

428.00๕'1

๙๙๕๗

๒๕๕

๖.๒

รายงานการวิจัย

การเปรียบเทียบผลการสอนภาษาอังกฤษแก่นิสิตครู
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยใช้โปรแกรมการสอน
แบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีพหุปัญญา
และโปรแกรมการสอนแบบเดิม

รองศาสตราจารย์ ดร.เสาวลักษณ์ รัตนวิษฐ์

๓๐ ต.ค. ๒๕๕๖

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากเงินรายได้ คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๓
พฤศจิกายน ๒๕๕๕

๕ ๔๔๐๓๒๒

**A Comparison of the Effects of Teaching English to Srinakharinwirot University
Undergraduate Teacher-Students through Cross-Curricular Thematic
Instruction Program Based on Multiple Intelligence Theory
and Conventional Instruction**



รองศาสตราจารย์ ดร.เสาวลักษณ์ รัตนวิชัย
ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากเงินรายได้ คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2553
พฤษภาคม 2555

คำนำ

รายงานการวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยจัดพิมพ์ขึ้น เพื่อเผยแพร่งานวิจัยในรายละเอียด อันจะเป็นประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้า และเป็นแนวทางในการปรับปรุงการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนภาษาเพื่อการเรียนรู้ที่ได้ผล แก่นิสิต นักศึกษา ครูผู้สอน นักวิชาการ นักวิจัย และบุคลากรทางการศึกษาต่างๆ ที่สนใจการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ หรือภาษาต่างประเทศโดยทั่วไป ในสถาบันการผลิตครู หรือสถาบันการศึกษาต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระยะเวลาที่ประเทศไทยกำลังเข้าสู่การเป็นสมาชิกประชาคมอาเซียน ในปี พ.ศ. 2558 ตามปฏิญญาอาเซียน

แรงบันดาลใจที่สำคัญของผู้วิจัย คือความมุ่งมั่นที่จะให้ครูสอนภาษาอังกฤษ หรือภาษาต่างๆ มีวิธีการ หรือแนวทางในการปรับการเรียนการสอนให้เข้ากับเนื้อหาสาระต่างๆ รอบด้านแก่นักเรียนของตน เพื่อเป็นประโยชน์ในการเรียนรู้ในวิชาต่างๆ รวมทั้งบูรณาการการใช้วิธีการและเทคนิคการสอนต่างๆ ให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติทักษะการใช้ภาษาในสถานการณ์จริงได้ตามความถนัดและความสนใจ รวมทั้งเกิดการใฝ่รู้ใฝ่เรียน และมีวิธีการแสวงหาความรู้ต่างๆ ด้วยตนเองเพื่อพัฒนาการเรียนรู้วิชาต่างๆ โดยเฉพาะนักเรียน ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยเฉลี่ยทั้งประเทศไทย ยังอยู่ในสถานะที่ต้องเร่งแก้ไขเกือบทุกวิชา การวิจัยครั้งนี้จึงอาจเป็นประโยชน์ได้ไม่มากนักน้อยแก่ผู้ที่สนใจการแก้ปัญหาระยะยาวของนักเรียนไทย โดยการเตรียมครูสอนภาษาให้มีความสามารถในการเรียนรู้ข้ามหลักสูตรเพื่อเพิ่มพูน และบูรณาการความรู้ต่างๆ อย่างหลากหลาย อันจะเป็นประโยชน์แก่นักเรียนที่จะให้การสอนได้อย่างเหมาะสมจากประสบการณ์ของตนต่อไป

ผู้วิจัยขอประกาศคุณูปการแก่ผู้ที่ให้การสนับสนุน และอนุเคราะห์ในด้านต่างๆ ซึ่งทำให้การวิจัยครั้งนี้ ประสบความสำเร็จไว้ ณ ที่นี้ อันได้แก่ คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผู้สนับสนุนเงินทุนอุดหนุนการวิจัย และการเอื้ออำนวยความสะดวกในที่และอุปกรณ์ในการทดลองการสอนเพื่อการวิจัย ศาสตราจารย์ ดร.นงลักษณ์ วิรัชชัย และ รองศาสตราจารย์ ชุติร์ วงศ์รัตนะ ผู้ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับแบบแผนและการใช้สถิติในการวิจัย นางสาวอัจฉราพรรณ กันสุขะ ผู้ช่วยการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์ ดร.กัลยา สุวรรณภายี และ ดร. พรพิมล ประสงค์พร ผู้ช่วยการพิสูจน์อักษรการพิมพ์ และ นางสาวกมลวรรณ กระชวยชื่น ผู้พิมพ์งานด้วยความตั้งใจยิ่งมาโดยตลอด

ผู้วิจัยขอขอบคุณทุกท่านที่ให้การสนับสนุนและช่วยเหลือในด้านต่างๆ ด้วยดีเสมอมา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่า การวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่ศึกษาได้ไม่มากนักน้อย พร้อมกันนี้ขอคุณประโยชน์ทั้งหลายอันอาจเกิดจากงานวิจัยครั้งนี้จึงเป็นกุศลแก่ บิดา มารดา ครูบาอาจารย์ และผู้มีพระคุณทั้งหลายที่มีเจตนาอันแน่วแน่ที่จะสนับสนุนงานทางการศึกษาให้เป็นประโยชน์แก่เยาวชนของชาติในอนาคตสืบไป

เสาวลักษณ์ รัตนวิชัย

ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

บทคัดย่อภาษาไทย

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อเปรียบเทียบผลการการสอนภาษาอังกฤษ แก่นิสิตक्रमมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยใช้โปรแกรมการสอนแบบแนวคิดข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีพุทธิปัญญาและ โปรแกรมการสอนแบบเดิม ในด้านการพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษ(การอ่าน การฟัง-พูด และการเขียน) ความคิดเห็นในการเรียนรู้ที่มีต่อโปรแกรมการสอน และประสบการณ์การใช้พุทธิปัญญา 8 ด้าน (ภาษา ตรรกะ/คณิตศาสตร์ มิติสัมพันธ์ คนตรี ร่างกาย/การเคลื่อนไหว มนุษย์สัมพันธ์ การเข้าใจตนเอง และธรรมชาติ)

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นิสิตการศึกษาบัณฑิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาภาษาอังกฤษ เพื่อการเรียนรู้ (ED 352) ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 (พ.ย. 2553 – มี.ค. 2554) ซึ่งได้รับการสุ่มและเลือกเข้ากลุ่มด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่ายจากกลุ่มประชากร 5 กลุ่ม เป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม (B02 และ B03) และ กลุ่มควบคุม 2 กลุ่ม (B01 และ B04) กลุ่มละ 20 คน กลุ่มทดลองได้รับการสอนภาษาอังกฤษด้วยโปรแกรมการสอนแบบแนวคิดข้ามหลักสูตรตามทฤษฎีพุทธิปัญญา ในขณะที่กลุ่มควบคุมได้รับการสอนด้วยโปรแกรมการสอนแบบเดิม โดยใช้เวลา 36 ชม. ใน 12 สัปดาห์ (ไม่รวมเวลาการทดสอบก่อนและหลังเรียน) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบทดสอบภูษนาน ด้านการอ่าน 3 ฉบับ (มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.85, 0.93 และ 0.81 ตามลำดับ) แบบทดสอบวัดการฟัง-พูด (มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89) แบบทดสอบการเขียน (มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.93) แบบสอบถามความคิดเห็นในการเรียนรู้ที่มีต่อโปรแกรมการสอน (มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.95) และ แบบสอบถามประเมินตนเองในการใช้พุทธิปัญญาจากการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่าง (มีค่าความเที่ยงตรงระหว่าง .67-1.00) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณแบบวัดซ้ำ (MANOVA with repeated measures), t-test (Independent samples), การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน และการจัดทำกราฟเส้นแสดงอัตราการเปลี่ยนแปลง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า

1. กลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่ม มีพัฒนาการ การใช้ภาษาอังกฤษ (การอ่าน การฟัง-พูด และการเขียน) สูงกว่ากลุ่มควบคุมทั้งสองกลุ่ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยหลังการทดลอง กลุ่มทดลองพัฒนาการอ่านสูงขึ้น ร้อยละ 91 (B02) และ 92 (B03) การฟัง-พูด ร้อยละ 85 (B02) และ 90 (B03) การเขียน ร้อยละ 91 (B02) และ 95 (B03) กลุ่มควบคุม พัฒนาการอ่านสูงขึ้น ร้อยละ 5 (B01) และ 50 (B04) การฟัง-พูด ร้อยละ 12 (B01) และ 55 (B04) การเขียน ร้อยละ 72 (B01) และ 91 (B04)
2. กลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่ม แสดงความคิดเห็นทางบวกในระดับมากต่อโปรแกรมการสอน สูงกว่ากลุ่มควบคุมทั้งสองกลุ่ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. กลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่ม ระบุการใช้ประสบการณ์การใช้พุทธิปัญญาในการเรียนรู้ของตน คิดเป็นค่าร้อยละ โดยรวมทุกด้านและแต่ละด้านมากกว่ากลุ่มควบคุมทั้งสองกลุ่ม

Abstract

This research study is aimed at comparing the effects of teaching English to SWU undergraduate teacher-students through the program of cross-curricular thematic instruction based on the multiple intelligence theory and that of conventional instruction.

The comparative study comprises both groups of the teacher-students' English performance (reading, listening-speaking and writing), opinions about learning through the instructional programs and experiences in using multiple intelligences (linguistic, logical/mathematical, visual/spatial, bodily/kinesthetic, musical, interpersonal, intrapersonal and naturalist aspects).

Four groups of SWU undergraduate teacher-students in Education, enrolled for the course of English for Learning Development (ED 352) in the 2010 second semester (November 2010-March 2011), were randomly assigned through simple random sampling techniques into 2 experimental groups (B02 and B03) and 2 control groups (B01 and B04) of 20 students each.

In 12 weeks with 36 teaching hours (excluding pre-test and post-test sessions), the experimental groups were taught through the program of cross-curricular thematic instruction based on multiple intelligence theory, and the control groups through conventional instruction.

A Randomized True Control Group-Pretest-Posttest Time Series design was used in the study. The research instruments included 3 reading equivalency tests (with a reliability of 0.85, 0.93 and 0.81 respectively), one listening-speaking test (with a reliability of 0.89), one writing test (with a reliability of 0.81), questionnaires on opinions about learning through the instructional programs (with a reliability of 0.95) and self-evaluation questionnaires on using the multiple intelligence activities (with a validity value between .67-1.00). MANOVA with repeated measures, t-test (independent samples), basic statistics ($\bar{X}$ and SD) and line-graph plotting of statistics were used for data analysis.

The results revealed that:

1. Both experimental groups showed significantly higher development in English language performance (reading, listening-speaking and writing) than did the control groups at .01 level. After the experiment, the experimental groups improved their reading performance by 91 % (B02) and 92% (B03), listening-speaking performance by 85% (B02) and 90% (B03) and writing performance by 91% (B02) and 95% (B03). The control groups improved their reading performance by 5% (B01) and 50% (B04), listening-speaking performance by 12 % (B01) and 55% (B04) and writing performance by 72% (B01) and 91% (B04).

2. Both experimental groups expressed significantly higher positive opinions at .01 level on the instruction used than did the control groups on the conventional instruction.

3. After the experiment, both experimental groups identified greater percentage of experience in using each and all the aspects of the multiple intelligences than did the control groups.



สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
บทคัดย่อ	ข
Abstract	ค
บทที่	
1 บทนำ	1
ภูมิหลังและปัญหาของงานวิจัย	1
การสอนแบบแนวคิดหลัก (Thematic Instruction)	3
การสอนแบบแนวคิดข้ามหลักสูตร (Cross-Curricular Thematic Instruction)	4
ทฤษฎีปัญหา	5
จุดมุ่งหมายของการวิจัย	7
ความสำคัญของการวิจัย	7
ขอบเขตของงานวิจัย	8
นิยามศัพท์เฉพาะ	8
กรอบแนวคิดของการวิจัย	13
สมมุติฐานในการวิจัย	15
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	16
ภูมิหลังนโยบายการปฏิรูปการเรียนการสอนภาษาอังกฤษและปัญหาการเรียนการสอน ภาษาอังกฤษในประเทศไทย	16
หลักการและทฤษฎีการพัฒนาภาษา และแนวโน้มทฤษฎีการสอนภาษาในปัจจุบัน	20
การพัฒนาภาษา	
แนวทฤษฎีการสอนเพื่อการสื่อสาร	26
แนวทฤษฎีอรรถฐาน	31
แนวทฤษฎีการสอนอ่านและเขียน	35
การสอนโดยใช้แนวคิดหลัก	39
คำจำกัดความ แนวทฤษฎี และหลักการ	39
องค์ประกอบพื้นฐานของการสอนโดยใช้แนวคิดหลัก	41

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2 (ต่อ)	
แนวคิดจากผลงานวิจัยต่าง ๆ ที่สนับสนุนการสอนที่ใช้แนวคิดหลัก	42
การนำการสอนโดยใช้แนวคิดหลักไปใช้ในชั้นเรียน	43
การสอนโดยใช้แนวคิดหลักข้ามหลักสูตร	47
ภูมิหลังของหลักการและทฤษฎี	47
ข้อดีในการสอนแนวคิดหลักข้ามหลักสูตร	48
แหล่งข้อมูลในการเรียนรู้ ที่เหมาะสมของการจัดการเรียนการสอนแนวคิดหลัก	
ข้ามหลักสูตร	49
การพัฒนารางเรียน หรือตารางสอน	50
การนำแนวคิดหลักมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน	51
การช่วยผู้เรียนให้ประสบความสำเร็จ	52
การฉลองหรือยกย่องผลสำเร็จในการเรียนรู้ของผู้เรียน	53
การประเมินผลการเรียนการสอน แนวคิดหลักข้ามหลักสูตร	53
ทฤษฎีพหุปัญญา	55
คำจำกัดความเกี่ยวกับปัญญาของมนุษย์	55
ลักษณะเฉพาะของพหุปัญญา	56
ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญญาด้านภาษา	59
คุณสมบัติของปัญญาด้านภาษาศาสตร์	60
พหุปัญญาและภาษาข้ามหลักสูตร	63
แนวปฏิบัติการใช้แนวทฤษฎีพหุปัญญาในการจัดหลักสูตร	64
ผลการวิจัยในต่างประเทศ ที่เกี่ยวข้องกับการสอนแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วย	
ทฤษฎีพหุปัญญา	70
ผลงานวิจัยในประเทศไทยที่เกี่ยวข้องกับ โปรแกรมการสอนแบบแนวคิดหลักข้าม	
หลักสูตรด้วยทฤษฎีพหุปัญญา	73
สรุปแนวคิด จากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยรวม ในการสร้างโปรแกรม	
การสอนแนวคิดหลักข้ามหลักสูตร ด้วยทฤษฎีพหุปัญญาเพื่อเปรียบเทียบกับ	
โปรแกรมการสอนแบบเดิม	75

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2 (ต่อ)	
เหตุผลการกำหนดกรอบแนวคิดและสมมุติฐานงานวิจัย	80
3 วิธีการดำเนินการวิจัย	83
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	83
กลุ่มประชากร	83
กลุ่มตัวอย่าง	83
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	83
เครื่องมือในการดำเนินการวิจัย	83
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	83
การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ	85
โปรแกรมการสอนภาษาอังกฤษ แบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตร ด้วยทฤษฎี	
พหุปัญญา	85
โปรแกรมการสอนภาษาอังกฤษแบบเดิม	88
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	89
การสร้างและหาคุณภาพแบบทดสอบการอ่าน	89
แบบทดสอบการฟัง – พูด	91
แบบทดสอบการเขียน	91
แบบสอบถามวัดความคิดเห็นของผู้เรียน	93
แบบประเมินการใช้พหุปัญญา ของผู้เรียนในกลุ่มตัวอย่าง	94
แบบแผนการวิจัย	95
การดำเนินการทดลอง	95
การเก็บรวบรวมข้อมูล	98
การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการพิสูจน์สมมุติฐาน	98
สรุปการใช้สถิติสำหรับการวิจัย	101
การพิสูจน์สมมุติฐาน	102

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	105
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	105
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	105
เปรียบเทียบพัฒนาการการใช้ภาษาอังกฤษจากการเรียนรู้รายวิชา ED.352 (English Language for Learning Development)ระหว่างกลุ่มทดลอง (B02 และ B03) ซึ่งสอนด้วยโปรแกรมการสอนหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีพหุปัญญา และกลุ่มควบคุม (B01 และ B04) ซึ่งสอนด้วยโปรแกรมการสอนแบบเดิม	105
การเปรียบเทียบความคิดเห็น การเรียนรู้ในรายวิชา ED352 ระหว่างนิสิตครูใน กลุ่มทดลอง (B02 และ B03) และ กลุ่มควบคุม (B01 และ B04)	123
การเปรียบเทียบการใช้พหุปัญญาระหว่างนิสิตครูกลุ่มทดลอง (B02 และ B03) และกลุ่มควบคุม (B01 และ B04)	128
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	137
ความมุ่งหมายของการวิจัย	137
สมมุติฐานการวิจัย	137
วิธีดำเนินการวิจัย	138
ประชากร	138
กลุ่มตัวอย่าง	138
เครื่องมือในการทำวิจัย	138
วิธีดำเนินการทดลอง	140
การวิเคราะห์ข้อมูล	141
สรุปผลการวิจัย	142
อภิปรายผลการวิจัย	144
ข้อเสนอแนะทั่วไป	157
ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป	159
บรรณานุกรม	160

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ภาคผนวก	170
ภาคผนวก ก เอกสารข้อมูลและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	171
ภาคผนวก ข เครื่องมือวิจัยที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	179
ภาคผนวก ค ข้อมูลการหาคุณภาพของเครื่องมือ	192
ภาคผนวก ง ข้อมูลการคำนวณทางสถิติ ในการพิสูจน์สมมติฐาน	208
ประวัติย่อผู้วิจัย	263



บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	การเปรียบเทียบความคล้ายคลึงและความแตกต่าง ของโปรแกรมการสอนแบบแนวคิดข้าม หลักสูตร ด้วยทฤษฎีพหุปัญญา และ โปรแกรมการสอนแบบเดิม	79
2	สรุปการดำเนินการทดลองในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	97
3	ผลการเปรียบเทียบคะแนนและพัฒนาการในการใช้ภาษาอังกฤษจากการเรียนรู้ในรายวิชา English Language for Learning Development ระหว่างกลุ่มทดลอง (B02, B03) ซึ่งสอน ด้วยโปรแกรมการสอนแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีพหุปัญญา และกลุ่มควบคุม (B01, B04) ซึ่งสอนด้วยโปรแกรมการสอนแบบเดิม	106
4	ผลการเปรียบเทียบพัฒนาการความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษของนิสิตครูกลุ่มทดลอง (EX-B02, EX-B03) และกลุ่มควบคุม (CON-B01, CON-B04) ด้านการอ่าน (Reading) ...	108
5	ผลการเปรียบเทียบพัฒนาการความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษของนิสิตครูกลุ่มทดลอง (EX-B02, EX-B03) และกลุ่มควบคุม (CON-B01, CON-B04) ด้านการฟัง-พูด (Listening-Speaking)	113
6	ผลการเปรียบเทียบพัฒนาการความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษของนิสิตครูกลุ่มทดลอง (EX-B02, EX-B03) และกลุ่มควบคุม (CON-B01, CON-B04) ด้านการเขียน (Writing) ...	118
7	ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นในการเรียนรู้ในรายวิชา English Language for Learning Development ระหว่างกลุ่มทดลอง (B02, B03) ซึ่งสอนด้วยโปรแกรมการสอนแนวคิด หลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีพหุปัญญา และกลุ่มควบคุมซึ่งสอนด้วยโปรแกรมการสอน แบบเดิม (B01, B04)	123
8	ค่าสถิติพื้นฐานของแบบสอบถามความคิดเห็นในการเรียนรู้ในรายวิชา English Language for Learning Development ด้วยโปรแกรมการสอนแนวคิดหลักข้ามหลักสูตร ด้วยทฤษฎี พหุปัญญาของกลุ่มทดลอง B02, B03 (n=40)	124
9	ค่าสถิติพื้นฐานของแบบสอบถามความคิดเห็นในการเรียนรู้ในรายวิชา English Language for Learning Development ของกลุ่มควบคุม B01, B04 (n=40)	126
10	การวิเคราะห์การประเมินการใช้พหุปัญญาของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	129
11	ค่าสถิติพื้นฐานของแบบประเมินการใช้พหุปัญญาในการเรียนรู้ของกลุ่มทดลอง B02, B03 (n=40) วิชาภาษาอังกฤษ (ED.202) English Language for Learning Development	130

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
12 ค่าสถิติพื้นฐานของแบบประเมินการใช้พหุปัญญาในการเรียนรู้ของกลุ่มควบคุม B01, B04 (n=40) วิชาภาษาอังกฤษ (ED.202) English Language for Learning Development	134
13 ผลการวิเคราะห์ค่าอิทธิพล (Partial η^2) ซึ่งแสดงให้เห็นพัฒนาการ การใช้ภาษาของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมที่สูงขึ้นหลังการทดลองอันมีผลจากตัวแปรจัดกระทำ (โปรแกรมการสอนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม)	144
14 ความแตกต่างของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในประสบการณ์การใช้พหุปัญญาในการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ (คิดเป็นค่าร้อยละ)	153



บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 การจัดกิจกรรมโยงความคิดเข้าสู่สาระวิชาข้ามหลักสูตร ด้วยความสามารถทางปัญญา 8 ด้าน	11
2 กรอบแนวคิดในการวิจัย	14
3 ระบบของภาษา 3 ระดับ	20
4 กระบวนการรับรู้ภาษากับการสกัดกั้นทางจิต (Krashen & Terrell, 1983)	23
5 กระบวนการในการพัฒนาความคิดรวบยอด	25
6 กรอบแนวคิดงานวิจัย	81
7 การเปรียบเทียบความแตกต่างของพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษโดยรวมแต่ละด้านระหว่าง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	106
8 กราฟเส้นแสดง พัฒนาการความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษด้านการอ่าน (Reading) ของนิสิตครู กลุ่มทดลอง (EX-B02 และ EX-B03) ที่สอนโดยใช้โปรแกรมการสอน หลักข้ามหลักสูตร ตามทฤษฎีพหุปัญญา และกลุ่มควบคุม (CON-B01 และ CON-B04) ที่สอนโดยใช้โปรแกรมการสอนแบบเดิม	109
9 กราฟเส้นแสดง พัฒนาการความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษด้านการฟัง-พูด (Listening-Speaking) ของนิสิตครู กลุ่มทดลอง (EX-B02 และ EX-B03) ที่สอนโดยใช้ โปรแกรมการสอน หลักข้ามหลักสูตร ตามทฤษฎีพหุปัญญา และกลุ่มควบคุม (CON- B01 และ CON-B04) ที่สอน โดยใช้โปรแกรมการสอนแบบเดิม	114
10 กราฟเส้นแสดง พัฒนาการความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษด้านการเขียน (Writing) ของนิสิต ครู กลุ่มทดลอง (EX-B02 และ EX-B03) ที่สอนโดยใช้โปรแกรมการสอน หลัก ข้ามหลักสูตรตามทฤษฎีพหุปัญญา และกลุ่มควบคุม (CON-B01 และ CON-B04) ที่สอนโดยใช้โปรแกรมการสอนแบบเดิม	119
11 กราฟเส้นแสดงความแตกต่างของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในการใช้พหุปัญญา แต่ละด้าน	129
12 กราฟเส้นแสดงความแตกต่างของพัฒนาการการใช้ภาษาอังกฤษ โดยรวมระหว่างกลุ่ม ทดลอง (B02 และ B03) และกลุ่มควบคุม (B01 และ B04)	145

บัญชีภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ	หน้า
13 กราฟเส้นแสดงความแตกต่าง ระหว่างประสบการณ์ การใช้พหุปัญญาของกลุ่มทดลอง (B02 & B03) และกลุ่มควบคุม (B01 & B04) จากการประเมินกิจกรรมที่ได้ปฏิบัติในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ED 202	153



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลังและปัญหาของงานวิจัย

ในช่วงศตวรรษที่ผ่านมา โปรแกรมการศึกษานานาชาติ ซึ่งใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาในการเรียนรู้และการสื่อสาร ทั้งในระดับมหาวิทยาลัย และสถาบันอุดมศึกษาต่างๆ ในประเทศไทยทวีจำนวนสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว เพื่อตอบสนองความต้องการของนิสิต นักศึกษา ผู้ปกครองและบุคคลทั่วไป ซึ่งตระหนักถึงความสำคัญของภาษาอังกฤษ อันเป็นภาษาระหว่างประเทศที่นิยมใช้กันทั่วโลกมากที่สุด ประเทศต่างๆ ส่วนใหญ่ทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทยพยายามที่จะยกระดับการใช้ภาษาอังกฤษของประชาชนให้มีประสิทธิภาพเพื่อประโยชน์ในด้านการพัฒนาการสื่อสารและเทคโนโลยี อันจะนำไปสู่ความก้าวหน้าทางการศึกษา รวมทั้งการส่งเสริมประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจและสังคม (Office of the Education Council, Ministry of Education, 2008)

จากรายงานของสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (Office of the Education Council, Ministry of Education, 2008) แม้จะมีความพยายามในการส่งเสริมการศึกษาวิชาภาษาอังกฤษของประชาชน ในระดับมาตรฐานเพื่อการสื่อสารซึ่งจะเห็นได้จากผลการประเมินคะแนนวิชาภาษาอังกฤษ โดยเฉลี่ยของนักเรียนไทยทั้งในประเทศ ในช่วงปี พ.ศ. 2546 – 2550 ทั้งในระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทุกระดับอยู่ในระดับที่ไม่น่าพึงพอใจ และยังคงต้องปรับปรุง ผลการสอบคัดเลือกเข้าสถาบันอุดมศึกษาเฉพาะวิชาภาษาอังกฤษ คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งประเทศที่เข้าสอบอยู่ที่ 40.12 คะแนน ซึ่งต่ำกว่าระดับคะแนนมาตรฐานถึงร้อยละ 50 นอกจากนี้ผลสอบ TOEIC (Test of English for International Communication) ระหว่างประเทศอาเซียน (ช่วงปี 2549 – 2550) ผู้สอบจากประเทศไทยมีผลคะแนนเป็นอันดับ 4 ต่ำกว่าผู้สอบจากประเทศฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ และกัมพูชา การประเมินผลจากการสอบวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน มีคะแนนลดต่ำลงมาหลายปีติดต่อกัน ทั้งที่รัฐบาลและหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน พยายามส่งเสริมการจัดระบบการศึกษา ทั้งในด้านนโยบาย และการจัดอบรมมาโดยตลอด นอกจากนี้ จากผลการทดสอบการศึกษาแห่งชาติชั้นพื้นฐาน หรือโอเน็ต ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 ทั่วประเทศ ประจำปี พ.ศ. 2553 (สถาบันทดสอบการศึกษาแห่งชาติ, 2553) คะแนนเฉลี่ยทุกวิชาต่ำกว่าร้อยละ 50 ยกเว้นวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา (ร้อยละ 62.86) วิชาต่างๆ ในหลักสูตรสรุปได้ดังนี้ วิชาภาษาอังกฤษร้อยละ 19.22 วิชาภาษาไทยร้อยละ 42.61 วิชาสังคมศึกษา ร้อยละ 46.51 วิชาคณิตศาสตร์ ร้อยละ 14.99 วิชาวิทยาศาสตร์ ร้อยละ 30.90 วิชาศิลปะ ร้อยละ 32.62 และวิชาการทำงานพื้นฐานอาชีพ ร้อยละ 43.69 ผลการทดสอบดังกล่าว แสดงให้เห็นว่านักเรียนไทยจำเป็นต้องได้รับการส่งเสริมการเรียนรู้วิชาต่างๆ ในลักษณะบูรณาการมากขึ้น เพื่อให้นักเรียน

เรียนรู้ได้ง่ายขึ้น จากการถ่ายโอนความรู้ระหว่างหลักสูตร โดยเฉพาะการเรียนวิชาภาษา เพื่อการสื่อความหมาย ในบริบทที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาความรู้ต่างๆ ที่ผู้เรียนอาจพบเห็นได้ในชีวิตประจำวัน

สถาบันทดสอบการศึกษาแห่งชาติ (2553) ได้สรุปว่า สาเหตุของคะแนนการใช้ภาษาอังกฤษของ นักเรียนไทยทั่วไปต่ำกว่าเกณฑ์มาจากปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ดังนี้

1. ด้านตัวผู้เรียน

1.1 นักเรียนส่วนใหญ่ไม่ชอบเรียนภาษาอังกฤษ เพราะพบว่า เนื้อหาสาระที่เรียนน่าเบื่อหน่าย นักเรียนไม่คุ้นเคยกับเรื่องราวที่ครูนำมาสอนและยังต้องมาทำความเข้าใจกับภาษาที่แปลกใหม่ ทำให้เข้าใจยาก และไม่อาจแสดงความคิดเห็นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 วิธีการสอนของครูไม่น่าสนใจ ไม่เข้าใจให้อยากมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ครูส่วนใหญ่ ยังคงใช้การสอนไวยากรณ์ และการท่องจำเป็นหลัก เน้นการสอนอ่าน และเขียน มากกว่าการฟัง และการพูด รวมทั้ง กิจกรรมการเรียนการสอนไม่น่าสนใจ และมุ่งใจให้นักเรียนรู้สึกสนุกสนานในการเรียน

1.3 สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนไม่เอื้ออำนวยให้นักเรียนมีโอกาสฝึกภาษาอังกฤษได้ทุกวัน

1.4 หนังสือเรียน นวนิยาย การ์ตูน หรืออุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เป็นภาษาอังกฤษ ไม่น่าสนใจที่จะ ใจ ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้วยการใช้ความคิดริเริ่มของตนเองด้านภาษา

1.5 การสนับสนุนด้านอุปกรณ์ การเรียนรู้ภาษาอังกฤษยังไม่เพียงพอ โดยเฉพาะ โรงเรียน ในชนบทและชนเมือง

2. ด้านครูผู้สอน

2.1 ครูภาษาอังกฤษมีจำนวนน้อย แต่มีภาระงานมาก โดยเฉลี่ยตามความเป็นจริง ครู 1 คน ต้องสอนนักเรียน 40 คน

2.2 โรงเรียนส่วนมาก ขาดครูภาษาอังกฤษที่มีคุณภาพในการสื่อสารภาษาอังกฤษได้ในระดับ มาตรฐาน มีครูภาษาอังกฤษที่ได้รับปริญญา ด้านการสอนภาษาอังกฤษน้อยกว่าร้อยละ 20 ต้องแก้ปัญหา โดยใช้ครูต่างวิชามาช่วยสอน และอาจมีคุณภาพไม่เพียงพอ

2.3 ครูมีภาระงานอื่นมาก นอกเหนือจากงานสอนในชั่วโมง

2.4 ครูไม่สามารถพัฒนาหลักสูตร และจัดกิจกรรมต่างๆ ตามรายละเอียดของวัตถุประสงค์ ในหมวดสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศได้อย่างบูรณาการ เช่น Language of Communication, Language and Culture, Language and Other Academic Subject Group : Relationships and Language including both within Community and World Relationships. ครูจึงสอนได้เพียงทักษะพื้นฐาน 4 ทักษะ อันได้แก่ การฟัง การอ่าน การพูด และการเขียนเท่านั้นเป็นส่วนใหญ่

ในปี พ.ศ. 2551 กระทรวงศึกษาธิการ ได้ประกาศใช้นโยบายขับเคลื่อนการปฏิรูปการศึกษาแห่งชาติ โดยเฉพาะเกี่ยวกับการพัฒนาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และภาษาต่างประเทศ โดยเฉพาะภาษาอังกฤษ โดยเน้น การอบรมครูประจำการ นอกจากนี้ ยังประกาศแผนกลยุทธ์ในการปฏิรูป (พ.ศ. 2549 – 2553) กระบวนการ

เรียนรู้ภาษาอังกฤษ ให้ได้ระดับมาตรฐานในการแข่งขันระดับชาติ โดยมีเป้าหมายสำคัญในการสร้างสมรรถภาพการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของคนไทย ให้สามารถแสวงหาความรู้ใหม่ๆ ได้ด้วยตนเอง และเกิดประโยชน์ทางวิชาชีพ เช่นเดียวกับการแข่งขันระหว่างประเทศทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคม นอกจากนี้ ความสำคัญดังกล่าวจะสอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการตามปฏิญญาอาเซียน <http://202.29.93.22/asean/?name=EducationPolicy> โดยประเทศไทย ให้ความร่วมมือกับกลุ่มประเทศอาเซียน ด้านการศึกษา ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการจัดตั้งประชาคมอาเซียนในปี 2558

การแก้ปัญหาที่สำคัญในการพัฒนานักเรียนไทย หรือคนไทยให้มีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษอย่างมีประสิทธิภาพ คือ การพัฒนาคุณภาพครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษ รวมทั้งครูที่สอนวิชาต่างๆ โดยใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาในการสอนด้วย ซึ่งได้มีข้อเสนอแนะให้สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) ทำวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพของโปรแกรมการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ เพื่อตรวจสอบปรับปรุงมาตรฐานของหลักสูตรให้เหมาะสม รวมทั้งการขอความร่วมมือในการอบรมครูประจำการเพื่อพัฒนาการศึกษา ภาษาอังกฤษให้ยั่งยืนต่อไป

การสอนแบบแนวคิดหลัก (Thematic Instruction)

การสอนแบบแนวคิดหลัก หมายถึง การจัดหลักสูตร เพื่อการเรียนการสอนด้วยแนวคิดหลัก หรือหัวข้อเรื่องสำคัญระดับมหภาค โดยบูรณาการวิชาพื้นฐานต่างๆ เช่น การอ่าน คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ฯลฯ ด้วยการสำรวจหาหัวข้อเรื่องกว้างๆ ที่สำคัญ เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างรอบด้าน และสามารถครอบคลุมวิชาต่างๆ ในหลักสูตรของผู้เรียนได้ เช่น เรื่องเกี่ยวกับชุมชน ผลงาน ภัยธรรมชาติ ยารักษาโรค ฯลฯ (<http://www.funder-standing.com>)

องค์ประกอบสำคัญของการจัดการสอนแบบแนวคิดหลัก ขึ้นอยู่บนพื้นฐานของทฤษฎีสำคัญที่เชื่อว่า คนเราจะเรียนรู้ หรือแสวงหาความรู้ได้ดี หากได้เรียนรู้ในบริบท “องค์รวม” แห่งความรู้อย่างต่อเนื่องกัน และทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โลกที่แท้จริงของเขาเอง ที่จะต้องได้รับประสบการณ์ตรง การสอนแบบแนวคิดหลักนี้จะช่วยให้ผู้เรียนแสวงหาทักษะความรู้ต่างๆ ในแต่ละด้าน เช่น การอ่าน คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ การเขียน ในบริบทของโลกที่แท้จริง ซึ่งสามารถนำมาปฏิบัติ หรือนำมาใช้ได้ รวมทั้งเป็นความรู้ที่กว้างพอ ที่จะทำให้เกิดการค้นคว้าได้อย่างสร้างสรรค์ การสอนแบบแนวคิดหลักจะเปรียบเสมือนเครื่องมือหนึ่งที่มีประสิทธิภาพสูงในการบูรณาการและทบทวนวิชาต่างๆ ในหลักสูตร รวมทั้งเน้นประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียนมากกว่าเน้นเฉพาะเนื้อหาแต่ละเรื่อง

การสอนแบบแนวคิดหลักนั้น ผู้สอนต้องใช้ความสามารถในการออกแบบและวางแผนการพัฒนาหลักสูตร และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ครบวงจร รวมทั้งการพัฒนามนุษยสัมพันธ์ของผู้สอนและผู้เรียน รวมทั้งการจัดตารางเวลาเรียนให้เหมาะสมด้วย (<http://www.funder-standing.com>) การสอนแบบแนวคิดหลักมีลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. **เลือกแนวคิดหลัก** การเลือกแนวคิดหลักมักจะเกี่ยวข้องกับเรื่องราว หรือ แนวคิดกว้างๆ ในลักษณะบูรณาการ เช่น เรื่องเมืองหลวง การพัฒนาเศรษฐกิจ ประชาธิปไตย ภูมิอากาศ ฯลฯ แนวคิดหลักที่ครูผู้สอนใช้จะโยงเข้าสู่ชีวิตประจำวันของผู้เรียน บางครั้งผู้เรียนจะมีส่วนร่วมในการเลือกแนวคิดหลัก หรือ หัวข้อเรื่องที่สนใจด้วย

2. **ออกแบบหลักสูตรบูรณาการ** การออกแบบหลักสูตรบูรณาการนั้นครูผู้สอนจะจัดจุดประสงค์การเรียนรู้ ที่เป็นหลักสูตรแกนกลาง ซึ่งสามารถรวมทั้ง ทักษะ กระบวนการ และความรู้ในเนื้อหาจากแนวคิดหลักที่เลือก เช่น แนวคิดหลักที่ให้ผู้เรียน เรียนรู้เกี่ยวกับ “ป่าไม้” การเรียนรู้เชื่อมโยงกับด้านวิทยาศาสตร์ที่จะพิจารณาถึงปรากฏการณ์ด้านสถานะแวดล้อมทางธรรมชาติ ด้านวรรณคดี อาจศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับวรรณกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง หรือ ด้านศิลปะที่เกี่ยวข้องกับภาพวาด เพลงที่เกี่ยวข้องกับป่าไม้ ฯลฯ

3. **การออกแบบการจัดการเรียนการสอน** การออกแบบการเรียนการสอน จะเกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมต่างๆ อย่างหลากหลายให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม และใช้ความรู้เรื่องต่างๆ ในสาขาวิชาที่สนใจได้อย่างเหมาะสม เช่น การจัดตารางเวลาเรียนให้เหมาะสมกับกิจกรรม การจัดการศึกษานอกสถานที่ การใช้ผู้เชี่ยวชาญ ฯลฯ

4. **สนับสนุนการนำเสนอผลงานของผู้เรียน** รวมทั้งยกย่องครูผู้สอน ให้โอกาสผู้เรียนนำเสนอผลงานของตนทั้งในชั้นเรียนหรือในที่สาธารณะ เพื่อสร้างสรรค์ความภาคภูมิใจ และการยกย่องที่ผู้เรียนอาจได้รับอย่างเหมาะสมตามกาลเทศะ

การสอนแบบแนวคิดข้ามหลักสูตร (Cross-Curricular Thematic Instruction)

การสอนแบบแนวคิดข้ามหลักสูตร หมายถึง การจัดหลักสูตรเพื่อการเรียนการสอน โดยพิจารณาแนวคิด จากการสอนแบบแนวคิดหลัก โดยทั่วไป ใช้ยุทธวิธีการจัดแนวคิดหลักเป็นแกนกลางในการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ให้บูรณาการเชื่อมโยงสัมพันธ์กับวิชาต่างๆ ในหลักสูตรได้อย่างครบถ้วน

การสอนแบบนี้ได้รับความนิยมมากในการสอนการรู้หนังสือ (teaching of literacy) ซึ่งสามารถจัดวางแผนแนวคิดหลักของเรื่องเป็นแกนกลางให้โยงไปสู่ประสบการณ์ชีวิตของผู้เรียนรอบด้าน รวมทั้งมวลความรู้จากประสบการณ์ในวิชาต่างๆ ของผู้เรียน ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาภาษาได้ดี (Hiebert. 1994; & Paris; et al. 1992) การสอนในลักษณะดังกล่าวจะสามารถรวมการใช้ภาษาได้ทั้งการอ่าน การเขียน การฟัง การพูด การคิด และการแสดงความคิดเห็นต่างๆ รวมทั้งการเชื่อมโยงกับสาระของวิชาอื่นๆ ในหลักสูตรด้วย เช่น คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศิลปะ ฯลฯ

จากผลงานวิจัยเกี่ยวกับการสอนแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตร (Anderson; et al. 1985) พบว่าผู้เรียนเป็นนักอ่านที่ดี โดยสามารถเชื่อมโยงความคิด รวมทั้งประสบการณ์เพิ่มเติมในชีวิตมาใช้ในการสื่อความหมาย การอ่านเรื่องที่ดีต่อเนื่องจากเรื่องที่สนใจสามารถพัฒนาความสามารถในการอ่านและส่งเสริม

ความสนุกสนานได้ (Fielding, Person. 1994; Reutzet; & Cooler. 1991) ยิ่งอ่านมาก ผู้เรียนก็สามารถพัฒนาความเข้าใจในการอ่านได้มาก (Hartman; & Hartman. 1993) นอกจากนี้ ผู้เรียนสามารถมองเห็นประโยชน์ที่เกี่ยวข้องกับตนเองได้มาก และมีความพยายามในการเรียนรู้เพื่อบรรลุเป้าหมายการศึกษาได้มากขึ้น (Willis. 1995)

สำหรับการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ เป็นภาษาที่สอง หรือภาษาต่างประเทศ การสอนแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตร สามารถรวมความหลากหลายทั้งแนวคิด มุมมองต่างๆ ที่อาจนำมาอธิบายหรือใช้เป็นรูปแบบการใช้ภาษาได้ กิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ จะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจศัพท์สำนวน ความหมายต่างๆ ในบริบทของการใช้ภาษาจริงจากเรื่องราวของแนวคิดหลักที่อาจเชื่อมโยงความรู้ ให้ผู้เรียนสามารถคาดเดา หรือจินตนาการความรู้ของตัวเองได้ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนมีโอกาสนในการฝึกการใช้ภาษาได้มากขึ้นในชั้นเรียน รวมทั้งการค้นคว้าด้วยตนเองต่อไป (Ernst; & Richard. 1995) นอกจากนี้กระบวนการเรียนการสอนจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถประเมินการเรียนรู้ของตนเองได้

โดยสรุปแล้วการสอนแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรจะสามารถเปิดโอกาสให้ผู้เรียน เรียนภาษาในสถานการณ์ที่เป็นจริงรอบด้าน มีโอกาสใช้ความรู้ ความคิดเห็นของตนเอง ซึ่งจะเป็นแรงจูงใจให้สามารถสื่อสารทางภาษา ภายใต้การช่วยเหลือ หรือเสริมต่อการเรียนรู้ (Scaffolding) จากครูผู้สอนมากขึ้น รวมทั้งสามารถประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองได้จากการมีส่วนร่วมในผลสำเร็จของกิจกรรมต่างๆ อย่างหลากหลาย ผู้เรียนจะมีโอกาสได้ใช้ภาษา โดยเริ่มจากการคิด และฝึกการใช้ภาษาได้ทั้งภาษาพูด (ฟัง-พูด) และภาษาเขียน (อ่าน-เขียน)

ทฤษฎีพหุปัญญา (The Theory of Multiple-Intelligences)

ศาสตราจารย์ โฮเวิร์ด การ์ดเนอร์ (Gardner. 1993) แห่งมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้พัฒนาทฤษฎีเกี่ยวกับพหุปัญญาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1983 โดยเสนอแนะว่าความคิดดั้งเดิมเกี่ยวกับการทดสอบเชาว์ปัญญา (I.Q. Test) นั้น มีขอบเขตจำกัดมากเกินไปที่จะบ่งบอกความฉลาดของคนได้อย่างแท้จริง เนื่องจากคนเราทุกคนไม่ว่าเด็กหรือผู้ใหญ่ มีศักยภาพอยู่แล้วในตนเองที่แตกต่างกันไปในแต่ละด้าน “ปัญญา” ในความหมายของ ดร.โฮเวิร์ด การ์ดเนอร์ (Armstrong. 2000: 1) หมายถึง ความสามารถในการแก้ปัญหา และการสร้างสรรค์ผลงาน อันเป็นที่ยอมรับในบริบทหรือสถานการณ์ต่างๆ ที่เป็นธรรมชาติ ความสามารถทางปัญญาที่สำคัญอาจแบ่งออกเป็น 8 ด้านดังนี้

1. ปัญญาด้านภาษา (Linguistic Intelligence)
2. ปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ (Logical- Mathematical Intelligence)
3. ปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ (Visual- Spatial Intelligence)
4. ปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว (Bodily Kinesthetic Intelligence)
5. ปัญญาด้านดนตรี (Music Intelligence)

6. ปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Intelligence)
7. ปัญญาด้านความเข้าใจตนเอง (Intrapersonal Intelligence)
8. ปัญญาด้านธรรมชาติ (Naturalist Intelligence)

หลักการของทฤษฎีพหุปัญญา มีลักษณะสำคัญที่อาจสรุปได้ ดังนี้

1. มนุษย์มีความสามารถทางปัญญาน้อย 8 ด้าน
2. จากข้อมูลการศึกษาเกี่ยวกับสมองของมนุษย์ สติปัญญาของแต่ละบุคคลจะมีความเป็นเอกลักษณ์ ไม่มีใครเก่งเหมือนกันได้
3. คนแต่ละคนจะมีสติปัญญาทั้ง 8 ด้านมากบ้าง น้อยบ้าง แตกต่างกันไป บางคนอาจสูงทุกด้าน บางคนอาจสูงเพียงด้านหนึ่งด้านใด หรือ สองด้าน ส่วนด้านอื่นๆ ปานกลาง และเป็นไปไม่ได้ที่คนใดคนหนึ่งจะไม่มีความสามารถทางสติปัญญาในด้านใด ๆ เลย

4. ทุกคนสามารถพัฒนาปัญญาในแต่ละด้านให้สูงขึ้นได้ ถึงระดับที่สามารถใช้การได้ดี หากมีการฝึกฝนที่ดี และมีกำลังใจ ในสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้

การพัฒนาสติปัญญาที่ถูกต้องคือ การบูรณาการ สังเคราะห์สติปัญญาด้านต่างๆ ให้สามารถนำความรู้ในด้านต่างๆ มาใช้งานได้อย่างสอดคล้อง เพราะในชีวิตประจำวัน มนุษย์ต้องใช้สติปัญญาหลายๆ ด้านประกอบกันในการปฏิบัติงาน แก้ไขปัญหาตลอดจนใช้ปัญญาในการสร้างสรรค์ความสุขให้แก่ตนเอง และสังคมได้

ทฤษฎีพหุปัญญา สามารถนำมาใช้ได้ดีในการพัฒนาการเรียนรู้ของคนทุกวัย สำหรับผู้ใหญ่ ทฤษฎีพหุปัญญา ช่วยให้สามารถรู้จักตนเองและใช้ความสามารถของตนเองในการทำงานได้อย่างเต็มที่ นอกจากนี้ยังสามารถพัฒนาตนเองในด้านต่างๆ ที่สนใจและพอใจอีกด้วย เช่น การศึกษาวิชาต่างๆ เพิ่มเติม เลือกงานอดิเรกที่พอใจ หรือเข้าร่วมโครงการพัฒนาตนเองด้านต่างๆ

ลักษณะสำคัญของทฤษฎีพหุปัญญา คือ วิธีการใช้ศักยภาพของปัญญา 8 ด้านในการเรียนรู้ ครูผู้สอนที่มีปัญหาในการจัดการเรียนการสอน หากเข้าใจทฤษฎีพหุปัญญา ก็จะสามารถหาวิธีการแก้ปัญหาได้ เช่น รู้จักใช้อุปกรณ์หรือสื่อต่างๆ ที่อาจช่วยทำให้การสอนประสบความสำเร็จได้ และศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมตามความสนใจ ในกระบวนการจัดการเรียนการสอน เราอาจเชื่อมโยงศักยภาพที่มีอยู่ทั้ง 8 ด้าน โดยคำนึงถึงการให้ผู้เรียนเรียนรู้หรือปฏิบัติ

จากหลักการของการสอนแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตร ซึ่งพัฒนาให้มีระบบมากขึ้นจากการสอนแบบแนวคิดหลักโดยทั่วไป ประกอบกับหลักการของทฤษฎีพหุปัญญาที่เน้นศักยภาพของผู้เรียน 8 ด้านเป็นหลักในการแสดงออก ซึ่งความสามารถทางปัญญา ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาหลักการและแนวคิดหลักดังกล่าว มาสร้างโปรแกรมการสอนภาษาอังกฤษแก่นิสิตครูของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเอกต่างๆ เพื่อวิจัยผลการพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษของนิสิตเหล่านั้น รวมทั้งประสบการณ์การใช้พหุปัญญา และทัศนคติของนิสิตอันเกิดจากการเรียนด้วยโปรแกรมการสอนภาษาอังกฤษ

แบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีปัญหา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผลวิจัยที่ปรากฏจะเป็นประโยชน์แก่การนำไปใช้ในวงกว้าง เพื่อการจัดหลักสูตรวิชาภาษาอังกฤษสำหรับครูในสถาบันต่างๆ รวมทั้งการอบรมครูตามนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ และแผนการผลิตครูมีอาชีพของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยเฉพาะการพัฒนาศักยภาพและคุณภาพของครูภาษาอังกฤษ

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบพัฒนาการในการใช้ภาษาอังกฤษ ด้านการฟัง-การพูด-การอ่าน และการเขียนระหว่างนิสิตครูที่ได้รับการสอนด้วยโปรแกรมการสอนแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีปัญหา และการสอนด้วยโปรแกรมการสอนแบบเดิม
2. เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นในการเรียนภาษาอังกฤษของนิสิตครูที่ได้รับการสอนด้วยโปรแกรมการสอนแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีปัญหา และการสอนด้วยโปรแกรมการสอนแบบเดิม
3. เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลการใช้ทฤษฎีปัญหาของนิสิตครูที่ได้รับการสอนด้วยโปรแกรมการสอนแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีปัญหา และที่ได้รับการสอนด้วยโปรแกรมการสอนแบบเดิม

ความสำคัญของงานวิจัย

1. ได้รูปแบบการจัดโปรแกรมการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ สำหรับเตรียมครูภาษาอังกฤษที่ตอบสนองต่อความต้องการ ความถนัด ความสนใจ และศักยภาพของผู้เรียนในสาขาวิชาต่างๆ เพื่อการเป็นครูภาษาอังกฤษที่มีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษได้อย่างเหมาะสมและมีความรอบรู้ในวิชาต่างๆ
2. ได้ข้อมูลความคิดเห็นของนิสิตครูที่ได้รับการสอนในโปรแกรมการสอนภาษาอังกฤษ สำหรับครูเพื่อการพัฒนาปรับปรุงรูปแบบโปรแกรมการเรียนภาษาและการจัดหลักสูตรฝึกอบรม สำหรับครูภาษาอังกฤษที่มีคุณภาพต่อไป
3. ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ความสามารถทางปัญญาตามศักยภาพของผู้เรียน เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ สำหรับครูในระดับบัณฑิตศึกษาให้สอดคล้องกับสังคมปัจจุบัน โดยเฉพาะการเตรียมการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน

ขอบเขตของงานวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

นิสิตการศึกษาระดับบัณฑิต ซึ่งศึกษาวิชาเอกเฉพาะในคณะต่างๆ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา ED 352 (English Language for Learning Development) ในปีการศึกษา 2553 ภาคเรียนที่ 2 จำนวน 100 คน ซึ่งทางมหาวิทยาลัย จัดนิสิตเข้าเรียนตามการลงทะเบียนก่อนหลัง แบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม กลุ่มละ 20 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

สุ่มตัวอย่างด้วยวิธี Simple Random Sampling โดยจับสลากเลือกนิสิต 4 กลุ่ม กลุ่มประชากร 5 กลุ่ม และสุ่มเลือกเข้ากลุ่ม (Random Assignment) โดยจับฉลากจากกลุ่มที่สุ่มได้ 4 กลุ่ม เป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่มๆ ละ 20 คน (กลุ่ม B02 และ B03) และกลุ่มควบคุม 2 กลุ่ม (กลุ่ม B01 และ B04) กลุ่มละ 20 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรต้น ได้แก่ โปรแกรมการสอนแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีปัญหา และโปรแกรมการสอนแบบเดิม
2. ตัวแปรตาม ได้แก่
 - 2.1 ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษด้าน การฟัง-การพูด การอ่าน และการเขียน
 - 2.2 ความคิดเห็นต่อการเรียนภาษาอังกฤษด้วยโปรแกรมการสอนแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีปัญหา และการสอนแบบเดิม
 - 2.3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับประสบการณ์ในการใช้ทฤษฎีปัญหาของผู้เรียนในการเรียนรู้

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การสอนแบบแนวคิดหลัก (Thematic Instruction) หมายถึง การจัดหลักสูตรเพื่อการเรียนการสอนด้วยแนวคิดหลัก หรือหัวข้อหลักซึ่งเป็นเรื่องสำคัญระดับมหภาค โดยบูรณาการวิชาพื้นฐานต่างๆ เช่น คณิตศาสตร์ ภาษา วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ฯลฯ วิธีการจัดการสอนแบบแนวคิดหลัก มีลำดับขั้นตอนดังนี้

- 1.1 เลือกแนวคิดหลักที่เกี่ยวข้องกับเรื่องต่างๆ ซึ่งมีแนวคิดกว้าง เพื่อการโยงเข้าสู่เรื่องอื่นๆ ได้ง่าย
- 1.2 ออกแบบหลักสูตรบูรณาการ โดยกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้เพื่อจัดเนื้อหาหลักที่เป็นแกนกลางที่จะนำไปสู่ความรู้ด้านอื่นๆ ได้
- 1.3 ออกแบบจัดการเรียนการสอน โดยกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน ที่หลากหลายให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและใช้ความรู้จากเรื่องที่ตนสนใจ หรือ มีประสบการณ์

1.4 สนับสนุนการนำเสนอผลงานของผู้เรียน รวมทั้งการยกย่อง โดยให้โอกาสผู้เรียน แสดง ผลงานของตนเองหรือของกลุ่ม ทั้งในชั้นเรียนและสาธารณชน เพื่อสร้างความภาคภูมิใจ และยกย่องชมเชย ผลงานที่ได้ปฏิบัติจากผู้เรียน

2. ทฤษฎีพหุปัญญา (The Theory of Multiple Intelligences) หมายถึง ความสามารถ ในการศึกษาค้นคว้า แก้ปัญหา และสร้างสรรค์ผลงานอื่นเป็นที่ยอมรับในบริบท หรือ สถานการณ์ต่างๆ ที่เป็น ธรรมชาติ ความสามารถดังกล่าว ถือเป็นความสามารถทางปัญญา หรือความฉลาดทางปัญญา ซึ่งมนุษย์ทุกคน มีอยู่ในตนเองแตกต่างกัน บางคนมีหลายด้าน บางคนมีด้านเดียว ความสามารถทางปัญญานั้น แบ่งออกเป็น 8 ด้าน ดังนี้ (Gardner. 1993)

2.1 ปัญญาด้านภาษา (Linguistic Intelligence)

2.2 ปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ (Logical- Mathematical Intelligence)

2.3 ปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ (Visual- Spatial Intelligence)

2.4 ปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว (Bodily Kinesthetic Intelligence)

2.5 ปัญญาด้านดนตรี (Music Intelligence)

2.6 ปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์ (Music Intelligence)

2.7 ปัญญาด้านความเข้าใจตนเอง (Intrapersonal Intelligence)

2.8 ปัญญาด้านธรรมชาติ (Naturalist Intelligence)

ทฤษฎีพหุปัญญา สามารถนำมาใช้ได้ดีในการพัฒนาการเรียนรู้ของคนทุกวัย ซึ่งจะช่วยให้ สามารถรู้จักตนเอง และใช้ความสามารถของตนได้เต็มที่ รวมทั้งช่วยในการพัฒนาตนเองในด้านต่างๆ ที่ สนใจและพอใจ ทฤษฎีพหุปัญญาถูกนำมาใช้ในการปรับพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนวิชา ต่างๆ ในโรงเรียนและสถาบันอุดมศึกษาอย่างมากมายทั่วโลก เนื่องจากความสามารถทางปัญญาต่างๆ จะเป็น แนวทางในการกำหนดเนื้อหา และวางแผนการจัดการหลักสูตรบูรณาการ รวมทั้งจัดกระบวนการเรียนการสอน ได้ตามความถนัด ความต้องการ และความสนใจของผู้เรียนอย่างแท้จริง ทำให้การจัดการเรียนการสอน สามารถ พัฒนาผู้เรียนได้ตามเป้าหมาย

3. การสอนแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตร (Cross-Curricular Thematic Instruction) หมายถึง การจัดหลักสูตรเพื่อการเรียนการสอนภาษาอังกฤษแก่นักนิสิตครู โดยพัฒนาแนวคิดและกระบวนการจากการสอน แบบแนวคิดหลักโดยทั่วไป ด้วยการใช้กลยุทธ์การพัฒนาหลักสูตรบูรณาการ ให้แนวคิดหลัก หรือ หัวข้อ เรื่องที่เรียนเป็นเนื้อความภาษาอังกฤษในบริบทต่างๆ ที่สอดคล้อง หรือเกี่ยวข้องกับสาระของวิชาอื่นๆ ใน หลักสูตร เช่น ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ สังคมศึกษา วิทยาศาสตร์ ศิลปะ ฯลฯ การจัดหลักสูตร จะแบ่งออกเป็น หน่วยการเรียนรู้ (Unit) เพื่อให้ง่ายต่อการจัดตารางเวลา และกิจกรรมการเรียนการสอนให้หลากหลายครอบคลุม หลักสูตรทุกวิชาได้

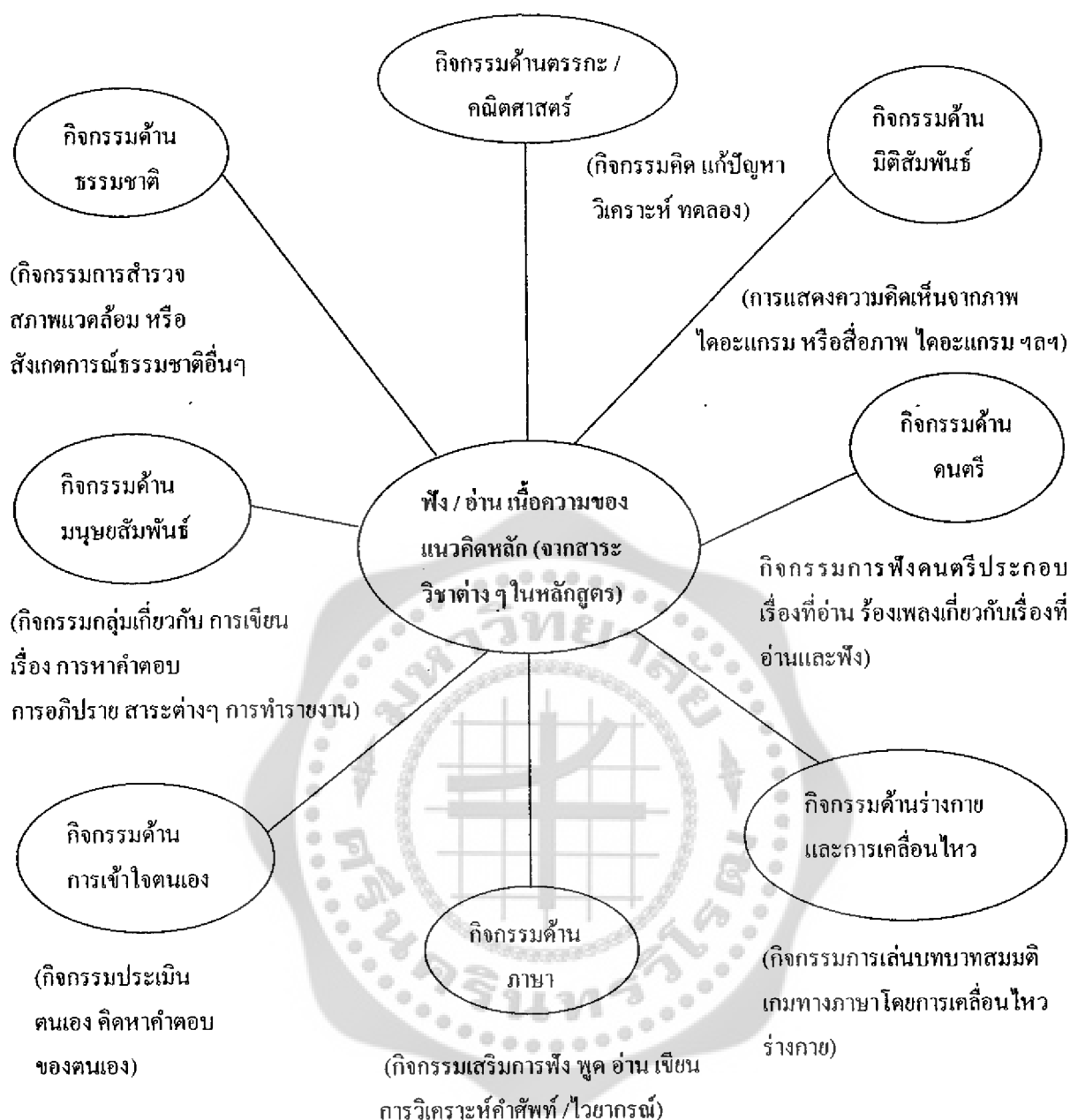
4. โปรแกรมการสอนแนวคิดข้ามหลักสูตร ด้วยทฤษฎีพหุปัญญา (Cross-Curricular Thematic Instruction Based on Multiple Intelligence Theory) หมายถึง การจัดแผนการจัดกิจกรรมการสอนภาษาอังกฤษสำหรับนิสิตครู โดยยึดหลักการและกระบวนการสอนแบบแนวคิดหลัก ผสมผสานกับการสอนแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตร โดยยึดหลักบูรณาการกระบวนการฝึกทักษะ การใช้ภาษาอังกฤษในชั้นเรียนด้วยการใช้พหุปัญญาทั้ง 8 ด้าน ซึ่งจัดทำแผนการปฏิบัติการสอนเป็นหน่วยการเรียนรู้ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นและหาคุณภาพแล้ว ตามลำดับขั้นตอนการสร้างและการปฏิบัติ ดังนี้

4.1 เลือกแนวคิดหลักเพื่อใช้เป็นจุดนำเข้าสู่บทเรียน และโยงเข้าสู่สาระอื่นๆ ในวิชาต่างๆ ที่อาจเกี่ยวข้อง ผู้สอนเลือกเนื้อความเป็นภาษาอังกฤษเกี่ยวกับสาระความรู้ในวิชาใดๆ ก็ได้ในหลักสูตรที่มีสาระน่าสนใจและสามารถโยงเข้าสู่เรื่องในสาระอื่นๆ ได้

4.2 นำแนวคิดหลักเข้าสู่บทเรียน โดยให้ผู้เรียนฟัง และอ่านเรื่องที่เลือกในข้อ 1 พร้อมทั้งอภิปรายเกี่ยวกับความหมาย และใจความของเรื่อง

4.3 จัดกิจกรรมให้โยงเข้าสู่การใช้ความสามารถทางปัญญา 8 ด้าน พร้อมกับโยงความคิดเข้าสู่สาระของวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องตามผังภาพ ดังนี้





ภาพประกอบ 1 การจัดกิจกรรมโยงความคิดเข้าสู่สาระวิชาข้ามหลักสูตร ด้วยความสามารถทางปัญญา 8 ด้าน

4.4 การเสนอแหล่งค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม มอบหมาย หรือแนะนำข้อมูลเพื่อการค้นคว้าเพิ่มเติมตามความสนใจ

4.5 เสนอผลงาน (กลุ่ม และรายบุคคล) เพื่อแก้ไขร่วมกัน ผู้สอนแก้ไขงานพร้อมกับผู้เรียนในกลุ่มใหญ่ และ กลุ่มย่อย หรือรายบุคคลตามความเหมาะสม

4.6 ให้ผู้เรียนเสนอผลงานในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน หรือแก่บุคคลทั่วไป ตามความเหมาะสม เช่น การจัดบอร์ดนิทรรศการ การเขียนประกอบภาพ หรือดนตรี เกี่ยวกับสาระต่างๆ การจัดละคร (ภาษาอังกฤษ) การจัดประกวดสุนทรพจน์ การเสนอผลการทดลองหรือวิธีการประดิษฐ์สิ่งต่างๆ (มีการมอบรางวัล และการยกย่องชมเชย ในลักษณะต่างๆ ตามความเหมาะสม)

5. โปรแกรมการสอนแบบเดิม หมายถึง แผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ ในกลุ่มควบคุมซึ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญแบบผสมผสานโดยทั่วไป โดยใช้ลำดับขั้นตอนการสอนตามแผนการสอน ดังนี้

5.1 ให้ผู้เรียนฟังเทป (cassette) หรือดูวีดิทัศน์เกี่ยวกับเนื้อหาหรือเรื่องราวที่เรียน และอภิปรายร่วมกันเป็นภาษาอังกฤษ โดยผู้สอนซักถามเกี่ยวกับความเข้าใจของเรื่องที่ได้ฟัง และฟังหรือดูซ้ำเพื่อค้นหาคำตอบหรือทบทวน จากนั้นผู้สอนแจกเนื้อเรื่องที่ฟังให้อ่าน อภิปรายเรื่องที่อ่านในประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวกับความสำคัญ รายละเอียด และสำนวนต่างๆ

5.2 ให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่ม (4-5 คน) ช่วยกันเรียบเรียงเรื่องที่ได้อ่านและฟังแล้ว เป็นภาษาอังกฤษ เขียนลงกระดาษร่างแผ่นใหญ่ (draft paper) หรือพิมพ์ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อเตรียมนำเสนอในกลุ่มรวมทั้งชั้นต่อไป

5.3 ให้แต่ละกลุ่มนำเสนอเรื่องที่เขียน ผู้สอนนำการอภิปรายเกี่ยวกับความถูกต้องของเรื่อง และภาษาเพื่อแก้ไขงานร่วมกัน ผู้สอนเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ คำ ประโยค สำนวนและไวยากรณ์ต่างๆ

5.4 ให้ผู้เรียนทุกคนเขียนเรื่องใหม่ที่เกี่ยวข้องส่งเป็นการบ้าน (ก่อนคาบเรียนต่อไป)

5.5 ให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่ม (4-5 คน) ช่วยกันตรวจงานที่แต่ละคนเขียน โดยอภิปรายถึงเหตุผลของข้อผิดพลาดต่างๆ ภายใต้การช่วยเหลือและการแนะนำของผู้สอน

5.6 ผู้สอนสรุปประเด็นข้อสังเกตเกี่ยวกับข้อผิดพลาดในการเขียนภาษาอังกฤษ (รวมกลุ่ม) อธิบายเพิ่มเติม ให้ผู้เรียนทุกคนซักถาม และแก้ไขงานเขียนของตนอีกครั้ง ก่อนส่งให้ผู้สอนตรวจสอบขั้นสุดท้าย

6. พัฒนาการในการใช้ภาษาอังกฤษ หมายถึง ความสามารถในการพัฒนาการฟัง การพูดภาษาอังกฤษของกลุ่มตัวอย่าง เกี่ยวกับเรื่องราวในเนื้อหาความชนิดต่างๆ ที่เป็นภาษาพูด และการอ่านจับใจความสำคัญ หารายละเอียด และการแปลความ ติความของเรื่องที่อ่านเป็นภาษาอังกฤษ รวมทั้ง การเขียนเรื่อง โดยมีการลำดับเรื่อง การสื่อความหมายได้เป็นที่เข้าใจ ด้วยภาษาอังกฤษอย่างถูกต้องระเบียบไวยากรณ์ รวมทั้งการแสดงความคิดเห็นเป็นของตนเอง (ความคิดสร้างสรรค์) ความสามารถดังกล่าว สามารถวัดได้จากคะแนนของแบบทดสอบ 3 ฉบับ ซึ่งได้รับการตรวจสอบและหาคุณภาพแล้ว ดังนี้

6.1 แบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่าน เป็นแบบทดสอบปรนัย 4 ตัวเลือก และแบบทดสอบแบบโคลซ การจัดแบบทดสอบชุดที่ 1 เป็นแบบทดสอบถ่วงน้ำหนัก 3 ฉบับ เนื่องจากอาจมีตัวแปรแทรกซ้อนในการจำแบบทดสอบเมื่อใช้ทดสอบหลายครั้ง

6.2 แบบสัมภาษณ์ การฟัง – พูด เป็นแบบสัมภาษณ์วัดความคล่องและความชัดเจนในการสื่อความระหว่างผู้สัมภาษณ์และผู้สอบในเรื่องและสถานการณ์ต่างๆ โดยการดูภาพและสนทนาเกี่ยวกับเรื่องนั้นๆ

6.3 แบบทดสอบการเขียน เป็นแบบทดสอบอัตนัย การเขียนเรียงความ โดยเลือกเรื่องที่กำหนดให้ ซึ่งเกี่ยวกับประสบการณ์ของผู้เรียน โดยทั่วไป ตามความสนใจ

7. ประสิทธิภาพการใช้พหุปัญญา หมายถึง ความสามารถของกลุ่มตัวอย่างในการใช้พหุปัญญาของตน ในระหว่างการเรียนรู้การสอน อันได้แก่ ปัญญาด้านภาษา ด้านตรรกะ/คณิตศาสตร์ ด้านดนตรี ด้านมิติสัมพันธ์ ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว ด้านมนุษยสัมพันธ์ ด้านการเข้าใจตนเอง และด้านธรรมชาติ ประสิทธิภาพดังกล่าววัดได้จากแบบประเมินตนเองของกลุ่มตัวอย่างในการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ รายวิชาการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ (ED 352) โดยเลือกกิจกรรมที่ตนเองปฏิบัติตามรายการกิจกรรมที่จัดตามประเภทของพหุปัญญาด้านต่าง ๆ ซึ่งได้รับการตรวจสอบและหาคุณภาพแล้ว

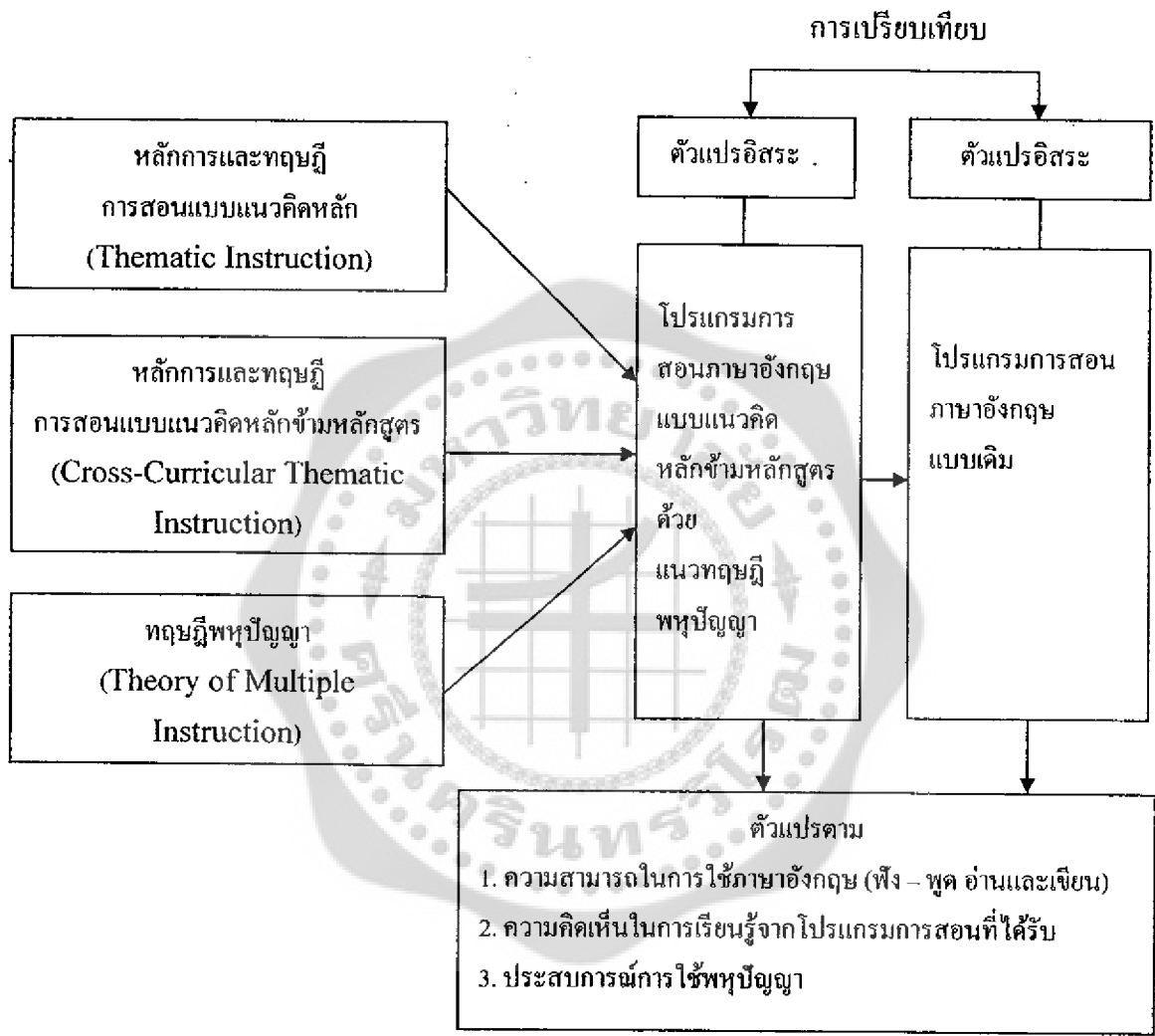
8. ความคิดเห็นต่อการเรียนภาษาอังกฤษด้วยโปรแกรมการสอน หมายถึง การแสดงความคิดเห็นของนิสิตครูในกลุ่มทดลองและควบคุมในการเรียนรู้จากโปรแกรมการสอนเกี่ยวกับกระบวนการเรียนการสอน เนื้อหา สื่อและอุปกรณ์ เวลา บรรยากาศ และสิ่งแวดล้อมของชั้นเรียน ซึ่งวัดได้จากแบบสอบถามแบบ Likert Scale 5 ตัวเลือก คือ เห็นด้วยน้อยอย่างยิ่ง เห็นด้วยน้อย เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยมาก และเห็นด้วยมากที่สุด

9. นิสิตครู หมายถึง นิสิตปริญญาตรีวิชาเอกการศึกษาบัณฑิต ซึ่งศึกษาวิชาเฉพาะอยู่ในคณะต่างๆ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 (พ.ย. 2553 ถึง มี.ค. 2554) ซึ่งต้องเรียนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการพัฒนาการเรียนรู้ (ED 352) เพื่อพัฒนาความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษในการเรียนรู้วิชาต่าง ๆ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การเปรียบเทียบระหว่างโปรแกรมการสอนภาษาอังกฤษแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีพหุปัญญา ซึ่งสร้างจากฐานความรู้เกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีของการสอนแบบแนวคิดหลัก ที่พัฒนามาเป็นการสอนแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตร รวมทั้ง ทฤษฎีพหุปัญญา กับ โปรแกรมการสอนแบบเดิม ซึ่งเป็นการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยทั่วไป แก่นิสิตครูกลุ่มตัวอย่าง ทำให้ทราบผลความแตกต่างในการพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษด้านการอ่าน การฟัง-พูด และการเขียนระหว่างนิสิตครูที่ได้รับการสอนด้วยโปรแกรมการสอนทั้งสองแบบที่แตกต่างกัน รวมทั้งได้ข้อมูลความคิดเห็นของผู้เรียนในการเรียนรู้จากโปรแกรม

การสอนที่ได้รับ และประสบการณ์การใช้พหุปัญญาในการเรียนรู้ของผู้เรียน จากโปรแกรมการสอน ซึ่งจะเป็นแนวทางการปรับปรุงรูปแบบการพัฒนาโปรแกรม หรือแผนการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ สำหรับนิสิตครู ที่เหมาะสมสอดคล้องกับความถนัดและความสนใจต่อไปได้อย่างเป็นรูปธรรม



ภาพประกอบ 2 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมติฐานในการวิจัย

1. นิสิตครูที่เรียนด้วยโปรแกรมการสอนแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีพหุปัญญา มีพัฒนาการในการใช้ภาษาอังกฤษหลังการทดลองสูงกว่านิสิตครูที่เรียนด้วยโปรแกรมการสอนแบบเดิม
2. นิสิตครูที่เรียนด้วยโปรแกรมการสอนแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีพหุปัญญา มีความคิดเห็นในการเรียนรู้ ด้วยโปรแกรมการสอนภาษาอังกฤษในทางบวกมากกว่านิสิตครูที่เรียนด้วยโปรแกรมการสอนแบบเดิม
3. นิสิตครูที่เรียนด้วยโปรแกรมการสอนแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีพหุปัญญา มีประสบการณ์การใช้พหุปัญญาโดยรวมทั้ง 8 ด้าน และแต่ละด้าน หลังการทดลองมากกว่านิสิตครูที่เรียนด้วยโปรแกรมการสอนแบบเดิม



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย เปรียบเทียบผลการสอนภาษาอังกฤษแก่นิสิตक्रमมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ที่ได้รับการสอนด้วยโปรแกรมการสอนแนวคิดหลักข้ามหลักสูตร ตามทฤษฎีพหุปัญญา และโปรแกรมการสอนแบบเดิม แบ่งออกเป็นหัวข้อตามประเด็นสำคัญต่างๆ ดังนี้

1. ภูมิหลังนโยบายการปฏิรูปการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ และปัญหาการเรียนการสอนภาษาอังกฤษในประเทศไทย
2. หลักการและทฤษฎี การพัฒนาภาษา และแนวโน้มทฤษฎีการสอนภาษาในปัจจุบัน
3. การสอนโดยใช้แนวคิดหลัก (Thematic Instruction)
4. การสอนโดยใช้แนวคิดหลักข้ามหลักสูตร (Cross-Curricular Thematic Instruction)
5. หลักการ และทฤษฎีพหุปัญญา (Theory of Multiple Intelligences)
6. แนวปฏิบัติการใช้แนวทฤษฎีพหุปัญญา ในการจัดหลักสูตร
7. ผลการวิจัยในต่างประเทศ ที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมการสอนภาษาอังกฤษแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตร ด้วยทฤษฎีพหุปัญญา
8. ผลการวิจัยในประเทศไทย ที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมการสอนแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตร ด้วยทฤษฎีพหุปัญญา
9. สรุปแนวคิด จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยรวมในการสร้างโปรแกรมการสอนแนวคิดหลักข้ามหลักสูตร ตามทฤษฎีพหุปัญญา เพื่อเปรียบเทียบกับโปรแกรมการสอนแบบเดิม
10. เหตุผลการกำหนดสมมติฐานงานวิจัย

1. ภูมิหลังนโยบายการปฏิรูปการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ และปัญหาการเรียนการสอนภาษาอังกฤษในประเทศไทย

ตามแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2545 – 2559 (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาแห่งชาติ. 2550) ได้ระบุเป้าหมายสำคัญของการศึกษาไว้อย่างชัดเจน เกี่ยวกับการพัฒนาคนให้เป็นผู้มีความรู้รอบด้านอย่างสมดุล โดยยึดหลักการให้คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา เพื่อสร้างสังคมคุณภาพ ภูมิปัญญา และการเรียนรู้ ซึ่งมุ่งหวังให้คนไทยมีความสุข พึ่งพาตนเอง และก้าวทันโลก โดยยังคงรักษาเอกลักษณ์ความเป็นไทยไว้ มีความยืดหยุ่นพร้อมที่จะรับการเปลี่ยนแปลง ควบคู่ไปกับการมีคุณธรรม และความซื่อสัตย์สุจริต

เพื่อตอบสนองแผนการศึกษาแห่งชาติดังกล่าวข้างต้น กระทรวงศึกษาธิการ จึงได้กำหนดแผนยุทธศาสตร์ ปฏิรูปการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

(พ.ศ. 2549 – 2553) โดยให้ความสำคัญในเรื่องการพัฒนาการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ ซึ่งถือว่า เป็นภาษาสากลที่ใช้ในการสื่อสารติดต่อกันระหว่างชนชาติต่างๆ มากที่สุด นอกจากนี้ยังใช้ภาษาอังกฤษ เป็นเครื่องมือ เพื่อช่วยเสริมความสามารถในการประกอบอาชีพในธุรกิจต่างๆ อย่างกว้างขวาง ทั้งในและต่างประเทศ ภาษาอังกฤษจึงเป็นสิ่งที่สำคัญ ที่จะนำไปสู่ความก้าวหน้าทางวิชาการ และเป็นพื้นฐานในการศึกษาในระดับที่สูงขึ้นไปอีกด้วย ความสำคัญดังกล่าว จะสอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ ตามปฏิญญาอาเซียน (<http://www.202.29.93.22/ascan/?name=EducationPolicy>) โดยประเทศไทยให้ความร่วมมือกับกลุ่มประเทศอาเซียนด้านการศึกษา ซึ่งเป็นเรื่องสำคัญประการหนึ่งของการจัดตั้งประชาคมอาเซียน ในปี พ.ศ. 2558 โดยมีเป้าหมายที่จะยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน ดังนโยบายข้อที่ 2 ซึ่งเป็นนโยบายหนึ่งที่สำคัญในจำนวนทั้งหมด 5 ข้อ ของกระทรวงศึกษาธิการในการดำเนินงาน เพื่อจัดทำแผนปฏิญญาอาเซียน ด้านการศึกษา ดังนี้

“การพัฒนาศักยภาพของนักเรียน นักศึกษา และประชาชนให้มีทักษะการก้าวสู่ประชาคมอาเซียน เช่น ความรู้ภาษาอังกฤษ ภาษาเพื่อนบ้าน เทคโนโลยีสารสนเทศ ให้สอดคล้องกัน การปรับตัว และการเปลี่ยนแปลงทางอุตสาหกรรม และการเพิ่มโอกาสในการหางานทำ และการพิจารณาแผนผลิตกำลังคน”

แม้จะมีความพยายามในการส่งเสริมการศึกษา วิชาภาษาอังกฤษด้วยกลยุทธ์และนโยบายการศึกษาต่างๆ แต่ประเทศไทย ซึ่งเป็นประเทศที่ไม่ได้ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาแม่ ก็ยังคงประสบปัญหาการพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษของประชาชน ในระดับมาตรฐาน เพื่อการสื่อสาร ซึ่งจะเห็นได้จาก ผลการประเมินคะแนนวิชาภาษาอังกฤษโดยเฉลี่ยของนักเรียนไทยทั่วประเทศ ในช่วงปี พ.ศ. 2545 – 2553 ทั้งในระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทุกระดับอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าเกณฑ์ ไม่น่าพึงพอใจ และยังต้องปรับปรุง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง จากผลสอบวัดผลการศึกษา ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานทั่วประเทศ หรือ O-Net ในปีการศึกษา 2552 และ 2553 ปรากฏว่า คะแนนเฉลี่ยวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนในทุกช่วงชั้น (ประถมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 3 และมัธยมศึกษาปีที่ 6) ต่ำกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 50 นอกจากนี้วิชาอื่นๆ อันได้แก่ ภาษาไทย สังคมศึกษา คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ศิลปะ และการงานพื้นฐานอาชีพ ก็ต่ำกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 50 เช่นกัน (Office of The Education, Ministry of Education. 2008; กระทรวงศึกษาธิการ. 2552; สถาบันการทดสอบการศึกษาแห่งชาติ. 2553) สรุปได้ว่า นักเรียนไทย สอบตกเกือบทุกวิชา ยกเว้นวิชาพลศึกษา และสุขศึกษา ที่มีผลสัมฤทธิ์ เกินร้อยละ 50 ซึ่งหนังสือพิมพ์ไทยรัฐ ประจำวันจันทร์ ที่ 15 สิงหาคม 2554 ในคอลัมน์ คลินิกครู ของครุคำห้ำ (ไทยรัฐ. 2554: 15) ได้สรุปข้อมูลไว้สอดคล้องกัน จากผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษา และองค์กรที่เกี่ยวข้องทางการศึกษา เช่น องค์การความร่วมมือ และพัฒนาทางเศรษฐกิจ หรือ OECD (Organization for Economic Co-operation and Development), PISA (Programme for International Students Assessment) และธนาคารโลก โดยกล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนไทย แสดงให้เห็นว่า การศึกษาไทย อยู่ในสถานะวิกฤติ ที่ต้องเร่งแก้ไข โดยเฉพาะการอุดมศึกษาไทย ซึ่งจะเป็นอุปสรรคสำคัญในการพัฒนา

ประเทศ วิกฤติการศึกษาไทย 4 ด้าน ได้แก่ คุณภาพ ความตรงเป้าหมาย ความเสมอภาค และความสามารถในการแข่งขันของชาติ รัฐจะต้องจัดการศึกษาอย่างทั่วถึงและมีคุณภาพพร้อมกับการกำหนดกลยุทธ์อย่างเป็นระบบ เน้นการทำงานที่ให้อาจารย์อื่นเข้ามามีส่วนร่วม เพื่อให้การจัดการศึกษาเป็นไปอย่างมีคุณภาพ และสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนแต่ละกลุ่ม

ปัญหาการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษในทุกระดับการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในเขตภูมิภาค ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่ เป็นปัญหาที่มาจากครูผู้สอน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญยิ่งที่จะทำให้การศึกษาดำเนินไปในแนวทางที่พึงประสงค์ ครูผู้สอนภาษาอังกฤษ จะเป็นบุคลากรที่สำคัญในการถ่ายทอดความรู้ และทักษะทางภาษาแก่ผู้เรียนให้มีทัศนคติในทางบวก และเห็นความสำคัญของการใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการสื่อสาร และแสวงหาความรู้ในยุคโลกาภิวัตน์ กระทรวงศึกษาธิการ (2549) ได้สรุปปัญหาการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ สรุปได้ ดังนี้

1. การเรียนการสอน

1.1 การเรียนการสอนภาษาอังกฤษ ยังไม่บูรณาการทั้ง 4 ทักษะ การฝึกปฏิบัติยังไม่เพียงพอ ส่วนใหญ่นเน้นการสอนไวยากรณ์ และท่องศัพท์ ส่งผลให้ผู้เรียนไม่สามารถใช้ภาษาอังกฤษ แบบการสื่อสารได้

1.2 วิธีการเรียนการสอนยังไม่หลากหลาย และไม่สอดคล้องกับพื้นฐานของนักเรียน

1.3 จำนวนนักเรียนในชั้นเรียนมากเกินไป ทำให้ไม่สามารถดูแลหรือจัดให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติได้อย่างทั่วถึง

2. ครูส่วนใหญ่ขาดความรู้และทักษะ

2.1 ครูสอนภาษาอังกฤษ ในระดับประถมศึกษาต่ำกว่าร้อยละ 80 ไม่ได้จบวิชาเอกภาษาอังกฤษ และมีภาระงานต้องสอนหลายกลุ่มสาระ รวมทั้งมีภาระงานอื่นที่นอกเหนือจากการสอนมาก

2.2 ครูส่วนใหญ่ยังด้อยทั้งทักษะทางภาษาโดยเฉพาะการสื่อสาร ทักษะการสอน และขาดเจตคติที่ดีต่อการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ

2.3 ผลการประเมินความสามารถตนเองของครูสอนภาษาอังกฤษ ของสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า ครูร้อยละ 51.91 มีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษในระดับที่ต้องปรับปรุง ดังนั้นความคาดหวังที่จะให้ครูพัฒนาหลักสูตร สถานศึกษา จัดทำแผนการสอน ผลิตสื่อ และจัดการเรียนการสอนที่กำหนด จึงไม่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง

2.4 ครูสอนภาษาอังกฤษส่วนใหญ่ จัดการเรียนการสอนโดยยึดแบบเรียนเป็นหลัก และเลือกเฉพาะบางกิจกรรมที่สามารถสอนได้

2.5 ครูขาดการสนับสนุนให้ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เป็นระบบ

2.6 ครูชาวต่างประเทศส่วนหนึ่งที่มาสอนในสถานศึกษา ยังมีปัญหาด้านคุณสมบัติที่เหมาะสม ทั้งในด้านความสามารถในการจัดการเรียนการสอน และความประพฤติส่วนตัว

2.7 การประเมินและการพัฒนาศักยภาพของครู ยังไม่เชื่อมโยงกับการประเมินวิทยฐานะ และแรงจูงใจด้านอื่น

3. ผู้เรียนไม่สามารถใช้ภาษาอังกฤษ แบบสื่อสารได้

4. ขาดบรรยากาศที่เอื้อต่อการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร

จากสภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษดังกล่าว กระทรวงศึกษาธิการ จึงได้ กำหนดแผนยุทธศาสตร์ปฏิรูปการสอนภาษาอังกฤษ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (พ.ศ. 2549 – 2553) 4 ประการด้วยกัน ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ 1 . ปรับเปลี่ยนกระบวนการพัฒนาศักยภาพการเรียนการสอนภาษาอังกฤษแบบสื่อสาร

ยุทธศาสตร์ที่ 2 สร้างความเสมอภาคในการเรียนภาษาอังกฤษอย่างมีคุณภาพ

ยุทธศาสตร์ที่ 3 พัฒนาการเรียนการสอนภาษาอังกฤษแบบสื่อสาร

ยุทธศาสตร์ที่ 4 สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ และเพิ่มโอกาสการใช้ภาษาอังกฤษ นอกห้องเรียน

ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2551 เป็นต้นมา กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศนโยบายขับเคลื่อนการปฏิรูป การศึกษาแห่งชาติ โดยเฉพาะเกี่ยวกับการพัฒนาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และภาษาต่างประเทศ โดยเฉพาะ ภาษาอังกฤษ โดยเน้นการอบรมครูประจำการ และประกาศแผนกลยุทธ์ในการปฏิรูป (พ.ศ. 2549 – 2553) กระบวนการเรียนรู้ภาษาอังกฤษให้ได้ระดับมาตรฐาน ในการแข่งขันระดับชาติ โดยมีเป้าหมายสำคัญใน การสร้างสมรรถภาพ การใช้ภาษาอังกฤษ เพื่อการสื่อสารของคนไทยให้สามารถแสวงหาความรู้ใหม่ๆ ได้ ด้วยตนเอง และเกิดประโยชน์ทางวิชาชีพ เช่นเดียวกับการแข่งขันระหว่างประเทศ ทั้งทางเศรษฐกิจและ สังคม การแก้ปัญหาที่สำคัญก็คือ การพัฒนาคุณภาพครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษ รวมทั้งครูที่สอนวิชาต่างๆ โดยใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาในการสอน และมีข้อเสนอแนะให้สถาบันระดับอุดมศึกษา ทำวิจัยเกี่ยวกับ คุณภาพของโปรแกรมการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ เพื่อตรวจสอบ ปรับปรุงมาตรฐานของหลักสูตรให้ เหมาะสม รวมทั้งขอความร่วมมือในการอบรมครูประจำการ เพื่อพัฒนาการศึกษาภาษาอังกฤษให้ยั่งยืนต่อไป

สรุปแล้ว แม้กระทรวงศึกษาธิการ จะมีนโยบายการปฏิรูปการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษ และนโยบายทางการศึกษาตามปฏิญญาอาเซียน แต่ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ และวิชาอื่นๆ ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน รวมไปถึงอุดมศึกษายังอยู่ในสภาวะวิกฤติ ยังไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เท่าที่ควร และเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาประเทศในอนาคตที่จะก้าวทันโลก และสามารถแข่งขันกับประเทศ อื่นๆ โดยเฉพาะการบรรลุเป้าหมายตามแผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2545 – 2559) ปัญหาการใช้ภาษาอังกฤษ ของครูผู้สอน จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ต้องเร่งแก้ไข โดยเฉพาะการจัดโปรแกรมการเรียนภาษาอังกฤษสำหรับ ครูของสถาบันการศึกษาต่างๆ ให้มีคุณภาพเพียงพอ ในการผลิตครูภาษาอังกฤษที่มีความรู้ ความสามารถ ในทักษะภาษา และความรู้วิชาอื่นๆ ในหลักสูตร โดยใช้ภาษาอังกฤษ เป็นภาษาในการสอนและการสื่อสาร ได้อย่างเหมาะสม

2. หลักการและทฤษฎี การพัฒนาภาษา และแนวโน้มทฤษฎีการสอนภาษาในปัจจุบัน

2.1 การพัฒนาภาษา (Language Development)

หลักการสำคัญของการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนภาษาคือ ความเข้าใจเกี่ยวกับธรรมชาติของภาษาและการพัฒนาภาษา ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนภาษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ บรรลุเป้าหมายในการสื่อสารได้อย่างแท้จริง

ไมเคิล ฮัลลiday (Halliday, 1978) นักภาษาศาสตร์ผู้มีชื่อเสียงในด้านการพัฒนาภาษา ได้เสนอความคิดเกี่ยวกับการพัฒนาภาษาไว้โดยสรุปว่า ภาษาเป็นเสมือนแหล่งข้อมูล ความหมายของภาษาคือสิ่งที่คนทั่วไปสามารถสื่อสารได้และใช้เป็นเครื่องมือเพื่อการสื่อสาร เมื่อใดก็ตามที่ใช้ภาษา ผู้พูดหรือผู้เขียนจะสร้างความหมายโดยผู้ฟังหรือผู้อ่านจะตีความจากเสียงที่พูดหรือสัญลักษณ์ที่สื่อความหมายนั้นๆ ภาษามิใช่เป็นเครื่องมือในการสื่อความหมายได้แต่เพียงอย่างเดียว แต่เราอาจสื่อความหมายได้ด้วยการวาดรูป ใช้ท่าทาง หรือรูปภาพ มนุษย์เราได้พัฒนารูปแบบของภาษาพูดและภาษาเขียนมาใช้กันนับเป็นพันๆ ปี ทั้งนี้ก็เพื่อการสื่อความหมาย หรือเพื่อการสื่อสารระหว่างกันและกันในแต่ละชุมชน หรือกลุ่มสังคม ภาษาจึงเป็นระบบของการสร้างความหมาย (semiotic system) ซึ่งประกอบไปด้วยส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน และมีระบบ ซึ่งอาจจัดได้เป็น 3 ระดับ คือ 1) ความหมาย (meaning) 2) คำ (wording) และ 3) เสียงหรือสัญลักษณ์ (sounds/symbols) ดังภาพประกอบ 3



ภาพประกอบ 3 ระบบของภาษา 3 ระดับ

คำจำกัดความของ “คำ” จะรวมไปถึงหน่วยย่อยอื่นๆ ของภาษาอันได้แก่ ไวยากรณ์ ฮัลลiday (Halliday, 1985 b) จึงให้คำจำกัดความของ “คำ” ในระดับที่ 2 นี้รวมไปถึงไวยากรณ์ (lexico grammar) ด้วย นอกจากนี้ระบบของเสียงและสัญลักษณ์ก็จะหมายถึงระบบเสียง (phonology) และระบบตัวสัญลักษณ์ หรือ อักษร (graphology) ด้วยเช่นเดียวกัน

หน่วยพื้นฐานของภาษา (The basic unit of language) ก็คือ เนื้อความ (text) ซึ่งอาจเป็นไปได้ทั้งภาษาพูดและภาษาเขียน เนื้อความเกิดขึ้นได้จากการสร้างความหมายของคนๆ หนึ่งหรือกลุ่มคนกลุ่มหนึ่ง ซึ่งอาจจะสั้นหรือยาว เป็นทางการหรือไม่เป็นทางการก็ได้ เนื้อความหนึ่งๆ จะอยู่ในบริบทภาษาที่จะเปรียบเสมือนภูมิหลัง ซึ่งจะช่วยให้เราเข้าใจความหมาย หรือการตีความของภาษาที่ใช้ได้อย่างชัดเจน ซึ่งจะต้อง

เกี่ยวข้องกับสันนิษฐานการณั้ วัฒนธรรม และกาลเทศะของการใช้ภาษานั้นๆ ด้วย (Halliday. 1978; Sebeok. 1991; Christie. 1994; & Walker. 1994)

ฮัลลiday (Halliday. 1978) ได้อธิบายไว้ว่า ความสัมพันธ์ระหว่างความหมายและการพัฒนาภาษา ไม่อาจแยกออกจากกันได้ การเรียนภาษาจำเป็นต้องอาศัยการปฏิบัติ และการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอนอย่างมีความหมาย ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้ระบบของการสร้างความหมายซึ่งจะต้องสัมพันธ์กันกับบริบท โดยเฉพาะบริบททางสังคม (social context) ซึ่งสอดคล้องกับแนวทฤษฎีการสอนแบบองค์รวม (Whole language approach) ของ เกนเนท กูดแมน (Goodman. 1986: 26 – 28) ซึ่งเน้นการพัฒนาทักษะทางภาษาของผู้เรียนอย่างเป็นธรรมชาติ โดยที่ผู้เรียนจะต้องใช้องค์ประกอบทางภาษาครบทุกส่วนของหน่วยภาษา การสื่อความหมายจึงจะเป็นไปได้โดยง่าย นอกจากนี้การใช้ภาษานั้นๆ จะต้องอยู่ในบริบททั้งที่เป็นของส่วนตนและสังคมด้วย ผู้เรียนจะเรียนรู้วิธีสื่อความหมายได้ก็ด้วยกระบวนการปฏิบัติของตนเอง ซึ่งจะตัดสินใจได้เองว่าจะใช้ภาษาเมื่อใด ใช้เพื่ออะไรและด้วยเหตุผลใด ภาษาและความคิดจะเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน การสอนภาษาโดยรวมตามธรรมชาติจึงต้องคำนึงถึงเสียง ตัวอักษร วลี ประโยค และข้อความเช่นเดียวกันกับโมเลกุล อะตอม และส่วนย่อยของอะตอมที่ประกอบเข้าเป็นสิ่งที่ต่าง ได้ ตัวอย่างเช่น หากเรารื้อเอาโต๊ะไม้ ออก และตัดไม้เป็นชิ้นเล็กชิ้นน้อย โต๊ะก็จะไม่เป็น โต๊ะอีกต่อไป และไม่มีใครเข้าใจได้ว่า สิ่งนั้นจะเป็น โต๊ะได้อย่างไร

แครชเชน และ เทอร์เรลล์ (Krashen; & Terrell. 1983: 1 – 17) นักทฤษฎีการสอนภาษาแบบธรรมชาติ ได้สรุปไว้ในทำนองเดียวกันว่า การเน้นความหมายเป็นสิ่งสำคัญสิ่งแรกในการสอนภาษา เนื่องจากภาษาเป็นพาหนะแห่งการสื่อความหมาย ดังนั้นการรับรู้ภาษาจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อคนเราเข้าใจความหมายต่างๆ ในภาษาเป้าหมาย (target language) แล้ว คำศัพท์จะบ่งบอกความหมายของข้อมูลต่างๆ ได้เป็นประการสำคัญ ไวยากรณ์จะมีบทบาทในฐานะเป็นองค์ประกอบที่จะช่วยให้ข้อมูลเป็นที่เข้าใจได้ดีขึ้นเท่านั้น แต่ไม่ใช่สิ่งที่สำคัญที่สุด การเรียนรู้ภาษาจึงต้องกระทำเป็นขั้นตอน โดยเฉพาะการเข้าใจโครงสร้างไวยากรณ์ แนวทฤษฎีการสอนแบบธรรมชาติจะเน้นการให้ปัจจัยป้อน การเตรียมสภาพทางอารมณ์ในการเรียนรู้ และการให้การใส่ใจในการเรียนรู้แก่ผู้เรียนในระยะหนึ่ง ก่อนที่จะให้ผู้เรียนพยายามใช้ภาษาด้วยตนเอง สื่อการเรียนการสอนจะช่วยเน้นการให้ปัจจัยป้อนทางภาษาเป็นที่เข้าใจแก่ผู้เรียน ผู้เรียนภาษาจำเป็นต้องเข้าใจภาษาซึ่งเป็นปัจจัยป้อนเสียก่อน ปัจจัยป้อนนั้นๆ จะรวมโครงสร้างภาษาไว้เป็นส่วนหนึ่ง ซึ่งผู้เรียนสามารถเรียนรู้และเข้าใจได้ในขั้นต่อไป ภาษาจะประกอบด้วยคำ โครงสร้างและสาระของเนื้อความ “คำ” จะใช้เพื่อเข้าใจคำพูดหรือตัวเขียน คำจะสร้างความหมายหรือสาระของเนื้อความที่สำคัญได้ นอกจากนี้คำในสาระของเนื้อความจำเป็นต้องอาศัยไวยากรณ์เป็นตัวกำหนดโครงสร้าง สาระของเนื้อความที่ซับซ้อน ย่อมจะมีโครงสร้างไวยากรณ์ที่ซับซ้อนขึ้นด้วย แม้ว่าโครงสร้างไวยากรณ์จะมีความสำคัญแต่ก็ไม่จำเป็นที่ผู้เรียนหรือการสร้างสื่อการเรียนภาษา จะต้องมีการวิเคราะห์แยกแยะโครงสร้างไวยากรณ์เหล่านั้น เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้เป็นพิเศษ นอกเหนือความหมายโดยรวมของภาษาในบริบทที่มีอยู่

แครชเชน (Krashen; & Terrell. 1983) ได้เสนอสมมุติฐานของแนวทฤษฎีการสอนแบบธรรมชาติ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนภาษาในแนวโน้มปัจจุบันได้ ดังนี้

1. สมมุติฐานเกี่ยวกับการเรียนรู้และรับรู้ (language learning and language acquisition hypothesis) สมมุติฐานดังกล่าวหมายถึง แนวทางธรรมชาติในการเรียนภาษาของเด็กเช่นเดียวกับการพัฒนาภาษาแม่ การรับรู้ภาษาเป็นกระบวนการทางธรรมชาติที่จะเกี่ยวข้องกับการพัฒนาความสามารถทางภาษา โดยเข้าใจภาษาและใช้ภาษาเพื่อสื่อความหมายให้เป็นที่เข้าใจได้ ในทางตรงกันข้ามการเรียนรู้อาษา หมายถึง กระบวนการที่ภาษาได้รับการพัฒนาโดยอาศัยเกณฑ์ต่างๆ ซึ่งมีผลต่อความรู้ภาษานอกเกี่ยวกับรูปแบบของภาษา และรู้ว่าภาษาเป็นอย่างไร การเรียนรู้ภาษาจำเป็นต้องอาศัยการสอนอย่างเป็นทางการ โดยที่ผู้เรียนจะต้องคำนึงถึงกฎเกณฑ์ทางภาษาอยู่ตลอดเวลา ในขณะที่การรับรู้ภาษาจะเน้นกระบวนการเรียนที่เป็นธรรมชาติอย่างค่อยเป็นค่อยไปและเน้นบูรณาการของการใช้ภาษาเพื่อการสื่อความหมายเป็นสำคัญ

2. สมมุติฐานเกี่ยวกับการจัดลำดับธรรมชาติ (The natural order hypothesis) สมมุติฐานข้อนี้ หมายถึง ลำดับของการรับรู้ภาษาแรกและภาษาที่สองซึ่งอาจจะมีบางอย่างที่คล้ายคลึงกันและสามารถคาดคะเนได้ ข้อผิดพลาดในการพัฒนาภาษาจะเกิดขึ้นในตัวผู้เรียน ไม่ว่าจะเป็นภาษาแม่หรือภาษาใดก็ตาม และข้อผิดพลาดนั้นๆ จะเป็นสัญลักษณ์แห่งกระบวนการพัฒนาของผู้รับภาษาอย่างเป็นธรรมชาติ

3. สมมุติฐานเกี่ยวกับการตรวจสอบ (The monitor hypothesis) สมมุติฐานข้อนี้หมายถึง การที่ผู้เรียนภาษาอาจได้ความรู้ที่จะแก้ไขตนเองเมื่อต้องการสื่อความหมายของภาษาได้ แต่การเรียนรู้นั้นๆ จะต้องอาศัยการใช้กฎเกณฑ์ของภาษา เช่น ความรู้เกี่ยวกับไวยากรณ์เป็นตัวกำหนด จากงานวิจัยต่างๆ พบว่าผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยเงื่อนไข 3 ประการ คือ

3.1 มีเวลาเพียงพอที่จะเลือกและรู้จักการนำกฎเกณฑ์มาใช้

3.2 ใส่ใจกับรูปแบบของภาษา โดยคำนึงถึงความถูกต้องและแบบของผลในการนำไปใช้

3.3 มีความเข้าใจเกี่ยวกับกฎเกณฑ์ของภาษา ซึ่งมีอยู่ด้วยกันสองลักษณะคือ กฎเกณฑ์ทางภาษานั้น จะต้องง่ายแก่การเข้าใจ และต้องไม่มีการเปลี่ยนแปลงที่ซับซ้อน หรือเปลี่ยนรูปแบบใหม่ได้หลายๆ แบบ

4. สมมุติฐานเกี่ยวกับปัจจัยป้อน (The input hypothesis) สมมุติฐานข้อนี้จะหมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่ผู้เรียนได้รับการเสนอเกี่ยวกับภาษาหรือปัจจัยป้อนและการรับรู้ภาษาซึ่งจะเกี่ยวข้องกับข้อเท็จจริงที่สำคัญ 4 ประการ ดังนี้

4.1 เป็นสมมุติฐานเกี่ยวกับการรับรู้ภาษา มิใช่การเรียนรู้อาษา

4.2 คนเราจะรับภาษาได้ดีที่สุด โดยการเข้าใจปัจจัยป้อนที่เ็นที่เข้าใจได้ (comprehensible input) จุดสำคัญในการเริ่มโปรแกรมทางภาษาคือ ให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจสิ่งที่ได้ฟังและอ่าน ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนพูดหรือเขียนได้อย่างคล่องแคล่วในระยะต่อมา ความสามารถในการพูดย่อมจะเกิดขึ้น หลังจากผู้เรียนสามารถรับรู้ภาษาจากปัจจัยป้อนแล้ว และสามารถพัฒนาการรับรู้ในขั้นต่อไปได้

4.3 ความสามารถที่จะพูดได้อย่างคล่องแคล่ว ไม่จำเป็นต้องสอนกันโดยตรง ความสามารถนั้น จะปรากฏขึ้นเองในระยะเวลาหนึ่ง หลังจากที่ได้รับภาษาเข้าใจปัจจัยป้อนแล้วเป็นอย่างดี

4.4 ถ้ามีปริมาณของปัจจัยป้อนทางภาษามากเพียงพอแล้ว ความเข้าใจภาษาอันเกิดจากปัจจัยป้อน รวมทั้งโครงสร้างภาษาในขั้นต่อไปจะเกิดได้เองโดยอัตโนมัติ โดยไม่จำเป็นต้องปรับปัจจัยป้อนให้เข้ากับระดับความสามารถเดิมของผู้เรียน

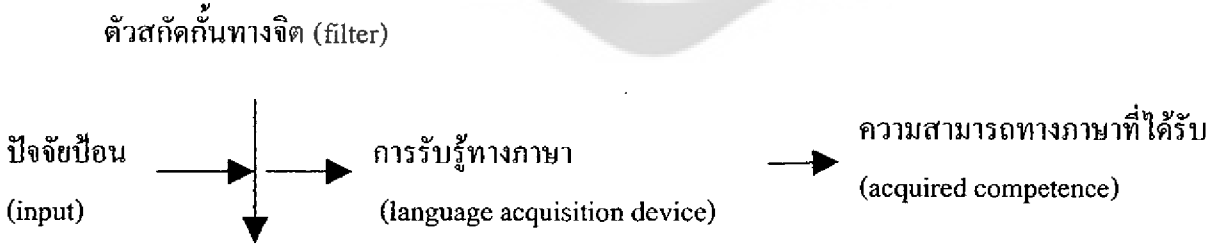
5. สมมุติฐานที่เกี่ยวกับการกลั่นกรองทางจิต (The affective filter hypothesis) สภาพอารมณ์หรือเจตคติของผู้เรียนเปรียบเสมือนเครื่องกลั่นกรองทางจิต ซึ่งอาจจะปล่อยหรือสกัดกั้นปัจจัยป้อนทางภาษาที่จำเป็นในการเรียนรู้ได้ ถ้าหากปัจจัยป้อนได้รับการสกัดกั้นน้อย ผู้เรียนหรือผู้รับภาษาก็ย่อมจะได้รับปัจจัยป้อนมาก สมมุติฐานดังกล่าว มีพื้นฐานมาจากรายงานวิจัยในการรับรู้ภาษา โดยเฉพาะในการรับรู้ภาษาที่สอง ซึ่งจะแสดงให้เห็นถึงตัวแปรทางด้านอารมณ์หรือเจตคติ 3 ประการที่มีความสัมพันธ์กับกระบวนการรับรู้ภาษาได้ ดังนี้

- 5.1 แรงจูงใจ (motivation) หากผู้เรียนมีแรงจูงใจสูงก็ย่อมจะรับรู้ภาษาได้มาก
- 5.2 ความมั่นใจในตนเอง (self-confidence) ผู้เรียนที่มีความมั่นใจในตนเองจะมี

ภาพพจน์ของตนเองที่ดี และนำไปสู่ความสำเร็จได้

- 5.3 ความวิตกกังวล (anxiety) การลดความวิตกกังวลในชั้นเรียนจะช่วยให้การรับรู้ภาษา โดยเฉพาะภาษาที่สองของผู้เรียนดีขึ้น

ด้วยตัวแปรทั้ง 3 ประการดังกล่าว การสอนภาษาตามแนวทฤษฎีการสอนแบบธรรมชาติ จึงพยายามให้ปัจจัยป้อนที่เข้าใจง่าย และลดตัวสกัดกั้นทางอารมณ์ โดยเฉพาะความวิตกกังวลให้ลดน้อยลงดัง ภาพประกอบ 4



ภาพประกอบ 4 กระบวนการรับรู้ภาษากับการสกัดกั้นทางจิต (Krashen & Terrell, 1983)

สมมุติฐานทั้ง 5 ประการดังกล่าว จะนำมาใช้ในการสอนภาษาได้โดยสรุป ดังนี้

1. ควรให้ปัจจัยป้อนทางภาษามากที่สุดเท่าที่จะทำได้

2. สิ่งใดที่จะช่วยให้เกิดความเข้าใจได้ สิ่งนั้นเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด การใช้โสตทัศนูปกรณ์ทางการศึกษาจะเป็นประโยชน์และเป็นการเสนอหรือให้ปัจจัยป้อนทางภาษาที่จะให้วงคำศัพท์ได้กว้างมากกว่าที่จะให้ศึกษาเพียงโครงสร้างไวยากรณ์เท่านั้น

3. การเน้นการสอนในชั้นเรียนนั้น ควรจะเน้นทักษะการฟังและการอ่าน ทักษะการพูดและการเขียนจะพัฒนาขึ้นเองได้ในภายหลัง

4. เพื่อลดการสับสนทางอารมณ์หรือการถกเถียงทางจิต ควรให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการสื่อสารได้อย่างมีความหมายมากกว่าให้เรียนแต่รูปแบบของภาษา การให้เป็นปัจจัยป้อนควรให้น่าสนใจจะช่วยลดความตึงเครียดในชั้นเรียนลงได้ คุณลักษณะของปัจจัยป้อนที่เหมาะสมในการรับรู้ภาษาคตามความเห็นของแครชนั้น มีดังนี้

4.1 ลักษณะของปัจจัยป้อนที่เหมาะสมต้องเป็นที่เข้าใจได้ดี (comprehensible)

4.2 ต้องเป็นที่น่าสนใจและเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่เรียน (interesting and relevant)

4.3 ไม่ควรจัดลำดับของกฎเกณฑ์ไวยากรณ์ (not grammatically sequential)

4.4 ต้องมีปริมาณ (quantity) การเรียนการสอนในชั้นเรียนให้เพียงพอ และต้องมีปัจจัยป้อนที่เป็นที่เข้าใจได้ง่าย รวมทั้งมีปริมาณของปัจจัยที่เหมาะสมด้วย

4.5 ควรมีระดับการถกเถียงทางจิต (affective filter level) การลดระดับการถกเถียงทางจิตให้น้อยที่สุดจะช่วยให้ผู้เรียนลดความวิตกกังวลและไม่บังคับผู้เรียนจนกว่าเขาจะพร้อม มีการแก้ไขข้อผิดพลาด ซึ่งต้องคำนึงถึงความรู้สึกของผู้เรียนด้วย

4.6 การจัดอุปกรณ์เพื่อการสนทนา (tools for conversation) การจัดอุปกรณ์เพื่อการสนทนาจะถูกนำมาเสนอในลักษณะของบทสนทนาสั้นๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสสนทนา โดยเฉพาะผู้เรียนที่ต้องเรียนภาษาเป็นภาษาที่สองหรือภาษาต่างประเทศ และคาดหวังว่าผู้เรียนสามารถนำไปใช้ในห้องเรียนได้ โดยธรรมชาติการสื่อสารของมนุษย์มีอยู่ด้วยกัน 3 ทาง คือ

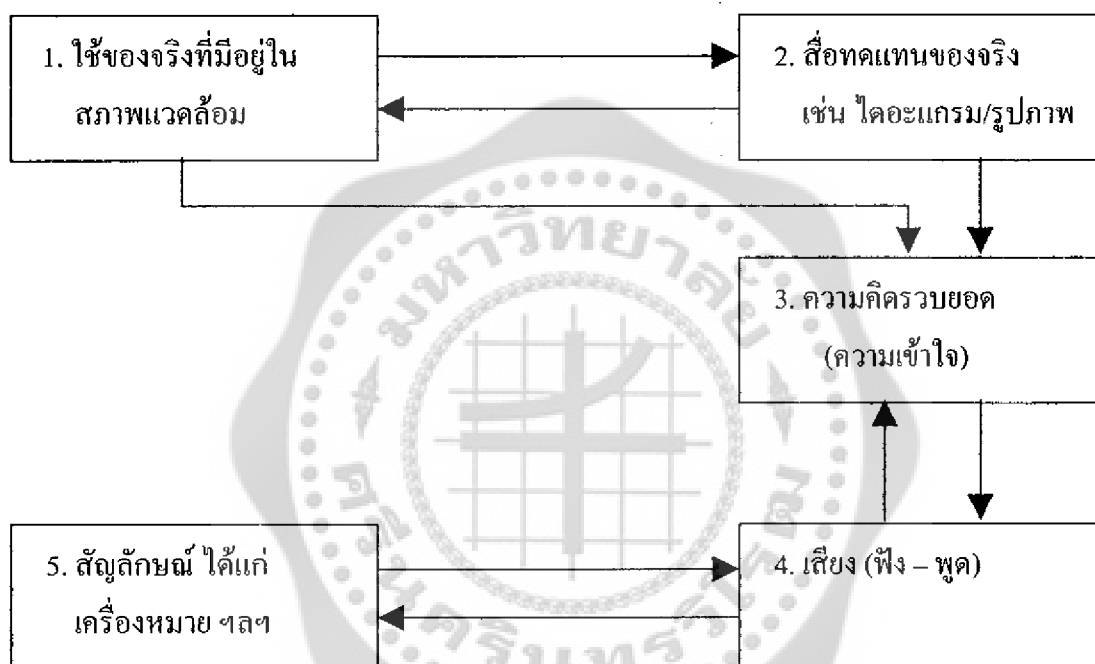
1. ทางเสียง ได้แก่ ทักษะการฟัง การพูด

2. ทางตัวอักษรหรือสัญลักษณ์ ได้แก่ ทักษะการอ่านและการเขียน

3. ทางกายหรือภาษากาย ได้แก่ การใช้ภาษาใบ้ การแสดงความรู้สึกนึกคิดด้วยสีหน้าท่าทางต่างๆ

การสื่อสารทางภาษาทั้ง 3 ทางนั้น เป้าหมายสำคัญ คือ การเข้าใจความหมายในการสื่อสารลำดับในการพิจารณาทักษะทางภาษา จึงควรเริ่มที่ความหมาย การเข้าใจความหมาย ก็คือ การสร้างหรือการทำให้เกิดความคิดรวบยอดได้ หลังจากที่ได้พัฒนาความคิดรวบยอดแล้ว เราจึงสามารถพัฒนาทักษะการฟัง การพูด โดยการฝึกออกเสียงที่สื่อความหมายจากความคิดรวบยอดเดิมที่มีอยู่แล้ว หรือเข้าใจแล้วว่าคืออะไร เพื่อใช้เสียงสื่อแทนความหมายนั้นๆ และในกระบวนการสุดท้ายคือ การสื่อด้วยสัญลักษณ์หรือ

ตัวอักษร ซึ่งจะใช้แทนเสียง และความหมาย เพื่อสื่อความที่เราเข้าใจแล้วเป็นความคิดรวบยอด กระบวนการในการเรียนภาษาอย่างเป็นธรรมชาติจากความคิดรวบยอด หรือการเข้าใจความหมายตามด้วยเสียงและสัญลักษณ์ จะเป็นกระบวนการที่ผู้เรียนพึงพอใจ เพราะจะเป็นไปตามธรรมชาติของการสื่อความหมายที่มนุษย์ต้องการในการสื่อสาร และจะช่วยให้เกิดเจตคติที่ดีในการเรียนภาษา การย่อนทางของกระบวนการรับรู้และเรียนรู้โดยธรรมชาติจะทำให้ผู้เรียนเบื่อง่ายในกระบวนการเรียนรู้ได้ง่าย เพราะขัดต่อความต้องการของมนุษย์ในการสื่อสาร เช่น การเรียนรู้จากเสียงก่อนเรียนสัญลักษณ์ เพื่อที่จะเข้าใจความหมายได้ในที่สุด ซึ่งจะสอดคล้องกับหลักการในการพัฒนาความคิดรวบยอด (Hotchkis, 1985) ภาพประกอบ 5



ภาพประกอบ 5 กระบวนการในการพัฒนาความคิดรวบยอด

จากภาพประกอบ 5 ในหัวข้อที่ 1 การใช้วัสดุของจริงที่มีอยู่ในสภาพแวดล้อม เช่น วัตถุต่างๆ ที่ผู้เรียนเคยพบและเคยใช้ในชีวิตประจำวัน จะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจและได้รับความคิดรวบยอดเกี่ยวกับความหมายของสิ่งนั้นๆ ได้อย่างรวดเร็ว (ดังภาพประกอบ 5 ในหัวข้อที่ 3) อย่างไรก็ตาม ถ้าเรานำของจริงทุกอย่างมาให้ผู้เรียนเห็นลงเป็นไปได้ยาก ดังนั้นการใช้สิ่งทดแทนของจริงเหล่านั้น ได้แก่ รูปภาพ ไดอะแกรม ฯลฯ ก็อาจช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจและได้ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับความหมายของสิ่งต่างๆ เหล่านั้น ได้อย่างดี (ภาพประกอบ 5 ในหัวข้อที่ 2) เพราะผู้เรียนสามารถถ่ายโยงความคิดไปยังของจริงที่ตนเคยเห็นมาก่อนได้เมื่อผู้เรียนมีโอกาสดูยิน ได้ฟังเสียง เกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ที่เข้าใจความหมายมาแล้ว (ดังภาพประกอบ 5 ในหัวข้อที่ 4) การจำเสียงที่กำหนดความหมายนั้นๆ จะแม่นยำได้มากขึ้นเมื่อได้เรียนรู้สัญลักษณ์หรือตัวอักษร

ที่ใช้แทนเสียงนั้นๆ (ดังภาพประกอบ 5 ในหัวข้อที่ 5) ก็จะช่วยให้เข้าใจและจำตัวสัญลักษณ์หรือตัวอักษร หรือการสะกดคำนั้นๆ ได้ง่ายขึ้น กระบวนการเรียนรู้ที่สวนทางกับลำดับกระบวนการเรียนรู้ทางธรรมชาติ เช่น เรียนตัวสะกดหรือเรียนระบบเสียงต่างๆ ก่อนเข้าใจความหมายของภาษาที่ใช้ในการสื่อความ การเรียนรู้ นั้น อาจเกิดขึ้นแต่ใช้เวลานานและน่าเบื่อหน่าย เพราะต้องอาศัยการท่องจำค่อนข้างสูง เนื่องจากต้องจำ ตัวสะกด หรือหน่วยเสียงต่างๆ มากมายก่อนจะนำมาประกอบเป็นคำ หรือประสมคำ จัดเป็นประโยค เพื่อให้ เข้าใจความหมายเป็นลำดับสุดท้าย กระบวนการเรียนเพื่อการพัฒนาภาษาที่เหมาะสม จึงควรเป็นไปตาม ธรรมชาติของกลไกการรับรู้ภาษาของมนุษย์ โดยเริ่มจากความหมายโดยรวมของเรื่องหรือในบริบทก่อน จะเรียนรู้องค์ประกอบย่อยของภาษา เช่น หน่วยเสียง หน่วยคำ หรือหน่วยไวยากรณ์

2.2 แนวทฤษฎีการสอนเพื่อการสื่อสาร (The Communicative Teaching Approach)

ตามหลักการของการจัดหลักสูตรและการเรียนการสอนวิชาภาษาโดยทั่วไป เป้าหมายสำคัญ คือการให้ผู้เรียนมีความสามารถในการสื่อสาร ได้ในบริบทต่างๆ ที่ต้องเผชิญในชีวิตประจำวันทั้งภาษาพูด ภาษาเขียนและภาษากายได้อย่างเหมาะสมตามกาลเทศะ ซึ่งความสามารถดังกล่าวจะต้องเกี่ยวข้องกับความสามารถ และประสบการณ์ในการคิด วัฒนธรรมและเจตคติ อันได้แก่ ความสนใจ แรงจูงใจ ในการใช้ภาษาด้วย

การศึกษาแนวทฤษฎีการสอนเพื่อการสื่อสารจะช่วยให้ได้ข้อมูลในการจัดกระบวนการเรียน การสอน รวมทั้งกิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับเป้าหมายของหลักสูตรได้อย่างเหมาะสม

ในปี ค.ศ. 1972 เป็นต้นมา ขอบข่ายของการสอนภาษาเพื่อการสื่อสารได้ขยายกว้างออกไป ทั่วโลก โดยเฉพาะในสหรัฐอเมริกา และยุโรป วิลคินส์ (Wilkins, 1972) นักภาษาศาสตร์ชาวบริติช ซึ่งเป็น ผู้นำของแนวทฤษฎีการสอนเพื่อการสื่อสาร ได้ให้คำจำกัดความเกี่ยวกับหน้าที่และการสื่อสารของภาษา ซึ่งอาจนำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรในการสื่อสารเพื่อการสอนภาษาได้ วิลคินส์ ได้วิเคราะห์ ความหมายของภาษาในการสื่อสารตามผู้เรียนต้องการที่จะเข้าใจและแสดงออก ความหมายของภาษาจะ แฝงอยู่ในเนื้อหาของภาษาเพื่อการสื่อสารมากกว่า การบรรยายหลักภาษาหรือให้ผู้เรียนเข้าใจความคิดรวบยอด ของไวยากรณ์ และคำศัพท์เท่านั้น วิลคินส์ ได้แยกประเภทของความหมายทางภาษาไว้ 2 ประเภทด้วยกัน คือ

1. ประเภทความหมายที่เป็นเรื่องราว (notional categories) เช่น ความคิดรวบยอด เกี่ยวกับเวลา จำนวน ลำดับที่ สถานที่ ความถี่ ฯลฯ

2. ประเภทความหมายที่มีลักษณะเชิงหน้าที่ในการสื่อความ (categories of communicative function) เช่น การขอร้อง การปฏิเสธ การเสนอ การอุทธรณ์ ฯลฯ

การสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร เป็นที่ยอมรับกันในลักษณะที่เป็นแนวทฤษฎีการสอนมากกว่า เป็นวิธีการสอน และเน้นเป้าหมายในการเรียนการสอนที่สำคัญ 2 ประการ คือ

1. ประสิทธิภาพของความสามารถในการสื่อสาร

2. การพัฒนากระบวนการสอนโดยใช้ทักษะภาษาทั้งการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ซึ่งทักษะทั้งสี่ประการนั้นจะมีลักษณะบูรณาการเป็นทักษะสัมพันธ์ในการสื่อความหมาย

นักภาษาศาสตร์หลายท่านได้กล่าวถึง ลักษณะสำคัญของการสอนภาษาเพื่อการสื่อสารไว้หลายประการ เช่น ลิทเทิลวูด (Littlewood, 1981: 1) กล่าวว่า ลักษณะสำคัญของการสอนภาษาแบบสื่อสาร คือ การให้ความสนใจกับหน้าที่ของภาษา ในการนำไปใช้กับลักษณะโครงสร้างของภาษาอย่างเป็นระบบ

ฟินอคเคียโร และ บรัมฟิท (Finocchiaro; & Brumfit, 1983: 91 – 93) ได้สรุปการสอนภาษาเพื่อการสื่อสารไว้ดังนี้

1. เน้นความหมายของภาษาเป็นสำคัญ
2. ถ้าใช้บทสนทนาจะเน้นภาษาในการสื่อสารโดยไม่ต้องท่องจำ
3. เน้นการจัดเนื้อหาในบริบทเป็นหลัก
4. การเรียนรู้ภาษา คือ การเรียนรู้เพื่อการสื่อสาร
5. เน้นการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ
6. มีการกระสวนประโยคได้บ้าง แต่เป็นเพียงส่วนประกอบเท่านั้น
7. เน้นการออกเสียงให้เป็นที่เข้าใจได้
8. กลวิธีการสอนใดๆ สามารถนำไปใช้ได้ถ้าช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ ซึ่งย่อมแตกต่างกันไปตามอายุ ความสนใจ ฯลฯ
9. เน้นกิจกรรมการสื่อสารตั้งแต่เริ่มแรก
10. อาจพิจารณาการใช้ภาษาแม่ได้ ถ้าช่วยให้การสอนหรือการอธิบายง่ายขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในกรณีที่ผู้เรียนใช้ภาษาที่สอง ภาษาถิ่น หรือภาษาอื่น
11. อาจใช้การแปลได้ เมื่อผู้เรียนต้องการหรือได้ประโยชน์หากสอนภาษาอื่นที่ไม่ใช่ภาษาแม่
12. การอ่านและการเขียนจะเริ่มตั้งแต่วันแรกได้ หากต้องการ
13. การเรียนรู้ระบบเป้าหมายทางภาษาศาสตร์จะเป็นไปได้ดีที่สุด โดยผ่านกระบวนการแสวงหาและความพยายามในการสื่อสาร
14. เป้าหมายที่ต้องการคือความสามารถในการสื่อสาร
15. การใช้สื่อและวิธีการสอนเป็นแนวคิดสำคัญในการแปรเปลี่ยนทางภาษา
16. ลำดับขั้นตอนการสอนพิจารณาได้จากเนื้อหา หน้าที่หรือความหมายของภาษา ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสนใจได้
17. ผู้สอนจะช่วยผู้เรียนทุกทางเพื่อช่วยให้เขาปฏิบัติทางภาษา
18. แต่ละคนจะสร้างสรรค์ภาษาได้ โดยผ่านการลองผิดลองถูกด้วยตนเอง

19. ความแม่นยำและการใช้ภาษาเป็นเป้าหมายแรกที่ยอมรับกัน ความแม่นยำจะตัดสินได้ในรูปของบริบทภาษา

20. ผู้เรียนถูกคาดหวังให้มีปฏิสัมพันธ์กับคนอื่น ๆ ไม่ว่าจะจากสภาพจริงหรือการทำงาน เป็นคู่ เป็นกลุ่ม หรือในการเขียน

21. ผู้สอนไม่อาจทราบได้แน่นอนว่า ผู้เรียนจะใช้ภาษาอะไร

22. แรงจูงใจภายในจะเกิดความสนใจในสิ่งที่จะสื่อสารด้วยภาษา

นักภาษาศาสตร์หลายท่าน เช่น ซาวิญยง (Savignon, 1983: 47) ฮิลการ์ด และ เบาวเวอร์ (Hilgard; & Bower, 1966) มีความเห็นสอดคล้องกันว่า การเรียนภาษาควรเน้นการปฏิบัติมากกว่าการสอน โครงสร้างหรือการให้กฎเกณฑ์ทางภาษา ประสบการณ์ในการใช้ภาษาเป็นสิ่งสำคัญในการเรียนการสอน ผู้เรียนควรใช้ประสบการณ์กับเรื่องราวต่างๆ โดยตรงมากกว่าการฝึกทักษะกระสวนประโยค การปฏิบัติในการสื่อสารจะเป็นจุดเน้นสำคัญในการสื่อความหมายสำหรับการสอนภาษาแบบสื่อสาร

เคลล์ ไฮม์ส (Hymes, 1972: 281) เสนอความเห็นเห็นว่า ทฤษฎีทางภาษาศาสตร์ จำเป็นต้องเกี่ยวข้องกับทฤษฎีการสื่อสาร วัฒนธรรม และความสามารถทางภาษา ซึ่งหมายถึง ความสามารถของผู้ใช้ภาษาเพื่อสื่อความหมายในชุมชน โดยต้องคำนึงถึงคำถามต่างๆ ดังนี้

1. การใช้ภาษานั้นเป็นไปอย่างถูกต้องตามกาลเทศะหรือไม่ เช่น เป็นทางการ หรือไม่ทางการ
2. การใช้ภาษานั้นช่วยให้การแสดงความหมายเป็นที่เข้าใจได้อย่างชัดเจนหรือไม่ เพียงใด
3. การใช้ภาษานั้นสอดคล้องกับบริบทภาษาที่ใช้อยู่อย่างเหมาะสมและประสบความสำเร็จเพียงใด
4. การใช้ภาษานั้นสามารถสื่อความหมายให้เป็นที่เข้าใจได้จริงเพียงใดในการนำไปใช้จริง และเกี่ยวข้องกับสิ่งใดได้บ้าง

ความเห็นดังกล่าวสอดคล้องกับความเห็นของฮัลลiday (Halliday, 1975: 11 – 17; 1979: 145) ซึ่งกล่าวว่า การใช้ภาษานั้นจะศึกษาได้จากหน้าที่ของภาษาที่นำมาใช้เท่านั้น ซึ่งหน้าที่ในการใช้ภาษานั้นมีหลายประการ ดังนี้

1. หน้าที่ในฐานะเป็นเครื่องมือ (instrumental function) หมายถึง การใช้ภาษาเพื่อให้ได้มาซึ่งสิ่งที่ต้องการต่างๆ ได้
2. หน้าที่ในการกำหนดกฎเกณฑ์ (regulatory function) หมายถึง การใช้ภาษาเพื่อควบคุมพฤติกรรมของผู้อื่น
3. หน้าที่ในเชิงปฏิสัมพันธ์ (interactional function) หมายถึง การใช้ภาษาเพื่อสร้างปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นๆ

4. หน้าที่โดยส่วนบุคคล (personal function) หมายถึง การใช้ภาษาเพื่อแสดงออกถึงความรู้สึก และความหมายส่วนตัว
5. หน้าที่ในการจินตนาการ (imaginative function) หมายถึง การใช้ภาษาเพื่อสร้างสรรค์โลกของจินตนาการ
6. หน้าที่ในการเป็นตัวแทน (representative function) หมายถึง การใช้ภาษาเพื่อติดต่อสื่อสารข่าวสารต่างๆ

พื้นฐานของทฤษฎีการสอนเพื่อการสื่อสาร มักจะมีลักษณะผสมผสานโดยคำนึงถึงหลักการต่อไปนี้

1. ภาษาคือระบบการแสดงออกของความหมาย
2. หน้าที่ของภาษาคือการปฏิบัติเพื่อปฏิสัมพันธ์และสื่อสาร
3. โครงสร้างของภาษาจะสะท้อนให้เห็นการใช้ภาษาตามลักษณะการใช้และการสื่อความหมาย

ทฤษฎีการเรียนรู้ของทฤษฎีการสอนเพื่อการสื่อสาร เน้นการฝึกปฏิบัติทางภาษาเพื่อการสื่อสารด้วยกิจกรรมต่างๆ โดยมีหลักการสำคัญ ดังนี้

1. หลักการของการสื่อสาร ได้แก่ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารหรือสื่อความหมาย
2. หลักการของภาระงานหรือกิจกรรม (task) ได้แก่ งานหรือกิจกรรมที่จัดให้ผู้เรียนปฏิบัติเพื่อเสริมการเรียนรู้
3. หลักการของความหมาย ได้แก่ กระบวนการเรียนรู้ซึ่งจะเกิดขึ้นได้ต่อเมื่อผู้เรียนเข้าใจความหมายของกิจกรรมที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการใช้ภาษาเพื่อสื่อความหมายในบริบทต่างๆ

การจัดรูปแบบการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร จึงมักจัดให้สอดคล้องกับความจำเป็นและความต้องการเฉพาะอย่างของผู้เรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย การจัดหลักสูตรการสอนภาษาที่ประสบความสำเร็จคือ การจัดหลักสูตรในลักษณะปฏิสัมพันธ์ โดยการให้ผู้เรียนมีโอกาสดำเนินกิจกรรมทางภาษา และมีประสบการณ์ตรงจากการใช้ภาษา นอกจากนี้การกำหนดแนวทางการมีปฏิสัมพันธ์ในการเรียนระหว่างผู้เรียนจะทำให้ตระหนักถึงมนุษยสัมพันธ์และการรับผิดชอบร่วมกันได้ดีอีกด้วย (Piepho. 1981: 8; Richard; & Rodgers. 1986: 75 – 82) นอกจากนี้ งานหรือกิจกรรมแต่ละอย่างที่มีเป้าหมายแก่ผู้เรียน จะต้องคำนึงถึงภาษาที่จะใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม มีความเฉพาะเจาะจงของการปฏิสัมพันธ์ การใช้สิ่งเร้า การคำนึงถึงบริบททางการสื่อสาร การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน ผลที่ต้องการหรือความสามารถของผู้เรียนที่คาดหวัง พร้อมทั้งการออกกฎข้อบังคับในงานที่มีเป้าหมาย การจัดภาระงานหรือกิจกรรมแก่ผู้เรียนในลักษณะดังกล่าว จะช่วยเสริมวิธีการปฏิสัมพันธ์ทางการสื่อสารที่แท้จริงอันเกิดจากความรู้สึก และความต้องการในการสื่อความหมายของผู้เรียนเอง รวมทั้งเรียนรู้ประสบการณ์ทางภาษาโดยการลองผิดลองถูกด้วยตนเอง ซึ่งมีผู้สอนเป็นผู้คอยช่วยเหลือและแนะนำ

ชนิดของแบบฝึกหัดหรือกิจกรรม ที่จะจัดให้สอดคล้องกับแนวทฤษฎีการสื่อสาร ไม่มีข้อจำกัด สิ่งสำคัญที่ควรคำนึงถึง คือการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสื่อสาร โดยมีการจำแนกกิจกรรมออกเป็นกิจกรรม การสื่อสารตามลักษณะของการใช้ภาษา (functional communicative activities) และกิจกรรมปฏิสัมพันธ์ ทางสังคม (social interaction activities) (Littlewood. 1981: 22 – 28) กิจกรรมการสื่อสารตามลักษณะของ การใช้ภาษา ได้แก่ กิจกรรมที่ผู้เรียนช่วยกันค้นหาสิ่งที่ขาดไปจากข้อมูลร่วมกัน เช่น จากแผนที่ จากรูปภาพ จากการลำดับภาพ หรือเหตุการณ์ต่างๆ หรือจากปัญหาที่ต้องคิดแก้ไขร่วมกัน ฯลฯ กิจกรรมปฏิสัมพันธ์ ทางสังคม ได้แก่ การสนทนา การอภิปรายร่วมกัน การแสดงบทบาทสมมุติ การใช้สถานการณ์จำลอง การแสดง ทำทางประกอบ การโต้ว่าที เป็นต้น

บทบาทของผู้เรียนควรจะอยู่ในฐานะผู้ที่มีส่วนร่วมในปฏิสัมพันธ์ เป็นผู้มีส่วนร่วมในการตกลง ร่วมกันในกลุ่ม การดำเนินการกลุ่มและการเรียนรู้ในลักษณะของการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มักไม่มีการเสนอ เนื้อหาโดยใช้กฎเกณฑ์ไวยการณ์ ควรคาดหวังให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันมากกว่ามีปฏิสัมพันธ์ กับผู้สอน การสื่อสารที่จะประสบความสำเร็จจะขึ้นอยู่กับความรับผิดชอบระหว่างผู้เรียนร่วมกัน

บทบาทของผู้สอน มีประเด็นสำคัญ 3 ประการ คือ

1. ช่วยทำให้กระบวนการสื่อสารเป็นไปโดยราบรื่นระหว่างผู้เรียน ผู้สอนจะเป็นผู้วางแผน และเป็นแหล่งความรู้หรือข้อมูลในชั้นเรียนระหว่างการปฏิบัติกิจกรรมของผู้เรียนหรือการศึกษาจากบทเรียน
2. เป็นผู้มีส่วนร่วมในกลุ่มการเรียนการสอน โดยเป็นผู้แนะนำวิธีการและกิจกรรม ในชั้นเรียน
3. เป็นนักวิจัยที่ต้องหาความรู้และประสบการณ์อย่างจริงจังที่สังเกตได้เกี่ยวกับการเรียน การสอน พฤติกรรมทางธรรมชาติและการวิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียน รวมทั้งเป็นผู้แนะนำและ จัดกระบวนการกลุ่ม

สื่อการเรียนการสอนจะเป็นอิทธิพลที่สำคัญ ที่จะทำให้การสอนเพื่อการสื่อสาร ประสบ ความสำเร็จได้ โดยจะช่วยทำให้การปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนและการใช้ภาษาของผู้เรียนมีประสิทธิภาพ สื่อ การเรียนการสอนที่ใช้ในการสอนเพื่อการสื่อสารมี 3 ชนิด ดังนี้

1. สื่อการเรียนการสอนที่จัดเป็นบทเรียน (text-based) การจัดบทเรียนสำหรับการสอน เพื่อการสื่อสารจะคำนึงถึงลำดับความยากง่ายของเนื้อหา เพื่อการฝึกภาษาและการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ในลักษณะต่างๆ รวมทั้งแบบฝึกหัด
2. สื่อการเรียนการสอนที่จัดเป็นกิจกรรม (activity-based) กิจกรรมต่างๆ ที่จัดจะเสนอ เนื้อหาในรูปกิจกรรมต่างๆ อย่างหลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสปฏิบัติทางภาษาในสถานการณ์ และได้ ประสบการณ์ต่างๆ ด้วยตนเอง กิจกรรมต่างๆ นั้น ได้แก่ เกม บทบาทสมมุติ สถานการณ์จำลอง คู่มือ แบบฝึกหัด ฯลฯ

3. อุปกรณ์ของจริง (really) การใช้อุปกรณ์ของจริงจากชีวิตประจำวันมาเป็นสื่อการเรียนการสอน จะช่วยให้ความถี่ของคำของผู้เรียนดีขึ้น และช่วยให้การสื่อสารระหว่างผู้เรียนมีชีวิตชีวา และมีประโยชน์ในชีวิตจริงได้ เช่น วารสาร การโฆษณา หนังสือพิมพ์ แหล่งข้อมูลอื่นๆ ที่จะช่วยสร้างกิจกรรมสร้างสรรค์ได้ เช่น แผนที่ รูปภาพ สัญลักษณ์ กราฟ และแผนภูมิ

โดยสรุปแล้ว การสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร จะถือว่าเป็นแนวทางการสอนที่ต้องใช้วิธีการสอนหลายแบบ มากกว่าการสอนด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งโดยเฉพาะ ซึ่งมักจะเน้นการออกแบบกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่จะเอื้อต่อการสื่อความหมาย และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์โดยตรง จากการฝึกปฏิบัติทางภาษาด้วยตนเอง หลักการสำคัญคือการหาแนวทางการจัดรูปแบบกระบวนการเรียนการสอน และการจัดกิจกรรมของการสื่อสารในสังคม หรือสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมอย่างจริงจัง เนื่องจากไม่มีกฎเกณฑ์ตายตัวของการใช้วิธีการสอนหรือกระบวนการสอนอย่างเด่นชัด เป็นเพียงแต่หลักการทางทฤษฎีและข้อเสนอแนะที่มีเหตุผลและหลากหลายตามแต่ประสบการณ์และทัศนะของนักวิชาการ ความสำเร็จของการสอนเพื่อการสื่อสาร จึงขึ้นอยู่กับการพัฒนา รูปแบบการสอนตามหลักการ โดยมีลำดับขั้นตอนการเรียนการสอนและการเสนอแนะกิจกรรมด้วยวิธีการและเทคนิคการสอนต่างๆ ที่ชัดเจนเป็นรูปธรรม และที่สำคัญควรมีการทบทวนเพื่อทดสอบรูปแบบการสอนนั้นๆ กับกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการ จึงจะสามารถสรุปขั้นตอนการสอนที่เหมาะสมได้ ในการนำไปใช้จริงในชั้นเรียน

2.3 แนวทฤษฎีวรรณฐาน (Genre-Based Approach)

หลักการของแนวทฤษฎีวรรณฐานเป็นหลักการสำคัญที่สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตรการสร้างสื่อการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและการวัดและประเมินผลทางภาษา แนวทฤษฎีดังกล่าว เป็นแนวทฤษฎีในการสอนภาษาหนึ่งที่กำลังเป็นที่นิยมในปัจจุบัน ซึ่งได้รับการพัฒนามาโดยกลุ่มนักภาษาศาสตร์ชาวออสเตรเลีย ได้แก่ ฟรานซิส คริสตี้ (Frances Christie) จิม มาร์ติน (Jim Martin) โจน รอทเทอรี (Joan Rothery) (Martin; & Rothery. 1980; 1981; Christie. 1989; 1993; 1994) ตั้งแต่ ค.ศ. 1980 เป็นต้นมา กลุ่มนักภาษาศาสตร์ดังกล่าวได้ร่วมกันศึกษาและวิจัยหลักการเกี่ยวกับทฤษฎีภาษาศาสตร์เชิงระบบของความหมายที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกันในหลายองค์ประกอบ ตามธรรมชาติของการใช้ภาษา (Systemic Linguistic Theory) ของ ฮัลลiday (Halliday. 1985b) ในที่นี้จะเรียกย่อๆ ว่า ทฤษฎีภาษาศาสตร์เชิงระบบ

หลักการสำคัญของทฤษฎีภาษาศาสตร์เชิงระบบคือการเน้นลักษณะของโครงสร้างการดำเนินเนื้อความ (schematic structure) รวมทั้งลักษณะของภาษา (linguistic features) ที่ใช้ในชนิดของเนื้อความหรืออรรถลักษณะ (genre) ประเภทต่างๆ ตามจุดมุ่งหมายของการสื่อสารที่แตกต่างกัน ซึ่งกลุ่มนักทฤษฎีภาษาศาสตร์เชิงระบบได้ศึกษาและวิจัย โดยการวิเคราะห์เนื้อความอรรถลักษณะต่างๆ ที่แตกต่างกัน และพบว่า ภาษามีระบบ มีแบบแผนในการลำดับความคิดตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ การใช้ภาษาในแต่ละบริบทจำเป็นต้องมีลักษณะที่เหมาะสมกับกาลเทศะที่ใช้ รวมทั้งสถานการณ์และวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้อง ในแต่ละอรรถลักษณะ จึงมีรูปแบบของการลำดับความคิดตามวัตถุประสงค์ รวมทั้งลักษณะของการใช้ภาษาที่จำเป็น

ในการสื่อความหมาย ทำให้การสื่อความเป็นที่เข้าใจระหว่างผู้ใช้ภาษาทั้งภาษาพูด ภาษาเขียนและภาษากาย การศึกษาอรรถลักษณะของภาษาในบริบทต่างๆ จึงช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจวิธีการใช้ภาษาพูด และภาษาเขียน รวมทั้งภาษากาย ในวัตถุประสงค์ต่างๆ ของการสื่อสารได้ง่ายและชัดเจนขึ้น ทำให้การใช้ภาษาสะดวก และสื่อความได้เป็นที่เข้าใจอย่างชัดเจน และน่าสนใจทั้งผู้ส่งสาร และผู้รับสาร

หลักการสำคัญของแนวทฤษฎีอรรถฐานจะอิงหลักการสำคัญตามแนวทฤษฎีภาษาศาสตร์เชิงระบบ ต่อไปนี้

1. ภาษาและความหมาย (language and meaning)

ระบบของภาษาศาสตร์ เป็นระบบของการสร้างความหมาย การเรียนรู้ภาษา คือ การเรียนรู้ระบบของความหมายต่างๆ ซึ่งเด็กๆ จะเริ่มเรียนรู้ภาษาแรกของตนในช่วง 6 – 18 เดือน (Halliday, 1986)

ภาษามีบทบาทสำคัญในชีวิตมนุษย์ โดยธรรมชาติแล้วภาษาจะหมายถึงวิถีทางสร้างสรรค์เรื่องระหว่างกัน (intersubjectivity) (Berger, & Luckmann, 1966) เป็นวิถีทางที่เราสร้างภาษาจากประสบการณ์ของเราเองให้ผู้อื่นรับรู้ประสบการณ์นั้นๆ อย่างน้อยที่สุด ภาษาจะเกี่ยวข้องกับการตีความจากประสบการณ์ให้สื่อความเป็นที่เข้าใจได้ (experiential metafunction) และมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น (interpersonal metafunction) นอกจากนี้แล้ว ภาษายังต้องเกี่ยวข้องกับเนื้อความ หรือบริบทด้วย (textual metafunction) (Painter, 1989)

การเรียนรู้ภาษาจะต้องควบคู่ไปกับการเรียนรู้วัฒนธรรม เนื่องจากวัฒนธรรม แสดงให้เห็นถึงแนวการดำเนินชีวิตหรือความเป็นอยู่ของคนในชุมชนหรือสังคม สิ่งแวดล้อมและสถานการณ์ต่างๆ รอบด้าน จะมีอิทธิพลในการสื่อความหมายของคนในสังคมนั้นๆ เมื่อต้องการสื่อสารข้อมูลต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นดิน ฟ้า อากาศ ลักษณะภูมิประเทศ อาหารการกิน ขนบธรรมเนียมประเพณี ค่านิยม ฯลฯ ภาษาและวัฒนธรรมจึงต้องเรียนควบคู่กันไปเสมอ เพื่อความเข้าใจความหมายที่แท้จริงของการสื่อสารในแต่ละบริบทของสถานการณ์และวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้อง ยกตัวอย่างเช่น ในภาษาไทย มีการใช้คำทักทายว่า “สวัสดี” ที่ใช้ได้ตลอดวัน แต่ในภาษาอังกฤษ จะมีเวลาบ่งชี้ หรือกำกับอยู่ด้วย และใช้ตามแต่ละเวลาที่ต่างกัน เช่น good morning, good afternoon, good evening, good night ทั้งนี้เพราะอิทธิพลของสภาพภูมิอากาศในชีวิตประจำวันของคนในสังคมแตกต่างกัน จึงส่งผลมายังการกำหนดการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารในชีวิตประจำวันด้วย เป็นต้น เนื้อความที่สื่อสารทั้งภาษาพูด ภาษาเขียนและภาษากาย จึงเป็นหน่วยของความหมายซึ่งประกอบไปด้วย ไวยากรณ์ คำ หรือตัวสะกด แม้ว่ารูปแบบของภาษาที่ใช้ในแต่ละชุมชนหรือสังคมจะแตกต่างกัน แต่เป้าหมายของการสื่อสารที่ใช้ในภาษานั้นๆ จะเหมือนกันนั่นคือ การเข้าใจเนื้อความที่ต้องการสื่อสาร โดยใช้ภาษาเป็นสื่อ ความหมายของภาษาจึงเป็นหัวใจในการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลต่างๆ ในสังคม

2. ภาษาและบริบทภาษา (language and context)

ความเข้าใจภาษาจะเกิดขึ้นได้ต้องมีมีความเข้าใจบริบทภาษา ซึ่งจะต้องให้เนื้อความแจ่มแจ้งขึ้น ความหมายของภาษาจึงจะชัดเจนในการติดต่อสื่อสาร เนื้อความของภาษามีความสำคัญ 2 ประการ คือ

2.1 เป็นผล (output หรือ product) ของการสื่อความ เนื้อความทำให้สาระของการสื่อสารเป็นที่เข้าใจได้ สามารถบันทึกหรือนำมาศึกษาได้

2.2 เป็นกระบวนการ (process) ของการใช้ภาษา เนื้อความแต่ละชนิดจะมีการสื่อความด้วยภาษาที่แตกต่างกัน โดยเฉพาะการเลือกใช้คำและไวยากรณ์ให้เหมาะสมกับกาลเทศะที่ใช้

บริบทภาษาจะช่วยทำให้ความหมายของเนื้อความที่สื่อสารชัดเจนได้มากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะบริบทของสถานการณ์ (context of situation) และบริบทของวัฒนธรรม (context of culture) ที่เกี่ยวข้อง เช่น กาอยู่บนต้นไม้ กาอยู่บนเตาไฟ คำว่า “กา” ทั้งสองประโยค มีตัวสะกดและเสียงเหมือนกัน แต่มีความหมายแตกต่างกัน เนื่องจากบริบท “อยู่บนต้นไม้” และ “อยู่บนเตาไฟ” กำหนดให้คำว่า “กา” มีความหมายแตกต่างกัน กาในประโยคแรก คือสัตว์ประเภทนก (อีกา) แต่ประโยคหลังคือภาชนะ (กาน้ำ) เป็นต้น

อีกตัวอย่างหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับบริบทของวัฒนธรรม ได้แก่ ประโยคต่อไปนี้ “Go to the first floor, please.” กลุ่มคำ (noun phrase) “the first floor” มีความหมายแตกต่างกัน หากใช้ในสถานที่แตกต่างกัน เช่น ถ้าใช้ในประเทศอังกฤษจะหมายถึง ชั้นล่างสุด หรือชั้นที่ 1 ถ้าใช้ในสหรัฐจะหมายถึง ชั้นใต้ดิน (basement) วัฒนธรรมของแต่ละท้องถิ่นมีอิทธิพลต่อการใช้ภาษา ทำให้ความหมายของกลุ่มคำจำนวนต่างๆ มีมากมายและแตกต่างกันได้ ทั้งที่เขียนหรือออกเสียงเหมือนกันก็ตาม

โดยสรุปแล้ว การใช้ภาษาจะเปลี่ยนแปลงไปได้โดยมีอิทธิพลขององค์ประกอบของบริบทภาษา 3 ประการ ดังนี้

1. เรื่องราว (field) หมายถึง เนื้อหาหรือสาระของสิ่งที่เรากำลังสื่อสารกันอยู่ ทั้งภาษาพูด ภาษาเขียน และภาษากาย

2. ความสัมพันธ์ของผู้ใช้ภาษา (tenor) ความสัมพันธ์ของผู้ใช้ภาษา รวมทั้งสถานะของผู้ใช้ภาษา จะทำให้การใช้ภาษาในบริบทต่างๆ แตกต่างกันได้ แม้ว่าจะสื่อสารในเรื่องราวเดียวกันก็ตาม เช่น เมื่อเรากำลังพูดถึงการแข่งขันฟุตบอล การแข่งขันฟุตบอลเป็นเรื่องราวที่เรากำลังสื่อสาร แต่หากผู้พูดหรือผู้ใช้ภาษากำลังพูดคุยกับเพื่อนสนิท การใช้ภาษาก็จะเป็นไปในลักษณะที่เป็นกันเองไม่เป็นทางการ แต่หากพูดกับบุคคลอื่นที่ไม่สนิทสนม การใช้ภาษาก็จะเปลี่ยนไป โดยจะมีลักษณะเป็นทางการมากขึ้น เช่น การใช้สรรพนามในภาษาไทยมีคำต่างๆ มากมายสำหรับใช้ในสถานะของบุคคลที่แตกต่างกัน ได้แก่ หนู ฉัน ผม ดิฉัน เธอ ข้าพเจ้า ข้าพระพุทธเจ้า ฯลฯ

3. วิธีในการสื่อความหมาย (mode) การสื่อความหมาย อาจใช้ได้ทั้งภาษาพูด ภาษาเขียน หรือภาษากาย ลักษณะของการใช้ภาษาจะแตกต่างกัน

3. ภาษาและทำเนียบภาษา (language and register)

บริบทภาษามีอิทธิพล ทำให้เนื้อความของสาระที่สื่อสารกันเป็นที่เข้าใจและมีความหมายชัดเจนขึ้น องค์ประกอบของบริบทภาษามีอิทธิพลทำให้ลักษณะการใช้ภาษาต่างกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง

เมื่อบริบทภาษาในสถานการณ์หรือวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องแตกต่างกัน ทำเนียบภาษา (register) หรือคำศัพท์เฉพาะที่ใช้ในแต่ละสถานะก็ย่อมแตกต่างกันไปด้วย เช่น การใช้ราชาศัพท์ในภาษาไทย เมื่อสนทนากับพระภิกษุก็ต้องใช้คำที่มรอาสวกรใช้กับพระภิกษุ ซึ่งต้องพิจารณาลำดับของสมณศักดิ์ด้วย หรือเมื่อใช้ภาษาที่เกี่ยวกับพระมหากษัตริย์หรือพระบรมวงศานุวงศ์ก็ต้องใช้ราชาศัพท์ตามลำดับของฐานันดร คำศัพท์ที่เลือกใช้สำหรับแต่ละบุคคลที่มีสถานะแตกต่างกัน เมื่อความสัมพันธ์ของผู้ใช้ภาษาในบริบทหนึ่งๆ ต่างกัน ก็ย่อมแตกต่างกันไปด้วย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถานการณ์และวัฒนธรรมของบริบทภาษานั้นๆ ด้วย องค์ประกอบของบริบทภาษา อันได้แก่ เรื่องราว ความสัมพันธ์ของผู้ใช้ภาษา และวิถีในการสื่อความหมายก็คือองค์ประกอบของทำเนียบภาษานั้นเอง

4. การเรียนรู้ภาษาในบริบท (language learning in context)

การเรียนรู้การใช้ภาษาทั้งในภาษาพูดและภาษาเขียน ควรเริ่มจากการรับรูปแบบภาษาที่ถูกต้อง ตามลักษณะของบริบทในสถานการณ์ต่างๆ รวมทั้งการเกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมที่แตกต่างกันด้วย ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาสาระของภาษาในบริบทต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง

เด็กฯ สามารถเรียนความหมายของภาษาได้ เนื่องจากลักษณะของภาษาศาสตร์เกี่ยวข้องกับสัมพันธ์กับลักษณะสิ่งแวดล้อมรอบตัวเขา จากข้อเท็จจริงที่ว่า ภาษาเกิดขึ้นในบริบทของสถานการณ์ เด็กฯ จึงสามารถเรียนรู้ได้จากสิ่งที่เขาได้ยิน ได้ฟังและเกี่ยวข้องกับสิ่งที่เกิดขึ้นรอบตัว ความสัมพันธ์ของการใช้ภาษา จึงขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อม หรือเหตุการณ์ที่กำลังเกิดขึ้น (Halliday, 1986)

ลักษณะหรือชนิดของบริบทภาษาในเนื้อความต่างๆ จะช่วยให้การเรียนรู้รูปแบบภาษาที่ถูกต้องได้จากการเลียนแบบ การฝึกหัดภายใต้การช่วยเหลือแนะนำของครูผู้สอน และจากการหาประสบการณ์ ฟัง พูด อ่านและเขียนด้วยตนเอง จากตัวอย่างรูปแบบภาษาที่เคยเรียน ลักษณะหรือชนิดของภาษา หรืออรรถลักษณะนั้น นักภาษาศาสตร์การศึกษา ใช้คำจากภาษาฝรั่งเศสว่า “genre” ซึ่งหมายถึงชนิดของเนื้อความต่างๆ ในแต่ละบริบทของสถานการณ์และวัฒนธรรม ที่มีจุดมุ่งหมายแน่นอนในการสื่อสารภาษาให้ประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ต่างๆ ซึ่งนักวางหลักสูตร ผู้สอน และผู้เรียนภาษา จำเป็นต้องยึดเป็นหลักในการเรียนการสอนภาษา ผู้สอนสามารถนำอรรถลักษณะของเนื้อความต่างๆ มาใช้ เป็นรูปแบบของกิจกรรมในการเรียนการสอนภาษา ซึ่งผู้เรียนมีโอกาสฝึกฝนและใช้ภาษาเป็นของตนเองได้อย่างอิสระ

5. อรรถลักษณะของภาษา (genre)

อรรถลักษณะของภาษา คือ ลักษณะหรือชนิดของเนื้อความในบริบทต่างๆ ของภาษา ซึ่งมีเป้าหมายในตัวเองที่ชัดเจนที่จะสื่อความให้ผู้ฟังเมื่อเป็นภาษาพูด และผู้อ่านเมื่อเป็นภาษาเขียน ให้สามารถเข้าใจเนื้อความที่ได้ฟังหรือได้อ่านอย่างชัดเจนแน่นอนว่า ผู้พูด หรือผู้เขียนมีเจตนาอย่างไรในการสื่อความ เช่น ผู้พูด หรือผู้เขียนกำลังกล่าวถึงเรื่องโดยทั่วไปหรือเฉพาะเจาะจง เป็นความรู้สึกร่วมตัว หรือมีความเห็นเป็นกลางโดยทั่วไป เป็นต้น

การเข้าใจอรรถลักษณะหรือชนิดของเนื้อความต่างๆ จะทำให้การฟังหรือการอ่านชัดเจนขึ้น การจับใจความสำคัญของเรื่อง การหารายละเอียดของเรื่อง รวมทั้งการแสดงความคิดเห็นต่างๆ เกี่ยวกับเนื้อความที่จะอ่าน จะทำได้ง่ายขึ้นเพราะคนฟังหรือคนอ่านทราบจุดมุ่งหมายในการสื่อสารที่แน่นอนและชัดเจน รวมทั้งสามารถลำดับความคิดตามเนื้อความได้ง่าย เนื่องจากในแต่ละอรรถลักษณะ จะมีลำดับของโครงสร้างการดำเนินเนื้อความอย่างเป็นขั้นเป็นตอน ตั้งแต่เริ่มเนื้อความจนกระทั่งจบในบริบทหนึ่งๆ ลำดับของการดำเนินเนื้อความในแต่ละอรรถลักษณะ จะมีการลำดับเนื้อความแตกต่างกันไป การใช้ภาษาในแต่ละอรรถลักษณะ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง “ทำเนียบภาษา” จะเปลี่ยนแปลงไปตามอรรถลักษณะในแต่ละเนื้อความของบริบทหนึ่งๆ ด้วย เช่น การเขียนเรื่องที่มีอรรถลักษณะเป็นการรายงานเพื่อให้ข้อมูล ภาษาที่ใช้จะเป็นภาษากลางๆ ไม่ใช้คำสรรพนามเฉพาะเจาะจง เช่น ไม่ใช้คำสรรพนามบุรุษที่ 1 แต่จะใช้คำสรรพนามบุรุษที่ 3 แทน เป็นต้น ระเบียบไวยากรณ์ต่างๆ ที่จะต้องสัมพันธ์กันในการวางประโยคก็จะแตกต่างกันไปด้วย ทำให้การใช้ไวยากรณ์เป็นระบบและเปลี่ยนแปลงไปตามอรรถลักษณะของเนื้อความที่พูดหรือเขียน เช่น การใช้คำสันธาน การใช้คำบุพบท และการใช้คำวิเศษณ์ต่างๆ (Christie, 2005)

อรรถลักษณะจะเน้นความสำคัญของการดำเนินเนื้อความหรือโครงสร้างการดำเนินเรื่อง (schematic structure) และลักษณะของภาษา (linguistic feature) แตกต่างกันไป อรรถลักษณะที่ใช้กันทั่วไปในการสื่อสาร มีดังนี้

1. เรื่องเล่าจากประสบการณ์ (recount)
2. รายงาน (report)
3. การอธิบาย (explanation)
4. เรื่องเกี่ยวกับความคิดเห็น (exposition)
5. วิธีการ (procedure)
6. เรื่องเล่าหรือบรรยายเชิงจินตนาการ (narrative)
7. การอภิปราย (discussion)
8. การสังเกต (observation)

โดยสรุปแล้ว การเข้าใจความหมายของภาษาในการสื่อสารที่แท้จริงจำเป็นต้องเข้าใจวัตถุประสงค์ของผู้สื่อสารในบริบทภาษาต่างๆ ที่แตกต่างกัน การเข้าใจอรรถลักษณะของภาษาที่ใช้ในบริบทต่างๆ จะทำให้การสื่อสารชัดเจนได้มากขึ้น โดยเฉพาะลำดับของการเรียบเรียงเนื้อความให้ต่อเนื่อง กระชับและตรงประเด็นตามที่ผู้สื่อสารต้องการทั้งภาษาพูดและภาษาเขียน

2.4 แนวทฤษฎีการสอนอ่านและเขียน (Teaching Reading and Writing Approach)

การอ่านและการเขียนเป็นทักษะสำคัญที่จะเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ที่ถาวร โดยเฉพาะเพื่อการศึกษาตลอดชีวิต แนวทฤษฎีของการสอนอ่านและเขียน มีหลักการสำคัญ ดังนี้

1. การอ่านเป็นกระบวนการ กระบวนการอ่านต้องมีความสัมพันธ์กัน ระหว่างผู้เขียนกับผู้อ่าน เพื่อแสวงหาความหมายในการสื่อความระหว่างกัน ทักษะการอ่านและการเขียนจึงมีความสัมพันธ์กัน กระบวนการอ่านจะเป็นกระบวนการหาความหมายมากกว่าเป็นการถอดความ (Smith. 1973; Kolers. 1970; Gibson; & Levin. 1967; & Goodman. 1972; 1973) กระบวนการอ่าน จึงจำเป็นต้องอาศัยกระบวนการทางความคิด โดยที่ผู้อ่านจะต้องตีความจากสัญลักษณ์ หรือตัวอักษรด้วยกระบวนการทางความคิดของตนเอง ระบบของสายตาและความทรงจำไม่อาจทำให้เกิดความเข้าใจความหมายของเนื้อความได้ ส่วนมากผู้อ่านจึงมักจะใช้ประสบการณ์เดิมและความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างของภาษาช่วยแยกแยะลักษณะต่างๆ ในการอ่านทางสายตา นักจิตวิทยาจึงเน้นบทบาทของการใช้ประสบการณ์เดิมและความคาดหมายของผู้อ่าน เพื่อเข้าใจความหมายในเนื้อความ รวมทั้งข้อมูลที่เป็นระบบในรูปของบริบทภาษา (Thomas. 1985) นอกจากนี้การอ่านมักจะเกี่ยวข้องกับกระบวนการ 2 ชนิด คือ ผู้อ่านต้องเข้าใจสิ่งที่ผู้เขียนหมายถึงหรือสิ่งที่ผู้เขียนพูดไว้ ซึ่งหมายถึง รูปแบบของภาษาในเนื้อความหรือคำต่างๆ ที่ใช้ และวิธีการที่ผู้กล่าวเหล่านั้นเข้าด้วยกัน สิ่งที่ผู้เขียนหมายถึง จะเป็นความคิดที่ผู้เขียนอ้างถึงนั่นเอง (Lunzer; & Dolan. 1979)

ทั้งรูปแบบทางภาษาศาสตร์และความหมาย สามารถทำให้ผู้อ่านเข้าใจเนื้อความได้ง่ายขึ้น โดยการเดาคำต่างๆ การเชื่อมโยงคำขึ้นเเนะที่เป็นตัวเขียนต่างๆ กับโครงสร้างของภาษาหรือกฎเกณฑ์ไวยากรณ์ การอ่านจึงเป็นกิจกรรมที่แต่ละบุคคลต้องการหาความหมายของสัญลักษณ์ ทางสายตาผ่านไปยังสมอง และจากสมองไปสู่สายตา สิ่งที่ผู้อ่านได้รับรู้ในสมองย่อมมีความสำคัญมากกว่าสิ่งที่เห็นทางสายตา (Smith. 1971) การอ่านจึงเป็นกระบวนการที่เราได้รับข้อมูลในรูปสัญลักษณ์พิเศษ หรืออีกนัยหนึ่งคือวิธีสร้างความหมายจากข้อเขียนของผู้เขียน ในฐานะที่เป็นข้อมูลที่ส่งผ่านรหัสหรือสัญลักษณ์และถอดความจากสัญลักษณ์นั้น ด้วยความรู้เดิม คำขึ้นเเนะต่างๆ ในเนื้อความมักจะถูกใช้เป็นกุญแจนำไปสู่ความเข้าใจความหมายต่างๆ คำขึ้นเเนะเหล่านั้น จะเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับความหมายของคำ โครงสร้างของภาษา ประโยค และตัวอักษร ซึ่งจะสัมพันธ์กับเสียง รวมทั้งคำขึ้นเเนะของเสียงและตัวอักษรด้วย (Morris; & Dore. 1984)

2. ความเข้าใจในการอ่าน ความเข้าใจในการอ่านมีองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ คือ

2.1 ประสบการณ์เดิมหรือความรู้เดิม (schema) ความเข้าใจ มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างความรู้ที่มีอยู่เดิม ซึ่งเก็บกักไว้ในความทรงจำกับความรู้ใหม่ที่ได้รับจากเนื้อความที่อ่านประสบการณ์เดิมหรือความรู้เดิม จึงช่วยให้ผู้อ่านโยงความคิดรวบยอดที่เคยมีอยู่เข้ากับความรู้ใหม่ที่ได้รับ และทำให้ความเข้าใจความหมายของเรื่องดีขึ้นและรวดเร็วขึ้นได้ ผู้อ่านที่เคยมีประสบการณ์เดิมของเรื่องที่อ่านมาก่อนจึงสามารถเข้าใจเรื่องที่อ่านได้ดีกว่าและเร็วกว่าผู้อ่านที่ไม่เคยมีประสบการณ์เกี่ยวกับเรื่องที่อ่านมาก่อน

2.2 อภิปัญญา (metacognition) คำจำกัดความของคำว่า “อภิปัญญา” มีผู้เชี่ยวชาญทางด้านภาษาศาสตร์และจิตวิทยาให้ความหมายไว้หลายประการแต่ที่สำคัญ ได้แก่ คำจำกัดความของ ฟลาวเวลล์ (Flavell 1976) ที่กล่าวว่า “อภิปัญญา” คือ ความรู้ที่ควบคุมความพยายามในการเรียนรู้ทุกๆ ด้าน คำว่า “อภิปัญญา” ใช้ในการอธิบายปรากฏการณ์ 2 ประการ คือ ความรู้เกี่ยวกับการเรียนรู้ และกฎเกณฑ์ของการเรียนรู้

2.3 เบคเกอร์ และ บราวน์ (Baker; & Brown. 1984) กล่าวว่า “อภิปัญญา” หมายถึง ความสามารถที่จะสะท้อนกิจกรรมของแต่ละบุคคลในการอ่าน การแก้ปัญหา และอื่นๆ ได้แก่ การพัฒนาทักษะ ในการนำไปใช้ที่สำคัญสำหรับเด็กในการเป็นผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งมีความกระตือรือร้น และมีแผน ในการเรียน”

แชพแมน (Chapman. 1987) สรุปว่า อภิปัญญา เป็นปรากฏการณ์ที่ประกอบด้วยกลไกทาง กฎเกณฑ์ เช่น การตรวจสอบ การวางแผน การควบคุมและการประเมินวิธีการเรียน

1. ความหมายของอภิปัญญาโดยสรุปก็คือ ความสามารถในการเข้าใจกระบวนการคิด ในการตีความและการแก้ปัญหาต่างๆ กลวิธีในการใช้สติปัญญามีหลายประการด้วยกัน ได้แก่ การเดาความ และการคิดแก้ปัญหาด้วยตนเอง เป็นต้น (Chapman. 1987) การใช้อภิปัญญาในการอ่าน จึงเป็นกลวิธีสำคัญ ในการอ่านที่ผู้อ่าน ควรได้รับการฝึกฝน เพื่อให้สามารถเข้าใจการอ่านได้ดีและรวดเร็วขึ้น

2. โครงสร้างของเนื้อความ (text structure) ผู้เขียนทุกคนย่อมมีแนวคิดและวัตถุประสงค์ ในการเขียนเรื่องของตนเพื่อการสื่อความหมายแตกต่างกัน การใช้โครงสร้างของเนื้อความจึงแตกต่างกัน ไปด้วย หากผู้อ่านเข้าใจการวิเคราะห์โครงสร้างในการเขียนเนื้อความต่างๆ ก็จะเข้าใจจุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ ของผู้เขียนได้ดี ทำให้สามารถจับใจความสำคัญของข้อมูลในการเขียนของผู้เขียนได้ดี รวมทั้งทำให้กระบวนการคิด ในการอ่านจับความเกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ มีจุดมุ่งหมายในการอ่านที่แน่นอน การจับใจความ แปลความ ตีความ ขยายความ ก็จะเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพได้ (Meyer. 1975; Bartlett. 1986; Chapman. 1987)

แคมเบร์น (Cambourne. 1979) ให้คำจำกัดความรูปแบบและทฤษฎีของการอ่านว่า เป็นกระแส ของข้อมูล (the flow of information) ซึ่งมีทั้งกระแสที่ผ่านจากภายนอกเข้าสู่ภายใน (outside-in) และ กระแสที่ผ่านจากภายในสู่ภายนอก (inside-out)

นักทฤษฎีที่ยึดหลักการของกระแสข้อมูลที่ผ่านจากภายนอกเข้าสู่ภายใน จะมีความเห็นว่า ผู้อ่านทั้งหลายจะเป็นเพียง “ผู้จับคู่รูปแบบของภาษา” (pattern matchers) โดยแยกแยะและวิเคราะห์การอ่าน ด้วยคำ วลี และประโยค เป้าหมายของการอ่านเน้นเพียงการเข้าใจคำต่างๆ การสอนจึงเน้น โครงสร้างประโยค การวิเคราะห์คำ ไวยากรณ์และการฝึกรูปแบบของโครงสร้างทางภาษา

ในทางตรงกันข้าม นักทฤษฎีที่ยึดหลักการของกระแสข้อมูลจาก “ภายในสู่ภายนอก” จะเห็นว่า การอ่านเป็นกระบวนการปฏิสัมพันธ์ ที่ผู้อ่านจะต้องมีส่วนร่วมในการใช้ความพยายามในการสร้างความเข้าใจ ซึ่งผู้เขียนต้องการสร้างเนื้อความให้ผู้อ่านได้ทราบ ความรู้จากการคิดในสมองของผู้อ่าน จึงเป็นความรู้ที่สำคัญ ที่จะทำให้อ่านเข้าใจภาษาที่ใช้ได้ จุดมุ่งหมายของการเขียนหรือภาษาเขียน จึงเป็นสิ่งสำคัญเพื่อความเข้าใจ มากกว่าเป็นข้อมูลตัวเขียนที่ปรากฏบนหน้ากระดาษเท่านั้น (Cambourne. 1979; Goodman. 1982; Smith. 1971)

ความเข้าใจในการอ่านจะต้องอาศัยกระบวนการปฏิสัมพันธ์ (interactive process) ระหว่าง ความรู้ ความจำของผู้อ่านและผู้เขียน รวมทั้งลักษณะต่างๆ ของเนื้อความ ความเข้าใจจะต้องเกิดจากการสร้าง ข้อมูลที่สื่อความได้จากภาษาเขียนของผู้เขียน ลักษณะของโครงสร้างของเนื้อความสามารถส่งผลให้ผู้อ่าน

เข้าใจชนิดและปริมาณของข้อมูลได้มากน้อยแตกต่างกัน ความเข้าใจของผู้อ่านจะต้องเกี่ยวข้องกับความหมายที่ชัดเจน (explicit meaning) และความหมายแฝง (implicit meaning) ของเนื้อความ ซึ่งสำคัญยิ่งในการสื่อความหมายข้อมูลข่าวสารของผู้เขียน ผู้เขียนมักจะเขียนแสดงความหมายที่ชัดเจนและความหมายแฝงตามจุดประสงค์ในการเขียนของเขา กระบวนการอ่านโดยการเข้าใจรายละเอียดของเสียงตัวอักษร ซึ่งได้แก่ สระ และพยัญชนะ ก่อนจะเข้าใจความหมายของคำและประโยคซึ่งเรียกว่ากระบวนการล่างขึ้นบน (bottom-up process) จะช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจรายละเอียดขององค์ประกอบภาษาได้ดี แต่ข้อเสียคือ ความน่าเบื่อในการเรียนภาษาด้วยวิธีวิเคราะห์และเข้าใจความหมายรวมได้ช้า (Smith. 1971; Goodman. 1982) ส่วนกระบวนการอ่านแบบบนลงล่าง (top-down process) เป็นกระบวนการที่เน้นให้เข้าใจความหมายโดยรวม ก่อนจะเข้าใจองค์ประกอบย่อยของภาษาอันได้แก่ พยัญชนะ สระ ไวยากรณ์ ฯลฯ กระบวนการนี้จะช่วยให้ผู้อ่านเกิดความคิดรวบยอดในการอ่านได้เร็ว ทำให้การอ่านไม่น่าเบื่อ เนื่องจากพื้นฐานทางทฤษฎีภาษาศาสตร์เชิงจิตวิทยาจะเน้นการสื่อความหมายของมนุษย์ในการอ่าน ซึ่งต้องอาศัยกระบวนการในการตีความหมายจากสัญลักษณ์โดยผ่านกระบวนการทางความคิด กระบวนการทางความคิดจะช่วยให้การเชื่อมโยงความรู้ระหว่างองค์ประกอบย่อยของภาษาในประโยคและปริเฉท (paragraph) หนึ่งๆ เป็นที่เข้าใจได้ (Smith. 1978) จากประสบการณ์ของผู้อ่านที่ฝึกตีความหมายของสิ่งที่เขียนด้วยความคิดของตนเอง สมองซึกขวาจะทำงานและสามารถระลึกสิ่งที่อ่านได้ดี การจำคำศัพท์ รูปแบบประโยคและเนื้อเรื่องต่างๆ จะช่วยให้ผู้อ่านมีประสบการณ์ในตัวอักษรที่พบเห็นได้มากพอที่จะพัฒนาการเขียนได้อย่างมีประสิทธิภาพในระยะต่อมาได้

นักภาษาศาสตร์เชิงจิตวิทยาที่มีชื่อเสียง เช่น กูดแมน และ เบอร์ก (Goodman & Burke. 1972; 1978) ได้ทำวิจัยเพื่อศึกษากระบวนการอ่านของผู้อ่าน และศึกษาว่า ผู้อ่านที่อ่านได้ดีนั้นจะใช้กลวิธีในการอ่านอย่างไร ผลของการวิจัยพบว่า ผู้อ่านที่ดีจะใช้กระบวนการทางความคิดเพื่อสำรวจและจับใจความรวมในการอ่าน ก่อนที่จะพิจารณาองค์ประกอบย่อยของภาษา ทั้งนี้เพราะการอ่านหรือการตีความจากสัญลักษณ์โดยผ่านกระบวนการทางความคิด ผู้อ่านทุกคนย่อมจะแสวงหาความหมายของสิ่งที่อ่านเป็นอันดับแรกเสมอ แต่การพิจารณาการอ่านเพียงการแสวงหาความหมายเพื่อความเข้าใจสัญลักษณ์หรือตัวอักษรอย่างเดียว ยังไม่เพียงพอกับการอ่านที่สมบูรณ์ นักภาษาศาสตร์เชิงจิตวิทยาจึงตระหนักถึงการรับรู้การอ่านด้วย เช่น การถ่ายโอนความคิดรวบยอด รวมทั้งองค์ประกอบอื่นๆ ในการอ่าน เช่น ความสนใจ ประสบการณ์เดิม การระลึกสิ่งที่อ่าน ฯลฯ

นักจิตวิทยาเชิงสังคม เช่น ฮัสซัน (Hasan. 1985) เน้นความสำคัญของบริบทหรือความแวดล้อมของข้อความต่างๆ ซึ่งมีความหมายแตกต่างกันไปตามสถานการณ์และวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้อง อันจะช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจเรื่องที่อ่านได้ดีขึ้น ถ้าผู้อ่านเข้าใจสถานการณ์และวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องในบริบทนั้นๆ ด้วย

นักภาษาศาสตร์เชิงระบบ เช่น คริสตี้ (Christie. 1987) เสนอแนะความเห็นว่ ผู้อ่านที่ดีจะต้องเข้าใจลักษณะหรือชนิดของข้อความต่างๆ ได้อย่างแท้จริงอีกด้วย

จากความคิดเห็นของนักภาษาศาสตร์และนักจิตวิทยาดังกล่าวมาแล้ว อาจสรุปได้ว่า การสอนอ่านนั้น ต้องอาศัยเทคนิคหลายอย่างที่จะเน้นองค์ประกอบของกระบวนการอ่านให้แก่ผู้เรียน ซึ่งกระบวนการนั้นๆ ย่อมต้องมาจากการให้ผู้อ่านได้ความคิดรวบยอด จับความสำคัญของเรื่องที่อ่านและหารายละเอียดของเรื่องได้จากประสบการณ์เดิม จากการเคาะความแวดล้อม จากลักษณะและชนิดของข้อความที่ผู้เขียนเขียนขึ้น เป็นต้น ดังนั้นกระบวนการอ่านที่สมบูรณ์แบบ จึงน่าจะใช้กระบวนการอ่านที่ต้องอาศัยการพัฒนาทั้งกระบวนการบนลงล่าง โดยพิจารณาความโดยรวมของเรื่องลงสู่องค์ประกอบย่อยของภาษาในระยะแรก และใช้กระบวนการล่างขึ้นบน เพื่อวิเคราะห์หน่วยย่อยพื้นฐานโดยพิจารณา คำ ประโยคและโครงสร้างอื่นๆ ในระยะสุดท้าย กระบวนการอ่านแบบนี้เรียกว่า กระบวนการอ่านเชิงปฏิสัมพันธ์ (interactive) โดยใช้ทั้งการสังเคราะห์และวิเคราะห์การอ่านเพื่อสื่อความหมายสัญลักษณ์ระหว่างผู้เขียนและผู้อ่าน ซึ่งในระยะแรกจะเน้นกระบวนการบนลงล่าง ให้ผู้อ่านจับใจความสำคัญของเรื่องโดยรวมและค่อยๆ พิจารณาหรือวิเคราะห์ภาษาในส่วนย่อยต่อไปในระยะหลัง โดยใช้นวัตกรรมและกลวิธีการสอนต่างๆ เข้าช่วย เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสนใจการอ่าน และพัฒนาไปสู่ความสามารถทางการเขียนต่อไป นอกจากนี้กระบวนการอ่านเชิงปฏิสัมพันธ์ จะช่วยให้ผู้อ่านได้ใช้สมองทั้งสองซีกขวา (กระบวนการอ่านจากบนลงล่าง) และซีกซ้าย (กระบวนการอ่านจากล่างขึ้นบน) ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนมีความทรงจำในระยะยาวกับสิ่งที่ตนอ่านได้

3. การสอนโดยใช้แนวคิดหลัก (Thematic Instruction)

3.1 คำจำกัดความ แนวทฤษฎี และหลักการ

การสอนโดยใช้แนวคิดหลัก คือ การจัดหน่วยการเรียนรู้ในหลักสูตรโดยใช้แนวคิด หรือหัวข้อเรื่องสำคัญเรื่องใดเรื่องหนึ่งเป็นหลัก และบูรณาการเนื้อหาของแนวคิด หรือหัวข้อเรื่องนั้นกับวิชาต่างๆ เช่น การอ่าน คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ฯลฯ เพื่อให้เกิดความรู้ที่กว้างขวางมากขึ้น เช่น เรื่องที่เกี่ยวกับชุมชน เรื่องอ่างเก็บน้ำ การใช้พลังงาน ฯลฯ (http://www.funder_standing.com)

วิชาต่างๆ ในหลักสูตรจะเชื่อมโยงกันกับแนวคิดหลักที่เลือก การใช้แนวทฤษฎีการสอนโดยใช้แนวคิดหลักนี้ ผู้สอนต้องช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจภาพรวมหรือสำรวจแนวคิดสำคัญๆ ที่เกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กันในหลักสูตรได้ (http://www.colorin_colorado.org) ที่สำคัญ ผู้สอนจะต้องเน้นการนำแนวคิดหลัก หรือเรื่องสำคัญที่เลือกมาให้ผู้เรียน เรียนรู้เปรียบประหนึ่งเป็น “กาวเชื่อมแนวคิด” ให้ผู้เรียนได้เชื่อมโยงกับประเด็นสำคัญของสาระการเรียนรู้รอบด้าน และทำให้เกิดความรู้ที่มั่นคงได้มากยิ่งขึ้น แนวทฤษฎีนี้จะขึ้นอยู่กับผู้สอนที่ควรมีความรู้เกี่ยวกับ การพัฒนาหลักสูตรและการเรียนรู้เป็นอย่างดี เพื่อที่จะเล็งเห็นแนวทางในการแสวงหาเทคนิคที่เหมาะสม ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเชื่อมโยง หรือบูรณาการความรู้ที่เรียนกับแนวคิดหลักได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป้าหมายที่สำคัญ คือ การเลือกแนวคิดหลัก หรือหัวข้อเรื่องที่สำคัญที่สามารถโยงเนื้อหาจากเรื่องนั้นๆ เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับชีวิตของผู้เรียนได้ ซึ่งต้องพิจารณาระดับวัย และระดับความสามารถ รวมทั้งความรู้พื้นฐานของผู้เรียนด้วยในขณะเดียวกัน ส่วนมากผู้สอนมักเลือกแนวคิด หรือ หัวข้อสำคัญ

เดี่ยวๆ ที่สามารถโยงเนื้อหาไปสู่วิชาอื่นๆ ได้ง่าย เช่น การสื่อสาร อุปมาอุปไมย เหตุการณ์ ฯลฯ การใช้คำถามเพื่อให้ผู้เรียนตอบ หรือถามคำถาม หรือ อภิปรายร่วมกัน จะเป็นกลยุทธ์สำคัญที่จะทำให้ผู้เรียนสนุกสนาน ตื่นเต้น สนใจ และเกิดการถ่ายโอนความรู้จากความเข้าใจที่เป็นนามธรรมไปสู่ความเป็นรูปธรรมได้มากขึ้น (<http://www.netc.org/focus/strategies/them.html>)

สมาคมเทคโนโลยีทางการศึกษาภาคตะวันตกเฉียงเหนือของสหรัฐอเมริกา (The Northwest Educational Technology Consortium หรือ NETC) ได้กล่าวถึงทฤษฎีการสอน โดยใช้แนวคิดหลัก (http://www.ehow.com/info_8552033-theories_thematic-instruction.html) สรุปได้ว่า การสอนโดยใช้แนวคิดหลัก คือวิธีการสอนที่เชื่อมโยง แนวคิดหลักเรื่องเดียวเข้ากับวิชาต่างๆ อย่างหลากหลาย เช่น วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ การจัดการเรียนการสอนในลักษณะนี้ หากดำเนินการอย่างเหมาะสมแล้ว จะสามารถช่วยผู้เรียนให้เข้าใจเนื้อหาวิชาใหม่ โดยการถามคำถามตามแนวคิดหลักได้ ผู้สอนต้องเข้าใจหลักการ และทฤษฎีของการสอนแบบนี้หลายประเด็นด้วยกัน ดังนี้

1. การเข้าใจเนื้อหา (Understanding content) ผู้สอนต้องเข้าใจเสียแต่แรกว่า จะสอนอะไรแก่ผู้เรียน ซึ่ง ชูซาน โควาลิก (Kovalik, 1994) ผู้ก่อตั้งศูนย์การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพในสหรัฐอเมริกา ได้ริเริ่มการทำวิจัยรูปแบบการสอนแนวคิดหลักอย่างบูรณาการและ ได้กล่าวสรุปการสอน โดยใช้แนวคิดหลักไว้ว่า เป็นการสอนที่ได้ผลดีที่สุด หากสอนโดยนักการศึกษา หรือ ผู้สอนที่มีประสบการณ์กว้างขวาง ในการสร้างสรรค์สิ่งที่จะสอน โดยเข้าใจเรื่องที่จะสอน รวมทั้งวางแผนไว้อย่างดีว่า แนวคิดอะไรที่จะสอน และจะสอนอย่างไรให้ดีที่สุด

2. การเข้าใจผู้เรียน (Understanding students) การสอนโดยใช้แนวคิดหลัก ให้ประโยชน์แก่ผู้เรียนได้มาก เพราะสามารถช่วยให้ผู้เรียน นำสิ่งที่ได้เรียนรู้และเข้าใจ เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับเรื่องใหม่ๆ ที่จะเรียนรู้ได้ ผู้สอนจะต้องเข้าใจว่า ผู้เรียนจะเรียนรู้สิ่งที่รู้แล้วได้อย่างไร และจะเรียนรู้สิ่งที่อยากรู้ได้มากน้อยเท่าใด ยกตัวอย่าง เช่น หากแนวคิดหลักที่จะเรียนเป็นเรื่องเกี่ยวกับ “มหาสมุทร” ผู้สอนควรเริ่มสอนโดยถามผู้เรียนว่าเขานึกถึงอะไรบ้าง หากได้ย่นคำว่า “มหาสมุทร”

3. การส่งเสริมให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน (Encouraging student interaction) ในการสอน โดยใช้แนวคิดหลัก ต้องเป็นสิ่งที่น่าสนใจแก่ผู้เรียน และกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ หากผู้เรียนสนใจเรื่องราวที่จะเรียน เขาก็ย่อมจะอยากเรียนรู้มากขึ้น และพยายามหาความรู้ต่อไปได้อย่างเต็มที่

4. การเกี่ยวข้องกับพหุปัญญา (Incorporating multiple intelligences) โฮเวิร์ด การ์ดเนอร์ (Gardner, 1993) ได้กล่าวว่า ผู้เรียนทุกคน เรียนรู้ได้โดยการสื่อสาร การฟัง การคิด การเฝ้าดู การเคลื่อนไหว การทำงานอย่างอิสระ หรือเป็นกลุ่ม คำกล่าวนี้อสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ แพททรีเซีย เจ. สตีเฟนส์ (Stephens, 2007) แห่งสถาบันผู้นำเครือข่ายครู (The Teachers' Network Leadership Institute) ที่ได้สรุปว่า ผู้สอนสามารถช่วยผู้เรียนให้จำข้อมูลได้อย่างหลากหลาย หากรวมเอา พหุปัญญาไว้ในการสอน โดยใช้แนวคิดหลัก (http://www.show.com/info_8552033_theories-Thematic)

3.2 องค์ประกอบพื้นฐานของการสอนโดยใช้แนวคิดหลัก

องค์ประกอบพื้นฐานของการสอน โดยใช้แนวคิดหลัก จะขึ้นอยู่กับแนวคิดที่ว่า คนเราจะรับรู้ได้ดีที่สุด เมื่อได้เรียนในบริบทของการเชื่อมโยง องค์ความรู้โดยรวม และเมื่อสามารถเชื่อมโยง สิ่งที่กำลังเรารู้ นั้นๆ ไปสู่โลกแห่งความเป็นจริง การสอนโดยใช้แนวคิดหลักจะทำให้การสอนทักษะความรู้ ความจำ โยงไปสู่โลกแห่งความเป็นจริงได้อย่างเป็นรูปธรรม และกว้างขวางเพียงพอที่จะทำให้เกิดการแสวงหาความรู้ หรือเกิดความคิดสร้างสรรค์ได้ เช่น การอ่าน คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และการเขียน ฯลฯ

การสอนโดยใช้แนวคิดหลัก สามารถใช้ได้กับผู้เรียนทุกระดับ ผู้สอนทุกวิชาสามารถใช้การสอนแบบนี้ได้ ซึ่งสามารถจะทำงานเป็นทีมที่จะช่วยกันออกแบบหลักสูตร วิธีการจัดการเรียนการสอนการวัด และประเมินผลวิธีการจัดการสอนดังกล่าวโดยทั่วไป มีดังนี้ (http://www.funder_standing.com)

1. เลือกแนวคิดหลัก (Choosing a theme) แนวคิดที่เลือกมักจะเกี่ยวข้องกับระบบ เช่น เมืองหลวง ระบบสุริยะ หรือแนวคิดกว้างๆ เช่น ประชาธิปไตย ภูมิอากาศ ฯลฯ ผู้สอนมักจะพยายามเชื่อมโยงแนวคิดหลักกับชีวิตประจำวันของผู้เรียน ในบางกรณี ผู้เรียนอาจมีส่วนร่วมในการเลือกแนวคิด หรือ เรื่องต่างๆ ได้ด้วย

2. การออกแบบหลักสูตรบูรณาการ (Designing integrated curriculum) ผู้สอนที่เกี่ยวข้องต้องจัดจุดประสงค์การเรียนรู้ ของหลักสูตรแกนกลาง หรือ หลักสูตรหลัก ทั้งทักษะกระบวนการและความรู้ ในเนื้อหาให้เกี่ยวข้องกับแนวคิดหลัก หรือ เรื่องสำคัญที่เลือก ยกตัวอย่าง เช่น การศึกษาเกี่ยวกับเรื่องอ่างเก็บน้ำ ก็อาจจะเกี่ยวข้องเนื้อหาไปสู่วิชาคณิตศาสตร์ ในการคำนวณการไหลของน้ำ หรือปริมาตรน้ำ เชื่อมโยงกับวิชาสังคมศาสตร์ โดยการให้ผู้เรียนพิจารณา และศึกษาเกี่ยวกับธรรมชาติของน้ำ กับชุมชน นอกจากนี้ ยังเชื่อมโยงไปยังวิชาวิทยาศาสตร์ได้โดยให้ผู้เรียนศึกษาปรากฏการณ์ ของภูมิอากาศ และอุทกภัยต่างๆ จากนั้น อาจให้เชื่อมโยงไปยังวิชาวรรณคดี โดยให้ผู้เรียนอ่านหนังสือ หรือนวนิยายที่เกี่ยวกับแม่น้ำต่างๆ เช่น วรรณกรรมของ มาร์ค ทเวน (Mark, Twain) นักเขียนนวนิยายชื่อดังของสหรัฐอเมริกา การออกแบบอาจริเริ่มจากผู้สอนต่างๆ ซึ่งร่วมมือกันวางแนวคิด หรือ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมให้แนวคิด ออกแบบหลักสูตรด้วย

3. การออกแบบการเรียนการสอน (Designing the instruction) การออกแบบการเรียนการสอน จะเกี่ยวข้องกับการจัดตารางสอน และการนำผู้เชี่ยวชาญภายนอกมาเป็นวิทยากร ฯลฯ

4. การส่งเสริม การนำเสนอผลงาน และการฉลอง (Encouraging presentation and celebration) การสอนโดยใช้แนวคิดหลักมักจะเน้นการจัดโครงการงาน หรือ โครงการต่างๆ ผู้เรียนจึงมักแสดงผลงาน นำเสนออยู่บ่อยครั้ง ทั้งในและนอกสถานศึกษา เช่น ภายในสถาบันการศึกษาที่เรียน หรือ ในชุมชน นอกจากนี้ผู้เรียนยังมักจัดนิทรรศการประกอบกิจกรรม หรือ ผลงานที่ได้ดำเนินการด้วย

การสอนโดยใช้แนวคิดหลัก อาจจะเป็นเครื่องมือที่มีอิทธิพลต่อการบูรณาการหลักสูตร และลดการสอน ที่เน้นเพียงเนื้อหาแต่ละเรื่องมากกว่าประสบการณ์ การจัดการเรียนการสอนด้วยการใช้แนวคิดหลัก

จำเป็นต้องปฏิบัติงานอย่างจริงจัง ทั้งการออกแบบหลักสูตร หรือหน่วยการเรียนรู้ ตารางการเรียนรู้ รวมทั้งการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างครูผู้สอน ซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือระหว่างกัน (http://www.funder_standing.com)

3.3 แนวคิดจากผลงานวิจัยต่างๆ ที่สนับสนุนการสอนที่ใช้แนวคิดหลัก

ผู้สอนที่ใช้การสอนโดยใช้แนวคิดหลัก อย่างมีประสิทธิภาพนั้น มักจะให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ด้วยวิธีการต่างๆ ที่น่าตื่นเต้น และน่าสนใจ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยง สาระความรู้ที่เรียนระหว่างแนวคิดที่เป็นรูปธรรมและความเข้าใจได้ จากผลงานวิจัยของนักการศึกษาหลายท่าน ปรากฏว่าการสอนโดยใช้แนวคิดหลัก สามารถช่วยให้ผู้เรียน เพิ่มพูนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้มากขึ้น (Beane. 1997; Kovalik. 1994) การสอนที่มีประสิทธิภาพ ผู้สอนจะนำเสนอข้อมูลใหม่ๆ จากความรู้เดิมของผู้เรียนที่มีอยู่ได้มากกว่า การนำเสนอทักษะ และข้อเท็จจริงต่างๆ แยกออกจากกัน

ข้อค้นพบจากงานวิจัยที่สำคัญ สามารถสนับสนุน หลักการและทฤษฎีของการสอนโดยใช้แนวคิดหลัก สรุปได้ ดังนี้

1. การใช้เทคโนโลยีที่เป็นเครือข่าย สามารถทำให้การเรียนรู้ เพิ่มพูนขึ้นได้ เมื่อผู้เรียนมีใจจดจ่อในการแก้ปัญหาต่างๆ และเข้าถึงเรื่องต่างๆ ที่ผู้คนทั่วไปพบในชีวิตจริง (Cognition and Technology Group at Vanderbilt. 1997)
2. งานวิจัยด้านความรู้ความจำ (Cognitive Research) แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมทางการศึกษา สามารถท้าทายผู้เรียน ให้เชื่อมโยงต่อเนื่อง และบูรณาการ แนวคิดต่างๆ ที่จะเรียนรู้ได้ในบริบทที่พบเห็นรอบด้าน โดยคำนึงถึง สิ่งที่เป็นปัญหาแท้จริงของโลก (Bransford; Brown; & Cocking. 1999; DiSessa. 2000; Linn; & Hsi. 2000)
3. แนวคิดหลัก เป็นวิถีทางของความเข้าใจ แนวคิดใหม่ๆ ได้ แนวคิดนั้นๆ จะให้ขอบเขตของการคิดวิเคราะห์แก่ผู้เรียน เพื่อเข้าใจแนวคิดใหม่ๆ ได้ (Caine; & Caine. 1997a; Kovalik. 1994)
4. งานวิจัยเกี่ยวกับการสอนที่ใช้สมองเป็นหลัก (Brain-Based Teaching) อาจให้คำอธิบายได้ว่า สมองสามารถเรียนรู้ ระลึกสิ่งที่เรียนรู้ ด้วยรูปแบบที่ไม่เป็นเส้นตรง (Nonlinear Patterns) ซึ่งจะเน้นการเชื่อมโยงได้มากกว่า แยกออกเป็นส่วนๆ ซึ่งผู้สอนสร้างรูปแบบการเรียนรู้ที่ชัดเจน และเชื่อมโยงต่อเนื่องกันได้มากเท่าใด สมองก็ยิ่งจะบูรณาการข้อมูลใหม่ๆ ได้มากขึ้นเท่านั้น (Hart. 1987)
5. ห้องเรียนที่ปราศจากภาวะการฉกฉวย ผู้เรียนจะมีส่วนร่วมในประสบการณ์การเรียนรู้ได้มาก นอกจากนี้หลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับชุมชน และชีวิตของผู้เรียน ถือว่าเป็นลักษณะของการสอนที่ใช้สมองเป็นหลักทั้งสิ้น (Caine; & Caine. 1991; 1994; 1997: a, b)
6. การเลือกการเรียนรู้ของผู้เรียน จะกระตุ้นการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การตัดสินใจ และการสะท้อนแนวคิดของเขาได้ เมื่อใดที่ผู้เรียนมีโอกาสได้เลือกตัวเลือกต่างๆ ด้วยตนเอง เขาจะถูกกระตุ้นให้รับผิดชอบกระบวนการเรียนรู้ของเขาเองได้ (Beane. 1997; Caine; & Caine. 1994)

3.4 การนำการสอนโดยใช้แนวคิดหลักไปใช้ในชั้นเรียน

การสอนโดยใช้แนวคิดหลัก มีกลยุทธ์ต่างๆ ที่ใช้ในการสอนอย่างหลากหลาย ผู้สอนที่ใช้การสอนแบบนี้ มักใช้กลยุทธ์ที่ใช้การวิจัยเป็นหลัก (Research-Based Strategies) ดังตัวอย่างต่อไปนี้

1. เลือกแนวคิดหลัก หรือหัวข้อเรื่องที่พบเห็นกันอยู่ในชีวิตประจำวัน ที่เป็นไปได้ โดยเลือกเรื่องที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับความสามารถของผู้เรียน เพื่อให้เกิดความคล่องแคล่ว ระหว่างวิชาต่างๆ ที่เรียนในสถานศึกษา และนำมาประยุกต์ในบริบทต่างๆ ของโลกแห่งความเป็นจริงได้ ผู้สอนควรเลือกแนวคิดที่หลากหลายในด้านต่างๆ ที่อาจสร้างความเชื่อมโยงกับความรู้ใหม่ๆ ได้

2. จัดกลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Co-operative learning) เพื่อสนับสนุนการแก้ปัญหาและความร่วมมือระหว่างผู้เรียน

3. ออกแบบประสบการณ์การเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะ หรือสืบสวนเป็นหลัก (Inquiry-based teaching) การออกแบบ การลงมือปฏิบัติกิจกรรม และคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน จะทำให้ได้แนวคิดที่แท้จริงของผู้เรียนเอง โดยประยุกต์กับสิ่งที่กำลังเรียนรู้

4. จัดทางเลือกให้แก่ผู้เรียน หลักสูตรที่จัดให้ผู้เรียนมีโอกาสได้เลือกเรียน ตามความสนใจและความถนัด จะทำให้ผู้เรียนแต่ละคนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ และส่งเสริมการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ได้อย่างเป็นอิสระ ด้วยความร่วมมือระหว่างกันและกันของผู้เรียน (Bank Street College, 2004)

5. สร้างสรรค์ชั้นเรียนที่พร้อมด้วยทรัพยากร หรือแหล่งการเรียนรู้ โดยจัดสภาพแวดล้อมให้สมบูรณ์ เพื่อสำรวจแนวคิดหลักในหลายแนวทาง เช่น คอมพิวเตอร์ที่ใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต วารสาร สิ่งพิมพ์ วัสดุอุปกรณ์ เพื่อการทดลองเครื่องมือสำหรับการบันทึกการเรียนรู้ ซึ่งจะทำให้ขยายความรู้ใหม่ๆ ได้

6. เชื่อมโยงความรู้กับสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ซึ่งอาจมีการขยายห้องเรียนไปยังท้องถิ่นอื่น ใกล้ตัวเมือง และสิ่งแวดล้อม โดยบูรณาการสิ่งเหล่านั้นไว้ในหลักสูตร อย่างมีความหมาย

7. จัดทีมงานร่วมกันกับผู้สอนอื่นๆ ซึ่งอาจมีการประสานงานกับเพื่อนร่วมงานในการนำแนวคิดดีๆ มาใช้ในกระบวนการวางแผน และสร้างความเชื่อมโยงอย่างจริงจังกับผู้สอนหรือวิทยากรอื่นๆ โดยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ความชำนาญ และความสามารถเกี่ยวกับเนื้อหาต่างๆ ระหว่างกันและกัน

8. ให้ข้อมูลย้อนกลับเป็นระยะ ข้อมูลย้อนกลับของสิ่งที่พบเห็นอยู่โดยทั่วไป ในชีวิตประจำวัน จะสามารถทำให้เราทราบได้ว่า มีอะไรบ้างที่ประสบความสำเร็จ และอะไรบ้างที่ล้มเหลว ซึ่งควรนำมาแก้ไขปรับปรุง ข้อมูลย้อนกลับจากชั้นเรียน ควรจะนำมาพิจารณา เพื่อใช้ในการจัดการสอนให้เหมาะสมกับกาลเทศะต่อไปได้

9. เชื่อมโยงการประเมินกับการปฏิบัติตามความเป็นจริง โดยใช้การประเมินการปฏิบัติที่เกิดขึ้นจริงในสถานการณ์การเรียนรู้ต่างๆ ของผู้เรียน ซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ประยุกต์สิ่งที่เข้าใจในการเรียนรู้ไปใช้ในแนวทางใหม่ๆ ต่อไป

10. ใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ การใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับผู้เรียน ที่จะสำรวจแนวคิด มีส่วนร่วมในการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ และการสร้างเครือข่ายใหม่ๆ

จากข้อคำถามของผู้สอนภาษาอังกฤษ เป็นภาษาต่างประเทศ (ESL) แก่ผู้เรียน โดยทั่วไปเกี่ยวกับการนำการสอน โดยใช้แนวคิดหลักมาใช้จัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน ซึ่งส่งไปยังผู้เชี่ยวชาญการสอนภาษาอังกฤษของเว็บไซต์ Colorin Colorado ซึ่งเป็นเว็บไซต์อิสระให้บริการข้อมูลและคำปรึกษาเกี่ยวกับการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ แก่ผู้สอนภาษาอังกฤษทุกระดับทั่วโลก มีข้อเสนอแนะที่น่าสนใจจากผู้เชี่ยวชาญ (http://www.colorincolorado.org/educators/questions/teaching_instruction) เกี่ยวกับการนำการสอนโดยใช้แนวคิดหลักมาใช้จัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ ดังกล่าว โดยสรุปไว้ว่า

“ในการนำการสอนโดยใช้แนวคิดหลักไปใช้นั้น ที่สำคัญ คือการเลือกแนวคิดหลักที่ยึดหยุ่นได้อย่างพอเพียง ที่จะสอดคล้องกับมาตรฐานของวิชาต่างๆ ในหลักสูตรได้ ผู้สอนจำเป็นต้องหาวิธีที่จะต้องอาศัยการเชื่อมโยงความรู้ระหว่างวิชาต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนรับความรู้ได้อย่างบูรณาการ

เมื่อใช้หน่วยการเรียนรู้ของการสอนโดยใช้แนวคิดหลักในการสอนภาษาอังกฤษ ผู้สอนต้องสามารถบูรณาการทักษะทางภาษาที่สำคัญต่าง ๆ (การอ่าน การเขียน การฟัง และการพูด) ให้บูรณาการกันในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ซึ่งผู้เรียนจะต้องมีส่วนร่วมในการฝึกทักษะทางภาษาแต่ละด้านในหน่วยการเรียนรู้ เมื่อนั้นเนื้อหาในวิชาต่างๆ นั้น องค์ประกอบสำคัญอีกประการหนึ่ง คือ การรวมเอาเทคโนโลยีมาเป็นวิถีทางในการส่งเสริมประสบการณ์ของผู้เรียนด้วย”

http://www.colorincolorado.org/educators/questions/teaching_instruction

จาก ผู้เชี่ยวชาญการสอนภาษาอังกฤษ

ลิซ รอทเลน และ แอนนิตา ไมเยอร์ เมนเบช (Liz, Rothlein; & Anita, Meyer Meinbach) ได้เสนอรูปแบบหน่วยการเรียนรู้การสอน โดยใช้แนวคิดหลักประกอบกับการใช้อินเทอร์เน็ต (Internet) ในการสอนวรรณกรรมสำหรับเด็กที่ได้ผล (Rothlein; & Meinbach. 1996) โดยให้เหตุผลสำคัญ 10 ประการในการใช้หน่วยการเรียนรู้การสอนดังกล่าว ดังนี้

1. สามารถใช้คอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยี ในการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น
2. สามารถจัดหลักสูตรได้โดยรวม
3. สามารถสาธิตธรรมชาติของสหวิทยาการเรียนรู้
4. สามารถเพิ่มพูนความสนใจ และเวลาการเรียนรู้ของผู้เรียน ได้มากขึ้น
5. สามารถขยายกลยุทธ์ ในการประเมินผลได้อย่างกว้างขวาง
6. สามารถใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือได้มาก
7. สามารถเน้นจุดประสงค์ของการเรียนรู้ แบบรู้แจ้ง (mastery learning) ของผู้เรียนได้ดี

8. สามารถบูรณาการ ทักษะกระบวนการใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อการสื่อสาร จัดกิจกรรมสร้างสรรค์ ต่างๆ ได้

9. สามารถให้รูปแบบ แหล่งข้อมูลต่างๆ ในการทำวิจัยแก่ผู้เรียนได้

10. สามารถควบคุม การใช้เว็บไซต์ ในการค้นคว้าของผู้เรียนได้

หน่วยการเรียนรู้ที่น่าสนใจ ประกอบด้วยหลักสำคัญในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ดังนี้

1. แนวคิดหลัก พิจารณาเลือกแนวคิดที่สอดคล้องกับสาระที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ความสนใจของผู้เรียน ประสบการณ์ เรื่องราว และปัญหาต่างๆ

2. ระดับการเรียนรู้ของผู้เรียน พิจารณาความเหมาะสมของระดับการเรียนรู้ของผู้เรียน

3. จุดเน้น พัฒนาข้อความเพียง 1 ประโยคที่สรุปทิศทาง และวัตถุประสงค์ของหน่วยการเรียนรู้

4. จุดประสงค์ เขียนจุดประสงค์การเรียนรู้เฉพาะ 2-3 ข้อ ที่ต้องการให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ซึ่งพิจารณาให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ และความสามารถอันพึงประสงค์ ตามนโยบายของรัฐหรือสถานศึกษา

5. วัสดุอุปกรณ์ และแหล่งการเรียนรู้ ให้ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ และแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ที่คิดว่าจำเป็นในการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

5.1 เอกสารสิ่งพิมพ์ ได้แก่ หนังสือพิมพ์ แผ่นพับ สารานุกรม พจนานุกรม บทความ จากวารสารต่างๆ ฯลฯ

5.2 คอมพิวเตอร์ และแหล่งข้อมูล ซีดี-รอม (CD-ROM) ได้แก่ เกมทางการศึกษา ซีดี-รอมที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาในหลักสูตร ฯลฯ

5.3 แหล่งข้อมูลอินเทอร์เน็ต (Internet-Resources)

5.4 แหล่งข้อมูลเกี่ยวกับ สื่อทัศนูปกรณ์ต่างๆ ได้แก่ วีดีโอ ภาพยนตร์ สไลด์ เทปเสียง เครื่องฉายข้ามศีรษะ และซีดีต่างๆ ฯลฯ

5.5 แหล่งข้อมูลเกี่ยวกับชุมชน เช่น วิทยากร โปรแกรมทัศนศึกษาต่างๆ

5.6 แหล่งข้อมูลโทรทัศน์เพื่อการศึกษา เช่น รายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาโดยทั่วไป ภาพยนตร์เฉพาะศาสตร์ ฯลฯ

5.7 แหล่งข้อมูลเกี่ยวกับวรรณกรรมต่างๆ เช่น งานกวีนิพนธ์ต่างๆ นวนิยาย บทประพันธ์ต่างๆ ฯลฯ

6. กิจกรรมต่างๆ โดยทั่วไป พัฒนากิจกรรมต่างๆ ที่ต้องการตลอดหน่วยการเรียนรู้ กิจกรรมต่างๆ นั้น จะต้องหลากหลาย ครอบคลุมวิชาต่างๆ ในหลักสูตร และสะท้อนแนวคิด หรือองค์ประกอบเกี่ยวกับโปรแกรมการเรียนรู้ด้านวรรณคดีได้

7. คำถามต่างๆ สำหรับการอภิปราย เตรียมคำถามปลายเปิด อย่างหลากหลาย เพื่อช่วยให้ผู้เรียนคิดเรื่องต่างๆ รวมทั้งแนวคิดต่างๆ อย่างหลากหลาย

8. การเลือกวรรณกรรม เลือกหนังสือ หรือเอกสารสิ่งพิมพ์ต่างๆ ที่เหมาะสม ที่จะเลือกแนวคิดหลักมาเป็นประเด็นสำคัญในการเรียนรู้ และสามารถเชื่อมโยงให้สัมพันธ์กับวิชาอื่นๆ หรือ กิจกรรมการเรียนรู้อื่นๆ ได้ การเลือกหนังสือ หรือสื่อสิ่งพิมพ์ อาจพิจารณาอรรถลักษณะ (genres) ของภาษาต่างๆ อย่างหลากหลาย

9. กิจกรรมสรุปสาระการเรียนรู้ กิจกรรมสรุปสาระการเรียนรู้ คือ โครงการ หรือกิจกรรม ที่ผู้เรียนสรุปผลของการปฏิบัติโดยแสดงให้เห็นถึงสิ่งที่ผู้เรียนได้ค้นพบ หรือได้แนวคิดใหม่ๆ ซึ่งเกิดความเข้าใจ และการเชื่อมโยงกับความรู้อื่นๆ

10. การประเมินผล วางแผนวิธีการประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน ตลอดหน่วยการเรียนรู้ โดยพยายามหลีกเลี่ยงการทดสอบอย่างเป็นทางการ โดยเลือกวิธีการวัดและการพัฒนาขีดความสามารถ โดยใช้การประชุมสัมมนา การเขียนบันทึก หรือ การสรุปความรู้ที่ได้รับ เป็นต้น

11. งานวรรณกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เลือกหนังสือที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดหลัก และให้ผู้เรียน ได้มีโอกาสศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง

สรุปแล้ว การสอนโดยใช้แนวคิดหลัก คือ การจัดหน่วยการเรียนการสอนโดยใช้แนวคิด หรือ หัวข้อเรื่องสำคัญเป็นหลัก ที่จะสามารถเชื่อมโยงเนื้อหาไปสู่การเรียนรู้ ในสาระวิชาต่างๆ ในหลักสูตรได้ อย่างบูรณาการ โดยผู้สอนต้องวางแผนอย่างรอบคอบโดยคำนึงถึง เนื้อหาสาระสำคัญที่ต้องการสอน และวิธีการสอน ที่จะช่วยให้ผู้เรียน ได้คิดวิเคราะห์แนวคิดหลักที่เรียน เชื่อมโยงกับสาระสำคัญอื่นๆ ในหลักสูตร ซึ่งผู้เรียน จะเกิดความแม่นยำ ในการสรุปแนวคิดจากสิ่งที่ได้เรียน กับแนวคิดใหม่ๆ รอบด้าน ซึ่งนอกจากผู้เรียนจะมีโอกาสได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้ อย่างหลากหลายกับเพื่อนๆ ด้วยกิจกรรมปฏิสัมพันธ์ต่างๆ และกับผู้สอน ผู้เรียนยังมีโอกาสได้พัฒนาพหุปัญญาของตนตามศักยภาพด้วย องค์ประกอบสำคัญในการจัดการเรียนการสอน คือ การเลือกแนวคิดหลัก การออกแบบหลักสูตรในลักษณะบูรณาการ การออกแบบการเรียนการสอน และการส่งเสริมการนำเสนอผลงานของผู้เรียน มีผลงานวิจัยทางการศึกษาเกี่ยวกับการเรียนรู้ ที่สนับสนุนหลักการ และทฤษฎีของการสอน โดยใช้แนวคิดหลักอย่างมากมาย อันได้แก่ ความหลากหลายของเทคโนโลยี ที่อาจใช้เป็นเครือข่ายการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเพิ่มพูนความรู้ได้มากขึ้น แนวคิดหลักจะทำทาบให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์เชื่อมโยงกับความรู้ หรือแนวคิดใหม่ได้อย่างกว้างขวาง กระบวนการเรียนรู้จะสอดคล้องกับหลักการเรียนรู้ โดยใช้สมองเป็นหลักในการเชื่อมโยงเครือข่ายการเรียนรู้ได้กว้างขวางขึ้น ผู้เรียนมีโอกาสได้เรียนรู้สาระความรู้ต่างๆ ในสภาพที่เป็นจริง ทั้งในและนอกชั้นเรียน โดยเฉพาะตามความสามารถ ความถนัด ความสนใจ รวมทั้งความมีอิสระในการเลือกจัดการเรียนรู้ของตนเองได้ ที่สำคัญกระบวนการเรียนรู้จะช่วยให้ผู้เรียนสรุปองค์ความรู้ ที่ได้รับของตนเองได้เป็นรูปธรรมมากขึ้น โดยเฉพาะการเรียนรู้ภาษา ซึ่งผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะ และประสบการณ์ การใช้ภาษาได้อย่างบูรณาการ ในทุกหน่วยการเรียนรู้ รวมทั้งได้ประสบการณ์

การสร้างความหมายของภาษา ที่ใช้ในการสื่อสาร ได้กว้างขวางมากขึ้น จากสาระการเรียนรู้ต่างๆ ที่สัมพันธ์กัน ทำให้มีความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ จำนวน ในสาขาวิชาต่างๆ ได้กว้างขวางและลึกซึ้งมากขึ้นด้วย ในบริบทหรือสถานการณ์การใช้ภาษาจริงทั้งใน และนอกชั้นเรียน

4. การสอนโดยใช้แนวคิดหลักข้ามหลักสูตร (Cross-Curricular Thematic Instruction)

4.1 ภูมิหลังของหลักการและทฤษฎี

จากหลักการและทฤษฎี การสอนโดยใช้แนวคิดหลักดังที่กล่าวมาแล้วในข้อ 3 ของเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นักการศึกษาและนักวิจัยทางการศึกษา ได้พัฒนาการสอนโดยใช้แนวคิดหลักให้สามารถครอบคลุมวิชา หรือสาระการเรียนรู้ต่างๆ ในหลักสูตร ได้อย่างชัดเจนและเป็นรูปธรรมมากขึ้น อันเนื่องมาจากแนวโน้มของการจัดหลักสูตร และการเรียนการสอนในปัจจุบัน ที่ต้องการเน้นการเรียนรู้ของผู้เรียน ในลักษณะบูรณาการมากขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเผชิญกับโลกในชีวิตจริง ซึ่งประกอบด้วย สาระความรู้หรือข้อมูลต่างๆ รอบด้าน โดยเฉพาะการสอนภาษา และการรู้หนังสือ ซึ่งผู้สอนจำเป็นต้องมีประสบการณ์ในการใช้ภาษาในบริบทต่างๆ อย่างหลากหลายตามกาลเทศะ ที่ต้องเกี่ยวข้องกับสาระความรู้รอบด้าน ในชีวิตประจำวัน การบูรณาการเนื้อหาสาระ และทักษะทางภาษา ต้องดำเนินไปควบคู่กัน ในการจัดการเรียนการสอนภาษาในสภาพที่เป็นจริง ที่จะช่วยให้ผู้เรียนสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้สืบเนื่องจากหลักการที่ผู้เรียนต้องมีความคุ้นเคยกับเนื้อหาในบริบทที่เรียนรู้ ซึ่งผู้สอนจะเชื่อมโยงสิ่งที่ผู้เรียนรู้แล้ว หรือ มีความรู้เดิมโยงเข้ากับความรู้ใหม่ หรือแนวคิดใหม่ที่ผู้สอนจะนำเสนอให้สอดคล้องกับ ความสนใจของผู้เรียนเพื่อให้เกิดแรงจูงใจ และความกระตือรือร้น ด้วยความรู้สึกที่อยากรู้ อยากเห็น อยากลองฝึกลองถูก ในการใช้ภาษาตามที่ตนต้องการ ในการสื่อความหมาย การสร้างหรือพัฒนาความรู้เดิมของผู้เรียน จึงเป็นเรื่องสำคัญอันดับแรก ที่ผู้สอนต้องประเมินผู้เรียน เพื่อทราบได้ว่า จะพัฒนาการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีความสามารถอยู่เดิมให้สัมพันธ์ต่อเนื่องกับความรู้ใหม่ที่จะนำเสนออย่างไร โดยเฉพาะในการวางแผนหลักสูตร และการจัดการเรียนการสอน โดยเริ่มจากแนวคิดหลักไปสู่แนวคิดอื่นๆ ที่ผู้เรียนอาจเผชิญ หรือได้ประสบการณ์ในลำดับต่อไป อันจะนำมาซึ่งความแข็งแกร่งของการสร้างองค์ความรู้ของตนเองได้ในที่สุด (<http://www.colorin/colorado.org>)

เนื่องจากการสอนภาษา หรือ การรู้หนังสือแก่ผู้เรียน มีเป้าหมายที่จะให้ผู้เรียนใช้ภาษาได้เพื่อการสื่อสาร หรือการสื่อความหมาย และการบันเทิง ดังนั้น การอ่าน และการเขียน เกี่ยวกับแนวคิดหรือเรื่องราวต่างๆ จึงเป็นหัวใจสำคัญที่ผู้เรียนควรมีโอกาสฝึกฝนการใช้ทักษะภาษา ทั้งภาษาพูด (การฟัง-การพูด) และภาษาเขียน (การอ่าน และการเขียน) ในบริบท หรือสถานการณ์แวดล้อมที่พบเห็นอยู่ในชีวิตประจำวัน (Hiebert. 1994: 391) นอกจากนี้ผู้เรียนควรจะได้รับ การสนับสนุนจากผู้สอน ให้มีโอกาสดูอ่านและเขียนเรื่องราวต่างๆ อย่างหลากหลาย รวมทั้งการอภิปราย และ การร่วมมือกันในการทำกิจกรรมทางภาษาต่างๆ แนวคิดที่ได้รับจากการเรียนรู้ควรบูรณาการภาษาศิลป์ (language arts) อันได้แก่ การอ่าน การเขียน การพูด

การฟัง การมองดู และการคิด ให้เกี่ยวข้องไปใช้ในวิชาต่างๆ ในหลักสูตร หรือที่เรียกว่า ใช้ภาษาข้ามหลักสูตร เช่น ใช้ภาษาสื่อความเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศิลปะ ฯลฯ (Hiebert. 1994; Paris; et al. 1992)

จากผลงานวิจัย ได้พบว่าผู้อ่านที่ดีจะเชื่อมโยงและใช้แนวคิด รวมทั้งข้อมูลต่างๆ จากประสบการณ์ชีวิตของตน และจากประสบการณ์การใช้ภาษาของผู้อ่านเอง (Anderson; et al. 1985) นอกจากนี้ การอ่านเรื่องราวต่างๆ ที่สนใจ จะพัฒนาความเข้าใจในการอ่าน และสนุกสนานกับการอ่านได้มากขึ้น (Fielding; & Pearson. 1994; Reutzel; & Cooter. 1991; Hartman; & Hartman. 1993) การช่วยผู้เรียนให้อ่านได้มากขึ้น และอ่านได้มากขึ้น ผู้เรียนควรมีประสบการณ์ การอ่านจากสื่อต่างๆ หลากหลายที่พบเห็นได้ในชีวิตประจำวัน เช่น แผ่นพับ แผนที่ บทความต่างๆ นิตยสาร หนังสือพิมพ์ ป้ายประกาศ ป้ายโฆษณา ฉากภาพยนตร์ ฯลฯ ทั้งนี้เพราะประสบการณ์ต่างๆ ที่ผู้เรียนเรียนรู้ในแต่ละวันนั้น ก็คือการเตรียมการของการเผชิญกับชีวิตในอนาคตของเขานั่นเอง การเรียนรู้เรื่องราวต่างๆ ในชีวิตจึงจำเป็นต้องเป็นไปในเชิงสหวิทยาการ และเรียนรู้อย่างบูรณาการ เพื่อให้เกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ และสร้างสรรค์ ในการเรียนรู้ด้วยตนเองได้มากขึ้น หากผู้เรียนได้เรียนรู้โดยมีส่วนร่วมในการคิด การแก้ปัญหา และตัดสินใจด้วยตนเอง การเรียนรู้ของเขาย่อมมีความหมายต่อตัวเขาเองได้มากขึ้น และจะทำให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ได้ (Willis. 1995)

4.2 ข้อดีในการสอนแนวคิดหลักข้ามหลักสูตร

จากรายงานผลการสอน และการวิจัย เกี่ยวกับการสอนแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรที่นักการศึกษา และนักวิจัยได้ทดลองการสอนดังกล่าว หลายท่าน (Cooper. 1993; Fredericks, Meinbach; & Rothlein. 1993; Lapp; & Flood. 1994; Walmsley. 1994; Willis. 1995) ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับข้อดีของการสอนแนวคิดข้ามหลักสูตร สรุปได้ดังนี้

1. ผู้เรียนสามารถรับรู้ สื่อสาร และค้นคว้าหาความรู้ที่มีคุณค่าได้อย่างลึกซึ้ง การสอนแนวคิดหลักข้ามหลักสูตร ไม่จำเป็นต้องแยกเวลาเรียนออกเป็นรายคาบในแต่ละวันเสมอไป ผู้สอนสามารถจัดการเรียนรู้ตลอดวัน ในแต่ละวันโดยสอนแนวคิดหลัก หรือหัวข้อเรื่องสำคัญ ต่อเนื่องกันได้ เพราะมีการบูรณาการเข้าไปสู่รายวิชาต่างๆ ได้อยู่แล้วในตัว เช่น ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ ประวัติศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ศิลปะ พลศึกษา สุขศึกษา การงานพื้นฐานอาชีพ ฯลฯ กิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดที่ใช้เทคนิคการสอนที่หลากหลายได้ เช่น การอ่าน การเขียน การเล่นเกมบทบาทสมมติ การทำโครงการ การเล่นหรือฟังดนตรี และค้นคว้าวิจัยเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

2. ผู้เรียนสามารถฝึกปฏิบัติ การอ่าน การเขียน จากชนิดของเนื้อความที่หลากหลาย ตามวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกัน เช่น การอ่านเรื่องราวประเภณีนิทาน นิยาย เรื่องเล่าจากประสบการณ์ เรื่องอธิบาย เรื่องรายงาน เรื่องแสดงความคิดเห็น เรื่องอภิปราย เรื่องวิธีการ ฯลฯ ทั้งที่เป็นร้อยแก้ว และร้อยกรอง หรือจากสิ่งพิมพ์ต่างๆ ที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน เช่น หนังสือพิมพ์ บทความในนิตยสาร ฯลฯ

3. ผู้เรียนสามารถใช้ความรู้ หรือประสบการณ์เดิม จากการเรียนรู้ภาษา และเนื้อความต่างๆ ไปใช้เชื่อมโยงความรู้ กับข้อมูลอื่นๆ อย่างหลากหลาย ผู้เรียนสามารถใช้ความรู้เดิมของตนเป็นฐาน เชื่อมโยง

สิ่งที่ทราบกับสิ่งที่กำลังเรียนอยู่ ได้เป็นอย่างดี เนื่องจากแนวคิดใหม่ จะได้จากประสบการณ์ในการอ่านที่หลากหลาย ผู้เรียนจึงสามารถบูรณาการแนวคิดใหม่ๆ กับความรู้และประสบการณ์เดิมได้ เป็นอย่างดี

4. ผู้เรียนสามารถเลือกสรรความรู้ที่ต้องการ มีปฏิสัมพันธ์ และร่วมมือระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนในการเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถหาเรื่องราวที่สนใจ ทั้งในกลุ่มใหญ่และกลุ่มย่อย ในการฝึกปฏิบัติการอ่าน การเขียน และการสื่อสารด้วยภาษาพูด จึงนับได้ว่าเป็นกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เป็นไปตามความต้องการ ความสนใจ ความสามารถ และความถนัด ของผู้เรียนในขณะเดียวกันด้วย

5. ผู้เรียนสามารถประยุกต์สิ่งที่ตนได้เรียนรู้ ไปใช้ในโลกแห่งความเป็นจริงได้ เนื่องจากผู้เรียนสามารถเลือกเรื่องราวได้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ อย่างหลากหลาย ผู้เรียนจึงสามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของสิ่งที่เรียนด้วยตนเองได้ ทั้งกิจกรรมในและนอกชั้นเรียน รวมทั้งยังช่วยให้ผู้เรียนสามารถคิดวิเคราะห์ และแก้ปัญหาต่างๆ ที่พบด้วย ทำให้ทักษะการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา และการตัดสินใจ พัฒนาได้มาก

6. ผู้เรียนสามารถประเมินตนเอง อย่างไม่เป็นทางการได้ตลอดเวลา เกี่ยวกับความเข้าใจสิ่งที่เรียนรู้ และการนำความรู้ที่เรียนไปใช้ ผู้เรียนและผู้สอน สามารถรับผิดชอบร่วมกันในการวัดและประเมินผล การปฏิบัติจากกิจกรรมต่างๆ ในการเรียนรู้ เนื่องจากผู้เรียนจะถูกฝึกให้วางแผนเป้าหมายการเรียนรู้ของตนเอง รวมทั้งการควบคุม ติดตามความก้าวหน้า ของผลงานด้วยตนเอง

4.3 แหล่งข้อมูลในการเรียนรู้ ที่เหมาะสมของการจัดการเรียนการสอนแนวคิดหลักข้ามหลักสูตร

เพื่อช่วยให้ผู้เรียนวางแผน การเรียนรู้ของตนเองได้เป็นอย่างดี ผู้สอนควรให้ข้อเสนอแนะ อย่างหลากหลายแก่ผู้เรียน เกี่ยวกับแหล่งข้อมูลในการเรียนรู้ ที่ผู้เรียนอาจค้นคว้าเพิ่มเติมในการเรียนรู้ ของแต่ละคนสรุปได้ ดังนี้

1. การใช้เว็บไซต์ เพื่อการค้นคว้าและเรียนรู้ ผู้สอนอาจวางแผนการให้รายละเอียด เกี่ยวกับเว็บไซต์ที่ผู้เรียนอาจเข้าไปค้นคว้าหาข้อมูล เกี่ยวกับการเรียนรู้ของตนเพิ่มเติม หรือนำมาอภิปราย หรือเรียนรู้ในชั้นเรียน เช่น การค้นคว้าเกี่ยวกับ การใช้คำเชื่อมชนิดต่างๆ ในการเขียนประโยค การหาข้อความที่ใช้ประโยคความเดียว ความรวม และความซ้อน การค้นหาเรื่องราวที่น่าสนใจ จากเว็บไซต์ และนำมารายงานแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อน และผู้สอนในชั้นเรียน หรือจัดทำรายงานทั้งของตนเอง และของกลุ่ม และนำมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ที่ได้รับ ซึ่งเกี่ยวข้องกับวิชาต่างๆ ที่เรียนรู้ เช่น คณิตศาสตร์ สังคมศึกษา วิทยาศาสตร์ ฯลฯ

2. ให้แหล่งค้นคว้า สื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ ที่ผู้เรียนอาจศึกษาค้นคว้าอย่างอิสระได้ เช่น รายชื่อสารานุกรม วารสาร หนังสือ แหล่งตีพิมพ์ บทความ ในสาขาต่างๆ ที่เป็นภาษาอังกฤษ หรือ บทแปลภาษาอังกฤษ จากบทความต่างๆ ฯลฯ

3. ให้รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ หรือวิธีติดต่อสื่อสารกับผู้สอนเอง ในฐานะผู้เชี่ยวชาญ เกี่ยวกับแนวคิดหลัก หรือเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในสาขาต่างๆ ที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแสวงหา

ข้อเท็จจริง หรือข้อมูลต่างๆ เพิ่มเติมที่ต้องการทราบ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนรู้ลักษณะสถานการณ์ และตัดสินใจในการแสวงหาข้อมูลต่างๆ ของตนเองได้มากขึ้นจากการเรียนรู้ในชั้นเรียนด้วย

4. พยายามจัดทำเอกสาร สิ่งพิมพ์ การอ่านประเภทต่างๆ อย่างหลากหลาย ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าอย่างเต็มที่ ตามความสนใจ โดยร่วมมือกับบรรณารักษ์ห้องสมุดหากเป็นไปได้ เกี่ยวกับรายชื่อหนังสือหรือวารสารประเภทต่างๆ ที่เหมาะสมสำหรับระดับวุฒิภาวะ และวัยของผู้เรียน ในสาขาต่างๆ อย่างหลากหลาย เช่น นิตยสาร วารสาร แผนที่ แผ่นพับ ใบประกาศ บทความ บันทึกประจำวัน คอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ วีซีดี ฯลฯ ผู้เรียนจะสามารถได้รับประสบการณ์ จากการอ่านอย่างหลากหลาย โดยจะเข้าใจลักษณะการเขียน การพูด ของเนื้อความต่างๆ ที่หลากหลายของผู้ประพันธ์ ซึ่งจะเป็นตัวอย่างในการสื่อความที่ดี และนำมาใช้เป็นแบบอย่างในการสื่อสารทั้งภาษาพูด และภาษาเขียนของตนได้

4.4 การพัฒนาตารางเรียน หรือตารางสอน

4.4.1 การเลือกกรอบเวลา

การวางแผนจัดตารางการเรียน เพื่อการสอนแนวคิดหลักข้ามหลักสูตร เป็นเรื่องสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากผู้สอน ต้องพิจารณาการแทรกเนื้อหาวิชาต่างๆ ในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดหลัก หรือเรื่องสำคัญที่จะใช้เป็นหลักโยงเข้าสู่ประสบการณ์เรียนวิชาต่างๆ เหล่านั้นได้ ซึ่งอาจใช้เวลาให้สัมพันธ์กับวิชาอื่นๆ ด้วย หากเป็นไปได้ หรือได้รับความร่วมมือระหว่างผู้สอนวิชาต่างๆ หรือร่วมกันทำงานเป็นทีมตลอดสัปดาห์ หรือเป็นรายเดือน (Manning, Manning; & Long. 1994) ผู้สอนบางคนอาจวางแผนจัดตารางสอนเป็นช่วง ประมาณ 2 – 3 สัปดาห์ เน้นความสำคัญของเนื้อหาในวิชาใดวิชาหนึ่งเป็นหลัก เช่น ภาษาและสังคมศึกษา เชื่อมโยงเข้าสู่วิชาอื่นๆ และสลับการจัดวางเนื้อหาหลักในกลุ่มวิชาอื่นๆ ต่อไปในอีก 2 – 3 สัปดาห์ถัดไป (Fredericks; et al. 1993) ผู้สอนบางคนอาจใช้วิธีบูรณาการโดยใช้ภาษาศิลป์ เป็นแนวคิดหลัก และเชื่อมโยงกับสาระเนื้อหาวิชาอื่นๆ ตามความเหมาะสมของเวลาในแต่ละวัน (Vogt. 1994)

อย่างไรก็ตาม ไม่ว่าจะจัดตารางเรียน หรือตารางสอนอย่างไร สิ่งที่สำคัญ คือ ต้องจัดให้ตรงกับความต้องการของผู้เรียน และมีความเป็นไปได้ของการจัดสื่ออุปกรณ์ต่างๆ รวมทั้งแผนการจัดหลักสูตรที่จะนำมาใช้ เพื่อให้กระบวนการจัดการเรียนการสอน เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อผู้สอนเริ่มสอนนำด้วยแนวคิดหลัก ที่สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจ ใส่ใจ มีส่วนร่วมในการคิดวิเคราะห์ และฝึกปฏิบัติการ ภาษาย่างต่อเนื่อง ก่อนจะพร้อมเพียงพอที่ผู้สอนจะโยงประเด็นของเนื้อหา เข้าสู่แนวคิดใหม่ ในกิจกรรมการเรียนการสอนต่างๆ ต่อไป ให้ครบสมบูรณ์ตามที่วางแผนไว้

เนื่องจากการสอนแนวคิดหลักข้ามหลักสูตร จะสามารถยืดหยุ่นได้ การจัดตารางเรียน หรือตารางสอน จึงอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ โดยพยายามให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด หรือไม่มีการกระทบจากเรื่องอื่นใดที่ต้องทำให้เปลี่ยนแปลงเลย เพื่อควบคุมแผนการจัดการเรียนการสอนให้เดินไปตามจุดประสงค์การเรียนรู้ และเป้าหมายได้มากที่สุด

4.4.2 การพิจารณาบทบาทของผู้สอน

ในการวางแผนการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ ควรพิจารณาบทบาทหน้าที่ของผู้สอนให้ชัดเจนว่า เมื่อใดจะทำหน้าที่เป็นผู้ทำให้การดำเนินการเรียนการสอนเป็นไปอย่างราบรื่น (facilitator) ตรงตามจุดประสงค์และเป้าหมาย เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียน มีส่วนร่วมในการเรียนรู้มากที่สุด หรือเมื่อใดผู้สอนจะทำหน้าที่เป็นเพียงผู้ให้ข้อมูล หรือเป็นแหล่งข้อมูล (resource) มีกิจกรรมอะไรบ้างที่ต้องจัด และผู้สอนจะทำหน้าที่ในแต่ละกิจกรรมอย่างไร เช่น เป็นผู้ชี้แนะ ออกคำสั่ง ควบคุมกระบวนการ จะจัดกลุ่มผู้เรียนเป็นกลุ่มใหญ่ หรือกลุ่มย่อย รวมทั้งการให้การสอนตามเอกัตภาพ เพื่อช่วยผู้เรียนในกรณีต่างๆ เช่น การสอนซ่อมเสริม การเลือกกิจกรรมการเรียนการสอน ย่อมจะขึ้นอยู่กับความสนใจ ความสามารถ หรือความถนัดของผู้เรียนด้วย

การจัดกลุ่มของผู้เรียนในการเรียนรู้ เป็นสิ่งสำคัญในการจัดการเรียนการสอนแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยประการหนึ่ง และเป็นข้อดีของการจัดการเรียนการสอนแบบนี้ ซึ่งทำให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้ แลกเปลี่ยนประสบการณ์กับเพื่อน ซึ่งอาจทำงานในกลุ่มด้วยกัน เพื่อร่วมมือกัน แม้จะมีความสามารถแตกต่างกันก็ตาม กิจกรรมต่างๆ ทั้งกลุ่มใหญ่ และกลุ่มย่อย จะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีบทบาทในการเป็นผู้นำ พัฒนาศักยภาพทางสังคม และพัฒนาความเข้าใจตนเองด้วย (Slavin, 1990)

นอกจากจะช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาศักยภาพการทำงานร่วมกันกับผู้อื่น และมีความรับผิดชอบร่วมกันแล้ว กิจกรรมกลุ่มในลักษณะต่างๆ ยังช่วยให้ผู้เรียนรู้จักการช่วยเหลือกันและกัน เพื่อพัฒนางานให้ประสบความสำเร็จร่วมกัน พร้อมทั้งการช่วยเหลือซึ่งกันและกันของผู้เรียนเองเป็นส่วนตัว เป็นรายคู่ ตามแต่กรณี เป็นต้น การจัดกลุ่มผู้เรียน อาจมีการตกลงร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน เพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ และเป็นไปตามความพอใจของตนเอง

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้สอนควรคำนึงถึงการให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ของตนเองด้วย มิใช่ จะต้องทำงานเป็นกลุ่มเสมอไป เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสใช้ความสามารถของตนเองส่วนตัว ตามความสนใจ และความถนัด อันจะทำให้ผู้สอนสามารถวัดและประเมินผล เป็นรายบุคคลได้ในขณะเดียวกัน การจัดกลุ่มกิจกรรมการเรียนการสอน จึงต้องขึ้นอยู่กับความคิดเห็น ในการวางแผนงานของผู้สอน ที่จะมองผลอันพึงประสงค์ของแต่ละแผนการสอน หรือแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ต้องการให้ผู้เรียนสัมฤทธิ์ผล ไม่ว่าจะเป็นกลุ่มใหญ่ กลุ่มย่อย หรือเป็นรายบุคคล ลักษณะของการจัดกิจกรรม จึงควรหลากหลาย และให้โอกาสแก่ผู้เรียน ในการพัฒนาการเรียนรู้ และประสบการณ์ของตนเองได้อย่างกว้างขวาง

4.5 การนำแนวคิดหลักมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน

เมื่อผู้สอนแนะนำแนวคิดหลักในการเรียนแก่ผู้เรียน ผู้สอนควรใช้เทคนิคการจัดการเรียนการสอนต่างๆ ที่สามารถทำได้ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้น ที่จะใส่ใจ หรือตื่นตื่นที่จะมีส่วนร่วมในการคิด โดยการเริ่มหาความรู้เดิม หรือประสบการณ์เดิมที่ผู้เรียนเคยมี เกี่ยวกับแนวคิดหลักนั้นๆ อันเป็นพื้นฐานสำคัญของการสอนแนวคิดหลัก กิจกรรมเริ่มต้น ควรใช้การกระตุ้นให้คิดวิเคราะห์ หรือ การระดม

พลังสมองร่วมกันระหว่างผู้เรียน เพื่อให้เกิดแนวคิดร่วม หรือแตกต่างกัน ที่สามารถจะโยงเข้าสู่เรื่องใหม่ ที่สัมพันธ์เกี่ยวข้องกันได้ ตามความสนใจของผู้เรียนอย่างแท้จริง (Cooper. 1993; Vogt. 1994;

(<http://www.eduplace.com/rdg/vogt.html>) ผู้สอนอาจต่อเนื่องกิจกรรมหลังจากการอภิปรายเกี่ยวกับแนวคิดหลัก แล้วไปสู่การจัดกิจกรรมกลุ่มย่อย ตามความสนใจของเรื่องต่างๆ ที่ผู้เรียนสนใจเกี่ยวข้องกับแนวคิดหลักนั้น กิจกรรมที่จัดต่างๆ ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนในแต่ละกลุ่มได้วางแผนเป้าหมายการเรียนรู้ของกลุ่มเอง และแลกเปลี่ยนแนวคิดระหว่างกลุ่ม ผู้เรียนควรได้รับการสนับสนุนการจัดหาอุปกรณ์ เอกสาร รูปภาพ หนังสือ ฯลฯ จากบ้าน ห้องสมุด ฯลฯ มาประกอบการเรียนรู้ ได้ด้วยการเชื่อมโยงกิจกรรมจากโรงเรียนสู่บ้าน อาจะช่วยให้ผู้เรียนได้แนวคิดเป็นรูปธรรมได้มากขึ้นเกี่ยวกับความสำคัญของเรื่องต่างๆ ที่อาจเกี่ยวข้องกับชีวิตของเขา ในสภาพที่เป็นจริงมากขึ้น ซึ่งจะเป็ประโยชน์ในการแสวงหาความรู้ของผู้เรียน ตามความสนใจต่อไปได้

เมื่อผู้สอนได้แนะนำแนวคิดหลักให้แก่ผู้เรียนแล้ว ผู้เรียนก็จะเริ่มมีส่วนร่วมในกิจกรรมการอ่าน การเขียน การอภิปราย การค้นคว้า การสร้างสรรค์ และดำเนินการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย หรือคิดขึ้นเองต่อไปได้ ผู้สอนจะทำหน้าที่ให้การกำกับดูแล การจัดเวลา การปฏิบัติการสอน การช่วยเหลือ และการประเมินผู้เรียน เมื่อมีการพูดคุย สนทนา หรืออภิปราย เรื่องต่างๆ ร่วมกัน ไม่ว่าจะเป็น เรื่องนิทาน บทความ โคลงกลอนต่างๆ โครงการต่างๆ ผู้เรียนจะเริ่มเปลี่ยนแปลง และพัฒนาแนวคิดและกระบวนการเรียนรู้ของตนเองได้มากขึ้น คำศัพท์ สำนวนภาษาต่างๆ ก็จะเพิ่มพูนมากขึ้นด้วยในขณะเดียวกัน (Vogt. 1994)

4.6 การช่วยผู้เรียนให้ประสบความสำเร็จ

ในอดีต ผู้เรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้ มักจะไม่สามารถตามติดกิจกรรมต่างๆ ที่ต้องค้นคว้าหาประสบการณ์เองต่อไปด้วยตนเองได้ โดยเฉพาะการคิดวิเคราะห์ แต่ด้วยการสอนแนวคิดหลักข้ามหลักสูตร ผู้เรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้ เช่น ผู้เรียนที่อ่อน สามารถจะมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ และได้ประสบการณ์จากเพื่อน ด้วยกระบวนการกลุ่ม พร้อมทั้งการช่วยเหลือของผู้สอนอยู่เสมอ เช่น ก่อนจะแนะนำวรรณกรรมชิ้นหนึ่ง หรือบทความเรื่องหนึ่งให้ผู้เรียนศึกษา ผู้สอนอาจให้ข้อมูลเพิ่มเติมให้แก่นักเรียน เพื่อให้มีประสบการณ์หรือความรู้เดิมเกี่ยวกับเรื่องที่หยิบยกมาให้อ่าน โดยการให้เอกสารเพิ่มเติม หรือสอนคำศัพท์ที่อาจเป็นปัญหาหรือข้อมูลภูมิหลังเกี่ยวกับเรื่องนั้นๆ เพิ่มเติม นอกจากนี้ผู้เรียนกลุ่มใด ที่มีความรู้เกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ที่ผู้สอนนำมาให้ศึกษา ก็สามารถจะช่วยผู้เรียนที่ยังไม่มีประสบการณ์ในเรื่องนั้นๆ ได้ โดยให้ไปรวมกลุ่มกับผู้เรียนเหล่านี้ เพื่อช่วยเหลือแนะนำ ก็จะทำให้ผู้เรียนทุกคนสามารถประสบผลสำเร็จในกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ ได้อย่างทั่วถึงกัน ภายใต้การเอาใจใส่ดูแล และความช่วยเหลือของผู้สอน และความร่วมมือของผู้เรียน ผู้สอนสามารถใช้เทคนิคต่างๆ เพิ่มเติม ในการช่วยเหลือผู้เรียน เช่น การใช้การเสริมต่อการเรียนรู้ (Scaffolding) เพื่อช่วยเหลือผู้เรียนในการอภิปราย การอ่าน การเขียน ฯลฯ นอกจากนี้ ยังสามารถส่งเสริมความเป็นผู้นำของผู้เรียนไปด้วยในขณะเดียวกัน (<http://www.eduplace.com/rdg/vogt.html>)

เนื่องจากการสอนแนวคิดหลักข้ามหลักสูตร จำเป็นต้องมีแหล่งข้อมูลการเรียนรู้ เพื่อให้แนวคิดที่ชัดเจน และกว้างขวางขึ้น ผู้สอนจึงควรช่วยจัดทำแหล่งข้อมูลเพิ่มเติมให้กับผู้เรียน ให้เข้าใจความคิดรวบยอด

ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้มากขึ้น เช่น วิทยากร สื่อต่างๆ ทั้งสิ่งพิมพ์ หรือ โสตทัศนูปกรณ์อื่นๆ ที่อาจหาได้ เช่น รูปภาพ วิดีโอ รวมทั้งการให้คำอธิบายเกี่ยวกับ คำศัพท์ สำนวน โครงสร้าง เพื่อการตีความที่ถูกต้องของผู้เรียน บทบาทสมมุติที่เป็นกิจกรรมหนึ่ง ที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติการใช้ภาษา ในสภาพที่เป็นจริงได้ และเกิดความคิดรวบยอดของเรื่องราว และการใช้ภาษา ในบริบทที่เหมาะสมกับสถานการณ์ ผู้เรียนมีโอกาสร่วมส่วนร่วมในกิจกรรมได้มาก ทำให้เกิดแรงจูงใจ และความรับผิดชอบร่วมกันในการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ให้ประสบความสำเร็จ (<http://www.cdulace.com/rdg/vogt.html>)

4.7 การทดลองหรือยกย่องผลสำเร็จในการเรียนรู้ของผู้เรียน

หลังจากการจัดการเรียนการสอนแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรจบสิ้นลง ในช่วงเวลาหนึ่งๆ ผู้สอนอาจจัดการแสดงผลงานของผู้เรียน หรือจัดนิทรรศการย่อยๆ ในชั้นเรียน เพื่อให้โอกาสผู้เรียนได้แสดงผลงานต่อสาธารณชน เช่น เชิญผู้ปกครอง เพื่อนต่างชั้น เพื่อนรุ่นน้องรุ่นพี่ในโรงเรียน หรือสถาบัน บุคคลภายนอก เข้าชมผลงานจากการเรียนรู้ เช่น จัดการนำเสนอแนวคิดในประเด็นต่างๆ ที่ผู้เรียนเคยทำรายงาน หรือมีโครงการร่วมกันประสบความสำเร็จแล้ว การแสดงผลการเขียน อภิปราย ประเด็นสำคัญ หรือการได้วาทีในประเด็นต่างๆ การจัดกิจกรรมเพื่อฉลองความสำเร็จ หรือการยกย่องความสำเร็จของผู้เรียน จะช่วยให้ผู้เรียนมีทัศนคติในการเรียนรู้ ในทางบวกมากขึ้น และจดจำเรื่องที่เรียนรู้ไปได้ในระยะยาว ซึ่งจะเป็นการส่งเสริมเป้าหมายการเรียนรู้ตลอดชีวิต (life long learning) ได้

4.8 การประเมินผลการเรียนการสอน แนวคิดหลักข้ามหลักสูตร

4.8.1 การประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยตนเอง

ในระหว่างการนำเสนอแนวคิดหลัก ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ผู้สอนและผู้เรียนสามารถประเมินความก้าวหน้าไปพร้อมกันได้ โดยที่ผู้สอนใช้การสังเกต การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ของผู้เรียน ความสามารถในการใช้ภาษาสื่อสารเนื้อความ และความคิดต่างๆ และอาจให้ผู้เรียนได้ประเมินความสามารถในการเรียนรู้ของตน โดยเตรียมแบบสอบถาม หรือการเขียนสรุปความคิดของนักเรียนเอง หรือกลุ่ม ให้ผู้เรียนแสดงความเห็นในรูปแบบต่างๆ เช่น การประเมินแบบเป็นรายการตรวจสอบ (Checklist) แบบตัวเลือกหรือแบบระดับค่าคะแนน หรือการสัมภาษณ์ ฯลฯ ผลงานของผู้เรียน ไม่ว่าจะเป็นรายงานกลุ่มย่อย การอภิปราย การบ้าน ฯลฯ สามารถนำมาใช้ประกอบการประเมินความก้าวหน้า ในการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ทั้งสิ้น ซึ่งผู้สอนสามารถเก็บรวบรวมไว้เป็นแฟ้มผลงานของผู้เรียน เป็นระยะที่ต่อเนื่องกัน เพื่อดูการพัฒนาความก้าวหน้าของผู้เรียน

4.8.2 การวัดและประเมินผลอย่างเป็นทางการ และไม่เป็นทางการ

ผู้สอนอาจทำการวัดผล และประเมินผลผู้เรียนได้ อย่างเป็นทางการ และไม่เป็นทางการ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างเป็นทางการ อาจกระทำได้โดยใช้แบบทดสอบวัดการใช้ภาษา ความสามารถในการอ่าน และการเขียน สำหรับการวัดและประเมินผลอย่างไม่เป็นทางการ ผู้สอนสามารถพิจารณาความก้าวหน้า ในการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอนต่างๆ ของผู้เรียน จากข้อมูลการสื่อสาร

ในชีวิตประจำวัน โดยทั่วไปที่ผู้เรียนแสดงออก จากการสังเกต การอภิปรายกลุ่ม การรายงาน การทำแบบฝึกหัด รวมทั้ง การใช้ภาษาพูดของผู้เรียน ความสามารถในการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ รวมทั้งการพัฒนาทักษะทางสังคม การใช้แบบรายการประเมินในแต่ละประเด็น โดยให้ผู้เรียนทำเครื่องหมายในข้อ หรือประเด็นที่ได้ปฏิบัติ หรือที่ตรงกับความคิดเห็น โดยเฉพาะในระหว่างที่มีการอภิปรายร่วมกัน ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน อาจจะช่วยให้ผู้สอนประเมินผลการเรียนการสอน แนวคิดหลักต่างๆ ได้

4.8.3 การสำรวจความคิดเห็น ของผู้ปกครองเกี่ยวกับแนวคิดหลัก

ข้อมูลของผู้ปกครอง เกี่ยวกับการพัฒนาผู้เรียน ทั้งทางด้านการใช้ภาษา ความสนใจ ความเอาใจใส่ในการเรียน ตลอดจน เจตคติในการเรียน การแสดงออกทางสังคม สติปัญญาและอารมณ์ จะช่วยให้ผู้สอนได้ข้อมูลในการประเมินผล การจัดการเรียนการสอนแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรได้ คำถามต่างๆ ที่ผู้สอนอาจใช้ในการประชุมผู้ปกครอง หรือการทำแบบสอบถาม หรือการสัมภาษณ์ เพื่อหาข้อมูลเกี่ยวกับแนวคิดหลักที่ผู้เรียนได้เรียนรู้มีดังนี้

1. ผู้เรียนได้พูดคุยเกี่ยวกับเรื่องอะไรบ้างที่บ้าน เกี่ยวกับแนวคิดที่ได้เรียนจากวิชานี้
2. แนวคิดใดที่ผู้เรียนให้ความสนใจเป็นพิเศษ ในการเรียนรู้
3. ผู้เรียนต้องการความช่วยเหลือ จากท่านมากน้อยเพียงใด เกี่ยวกับกิจกรรมต่างๆ ที่เรียนรู้ที่บ้าน
4. ผู้เรียนได้ประโยชน์อะไรบ้าง จากแนวคิดต่างๆ ที่ได้เรียนรู้

การจัดการเรียนการสอนแนวคิดหลักข้ามหลักสูตร ผู้สอนจะมีโอกาสได้ประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน จากสถานการณ์จริง และประเมินผลได้ทั้งความก้าวหน้าในการเรียนรู้ การปฏิบัติทางภาษา การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ และในขณะเดียวกัน ผู้เรียนเองจะรู้สึกสนุกสนานกับกิจกรรมการเรียนการสอน โดยเฉพาะการอ่าน การเขียน และการใช้ภาษาพูด เพื่อการสื่อความหมายระหว่างผู้เรียนด้วยกันและผู้สอน ซึ่งการเรียนรู้ในลักษณะนี้ จะช่วยให้ผู้เรียนมีพื้นฐานความรู้ ที่กว้างขวาง และลึกซึ้ง เพื่อเตรียมการเรียนรู้และการใช้ชีวิตของเขาเองต่อไปได้อย่างดีในอนาคต (http://www.eduplace.com/rdg_rcs/vogt.html)

สรุปแล้ว การสอนแนวคิดหลักข้ามหลักสูตร คือ การสอนที่ปรับแนวคิดจากการสอนโดยใช้แนวคิดหลัก มาปรับปรุง และพัฒนาการจัดแนวคิดหลักในการนำเสนอกระบวนการเรียนการสอน ให้บูรณาการกับวิชาต่างๆ ในหลักสูตรได้อย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะการนำมาใช้ในการสอนภาษา หรือการรู้หนังสือ ซึ่งต้องบูรณาการทักษะทางภาษาทุกด้าน ได้แก่ การอ่าน การเขียน การฟัง การพูด การมองดู และการคิด ให้ผู้เรียนได้ใช้เป็นสื่อในการปฏิบัติกิจกรรม โดยมีเนื้อหาของการใช้ภาษาจากวิชาต่างๆ ในหลักสูตร เช่น คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพ ฯลฯ เป้าหมายที่สำคัญของการจัดการเรียนการสอนแนวคิดหลักข้ามหลักสูตร ก็คือ การให้ผู้เรียนมีโอกาพัฒนาทักษะการใช้ภาษา และความรู้ต่างๆ ด้วยกระบวนการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การตัดสินใจ ด้วยประสบการณ์ต่างๆ ในบริบทการใช้ภาษาในสังคม ที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน นอกจากนี้ ผู้เรียนจะมีโอกาสได้เชื่อมโยงความรู้ และประสบการณ์เดิม

ของคนไปสู่การรับเอาแนวคิดใหม่ๆ ในการเรียนรู้ต่างๆ รอบด้านได้ และนำไปสู่การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ของผู้เรียนต่อไปในอนาคต ข้อดีหลายประการของการจัดการเรียนการสอนแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรจากผลงานวิจัยของผู้สอน และนักวิจัยทางการศึกษา หลายท่าน อันได้แก่ การส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การตัดสินใจ การเชื่อมโยงความรู้ และทักษะสัมพันธ์กับสาระวิชาต่างๆ รอบด้าน โดยใช้แนวคิดหลักเป็นฐานของการคิด ความเป็นอิสระในการคิด และโอกาสที่กว้างขวางในการแสวงหาความรู้ จากแหล่งความรู้ที่หลากหลาย ประกอบกับ กระบวนการเรียนรู้ที่ต้องกระตือรือร้นภายใต้การช่วยเหลือ แนะนำ ของผู้สอน และโอกาสการมีส่วนร่วมในการเรียนได้อย่างหลากหลาย จากกิจกรรมต่างๆ ซึ่งต้องอาศัยการเรียนแบบร่วมมือ แบบสืบเสาะ หรือสอบสวน หรือการเรียนรู้ที่ใช้โครงการ หรือการวิจัยเป็นฐาน ประกอบกับโอกาสในการประเมินผลสัมฤทธิ์ ในการเรียนรู้ของตนเองอยู่เสมอ ย่อมจะทำให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จ ในการเรียนรู้ภาษา เพื่อการสื่อสารได้อย่างมีความหมายในบริบทการใช้ภาษาที่หลากหลาย ผู้เรียนจะได้ประโยชน์ในการเรียนรู้คำศัพท์ สำนวน อรรถลักษณะ หรือชนิดของเนื้อความต่างๆ ที่ใช้ในสังคมได้กว้างขวาง และมีความหมายมากขึ้นและสามารถนำไปใช้ได้ ในสาขาวิชาต่างๆ ในขณะเดียวกันการสอนแนวคิดหลักข้ามหลักสูตร สามารถทำให้นโยบายการใช้หลักสูตรแบบบูรณาการเป็นจริงและมีประสิทธิภาพ ซึ่งผู้สอนสามารถนำมาใช้ได้ โดยพัฒนาหลักสูตรร่วมกันกับผู้สอนวิชาต่างๆ หรือร่วมกันพัฒนาแผนการจัดการเรียนการสอน ให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียนได้ ในการเรียนรู้ให้บรรลุเป้าหมายและความคาดหวังอันพึงประสงค์ ของการจัดหลักสูตรในทุกระดับการศึกษา

5. ทฤษฎีพหุปัญญา (Theory of Multiple Intelligences)

5.1 คำจำกัดความเกี่ยวกับปัญญาของมนุษย์ (Human Intelligences)

โฮเวิร์ด การ์ดเนอร์ (Howard, Gardner) ศาสตราจารย์ทางการศึกษา แห่งมหาวิทยาลัย ฮาร์เวิร์ด (Harvard University) ของสหรัฐอเมริกา ได้ทำวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถในด้านความรู้ ความเข้าใจของมนุษย์ และได้ให้ข้อสรุปสันนิษฐานสำคัญ 2 ประการ เกี่ยวกับทฤษฎีด้านปัญญา หรือ ความฉลาด คือ 1) ความรู้ ความเข้าใจ เป็นเรื่องที่ยื่นอยู่กับแต่ละบุคคล 2) แต่ละบุคคล อาจมีปัญญา หรือความฉลาด ด้านใดด้านหนึ่งที่มีปริมาณอย่างพอเพียง จากการศึกษาวิจัยของการ์ดเนอร์ (Gardner, 1983) เขาได้สร้างเกณฑ์การวัดความสามารถพิเศษลักษณะใดลักษณะหนึ่ง ที่ถือว่าเป็นปัญญาหรือความฉลาดได้ โดยที่ปัญญาหรือความฉลาดนั้นๆ จะต้องมียุทธศาสตร์ที่พัฒนาได้ สังเกตได้ในกลุ่มประชากร เช่น ตัวอย่างที่เห็นได้อย่างเด่นชัด แตกต่างหรือพิเศษกว่าคนอื่นๆ ในกลุ่ม ในด้านความรู้อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือแสดงความเป็นปราชญ์ให้เห็นได้อย่างเด่นชัด ซึ่งข้อมูลที่ได้จะเห็นได้ชัดเจนว่าเกิดจากสมอง และสนับสนุนระบบที่เป็นสัญลักษณ์ หรือเป็นเรื่องราวต่างๆ ได้ ในขณะที่ผู้คนส่วนใหญ่มีระดับของปัญญา หรือความฉลาดอย่างยี่งวด แต่ทว่า แต่ละคนนั้นจะแสดงลักษณะของความรู้ ความเข้าใจของเขาแตกต่างกัน เราครอบครองปัญญา หรือความฉลาดของเราที่แตกต่างกันได้ถึง 8 ด้าน และสามารถที่จะรวมเอาปัญญาทั้ง 8 ด้านนั้น มาใช้ได้อย่างมากมาย ในวิถีชีวิตส่วนตัวของ

แต่ละบุคคล การจำกัดโปรแกรมการศึกษา โดยคำนึงถึงปัญญา หรือ ความฉลาดเพียงด้านภาษา และคณิตศาสตร์ จะทำให้ความสำคัญของการเรียนรู้ลักษณะอื่นๆ ต้องด้อยค่าลง ดังนั้นผู้เรียนจำนวนมากที่ไม่ประสบความสำเร็จ ในปัญญา หรือความฉลาดทางวิชาการแบบดั้งเดิมที่กำหนดไว้ ก็จะถูกจัดอยู่ในกลุ่มของผู้ที่ขาดความภาคภูมิใจ หรือ มีความภาคภูมิใจในตนเองต่ำ และทำให้จุดแข็งต่าง ๆ ของเขาเหล่านั้น ไม่เป็นที่ตระหนัก หรือเป็นที่ รู้จัก ทำให้โรงเรียน และสังคมโดยทั่วไปต้องสูญเสียทรัพยากรที่สำคัญเหล่านั้นไปอย่างน่าเสียดาย

ผลงานวิจัยของ โฮเวิร์ด การ์ดเนอร์ แสดงให้เห็นถึงปัญญา หรือความฉลาดของมนุษย์ มี หลายด้านกว้างขวางได้มากกว่าที่เคยเชื่อถือ หรือยอมรับกันมาแต่เดิม นอกจากนี้ยังให้คำจำกัดความเกี่ยวกับ คำว่า “ปัญญา” หรือความฉลาดไว้ในเชิงปฏิบัติการ แทนที่จะมองปัญญา หรือความฉลาดเป็นเพียง “ความเก่ง” ซึ่งกำหนดได้จากคะแนนของแบบทดสอบมาตรฐานเท่านั้น

คำจำกัดความที่การ์ดเนอร์ (Gardner, 1983) ได้ให้ไว้เกี่ยวกับ “ปัญญา” หรือ “ความฉลาด” คือ

1. ความสามารถในการแก้ปัญหาที่เผชิญได้ในชีวิตจริง
2. ความสามารถในการดำเนินการแก้ไขปัญหาใหม่ๆ ได้
3. ความสามารถในการสร้างสรรค์บางสิ่งบางอย่าง หรือการให้บริการที่มีคุณค่า ภายใน

วัฒนธรรมของแต่ละคนได้

คำจำกัดความดังกล่าว ถือเป็นลักษณะสำคัญของธรรมชาติทางวัฒนธรรมอันหลากหลาย ของ ทฤษฎีของ การ์ดเนอร์ (Campbell, L.; Campbell, B.; & Dickinson, D. 2004: XX)

5.2 ลักษณะเฉพาะของพหุปัญญา

จากหนังสือ “Frames of Mind” (Gardner, 1983) การ์ดเนอร์ ได้นำเสนอทฤษฎีพหุปัญญา ซึ่งสนับสนุนแนวคิดของเขา เกี่ยวกับความแตกต่างของวัฒนธรรม แห่งความรู้และความเข้าใจของมนุษย์ ปัญญา หรือความฉลาดด้านต่าง ๆ ก็คือ ภาษาต่างๆ ที่ผู้คนใช้พูดจาสื่อสารกัน ได้อิทธิพลจากวัฒนธรรม หรือ วิถีชีวิตของคนเรานับแต่เกิด ปัญญา หรือความฉลาดจะเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ การแก้ปัญหาและการสร้างสรรค์ตลอดชีวิตได้ การ์ดเนอร์ได้ให้ข้อสรุปอย่างสังเขป เกี่ยวกับปัญญา 8 ด้าน ดังนี้

1. ปัญญาด้านภาษา (Linguistic Intelligence) หมายถึง ความสามารถในการคิดเป็น ถ้อยคำต่างๆ และใช้ภาษาเพื่อแสดงออก และชื่นชอบกับการสื่อความหมายที่ซับซ้อน นักประพันธ์ กวี นักพูด นักหนังสือพิมพ์ และนักข่าว มักจะมีปัญญา หรือความฉลาดในด้านนี้ในระดับสูง

2. ปัญญาด้านตรรกะ และคณิตศาสตร์ (Logical-mathematical intelligence) หมายถึง ความสามารถในการคำนวณ บอกรปริมาณ พิจารณาปัญหาที่ต้องพิสูจน์ และตั้งสมมุติฐาน รวมทั้งการดำเนินการ ด้านคณิตศาสตร์ที่สลับซับซ้อนได้ นักวิทยาศาสตร์ นักบัญชี วิศวกร และนักคอมพิวเตอร์ จะแสดงปัญญา ด้านนี้ได้ในระดับสูง

3. ปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ (Visual-Spatial intelligence) หมายถึง ความสามารถที่จะคิดเป็นมิติ 3 ด้านได้ (Three-dimensional ways) เช่น นักเดินเรือ นักบิน จิตรกร ภูมิมาตร สถาปนิก ที่สามารถจินตนาการมองเห็นภาพในหลายมิติ สามารถสร้างสรรค์ และเปลี่ยนแปลงภาพต่างๆ จากจินตนาการได้ นอกจากนี้ยังสามารถนำทางตนเองหรือจัดวัตถุต่างๆ ในพื้นที่และสร้างสรรค์ หรือถ่ายทอดข้อมูลเป็นลายเส้น ทำแผนผัง หรือแผนที่ต่างๆ ได้ดี

4. ปัญญาด้านการเคลื่อนไหวร่างกาย (Bodily-kinesthetic intelligence) หมายถึง ความสามารถในการใช้ทักษะการเคลื่อนไหวร่างกาย และวัตถุต่างๆ เช่น นักกีฬา ศัลยแพทย์ นักเดินร่าช่างทำผม พ่อครัว แม้ว่าสังคมภาคตะวันตก จะไม่เห็นาทักษะทางร่างกาย เป็นทักษะของความรู้ ความเข้าใจ แต่ไม่ว่าที่ใด จะพบว่า ความสามารถในการใช้ทักษะทางร่างกาย เป็นเรื่องจำเป็น และสำคัญแก่การอยู่รอดของมนุษย์ ซึ่งเป็นลักษณะสำคัญของผู้มีบทบาททางสังคมที่มีชื่อเสียงอยู่มากมาย

5. ปัญญาด้านดนตรี (Musical intelligence) หมายถึง ความสามารถในการฟังเสียงสูงต่ำ จังหวะดนตรี และระดับเสียงต่างๆ ได้ดี เช่น นักแต่งเพลง ผู้ควบคุมวงดนตรี นักดนตรี นักวิพากษ์วิจารณ์ และผู้ประพันธ์เครื่องดนตรี เช่นเดียวกับผู้ฟังที่มีความละเอียดอ่อน มีปฏิกริยาต่อการฟัง เป็นต้น

6. ปัญญาด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (Interpersonal intelligence) หมายถึง ความสามารถในการเข้าใจเกี่ยวกับมนุษย์สัมพันธ์กับผู้อื่น มีทักษะการเข้าสังคม และมีความเป็นผู้นำ สามารถปรับตัวเข้ากับผู้อื่นได้ง่าย เช่น ครูที่ประสบความสำเร็จ นักสังคมสงเคราะห์ นักแสดง นักการเมือง สังคมของคนตะวันตกเอง ก็เพิ่งยอมรับในการตระหนักถึงความสัมพันธ์ระหว่างจิตใจกับร่างกาย ดังนั้น ความสามารถด้านพฤติกรรม ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล จึงเป็นเรื่องสำคัญยิ่งในสังคมปัจจุบัน

7. ปัญญาด้านการรู้จักตนเอง (Intrapersonal intelligence) หมายถึง ความสามารถในการเข้าใจตนเอง สามารถสร้าง และให้รายละเอียดเกี่ยวกับตนเอง รวมทั้งสามารถใช้ความรู้จากความเข้าใจตนเองนั้น วางแผน หรือนำทางชีวิตของตนได้ บุคคลที่มีความเด่นของปัญญาด้านนี้ ได้แก่ นักทฤษฎี นักจิตวิทยา และนักปรัชญา

8. ปัญญาด้านธรรมชาติ (Naturalist intelligence) หมายถึง ความสามารถในการสังเกต รูปแบบของธรรมชาติต่างๆ การบ่งชี้ และการจัดประเภทของวัตถุต่างๆ รวมทั้ง ความเข้าใจระบบของธรรมชาติ และระบบต่างๆ ที่มนุษย์สร้างขึ้น บุคคลที่มีความสามารถทางด้านนี้ในระดับสูง ได้แก่ ชาวนา นักล่าสัตว์ นักพฤกษศาสตร์ สัตวแพทย์ นักนิเวศวิทยา นักอนุรักษ์ ฯลฯ

การ์ดเนอร์ รอบคอบมากในการให้คำอธิบายด้วยว่า ปัญญาไม่มีความหมายเพียงที่กำหนดตามรายละเอียดที่ให้ไว้เท่านั้น จากหนังสือ “Intelligence Reframed” (Gardner, 1999) เขาได้แนะว่า ยังมีปัญญาด้านอื่นๆ เพิ่มเติมด้วย เช่น ปัญญาด้านการคิดใคร่ครวญ (Existential intelligence) ปัญญาด้านศีลธรรม (Moral intelligence) และปัญญาด้านจิตวิญญาณ (Spiritual intelligence) ปัญญาด้านการคิดใคร่ครวญ หมายถึง ความสามารถในการคิดเกี่ยวกับความหมายแห่งชีวิต และความตาย มิติที่ลึกลับ ปัญญาด้านศีลธรรม หมายถึง

ความสามารถในการตัดสินใจเกี่ยวกับค่านิยม เนื่องจาก การ์ดเนอร์ ประสงค์จะให้ปัญญาเป็นเรื่องที่ปลอดจากค่านิยมต่างๆ เขาจึงไม่ได้ยกปัญหาด้านนี้มาเป็นประเด็นในการนำเสนอ ในทำนองเดียวกันกับปัญหาด้านจิตวิญญาณ ซึ่งจะสามารถช่วยให้เราเข้าใจข้อเท็จจริงของโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ปัญหาด้านนี้จะรวมอยู่ในความสามารถของจิตพิสัย ซึ่งจะเกี่ยวกับทัศนคติ และความรู้สึกนึกคิด

การ์ดเนอร์ (Gardner, 1999) เชื่อว่า ปัญญาเพียง 8 ด้าน ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น จะให้ภาพรวมของความสามารถที่มนุษย์พึงมีได้มากเพียงพอ มากกว่าทฤษฎีดั้งเดิม ที่จะลำดับความสามารถจากการทดสอบเขาวัวปัญญานั้น ทฤษฎีของการ์ดเนอร์ ให้ภาพลักษณ์ที่กว้างขวางมากขึ้น เกี่ยวกับความหมายที่แท้จริงของมนุษย์ เขากล่าวไว้ด้วยว่า ปัญญาแต่ละด้านนั้น จะรวมปัญญาย่อยๆ ไว้ด้วย เช่น ปัญหาด้านดนตรี จะหมายถึง การเล่นดนตรี การร้องเพลง การเขียนโน้ตเพลง การควบคุมวงดนตรี การวิพากษ์วิจารณ์ และการชื่นชอบดนตรี นอกจากนี้แล้ว ปัญญาทั้ง 8 ด้าน สามารถจะจัดประเภทแยกออกได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่ ปัญหาด้านมิติ ด้านตรรกะ และคณิตศาสตร์ ด้านการเคลื่อนไหวของร่างกาย และธรรมชาติ ซึ่งจะจัดไว้ในประเภทที่เกี่ยวข้องกับวัตถุ (Object-related) โดยที่สามารถควบคุม และจัดกรอบ หรือรูปร่างลักษณะได้ด้วยวัตถุที่แต่ละคนพบเห็นอยู่ในสิ่งแวดล้อมโดยทั่วไป ในทางตรงกันข้าม ปัญญาที่ปลอดวัตถุ (Object-free) จะได้แก่ ปัญหาด้านภาษา และดนตรี ซึ่งจะขึ้นอยู่กับระบบของภาษา และดนตรี ปัญญาในประเภทที่ 3 ได้แก่ ที่เกี่ยวข้องกับบุคคล (Person-related) ได้แก่ ปัญหาด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และ ปัญหาด้านความเข้าใจตนเอง ซึ่งจะสะท้อนให้เห็นถึงอิทธิพลของการเชื่อถือ และการไว้วางใจ

ปัญญาแต่ละด้าน จะมีลำดับในการพัฒนา ซึ่งจะเกิดหรือปรากฏขึ้น ในช่วงแห่งชีวิต เช่น ปัญหาด้านดนตรี เช่น ปัญญาที่เปรียบเสมือนของขวัญแห่งมนุษย์ ที่เกิดขึ้นตั้งแต่ระยะแรกๆ และก็ยังเป็นเรื่องที่ลึกลับอยู่ ถ้าเหตุผลที่ว่าทำไมจึงเป็นเช่นนั้น เนื่องจากปัญหาด้านดนตรีเกิดขึ้นได้โดยที่ไม่เกี่ยวข้องกับประสบการณ์ที่เคยมีอยู่เลยก็ได้ แต่ในทางตรงกันข้าม ปัญหาด้านมนุษย์ ต้องการการมีปฏิสัมพันธ์ และข้อมูลย้อนกลับจากผู้อื่นอย่างกว้างขวาง ก่อนจะมีการพัฒนาที่ดีขึ้นมาได้

การ์ดเนอร์เชื่อว่า เนื่องจากแต่ละด้านของปัญญาต่างๆ อาจถูกนำมาใช้ทั้งในด้านดีและไม่ดี แต่ปัญญาทั้ง 8 ด้านนั้น จะปลอดจากค่านิยม ยกตัวอย่าง เช่น บุคคล 2 คน อาจมีปัญหาด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่ดีมาก แต่การแสดงออก หรือการกระทำอาจจะเป็นไปในด้านบวก หรือลบต่อสังคมได้ และย่อมจะเกี่ยวข้องกับปัญหาด้านศิลปกรรมด้วย นอกจากนี้ การ์ดเนอร์ กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ อาจเกิดขึ้นได้จากปัญญาทุกด้าน ซึ่งคนส่วนใหญ่จะมีความโดดเด่นของตนในปัญญาต่างๆ ไม่ครบทั้ง 8 ด้าน เช่น ไอน์สไตน์ แม้จะมีพรสวรรค์ด้านคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์อย่างมาก แต่เขาก็ไม่มีความสามารถมากนักในด้านภาษา การเคลื่อนไหวของร่างกาย และความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล คนส่วนใหญ่มักจะมีปัญญาโดดเด่นอยู่ภายใน 1 หรือ 2 ด้านเท่านั้น

มนุษย์ทุกคนไม่สามารถจะมีความโดดเด่นได้ทั้งหมด และโด่งดังเป็นศิลปิน นักดนตรี หรือนักเขียน แต่ทุกคนสามารถพัฒนาปัญญา หรือความฉลาดของตนได้ หากแต่ละคนมีโอกาที่จะเรียนรู้ด้วย

ความมุ่งมั่นอย่างจริงจัง ความรู้ความเข้าใจทางบวกที่ไม่ได้คาดหมาย และแม้แต่การเปลี่ยนแปลงทางด้านอารมณ์ สังคม และร่างกาย ก็สามารถจะปรากฏให้เห็นได้ด้วยเช่นกัน (Campbell, L.; Campbell, B.; & Dickinson. 2004; citing Gardner. 1999)

5.3 ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญญาด้านภาษา

แซนด์เบิร์ก (Sandburg. 1950) นักภาษาศาสตร์ที่มีชื่อเสียงเป็นตัวอย่างที่ดีเกี่ยวกับการเป็นผู้มีปัญญาด้านภาษา ทั้งในความลับไวต่อเสียง จังหวะ และความหมายของคำ รวมทั้งความเชี่ยวชาญในการสื่อความหมาย ด้วยงานเขียนของเขาตลอดชีวิต การ์ดเนอร์ (Gardner. 1999) ให้ข้อคิดว่า ภาษาเป็นตัวอย่างที่เด่นชัดของปัญญาแห่งมนุษย์ ที่สังคมไม่อาจขาดได้ การ์ดเนอร์ ให้ความสำคัญเกี่ยวกับศิลปะในการอ่าน หรือ ความสามารถที่ทำให้ผู้อื่นคล้อยตามได้ ในการปฏิบัติต่างๆ ความสามารถในการใช้คำ เพื่อการท่องจำ หรือบอกกระบวนการต่างๆ ความสามารถในการใช้ภาษาเพื่ออธิบายความคิดรวบยอด และคุณค่าของการใช้อุปมาอุปไมย และการใช้ภาษา เพื่อสะท้อนแนวคิด หรือวิเคราะห์ภาษาศาสตร์เชิงอุปมา (Meta-linguistics) ซึ่งหมายถึง ความเข้าใจ วิธีเข้าใจความหมายของภาษา เช่น รู้จักความสัมพันธ์ของความหมายที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับวัฒนธรรมในบริบทของภาษาต่างๆ

มนุษย์แตกต่างจากสัตว์ ในกรณีที่ใช้ถ้อยคำต่างๆ ในการสื่อสารให้ข้อมูล แสดงออกทางอารมณ์ และแต่งเป็นเพลง ประกอบกับดนตรีได้ จากประวัติศาสตร์ของมนุษยชาติ ภาษาเปลี่ยนความเฉพาะเจาะจง และหน้าที่ของสมองมนุษย์ได้ โดยให้สมองมีโอกาสนในการสำรวจ และขยายปัญญาให้กว้างขวาง คำพูด ทำให้เป็นไปได้ ในการสำรวจและขยายปัญญาให้กว้างขวาง คำพูดทำให้บรรพบุรุษของเรา เปลี่ยนการคิด จากรูปธรรมเป็นนามธรรมได้ เนื่องจากเขาตั้งชื่อเรียกสิ่งต่างๆ และพูดถึงสิ่งต่างๆ เหล่านั้นเป็นที่เข้าใจกันได้ ทั้งๆ ที่ไม่มีสิ่งเหล่านั้นปรากฏอยู่ การอ่านก็สามารถทำให้เรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งต่างๆ สถานที่ กระบวนการ ความคิดรวบยอด และการเขียนก็ทำให้การสื่อสารเป็นไปได้ กับผู้พูดที่ไม่เคยรู้จักกันมาก่อน จะเห็นได้ว่า จากความสามารถในการคิดเป็นถ้อยคำต่างๆ มนุษย์สามารถจำ วิเคราะห์ แก้ปัญหา วางแผน และสร้างสรรค์ได้ (Campbell; et al. 2004: 2)

นับตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดา พื้นฐานของปัญญาทางภาษาของมนุษย์ ได้ถูกวางไว้แล้ว นักวิจัย เช่น นักจิตวิทยาด้านประสาทวิทยา แมเรียน ไดอะมอนด์ (Marian Diamond) กล่าวว่า ราวๆ หากเด็กในครรภ์ ได้ฟังการอ่าน ได้ร้องเพลง และพูดคุยกับเขาก่อนเกิด จะทำให้เกิดจุดเริ่มต้น ของการพัฒนาปัญญาทางภาษาได้ (Diamond. 1999)

มูลินีทาลิส (Talalis) แห่งมหาวิทยาลัยวอชิงตัน (Washington) และสมาคมแห่งชาติ เพื่อการพัฒนาเด็กเล็ก ได้เน้นความสำคัญของการสร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมทางภาษา โดยให้เด็กเล็กๆ อ่านหนังสือกับผู้ใหญ่ เล่นคำต่างๆ เช่น เล่นนิทาน และเรื่องตลกต่างๆ ถามคำถาม ให้เด็กแสดงความคิดเห็นต่างๆ และอธิบายความรู้สึกของเขา รวมทั้งให้โอกาสเด็กๆ ได้อภิปราย และตัดสินใจเลือกสิ่งที่ยากเรียนรู้ด้วยตนเอง

ในสภาพแวดล้อมต่างๆ ปรากฏว่าเด็กๆ สามารถพัฒนาการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนได้มาก (Campbell; et al. 2004: 2)

ชั้นเรียนทุกวิชา ทุกระดับชั้น สามารถเป็นสภาพแวดล้อมในการเรียนภาษาได้มาก โดยจะเป็นที่ที่ผู้เรียนจะได้อ่าน พูด อภิปราย และฟัง ได้บ่อยครั้ง และผู้สอนควรส่งเสริมให้ผู้เรียนอยากรู้ อยากเห็น อยู่เสมอด้วย ความสนใจในการเรียนรู้ จะเพิ่มขึ้นเมื่อผู้เรียนรู้สึกปลอดภัยเพียงพอในการถามคำถาม และโต้เถียงด้วยเหตุผลต่างๆ การแสดงความคิดเห็นทางวาจา อาจเป็นแบบฝึกหัดที่ดี ในการใช้อภิปัญญา(Meta-cognition) ที่สำคัญ เนื่องจากเมื่อผู้สอนได้ยินสิ่งที่เขาพูดได้บ่อยๆ หรืออ่านสิ่งที่เขาได้เขียน ย่อมจะทำให้เกิดแนวคิด และเข้าใจเรื่องราวต่างๆ ได้อย่างแท้จริง นอกจากนี้ ความเชื่อมั่นในตนเองจะเพิ่มขึ้น เมื่อผู้เรียนได้เรียนรู้ที่จะอภิปราย และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ของตนได้ ผู้เรียนจะเข้าใจบทเรียนได้อย่างลึกซึ้งมากขึ้น หากมีโอกาสได้สอนสิ่งที่เรียนรู้กับผู้อื่นด้วยในขณะเดียวกัน นักวิจัยจอห์น กูดแลด (Goodlad. 1984) ได้รายงานผลการวิจัย ซึ่งสอดคล้องกันว่า ในชั้นเรียนที่ผู้เรียนไม่กระตือรือร้นในการเรียน พบว่า ครูผู้สอนจะเป็นผู้ที่พูดมากที่สุด ในระหว่างการเรียนรู้ การสอน การพูดเอง ก็เป็นทักษะที่ผู้เรียนต้องได้รับการแนะนำ และให้กำลังใจ เช่นเดียวกับการเขียน และการอ่าน ซึ่งต้องอาศัยการคิดอย่างกว้างขวางด้วยปัญญาทางภาษาศาสตร์ จึงนับว่า มีคุณค่าในสังคมมาก การวัดและประเมินผลส่วนใหญ่ รวมทั้งแบบทดสอบมาตรฐานต่างๆ จะช่วยให้ผู้สอนได้ทราบถึงการพัฒนาปัญญาทางภาษา ซึ่งจะเป็นพื้นฐานสำคัญในการเรียนรู้ตลอดชีวิตต่อไป

5.4 คุณสมบัติของปัญญาด้านภาษาศาสตร์

ในปี 1966 สภาครูแห่งชาติของประเทศอังกฤษ (National council of Teachers of English. 1996) ได้ตีพิมพ์มาตรฐานที่บ่งชี้ว่า นักเรียนวิชาภาษา ควรรู้อะไร และสามารถทำอะไรเกี่ยวกับภาษาศิลป์ได้บ้าง มาตรฐานที่จะเสริมวัตถุประสงค์ กระบวนการพัฒนา และบริบทในชุมชน เพื่อการใช้ภาษาอังกฤษ มีข้อเสนอแนะไว้ ดังนี้

1. อ่านเรื่องต่างๆ เพื่อจุดประสงค์ต่างๆ ได้อย่างกว้างขวาง
2. เรียนรู้ และประยุกต์กลวิธีการอ่าน อย่างหลากหลาย
3. พิจารณาความรู้เดิมทางภาษา โครงสร้าง และการพัฒนาภาษาที่เปลี่ยนแปลงไป
4. สร้างสรรค์งานเขียนต่างๆ
5. มีส่วนร่วมในกระบวนการสืบเสาะ ที่กระตือรือร้นได้
6. ใช้เอกสารการวิจัยต่างๆ รวมทั้ง การค้นคว้า จากสื่อเทคโนโลยีที่อาจหาได้
7. มีประสบการณ์ จากหลักสูตรภาษาศิลป์ ที่มีวัฒนธรรมอันหลากหลาย
8. ใช้ทักษะทางวรรณกรรม เพื่อติดตามเรื่องราวเกี่ยวกับ ความสำคัญของตนเองและสังคม

สังคม

9. มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ แบบร่วมมือ โดยใช้ทักษะทางภาษา เพื่อส่งเสริม และทำให้ความคิดด้านชุมชนยั่งยืน

10. ใช้ทักษะทางภาษา เพื่อค้นหาความเป็นเอกภาพของแต่ละคน และเพื่อนำไปสู่การเรียนรู้ ในอนาคต รวมทั้งเป้าหมายในการสื่อสารของแต่ละคน

การเป็นผู้รู้หนังสือในระดับสูงได้ ต้องใช้เวลาที่จะมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น อย่างหลากหลาย โดยขึ้นอยู่กับความหลากหลายของเนื้อความต่างๆ จากการอ่านของตนเอง มาตรฐานต่างๆ ที่กำหนดไว้ ไม่อาจนำมาใช้ในการรับรู้ เรียนรู้ การรู้หนังสือ โดยแยกการเรียนรู้เป็นส่วนย่อยๆ การเรียนรู้ภาษาจะขึ้นอยู่กับทักษะที่หลากหลายพร้อมๆ กัน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กับเนื้อหาต่างด้านต่างๆ

การ์ดเนอร์ เสนอแนะกิจกรรมหลากหลายสำหรับผู้ที่จะพัฒนาปัญญาทางภาษาได้ ดังต่อไปนี้ (Gardner, 1993)

1. ฟัง และตอบสนองต่อเสียง จังหวะ สี และความหลากหลายของคำพูดต่างๆ
2. เลียนแบบเสียง ภาษา การอ่าน และการเขียนของผู้อื่น
3. เรียนรู้จากการฟัง การพูด การอ่าน และการอภิปราย
4. ฟังอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ สามารถจับใจความหลักของเรื่องที่ฟัง รู้จักการตีความ ย่อความ สรุปความ หรืออธิบาย จดจำสิ่งที่ฟังได้ และวิเคราะห์สิ่งที่ได้พูด
5. อ่านอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ เข้าใจความสำคัญ แปลความ ย่อความ ตีความ อธิบาย และจดจำสิ่งที่อ่านได้ สนุกสนานกับชนิดของเนื้อความ 1 ชนิด หรือมากกว่านั้น
6. พูดได้อย่างมีประสิทธิภาพ กับผู้คนหลากหลาย เพื่อวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกัน และทราบว่าจะพูดให้เข้าใจได้ง่ายอย่างไร รู้จักการพูดชักจูง หรือพูดจากายรัก หรือมีมิตรภาพได้อย่างถูกกาลเทศะ
7. เขียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ เข้าใจประเด็นสำคัญ หรือแนวคิดที่จะสื่อความ ใช้กฎเกณฑ์ไวยากรณ์ที่ถูกต้อง สะกดคำ ใช้เครื่องหมายวรรคตอน และใช้คำศัพท์ได้อย่างกว้างขวาง
8. แสดงความสามารถในการเรียนรู้ภาษาอื่นๆ
9. ใช้การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ที่จะจดจำ สื่อสาร อภิปราย อธิบาย ชักจูง สร้างสรรค์ความรู้ สร้างความหมาย และแสดงความรู้สึนึกถึงติดต่อภาษาที่ใช้ได้
10. ใช้ภาษาของตนเองได้
11. สาธิตความสนใจของตน จากเรื่องราวในวารสาร โคลงกลอน การได้วาที การเล่าเรื่อง การพูด การอ่าน และการเขียน หรือการตรวจสอบการเขียน
12. สร้างสรรค์รูปแบบทางภาษา หรืองานเขียน หรือการสื่อสารด้วยการพูด

กลยุทธ์ที่สำคัญในกระบวนการเรียนรู้ คือ การสร้างสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ทาง ภาษา ซึ่งปัญญาด้านภาษา จะเป็นรากฐานที่สำคัญที่จะทำให้ผู้เรียนมีความมั่นใจในตนเอง หากผู้เรียนได้รับการฝึกปัญญาด้านภาษาในสภาพแวดล้อมที่ผู้เรียนรู้สึกปลอดภัย และมีความสุขในการเรียนรู้ เขาก็ย่อมจะพัฒนาทักษะภาษาได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้ หลักสูตรที่จัดก็ควรมีลักษณะบูรณาการเนื้อหา ในวิชาต่างๆ ด้วย (Campbell; et al. 2004: 1 – 4)

แคมป์เบลล์ และคณะ (Campbell; et al. 2004: 4 – 27) สรุปข้อเสนอแนะของนักวิจัยด้านการรู้หนังสือ เกี่ยวกับกลวิธีสำคัญในการฝึกทักษะทางภาษาไว้ ดังนี้

1. การสร้างสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ทางภาษา

การสร้างสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ทางภาษา จะช่วยให้ผู้เรียน พัฒนาปัญญาด้านภาษา โดยผู้สอนให้รูปแบบการเรียนรู้ที่ชัดเจน เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสดำเนินประสบการณ์ในการฝึกทักษะทุกด้าน อันได้แก่ การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน กิจกรรมต่างๆ ในแต่ละด้านมี ดังนี้

1.1 การฟัง

- 1.1.1 การฟังเพื่อการเรียนรู้
- 1.1.2 การฟังเรื่องราวและอ่านออกเสียง
- 1.1.3 การใช้เทคนิคต่างๆ ในการฟัง ที่มีประสิทธิภาพ
- 1.1.4 การฟังบทกวี
- 1.1.5 เล่าเรื่องต่างๆ โดยครูผู้สอน
- 1.1.6 การฟังการบรรยายต่างๆ

1.2 การพูด

- 1.2.1 การเล่าเรื่องของนักเรียน/ผู้เรียน
- 1.2.2 การอภิปรายในชั้นเรียน
- 1.2.3 การท่องจำ เช่น บทอาขยาน การใช้คำกลอนเพื่อจำกฎเกณฑ์
- 1.2.4 การรายงาน
- 1.2.5 การสัมภาษณ์

1.3 การอ่าน

- 1.3.1 การค้นคว้าเอกสาร
- 1.3.2 ใช้คำต่างๆ ในชั้นเรียน
- 1.3.3 การอ่านข้ามหลักสูตร (อ่านเรื่องที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับวิชาต่างๆ ในหลักสูตร)
- 1.3.4 การอ่านเพื่อความเข้าใจ

1.4 การเขียน

- 1.4.1 การวิเคราะห์ประเภทของการเขียน
- 1.4.2 การเขียนข้ามหลักสูตร
- 1.4.3 การเขียนเพื่อเรียนรู้วิชาในหลักสูตร (การเขียนเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชาต่างๆ ในหลักสูตร)
- 1.4.4 การริเริ่มงานเขียนต่างๆ
- 1.4.5 เสนอผลงานการเขียน

2. เทคโนโลยีที่ช่วยทำให้ปัญหาด้านภาษากว้างขวางขึ้น

การใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยการเรียนรู้ภาษาของผู้เรียน จะช่วยให้ผู้เรียนได้รับความรู้ที่กว้างขวางมากขึ้น และสร้างแรงจูงใจและความสนใจในความแปลกใหม่ของสื่ออุปกรณ์ทันสมัย หรือน่าสนใจ เช่น การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อเสริมการฝึกทักษะการอ่าน การเขียน การฟัง และการพูด การใช้อินเทอร์เน็ต (internet) หรือเว็บไซต์ (website) ช่วยในการเรียนรู้ และการค้นคว้าของผู้เรียน ซีดีรอม (CD-ROM) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (electronic book) หรือ โปรแกรมการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ (electronic learning program)

5.5 พหุปัญญา (Multiple Intelligences) และภาษาข้ามหลักสูตร (Language Across the Curriculum)

ซอนเบอร์ก และเทอร์ลิงตัน (Shoenburg; & Turlington. 1998) ให้ความเห็นว่า การเพิ่มศักยภาพเพื่อให้ได้ระดับความสามารถทางภาษาในระดับสูง การใช้ภาษาและการพัฒนาภาษาต้องรวมความต้องการของผู้เรียนที่ต้องการเรียนรู้ และความสนใจในเรื่องเฉพาะต่างๆ ในหลักสูตรด้วย มิใช่เพียงเน้นเฉพาะความหลากหลายของเนื้อหาเท่านั้น ผู้เรียนทุกระดับต้องมีโอกาสได้ใช้ทักษะทางภาษาเพื่อประโยชน์ ทั้งในปัจจุบันและตลอดชีวิต ดังนั้นในช่วงศตวรรษที่ผ่านมา การใช้ภาษาข้ามหลักสูตรได้กลายมาเป็นวิถีทางที่สำคัญในการพัฒนาความรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรมต่างๆ รวมทั้งทักษะการใช้ภาษาต่างๆ สำหรับนิสิต นักศึกษาในระดับอุดมศึกษา (Allen; Anderson; & Narvarez. 1992)

แนวคิดเกี่ยวกับภาษาและการเรียนรู้ โดยเน้นภาษาข้ามหลักสูตร (language across the curriculum หรือ LAC) ได้รับการพัฒนามาจาก แนวคิดใหม่ เกี่ยวกับการพัฒนามนุษย์และความรู้ในสาขาต่างๆ เช่น จิตวิทยา มานุษยวิทยา ปรัชญา สังคมวิทยา และภาษาศาสตร์ ซึ่งมีหลักการสำคัญว่า ความรู้เป็นผลผลิตจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสิ่งที่เขาสังเกตหรืออ่านได้ แนวคิดเกี่ยวกับภาษาข้ามหลักสูตรได้เริ่มขึ้นในกรุงลอนดอน ประเทศอังกฤษ ในปี ค.ศ. 1966 เมื่อกลุ่มครูสอนภาษาอังกฤษได้ประชุมกัน เพื่อพิจารณาบทบาทของการพูดในการสอนภาษาอังกฤษ ครูทั้งหลายนั้น ต้องการจะทราบว่า การอภิปรายอย่างไรที่จะได้ผลดีที่สุด ในการเรียนรู้ของนักเรียน ในที่สุดก็พบว่าการสอนจากบทเรียนภาษาอังกฤษอย่างเดียว ไม่ได้ทำให้นักเรียน เรียนรู้ได้มากเท่ากับ เมื่อครูวิทยาศาสตร์ และครูที่สอนวิชาอื่นๆ ได้เข้าร่วมอภิปราย เนื้อหาที่เรียนด้วย และพบว่า ภาษาเป็นสื่อสำคัญในการเรียนรู้ ระหว่างวิชาต่างๆ ที่นักเรียนจะได้ประสบการณ์ในการสร้างความหมาย โดยเฉพาะจากประสบการณ์ที่ได้จากการเรียนรู้ ในโรงเรียน นักเรียนมีประสบการณ์ในการใช้ภาษาได้มากขึ้น (Parker. 1985)

กิลีโน (Giuliano. 2008) ให้แนวคิด ในเรื่องของการสอนภาษาข้ามหลักสูตร โดยกล่าวว่า ทฤษฎีพหุปัญญาของ การ์ดเนอร์ (Gardner. 1999) สรุปได้ว่า ทฤษฎีพหุปัญญาให้เครื่องมือที่สำคัญ ในการจัดการเรียนการสอนในทุกวิชาได้ และเป็นแนวทฤษฎีที่พิเศษที่สุดในการนำมาปรับใช้ในกิจกรรมและวางแผนการสอนต่างๆ ที่จะทำให้ผู้เรียนที่มีลีลาการเรียนรู้แตกต่างกัน ประสบความสำเร็จในการเรียนระหว่างหลักสูตรได้

6. แนวปฏิบัติการใช้แนวทฤษฎีพหุปัญญาในการจัดหลักสูตร

ตามทฤษฎีการจัดหลักสูตรโดยทั่วไป จะมีการจัดเนื้อหาวิชาที่คาดหมายให้นักเรียนต้องเรียน รวมทั้งระบบของโรงเรียนที่จำเป็นต้องออกแบบให้หลักสูตรที่จัดเป็นไปตามเป้าหมาย ซึ่งส่วนมากจะยึดมาตรฐานหลักสูตรของรัฐเป็นหลัก อย่างไรก็ตาม จำเป็นที่จะต้องพิจารณาความหลากหลายของนักเรียนเป็นสำคัญด้วย เช่น ความแตกต่างของแต่ละบุคคลในด้าน เพศ เชื้อชาติ และสถานะทางสังคม (Rodgers. 2003)

ทฤษฎีพหุปัญญาเป็นที่รู้จักกันอย่างกว้างขวางและมีขอบข่ายของสาระที่เป็นประโยชน์ สำหรับครูที่สามารถสังเกตความแตกต่างของนักเรียนในการเรียนรู้ได้ ทั้งนักเรียนที่เก่งและอ่อนในแต่ละด้าน เช่น ด้านภาษา คณิตศาสตร์ ศิลปะ มิวสิคัมพันธ์ ฯลฯ

ทฤษฎีพื้นฐานหลักของแนวทฤษฎีพหุปัญญามีดังต่อไปนี้

1. พหุปัญญาจะเปรียบเสมือนเครื่องมือที่จะช่วยให้เห็นความแตกต่างในจุดแข็งทางปัญญาของนักเรียน
2. ทำให้นักเรียนตระหนักถึงจุดแข็งและจุดอ่อนในการเรียนรู้ของตน
3. จุดแข็งของทฤษฎีพหุปัญญาคือ การที่ครูสามารถบูรณาการ ศิลปะ ดนตรี พลศึกษา และ วัฒนธรรมในหลักสูตรได้ ซึ่งนักเรียนเองก็เคารพในความสามารถของผู้อื่นในการเรียนรู้ด้วยในขณะเดียวกัน (Armstrong. 2003)

คิวบัน (Cuban. 2004; citing Kelly. 2006: 390) ยกย่องทฤษฎีพหุปัญญา ซึ่งมีอิทธิพลสูงมาก ต่อความเชื่อของนักการศึกษา และกล่าวสรุปว่า ความแตกต่างของเด็กมีอิทธิพลต่อการจัดหลักสูตร และ สื่อการเรียนการสอนอย่างเป็นทางการในระดับปานกลางจนถึงระดับมาก แต่มีอิทธิพลในระดับน้อยมาก เกี่ยวกับการสอนร่วม และการประเมินผล นอกจากนี้ยังทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความเชื่อของนักการศึกษา หลักสูตร และสื่อการเรียนการสอนด้วย กระบวนการการเรียนร่วมสำหรับการศึกษาศึกษาพิเศษนับว่าอยู่ในแนว ทฤษฎีเดียวกันกับทฤษฎีพหุปัญญา ซึ่งเป็นทฤษฎีที่กำลังนิยมนกันอย่างกว้างขวาง

วาร์นอด (Warnod. 2002: 3) เน้นบูรณาการแนวทฤษฎีพหุปัญญากับหลักสูตรวิทยาศาสตร์ โดยให้ความเห็นว่า การสอนที่ใช้ทฤษฎีพหุปัญญาได้กลายมาเป็นวิถีชีวิตในชั้นเรียนทุกชนิด ด้วยการบูรณาการ พหุปัญญากับกลวิธีการสอน ครูสามารถปรับสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ และเพิ่มนวัตกรรมระหว่างวิชาใน หลักสูตรได้

การ์ดเนอร์ (Gardner. 2005) เสนอแนะว่า การนำทฤษฎีพหุปัญญาไปใช้ต้องขึ้นอยู่กับหลักสูตร ของระดับการจัดการเรียนการสอนต่างๆ ซึ่งจะต้องมีการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแผนการสอน รวมทั้งการวัดและประเมินผลที่เหมาะสม

อาร์มสตรอง (Armstrong. 2000) สนับสนุนแนวคิดของการ์ดเนอร์ ในการนำแนวทฤษฎีพหุปัญญา ไปปรับลีลาการสอนในลักษณะต่างๆ ในหลักสูตรบูรณาการทั้งการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผล ซึ่ง ฟอการ์ตี และ ปีท (Fogarty; & Pete. 2004) มีความเห็นสอดคล้องกับอาร์มสตรองโดยเสนอการบูรณาการ

หลักสูตรเป็นรูปแบบเครือข่ายที่เกี่ยวข้องกันอย่างต่อเนื่อง เช่น การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างการจัดหลักสูตรและการสอน โดยจัดให้ตัวหลักสูตรเป็นแกนกลางของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ในการใช้พหุปัญญาอย่างต่อเนื่อง เป็นวงจรควบคู่กับการประเมินผลที่ขึ้นอยู่กับสังคมมิติของผู้เรียน ความต้องการทางสังคม และการเปลี่ยนแปลงทางเทคนิคต่างๆ

แคมป์เบลล์ (Campbell, 1996) เสนอแนะลักษณะการใช้รูปแบบการออกแบบบทเรียนที่ใช้พหุปัญญาเป็นหลัก บทเรียนนั้นๆ จะมีการจัดเตรียมกิจกรรมหลากหลายในการใช้ปัญญาด้านต่างๆ ของผู้เรียน ทำให้การจัดหลักสูตรมีลักษณะเป็นสหวิทยาเชื่อมโยงต่อเนื่องกันในระหว่างวิชาต่างๆ โดยเน้นการทำโครงการของผู้เรียนที่สามารถเลือกได้ตามความสนใจ และความถนัด การวางแผนการประเมินผลที่เหมาะสมกับปัญญาแต่ละด้านก็เป็นเรื่องสำคัญ ที่ผู้สอนต้องเตรียมการในการดำเนินการด้วย เพื่อพิจารณาจุดอ่อนและจุดแข็ง รวมทั้งความสนใจของผู้เรียนในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

จีมาดาร์ โกลด์สไตน์ (Goldstein, 2010) ให้แนวทางการจัดการเรียนการสอนและการจัดหลักสูตร โดยใช้หลักการทฤษฎีพหุปัญญา สอดคล้องกับแนวคิดของนักวิชาการที่กล่าวมาแล้ว สรุปได้ว่าโดยทั่วไปปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียนมักคล้ายคลึงกัน แม้ว่าการบรรยายของผู้สอน หรือการทำโจทย์คณิตศาสตร์ในชั้นเรียน ซึ่งเป็นเรื่องสำคัญ แต่ผู้เรียนก็จะมักรู้สึกอึดอัดและไม่ชอบการเรียนรู้แบบนั้น ผู้เรียนมักเบื่อการบรรยายและจดตามการบรรยาย เมื่อฟังการบรรยาย หากต้องฟัง ก็ไม่ได้ใส่ใจอย่างต่อเนื่องกับเนื้อหาที่สอน

ผู้เรียนส่วนมากมักจำเนื้อหาที่เรียนไม่ได้หลังจากที่สอบไปแล้ว ที่น่าสนใจ คือ ผู้เรียนมักมีพฤติกรรมอะไรบางอย่างในชั้นเรียน จากการสังเกตพบว่าส่วนมากผู้เรียนมักมีพฤติกรรมที่สร้างความไม่พึงใจแก่ผู้สอนในชั้นเรียน ดังนี้

1. ใจลอย
2. พุดคุยกับเพื่อนในชั้นเรียน
3. โยก/ย้ายโต๊ะที่นั่งในชั้น
4. ถกเถียงเรื่องที่คุยกับเพื่อน
5. ฮัมเพลง/ฟัง เพลงจากมือถือ
6. จดงาน

พฤติกรรมที่กล่าวนั้นเป็นธรรมชาติของคนเราทั้งนั้น แต่ผู้สอนก็คาดหวังให้ผู้เรียนนั่งฟังและเรียนรู้ ตลอดที่สอน และไม่คำนึงเลยว่าผู้เรียนต้องนั่งเป็นเวลานานๆ บางครั้ง 6 – 7 ชั่วโมง ในชั้นเรียน โดยเฉพาะบนที่นั่ง ที่ไม่ได้สะดวกสบายนัก นอกจากนี้เรื่องที่ต้องนั่งฟังนานๆ นั้นก็น่าเบื่อ หรือยากต่อความเข้าใจ การเรียนรู้ที่จะประสบความสำเร็จนั้น สารข้อมูลที่ผู้สอนนำเสนอ ควรน่าสนใจและมีความหมายต่อผู้เรียน มีกิจกรรมที่เขาชอบและอยากเรียนรู้ รวมทั้งมีส่วนร่วมในกิจกรรม การให้โอกาสผู้เรียนใช้พหุปัญญาของตนในการเรียนรู้ จะช่วยทำให้เกิดแรงจูงใจผู้เรียน ให้เรียนในสิ่งที่ตนพึงพอใจและตรงกับความต้องการของเขาได้ ยกตัวอย่างเช่น การใจลอย อันที่จริงก็คือการรู้จักตนเอง การขีดเขียนต่างๆ ก็คือ ทักษะทางมิติสัมพันธ์ การพุดคุยกัน

กับเพื่อนก็คือ การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น การดกเถียงกัน ก็คือการใช้ตรรกะ การโยก โต้ะ/แก้้ ก็เป็นการใช้ทักษะทางร่างกายหรือการเคลื่อนไหว การฮัมเพลงหรือฟังเพลง ก็คือทักษะทางดนตรี การจดงานก็เป็นการใช้ทักษะทางภาษา ดังนั้นผู้สอนจึงควรออกแบบการสอนในชั้นให้ตรงกับจุดแข็งของผู้เรียนแต่ละคนให้ผู้เรียนได้ใช้ความฉลาดทางปัญญาที่อาจแตกต่างกันในกิจกรรมต่างๆ ให้เกี่ยวข้องกับเรื่องที่เรียน ซึ่งการใช้พหุปัญญาของผู้เรียนจะกลายเป็นแรงจูงใจที่สำคัญในการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ นอกจากนี้ชิมาดาร์ยังให้ข้อคิดเกี่ยวกับการจัดหลักสูตรด้วยทฤษฎีพหุปัญญา โดยเน้นการจัดกิจกรรมที่ผู้เรียนสามารถใช้ทักษะทางปัญญาได้ทุกด้าน เริ่มจากการมองภาพรวมของเรื่องที่เรียนก่อนที่จะพิจารณารายละเอียดของกิจกรรมต่างๆ ทางปัญญา 8 ด้าน ตามที่ โฮเวิร์ด การ์ดเนอร์ (Gardner, 1993) เสนอแนะ ซึ่งผู้เรียนสามารถปฏิบัติได้เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน การใช้หลักการพหุปัญญาของผู้เรียนเป็นหลักในการเตรียมหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน จะช่วยให้ได้หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนที่ประสบความสำเร็จได้เร็วและไม่ยากเหมือนการจัดทำหลักสูตรโดยทั่วไป ซึ่งต้องใช้กระบวนการหลายขั้นตอนแต่อาจไม่ตรงกับความต้องการของผู้เรียน

แพททรีเซีย สตีเฟนส์ (Stephens, 2007) ให้ความเห็นในทำนองเดียวกันกับชิมาดาร์โดยเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการสอนด้วยแนวคิดหลักว่า หากผู้สอนนำพหุปัญญาตามการนำเสนอของ โฮเวิร์ด การ์ดเนอร์ มาพิจารณานำมาปรับใช้ในการสอนแนวคิดหลัก ผู้เรียนจะจดจำเรื่องราวที่เรียนใหม่ๆ ได้อย่างหลากหลายวิธีทาง

คิม ฮีเธอร์ (Heather, 2011) เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนข้ามหลักสูตรกับทฤษฎีพหุปัญญาว่า ต้องบูรณาการเนื้อหาจากแนวคิดหลักให้สอดคล้องเชื่อมโยงกันกับความรู้ในวิชาต่างๆ เช่น ศิลปะ กับวรรณคดี วิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ ภาษา กับสังคมศาสตร์ การบูรณาการหลักสูตรด้วยกิจกรรมต่างๆ ให้สัมพันธ์กันในหลายวิชา จะทำให้ผู้เรียน เรียนรู้โลกแห่งความเป็นจริงและการแก้ปัญหาต่างๆ ที่อาจเผชิญในชีวิต การใช้เทคนิคเอาทฤษฎีพหุปัญญามานำเสนอข้อมูลใหม่ๆ โดยออกแบบกิจกรรมต่างๆ ให้ตอบสนองผู้เรียนในการใช้ความสามารถทางปัญญาด้านต่างๆ และจะเป็นการจัดการเรียนการสอนในแนวองค์รวม ซึ่งจะบูรณาการทั้งความรู้ สติปัญญา คุณธรรมจริยธรรม และคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องในชีวิตจริงของผู้เรียน อันจะทำให้เรื่องราวที่เรียนน่าสนใจได้ อันที่จริง การเรียนรู้ภาษา จะเกี่ยวข้องกับทุกวิชาอยู่แล้วเพื่อการสื่อสารในวัตถุประสงค์ต่างๆ นอกจากนี้ยังเกี่ยวกับประสาทสัมผัสต่างๆ ทั้งทางสมอง ตา หู และร่างกาย เช่น การฟัง การเห็น ความรู้สึกนึกคิด การเคลื่อนไหว การประเมินผลการเรียนรู้ก็อาจประเมินได้จากการแสดงออก การนำเสนองาน การเขียนเรียงความ เป็นต้น

อาร์มสตรอง (Armstrong, 2000) ได้เสนอแนะการสร้างแผนการจัดการเรียนการสอนด้วยทฤษฎีพหุปัญญาโดยกล่าวว่า การให้รูปแบบการสอนไม่มีกฎเกณฑ์ตายตัว เพียงแต่พิจารณาความต้องการในการเสนอองค์ประกอบของความรู้ ควบคู่กับความฉลาดของบุคคล และความต้องการในพิสัยของการเรียนรู้ที่สอน เช่น สอนเรื่องเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และ วรรณคดี ผู้สอนก็อาจเลือกกิจกรรมที่ผู้เรียนสามารถใช้ความฉลาดในด้านต่างๆ มาจัดแผนการกิจกรรมการเรียนรู้ ดังตัวอย่างกิจกรรมต่อไปนี้

ด้านภาษา

- การอ่านหนังสือ
- การเขียนเรียงความ
- การได้วาที
- การเล่าเรื่อง/นิทาน
- การเล่นเกมทางภาษา
- การฟังเทป/ฟังข่าว

๗๑๑

ด้านตรรกะ/คณิตศาสตร์

- การจัด/แยกประเภท
- การคิดแก้ปัญหา
- การเล่นเกมปริศนา/เกมคิดหาคำตอบ
- การคำนวณ/การประเมินใช้ตัวเลข
- การพิสูจน์/วิเคราะห์สมมุติฐาน
- การถาม-ตอบแบบโสเครติส

๗๑๑

ด้านมิติสัมพันธ์

- การเห็นคุณค่าทางศิลปะ
- การมอง/อ่าน กราฟ/แผนที่/ผังภาพ
- การวาดและระบายสี
- การฝันอย่างสร้างสรรค์
- การถ่ายรูป
- การมองภาพจากการอ่าน
- การดูวิดีโอ สไลด์ และภาพยนตร์
- แบบฝึกหัดการคิดจากภาพ

ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว

- การตอบโต้ด้วยท่าทาง
- การแข่งขันด้วยเกมต่างๆ
- ทักษะศึกษา
- การเล่นเกมทบทวนสมมุติ/ละครสั้น
- การออกกำลังกายเพื่อผ่อนคลาย
- กิจกรรมพลศึกษา
- การสื่อสารด้วยท่าทาง/การบอกสัญญาณ
- กิจกรรมการเคลื่อนไหวต่างๆ

ด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น

- การจัดกิจกรรม ชมรมทางวิชาการ
- การมีส่วนร่วมในชุมชน
- กิจกรรมความร่วมมือต่างๆ
- การระดมพลังสมองในกลุ่ม
- การปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล
- การเล่นเกม หรือสร้างสถานการณ์จำลอง
- การประชุมกลุ่ม/ร่วมกิจกรรมกลุ่มสังคม

ด้านความรู้จักตนเอง

- กิจกรรมการประเมินตนเอง
- กิจกรรมตามเอกัตภาพ
- การเลือกเวลาและกิจกรรมตามความสนใจ
- การทำโครงการตามเอกัตภาพ
- การศึกษาอิสระ
- กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- การทำการบินด้วยตนเอง

ด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น (ต่อ)

- การผลักดันพิจารณาตรวจสอบงาน/
- การช่วยเหลือการทำงาน

ฯลฯ

ด้านการรู้จักตนเอง (ต่อ)

- การบอกความต้องการ/การแสดง
- ความรู้สึกส่วนตัว

ฯลฯ

ด้านดนตรี

- การร้องเพลงหมู่
- การฟังดนตรี/เพลง/จังหวะ
- การจินตนาการจากเสียงเพลง
- การเล่นดนตรี
- การร้องเพลง/ทำจังหวะตามเทปเสียง
- การถอดเนื้อเพลงจากการฟัง
- การใช้เสียงประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ
- การบอกอารมณ์และความหมายของเพลง

ฯลฯ

ด้านธรรมชาติ

- การสำรวจสภาพแวดล้อม/ภูมิทัศน์
- การสังเกตการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติ
- การศึกษาวิถีชีวิต สัตว์/พืช/มนุษย์จากวิดีโอ
- กิจกรรมการพยากรณ์อากาศ
- กิจกรรมทัศนศึกษานอกสถานที่
- กิจกรรมการค้นคว้าเรื่องธรรมชาติ
- การนำเสนอผลงานค้นคว้าเรื่องปรากฏการณ์
- ธรรมชาติ

ฯลฯ

อาร์มสตรอง (Armstrong, 2000) สรุปว่า การสร้างแผนการสอน หรือหน่วยการจัดหลักสูตร ด้วยทฤษฎีพหุปัญญามีขั้นตอน 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. เน้นวัตถุประสงค์หรือ หัวข้อเรื่องที่เฉพาะเจาะจง
2. ตั้งคำถามหลักว่าจะจัดวัตถุประสงค์หรือหัวข้อเรื่องเกี่ยวข้องกับพหุปัญญาด้านต่างๆ อย่างไร
3. พิจารณาความเป็นไปได้ของการจัดวัตถุประสงค์หรือหัวข้อเกี่ยวกับพหุปัญญา
4. ระดมพลังสมองเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น
5. เลือกกิจกรรมให้เหมาะสม
6. สร้างแผนการสอนต่างๆ ให้ต่อเนื่องกัน
7. นำแผนการสอนที่สร้างไปทดลองใช้

ลาเซียร์ (Lazear, 1991; citing Richards; & Rogers, 2002: 18) ให้ข้อคิดว่า ควรจัดลำดับการออกแบบ หลักสูตรการใช้พหุปัญญาโดยพิจารณาด้านจิตใจของผู้เรียนด้วย ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1: กระตุ้นความฉลาดทางปัญญาด้วยประสบการณ์ทางประสาทสัมผัส

ขั้นตอนที่ 2: ส่งเสริมความฉลาดทางปัญญาโดยให้ผู้เรียนเลือกกิจกรรม อุปกรณ์ต่างๆ ด้วย

ตนเอง

ขั้นตอนที่ 3: ให้การสอน หรือช่วยให้ผู้เรียนเพิ่มพูนความฉลาดทางปัญญาซึ่งเป็นจุดหลักของการจัดการเรียนการสอน

ขั้นตอนที่ 4: ให้ผู้เรียนโยงประสบการณ์การใช้ความฉลาดทางปัญญาของตนกับประสบการณ์นอกชั้นเรียนด้วยขั้นตอนดังกล่าวผู้เรียนจะมีข้อเลือกในการทำโครงการของตนเองและขยายประสบการณ์ของตนเองได้

อาร์โนลด์ (Arnold. 2004: 119) ได้พัฒนาแนวทฤษฎีปัญหาเกี่ยวกับการสอน ภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สองโดยใช้กลยุทธ์การสอนหลายแบบผสมผสานกันเพื่อให้การสอนมีประสิทธิภาพ ด้วยวิธีการดังกล่าวผู้สอนสามารถช่วยให้ผู้เรียนบรรลุมาตรฐานการเรียนรู้ภาษาอังกฤษได้

โนเบิล (Noble. 2004) ให้ความเห็นสอดคล้องกับอาร์โนลด์ที่ว่าผู้สอนภาษาสามารถใช้หลักการจัดการเรียนรู้หลายแบบกับการจัดกิจกรรมปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การเรียนรู้ด้วยโครงการเป็นหลัก (project-based learning) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (problem-based learning) การเรียนรู้แบบร่วมมือ (cooperative learning) หรือการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น (active learning) อื่นๆ รวมทั้งการใช้เทคโนโลยี หรือสื่อการสอนหลายแบบ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนขยายประสบการณ์ของตนในการสร้างข้อมูลพื้นฐานเพื่อจัดประเภทของคำและรูปแบบของระบบเสียงได้มากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังส่งเสริมการเรียนรู้อย่างอิสระของผู้เรียนได้มากอีกด้วย

แฮกท์เวท (Hagtvet. 2009: 102) ได้กล่าวถึงจุดแข็งของการใช้ทฤษฎีปัญหาว่าเป็นการสร้างสังคมการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนที่สำคัญ ซึ่งทำให้ผู้เรียนสามารถปรับตนเองกับสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างหลากหลายและเพิ่มความสามารถของผู้เรียนด้านภาษาศาสตร์ได้ด้วย

เฉิน (Chen. 2006) ให้ข้อคิดว่า การนำปัญหาไปใช้ในการสร้างหลักสูตรจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนทุกคน การสร้างหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพต้องมีการเตรียมการในการนำหลักสูตรไปใช้จริงในสถานศึกษา มีการฝึกอบรมผู้สอนในการใช้เทคนิคการสอนด้วยปัญหา การจัดลำดับขั้นของหลักสูตร รวมทั้งการส่งเสริมความก้าวหน้าและพัฒนาผู้เรียน ทั้งผู้สอนและผู้ปกครองเองก็ควรมีการติดต่อสื่อสารกันเพื่อช่วยผู้เรียนให้บรรลุเป้าหมายที่คาดหวัง ซึ่งโฮเวิร์ด การ์ดเนอร์ (Gardner. 1993) เห็นว่า หลักสูตรที่มีประสิทธิภาพต้องสามารถจัดให้ พัฒนาผู้สอนได้ มีส่วนร่วมกับชุมชน มีการประเมินที่เหมาะสม และมีการเปลี่ยนแปลงหรือยืดหยุ่นได้

เฉิน (Chen. 2006) แนะนำเพิ่มเติมอีกด้วยว่าการประเมินผลการเรียนการสอนด้วยทฤษฎีปัญหาต้องจัดให้สอดคล้องกับกระบวนการจัดกิจกรรม ซึ่งไม่จำเป็นต้องเป็นแบบฉบับดั้งเดิมในการวัดและประเมินผล กิจกรรมการเรียนการสอนอาจใช้ในการวัดและประเมินผลได้ในขณะเดียวกัน เช่นการใช้แฟ้มสะสมงาน (portfolio) การประเมินที่ได้ผล ก็คือการประเมินจากการปฏิบัติจริง มากกว่าการใช้แบบทดสอบมาตรฐานโดยทั่วไป ซึ่ง แคมป์เบลล์ (Campbell. 2003) เสนอแนะการใช้ ผังภูมิ (charts) แผ่นภาพ (posters) วารสาร

(journals) การโต้เถียง (debates) การเขียนเรียงความด้วยภาพ (photographic essays) งานศิลปะ (artwork) การสัมภาษณ์ (interviews) เป็นเครื่องมือการวัดและประเมินผลการใช้ทฤษฎีปัญหาที่ได้ผล

โดยสรุป แนวปฏิบัติการจัดหลักสูตร โดยใช้แนวทฤษฎีปัญหาเน้นวัตถุประสงค์หรือเนื้อหาหลักซึ่งมองภาพรวมถึงความคาดหวังที่ต้องการให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในพฤติกรรมการเรียนรู้ต่างๆ ที่ให้ประสบการณ์กับผู้เรียนได้กว้างขวางไปสู่โลกที่แท้จริง ที่อาจเผชิญต่อการคิดแก้ปัญหา และการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม รวมไปถึงการพัฒนาส่วนบุคคล และการมีส่วนร่วมของชุมชน การคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างผู้เรียน รวมทั้งจุดแข็ง และจุดอ่อนเป็นเรื่องสำคัญในการจัดหลักสูตรให้ตรงกับความสนใจ และความสามารถ โดยเฉพาะความฉลาดทางปัญญาด้านต่างๆ ของผู้เรียน ซึ่งจะเป็แรงจูงใจผลักดันให้ผู้เรียนใฝ่รู้ใฝ่เรียนด้วยตนเองได้มากขึ้น สาระสำคัญในการจัดวางหลักสูตรจะมาจากประสบการณ์รอบด้านที่ผู้เรียนอาจเผชิญในด้านต่างๆ ซึ่งหากการจัดหลักสูตรและการสอนให้สอดคล้องกันก็จะช่วยให้การพัฒนาหลักสูตรประสบความสำเร็จได้ การจัดหน่วยการเรียนการสอนต้องพิจารณาวัตถุประสงค์หรือหัวข้อเรื่องให้เฉพาะเจาะจง ตั้งคำถามเพื่อหาคำตอบที่จะนำไปสู่การจัดกิจกรรมต่างๆ ในการเรียนรู้ที่ตอบสนองความฉลาดทางปัญญาด้านต่างๆ ของผู้เรียน ให้มีความเป็นไปได้ โดยการใช้พลังสมองร่วมกันของผู้สอน หรือผู้จัดหลักสูตรในการเลือกกิจกรรมที่เหมาะสม หน่วยการเรียนการสอน หรือแผนการสอนที่จัด ควรมีความต่อเนื่องกัน เพื่อการนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนจริง นักวิชาการและนักวิจัยทางการศึกษาให้ความเห็นเกี่ยวกับการบูรณาการเนื้อหาของหลักสูตรโดยการใช้สหวิทยาการ หรือนำสาระของวิชาต่างๆ มาให้ผู้เรียนได้เรียนหรือเลือกเรียนอย่างหลากหลาย วิธีการที่ทำได้ง่าย และมีประสิทธิภาพ คือ การพิจารณากิจกรรมที่ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสใช้ความฉลาดทางปัญญาของตนได้ทุกด้าน ซึ่งผู้เรียนจะมีส่วนร่วมในการพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองร่วมกับผู้อื่นได้ในขณะเดียวกัน การบูรณาการทั้งกระบวนการเรียนรู้แบบต่างๆ และการใช้เทคโนโลยีกับกิจกรรมการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับการใช้ทฤษฎีปัญหาของผู้เรียน จะช่วยผู้เรียนได้สังเคราะห์การเรียนรู้ที่กว้างขวางมากขึ้น โดยเฉพาะการเรียนรู้ภาษาที่ต้องอาศัยประสบการณ์การสร้างความหมาย และรูปแบบการใช้ภาษาที่หลากหลายในบริบทต่างๆ รอบด้าน หลักสูตรการจัดการเรียนการสอนที่ดีต้องช่วยให้สามารถพัฒนาครู ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในสังคมหรือชุมชน มีการประเมินที่เหมาะสม และทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือมีความยืดหยุ่นได้

7. ผลการวิจัยในต่างประเทศ ที่เกี่ยวข้องกับการสอนแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีปัญหา

แม้จะไม่มีผลงานวิจัยโดยตรงที่ใช้โปรแกรมการสอนภาษาอังกฤษแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีปัญหาในการวิจัยครั้งนี้ แต่ก็มีผลงานวิจัยหลายเรื่องที่เกี่ยวข้อง และสนับสนุนข้อมูลในการทำวิจัยดังกล่าวได้ดังนี้

โรเบิร์ต ซัมเมอร์วิลล์ (Summerville, 1984) ได้ทดลองโปรแกรมการสอนอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษในหลักสูตรสังคมศึกษากับนักเรียนมัธยมต้น ณ โรงเรียนมัธยมอลาบามา มลรัฐอลาบามา ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยเปรียบเทียบการสอนนักเรียน ระหว่างกลุ่มทดลอง (92 คน) ที่ได้รับการสอนด้วยโปรแกรม

การสอนในหลักสูตรสังคมศึกษา ซึ่งบูรณาการจากสอนอ่านด้วยวิธี SQ3R และการเขียนเรียงความกับนักเรียนในกลุ่มควบคุม (103 คน) ที่ได้รับการสอนด้วยโปรแกรมการสอนในหลักสูตรสังคมศึกษาแบบเดิม ใช้เวลาในการทดลองการสอนทั้ง 2 กลุ่ม 18 สัปดาห์ โดยมีผู้สอนรวมทั้งผู้วิจัย 3 คน เป็นผู้ดำเนินการทดลอง จากการวิเคราะห์ความแปรปรวน (Factored Analysis of Variance) พบว่า นักเรียนในกลุ่มทดลอง มีความสามารถในการอ่าน และการเขียนเรียงความ สูงกว่านักเรียนในกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ยังพบว่า คะแนนการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนมีความสัมพันธ์กัน ในทางบวกต่อการสอนแบบบูรณาการ และความสามารถของนักเรียน

แอน ดรูรี (Drury. 1994) ได้ทดลองวิจัยเปรียบเทียบระหว่างการจัดการสอนวิชาภาษาศิลป์ โดยบูรณาการกับการสอนวิชาสังคมศึกษา กับการจัดการสอนวิชาสังคมศึกษาอย่างเดียวแบบเดิม แก่นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนมัธยมศึกษา 2 แห่ง ที่มีสภาพแวดล้อมและกลุ่มประชากรใกล้เคียงกัน ในเมืองทราเวอร์ส (Traverse City) มลรัฐมิชิแกน ประเทศสหรัฐอเมริกา เนื้อหาที่สอน คือ ประวัติศาสตร์ หน้าที่พลเมือง และวรรณคดีอังกฤษ โรงเรียนกลุ่มทดลองใช้โปรแกรมการจัดหลักสูตรในลักษณะบูรณาการกับภาษาศิลป์ ในขณะที่อีกโรงเรียนหนึ่งซึ่งเป็นกลุ่มควบคุมใช้โปรแกรมการสอนสังคมศึกษาแบบเดิม 1 ปีการศึกษา ตามแผนการวิจัย Control group pretest posttest และจากการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างผลสัมฤทธิ์ในการเรียนในวิชา 3 วิชา (ประวัติศาสตร์การเมือง หน้าที่พลเมือง และวรรณคดีอังกฤษ) ด้วย t-test separate variance ปรากฏว่า นักเรียนในโรงเรียนกลุ่มทดลองทำคะแนนวิชาประวัติศาสตร์ และวรรณคดีอังกฤษได้สูงกว่านักเรียนในกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนวิชาน้ำที่พลเมือง นักเรียนในกลุ่มควบคุมมีคะแนนจากการทำแบบทดสอบวิชา หน้าที่พลเมือง ได้สูงกว่านักเรียนในกลุ่มทดลอง

ซูซาน เดรก (Drake. 2001) ได้ทดลองวิจัยการพัฒนาหลักสูตรบูรณาการวิชาภาษาอังกฤษกับวิชาต่างๆ ได้แก่ การเขียน การอ่าน การพูด การเดินร่า โสตทัศนศิลป์และวิชาสังคมศึกษา ร่วมกับครูผู้สอน 4 คน ณ โรงเรียนมัธยมออนแทรีโอ ประเทศแคนาดา 1 ปีการศึกษา ใช้การวัดและประเมินผลโดยปกติของโรงเรียนในแต่ละวิชาโดยมีการวัดผลเป็นระยะ หลังการทดลอง ปรากฏว่า นักเรียนในโรงเรียนสามารถเรียนรู้โดยจำเนื้อหาที่เรียนได้ดี สามารถพัฒนาทักษะของแต่ละวิชาได้ดี จากการสัมภาษณ์นักเรียนในโรงเรียนทดลองนี้ พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีความเห็นว่า การเรียนในลักษณะบูรณาการวิชาต่างๆ นั้นน่าสนใจ รู้สึกสนุกสนานในการเรียนรู้ และมีประโยชน์แก่เขามาก

มิเชล ลี (Lee. 2007) ได้ทดลองหน่วยการเรียนรู้ที่ใช้แนวคิดหลักเรื่อง The American Revolution กับนักเรียนมัธยมแห่งหนึ่งเช่นกัน ในเมืองออนแทรีโอ ประเทศแคนาดา โดยจัดหน่วยการเรียนรู้บูรณาการกันทั้งวิชาภาษาศิลป์วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภูมิศาสตร์ ศิลปะ ศาสนา พลศึกษา สังคมศาสตร์ ใช้ผู้สอนทั้งหมด 7 คน ร่วมกันสอนในเวลา 1 ปีการศึกษา จากการสำรวจความคิดเห็น ทั้งครูและนักเรียนในชั้นที่ได้รับการทดลอง 27 คน ปรากฏว่า ครูและนักเรียนทั้งหมดยกย่องกับการเรียนรู้ในหน่วยเรียนนี้มาก ซึ่งส่งผลต่อการเรียนรู้ในทุกๆ วิชาได้เป็นอย่างดี

บ็อบบี้ สตาร์เนส (Starnes. 2007) ได้ทดลองงานวิจัยเชิงคุณภาพ เกี่ยวกับหลักสูตรบูรณาการ วิชาต่างๆ กับการเรียนภาษา กับ โรงเรียนประถมศึกษา 2 แห่งในมลรัฐ เทนเนสซี ประเทศสหรัฐอเมริกา คือ โรงเรียน Tennessee และ Roosevelt Elementary School ทั้ง 2 โรงเรียนทดลองให้หลักสูตรบูรณาการ การสอนภาษาอังกฤษ การสะกดคำ การอ่าน การเขียน และไวยากรณ์ ต่างๆ ควบคู่กับบทเรียนในวิชาศึกษา และวิชาวิทยาศาสตร์รวมทั้งเพิ่มเติมนการเล่นเกมในการสอนวิชาภาษาด้วย จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจาก แบบประเมินและการสัมภาษณ์ใน 1 ปีการศึกษา ครูผู้สอนและนักเรียนในโรงเรียนทั้งสอง พบว่า ครูผู้สอน มีความเห็นว่า สามารถให้การสอนเป็นเอกภาพแก่นักเรียนได้มากขึ้น รู้สึกว่าตนเองเป็นส่วนร่วม และมี บทบาทในการบูรณาการการสอนโดยใช้ความรู้อย่างหลากหลายในการจัดการเรียนการสอนได้มากขึ้น นักเรียน มีความสุขสนุกสนานกับการเรียนได้มาก

แอนธูลา วายู (Vaious. 2010) ได้ทำวิจัยเชิงคุณภาพเกี่ยวกับ หลักสูตรบูรณาการการสอนภาษา และคณิตศาสตร์โดยใช้ทฤษฎีความสามารถทางปัญญาของ Howard Gardner (1983) กับนักเรียนระดับ ประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนรัฐบาลของประเทศกรีซ (Greek State School) จากการสังเกตและการวิเคราะห์ ที่เพิ่มสะสมงานตลอดปีการศึกษาของนักเรียนในโรงเรียนทดลอง พบว่า นักเรียนสามารถพัฒนาการเรียนรู้ ภาษา และคณิตศาสตร์ได้ในระดับที่น่าพึงพอใจ

ก๊อฮัน บาซ และ โอเมอร์ บีฮัน (Bas; & Beyhan. 2010) ได้ทดลองวิจัยการสอนภาษาอังกฤษ โดยใช้ทฤษฎีพหุปัญญาในการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนใน โรงเรียนประถมศึกษา Karatli Schit Sahin Yilmaz ในเมือง Nigde ประเทศตุรกี ระหว่างปีการศึกษา 2009 – 2010 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 50 คน สุ่มเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยกลุ่มทดลองใช้การเรียนตามแผนจัดการเรียนรู้โดยใช้ทฤษฎีพหุปัญญา และกลุ่มควบคุมใช้การสอนแบบเดิม ดำเนินการทดลองตาม แผนการวิจัย control group pretest - posttest และวิเคราะห์ข้อมูลด้วย t-test for independent samples ระหว่างคะแนนของแบบทดสอบ วัดความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษของนักเรียนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมและแบบวัดเจตคติของ นักเรียน พบว่า นักเรียนในกลุ่มทดลอง มีความสามารถในการใช้ภาษาได้ดีกว่านักเรียนในกลุ่มควบคุม มี เจตคติต่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษได้ดีกว่ากลุ่มควบคุม ทั้งในด้านแรงจูงใจ ความสนุกสนาน การรู้จักแก้ปัญหา ต่างๆ และการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้

สำหรับผลงานวิจัยในระดับอุดมศึกษาที่เกี่ยวข้อง โปรแกรมการสอนภาษาอังกฤษแบบแนวคิด ข้ามหลักสูตรด้วยพหุปัญญา มีดังนี้

ซู เฟิน เซ็น (Chen. 2005) ได้ทำวิจัยถึงทดลองเกี่ยวกับการสอนภาษาอังกฤษ แก่นักศึกษา 3 ชั้นเรียน ณ สถาบันเทคโนโลยีทางการแพทย์ ชุงฮวา (Chung Hwa Institute of Medical Technology) ประเทศไต้หวัน 1 ภาคการศึกษา (2004) 16 สัปดาห์ โดยใช้การสอนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) บูรณาการกับทฤษฎีการสอนพหุปัญญา (Multiple Intelligence Theory) ของ Howard Gardner (1993) และ แนวทฤษฎีการสอนแบบองค์รวม (Whole Language Approach) แบบแผนการวิจัยแบ่งกลุ่มการวิจัยเป็น 3 กลุ่ม

(120 คน) กลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม และกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม กลุ่มทดลองกลุ่มที่ 1 ใช้การสอนภาษาอังกฤษด้วย ทฤษฎีพุทฺธิปัญญา ผสมผสานกับกิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือ กลุ่มทดลองกลุ่มที่ 2 ใช้การสอน ภาษาอังกฤษด้วยแนวทฤษฎีการสอนแบบองค์รวม ผสมผสานกับกิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือ กลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มควบคุมใช้การสอนแบบเดิม คือ ไวยากรณ์ และการแปล (Grammar – Translation Method) แบบแผนการวิจัย คือ non – randomized control group pretest posttest เครื่องมือในการวิจัยคือแบบทดสอบ ความสามารถทางภาษา แบบสอบถามวัดเจตคติและแรงจูงใจในการเรียนรู้รวมทั้งแบบสัมภาษณ์นักศึกษา เกี่ยวกับการเรียนรู้ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS ด้วย t-test (paired samples) และ t-test for independent samples ผลปรากฏว่า ความสามารถในการใช้ภาษาในด้านการฟัง – พูด การอ่าน การเขียน ของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน แต่นักศึกษากลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนแบบ ร่วมมือ และด้วยทฤษฎีพุทฺธิปัญญามีแรงจูงใจในการเรียนรู้สูงกว่ากลุ่มอื่น จากข้อเสนอแนะในการวิจัยได้เสนอ ให้มีการบูรณาการการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยการใช้ทฤษฎีพุทฺธิปัญญา รวมทั้งแนวการสอน แบบองค์รวมในการจัดหลักสูตรการสอนภาษาอังกฤษ

8. ผลงานวิจัยในประเทศไทยที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมการสอนแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตร ด้วยทฤษฎีพุทฺธิปัญญา

จากการสืบค้นข้อมูลหลายทางไม่ปรากฏว่า มีผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยตรงหรือคล้ายคลึงกับ โปรแกรมการสอนภาษาอังกฤษแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีพุทฺธิปัญญาในประเทศไทย แต่มี ผลงานวิจัยเฉพาะด้านบางเรื่องที่น่าจะเป็นข้อมูลสนับสนุนการวิจัยดังกล่าว ดังนี้

ปณิสา สอนสุวิทย์ (2553) ได้ทดลองสอนภาษาอังกฤษ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ปีที่ 2 ของ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตภาคพายัพ จำนวน 13 คนที่ลงทะเบียนเรียนวิชาภาษาอังกฤษ เทคนิคในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 วัดดูประสพต์ในการวิจัยเพื่อศึกษาความสามารถในการพูดนำเสนอ เป็นภาษาอังกฤษ ด้วยกิจกรรมพุทฺธิปัญญาทางด้านมิติสัมพันธ์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยเครื่องมือ ที่ใช้ในการทดลองการสอน ได้แก่ แผนการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมพุทฺธิปัญญาทางด้านมิติสัมพันธ์ และเครื่องมือ ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบประเมินความสามารถในการพูดนำเสนอเป็นภาษาอังกฤษ วิเคราะห์ ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัย พบว่า หลังจากเรียนด้วยกิจกรรมพุทฺธิปัญญา ทางด้านมิติสัมพันธ์ นักศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง มีความสามารถในการพูดนำเสนอเป็นภาษาอังกฤษอยู่ในระดับ อ่อนถึงปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 68.33

สมศักดิ์ บุตรสาคร มนต์ชัย เทียนทอง ศจีมาจ ณ วิเชียร และ ศักดิ์ชาย ตั้งวรรณวิทย์ (2552) ได้ ทำการวิจัย การสังเคราะห์รูปแบบการเรียนวิชาการ โปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์เชิงพุทฺธิปัญญา บนพื้นฐาน การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบพุทฺธิปัญญา ของนักศึกษาสาขาวิชาระบบสารสนเทศ และสังเคราะห์และประเมินผลรูปแบบที่สังเคราะห์ขึ้น โดยผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง การวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็น

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง ค่าดัชนีความสอดคล้อง และค่าเฉลี่ย กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 จำนวน 255 คน สาขาวิชาระบบสารสนเทศที่ได้เกรดเฉลี่ย ในวิชาการเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ไม่น้อยกว่า 3.00 และมีจำนวนวิชาที่เรียน ไม่น้อยกว่า 3 วิชา ที่เกี่ยวข้องกับวิชาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ตลอดหลักสูตรการศึกษา (2551 – 2552) ใช้การสุ่มตัวอย่าง แบบเฉพาะเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง แบบประเมินผลดัชนี ค่าความสอดคล้องในด้านต่างๆ ผลการวิจัย พบว่า องค์ประกอบพหุปัญญาของนักศึกษาสาขาวิชาสารสนเทศ มีความสามารถในการเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ มีน้ำหนักองค์ประกอบพหุปัญญาทางด้านตรรกะ และคณิตศาสตร์มากที่สุด สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อย่างสมบูรณ์ ผลการสังเคราะห์รูปแบบ พบว่า มืองค์ประกอบสำคัญ ประกอบด้วย 5 โมดูลหลักคือ Opened Module, Studied Module, Scaffold Module, Evaluated Module และ Closed Module นอกจากนี้ผลการประเมินรูปแบบที่สังเคราะห์ขึ้น พบว่ารูปแบบ ที่สังเคราะห์มีความสอดคล้องเหมาะสมที่จะนำไปใช้งาน

สุปราณี ไกรวัตนุสสรณ์ (2544) ได้ทำวิจัยผลการสอนภาษาอังกฤษตามทฤษฎีพหุปัญญา สำหรับ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนที่มี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ ได้รับการสอนตามทฤษฎีพหุปัญญาเปรียบเทียบความสามารถ ทั้ง 2 ด้านของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนก่อนและหลังการเรียนด้วยวิธีสอนตามทฤษฎีพหุปัญญา รวมทั้งศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียน ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนตามทฤษฎีพหุปัญญา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียน ราชวินิจบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งได้มาด้วยวิธีการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง และจำแนก กลุ่มผู้เรียน (สูง ปานกลาง และต่ำ) ตามระดับความสามารถ โดยการคำนวณตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ ของ คะแนนด้วยโปรแกรม SPSS for windows เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทาง การเรียนภาษาอังกฤษ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย แบบวัดความสามารถด้านต่างๆ ตามทฤษฎีพหุปัญญา และแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนเกี่ยวกับวิธีสอน ใช้เวลาในการดำเนินการทดลอง 6 สัปดาห์ 24 คาบ จากการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย t - test และหาค่าร้อยละของความคิดเห็นของผู้เรียน ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลังการเรียนของนักเรียนทั้งหมดสูงกว่า ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนทุกกลุ่ม (สูง กลาง ต่ำ) สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับ .05 นักเรียนมีความสามารถทางพหุปัญญาโดยรวมและแต่ละด้าน สูงกว่าก่อนเรียน นักเรียนมีความสามารถ ทางพหุปัญญาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กลุ่มสูงมีความสามารถด้านภาษา ด้านมิติสัมพันธ์ ด้าน การเคลื่อนไหว และด้านดนตรี สูงกว่าก่อนเรียน กลุ่มปานกลางมีความสามารถในการใช้เหตุผล และการคิด คำนวณ ด้านมิติสัมพันธ์ ด้านการเคลื่อนไหว ด้านดนตรี และด้านเข้าใจตนเองสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนกลุ่มต่ำ มีความสามารถด้านการเคลื่อนไหว และด้านดนตรีสูงกว่า ก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 เช่นกัน นักเรียนส่วนใหญ่พอใจและได้รับประ โยชน์จากการเรียน

ด้วยวิธีสอนตามทฤษฎีพหุปัญญาและมีความประทับใจในการทำงานกลุ่ม การสร้างสรรค์ชิ้นงาน และการได้แสดงออกทางความคิด

9. สรุปแนวคิด จากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยรวม ในการสร้างโปรแกรมการสอน แนวคิดหลักข้ามหลักสูตร ด้วยทฤษฎีพหุปัญญาเพื่อเปรียบเทียบกับโปรแกรมการสอนแบบเดิม

จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง อาจสรุปประเด็นสำคัญต่างๆ ซึ่งสนับสนุน การสร้างโปรแกรมการสอนแบบแนวคิดข้ามหลักสูตร ด้วยทฤษฎีพหุปัญญา เพื่อเปรียบเทียบกับการสอนแบบเดิม ดังนี้

1. จากรายงานของกระทรวงศึกษาธิการ (2549) เกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ และแผนยุทธศาสตร์ปฏิรูปการสอนภาษาอังกฤษ (พ.ศ. 2549 – 2553) สรุปได้ว่า ปัญหาการเรียนการสอนภาษาอังกฤษในประเทศไทย มีสาเหตุสำคัญมาจากครูผู้สอนที่ยังขาดความรู้และทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร และการจัดการเรียนการสอนให้ตอบสนองความต้องการ และความสามารถของผู้เรียน อันจะเป็นแรงจูงใจสำคัญให้ผู้เรียนสนใจ และแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้ต่อไป ปัญหาดังกล่าวจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ต้องเร่งแก้ไข โดยเฉพาะการจัดโปรแกรมการเรียนการสอนภาษาอังกฤษสำหรับนิสิตครูในสถาบันการศึกษาต่างๆ ให้มีคุณภาพเพียงพอ ในการผลิตครูภาษาอังกฤษ ที่มีความรู้ ความสามารถในการใช้ภาษา และความรู้ วิชาอื่นๆ ในหลักสูตร ซึ่งใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาในการสื่อสาร และการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม

2. จากหลักการและทฤษฎีการพัฒนาภาษาและแนวโน้มทฤษฎีการสอนภาษาในปัจจุบัน นักภาษาศาสตร์ นักจิตวิทยา นักการศึกษาและนักวิชาการด้านหลักสูตรและการสอนภาษา เสนอแนะแนวคิดหลากหลาย แต่สอดคล้องกัน สรุปได้ว่า ภาษาเป็นเสมือนแหล่งข้อมูล ความหมายทางภาษา คือ สิ่งที่คนทั่วไปสามารถสื่อสารได้ และใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร ผู้พูดหรือผู้เขียนจะสร้างความหมายจากการเป็นผู้ฟัง หรือเป็นผู้อ่าน ซึ่งจะตีความจากเสียงที่พูด หรือจากสัญลักษณ์ที่สื่อสารความหมายนั้นๆ ภาษาจึงเป็นระบบของการสื่อความหมายเพื่อการสื่อสารระหว่างกันและกันในกลุ่มชน ความสัมพันธ์ระหว่างความหมาย และการพัฒนาภาษาไม่อาจแยกจากกันได้ การเรียนภาษาจำเป็นต้องอาศัยการปฏิบัติและการมีปฏิสัมพันธ์ ระหว่างผู้เรียนและผู้สอนอย่างมีความหมาย ผู้เรียนจึงต้องเรียนรู้ระบบของการสร้างความหมายซึ่งจะต้องสัมพันธ์กับบริบทต่างๆ ในสังคม ผู้เรียนจะเรียนรู้วิธีสื่อความหมายได้ดีด้วยกระบวนการปฏิบัติของตนเอง ซึ่งจะตัดสินใจได้เองว่า จะใช้ภาษาเมื่อใด ใช้เพื่ออะไร และด้วยเหตุผลใด ภาษาและความคิดจะเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน (Halliday. 1985; Christie. 1994; Goodman. 1986) กระบวนการเรียนการสอนภาษาที่สอดคล้องกับกระบวนการสร้างความคิดรวบยอด หรือความหมายโดยรวม จะพัฒนาจากความเข้าใจความหมายของเรื่องที่ได้อ่านได้ฟัง โดยผ่านกระบวนการทางความคิด และสื่อความหมายเป็นภาษาพูด (ฟัง- พูด) และภาษาเขียน (อ่าน – เขียน) กระบวนการเรียนภาษาที่เหมาะสมจึงควรเป็นไปตามธรรมชาติของกลไกการรับรู้ภาษาของมนุษย์โดยเริ่มจากการเข้าใจความหมายโดยรวมของเรื่องหรือในบริบทก่อนจะเรียนรู้องค์ประกอบย่อยของภาษา เช่น หน่วยเสียง หน่วยคำ และหน่วยไวยากรณ์ (Krashen; & Terrell. 1983; Hotchkis. 1985) กระบวนการการเรียนรู้ภาษา

ดังกล่าวจะสอดคล้องกับแนวทฤษฎีการสอนเพื่อการสื่อสาร ซึ่งเน้นความสามารถในการสื่อสารในบริบทสังคมต่างๆ อย่างถูกกาลเทศะ ความสำเร็จของการสอนเพื่อการสื่อสาร จึงขึ้นอยู่กับพัฒนา รูปแบบการสอนตามหลักการ โดยมีลำดับขั้นตอนการเรียนรู้ การสอน และการเสนอแนะกิจกรรม ด้วยวิธีการและเทคนิคการสอนต่างๆ ที่ชัดเจนเป็นรูปธรรม (Wilkins. 1972; Savignon. 1983; Hymes. 1972; Littlewood. 1981)

หลักการของแนวทฤษฎีอรรถฐาน ของกลุ่มนักภาษาศาสตร์เชิงระบบ (Christie. 2005; Halliday. 1985b; Martin; & Rothery. 1980) เสนอแนวคิดเกี่ยวกับอรรถลักษณะภาษาหรือชนิดของเนื้อความในบริบทสังคมต่างๆ ซึ่งผู้สื่อความทั้งภาษาพูด ภาษาเขียนและภาษากาย มีจุดมุ่งหมายแตกต่างกัน และทำให้การลำดับเรื่องหรือการเดินเรื่องในการสื่อสารมีรูปแบบที่แตกต่างกันในแต่ละจุดมุ่งหมายของการสื่อความ เช่น เรื่องเล่าจากประสบการณ์ เรื่องเกี่ยวกับวิธีการ และการสังเกตการณ์ ลักษณะของภาษาที่ใช้ในการสื่อสารในแต่ละชนิดของเนื้อความก็จะมีลักษณะแตกต่างกันตามบริบทของการสื่อสาร รูปแบบของชนิดของเนื้อความนั้นๆ จึงอาจนำมาเป็นรูปแบบของการจัดสื่อสารการเรียนการสอน และใช้เป็นหลักเกณฑ์ในการพิจารณาความหลากหลายของภาษาที่ผู้เรียนควรได้รับการเรียนรู้ เพื่อประสบการณ์ในการใช้ภาษาในสถานการณ์จริง

3. จากหลักการและทฤษฎีของการสอนแบบแนวคิดหลัก ซึ่งเน้นการจัดหน่วยการเรียนรู้ในหลักสูตร โดยใช้แนวคิดหรือหัวเรื่องสำคัญเป็นหลักในการบูรณาการแนวคิดกับสาระการเรียนรู้ต่างๆ ทั้งนี้เพื่อต้องการให้ผู้เรียนเขียนแนวคิดระหว่างสาระทางการเรียนรู้ แนวการสอนนี้จะสอดคล้องกับหลักการและทฤษฎีของการพัฒนาภาษาในข้อสรุปที่ 2 ได้อย่างเหมาะสมรวมทั้งช่วยให้ผู้สอนสามารถบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอนในหลักสูตรได้สะดวกขึ้น ซึ่งทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ได้มากขึ้นจากสาระความรู้ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน (Kovalik. 1994) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ โธเวิร์ก การ์ดเนอร์ (Gardner. 1993) ที่ให้ความเห็นว่าผู้เรียนทุกคน เรียนรู้ได้โดยการสื่อสาร การฟัง การคิด การเฝ้าดู การเคลื่อนไหว การทำงานอย่างอิสระหรือเป็นกลุ่ม

4. จากการพัฒนาแนวการสอนแบบแนวคิดหลักไปสู่แนวการสอนแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตร ซึ่งเน้นการใช้แนวคิดหลักให้สามารถครอบคลุมสาระการเรียนรู้ต่างๆ ในหลักสูตรได้อย่างชัดเจนและเป็นรูปแบบมากขึ้น แนวการสอนนี้สอดคล้องกับหลักการของการสอนภาษาและการรู้หนังสือ ซึ่งต้องบูรณาการทักษะทางภาษาทุกด้าน ได้แก่ การอ่าน การเขียน การฟัง การพูด การมองดู และการคิด เนื้อหาของสาระการเรียนรู้หรือวิชาต่างๆ จะเป็นสื่อในการปฏิบัติกิจกรรมการใช้ภาษาได้อย่างต่อเนื่องกัน เพราะสามารถนำเอาความคุ้นเคยและความเข้าใจ แนวคิดของเนื้อหาหลักไปใช้เคความตีความ หรือคิดวิเคราะห์ ในสาระการเรียนรู้ใหม่ที่พบ ซึ่งมีความสัมพันธ์กัน แนวคิดหลักจะเป็นฐานในการคิดให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้จากแหล่งความรู้ ประกอบกับกระบวนการเรียนรู้ที่ต้องกระตือรือร้นอยู่เสมอภายใต้การช่วยเหลือแนะนำของผู้สอน ผู้สอนสามารถใช้การบูรณาการวิธีการจัดการเรียนรู้ อย่างหลากหลาย เช่น การเรียนแบบร่วมมือ การเรียนแบบสืบเสาะ การเรียนด้วยโครงการ และการวิจัยเป็นฐาน ผู้เรียนมีโอกาสมิ่นผลตนเองได้อยู่เสมอ ได้ประโยชน์ในการเรียนรู้คำศัพท์ โครงสร้าง จำนวน ชนิดของเนื้อความอย่างหลากหลาย ซึ่งสอดคล้องกับหลักการสำคัญ

ของการพัฒนาประสบการณ์ความรู้ได้อย่างแท้จริง

5. จากทฤษฎีพหุปัญญา ซึ่ง โฮเวิร์ด การ์ดเนอร์ (Gardner. 1993) ได้เสนอแนะข้อมูลสำคัญแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของปัญญาหรือความฉลาดของมนุษย์ ซึ่งหมายถึง ความสามารถในการแก้ไขปัญหาที่เผชิญได้ในชีวิตจริง ความสามารถในการแก้ไขปัญหาใหม่ๆ และสร้างสรรค์บางสิ่งบางอย่างที่มีคุณค่าภายในวัฒนธรรมของแต่ละคนได้ ประเภทของปัญญาหรือความฉลาดที่สำคัญ 8 ด้าน อันได้แก่ ด้านภาษา ด้านตรรกะ และคณิตศาสตร์ด้านมิติสัมพันธ์ ด้านการเคลื่อนไหวร่างกาย ด้านดนตรี ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล หรือปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ด้านการรู้จักตนเองและด้านธรรมชาติ ปัญญาหรือความฉลาดจะเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้การแก้ปัญหาและการสร้างสรรค์ตลอดชีวิตได้ แซนด์เบิร์ก (Sandburg. 1950) มีความเห็นสอดคล้องกับ แคมป์เบลล์ และคณะ (Campbell; et al. 2004) รวมทั้ง การ์ดเนอร์ (Gardner. 1999) เกี่ยวกับปัญญาด้านภาษา ซึ่งหมายถึง ความจับใจต่อเสียง จังหวะและความหมายของคำ ซึ่งจะสัมพันธ์กับวัฒนธรรมในบริบทของภาษาต่างๆ จากความสามารถในการคิดเป็นถ้อยคำต่างๆ ของมนุษย์ ทำให้มนุษย์สามารถจำ วิเคราะห์ แก้ปัญหา วางแผนและสร้างสรรค์ได้ อาร์มสตรอง (Armstrong. 2003) สรุปหลักการพื้นฐานของทฤษฎีพหุปัญญาว่า เปรียบเสมือนเครื่องมือที่จะช่วยให้เห็นความแตกต่างของจุดแข็งทางปัญญาของผู้เรียน พหุปัญญาทำให้ผู้เรียนตระหนักถึงจุดแข็ง จุดอ่อนในการเรียนรู้ของตน และผู้สอนสามารถบูรณาการการเรียนรู้อื่นๆ ได้ เช่น ศิลปะ ดนตรี พลศึกษา และวัฒนธรรม

หลักการของทฤษฎีพหุปัญญา เป็นแนวปฏิบัติที่ช่วยในการจัดหรือพัฒนาหลักสูตรและหน่วยการเรียนรู้ต่างๆ ได้ดี โดยเฉพาะการจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับปัญญาทั้ง 8 ด้าน ซึ่งจะครอบคลุมความฉลาดของผู้เรียนโดยทั่วไป ทำให้ผู้เรียนสามารถได้รับประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับความถนัด ความสนใจ และความต้องการของผู้เรียนได้ดี และก่อให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากข้อมูลสรุปได้จากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าวทั้ง 5 ข้อข้างต้น สอดคล้องกับผลวิจัยทั้งในต่างประเทศและในประเทศไทย โดยเฉพาะการบูรณาการการสอนในสาระวิชาต่างๆ ซึ่งส่งผลต่อการเรียนภาษาอังกฤษได้ดี เช่น งานวิจัยของ ซัมเมอร์วิลล์ (Summerville. 1984); ดรูรี (Drury. 1994) และ เดรก (Drake. 2001)

นอกจากนี้จากงานวิจัยต่างๆ ในการจัดการเรียนการสอนภาษาโดยบูรณาการเข้ากับวิชาอื่นๆ ปรากฏว่า ผู้เรียนมีความสนุกสนาน มีความพอใจในการเรียนการสอนมากกว่าเดิม และมีแรงจูงใจในการเรียนรู้ดีขึ้น เช่น งานวิจัยของ มิลเชล ลี (Lee. 2007) บียอนี สตาเรนส (Stames. 2007)

จากผลงานวิจัยของนักวิชาการ และผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษหลายท่านมีความเห็นสอดคล้องกันในการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษโดยใช้ทฤษฎีพหุปัญญา ในการจัดกิจกรรมต่างๆ ตามข้อเสนอแนะของ โฮเวิร์ด การ์ดเนอร์ (Gardner. 1993) โดยมีการบูรณาการสาระวิชาต่างๆ เข้าหลักสูตร ซึ่งพบว่า ผู้เรียนสามารถพัฒนาการเรียนรู้ภาษาและวิชาที่เรียนรู้ได้ในระดับที่น่าพอใจ ผู้เรียนมีความสนุกสนาน และมีแรงจูงใจในการเรียนรู้ เช่น ผลงานวิจัยของ แอนธูลา วายู (Vaious. 2010) ก็อกฮัน บาส และ โอเมอร์ บิฮัน (Bas; & Beyhan. 2010) และ สุปรานี ไกรวัฒนุสรณ์ (2544)

นอกจากนี้ยังพบว่า การสอนภาษาอังกฤษโดยมีการบูรณาการสาระการเรียนรู้ต่างๆ กับการจัดกิจกรรมตามทฤษฎีพหุปัญญา สามารถบูรณาการกลวิธีการสอนหรือการจัดการเรียนรู้หลากหลายได้ผลดีต่อการพัฒนาการใช้ภาษาของผู้เรียน เช่น ผลงานวิจัยของ ชู เฟิน เซ็น (Chen, 2005) และผลงานวิจัยของ ปณิสตา สอนสุวิทย์ (2553) ที่พบว่า หลังจากผู้เรียนในกลุ่มตัวอย่างเรียนด้วยกิจกรรมพหุปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ ผู้เรียนในกลุ่มตัวอย่างสามารถพูดนำเสนอเป็นภาษาอังกฤษได้ระดับที่น่าพอใจ จากก่อนถึงปานกลาง ได้ถึงร้อยละ 68.33 แม้กระทั่งการสอนเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ที่คณะวิจัย สมศักดิ์ บุตรสาคร มนต์ชัย เทียนทอง ศศิมา ณ วิเชียร และ ศักดิ์ชาย ตังววรรณวิทย์ (2552) ได้ร่วมกันวิจัยโดยวิเคราะห์องค์ประกอบพหุปัญญาของนักศึกษาที่เรียน โปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ และพบว่า การเรียนรู้ของนักศึกษามีน้ำหนักองค์ประกอบของพหุปัญญาด้านตรรกะ และคณิตศาสตร์มากที่สุด ซึ่งผลวิจัยของนักวิชาการต่างๆ สอดคล้องกับทฤษฎีการสอนแนวคิดข้ามหลักสูตร และแนวทฤษฎีพหุปัญญา ซึ่งสอดคล้องกับ แพทริเซีย สตีเฟน (Stephens, 2007) และ โกวาลิก (Kovalik, 1994) ที่สรุปว่า ผู้สอนสามารถช่วยผู้เรียนให้จำข้อมูลได้หลากหลาย และได้ข้อมูลใหม่ๆ หากรวมเอาพหุปัญญาไว้ในการสอนแนวคิดหลัก และแนวคิดหลักข้ามหลักสูตร

จากข้อสรุปทั้งหมดจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยจึงสนใจการสร้างโปรแกรมการสอนภาษาอังกฤษ สำหรับนิสิตครูซึ่งลงทะเบียนเรียนวิชา ED 352 (ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาการเรียนรู้) โดยใช้แนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีพหุปัญญา อย่างเต็มรูปแบบ เพื่อศึกษาผลของการพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษในด้านการอ่าน การฟัง-พูดและการเขียน รวมทั้งศึกษาความคิดเห็นของนิสิตครูที่เรียนด้วยโปรแกรมดังกล่าว ประกอบกับ ความคิดเห็นของผู้เรียนในการประเมินตนเองเกี่ยวกับพหุปัญญาทั้ง 8 ด้านที่ได้ประสบการณ์จากกิจกรรมการเรียนการสอน

ผลของการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งเป็นการวิจัยพัฒนา ต้องการได้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ สำหรับนิสิตครูที่เป็นรูปแบบ เพื่อตอบสนองใจ ความถนัด และความต้องการของผู้เรียน พร้อมทั้งมีประสิทธิภาพเพียงพอในการให้โอกาสผู้เรียนฝึกปฏิบัติทางภาษาในสาระต่างๆ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาทางวิชาการ และการใช้ภาษาในสถานการณ์ต่างๆ ได้ต่อไป การวิจัยครั้งนี้จึงต้องมีการเปรียบเทียบ โปรแกรมการสอนภาษาอังกฤษแบบแนวคิดข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีพหุปัญญากับ โปรแกรมการสอนแบบเดิม ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้ปฏิบัติอยู่โดยปกติ ซึ่งเป็นการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้โอกาสผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมทางภาษาต่างๆ จากบทเรียนที่หลากหลายในการใช้ภาษา ทั้งนี้เพื่อผลการเปรียบเทียบโปรแกรมการสอนทั้ง 2 แบบซึ่งจะเป็นแนวทางในการปรับปรุงโปรแกรมการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษที่มีประสิทธิภาพได้มากขึ้น ต่อการเรียนรู้ของนิสิตครู และสามารถนำไปเป็นรูปแบบ หรือเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษสำหรับครู นิสิต นักศึกษาและบุคคลอื่นๆ โดยทั่วไปได้ ตามนโยบายของแผนยุทธศาสตร์ในการปฏิรูปการสอนภาษาอังกฤษและแผนปฏิญญาอาเซียน ของกระบวนการศึกษาไทย (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาแห่งชาติ, 2550; <http://202.29.93.22/asean/?name=Education Policy>)

ความคล้ายคลึงและความแตกต่างระหว่างการทดลองวิจัย โปรแกรมการสอนแบบแนวคิดข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีปัญหา และ โปรแกรมการสอนแบบเดิม สามารถสรุปได้ดังตาราง 1

ตาราง 1 การเปรียบเทียบความคล้ายคลึงและความแตกต่าง ของโปรแกรมการสอนแบบแนวคิดข้ามหลักสูตร ด้วยทฤษฎีปัญหา และ โปรแกรมการสอนแบบเดิม

ความคล้ายคลึง	ความแตกต่าง
1. เนื้อหาและวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของทั้ง 2 โปรแกรมเหมือนกัน	1. แม้จะมีเนื้อหาเดียวกัน แต่กระบวนการจัดสื่อการเรียนการสอน และลำดับการจัดสื่อแตกต่างกัน ตามลักษณะของกิจกรรมในโปรแกรมที่แตกต่างกัน
2. ผู้สอน (ผู้วิจัย) คนเดียวกัน ทั้ง 2 โปรแกรม	2. วิธีการดำเนินการสอนแตกต่างกันในลำดับขั้นตอน และการจัดกิจกรรมของแต่ละโปรแกรมการเรียนการสอน
3. เวลาในการทดลองเท่าเทียมกัน (36 ชั่วโมง ใน 12 สัปดาห์ ไม่รวมเวลาการทดสอบก่อนและหลังเรียน)	3. การใช้อุปกรณ์ และการจัดห้องเรียนแตกต่างกันตามกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดตามแผนการเรียนรู้ ของแต่ละโปรแกรม
4. ภูมิหลังของผู้เรียนในกลุ่มตัวอย่างทัดเทียมกัน ในระดับการศึกษา (อ.ศ.บ. ปีที่ 2) กลุ่มผู้เรียนคณะ โดย การลงทะเบียนของมหาวิทยาลัยซึ่งแยกกลุ่ม และมีการสุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่ม	
5. มีช่วงของการดำเนินการสอนและการทดสอบเท่าเทียมกัน ใช้แบบทดสอบ แบบสอบถาม และแบบประเมิน รวมทั้งการตรวจให้คะแนนด้วยกรรมการตามเกณฑ์การตรวจและประเมินเดียวกัน ทั้ง 2 โปรแกรม	
6. สถานที่ สภาพแวดล้อมในการดำเนินการวิจัยของทั้ง 2 โปรแกรมอยู่ในชั้นเรียนของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ แบบเดียวกัน	

10. เหตุผลการกำหนดกรอบแนวคิดและสมมุติฐานงานวิจัย

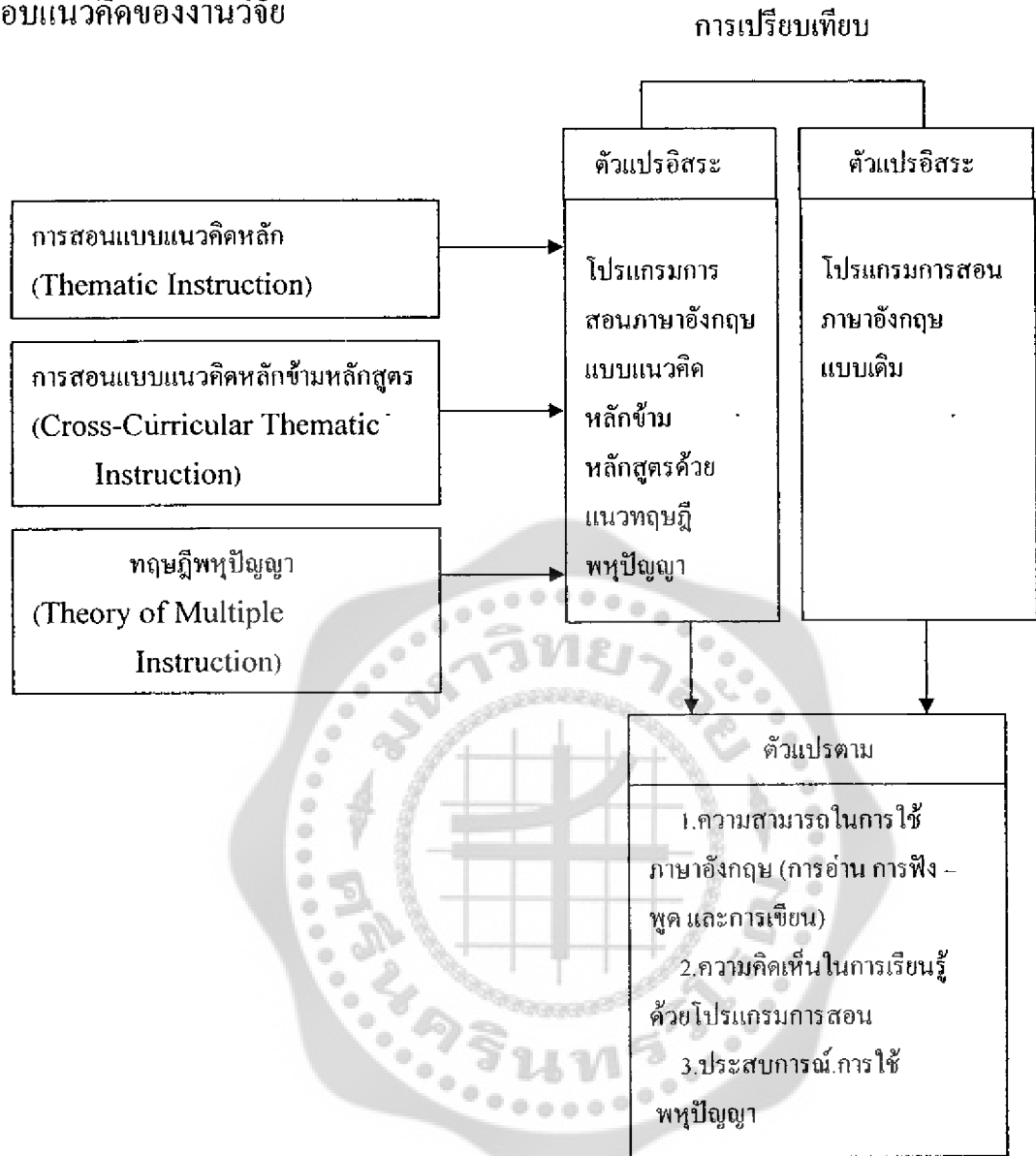
จากบทสรุปในข้อ 9 ทั้งหมด ผู้วิจัยจึงกำหนดกรอบแนวคิดโดยพิจารณาจากภูมิหลังของปัญหาการวิจัย ประกอบกับหลักการทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งจุดมุ่งหมายของการวิจัย โดยพิจารณาหลักการและทฤษฎีสำคัญที่จะจัดทำเครื่องมือวิจัย เพื่อการทดลอง ซึ่งมี 3 หลักการและทฤษฎีสำคัญ นั่นคือ

1. การสอนแนวคิดหลัก
2. การสอนแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตร ซึ่งพิจารณาจากการสอนแนวคิดหลัก
3. ทฤษฎีพหุปัญญา ซึ่งต้องใช้สำหรับการจัดกิจกรรม

ทั้ง 3 หลักการและทฤษฎี ดังกล่าวจะต้องนำมาบูรณาการเพื่อจัดเป็นตัวแปรจัดกระทำ (ตัวแปรอิสระ) ของกลุ่มทดลอง อันได้แก่โปรแกรมการสอนภาษาอังกฤษแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีพหุปัญญา และเปรียบเทียบกับตัวแปรอิสระหรือตัวแปรจัดกระทำ ของกลุ่มควบคุม อันได้แก่ โปรแกรมการสอนแบบเดิมที่ใช้ใช้ในการสอนรายวิชา ED 352 ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนิสิตครูที่ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 2 ของปีการศึกษา 2553 (พ.ย. 2553 – มี.ค. 2554)



กรอบแนวคิดของงานวิจัย



ภาพประกอบ 6 กรอบแนวคิดงานวิจัย

เหตุผลการกำหนดสมมติฐานของการวิจัย

จากกรอบแนวคิด ซึ่งสรุปได้จากข้อมูลสนับสนุนการดำเนินการวิจัย ดังที่กล่าวมาแล้ว ผู้วิจัยจึงกำหนดสมมติฐานของการวิจัย การเปรียบเทียบผลการสอนภาษาอังกฤษแก่นิสิตक्रमมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ด้วยโปรแกรมการสอนแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีพหุปัญญา และ โปรแกรมการสอนแบบเดิม โดยมีเหตุผลในแต่ละข้อของสมมติฐานดังนี้

1. เพื่อเปรียบเทียบผลการพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษทั้ง 3 ด้าน (การอ่าน การฟัง-การพูด และการเขียน) ของกลุ่มตัวอย่าง (กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม) ว่าสูงขึ้นเท่าใดหลังการทดลองอันเป็นผลจากการได้รับการสอนด้วยโปรแกรมเรียนรู้ 2 โปรแกรมที่แตกต่างกัน และพัฒนาของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมหรือไม่

2. เพื่อเปรียบเทียบและศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง (กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม) ว่ามีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างไรต่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษที่ได้รับการสอนด้วย โปรแกรมการสอน 2 แบบในแต่ละกลุ่ม ทั้งนี้เพื่อยืนยันผลและหาข้อมูลเชิงลึกเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเรียนรู้ ของกลุ่มตัวอย่างในรายละเอียดในการอภิปรายและสรุปผล

3. เพื่อเปรียบเทียบและศึกษาข้อมูลเชิงลึกจากประสบการณ์ของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการสอนจากโปรแกรมที่แตกต่างกันระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมว่า ได้ทำกิจกรรมต่างๆในการเรียนภาษาอังกฤษอันเกี่ยวข้องกับการใช้พหุปัญญาอย่างไร มากน้อยเท่าใด และทั้ง 2 กลุ่มแตกต่างกันอย่างไรในแต่ละด้านและโดยรวมของการใช้ประสบการณ์ เกี่ยวกับพหุปัญญาของตน

แม้ว่ากลุ่มควบคุมจะไม่ได้รับการสอนด้วยโปรแกรมที่มีจุดมุ่งหมายชัดเจนในการจัดกิจกรรมตามทฤษฎีพหุปัญญา แต่โดยธรรมชาติของการเรียนรู้ ผู้เรียนย่อมต้องใช้พหุปัญญาในด้านต่างๆ ของตน อันเกิดจากการเรียนรู้ การเปรียบเทียบโดยใช้แบบประเมินตนเองของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม จะเป็นข้อมูลสนับสนุนความแตกต่างในการใช้โปรแกรมการสอนได้ว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งสองจะสามารถได้ประสบการณ์การใช้พหุปัญญาจากกิจกรรมต่างๆ ที่ได้เรียนรู้แตกต่างกันมากน้อยเพียงใด จากการจัดโปรแกรมการเรียนการสอนภาษาอังกฤษในกลุ่มทดลองและในกลุ่มควบคุม ผลของการวิจัยจะสามารถเป็นแนวทางในการปรับปรุงกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษที่เอื้อต่อผู้เรียนในการเรียนรู้และการพัฒนาสติปัญญาต่อไปได้

สมมุติฐานในการวิจัยครั้งนี้ จึงกำหนดไว้เพื่อการพิสูจน์หาคำตอบในแต่ละข้อ ดังนี้

ข้อที่ 1 : นิสิตครูที่เรียนด้วยโปรแกรมการสอนแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีพหุปัญญา มีพัฒนาการการใช้ภาษาอังกฤษ หลังการทดลองสูงกว่านิสิตครูที่เรียนด้วย โปรแกรมการสอนแบบเดิม

ข้อที่ 2 : นิสิตครูที่เรียนด้วยโปรแกรมการสอนแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีพหุปัญญา มีความคิดเห็นในการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมการสอนภาษาอังกฤษในทางบวกมากกว่านิสิตครูที่เรียนด้วยโปรแกรมการสอนแบบเดิม

ข้อที่ 3 : นิสิตครูที่เรียนด้วยโปรแกรมการสอนแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีพหุปัญญา มีประสบการณ์การใช้พหุปัญญาโดยรวมทั้ง 8 ด้านและแต่ละด้าน หลังการทดลองมากกว่านิสิตครูที่เรียนด้วย โปรแกรมการสอนแบบเดิม

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง

ประชากร

กลุ่มประชากรเป็นนิสิตปริญญาตรีวิชาเอกการศึกษาปีที่ 2 และ ปีที่ 3 ซึ่งกำลังศึกษาแขนงวิชาในคณะต่างๆ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 (พฤศจิกายน 2553 – มีนาคม 2554) และลงทะเบียนเรียนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (ED 352) ก่อนออกฝึกสอนในโรงเรียนต่างๆ ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน นิสิตครูเหล่านี้ ได้ลงทะเบียนเรียนวิชาดังกล่าว ตามระบบของมหาวิทยาลัย กับ ฝ่ายกองการศึกษา ตามลำดับก่อนหลังซึ่งได้แบ่งกลุ่มให้ลงทะเบียนได้ 5 กลุ่ม กลุ่มละ 20 คน ตามวันและเวลาที่แตกต่างกัน (BO1, BO2, BO3, BO4 และ BO5) แต่ละกลุ่มจึงมีนิสิตจากคณะต่างๆ เข้าเรียนคละกัน ตามลำดับก่อนหลังของการลงทะเบียน

กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้วิธีจับสลาก กลุ่มประชากรทั้ง 5 กลุ่ม เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย 4 กลุ่ม ได้กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย 4 กลุ่มด้วยกันได้แก่ BO1, BO2, BO3 และ BO4 จากนั้น จับสลากเลือก 4 กลุ่มนั้น อีกครั้งเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม และกลุ่มควบคุม 2 กลุ่ม (Random Assignment) ได้กลุ่ม BO2 และ BO3 เป็นกลุ่มทดลอง และได้กลุ่ม BO1 และ BO4 เป็นกลุ่มควบคุม ผู้วิจัยเป็นผู้สอนรายวิชา E D 352 นี้ทุกกลุ่ม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกตามประเภทของเครื่องมือ ดังนี้

1. เครื่องมือในการดำเนินการวิจัย

1.1 โปรแกรมการเรียนทั้งภาษาอังกฤษ แบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีพหุปัญญา ซึ่งใช้ในการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มทดลอง ซึ่งผู้วิจัยสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือแล้ว (ดังรายละเอียดของขั้นตอน การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือในตอนต่อไป)

1.2 โปรแกรมการเรียนภาษาอังกฤษแบบเดิม ซึ่งผู้สอนใช้จัดการเรียนการสอนอยู่โดยปกติ (ดังรายละเอียดของขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือในตอนต่อไป)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 แบบทดสอบ 3 ฉบับ ได้แก่

2.1.1 แบบทดสอบการอ่าน (Reading Test) 3 ฉบับ จัดทำเป็นแบบทดสอบคู่ขนาน เพื่อใช้ในการวัดความสามารถในการอ่านของกลุ่มตัวอย่างทั้งก่อน และหลังการทดลอง หลายช่วงเวลา ทั้งนี้เพื่อเป็นการแก้ปัญหา ตัวแปรแทรกซ้อนอันอาจเกิดจากการจำแบบทดสอบที่กลุ่มตัวอย่างต้องได้รับการทดสอบในการวิจัยหลายช่วงเวลา

2.1.2 แบบทดสอบการฟัง – พูด (Listening – Speaking Test)

ผู้วิจัยจัดทำแบบทดสอบ เพื่อวัดความสามารถในการฟัง – พูด การตอบโต้ในสถานการณ์ หรือสะท้อนเรื่องราวที่ได้ยิน รวมทั้งการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ แบบทดสอบนี้ จัดทำในลักษณะการสัมภาษณ์และกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ระหว่างผู้ตรวจ 2 คน โดยการอัดเทปการสัมภาษณ์ พิจารณาความคล่อง (fluency) ในการใช้ภาษาเพื่อสื่อความเป็นภาษาอังกฤษ กับผู้สัมภาษณ์

เนื่องจากแบบทดสอบการสัมภาษณ์นี้ ผู้สอบต้องใช้ความสามารถในการคิด และการพูด เพื่อสื่อสารในทันที ตามสถานการณ์ต่างๆ ที่ผู้สัมภาษณ์ สนทนาด้วย แบบทดสอบนี้ จึงไม่มีผลต่อการจำเนื้อหาของแบบทดสอบ ทั้งในช่วงเวลาก่อนหรือหลังเรียน การวิจัยครั้งนี้จึงใช้แบบทดสอบการฟัง-พูด ฉบับเดียวไม่ต้องจัดทำในลักษณะคู่ขนาน

2.1.3 แบบทดสอบการเขียน (Writing Test)

ผู้วิจัยจัดทำแบบทดสอบการเขียนเรียงความในลักษณะการเขียนอย่างอิสระโดยใช้ความคิด การจินตนาการ และการแสดงออกทางภาษาด้วยภาษาเขียน พิจารณาความสามารถ ตามเกณฑ์การให้คะแนน ระหว่างผู้ตรวจ 2 คน เกี่ยวกับการเรียบเรียง และการลำดับเรื่อง การใช้ไวยากรณ์หรือคำความชัดเจนของความหมายโดยรวมที่ต้องการสื่อสาร การเขียนตัวสะกด และความคิดสร้างสรรค์

ในทำนองเดียวกันกับแบบทดสอบวัดความสามารถในการฟัง – พูด แบบทดสอบวัดการเขียนนี้ ไม่มีผลต่อการจำเนื้อหาใดๆ ของแบบทดสอบในกระบวนการวิจัย ซึ่งต้องมีการทดสอบ ก่อน และหลังเรียนหลายช่วงเวลา การวิจัยครั้งนี้จึงใช้แบบทดสอบการเขียนที่สร้างและหาคุณภาพแล้วเพียงฉบับเดียว

2.2 แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียน ในการเรียนรู้เกี่ยวกับโปรแกรมการสอนภาษาอังกฤษ หลังการทดลอง

ผู้วิจัย สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นชนิดประเมินค่า 5 ตัวเลือก เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกถึงประสิทธิภาพของการจัด โปรแกรมการสอนภาษาอังกฤษ ที่นิสิตครูในกลุ่มตัวอย่างทั้งในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมได้รับ อันได้แก่ โปรแกรมการสอนภาษาอังกฤษแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรตามทฤษฎี พหุปัญญา ในกลุ่มทดลอง และโปรแกรมการสอนแบบเดิมในกลุ่มควบคุม

2.3 แบบประเมินการใช้พหุปัญญาด้วยตนเอง ของผู้เรียนหลังการทดลอง

แบบประเมินนี้ ผู้วิจัยจัดทำในลักษณะเป็นรายการกิจกรรมต่างๆ ตามประเภทของพหุปัญญา 8 ด้าน เพื่อให้ผู้เรียนในกลุ่มตัวอย่าง ทั้งในกลุ่มทดลองและควบคุม ได้แสดงความคิดเห็นของตนโดยเลือกกิจกรรมที่ตนเคยปฏิบัติในแต่ละด้าน เมื่อเรียนวิชา ED 352 ที่ผ่านมา ในแต่ละหัวข้อของรายการกิจกรรม

จะมีรายการกิจกรรมที่เว้นช่องว่างให้ผู้เรียนเติมกิจกรรมที่นอกเหนือจากในรายการต่างๆ ที่ให้ด้วย ข้อมูลที่ได้จากแบบประเมิน จะเป็นข้อมูลสำคัญในการพิจารณาประสิทธิภาพของตัวแปรจัดกระทำ อันได้แก่ โปรแกรมการสอนที่ส่งผลต่อการใช้พหุปัญญาของผู้เรียนในกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งสามารถเปรียบเทียบกันได้ระหว่างนิสิตครูในกลุ่มทดลองและในกลุ่มควบคุม ซึ่งได้รับการสอนด้วย โปรแกรมการสอน ที่แตกต่างกัน

การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือในการดำเนินการวิจัย

1. โปรแกรมการสอนภาษาอังกฤษ แบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีพหุปัญญา ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือการวิจัยนี้ โดยมีขั้นตอนต่างๆ ตามลำดับดังนี้

1.1 ศึกษาหลักการและแนวทฤษฎี การพัฒนาภาษาและแนวโน้มปัจจุบันของหลักการและทฤษฎี การจัดการเรียนการสอนภาษาเป็นภาษาที่สอง หรือภาษาต่างประเทศ รวมทั้งผลการวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

1.2 ศึกษาหลักการ แนวทฤษฎี แนวคิดและแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ แนวคิดหลักในการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนภาษาที่ได้ผลพร้อมทั้งผลการวิจัยต่างๆ (<http://www.funder-standing.com>)

1.3 ศึกษาหลักการ แนวทฤษฎี แนวคิด และแนวปฏิบัติ การใช้แนวคิดหลักข้ามหลักสูตรในการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ หรือภาษาต่างประเทศ รวมทั้งผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Hiebert. 1994; Paris; et al. 1992)

1.4 ศึกษาหลักการ แนวทฤษฎี แนวคิด ของทฤษฎีพหุปัญญา ของโฮเวิร์ด การ์ดเนอร์ (Gardner. 1993) รวมทั้งแนวคิด แนวปฏิบัติต่างๆ ที่มีผู้นำพหุปัญญาไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนด้วยหลักการพัฒนาหลักสูตรลักษณะต่างๆ รวมทั้งผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.5 สรุปข้อมูลจากการศึกษาในข้อ 1.1 – 1.4 (ตามรายละเอียดของเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในบทที่ 2) และจัดวางโปรแกรมการสอนโดยเขียนแผนการสอนที่บูรณาการ แนวคิดหลักข้ามหลักสูตร และกิจกรรมต่างๆ ที่เอื้อต่อการใช้พหุปัญญา ด้านต่างๆ 8 ด้าน ของผู้เรียนในกลุ่มตัวอย่าง โดยมีขั้นตอนในการวางแผนดำเนินการ ดังนี้

1.5.1 เลือกเนื้อหาแนวคิดหลักเพื่อให้ผู้เรียนฟัง หรือ อ่าน ซึ่งจะโยงเข้าสู่ประสบการณ์การเรียนรู้ในสาระความรู้วิชาต่างๆ ซึ่งผู้เรียนมีโอกาสพัฒนาการใช้พหุปัญญาของตนที่สำคัญ 8 ด้าน ด้วยกิจกรรมต่างๆ เป็นภาษาอังกฤษ ดังนี้

1.5.1.1 กิจกรรมการใช้ทักษะทางภาษา (เป็นทักษะหลัก) อันได้แก่ การฟัง – การพูด การอ่านและการเขียน

1.5.1.2 กิจกรรมการใช้ตรรกะหรือการคิดคำนวณด้านคณิตศาสตร์ เช่น กิจกรรมการคิดวิเคราะห์ และการแก้ปัญหาต่างๆ

1.5.1.3 กิจกรรมการใช้ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ เช่น กิจกรรม การแสดงความคิดเห็นจากภาพ ไดอะแกรม หรือสื่อต่างๆ

1.5.1.4 กิจกรรมการใช้ความสามารถด้านดนตรี เช่น กิจกรรมการฟังดนตรี การร้องเพลง การใช้กิจกรรมเข้าจังหวะประกอบการเรียนภาษา ฯลฯ

1.5.1.5 กิจกรรมการใช้การเคลื่อนไหวร่างกาย เช่น การเล่นเกมบทบาทสมมติ การเล่นเกมทางภาษา ฯลฯ

1.5.1.6 กิจกรรมการเข้าใจตนเอง เช่น กิจกรรมคู่สัมพันธ์กันและกัน ระหว่างผู้เรียนเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ รวมทั้งการแสดงความคิดเห็นและความรู้สึกส่วนตัว กิจกรรมเกี่ยวกับการเขียนเรื่องเกี่ยวกับตนเอง และการแสดงข้อคิดเห็น จากประสบการณ์ต่างๆ

1.5.1.7 กิจกรรมด้านมนุษยสัมพันธ์ เช่น กิจกรรมกลุ่มใหญ่ กลุ่มย่อย เพื่อหาคำตอบ การอภิปราย การทำโครงการ หรือรายงานกลุ่ม การเขียนติดต่อกับมิตรต่างประเทศ ฯลฯ

1.5.1.8 กิจกรรมด้านความเข้าใจธรรมชาติ เช่น กิจกรรมสำรวจสภาพแวดล้อมหรือสังเกตการณ์ ธรรมชาติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับเรื่อง หรือเนื้อหาที่เรียนรู้

เนื้อหาสำหรับแนวคิดหลักที่เลือก ซึ่งสามารถโยงเข้าสู่การทำกิจกรรมพหุปัญญา 8 ด้าน ดังกล่าว ได้จัดเป็นหน่วยการเรียนรู้ หน่วยละ 6 ชั่วโมง (ใช้เวลา 2 สัปดาห์/หน่วยการเรียนรู้ สัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง) ดังนี้

Unit 1 : Greetings, Introduction and Social Interaction. (Text Title : All aboard!)

Unit 2 : Narrative Story (Text Title : Scientific Fiction)

Unit 3 : Sharing Experiences. (Text Title : A Funny Thing Happened to Me)

Unit 4 : Problem Solving. (Text Title : A Battle of Sheridan Street)

Unit 5: Investigation and Reasoning Ability. (Text Title: Murder in New Orleans)

Unit 6 : Report and Discussion (Text Title : Glacier Watch)

ในแต่ละเนื้อหาแนวคิดหลัก จะมีเนื้อหาต่างๆ ในการเรียนรู้เพิ่มเติมในกิจกรรมพหุปัญญา ทั้ง 8 ด้าน เป็นภาษาอังกฤษ ซึ่งจะเกี่ยวโยงไปยังวิชาต่างๆ ข้ามหลักสูตร เช่น วิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ ศิลปะ ดนตรี การศึกษา พลศึกษา ธรรมชาติวิทยา เทคโนโลยี ฯลฯ

1.5.2 จัดทำแผนการสอน 6 แผน แบ่งออกเป็นแผนละ 1 หน่วยการเรียนรู้ ใช้เวลาในการเรียนรู้ 6 ชั่วโมง (สัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง) รวมเวลาที่ใช้ทั้งหมดในโปรแกรม 36 ชั่วโมง (12 สัปดาห์) ในแต่ละกลุ่ม สำหรับโปรแกรมการสอนภาษาอังกฤษ แบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีพหุปัญญา (ดูรายละเอียดของแผนการสอนในภาคผนวก) ขั้นตอนในการจัดการเรียนการสอนในแต่ละขั้นตอน มีดังนี้

1.5.2.1 ให้ผู้เรียนอ่าน ดู หรือฟังเรื่อง (จาก DVD, CD) ที่เลือกเป็นแนวคิดหลัก ซึ่งจะเป็นกิจกรรมการใช้ทักษะทางภาษาโดยตรง อภิปรายเรื่องที่อ่าน/ฟัง และเขียนสรุปร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน เพื่อหาใจความสำคัญและรายละเอียดของเรื่องที่ได้อ่านหรือได้ฟัง สรุปโดยการเขียน

ย่อเรื่องหรือย่อความและทำกิจกรรมการเขียนอื่นๆ เพิ่มเติม เช่น เขียนเรียงความ เขียนข้อความสั้นๆ ด้วยแนวคิดของตนซึ่งอาจปฏิบัติในชั้นเรียน หรือเป็นการบ้าน

1.5.2.2 ให้ผู้เรียน ทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องในข้อ 1 โดยอ่านเรื่องที่ผู้สอนเพิ่มเติม หรือค้นคว้าเองเพิ่มเติม พร้อมทั้งทำกิจกรรมต่างๆ ซึ่งจะโยงไปสู่สาระวิชาต่างๆ ได้ เป็นกิจกรรมการใช้ทักษะในด้านต่างๆ อันได้แก่ การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การแสดงความคิดเห็นจากภาพไดอะแกรม การร้องเพลง ฟังเพลง กิจกรรมเข้าจังหวะประกอบกับการเรียนภาษา กิจกรรมการเคลื่อนไหว เช่น การเล่นเกมบทบาทสมมติ การเล่นเกมทางภาษา กิจกรรมเข้าใจตนเองโดยทำกิจกรรมกลุ่ม การประเมินความรู้สึกร่างกายของตนเอง และการทำกิจกรรมร่วมกันทั้งกลุ่มใหญ่ กลุ่มย่อยในการทำโครงการ รายงานกลุ่ม การสื่อสารกับเพื่อนหรือกับผู้อื่น รวมทั้งกิจกรรมเกี่ยวกับความเข้าใจธรรมชาติ เช่น กิจกรรมการค้นคว้า หรือการสำรวจทั้งในและนอกสถานที่ เกี่ยวกับ ธรรมชาติต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดหลัก (ข้อที่ 1)

1.5.2.3 ให้ผู้เรียนค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมเป็นงานกลุ่ม หรือ รายบุคคล

1.5.2.4 ผู้เรียนนำเสนอผลงาน (เป็นกลุ่ม/รายบุคคล) เพื่ออภิปรายและ แก้ไขภาษา ร่วมกัน ภายใต้การแนะนำของผู้สอน

1.5.2.5 ให้ผู้เรียนนำเสนอผลงาน ทั้งในและนอกชั้น เช่น การจัดบอร์ดนิทรรศการ การจัดละคร (ภาษาอังกฤษ) การเสนอผลงานจากการทดลอง หรือการค้นคว้า (มีการมอบรางวัล และการยกย่องชมเชยในลักษณะต่างๆ)

1.5.3 หากคุณภาพ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ซึ่งมีประสบการณ์ด้านการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนภาษาไม่ต่ำกว่า 8 ปี และเป็นผู้ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาแม่ ได้แก่ ดร.ริชาร์ด วอล์คเกอร์ (Dr. Richard, Walker) ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาและการรู้หนังสือของรัฐบาลออสเตรเลีย และมหาวิทยาลัยควีนส์แลนด์ ประเทศออสเตรเลีย แบร์รี คลีเมนต์ส (Mr. Barry Clements) อาจารย์สอนวิชาภาษาอังกฤษของสถาบันศึกษานานาชาติ มหาวิทยาลัยมิดเดิล และ เจนนิเฟอร์ บองซาร์ (Ms. Jennifer Banzar) ผู้เชี่ยวชาญ ด้านโปรแกรมการศึกษา การสอนภาษาอังกฤษ และการศึกษาด้านสันติภาพ ณ ศูนย์การศึกษาเพื่อสันติภาพ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การคำนวณหาคุณภาพ ใช้สูตรการวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของเครื่องมือที่สอดคล้องกับจุดประสงค์ของการสร้างโปรแกรมการสอน (Index of Item – Objective Congruence) ของ โรวินเนลลี และ แฮมเบิลตัน (Rovinelli; & Hambleton, 1997: 49–60) พิจารณาเกณฑ์ค่าดัชนีความสอดคล้องของความคิดเห็นระหว่างผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านไม่ต่ำกว่า .50 ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องความคิดเห็นระหว่างผู้เชี่ยวชาญทุกประเด็นระหว่าง .67 – 1.00

1.5.4 ปรับปรุงแก้ไข แผนการสอนในโปรแกรมการสอนทั้งหมดอีกครั้งโดยการทดลองสอนกับนิสิตกลุ่มตัวอย่างสำหรับการทดลองเครื่องมือที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริง ซึ่งเป็นนิสิตครูปีที่ 2 ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ED 352 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา

2553 (ม.ย. – ก.ย. 2553) ทั้งนี้เพื่อให้มั่นใจในรายละเอียดของกิจกรรมและเวลาที่ผ่านไปได้ตามแผนการสอนที่จัดทำ

2. โปรแกรมการสอนภาษาอังกฤษแบบเดิม

2.1 ผู้วิจัยจัดโปรแกรมการสอนภาษาอังกฤษ สำหรับกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม ตามแผนการสอนที่เคยจัดไว้สำหรับภาควิชา ED 352 ซึ่งเน้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แบบผสมผสานโดยทั่วไป โดยใช้เนื้อหาหลักเดียวกันกับกลุ่มทดลอง ใช้ลำดับขั้นตอนการสอนตามแผนการสอนดังนี้

2.1.1 ให้ผู้เรียนฟังเทป (CD) หรือคู่มือที่สนเกี่ยวกับเนื้อหาหรือเรื่องราวที่ได้ฟัง และอภิปรายร่วมกันเป็นภาษาอังกฤษ โดยผู้สอนซักถามเกี่ยวกับความเข้าใจเรื่องที่ได้อ่าน และฟังหรือดูซ้ำเพื่อค้นหาคำตอบหรือทบทวน จากนั้นผู้สอนแจกเนื้อเรื่องที่ฟังให้อ่านอภิปรายเรื่องที่อ่านในประเด็นต่างๆ เกี่ยวกับความสำคัญ รายละเอียด และสำนวนต่างๆ

2.1.2 ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม (4 – 5 คน) ช่วยกันเรียบเรียงเรื่องที่ได้อ่านและอ่านแล้วเป็นภาษาอังกฤษ เขียนลงในกระดาษร่าง (draft paper) แผ่นใหญ่ หรือพิมพ์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อนำเสนอในกลุ่มรวมทั้งชั้นต่อไป

2.1.3 ให้แต่ละกลุ่มนำเสนอเรื่องที่เขียน ผู้สอนนำการอภิปรายเกี่ยวกับความถูกต้องของเรื่องและภาษา เพื่อแก้ไขงานร่วมกัน ผู้สอนเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับการใช้คำ ประโยค สำนวน และไวยากรณ์ต่างๆ

2.1.4 ให้ผู้เรียนทุกคนเขียนเรื่องใหม่ที่เกี่ยวข้องส่งเป็นการบ้าน (ก่อนคาบเรียนต่อไป)

2.1.5 ให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่ม (4 – 5 คน) ช่วยกันตรวจงานที่แต่ละคนเขียน โดยอภิปรายถึงเหตุและผลของข้อผิดพลาด ภายใต้การช่วยเหลือแนะนำของผู้สอน

2.1.6 ผู้สอนสรุปประเด็น ข้อสังเกตเกี่ยวกับข้อผิดพลาดในการเขียนภาษาอังกฤษ (รวมกลุ่ม) อธิบายเพิ่มเติมให้ผู้เรียนทุกคนซักถามและแก้ไขงานเขียนของตนอีกครั้ง ก่อนส่งให้ผู้สอนตรวจสอบขั้นสุดท้าย

2.2 หากคุณภาพความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน กลุ่มเดียวกันกับที่ตรวจคุณภาพของเครื่องมือใน 1.1 โดยใช้การคำนวณความสอดคล้องเกี่ยวกับความเห็น ประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวกับขั้นตอนการสอนในข้อ 2.1 ด้วยสูตรการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของ โรวินลลี และ แฮมเบิลตัน (Rovinelli ; & Hambleton. 1997: 49 – 60) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องทุกประเด็นระหว่าง .67 – 1.00

2.3 แผนการสอนในโปรแกรมการสอนภาษาอังกฤษแบบเดิม ซึ่งได้ใช้สอนอยู่แล้วโดยปกติทุกภาคเรียน (ในรายวิชา ED 352) แต่จากการตรวจสอบคุณภาพในข้อ 2.2 ผู้วิจัยได้นำมาตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมตามที่ได้รับความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรายการข้อมูล

1. การสร้างและหาคุณภาพแบบทดสอบการอ่าน

1.1 ศึกษาแนวทฤษฎีการสร้างแบบทดสอบเชิงปฏิบัติการ (Pragmatic Test) ของ จอห์น ออลเลอร์ (Oller, J.) ในด้านการสร้างแบบทดสอบวัดการอ่าน และการหาคุณภาพเครื่องมือ

1.2 ศึกษาค้นคว้าข้อสอบมาตรฐานของสถาบันการสร้างแบบทดสอบภาษาอังกฤษของประเทศเจ้าของภาษา ซึ่งมีการตีพิมพ์เผยแพร่แล้วเพื่อเป็นตัวอย่าง การสร้างแบบทดสอบทักษะการใช้ภาษาอังกฤษที่เหมาะสม

ผู้วิจัยศึกษาตัวอย่างแบบทดสอบของ Cambridge (First Certificate in English) ระดับ Advanced Level โดยจัดทำแบบทดสอบการอ่าน ซึ่งมีลักษณะเป็นข้อความให้อ่านวิเคราะห์และตอบคำถามแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก พร้อมทั้งแบบทดสอบโคลซ ซึ่งให้ผู้สอบอ่านข้อความ และเติมคำลงในช่องว่างให้ได้ใจความสมบูรณ์ โดยไม่มีตัวเลือกสำหรับคำตอบ ผู้สอบต้องใช้ความสามารถในการอ่านวิเคราะห์จับความ ตีความและขยายความโดยเติมคำลงในช่องว่างให้ได้ใจความสมบูรณ์ด้วยความคิดของตนเอง

1.3 จัดทำแบบทดสอบในลักษณะแบบเดียวกัน 3 ฉบับ โดยมีข้อความที่มีระดับความยากง่ายทัดเทียมกัน มีข้อความคำถามและการเว้นช่องว่างการเติมคำในแบบทดสอบ โคลซเท่าๆ กัน เพื่อจัดทำแบบทดสอบคู่ขนาน 3 ฉบับ เพื่อใช้ทดสอบในช่วงเวลาต่างกันในการวิจัย

1.4 หาคุณภาพความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ของแบบทดสอบการอ่านทั้ง 3 ฉบับ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการอ่าน 3 ท่าน (ดร.วิชาร์ด วอลด์เกอร์; อาจารย์ แบร์รี คลิเมนต์ส์; และ อาจารย์ เจนนิเฟอร์ บองซาร์ (Ms. Jennifer, Banzar) พิจารณาความสอดคล้องของจุดประสงค์กับข้อความคำถามในการวัดประเมินผลการอ่าน และแบบทดสอบการอ่านที่สร้างขึ้นทั้ง 3 ฉบับ โดยใช้สูตรการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของ โรวินเนลลี และ แฮมเบิลตัน (Rovinelli; & Hambleton, 1997: 49 – 60) แบบทดสอบแต่ละข้อต้องมีค่าดัชนีความสอดคล้องในแต่ละประเด็นไม่ต่ำกว่า .50

จากการวิเคราะห์ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง ของข้อสอบทั้ง 3 ฉบับในแต่ละข้อระหว่าง .67 – 1.00

1.5 ทดลองหาคุณภาพของแบบทดสอบการอ่านทั้ง 3 ฉบับ โดยให้นิสิตครูของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซึ่งลงทะเบียนเรียนวิชา ED 352 ในกลุ่มที่ไม่ได้รับการสุ่มเป็นกลุ่มตัวอย่างจริงในการวิจัย จำนวน 20 คน ทำแบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับ

1.6 หาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ ของแบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับเพื่อเปรียบเทียบผลการทดสอบฉบับที่ 1, 2 และ 3 ซึ่งจัดทำเป็นแบบทดสอบคู่ขนาน โดยหาค่าสัมประสิทธิ์ของความเท่าเทียมกัน (Coefficient of equivalence) ตามวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

1.7 วิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (R) ของแบบทดสอบการอ่านทั้ง 3 ฉบับ โดยพิจารณาข้อสอบแต่ละข้อที่มีค่าอำนาจจำแนก .02 ขึ้นไปเท่านั้น (ใช้การวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS)

1.8 วิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (P) ของแบบทดสอบ โดยพิจารณาค่าความยากง่าย ระหว่าง .02 – .08 (ใช้การวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS)

1.9 พิจารณาผลการวิเคราะห์จากข้อ 1.6, 17 และ 1.8 เพื่อสรุปผลการเปรียบเทียบ แบบทดสอบ คู่ขนานการอ่านฉบับที่ 1, 2 และ 3 ซึ่งสามารถใช้ในการทดสอบที่ทดเทียบกันได้ กับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ทั้งกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ในช่วงเวลาที่แตกต่างกันได้อย่างเหมาะสม

ผลการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือแบบทดสอบในการอ่าน โดยการตรวจสอบค่าความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบคู่ขนาน (Equivalent form) โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

ประเด็นในการพิจารณา	Test 1	Test 2	Test 3	ผลการพิจารณา
1) วัดในเรื่องเดียวกัน	✓	✓	✓	วัดในเรื่องเดียวกัน
2) จำนวนข้อเท่ากัน	✓	✓	✓	จำนวนข้อ 17 ข้อเท่ากัน
3) ความยากเท่ากัน	0.45-0.70	0.45-0.65	0.45-0.60	ความยากใกล้เคียงกัน
4) คะแนนเฉลี่ยเท่ากัน	9.20	9.60	9.15	คะแนนเฉลี่ยใกล้เคียงกัน
5) ค่าส่วนเบี่ยงเบนเท่ากัน	2.42	2.04	2.50	ค่าส่วนเบี่ยงเบนใกล้เคียงกัน

ผลการพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

1. ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ Test 1 และ Test 2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เพียร์สัน ระหว่างผลการวิเคราะห์การทดสอบครั้งที่ 1 (Test 1) และการทดสอบครั้งที่ 2 (Test 2) เท่ากับ 0.85 หมายถึง มีความสัมพันธ์กันในระดับสูงและมีทิศทางเดียวกัน (ทิศทางบวก) สรุปได้ว่าแบบทดสอบมีความเชื่อมั่น ในระดับสูง

2. ผลการทดสอบ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ Test 2 และ Test 3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เพียร์สัน ระหว่างผลการวิเคราะห์การทดสอบครั้งที่ 2 (Test 2) และการทดสอบครั้งที่ 3 (Test 3) เท่ากับ .93 หมายถึง มีความสัมพันธ์กันในระดับสูงและมีทิศทางเดียวกัน (ทิศทางบวก) สรุปได้ว่าแบบทดสอบมีความเชื่อมั่น ในระดับสูง

3. ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ Test 1 และ Test 3 การทดสอบครั้งที่ 1 (Test 1) และการทดสอบครั้งที่ 3 (Test 3) เท่ากับ 0.81 หมายถึง มีความสัมพันธ์กันในระดับสูง และมีทิศทางเดียวกัน (ทิศทางบวก) สรุปได้ว่า แบบทดสอบมีความเชื่อมั่นในระดับสูง

ค่าความยากง่ายของแบบทดสอบ (ทั้ง 3 ฉบับ) อยู่ระหว่าง .02 – .08 ถือว่า แบบทดสอบมีความ ยากง่ายพอเหมาะ

ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับ มีเกณฑ์ความพิจารณา .02 ขึ้นไปจึงเป็นข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนก (ดูรายละเอียดในภาคผนวก)

2. แบบทดสอบการฟัง – พูด

2.1 ศึกษาการสร้างแบบทดสอบเชิงปฏิบัติ (Pragmatic Test) ของ John Oller (1979)

2.2 จัดทำแบบทดสอบ เพื่อวัดความสามารถในการฟัง พูด โดยพิจารณาการพูดและการตอบได้ในสถานการณ์ หรือแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับภาพที่ให้เลือกเป็นภาษาอังกฤษ การทดสอบมีการจัดเทปจากการสัมภาษณ์ โดยผู้วิจัย มีเกณฑ์ให้คะแนนระหว่างผู้สัมภาษณ์ 2 คน (ผู้วิจัย และ Ms.Jennifer Banzar) พิจารณาความคล่องในการตอบได้ สื่อสารในการสนทนาเป็นภาษาอังกฤษ นำคะแนนของผู้สัมภาษณ์ ทั้ง 2 รวมกันและหาร 2 เป็นคะแนนที่ผู้สอบได้รับ

เกณฑ์ในการพิจารณา การให้คะแนน ของผู้สัมภาษณ์แต่ละคน มีดังนี้

1. ผู้สอบฟัง – ตอบคำถาม ได้ชัดเจนเป็นที่เข้าใจ (5 คำถาม) คำถามละ 4 คะแนน (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)
2. ผู้สอบต้องให้ผู้สัมภาษณ์พูดซ้ำ หรือขยายความเพิ่มเติม หรือถามคำถามซ้ำ (ตัดคะแนนออกคำถามละ 1 คะแนนจากคะแนนเต็ม 20 คะแนน)
3. ผู้สอบต้องให้ผู้สัมภาษณ์ แปล และพูดภาษาไทย จึงเข้าใจและสื่อสารได้ (ตัดคะแนนคำถามละ 2 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน)
4. ผู้สอบไม่ตอบ หรือไม่พูดเลย หรือพูดภาษาไทยในการสื่อสาร (ตัดคะแนน คำถามละ 4 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน)
5. ทดสอบแบบทดสอบการฟัง-พูด กับนิสิตครูในกลุ่มทดลองเครื่องมือซึ่งมีใช้กลุ่มตัวอย่างจริงในการวิจัย กลุ่มเดียวกับที่ทำการทดสอบการอ่าน ผู้วิจัยและผู้ร่วมตรวจงาน (Ms.Jennifer Banzar) ตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดให้ข้อ 2.1 โดยพิจารณาการตรวจให้คะแนนจากเทปที่บันทึกระหว่างการสัมภาษณ์
6. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบการฟัง-พูด ทั้งฉบับโดยการคำนวณด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS หาค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟา (α Coefficient) ด้วยวิธีของครอนบัค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่นแบบทดสอบการฟัง-พูด ทั้งฉบับ .89

3. แบบทดสอบการเขียน (Writing Test)

3.1 ศึกษาแบบทดสอบเชิงปฏิบัติการของ จอห์น ออลเลอร์ (Oller. 1999)

3.2 ผู้วิจัยกำหนดหัวข้อเรื่องสำหรับแบบทดสอบวัดการเขียนเพื่อให้นิสิตครูกลุ่มตัวอย่างเขียนเรียงความภาษาอังกฤษ มีความยาวประมาณ 200 คำ ภายใน 1 ชั่วโมง โดยให้เรื่องที่กำหนดเป็นเรื่องที่ทุกคนสามารถเขียนได้จากความคิดและประสบการณ์ของตนเอง นิสิตครูกลุ่มตัวอย่างสามารถเลือกเรื่องที่เขียน 1 ใน 3 เรื่อง ดังนี้

4. แบบสอบถามวัดความคิดเห็นของผู้เรียน (กลุ่มตัวอย่างในการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมการสอนแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีพหุปัญญาในกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม และด้วยโปรแกรมการสอนแบบเดิมในกลุ่มควบคุม 2 กลุ่ม

4.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามของ พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2540: 98 – 104) และ กู๊ด (Good. 1993: 435)

4.2 พิจารณาหัวข้อปัญหาและจุดมุ่งหมายของการวิจัย

4.3 กำหนดรูปแบบของแบบสอบถาม แสดงความคิดเห็นในลักษณะ แบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (rating scale) ให้เลือกตอบ 5 คำตอบ (เห็นด้วย : มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด)

4.4 ร่างแบบสอบถามให้สอดคล้องกับปัญหาและจุดมุ่งหมายรวมทั้งสมมุติฐานของการวิจัย ประมาณ 45 ข้อ เกี่ยวกับความคิดเห็นในการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมการเรียนภาษาที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ หรือมีประสบการณ์ การเรียนรู้ที่ผ่านมา ในวิชา ED 352 ภาคเรียนที่ 2 (พ.ย. 2553 – มี.ค. 2554)

4.5 ตรวจสอบแบบสอบถาม เพื่อความเหมาะสมของข้อคำถามและความเป็นปรนัย หากคุณภาพความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน (ชุดเดียวกับการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการตรวจสอบโปรแกรมการสอน และแบบทดสอบชุดอื่นๆ) โดยการคำนวณหาค่าดัชนี ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม กับปัญหาจุดมุ่งหมาย และสมมุติฐานของการวิจัย โดยใช้สูตรการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของ โรวินเนลลี และ แฮมเบิลตัน (Rovinelli; & Hambleton, 1977: 42 – 60) โดยหา IOC (Index of Item – Objective Congruence) คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง ไม่ต่ำกว่า .50 ได้ข้อคำถามทั้งหมด 23 ข้อ การหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามอยู่ระหว่าง .67 – 1.00

4.6 ทดลองแบบสอบถามกับนิสิตปีที่ 2 กลุ่มที่เคยเรียนวิชา ED 352 ในภาคเรียนที่ 1 2553 จำนวน 20 คน ตรวจสอบคำตอบเป็นรายข้อและโดยรวม โดยการคำนวณหาค่าสถิติพื้นฐาน $\bar{X}$ และ SD) ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS

4.7 สรุประดับการประเมิน ซึ่งกำหนดเกณฑ์การแปลความหมายคะแนนและระดับการประเมิน ดังนี้

เกณฑ์การแปลความหมายของคะแนน

ระดับการประเมิน

4.50 – 5.00

ประเมินในระดับมากที่สุด

3.50 – 4.49

ประเมินในระดับมาก

2.50 – 3.49

ประเมินในระดับปานกลาง

1.50 – 2.49

ประเมินในระดับน้อย

0.00 – 1.49

ประเมินในระดับน้อยที่สุด

4.8 กำหนดหาค่าความเชื่อมั่นจากคำตอบจากแบบสอบถามเป็นแบบข้อและโดยรวมที่ทดลองในข้อ 4.6 ด้วยโปรแกรม SPSS โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α Coefficient) ด้วยวิธีของครอนบัค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .95

5. แบบประเมินการใช้พหุปัญญาของผู้เรียนในกลุ่มตัวอย่าง

5.1 ศึกษาการสร้างแบบประเมิน และการสร้างแบบสอบถามของพวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2540: 98 – 103)

5.2 ศึกษาการวางแผนหลักสูตร และการประเมินพหุปัญญาในชั้นเรียนของ Campbell; et al. 2004: 282 – 284)

5.3 เขียนกิจกรรมเชิงพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้พหุปัญญา 8 ด้านของผู้เรียนในชั้นเรียน วิชา ED 352 (English Language for Learning Development) (ด้านภาษาศาสตร์ ด้านตรรกะหรือคณิตศาสตร์ ด้านมิติสัมพันธ์ ด้านดนตรี ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว ด้านการเข้าใจตนเอง ด้านมนุษยสัมพันธ์ และด้านธรรมชาติ) โดยแยกออกเป็นหัวข้อแต่ละด้าน และมีข้อย่อยของกิจกรรม สำหรับให้ผู้เรียนเลือกกิจกรรมที่เคยทำ และมีช่องว่างให้เขียนเพิ่มเติมที่ไม่มีในรายการที่ให้

ลักษณะของแบบประเมินจึงมีลักษณะเป็น รายการสำหรับเลือกตอบ (Checklist) ได้กิจกรรมรายชื่อทั้งหมดทุกด้านประมาณ 70 ข้อในชั้นร่าง

5.4 ทบทวนตรวจสอบกิจกรรมรายชื่อในรายการของแบบประเมิน โดยให้ผู้เชี่ยวชาญทางภาษา และเป็นอาจารย์สอนภาษาอังกฤษ รวมทั้งเข้าใจเรื่องหลักสูตรและการสอนภาษา 3 ท่าน (ชุดเดียวกันกับที่ตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัยอื่นๆที่กล่าวมาแล้วข้างต้น) ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (แบบประเมินเขียนเป็นภาษาอังกฤษในการสร้างขึ้นต้นเพื่อการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญ)

วิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องกับประเด็นสำคัญของพหุปัญญา ในแต่ละด้านใช้วิธีการของ โรบินเนลลี และ แฮมเบิลตัน (Rovinelli; & Hambleton. 1977: 49 – 60) ด้วยสูตร IOC (Index of Item-Objective Congruence) (เกณฑ์การพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้อง ต้องมีค่าไม่ต่ำกว่า .50) จากการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง .67 – 1.00

5.5 ปรับปรุงแบบประเมินเป็นรายชื่อ และคัดเลือกรายชื่อที่มีค่าดัชนีสอดคล้องตามเกณฑ์ (ไม่ต่ำกว่า .67) โดยตัดข้อที่ไม่ตรงเกณฑ์ ได้แบบประเมินรายชื่อทั้งหมด ทุกด้านของพหุปัญญา 8 ด้าน 51 ข้อ

5.6 จัดทำแบบประเมินเป็นภาษาไทย นำไปทดลองกับนิสิตครูปีที่ 2 ที่เคยเรียนวิชา ED 352 จากภาคการศึกษาแรกปี 2553 จำนวน 20 คน เพื่อตรวจสอบความชัดเจนของรายการเป็นรายชื่อทั้งหมดของแบบประเมินอีกครั้ง เพื่อการปรับปรุงก่อนการนำไปใช้หลังการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจริงในการวิจัย เนื่องจากแบบประเมินการใช้พหุปัญญาสำหรับกลุ่มตัวอย่างจริงทั้งกลุ่มทดลองและควบคุม เป็นเครื่องมือที่ต้องการข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงที่กลุ่มตัวอย่างได้รับประสบการณ์ในการใช้พหุปัญญา จากการเรียนรู้ในรายวิชา ED352 แบบประเมินนี้จึงไม่ต้องวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น เพียงตรวจสอบหาค่าความเที่ยงตรง

จากผู้เชี่ยวชาญและตรวจสอบความเป็นปรนัยของแบบประเมินจากการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริง กำหนดเกณฑ์การประเมินในระดับมากที่สุด (0.88-1.00) มาก (0.66-0.87) ปานกลาง (0.44-0.65) น้อย (0.22-0.43) และน้อยที่สุด (0.00-0.21)

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบแผนการวิจัยเชิงทดลอง แบบกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองที่แท้จริง แบบวัดผลก่อนและหลังการทดลองหลายช่วงเวลา (Randomized True Control Group, Pretest-Posttest Time Series Design)

R E T₁ X T₂ X T₃ X T₄

R C T₁ ~ T₂ ~ T₃ ~ T₄

R แทน การกำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่ม

E แทน กลุ่มทดลอง

C แทน กลุ่มควบคุม

X แทน โปรแกรมการสอนภาษาอังกฤษ แบบข้ามหลักสูตรตามทฤษฎีพุทปัญญา

~ แทน โปรแกรมการสอนแบบเดิม (ดำเนินการตามปกติ)

T₁ แทน การทดสอบก่อนเรียน (Pre-test)

T₂ แทน การทดสอบหลังเรียน (Posttest) ครั้งที่ 1

T₃ แทน การทดสอบหลังเรียน ครั้งที่ 2

T₄ แทน การทดสอบหลังเรียน ครั้งที่ 3

การดำเนินการทดลอง

1. ทำการทดสอบก่อนเรียน นิสิตครูในกลุ่มตัวอย่างทั้งในกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม (B02 และ B03) และกลุ่มควบคุม 2 กลุ่ม (B01 และ B04) ทำการทดสอบก่อนเรียนในสัปดาห์แรก (3 ชั่วโมง) ด้วยแบบทดสอบการอ่านฉบับที่ 1 (1 ชั่วโมง) การทดสอบการฟัง – พูด (ใช้การสัมภาษณ์รายบุคคลคนละ 15 – 20 นาที และบันทึกเทปไว้) และการทดสอบการเขียน (1 ชั่วโมง)

2. ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบการสอนภาษาอังกฤษ ด้วยโปรแกรมการเรียนภาษาอังกฤษแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตร ด้วยแนวทฤษฎีพุทปัญญาในกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม (B02 และ B03) ตามแผนการสอนที่จัดทำและหาคุณภาพแล้ว และดำเนินการสอนนิสิตครู ด้วยโปรแกรมการสอนแบบเดิมในกลุ่มควบคุม 2 กลุ่ม (B01 และ B04) ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสอนทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มควบคุมดำเนินการสอนตามโปรแกรมการสอนเดิมที่เคยสอนอยู่โดยปกติ ตามแผนการสอนที่จัดทำและหาคุณภาพไว้แล้ว ใช้เวลาการสอนทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมรวม 36 ชั่วโมง ในเวลา 12 สัปดาห์ (โปรแกรมทดสอบก่อนและหลังเรียน) ระหว่างภาคเรียนที่ 2 (พ.ย. 2553 – ตันมี.ค. 2554) ปีการศึกษา 2553

3. ทดสอบหลังเรียน 3 ช่วงเวลาหลังจากการสอนทุกๆ 4 สัปดาห์ ด้วยแบบทดสอบเดียวกันกับแบบทดสอบก่อนเรียน โดยใช้แบบทดสอบคู่ขนานสำหรับการทดสอบการอ่าน 3 ฉบับ การทดสอบการฟัง – พูด และการเขียน ใช้ฉบับเดิม การทดสอบจะใช้เวลาเท่ากันทุกครั้งเช่นเดียวกับการทดสอบก่อนเรียน

4. สัปดาห์สุดท้ายหลังการเรียน ให้นิสิตครูทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กรอกแบบประเมินการใช้พหุปัญญาของตนเอง และตอบแบบสอบถามวัดความคิดเห็น เกี่ยวกับโปรแกรมการเรียนที่ได้เรียนรู้ ด้วยแบบประเมินการใช้พหุปัญญา และแบบสอบถามด้วยความคิดเห็นเกี่ยวกับโปรแกรมการเรียนที่ตรวจสอบและหาคุณภาพแล้ว

การดำเนินการทดลองการสอนตามโปรแกรมการสอนทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ดำเนินการตามแผนการทดลองดังตาราง 3.1

Pretest :	การทดสอบก่อนเรียน ใช้แบบทดสอบ การอ่าน (ฉบับที่ 1) แบบทดสอบ การฟัง-พูด แบบทดสอบ การเขียน
Posttest 1 :	การทดสอบหลังเรียนครั้งที่ 1 ใช้แบบทดสอบ การอ่าน (ฉบับที่ 2) ข้อสอบคู่ขนาน แบบทดสอบ การฟัง – พูด แบบทดสอบ การเขียน
Posttest 2 :	การทดสอบหลังเรียนครั้งที่ 2 ใช้แบบทดสอบการอ่าน (ฉบับที่ 3) ข้อสอบคู่ขนาน แบบทดสอบ การฟัง – พูด แบบทดสอบ การเขียน
Posttest 3 :	การทดสอบหลังเรียนครั้งที่ 3 ใช้แบบทดสอบการอ่าน (ฉบับที่ 1) ฉบับเดียวกับแบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบการฟัง – พูด แบบทดสอบการเขียน
X_1 :	การสอนตามโปรแกรมการสอนแบบแนวคิดข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีพหุปัญญา (ใช้แผนการสอน 6 หน่วยการเรียนรู้ หน่วยละ 6 ชั่วโมง ใช้เวลาหน่วยละ 2 สัปดาห์)
X_2 :	การสอนตามโปรแกรมการสอนแบบเดิม (ใช้แผนการสอน 36 คาบ คาบละ 3 ชั่วโมง)
ผู้วิจัยเป็นผู้สอนทั้งกลุ่มทดลอง (BO2 และ BO3) และกลุ่มควบคุม (BO1 และ BO4)	

ตาราง 2 สรุปการดำเนินการทดลองในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

เดือน พ.ศ. / สัปดาห์	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
(พ.ย./2553)		
1	Pretest	Pretest
2	X ₁ (Unit 1)	X ₂
3	X ₁ (Unit 1)	X ₂
4	X ₁ (Unit 2)	X ₂
(ธ.ค./2553)		
1	X ₁ (Unit 2)	X ₂
2	Posttest 1	Posttest 1
2	X ₁ (Unit 3)	X ₂
2	X ₁ (Unit 3)	X ₂
(ม.ค./2554)		
1	X ₁ (Unit 4)	X ₂
2	X ₁ (Unit 4)	X ₂
3	Posttest 2	Posttest 2
4	X ₁ (Unit 5)	X ₂
(ก.พ./2554)		
1	X ₁ (Unit 5)	X ₂
2	X ₁ (Unit 6)	X ₂
3	X ₁ (Unit 6)	X ₂
4	Posttest 3	Posttest 3
(มี.ค./2554)		
1	ให้ผู้เรียนทำแบบประเมินตนเองในการใช้ พหุปัญญาและตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับ โปรแกรมการเรียน	ให้ผู้เรียนทำแบบประเมินตนเองในการใช้ พหุปัญญา และตอบแบบสอบถาม เกี่ยวกับโปรแกรมการเรียน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยรวบรวมกระดาษคำตอบของนิสิตครูในกลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม สำหรับแบบทดสอบการอ่านทั้ง 4 ครั้ง (ทดสอบก่อนและหลังเรียน) ในแต่ละช่วงเวลาเพื่อทำการตรวจให้คะแนนตามเฉลยคำตอบที่จัดทำไว้แยกเป็น การทดสอบก่อนเรียนและการทดสอบหลังเรียนครั้งที่ 1, 2 และ 3 ตามลำดับ
2. ผู้วิจัยรวบรวมเทปบันทึกเสียงการทดสอบการฟัง – พูด โดยการสัมภาษณ์จัดทำสำเนาเพื่อส่งให้ผู้ร่วมตรวจทำการตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด แยกคะแนนของผู้ตรวจ 2 คน (ผู้วิจัย และ Ms. Jennifer Banzar) เพื่อการคำนวณคะแนนรวม (คะแนนรวมของผู้ตรวจ 2 คน หาค่าเฉลี่ย 2) สำหรับการทดสอบแต่ละครั้ง ทั้งก่อนและหลังเรียน
3. ผู้วิจัยรวบรวมเรียงความของนิสิตครูในกลุ่มตัวอย่างจากการทำแบบทดสอบการเขียนจัดทำสำเนาเพื่อส่งให้ผู้ร่วมตรวจให้คะแนน (Ms. Jennifer Banzar) ทำการตรวจ แยกคะแนนของผู้ตรวจทั้ง 2 คน เพื่อคำนวณคะแนนรวม (คะแนนรวมของผู้ตรวจให้คะแนนทั้ง 2 คน หาค่าเฉลี่ย 2) สำหรับการทดสอบแต่ละครั้ง ทั้งก่อนและหลังเรียน
4. ผู้วิจัยรวบรวมแบบสอบถามที่นิสิตครูทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมได้ตอบไว้เรียบร้อยแล้วหลังเรียนเพื่อดำเนินการตรวจสอบคำตอบในรายละเอียดเป็นรายข้อ เพื่อการคำนวณด้วยวิธีการทางที่กำหนดไว้ต่อไป
5. ผู้วิจัยรวบรวมแบบประเมินการใช้พหุปัญญาของนิสิตครูในกลุ่มตัวอย่าง ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังเรียน เพื่อทำการตรวจสอบและบันทึกคำตอบในรายละเอียดเป็นรายข้อ และโดยรวม เพื่อทำการคำนวณทางสถิติของผลสรุปต่อไป ตามแผนการวิเคราะห์ข้อมูลที่กำหนดไว้

การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการพิสูจน์สมมติฐาน

การวิจัยครั้งนี้ มีขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลและการใช้สถิติต่างๆ หลายขั้นตอน เพื่อพิสูจน์สมมติฐานสำหรับการวิจัยแต่ละข้อโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS ดังนี้

1. สำหรับสมมติฐานข้อที่ 1

วิเคราะห์ผลการเปรียบเทียบ พัฒนาการการใช้ภาษาอังกฤษ (ด้านการอ่าน การฟัง – พูด และการเขียน) ในการเรียนภาษาอังกฤษวิชา ED 352 ระหว่างกลุ่มทดลอง (B02 และ B03) และกลุ่มควบคุม (B01 และ B04) การวิเคราะห์นี้แยกออกเป็น การวิเคราะห์ระหว่างกลุ่ม (between groups) และการวิเคราะห์ภายในกลุ่ม (within groups) โดยมีรายละเอียดการวิเคราะห์ ดังนี้

1.1 การวิเคราะห์ระหว่างกลุ่ม เพื่อเปรียบเทียบว่าผลการทดสอบก่อนเรียนเกี่ยวกับการใช้ภาษาอังกฤษ (การอ่าน การฟัง – การพูด และการเขียน) ระหว่าง 4 กลุ่ม (กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม) แตกต่างกันหรือไม่ โดยใช้การทดสอบวิเคราะห์ความแปรปรวนตัวแปรตามที่ละตัวแปร (Univariate Test)

และใช้การทดสอบวิเคราะห์ความแปรปรวนตัวแปรตามพร้อมกันทุกตัวแปรที่เดียว (Multivariate test) และวิเคราะห์ว่าหากแตกต่างกันมีกลุ่มใดบ้างที่แตกต่างกัน โดยใช้ Post Hoc Test

1.2 การวิเคราะห์ภายในกลุ่ม เพื่อเปรียบเทียบดูว่าในแต่ละกลุ่มทั้ง 4 กลุ่ม (ทดลอง 2 กลุ่ม ควบคุม 2 กลุ่ม) จากการทดสอบก่อนเรียน หลังเรียนครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3 เป็นอย่างไร โดยใช้สถิติการวิเคราะห์แบบวัดซ้ำ (repeated measures) และดูพัฒนาการแต่ละช่วงว่าแตกต่างกันอย่างไร โดยการวิเคราะห์ อิทธิพลอย่างง่าย (Simple Effects Analysis)

1.3 วิเคราะห์ผลของขนาดอิทธิพล (Effect Size) (η^2) ของตัวแปรต้น ได้แก่ การสอนที่ใช้โปรแกรมการสอนภาษาอังกฤษแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีปัญหา และการสอนที่ใช้โปรแกรมการสอนแบบเดิม ซึ่งสามารถแปลผลเป็นค่าร้อยละของอิทธิพลที่โปรแกรมการสอนในแต่ละกลุ่มส่งผลต่อการพัฒนาความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษของกลุ่มตัวอย่าง

1.4 นำค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบก่อนเรียน หลังเรียนครั้งที่ 1, 2 และ 3 ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม มาจัดทำกราฟเส้นดูพัฒนาการหรือการเปลี่ยนแปลงของการทดสอบแต่ละครั้ง (การอ่าน การฟัง – พูด และการเขียน)

1.5 ทดสอบสมมติฐานด้วย t-test for Independent Samples คำนวณด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนการอ่าน การฟัง – พูด และ การเขียน ระหว่างกลุ่มทดลอง (BO4 และ BO3) และกลุ่มควบคุม (BO1 และ BO4) กำหนดค่านัยสำคัญที่ระดับ .05 (one tailed)

1.6 ทำกราฟเส้นแสดงการเปรียบเทียบความแตกต่าง ของแบบทดสอบแต่ละชุด (การอ่าน การฟัง –พูด และการเขียน) จากข้อ 1.5 ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (แต่ละกลุ่ม) และรวมกลุ่มทดลอง (2 กลุ่ม) และกลุ่มควบคุม (2 กลุ่ม)

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. การวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณแบบวัดซ้ำ (MANOVA with repeated measures) จากการเปรียบเทียบผลคะแนนก่อนเรียน ของกลุ่มทดลอง และควบคุมทั้ง 4 กลุ่ม พบว่า ไม่มีความแตกต่างของคะแนนระหว่าง 4 กลุ่ม จึงใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณแบบวัดซ้ำ

2. t – test for independent & maples พิสูจน์ค่านัยสำคัญของความแตกต่างรวมรวมคะแนนพัฒนาการใช้ภาษา (ด้านการอ่าน การฟัง-พูด และการเขียน) ระหว่างกลุ่มทดลอง (2 กลุ่ม) และกลุ่มควบคุม (2 กลุ่ม)

3. ทำกราฟเส้นแสดงพัฒนาการหรืออัตราการเปลี่ยนแปลงของคะแนนการอ่าน การฟัง –พูด และการเขียน ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS

2. สำหรับสมมติฐานข้อที่ 2

2.1 วิเคราะห์คำตอบ (ระดับการประเมินค่า) ในการสอบถามวัดความคิดเห็นในการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่าง ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เป็นรายข้อและ โดยรวมเกี่ยวกับโปรแกรมการสอนที่ได้รับ

หลังการทดลอง จัดคำตอบแยกกลุ่มทดลองแต่ละกลุ่ม (B02 และ B03) และจัดคำตอบแยกกลุ่มควบคุมแต่ละกลุ่ม (B01 และ B04)

2.2 ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS คำนวณคำตอบซึ่งเป็นระดับการประเมินค่าทั้ง 5 ระดับ ด้วยค่าสถิติพื้นฐาน เป็นรายข้อ ($\bar{X}$ และ SD) และโดยรวม

2.3 สรุปข้อมูลด้วยเกณฑ์การพิจารณาระดับการประเมิน

มากที่สุด	4.50 – 5.00
มาก	3.50 – 4.49
ปานกลาง	2.50 – 3.49
น้อย	1.50 – 2.49
น้อยที่สุด	0.00 – 1.49

2.4 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างความคิดเห็นของกลุ่มทดลอง (2 กลุ่ม) และกลุ่มควบคุม (2 กลุ่ม) โดยการวิเคราะห์ด้วยสถิติ t-test for independent & samples กำหนดค่านัยสำคัญความแตกต่างที่ระดับ .05 (one tailed)

สถิติที่ใช้ : การหาค่าสถิติพื้นฐาน ($\bar{X}$ และ SD) t-test for independent samples

3. สำหรับสมมุติฐานข้อที่ 3

3.1 วิเคราะห์คำตอบจากแบบประเมิน การใช้พหุปัญญาของกลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มทดลอง (B02 และ B03) และกลุ่มควบคุม (B01 และ B04) เป็นรายข้อ และโดยรวมทุกด้านของพหุปัญญา 8 ด้าน แยกคำตอบการประเมิน ของแต่ละกลุ่ม (4 กลุ่ม) เพื่อการคำนวณทางสถิติ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS

3.2 เนื่องจากลักษณะของแบบประเมินเป็น Checklist โดยการทำเครื่องหมายถูก ตามกิจกรรมที่ได้เคยปฏิบัติ จึงใช้สถิติเชิงบรรยาย (Descriptive Statistic) โดยการหาค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ยด้วยค่าสถิติพื้นฐาน ($\bar{X}$ และ SD) เป็นรายข้อและโดยรวมแต่ละด้านของพหุปัญญา ของแต่ละกลุ่มและโดยรวมของกลุ่มทดลอง (B02 และ B03) และกลุ่มควบคุม (B01 และ B04) โดยเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยเป็นรายข้อ และโดยรวมของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

3.3 สรุปข้อมูลในการเปรียบเทียบ เป็นรายข้อและโดยรวม แปลความหมายคะแนนตามเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

เกณฑ์การแปลความหมายคะแนน	ระดับการประเมิน
0.88 – 1.00	ประเมินในระดับมากที่สุด
0.66 - 0.87	ประเมินในระดับมาก
0.44 – 0.65	ประเมินในระดับปานกลาง
0.22 – 0.43	ประเมินในระดับน้อย
0.00 – 0.21	ประเมินในระดับน้อยที่สุด

3.4 จัดทำกราฟเส้นแสดงความแตกต่างของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในการใช้พหุปัญญา
ทั้ง 8 ด้าน ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS

4. สถิติที่ใช้ : การหาค่าสถิติพื้นฐาน ($\bar{X}$ และ SD)

การหาค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ยพื้นฐาน

สรุปการใช้สถิติสำหรับการวิจัย

การคำนวณทั้งหมดใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS ด้วยสถิติต่างๆ ดังนี้

การหาคุณภาพเครื่องมือ

1. การหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (ใช้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน) ใช้สูตร

$$IOC = \frac{(\sum R)}{N}$$

(Index of Item – objective congruence) ของ โรวินเนลลี และ แฮมเบิลตัน (Rovinelli; & Hambleton. 1997: 49 – 60) ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือดำเนินการทดลอง และเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล อันได้แก่ แบบทดสอบ (การอ่าน การฟัง – พูด และการเขียน) แบบสอบถามความคิดเห็นในการเรียนรู้ คือ โปรแกรมการสอน และแบบประเมินตนเองในการใช้พหุปัญญาของผู้เรียน

2. การหาค่าความเชื่อมั่น

แบบทดสอบ : หาคุณภาพรายข้อของแบบทดสอบ (การอ่าน) โดยการหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) หาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบทดสอบด้วยวิธี test – retest และหาคุณภาพแบบทดสอบคู่ขนาน (การอ่าน) (Equivalent Form method) ด้วยสูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน หาค่าความเชื่อมั่น แบบทดสอบฟัง-พูด (สัมภาษณ์) และการเขียน (อัตนัย) ด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α Coefficient) ของ Cronbach

การสอบซ้ำ (Test-retest) แล้วหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ จากการ สอบ 2 ครั้ง (ทรงศักดิ์ ภู่อ่อน. 2551, น. 84)

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ	r_{xy}	แทน	ค่าความเที่ยง
	X	แทน	คะแนนการสอบครั้งที่ 1
	Y	แทน	คะแนนการสอบครั้งที่ 2
	N	แทน	จำนวนนักเรียนที่เข้าสอบทั้งหมด

แบบสอบถามความคิดเห็นในการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมการสอน: ตรวจสอบหาค่าความเชื่อมั่น ด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α Coefficient) ของ Cronbach (บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. 2547: 220)

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right]$$

เมื่อ	α	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือวัด
	K	แทน	จำนวนข้อของแบบสอบถาม
	S_i^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนข้อที่ i
	S^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ
	$\sum$	แทน	ผลรวมทั้งหมด

การพิสูจน์สมมติฐาน

การพิสูจน์สมมติฐานใช้การคำนวณด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS ดังนี้

1. สมมติฐานข้อที่ 1: ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณแบบวัดซ้ำ (MANOVA with repeated measures) เปรียบเทียบคะแนนการใช้ภาษา (การอ่าน การฟัง การพูด และ การเขียน) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ซึ่งมีการวิเคราะห์หลายขั้นตอน ทั้งระหว่างกลุ่มและภายในกลุ่ม รวมทั้งการวิเคราะห์ผลของขนาดอิทธิพลของตัวแปรต้น

สรุปผลความแตกต่างของคะแนนการใช้ภาษาระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แต่ละกลุ่ม และโดยรวมกลุ่มทดลอง (2 กลุ่ม) และกลุ่มควบคุม (2 กลุ่ม) ด้วยสถิติ t-test for independent samples จากคะแนนเฉลี่ยในแต่ละแบบทดสอบหลังเรียนครั้งที่ 1, 2 และ 3 และจัดทำกราฟเส้นแสดงความแตกต่างพัฒนาการ

การใช้ภาษา ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2546: 165)

$$\text{ใช้สูตร } t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{S_p^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}, df = n_1 + n_2 - 2$$

เมื่อ $\bar{X}_1, \bar{X}_2$ แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1
 S_p^2 แทน ความแปรปรวนร่วม (Pooled variance)

$$S_p^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

n_1, n_2 แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1, 2
 df แทน ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degree of freedom)

2. สมมุติฐานข้อที่ 2: ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าสถิติพื้นฐาน ($\bar{X}$ และ SD) ของแบบสอบถาม
 ความคิดเห็นในการเรียนรู้ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เป็นรายข้อและโดยรวม และเปรียบเทียบคะแนน
 ความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วย t- test for independent samples

2.1 ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2546: 35)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

$\bar{X}$ แทน ตัวกลางเลขคณิตหรือเฉลี่ย
 $\sum X$ แทน ผลรวมทั้งหมดของข้อมูล
 N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

2.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) โดยใช้สูตร (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2546, น. 65)

$$SD = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

SD แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 $\sum X^2$ แทน ผลรวมของข้อมูลแต่ละค่ายกกำลังสอง
 $(\sum X)^2$ แทน ผลรวมของข้อมูลทั้งหมดยกกำลังสอง
 N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่าง

3. สมมุติฐานข้อที่ 3: ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าสถิติพื้นฐานโดยคิดเป็นคะแนนร้อยละของผู้ตอบการประเมิน ในกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มและรวมกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม และกลุ่มควบคุม 2 กลุ่ม เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เป็นรายข้อและโดยรวมในแต่ละด้านของการใช้พหุปัญญา

สรุปด้วยการจัดทำกราฟเส้นแสดงอัตราการใช้พหุปัญญาระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

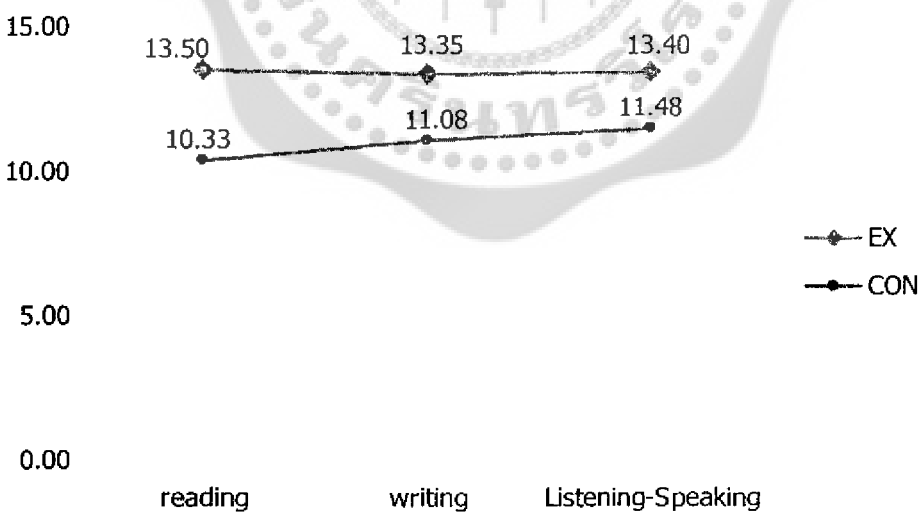
N	แทน	จำนวนนิสิตครูในกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของนิสิตครูในกลุ่มตัวอย่าง (Mean)
SD	แทน	คะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากคะแนนเฉลี่ยในกลุ่มตัวอย่าง (Standard Deviation)
Λ	แทน	ค่าสถิติทดสอบแลมบ์ดาของวิลคส์ (Wilks) (Wilks' Lambda)
MS	แทน	ค่าเฉลี่ยผลบวกกำลังสอง (Mean Square)
F	แทน	ค่าสถิติการแจกแจงแบบเอฟ (F-Distribution)
P-value	แทน	ค่าระดับนัยสำคัญของการทดสอบ
Partial η^2	แทน	ค่าขนาดอิทธิพล (Effect Size) (Partial Eta Squared)
t	แทน	สถิติการแจกแจงแบบ t (t-distribution)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบพัฒนาการการใช้ภาษาอังกฤษจากการเรียนรู้ รายวิชา ED.352 (English Language for Learning Development) ระหว่างกลุ่มทดลอง (B02 และ B03) ซึ่งสอนด้วยโปรแกรมการสอนหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีพุทธรูป และกลุ่มควบคุม (B01 และ B04) ซึ่งสอนด้วยโปรแกรมการสอนแบบเดิม ดังตาราง 3 และภาพประกอบ 7

ตาราง 3 ผลการเปรียบเทียบคะแนนและพัฒนาการในการใช้ภาษาอังกฤษจากการเรียนรู้ในรายวิชา English Language for Learning Development ระหว่างกลุ่มทดลอง (B02, B03) ซึ่งสอนด้วยโปรแกรมการสอนแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีปัญหา และกลุ่มควบคุม (B01, B04) ซึ่งสอนด้วยโปรแกรมการสอนแบบเดิม

ทักษะการเรียนรู้	กลุ่ม	n	คะแนนการเรียนรู้		t	p-value
			$\bar{X}$	SD		
ด้านการอ่าน (Reading)	กลุ่มทดลอง	40	13.50	0.82	9.327	.000
	กลุ่มควบคุม	40	10.33	1.99		
ด้านการเขียน (Writing)	กลุ่มทดลอง	40	13.35	0.86	10.316	.000
	กลุ่มควบคุม	40	11.08	1.10		
ด้านการฟัง-พูด (Listening-Speaking)	กลุ่มทดลอง	40	13.40	0.74	10.798	.000
	กลุ่มควบคุม	40	11.48	0.85		



ภาพประกอบ 7 การเปรียบเทียบความแตกต่างของพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษโดยรวมแต่ละด้านระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ผลการเปรียบเทียบคะแนนการใช้ภาษาอังกฤษด้านการอ่าน การเขียน และการฟังพูดของนิสิตक्रमศร ระหว่างกลุ่มทดลอง (B02 และ B03) ซึ่งสอนด้วยโปรแกรมการสอนแนวคิดหลักข้ามหลักสูตร ตามทฤษฎีพุทธิปัญญาและกลุ่มควบคุม (B01 และ B04) ซึ่งสอนด้วยโปรแกรมแบบเดิม พบว่า กลุ่มทดลอง (B02 และ B03) และกลุ่มควบคุม (B01 และ B04) มีความแตกต่างกันในด้านการอ่าน (Reading) ด้านการเขียน (Writing) และด้านการฟัง-พูด (Listening-Speaking) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนสูงกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 1

1. เปรียบเทียบพัฒนาการ การใช้ภาษาอังกฤษระหว่างกลุ่มทดลอง (B02 และ B03) และกลุ่มควบคุม (B01 และ B04) ในแต่ละด้าน ดังนี้

1.1 เปรียบเทียบพัฒนาการการใช้ภาษาอังกฤษด้านการอ่านของกลุ่มทดลอง (B02 และ B03) และกลุ่มควบคุม (B01 และ B04) ดังตาราง 4 ภาพประกอบ 8

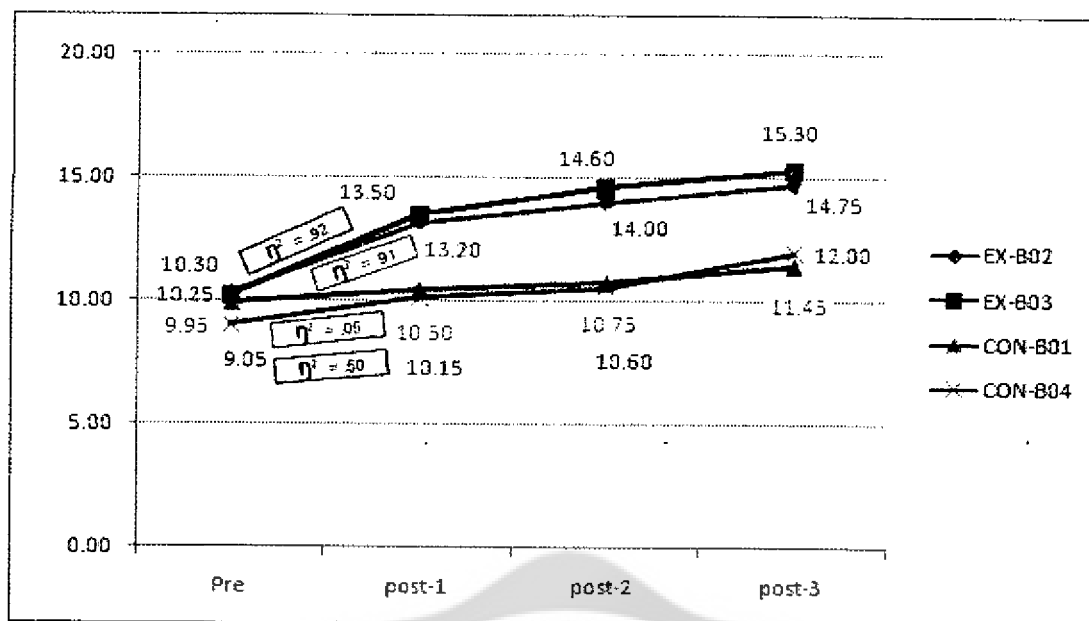


ตาราง 4 ผลการเปรียบเทียบพัฒนาการความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษของนักศึกษาในกลุ่มทดลอง (EX-B02, EX-B03) และกลุ่มควบคุม (CON-B01, CON-B04) ด้านการอ่าน (Reading)

Reading	Variables					Within-Subjects Test			
	Pretest	Posttest-1	Posttest-2	Posttest-3	Multivariate test	Univariate test	Simple Effects Analysis		
							Pre - Post1	Post1 - Post2	Post2 - Post3
EX-B02	10.30 (1.66)	13.20 (1.20)	14.00 (1.41)	14.75 (1.74)		$\Lambda = .057$, p-value < .05, partial $\eta^2 = .943$	F = 202.266*** partial $\eta^2 = .914$	F = 21.714*** partial $\eta^2 = .533$	F = 37.174*** partial $\eta^2 = .662$
EX-B03	10.25 (1.12)	13.50 (0.83)	14.60 (1.23)	15.30 (1.38)	$\Lambda = .017$ F = 205.892	$\Lambda = .041$, p-value < .05, partial $\eta^2 = .959$	F = 226.127*** partial $\eta^2 = .922$	F = 38.966*** partial $\eta^2 = .672$	F = 18.255*** partial $\eta^2 = .490$
CON-B01	9.95 (2.70)	10.50 (1.73)	10.75 (2.55)	11.45 (2.31)	p-value < .001 Partial $\eta^2 = .893$	$\Lambda = .276$ p-value < .05, partial $\eta^2 = .724$	F = 1.018 partial $\eta^2 = .051$	F = .305 partial $\eta^2 = .016$	F = 2.652 partial $\eta^2 = .123$
CON-B04	9.05 (2.14)	10.15 (2.25)	10.60 (1.90)	12.00 (1.45)		$\Lambda = .199$ p-value < .05, partial $\eta^2 = .801$	F = 22.762 partial $\eta^2 = .504$	F = 5.147* partial $\eta^2 = .213$	F = 20.239*** partial $\eta^2 = .516$
Multivariate test $\Lambda = .017$, F = 205.892, p-value < .001, Partial $\eta^2 = .893$									
Univariate test									
F = 1.690 p-value > .05 Partial $\eta^2 = .063$									
Post Hoc test									
Partial $\eta^2 = .489$ EX-B02 > CON-B01 EX-B02 > CON-B04 EX-B03 > CON-B01 EX-B03 > CON-B04									
Not significance									
EX-B02 > CON-B01 EX-B02 > CON-B04 EX-B03 > CON-B01 EX-B03 > CON-B04									

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยที่อยู่นางเส้นเป็นค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

*** แทน P-value < .001, ** แทน P-value < .01, * แทน P-value < .05



ภาพประกอบ 8 กราฟเส้นแสดง พัฒนาการความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษด้านการอ่าน (Reading) ของนิสิตครู กลุ่มทดลอง (EX-B02 และ EX-B03) ที่สอนโดยใช้โปรแกรมการสอนหลักข้ามหลักสูตร ตามทฤษฎีพหุปัญญา และกลุ่มควบคุม (CON-B01 และ CON-B04) ที่สอนโดยใช้โปรแกรมการสอนแบบเดิม

จากตาราง 4 ภาพประกอบ 8 สามารถสรุปการวิเคราะห์จากผลการเปรียบเทียบพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษของนิสิตครูกลุ่มทดลอง (EX-B02, EX-B03) และกลุ่มควบคุม (CON-B01, CON-B04) ด้านการอ่าน (Reading) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบก่อน (Pretest) – หลัง (Posttest 1 – 3) ได้รับสิ่งทดลอง (Treatment - โปรแกรมฯ) กลุ่มตัวอย่างมีพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษ ด้านการอ่าน (Reading) จำแนกตามกลุ่มทดลอง ผลปรากฏ ดังนี้

1. กลุ่มทดลอง (EX-B02) มีคะแนนเฉลี่ยก่อนทดสอบ (Pretest) 10.30 คะแนน และ หลังได้รับสิ่งทดลอง (Posttest 1 – 3) มีคะแนนอยู่ระหว่าง 13.20 – 14.75 คะแนน
2. กลุ่มทดลอง (EX-B03) มีคะแนนเฉลี่ยก่อนทดสอบ (Pretest) 10.25 คะแนน และ หลังได้รับสิ่งทดลอง (Posttest 1 – 3) มีคะแนนอยู่ระหว่าง 13.50 – 15.30 คะแนน
3. กลุ่มควบคุม (CON-B01) มีคะแนนเฉลี่ยก่อนทดสอบ (Pretest) 9.95 คะแนน และ หลังได้รับสิ่งทดลอง (Posttest 1-3) มีคะแนนอยู่ระหว่าง 10.50 – 11.45 คะแนน

4. กลุ่มควบคุม (CON-B04) มีคะแนนเฉลี่ยก่อนทดสอบ (Pretest) 9.05 คะแนน และ หลังได้รับสิ่งทดลอง (Posttest1-3) มีคะแนนอยู่ระหว่าง 10.15 – 12.00 คะแนน

1. ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม (Between-Subjects Test)

เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม (Between-Subjects Test) ทั้ง 4 กลุ่ม พบว่า คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบก่อนและหลังการทดลองใช้โปรแกรมฯ ในภาพรวมทั้ง 4 ครั้ง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\Lambda = .017$, $F = 205.892$, $p\text{-value} < .001$) โดยการทดสอบก่อนการทดลอง (Pretest) กลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และหลังการทดลองใช้โปรแกรมฯ โดยทดสอบทั้ง 3 ครั้ง (Posttest1-3) พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จึงทำการทดสอบรายคู่ ผลปรากฏ ดังนี้

1.1 หลังการทดลองใช้โปรแกรมฯ ทั้ง 3 ครั้ง (Posttest1-3) กลุ่มทดลอง (EX-B02) มีคะแนนเฉลี่ย สูงกว่า กลุ่มควบคุม (CON-B01) และ กลุ่มควบคุม (CON-B04)

1.2 หลังการทดลองใช้โปรแกรมฯ ทั้ง 3 ครั้ง (Posttest1-3) กลุ่มทดลอง (EX-B03) มีคะแนนเฉลี่ย สูงกว่า กลุ่มควบคุม (CON-B01) และ กลุ่มควบคุม (CON-B04)

2. ผลการทดสอบความแตกต่างภายในกลุ่ม (Within-Subjects Test)

เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างภายในกลุ่ม (Within-Subjects Test) ทั้ง 4 กลุ่ม พบว่า คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบก่อนและหลังการทดลองใช้โปรแกรมฯ ในภาพรวมทั้ง 4 ครั้ง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\Lambda = .017$, $F = 205.892$, $p\text{-value} < .001$) จากผลการทดสอบระดับ Multivariate ประกอบการพิจารณาพร้อมกับคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบ แสดงให้เห็นว่า ภายหลังจากได้รับสิ่งทดลอง (Treatment-โปรแกรมฯ) กลุ่มตัวอย่างมีระดับพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษด้านอ่าน (Reading) เพิ่มขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงดำเนินการทดสอบในระดับ Univariate เป็นลำดับต่อไป โดยผลการทดสอบ พบว่า กลุ่มทดลองทั้ง 4 กลุ่ม (EX-B02, EX-B03, CON-B01, CON-B04) มีคะแนน เพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการวิเคราะห์ให้ข้อมูลสรุปแยกตามกลุ่มทดลอง ดังนี้

2.1 กลุ่มทดลอง (EX-B02)

2.1.1 คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบ Posttest-1 เพิ่มขึ้นกว่า Pretest อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($F_{(post1-pre)} = 202.266$, $p\text{-value} < 0.001$)

2.1.2 คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบ Posttest-2 เพิ่มขึ้นกว่า Posttest-1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($F_{(post2-post1)} = 21.714$, $p\text{-value} < 0.001$)

2.1.3 คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบ Posttest-3 เพิ่มขึ้นกว่า Posttest-2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($F_{(post3-post2)} = 37.174$, $p\text{-value} < 0.001$)

2.2 กลุ่มทดลอง (EX-B03)

2.2.1 คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบ Posttest-1 เพิ่มขึ้นสูงกว่า Pretest อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($F_{(post1-pre)} = 226.127, p\text{-value} < 0.001$)

2.2.2 คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบ Posttest-2 เพิ่มขึ้นสูงกว่า Posttest-1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($F_{(post2-post1)} = 38.966, p\text{-value} < 0.001$)

2.2.3 คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบ Posttest-3 เพิ่มขึ้นสูงกว่า Posttest-2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($F_{(post3-post2)} = 18.255, p\text{-value} < 0.001$)

2.3 กลุ่มควบคุม (CON-B01)

2.3.1 คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบ Posttest-1 เพิ่มขึ้นสูงกว่า Pretest อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2.3.2 คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบ Posttest-2 เพิ่มขึ้นสูงกว่า Posttest-1 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2.3.3 คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบ Posttest-3 เพิ่มขึ้นสูงกว่า Posttest-2 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2.4 กลุ่มควบคุม (CON-B04)

2.4.1 คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบ Posttest-1 เพิ่มขึ้นสูงกว่า Pretest อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($F_{(post1-pre)} = 19.319, p\text{-value} < 0.001$)

2.4.2 คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบ Posttest-2 เพิ่มขึ้นสูงกว่า Posttest-1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F_{(post2-post1)} = 5.147, p\text{-value} < 0.05$)

2.4.3 คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบ Posttest-3 เพิ่มขึ้นสูงกว่า Posttest-2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($F_{(post3-post2)} = 20.239, p\text{-value} < 0.001$)

3. ขนาดอิทธิพลของสิ่งทดลอง (Effect size; Treatment effect-โปรแกรมฯ) จำแนกตามกลุ่มทดลอง

3.1 กลุ่มทดลอง (EX-B02)

คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบภายหลังการได้รับสิ่งทดลอง (โปรแกรมการสอนแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรตามทฤษฎีพหุปัญญา) มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 2.90 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($F_{(post1-pre)} = 202.266, p\text{-value} < 0.001$) โดยขนาดอิทธิพลของสิ่งทดลองเท่ากับ .914 ($\text{Partial } \eta^2 = 0.914, p < .001$)

หรืออาจกล่าวได้ว่าการใช้โปรแกรมการสอนแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรตามทฤษฎีพหุปัญญาส่งผลให้กลุ่มทดลอง (EX-B02) มีพัฒนาการความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษด้านการอ่าน (Reading) สูงขึ้นร้อยละ 91

3.2 กลุ่มทดลอง (EX-B03)

คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบภายหลังการได้รับสิ่งทดลอง (โปรแกรมการสอนแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรตามทฤษฎีพหุปัญญา) มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 3.25 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($F_{(postl-pre)} = 226.127, p\text{-value} < 0.001$) โดยขนาดอิทธิพลของสิ่งทดลอง เท่ากับ .922 ($\text{Partial } \eta^2 = 0.922, p < .001$)

หรืออาจกล่าวได้ว่า การใช้โปรแกรมการสอนแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรตามทฤษฎีพหุปัญญาส่งผลให้กลุ่มทดลอง (EX-B03) มีพัฒนาการความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษด้านการอ่าน (Reading) สูงขึ้นร้อยละ 92

3.3 กลุ่มควบคุม (CON-B01)

คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบของกลุ่มควบคุม (CON-B01) มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 0.55 คะแนน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($F_{(postl-pre)} = 1.018, p\text{-value} > 0.05$) โดยขนาดอิทธิพลของสิ่งทดลอง (โปรแกรมการสอนแบบเดิม) เท่ากับ .051 ($\text{Partial } \eta^2 = 0.051, p > 0.05$)

หรืออาจกล่าวได้ว่ากลุ่มควบคุม (CON-B01) มีพัฒนาการความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษด้านการอ่าน (Reading) สูงขึ้นร้อยละ 5

3.4 กลุ่มควบคุม (CON-B04)

คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบของกลุ่มควบคุม (CON-B04) มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1.10 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($F_{(postl-pre)} = 19.319, p\text{-value} < 0.001$) โดยขนาดอิทธิพลของสิ่งทดลอง (โปรแกรมการสอนแบบเดิม) เท่ากับ .504 ($\text{Partial } \eta^2 = 0.504, p < 0.001$)

หรืออาจกล่าวได้ว่ากลุ่มควบคุม (CON-B04) มีพัฒนาการความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษด้านการอ่าน (Reading) สูงขึ้นร้อยละ 50

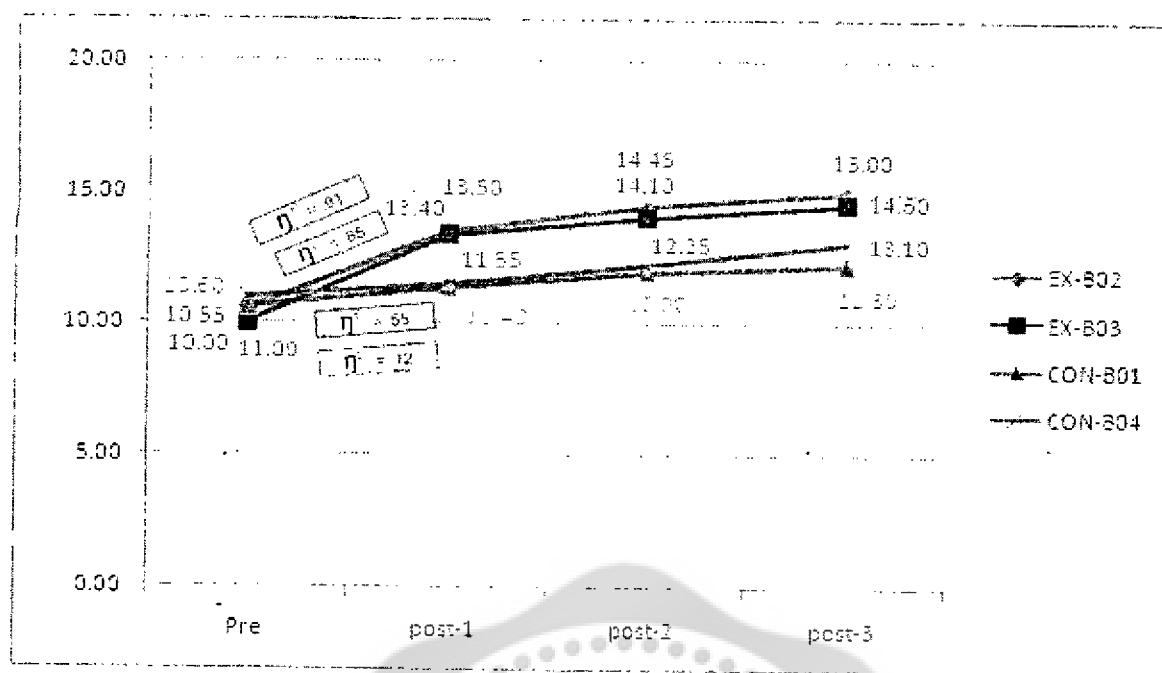
1.2 การเปรียบเทียบพัฒนาการการใช้ภาษาอังกฤษด้านการฟัง-พูดของนิสิตครู กลุ่มทดลอง (B02 และ B03) และกลุ่มควบคุม (B01 และ B04) ดังตาราง 5 และภาพประกอบ 9

ตาราง 5 ผลการเปรียบเทียบพัฒนาการความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษของนิสิตครูกลุ่มทดลอง (EX-B02, EX-B03) และกลุ่มควบคุม (CON-B01, CON-B04) ด้านการฟัง-พูด (Listening-Speaking)

Listening-Speaking	Variables				Within-Subjects Test					
	Pretest	Posttest-1	Posttest-2	Posttest-3	Multivariate test	Univariate test	Simple Effects Analysis			
							Pre - Post1	Post1 - Post2	Post2 - Post3	
EX-B02	10.55 (1.57)	13.50 (0.83)	14.45 (0.83)	15.00 (0.79)	$\Lambda = .101$ $F = 219.605$ $p\text{-value} < .001$ Partial $\eta^2 = .899$	$\Lambda = .069$, $F = 76.302$ $p\text{-value} < .001$, partial $\eta^2 = .931$	$F = 174.050^{***}$	$F = 116.254^{***}$	$F = 16.540^{***}$	
EX-B03	10.00 (1.12)	13.40 (0.75)	14.10 (0.55)	14.60 (0.60)		$\Lambda = .031$ $F = 175.699$	$F = 192.667^{***}$	$F = 44.333^{***}$	$F = 13.571^{**}$	
CON-B01	10.60 (2.19)	11.40 (0.88)	12.00 (0.73)	12.30 (0.80)		$\Lambda = .266$ $F = 15.630$	$F = 2.667$	$F = 20.118^{***}$	$F = 4.171$	
CON-B04	11.00 (0.73)	11.55 (0.83)	12.25 (0.97)	13.10 (0.79)		$p\text{-value} < .001$, partial $\eta^2 = .734$	partial $\eta^2 = .123$	partial $\eta^2 = .514$	partial $\eta^2 = .180$	
Multivariate test $\Lambda = .185$, $F = 14.358$, $p\text{-value} < .001$, Partial $\eta^2 = .439$						$\Lambda = .093$ $F = 54.982$ $p\text{-value} < .001$, partial $\eta^2 = .907$	$F = 23.222^{***}$	$F = 44.333^{***}$	$F = 60.341^{***}$	
$F = 1.495$ $p\text{-value} > .05$ $F = 38.498$ $p\text{-value} < .001$ $F = 51.357$							partial $\eta^2 = .550$	partial $\eta^2 = .700$	partial $\eta^2 = .761$	
Univariate test	Partial $\eta^2 = .606$	Partial $\eta^2 = .603$	$p\text{-value} < .001$	$p\text{-value} < .001$						
Post Hoc test		EX-B02 > CON-B01	Partial $\eta^2 = .670$	Partial $\eta^2 = .692$						
		EX-B02 > CON-B04	EX-B02 > EX-B01	EX-B02 > CON-B04						
		EX-B03 > CON-B01	EX-B02 > CON-B01	EX-B03 > CON-B01						
		EX-B03 > CON-B04	CON-B04	EX-B03 > CON-B04						
Not significance										

หมายเหตุ ตัวเลขที่อยู่ในวงเล็บ เป็นค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

*** แทน P-value < .001, ** แทน P-value < .01, * แทน P-value < .05



ภาพประกอบ 9 กราฟเส้นแสดงพัฒนาการความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษด้านการฟัง-พูด (Listening-Speaking) ของนิสิตครู กลุ่มทดลอง (EX-B02 และ EX-B03) ที่สอนโดยใช้โปรแกรมการสอน หลักข้ามหลักสูตร ตามทฤษฎีปัญหา และกลุ่มควบคุม (CON-B01 และ CON-B04) ที่สอน โดยใช้โปรแกรมการสอน แบบเดิม

จากตาราง 5 ภาพประกอบ 9 สามารถสรุปการวิเคราะห์จากผลการเปรียบเทียบพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษของนิสิตครูกลุ่มทดลอง (EX-B02, EX-B03) และกลุ่มควบคุม (CON-B01, CON-B04) ด้านการฟัง-พูด (Listening-Speaking)

คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบก่อน (Pretest) – หลัง (Posttest1-3) ได้รับสิ่งทดลอง (Treatment-โปรแกรมฯ) กลุ่มตัวอย่างมีพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษ ด้านการฟัง-พูด (Listening-Speaking) จำแนกตามกลุ่มทดลอง ผลปรากฏดังนี้

1. กลุ่มทดลอง (EX-B02) มีคะแนนเฉลี่ยก่อนทดสอบ (Pretest) 10.55 คะแนน และหลังได้รับสิ่งทดลอง (Posttest 1 – 3) มีคะแนนอยู่ระหว่าง 13.50 – 15.00 คะแนน
2. กลุ่มทดลอง (EX-B03) มีคะแนนเฉลี่ยก่อนทดสอบ (Pretest) 10.00 คะแนน และหลังได้รับสิ่งทดลอง (Posttest1-3) มีคะแนนอยู่ระหว่าง 13.40 – 14.60 คะแนน
3. กลุ่มควบคุม (CON-B01) มีคะแนนเฉลี่ยก่อนทดสอบ (Pretest) 10.60 คะแนน และหลังได้รับสิ่งทดลอง (Posttest1-3) มีคะแนนอยู่ระหว่าง 11.40 – 12.30 คะแนน

4. กลุ่มควบคุม (CON-B04) มีคะแนนเฉลี่ยก่อนทดสอบ (Pretest) 11.00 คะแนน และหลังได้รับสิ่งทดลอง (Posttest1-3) มีคะแนนอยู่ระหว่าง 11.55 – 13.10 คะแนน

1. ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม (Between-Subjects Test)

เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม (Between-Subjects Test) ทั้ง 4 กลุ่ม พบว่าคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบก่อนและหลังการทดลองใช้โปรแกรมฯ ในภาพรวมทั้ง 4 ครั้ง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\Lambda = .185$, $F = 14.358$, $p\text{-value} < .001$) โดยการทดสอบก่อนการทดลอง (Pretest) กลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และหลังการทดลองใช้โปรแกรมฯ โดยทดสอบทั้ง 3 ครั้ง (Posttest 1 – 3) พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 จึงทำการทดสอบรายคู่ ผลปรากฏ ดังนี้

1.1 หลังการทดลองใช้โปรแกรมฯ ทั้ง 3 ครั้ง (Posttest 1 – 3) กลุ่มทดลอง (EX-B02) มีคะแนนเฉลี่ย สูงกว่า กลุ่มควบคุม (CON-B01) และ กลุ่มควบคุม (CON-B04)

1.2 หลังการทดลองใช้โปรแกรมฯ ทั้ง 3 ครั้ง (Posttest 1 – 3) กลุ่มทดลอง (EX-B03) มีคะแนนเฉลี่ย สูงกว่า กลุ่มควบคุม (CON-B01) และ กลุ่มควบคุม (CON-B04)

1.3 หลังการทดลองใช้โปรแกรมฯ ครั้งที่ 3 (Posttest3) กลุ่มควบคุม (CON-B04) มีคะแนนเฉลี่ย สูงกว่า กลุ่มควบคุม (CON-B01)

2. ผลการทดสอบความแตกต่างภายในกลุ่ม (Within-Subjects Test)

เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างภายในกลุ่ม (Within-Subjects Test) ทั้ง 4 กลุ่ม พบว่าคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบก่อนและหลังการทดลองใช้โปรแกรมฯ ในภาพรวมทั้ง 4 ครั้ง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\Lambda = .101$, $F = 219.605$, $p\text{-value} < .001$) จากผลการทดสอบระดับ Multivariate ประกอบการพิจารณาพร้อมกับคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบ แสดงให้เห็นว่า ภายหลังจากได้รับสิ่งทดลอง (Treatment-โปรแกรมฯ) กลุ่มตัวอย่างมีระดับพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษด้านการฟัง-พูด (Listening-Speaking) เพิ่มขึ้น ดังนั้นผู้วิจัย จึงดำเนินการทดสอบในระดับ Univariate เป็นลำดับต่อไป โดยผลการทดสอบ พบว่า กลุ่มทดลองทั้ง 4 กลุ่ม (EX-B02, EX-B03 CON-B01, CON-B04) มีคะแนนเพิ่มสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ผลการวิเคราะห์ให้ข้อสรุปแยกตามกลุ่มทดลอง ดังนี้

2.1 กลุ่มทดลอง (EX-B02)

2.1.1 คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบ Posttest-1 เพิ่มขึ้นสูงกว่า Pretest อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($F_{(post1-pre)} = 174.050$, $p\text{-value} < 0.001$)

2.1.2 คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบ Posttest-2 เพิ่มขึ้นสูงกว่า Posttest-1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($F_{(post2-post1)} = 116.254$, $p\text{-value} < 0.001$)

2.1.3 คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบ Posttest-3 เพิ่มขึ้นสูงกว่า Posttest-2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($F_{(post3-post2)} = 16.540$, $p\text{-value} < 0.001$)

2.2 กลุ่มทดลอง (EX-B03)

2.2.1 คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบ Posttest-1 เพิ่มขึ้นสูงกว่า Pretest อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($F_{(post1-pre)} = 192.667, p\text{-value} < 0.001$)

2.2.2 คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบ Posttest-2 เพิ่มขึ้นสูงกว่า Posttest-1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($F_{(post2-post1)} = 44.333, p\text{-value} < 0.001$)

2.2.3 คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบ Posttest-3 เพิ่มขึ้นสูงกว่า Posttest-2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($F_{(post3-post2)} = 13.571, p\text{-value} < 0.001$)

2.3 กลุ่มควบคุม (CON-B01)

2.3.1 คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบ Posttest-1 เพิ่มขึ้นสูงกว่า Pretest อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2.3.2 คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบ Posttest-2 เพิ่มขึ้นสูงกว่า Posttest-1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($F_{(post2-post1)} = 20.118, p\text{-value} < 0.001$)

2.3.3 คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบ Posttest-3 เพิ่มขึ้นสูงกว่า Posttest-2 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2.4 กลุ่มควบคุม (CON-B04)

2.4.1 คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบ Posttest-1 เพิ่มขึ้นสูงกว่า Pretest อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($F_{(post1-pre)} = 23.222, p\text{-value} < 0.001$)

2.4.2 คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบ Posttest-2 เพิ่มขึ้นสูงกว่า Posttest-1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F_{(post2-post1)} = 44.333, p\text{-value} < 0.05$)

2.4.3 คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบ Posttest-3 เพิ่มขึ้นสูงกว่า Posttest-2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($F_{(post3-post2)} = 60.341, p\text{-value} < 0.001$)

3. ขนาดอิทธิพลของสิ่งทดลอง (Effect size; Treatment effect-โปรแกรมฯ) จำแนกตามกลุ่มทดลอง

3.1 กลุ่มทดลอง (EX-B02)

คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบภายหลังจากได้รับสิ่งทดลอง (โปรแกรมการสอนแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรตามทฤษฎีพหุปัญญา) มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 2.95 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($F_{(post1-pre)} = 174.050, p\text{-value} < 0.001$) โดยขนาดอิทธิพลของสิ่งทดลอง เท่ากับ .849 ($\text{Partial } \eta^2 = 0.849, p < .001$)

หรืออาจกล่าวได้ว่า การใช้โปรแกรมการสอนแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรตามทฤษฎีพหุปัญญาส่งผลให้กลุ่มทดลอง (EX-B02) มีพัฒนาการความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษด้านการฟัง-พูด (Listening-Speaking) สูงขึ้นร้อยละ 85

3.2 กลุ่มทดลอง (EX-B03)

คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบภายหลังการได้รับสิ่งทดลอง (โปรแกรมการสอนแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรตามทฤษฎีพหุปัญญา) มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 3.40 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($F_{(postl-pre)} = 192.667$, $p\text{-value} < 0.001$) โดยขนาดอิทธิพลของสิ่งทดลอง เท่ากับ .910 ($\text{Partial } \eta^2 = 0.910$, $p < .001$)

หรืออาจกล่าวได้ว่าการใช้โปรแกรมการสอนแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรตามทฤษฎีพหุปัญญาส่งผลให้กลุ่มทดลอง (EX-B03) มีพัฒนาการความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษด้านการฟัง-พูด (Listening-Speaking) สูงขึ้นร้อยละ 91

3.3 กลุ่มควบคุม (CON-B01)

คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบของกลุ่มควบคุม (CON-B01) มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 0.80 คะแนน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($F_{(postl-pre)} = 2.667$, $p\text{-value} > 0.05$) โดยขนาดอิทธิพลของสิ่งทดลอง (โปรแกรมการสอนแบบเดิม) เท่ากับ .123 ($\text{Partial } \eta^2 = 0.123$, $p > 0.05$)

หรืออาจกล่าวได้ว่ากลุ่มควบคุม (CON-B01) มีพัฒนาการความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษด้านการฟัง-พูด (Listening-Speaking) สูงขึ้นร้อยละ 12

4.4 กลุ่มควบคุม (CON-B04)

คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบของกลุ่มควบคุม (CON-B04) มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 0.55 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($F_{(postl-pre)} = 23.222$, $p\text{-value} < 0.001$) โดยขนาดอิทธิพลของสิ่งทดลอง (โปรแกรมการสอนแบบเดิม) เท่ากับ .550 ($\text{Partial } \eta^2 = 0.550$, $p < 0.001$)

หรืออาจกล่าวได้ว่ากลุ่มควบคุม (CON-B04) มีพัฒนาการความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษด้านการฟัง-พูด (Listening-Speaking) สูงขึ้นร้อยละ 55

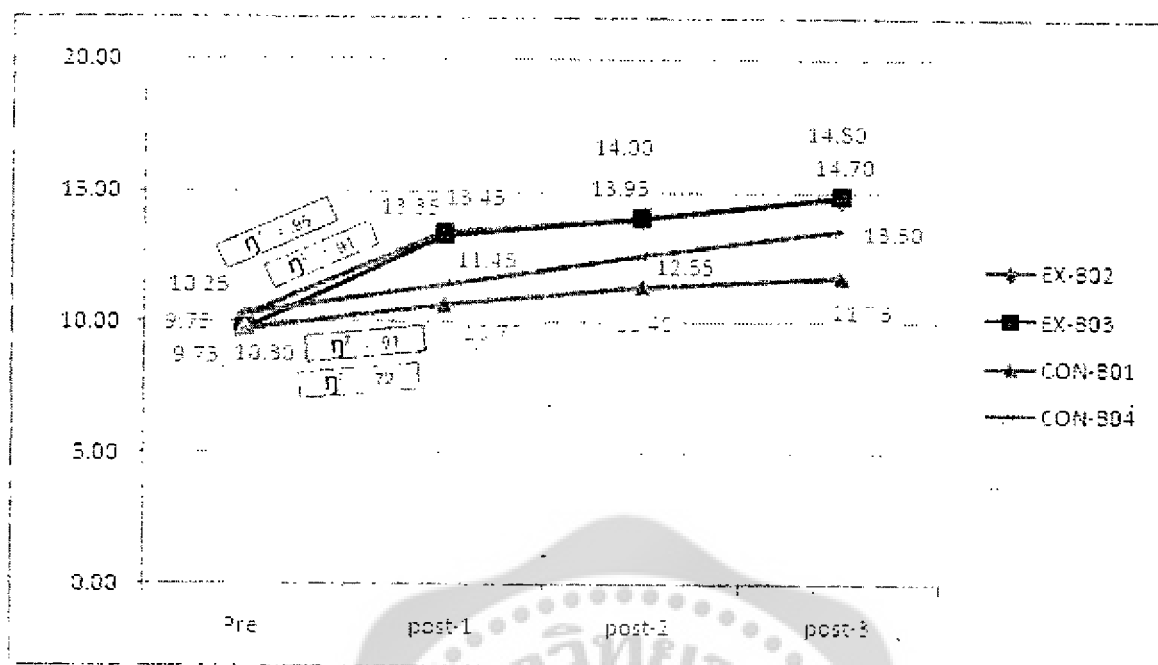
1.3 ผลการเปรียบเทียบพัฒนาการ การใช้ภาษาอังกฤษด้านการเขียนของนิสิตครูในกลุ่มทดลอง (B02 และ B03) และกลุ่มควบคุม (B01 และ B04) ดังตาราง 6 ภาพประกอบ 10

ตาราง 6 ผลการเปรียบเทียบพัฒนาการความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษของนิสิตครูกลุ่มทดลอง (EX-B02, EX-B03) และกลุ่มควบคุม (CON-B01, CON-B04) ด้านการเขียน (Writing)

Variables	Variables					Within-Subjects Test			
	Pretest	Posttest-1	Posttest-2	Posttest-3	Multivariate test	Univariate test	Simple Effects Analysis		
							Pre - Post1	Post1 - Post2	Post2 - Post3
Writing									
EX-B02	10.25 (1.48)	13.45 (0.94)	13.95 (1.10)	14.70 (1.03)		$\Lambda = .029$, $F = 188.776$ $p\text{-value} < .001$, partial $\eta^2 = .971$	$F = 202.667^{***}$	$F = 10.556^{**}$	$F = 57.000^{***}$
EX-B03	9.75 (1.29)	13.35 (0.88)	14.00 (0.92)	14.80 (1.01)		$\Lambda = .030$, $F = 180.681$ $p\text{-value} < .001$, partial $\eta^2 = .970$	$F = 384.750^{***}$	$F = 24.511^{***}$	$F = 21.714^{***}$
CON-B01	9.75 (1.25)	10.70 (1.17)	11.40 (1.35)	11.75 (1.37)	$\Lambda = .039$ $F = 611.715$ $p\text{-value} < .001$ Partial $\eta^2 = .961$	$\Lambda = .088$, $F = 58.598$ $p\text{-value} < .001$, partial $\eta^2 = .912$	$F = 49.345^{***}$	$F = 44.333^{***}$	$F = 7.107^{*}$
CON-B04	10.30 (0.92)	11.45 (0.89)	12.55 (0.89)	13.50 (1.00)		$\Lambda = .024$, $F = 232.333$ $p\text{-value} < .001$, partial $\eta^2 = .976$	$F = 197.078^{***}$	$F = 255.444^{***}$	$F = 116.254^{***}$
Multivariate test	$\Lambda = .116$, $F = 20.236$, $p\text{-value} < .001$, Partial $\eta^2 = .512$								
Univariate test	$F = 1.174$ $p\text{-value} > .05$ Partial $\eta^2 = .044$	$F = 39.696$ $p\text{-value} < .001$	$F = 26.633$ $p\text{-value} < .001$	$F = 32.568$ $p\text{-value} < .001$					
Post Hoc test		Partial $\eta^2 = .610$ EX-B02 > CON-B01 EX-B02 > CON-B04 EX-B03 > CON-B01 EX-B03 > CON-B04	Partial $\eta^2 = .513$ EX-B02 > CON-B01 EX-B02 > CON-B04 EX-B03 > CON-B01 EX-B03 > CON-B04	Partial $\eta^2 = .562$ EX-B02 > CON-B01 EX-B02 > CON-B04 EX-B03 > CON-B01 EX-B03 > CON-B04					
Between-Subjects Test									

หมายเหตุ ตัวเลขที่อยู่ในวงเล็บ เป็นค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)*** แทน P-value < .001,

** แทน P-value < .01, * แทน P-value < .05



ภาพประกอบ 10 กราฟเส้นแสดง พัฒนาการความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษด้านการเขียน (Writing) ของนิสิต ครู กลุ่มทดลอง (EX-B02 และ EX-B03) ที่สอนโดยใช้โปรแกรมการสอนหลัก ข้ามหลักสูตร ตามทฤษฎีพหุปัญญา และกลุ่มควบคุม (CON-B01 และ CON-B04) ที่สอนโดยใช้โปรแกรมการสอนแบบเดิม

จากตาราง 6 ภาพประกอบ 10 สามารถสรุปการวิเคราะห์จากผลการเปรียบเทียบพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษของนิสิตครูกลุ่มทดลอง (EX-B02, EX-B03) และกลุ่มควบคุม (CON-B01, CON-B04) ด้านการเขียน (Writing)

คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบก่อน (Pretest) – หลัง (Posttest1-3) ได้รับสิ่งทดลอง (Treatment-โปรแกรมฯ) กลุ่มตัวอย่างมีพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษ ด้านการเขียน (Writing) จำแนกตามกลุ่มทดลอง ผลปรากฏดังนี้

1. กลุ่มทดลอง (EX-B02) มีคะแนนเฉลี่ยก่อนทดสอบ (Pretest) 10.25 คะแนน และ หลังได้รับสิ่งทดลอง (Posttest1-3) มีคะแนนอยู่ระหว่าง 13.45 – 14.70 คะแนน
2. กลุ่มทดลอง (EX-B03) มีคะแนนเฉลี่ยก่อนทดสอบ (Pretest) 9.75 คะแนน และ หลังได้รับสิ่งทดลอง (Posttest1-3) มีคะแนนอยู่ระหว่าง 13.35 – 14.80 คะแนน

3. กลุ่มควบคุม (CON-B01) มีคะแนนเฉลี่ยก่อนทดสอบ (Pretest) 9.75 คะแนน และหลังได้รับสิ่งทดลอง (Posttest1-3) มีคะแนนอยู่ระหว่าง 10.70 – 11.75 คะแนน

4. กลุ่มควบคุม (CON-B04) มีคะแนนเฉลี่ยก่อนทดสอบ (Pretest) 10.30 คะแนน และหลังได้รับสิ่งทดลอง (Posttest1-3) มีคะแนนอยู่ระหว่าง 10.45 – 13.50 คะแนน

1. ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม (Between-Subjects Test)

เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม (Between-Subjects Test) ทั้ง 4 กลุ่ม พบว่าคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบก่อนและหลังการทดลองใช้โปรแกรมฯ ในภาพรวมทั้ง 4 ครั้ง แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\Lambda = .116$, $F = 20.236$, $p\text{-value} < .001$) โดยการทดสอบก่อนการทดลอง (Pretest) กลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และหลังการทดลองใช้โปรแกรมฯ โดยทดสอบทั้ง 3 ครั้ง (Posttest 1 – 3) พบ ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 จึงทำการทดสอบรายคู่ ผลปรากฏ ดังนี้

1.1 หลังการทดลองใช้โปรแกรมฯ ทั้ง 3 ครั้ง (Posttest1-3) กลุ่มทดลอง (EX-B02) มีคะแนนเฉลี่ย สูงกว่า กลุ่มควบคุม (CON-B01) และ กลุ่มควบคุม (CON-B04)

1.2 หลังการทดลองใช้โปรแกรมฯ ทั้ง 3 ครั้ง (Posttest1-3) กลุ่มทดลอง (EX-B03) มีคะแนนเฉลี่ย สูงกว่า กลุ่มควบคุม (CON-B01) และ กลุ่มควบคุม (CON-B04)

1.3 หลังการทดลองใช้โปรแกรมฯ ครั้งที่ 3 (Posttest 3) กลุ่มควบคุม (CON-B04) มีคะแนนเฉลี่ย สูงกว่า กลุ่มควบคุม (CON-B01)

2. ผลการทดสอบความแตกต่างภายในกลุ่ม (Within-Subjects Test)

เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างภายในกลุ่ม (Within-Subjects Test) ทั้ง 4 กลุ่ม พบว่าคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบก่อนและหลังการทดลองใช้โปรแกรมฯ ในภาพรวมทั้ง 4 ครั้ง แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\Lambda = .039$, $F = 611.715$, $p\text{-value} < .001$) จากผลการทดสอบระดับ Multivariate ประกอบการพิจารณาพร้อมกับคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบ แสดงให้เห็นว่า ภายหลังได้รับสิ่งทดลอง (Treatment-โปรแกรมฯ) กลุ่มตัวอย่างมีระดับพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษด้านการเขียน (Writing) เพิ่มขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงดำเนินการทดสอบในระดับ Univariate เป็นลำดับต่อไป โดยผลการทดสอบ พบว่า กลุ่มทดลองทั้ง 4 กลุ่ม (EX-B02, EX-B03 CON-B01, CON-B04) มีคะแนน เพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ผลการวิเคราะห์ให้ข้อสรุปแยกตามกลุ่มทดลอง ดังนี้

2.1 กลุ่มทดลอง (EX-B02)

2.1.1 คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบ Posttest-1 เพิ่มขึ้นสูงกว่า Pretest อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($F_{(\text{post1-pre})} = 202.667$, $p\text{-value} < 0.001$)

2.1.2 คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบ Posttest-2 เพิ่มขึ้นสูงกว่า Posttest-1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($F_{(\text{post2-post1})} = 10.556$, $p\text{-value} < 0.01$)

2.1.3 คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบ Posttest-3 เพิ่มขึ้นสูงกว่า Posttest-2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($F_{(post3-post2)} = 57.000$, $p\text{-value} < 0.001$)

2.2 กลุ่มทดลอง (EX-B03)

2.2.1 คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบ Posttest-1 เพิ่มขึ้นสูงกว่า Pretest อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($F_{(post1-pre)} = 384.750$, $p\text{-value} < 0.001$)

2.2.2 คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบ Posttest-2 เพิ่มขึ้นสูงกว่า Posttest-1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($F_{(post2-post1)} = 24.511$, $p\text{-value} < 0.001$)

2.2.3 คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบ Posttest-3 เพิ่มขึ้นสูงกว่า Posttest-2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($F_{(post3-post2)} = 21.714$, $p\text{-value} < 0.001$)

2.3 กลุ่มควบคุม (CON-B01)

2.3.1 คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบ Posttest-1 เพิ่มขึ้นสูงกว่า Pretest อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($F_{(post1-pre)} = 49.345$, $p\text{-value} < 0.001$)

2.3.2 คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบ Posttest-2 เพิ่มขึ้นสูงกว่า Posttest-1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($F_{(post2-post1)} = 44.333$, $p\text{-value} < 0.001$)

2.3.3 คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบ Posttest-3 เพิ่มขึ้นสูงกว่า Posttest-2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($F_{(post3-post2)} = 7.107$, $p\text{-value} < 0.05$)

2.4 กลุ่มควบคุม (CON-B04)

2.4.1 คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบ Posttest-1 เพิ่มขึ้นสูงกว่า Pretest อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($F_{(post1-pre)} = 197.078$, $p\text{-value} < 0.001$)

2.4.2 คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบ Posttest-2 เพิ่มขึ้นสูงกว่า Posttest-1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F_{(post2-post1)} = 255.444$, $p\text{-value} < 0.05$)

2.4.3 คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบ Posttest-3 เพิ่มขึ้นสูงกว่า Posttest-2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($F_{(post3-post2)} = 116.254$, $p\text{-value} < 0.001$)

3. ขนาดอิทธิพลของสิ่งทดลอง (Effect size; Treatment effect-โปรแกรมฯ) จำแนกตามกลุ่มทดลอง

3.1 กลุ่มทดลอง (EX-B02)

คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบภายหลังการได้รับสิ่งทดลอง (โปรแกรมการสอนแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรตามทฤษฎีปัญหา) มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 3.20 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($F_{(post1-pre)} = 202.667$, $p\text{-value} < 0.001$) โดยขนาดอิทธิพลของสิ่งทดลอง เท่ากับ .914 ($\text{Partial } \eta^2 = 0.914$, $p < .001$)

หรืออาจกล่าวได้ว่าการใช้โปรแกรมการสอนแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรตามทฤษฎีพหุปัญญาส่งผลให้กลุ่มทดลอง (EX-B02) มีพัฒนาการความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษด้านการเขียน (Writing) สูงขึ้นร้อยละ 91

3.2 กลุ่มทดลอง (EX-B03)

คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบภายหลังการได้รับสิ่งทดลอง (โปรแกรมการสอนแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรตามทฤษฎีพหุปัญญา) มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 3.60 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($F_{(post1-pre)} = 384.750$, $p\text{-value} < 0.001$) โดยขนาดอิทธิพลของสิ่งทดลอง เท่ากับ .953 ($\text{Partial } \eta^2 = 0.953$, $p < .001$)

หรืออาจกล่าวได้ว่าการใช้โปรแกรมการสอนแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรตามทฤษฎีพหุปัญญาส่งผลให้กลุ่มทดลอง (EX-B03) มีพัฒนาการความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษด้านการเขียน (Writing) สูงขึ้นร้อยละ 95

3.3 กลุ่มควบคุม (CON-B01)

คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบของกลุ่มควบคุม (CON-B01) มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 0.95 คะแนน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($F_{(post1-pre)} = 49.345$, $p\text{-value} > 0.001$) โดยขนาดอิทธิพลของสิ่งทดลอง (โปรแกรมการสอนแบบเดิม) เท่ากับ .722 ($\text{Partial } \eta^2 = 0.722$, $p > 0.001$)

หรืออาจกล่าวได้ว่ากลุ่มควบคุม (CON-B01) มีพัฒนาการความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษด้านการเขียน (Writing) สูงขึ้นร้อยละ 72

3.4 กลุ่มควบคุม (CON-B04)

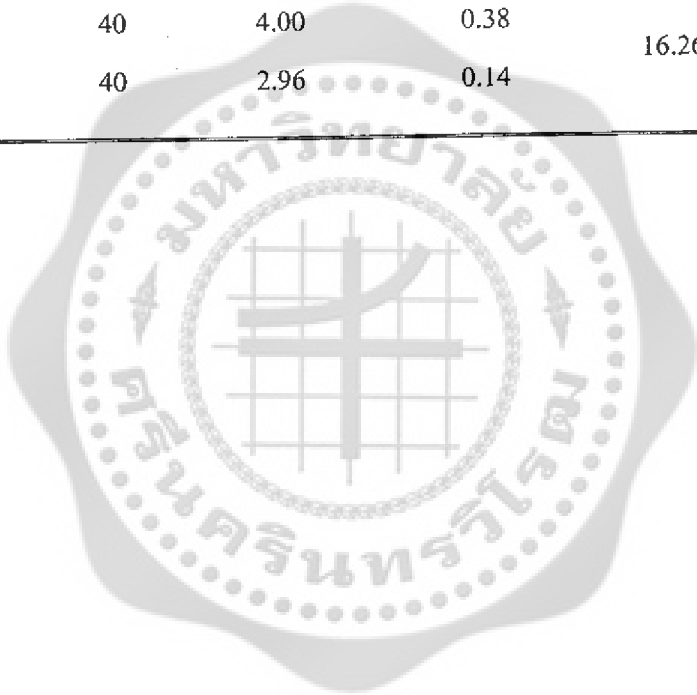
คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบของกลุ่มควบคุม (CON-B04) มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1.15 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($F_{(post1-pre)} = 197.078$, $p\text{-value} < 0.001$) โดยขนาดอิทธิพลของสิ่งทดลอง (โปรแกรมการสอนแบบเดิม) เท่ากับ .912 ($\text{Partial } \eta^2 = 0.912$, $p < 0.001$)

หรืออาจกล่าวได้ว่ากลุ่มควบคุม (CON-B04) มีพัฒนาการความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษด้านการเขียน (Writing) สูงขึ้นร้อยละ 91

2. การเปรียบเทียบความคิดเห็น การเรียนรู้ในรายวิชา ED352 ระหว่างนิสิตครูในกลุ่มทดลอง (B02 และ B03) และ กลุ่มควบคุม (B01 และ B04) ค้างตาราง 7 ตาราง 8 และตาราง 9

ตาราง 7 ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นในการเรียนรู้ในรายวิชา English Language for Learning Development ระหว่างกลุ่มทดลอง (B02, B03) ซึ่งสอนด้วยโปรแกรมการสอนแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎี พหุปัญญา และกลุ่มควบคุมซึ่งสอนด้วยโปรแกรมการสอน แบบเดิม (B01, B04)

กลุ่ม	n	ความคิดเห็นในการเรียน		t	p-value
		$\bar{X}$	SD		
กลุ่มทดลอง	40	4.00	0.38	16.262	.000
กลุ่มควบคุม	40	2.96	0.14		



ตาราง 8 ค่าสถิติพื้นฐานของแบบสอบถามความคิดเห็นในการเรียนรู้ในรายวิชา English Language for Learning Development ด้วยโปรแกรมการสอนแนวคิดหลักข้ามหลักสูตร ด้วยทฤษฎีปัญหาของกลุ่มทดลอง B02, B03 (n=40)

ความคิดเห็น	$\bar{X}$	SD	ระดับ ความคิดเห็น
1. โปรแกรมการเรียนวิชานี้ให้ประโยชน์มากแก่ข้าพเจ้าในการพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อความหมาย / การสื่อสาร	4.25	0.44	มาก
2. โปรแกรมการเรียนวิชานี้ทำให้ข้าพเจ้ามีโอกาสนำเรียนรู้อื่นๆหรือวิชาต่างๆ ได้อย่างหลากหลาย	4.55	0.50	มากที่สุด
3. โปรแกรมการเรียนนี้ทำให้ข้าพเจ้าได้พัฒนาการเรียนรู้อื่นๆ / คำศัพท์ / สำนวนภาษาอังกฤษ กว้างขวางมากขึ้น	3.90	0.63	มาก
4. โปรแกรมการเรียนวิชานี้ ทำให้ข้าพเจ้ามีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมหลากหลาย ตรงกับความสนใจและความถนัด	4.13	0.65	มาก
5. โปรแกรมการเรียนวิชานี้ น่าสนใจ และน่าติดตามอยู่เสมอ	3.90	0.59	มาก
6. ข้าพเจ้ามีโอกาสดำเนิน/พูดแสดงความคิดเห็นของตนเองอย่างหลากหลาย	3.88	0.61	มาก
7. ข้าพเจ้ามีโอกาสดำเนินกิจกรรมกลุ่มร่วมกับผู้เรียนคนอื่นอยู่เสมอ	4.35	0.77	มาก
8. ข้าพเจ้ามีโอกาสดำเนินความรู้และศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม ตามความสนใจและความถนัดอย่างอิสระ	3.98	0.80	มาก
9. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าคุณได้ฟัง พูด ภาษาอังกฤษ ได้มากขึ้น	3.88	0.76	มาก
10. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าคุณอ่านจับใจความ/หารายละเอียดของเรื่องเป็นภาษาอังกฤษ ได้ดีขึ้น	3.88	0.72	มาก
11. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าคุณเขียนภาษาอังกฤษเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ได้ดีขึ้น	3.90	0.78	มาก
12. โปรแกรมการเรียนวิชานี้มีการเตรียมการเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ สื่อการเรียนการสอน พร้อมทั้งสอดแทรกอุปกรณ์ เพื่อช่วยการเรียนรู้แก่ผู้เรียนให้เข้าใจ และฝึกปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ได้ง่ายขึ้นชัดเจนขึ้น	4.03	0.70	มาก
13. โปรแกรมการเรียนวิชานี้ ผู้สอนได้สอดแทรก การเรียนรู้ด้านจริยธรรม และคุณธรรมอยู่เสมอแก่ผู้เรียน	4.30	0.46	มาก
14. โปรแกรมการเรียนวิชานี้ ทำให้ข้าพเจ้าสามารถวัดและประเมินการเรียนรู้ของตนเองอยู่เสมอ	4.30	0.46	มาก

ตาราง 8 (ต่อ)

ความคิดเห็น	$\bar{X}$	SD	ระดับ ความคิดเห็น
15. โปรแกรมการเรียนวิชานี้มีการวัดและประเมินผลการใช้ภาษาอย่าง หลากหลาย และสม่ำเสมอทำให้ข้าพเจ้าตื่นตัวในการเรียนรู้อยู่เสมอ	4.35	0.58	มาก
16. ข้าพเจ้าสามารถใช้ความรู้จากการเรียนวิชานี้ไปใช้ในวิชาต่างๆ ใน หลักสูตรได้ดี	3.70	0.69	มาก
17. ข้าพเจ้าได้เรียนรู้การทำงานร่วมกันกับผู้อื่น ได้มากขึ้นหลังจากการ เรียนวิชานี้	3.75	0.63	มาก
18. ข้าพเจ้ามีโอกาสดำเนินการปรึกษาหารือกับผู้สอนและผู้เรียนอื่นๆ อยู่เสมอ	3.75	0.63	มาก
19. ข้าพเจ้ามีโอกาสรู้จักและแลกเปลี่ยนข้อมูลกับผู้เรียนหรือผู้อื่นมาก ขึ้น	3.90	0.63	มาก
20. ข้าพเจ้ารู้สึกตระหนักว่าการเรียนภาษาอังกฤษต้องเกี่ยวข้องกับสัมพันธ กับการแสวงหาข้อมูลรอบด้าน เพื่อการสื่อสารและการสื่อสารจาก ความคิดของตนเองและผู้อื่น	3.85	0.74	มาก
21. ข้าพเจ้ารู้สึกว่ามีมนุษยสัมพันธ์กับเพื่อนๆ และผู้อื่นได้มากขึ้น	3.85	0.70	มาก
22. ข้าพเจ้านับใจตนเองมากขึ้นในการสื่อสาร / สื่อความเป็น ภาษาอังกฤษ กับผู้อื่น	3.50	0.68	มาก
23. ข้าพเจ้ารู้สึกสนุกสนาน / มีความสุขในการเรียนวิชานี้ร่วมกันกับ เพื่อนๆ และผู้สอน	4.15	0.48	มาก
ภาพรวม	4.00	0.38	มาก

ตาราง 9 ค่าสถิติพื้นฐานของแบบสอบถามความคิดเห็นในการเรียนรู้ในรายวิชา English Language for Learning Development ของกลุ่มควบคุม B01, B04 (n=40)

ความคิดเห็น	$\bar{X}$	SD	ระดับ ความคิดเห็น
1. โปรแกรมการเรียนวิชานี้ให้ประโยชน์มากแก่ข้าพเจ้าในการพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อความหมาย / การสื่อสาร	3.70	0.46	มาก
2. โปรแกรมการเรียนวิชานี้ทำให้ข้าพเจ้ามีโอกาสนำความรู้ เรื่องต่างๆ หรือวิชาต่างๆ ได้อย่างหลากหลาย	2.98	0.53	ปานกลาง
3. โปรแกรมการเรียนนี้ทำให้ข้าพเจ้าได้พัฒนาการเรียนรู้ / คำศัพท์ / สำนวนภาษาอังกฤษ กว้างขวางมากขึ้น	3.33	0.47	ปานกลาง
4. โปรแกรมการเรียนวิชานี้ ทำให้ข้าพเจ้ามีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมหลากหลาย ตรงกับความสนใจและความถนัด	2.85	0.66	ปานกลาง
5. โปรแกรมการเรียนวิชานี้ น่าสนใจ และน่าติดตามอยู่เสมอ	3.35	0.66	ปานกลาง
6. ข้าพเจ้ามีโอกาสดำเนิน/พูดแสดงความคิดเห็นของตนเองอย่างหลากหลาย	2.85	0.58	ปานกลาง
7. ข้าพเจ้ามีโอกาสดำเนินกิจกรรมกลุ่มร่วมกับผู้เรียนคนอื่นๆ อยู่เสมอ	3.58	0.50	มาก
8. ข้าพเจ้ามีโอกาสดำเนินความรู้และศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม ตามความสนใจและความถนัดอย่างอิสระ	2.98	0.58	ปานกลาง
9. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าคุณได้ฟัง พูด ภาษาอังกฤษได้มากขึ้น	2.68	0.57	ปานกลาง
10. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าคุณอ่านจับใจความ/หารายละเอียดของเรื่องเป็นภาษาอังกฤษได้ดีขึ้น	2.65	0.58	ปานกลาง
11. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าคุณเขียนภาษาอังกฤษเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ได้ดีขึ้น	2.38	0.49	น้อย
12. โปรแกรมการเรียนวิชานี้มีการเตรียมการเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ สื่อการเรียนการสอน พร้อมทั้งจัดหาอุปกรณ์ เพื่อช่วยการเรียนรู้แก่ผู้เรียนให้เข้าใจ และฝึกปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ได้ง่ายขึ้นชัดเจนขึ้น	3.40	0.50	ปานกลาง
13. โปรแกรมการเรียนวิชานี้ ผู้สอนได้สอดแทรก การเรียนรู้ด้านจริยธรรม และคุณธรรมอยู่เสมอแก่ผู้เรียน	2.85	0.53	ปานกลาง
14. โปรแกรมการเรียนวิชานี้ ทำให้ข้าพเจ้าสามารถวัดและประเมินการเรียนรู้ของตนเองอยู่เสมอ	3.03	0.62	ปานกลาง

ตาราง 9 (ต่อ)

ความคิดเห็น	$\bar{X}$	SD	ระดับ ความคิดเห็น
15.โปรแกรมการเรียนวิชานี้มีการวัดและประเมินผลการใช้ภาษาอย่างหลากหลาย และสม่ำเสมอทำให้ข้าพเจ้าตื่นตัวในการเรียนรู้อยู่เสมอ	2.90	0.30	ปานกลาง
16.ข้าพเจ้าสามารถใช้ความรู้จากการเรียนวิชานี้ไปใช้ในวิชาต่างๆ ในหลักสูตรได้ดี	2.60	0.59	ปานกลาง
17.ข้าพเจ้าได้เรียนรู้การทำงานร่วมกันกับผู้อื่นได้มากขึ้นหลังจากการเรียนวิชานี้	2.98	0.36	ปานกลาง
18.ข้าพเจ้ามีโอกาสดำเนินการปรึกษาหารือกับผู้สอนและผู้เรียนอื่นๆ อยู่เสมอ	2.55	0.50	ปานกลาง
19.ข้าพเจ้ามีโอกาสรู้จักและแลกเปลี่ยนข้อมูลกับผู้เรียนหรือผู้อื่นมากขึ้น	2.40	0.50	น้อย
20.ข้าพเจ้ารู้สึกตระหนักว่าการเรียนภาษาอังกฤษต้องเกี่ยวข้องกับสัมพันธภาพกับการแสวงหาข้อมูลรอบด้าน เพื่อการสื่อความและการสื่อสารจากความคิดของตนเองและผู้อื่น	2.75	0.49	ปานกลาง
21.ข้าพเจ้ารู้สึกว่ามีมนุษยสัมพันธ์กับเพื่อนๆ และผู้อื่นได้มากขึ้น	3.18	0.45	ปานกลาง
22.ข้าพเจ้ามั่นใจตนเองมากขึ้นในการสื่อสาร / สื่อความเป็นภาษาอังกฤษ กับผู้อื่น	2.58	0.50	ปานกลาง
23.ข้าพเจ้ารู้สึกสนุกสนาน / มีความสุขในการเรียนวิชานี้ร่วมกันกับเพื่อนๆ และผู้สอน	3.50	0.51	มาก
ภาพรวม	2.96	0.14	ปานกลาง

เกณฑ์การแปลความหมายคะแนน

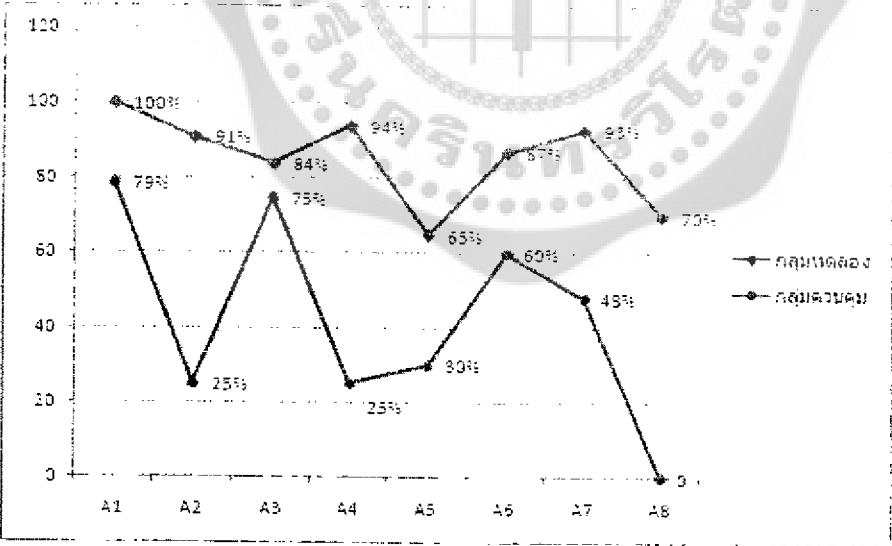
เกณฑ์การแปลความหมายคะแนน	ระดับความคิดเห็น
4.50 - 5.00	มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด
3.50 - 4.49	มีความคิดเห็นในระดับมาก
2.50 - 3.49	มีความคิดเห็นในระดับปานกลาง
1.50 - 2.49	มีความคิดเห็นในระดับน้อย
0.00 - 1.49	มีความคิดเห็นในระดับน้อยที่สุด

ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นในการเรียนรู้ในรายวิชา English Language for Learning Development ของนิสิตครู มศว. ระหว่างกลุ่มทดลอง (B02 และ B03) และกลุ่มควบคุม (B01 และ B04) พบว่า มีความคิดเห็นในการเรียนรู้ในรายวิชา English Language for Learning Development แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยนิสิตครูกลุ่มทดลอง (B02 และ B03) ซึ่งสอน ด้วยโปรแกรมการสอนแนวคิดหลักข้ามหลักสูตร ด้วยทฤษฎีปัญหา มีความคิดเห็นทางบวก (ระดับมาก) ในการเรียน ($\bar{X} = 4.00$) สูงกว่ากลุ่มนิสิตครูกลุ่มควบคุม (B01 และ B04) ที่สอนด้วยโปรแกรมการสอนแบบเดิม ($\bar{X} = 2.96$) ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 2

3. การเปรียบเทียบการใช้ทฤษฎีระหว่างนิสิตครูกลุ่มทดลอง (B02 และ B03) และกลุ่มควบคุม (B01 และ B04) ดังตาราง 10 และ ภาพประกอบ 11 รวมทั้งรายละเอียดของการใช้ทฤษฎีของกลุ่มทดลอง ดังตาราง 11 และของกลุ่มควบคุม ดังตาราง 12

ตาราง 10 การวิเคราะห์การประเมินการใช้หุปัญญาของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

การใช้หุปัญญา	ร้อยละของการใช้หุปัญญา		ความแตกต่าง
	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	
ความสามารถด้านภาษา	100	79	21
ความสามารถด้านคณิตศาสตร์ / ตรรกะ	91	25	66
ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์	84	75	9
ความสามารถด้านการเคลื่อนไหวของร่างกาย	94	25	69
ความสามารถด้านดนตรี	65	30	35
ความสามารถด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น	87	60	27
ความสามารถด้านการรู้จักตนเอง	93	48	45
ความสามารถด้านธรรมชาติ	70	0	70



ภาพประกอบ 11 กราฟเส้นแสดงความแตกต่างของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในการใช้หุปัญญาแต่ละด้าน

ตาราง 11 ค่าสถิติพื้นฐานของแบบประเมินการใช้พหุปัญญาในการเรียนรู้ของกลุ่มทดลอง B02, B03 (n=40) วิชาภาษาอังกฤษ (ED.202) English Language for Learning Development

การประเมินการใช้พหุปัญญาในการเรียนรู้	ร้อยละ	$\bar{X}$	SD	ระดับการประเมิน
ความสามารถด้านภาษา				
1. พูด/สนทนาเป็นภาษาอังกฤษในบริบทกิจกรรมต่างๆ	100	1.00	0.00	มากที่สุด
2. ฟังเรื่องราวต่างๆ เป็นภาษาอังกฤษอย่างหลากหลาย	100	1.00	0.00	มากที่สุด
3. อ่านเรื่องราว/คำประพันธ์/บทความ ภาษาอังกฤษได้อย่างหลากหลาย	100	1.00	0.00	มากที่สุด
4. เล่นเกมฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในบริบทต่างๆ	100	1.00	0.00	มากที่สุด
5. เขียนคำศัพท์/ประโยค ภาษาอังกฤษ ในโอกาสและบริบทต่างๆ	100	1.00	0.00	มากที่สุด
6. เขียนเรียงความ/ย่อความ เป็นภาษาอังกฤษ	100	1.00	0.00	มากที่สุด
7. สะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษในกิจกรรมต่างๆ	100	1.00	0.00	มากที่สุด
ภาพรวมด้านความสามารถด้านภาษา	100	1.00	0.00	มากที่สุด
ความสามารถด้านคณิตศาสตร์ / ตรรกะ				
8. ปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ เกี่ยวกับตัวเลข/การคำนวณต่างๆ /การนับต่างๆ / การวิเคราะห์ผลทางสถิติ	100	1.00	0.00	มากที่สุด
9. เล่นเกมต่างๆ ที่ต้องใช้ความคิด วิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ	100	1.00	0.00	มากที่สุด
10.อภิปรายแนวคิดต่างๆ / ให้เหตุผลเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ	100	1.00	0.00	มากที่สุด
11.ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อค้นคว้าหาคำตอบ	63	0.63	0.49	ปานกลาง
ภาพรวมด้านความสามารถด้านคณิตศาสตร์ / ตรรกะ	91	0.91	0.12	มากที่สุด

ตาราง 11 (ต่อ)

การประเมินการใช้ทรัพยากรในการเรียนรู้	ร้อยละ	$\bar{X}$	SD	ระดับ การประเมิน
ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์				
12.วาดภาพ / ทำกิจกรรม	100	1.00	0.00	มากที่สุด
13.ดูภาพยนตร์, สไลด์, วีดิทัศน์/(DVD), PowerPoints / ภาพต่างๆ	100	1.00	0.00	มากที่สุด
14.ใช้แผนที่ / แผนภูมิ ประกอบการเรียนรู้	73	0.73	0.45	มาก
15.นำเสนอการเรียนรู้ ด้วยภาพหรือสื่อทัศนูปกรณ์อื่นๆ	63	0.63	0.49	ปานกลาง
ภาพรวมด้านความสามารถด้านมิติสัมพันธ์	84	0.84	0.19	มาก
ความสามารถด้านการเคลื่อนไหวร่างกายในลักษณะต่างๆ				
16.ทำกิจกรรมที่ต้องใช้การเคลื่อนไหวร่างกายในลักษณะต่างๆ เช่น เดิน วิ่ง เต้น หมุนตัว ฯลฯ	100	1.00	0.00	มากที่สุด
17.ใช้ท่าทาง หรือ การแสดงออกทางร่างกายเพื่อสื่อความหมายใน กิจกรรมต่างๆ เช่น การยกมือ การพยักหน้า	100	1.00	0.00	มากที่สุด
18.เล่นบทบาทสมมติ / ละครสั้น	100	1.00	0.00	มากที่สุด
19.กิจกรรมงานฝีมือ / งานช่าง	75	0.75	0.44	มาก
ภาพรวมด้านความสามารถด้านการเคลื่อนไหวของร่างกาย	94	0.94	0.11	มากที่สุด
ความสามารถด้านดนตรี				
20.ฟังเพลง / เสียงประกอบอื่นๆ	100	1.00	0.00	มากที่สุด
21.ร้องเพลง (เดี่ยว / กลุ่ม)	100	1.00	0.00	มากที่สุด
22.เล่นดนตรี	0	0.00	0.00	น้อยที่สุด
23.กิจกรรมเข้าจังหวะ	25	0.25	0.44	น้อย
24.เลียนเสียงต่างๆ	100	1.00	0.00	มากที่สุด
ภาพรวมด้านความสามารถด้านดนตรี	65	0.65	0.09	ปานกลาง

ตาราง 11 (ต่อ)

การประเมินการใช้พหุปัญญาในการเรียนรู้	ร้อยละ	$\bar{X}$	SD	ระดับ การประเมิน
ความสามารถด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น				
25. ทำกิจกรรมกลุ่มกับเพื่อน / ผู้อื่น	100	1.00	0.00	มากที่สุด
26. กิจกรรมสร้างสรรค์ หรือ กิจกรรมทางสังคม เพื่อการเรียนรู้ เช่น การเข้าร่วมงานทางสังคมกับเพื่อนๆ หรือการพบปะสังสรรค์กับผู้อื่นในการทำกิจกรรมต่างๆ	100	1.00	0.00	มากที่สุด
27. กิจกรรมการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในกลุ่ม	100	1.00	0.00	มากที่สุด
28. การมีส่วนร่วมในกิจกรรมชุมชนต่างๆ	35	0.35	0.48	น้อย
29. การเป็นผู้ช่วย / ผู้แนะนำ การเรียนรู้หรือการทำกิจกรรมในกลุ่ม	100	1.00	0.00	มากที่สุด
ภาพรวมด้านความสามารถด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น	87	0.87	0.10	มาก
ภาพรวมด้านความสามารถด้านการรู้จักตนเอง				
30. การศึกษางานอื่นๆอย่างอิสระ / การหาความรู้ด้วยตนเองในลักษณะต่างๆ	100	1.00	0.00	มากที่สุด
31. การเรียนรู้ตามลำพัง ด้วยบทเรียนสำเร็จรูป	100	1.00	0.00	มากที่สุด
32. การทำโครงการ หรือเกมตามลำพัง	100	1.00	0.00	มากที่สุด
33. การทำบันทึก เรื่องราวส่วนตัว	100	1.00	0.00	มากที่สุด
34. ให้ข้อมูลของตนเองแก่ผู้อื่น	100	1.00	0.00	มากที่สุด
35. วิเคราะห์ข้อดีข้อเสียเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ของตนเอง	80	0.80	0.41	มาก
36. แสดงความรู้สึกส่วนตัวแก่ผู้อื่น	70	0.70	0.46	มาก
37. การตั้งเป้าหมายในกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเอง	88	0.88	0.33	มากที่สุด
38. การประเมินตนเอง เช่น การทำแบบทดสอบ / แบบสอบถาม เพื่อประเมินความคิดความรู้สึก	100	1.00	0.00	มากที่สุด
ภาพรวมด้านความสามารถด้านการรู้จักตนเอง	93	0.93	0.09	มากที่สุด

ตาราง 11 (ต่อ)

การประเมินการใช้หุปัญญาในการเรียนรู้	ร้อยละ	$\bar{X}$	SD	ระดับ การประเมิน
ความสามารถด้านธรรมชาติ				
39. ทักษะศึกษาในสถานที่ต่างๆ เพื่อหาความรู้	55	0.55	0.50	ปานกลาง
40. การเรียนรู้ธรรมชาติต่างๆ จากรูปภาพ/วิดีโอ/สื่อต่างๆ	100	1.00	0.00	มากที่สุด
41. เรียนรู้ธรรมชาติจากวัสดุของจริง	63	0.63	0.49	ปานกลาง
42. สังเกตปรากฏการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้น โดยธรรมชาติ ใน สถานการณ์จริง / สถานการณ์จำลอง	60	0.60	0.50	ปานกลาง
43. ศึกษาออกสถานที่ เกี่ยวกับธรรมชาติต่างๆ	45	0.45	0.50	ปานกลาง
44. กิจกรรมสำรวจ/ค้นคว้า เรื่องต่างๆเกี่ยวกับธรรมชาติ (มนุษย์ สัตว์ และสิ่งแวดล้อม)	100	1.00	0.00	มากที่สุด
ภาพรวมด้านความสามารถด้านธรรมชาติ	70	0.70	0.18	มาก

ตาราง 12 ค่าสถิติพื้นฐานของแบบประเมินการใช้พหุปัญญาในการเรียนรู้ของกลุ่มควบคุม B01, B04
(n=40) วิชาภาษาอังกฤษ (ED.202) English Language for Learning Development

การประเมินการใช้พหุปัญญาในการเรียนรู้	ร้อยละ	$\bar{X}$	SD	ระดับ การประเมิน
ความสามารถด้านภาษา				
1. พูด/สนทนาเป็นภาษาอังกฤษในบริบทกิจกรรมต่างๆ	100	1.00	0.00	มากที่สุด
2. ฟังเรื่องราวต่างๆ เป็นภาษาอังกฤษอย่างหลากหลาย	100	1.00	0.00	มากที่สุด
3. อ่านเรื่องราว/คำประพันธ์/บทความ ภาษาอังกฤษ ได้อย่าง หลากหลาย	100	1.00	0.00	มากที่สุด
4. เล่นเกมฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในบริบทต่างๆ	100	0.00	0.00	มากที่สุด
5. เขียนคำศัพท์/ประโยค ภาษาอังกฤษ ในโอกาสและบริบทต่างๆ	100	1.00	0.00	มากที่สุด
6. เขียนเรียงความ/ข้อความ เป็นภาษาอังกฤษ	100	1.00	0.00	มากที่สุด
7. สะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษในกิจกรรมต่างๆ	53	0.53	0.51	ปานกลาง
ภาพรวมด้านความสามารถด้านภาษา	79	0.79	0.07	มาก
ความสามารถด้านคณิตศาสตร์ / ตรรกะ				
8. ปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ เกี่ยวกับตัวเลข/การคำนวณต่างๆ /การ นับต่างๆ / การวิเคราะห์ผลทางสถิติ	0	0.00	0.00	น้อยที่สุด
9. เล่นเกมต่างๆ ที่ต้องใช้ความคิด วิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ	0	0.00	0.00	น้อยที่สุด
10. อภิปรายแนวคิดต่างๆ / ให้เหตุผลเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ	100	1.00	0.00	มากที่สุด
11. ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อค้นคว้าหาคำตอบ	0	0.00	0.00	น้อยที่สุด
ภาพรวมด้านความสามารถด้านคณิตศาสตร์ / ตรรกะ	25	0.25	0.00	น้อย
ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์				
12. วาดภาพ / ทำกิจกรรม	1.00	1.00	0.00	มากที่สุด
13. คู่มือ, สไลด์, วีดิทัศน์/(DVD), PowerPoints / ภาพต่างๆ	1.00	1.00	0.00	มากที่สุด
14. ใช้แผนที่ / แผนภูมิ ประกอบการเรียนรู้	0	0.00	0.00	น้อยที่สุด
15. นำเสนอการเรียนรู้ ด้วยภาพหรือสื่อทัศนูปกรณ์อื่นๆ	1.00	1.00	0.00	มากที่สุด
ภาพรวมด้านความสามารถด้านมิติสัมพันธ์	75	0.75	0.00	มาก

ตาราง 12 (ต่อ)

การประเมินการใช้หุปัญญาในการเรียนรู้	ร้อยละ	$\bar{X}$	SD	ระดับ การประเมิน
ภาพรวมด้านความสามารถด้านการรู้จักตนเอง				
30. การศึกษางานอื่นๆ อย่างอิสระ / การหาความรู้ด้วยตนเองในลักษณะต่างๆ	100	1.00	0.00	มากที่สุด
31. การเรียนรู้ตามลำพัง ด้วยบทเรียนสำเร็จรูป	100	1.00	0.00	มากที่สุด
32. การทำโครงการ หรือเกมตามลำพัง	0	0.00	0.00	น้อยที่สุด
33. การทำบันทึก เรื่องราวส่วนตัว	100	1.00	0.00	มากที่สุด
34. ให้ข้อมูลของตนเองแก่ผู้อื่น	35	0.35	0.48	น้อย
35. วิเคราะห์ข้อดีข้อเสียเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ของตนเอง	0	0.00	0.00	น้อยที่สุด
36. แสดงความรู้สึกส่วนตัวแก่ผู้อื่น	0	0.00	0.00	น้อยที่สุด
37. การตั้งเป้าหมายในกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเอง	50	0.50	0.51	ปานกลาง
38. การประเมินตนเอง เช่น การทำแบบทดสอบ / แบบสอบถาม เพื่อประเมินความคิดความรู้สึก	50	0.50	0.51	ปานกลาง
ภาพรวมด้านความสามารถด้านการรู้จักตนเอง	48	0.48	0.05	น้อย
ความสามารถด้านธรรมชาติ				
39. ทัศนศึกษาในสถานที่ต่างๆ เพื่อหาความรู้	0	0.00	0.00	น้อยที่สุด
40. การเรียนรู้ธรรมชาติต่างๆ จากรูปภาพ/วิดีโอ/สื่อต่างๆ	0	0.00	0.00	น้อยที่สุด
41. เรียนรู้ธรรมชาติจากวัสดุของจริง	0	0.00	0.00	น้อยที่สุด
42. สังเกตปรากฏการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ ในสถานการณ์จริง / สถานการณ์จำลอง	0	0.00	0.00	น้อยที่สุด
43. ศึกษานอกสถานที่ เกี่ยวกับธรรมชาติต่างๆ	0	0.00	0.00	น้อยที่สุด
44. กิจกรรมสำรวจ/ค้นคว้า เรื่องต่างๆ เกี่ยวกับธรรมชาติ (มนุษย์ สัตว์ และ สิ่งแวดล้อม)	0	0.00	0.00	น้อยที่สุด
ภาพรวมด้านความสามารถด้านธรรมชาติ	0	0.00	0.00	น้อยที่สุด

เกณฑ์การแปลความหมายคะแนน

เกณฑ์การแปลความหมายคะแนน	ระดับการประเมิน
0.88 – 1.00	ประเมินในระดับมากที่สุด
0.66 – 0.87	ประเมินในระดับมาก
0.44 – 0.65	ประเมินในระดับปานกลาง
0.22 – 0.43	ประเมินในระดับน้อย
0.00 – 0.21	ประเมินในระดับน้อยที่สุด

หมายเหตุ: นิสิตครูในกลุ่มทดลองและควบคุม ไม่มีผู้ใดเขียนกิจกรรมอื่นๆที่ได้ทำเพิ่มเติม
นอกเหนือจากรายการในแบบประเมินที่ให้

จากตาราง 10 และภาพประกอบ 11 ซึ่งแสดงการวิเคราะห์ การประเมินตนเองของนิสิตครู ใน
การใช้พหุปัญญา โดยสรุปจากรายละเอียดของตาราง 11 และภาพประกอบ 12 พบว่า กลุ่มทดลอง มีการใช้
พหุปัญญาทุกด้าน (8 ด้าน) กลุ่มควบคุม มีการใช้พหุปัญญา 7 ด้าน (ไม่มีการใช้พหุปัญญาเกี่ยวกับ
ความสามารถด้านธรรมชาติ) กลุ่มทดลองมีร้อยละของการใช้พหุปัญญามากกว่ากลุ่มควบคุมในทุกด้าน
ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 3

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนาหรือ การวิจัยเชิงทดลองเพื่อเปรียบเทียบผลของการสอนภาษาอังกฤษ รายวิชา ED 352 (English Language for Learning Development) แก่นิสิตการศึกษามัธยมศึกษาของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒปีการศึกษา 2553 (พ.ย. 2553 – มี.ค. 2554) ที่ได้รับการสอนด้วยโปรแกรมการสอนแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีพหุปัญญา และ โปรแกรมการสอนแบบเดิม

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบพัฒนาการ การใช้ภาษาอังกฤษ ด้านการอ่าน การฟัง – พูดและการเขียน ระหว่างนิสิตครูที่ได้รับการสอนด้วยโปรแกรมการสอนแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีพหุปัญญา และที่ได้รับการสอนด้วยการสอนแบบเดิม
2. เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นในการเรียนภาษาอังกฤษของนิสิตครูที่ได้รับการสอนด้วยโปรแกรมการสอนแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีพหุปัญญา และที่ได้รับการสอนด้วยโปรแกรมการสอนแบบเดิม
3. เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพการใช้พหุปัญญาของนิสิตครูที่ได้รับการสอนด้วยโปรแกรมการสอนแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีพหุปัญญา และที่ได้รับการสอนด้วยโปรแกรมการสอนแบบเดิม

สมมุติฐานการวิจัย

1. นิสิตครูที่เรียนด้วยโปรแกรมการสอนแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีพหุปัญญา มีพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษ หลังการทดลองสูงกว่านิสิตครูที่เรียนด้วยโปรแกรมการสอนแบบเดิม
2. นิสิตครูที่เรียนด้วยโปรแกรมการสอนแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตร ด้วยทฤษฎีพหุปัญญา มีความคิดเห็นในการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมการสอนภาษาอังกฤษในทางบวกสูงกว่านิสิตครูที่เรียนด้วยโปรแกรมการสอนแบบเดิม
3. นิสิตครูที่เรียนด้วยโปรแกรมการสอนแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีพหุปัญญา มีประสิทธิภาพการใช้พหุปัญญาโดยรวมทั้ง 8 ด้านและแต่ละด้านหลังการทดลองมากกว่านิสิตครูที่เรียนด้วยโปรแกรมการสอนแบบเดิม

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากร ได้แก่ นิสิตการศึกษามัธยมศึกษา ซึ่งศึกษาวิชาเอกเฉพาะในคณะต่างๆ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา ED 352 (English Language for Learning Development) ในภาคเรียนที่ 2 จำนวน 100 คน ซึ่งทางมหาวิทยาลัย จัดนิสิตเข้าเรียนตามการลงทะเบียนก่อนหลัง โดยแบ่งออกเป็นกลุ่ม 5 กลุ่ม (B01 B02 B03 B04 และ B05) กลุ่มละ 20 คนในวันและเวลาเรียนต่างกัน

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นิสิตครู 4 กลุ่ม จากกลุ่มประชากร 5 กลุ่ม ซึ่งสุ่มด้วยวิธีอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับสลากและสุ่มกลุ่มทั้ง 4 เลือกเข้ากลุ่ม (Random assignment) เป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม (B02 และ B03) และกลุ่มควบคุม 2 กลุ่ม (B01 และ B04) กลุ่มละ 20 คน .

3. เครื่องมือในการทำวิจัย

3.1 เครื่องมือในการดำเนินการวิจัย

3.1.1 โปรแกรมการสอนแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตร ด้วยทฤษฎีพหุปัญญา ในกลุ่มทดลอง ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาและหาคุณภาพแล้วโดยยึดหลักการและกระบวนการสอนแนวคิดหลัก กับหลักการ (www.funder/standing.com) และกระบวนการสอนแนวคิดหลักข้ามหลักสูตร (Hiebert. 1994; Paris; et al. 1992) ซึ่งจะโยงเนื้อหาหรือแนวคิดหลัก เข้าสู่สาระการเรียนรู้ต่างๆ รวมทั้งบูรณาการกระบวนการฝึกทักษะการใช้ภาษาด้วยหลักการทางทฤษฎีพหุปัญญา โดยเริ่ม แนวคิดหลักจากกิจกรรมด้านภาษาไปสู่กิจกรรมด้านอื่นๆ ที่ผู้เรียน สามารถให้ความฉลาดทางปัญญาของตนได้ทั้ง 8 ด้าน อันได้แก่ ด้านภาษา ด้านตรรกะ/คณิตศาสตร์ ด้านมิติสัมพันธ์ ด้านดนตรี ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว ด้านการเข้าใจตนเอง ด้านมนุษยสัมพันธ์ และด้านธรรมชาติ จัดแผนการสอน 6 แผนหลัก เป็นหน่วยการเรียนรู้ 6 หน่วย ใช้เวลาต่อเนื่องกัน สัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง 2 สัปดาห์ต่อ 1 หน่วยการเรียนรู้ รวมทั้งหมด 36 ชั่วโมง 12 สัปดาห์ (ไม่รวมเวลาการทดสอบก่อนและหลังเรียน) ในแต่ละแผน ซึ่งมีเนื้อหาจัดเป็นแนวคิดหลักกิจกรรมต่างๆ จะมีเนื้อหาที่สอดคล้องหรือเกี่ยวโยงกับสาระวิชาอื่นๆ ด้วย รวมทั้งมีโอกาสดำเนินการแสดงผลงานของตนเป็นรายบุคคล และของกลุ่ม ซึ่งผู้สอนให้การยกย่องชมเชย เมื่อผลงานประสบความสำเร็จ

3.1.2 โปรแกรมการสอนแบบเดิมในกลุ่มควบคุม ผู้วิจัยจัดโปรแกรมการสอนโดยใช้แบบการสอนเดิมที่ใช้อยู่โดยปกติ ซึ่งเน้นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยให้ผู้เรียนมีโอกาสดำเนินการ ฟัง พูด อ่านและเขียน จากบทเรียนที่มีเนื้อหาต่างๆ ซึ่งเป็นเนื้อหาเดียวกันกับเนื้อหาแนวคิดหลักในกลุ่มทดลอง มีขั้นตอนการสอนเป็นลำดับในการพัฒนาทักษะภาษา ภายใต้การแนะนำช่วยเหลือของผู้สอน มีกิจกรรมฝึกทักษะเป็นกลุ่มและเป็นรายบุคคล ผู้เรียนจะฝึกทักษะภาษาจากรูปแบบที่ผู้สอนนำเสนอในรูปแบบของการฟัง หรือการอ่าน และจะให้ผู้เรียนฝึกทักษะทางภาษาอย่างต่อเนื่อง ในการคิด การพูด และการเขียน เน้นการอภิปราย การทำงานร่วมกัน และการสรุปแนวคิดพร้อมทั้งการแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ทั้งในกลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่ ภายใต้การช่วยเหลือแนะนำของผู้สอน ใช้เวลาเรียนในแต่ละแผนการสอน คาบละ

3 ชั่วโมง รวมทั้งภาคเรียน (พ.ศ. 2553 – พ.ศ. 2554) 36 ชั่วโมง ใน 12 สัปดาห์ (ไม่รวมเวลาการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ซึ่งใช้แบบทดสอบเดียวกันกับกลุ่มทดลองทุกฉบับ)

3.2 เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.2.1 แบบทดสอบการอ่าน (แบบทดสอบคู่ขนาน) 3 ฉบับ เป็นแบบทดสอบการอ่านเนื้อเรื่อง และตอบคำถามแบบเลือกตอบและแบบทดสอบแบบโคลซ เดิมคำในช่องว่างให้ได้ใจความสมบูรณ์ โดยไม่มีคำตอบให้เลือก

3.2.2 แบบทดสอบการฟัง – พูด 1 ฉบับ เป็นแบบทดสอบการฟัง – พูด โดยการสัมภาษณ์เป็นภาษาอังกฤษ ซึ่งผู้สอบจะได้สนทนาเป็นภาษาอังกฤษในสถานการณ์จริงกับผู้สัมภาษณ์ (ผู้วิจัย และ Ms. Jennifer Banzar) ในเรื่องต่างๆ ซึ่งเกณฑ์การประเมิน เป็นความคล่องตัวในการสื่อสาร ความเข้าใจในการสื่อสารการตอบโต้ และการแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ มีการอัดเทปเสียงการสัมภาษณ์เพื่อการตรวจสอบวิเคราะห์และการตรวจให้คะแนน (20 คะแนน) (ใช้เวลาการสัมภาษณ์ 10 – 15 นาที/คน)

3.2.3 แบบทดสอบการเขียน 1 ฉบับ เป็นแบบทดสอบการเขียนเรียงความเป็นภาษาอังกฤษ โดยให้เลือกเขียนจากหัวข้อที่กำหนด 1 ใน 3 เรื่อง ซึ่งเรื่องที่กำหนดจะเป็นเรื่องที่ผู้เรียนสามารถใช้ความคิดจากประสบการณ์ของตนเองได้โดยทั่วไป โดยเกณฑ์ในการตรวจของผู้ตรวจ 2 คน จะเน้นการเรียบเรียง/ลำดับเรื่อง การใช้ภาษา การสะกดคำ การเลือกคำ และการสื่อความหมาย

แบบทดสอบทุกฉบับที่สร้างได้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริงและหาคุณภาพแล้วโดยวิเคราะห์ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ค่าอำนาจจำแนก ค่าความยากง่าย และค่าความเชื่อมั่นทั้งเป็นรายข้อ และทั้งฉบับ โดยการคำนวณด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS ตามสูตรทางสถิติ ดังนี้

1. แบบทดสอบการอ่าน (ใช้การวิเคราะห์แบบทดสอบคู่ขนาน ด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน)

1.1 ฉบับที่ 1 มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.85

1.2 ฉบับที่ 2 มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.93

1.3 ฉบับที่ 3 มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.81

2. แบบทดสอบการฟัง – พูด (วิเคราะห์ด้วยสูตรการคำนวณความเชื่อมั่น หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค) ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.89

3. แบบทดสอบการเขียน (วิเคราะห์ด้วยสูตรการคำนวณความเชื่อมั่นหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ของครอนบัค) ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.93

3.2.4 แบบทดสอบความคิดเห็นในการเรียนรู้ (ที่มีต่อโปรแกรมการสอน) ของกลุ่มตัวอย่าง เป็นแบบสอบถามชนิดประเมินค่า 5 ตัวเลือก (เห็นด้วย : น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด) ซึ่งผู้วิจัยสร้างและหาคุณภาพแล้วโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน และทดลองกับนิสิตครู กลุ่มอื่นที่มีใช้กลุ่มตัวอย่างวิเคราะห์หาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา คุณภาพเป็นปรนัยและวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น เป็นรายข้อ และทั้งฉบับ

โดยการคำนวณด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS ด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ของครอนบัต ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.95

3.2.5 แบบประเมินการใช้พหุปัญญาของกลุ่มตัวอย่างจากนักเรียนรู้ด้วยโปรแกรมการสอนที่ได้รับในวิชา ED 352 แบบประเมินนี้ ผู้วิจัยออกแบบสร้างเพื่อประเมินประสบการณ์และโอกาสที่ผู้เรียนในกลุ่มตัวอย่าง ได้ใช้พหุปัญญา 8 ด้าน ในกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเอง แบบประเมินเป็นลักษณะรายการคำตอบให้เลือก (checklist) ให้ผู้เรียนเลือกคำตอบเกี่ยวกับกิจกรรมต่างๆ ในแต่ละด้านของพหุปัญญาที่ตนได้ปฏิบัติในการเรียนวิชา ED 352 ภาษาอังกฤษ รวมทั้งมีคำตอบเปิดกว้างให้เขียนเพิ่มเติมกิจกรรมต่างๆที่ไม่มีในรายการคำตอบ ผู้วิจัยทดสอบหาคุณภาพแล้วโดยให้ผู้เขียนทั้ง 3 ท่านตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และความเป็นปรนัยของรายการคำตอบที่ให้เลือก โดยทดลองทดสอบแบบประเมินกับนิสิตกลุ่มอื่นที่มีใช้กลุ่มตัวอย่าง 20 คน ซึ่งเคยเรียนวิชานี้ในภาคเรียนก่อน (ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553)

วิธีดำเนินการทดลอง

การทดลองการวิจัย ดำเนินตามแบบแผนการทดลอง แบบกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองที่แท้จริง แบบวัดผลก่อนหลังการทดลองหลายช่วง (Randomized True Control Group – Pretest- Posttest Times Series)

$$\begin{array}{l} R E T_1 \quad X T_2 \quad X T_3 \quad X T_4 \\ R C T_1 \sim T_2 \sim T_3 \sim T_4 \end{array}$$

ในกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม (B02 และ B03) กลุ่มละ 20 คน ผู้วิจัยดำเนินการสอนตามโปรแกรมการสอนแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีพหุปัญญา สำหรับในกลุ่มควบคุม 2 กลุ่ม (B01 และ B04) กลุ่มละ 20 คน ผู้วิจัยดำเนินการสอนตามโปรแกรมการสอนแบบเดิม

ขั้นตอนการดำเนินการทดลองการสอนในกลุ่มทดลอง และควบคุมมี ดังนี้

1. ทำการทดสอบก่อนเรียน ในสัปดาห์แรกของเดือนพฤศจิกายน 2553 ใช้แบบทดสอบการอ่านฉบับที่ 1 แบบทดสอบการฟัง-พูด และแบบทดสอบการเขียน
2. ทำการสอนในกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม (B02 และ B03) ด้วยโปรแกรมการสอนแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีพหุปัญญา และทำการสอน กลุ่มควบคุม 2 กลุ่ม (B01 และ B04) ด้วยโปรแกรมการสอนแบบเดิม วันและเวลาการสอนแต่ละกลุ่มเป็นไปตามตารางสอนของมหาวิทยาลัยในแต่ละสัปดาห์
3. ทุกๆ 4 สัปดาห์ ทำการทดสอบหลังเรียน 1 ครั้ง หรือ 1 ช่วง ทำการทดสอบหลังเรียนรวม 3 ช่วงเวลา 3 ครั้ง ในระยะ 12 สัปดาห์ ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมใช้เวลาสอนทั้งหมด 36 ชั่วโมง ไม่รวมเวลาการทดสอบก่อนและหลังเรียนเป็นระยะ 3 ครั้ง แบบทดสอบการอ่านใช้แบบทดสอบคู่ขนาน

ฉบับที่ 2, 3 และ 1 รวมทั้งแบบทดสอบการฟัง-พูด และ แบบทดสอบการเขียน สำหรับการทดสอบหลังเรียน 3 ครั้ง ใน 3 ช่วงเวลา

4. หลังการทดสอบหลังเรียนครั้งสุดท้าย ให้นิสิตครูในกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม (กลุ่มทดลอง และควบคุม) ตอบแบบสอบถามความคิดเห็นในการเรียนรู้ รายวิชา ED 352 ที่เรียนและทำแบบประเมินการใช้หุปัญญา ตามประสบการณ์จริงที่ได้ปฏิบัติในรายวิชาที่เรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ทำการตรวจแบบทดสอบทุกฉบับก่อนเรียน และหลังเรียน 3 ครั้ง (3 ช่วงเวลา) ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม สำหรับแบบทดสอบการฟัง – พูด และแบบทดสอบการเขียน ใช้ผู้ตรวจ 2 คน คะแนนที่เก็บรวบรวม คือคะแนนของผู้ตรวจ 2 คน หาค่าด้วย 2

2. วิเคราะห์แบบทดสอบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS ตามลำดับการพิสูจน์สมมุติฐาน ดังนี้

2.1 เปรียบเทียบคะแนนของแบบทดสอบการอ่าน การฟัง-พูด และการเขียน ก่อนเรียน และหลังเรียน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เพื่อดูความแตกต่างของการพัฒนาการใช้ภาษา ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ แบบวัดซ้ำ (MANOVA with repeated measures) โดยมีลำดับขั้นตอนการวิเคราะห์ ดังนี้

2.1.1 การวิเคราะห์ระหว่างกลุ่ม เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนจากแบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับ ระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน ตัวแปรตามทีละตัวแปร (Univariate Test) และวิเคราะห์ความแปรปรวนตัวแปรตามพร้อมกับทุกตัวแปร (Multivariate Test) และวิเคราะห์ว่าหากแตกต่างกัน มีกลุ่มใดบ้างที่แตกต่างกันโดยใช้ Post Hoc Test

2.1.2 การวิเคราะห์ภายในกลุ่ม เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างภายในกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มทั้ง 4 กลุ่ม จากการทดสอบก่อนเรียน หลังเรียนครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3 โดยใช้สถิติการวิเคราะห์แบบวัดซ้ำ และดูพัฒนาการแต่ละช่วง โดยการวิเคราะห์อิทธิพลอย่างง่าย (Simple Effects Analysis)

2.1.3 วิเคราะห์ผลขนาดอิทธิพล (Effect size) (partial η^2) ของตัวแปรต้น ได้แก่ การสอนที่ใช้โปรแกรมการสอนแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีหุปัญญา และการสอนที่ใช้โปรแกรมการสอนแบบเดิม

2.1.4 นำค่าเฉลี่ยของผลสอบก่อนเรียน หลังเรียน ครั้งที่ 1, 2 และ 3 ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม มาจัดวางรูปกราฟเส้นดูพัฒนาการหรือการเปลี่ยนแปลงของการทดสอบแต่ละครั้ง (การใช้สูตรการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณแบบวัดซ้ำครั้งนี้ เนื่องจากการวิเคราะห์แบบทดสอบก่อนเรียนทั้ง 3 ฉบับ (การอ่าน การฟัง-พูด และการเขียน) คะแนนกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่มไม่แตกต่างกัน

2.1.5 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนทั้ง 3 ครั้ง (3 ช่วงเวลา) ของกลุ่มทดลอง (2 กลุ่ม) และกลุ่มควบคุม (2 กลุ่ม) ด้วย t-test (Independent Samples) พิสูจน์ค่าความแตกต่างนัยสำคัญ ซึ่งกำหนดไว้ที่ระดับ .05 (one tailed)

2.2 เปรียบเทียบความคิดเห็นในการเรียนรู้ ที่มีต่อโปรแกรมการสอนระหว่างกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม และกลุ่มควบคุม 2 กลุ่ม โดยวิเคราะห์แบบสอบถามเป็นรายข้อ และโดยรวม ด้วยค่าสถิติพื้นฐาน ($\bar{X}$ และ SD) สรุประดับความคิดเห็นรายข้อและโดยรวมตามเกณฑ์การพิจารณาระดับความคิดเห็น (มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด) เปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลการคำนวณโดยรวมระหว่างกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม และกลุ่มควบคุม 2 กลุ่ม โดยใช้สถิติ t-test (Independent Samples) รวมทั้งกราฟเส้น แสดงความแตกต่างของคะแนนการใช้ภาษาของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

2.3 เปรียบเทียบการใช้พหุปัญญาของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ดังนี้

2.3.1 การคำนวณคำตอบจากแบบประเมินของกลุ่มตัวอย่าง เป็นรายข้อและโดยรวม ทุกข้อ คำนวณคำตอบเป็นค่าร้อยละ และวิเคราะห์ข้อมูลรายข้อและโดยรวมด้วยค่าสถิติพื้นฐาน ของกลุ่มแต่ละกลุ่ม ทั้งกลุ่มทดลองและควบคุม รวมคะแนนที่วิเคราะห์ได้ของกลุ่มทดลอง 2 กลุ่มและกลุ่มควบคุม 2 กลุ่ม เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนน ทั้งสองกลุ่ม เป็นรายข้อและโดยรวม

2.3.2 สรุปผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของคำตอบ การใช้พหุปัญญาในแต่ละด้าน เป็นรายข้อและโดยรวม ระหว่างกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม และกลุ่มควบคุม 2 กลุ่ม รวมทั้งสรุปผลจากการตอบแบบประเมินเพิ่มเติมในข้อคำถามปลายเปิด

2.3.3 นำผลการวิเคราะห์ระหว่างกลุ่มทดลอง (2กลุ่ม) และกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม มาจัดทำกราฟเส้นแสดงความแตกต่างในการใช้พหุปัญญาทั้ง 8 ด้าน (ด้านภาษา ด้านคณิตศาสตร์/ตรรกะ ด้านมิติสัมพันธ์ ด้านการเคลื่อนไหวของร่างกาย ด้านดนตรี ด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ด้านการรู้จักตนเอง และด้านธรรมชาติ)

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปตามลำดับของสมมุติฐาน ดังนี้

1. นิสิตครูที่เรียนด้วยโปรแกรมการสอนแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีพหุปัญญา มีพัฒนาการการใช้ภาษาอังกฤษสูงกว่านิสิตครูที่เรียนด้วยโปรแกรมการสอนแบบเดิม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในด้านการอ่าน การฟัง-พูด และการเขียน ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานข้อที่ 1

1.1 พัฒนาการด้านการอ่าน

กลุ่มทดลอง (B02) มีพัฒนาการ การใช้ภาษาอังกฤษ ด้านการอ่าน สูงขึ้นร้อยละ 91 (Partial $\eta^2 = 0.414$, $P < .001$)

กลุ่มทดลอง (B03) นิสิตครูมีพัฒนาการการใช้ภาษาอังกฤษ ด้านการอ่าน สูงขึ้นร้อยละ 92 (Partial $\eta^2 = 0.922$, $P < .001$)

กลุ่มควบคุม (B01) นิสิตครูมีพัฒนาการการใช้ภาษาอังกฤษด้านการอ่านสูงขึ้นร้อยละ 5
(Partial $\eta^2 = 0.051$, $P > 0.05$)

กลุ่มควบคุม (B04) นิสิตครูมีพัฒนาการการใช้ภาษาอังกฤษ ด้านการอ่านสูงขึ้น ร้อยละ 50
(Partial $\eta^2 = 0.504$, $P < 0.001$)

1.2 พัฒนาการด้านการฟัง-พูด

กลุ่มทดลอง (B02) นิสิตครูมีพัฒนาการการใช้ภาษาอังกฤษด้านการฟัง-พูด สูงขึ้นร้อยละ 85
(Partial $\eta^2 = 0.849$, $P < 0.001$)

กลุ่มทดลอง (B03) นิสิตครูมีพัฒนาการการใช้ภาษาอังกฤษด้านการฟัง-พูด สูงขึ้นร้อยละ 91
(Partial $\eta^2 = 0.910$, $P < 0.001$)

กลุ่มควบคุม (B01) มีพัฒนาการการใช้ภาษาอังกฤษด้านการฟัง-พูด สูงขึ้นร้อยละ 12
(Partial $\eta^2 = 0.123$, $P > 0.05$)

กลุ่มควบคุม (B04) มีพัฒนาการการใช้ภาษาอังกฤษ สูงขึ้นร้อยละ 55 (Partial $\eta^2 = 0.550$,
 $P < 0.001$)

1.3 พัฒนาการด้านการเขียน

กลุ่มทดลอง (B02) มีพัฒนาการการใช้ภาษาอังกฤษ ด้านการเขียน สูงขึ้นร้อยละ 91
(Partial $\eta^2 = 0.914$, $P < 0.001$)

กลุ่มทดลอง (B03) มีพัฒนาการการใช้ภาษาอังกฤษ ด้านการเขียนสูงขึ้น ร้อยละ 95
(Partial $\eta^2 = 0.953$, $P < 0.001$)

กลุ่มควบคุม (B01) มีพัฒนาการการใช้ภาษาอังกฤษ ด้านการเขียน สูงขึ้นร้อยละ 72
(Partial $\eta^2 = 0.722$, $P < 0.001$)

กลุ่มควบคุม (B04) มีพัฒนาการการใช้ภาษาอังกฤษ ด้านการเขียน สูงขึ้นร้อยละ 91
(Partial $\eta^2 = 0.912$, $P < 0.001$)

2. นิสิตครูที่เรียนด้วยโปรแกรมการสอนแนวคิดหลักข้ามหลักสูตร ด้วยทฤษฎีปัญหา มีความคิดเห็นในการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมการสอนภาษาอังกฤษในทางบวก (ระดับมาก) สูงกว่านิสิตครูที่เรียนด้วย โปรแกรมการสอนแบบเดิมโดยแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 2

3. นิสิตครูที่เรียนด้วยโปรแกรมการสอนแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีปัญหา มีประสิทธิภาพการใช้ทฤษฎีปัญหา โดยรวมทั้ง 8 ด้าน และแต่ละด้านหลังการทดลอง (คิดเป็นร้อยละ) มากกว่า นิสิตครูที่เรียนด้วยโปรแกรมการสอนแบบเดิม กลุ่มทดลองมีการใช้ทฤษฎีปัญหาทุกด้าน 8 ด้าน แต่กลุ่มควบคุม มีการใช้ทฤษฎีปัญหา 7 ด้าน กลุ่มทดลองมีร้อยละของการใช้ทฤษฎีปัญหามากกว่ากลุ่มควบคุมทุกด้าน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 3

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยเปรียบเทียบ ผลการสอนภาษาอังกฤษของนิสิตกรมมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่เรียนด้วยโปรแกรมการสอนแบบแนวคิดข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีพหุปัญญาและโปรแกรมการสอนแบบเดิม มีประเด็นที่น่าสนใจนำมาอภิปรายตามลำดับของสมมุติฐานแต่ละข้อ ดังนี้

สมมุติฐานข้อที่ 1: นิสิตครูที่เรียนด้วยโปรแกรมการสอนแบบแนวคิดข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีพหุปัญญา มีพัฒนาการการใช้ภาษาอังกฤษ (ด้านการอ่าน การฟัง-การพูดและการเขียน) หลังการทดลอง สูงกว่านิสิตครูที่เรียนด้วยโปรแกรมการสอนแบบเดิม

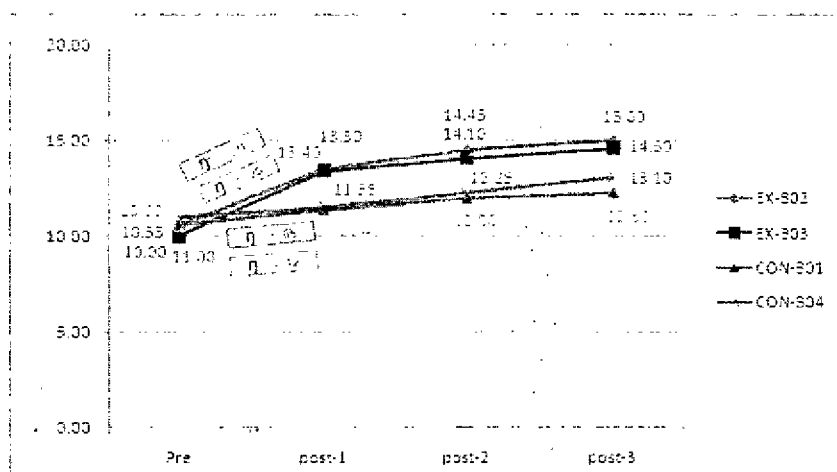
ผลการวิจัยปรากฏว่า นิสิตครูที่เรียนด้วยโปรแกรมการสอนภาษาอังกฤษแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีพหุปัญญา มีพัฒนาการการใช้ภาษาอังกฤษสูงกว่า นิสิตครูที่เรียนด้วยโปรแกรมการสอนแบบเดิม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในด้านการอ่าน การฟัง – การพูด และการเขียน ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานข้อที่ 1

ทั้งกลุ่มทดลอง (B02 และ B03) และกลุ่มควบคุม (B01 และ B04) มีพัฒนาการการใช้ภาษาในแต่ละด้าน (การอ่าน การฟัง-การพูด และการเขียน) แตกต่างกันดังผลสรุปในตาราง 13 และภาพประกอบ 12 ดังนี้

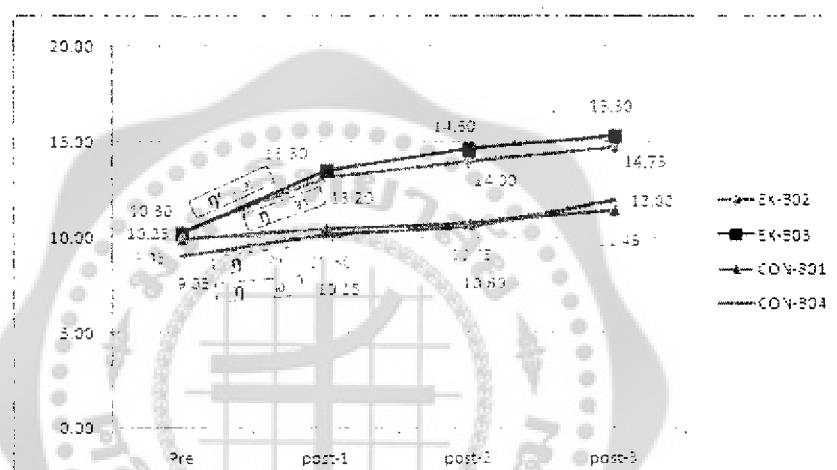
ตาราง 13 ผลการวิเคราะห์ค่าอิทธิพล (Partial η^2) ซึ่งแสดงให้เห็นพัฒนาการ การใช้ภาษาของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมที่สูงขึ้นหลังการทดลองอันมีผลจากตัวแปรจัดกระทำ (โปรแกรมการสอนในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม)

ทักษะการใช้ ภาษาอังกฤษ	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม	
	B02	B03	B01	B04
การอ่าน	<u>ร้อยละ 91</u>	<u>ร้อยละ 92</u>	<u>ร้อยละ 5</u>	<u>ร้อยละ 50</u>
	(Partial $\eta^2 = 0.414$, P < .001)	(Partial $\eta^2 =$ 0.922, P < .001)	(Partial $\eta^2 = 0.051$, P > 0.05)	(Partial $\eta^2 = 0.504$, P < .001)
การฟัง-การพูด	<u>ร้อยละ 85</u>	<u>ร้อยละ 91</u>	<u>ร้อยละ 12</u>	<u>ร้อยละ 55</u>
	(Partial $\eta^2 = 0.849$, P < .001)	(Partial $\eta^2 =$ 0.910, P < .001)	(Partial $\eta^2 = 0.123$, P > 0.05)	(Partial $\eta^2 = 0.550$, P < .001)
การเขียน	<u>ร้อยละ 91</u>	<u>ร้อยละ 95</u>	<u>ร้อยละ 72</u>	<u>ร้อยละ 91</u>
	(Partial $\eta^2 = 0.914$, P < .001)	(Partial $\eta^2 =$ 0.953, P < .001)	(Partial $\eta^2 = 0.722$, P < .001)	(Partial $\eta^2 = 0.912$, P < .001)

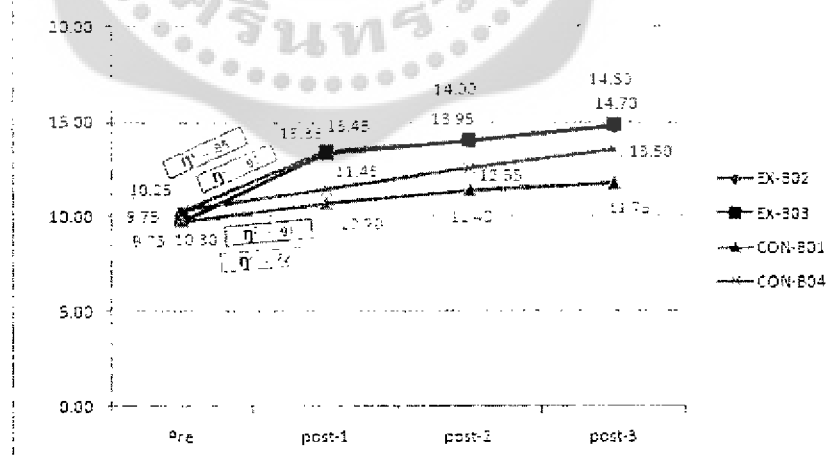
Listening - Speaking



Reading



Writing



ภาพประกอบ 12 กราฟเส้นแสดงความแตกต่างของพัฒนาการการใช้ภาษาอังกฤษโดยรวมระหว่างกลุ่มทดลอง (B02 และ B03) และกลุ่มควบคุม (B01 และ B04)

จากตาราง 13 และภาพประกอบ 12 แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่า นิสิตครูในกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม (B02, B03) สามารถพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษจากการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมการสอนแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีปัญหา ได้สูงขึ้นทุกด้าน ทั้งการอ่าน การฟัง-การพูด และการเขียน และพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษได้สูงกว่า นิสิตครูที่เรียนด้วยโปรแกรมการสอนแบบเดิม(B01,B04) ทุกด้าน ทั้งที่ก่อนเรียน กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีคะแนนสอบก่อนเรียนไม่แตกต่างกัน จากภาพประกอบ 12 แสดงผลยืนยันให้เห็นเส้นกราฟที่เริ่มต้นในระดับความชันของเส้นตัดเทียมกัน แต่จะทิ้งช่วงระยะห่างกันในระยะที่ได้เรียนจากโปรแกรมการสอนแล้วในแต่ละช่วงของการทดสอบหลังเรียนทั้ง 3 ระยะ เส้นกราฟของกลุ่มทดลอง (B02 และ B03) แสดงความชันมากกว่า เส้นกราฟของกลุ่มควบคุม (B01 และ B04)

แม้ว่ากลุ่มควบคุม โดยเฉพาะกลุ่ม B04 สามารถพัฒนาการใช้ภาษาได้สูงขึ้นทุกด้านในขณะที่กลุ่มควบคุม B01 สามารถพัฒนาการใช้ภาษาได้สูงขึ้นในด้านการเขียน แต่ก็ไม่สามารถพัฒนาการใช้ภาษาในด้านอื่น (การอ่าน และการฟัง-พูด) ได้สูงขึ้นจนมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้แสดงว่า การเรียนรู้ด้วยโปรแกรมการสอนแบบเดิมส่งผลต่อพัฒนาการการใช้ภาษาของนิสิตครูในกลุ่มควบคุมเช่นเดียวกันแต่ไม่มากเท่ากับโปรแกรมการสอนในกลุ่มทดลอง ทั้งที่มีผู้สอนคนเดียวกัน เนื้อหา และสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เดียวกัน ต่างกันเพียงกระบวนการจัดกิจกรรมในการเรียนรู้ และการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้

ผลการวิจัยที่แตกต่างกันระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ดังกล่าว อาจมีสาเหตุ มาจากประเด็นสำคัญต่างๆ ดังนี้

1. นิสิตครูในกลุ่มทดลอง มีโอกาสใช้กระบวนการทางความคิดและการเชื่อมโยงความคิดของตนในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ในกระบวนการเรียนการสอนอย่างเป็นบูรณาการมากกว่านิสิตครูในกลุ่มควบคุม

ตามกระบวนการจัดกิจกรรม การเรียนการสอนในกลุ่มทดลอง นิสิตครูในกลุ่มทดลองได้เรียนรู้ และฝึกทักษะทางภาษาจากแนวคิดหลักด้วยเรื่องราวในบริบทที่ต้องสร้างความเข้าใจความหมายโดยรวม หรือความคิดรวบยอดของเรื่อง ซึ่งมีการอภิปรายเรื่องจากการอ่าน หรือฟังเรื่อง และได้ฝึกการเขียนสรุปความอย่างต่อเนื่อง การทำกิจกรรมในสาระการเรียนรู้อื่นๆ ที่เชื่อมต่อการใช้ทฤษฎีต่างๆ 8 ด้าน อันได้แก่ ด้านภาษา ด้านตรรกะหรือคณิตศาสตร์ ด้านมิติสัมพันธ์ ด้านการเข้าใจตนเอง ด้านการเคลื่อนไหวของร่างกาย ด้านดนตรี ด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น และด้านธรรมชาติ นิสิตครูในกลุ่มทดลองต้องใช้ความรู้เดิมโยงเข้ากับความรู้ใหม่ หรือแนวคิดใหม่ของผู้สอนนำเสนอและที่ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม ความรู้เดิมที่ใช้จึงสามารถช่วยให้นิสิตครูในกลุ่มทดลองเข้าใจเรื่องราวที่อ่านหรือฟัง จากการเดาความ แปลความ ตีความ และขยายความด้วยความคิดของตนเอง นอกจากนี้ กระบวนการเรียนรู้เชื่อมโยงความคิดต่อเนื่องกันระหว่างสาระการเรียนรู้ต่างๆ กับแนวคิดหลัก ประกอบกับความหลากหลายของปัญหาหลายด้านที่ต้องใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมเป็นภาษาอังกฤษภายใต้การช่วยเหลือแนะนำของผู้สอนกับเพื่อนๆ ในกลุ่มและตามลำพัง ทำให้เกิดการเรียนรู้ คำศัพท์ จำนวน และโครงสร้างต่างๆ ของภาษาจากเนื้อหาสาระต่างๆ ได้แม่นยำมากขึ้น

สำหรับนิสิตครูในกลุ่มควบคุม แม้จะมีกระบวนการเรียนรู้ที่สามารถปฏิบัติกิจกรรมทางภาษาต่างๆ ได้อย่างเป็นระบบตามการมอบหมายของผู้สอน อย่างต่อเนื่องในแต่ละขั้นตอนจากการนำเสนอเรื่องราวไม่ว่าจะเป็นการฟัง หรือการอ่านจากผู้สอน แต่กิจกรรมต่างๆ มิได้มีเนื้อหาสาระอื่นๆ รอบด้านที่จะโยงความคิดกันระหว่างคาบต่อคาบ เช่น กระบวนการที่นิสิตครูในกลุ่มทดลองได้รับการสอน การเรียนเนื้อหาสาระและการปฏิบัติกิจกรรมได้ปฏิบัติครบวงจรของแผนการจัดการเรียนรู้ในแต่ละคาบเท่านั้น ด้วยสาเหตุดังกล่าว นิสิตครูในกลุ่มทดลองจึงสามารถพัฒนาการใช้ภาษาได้สูงกว่านิสิตครูในกลุ่มควบคุม ทั้งการอ่าน การฟัง-พูด และการเขียน

ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการวิจัยทางสมองของนักวิชาการหลายท่าน เช่น ฮาร์ท (Hart, 1987) ที่กล่าวว่า สมองสามารถเรียนรู้ระลึกสิ่งที่เรียนรู้ ซึ่งจะเชื่อมโยงกันได้มากกว่าแยกออกเป็นส่วนๆ ยิ่งผู้สอนสร้างรูปแบบการเรียนรู้ที่ชัดเจน และเชื่อมโยงต่อเนื่องกันมากเท่าใด สมองของผู้เรียนก็ยิ่งบูรณาการข้อมูลใหม่ๆ ได้มากขึ้นเท่านั้น และสอดคล้องกับแนวคิดของนักวิจัย บีแน (Beanne, 1997) รวมทั้งนักการศึกษาโควาลิก (Kovalik, 1994) ที่ว่าการสอนที่มีประสิทธิภาพนั้น ผู้สอนจะนำข้อมูลใหม่ๆ จากความรู้เดิม ของผู้เรียนที่มีอยู่ได้มากกว่า การนำเสนอทักษะและข้อเท็จจริงต่างๆ แยกออกจากกัน ซึ่งจะช่วยให้เพิ่มพูนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้มาก

2. นิสิตครูในกลุ่มทดลองมีประสบการณ์ในการเรียนรู้ และใช้ภาษาอังกฤษในบริบทสังคมหลากหลายมากกว่า นิสิตครูในกลุ่มควบคุม

จากกิจกรรมพหุปัญญาที่ผู้สอนวางแผนในโปรแกรมการสอนแบบแนวคิดหลักด้วยทฤษฎีพหุปัญญา นิสิตครูในกลุ่มทดลองได้ปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ หลังจากทำความเข้าใจเรื่องราวจากแนวคิดหลักในแต่ละหน่วยการเรียน ทำให้นิสิตครูเหล่านี้มีโอกาสนำความรู้เนื้อหาความหลากหลายจากบริบทใหม่ๆ ที่เกี่ยวเนื่องกันในสาระการเรียนรู้ในหลักสูตรอย่างหลากหลาย เช่น สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ฯลฯ ควบคู่ไปกับการใช้ทักษะทางภาษาทั้งการคิดวิเคราะห์จากการฟัง การอ่านและสื่อสารเป็นภาษาพูดและภาษาเขียน ได้ทำกิจกรรมต่างๆ ทั้งในกลุ่มใหญ่และกลุ่มย่อย รวมทั้งเป็นรายบุคคล ซึ่งมีโอกาสได้ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองเพิ่มเติมอย่างต่อเนื่อง ทำให้นิสิตครูในกลุ่มทดลองได้รูปแบบของเนื้อหาความชนิดต่างๆ หรืออรรถลักษณะอย่างหลากหลาย เช่น เรื่องเล่าจากประสบการณ์ เรื่องเล่าเชิงจินตนาการ เรื่องรายงาน เรื่องอธิบาย เรื่องอภิปราย เรื่องวิธีการ ฯลฯ ทำให้เข้าใจวิธีการสื่อความตามลักษณะของจุดมุ่งหมายต่างๆ ได้มากขึ้นได้เรียนรู้รูปแบบของโครงสร้างการเรียงลำดับความในแต่ละจุดมุ่งหมาย และเรียนรู้ลักษณะของใช้ไวยากรณ์ การสะกดคำของศัพท์ และสำนวนต่างๆ ที่จำเป็นและได้พบเห็นอยู่ในชีวิตประจำวันในสาระต่างๆ รอบด้านโดยเฉพาะในวิชาต่างๆ ของหลักสูตร นิสิตครูในกลุ่มทดลองจึงมีโอกาสนำประสบการณ์การใช้ภาษาในบริบทสังคมต่างๆ ได้มากกว่าและพัฒนาการใช้ภาษาได้สูงกว่า นิสิตครูในกลุ่มควบคุม ซึ่งมีประสบการณ์การเรียนรู้ภาษาจากความหลากหลายของกิจกรรมในสาระการเรียนรู้ต่างๆ รอบด้านน้อยกว่านิสิตในกลุ่มทดลอง

ผลวิจัยดังกล่าวนี้ สอดคล้องกับ แนวคิดของนักภาษาศาสตร์ที่มีชื่อเสียง เช่น ไมเคิล ฮัลลiday (Halliday, 1978) ที่กล่าวสรุปว่า การเรียนภาษาจำเป็นต้องอาศัยการปฏิบัติและการมีปฏิสัมพันธ์ ระหว่างผู้เรียนและผู้สอนอย่างมีความหมาย ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้ ระบบของการสร้างความหมายของภาษา ซึ่งจะสัมพันธ์กับบริบททางสังคม และสอดคล้องกับความเห็นของนักภาษาศาสตร์ เคนเนท กูดแมน (Goodman, 1986: 26 – 28) เจ้าของทฤษฎี ภาษาแบบองค์รวม (whole language) ที่เน้นว่า การพัฒนาทักษะทางภาษาของผู้เรียนต้องเป็นธรรมชาติ โดยที่ผู้เรียนต้องใช้องค์ประกอบทางภาษาครบทุกส่วนของหน่วยภาษา การสื่อความหมาย จึงจะเป็นไปได้โดยง่าย นอกจากนี้ การใช้ภาษานั้นๆ จะต้องอยู่ในบริบท ทั้งที่เป็นของตนและสังคม ผู้เรียนจะเรียนรู้วิธีสื่อความหมายด้วยกระบวนการปฏิบัติของตนเอง ซึ่งจะตัดสินใจได้เองว่าจะใช้ภาษาเมื่อใด ใช้เพื่ออะไร และด้วยเหตุผลใด ภาษาและความคิดจะเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันเสมอ

3. กระบวนการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมการสอนภาษาอังกฤษแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีพหุปัญญา เปิดโอกาสให้ผู้เรียนวิเคราะห์ และประเมินจุดแข็ง จุดอ่อนของตนเองได้มากกว่ากระบวนการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมการสอนแบบเดิม ซึ่งนำไปสู่แรงจูงใจในการพัฒนาภาษาด้วยตนเองมากขึ้น

จากกิจกรรมการเรียนการสอน ในโปรแกรมการสอนภาษาอังกฤษ แบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีพหุปัญญาในกลุ่มทดลอง นิสิตครูในกลุ่มนี้ มีโอกาสปฏิบัติกิจกรรมในสาระการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลายต่อเนื่องจากแนวคิดหลัก อันเป็นฐานคิดเดิม และเป็นประสบการณ์สำคัญในการเชื่อมโยงความคิดต่อเนื่องไปยังสาระการเรียนรู้อื่นๆ โดยเป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนต้องใช้ทักษะทางปัญญาของตน ในด้านต่างๆ ทำให้นิสิตครูกลุ่มนี้ได้เรียนรู้ในสิ่งที่สอดคล้องกับความถนัด ความสนใจ และความต้องการในการสื่อความหมายอย่างหลากหลาย การจัดการเรียนรู้จึงน่าท้าทาย น่าสนใจ และน่าติดตามอยู่ตลอดเวลา นอกจากนี้ นิสิตครูในกลุ่มทดลองยังมีโอกาสวางแผนเป้าหมายการเรียนรู้และมีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ข้อมูลต่างๆ รวมทั้งการคิดแก้ปัญหาระหว่างผู้เรียน และระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ผู้สอนมีหน้าที่ชี้แนะและให้กำลังใจ นิสิตครูในกลุ่มทดลองสามารถประเมินตนเองในการเรียนรู้ อย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการได้ตลอดเวลา รวมทั้งการนำความรู้ไปใช้ จึงทำให้ทราบจุดแข็ง จุดอ่อนในการใช้ภาษาของตนได้ดี ทั้งผู้เรียนและผู้สอน สามารถรับผิชอบร่วมกันในการวัดและประเมินผล จากการทำกิจกรรม เช่น การนำเสนอผลงานการจัดบอร์ดนิทรรศการและการศึกษานอกสถานที่ นิสิตครูในกลุ่มทดลองมีโอกาสปริเคราะห์หรือและการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับกลุ่มเพื่อนที่เรียนร่วมกัน ซึ่งมีความถนัดและความสามารถแตกต่างกัน ทำให้ผลงานต่างๆ ประสบความสำเร็จ ซึ่งช่วยให้เกิดโอกาส และประสบการณ์การใช้ภาษาได้มากขึ้น แม้จำเป็นต้องใช้ภาษาไทยบ้าง แต่ผู้สอนก็สามารถช่วยเพิ่มเติมการใช้ภาษาอังกฤษในสิ่งที่ผู้เรียนต้องการสื่อความได้มากขึ้นตามความสนใจ ผู้เรียนมีโอกาสมองผิดถูกกับการสื่อความทางภาษาทั้งการพูด และการเขียน ซึ่งมักจะมีการถาม คำศัพท์ สำนวน และการใช้ไวยากรณ์บางอย่าง ที่ผู้เรียนต้องการสื่อสารอยู่เสมอ นอกจากนี้ ในกระบวนการจัดการเรียนการสอน มีการยกย่องให้คำชมเชยผู้เรียนอยู่เสมอ ทำให้นิสิตครูในกลุ่มทดลอง

มีแรงจูงใจอันเนื่องมาจากกำลังใจ และความสำเร็จที่ตนสามารถปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ได้สำเร็จและสามารถพัฒนาการใช้ภาษาทุกด้านได้อย่างน่าพึงพอใจยิ่ง

สำหรับนิสิตครูในกลุ่มควบคุม แม้จะกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการทางความคิดของตนเองในการสื่อสารด้านทางภาษา แต่กิจกรรมต่างๆ ยังไม่หลากหลาย เพราะการปฏิบัติกิจกรรมจะจบลงในแต่ละเรื่องตามคาบเรียนที่กำหนด และทำกิจกรรมที่เป็นการบ้านเพิ่มเติม โอกาสที่ผู้เรียนจะขยายประสบการณ์ของตนในการปฏิบัติกิจกรรม ที่เป็นไปตามความสนใจและความถนัด ยังมีโอกาสน้อยกว่านิสิตครูในกลุ่มทดลอง ทำให้โอกาสและประสบการณ์ในการลองผิดลองถูกในการใช้ภาษาในการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การแลกเปลี่ยนแนวคิด และข้อมูลตามความถนัด ความสนใจ และความต้องการได้น้อยกว่านิสิตครูในกลุ่มทดลอง รวมทั้งมีโอกาสประเมินจุดแข็ง จุดอ่อนในการใช้ภาษาของตนในสาระการเรียนรู้ต่างๆ ได้น้อยกว่า นิสิตครูในกลุ่มทดลอง ด้วยเหตุนี้ นิสิตครูในกลุ่มทดลอง จึงสามารถพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษได้สูงกว่า นิสิตครูในกลุ่มควบคุม

ผลการวิจัยนี้ จึงสอดคล้องกับข้อสรุปของอาร์มสตรอง (Armstrong, 2003) ที่สรุปว่า พหุปัญญาเปรียบเสมือน เครื่องมือที่จะช่วยให้เห็นความแตกต่างในจุดแข็งทางปัญญาของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนตระหนักถึงจุดแข็ง จุดอ่อนในการเรียนรู้ของคน และแนวคิดจาก แฮ็กเทอเวท (Hagtevet, 2009: 102) ที่กล่าวถึง จุดแข็งของการใช้ทฤษฎีพหุปัญญาว่าเป็นการสร้างสังคมการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนที่สำคัญ ซึ่งทำให้ผู้เรียนสามารถปรับตนเองกับสิ่งแวดล้อมที่แตกต่าง หลากหลาย และเพิ่มความสามารถของผู้เรียน ด้านภาษาศาสตร์ได้ด้วย นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ ซิมาคาร์ โกลสไตน์ (Goldstein, 2010) ที่กล่าวว่า การใช้พหุปัญญาของผู้เรียนจะกลายเป็นแรงจูงใจที่สำคัญในการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ ในการปฏิบัติกิจกรรมที่เป็นไปตามความสนใจ และความถนัด

4. กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน หรือการเรียนรู้ในกลุ่มทดลอง ช่วยทำให้ผู้เรียนประยุกต์สิ่งที่ตนเรียนรู้ไปใช้ในโลกแห่งความเป็นจริง จากแหล่งข้อมูลหลากหลาย ก่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างเป็นอิสระของผู้เรียนเองในการใช้ภาษาได้มากกว่า การจัดการเรียนรู้ในกลุ่มควบคุม

ในกระบวนการจัดโปรแกรมการสอนภาษาอังกฤษแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีพหุปัญญาของกลุ่มทดลอง มีการจัดขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรมของผู้เรียนที่ต่อเนื่องจากการให้แนวคิดหลักที่ผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมการฟัง-พูด อ่านและเขียน และโยงเข้ากิจกรรมพหุปัญญาต่างๆ ซึ่งจะมีเนื้อหาสาระจากเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับชีวิตจริงที่ผู้เรียนต้องใช้ภาษาในบริบทต่างๆ อย่างหลากหลายโดยมีการเตรียมหรือแนะแหล่งทรัพยากร หรือแหล่งการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ค้นคว้าหาความรู้ของตัวเอง และของกลุ่มได้อย่างอิสระ เช่น หนังสือสารานุกรม การแนะนำเว็บไซต์เกี่ยวข้องกับเนื้อหาต่างๆ แผนที่ วิดีโอ หรือซีดีเกี่ยวกับข้อเท็จจริงบางอย่าง การที่ผู้เรียนมีโอกาส อ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน เรื่องราวต่างๆ ที่เพิ่มพูนขึ้น เชื่อมโยงกับสิ่งที่เรียนด้วยตนเองได้ ทั้งในและนอกชั้นเรียน ทำให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ในการคิดวิเคราะห์ และแก้ปัญหาต่างๆ รวมทั้งการตัดสินใจของตนเอง จากความคิดต่างๆ ที่เกิดจากการเรียนรู้เรื่องราวต่างๆ ที่เพิ่มพูน

ขึ้นนั้น จึงทำให้ผู้เรียนหรือนิสิตครูในกลุ่มทดลอง เกิดการเรียนรู้ภาษาจากชีวิตจริงรอบด้านได้มากขึ้น และมีความเป็นอิสระในการเฝ้าหาความรู้ต่างๆ ด้วยตนเองมากขึ้น คำศัพท์ สำนวน และโครงสร้างทางภาษาต่างๆ จึงเพิ่มพูนขึ้นด้วย

จากการเรียนรู้ และการลองผิดลองถูกของตนเอง ภายใต้คำแนะนำของผู้สอนและการช่วยเหลือกันและกันระหว่างผู้เรียนในการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ทำให้ นิสิตครูในกลุ่มทดลอง พัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษได้สูงกว่า นิสิตครูในกลุ่มควบคุม ซึ่งมีโอกาสในการค้นคว้า ลองผิดลองถูกกับการใช้ภาษาในเรื่องราวต่างๆ รอบด้าน จากแหล่งการเรียนรู้ และจากการทำกิจกรรมหลากหลายกับเพื่อนร่วมชั้น ได้น้อยกว่า นิสิตครูในกลุ่มทดลอง ซึ่งมีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้ทักษะทางปัญญามากหลายและเกี่ยวข้องกับสาระความรู้รอบด้านมากกว่า

ผลการวิจัยดังกล่าวจะสอดคล้องกับความคิดของ แคมป์เบลล์ และ คิคเคนสัน (Campbell; et al. 1996: 4 – 27) ที่กล่าวถึงกลวิธีสำคัญในการฝึกทักษะทางภาษาว่า การสร้างสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ทางภาษาและการใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการเรียนรู้ภาษา จะช่วยให้ผู้เรียนรู้ภาษา จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาปัญญาด้านภาษาได้กว้างขวางมากขึ้น และสอดคล้องกับความเห็นของ ชอนเบอร์ต และ เทอร์ลิงตัน (Shoenburg; & Turlington. 1998) ที่กล่าวว่า การเพิ่มศักยภาพในการใช้ภาษาและการพัฒนาภาษาผู้เรียนต้องมีโอกาสใช้ทักษะทางภาษาเพื่อประโยชน์ทั้งในปัจจุบันและตลอดชีวิตตามความต้องการและความสนใจ

สมมุติฐานข้อที่ 2: นิสิตครูที่เรียนด้วยโปรแกรมการสอนแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีพหุปัญญา มีความคิดเห็นในการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมการสอนภาษาอังกฤษในทางบวกสูงกว่า นิสิตครูที่เรียนด้วยโปรแกรม การสอนแบบเดิม

ผลการวิจัยปรากฏว่า หลังการเรียน นิสิตครูที่เรียนด้วยโปรแกรมการสอนแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีพหุปัญญา มีความคิดเห็นในการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมการสอนภาษาอังกฤษในทางบวกระดับมาก ($\bar{X} = 4.00$) สูงกว่า นิสิตครูที่เรียนด้วยโปรแกรมการสอนแบบเดิม ($\bar{X} = 2.96$) ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง โดยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกด้านและโดยรวม ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 2

ผลงานวิจัยเกี่ยวกับความคิดเห็นของนิสิตครูทั้งในกลุ่มทดลอง (B02 และ B03) และกลุ่มควบคุม (B01 และ B04) สอดคล้องและสนับสนุนผลงานวิจัยที่ปรากฏสำหรับสมมุติฐานข้อที่ 1 และการอภิปรายที่เกี่ยวข้องทุกประเด็นดังที่กล่าวมาแล้ว ซึ่งอาจสรุปประเด็นสำคัญๆ ของความเห็นนั้นได้ ดังนี้

1. นิสิตครูในกลุ่มทดลอง (B02 และ B03) มีความเห็นว่า โปรแกรมการเรียน ซึ่งหมายถึง โปรแกรมการสอนภาษาอังกฤษแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีพหุปัญญา ให้ประโยชน์ในการพัฒนาการใช้ภาษาเพื่อสื่อความหมายหรือการสื่อสารในระดับมาก ทำให้มีโอกาสนำรู้เรื่องต่างๆ หรือวิชาต่างๆ อย่างหลากหลาย มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมอย่างหลากหลายตรงกับความสนใจ และความถนัด และทำให้พัฒนาการเรียนรู้ คำศัพท์ สำนวนภาษาอังกฤษ กว้างขวางมากขึ้นในระดับมาก นอกจากนี้ยังให้ความเห็นว่า รู้สึกได้ว่า อ่านจับใจความและทราบละเอียดของเรื่องเป็นภาษาอังกฤษได้ดีขึ้น ฟัง-พูด

ภาษาอังกฤษได้มากขึ้น และเขียนภาษาอังกฤษเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ได้ดีขึ้น ในระดับมากทุกทักษะ ซึ่งสอดคล้องกับผลวิจัยในสมมุติฐานข้อที่ 1 ที่นิสิตครูในกลุ่มทดลอง (B02 และ B03) สามารถพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษได้สูงกว่านิสิตครูในกลุ่มควบคุม ในด้านการอ่าน การฟัง-พูด และการเขียน

นิสิตครูในกลุ่มควบคุมให้ความเห็นโดยรวมทุกด้านที่กล่าวมา ในระดับปานกลาง ซึ่งผลของความแตกต่างในความคิดเห็นของนิสิตครูทั้ง 2 กลุ่ม จากผลงานวิจัยสอดคล้องกันทุกประการ กับผลวิจัยที่เปรียบเทียบความแตกต่างในพัฒนาการ การใช้ภาษาอังกฤษทั้งการอ่าน การฟัง-พูด และการเขียน ในสมมุติฐานข้อที่ 1 ที่นิสิตครูในกลุ่มทดลองพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษได้สูงกว่านิสิตครูในกลุ่มควบคุม

2. นิสิตครูในกลุ่มทดลอง (B02 และ B03) ให้ความเห็นซึ่งสนับสนุนได้ว่า โปรแกรมการสอนภาษาอังกฤษ แบบแนวคิดข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีพหุปัญญาทำให้เกิดประสบการณ์ในการเรียนรู้ อย่างหลากหลายในบริบทสังคมต่างๆ รวมทั้งทำให้เกิดความมั่นใจในการสื่อสารภาษาอังกฤษ และมีแรงจูงใจในการเรียนรู้โดยให้ความเห็นในระดับมากกว่าโปรแกรมการเรียนที่น่าสนใจ น่าติดตามอยู่เสมอ มีโอกาสได้ ฟัง-พูด แสดงความคิดเห็นของตนเองอย่างหลากหลาย มีโอกาสทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกับผู้เรียนคนอื่นอยู่เสมอ มีโอกาสได้ค้นคว้า และศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมตามความสนใจ และความถนัดอย่างอิสระ สามารถใช้ความรู้ จากการเรียนวิชานี้ไปใช้ในวิชาต่างๆ ในหลักสูตรได้ดี มีการเตรียมการเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ สื่อการเรียน การสอน พร้อมทั้งโสตทัศนูปกรณ์ เพื่อช่วยการเรียนรู้ แก่ผู้เรียนให้เข้าใจ และฝึกปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ได้ง่ายขึ้น ชัดเจนขึ้น ผู้สอนได้สอดแทรกการเรียนรู้ด้านจริยธรรมและคุณภาพอยู่เสมอแก่ผู้เรียน มีโอกาสรู้จัก และแลกเปลี่ยนข้อมูลกับผู้เรียนหรือผู้อื่นมากขึ้น รู้สึกตระหนักว่าการเรียนภาษาอังกฤษต้องเกี่ยวข้องกับ สัมพันธ์กับการแสวงหาข้อมูลรอบด้านเพื่อการสื่อสารและการสื่อสารความคิดของตนเองและผู้อื่น มีมนุษยสัมพันธ์ กับเพื่อนๆ และผู้อื่น ได้มากขึ้นและรู้สึกมั่นใจตนเองมากขึ้นในการสื่อสาร หรือสื่อความเป็นภาษาอังกฤษ กับผู้อื่น รวมทั้งรู้สึกสนุกสนานหรือมีความสุขในการเรียนวิชานี้ร่วมกันกับเพื่อนๆ และผู้สอน สำหรับนิสิตครู ในกลุ่มควบคุม (B01 และ B04) แสดงความเห็นด้วยในด้านต่างๆ ดังกล่าวในระดับปานกลาง ซึ่งโดยรวม แล้วน้อยกว่า นิสิตครูในกลุ่มทดลอง ข้อมูลจากผลงานวิจัยนี้จึงสอดคล้องกับผลการพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษ ของนิสิตครูในกลุ่มทดลองที่สามารถพัฒนาได้สูงกว่านิสิตครูในกลุ่มควบคุม ซึ่งสอดคล้องอย่างชัดเจนกับ สมมุติฐานข้อที่ 1 จากผลของการพิสูจน์สมมุติฐานข้อที่ 2

3. นิสิตครูในกลุ่มทดลอง (B02 และ B03) มีความเห็นเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ที่ สนับสนุนข้อมูลการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมการสอนภาษาอังกฤษแบบแนวคิดข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีพหุปัญญา ที่สามารถช่วยให้ผู้เรียนประเมินจุดแข็ง จุดอ่อน ในการเรียนรู้ และได้ประสบการณ์จากการเรียนรู้เพื่อเพิ่มพูน การพัฒนาความสามารถในการใช้ภาษาของตนเองได้ดี โดยมีความเห็นในระดับมากที่โปรแกรมการสอนนี้ มีการวัดและการประเมินผลการใช้ภาษาอย่างหลากหลาย และสม่ำเสมอ ทำให้ตื่นตัวในการเรียนรู้อยู่เสมอ มีโอกาสได้ซักถามปรึกษาหารือกับผู้สอนและผู้เรียนอื่นๆ อยู่เสมอ โปรแกรมการเรียนรู้ช่วยให้สามารถวัด และประเมินการเรียนรู้ของตนเองอยู่เสมอ ที่สำคัญหลังการเรียนรู้วิชานี้แล้ว สามารถทำงานร่วมกันกับผู้อื่น

ได้มากขึ้น สำหรับนิสิตครูในกลุ่มควบคุมมีความเห็นโดยรวมเกี่ยวกับการเรียนรู้และโปรแกรมแบบการสอนดังกล่าวในระดับปานกลาง

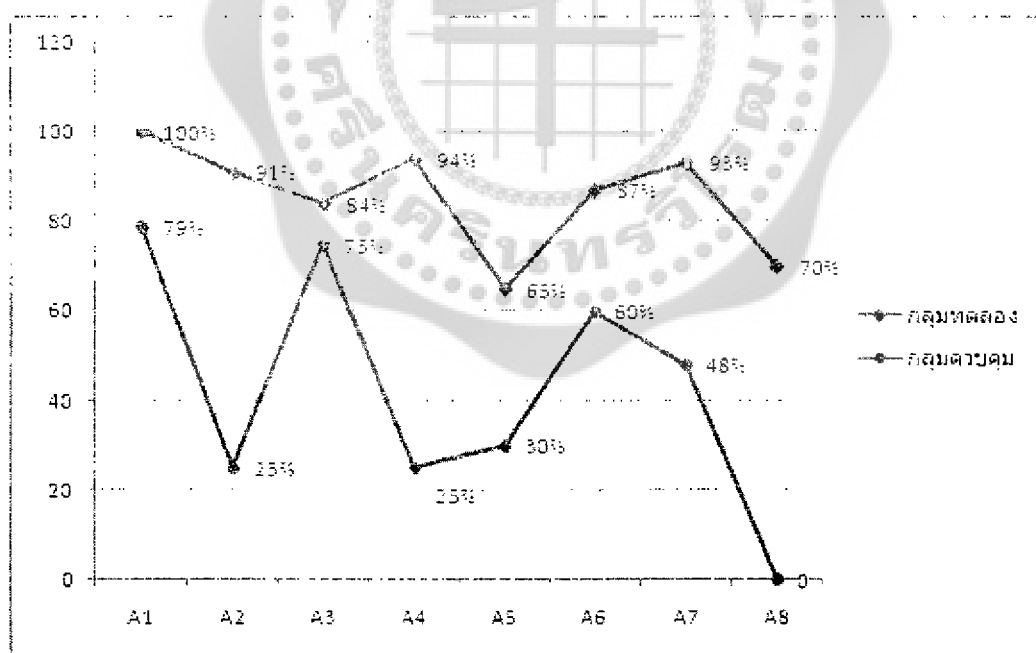
จากความเห็นของนิสิตครูในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ที่ได้อภิปรายมาทั้ง 3 ข้อ ดังกล่าวแล้ว จึงสรุปได้ว่า โปรแกรมการสอนแบบแนวคิดข้ามหลักสูตร ด้วยทฤษฎีพหุปัญญาในกลุ่มทดลอง สามารถส่งผลต่อการเรียนรู้แก่ผู้เรียนได้มาก ทั้งในด้านโอกาสการเรียนรู้ และการพัฒนาทักษะทางภาษา กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ในสาระวิชาต่างๆ ตามความถนัด ความสนใจ และความต้องการของผู้เรียน นอกจากนี้ยังมีโอกาสประเมินตนเองในการเรียนรู้ของผู้เรียนในกลุ่ม และได้รับคำปรึกษาหารือจากผู้สอนอย่างสม่ำเสมอ ได้เรียนรู้จากการศึกษาค้นคว้าอย่างอิสระ รู้สึกสนุกสนาน และมีความสุขในการเรียนรู้กับเพื่อนๆ และผู้สอน ผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นรายละเอียดเพิ่มเติมถึงเหตุผลที่นิสิตครูในกลุ่มทดลอง พัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษได้สูงกว่านิสิตครูในกลุ่มควบคุมอันเนื่องมาจากโปรแกรมการสอน และสอดคล้องกับ ข้อสรุปของกิเลียโน (Giuliano, 2008) ซึ่งกล่าวว่า ทฤษฎีพหุปัญญาเป็นเครื่องมือสำคัญในการจัดการเรียนการสอนในทุกวิชาได้ และเป็นแนวทฤษฎีที่พิเศษที่สุดในการนำมาปรับใช้ในกิจกรรม และการวางแผนการสอนต่างๆ ที่ทำให้ผู้เรียนที่มีลีลาการเรียนรู้แตกต่างกัน ประสบความสำเร็จในการเรียนระหว่างหลักสูตรได้ และสอดคล้องกับความเห็นของ โฮเวิร์ด การ์ดเนอร์ (Gardner, 1999) ที่กล่าวว่า กลยุทธ์สำคัญในกระบวนการเรียนรู้ ก็คือการสร้างสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ทางภาษา ซึ่งปัญหาทางภาษาจะเป็นรากฐานที่สำคัญที่จะทำให้ผู้เรียนมีความมั่นใจในตนเอง หากผู้เรียนได้รับการฝึกปัญญาด้านภาษาในสภาพแวดล้อมที่ผู้เรียนรู้สึกปลอดภัย และมีความสุขในการเรียนรู้ ซึ่งจะพัฒนาทักษะภาษาได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้หลักสูตรควรมีลักษณะบูรณาการเนื้อหาในวิชาต่างๆ ด้วย

สมมุติฐานข้อที่ 3: นิสิตครูที่เรียนด้วยโปรแกรมการสอนภาษาอังกฤษแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตร ด้วยทฤษฎีพหุปัญญา มีประสิทธิผลการใช้พหุปัญญาโดยรวมทั้ง 8 ด้าน และแต่ละด้านหลังการทดลอง มากกว่านิสิตครูที่เรียนด้วยโปรแกรมการสอนแบบเดิม

ผลการวิจัยปรากฏว่า นิสิตครูที่เรียนด้วยโปรแกรมการสอนภาษาอังกฤษแนวคิดหลักข้ามหลักสูตร ด้วยทฤษฎีพหุปัญญา มีประสิทธิผลการใช้พหุปัญญาโดยรวมทั้ง 8 ด้าน และแต่ละด้านหลังการทดลอง (คิดเป็นร้อยละ) มากกว่านิสิตครูที่เรียนด้วยโปรแกรมการสอนแบบเดิม กลุ่มทดลองมีการใช้พหุปัญญาทุกด้าน 8 ด้าน แต่กลุ่มควบคุมมีการใช้พหุปัญญา 7 ด้าน กลุ่มทดลองมีร้อยละ ของการใช้พหุปัญญาสูงกว่ากลุ่มควบคุมทุกด้าน ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 3 นิสิตครูในกลุ่มทดลอง (B02 และ B03) และนิสิตครูในกลุ่มควบคุม (B01 และ B04) มีประสิทธิผลการใช้พหุปัญญาแตกต่างกันดังตาราง 14 และภาพประกอบ 13 ดังนี้

ตาราง 14 ความแตกต่างของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในประสิทธิภาพการใช้พหุปัญญาในการเรียนรู้
วิชาภาษาอังกฤษ (คิดเป็นค่าร้อยละ)

ประเภทของพหุปัญญา	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	ความแตกต่าง
ด้านภาษา	100	79	21
ด้านตรรกะ/คณิตศาสตร์	91	25	66
ด้านมิติสัมพันธ์	84	75	9
ด้านการเคลื่อนไหวของร่างกาย	94	25	69
ด้านดนตรี	65	30	35
ด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น	87	60	27
ด้านการรู้จักตนเอง	93	48	45
ด้านธรรมชาติ	70	0	70



ภาพประกอบ 13 กราฟเส้นแสดงความแตกต่าง ระหว่างประสิทธิภาพ การใช้พหุปัญญาของกลุ่มทดลอง (B02 & B03) และกลุ่มควบคุม (B01 & B04) จากการประเมินกิจกรรมที่ได้ปฏิบัติในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ

จากผลการวิจัยดังตาราง 14 และภาพประกอบ 13 แสดงให้เห็นความแตกต่างอย่างชัดเจน ระหว่าง นิสิตครูในกลุ่มทดลอง (B02 & B03) และนิสิตครูในกลุ่มควบคุม ในการใช้ประสบการณ์พหุปัญญาในการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ ED 352 โดยที่นิสิตครูทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเป็นผู้ประเมินการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ที่ได้กระทำด้วยตนเองตามความเป็นจริงของการเรียน การสอน ผลการวิจัยดังกล่าว สอดคล้องกับผลที่ปรากฏตามสมมุติฐานข้อที่ 1 และข้อที่ 2 และยืนยันข้อสรุปได้ว่า โปรแกรมการสอนแบบแนวคิดข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีพหุปัญญาที่นิสิตครูในกลุ่มทดลองได้รับตลอดระยะเวลาที่เรียนวิชาภาษาอังกฤษ ED 352 นั้นสามารถช่วยให้นิสิตครูเหล่านี้พัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษในด้านการอ่าน การฟัง-พูด และการเขียนได้สูงขึ้น และมีความคิดเห็นทางบวกต่อการเรียนรู้ และโปรแกรมการสอนได้มากกว่านิสิตครูในกลุ่มควบคุมที่เรียนวิชาภาษาอังกฤษ ED 352 ในภาคเรียนเดียวกันด้วยโปรแกรมการสอนแบบเดิม สอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 3 ที่นิสิตครูในกลุ่มทดลอง (B02 & B03) สามารถใช้พหุปัญญาในการเรียนรู้ ได้มากกว่านิสิตครูในกลุ่มควบคุมในแต่ละด้าน และโดยรวม โดยที่นิสิตครูในกลุ่มทดลองได้ใช้พหุปัญญาในการเรียนรู้ ในระดับดีมาก ในด้านการใช้ภาษา ด้านตรรกะหรือคณิตศาสตร์ ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว และด้านการเข้าใจตนเอง ในระดับมากในด้านมิติสัมพันธ์ และด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ในระดับปานกลาง ในด้านดนตรี และด้านธรรมชาติ ในขณะที่นิสิตครูในกลุ่มควบคุม ใช้พหุปัญญา ในระดับปานกลางด้านภาษา และด้านมิติสัมพันธ์ ด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น และด้านการรู้จักตนเอง ในระดับน้อยในด้านตรรกะหรือคณิตศาสตร์ ด้านร่างกาย และการเคลื่อนไหว ด้านดนตรี และด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น รวมทั้งไม่ปรากฏการใช้พหุปัญญาด้านธรรมชาติ

ผลการวิจัยที่ปรากฏดังกล่าว อาจเนื่องมาจากสาเหตุหลายประการ ดังนี้

1. การออกแบบและวางแผนการจัดการเรียนการสอนหรือการเรียนรู้ใน โปรแกรมของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกัน ในเรื่องของความต่อเนื่องในการใช้ภาษาในบริบทอันหลากหลาย และเอื้อต่อความถนัด ความสนใจ และความต้องการของผู้เรียน

โปรแกรมการสอนแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีพหุปัญญา มีการวางแผนการจัดการเรียนรู้ ที่เชื่อมโยงกันคาบต่อคาบในหน่วยการเรียนรู้หนึ่งๆ ซึ่งเตรียมการจัดโยงเนื้อหาสาระการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีโอกาสได้ใช้ภาษาอย่างหลากหลายในกิจกรรมต่างๆ ที่เอื้อต่อการใช้พหุปัญญาของผู้เรียน ในขณะที่โปรแกรมการสอนแบบเดิม มีการวางแผนการจัดการเรียนการสอนหรือการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีโอกาสฝึกปฏิบัติทางภาษาอย่างต่อเนื่องเฉพาะคาบเรียนหนึ่งๆ โดยมีการสั่งงานหรือการมอบหมายการบ้านจากผู้สอนโดยตรง โอกาสในการหาประสบการณ์ตรงจากบริบทภาษาที่เกิดจากกิจกรรมหลากหลายตามความถนัด ความสนใจ และความต้องการของนิสิตครูในกลุ่มทดลอง จึงมีมากกว่าประสบการณ์ของนิสิตครู ในกลุ่มควบคุม ซึ่งมีโอกาสเลือกกิจกรรมตามความถนัด ความสนใจ และความต้องการได้น้อยกว่า แม้ว่าการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในขณะที่เรียน จะมีโอกาสได้ใช้พหุปัญญาของตนอยู่แล้วโดยธรรมชาติ แต่เมื่อไม่มีการวางแผนอย่างเป็นระบบเท่าที่ควรอย่างต่อเนื่อง นิสิตครูในกลุ่มควบคุมจึงไม่สามารถใช้พหุปัญญาของตนได้หลากหลาย และครอบคลุมพหุปัญญาทุกด้านได้ แม้จะต้องใช้ภาษาในการเรียนรู้ตลอดเวลา แม้นิสิตครูในกลุ่มควบคุมใช้

พหุปัญญาด้านภาษานี้ได้ในระดับมาก แต่ก็ไม่ถึงระดับมากที่สุด เนื่องจากไม่มีโอกาสได้ใช้เวลาในกิจกรรมย่อยๆ อื่นๆ มากนัก เช่น การฝึกสะกดคำศัพท์ ซึ่งตรงกันข้ามนิสิตครูในกลุ่มทดลองที่ได้ใช้ทักษะภาษาตลอดเวลา โดยต้องค้นคว้าหาคำตอบต่างๆ ด้วยตนเองและกับเพื่อนในกลุ่ม การค้นหาคำศัพท์ การสะกดคำต่างๆ จึงมีโอกาสดีกมากกว่า และสามารถใชัพหุปัญญาด้านภาษาได้ในระดับมากที่สุด ผลการวิจัยปรากฏเช่นเดียวกันกับการใช้พหุปัญญาด้านอื่นๆ เช่น การใช้ตรรกะหรือคณิตศาสตร์ นิสิตครูในกลุ่มควบคุม มีกิจกรรมการอภิปรายร่วมกันมาก รวมทั้งการคิดแก้ปัญหา การหาเหตุผลต่างๆ ร่วมกัน อันเป็นหลักการสำคัญทางการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญแต่นิสิตครูเหล่านี้ก็ยังมีโอกาสในการหาประสบการณ์ในรายละเอียดของกิจกรรมอื่นๆ ไม่มากเท่าที่ควรที่จะทำให้เพิ่มพูนทักษะการใช้ความสามารถ หรือความฉลาดทางปัญญาของตนเอง ในการคิดวิเคราะห์ต่างๆ ตามความสนใจ เช่น การเล่นเกมที่ใช้ความคิด การใช้คอมพิวเตอร์ค้นหาคำตอบ การหาประสบการณ์จากตัวเลขต่างๆ ทำให้นิสิตครูกลุ่มควบคุมมีระดับการใช้พหุปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ได้น้อย ในขณะที่นิสิตครูในกลุ่มทดลองสนุกสนานกับการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ จากกิจกรรมท้าทายต่างๆ ที่เกี่ยวกับตัวเลข การใช้คอมพิวเตอร์ค้นหาคำตอบ การเล่นเกมที่ใช้การคิดและการวิเคราะห์ รวมทั้งการอภิปราย หรือการคิดแก้ปัญหาด้วยเหตุผลต่างๆ เนื่องจากมีเนื้อหาสาระที่โยงเข้ากับเรื่องราวรอบด้านตนเองได้มาก จากการจัดการวางแผนเนื้อหาสาระข้ามหลักสูตรด้วยกิจกรรมพหุปัญญา นิสิตครูในกลุ่มทดลองจึงมีโอกาสนำพหุปัญญาได้มากกว่า นิสิตครูในกลุ่มควบคุม

2. โปรแกรมการสอนแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีพหุปัญญาให้โอกาสผู้เรียนได้ประสบการณ์ในการบริบทสังคม และมีแรงจูงใจในการเรียนรู้ จากประสบการณ์จริงในชีวิตรอบด้านมากกว่า โปรแกรมการสอนแบบเดิม

โปรแกรมการสอนในกลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมการสอนแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีพหุปัญญา เปิดโอกาสให้นิสิตครูได้วางแผนโดยการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ทั้งในและนอกชั้นเรียน รวมทั้ง มีการให้แรงจูงใจในการปฏิบัติงานตลอดเวลา นิสิตครูได้สนุกสนานกับการหาความรู้ ลองถูกลองผิดในการใช้ภาษาอังกฤษของตน ร่วมกับผู้อื่นได้เรียนรู้เรื่องราวต่างๆ รอบด้านที่อาจเผชิญได้ในชีวิตประจำวัน เช่น การวิเคราะห์ข่าวหนังสือพิมพ์ การหาข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องราวต่างๆ เพื่อนำมารายงานในกลุ่มใหญ่และกลุ่มย่อย การจัดนิทรรศการแสดงผลงาน การได้รับการยกย่องชมเชย จากผู้สอนและเพื่อน ทำให้นิสิตครูในกลุ่มทดลองมีประสบการณ์ใช้ภาษาในบริบทสังคมกว้างขวางมากกว่านิสิตครูในกลุ่มควบคุม ดังจะเห็นได้จากการประเมินตนเองในกิจกรรมพหุปัญญาที่ปฏิบัติของนิสิตกลุ่มควบคุมที่สรุปได้ว่า มีการทำกิจกรรมด้านการเคลื่อนไหวของร่างกาย เช่น การเล่นเกมบทบาทสมมติ การเดิน การใช้มือ การประดิษฐ์ ฯลฯ การใช้ดนตรีหรือเพลงประกอบการเรียนรู้ในระดับน้อย และการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นในระดับปานกลางเท่านั้น นิสิตครูในกลุ่มควบคุมมีโอกาสน้อยในการเรียนรู้ตามลำพัง และการศึกษางานด้วยตนเอง แต่โอกาสที่จะได้แสดงออกในด้านความรู้สึกนึกคิด รวมทั้งการประเมินตนเอง ทำได้ในระดับน้อย และที่สำคัญที่สุด ไม่มีโอกาสได้ศึกษาเรื่องราวที่เป็นเรื่องความรู้รอบตัวเกี่ยวกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนอกเหนือจากบทเรียน

เลย ทำให้ขาดโอกาสการใช้พหุปัญญาด้านธรรมชาติ อันจะช่วยให้เรียนรู้บริบทภาษาที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ในชีวิตได้น้อยกว่า นิสิตครูในกลุ่มทดลองซึ่งประเมินตนเองในการทำกิจกรรมต่างๆ ครอบคลุมการใช้พหุปัญญาทุกด้านและโดยรวมมากกว่านิสิตครูในกลุ่มควบคุม

3. การจัดการเรียนรู้ในโปรแกรมการสอนแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีพหุปัญญาเปิดโอกาสให้ผู้เรียนปรับทักษะการเรียนรู้ของตนเอง จากสื่ออุปกรณ์เทคโนโลยีต่างๆ รวมทั้งแหล่งการเรียนรู้ มากกว่าการจัดการเรียนรู้ในโปรแกรมการสอนแบบเดิมในกลุ่มควบคุม

เนื่องจากนิสิตครูในกลุ่มทดลองต้องคิดและวางแผนกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเอง และร่วมกับเพื่อน ภายใต้อำนาจบริหารของผู้สอน การใช้วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ รวมทั้งแหล่งการเรียนรู้ จึงได้รับการแสวงหามาใช้เป็นประโยชน์ได้หลากหลาย เช่น การใช้โปรแกรมอินเทอร์เน็ต จากเว็บไซต์ต่างๆ ในการค้นคว้า การใช้ซีดีรอม การใช้วิดีโอของเรื่องในสถานการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง การใช้รูปภาพ แผนที่ ฯลฯ การใช้สื่อต่างๆ เหล่านี้ทำให้ นิสิตครูในกลุ่มทดลองมีความคิดรวบยอดหลากหลายกับ สถานการณ์ต่างๆ หรือสิ่งต่างๆ ที่เผชิญในสถานะแวดล้อมจริง ทำให้นิสิตครูเหล่านี้มีความกระตือรือร้น และใฝ่รู้ใฝ่เรียนมากขึ้น นอกจากนี้ยังสามารถประเมินจุดอ่อน จุดแข็งของตน ได้ตลอดเวลาทั้งจากการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในกลุ่มใหญ่ กลุ่มย่อย หรือจากการค้นคว้าด้วยตนเอง ในขณะที่นิสิตครูในกลุ่มควบคุม แม้จะมีกิจกรรมทางภาษาที่ต้องมีการอภิปรายการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกันกับเพื่อน ตามลำพัง หรือกับผู้สอน แต่โอกาสในการคิดหรือวางแผนกิจกรรมอื่นๆ นอกเหนือสิ่งที่เรียนในแต่ละคาบมีน้อยกว่านิสิตครูในกลุ่มทดลอง โอกาสในการประเมินตนเอง และแสวงหาความรู้เพิ่มเติมในการปรับปรุงทักษะการเรียนรู้ของตนจึงน้อยกว่า นิสิตครูในกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนด้วยโปรแกรมการสอนแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีพหุปัญญา

โดยสรุปผลวิจัยในสมมุติฐานข้อที่ 3 สามารถยืนยันและสนับสนุน ผลการวิจัยในสมมุติฐานอื่นๆ ทั้งข้อที่ 1 และข้อที่ 2 ได้ว่า โปรแกรมการสอนภาษาอังกฤษแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีพหุปัญญาสามารถให้โอกาสผู้เรียนในการเรียนรู้ ในบริบทสังคมอันเป็นชีวิตจริงรอบด้านอย่างหลากหลาย ตามความถนัด ความสนใจ และความต้องการ ส่งผลต่อแรงจูงใจในการปรับและพัฒนาการใช้ภาษา และการใช้พหุปัญญาของผู้เรียนได้อย่างกว้างขวางครอบคลุมการใช้ความฉลาดทางปัญญา หรือศักยภาพของผู้เรียนทุกด้าน มากกว่าการจัดโปรแกรมการสอนภาษาอังกฤษแบบเดิมในวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการพัฒนาการเรียนรู้ ซึ่งนิสิตครูจะต้องนำความรู้ต่างๆ ไปใช้ในการปฏิบัติการสอนแก่ลูกศิษย์ของตนในระดับต่างๆ ต่อไปในอนาคต

ผลงานวิจัยของการใช้พหุปัญญาในสมมุติฐานข้อที่ 3 โดยรวมสอดคล้องกับข้อสรุปของนักภาษาและนักวิจัยทางภาษาหลายท่าน เช่น แคมป์เบลล์ (Campbell, 1996) ที่เสนอแนะแนวคิดการออกแบบบทเรียนที่ใช้พหุปัญญาเป็นหลัก โดยเตรียมจัดกิจกรรมการใช้ปัญญาต่างๆ ของผู้เรียน ซึ่งจะทำให้การจัดหลักสูตรมีลักษณะเป็นสหวิทยาเชื่อมโยงต่อเนื่องกันในระหว่างวิชาต่างๆ โดยเน้นการทำโครงการของผู้เรียนที่สามารถเลือกได้ตามความสนใจ และความถนัด การประเมินที่เหมาะสมกับปัญญาแต่ละด้านก็เป็นเรื่องสำคัญที่

การสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และสอดคล้องกับความเห็นของซอนเบอร์ก และเทอร์ลิงตัน (Shoenburg; & Turlington, 1998) ที่เสนอความเห็นที่ว่า ผู้เรียนทุกระดับต้องมีโอกาสได้ใช้ทักษะทางภาษาเพื่อประโยชน์ทั้งในปัจจุบันและตลอดชีวิต รวมทั้งความเห็นของ แอลเลน และ นาร์วาร์ซ (Allen; & Narvarez, 1992) ที่ว่า การใช้ภาษาข้ามหลักสูตรได้กลายมาเป็นวิถีทางที่สำคัญในการพัฒนาความรู้ เกี่ยวกับวัฒนธรรมต่างๆ รวมทั้งทักษะการใช้ภาษาต่างๆ สำหรับนิสิตนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา ที่สำคัญสอดคล้องกับหลักการสำคัญของ โฮเวิร์ด การ์ดเนอร์ (Gardner, 1983) ที่กล่าวว่า การจำกัดโปรแกรมการศึกษา โดยคำนึงถึงปัญญาหรือความฉลาดเพียงด้านภาษาและคณิตศาสตร์ จะทำให้ความสำคัญของการเรียนรู้ในลักษณะอื่นๆ ต้องด้อยค่าลง ดังนั้นผู้เรียนจำนวนมากที่ไม่ประสบความสำเร็จในปัญญา หรือความฉลาดทางวิชาการแบบดั้งเดิมที่กำหนดไว้ จะถูกจัดอยู่ในกลุ่มของผู้ที่ขาดความภาคภูมิใจ หรือมีความภาคภูมิใจในตนเองต่ำ และทำให้จุดแข็งต่างๆ ของเขาเหล่านั้น ไม่เป็นที่ตระหนัก หรือเป็นที่รู้จัก ทำให้สถานศึกษาและสังคมโดยทั่วไป ต้องสูญเสียทรัพยากรที่สำคัญเหล่านั้นไปอย่างน่าเสียดาย นอกจากนี้ยังกล่าวว่า ปัญญาหรือความฉลาดต่างๆ ก็คือภาษาที่ผู้คนพูดสื่อสารกัน ได้อิทธิพลของวัฒนธรรมหรือวิถีชีวิตของเรานับแต่เกิด ปัญญาหรือความฉลาดจะเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้การแก้ปัญหาและการสร้างสรรค์ตลอดชีวิตได้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

จากผลการทดลองการวิจัยพัฒนา การเปรียบเทียบผลการสอนภาษาอังกฤษแก่นิสิตครูมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ด้วยโปรแกรมการสอนแบบแนวคิดข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีพหุปัญญา และ โปรแกรมการสอนแบบเดิมครั้งนี้ มีประเด็นสำคัญต่างๆ เป็นข้อเสนอแนะทั่วไปอันอาจเป็นประโยชน์ ในการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษแก่นิสิตครูหรือผู้เรียนอื่นๆ โดยทั่วไป ดังนี้

1. ควรพิจารณาการจัดโปรแกรมการสอนภาษาอังกฤษแบบแนวคิดข้ามหลักสูตร ด้วยทฤษฎีพหุปัญญากับวิชาภาษาอังกฤษสำหรับนิสิตครูอื่นๆ ในหลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา หรือมหาบัณฑิต เพื่อให้ นิสิตครูมีประสบการณ์การใช้ภาษาข้ามหลักสูตรและพัฒนาการใช้พหุปัญญาของตนได้อย่างต่อเนื่อง และ มีความชำนาญมากเพียงพอ ในการใช้ภาษาในสาระการเรียนรู้ต่างๆ ได้อย่างกว้างขวาง เป็นประโยชน์ ทั้ง การพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษและการรู้จักนำความรู้ในสาระวิชาต่างๆ ในหลักสูตรมาใช้ได้อย่างบูรณาการ เพื่อการเรียนรู้ ทั้งนี้เนื่องจากหลักสูตรรายวิชาต่างๆ ในระดับอุดมศึกษา จะใช้เวลาในแต่ละวิชาที่นิสิต ลงทะเบียนเรียนเพียง 1 ภาคเรียน ประมาณ 15 – 16 สัปดาห์ เท่านั้น นิสิตครูจึงควรมีโอกาสได้ฝึกปฏิบัติการใช้ภาษาในระหว่างหลักสูตรให้มากขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มพูนขีดความสามารถในการเป็นครูภาษาอังกฤษ ที่ดีในอนาคต

2. การจัดโปรแกรมการสอนภาษาอังกฤษ แบบแนวคิดข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีพหุปัญญา ควรพิจารณาการจัดเวลา สื่ออุปกรณ์ และใช้เทคนิคการหาความสัมพันธ์กับสาระวิชาต่างๆ ในหลักสูตร เพื่อ ประสิทธิภาพในการดำเนินการสอนให้บรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่ต้องการในการเรียนรู้

เนื่องจากเวลาอันจำกัดในแต่ละคาบเรียน หรือในหน่วยการเรียนรู้หนึ่งๆ ในระดับอุดมศึกษา การกำหนดเวลาเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมตั้งแต่การสร้างแนวคิดหลัก ควรจัดให้มีแนวคิดที่กว้างพอที่จะโยงเข้ากับกิจกรรมพหุปัญญาในการฝึกปฏิบัติทางภาษาของผู้เรียน อย่างหลากหลายในสาระการเรียนรู้ต่างๆ ข้ามหลักสูตรได้ โดยการใช้เทคนิค การสัมพันธภาพ (mapping) เพื่อพิจารณาความสอดคล้องของสาระทั้งในและนอกเวลาเรียน เช่น การศึกษาฐานนอกสถานที่ การค้นคว้าข้อมูล การนำเสนอข้อมูลในลักษณะต่างๆ การเตรียมอุปกรณ์อันได้แก่ โสตทัศนูปกรณ์ แหล่งการค้นคว้าหรือแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ จะช่วยให้สามารถใช้เวลาได้รวดเร็วขึ้นในการนำเสนอความคิดรวบยอดของเรื่องต่างๆ

3. การจัดกิจกรรมพหุปัญญาในชั้นเรียน ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกกิจกรรมที่สนใจ หรือเสนอแนะกิจกรรมแก่ผู้สอนได้ เพื่อสร้างแรงจูงใจในการแสวงหาความรู้ และการพัฒนาทักษะทางภาษาของตนในสาระความรู้ต่างๆ ที่เรียน

4. ในการฝึกปฏิบัติการใช้ภาษาอังกฤษในระหว่างที่เรียน ผู้สอนควรให้กำลังใจและเสริมต่อการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนอยู่เสมอ โดยให้ผู้เรียนสามารถใช้ภาษาไทย อันเป็นภาษาแม่ ของผู้เรียนเพื่อความเป็นอิสระในการคิด และการแสดงออกต่างๆ แต่ผู้สอนควรช่วยผู้เรียนให้สามารถเปลี่ยนการใช้ภาษาไทยเป็นภาษาอังกฤษ โดยให้ตัวอย่างหรืออธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับ คำศัพท์ จำนวน และโครงสร้างของภาษาที่ผู้เรียนต้องการสื่อความหมายเป็นภาษาอังกฤษ ซึ่งควรให้ผู้เรียนพยายามเปลี่ยนการพูดจากภาษาไทยที่คิดเป็นภาษาอังกฤษด้วยตนเอง กับกลุ่มผู้เรียนหรือกับผู้สอนตลอดเวลาที่เรียน นอกจากนี้ควรมีอุปกรณ์คำศัพท์ที่ผู้เรียนจะค้นคว้า คำศัพท์ จำนวนต่างๆ ด้วยตนเองได้ในชั้นเรียน เช่น พจนานุกรม ฉบับภาษาอังกฤษ-ภาษาไทย และฉบับภาษาไทย-ภาษาอังกฤษ หรือ พจนานุกรมที่มีเสียงประกอบ (talking dictionary) ซึ่งจะช่วยการออกเสียงที่ถูกต้องแก่ผู้เรียนด้วยตนเองได้ง่ายขึ้น

5. การจัดกิจกรรมการยกย่อง ชมเชย ให้กำลังใจผู้เรียน ควรจัดให้ผู้เรียนรู้สึกมีกำลังใจที่ได้รับการยกย่องจากผู้สอนและเพื่อนๆ ร่วมชั้นเรียน ไม่จำเป็นต้องใช้ทุนทรัพย์มากมายในการจัดหาของรางวัลต่างๆ เช่น การประกาศชื่อ ผู้ที่ทำกิจกรรมทางภาษาต่างๆ ได้ดีประจำสัปดาห์ บนกระดานบอร์ด หรือได้รับประกาศนียบัตรที่ผู้สอนทำขึ้นเอง พร้อมการประกาศยกย่องในชั้นเรียน ฯลฯ

6. กระบวนการสร้างโปรแกรมการสอนภาษาอังกฤษแบบแนวคิดข้ามหลักสูตรด้วยพหุปัญญาสามารถนำไปใช้ได้กับวิชาอื่นๆ โดยเฉพาะวิชาภาษาไทยที่สามารถจัดเนื้อหาให้โยงกับสาระวิชาต่างๆ ในหลักสูตรได้ดี ซึ่งนับว่า เป็นแนวทางการจัด และพัฒนากระบวนการบูรณาการหลักสูตรและการเรียนรู้ที่ดีชนิดหนึ่ง ที่ผู้สอนวิชาต่างๆ สามารถนำไปใช้ได้โดยทั่วไป

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

ผลของการวิจัย การเปรียบเทียบโปรแกรมการสอนภาษาอังกฤษ แบบแนวคิดข้ามหลักสูตรด้วยวิธีทหุปัญญา และโปรแกรมการสอนแบบเดิม มีประเด็นสำคัญที่นำไปพิจารณาเพื่อใช้ในการวิจัยครั้งต่อไปได้ดังนี้

1. ควรทดลองวิจัยสร้างโปรแกรมการอบรมการสอนภาษาอังกฤษแบบแนวคิดข้ามหลักสูตรด้วยวิธีทหุปัญญา เชิงปฏิบัติการสำหรับนิสิตครู หรือ ครูประจำการทั่วไป ซึ่งจะบูรณาการ วิธีการหรือเทคนิคการสอนภาษาอังกฤษในชั้นเรียนกับนักเรียนจริงในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงการพัฒนาการสอนภาษาอังกฤษในชั้นเรียนจริงต่อไป
2. ควรทดลองการวิจัยโปรแกรมการสอนแบบแนวคิดข้ามหลักสูตรด้วยวิธีทหุปัญญากับวิชาอื่นๆ เช่น ภาษาไทย สังคมศึกษา คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ฯลฯ ในระดับการศึกษาต่างๆ
3. ควรทดลองการวิจัย การบูรณาการ การจัดสื่อการเรียนการสอนหรือการจัดการเรียนรู้ ทางเทคโนโลยีต่างๆ กับโปรแกรมการสอนแบบแนวคิดข้ามหลักสูตรด้วยทหุปัญญา เช่น โปรแกรมการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารขั้นพื้นฐานด้วยทหุปัญญาแก่นิสิตนักศึกษา หรือบุคคลทั่วไป ด้วยระบบการเรียนรู้แบบอีเล็คทรอนิกส์ (E-Learning) เพื่อการส่งเสริมการพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารโดยทั่วไป ซึ่งจะรองรับแผนการจัดการศึกษาแก่ประชาชนตามนโยบายประชามหาชนได้ นอกจากนี้ ยังสามารถประยุกต์ใช้กับภาษาอื่นๆ ได้อีกด้วย



บรรณานุกรม

กระทรวงศึกษาธิการ. (2549). รายงานสภาวะการศึกษาไทย รากเหง้าของปัญหาและแนวทางแก้ไข.

กรุงเทพฯ: วิธีชีคอมมิวนิเคชั่น.

----- . (2550). สรุปรายงานการประชุมปฏิบัติการจัดทำแผนพัฒนาอุดมศึกษาระยะยาว ฉบับที่ 2 ของกลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏ ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ม.ป.พ.

----- . (2551). แนวทางการบริหารหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.

กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุรัสสา ลาตพรวัว.

----- . (2552). ทศวรรษที่สองของการปฏิรูปการศึกษา. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

----- . (2552). นโยบาย 5 ประการของกระทรวงศึกษาธิการตามปฏิญญาอาเซียน.

สืบค้นเมื่อ 14 ตุลาคม 2552, จาก <http://202.29.93.22/asean/?name=EducationPolicy>

ครุฑคำห่อ. (2554, 15 สิงหาคม). คอลัมภ์ คลินิกครู. ไทยรัฐ, หน้า 15.

ชูศรี วงศ์รัตนะ. (2546). เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ทรงศักดิ์ ภู่อ่อน. (2551). การประยุกต์ใช้ SPSS วิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. (2547). การวัดประเมินการเรียนรู้ (การวัดประเมินแนวใหม่). ใน เอกสารประกอบคำสอน. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ด้อยเอกสาร.

ปณิศา สอนสุวิทย์. (2553). การใช้กิจกรรมพหุปัญญาทางด้านมิติสัมพันธ์ เพื่อพัฒนาการพูดภาษาอังกฤษเทคนิค สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลลันนา วิทยาเขตภาคพายัพ. ปริญญานิพนธ์ มหาบัณฑิต. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัย เทคโนโลยี ราชมงคลลันนา วิทยาเขตภาคพายัพ เชียงใหม่.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2540). วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ:

สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

สถาบันทดสอบการศึกษาแห่งชาติ. (2553). รายงานผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET)

ปีการศึกษา 2553. สืบค้นเมื่อ 5 เมษายน 2553, จาก <http://www.niets.or.th>

สมศักดิ์ บุตรสาคร; มนต์ชัย เทียนทอง; ศศิมา ญ.วิเชียร; และ ศักดิ์ชาย ตั้งวรรณวิทย์. (2552). การสังเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้วิชาโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์เชิงพหุปัญญา บนพื้นฐานการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก.

- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ. (2550). รายงานการศึกษาไทยในเวทีสากลโลก พ.ศ. 2549. กรุงเทพฯ: ส.ก.ศ.
- (2551). เอกสารการประชุมระดม ความคิด วิเคราะห์ปัญหาคุณภาพการศึกษาและแนวทางแก้ไขการประชุมสมัชชาคุณภาพการศึกษา วันที่ 23 – 24 พฤศจิกายน 2550. กรุงเทพฯ: ส.ก.ศ.
- (2551). สมรรถนะการศึกษาไทยในเวที สากล พ.ศ. 2550. กรุงเทพฯ: ส.ก.ศ.
- สุปราณี ไกรวัตนุสสรณ์. (2544). การศึกษาผลการสอนภาษาอังกฤษ ตามทฤษฎีพหุปัญญา สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายสังกัดกรมสามัญศึกษา. วิทยานิพนธ์คุุณบัณฑิต. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- Allen, W.; Anderson, K.; & Narvarez, L. (1992). Foreign Language Across the Curriculum : The Applied Foreign Language Component. *Foreign Language Annals*. 25: 11 – 19.
- Anderson, R. G.; et al. (1985). *Becoming a Nation of Readers*. Washington, DC: National Institute of Education.
- Armstrong, T. (2000). *Multiple Intelligences in the Classroom*. 2nd ed. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- (2003). *The Multiple Intelligences of Reading and Writing : Making the Words Come Alive*. Alexandria, V.A.: Association of Supervision and Curriculum Development.
- Arnold, J. (2004). Multiple Intelligence Theory and Foreign Language Learning : A Brain-Based Perspective. *IJES*. 4(1): 119 – 136.
- Baker, L.; & Brown, A.L. (1984). Metacognitive Skills in Reading. In Pearson et al (Eds.), *Handbook of Reading Research*. pp. 331 – 346. New York: Longman.
- Bank, Street College. (2004). *From Focus on Effectiveness. Research-Based Strategies, Developed by the Northwest Regional Educational Laboratory*. Portland, OR (2004). Retrieved July 15, 2000, from <http://www.netc.org/focus/strategies/cues.php>
- Bas, G. & Beyhan, O. (2010, July). Effects of Multiple Intelligences Supported Project Based on Students' Achievement Levels and Attitudes Towards English Lesson. *International Electronic Journal of Elementary Education*. 2(3): 365 – 384.
- Bartlett, B.J. (1986). *Reading for Memory : Where Top-level Structure Helps : A Paper Presented at the Annual Handicapped Readers Remember Text*. Brisbane: MT Gravatt Press.
- Beanne, J. (1997). *Curriculum Integration*. New York: Teacher College Press.
- Berger, P.L.; & Luckmann, T. (1966). *The Social Construction of Reality*. Harmondsworth: Penguin.

- Bianco, L.; & Freebody, P. (1997). *Australian Literacies : Informing National Policy on Literacy Education*. Melbourne: Language Australia Publications.
- Bransford, J.; Brown, A.L.; & Cocking, R. (Ed.). (1999). *How People Learn : Brain, Mind, Experience and School*. Washington, D.C.: National Academy Press.
- Caine, R.; & Caine, G. (1991). *The Essential Teaching Repertoire*. Howard. D.L. & Fogarty, R. (Eds.). 2004. Australia: Hawher Brownlow Education Australia.
- , (1994). *Making Connections : Teaching and the Human Brain*. Menle Park, CA: Addison-Wesley.
- , (1997a). *Unleashing the Power of Perceptual Change : The Promise of Brain Based Teaching*. Alexandria, VA: The Association for Supervision and Curriculum Development.
- , (1997b). *Education on the Edge of Possibility*. Alexandria, VA: The Association for Supervision and Curriculum Development.
- Cambourne, B. (1979). How Important is Theory to the Reading Teacher? *Australian Journal of Reading*. 2(2): 78 – 90.
- Campbell, B. (1996). Multiple Intelligence in the Classroom. *The Learning Revolution*. 27: 8 – 18.
- Campbell, Linda. (2003). *Mindful Learning : 101 Proven Strategies for Student and Teacher Success Stories*. Thousand Oaks, CA: Corwin.
- Campbell, L.; Campbell, B.; & Dickinson, D. (2004). *Teaching and Learning Through Multiple Intelligences*. 3rd ed. New York: Pearson Education.
- Chapman, John. (1987). *Reading Development : A Cohesion*. London: Heinemann.
- Chen, S.F. (2005, August). *Cooperative Learning, Multiple Intelligence and Proficiency: Application in College English Language Teaching and Learning*. (Doctoral Dissertation). Australia: Australian Catholic University.
- Chen, Y. (2006). EFL Instruction and Assessment with Portfolios : A Case Study in Taiwan. *The Asian EFL Journal Quarterly*. 8(1): 36 – 51.
- Christie, F. (1987). Genre as Choice. In Tan Reid (Ed.), *The Place of Genre in Learning: Current Debates*. Typereader Publications Number 1, Centre for studies in Literacy Education. Geelong, Victoria: Deakin University Press.
- , (1989). Genre in Writing. In *Writing in Schools : A Study Guide*, Section 1. Geelong, Victoria: Deakin University Press.

- Christie, F. (1993). Text as Curriculum and as Technology : A Systemic Functional Linguistic Perspective. In Bill Green (Ed.), *Curriculum Technology and Textual Practice*. Geelong, Victoria: Deakin University Press.
- . (1994, June). *The Place of Genres in Teaching Critical Social Literacy*. In Alison B. Littlefair (Ed.), *Literacy for life*. United Kingdom Reading Association.
- . (2005). *Language Education in the Primary Years*. Sydney: University of NSW Press.
- Cognition and Technology Group at Vanderbilt. (1997). *The Jasper Project : Lessons in Curriculum, Instruction, Assessment, and Professional Development*. Mahwah, NJ: LEA.
- Cooper, J.D. (1993). *Literacy : Helping Children Construct Meaning*. 2nd ed. Boston: Houghton Mifflin.
- Cuban, L. (2004, July). Instructional Materials, Multiple Intelligences, Curriculum, Evaluation. *Teacher College Record*. 106(1): 140 – 146.
- Diamond, M.; & Hopson, J. (1999). *Magic Trees of the Mind : How to Nurture Your Child's Intelligence, Creativity, and Healthy Emotions*. New York: Dutton.
- DiSessa, A. (2002). *Changing Minds : Computers, Learning, and Literacy*. Michigan: Publishing, University of Michigan Library.
- Drake, S.M. (2001, September). Castles, Kings... and Standards. *Educational Leadership*. 59: 38 – 42.
- Drury, A. (1994). *Restructuring the School : An Assessment of the Effect of an Interdisciplinary Curriculum on Student Achievement*. (Doctoral Dissertation). Central Michigan University. United States-Michigan. Retrieved March 21,2009, from Dissertations & Theses: Full Text Database. (Publication No.AAT 1358145).
- Ernst, G.; & Richard, K. (1995). Reading and Writing Pathways to Conversation in the ESL Classroom. *The Reading Teacher*. 48(4): 320 – 326.
- Fielding, L.; & Pearson, P.D. (1994). Reading Comprehension : What Works. *Educational Leadership*. 51(5): 62 – 68.
- Finocchiaro, M.; & Brumfit, C. (1983). *The Functional Notional Approach : From Theory to Practice*. New York: Oxford University Press.
- Flavell, J.H. (1976). Metacognitive Aspects of Problem Solving. In L.B. Resnick (Ed.). *The Nature of Intelligence*. pp. 231 – 235. Hillsdale, N.J: Lawrence Erlbaum.
- Fogarty, R.J.; & Pete, B.M. (2004). *The Adult Learner : Some Things We Know*. CA: Corwin Press.

- Fredericks, A.; Meinbach, A.; & Rothlein. (1993). *Thematic Units : An Integrated Approach to Teaching Science and Social Studies*. New York: Harper Collins.
- Gardner, Howard. (1983). *Frames of Mind : The Theory of Multiple Intelligences*. New York: Basic Books.
- . (1993). *Multiple Intelligences : The Theory in Practice*. New York: Basic Book.
- . (1999). *Intelligence Reframed : Multiple Intelligences for the 21st Century*. New York: Basic Books.
- . (2005). *How Education Changes : Considerations of History, Science, and Values*. Retrieved December 14, 2011, from <http://www.businessballs.com/howardgardnermultipleintelligences/>
- Gibson, E.; & Levin, H. (1967). *The Psychology of Reading*. London: Nelson.
- Giuliano, J.A. (2008). Multiple Intelligence Theory : Teaching Across the Curriculum. Retrieved from <http://www.Jackie@deepteaching.com/>
- Goldstien, S. (2010). Introduction to Multiple Intelligences. The Look Stein Center for Jewish Education (n.d.). Retrieved from <http://www.lookstein.org/mi/>
- Good, C. (1993). *Dictionary of Education*. 3rd ed. New York: McGraw-Hill Book.
- Goodlad, J. (1984). *A Place Called School : Prospects for the Future*. New York: McGrawHill.
- Goodman, K.S. (1972). Behind the Eye : What Happens in Reading? In Singer, H. & Ruddell, R.B. (Eds.), *The Theoretical Models and Processes of Reading* . pp. 472 – 481. New York: Delaware: International Reading Association.
- . (1973). Analysis of Oral Reading Miscues : Applied Psycholinguistics. In Smith, F. (Ed.). *Psycholinguistics and Reading*. pp. 158 – 176. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- . (1982). Celebrate Literacy. *Reading Today*. 11(3): 1 – 2.
- . (1986). *What's Whole in Whole Language?*. Hong Kong: Scholastic.
- Goodman, Yetta; & Burke, Carolyn. (1972). *Reading Miscue Inventory*. New York: Macmillan.
- . (1978). Reading for Life : The Psycholinguistic Base. In Elizabeth, Hunter-Grundin; & Hans, U. Grundin (Eds.), *Reading: Implementing the Bullock Report*. pp. 14 – 24. London: Ward Lock Educational.
- Hagtvet, A.K. (2009). Emotional Intelligence : The MSCEIT from the Perspective of Generalizability Theory. *Intelligence*. 37: 94 – 105.
- Halliday, M.A.K. (1970). Language Structure and Language Function. In J. Lyons (Ed.), *New Horizons in Linguistics*. pp. 140 – 165. Harmondsworth: Penguin.

- Halliday, M.A.K. (1973). *Explorations in the Functions of Language*. London: Edward Arnold.
- . (1975). *Learning How to Mean : Explorations in the Development of Language*. London: Edward Arnold.
- . (1978). *Language as Social Semiotic : The Social Interpretation of Language and Meaning*. London: Edward Arnold.
- . (1985b). *An Introduction to Functional Grammar*. London: Edward Arnold.
- . (1986). *Learning How to Mean*. London: Edward Arnold.
- Hart, L.A. (1983). *Human Brain and Human Learning*. Longman Publishing Group. (AZ.Books for Education).
- Hartman, D.; & Hartman, J. (1993). Reading Across Texts: Expanding the Role of the Reader. *The Reading Teacher*. 47(3): 202 – 211.
- Hasan, R. (1985). *Linguistics, Language, and Verbal Art (ECS 805 Language and Learning)*. Victoria: Deakin University Press.
- Heather, K. (2011). Retrieved from <http://www.chow.com/info-8552033-theories-thematic-instruction.html>
- Hiebert, E. (1994). Becoming Literate Through Authentic Tasks : Evidence and Adaptations. In R. Ruddell & M. R. Ruddell (eds.), *Theoretical Models and Processes of Reading*. 4th ed. Newark, DE: International Reading Association.
- Hilgard, E.R.; & Bower, G.H. (1966). *Theories of Learning*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Hotchkis, Gregory D. (1985, December). *Mastery Learning*. Paper & Workshop Presented at Srinakharinwirot University. Bangkok: Thailand Mimeographed.
- Hymes, D. (1972). On Communicative Competence. In Pride, J.B.; & Holmes, J. (Eds.). *Sociolinguistics : Selected Readings*. pp. 269 – 93. Harmondsworth: Penguin Books.
- Kelly, D. (2006). Adapting to Intelligence Profile in an Adaptive Educational System. *Interacting with Computers*. 18(3): 305 – 409.
- Kolers, P.A. (1970). Three Stages of Reading. In Levin., H.; & Williams, J.P. (Eds.). *Basic Studies in Reading*. pp. 90 – 118. New York: Basic Books.
- Kovalik, S. (1994). *Integrated Thematic Instruction : The Model*. Kent, WA: Susan Kovalik & Associates.
- Krashen, S.D.; & Terrell, T.D. (1983). *The Natural Approach : Language Acquisition in the Classroom*. Oxford: Pergamond.
- Lapp, D.; & Flood, J. (1994). Integrating the Curriculum : First Steps. *The Reading Teacher*. 47(5): 416 – 419.

- Lazear, D. (1991). *Seven Ways of Teaching : The Artistry of Teaching with Multiple Intelligences*. Palantine, IL: IRI/Skylight Publishing.
- Lee, M. (2007, July/August). Spark up the American Revolution with Math, Science, and more. *The Social Studies*. 159 – 164.
- Linn, M.C.; & Hsi, S. (2000). *Computers, Teachers, and Peers : Science Learning Partners*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Littlewood, W. (1981). *Communicative Language Teaching*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Lunzer, E.A.; & Dolan, T. (1979). *Making Sense*. Report to the Social Science Research Council.
- Manning, M.; Manning, G.; & Long, R. (1994). *Theme Immersion : Inquiry-based Curriculum in Elementary and Middle Schools*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Martin, J.R.; & Rothery, J. (1980). Writing Project Report 1980. *Working Paper in Linguistics No.1*. Sydney: Linguistics Department, University of Sydney.
- (1981). Writing Project Report 1981. *Working Papers in Linguistics No.2*. Sydney: Linguistics Department, University of Sydney.
- Meyer, B.J. (1975). *The Organization of Prose and its Effects on Memory*. Amsterdam: North-Holland Publishing.
- Morris, A.; & Stewart-Dore, N. (1984). *Learning to Learn form Text : Effective Reading in the Content Area*. North Ryde: Addison Wesley.
- National Council of Teachers of English. (1996). *Standards for the English Language Arts*. Urbana, IL: Author.
- Noble, T. (2004). Integrating the Revised Bloom's Taxonomy with Multiple Intelligence : A Planning Tool for Curriculum Differentiation. *Teachers College Record*. 106 (1): 193 – 211.
- Office of the Education Council. (2008). *Education in Thailand 2007*. Bangkok: Ministry of Education.
- Oller, J.W. Jr. (1979). *Language Test at Schools : A Pragmatic Approach*. London: Longman.
- Painter, C. (1989). *Learning the Mother Tongue : A Case Study in Early Language Development*. London: Pinter.
- Paris, S.; Calfee, R.; Filby, N.; Hiebert, E.; Pearson, P.D.; Valencia; & Wolf, D. (1992). A Framework for Authentic Literacy Assessment. *The Reading Teacher*. 46 (2): 88 – 89.
- Parker, R. (1985). The Language Across the Curriculum Movement : A Brief Overview and Bibliography. *College Composition and Communication*. 36(2): 172 – 173.

- Piepho, H.E. (1981). Establishing Objectives in the Teaching of English. In C. Candlin (Ed.), *The Communicative of English: Principles and an Exercise Typology*. London: Longman.
- Reutzel, D., & Cooter, R. (1991). Organizing for Effective Instruction : The Reading Workshop. *The Reading Teacher*. 44(8): 548 – 555.
- Richards, J.C.; & Rogers, T.S. (1986). *Approaches and Methods in Language Teaching. A Description and Analysis*. Cambridge: Cambridge University Press.
- . (2002). *Approach and Methods in Language Teaching*. 2nd ed. Cambridge: Cup.
- Rodgers, T. (2003). Methodology in the Millennium. *English Teaching Forum*, 2 – 13.
- Rothlein, L.; & Meinbach, A.M. (1996). *Legacies: Using Children's Literature in the Classroom*. Glenville, IL: HarperCollins College Publishers.
- Rovinelli, R.J; & Hambleton, R.K. (1977). On the Use of Content Specialists in the Assessment of Criterion-referenced Test Item Validity. *Dutch Journal of Educational Research*. 2: 49 – 60.
- Sandburg, C. (1950). *Complete Poems*. New York: Harcourt Brace.
- Savignon, S. (1983). *Communicative Competence : Theory and Classroom Practice*. Reading, Massachusetts: Addison-Wesley Publishing.
- Schoenberg, R.E.; & Turlington, B. (1998). *Next Steps for Languages Across the Curriculum : Prospects, Problems, and Promise*. Washington DC: American Council on Education.
- Sebeok, T.A. (1991). *A Sign is Just a Sign*. Bloomington: Indiana University Press.
- Slavin, R. (1990). *Cooperative Learning : Theory, Research and Practice*. Englewood Cliffs. New Jersey: Prentice Hall.
- Smith, F. (1971). *Understanding Reading : A Psycholinguistic Analysis of Reading and Learning to Read*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- . (1973). *Psycholinguistic and Reading*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- . (1978). *Reading*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Starnes, B.A. (2007, December). Thoughts on Teaching : Twisted NCLB or Twisting NCLB. *Phi Delta Kappan*. 89(4): 314 – 315.
- Stephens, P.J. (2007). Integrated Thematic Instruction Connects, Disjointed and Incoherent Curriculums. *Published Literature Review*. Nova: Southeastern University, Florida.

- Summerville, R. H. (1984). *A Program for the Integration of Reading and Composition into the Social Studies Curriculum in a Selected Junior High School. (Doctoral Dissertation). The University of Alabama, United States, Alabama.* Retrieved February 20, 2009, from Dissertations & Theses : Full Text Database. (Publication No. AAT 8513578).
- Teaching; & Instruction FAQs / Frequent Question/ Expert Answer. (2011). Retrieved November, 2011, from <http://www.colorincolorado.org/educators/questions/teaching-instruction>
- Thematic Instruction. (2011). Retrieved July 17, 2011, from <http://www.funderstanding.com/>
- Thematic Instruction/ Research-Based Strategies/ Focus on Effectiveness. (2005). Retrieved July 19, 2011, from <http://www.netc.org/focus/strategies/them.php/>
- Thomas, D. (1985). *Reading : An Australian Perspective.* Talking Stock. In Unsworth, L (Ed.), Melbourne: Thomas Nelson.
- Vaiou, A. (2010). Multiple Intelligences within the Cross Curricular Approach. *Research Papers in Language Teaching and Learning.* 1(1): 36 – 37.
- Vogt, M.E. (1994). "Get ready! Get set! Implementing a K-3 literature-based Reading Program." In B. Honig & N. Peterson (eds.), *What Ös a teacher to do? New curricula for new Standards.* Pittsburgh, PA: National Center on Education and the Economy; The New Standards Project.
- Walker, R.F. (1994, January 9-12). *Nature of Language.* A Paper for CLE Workshop at Nakhonprathom Province, Thailand. Mimeographed.
- Walmsley, S. (1994). *Children Exploring Their World : Theme Teaching in Elementary School.* Portsmouth, NH: Heinemann.
- Warnod, H. (2002). Designing Curriculum in the Immersion Classroom. *The journal of the Modern Language Teachers' Association.* 2(3): 1 – 9.
- Wilkins, D.A. (1972). *The Linguistic and Situational Content of the Common Core in a Unit/ Credit System.* Ms. Strasbourg : Council of Europe.
- Willis, S. (1995). Refocusing the Curriculum : Making Interdisciplinary Efforts Work. *ASCD Education Update.* 37(1): 1 – 8.

ภาคผนวก



ภาคผนวก ก
เครื่องมือในการดำเนินการวิจัย



**แผนการจัดการเรียนการสอน : โปรแกรมการสอนแบบแนวคิดข้ามหลักสูตร
ด้วยแนวทฤษฎีปัญหา และโปรแกรมการสอนแบบเดิม (ตัวอย่าง)**





Exercise 1

BOARDING CARD

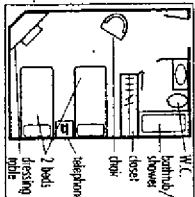
LAST NAME: _____ FIRST NAME: _____ MIDDLE NAME: _____
 NATIONALITY: _____ DATE OF BIRTH: _____ OCCUPATION: _____
 ADDRESS: _____ PHONE: _____
 SIGNATURE: _____ DATE: _____

All of the passengers had to fill out this boarding card. Ask somebody these questions and fill out the card for him or her.

- What's your last name?
- What's your first name?
- What's your middle initial?
- When were you born?
- What nationality are you?
- What do you do?
- Where do you live?

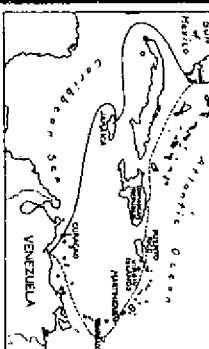
Exercise 2

This is a first-class cabin on the Sun King. There are two beds, and there's a stowage.



Exercise 3

SUN KING ITINERARY



Itinerary	Day of the week	Day of the cruise	Location
Saturday	1st		Miami
Monday	3rd		Jamaica
Wednesday	5th		Curacao
Thursday	6th		Venezuela
Saturday	8th		Barbados
Sunday	9th		Martinique
Monday	10th		Virgin Islands
Tuesday	11th		Puerto Rico
Thursday	13th		Dominican Republic
Saturday	15th		Miami

Where have they been? When did they go there? Where haven't they been yet?

Lesson Plan : B02 & B03 (Experimental Groups)

Main Unit Title1. : All aboard!

Length of Teaching Period : 6 hours , 3 hours/week/one session

Lesson / Unit Objectives : Students are able to:

1. orally summarize and sequence the story they have listened to from the CD “All aboard” in English.
2. correctly answer the questions about the text and write a summary of the story.
3. greet and interact with friends and other people in English.
4. express ideas/opinions on other related reading information and summarize the information in written language.
5. present individual and group reports /assigned tasks.

Anticipated Learner Outcome :After the session, the students are able to :

1. apply proper greetings and interact with people in English spoken language.
2. grasp main ideas and details of reading texts/passages/information they have listened to or read about.
3. further study other English texts/information/knowledge interested and share with others.

Classroom Resources / Materials:

A CD and a reading text/script on “All aboard !”

A world map, A picture of the ship on the sea.

LCD & Laptop computer, A CD of the song “Heal the World” with a song text.

Draft paper, magic pens, a flannel board.

A display board

Learning Activities :

1. Let students listen to the CD “All aboard” and discuss about the story and sequence the events. Discuss and let the students have role playing among friends in greeting and interacting with people in both formal and informal situations when they first meet. (The teacher gives more suggestions and advise how to use the proper language in greeting, introducing, requesting for different purposes as

well as how to politely interact with people. The teacher assigns the exercises in the text for the students, such as, filling out the boarding pass, describing the cabin or the room, and answering about the events of the cruise trip). (1 hour)

2. Let the students read the text they have listened to and answer the questions of the events. Ask the students to orally summarize the story they have listened to again and individually write down the itinerary plan of the cruise ship and take turns reading their plan in pairs with their friend (pair work activity). (1 hour)

3. In groups of 4-5, let the students look at the world map and write the itinerary plan to travel in any area of the world within a month. Let them discuss the possibility in the itinerary plan, such as estimated budget, possible flights or on cruise traveling, accommodations, transportation and entertainment activities etc. (1 hour)

4. In the same groups of 4-5, let the students plan to write a paragraph to promote a traveling program or a tour program in No.3 activity. Each group has 10 minutes for the program presentation in class. Ask all students make some comments on each itinerary plan. (The teacher gives suggestions for some appropriate vocabularies, idioms and sentence writing for the context the students need in each group). (1 hour)

5. Assign the students in each group to write a report on any country they are interested in covering all important aspects, such as a brief geographical area, weather, people's ways of life or cultural background. (The teacher facilitates the students to give the feedback and encourage them to search for more information they need to know about. After presentation, the teacher points out some mistakes in using English, such as grammatical points, appropriate idioms and vocabularies and assign more exercises for individual practice. The teacher recognizes the students for the efforts they have performed by presenting them a certificate of recognition. Let all students listen to the song "Heal the World" of Michael Jackson, discuss about the content and practice singing the song together. Allow students to volunteer to sing the song to their friends. The students are assigned to make a copy of the report presented and add more information they need as an individual homework.) (2 hrs)

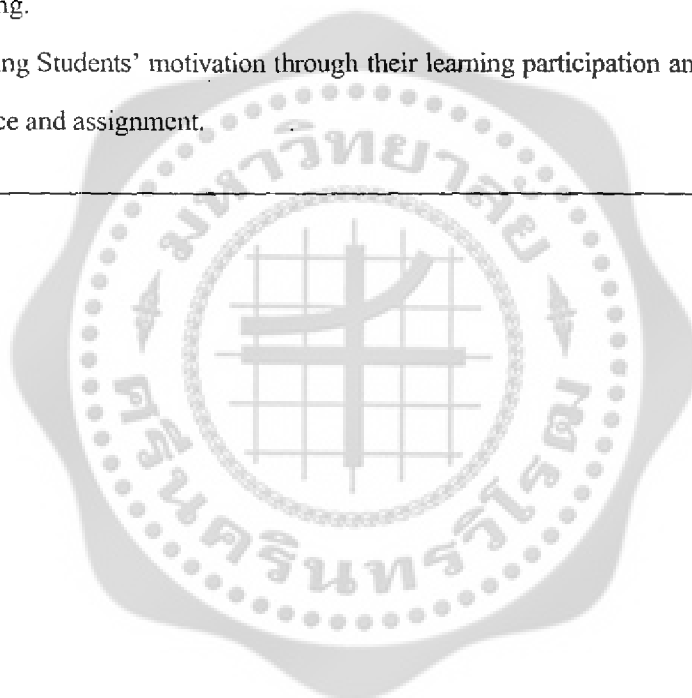
Linguistic	Mathematical-Logical
Listening, reading , speaking/discussing and writing in English. (No. 1-5)	Discussing about the possible itinerary journey , such as distance of the journey, budget etc. (No. 2-5)
Visual-Spatial	Bodily-Kinesthetic
Looking at the map and discussing the travelling plan;. Presenting the promoting plan for the travelling through different types of media such as pictures, video etc. (No. 2, 3, 4)	Role playing in greeting and interacting with people they first meet. (No.1) Movement in the group presentation activities. (No. 2-5)
Musical	Interpersonal
Listening to the song and singing the song (Heal the World). (No. 5)	Working in pairs, and in groups. Interacting with friends through discussion, brainstorming about the assignment in and outside class. Public presentation in class. (No. 1-5)
Intrapersonal	Naturalist
Note taking /writing what the individual students are interested in; searching what the individual is interested in after class., self evaluating by giving feedback in learning activities. (No. 2, 5)	Studying about geographical areas of the world, making understanding about the world map, cultural background (ways of living) of people in different countries in the world etc. Learning about the sea and the ocean(from the cruise ship story). (No. 1, 3, 5)

Lesson / Unit Sequence :**Learning activity 1 , 2 and 3 (3 hours/ one session)****Learning activity 4 and 5 (3hours/ one session)****Assessment of Outcome :**

1. Observing students' performance in listening -speaking through questioning, answering questions, discussing, giving ideas or feedback about the text or information given.

2. Checking Students' performance in reading –writing through the correctness of summarizing information; giving main ideas/concept and details of the learning text/information; note taking, and report/paragraph writing.

3. Observing Students' motivation through their learning participation and interaction as well as classroom attendance and assignment.



Lesson Plan : B01 & B04 (Control Groups)**Main Unit Title1. : All aboard!****Length of Teaching Period : 6 hours , 3 hours/week/one session****Lesson / Unit Objectives : Students are able to:**

1. orally summarize and sequence the story they have listened to from the CD "All aboard" in English.
2. correctly answer the questions about the text and write a summary of the story.
3. greet and interact with friends and other people in English.
4. express ideas/opinions on other related reading information and summarize the information in written language.
5. present individual and group reports /assigned tasks.

Anticipated Learner Outcome :After the session, the students are able to :

1. apply proper greetings and interact with people in English spoken language.
2. grasp main ideas and details of reading texts/passages/information they have listened to or read about.
3. further study other English texts/ information/knowledge interested and share with others.

Classroom Resources / Materials :

CD and reading text/script on "All aboard !"

Exercises

Draft paper. magic pens

LCD, a laptop computer

A flannel board,

Learning Activities :

1. Let students listen to the CD on "All aboard" and discuss about what the story is and the sequences of the events. Let the students read the text, discuss about it and answer the questions from exercise 1, 2 and 3 about the text. (1 hour)
2. In groups of 4-5, let the students summarize the text they have read on the draft paper in their own words.(1 hour)

3. In groups of 4-5, let each group of students present their writing to the whole class and discuss about the correctness of the language usage such as grammatical points, vocabularies, idioms etc.(1 hour)

4. Assign all students to individually write their own new text related to the text given and prepare for the presentation as their homework.(1 hour)

5. In the same groups of 4-5, let the students take turns correcting the written paper by logically discussing the mistakes under the supervision and assistance of the teacher. (1 hour)

6. The teacher summarizes all mistakes found in writing of all groups and gives more explanation to ensure students' understanding. Let students ask questions and revise the group writing before submitting the paper to the teacher. (1hour)

Lesson / Unit Sequence :

Learning activity 1, 2 and 3 (3 hours/ one session)

Learning activity 4 and 5 (3hours/ one session)

Assessment of Outcome :

1. Observing students' performance in listening -speaking through questioning, answering questions, discussing, giving ideas or feedback about the text or information given.

2. Checking Students' performance in reading –writing through the correctness of summarizing information; giving main ideas/concept and details of the learning text/information; note taking, and report/paragraph writing.

3. Observing Students' motivation through their learning participation and intention as well as classroom attendance and assignment.

ภาคผนวก ข

1. เครื่องมือวิจัยที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
 - ตัวอย่างข้อสอบ Reading
 - ตัวอย่างข้อสอบ Writing
 - ตัวอย่างข้อสอบ Listening & Speaking
2. แบบประเมินพหุปัญญา
3. แบบสอบถามความคิดเห็น

ตัวอย่างแบบทดสอบการอ่าน (Reading Test) (1 hour)

Section A.

Read the passage and the questions or unfinished sentences. Then choose the answer- A, B, C, or D- that you think fits best.

We had just got past the Customs Officer, Bijou and I, and I was relieved the country's laws on importing animals were so loose. By the looks of surprise I had received from fellow passengers, I had feared they might be strict. The most amusing thing was that everyone officially concerned, at the airports and in the air, had referred to Bijou as "a live dog" ; for I could not imagine a dog other than a live one travelling anywhere. But regulations are meant to be obeyed, so "live" he was.

I had been given a box for him to travel in if he needed it, called a "Courtesy Kennel"; and it was this box that had brought the steely light of suspicion to the eyes of the Customs Officer when I had stood before him. He had thought, as his question made clear, that I was trying to bring in a colour TV set or something similar, subject to a high rate of duty. When he found the box contained only a dog- "Ah, a live dog!" he exclaimed with some disappointment- he waved me away with the rest of the passengers going through unchecked.

Outside the Arrival Hall we joined the queue for a taxi. Being a party of only one, human at any rate, I was not too popular with the drivers, who probably made more out of groups, unless it was Bijou they did not like; and we had to wait until everyone else had departed. At last I was courted for my trade, and I selected from the queue now facing me a large blue car, whose driver offered to take me to a "hotel comfortable", and Bijou and I got in. We had driven less than a hundred metres when a policeman on a motor-cycle stopped us. The driver and he began a furious argument through the taxi window. Now if there is anything that annoys Bijou, it is the sound of human voices raised in anger; and he tries to drown the voices with barking. He did that now. The policeman ordered us out.

The driver turned to me. " The dog must get out, sir," he said. " In our country it's illegal to carry them in taxis. Never mind, we'll put him in the back with your cases. I'm sorry about this, but we'll soon..."

So Bijou, with much loss of dignity, was banished to the back. The policeman, red in the face, drove off. So did we, but only until the motor- cyclist was out of sight. Then we stopped again, and Bijou rejoined me. Soon we reached the hotel.

1. What does the passage tell us about importing a dog to that country?
 - A. The regulations made it difficult to import a dog.
 - B. If the dog was hidden in a box, no one worried about it.
 - C. There seemed to be no control on the arrival of a dog.
 - D. The officials were afraid of dogs, so they refused to let them in.

2. Regarding Bijou, the writer wondered
 - A. what other kinds of dog travelled by air.
 - B. why so many officials were worried about the dog.
 - C. whether other people minded travelling with a dog.
 - D. why it was necessary to say he was alive.

3. Why was the Customs Officer suspicious?
 - A. He believed the writer wanted to avoid paying duty.
 - B. He had doubts about the health of the dog.
 - C. Because the dog's owner preferred not to open the box.
 - D. He asked a question which the passenger could not answer.

4. When the box was opened, the Customs Officer
 - A. told the other passengers to keep away from the dog.
 - B. examined the dog carefully.
 - C. found that his suspicions were justified.
 - D. took no further action.

5. In the end the writer had a choice of taxis because
 - A. other people refused to ride with him.
 - B. he was the only traveler left.
 - C. he threatened to report the drivers.
 - D. the others in the queue went by bus.

6. When does Bijou set up a loud barking?
- A. When he hears people quarrelling.
 - B. When people argue with the police.
 - C. When someone talks to him through a window.
 - D. When his master scolds him.
7. When the taxi pulled up the second time,
- A. the dog was tired of running.
 - B. the policeman pretended not to see what was happening.
 - C. Bijou was brought into the taxi.
 - D. the driver had arrived at the hotel.

Section B.

Fill each of the numbered blanks in the passage with one suitable word.

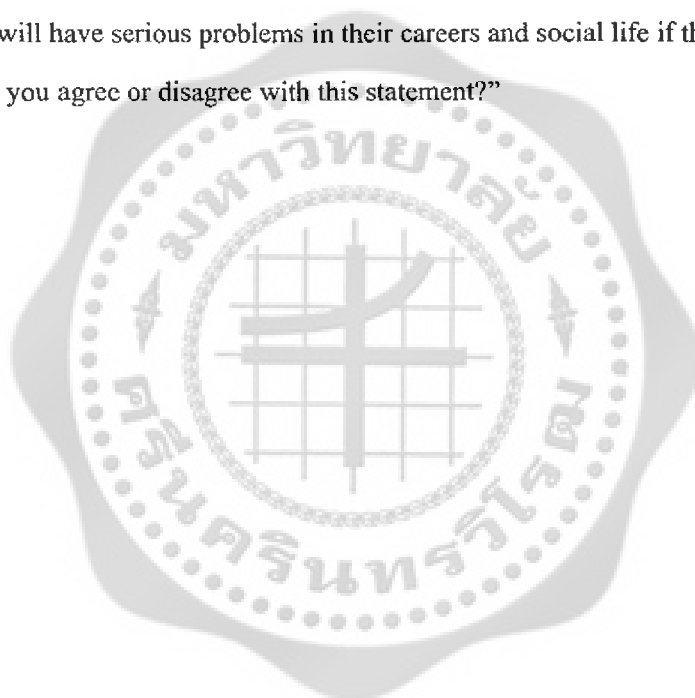
Danny and Jack enjoyed a glorious week of camping at the seaside. Now it was Friday afternoon. They had __8__ all the food they brought with them and __9__ all their money. So they seemed to have no choice __10__ to cycle home that evening. There was just enough time left for one last __11__ in the clear, blue sea and then for a walk __12__ the beach.

It was on the beach an hour later, as the crowds were leaving, that Jack __13__ an unexpected discovery : he found five meat sandwiches __14__ in clean, grease-proof paper. As the boys were feeling __15__, they sat on a rock and ate the sandwiches. Then they continued their walk. They found more sandwiches, some bread, cake, a lot of fruit and four hard-boiled __16__. It was enough to feed them __17__ Saturday afternoon, when they went down to the beach again

ตัวอย่าง แบบทดสอบการเขียน (Writing Test)

Choose one of the topics below for your writing: (1 hour)

1. Write a personal essay of 200 words to help us learn about you—your experiences, *values, interests* and your goals for the future.
2. Write an essay of about 200 words on the topic of “Who in your life has been your biggest influence and why?”
3. Write your opinions on the following topic and support it with arguments of about 200 words:
“ People will have serious problems in their careers and social life if they do not have any computer skills. Do you agree or disagree with this statement?”



ตัวอย่าง แบบทดสอบ การฟัง- การพูด ภาษาอังกฤษ

(English Listening and Speaking Test) (8-10 minutes /person)

Direction:

The interviewer shows a few different pictures on screen and let student choose one of the pictures to talk about.

Look at the picture you have chosen and please describe about it in as much detail as you can. You will have 45 seconds to think and prepare your response. Then you have 1- 2 minutes to speak about the picture.



Some possible following questions from the interviewers:

- 1. Have you ever been there at the floating market?
- 2. (If yes.) Where is it? How often do you go there? What do/did you buy there? How do /did you like it?

(If not.) Have you ever seen the picture before? Have you ever heard about it?

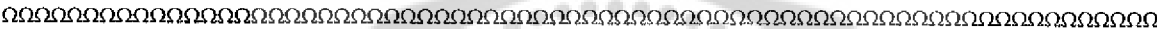
Usually , how often do you go to the market/ shopping center?

What do you buy there? Are the things expensive there?...

What kinds of food do you prefer?

Can you cook?

Etc.



แบบประเมินพหุปัญญา

แบบประเมินการใช้พหุปัญญาในการเรียนรู้

จงทำเครื่องหมาย ✓ ลงหน้าข้อที่ท่านคิดว่ามีโอกาสปฏิบัติกิจกรรมนั้นๆ ในด้านต่างๆ ระหว่างเรียน
 วิชาภาษาอังกฤษ (ED.352) English Language for Learning Development

ความสามารถด้านภาษา

- 1. พูด/สนทนาเป็นภาษาอังกฤษในบริบทกิจกรรมต่างๆ
- 2. ฟังเรื่องราวต่างๆ เป็นภาษาอังกฤษอย่างหลากหลาย
- 3. อ่านเรื่องราว/คำประพันธ์/บทความ ภาษาอังกฤษ ได้อย่างหลากหลาย
- 4. เล่นเกมฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในบริบทต่างๆ
- 5. เขียนคำศัพท์/ประโยค ภาษาอังกฤษ ในโอกาสและบริบทต่างๆ
- 6. เขียนเรียงความ/ข้อความ เป็นภาษาอังกฤษ
- 7. สะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษในกิจกรรมต่างๆ
- 8. อื่นๆ (เขียนกิจกรรมที่ปฏิบัติในช่วงว่างข้างล่างนี้)

[illegible]

ความสามารถด้านคณิตศาสตร์ / ตรรกะ

- 9. ปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ เกี่ยวกับตัวเลข/การคำนวณต่างๆ/การนับต่างๆ/การวิเคราะห์ผลทางสถิติ
- 10. เล่นเกมต่างๆ ที่ต้องใช้ความคิด วิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ
- 11. อภิปรายแนวคิดต่างๆ / ให้เหตุผลเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ
- 12. ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อค้นคว้าหาคำตอบ
- 13. อื่นๆ (เขียนกิจกรรมที่ปฏิบัติในช่องว่างข้างล่างนี้)

[illegible]

ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์

- 14. วาดภาพ / ทำกิจกรรม
- 15. คู่มือขยบน์, สไลด์, วีดิทัศน์/(DVD), PowerPoints / ภาพต่างๆ
- 16. ใช้แผนที่ / แผนภูมิ ประกอบการเรียนรู้
- 17. นำเสนอการเรียนรู้ ด้วยภาพหรือโสตทัศนูปกรณ์อื่นๆ
- 18. อื่นๆ (เขียนกิจกรรมที่ปฏิบัติในช่องว่างข้างล่างนี้)

ความสามารถด้านการเคลื่อนไหวของร่างกาย

- 19. ทำกิจกรรมที่ต้องใช้การเคลื่อนไหวร่างกายในลักษณะต่างๆ เช่น เดิน วิ่ง เต้น หมุนตัว ฯลฯ
- 20. ใช้ท่าทาง หรือ การแสดงออกทางร่างกายเพื่อสื่อความหมายในกิจกรรมต่างๆ เช่น การขมื่อ การพยักหน้า
- 21. เล่นบทบาทสมมุติ / ละครสั้น
- 22. กิจกรรมงานฝีมือ / งานช่าง
- 23. อื่นๆ (เขียนกิจกรรมที่ปฏิบัติในช่องว่างข้างล่างนี้)

ความสามารถด้านดนตรี

- 24. ฟังเพลง / เสียงประกอบอื่นๆ
- 25. ร้องเพลง (เดี่ยว / กลุ่ม)
- 26. เล่นดนตรี
- 27. กิจกรรมเข้าจังหวะ
- 28. เล่นเสียงต่างๆ
- 29. อื่นๆ (เขียนกิจกรรมที่ปฏิบัติในช่องว่างข้างล่างนี้)

ความสามารถด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น

- 30. ทำกิจกรรมกลุ่มกับเพื่อน / ผู้อื่น
- 31. กิจกรรมสังสรรค์ หรือ กิจกรรมทางสังคม เพื่อการเรียนรู้ เช่น การเข้าร่วมงานทางสังคมกับเพื่อนๆ หรือการพบปะสังสรรค์กับผู้อื่นในการทำกิจกรรมต่างๆ
- 32. กิจกรรมการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในกลุ่ม
- 33. การมีส่วนร่วมในกิจกรรมชุมชนต่างๆ
- 34. การเป็นผู้ช่วย / ผู้แนะนำ การเรียนรู้หรือการทำกิจกรรมในกลุ่ม
- 35. อื่นๆ (เขียนกิจกรรมที่ปฏิบัติในช่องว่างข้างล่างนี้)

แบบสอบถามความคิดเห็น

แบบสอบถามความคิดเห็นใน การเรียนรู้รายวิชา

English Language for Learning Development ด้วยโปรแกรมการสอนที่เรียน

จงทำเครื่องหมาย ✓ ในแต่ละข้อในช่องการประเมินที่ท่านคิดว่า ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ความคิดเห็น	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย	เห็นด้วย	เห็นด้วย	เห็นด้วย
	บ้าง/น้อย	พอประมาณ	มาก	อย่างยิ่ง	
1. โปรแกรมการเรียนวิชานี้ให้ประโยชน์มาก แก่ข้าพเจ้าในการพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร					
2. โปรแกรมการเรียนวิชานี้ทำให้ข้าพเจ้ามีโอกาสเรียนรู้ เรื่องต่างๆหรือวิชาต่างๆ ได้อย่างหลากหลาย					
3. โปรแกรมการเรียนวิชานี้ทำให้ข้าพเจ้าได้พัฒนาการเรียนรู้/ คำศัพท์/ ส่วนวนภาษาอังกฤษ กว้างขวางมากขึ้น					
4. โปรแกรมการเรียนวิชานี้ ทำให้ข้าพเจ้ามีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมหลากหลาย ตรงกับความสนใจและความถนัด					
5. โปรแกรมการเรียนวิชานี้ น่าสนใจ และน่าติดตามอยู่เสมอ					
6. ข้าพเจ้ามีโอกาสได้ฟัง/พูดแสดงความคิดเห็นของตนเองอย่างหลากหลาย					
7. ข้าพเจ้ามีโอกาสได้ทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกับผู้เรียนคนอื่นๆอยู่เสมอ					
8. ข้าพเจ้ามีโอกาสได้ค้นคว้าและศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม ตามความสนใจและความถนัดอย่างอิสระ					
9. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าคุณเองฟัง พูด ภาษาอังกฤษได้มากขึ้น					
10. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าตนเองอ่านจับใจความ/หา รายละเอียดของเรื่องเป็นภาษาอังกฤษได้ดีขึ้น					

ความคิดเห็น	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย บ้าง/น้อย	เห็นด้วย พอประมาณ	เห็นด้วย มาก	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
11. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าคุณเขียนภาษาอังกฤษเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ได้ดีขึ้น					
12. โปรแกรมการเรียนวิชานี้มีการเตรียมการเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ สื่อการเรียนการสอน พร้อมทั้งสื่อทัศนูปกรณ์ เพื่อช่วยการเรียนรู้แก่ผู้เรียนให้เข้าใจ และฝึกปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ได้ง่ายขึ้นชัดเจนขึ้น					
13. โปรแกรมการเรียนวิชานี้ ผู้สอนได้สอดแทรกการเรียนรู้ด้านจริยธรรม และคุณธรรมอยู่เสมอแก่ผู้เรียน					
14. โปรแกรมการเรียนวิชานี้ ทำให้ข้าพเจ้าสามารถวัดและประเมินการเรียนรู้ของตนเองอยู่เสมอ					
15. โปรแกรมการเรียนวิชานี้มีการวัดและประเมินผลการใช้ภาษาอย่างหลากหลาย และสม่ำเสมอทำให้ข้าพเจ้าตื่นตัวในการเรียนรู้อยู่เสมอ					
16. ข้าพเจ้าสามารถใช้ความรู้จากการเรียนวิชานี้ไปใช้ในวิชาต่างๆ ในหลักสูตรได้ดี					
17. ข้าพเจ้าได้เรียนรู้การทำงานร่วมกันกับผู้อื่นได้มากขึ้นหลังจากการเรียนวิชานี้					
18. ข้าพเจ้ามีโอกาสดำเนินการซักถามปรึกษาหารือกับผู้สอนและผู้เรียนอื่นๆ อยู่เสมอ					
19. ข้าพเจ้ามีโอกาสรู้จักและแลกเปลี่ยนข้อมูลกับผู้เรียนหรือผู้อื่นมากขึ้น					

ความคิดเห็น	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย บ้าง/น้อย	เห็นด้วย พอประมาณ	เห็นด้วย มาก	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
20. ข้าพเจ้ารู้สึกตระหนักรู้ว่าการเรียนภาษาอังกฤษ ต้องเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับการแสวงหาข้อมูลรอบ ด้าน เพื่อการสื่อความและการสื่อสารจากความคิด ของตนเองและผู้อื่น					
21. ข้าพเจ้ารู้สึกว่ามีมนุษยสัมพันธ์กับเพื่อนๆ และ ผู้อื่น ได้มากขึ้น					
22. ข้าพเจ้ามั่นใจตนเองมากขึ้นในการสื่อสาร / สื่อ ความเป็นภาษาอังกฤษ กับผู้อื่น					
23. ข้าพเจ้ารู้สึกสนุกสนาน / มีความสุขในการเรียน วิชานี้ร่วมกันกับเพื่อนๆ และผู้สอน					

ภาคผนวก ค

ข้อมูลการหาคูณภาพเครื่องมือ (ข้อมูลสถิติ)

1. หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและความเป็นปรนัย

- โปรแกรมการสอน 2 โปรแกรม
- แบบทดสอบ
- แบบสอบถาม
- แบบประเมิน

ข้อมูลการหาคุณภาพเครื่องมือ (ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและความเป็นปรนัย) แผนการสอนในโปรแกรมการสอนแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีปัญหา

ประเด็นการพิจารณา	(กลุ่มทดลอง)						$\sum \frac{R}{N}$
	กรรมการคนที่ 1		กรรมการคนที่ 2		กรรมการคนที่ 3		
	ไม่เห็นด้วย (-1)	เห็นด้วย (+1)	ไม่เห็นด้วย (-1)	เห็นด้วย (+1)	ไม่เห็นด้วย (-1)	เห็นด้วย (+1)	
1. วัตถุประสงค์ของแผนการสอนชัดเจน เป็นรูปธรรม สามารถวัดและประเมินได้		✓		✓		✓	1
2. เนื้อหา มีแนวคิดหลักกว้างขวางเพียงพอ ในการโยงเข้าสู่ สาระการเรียนรู้อื่น ๆ ในหลักสูตรได้		✓		✓		✓	1
3. ขั้นตอนการสอนเป็นไปตามแผนการจัดการเรียนการสอน กิจกรรมในโปรแกรมการสอนแบบแนวคิดหลักข้ามหลักสูตรด้วยทฤษฎีปัญหา		✓		✓		✓	1
4. กิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับการให้ทักษะทฤษฎี 8 ด้าน (ภาษา, ตรรกะ/ คณิตศาสตร์, มิติสัมพันธ์, การเคลื่อนไหวของร่างกาย, ดนตรี, มนุษย์สัมพันธ์, การเข้าใจตนเอง, ธรรมชาติ) และเกี่ยวข้องกับสาระวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร		✓		✓		✓	1
5. การวัดและประเมินผล สอดคล้องกับวัตถุประสงค์		✓		✓		✓	1
6. การกำหนดเวลาการจัดกิจกรรมเหมาะสม		✓		✓		✓	1
7. การกำหนดอุปกรณ์ /สื่อการเรียนการสอนเหมาะสม		✓		✓		✓	1

โดยรวมค่าความเที่ยงตรง = 1

ข้อมูลการหาคุณภาพเครื่องมือ (ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและความเป็นปรนัย) แผนการสอนในโปรแกรมการสอนแบบเดิม

(กลุ่มควบคุม)

ประเด็นการพิจารณา	กรรมการคนที่ 1				กรรมการคนที่ 2				กรรมการคนที่ 3				คะแนนที่ได้ $\sum \frac{R}{N}$
	ไม่เห็นด้วย (-1)	เห็นด้วย (+1)	ไม่แน่ใจ (0)	ไม่เห็นด้วย (-1)	เห็นด้วย (+1)	ไม่แน่ใจ (0)	ไม่เห็นด้วย (-1)	เห็นด้วย (+1)	ไม่แน่ใจ (0)	ไม่เห็นด้วย (-1)	เห็นด้วย (+1)	ไม่แน่ใจ (0)	
1. วัตถุประสงค์ของแผนการสอนชัดเจน เป็นรูปธรรม สามารถวัดและประเมินได้		✓			✓						✓		1
2. เนื้อหา เหมาะสม (แบบเดียวกันกับกลุ่มทดลอง)		✓			✓						✓		1
3. ขั้นตอนการสอนเป็นไปตามแผนการจัดการเรียนการสอน กิจกรรม ในโปรแกรมการสอนแบบเดิมที่กำหนด													1
4. กิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับแผนของแต่ละขั้นตอนในข้อ 3		✓			✓						✓		1
5. การวัดและประเมินผล สอดคล้องกับวัตถุประสงค์		✓			✓						✓		1
6. การกำหนดเวลากิจกรรมต่าง ๆ เหมาะสม		✓			✓						✓		1
7. การกำหนดอุปกรณ์ /สื่อการเรียนการสอนเหมาะสม		✓			✓						✓		1

โดยรวมค่าความเที่ยงตรง = 1

2. ค่าความเชื่อมั่น

- แบบทดสอบ (จำนวน 3 ฉบับ Reading test)
- แบบทดสอบการฟัง-พูด
- แบบทดสอบการเขียน

การตรวจสอบค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบคู่ขนาน (Parallel forms Method)

ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากชุดคะแนนรวมจากผลการทดสอบฉบับที่ 1 และ 2 ฉบับที่ 2 และ 3 ฉบับที่ 1 และ 3

1. ผลการสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ Test 1 และ Test 2 พบว่า

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน ระหว่างผลการวิเคราะห์การทดสอบครั้งที่ 1 (Test1) และการทดสอบครั้งที่ 2 (Test2) เท่ากับ 0.850 หมายถึง มีความสัมพันธ์กันในระดับสูงและมีทิศทางเดียวกัน (ทิศทางบวก) สรุปได้ว่า แบบทดสอบมีความเชื่อมั่นในระดับสูง

2. ผลการสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ Test 2 และ Test 3 พบว่า

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน ระหว่างผลการวิเคราะห์การทดสอบครั้งที่ 2 (Test2) และการทดสอบครั้งที่ 3 (Test3) เท่ากับ 0.927 หมายถึง มีความสัมพันธ์กันในระดับสูงและมีทิศทางเดียวกัน (ทิศทางบวก) สรุปได้ว่า แบบทดสอบมีความเชื่อมั่นในระดับสูง

3. ผลการสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ Test 1 และ Test 3 พบว่า

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน ระหว่างผลการวิเคราะห์การทดสอบครั้งที่ 1 (Test1) และการทดสอบครั้งที่ 3 (Test3) เท่ากับ 0.812 หมายถึง มีความสัมพันธ์กันในระดับสูงและมีทิศทางเดียวกัน (ทิศทางบวก) สรุปได้ว่า แบบทดสอบมีความเชื่อมั่นในระดับสูง

ถ้าตอบถูกให้สิทธิ์ 1, ตอบผิดให้สิทธิ์ 0 ในข้อนั้น

Reading test

Test 1

คนที่	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 5	ข้อ 6	ข้อ 7	ข้อ 8	ข้อ 9	ข้อ 10	ข้อ 11	ข้อ 12	ข้อ 13	ข้อ 14	ข้อ 15	ข้อ 16	ข้อ 17
1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1
2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1
3	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0
4	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1
5	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0
6	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1
8	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
10	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1
12	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1
13	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0
14	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0
15	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1
16	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1
17	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0
18	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1
19	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1
20	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1



ถ้าตอบถูกให้ภัย 1, ตอบผิดให้ภัย 0 ในข้อนั้น

คนที่	Test2																
	ข้อ1	ข้อ2	ข้อ3	ข้อ4	ข้อ5	ข้อ6	ข้อ7	ข้อ8	ข้อ9	ข้อ10	ข้อ11	ข้อ12	ข้อ13	ข้อ14	ข้อ15	ข้อ16	ข้อ17
1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1
2	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1
3	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1
4	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0
5	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0
6	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
9	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1
10	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1
11	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0
12	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0
13	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0
14	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0
15	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
16	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0
17	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0
18	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1
19	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1
20	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1

ข้อที่	Test3																
	ข้อ1	ข้อ2	ข้อ3	ข้อ4	ข้อ5	ข้อ6	ข้อ7	ข้อ8	ข้อ9	ข้อ10	ข้อ11	ข้อ12	ข้อ13	ข้อ14	ข้อ15	ข้อ16	ข้อ17
1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0
2	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
3	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1
4	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1
5	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1
6	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0
7	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1
8	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1
11	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0
12	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1
13	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1
14	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0
15	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1
16	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0
17	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1
18	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1
19	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0
20	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1

Correlations

Notes

Output Created		
Comments		
Input	Data	C:\Documents and Settings\Administrator\Desktop\Reading Test1 to 3.sav
	Active Dataset	DataSet4
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
Missing Value Handling	N of Rows in Working Data File	20
	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each pair of variables are based on all the cases with valid data for that pair.
Syntax		CORRELATIONS /VARIABLES=test1 test2 /PRINT=TWOTAIL NOSIG /STATISTICS DESCRIPTIVES /MISSING=PAIRWISE.
Resources	Processor Time	00 00:00:00.000
	Elapsed Time	00 00:00:00.031

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
test1	10.5000	2.87457	20
test2	11.2500	2.53138	20

Correlations

		test1	test2
test1	Pearson Correlation	1	.850
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	20	20
test2	Pearson Correlation	.850	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	20	20

Correlations

Notes

Output Created		
Comments		
Input	Data	C:\Documents and Settings\Administrator\Desktop\Reading Test1 to 3.sav
	Active Dataset	DataSet4
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	20
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each pair of variables are based on all the cases with valid data for that pair.
Syntax		CORRELATIONS /VARIABLES=test1 test3 /PRINT=TWOTAIL NOSIG /STATISTICS DESCRIPTIVES /MISSING=PAIRWISE.
Resources	Processor Time	00 00:00:00.000
	Elapsed Time	00 00:00:00.000

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
test1	10.5000	2.87457	20
test3	10.5000	2.62578	20

Correlations

		test1	test3
test1	Pearson Correlation	1	.927**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	20	20
test3	Pearson Correlation	.927**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	20	20

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

Notes

Output Created		
Comments		
Input	Data	C:\Documents and Settings\Administrator\Desktop\Reading Test1 to 3.sav
	Active Dataset	DataSet4
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	20
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each pair of variables are based on all the cases with valid data for that pair.
Syntax		CORRELATIONS /VARIABLES=test2 test3 /PRINT=TWOTAIL NOSIG /STATISTICS DESCRIPTIVES /MISSING=PAIRWISE.
Resources	Processor Time	00 00:00:00.000
	Elapsed Time	00 00:00:00.000

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
test2	11.2500	2.53138	20
test3	10.5000	2.62578	20

Correlations

		test2	test3
test2	Pearson Correlation	1	.812**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	20	20
test3	Pearson Correlation	.812**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	20	20

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

1. Reading Test 1

ข้อ	Test_1	
	r	p
1	.30	.55
2	.20	.70
3	.20	.60
4	.20	.50
5	.30	.50
6	.20	.50
7	.30	.50
8	.40	.50
9	.50	.45
10	.50	.55
11	.20	.50
12	.30	.65
13	.30	.55
14	.50	.55
15	.40	.60
16	.20	.50
17	.30	.50

2. Reading Test 2

ข้อ	Test_2	
	r	p
1	.30	.45
2	.50	.65
3	.40	.60
4	.30	.65
5	.20	.60
6	.30	.65
7	.20	.60
8	.60	.50
9	.30	.60
10	.20	.60
11	.30	.50
12	.20	.65
13	.40	.50
14	.20	.50
15	.30	.55
16	.20	.55
17	.30	.45

3. Reading Test 3

ข้อ	Test_3	
	r	p
1	.60	.50
2	.30	.60
3	.20	.45
4	.20	.60
5	.40	.50
6	.20	.60
7	.40	.55
8	.60	.60
9	.30	.55
10	.30	.60
11	.70	.55
12	.20	.55
13	.20	.50
14	.40	.50
15	.40	.50
16	.30	.45
17	.50	.55

Listening-speaking	Pre-test (20 Marks)		
	1 st	2 nd	3 rd
Student No			
1	10	10	10
2	10	11	11
3	11	11	12
4	11	10	10
5	10	10	11
6	10	11	10
7	10	11	10
8	9	8	9
9	9	9	10
10	9	8	8
11	10	10	11
12	12	12	14
13	10	11	12
14	12	12	14
15	10	9	9
16	11	12	11
17	9	8	9
18	10	10	11
19	10	9	9
20	10	12	10

แบบทดสอบ Listening-speaking มีความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ .885 (เป็นข้อสอบที่ดี มีความเชื่อมั่นในการวัด)

Writing	Pre-test (20 Marks)		
Student No	1 st .	2 nd .	3 rd .
1	8	8	9
2	7	8	8
3	8	9	8
4	10	11	11
5	10	11	11
6	10	10	11
7	11	10	11
8	10	10	11
9	10	11	11
10	8	7	7
11	10	9	8
12	10	10	11
13	10	11	11
14	10	11	11
15	11	11	12
16	10	10	11
17	10	10	11
18	11	11	12
19	9	8	9
20	11	10	11

แบบทดสอบ Writing มีความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ .933 (เป็นข้อสอบที่ดี มีความเชื่อมั่นในการวัด)



ภาคผนวก ง

ข้อมูลการคำนวณทางสถิติในการพิสูจน์ สมมติฐาน

**MONOVA with Repeated Measures ของกลุ่มทดลอง (B02 & B03)
และกลุ่มควบคุม (B01 & B04)**

ตาราง ผลการเปรียบเทียบพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษของนิสิตกลุ่มทดลอง (EX-B02, EX-B03) และกลุ่มควบคุม (CON-B01, CON-B04) ด้านการฟัง-พูด (Listening-Speaking)

Listening-Speaking		Variables				Within-Subjects Test				
		Pretest	Posttest-1	Posttest-2	Posttest-3	Multivariate test	Univariate test	Simple Effects Analysis		
EX-B02		10.55 (1.57)	13.50 (0.83)	14.45 (0.83)	15.00 (0.79)		$\Lambda = .069$, $F = 76.302$ $p\text{-value} < .001$, partial $\eta^2 = .931$	$F = 174.050^{***}$ partial $\eta^2 = .849$	$F = 116.254^{***}$ partial $\eta^2 = .860$	$F = 16.540^{***}$ partial $\eta^2 = .465$
EX-B03		10.00 (1.12)	13.40 (0.75)	14.10 (0.55)	14.60 (0.60)	$\Lambda = .101$ $F = 219.605$	$\Lambda = .031$ $F = 175.699$ $p\text{-value} < .001$, partial $\eta^2 = .969$	$F = 192.667^{***}$ partial $\eta^2 = .910$	$F = 44.333^{***}$ partial $\eta^2 = .700$	$F = 13.571^{**}$ partial $\eta^2 = .417$
CON-B01		10.60 (2.19)	11.40 (0.88)	12.00 (0.73)	12.30 (0.80)	$p\text{-value} < .001$ Partial $\eta^2 = .899$	$\Lambda = .266$ $F = 15.630$ $p\text{-value} < .001$, partial $\eta^2 = .734$	$F = 2.667$ partial $\eta^2 = .123$	$F = 20.118^{***}$ partial $\eta^2 = .514$	$F = 4.171$ partial $\eta^2 = .180$
CON-B04		11.00 (0.73)	11.55 (0.83)	12.25 (0.97)	13.10 (0.79)		$\Lambda = .093$ $F = 54.982$ $p\text{-value} < .001$, partial $\eta^2 = .907$	$F = 23.222^{***}$ partial $\eta^2 = .550$	$F = 44.333^{***}$ partial $\eta^2 = .700$	$F = 60.341^{***}$ partial $\eta^2 = .761$
Multivariate test		$\Lambda = .185$, $F = 14.358$, $p\text{-value} < .001$, Partial $\eta^2 = .430$								
Univariate test		$F = 1.495$ $p\text{-value} > .05$ Partial $\eta^2 = .056$	$F = 38.498$ $p\text{-value} < .001$ Partial $\eta^2 = .603$	$F = 51.357$ $p\text{-value} < .001$ Partial $\eta^2 = .670$	$F = 56.941$ $p\text{-value} < .001$ Partial $\eta^2 = .692$					
Post Hoc test		Not significance	EX-B02 > CON-B01 EX-B02 > CON-B04 EX-B03 > CON-B01 EX-B03 > CON-B04	EX-B02 > CON-B01 EX-B02 > CON-B04 EX-B03 > CON-B01 EX-B03 > CON-B04	EX-B02 > CON-B01 EX-B02 > CON-B04 EX-B03 > CON-B01 EX-B03 > CON-B04 CON-B01 > CON-B04					
Between-Subjects Test										

หมายเหตุ ตัวเลขที่อยู่นางเส้น เป็นค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

*** แทน P-value < .001, ** แทน P-value < .01, * แทน P-value < .05

ตาราง ผลการเปรียบเทียบพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษของนิสิตครูกลุ่มทดลอง (EX-B02, EX-B03) และกลุ่มควบคุม (CON-B01, CON-B04) ด้านการอ่าน (Reading)

Reading	Variables					Within-Subjects Test			
	Pretest	Posttest-1	Posttest-2	Posttest-3	Multivariate test	Univariate test	Simple Effects Analysis		
							Pre - Post1	Post1 - Post2	Post2 - Post3
Variables	EX-B02	10.30 (1.66)	13.20 (1.20)	14.00 (1.41)	14.75 (1.74)		$\Lambda = .057$, $F = 93.330$ p-value < .05, partial $\eta^2 = .943$	$F = 202.266^{***}$ partial $\eta^2 = .914$	$F = 37.174^{***}$ partial $\eta^2 = .662$
	EX-B03	10.25 (1.12)	13.50 (0.83)	14.60 (1.23)	15.30 (1.38)	$\Lambda = .017$ $F = 205.892$	$\Lambda = .041$ $F = 132.263$ p-value < .05, partial $\eta^2 = .959$	$F = 236.127^{***}$ partial $\eta^2 = .922$	$F = 18.255^{***}$ partial $\eta^2 = .490$
	CON-B01	9.95 (2.70)	10.50 (1.73)	10.75 (2.55)	11.45 (2.31)	p-value < .001 Partial $\eta^2 = .893$	$\Lambda = .276$ $F = 14.832$ p-value < .05, partial $\eta^2 = .724$	$F = 1.018$ partial $\eta^2 = .051$	$F = 2.652$ partial $\eta^2 = .123$
	CON-B04	9.05 (2.14)	10.15 (2.25)	10.60 (1.90)	12.00 (1.45)		$\Lambda = .199$ $F = 22.762$ p-value < .05, partial $\eta^2 = .801$	$F = 19.319^{***}$ partial $\eta^2 = .504$	$F = 20.239^{***}$ partial $\eta^2 = .516$
Between-Subjects Test	Multivariate test	$\Lambda = .017$, $F = 205.892$, p-value < .001, Partial $\eta^2 = .893$							
	Univariate test	$F = 1.690$ p-value > .05 Partial $\eta^2 = .063$	$F = 24.207$ p-value < .001 Partial $\eta^2 = .489$	$F = 26.045$ p-value < .001 Partial $\eta^2 = .507$	$F = 24.142$ p-value < .001 Partial $\eta^2 = .488$				
	Post Hoc test	Not significance	EX-B02 > CON-B01 EX-B02 > CON-B04 EX-B03 > CON-B01 EX-B03 > CON-B04	EX-B02 > CON-B01 EX-B02 > CON-B04 EX-B03 > CON-B01 EX-B03 > CON-B04	EX-B02 > CON-B01 EX-B02 > CON-B04 EX-B03 > CON-B01 EX-B03 > CON-B04				

หมายเหตุ ตัวเลขที่อยู่ในวงเล็บ เป็นค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

*** แทน P-value < .001, ** แทน P-value < .01, * แทน P-value < .05

ตาราง ผลการเปรียบเทียบพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษของนิสิตครูกลุ่มทดลอง (EX-B02, EX-B03) และกลุ่มควบคุม (CON-B01, CON-B04) ด้านการเขียน (Writing)

Writing	Variables				Within-Subjects Test			
	Pretest	Posttest-1	Posttest-2	Posttest-3	Multivariate test	Univariate test	Simple Effects Analysis	
							Pre - Post1	Post1 - Post2
EX-B02	10.25 (1.48)	13.45 (0.94)	13.95 (1.10)	14.70 (1.03)		$\Lambda = .029$, $F = 188.776$ $p\text{-value} < .001$, partial $\eta^2 = .971$	$F = 202.667^{***}$ partial $\eta^2 = .914$	$F = 57.000^{***}$ partial $\eta^2 = .750$
EX-B03	9.75 (1.29)	13.35 (0.88)	14.00 (0.92)	14.80 (1.01)	$\Lambda = .039$ $F = 611.715$	$F = 180.681$ $p\text{-value} < .001$, partial $\eta^2 = .970$	$F = 384.750^{***}$ partial $\eta^2 = .953$	$F = 21.714^{***}$ partial $\eta^2 = .533$
CON-B01	9.75 (1.25)	10.70 (1.17)	11.40 (1.35)	11.75 (1.37)	$p\text{-value} < .001$ Partial $\eta^2 = .961$	$\Lambda = .088$ $F = 58.598$ $p\text{-value} < .001$, partial $\eta^2 = .912$	$F = 49.345^{***}$ partial $\eta^2 = .722$	$F = 7.107^*$ partial $\eta^2 = .272$
CON-B04	10.30 (0.92)	11.45 (0.89)	12.55 (0.89)	13.50 (1.00)		$\Lambda = .024$ $F = 232.333$ $p\text{-value} < .001$, partial $\eta^2 = .976$	$F = 197.078^{***}$ partial $\eta^2 = .912$	$F = 116.254^{***}$ partial $\eta^2 = .860$
Between-Subjects Test	Multivariate test	$\Lambda = .116$, $F = 20236$, $p\text{-value} < .001$, Partial $\eta^2 = .512$						
	Univariate test	$F = 1.174$ $p\text{-value} > .05$	$F = 39.696$ $p\text{-value} < .001$	$F = 26.633$ $p\text{-value} < .001$	$F = 32.568$ $p\text{-value} < .001$			
	Post Hoc test	Partial $\eta^2 = .044$ Not significance	Partial $\eta^2 = .610$ EX-B02 > CON-B01 EX-B02 > CON-B04 EX-B03 > CON-B01 EX-B03 > CON-B04	Partial $\eta^2 = .513$ EX-B02 > CON-B01 EX-B02 > CON-B04 EX-B03 > CON-B01 EX-B03 > CON-B04	Partial $\eta^2 = .562$ EX-B02 > CON-B01 EX-B02 > CON-B04 EX-B03 > CON-B01 EX-B03 > CON-B04 CON-B04 > CON-B01			

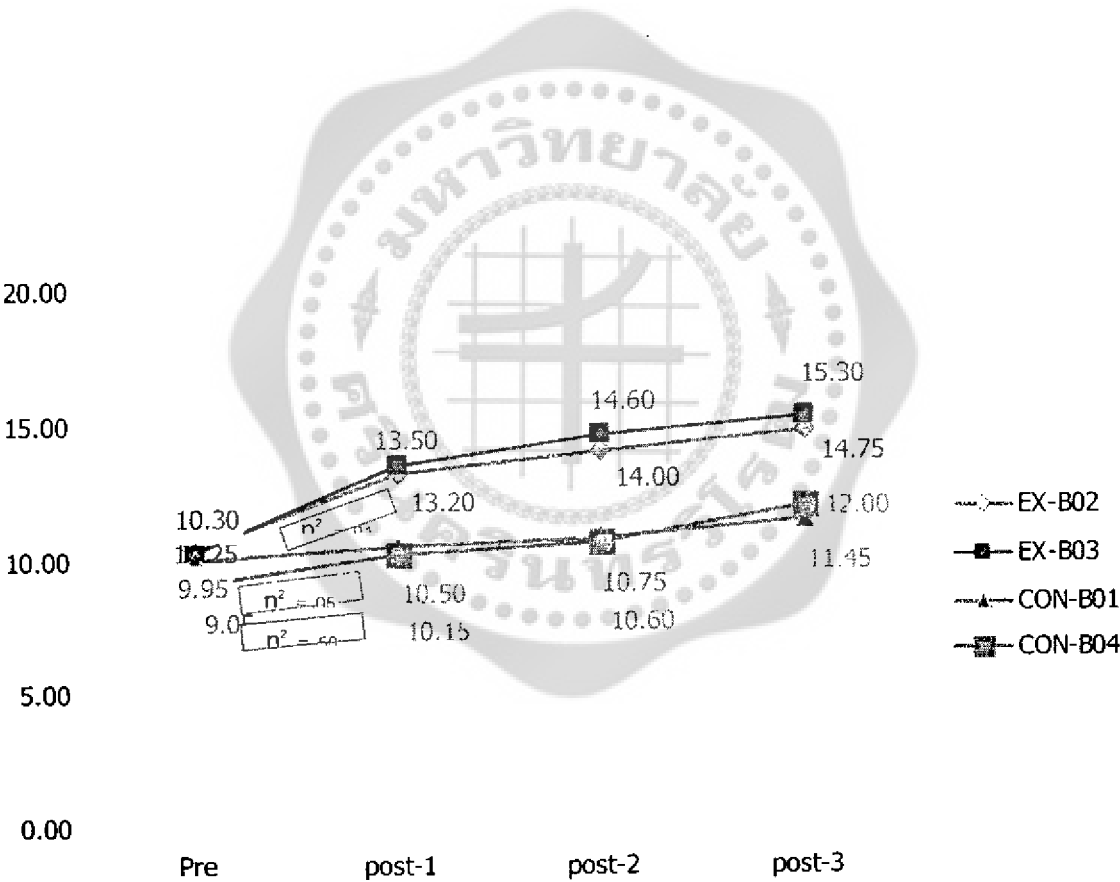
หมายเหตุ ตัวเลขที่อยู่ในวงเล็บ เป็นค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

*** แทน P-value < .001, ** แทน P-value < .01, * แทน P-value < .05

**กราฟเส้นแสดงข้อมูลพัฒนาการในการใช้ภาษาอังกฤษของกลุ่มทดลอง (B02 & B03)
และกลุ่มควบคุม (B01 & B04)**

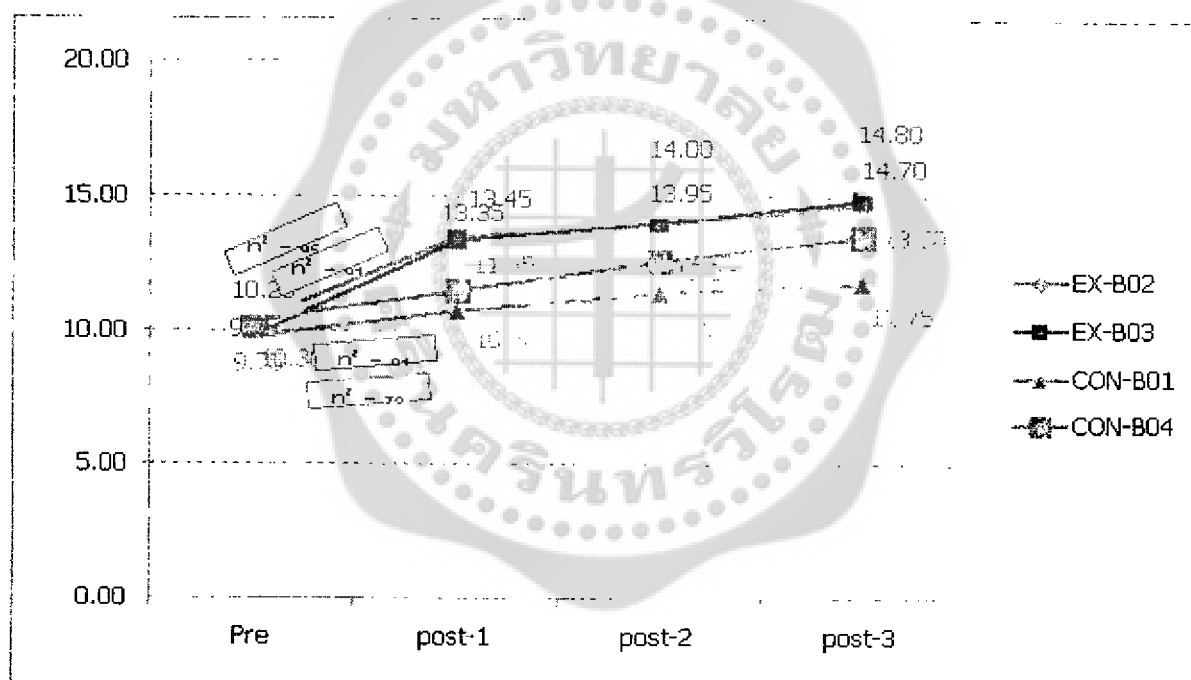
Reading

	Pre	post-1	post-2	post-3
EX-B02	10.30	13.20	14.00	14.75
EX-B03	10.25	13.50	14.60	15.30
CON-B01	9.95	10.50	10.75	11.45
CON-B04	9.05	10.15	10.60	12.00



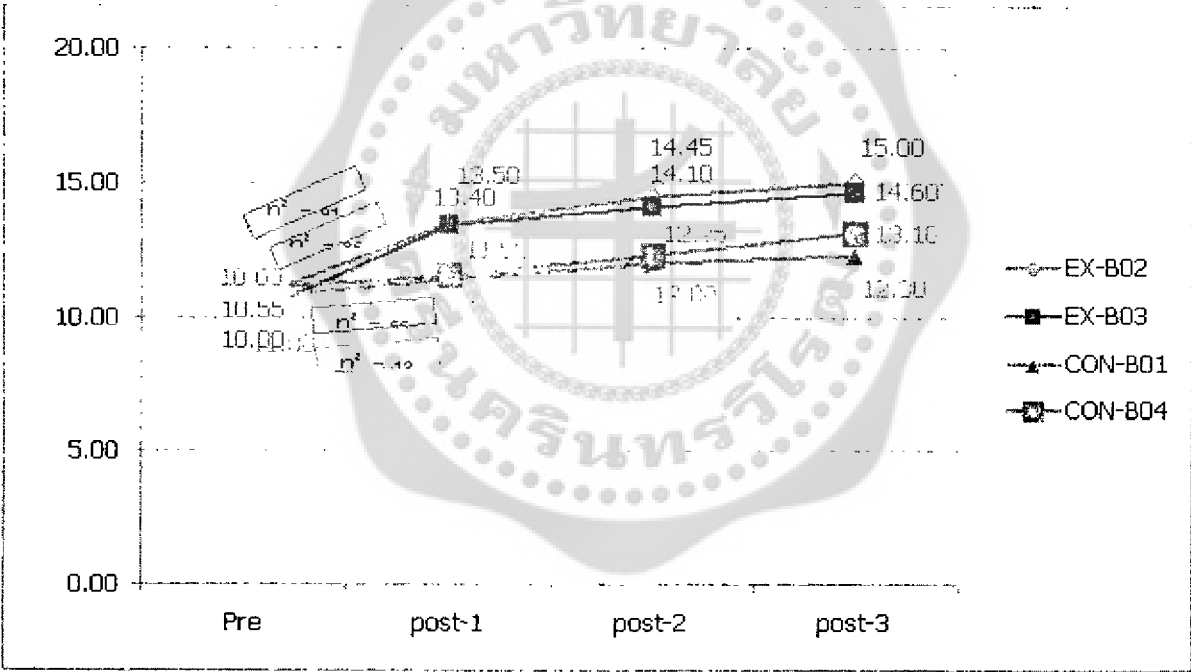
Writing

	Pre	post-1	post-2	post-3
EX-B02	10.25	13.45	13.95	14.70
EX-B03	9.75	13.35	14.00	14.80
CON-B01	9.75	10.70	11.40	11.75
CON-B04	10.30	11.45	12.55	13.50



Listening-Speaking

	Pre	post-1	post-2	post-3
EX-B02	10.55	13.50	14.45	15.00
EX-B03	10.00	13.40	14.10	14.60
CON-B01	10.60	11.40	12.00	12.30
CON-B04	11.00	11.55	12.25	13.10



EX-B03																	
	R	pre	post-R1	post-R2	post-R3	W	pre	post-W1	post-W2	post-W3	LS	pre	post-LS1	post-LS2	post-LS3		
	21	9	12	13	14	14	8	12	13	13	13	8	12	13	13		
	22	9	13	13	14	14	9	13	14	15	15	9	13	14	14		
	23	9	12	13	13	13	9	13	14	15	15	9	13	14	15		
	24	11	13	14	15	15	9	14	14	15	15	11	13	14	15		
	25	11	13	13	15	15	9	14	15	15	15	11	13	14	15		
	26	12	14	15	16	16	11	14	15	16	16	12	13	14	15		
	27	11	14	16	16	16	11	14	15	16	16	11	14	14	15		
	28	11	14	16	17	17	11	14	15	15	15	11	13	14	14		
	29	11	14	15	17	17	11	14	14	15	15	9	13	14	14		
	30	11	14	17	17	17	11	14	14	16	16	11	13	14	15		
	31	8	12	13	13	13	8	13	14	15	15	8	12	13	14		
	32	10	13	14	14	14	8	12	12	14	14	10	13	14	15		
	33	8	14	14	15	15	9	12	13	14	14	9	14	14	15		
	34	10	14	15	16	16	9	12	13	14	14	10	14	15	15		
	35	11	13	15	15	15	8	12	13	13	13	10	14	15	15		
	36	10	14	15	16	16	11	14	13	15	15	9	14	15	14		
	37	11	14	16	16	16	10	14	14	13	13	10	14	14	15		
	38	10	14	15	15	15	10	14	15	15	15	10	14	14	14		
	39	11	14	14	14	14	11	14	15	16	16	11	14	14	15		
	40	11	15	16	18	18	12	14	15	16	16	11	15	15	15		

R		pre	post-R1	post-R2	post-R3	W	pre	post-W1	post-W2	post-W3	LS	pre	post-LS1	post-LS2	post-LS3
CON-B01	41	9	8	9	11	11	9	10	11	11	11	10	10	11	12
	42	10	10	10	13	13	8	10	11	10	10	9	10	11	12
	43	9	9	9	10	10	9	10	11	11	11	10	12	12	12
	44	8	10	9	10	10	9	10	10	11	11	11	12	13	12
	45	9	9	9	12	12	8	9	10	10	10	9	11	11	11
	46	12	12	13	14	14	8	10	10	11	11	19	11	12	13
	47	11	11	12	10	10	9	11	11	12	12	10	11	12	12
	48	12	12	14	11	11	10	10	11	12	12	9	11	12	12
	49	13	12	14	15	15	11	12	13	14	14	12	13	13	13
	50	14	13	15	14	14	12	13	14	14	14	11	12	13	13
	51	10	9	12	12	12	10	10	11	11	11	10	12	11	12
	52	4	13	7	8	8	9	10	10	11	11	10	11	12	11
	53	8	8	9	9	9	10	11	11	12	12	11	11	12	12
	54	6	10	8	6	6	10	10	10	10	10	9	12	12	12
	55	12	13	12	11	11	10	10	11	11	11	10	11	12	12
	56	14	11	14	14	14	12	13	14	14	14	12	13	13	14
	57	10	11	11	13	13	9	10	11	11	11	10	11	12	12
	58	13	12	13	14	14	12	13	14	14	14	11	12	13	14
	59	8	9	8	10	10	10	11	12	13	13	10	12	12	13
	60	7	8	7	12	12	10	11	12	12	12	9	10	11	12

R		pre	post-R1	post-R2	post-R3	W	pre	post-W1	post-W2	post-W3	LS	*pre	post-LS1	post-LS2	post-LS3
CON-B04	61	8	9	9	10	10	10	12	13	14	14	12	13	14	14
	62	7	9	9	11	11	9	10	11	12	12	10	11	11	12
	63	8	8	8	12	12	9	10	11	11	11	11	11	12	12
	64	6	8	10	12	12	8	10	11	12	12	10	11	11	12
	65	11	12	12	13	13	10	11	13	14	14	11	11	12	13
	66	9	12	11	13	13	10	11	12	13	13	11	11	12	13
	67	6	8	9	10	10	11	12	13	14	14	11	12	12	13
	68	10	10	11	12	12	10	11	12	13	13	10	11	12	13
	69	7	8	8	12	12	11	12	13	14	14	11	12	13	14
	70	11	13	13	15	15	12	13	14	15	15	12	13	14	14
	71	8	7	8	12	12	11	12	13	14	14	12	13	14	15
	72	12	14	14	15	15	11	12	13	15	15	11	12	13	13
	73	5	7	8	10	10	10	11	12	13	13	10	11	12	13
	74	11	13	13	13	13	10	11	13	14	14	10	10	11	13
	75	12	14	13	13	13	11	12	13	14	14	11	11	11	12
	76	11	10	12	12	12	11	13	14	14	14	11	12	13	14
	77	11	11	11	11	11	10	11	12	13	13	12	12	12	13
	78	10	11	11	12	12	10	11	12	13	13	11	11	12	13
	79	10	10	11	12	12	11	12	13	14	14	11	11	12	13
	80	8	9	11	10	10	11	12	13	14	14	12	12	12	13

```
SPLIT FILE OFF.  
GLM pretest_LS1 posttest_LS4 posttest_LS5 posttest_LS6 BY subgroup  
  /CONTRAST(subgroup)=Difference  
  /METHOD=SSTYPE(3)  
  /INTERCEPT=INCLUDE  
  /POSTHOC=subgroup(LSD)  
  /PLOT=PROFILE(subgroup)  
  /EMMEANS=TABLES(OVERALL)  
  /EMMEANS=TABLES(subgroup) COMPARE ADJ(BONFERRONI)  
  /PRINT=DESCRIPTIVE ETASQ HOMOGENEITY  
  /CRITERIA=ALPHA(.05)  
  /DESIGN= subgroup.
```

General Linear Model

Notes		
Output Created		
Comments		
Input	Data	C:\Documents and Settings\Administrator\Desktop\NEW ข้อมูลการพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม B01,2,3,4.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	80
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on all cases with valid data for all variables in the model.
Syntax		GLM pretest_LS1 posttest_LS4 posttest_LS5 posttest_LS6 BY subgroup /CONTRAST(subgroup)=Difference /METHOD=SSTYPE(3) /INTERCEPT=INCLUDE /POSTHOC=subgroup(LSD) /PLOT=PROFILE(subgroup) /EMMEANS=TABLES(OVERALL) /EMMEANS=TABLES(subgroup) COMPARE ADJ(BONFERRONI) /PRINT=DESCRIPTIVE ETASQ HOMOGENEITY /CRITERIA=ALPHA(.05) /DESIGN= subgroup.
Resources	Processor Time	00 00:00:01.078
	Elapsed Time	00 00:00:01.077

[DataSet1] C:\Documents and Settings\Administrator\Desktop\NEW
ข้อมูลการพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม B01,2,3,4.sav

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
subgroups	1	Experiment-1	20
	2	Experiment-2	20
	3	Control-1	20
	4	Control-2	20
subgroups		Mean	Std. Deviation
pretest_LS1	Experiment-1	10.55	1.572
	Experiment-2	10.00	1.124
	Control-1	10.60	2.186
	Control-2	11.00	.725
	Total	10.54	1.517
posttest_LS4	Experiment-1	13.50	.827
	Experiment-2	13.40	.754
	Control-1	11.40	.883
	Control-2	11.55	.826
	Total	12.46	1.282
posttest_LS5	Experiment-1	14.45	.826
	Experiment-2	14.10	.553
	Control-1	12.00	.725
	Control-2	12.25	.967
	Total	13.20	1.335
posttest_LS6	Experiment-1	15.00	.795
	Experiment-2	14.60	.598
	Control-1	12.30	.801
	Control-2	13.10	.788
	Total	13.75	1.326

Box's Test of Equality of Covariance Matrices^a

Box's M	65.057
F	1.960
df1	30
df2	15880.554
Sig.	.001

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

a. Design: Intercept + subgroup

Multivariate Tests ^c						
Effect	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared
Intercept	.997	7171.205 ^a	4.000	73.000	.000	.997
	.003	7171.205 ^a	4.000	73.000	.000	.997
	392.943	7171.205 ^a	4.000	73.000	.000	.997
	392.943	7171.205 ^a	4.000	73.000	.000	.997
subgroup	.951	8.701	12.000	225.000	.000	.317
	.185	14.358	12.000	193.431	.000	.430
	3.678	21.967	12.000	215.000	.000	.551
	3.480	65.244 ^b	4.000	75.000	.000	.777

a. Exact statistic

b. The statistic is an upper bound on F that yields a lower bound on the significance level.

c. Design: Intercept + subgroup

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

	F	df1	df2	Sig.
pretest_LS1	2.153	3	76	.101
posttest_LS4	.207	3	76	.891
posttest_LS5	2.727	3	76	.050
posttest_LS6	.225	3	76	.879

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + subgroup

Tests of Between-Subjects Effects

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	pretest_LS1	10.137 ^a	3	3.379	1.495	.223	.056
	posttest_LS4	78.338 ^b	3	26.113	38.498	.000	.603
	posttest_LS5	94.300 ^c	3	31.433	51.375	.000	.670
	posttest_LS6	96.200 ^d	3	32.067	56.941	.000	.692
Intercept	pretest_LS1	8883.113	1	8883.113	3930.810	.000	.981
	posttest_LS4	12425.113	1	12425.113	18318.304	.000	.996
	posttest_LS5	13939.200	1	13939.200	22782.348	.000	.997
	posttest_LS6	15125.000	1	15125.000	26857.477	.000	.997
subgroup	pretest_LS1	10.138	3	3.379	1.495	.223	.056
	posttest_LS4	78.338	3	26.113	38.498	.000	.603
	posttest_LS5	94.300	3	31.433	51.375	.000	.670
	posttest_LS6	96.200	3	32.067	56.941	.000	.692
Error	pretest_LS1	171.750	76	2.260			
	posttest_LS4	51.550	76	.678			
	posttest_LS5	46.500	76	.612			
	posttest_LS6	42.800	76	.563			
Total	pretest_LS1	9065.000	80				
	posttest_LS4	12555.000	80				
	posttest_LS5	14080.000	80				
	posttest_LS6	15264.000	80				
Corrected Total	pretest_LS1	181.888	79				
	posttest_LS4	129.888	79				
	posttest_LS5	140.800	79				
	posttest_LS6	139.000	79				

a. R Squared = .056 (Adjusted R Squared = .018) b. R Squared = .603 (Adjusted R Squared = .587) c. R Squared = .670 (Adjusted R Squared = .657)

d. R Squared = .692 (Adjusted R Squared = .680)

Contrast Results (K Matrix)

subgroups Difference Contrast		Dependent Variable			
		pretest_LS1	posttest_LS4	posttest_LS5	posttest_LS6
Level 2 vs. Level 1	Contrast Estimate	-.550	-.100	-.350	-.400
	Hypothesized Value	0	0	0	0
	Difference (Estimate - Hypothesized)	-.550	-.100	-.350	-.400
	Std. Error	.475	.260	.247	.237
	Sig.	.251	.702	.161	.096
	95% Confidence Interval for Difference	-1.497	-.619	-.843	-.873
	Lower Bound				
Level 3 vs. Previous	Contrast Estimate	.325	-2.050	-2.275	-2.500
	Hypothesized Value	0	0	0	0
	Difference (Estimate - Hypothesized)	.325	-2.050	-2.275	-2.500
	Std. Error	.412	.226	.214	.206
	Sig.	.432	.000	.000	.000
	95% Confidence Interval for Difference	-.495	-2.499	-2.702	-2.909
	Lower Bound				
Level 4 vs. Previous	Contrast Estimate	.617	-1.217	-1.267	-.867
	Hypothesized Value	0	0	0	0
	Difference (Estimate - Hypothesized)	.617	-1.217	-1.267	-.867
	Std. Error	.388	.213	.202	.194
	Sig.	.116	.000	.000	.000
	95% Confidence Interval for Difference	-.156	-1.640	-1.669	-1.253
	Lower Bound				
	Upper Bound	1.390	-.793	-.864	-.481

Multivariate Test Results

	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared
Pillai's trace	.951	8.701	12.000	225.000	.000	.317
Wilks' lambda	.185	14.358	12.000	193.431	.000	.430
Hotelling's trace	3.678	21.967	12.000	215.000	.000	.551
Roy's largest root	3.480	65.244 ^a	4.000	75.000	.000	.777

a. The statistic is an upper bound on F that yields a lower bound on the significance level.

Univariate Test Results

Source	Dependent Variable	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Contrast	pretest_LS1	10.138	3	3.379	1.495	.223	.056
	posttest_LS4	78.338	3	26.113	38.498	.000	.603
	posttest_LS5	94.300	3	31.433	51.375	.000	.670
	posttest_LS6	96.200	3	32.067	56.941	.000	.692
Error	pretest_LS1	171.750	76	2.260			
	posttest_LS4	51.550	76	.678			
	posttest_LS5	46.500	76	.612			
	posttest_LS6	42.800	76	.563			

1. Grand Mean

Dependent Variable	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
pretest_LS1	10.538	.168	10.203	10.872
posttest_LS4	12.463	.092	12.279	12.646
posttest_LS5	13.200	.087	13.026	13.374
posttest_LS6	13.750	.084	13.583	13.917

2.subgroups

Dependent Variable	subgroups	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
pretest_LS1	Experiment-1	10.550	.336	9.881	11.219
	Experiment-2	10.000	.336	9.331	10.669
	Control-1	10.600	.336	9.931	11.269
	Control-2	11.000	.336	10.331	11.669
posttest_LS4	Experiment-1	13.500	.184	13.133	13.867
	Experiment-2	13.400	.184	13.033	13.767
	Control-1	11.400	.184	11.033	11.767
	Control-2	11.550	.184	11.183	11.917
posttest_LS5	Experiment-1	14.450	.175	14.102	14.798
	Experiment-2	14.100	.175	13.752	14.448
	Control-1	12.000	.175	11.652	12.348
	Control-2	12.250	.175	11.902	12.598
posttest_LS6	Experiment-1	15.000	.168	14.666	15.334
	Experiment-2	14.600	.168	14.266	14.934
	Control-1	12.300	.168	11.966	12.634
	Control-2	13.100	.168	12.766	13.434

Pairwise Comparisons

Dependent Variable	(I) subgroups	(J) subgroups	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^a	95% Confidence Interval for Difference ^a	
						Lower Bound	Upper Bound
pretest_LS1	Experiment-1	Experiment-2	.550	.475	1.000	-.738	1.838
		Control-1	-.050	.475	1.000	-1.338	1.238
		Control-2	-.450	.475	1.000	-1.738	.838
	Experiment-2	Experiment-1	-.550	.475	1.000	-1.838	.738
		Control-1	-.600	.475	1.000	-1.888	.688
		Control-2	-1.000	.475	.232	-2.288	.288
	Control-1	Experiment-1	.050	.475	1.000	-1.238	1.338
		Experiment-2	.600	.475	1.000	-.688	1.888
		Control-2	-.400	.475	1.000	-1.688	.888
	Control-2	Experiment-1	.450	.475	1.000	-.838	1.738
		Experiment-2	1.000	.475	.232	-.288	2.288
		Control-1	.400	.475	1.000	-.888	1.688
posttest_LS4	Experiment-1	Experiment-2	.100	.260	1.000	-.606	.806
		Control-1	2.100 [*]	.260	.000	1.394	2.806
		Control-2	1.950 [*]	.260	.000	1.244	2.656
	Experiment-2	Experiment-1	-.100	.260	1.000	-.806	.606
		Control-1	2.000 [*]	.260	.000	1.294	2.706
		Control-2	1.850 [*]	.260	.000	1.144	2.556
	Control-1	Experiment-1	-2.100 [*]	.260	.000	-2.806	-1.394
		Experiment-2	-2.000 [*]	.260	.000	-2.706	-1.294
		Control-2	-.150	.260	1.000	-.856	.556
	Control-2	Experiment-1	-1.950 [*]	.260	.000	-2.656	-1.244
		Experiment-2	-1.850 [*]	.260	.000	-2.556	-1.144
		Control-1	.150	.260	1.000	-.556	.856

posttest_LS5	Experiment-1	Experiment-2		.350	.247	.967	-.320	1.020
	Control-1			2.450	.247	.000	1.780	3.120
	Control-2			2.200	.247	.000	1.530	2.870
	Experiment-2	Experiment-1		-.350	.247	.967	-1.020	.320
	Control-1			2.100	.247	.000	1.430	2.770
	Control-2			1.850	.247	.000	1.180	2.520
	Control-1	Experiment-1		-2.450	.247	.000	-3.120	-1.780
		Experiment-2		-2.100	.247	.000	-2.770	-1.430
		Control-2		-.250	.247	1.000	-.920	.420
	Control-2	Experiment-1		-2.200	.247	.000	-2.870	-1.530
		Experiment-2		-1.850	.247	.000	-2.520	-1.180
		Control-1		.250	.247	1.000	-.420	.920

posttest_LS6	Experiment-1	Experiment-2		.400	.237	.576	-.243	1.043
	Control-1			2.700	.237	.000	2.057	3.343
	Control-2			1.900	.237	.000	1.257	2.543
	Experiment-2	Experiment-1		-.400	.237	.576	-1.043	.243
	Control-1			2.300	.237	.000	1.657	2.943
	Control-2			1.500	.237	.000	.857	2.143
	Control-1	Experiment-1		-2.700	.237	.000	-3.343	-2.057
		Experiment-2		-2.300	.237	.000	-2.943	-1.657
		Control-2		-.800	.237	.007	-1.443	-.157
	Control-2	Experiment-1		-1.900	.237	.000	-2.543	-1.257
		Experiment-2		-1.500	.237	.000	-2.143	-.857
		Control-1		.800	.237	.007	.157	1.443

Based on estimated marginal means a. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni. *. The mean difference is significant at the .05 level.

Multivariate Tests

	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared
Pillai's trace	.951	8.701	12.000	225.000	.000	.317
Wilks' lambda	.185	14.358	12.000	193.431	.000	.430
Hotelling's trace	3.678	21.967	12.000	215.000	.000	.551
Roy's largest root	3.480	65.244 ^a	4.000	75.000	.000	.777

Each F tests the multivariate effect of subgroups. These tests are based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

a. The statistic is an upper bound on F that yields a lower bound on the significance level.

Dependent Variable	Univariate Tests					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
pretest_LS1	Contrast	3	3.379	1.495	.223	.056
	Error	76	2.260			
posttest_LS4	Contrast	3	26.113	38.498	.000	.603
	Error	76	.678			
posttest_LS5	Contrast	3	31.433	51.375	.000	.670
	Error	76	.612			
posttest_LS6	Contrast	3	32.067	56.941	.000	.692
	Error	76	.563			

The F tests the effect of subgroups. This test is based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

Post Hoc Tests

subgroups

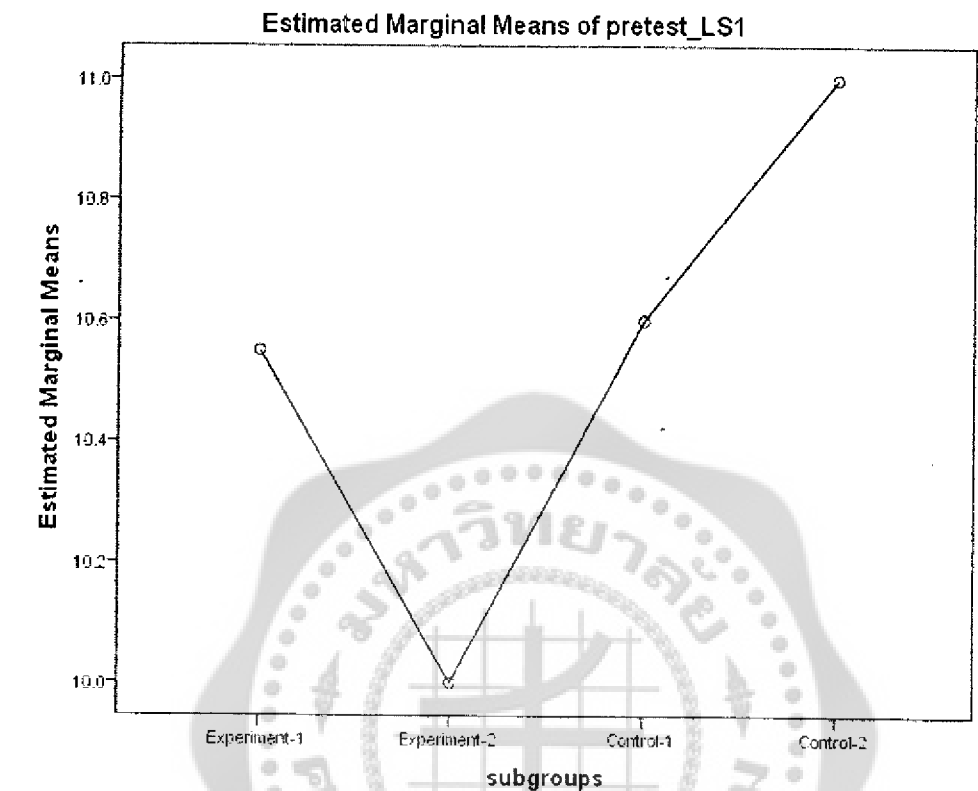
Multiple Comparisons

LSD

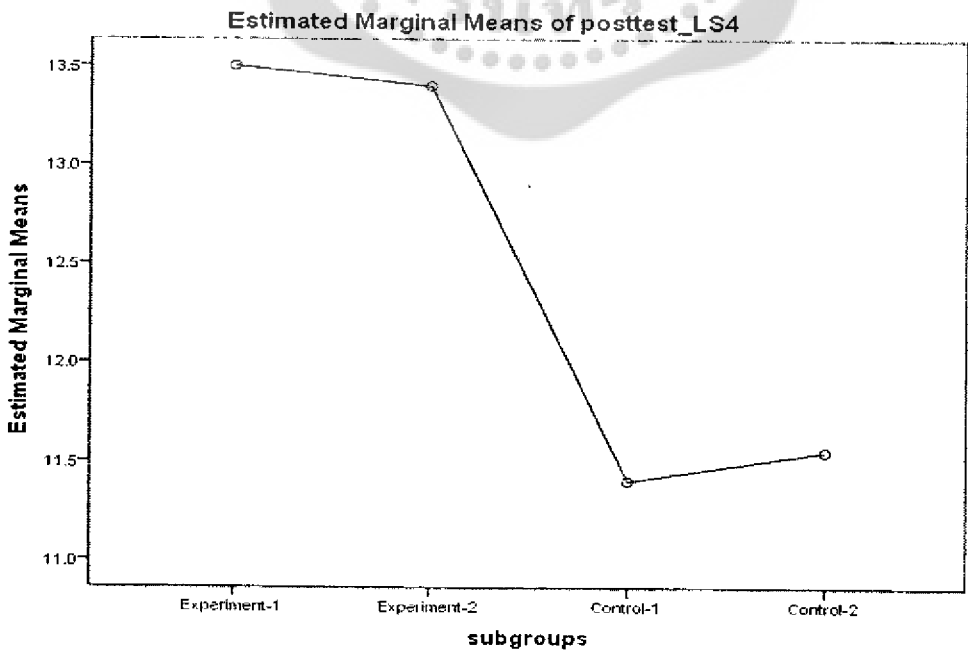
Dependent Variable	(I) subgroups	(J) subgroups	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
pretest_LS1	Experiment-1	Experiment-2	.55	.475	.251	-.40	1.50
		Control-1	-.05	.475	.917	-1.00	.90
		Control-2	-.45	.475	.347	-1.40	.50
	Experiment-2	Experiment-1	-.55	.475	.251	-1.50	.40
		Control-1	-.60	.475	.211	-1.55	.35
		Control-2	-1.00*	.475	.039	-1.95	-.05
	Control-1	Experiment-1	.05	.475	.917	-.90	1.00
		Experiment-2	.60	.475	.211	-.35	1.55
		Control-2	-.40	.475	.403	-1.35	.55
	Control-2	Experiment-1	-.45	.475	.347	-.50	1.40
		Experiment-2	1.00*	.475	.039	.05	1.95
		Control-1	.40	.475	.403	-.55	1.35
posttest_LS4	Experiment-1	Experiment-2	.10	.260	.702	-.42	.62
		Control-1	2.10*	.260	.000	1.58	2.62
		Control-2	1.95*	.260	.000	1.43	2.47
	Experiment-2	Experiment-1	-.10	.260	.702	-.62	.42
		Control-1	2.00*	.260	.000	1.48	2.52
		Control-2	1.85*	.260	.000	1.33	2.37
	Control-1	Experiment-1	-2.10*	.260	.000	-2.62	-1.58
		Experiment-2	-2.00*	.260	.000	-2.52	-1.48
		Control-2	-.15	.260	.566	-.67	.37
	Control-2	Experiment-1	-1.95*	.260	.000	-2.47	-1.43
		Experiment-2	-1.85*	.260	.000	-2.37	-1.33
		Control-1	.15	.260	.566	-.37	.67

Profile Plots

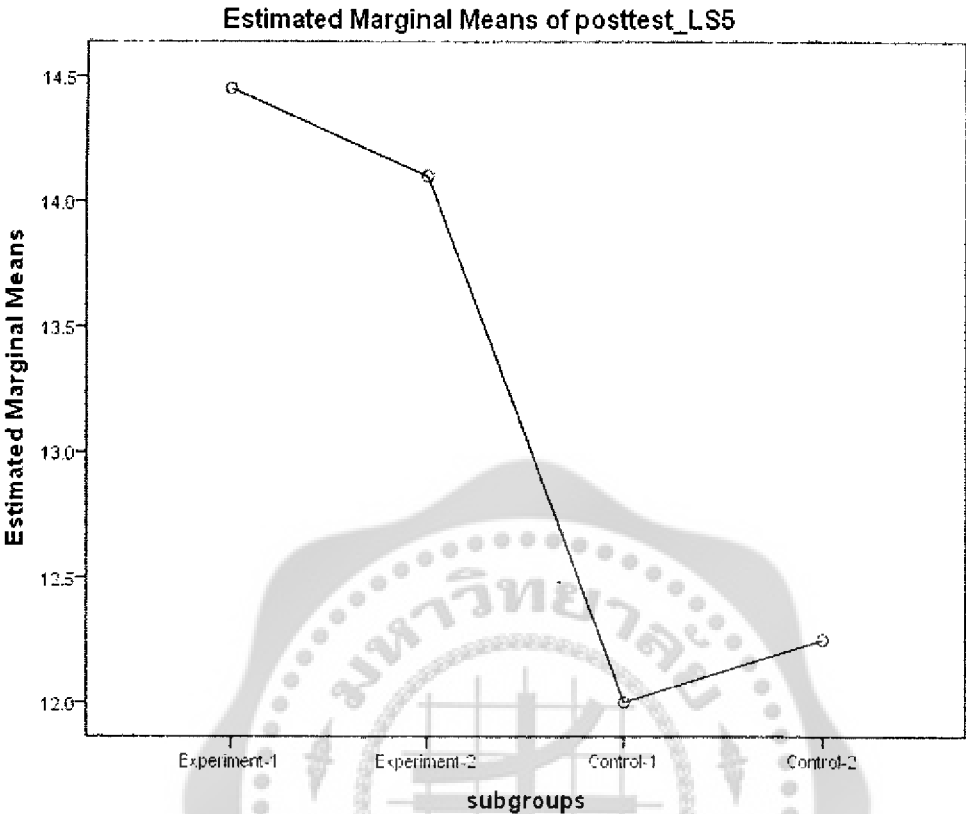
pretest_LS1



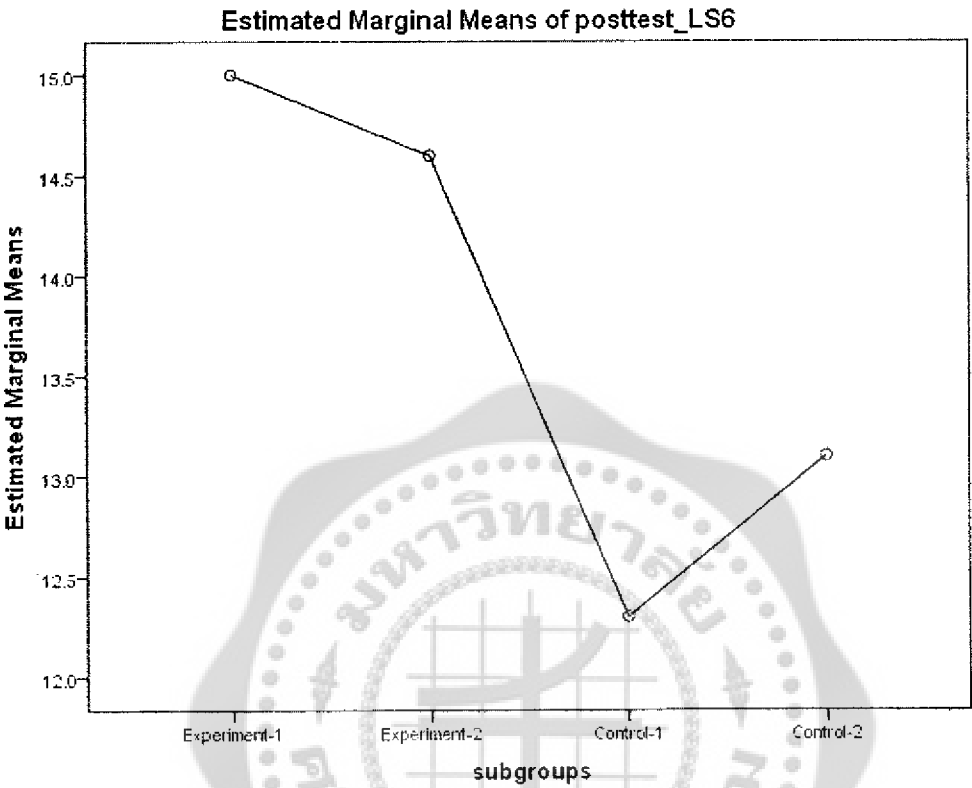
posttest_LS4



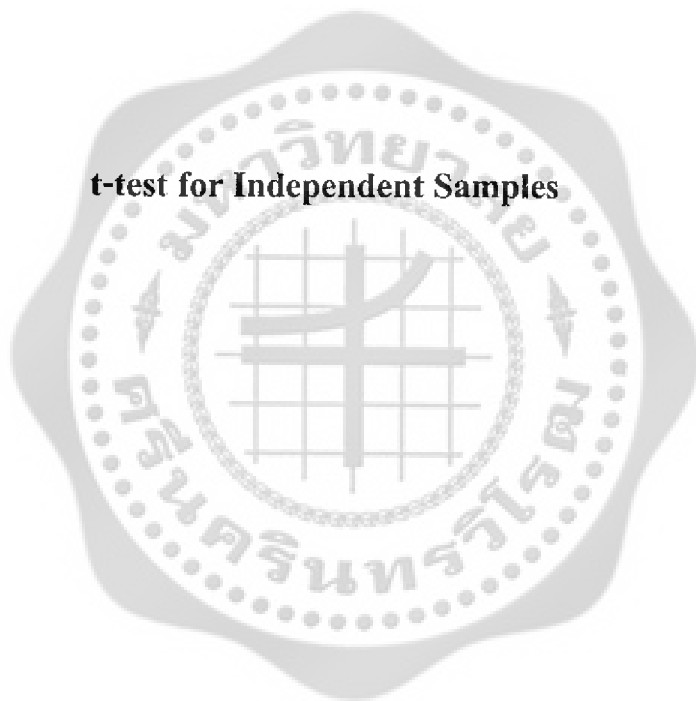
posttest_LS5



posttest_LS6



t-test for Independent Samples



Group Statistics

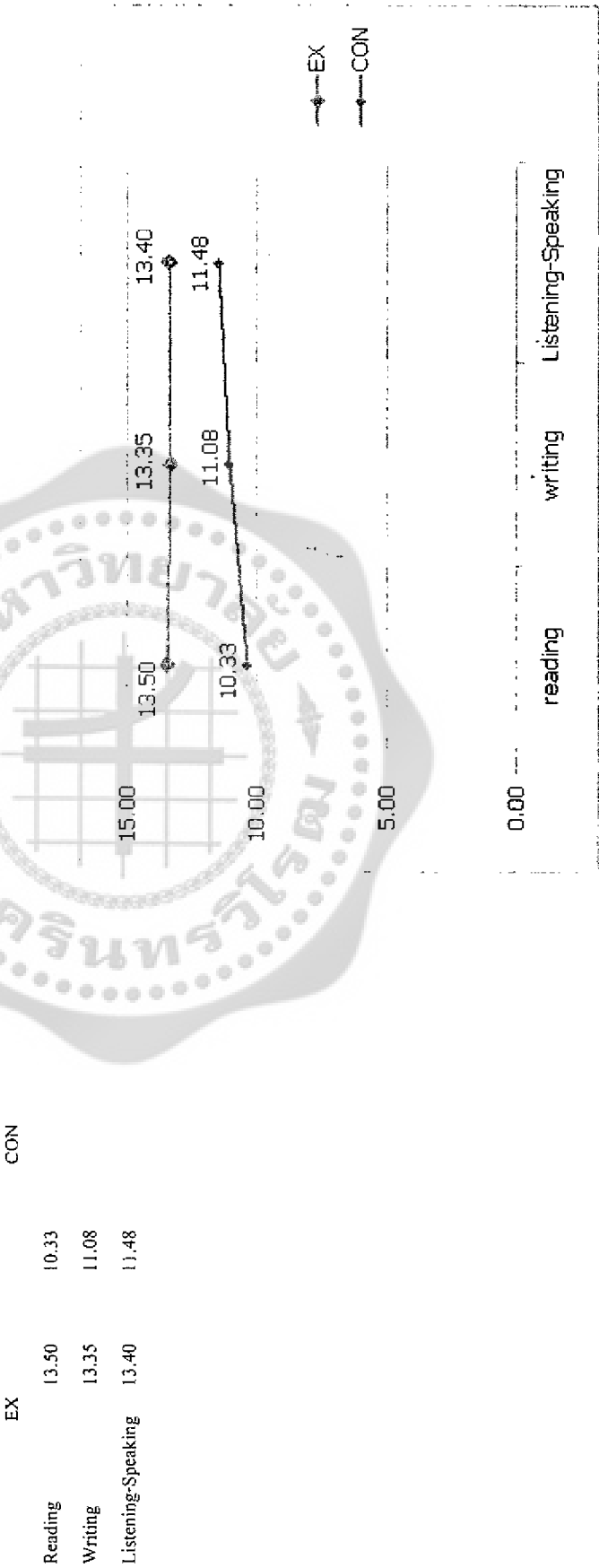
group	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
posttest_R4	40	13.50	0.82	.129
กลุ่มทดลอง	40	10.33	1.99	.315
posttest_W4	40	13.35	0.86	.137
กลุ่มควบคุม	40	11.08	1.10	.173
posttest_LS4	40	13.40	0.74	.118
กลุ่มควบคุม	40	11.48	0.85	.134

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
posttest_R4	35.542	.000	9.327	78	.000	3.175	.340	2.497	3.853
			9.327	51.743	.000	3.175	.340	2.492	3.858
posttest_W4	1.115	.294	10.316	78	.000	2.275	.221	1.836	2.714
			10.316	73.985	.000	2.275	.221	1.836	2.714
posttest_LS4	.862	.356	10.798	78	.000	1.925	.178	1.570	2.280
			10.798	76.731	.000	1.925	.178	1.570	2.280

Group Statistics

group	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
posttest_R4	40	13.50	0.82	.129
กลุ่มทดลอง	40	10.33	1.99	.315
posttest_W4	40	13.35	0.86	.137
กลุ่มควบคุม	40	11.08	1.10	.173
posttest_LS4	40	13.40	0.74	.118
กลุ่มควบคุม	40	11.48	0.85	.134



Group Statistics

group		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
คะแนนแบบสอบถาม ทัศนคติ	Exper	40	4.0000	.37916	.05995
	control	40	2.9565	.14470	.02288

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means										
		Levene's Test for Equality of Variances		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
											Lower	Upper
คะแนนแบบสอบถาม ทัศนคติ	Equal variances assumed	32.905		.000	16.262	78	.000	1.04348	.06417	.91573	1.17123	
	Equal variances not assumed				16.262	50.125	.000	1.04348	.06417	.91460	1.17236	



ตาราง ค่าสถิติพื้นฐาน ของแบบสอบถามความคิดเห็นในการเรียนรู้รายวิชา English Language for Learning
Development กลุ่มควบคุม B01 (n=20)

ความคิดเห็น	$\bar{X}$	SD	ระดับความคิดเห็น
1. โปรแกรมการเรียนวิชานี้ให้ประโยชน์มากแก่ข้าพเจ้าใน การพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อความหมาย / การสื่อสาร	4.00	0.00	มาก
2. โปรแกรมการเรียนวิชานี้ทำให้ข้าพเจ้ามีโอกาสเรียนรู้ เรื่องต่างๆ หรือวิชาต่างๆ ได้อย่างหลากหลาย	2.70	0.47	ปานกลาง
3. โปรแกรมการเรียนนี้ทำให้ข้าพเจ้าได้พัฒนาการเรียนรู้ / คำศัพท์ / สำนวนภาษาอังกฤษ กว้างขวางมากขึ้น	3.35	0.49	มาก
4. โปรแกรมการเรียนวิชานี้ ทำให้ข้าพเจ้ามีส่วนร่วมในการทำ กิจกรรมหลากหลาย ตรงกับความสนใจและความถนัด	2.40	0.50	น้อย
5. โปรแกรมการเรียนวิชานี้ น่าสนใจ และน่าติดตามอยู่เสมอ	3.30	0.47	ปานกลาง
6. ข้าพเจ้ามีโอกาสได้ฟัง/พูดแสดงความคิดเห็นของตนเอง อย่างหลากหลาย	3.10	0.55	ปานกลาง
7. ข้าพเจ้ามีโอกาสได้ทำกิจกรรมกลุ่ม ร่วมกับผู้เรียนคนอื่นๆอยู่เสมอ	3.85	0.37	มาก
8. ข้าพเจ้ามีโอกาสได้ค้นคว้าและศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม ตามความสนใจและความถนัดอย่างอิสระ	2.65	0.49	ปานกลาง
9. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าคุณเองฟัง พูด ภาษาอังกฤษได้มากขึ้น	2.70	0.66	ปานกลาง
10. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าคุณอ่านจับใจความ/หารายละเอียดของเรื่อง เป็นภาษาอังกฤษได้ดีขึ้น	2.70	0.66	ปานกลาง
11. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าคุณเขียนภาษาอังกฤษเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ได้ดี ขึ้น	2.35	0.49	น้อย
12. โปรแกรมการเรียนวิชานี้มีการเตรียมการเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ สื่อการเรียนการสอน พร้อมทั้ง โสตทัศนูปกรณ์ เพื่อช่วยการเรียนรู้ แก่ผู้เรียนให้เข้าใจ และฝึกปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ได้ง่ายขึ้นชัดเจนขึ้น	3.25	0.44	ปานกลาง

ความคิดเห็น	$\bar{X}$	SD	ระดับความคิดเห็น
13. โปรแกรมการเรียนวิชานี้ ผู้สอนได้สอดแทรก การเรียนรู้ด้านจริยธรรม และคุณธรรมอยู่เสมอแก่ผู้เรียน	2.55	0.51	ปานกลาง
14. โปรแกรมการเรียนวิชานี้ ทำให้ข้าพเจ้าสามารถวัดและประเมินการเรียนรู้ของตนเองอยู่เสมอ	3.30	0.66	ปานกลาง
15. โปรแกรมการเรียนวิชานี้มีการวัดและประเมินผลการใช้ภาษาอย่างหลากหลาย และสม่ำเสมอทำให้ข้าพเจ้าตื่นตัวในการเรียนรู้อยู่เสมอ	3.00	0.00	ปานกลาง
16. ข้าพเจ้าสามารถใช้ความรู้จากการเรียนวิชานี้ไปใช้ในวิชาต่างๆ ในหลักสูตรได้ดี	2.40	0.50	น้อย
17. ข้าพเจ้าได้เรียนรู้การทำงานร่วมกันกับผู้อื่น ได้มากขึ้นหลังจากการเรียนวิชานี้	2.95	0.51	ปานกลาง
18. ข้าพเจ้ามีโอกาสดำเนินการปรึกษาหารือกับผู้สอนและผู้เรียนอื่นๆ อยู่เสมอ	2.40	0.50	น้อย
19. ข้าพเจ้ามีโอกาสร่วมแลกเปลี่ยนข้อมูลกับผู้เรียนหรือผู้อื่นมากขึ้น	2.35	0.49	น้อย
20. ข้าพเจ้ารู้สึกตระหนักว่าการเรียนภาษาอังกฤษต้องเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับการแสวงหาข้อมูลรอบด้าน เพื่อการสื่อสารและการสื่อสารจากความคิดของตนเองและผู้อื่น	2.55	0.51	ปานกลาง
21. ข้าพเจ้ารู้สึกว่ามีมนุษยสัมพันธ์กับเพื่อนๆ และผู้อื่นได้มากขึ้น	3.35	0.59	ปานกลาง
22. ข้าพเจ้านั้นใจตนเองมากขึ้นในการสื่อสาร / สื่อความเป็นภาษาอังกฤษ กับผู้อื่น	2.15	0.37	น้อย
23. ข้าพเจ้ารู้สึกสนุกสนาน / มีความสุขในการเรียนวิชานี้ร่วมกันกับเพื่อนๆ และผู้สอน	3.55	0.51	มาก
ภาพรวม	2.91	0.15	ปานกลาง

ตาราง ค่าสถิติพื้นฐาน ของแบบสอบถามความคิดเห็นในการเรียนรู้รายวิชา English Language for Learning
Development ของกลุ่มควบคุม B04 (n=20)

ความคิดเห็น	$\bar{X}$	SD	ระดับความคิดเห็น
1. โปรแกรมการเรียนวิชานี้ให้ประโยชน์มากแก่ข้าพเจ้าในการพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อความหมาย/การสื่อสาร	3.40	0.50	ปานกลาง
2. โปรแกรมการเรียนวิชานี้ทำให้ข้าพเจ้ามีโอกาสเรียนรู้เรื่องต่างๆหรือวิชาต่างๆ ได้อย่างหลากหลาย	3.25	0.44	ปานกลาง
3. โปรแกรมการเรียนนี้ทำให้ข้าพเจ้าได้พัฒนาการเรียนรู้/คำศัพท์/สำนวนภาษาอังกฤษ กว้างขวางมากขึ้น	3.30	0.47	ปานกลาง
4. โปรแกรมการเรียนวิชานี้ ทำให้ข้าพเจ้ามีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมหลากหลาย ตรงกับความสนใจและความถนัด	3.30	0.47	ปานกลาง
5. โปรแกรมการเรียนวิชานี้ น่าสนใจ และน่าติดตามอยู่เสมอ	3.40	0.50	ปานกลาง
6. ข้าพเจ้ามีโอกาสได้ฟัง/พูดแสดงความคิดเห็นของตนเองอย่างหลากหลาย	2.60	0.50	ปานกลาง
7. ข้าพเจ้ามีโอกาสได้ทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกับผู้เรียนคนอื่นๆ อยู่เสมอ	3.30	0.47	ปานกลาง
8. ข้าพเจ้ามีโอกาสได้ค้นคว้าและศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมตามความสนใจและความถนัดอย่างอิสระ	3.30	0.47	ปานกลาง
9. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าคุณครู ฟัง พูด ภาษาอังกฤษ ได้มากขึ้น	2.65	0.49	ปานกลาง
10. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าตนเองอ่านจับใจความ/หารายละเอียดของเรื่องเป็นภาษาอังกฤษได้ดีขึ้น	2.60	0.50	ปานกลาง
11. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าตนเองเขียนภาษาอังกฤษเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ได้ดีขึ้น	2.40	0.50	น้อย
12. โปรแกรมการเรียนวิชานี้มีการเตรียมการเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ สื่อการเรียนการสอน พร้อมทั้งสื่อทัศนูปกรณ์ เพื่อช่วยการเรียนรู้แก่ผู้เรียนให้เข้าใจ และฝึกปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ได้ง่ายขึ้นชัดเจน	3.55	0.51	มาก

ความคิดเห็น	$\bar{X}$	SD	ระดับความคิดเห็น
13. โปรแกรมการเรียนวิชานี้ ผู้สอนได้สอดแทรก การเรียนรู้ด้านจริยธรรม และคุณธรรมอยู่เสมอแก่ผู้เรียน	3.15	0.37	ปานกลาง
14. โปรแกรมการเรียนวิชานี้ ทำให้ข้าพเจ้าสามารถวัดและประเมินการเรียนรู้ของตนเองอยู่เสมอ	2.75	0.44	ปานกลาง
15. โปรแกรมการเรียนวิชานี้มีการวัดและประเมินผลการใช้ภาษาอย่างหลากหลาย และสม่ำเสมอทำให้ข้าพเจ้าตื่นตัวในการเรียนรู้อยู่เสมอ	2.80	0.41	ปานกลาง
16. ข้าพเจ้าสามารถใช้ความรู้จากการเรียนวิชานี้ไปใช้ในวิชาต่างๆ ในหลักสูตรได้ดี	2.80	0.62	ปานกลาง
17. ข้าพเจ้าได้เรียนรู้การทำงานร่วมกันกับผู้อื่นได้มากขึ้นหลังจากการเรียนวิชานี้	3.00	0.00	ปานกลาง
18. ข้าพเจ้ามีโอกาสดำเนินการปรึกษาหารือกับผู้สอนและผู้เรียนอื่นๆ อยู่เสมอ	2.70	0.47	ปานกลาง
19. ข้าพเจ้ามีโอกาสรู้จักและแลกเปลี่ยนข้อมูลกับผู้เรียนหรือผู้อื่นมากขึ้น	2.45	0.51	น้อย
20. ข้าพเจ้ารู้สึกตระหนักว่าการเรียนภาษาอังกฤษต้องเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับการแสวงหาข้อมูลรอบด้าน เพื่อการสื่อความและการสื่อสารจากความคิดของตนเองและผู้อื่น	2.95	0.39	ปานกลาง
21. ข้าพเจ้ารู้สึกว่ามีมนุษยสัมพันธ์กับเพื่อนๆ และผู้อื่นได้มากขึ้น	3.00	0.00	ปานกลาง
22. ข้าพเจ้านับใจตนเองมากขึ้นในการสื่อสาร / สื่อความเป็นภาษาอังกฤษ กับผู้อื่น	3.00	0.00	ปานกลาง
23. ข้าพเจ้ารู้สึกสนุกสนาน / มีความสุขในการเรียนวิชานี้ร่วมกับเพื่อนๆ และผู้สอน	3.45	0.51	ปานกลาง
ภาพรวม	3.00	0.12	ปานกลาง

ตาราง ค่าสถิติพื้นฐาน ของแบบสอบถามความคิดเห็นในการเรียนรู้รายวิชา English Language for Learning Development ของกลุ่มควบคุม B01, B04 (n=40)

ความคิดเห็น	$\bar{X}$	SD	ระดับความคิดเห็น
1. โปรแกรมการเรียนวิชานี้ให้ประโยชน์มากแก่ข้าพเจ้าในการพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อความหมาย / การสื่อสาร	3.70	0.46	มาก
2. โปรแกรมการเรียนวิชานี้ทำให้ข้าพเจ้ามีโอกาสเรียนรู้ เรื่องต่างๆหรือวิชาต่างๆ ได้อย่างหลากหลาย	2.98	0.53	ปานกลาง
3. โปรแกรมการเรียนนี้ทำให้ข้าพเจ้าได้พัฒนาการเรียนรู้ / คำศัพท์ / สำนวนภาษาอังกฤษ กว้างขวางมากขึ้น	3.33	0.47	ปานกลาง
4. โปรแกรมการเรียนวิชานี้ ทำให้ข้าพเจ้ามีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมหลากหลาย ตรงกับความสนใจและความถนัด	2.85	0.66	ปานกลาง
5. โปรแกรมการเรียนวิชานี้ น่าสนใจ และน่าติดตามอยู่เสมอ	3.35	0.48	ปานกลาง
6. ข้าพเจ้ามีโอกาสได้ฟัง/พูดแสดงความคิดเห็นของตนเองอย่างหลากหลาย	2.85	0.58	ปานกลาง
7. ข้าพเจ้ามีโอกาสได้ทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกับผู้เรียนคนอื่นๆ อยู่เสมอ	3.58	0.50	มาก
8.ข้าพเจ้ามีโอกาสได้ค้นคว้าและศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม ตามความสนใจและความถนัดอย่างอิสระ	2.98	0.58	ปานกลาง
9. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าคุณเองฟัง พูด ภาษาอังกฤษ ได้มากขึ้น	2.68	0.57	ปานกลาง
10. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าคุณเองอ่านจับใจความ/หารายละเอียดของเรื่องเป็นภาษาอังกฤษ ได้ดีขึ้น	2.65	0.58	ปานกลาง
11. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าคุณเองเขียนภาษาอังกฤษเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ได้ดีขึ้น	2.38	0.49	น้อย
12. โปรแกรมการเรียนวิชานี้มีการเตรียมการเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ สื่อการเรียนการสอน พร้อมทั้งสื่อทัศนูปกรณ์ เพื่อช่วยการเรียนรู้แก่ผู้เรียนให้เข้าใจ และฝึกปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ได้ง่ายขึ้น	3.40	0.50	ปานกลาง

ความคิดเห็น	$\bar{X}$	SD	ระดับความคิดเห็น
13. โปรแกรมการเรียนวิชานี้ ผู้สอนได้สอดแทรก การเรียนรู้ด้านจริยธรรม และคุณธรรมอยู่เสมอแก่ผู้เรียน	2.85	0.53	ปานกลาง
14. โปรแกรมการเรียนวิชานี้ ทำให้ข้าพเจ้าสามารถวัดและประเมินการเรียนรู้ของตนเองอยู่เสมอ	3.03	0.62	ปานกลาง
15. โปรแกรมการเรียนวิชานี้มีการวัดและประเมินผลการใช้ภาษาอย่างหลากหลาย และสม่ำเสมอทำให้ข้าพเจ้าตื่นตัวในการเรียนรู้อยู่เสมอ	2.90	0.30	ปานกลาง
16. ข้าพเจ้าสามารถใช้ความรู้จากการเรียนวิชานี้ไปใช้ในวิชาต่างๆ ในหลักสูตรได้ดี	2.60	0.59	ปานกลาง
17. ข้าพเจ้าได้เรียนรู้การทำงานร่วมกันกับผู้อื่น ได้มากขึ้น หลังจากการเรียนวิชานี้	2.98	0.36	ปานกลาง
18. ข้าพเจ้ามีโอกาสดำเนินการปรึกษาหารือกับผู้สอนและผู้เรียนอื่นๆ อยู่เสมอ	2.55	0.50	ปานกลาง
19. ข้าพเจ้ามีโอกาสรู้จักและแลกเปลี่ยนข้อมูลกับผู้เรียนหรือผู้อื่นมากขึ้น	2.40	0.50	น้อย
20. ข้าพเจ้ารู้สึกตระหนักว่าการเรียนภาษาอังกฤษต้องเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับการแสวงหาข้อมูลรอบด้าน เพื่อการสื่อความและการสื่อสารจากความคิดของตนเองและผู้อื่น	2.75	0.49	ปานกลาง
21. ข้าพเจ้ารู้สึกว่ามีมนุษยสัมพันธ์กับเพื่อนๆ และผู้อื่นได้มากขึ้น	3.18	0.45	ปานกลาง
22. ข้าพเจ้านับใจตนเองมากขึ้นในการสื่อสาร / สื่อความเป็นภาษาอังกฤษ กับผู้อื่น	2.58	0.50	ปานกลาง
23. ข้าพเจ้ารู้สึกสนุกสนาน / มีความสุขในการเรียนวิชานี้ร่วมกับเพื่อนๆ และผู้สอน	3.50	0.51	มาก
ภาพรวม	2.96	0.14	ปานกลาง

ตาราง ค่าสถิติพื้นฐาน ของแบบสอบถามความคิดเห็นในการเรียนรู้รายวิชา English Language for Learning Development ด้วยโปรแกรมการสอนหลักข้ามหลักสูตร ตามทฤษฎีพหุปัญญาของกลุ่มตัวอย่าง B02 (n=20)

ความคิดเห็น	$\bar{X}$	SD	ระดับความคิดเห็น
1. โปรแกรมการเรียนวิชานี้ให้ประโยชน์มากแก่ข้าพเจ้าในการพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อความหมาย / การสื่อสาร	4.10	0.31	มาก
2. โปรแกรมการเรียนวิชานี้ทำให้ข้าพเจ้ามีโอกาสเรียนรู้ เรื่องต่างๆ หรือวิชาต่างๆ ได้อย่างหลากหลาย	4.10	0.31	มาก
3. โปรแกรมการเรียนนี้ทำให้ข้าพเจ้าได้พัฒนาการเรียนรู้ / คำศัพท์ / สำนวนภาษาอังกฤษ กว้างขวางมากขึ้น	3.90	0.64	มาก
4. โปรแกรมการเรียนวิชานี้ ทำให้ข้าพเจ้ามีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมหลากหลาย ตรงกับความสนใจและความถนัด	4.30	0.47	มาก
5. โปรแกรมการเรียนวิชานี้ น่าสนใจ และน่าติดตามอยู่เสมอ	3.90	0.55	มาก
6. ข้าพเจ้ามีโอกาสได้ฟัง/พูดแสดงความคิดเห็นของตนเองอย่างหลากหลาย	3.60	0.50	มาก
7. ข้าพเจ้ามีโอกาสได้ทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกับผู้เรียนคนอื่นๆ อยู่เสมอ	3.80	0.70	มาก
8. ข้าพเจ้ามีโอกาสได้ค้นคว้าและศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมตามความสนใจและความถนัดอย่างอิสระ	3.80	0.77	มาก
9. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าคุณเองฟัง พูด ภาษาอังกฤษ ได้มากขึ้น	3.75	0.72	มาก
10. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าคุณเองอ่านจับใจความ/หารายละเอียดของเรื่องเป็นภาษาอังกฤษ ได้ดีขึ้น	3.95	0.76	มาก
11. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าคุณเองเขียนภาษาอังกฤษเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ได้ดีขึ้น	4.00	0.79	มาก
12. โปรแกรมการเรียนวิชานี้มีการเตรียมการเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ สื่อการเรียนการสอน พร้อมทั้งสื่อทัศนูปกรณ์ เพื่อช่วยการเรียนรู้แก่ผู้เรียนให้เข้าใจ และฝึกปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ได้ง่ายขึ้นชัดเจนขึ้น	4.00	0.79	มาก

ความคิดเห็น	$\bar{X}$	SD	ระดับความคิดเห็น
13. โปรแกรมการเรียนวิชานี้ ผู้สอนได้สอดแทรก การเรียนรู้ด้านจริยธรรม และคุณธรรมอยู่เสมอแก่ผู้เรียน	4.30	0.47	มาก
14. โปรแกรมการเรียนวิชานี้ ทำให้ข้าพเจ้าสามารถวัด และประเมินการเรียนรู้ของตนเองอยู่เสมอ	4.30	0.47	มาก
15. โปรแกรมการเรียนวิชานี้มีการวัดและประเมินผล การใช้ภาษาอย่างหลากหลาย และสม่ำเสมอทำให้ข้าพเจ้า ตื่นตัวในการเรียนรู้อยู่เสมอ	4.25	0.44	มาก
16. ข้าพเจ้าสามารถใช้ความรู้จากการเรียนวิชานี้ไปใช้ใน วิชาต่างๆ ในหลักสูตรได้ดี	3.80	0.77	มาก
17. ข้าพเจ้าได้เรียนรู้การทำงานร่วมกันกับผู้อื่น ได้มากขึ้น หลังจากการเรียนวิชานี้	3.70	0.66	มาก
18. ข้าพเจ้ามีโอกาสดำเนินการปรึกษาหารือกับผู้สอนและ ผู้เรียนอื่นๆ อยู่เสมอ	3.70	0.66	มาก
19. ข้าพเจ้ามีโอกาสร่วมแลกเปลี่ยนข้อมูลกับผู้เรียน หรือผู้อื่นมากขึ้น	4.00	0.65	มาก
20. ข้าพเจ้ารู้สึกตระหนักว่าการเรียนภาษาอังกฤษต้อง เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับการแสวงหาข้อมูลรอบด้าน เพื่อการ สื่อความและการสื่อสารจากความคิดของตนเองและผู้อื่น	3.85	0.81	มาก
21. ข้าพเจ้ารู้สึกว่ามีมนุษยสัมพันธ์กับเพื่อนๆ และผู้อื่น ได้มากขึ้น	3.80	0.70	มาก
22. ข้าพเจ้านับใจตนเองมากขึ้นในการสื่อสาร / สื่อความ เป็นภาษาอังกฤษ กับผู้อื่น	3.65	0.67	มาก
23. ข้าพเจ้ารู้สึกสนุกสนาน / มีความสุขในการเรียนวิชานี้ ร่วมกันกับเพื่อนๆ และผู้สอน	4.30	0.47	มาก
ภาพรวม	3.95	0.33	มาก

ตาราง ค่าสถิติพื้นฐาน ของแบบสอบถามความคิดเห็นในเรียนรู้รายวิชา English Language for Learning Development ด้วยโปรแกรมการสอนหลักข้ามหลักสูตร ตามทฤษฎีปัญหาของกลุ่มตัวอย่าง B03 (n=20)

ความคิดเห็น	$\bar{X}$	SD	ระดับความคิดเห็น
1. โปรแกรมการเรียนวิชานี้ให้ประโยชน์มากแก่ข้าพเจ้าใน การพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อความหมาย / การสื่อสาร	4.40	0.50	มาก
2. โปรแกรมการเรียนวิชานี้ทำให้ข้าพเจ้ามีโอกาสเรียนรู้ เรื่องต่างๆ หรือวิชาต่างๆ ได้อย่างหลากหลาย	5.00	0.00	มากที่สุด
3. โปรแกรมการเรียนนี้ทำให้ข้าพเจ้าได้พัฒนาการเรียนรู้ / คำศัพท์ / สำนวนภาษาอังกฤษ กว้างขวางมากขึ้น	3.90	0.64	มาก
4. โปรแกรมการเรียนวิชานี้ ทำให้ข้าพเจ้ามีส่วนร่วมในการทำ กิจกรรมหลากหลาย ตรงกับความสนใจและความถนัด	3.95	0.76	มาก
5. โปรแกรมการเรียนวิชานี้ น่าสนใจ และน่าติดตามอยู่เสมอ	3.90	0.64	มาก
6. ข้าพเจ้ามีโอกาสได้ฟัง/พูดแสดงความคิดเห็นของตนเอง อย่างหลากหลาย	4.15	0.59	มาก
7. ข้าพเจ้ามีโอกาสได้ทำกิจกรรมกลุ่ม ร่วมกับผู้เรียนคนอื่นๆอยู่เสมอ	4.90	0.31	มากที่สุด
8. ข้าพเจ้ามีโอกาสได้ค้นคว้าและศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม ตามความสนใจและความถนัดอย่างอิสระ	4.15	0.81	มาก
9. ข้าพเจ้ารู้สึกที่ตนเองฟัง พูด ภาษาอังกฤษได้มากขึ้น	4.00	0.80	มาก
10. ข้าพเจ้ารู้สึกที่ตนเองอ่านจับใจความ/รายละเอียดของเรื่อง เป็นภาษาอังกฤษ ได้ดีขึ้น	3.80	0.67	มาก
11. ข้าพเจ้ารู้สึกที่ตนเองเขียนภาษาอังกฤษเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ได้ดี ขึ้น	3.80	0.77	มาก
12. โปรแกรมการเรียนวิชานี้มีการเตรียมการเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ สื่อการเรียนการสอน พร้อมทั้งสื่อทัศนูปกรณ์ เพื่อช่วยการเรียนรู้ แก่ผู้เรียนให้เข้าใจ และฝึกปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ได้ง่ายขึ้นชัดเจนขึ้น	4.05	0.61	มาก

ความคิดเห็น	$\bar{X}$	SD	ระดับความคิดเห็น
13. โปรแกรมการเรียนวิชานี้ ผู้สอนได้สอดแทรก การเรียนรู้ด้านจริยธรรม และคุณธรรมอยู่เสมอแก่ผู้เรียน	4.30	0.47	มาก
14. โปรแกรมการเรียนวิชานี้ ทำให้ข้าพเจ้าสามารถวัดและประเมิน การเรียนรู้ของตนเองอยู่เสมอ	4.30	0.47	มาก
15. โปรแกรมการเรียนวิชานี้มีการวัดและประเมินผลการใช้ภาษาอย่างหลากหลาย และสม่ำเสมอทำให้ข้าพเจ้าตื่นตัวในการเรียนรู้ อยู่เสมอ	4.45	0.69	มาก
16. ข้าพเจ้าสามารถใช้ความรู้จากการเรียนวิชานี้ไปใช้ในวิชาต่างๆ ในหลักสูตรได้ดี	3.60	0.60	มาก
17. ข้าพเจ้าได้เรียนรู้การทำงานร่วมกันกับผู้อื่น ได้มากขึ้นหลังจาก การเรียนวิชานี้	3.80	0.62	มาก
18. ข้าพเจ้ามีโอกาสดำเนินการปรึกษาหารือกับผู้สอนและผู้เรียน อื่นๆ อยู่เสมอ	3.80	0.62	มาก
19. ข้าพเจ้ามีโอกาสร่วมแลกเปลี่ยนข้อมูลกับผู้เรียนหรือผู้อื่น มากขึ้น	3.80	0.62	มาก
20. ข้าพเจ้ารู้สึกตระหนักว่าการเรียนภาษาอังกฤษต้องเกี่ยวข้องกับ สัมพันธ์กับการแสวงหาข้อมูลรอบด้าน เพื่อการสื่อสารและการ สื่อสารจากความคิดของตนเองและผู้อื่น	3.85	0.67	มาก
21. ข้าพเจ้ารู้สึกว่ามีมนุษยสัมพันธ์กับเพื่อนๆ และผู้อื่น ได้มากขึ้น	3.90	0.72	มาก
22. ข้าพเจ้านับใจตนเองมากขึ้นในการสื่อสาร / สื่อความเป็น ภาษาอังกฤษ กับผู้อื่น	3.35	0.67	มาก
23. ข้าพเจ้ารู้สึกสนุกสนาน / มีความสุขในการเรียนวิชานี้ร่วมกัน กับเพื่อนๆ และผู้สอน	4.00	0.46	มาก
ภาพรวม	4.05	0.43	มาก

ตาราง ค่าสถิติพื้นฐาน ของแบบสอบถามความคิดเห็นในการเรียนรู้รายวิชา English Language for Learning Development ด้วยโปรแกรมการสอนหลักข้ามหลักสูตร ตามทฤษฎีพหุปัญญาของกลุ่มทดลอง B02, B03 (n=40)

ความคิดเห็น	$\bar{X}$	SD	ระดับความคิดเห็น
1. โปรแกรมการเรียนวิชานี้ให้ประโยชน์มากแก่ข้าพเจ้าในการพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อความหมาย / การสื่อสาร	4.25	0.44	มาก
2. โปรแกรมการเรียนวิชานี้ทำให้ข้าพเจ้ามีโอกาสเรียนรู้ เรื่องต่างๆ หรือวิชาต่างๆ ได้อย่างหลากหลาย	4.55	0.50	มากที่สุด
3. โปรแกรมการเรียนนี้ทำให้ข้าพเจ้าได้พัฒนาการเรียนรู้ / คำศัพท์ / สำนวนภาษาอังกฤษ กว้างขวางมากขึ้น	3.90	0.63	มาก
4. โปรแกรมการเรียนวิชานี้ ทำให้ข้าพเจ้ามีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมหลากหลาย ตรงกับความสนใจและความถนัด	4.13	0.65	มาก
5. โปรแกรมการเรียนวิชานี้น่าสนใจ และน่าติดตามอยู่เสมอ	3.90	0.59	มาก
6. ข้าพเจ้ามีโอกาสได้ฟัง/พูดแสดงความคิดเห็นของตนเองอย่างหลากหลาย	3.88	0.61	มาก
7. ข้าพเจ้ามีโอกาสได้ทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกับผู้เรียนคนอื่นๆ อยู่เสมอ	4.35	0.77	มาก
8. ข้าพเจ้ามีโอกาสได้ค้นคว้าและศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมตามความสนใจและความถนัดอย่างอิสระ	3.98	0.80	มาก
9. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าคุณเองฟัง พูด ภาษาอังกฤษ ได้มากขึ้น	3.88	0.76	มาก
10. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าคุณเองอ่านจับใจความ/หารายละเอียดของเรื่องเป็นภาษาอังกฤษ ได้ดีขึ้น	3.88	0.72	มาก
11. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าคุณเองเขียนภาษาอังกฤษเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ได้ดีขึ้น	3.90	0.78	มาก
12. โปรแกรมการเรียนวิชานี้มีการเตรียมการเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ สื่อการเรียนการสอน พร้อมทั้งสื่อทัศนูปกรณ์ เพื่อช่วยการเรียนรู้แก่ผู้เรียนให้เข้าใจ และฝึกปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ได้ง่ายขึ้นชัดเจนขึ้น	4.03	0.70	มาก

ความคิดเห็น	$\bar{X}$	SD	ระดับความคิดเห็น
13. โปรแกรมการเรียนวิชานี้ ผู้สอนได้สอดแทรก การเรียนรู้ด้านจริยธรรม และคุณธรรมอยู่เสมอแก่ผู้เรียน	4.30	0.46	มาก
14. โปรแกรมการเรียนวิชานี้ ทำให้ข้าพเจ้าสามารถวัดและประเมิน การเรียนรู้ของตนเองอยู่เสมอ	4.30	0.46	มาก
15. โปรแกรมการเรียนวิชานี้มีการวัดและประเมินผลการใช้ภาษาอย่างหลากหลาย และสม่ำเสมอทำให้ข้าพเจ้าตื่นตัวในการเรียนรู้ อยู่เสมอ	4.35	0.58	มาก
16. ข้าพเจ้าสามารถใช้ความรู้จากการเรียนวิชานี้ไปใช้ในวิชาต่างๆ ในหลักสูตรได้ดี	3.70	0.69	มาก
17. ข้าพเจ้าได้เรียนรู้การทำงานร่วมกันกับผู้อื่น ได้มากขึ้นหลังจากการเรียนวิชานี้	3.75	0.63	มาก
18. ข้าพเจ้ามีโอกาสดำเนินการปรึกษาหารือกับผู้สอนและผู้เรียนอื่นๆ อยู่เสมอ	3.75	0.63	มาก
19. ข้าพเจ้ามีโอกาสรู้จักและแลกเปลี่ยนข้อมูลกับผู้เรียนหรือผู้อื่นมากขึ้น	3.90	0.63	มาก
20. ข้าพเจ้ารู้สึกตระหนักว่าการเรียนภาษาอังกฤษต้องเกี่ยวข้อง สัมพันธ์กับการแสวงหาข้อมูลรอบด้าน เพื่อการสื่อสารและการสื่อสารจากความคิดของตนเองและผู้อื่น	3.85	0.74	มาก
21. ข้าพเจ้ารู้สึกว่ามีมนุษยสัมพันธ์กับเพื่อนๆ และผู้อื่น ได้มากขึ้น	3.85	0.70	มาก
22. ข้าพเจ้านั้นใจตนเองมากขึ้นในการสื่อสาร / สื่อความเป็น ภาษาอังกฤษ กับผู้อื่น	3.50	0.68	มาก
23. ข้าพเจ้ารู้สึกสนุกสนาน / มีความสุขในการเรียนวิชานี้ร่วมกัน กับเพื่อนๆ และผู้สอน	4.15	0.48	มาก
ภาพรวม	4.30	0.46	มาก

เกณฑ์การแปลความหมายคะแนน

เกณฑ์การแปลความหมายคะแนน	ระดับความคิดเห็น
4.50 – 5.00	มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด
3.50 – 4.49	มีความคิดเห็นในระดับมาก
2.50 – 3.49	มีความคิดเห็นในระดับปานกลาง
1.50 – 2.49	มีความคิดเห็นในระดับน้อย
0.00 – 1.49	มีความคิดเห็นในระดับน้อยที่สุด





ตาราง ค่าสถิติพื้นฐาน ของแบบประเมินการใช้หุปัญญาในการเรียนรู้ของกลุ่มควบคุม B01, B04
(n=40) วิชาภาษาอังกฤษ (ED.352) English Language for Learning Development

การประเมินการใช้หุปัญญาในการเรียนรู้	ร้อยละ	$\bar{X}$	SD	ระดับ การประเมิน
ความสามารถด้านภาษา				
1. พูด/สนทนาเป็นภาษาอังกฤษในบริบทกิจกรรมต่างๆ	100	1.00	0.00	มากที่สุด
2. ฟังเรื่องราวต่างๆ เป็นภาษาอังกฤษอย่างหลากหลาย	100	1.00	0.00	มากที่สุด
3. อ่านเรื่องราว/คำประพันธ์/บทความ ภาษาอังกฤษได้อย่าง หลากหลาย	100	1.00	0.00	มากที่สุด
4. เล่นเกมฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในบริบทต่างๆ	100	0.00	0.00	มากที่สุด
5. เขียนคำศัพท์/ประโยค ภาษาอังกฤษ ในโอกาสและบริบทต่างๆ	100	1.00	0.00	มากที่สุด
6. เขียนเรียงความ/ย่อความ เป็นภาษาอังกฤษ	100	1.00	0.00	มากที่สุด
7. สะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษในกิจกรรมต่างๆ	53	0.53	0.51	ปานกลาง
ภาพรวมด้านความสามารถด้านภาษา	79	0.79	0.07	มาก
ความสามารถด้านคณิตศาสตร์ / ตรรกะ				
9. ปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ เกี่ยวกับตัวเลข/การคำนวณต่างๆ /การนับ ต่างๆ / การวิเคราะห์ผลทางสถิติ	0	0.00	0.00	น้อยที่สุด
10. เล่นเกมต่างๆ ที่ต้องใช้ความคิด วิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ	0	0.00	0.00	น้อยที่สุด
11. อภิปรายแนวคิดต่างๆ / ให้เหตุผลเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ	100	1.00	0.00	มากที่สุด
12. ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อค้นคว้าหาคำตอบ	0	0.00	0.00	น้อยที่สุด
ภาพรวมด้านความสามารถด้านคณิตศาสตร์ / ตรรกะ	25	0.25	0.00	น้อย
ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์				
14. วาดภาพ / ทำกิจกรรม	100	1.00	0.00	มากที่สุด
15. ดูภาพยนตร์, สไลด์, วีดิทัศน์/(DVD), PowerPoints / ภาพต่างๆ	100	1.00	0.00	มากที่สุด
16. ใช้แผนที่ / แผนภูมิ ประกอบการเรียนรู้	0	0.00	0.00	น้อยที่สุด
17. นำเสนอการเรียนรู้ ด้วยภาพหรือสื่อทัศนูปกรณ์อื่นๆ	100	1.00	0.00	มากที่สุด
ภาพรวมด้านความสามารถด้านมิติสัมพันธ์	75	0.75	0.00	มาก

การประเมินการใช้พหุปัญญาในการเรียนรู้	ร้อยละ	$\bar{X}$	SD	ระดับ การประเมิน
ความสามารถด้านการเคลื่อนไหวของร่างกาย				
19.ทำกิจกรรมที่ต้องใช้การเคลื่อนไหวร่างกายในลักษณะต่างๆ เช่น เดิน วิ่ง เต้น หมุนตัว ฯลฯ	0	0.00	0.00	น้อยที่สุด
20.ใช้ท่าทาง หรือ การแสดงออกทางร่างกายเพื่อสื่อความหมายใน กิจกรรมต่างๆ เช่น การยกมือ การพยักหน้า	100	1.00	0.00	มากที่สุด
21.เล่นบทบาทสมมติ / ละครสั้น	0	0.00	0.00	น้อยที่สุด
22.กิจกรรมงานฝีมือ / งานช่าง	0	0.00	0.00	น้อยที่สุด
ภาพรวมด้านความสามารถด้านการเคลื่อนไหวของร่างกาย	25	0.25	0.00	น้อย
ความสามารถด้านดนตรี				
24.ฟังเพลง / เสียงประกอบอื่นๆ	100	1.00	0.00	มากที่สุด
25.ร้องเพลง (เดี่ยว / กลุ่ม)	50	0.50	0.51	ปานกลาง
26.เล่นดนตรี	0	0.00	0.00	น้อยที่สุด
27.กิจกรรมเข้าจังหวะ	0	0.00	0.00	น้อยที่สุด
28.เลียนเสียงต่างๆ	0	0.00	0.00	น้อยที่สุด
ภาพรวมด้านความสามารถด้านดนตรี	30	0.30	0.10	น้อย
ความสามารถด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น				
30.ทำกิจกรรมกลุ่มกับเพื่อน / ผู้อื่น	100	1.00	0.00	มากที่สุด
31.กิจกรรมสังสรรค์ หรือ กิจกรรมทางสังคม เพื่อการเรียนรู้ เช่น การเข้าร่วมงานทางสังคมกับเพื่อนๆ หรือการพบปะสังสรรค์กับ ผู้อื่นในการทำกิจกรรมต่างๆ	0	0.00	0.00	น้อยที่สุด
32.กิจกรรมการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในกลุ่ม	100	1.00	0.00	มากที่สุด
33.การมีส่วนร่วมในกิจกรรมชุมชนต่างๆ	0	0.00	0.00	น้อยที่สุด
34.การเป็นผู้ช่วย / ผู้แนะนำ การเรียนรู้หรือการทำกิจกรรมใน กลุ่ม	100	1.00	0.00	มากที่สุด
ภาพรวมด้านความสามารถด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น	60	0.60	0.00	ปานกลาง

การประเมินการใช้หุปัญญาในการเรียนรู้	ร้อยละ	$\bar{X}$	SD	ระดับ การประเมิน
ความสามารถด้านการรู้จักตนเอง				
36.การศึกษางานอื่นๆอย่างอิสระ / การหาความรู้ด้วยตนเองในลักษณะต่างๆ	100	1.00	0.00	มากที่สุด
37.การเรียนรู้ตามลำพัง ด้วยบทเรียนสำเร็จรูป	100	1.00	0.00	มากที่สุด
38.การทำโครงการ หรือเกมตามลำพัง	0	0.00	0.00	น้อยที่สุด
39.การทำบันทึก เรื่องราวส่วนตัว	100	1.00	0.00	มากที่สุด
40.ให้ข้อมูลของตนเองแก่ผู้อื่น	35	0.35	0.48	น้อย
41.วิเคราะห์ข้อดีข้อเสียเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ของตนเอง	0	0.00	0.00	น้อยที่สุด
42.แสดงความรู้สึกส่วนตัวแก่ผู้อื่น	0	0.00	0.00	น้อยที่สุด
43.การตั้งเป้าหมายในกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเอง	50	0.50	0.51	ปานกลาง
44.การประเมินตนเอง เช่น การทำแบบทดสอบ / แบบสอบถาม เพื่อประเมินความคิดความรู้สึก	50	0.50	0.51	ปานกลาง
ภาพรวมด้านความสามารถด้านการรู้จักตนเอง	48	0.48	0.05	น้อย
ความสามารถด้านธรรมชาติ				
46.ทัศนศึกษาในสถานที่ต่างๆ เพื่อหาความรู้	0	0.00	0.00	น้อยที่สุด
47.การเรียนรู้ธรรมชาติต่างๆ จากรูปภาพ/วิดีโอ/สื่อต่างๆ	0	0.00	0.00	น้อยที่สุด
48.เรียนรู้ธรรมชาติจากวัสดุของจริง	0	0.00	0.00	น้อยที่สุด
49.สังเกตปรากฏการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ ในสถานการณ์จริง / สถานการณ์จำลอง	0	0.00	0.00	น้อยที่สุด
50.ศึกษานอกสถานที่ เกี่ยวกับธรรมชาติต่างๆ	0	0.00	0.00	น้อยที่สุด
51.กิจกรรมสำรวจ/ค้นคว้า เรื่องต่างๆเกี่ยวกับธรรมชาติ (มนุษย์ สัตว์ และสิ่งแวดล้อม)	0	0.00	0.00	น้อยที่สุด
ภาพรวมด้านความสามารถด้านธรรมชาติ	0	0.00	0.00	น้อยที่สุด

ตาราง ค่าสถิติพื้นฐาน ของแบบประเมินการใช้พหุปัญญาในการเรียนรู้ของกลุ่มทดลอง B02, B03
(n=40) วิชาภาษาอังกฤษ (ED.352) English Language for Learning Development

การประเมินการใช้พหุปัญญาในการเรียนรู้	ร้อยละ	$\bar{X}$	SD	ระดับ การประเมิน
ความสามารถด้านภาษา				
1. พูด/สนทนาเป็นภาษาอังกฤษในบริบทกิจกรรมต่างๆ	100	1.00	0.00	มากที่สุด
2. ฟังเรื่องราวต่างๆ เป็นภาษาอังกฤษอย่างหลากหลาย	100	1.00	0.00	มากที่สุด
3. อ่านเรื่องราว/คำประพันธ์/บทความ ภาษาอังกฤษได้อย่าง หลากหลาย	100	1.00	0.00	มากที่สุด
4. เล่นเกมฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในบริบทต่างๆ	100	1.00	0.00	มากที่สุด
5. เขียนคำศัพท์/ประโยค ภาษาอังกฤษ ในโอกาสและบริบทต่างๆ	100	1.00	0.00	มากที่สุด
6. เขียนเรียงความ/ย่อความ เป็นภาษาอังกฤษ	100	1.00	0.00	มากที่สุด
7. สะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษในกิจกรรมต่างๆ	100	1.00	0.00	มากที่สุด
ภาพรวมด้านความสามารถด้านภาษา	100	1.00	0.00	มากที่สุด
ความสามารถด้านคณิตศาสตร์ / ตรรกะ				
9. ปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ เกี่ยวกับตัวเลข/การคำนวณต่างๆ /การนับ ต่างๆ / การวิเคราะห์ผลทางสถิติ	100	1.00	0.00	มากที่สุด
10. เล่นเกมต่างๆ ที่ต้องใช้ความคิด วิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ	100	1.00	0.00	มากที่สุด
11. อภิปรายแนวคิดต่างๆ / ให้เหตุผลเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ	100	1.00	0.00	มากที่สุด
12. ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อค้นคว้าหาคำตอบ	63	0.63	0.49	ปานกลาง
ภาพรวมด้านความสามารถด้านคณิตศาสตร์ / ตรรกะ	91	0.91	0.12	มากที่สุด
ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์				
14. วาดภาพ / ทำกิจกรรม	100	1.00	0.00	มากที่สุด
15. ภาพยนตร์, สไลด์, วีดิทัศน์/(DVD), PowerPoints / ภาพต่างๆ	100	1.00	0.00	มากที่สุด
16. ใช้แผนที่ / แผนภูมิ ประกอบการเรียนรู้	73	0.73	0.45	มาก
17. นำเสนอการเรียนรู้ ด้วยภาพหรือสื่อทัศนูปกรณ์อื่นๆ	63	0.63	0.49	ปานกลาง
ภาพรวมด้านความสามารถด้านมิติสัมพันธ์	84	0.84	0.19	มาก

การประเมินการใช้หุปัญญาในการเรียนรู้	ร้อยละ	$\bar{X}$	SD	ระดับ การประเมิน
ความสามารถด้านการเคลื่อนไหวของร่างกาย				
19. ทำกิจกรรมที่ต้องใช้การเคลื่อนไหวร่างกายในลักษณะต่างๆ เช่น เดิน วิ่ง เต้น หมุนตัว ฯลฯ	100	1.00	0.00	มากที่สุด
20. ใช้ท่าทาง หรือ การแสดงออกทางร่างกายเพื่อสื่อความหมาย ในกิจกรรมต่างๆ เช่น การยกมือ การพยักหน้า	100	1.00	0.00	มากที่สุด
21. เล่นบทบาทสมมุติ / ละครสั้น	100	1.00	0.00	มากที่สุด
22. กิจกรรมงานฝีมือ / งานช่าง	75	0.75	0.44	มาก
ภาพรวมด้านความสามารถด้านการเคลื่อนไหวของร่างกาย	94	0.94	0.11	มากที่สุด
ความสามารถด้านดนตรี				
24. ฟังเพลง / เสียงประกอบอื่นๆ	100	1.00	0.00	มากที่สุด
25. ร้องเพลง (เดี่ยว / กลุ่ม)	100	1.00	0.00	มากที่สุด
26. เล่นดนตรี	0	0.00	0.00	น้อยที่สุด
27. กิจกรรมเข้าจังหวะ	25	0.25	0.44	น้อย
28. เล่นเสียงต่างๆ	100	1.00	0.00	มากที่สุด
ภาพรวมด้านความสามารถด้านดนตรี	65	0.65	0.09	ปานกลาง
ความสามารถด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น				
30. ทำกิจกรรมกลุ่มกับเพื่อน / ผู้อื่น	100	1.00	0.00	มากที่สุด
31. กิจกรรมสังสรรค์ หรือ กิจกรรมทางสังคม เพื่อการเรียนรู้ เช่น การเข้าร่วมงานทางสังคมกับเพื่อนๆ หรือการพบปะสังสรรค์กับ ผู้อื่นในการทำกิจกรรมต่างๆ	100	1.00	0.00	มากที่สุด
32. กิจกรรมการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในกลุ่ม	100	1.00	0.00	มากที่สุด
33. การมีส่วนร่วมในกิจกรรมชุมชนต่างๆ	35	0.35	0.48	น้อย
34. การเป็นผู้ช่วย / ผู้แนะนำ การเรียนรู้หรือการทำกิจกรรมใน กลุ่ม	100	1.00	0.00	มากที่สุด
ภาพรวมด้านความสามารถด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น	87	0.87	0.10	มาก

การประเมินการใช้หุปัญญาในการเรียนรู้	ร้อยละ	$\bar{X}$	SD	ระดับ การประเมิน
ความสามารถด้านการรู้จักตนเอง				
36. การศึกษางานอื่นๆอย่างอิสระ / การหาความรู้ด้วยตนเองในลักษณะต่างๆ	100	1.00	0.00	มากที่สุด
37. การเรียนรู้ตามลำพัง ด้วยบทเรียนสำเร็จรูป	100	1.00	0.00	มากที่สุด
38. การทำโครงการ หรือเกมตามลำพัง	100	1.00	0.00	มากที่สุด
39. การทำบันทึก เรื่องราวส่วนตัว	100	1.00	0.00	มากที่สุด
40. ให้ข้อมูลของตนเองแก่ผู้อื่น	100	1.00	0.00	มากที่สุด
41. วิเคราะห์ข้อดีข้อเสียเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ของตนเอง	80	0.80	0.41	มาก
42. แสดงความรู้สึกส่วนตัวแก่ผู้อื่น	70	0.70	0.46	มาก
43. การตั้งเป้าหมายในกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเอง	88	0.88	0.33	มากที่สุด
44. การประเมินตนเอง เช่น การทำแบบทดสอบ / แบบสอบถาม เพื่อประเมินความคิดความรู้สึก	100	1.00	0.00	มากที่สุด
ภาพรวมด้านความสามารถด้านการรู้จักตนเอง	93	0.93	0.09	มากที่สุด
ความสามารถด้านธรรมชาติ				
46. ทักสนศึกษาในสถานที่ต่างๆ เพื่อหาความรู้	55	0.55	0.50	ปานกลาง
47. การเรียนรู้ธรรมชาติต่างๆ จากรูปภาพ/วิดีโอ/สื่อต่างๆ	100	1.00	0.00	มากที่สุด
48. เรียนรู้ธรรมชาติจากวัสดุของจริง	63	0.63	0.49	ปานกลาง
49. สังเกตปรากฏการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ ในสถานการณ์จริง / สถานการณ์จำลอง	60	0.60	0.50	ปานกลาง
50. ศึกษาสถานนอกสถานที่ เกี่ยวกับธรรมชาติต่างๆ	45	0.45	0.50	ปานกลาง
51. กิจกรรมสำรวจ/ค้นคว้า เรื่องต่างๆเกี่ยวกับธรรมชาติ (มนุษย์ สัตว์ และ สิ่งแวดล้อม)	100	1.00	0.00	มากที่สุด
ภาพรวมด้านความสามารถด้านธรรมชาติ	70	0.70	0.18	มาก

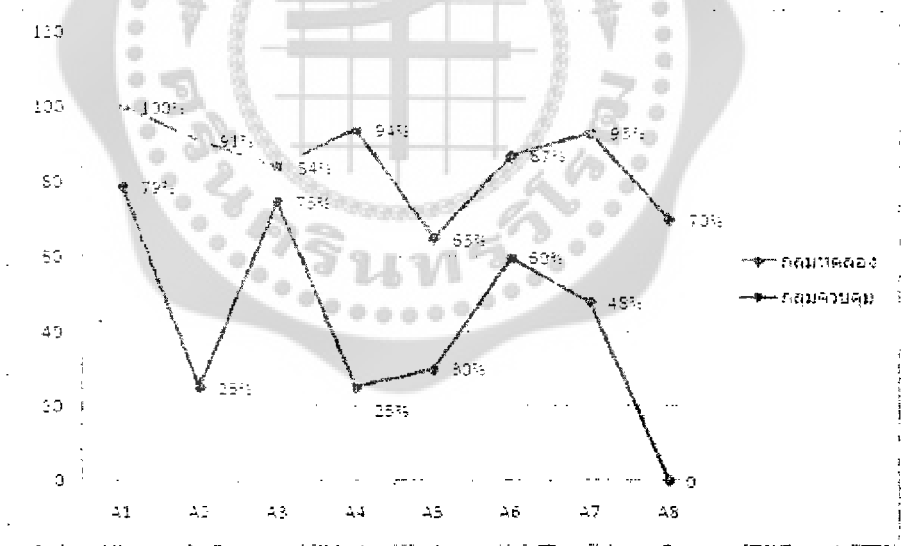
เกณฑ์การแปลความหมายคะแนน

เกณฑ์การแปลความหมายคะแนน	ระดับการประเมิน
0.88 – 1.00	ประเมินในระดับมากที่สุด
0.66 – 0.87	ประเมินในระดับมาก
0.44 – 0.65	ประเมินในระดับปานกลาง
0.22 – 0.43	ประเมินในระดับน้อย
0.00 – 0.21	ประเมินในระดับน้อยที่สุด



การเปรียบเทียบการใช้พหุปัญญาของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

การใช้พหุปัญญา	ร้อยละของการใช้พหุปัญญา		ความแตกต่าง
	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	
1. ความสามารถด้านภาษา	100	79	21
2. ความสามารถด้านคณิตศาสตร์ / ตรรกะ	91	25	66
3. ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์	84	75	9
4. ความสามารถด้านการเคลื่อนไหวของร่างกาย	94	25	69
5. ความสามารถด้านดนตรี	65	30	35
6. ความสามารถด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น	87	60	27
7. ความสามารถด้านการรู้จักตนเอง	93	48	45
8. ความสามารถด้านธรรมชาติ	70	0	70





ประวัติย่อผู้วิจัย



ประวัติผู้วิจัยโดยย่อ

การศึกษา

- ปริญญาตรีอักษรศาสตรบัณฑิต (อังกฤษ-ฝรั่งเศส) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2515)
- M.A. (TESL) The University of Kansas, Lawrence, U.S.A. (2520)
- Ph.D. (Curriculum & Instruction) The University of Kansas, Lawrence, U.S.A. (2523)
- Certificate in Academic Director and Management, International English Service Center, Culver city, California, U.S.A. (2526)
- Reading Diploma Course, Brisbane College of Advanced Education, Brisbane, Australia (2528)
- Certificate in Genre – Based Approach in Language Teaching Program, Deakin University, Victoria (2532) และจาก The University of Northern Territory, Darwin, Australia (2533)

ตำแหน่งหน้าที่การงาน ที่ปรึกษา / ผู้เชี่ยวชาญ (ปัจจุบัน)

- รองศาสตราจารย์ ประจำภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
- หัวหน้าและผู้ประสานงาน โครงการศูนย์วิจัยและพัฒนาการสอนภาษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
- ผู้ทรงคุณวุฒิ คณะกรรมการการศึกษา ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ประสานมิตร

งานทางสังคม

- รองประธาน ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญด้านการอบรมโครงการรู้หนังสือ ของกลุ่มปฏิบัติการด้านการรู้หนังสือโรตารีสากล (2010 – 2014)
- ผู้ประสานงานโรตารีสากล โซน 6 บี (เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ 2010 – 2014)
- วิทยากรด้านการจัดทำหลักสูตร และการจัดการเรียนการสอน/การเรียนรู้ การนิเทศและการวิจัยในชั้นเรียน ให้แก่มหาวิทยาลัย สถาบัน และองค์กรต่าง ๆ ทั้งภาครัฐ และเอกชน

รางวัลและการประกาศเกียรติคุณ

- Altrusa Scholarship Award, U.S.A. (1976 – 79)
- World Peace Scholarship Award, World Peace Organization (PEO), U.S.A. (1978 – 80)
- International Student Scholarship Award, The University of Kansas, Lawrence, U.S.A. (1978 – 80)
- Research Fellowship Grant, SEAMEO, Regional English Language Centre, Singapore, (1986 – 87)
- รางวัลวิจัยดีเด่น ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี (2532)
- รางวัลการบำเพ็ญประโยชน์ดีเด่นสูงสุดของมูลนิธิโรตารีของโรตารีสากล (Distinguished Service Award) (2542 – 2543)
- รางวัลอาจารย์ดีเด่นแห่งชาติ ของสภาคณบดี คณะศึกษาศาสตร์แห่งประเทศไทย (2554)