ข้อที่	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติของนักศึกษา				
		5	4	3	2	1
4.2	ผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษเปิดโอกาสให้คุณแสดงความคิดเห็น					
4.3	ผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษมีการเอาใจใส่ดูแลผู้เรียนเป็นรายบุคคล					
4.4	ผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษมีกิจกรรมให้คุณนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน					
4.5	ผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษกระตุ้นให้คุณศึกษาค้นคว้าหาคำตอบในชั้นเรียนและนอกห้องเรียน					
4.6	ผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษจัดกิจกรรมในชั้นเรียนที่ให้คุณได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม					
4.7	ผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษมุ่งเน้นการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างคุณกับเพื่อนของคุณ และคุณกับผู้สอน					

ขอขอบคุณทุกท่านที่สละเวลาตอบแบบสอบถาม

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - สกุล	นายชาญวัตร โชติธนาวัฒน์
วัน - เดือน - ปีเกิด	27 กุมภาพันธ์ 2537
สถานที่เกิด	จังหวัดอุดรธานี
ที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 107/10-11 ถนนรอบเมือง ตำบลบ้านเลื่อม อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี
ประวัติการศึกษา	ปีการศึกษา 2558 สำเร็จการศึกษาวิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ.) สาขาคณิตศาสตร์ประยุกต์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2561 สำเร็จการศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต (คอ.ม.) สาขาการวิจัยและการประเมินผลทางการศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง