



รายงานการวิจัย

การพัฒนาชุดฝึกทักษะการออกเสียงภาษาอังกฤษ
เรื่อง การลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษ

Developing a Self Study Manual of English Pronunciation:

Word Stress in English

ผู้วิจัย

RMUTK- CARIT



3 2000 00123800 7

นางสาวสมจินต์ เชี่ยวชาญ

โครงการวิจัยทุนสนับสนุนงานวิจัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

งบประมาณเงินรายได้ ปี พ.ศ. 2554

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

เลขที่ 428 ด16 ก

เลขที่ เก็บ 1450 ๑๘.๕)

ปี เดือน จ.

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการสนับสนุนงบประมาณ จากงบประมาณเงินรายได้ พ.ศ.2554 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ผู้วิจัยจึงขอกราบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ ดร.สาริต พุทธชัยยงค์ อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ดร. จิราภรณ์ สัทพานนท์ รองอธิการบดีฝ่ายวิจัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์อาภรณ์ บางเจริญพงศ์ รองอธิการบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา และผู้ช่วยศาสตราจารย์ปราโมทย์ อนันต์วรพงษ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา ที่ให้การสนับสนุนการดำเนินงานวิจัย

ขอขอบพระคุณ ดร.จ่านง แก้วเพชร ที่ให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ แนวคิดมาโดยตลอด และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รุ่งทิวา เถร์สิงห์ ที่ให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบเครื่องมือ

ขอขอบคุณผู้ช่วยวิจัย เจ้าหน้าที่ทุกท่าน ที่ช่วยสละเวลาให้ความอนุเคราะห์ด้วยดีมาโดยตลอด

ขอขอบคุณเพื่อนร่วมงานที่ช่วยให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ บิดา มารดา พี่น้องที่เป็นกำลังใจได้ดีเสมอมา

สุดท้ายขอขอบคุณนักศึกษาทุกคนที่ให้ความร่วมมือในการทดสอบออกเสียงคำและตอบแบบสอบถาม จนทำให้การวิจัยสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ผู้วิจัย

ชื่อโครงการวิจัย การพัฒนาชุดฝึกทักษะการออกเสียงภาษาอังกฤษ เรื่อง การลงเสียงเน้นหนักคำ
ในภาษาอังกฤษ

ชื่อผู้วิจัย นางสาวสมจินต์ เชื้อชาวนู

ปี พ.ศ. 2554

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อพัฒนาคู่มือฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง เรื่อง การลงเสียงเน้นหนักคำ ในภาษาอังกฤษ โดยใช้หลักเกณฑ์โครงสร้างพยางค์ภายในคำ หลักเกณฑ์อุปสรรค วิภัติ ปัจจัย และหลักเกณฑ์คำที่ต่างประเภท ประชากร ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ชั้นปีที่ 1 คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปีการศึกษา 2555 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักศึกษาภาคปกติ จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบทดสอบ คำ นำมาใช้วัดคะแนนการออกเสียงครั้งแรก (Pretest) และครั้งหลัง (Posttest) ผลการวิจัย พบว่า สถิติที่แบบทดสอบจากเกณฑ์การทดสอบออกเสียงครั้งหลัง (Posttest) จะสูงกว่าครั้งแรก (Pretest) อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

Abstract

The objective of this research was to develop a self- study manual for practising English Pronunciation. The Focus was on English word stress based on three principles : Syllable structure, Affixes, and Word-class pairs. Thirty students studying in the first year in the Faculties of engineering at Rajamangala University of Technology Krungthep practised their pronunciation by using the manual. Their English pronunciation performances were assessed by using the pretest-posttest method. The students performed significantly better in the posttest than in the pretest at .05 level.



สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญแผนภูมิ – สารบัญกราฟ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ขอบเขตการวิจัย	2
1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ	2
1.5 สมมติฐานการวิจัย	3
1.6 วิธีดำเนินการวิจัย	3
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	18
3.2 เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย	18
3.3 ขั้นตอนดำเนินการวิจัย	28
3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	29
3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล	34
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	36

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการประเมินสมรรถนะการออกเสียงการลงเสียงเน้นหนักที่สุด 37

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อ 39

คู่มือฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง

บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย 42

5.2 อภิปรายผล 46

5.3 ข้อเสนอแนะ 47

5.4 ข้อเสนอแนะในการวิจัย 53

บรรณานุกรม 54

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 56

1.เครื่องมือที่ใช้ทดสอบการออกเสียงการลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษ 57

ผ่านโปรแกรมการออกเสียงภาษาอังกฤษ ชุด TELL ME MORE

2.คู่มือฝึกทักษะการออกเสียงภาษาอังกฤษ เรื่อง การลงเสียงเน้นหนักคำ 61

ในภาษาอังกฤษ

3.การเข้าใช้คู่มือการลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษ 83

แบบออนไลน์

ภาคผนวก ข ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย โปรแกรมสำเร็จรูป 93

ภาคผนวก ค แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อคู่มือฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง 105

ภาคผนวก ง ประวัติผู้วิจัย 110

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่	หน้า
3.1 พยัญชนะในภาษาอังกฤษ 24 เสียง	20
3.2 แสดงสระในภาษาอังกฤษ 20 เสียง	21
3.3 แสดงกระบวนการสร้างแบบทดสอบการออกเสียงการลงเสียงเน้นหนักคำใน ภาษาอังกฤษ	31
3.4 แสดงกระบวนการสร้างคู่มือฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง	33
3.5 แสดงกระบวนการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล	35



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4-1 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานจากการทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน	38
4-2 แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากการทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน	39
4.3 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อคู่มือฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง	40



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ในโลกปัจจุบันของยุคโลกาภิวัตน์ที่มีระบบเศรษฐกิจ การเมือง สังคม และวัฒนธรรมสมัยใหม่ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และการติดต่อสื่อสารระหว่างประเทศที่สะดวก รวดเร็ว มีบทบาทต่อการดำรงชีวิตของคนทั่วโลก ภาษาอังกฤษซึ่งเป็นที่ยอมรับว่าเป็นภาษานานาชาติ จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการนำไปสู่การเข้าถึงองค์ความรู้ ข้อมูลข่าวสาร การติดต่อค้าขาย และความเข้าใจกันระหว่างคนที่ต่างภาษาและวัฒนธรรม ดังเห็นได้จาก ราชบัณฑิตยสถาน(2553) ตระหนักในบทบาทและความสำคัญของภาษาอังกฤษ จึงได้กำหนดให้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาเพื่อเศรษฐกิจและการงานอาชีพ ดังนั้น การพัฒนาคุณภาพบัณฑิต เพื่อให้สามารถนำความรู้ไปประกอบอาชีพศึกษาต่อ และดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณภาพในยุคกระแสโลกาภิวัตน์ จึงจำเป็นต้องพัฒนาวิชาชีพควบคู่ไปกับทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ

จากการประชุมนานาชาติครั้งที่ 6 บุญศิริ อนันตเศรษฐ (Boonsiri Anantasate,2006) กล่าวถึงปัญหาด้านการเรียนการสอนภาษาอังกฤษในปัจจุบัน ได้แก่ ปัจจัยที่ก่อให้เกิดความสำเร็จด้านการเรียนการสอนภาษาอังกฤษซึ่งเป็นภาษานานาชาติ การประยุกต์ใช้สื่อเทคโนโลยีในห้องเรียน การสอนภาษาอังกฤษโดยใช้ภาษาอังกฤษ การพัฒนาฝึกอบรมครูสอนภาษาอังกฤษ ลักษณะนิสัยและวิธีการเรียนรู้ของผู้เรียนปัจจุบัน การกระตุ้นผู้เรียนให้สนใจใฝ่รู้ การใช้แหล่งเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างคุ้มค่า การเรียนรู้ซึ่งกันระหว่างครูและผู้เรียนที่มีความต่างประสบการณ์ อายุ ความเชื่อ และวัฒนธรรม (Boonsiri Anantasate,2006)

นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังพบว่า ปัญหาที่สำคัญประการหนึ่งสำหรับผู้เรียนและผู้สอนภาษาอังกฤษในประเทศไทย ได้แก่ ผู้เรียนชาวไทยใช้ภาษาอังกฤษเฉพาะในห้องเรียน นอกนั้นใช้ภาษาไทยในการสื่อสารดำเนินชีวิตประจำวัน ปัญหาด้านหนึ่ง คือ ความกังวลใจในการออกเสียงภาษาอังกฤษแบบสำเนียงไทย โดยเฉพาะ เรื่อง การลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษ หากลงเสียงเน้นหนักคำผิดที่ จะทำให้ไม่สามารถสื่อความหมายของคำได้อย่างถูกต้อง เพราะคำเดียวกันเมื่อลงเสียงเน้นหนักคำต่างที่กัน จะทำให้ได้ความหมายต่างกัน เช่น คำว่า present เมื่อลงเสียงเน้นหนักคำที่พยางค์แรก 'present จะเป็นคำนาม หมายถึง ของขวัญ แต่เมื่อลงเสียงเน้นหนักคำที่พยางค์หลัง pre'sent จะเป็นคำกริยา หมายถึง นำเสนอ ปัญหาที่ตามมา คือ การลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษปรากฏได้ในทุกตำแหน่งพยางค์ของคำ เช่น 'telegraph te'legraphy tele'graphic จะเห็นได้ว่าสามารถลงเสียงเน้นหนักคำที่พยางค์แรก พยางค์ที่สอง และพยางค์ที่สาม ซึ่งแต่ก่อนต้องท่องจำเป็นคำๆหรือตรวจสอบกับพจนานุกรม สร้างความลำบากแก่ผู้เรียนและผู้สอนภาษาอังกฤษ

แต่ในปัจจุบัน การลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษสามารถทำนายได้จากรูปแบบโครงสร้างพยางค์ภายในคำ ดังที่ อุดม วโรตม์สถิต (2545) เสนอวิธีทำนายการลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษจากโครงสร้างของคำโดยอาศัยกฎ 9 ข้อ ตามทฤษฎีของนักภาษาศาสตร์กลุ่มอเมริกัน Chomsky and Halle (1968) ทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษาวิธีทำนายการลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษจากรูปแบบโครงสร้างพยางค์ภายในคำภาษาอังกฤษ และได้นำมาพัฒนาเป็นคู่มือฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง เรื่อง การลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษ เพื่อพัฒนาทักษะการออกเสียงภาษาอังกฤษอย่างมีประสิทธิภาพ

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการพัฒนาชุดฝึกทักษะการออกเสียงภาษาอังกฤษ เรื่อง การลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษ

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาคู่มือฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง เรื่อง การลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษ

1.3 ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีขอบเขตการวิจัย ดังต่อไปนี้

ประชากร ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปีการศึกษา 2555 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ภาคปกติ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จาก 3 ภาควิชา คือ ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกลและอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมโยธา และภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า จำนวน 30 คน คละจำนวนเท่ากันให้ได้มา 3 กลุ่ม คือ กลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน จำนวนกลุ่มละ 10 คน โดยพิจารณาจากผลการเรียนวิชาภาษาอังกฤษที่ผ่านมาในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย คือ วิธีทำนายการลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษ จากโครงสร้างพยางค์ภายในคำ โดยอาศัยกฎ 9 ข้อ ของอุดม วโรตม์สถิต (2545)

1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ

คู่มือฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง หมายถึง คู่มือฝึกทักษะการออกเสียงลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษ ซึ่งเน้นการลงเสียงเน้นหนักที่สุด (Primary stress) ในคำตั้งแต่สองพยางค์ขึ้นไป โดยใช้หลักการทำนาย 3 หลักเกณฑ์ คือ โครงสร้างพยางค์ภายในคำ อุปสรรค วิภัติปัจจัย และคู่คำที่ต่างประเภท ในคู่มือประกอบด้วย เนื้อหา แบบฝึกหัด แบบทดสอบพร้อมเฉลยคำตอบ และ

เอกสารอ้างอิง ในส่วนของเนื้อหา แบ่งออกเป็น 3 บท ได้แก่ บทนำ พยางค์ภาษาอังกฤษ และวิธีทำนาคำแห่งพยางค์ที่ได้รับการลงเสียงเน้นหนักที่สุด

แบบทดสอบ หมายถึง แบบทดสอบการออกเสียงการลงเสียงเน้นหนักที่สุด (Primary stress) ในคำตั้งแต่สองพยางค์ขึ้นไป โดยใช้หลักการทำนาคำ 3 หลักเกณฑ์ คือโครงสร้างพยางค์ ภายในคำ อุปสรรค วิภัติปัจจัย และคู่คำที่ต่างประเภท

1.5 สมมติฐานการวิจัย

1.5.1 กลุ่มมือฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง ที่พัฒนาขึ้นมาในครั้งนี้มีประสิทธิภาพ โดยเทียบจากเกณฑ์การทดสอบออกเสียงครั้งหลัง (Posttest) จะสูงกว่าการทดสอบออกเสียงครั้งแรก (Pretest)

1.5.2 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง ที่มีต่อการใช้คู่มือฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง ที่พัฒนาขึ้นมาในครั้งนี้อยู่ในระดับดี

1.6 วิธีดำเนินการวิจัย

ศึกษาเอกสารจากตำรา บทความ รายงานการวิจัย วิทยานิพนธ์ ที่เกี่ยวกับเรื่อง การลงเสียงเน้นหนัก คำในภาษาอังกฤษทั้งภาคทฤษฎีและฝึกปฏิบัติ นำมาวิเคราะห์ตั้งวัตถุประสงค์ เรียบเรียงเนื้อหา จัดทำแบบฝึกหัด และสร้างแบบทดสอบ 2 ชุด ชุดแรกใช้สำหรับเป็นแบบทดสอบวัดคะแนนการออกเสียงครั้งแรก (Pretest) และครั้งหลัง (Posttest) กับโปรแกรมการออกเสียงภาษาอังกฤษชุด TELL ME MORE ชุดที่สองใช้สำหรับเป็นแบบทดสอบด้วยตนเอง ประกอบอยู่ในคู่มือฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง การเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างครั้งแรก (Pretest) และครั้งหลัง (Posttest) ใช้กลุ่มทดสอบ 9 คน และกลุ่มตัวอย่าง 30 คน โดยให้กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้นัดหมายเวลาและสถานที่สะดวกในการทดสอบ

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.7.1 นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปีการศึกษา 2555 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ สามารถพัฒนาทักษะการลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษทั้งภาคทฤษฎีและฝึกปฏิบัติได้ด้วยตนเอง

1.7.2 เป็นแนวทางการวิจัยในการพัฒนาคู่มือฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง เรื่อง การออกเสียงในภาษาอังกฤษ

1.7.3 นำคู่มือฝึกปฏิบัติด้วยตนเองเผยแพร่ให้กับประชาชนทั่วไป เป็นโครงการบริการสังคม

1.7.4 สามารถพัฒนาทักษะการลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษทั้งภาคทฤษฎีและฝึกปฏิบัติให้กับนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาทั่วไป และบุคลากรในหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชนที่มีการใช้ภาษาอังกฤษในการติดต่อสื่อสารกับนานาชาติ



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกเสียงภาษาอังกฤษ เรื่อง การลงเสียงเน้นหนักคำ ในภาษาอังกฤษ ที่ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าซึ่งจะนำมากล่าวถึงไว้ มีดังนี้

2.1 Chomsky, N & Halle, M. (1991: 69-81) ได้กล่าวไว้ใน The Sound Pattern of English เกี่ยวกับการลงเสียงเน้นหนักที่สุด (main stress) ในคำกริยา คำนาม และคำคุณศัพท์ ดังต่อไปนี้

กฎของคำกริยา มี 2 ข้อ คือ

กฎข้อแรก จะลงเสียงเน้นหนักที่สุดที่สระพยางค์ก่อนสุดท้าย (penultimate vowel) ถ้าสระพยางค์สุดท้ายเป็นสระเสียงเบา (nontense vowel or lax vowel) และตามด้วยพยัญชนะท้ายหนึ่งตัว

กฎข้อที่สอง จะลงเสียงเน้นหนักที่สุดที่สระพยางค์สุดท้าย (last or final vowel) ถ้าสระพยางค์สุดท้ายเป็นสระเสียงหนัก (tense vowel) สระประสม (diphthong) หรือตามด้วยพยัญชนะท้ายมากกว่าหนึ่งตัว Chomsky, N & Halle, M ได้เขียนเป็นกฎตามแบบคณิตศาสตร์ แต่จะไม่ยกมากล่าวไว้

ตัวอย่างคำกริยา

กฎข้อแรก จะลงเสียงเน้นหนักที่สุดที่สระพยางค์ก่อนสุดท้าย ถ้าสระพยางค์สุดท้ายเป็นสระเสียงเบา และตามด้วยพยัญชนะท้ายหนึ่งตัว เช่น 'edit con'sider im'agine in'terpret 'promise em'barrass e'licit de'terminate 'cancel

กฎข้อที่สอง จะลงเสียงเน้นหนักที่สุดที่สระพยางค์สุดท้าย ถ้าสระพยางค์สุดท้ายเป็นสระเสียงหนัก สระประสม เช่น main'tain e'rase ap'pear de'cide de'vote a'chieve

หรือตามด้วยพยัญชนะท้ายมากกว่าหนึ่งตัว เช่น e'lect con'vince ob'serve a'dapt

กฎของคำนาม มีการเพิ่มกฎพิเศษที่พยางค์สุดท้าย (final extra syllable) ถ้าพยางค์สุดท้ายนั้น เป็นสระเสียงเบา (nontense vowel or lax vowel) ไม่ว่าจะมีพยัญชนะท้ายตามด้วยหรือไม่ก็ตาม ให้ตัดพยางค์สุดท้ายที่เป็นสระเสียงเบานั้นออก แล้วลงเสียงเน้นหนักที่สุดตามกฎของคำกริยา 2 ข้อ

ตัวอย่างคำนาม

ตัวอย่างคำนามแบบที่หนึ่ง หลังจากตัดพยางค์สุดท้ายที่เป็นสระเสียงเบานั้นออกแล้ว จึงค่อยใช้กฎคำกริยาตามกฎข้อแรก คือ จะลงเสียงเน้นหนักที่สุดที่สระพยางค์ก่อนสุดท้าย (penultimate

vowel) ถ้าสระพยางค์สุดท้ายเป็นสระเสียงเบา (nontense vowel or lax vowel) และตามด้วยพยัญชนะท้ายหนึ่งตัว เช่น A¹merica¹ cinema as¹ paragus me¹ tropolis¹ venison¹ arsenal a¹ nalysis

ตัวอย่างคำนามแบบที่สอง หลังจากที่ได้พยางค์สุดท้ายที่เป็นสระเสียงเบานั้นออกแล้ว จึงค่อยใช้กฎคำกริยาตามกฎข้อที่สอง คือ จะลงเสียงเน้นหนักที่สุดที่สระพยางค์สุดท้าย (last or final vowel) ถ้าสระพยางค์สุดท้ายเป็นสระเสียงหนัก (tense vowel) สระประสม (diphthong) เช่น a¹roma ho¹ rizon co¹rona a¹rena Minne¹sota an¹gina

ตัวอย่างคำนามแบบที่สาม หลังจากที่ได้พยางค์สุดท้ายที่เป็นสระเสียงเบานั้นออกแล้ว จึงค่อยใช้กฎคำกริยาตามกฎข้อที่สอง คือ จะลงเสียงเน้นหนักที่สุดที่สระพยางค์สุดท้าย (last or final vowel) ถ้าสระพยางค์สุดท้ายเป็นสระเสียงหนัก (tense vowel) สระประสม (diphthong) หรือตามด้วยพยัญชนะท้ายมากกว่าหนึ่งตัว เช่น ve¹landa a¹genda syn¹opsis u¹tensil ap¹pendix

กฎของคำคุณศัพท์ จะใช้ทั้งกฎของคำกริยาและกฎของคำนาม และมีการเพิ่มกฎการลงเสียงเน้นหนักที่สุดที่ตำแหน่งพยางค์ที่สามนับจากข้างท้าย (Antepenultimate) ดังนั้น การลงเสียงเน้นหนักที่สุดในคำคุณศัพท์จึงมีได้ 4 แบบ คือ ¹solid su¹preme ab¹surd¹ manifest

ตัวอย่างคำคุณศัพท์แบบที่หนึ่ง เช่น ¹solid¹ handsome¹ certain¹ common

ตัวอย่างคำคุณศัพท์แบบที่สอง เช่น su¹preme sin¹ cere se¹ cure ex¹ treme re¹ mote com¹plete

ตัวอย่างคำคุณศัพท์แบบที่สาม เช่น ab¹ surd cor¹rupt im¹ mense di¹ rect

ตัวอย่างคำคุณศัพท์แบบที่สี่ เช่น ¹manifest¹ resolute¹ difficult¹ retrograde

2.2 อุดม วัชรินทร์ลิขิต (2545 : 117-128) นักภาษาศาสตร์ไทยได้เสนอวิธีทำนายการลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษ จากโครงสร้างของคำโดยอาศัยกฎ 9 ข้อ ตามแนวคิดทฤษฎีของนักภาษาศาสตร์กลุ่มอเมริกัน Chomsky and Halle (1968) ทำให้สามารถทำนายได้ว่า จะลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษที่พยางค์ใดโดยไม่ต้องท่องจำเป็นคำๆหรือคอยตรวจสอบกับพจนานุกรมอย่างที่แล้วมา

กฎ 9 ข้อ จำเป็นต้องมีความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่อง สระเสียงเบา สระเสียงหนัก พยางค์เสียงเบา พยางค์เสียงหนัก เมื่อใดก็ตาม สระเสียงเบาตามด้วยพยัญชนะหนึ่งตัว หรือตามด้วยพยัญชนะสองตัว ซึ่งตัวที่สองเป็น [r] เรียกว่า พยางค์เสียงเบา ถ้าตามด้วยพยัญชนะสองตัว และตัวที่สองมิใช่ [r] เรียกว่า พยางค์เสียงหนัก และในคำพยางค์เดียว คำนั้นจะได้รับเสียงเน้นหนัก คำภาษาอังกฤษหนึ่งคำ จะมีเสียงเน้นหนักที่สุดได้เพียงพยางค์เดียว พยางค์อื่นย่อมมีเสียงเน้นหนักลดหลั่นกันออกไป

ตัวอย่างกฎ 9 ข้อ

กฎที่ 1 พยางค์ใดที่ประกอบด้วย < ity, ion, ic > ให้ลงเสียงเน้นหนักหน้าพยางค์นั้น เช่น a¹ bility¹ motion cer¹ amic

กฎที่ 2 คำที่มีไชนาม ที่มีพยางค์ท้ายเป็นพยางค์เสียงหนัก ให้ลงเสียงเน้นหนักที่พยางค์ท้ายนั้น หรือยอคโฆชะสุดท้าย เช่น re¹ main in¹ sist di¹ rect in¹ vite แต่ถ้าพยางค์ท้ายเป็นพยางค์เสียงเบา ให้เลื่อนการลงเสียงเน้นหนักไปข้างหน้าอีกหนึ่งพยางค์ เช่น in¹ terpret¹ open

กฎที่ 3 คำนามที่พยางค์ท้ายมีสระเสียงเบา (โดยไม่คำนึงว่าจะเป็นพยางค์เสียงเบา หรือเสียงหนัก) ให้ถือประหนึ่งว่าไม่มีพยางค์นั้น แล้วนำกฎที่ 2 มาใช้ เช่น A¹ merica¹ cinema ap¹ pendix

กฎที่ 4 ถ้าหากลงเสียงเน้นหนักตามกฎที่ 2 ที่พยางค์ท้ายของคำ และคำนั้นมีตั้งแต่สามพยางค์ขึ้นไป ให้ย้ายเสียงเน้นหนักที่สุดจากพยางค์ท้ายไปอยู่ที่พยางค์ที่สามนับจากข้างท้าย และเสียงเน้นหนักบนพยางค์เดิมกลายเป็นเสียงเน้นหนักที่สาม เช่น hur¹ricane ma¹gazine¹ pedi¹gree¹ nightingale

กฎที่ 5 เป็นบทแทรกของกฎที่ 2 และกฎที่ 3 คำที่พยางค์ท้ายเป็น < -ar, -er, -le > ให้ถือว่าพยางค์ท้ายไม่มีเสียง [ə] เช่น cha¹ racter¹ mini¹ ster¹ multi¹ ple

กฎที่ 6 เป็นบทแทรกของกฎที่ 2 และกฎที่ 3 เช่นเดียวกับกฎที่ 5 คำนามที่ลงท้ายด้วยเสียง [iy] และ [ow] โดยไม่มีพยัญชนะสะกดตาม ให้ถือเสมือนว่าเป็นสระเสียงเบา เช่น maca¹ roni¹ buffa¹ lo¹ radio com¹ mando

กฎที่ 7 หากมีวิภัตติ < -ed, -er, -est, -ing, -es, -s > หรือปัจจัย < -al, -ant, -any, -ar, -ary, -ative, -en, -ence, -ent, -ery, -ful, -ish, -ist, -ism, -ive, -less, -ly, -ony, -ory, -ous, -y > ให้ตัดวิภัตติปัจจัยออก เช่น per¹ sonal¹ elean¹ t de¹ pendent¹ conference¹ industry

กฎที่ 8 นามสองพยางค์ที่อนุพันธ์มาจากกริยาให้ลงเสียงเน้นหนักที่พยางค์แรก เช่น per¹ mit (n) มาจาก per¹ mit (v), trans¹ fer (n) มาจาก trans¹ fer (v), pro¹ gress (n) มาจาก pro¹ gress (v), sur¹ vey (n) มาจาก sur¹ vey (v) กำหนดให้ลงเสียงเน้นหนักในรากศัพท์ก่อน แล้วจึงใช้กฎที่ 8 กับคำดังกล่าว

กฎที่ 9 คำหลายพยางค์ที่ประกอบด้วยรากศัพท์ ให้นำกฎที่ 7 มาใช้ก่อนแล้วลงเสียงเน้นหนักที่รากศัพท์นั้น ตามกฎที่ 2 หากอุปสรรคมีตั้งแต่สองพยางค์ขึ้นไป ให้นำกฎที่ 4 มาใช้ โดยให้ถือรากศัพท์เป็นเสมือนพยางค์สุดท้ายของคำ เช่น oc¹ currence¹ televi¹ sion

2.3 Gimson (1994 :203-216) ได้กล่าวไว้ใน Gimson's pronunciation of English. (5th edition, revised) เกี่ยวกับรูปแบบการลงเสียงเน้นหนักคำ (Word Accentual Patterns) ว่าไม่ได้เป็นกฎตายตัว (absolute rules) แต่พอที่จะใช้ยึดเป็นหลัก (tendencies) ในการหาดำแหน่งพยางค์ที่ได้รับการลงเสียง

เน้นหนักที่สุดในคำภาษาอังกฤษได้ (the placement of primary accent in English words) เนื่องจากคำในภาษาอังกฤษมักเป็นคำหลายพยางค์ ประกอบด้วยรากศัพท์ (Roots) และ อุปสรรค วิกัตติปัจจัย (Affixes) อันได้แก่ วิกัตติปัจจัย (Suffixes) และอุปสรรค (Prefixes) รากศัพท์เป็นได้ทั้งคำโดด เช่น part, antique, appetite หรือเป็นเพียงฐานให้กับอุปสรรค วิกัตติปัจจัย ซึ่งหากตัดอุปสรรค วิกัตติปัจจัยออก จะไม่สามารถอยู่โดดได้ด้วยตัวเอง เช่น ephemeral tremendous hospit-able

Gimson ได้แบ่งรูปแบบการลงเสียงเน้นหนักคำที่เป็นรากศัพท์ออกเป็น 2 รูปแบบตามประเภทของคำ (word classes) ได้แก่ รูปแบบที่หนึ่งใช้กับคำกริยา และคำคุณศัพท์ (verbal and adjectival roots) กับรูปแบบที่สองใช้กับคำนาม (nominal roots) ทั้งสองรูปแบบใช้ได้ทั้งกับคำที่เป็นรากศัพท์สามพยางค์ หรือมากกว่าสามพยางค์ ส่วนคำในประเภทอื่น เช่น คำกริยาวิเศษณ์ (adverbs) ซึ่งโดยทั่วไปจะมีที่มาจากคำคุณศัพท์ จึงไม่มีผลต่อรูปแบบการลงเสียงเน้นหนักคำ ส่วนคำในประเภทอื่นที่เหลืออยู่มักเป็นคำพยางค์เดียว

รูปแบบที่หนึ่ง การลงเสียงเน้นหนักคำที่เป็นรากศัพท์คำกริยา และคำคุณศัพท์

ลงเสียงเน้นหนักที่สุด (primary accent) ที่ตำแหน่งพยางค์ก่อนสุดท้าย (penultimate syllable) ถ้าพยางค์สุดท้ายมีสระเสียงสั้น (short vowel) ในพยางค์เปิด หรือตามด้วยพยัญชนะหนึ่งตัว เช่น sur¹render¹ polish a¹stonish ex¹cessive¹ rigid ex¹plicit

นอกนั้น ลงเสียงเน้นหนักที่สุด ที่ตำแหน่งพยางค์สุดท้าย (final syllable) เช่น re¹late chas¹tise su¹blime a¹lone re¹ject a¹rrive a¹brupt enter¹tain

รูปแบบที่สอง การลงเสียงเน้นหนักคำที่เป็นรากศัพท์คำนาม

ถ้าพยางค์สุดท้ายมีสระเสียงสั้น (short vowel) ให้ถือประหนึ่งว่าไม่มีพยางค์นั้น แล้วนำรูปแบบที่หนึ่งมาใช้ เช่น¹moment com¹plexion¹ quantity¹ innocence en¹counter

ถ้าพยางค์สุดท้ายมีสระเสียงยาว (long vowel) ให้ลงเสียงเน้นหนักที่สุดที่ตำแหน่งพยางค์สุดท้ายนั้นได้เลย เช่น i¹dea ma¹chine dis¹pute ca¹shier after¹noon

นอกจากสองรูปแบบดังกล่าว ยังมีรูปแบบของคำหลายพยางค์ที่สามารถใช้ได้กับคำทุกประเภท

รูปแบบของคำหลายพยางค์ (Polysyllabic words)

คำสามพยางค์หรือคำที่มีมากกว่าสามพยางค์ที่พยางค์สุดท้ายมีสระเสียงยาว มักจะลงเสียงเน้นหนักที่สุดที่ตำแหน่งพยางค์ที่สามนับจากข้างท้าย (antepenultimate) มากกว่าที่จะลงเสียงเน้นหนักที่สุดที่ตำแหน่งพยางค์สุดท้าย เช่น¹fahrenheit¹ pedigree¹ appetite¹ cataract¹ moribund¹ a¹cetylene

มีคำอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับ พยางค์สุดท้ายที่มีสระประสม /əʊ/ มักจะไม่ลงเสียงเน้นหนัก เช่น toˈbacco ˈwindow ˈpillow ˈarrow ˈfellow ˈwillow ˈbellow

Gimson ยังได้กล่าวถึง วิกฤติปัจจัย (Suffixes) ว่ามีความเกี่ยวข้องกับรูปแบบการลงเสียงเน้นหนักคำ โดยแยกออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

ประเภทที่ 1 วิกฤติปัจจัยที่ไม่มีผลต่อรูปแบบการลงเสียงเน้นหนักคำที่เป็นรากศัพท์ (ACCENT-NEUTRAL) ในคำหลายพยางค์ยังคงใช้รูปแบบเดียวกันกับการลงเสียงเน้นหนักคำที่เป็นรากศัพท์ เช่น ˈbitter ˈbitterness

ประเภทที่ 2 วิกฤติปัจจัยที่ลงเสียงเน้นหนักที่ตัวปัจจัยเอง (ACCENT-ATTRACTING) เช่น ˈdisc disˈkette

ประเภทที่ 3 วิกฤติปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดพยางค์ในคำที่เป็นรากศัพท์ ว่าพยางค์ใดจะได้รับการลงเสียงเน้นหนัก (ACCENT-FIXING) เช่น ที่ตำแหน่งพยางค์สุดท้ายของรากศัพท์ ˈdefinite definition หรือที่ตำแหน่งพยางค์ก่อนสุดท้ายของรากศัพท์ ˈinfant inˈfanticide ซึ่งมีรากศัพท์ infanti หรือทั้งที่ตำแหน่งพยางค์สุดท้ายของรากศัพท์และที่ตำแหน่งพยางค์ก่อนสุดท้ายของรากศัพท์ ซึ่งเป็นไปตามรูปแบบการลงเสียงเน้นหนักคำที่เป็นรากศัพท์ดังที่กล่าวมา คือ พยางค์สุดท้ายมีสระเสียงสั้น (short vowel) ในพยางค์เปิด หรือตามด้วยพยัญชนะหนึ่งตัว หรือว่าพยางค์สุดท้ายมีสระเสียงยาวหรือตามด้วยพยัญชนะสองตัว ตัวอย่างเช่น ˈmedicine meˈdicinal inˈtestine intesˈtinal ˈautumn auˈtumnal

สำหรับอุปสรรค(Prefixes) จะไม่มีผลต่อรูปแบบการลงเสียงเน้นหนักคำที่เป็นรากศัพท์ (ACCENT-NEUTRAL) เช่น de-, dis-, in- (il-, im-, in-, ir-) mal-, mis-, pseudo-, re-, sub-, un- ตัวอย่างเช่น deˈfoliate disinˈgenuous incorˈrect ilˈliterate imˈmature irˈreverent malˈfunction misreˈport pseudosciˈentific redeˈsign subˈstandard unˈnecessary

2.4 Roach (1992 :88-101) ก็ได้กล่าวถึงตำแหน่งพยางค์ที่ได้รับการลงเสียงเน้นหนักในคำ (Placement of stress within the words) ไว้ใน English phonetics and phonology. A practical course, 2nd ed. ว่าเป็นปัญหาที่ยากสำหรับนักเรียนต่างชาติที่จะเลือกตำแหน่งพยางค์ที่ได้รับการลงเสียงเน้นหนักในคำภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้อง เนื่องจากไม่ได้ถูกกำหนดตายตัวว่าต้องเป็นตำแหน่งพยางค์ใด เหมือนในภาษาฝรั่งเศสที่ถูกกำหนดไว้ที่ตำแหน่งพยางค์สุดท้ายของคำ หรือภาษาโปลิชที่ถูกกำหนดไว้ที่ตำแหน่งพยางค์ก่อนสุดท้ายของคำ ภาษาเช็กที่ถูกกำหนดไว้ที่ตำแหน่งพยางค์แรกของคำ จึงเคยเชื่อกันว่า ตำแหน่งพยางค์ที่ได้รับการลงเสียงเน้นหนักในคำภาษาอังกฤษ (English stress placement) เป็นเรื่องยากที่จะทำนายได้ จึงต้องเรียนรู้ควบคู่พร้อมกันไปกับการเรียนรู้คำที่ละ

คำ แต่อย่างไรก็ตาม น่าที่จะมีกฎอะไรบ้างอย่าง ที่ทำให้ผู้พูดภาษาอังกฤษสามารถออกเสียงลงเสียงเน้นหนักในคำที่ไม่เคยรู้จักมาก่อน ได้อย่างถูกต้อง อาจมีข้อยกเว้นได้บ้าง จึงพยายามที่จะค้นหาสิ่งที่ว่านี้ แล้วเขียนออกมาเป็นกฎ (rules)

Roach ได้กล่าวสรุป ตำแหน่งพยางค์ที่ได้รับการลงเสียงเน้นหนักในคำภาษาอังกฤษที่เป็นคำนาม คำกริยา และคำคุณศัพท์ในรูปของกฎแบบเรียบง่ายที่สุด แต่ในทางปฏิบัติ ทุกกฎย่อมมีข้อยกเว้น และอาจรู้สึกว่ายากซับซ้อน จนต้องหันกลับไปท่องจำทีละคำอย่างแต่ก่อนอีกก็เป็นได้

ในการที่จะสามารถทำนายตำแหน่งพยางค์ที่ได้รับการลงเสียงเน้นหนัก จำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับสิ่งต่อไปนี้

รู้โครงสร้างคำ เป็นคำโดด (simple words) หรือเป็นคำซับซ้อน (complex words) ที่มีการเติมอุปสรรค วิกัตติปัจจัย หรือเป็นคำประสม (compound words)

รู้ประเภทของคำ (grammatical category) เป็นคำนาม คำกริยา และคำคุณศัพท์ เป็นต้น

รู้จำนวนพยางค์ในคำ (number of syllables)

รู้โครงสร้างเสียงของพยางค์ (phonological structure of syllables)

ดังนั้น Roach จึงแบ่งกฎออกเป็น 2 ประเภท คือ กฎที่ใช้สำหรับคำซับซ้อน กับกฎที่ใช้สำหรับคำโดด ในคำพยางค์เดียว (single-syllable words) เมื่อออกเสียงเดียว ย่อมได้รับการลงเสียงเน้นหนักที่สุด (primary stress)

คำสองพยางค์ (two-syllable words)

กฎคำกริยาสองพยางค์ ถ้าพยางค์ที่สองของคำกริยามีสระเสียงยาว สระประสม หรือตามด้วยพยัญชนะมากกว่าหนึ่งตัว พยางค์ที่สองนั้นจะได้รับการลงเสียงเน้นหนัก เช่น ap'ply ar'rive at'tract as'sist

แต่ถ้าพยางค์สุดท้ายมีสระเสียงสั้น จะมีพยัญชนะตามหนึ่งตัว หรือจะไม่มีพยัญชนะตาม พยางค์แรกจะได้รับการลงเสียงเน้นหนัก เช่น 'enter 'envy 'open 'equal

พยางค์สุดท้ายที่มีสระประสม [əʊ] จะไม่ได้รับการลงเสียงเน้นหนัก เช่น 'follow 'borrow

กฎคำคุณศัพท์สองพยางค์ จะลงเสียงเน้นหนักตามกฎคำกริยาสองพยางค์ เช่น 'lovely 'even 'hollow di'vine cor'rect a'live

กฎคำนามสองพยางค์ จะใช้กฎที่ต่างจากกฎคำกริยาสองพยางค์ ถ้าพยางค์ที่สองของคำนามมีสระเสียงสั้น จะลงเสียงเน้นหนักที่พยางค์แรก นอกนั้น จะลงเสียงเน้นหนักที่พยางค์ที่สอง เช่น 'money 'product 'larynx es'tate bal'loon de'sign

สำหรับคำสองพยางค์ประเภทอื่น เช่น คำกริยาวิเศษณ์ คำบุพบท ให้ใช้กฎเดียวกับคำกริยาและคำคุณศัพท์

คำสามพยางค์(three- syllable words)

กฎคำกริยาสามพยางค์ ถ้าพยางค์สุดท้ายมีสระเสียงสั้น ตามด้วยพยัญชนะหนึ่งตัว พยางค์สุดท้ายนั้นจะไม่ได้รับการลงเสียงเน้นหนัก แต่จะไปลงเสียงเน้นหนักที่พยางค์ก่อนสุดท้าย เช่น en'counter de ter'mine

แต่ถ้าพยางค์สุดท้ายมีสระเสียงยาว สระประสม หรือตามด้วยพยัญชนะมากกว่าหนึ่งตัว พยางค์สุดท้ายนั้นจะได้รับการลงเสียงเน้นหนัก เช่น enter'tain resur'rect

กฎคำนามสามพยางค์ ถ้าพยางค์สุดท้ายมีสระเสียงสั้น หรือมีสระประสม [əʊ] พยางค์สุดท้ายนั้นจะไม่ได้รับการลงเสียงเน้นหนัก และถ้าพยางค์ก่อนสุดท้ายมีสระเสียงยาว สระประสม หรือตามด้วยพยัญชนะมากกว่าหนึ่งตัว พยางค์กลาง(middle syllable)นั้นจะได้รับการลงเสียงเน้นหนัก เช่น mi'mosa po'tato di'saster syn'opsis

ถ้าพยางค์สุดท้ายมีสระเสียงสั้น และพยางค์กลางมีสระเสียงสั้น ตามด้วยพยัญชนะหนึ่งตัว ทั้งพยางค์สุดท้ายและพยางค์กลางนั้น จะไม่ได้รับการลงเสียงเน้นหนัก แต่จะไปลงเสียงเน้นหนักที่พยางค์แรก เช่น 'quantity 'cinema 'emperor 'custody

Roach สรุปจากกฎได้ว่า การลงเสียงเน้นหนักมักจะอยู่ที่ตำแหน่งพยางค์ที่มีสระเสียงยาว สระประสม หรือตามด้วยพยัญชนะมากกว่าหนึ่งตัว แต่ในคำนามสามพยางค์จะต่างออกไป ถ้าพยางค์สุดท้ายเป็นแบบที่กล่าว คือ มีสระเสียงยาว สระประสม หรือตามด้วยพยัญชนะมากกว่าหนึ่งตัว ก็จะย้ายไปลงเสียงเน้นหนักที่พยางค์แรก และพยางค์สุดท้ายจะไม่ได้รับการลงเสียงเน้นหนักรองแทน(secondary stress) เช่น 'intellect 'alkali 'marigold 'stalactite

ในคำคุณศัพท์ก็ใช้กฎเดียวกัน เช่น 'opportune 'derelict 'insolent 'anthropoid

Roach ยังกล่าวอีกว่า กฎเหล่านี้ไม่ได้ครอบคลุมใช้กับคำภาษาอังกฤษทุกประเภท หากใช้ได้กับประเภทคำหลัก(major categories) คือ คำเนื้อหา(lexical words)ที่เป็นคำนาม คำกริยา และคำคุณศัพท์ ไม่ใช้กับคำไวยากรณ์(function words) เช่น คำนำหน้า(articles) คำบุพบท(prepositions) และงัดที่จะกล่าวถึงคำโดดที่มีมากกว่าสามพยางค์ และคำยืม(loan words) รวมทั้งคำยืมที่ไม่เป็นไปตามกฎ(exceptions) อย่างไรก็ตาม ความพยายามที่จะสร้างกฎการลงเสียงเน้นหนักในคำภาษาอังกฤษ(stress rules)ยังดีกว่าที่จะกล่าวหาว่าไม่มีกฎหรือหลักเกณฑ์(rule or regularity)ใดในการลงเสียงเน้นหนักในคำภาษาอังกฤษ(English word stress)

การลงเสียงเน้นหนักในคำซับซ้อน(complex word stress)

Roach กล่าวว่า ธรรมชาติของการลงเสียงเน้นหนัก(nature of stress)และกฎทั่วไป(broad general rules)สามารถใช้ทำนายตำแหน่งของพยางค์ในคำที่จะได้รับการลงเสียงเน้นหนักที่สุด(primary stress)ได้ โดยเฉพาะกับคำโดด(simple words) ที่ประกอบด้วยหนึ่งหน่วยไวยากรณ์

(grammatical unit) เช่น คำว่า care ในขณะที่คำซับซ้อน(complex words) ในคำว่า careful careless ประกอบด้วยสองหน่วยไวยากรณ์ และในคำว่า carefully carelessness ประกอบด้วยสามหน่วยไวยากรณ์ แต่ก็เป็นการยากที่จะตัดสินคำว่าเป็นคำชนิดใดแน่ จะเป็นคำซับซ้อนหรือคำโดด ซึ่งไม่มีประโยชน์อะไร คำส่วนใหญ่ในภาษาอังกฤษที่มีมากกว่าหนึ่งพยางค์ ที่เรียกว่า คำหลายพยางค์ (polysyllabic words)จะเป็นคำที่มาจากภาษาอื่น ซึ่งมีวิธีการสร้างคำเห็นได้ชัด ตัวอย่างเช่น คำที่มาจากภาษาละติน 'mit' เมื่อเติมอุปสรรค per-, sub-, com- จะเกิดเป็นคำใหม่ ได้แก่ permit submit commit หรือ คำที่มาจากภาษากรีก เช่น catalogue, analogue, dialogue, monologue ซึ่งสามารถมองเห็นอุปสรรค cata-, ana-, dia-, mono- ได้อย่างชัดเจน

คำซับซ้อนในภาษาอังกฤษมีสองชนิด ได้แก่ คำที่มีการเติมอุปสรรค วิกัตติปัจจัยและคำประสม(compound words)ที่เกิดจากการนำคำเอกเทศ(independent English words) ตั้งแต่สองคำมารวมกันเกิดเป็นคำใหม่ที่ทำให้ความหมายใหม่ เช่น ice-cream armchair

คำที่มีการเติมอุปสรรค วิกัตติปัจจัย (affix words) อุปสรรค(prefixes)จะเติมเข้าข้างหน้าฐาน(stem) เช่น อุปสรรค un- เติมเข้าข้างหน้าฐาน pleasant ในคำว่า unpleasant หรือ ปัจจัย(suffixes)จะเติมเข้าข้างหลังฐาน เช่น ฐาน good ตามด้วยปัจจัย ness ในคำว่า goodness

อุปสรรค วิกัตติปัจจัย จะส่งผล(effects) ต่อการลงเสียงเน้นหนักในคำ(word stress) อย่างไรก็ดีอย่างหนึ่งใน 3 ประการ ดังต่อไปนี้

ประการแรก อุปสรรค วิกัตติปัจจัย จะลงเสียงเน้นหนักที่สุดตรงตำแหน่งของตัวเอง เช่น อุปสรรค semi- เติมเข้าข้างหน้าฐาน 'circle ในคำว่า 'semicircle ปัจจัย -ality เติมเข้าข้างหลังฐาน 'person ในคำว่า person' ality

ประการที่สอง อุปสรรค วิกัตติปัจจัย จะไม่ส่งผลอะไรต่อการลงเสียงเน้นหนักในคำ คำนั้นยังคงลงเสียงเน้นหนักเป็นไปตามปกติ เช่น ในคำว่า 'pleasant ยังคงเป็น un'pleasant หรือคำว่า 'market ยังคงเป็น 'marketing

ประการที่สาม ยังคงลงเสียงเน้นหนักที่ตำแหน่งของฐาน ไม่ใช่ที่อุปสรรค วิกัตติปัจจัย แต่มีการเลื่อนไปยังตำแหน่งพยางค์ใหม่ เช่น ในคำว่า 'magnet เลื่อนไปยังตำแหน่งพยางค์ใหม่เป็น mag'netic

วิกัตติปัจจัย

Roach เลือกกล่าวถึงเฉพาะปัจจัยที่ใช้ประจำ สามารถเติมได้กับฐานจำนวนมาก(common and productive) สร้างคำใหม่เกิดขึ้น แต่ก็มีปัญหาเกี่ยวกับการจำแนกฐานออกจากปัจจัย ส่วนไหนคือฐาน เช่น ในคำว่า audacity และมีปัจจัย เช่น ในคำว่า person' ality ซึ่งจำแนกเพื่อหาตำแหน่งที่ลง

เสียงเน้นหนักในคำ person + ality หรือ person+al+ity Roach จึงกล่าวถึงแต่กฎทั่วไปของปัจจัยกับการลงเสียงเน้นหนัก โดยดูที่ตัวสะกด(spelling form)เป็นหลัก

ตัวอย่างปัจจัยที่ลงเสียงเน้นหนักที่สุดตรงตำแหน่งของตัวเอง(stress-carrying suffix) ที่ตำแหน่งพยางค์แรกของปัจจัย เช่น -ain ในคำว่า enter¹tain, -ee ในคำว่า refu¹gee, eer ในคำว่า volun¹teer, -ese ในคำว่า journa¹lese, -ette ในคำว่า cigar¹ette, -esque,-ique ในคำว่า pictur¹esque และ u¹nique

ตัวอย่างปัจจัยที่ไม่ส่งผลต่อการลงเสียงเน้นหนักในคำ เช่น -ment ในคำว่า 'punish 'punishment, -able ในคำว่า 'comfort 'comfortable, -age ในคำว่า 'anchor 'anchorage, -al ในคำว่า re¹fuse re¹fusal, -en ในคำว่า 'wide 'widen, -ful ในคำว่า 'wonder 'wonderful, -ing ในคำว่า a¹maze a¹mazing, -like ในคำว่า 'bird 'birdlike, -less ในคำว่า 'power 'powerless, -ness ในคำว่า 'yellow 'yellowness, ous ในคำว่า 'poison 'poisonous -fy ในคำว่า 'glory 'glorify, -wise ในคำว่า 'other 'otherwise

ตัวอย่างปัจจัยที่ส่งผลต่อการลงเสียงเน้นหนักที่ฐาน เช่น -ic ในคำว่า 'climate cli¹matic, -ion ในคำว่า 'perfect per¹fection, -ious ในคำว่า 'injure in¹jurious, -ive ในคำว่า 'reflex re¹flexive, -ial ในคำว่า 'proverb pro¹verbial, -ty ในคำว่า 'tranquil tran¹quillity, -eous ในคำว่า ad¹vantage advan¹tageous, -graphy ในคำว่า 'photo pho¹tography

ปัจจัย-ance, -ant, -ary เมื่อเติมเข้าข้างหลังฐานที่มีพยางค์เดียว จะลงเสียงเน้นหนักที่ฐาน แต่ถ้าฐานมีสองพยางค์ จะลงเสียงเน้นหนักที่พยางค์แรก หรือ พยางค์ท้ายของฐาน ให้เป็นไปตามกฎโครงสร้างพยางค์(syllable-structure) ถ้าพยางค์ท้ายมีสระเสียงยาว สระประสม หรือตามด้วยพยัญชนะมากกว่าหนึ่งตัว พยางค์ท้ายนั้นจะได้รับการลงเสียงเน้นหนัก เช่น im¹portance cen¹tenary นอกนั้น จะลงเสียงเน้นหนักที่พยางค์ก่อนสุดท้าย เช่น 'consonant 'military

สำหรับอุปสรรค มักไม่ส่งผลต่อการลงเสียงเน้นหนักในคำ

คู่คำที่ต่างประเภท(Word-class pairs)

ลักษณะสำคัญประการหนึ่งของการลงเสียงเน้นหนักในคำ คือ จะมีคู่ของคำสองพยางค์ที่มีตัวสะกดเหมือนกัน แต่จะต่างกันที่การลงเสียงเน้นหนักตรงตำแหน่งพยางค์ที่ต่างที่กัน ขึ้นอยู่กับประเภทของคำนั้น(word class) เช่น เป็น คำนาม คำกริยา หรือคำคุณศัพท์ ทุกคำจะประกอบด้วย

อุปสรรค และฐาน จึงจัดให้อยู่ในคำอีกประเภท แล้วใช้กฎต่างหาก กล่าวคือ คู่ของคำจะสะกดเหมือนกัน คำหนึ่งจะเป็นคำกริยา และอีกคำ อาจเป็นได้ทั้งคำนาม หรือคำคุณศัพท์ แต่จะลงเสียงเน้นหนักที่ตำแหน่งพยางค์ที่สองของคำกริยา และจะลงเสียงเน้นหนักที่ตำแหน่งพยางค์แรกของคำนาม และคำคุณศัพท์ ตัวอย่างเช่น

con duct(N)	con duct(V)
con tract(N)	con tract(V)
de sert(N)	de sert(V)
ex port(N)	ex port(V)
im port(N)	im port(V)
ob ject(N)	ob ject(V)
per mit(N)	per mit(V)
re cord(N)	re cord(V)
sub ject(N)	sub ject(V)
ab stract(A)	ab stract(V)
per fect(A)	per fect(V)
pre sent(A,N)	pre sent(V)

2.5 O' Grady (2001:89-90) ได้กล่าวถึงพยางค์กับเสียงเน้นหนัก(syllables and stress)ในภาษาอังกฤษ เสียงเน้นหนัก(stress)เป็นพลังเสียงเด่นดังที่ได้รับ(perceived prominence)ในหน่วยพยางค์หนึ่งหน่วย หรือมากกว่าหนึ่งหน่วย โดยจะได้รับพลังเสียง(prominence)มากกว่าหน่วยพยางค์อื่นที่อยู่ในคำหนึ่งคำ ในภาษาอังกฤษ ตัวโครงสร้างพยางค์(structure of individual syllables)มีบทบาทอย่างมากในการกำหนดเสียงสระที่จะได้รับการลงเสียงเน้นหนัก

O' Grady ได้สรุปกฎการลงเสียงเน้นหนักของคำนามในภาษาอังกฤษไว้ใน Contemporary Linguistics ว่า คำนามในภาษาอังกฤษจะลงเสียงเน้นหนักที่พยางค์ก่อนสุดท้าย(penultimate syllable) เมื่อพยางค์ก่อนสุดท้ายนั้นเป็นพยางค์เสียงหนัก(heavy syllables) นอกนั้น จะลงเสียงเน้นหนักที่พยางค์ที่สามนับจากข้างท้าย(antepenultimate syllable) ได้มีการยกตัวอย่างคำนาม 3 คำ ได้แก่ syn|opsis a|roma|cabinet ในคำแรก จะเห็นได้ว่าพยางค์ก่อนสุดท้ายที่ได้รับการลงเสียงเน้นหนักจะมีพยัญชนะท้าย(coda) จึงเป็นพยางค์ปิด(closed syllables) ในคำที่สอง จะเห็นได้ว่าพยางค์ก่อนสุดท้ายที่ได้รับการลงเสียงเน้นหนักจะมีสระเสียงหนัก(tense vowel) แม้ว่า จะไม่ใช่พยางค์ปิด แต่แกนพยางค์ที่มีสองหน่วย (two elements) ในสระประสมสองส่วนช่วยส่งผลให้ได้รับการลงเสียงเน้นหนักในคำภาษาอังกฤษเช่นเดียวกับพยางค์ปิด ทั้งพยางค์ปิด และพยางค์ที่มีสองหน่วยถือได้ว่าเป็นพยางค์เสียงหนัก เปรียบเทียบกับคำที่สาม พยางค์ก่อนสุดท้ายไม่ใช่พยางค์เสียงหนัก ไม่ได้เป็นพยางค์ปิดและแกนพยางค์ไม่ได้มีสองหน่วย

ตัวอย่างการลงเสียงเน้นหนักในคำนามภาษาอังกฤษ(English noun stress)

a' genda	a' roma	' cinema
con' sensus	Mani' toba	' cabinet
ap' pendix	ho' rizon	' venison
syn' opsis	a' rena	A' merica
ver' anda	Minne' sota	' javelin

2.6 Burzio (1994:43-93) กล่าวไว้ใน Principles of English Stress ว่า การลงเสียงเน้นหนักในภาษาอังกฤษยึดถือกฎใหญ่ 2 ข้อ คือ

ข้อแรก ลงเสียงเน้นหนักที่พยางค์ก่อนสุดท้าย(Heavy penultimate) เช่น a' genda ap' pendix ho' rizon

นอกนั้น ลงเสียงเน้นหนักที่พยางค์ที่สามนับจากข้างท้าย (Antepenultimate) เช่น A' merica
asterisk

ข้อที่สอง ลงเสียงเน้นหนักสุดท้าย(Superheavy final) เช่น pre' vent de' cide

นอกนั้น ลงเสียงเน้นหนักที่พยางค์ก่อนสุดท้าย (Penultimate) เช่น in' habit im' agine

ในข้อแรกใช้กับคำนาม แต่ก็ไม่เสมอไป ข้อที่สองใช้กับคำกริยา ส่วนคำคุณศัพท์ใช้ได้ทั้งสองข้อ คำคุณศัพท์ที่เติมปัจจัย(suffixed adjectives)จะใช้กฎเดียวกับคำนาม เช่น 'personal pre' cipitous 'diffident ในทางตรงข้าม คำคุณศัพท์ที่ไม่เติมปัจจัย(unaffixed adjectives) จะใช้ทั้งสองกฎ เช่น ro' bust in' tact เปรียบเทียบกับ 'honest 'perfect

2.7 Gerald (2004:69) กล่าวไว้ใน How to Teach Pronunciation ว่า กฎการลงเสียงเน้นหนักในคำ(rules of word stress)ไม่ได้เป็นกฎตายตัว แต่ใช้เป็นแนวทาง(tendencies)หาตำแหน่งพยางค์ที่ได้รับการลงเสียงเน้นหนัก(stressed syllables) ให้กับนักเรียน เพื่อให้สามารถนำไปใช้ในการเรียนภาษาได้ อันได้แก่

คำศัพท์หลัก(core vocabulary) ได้แก่ คำนามและคำคุณศัพท์สองพยางค์ที่ใช้ทั่วไป จะลงเสียงเน้นหนักที่พยางค์แรก เช่น 'sister 'brother 'mother 'water 'paper 'table 'coffee 'lovely

อุปสรรค วิกัตติปัจจัย (prefixes and suffixes)มักไม่ได้รับการลงเสียงเน้นหนักในภาษาอังกฤษ เช่น 'quietly o' riginally 'defective

คำประสม (compound words) คำที่เกิดจากการประสมสองคำเข้าด้วยกัน จะลงเสียงเน้นหนักที่คำแรก เช่น 'postman 'newspaper 'teapot 'crossword

คำสองหน้าที่(words having a dual role) คำที่ทำหน้าที่เป็นทั้งคำนามกับคำกริยา คำนามจะได้รับการลงเสียงเน้นหนักที่พยางค์แรก ส่วนคำกริยาจะได้รับการลงเสียงเน้นหนักที่พยางค์สุดท้าย เช่น 'import(n) im'port(v), 'rebel(n) re'bel(v), 'increase(n) in'crease(v)

2.8 ปรีศนียา จารุสันต์ (2540) ศึกษาความสัมพันธ์ของการรับรู้และการเปล่งเสียงหนักเบา ในคำภาษาอังกฤษสามพยางค์ของนักศึกษาไทย โดยคัดเลือกคำภาษาอังกฤษที่มีโครงสร้างพยางค์แบบภาษาไทย จำนวน 30 โครงสร้าง ๆ ละ 2 คำ รวม 60 คำ นำไปทดสอบกับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยรังสิต รวม 80 คน ที่ผ่านการคัดเลือกด้วยแบบสอบถามเกี่ยวกับประสบการณ์ภาษาอังกฤษ และการทดสอบความสามารถในการฟัง โดยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มตัวอย่าง ดังนี้คือ

1. กลุ่มที่มีประสบการณ์ภาษาอังกฤษมาก 20 คน
2. กลุ่มที่มีประสบการณ์ ภาษาอังกฤษน้อย 20 คน
3. กลุ่มที่มีความสามารถในการฟังดี 20 คน และ
4. กลุ่มที่มีความสามารถในการฟังไม่ดี 20 คน

กลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่มนี้ ได้ทดสอบการรับรู้และการเปล่งเสียงหนักเบารวม 4 ขั้นตอน ตามลำดับ ดังนี้คือ ก. การเปล่งเสียงหนักเบาครั้งที่ 1 ข. การรับรู้การเปล่งเสียงหนักเบา ที่เปล่งโดยเจ้าของภาษา ค. การรับรู้การเปล่งเสียงหนักเบาของตนเอง ง. การเปล่งเสียงหนักเบาครั้งที่ 2 ผลการทดสอบพบว่า ผลคะแนนของการทดสอบการรับรู้เสียงหนักเบา มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน กับ ผลคะแนนของการทดสอบการเปล่งเสียงหนักเบาเป็นส่วนใหญ่ ยกเว้น ในกลุ่มที่มีความสามารถในการฟังไม่ดี ซึ่งมีผลคะแนนของการรับรู้ต่ำที่สุด และผลคะแนนการเปล่งเสียงหนักเบาครั้งที่ 2 ไม่มีการเปลี่ยนแปลง ส่วนในกลุ่มอื่นๆ พบว่า กลุ่มที่มีผลการทดสอบทั้ง 4 ขั้นตอนสูงสุด คือ กลุ่มที่มีความสามารถในการฟังดี และรองลงมาคือ กลุ่มที่มีประสบการณ์ภาษาอังกฤษมาก และกลุ่มที่มีประสบการณ์ภาษาอังกฤษน้อย ตามลำดับ ส่วนผลการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า การเปล่งเสียงหนักเบา มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการรับรู้การเปล่งเสียงหนักเบา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.32 ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ภาษาอังกฤษมาก เป็นกลุ่มที่มีผลของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (r_{xy}) ระหว่างการเปล่งเสียงหนักเบาครั้งที่ 1 กับการเปล่งเสียงหนักเบาครั้งที่ 2 ($r_{xy} = 0.70$) และการรับรู้การเปล่งเสียงหนักเบาที่เปล่งโดยเจ้าของภาษา กับการรับรู้การเปล่งเสียงหนักเบาของตนเอง ($r_{xy} = 0.88$) สูงที่สุดมากกว่ากลุ่มอื่นๆ รองลงมา คือ กลุ่มที่มีประสบการณ์ภาษาอังกฤษน้อย กลุ่มที่มีความสามารถในการฟังที่ดี และกลุ่มที่มีความสามารถในการฟังไม่ดี ตามลำดับ งานวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่า ตัวแปรสำคัญที่มีผลต่อการรับรู้และการเปล่งเสียงหนักเบาในภาษา คือ ประสบการณ์ทางภาษาของผู้เรียน ซึ่งเกิดขึ้นได้จากการสั่งสมเวลาในการใช้ภาษา หรือการสัมผัสกับภาษานั้น ตัวแปรนี้ มีส่วนช่วยทำให้การเรียนรู้ภาษาเป็นไปด้วยดีและมีพัฒนาการอย่างสม่ำเสมอ

ส่วนความสามารถในการฟังนั้น เป็นความสามารถเฉพาะตัวที่ต้องอาศัยการฝึกฝนและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง จนมีความสามารถที่จะนำไปสู่การพัฒนาความสามารถทางภาษาของผู้เรียนให้เกิดขึ้นอย่างถาวร



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาชุดฝึกทักษะการออกเสียงภาษาอังกฤษ เรื่อง การลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

- 3.1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 ขั้นตอนดำเนินการวิจัย
- 3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ชั้นปีที่ 1 คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปีการศึกษา 2555 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ กลุ่มนักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ชั้นปีที่ 1 คณะวิศวกรรมศาสตร์ สุ่มตัวอย่างจากนักศึกษาในภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกลและอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมโยธา และภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าทั้งที่ลงทะเบียนเรียนวิชาภาษาอังกฤษ และไม่ได้ลงทะเบียนเรียนวิชาภาษาอังกฤษในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2555 สุ่มเลือกมาโดยเฉลี่ยภาคละประมาณ 10 คน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้นจำนวน 30 คน ถัวเฉลี่ยจำนวนเท่ากันให้ได้มา 3 กลุ่ม คือ กลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน จำนวนกลุ่มละ 10 คน โดยพิจารณาจากผลการเรียนวิชาภาษาอังกฤษที่ผ่านมาในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช)

3.2. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย คือ วิธีทำนายการลงเสียงเน้นหนักที่สุด (Primary stress) ในคำ ตั้งแต่สองพยางค์ขึ้นไป โดยใช้หลักการทำนาย 3 หลักเกณฑ์ คือ โครงสร้างพยางค์ภายในคำ อุปสรรค วิกฤติปัจจัย และคู่คำที่ต่างประเภท โดยแบ่งหัวข้อดังต่อไปนี้

สมจินต์ เขียวชาญ
การพัฒนาชุดฝึกทักษะการออกเสียง
ภาษาอังกฤษ เรื่อง การลงเสียงเน้นหนัก
คำในภาษาอังกฤษ : รายงานวิจัย/ ...

- 3.2.1 ลักษณะเด่นสำคัญของเสียงภาษาอังกฤษ
- 3.2.2 เสียงพยัญชนะภาษาอังกฤษ (English consonants)
- 3.2.3 เสียงสระภาษาอังกฤษ(English vowels)
- 3.2.4 พยางค์ภาษาอังกฤษ (English syllables)
- 3.2.5 การลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษ (English word stress)
- 3.2.6 วิธีทำนายตำแหน่งพยางค์ที่ได้รับการลงเสียงเน้นหนัก

3.2.1 ลักษณะเด่นสำคัญของเสียงภาษาอังกฤษ

การนำเอาลักษณะเด่นสำคัญของเสียงภาษาอังกฤษมาเป็นแนวในการศึกษา และพัฒนาการออกเสียงภาษาอังกฤษจะช่วยแก้ปัญหาได้ตรงจุด Gerald (2004 : 1) ได้แบ่งลักษณะเด่นสำคัญของเสียงภาษาอังกฤษออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นเสียงพยัญชนะ (Consonants) กับ เสียงสระ (Vowels) และส่วนที่เป็นทำนองเสียง (Intonation) กับเสียงเน้นหนัก (Stress) แยกออกเป็นเสียงเน้นหนักในคำ (Word stress) และเสียงเน้นหนักในประโยค (Sentence stress)

ลักษณะเด่นสำคัญของเสียงภาษาอังกฤษ (Features of English pronunciation)



3.2.2 เสียงพยัญชนะภาษาอังกฤษ (English consonants)

เสียงพยัญชนะในภาษาอังกฤษเป็นได้ทั้งเสียงก้อง (Voiced) กับ เสียงไม่ก้อง (Unvoiced)
มี 24 เสียง ดังนี้

- | | |
|-------------------------|---------------------|
| 1.เสียงระเบิด (plosive) | 6 เสียง p b t d k g |
| 2.เสียงนาสิก (nasal) | 3 เสียง m n ŋ |

3.เสียงเสียดแทรก (fricative) 9 เสียง f v θ ð s z ʃ ʒ h

4.เสียงกักเสียดแทรก (affricate) 2 เสียง tʃ dʒ

5.เสียงข้างลิ้น (lateral) 1 เสียง l

6.เสียงเปิด (approximant) 3 เสียง r j w

เสียงพยัญชนะภาษาอังกฤษ 24 เสียง

ลักษณะการออกเสียง (Manner of Articulation)	ตำแหน่งฐานกรณ์ที่ทำให้เกิดเสียง (Place of Articulation)								
		ริมฝีปาก	ริมฝีปาก ล่างฟันบน	ฟัน	ปุ่มเหงือก	ปุ่มเหงือก เพดานแข็ง	เพดาน แข็ง	เพดาน อ่อน	เส้นเสียง
		(bilabial)	(labiodental)	(dental)	(alveolar)	(palato- alveolar)	(palatal)	(velar)	(glottal)
	เสียงระเบิด (stop) / (plosive)	p b			t d			k g	
	เสียงนาสิก (nasal)		m			n			ŋ
	เสียงเสียดแทรก (fricative)		f v	θ ð	s z	ʃ ʒ			h
	เสียงกักเสียดแทรก (affricate)					tʃ dʒ			
	เสียงข้างลิ้น (lateral)					l			
	เสียงเปิด (approximant)		(w)				r	j	w

แผนภูมิ: แสดงพยัญชนะภาษาอังกฤษ 24 เสียง

3.2.3 เสียงสระภาษาอังกฤษ (English vowels)

เสียงสระในภาษาอังกฤษมี 20 เสียง ได้แก่ สระเดี่ยว (Single vowels) 12 เสียง และสระประสม (Diphthongs) 8 เสียง ดังต่อไปนี้

สระเดี่ยว(Single vowels) 12 เสียง ประกอบด้วย

- สระสูง (close vowels) 4 เสียง i: I U u:

- สระกลาง (mid vowels) 4 เสียง e ə ɜ: ɔ:

- สระต่ำ (open vowels) 4 เสียง æ ʌ a: ɒ

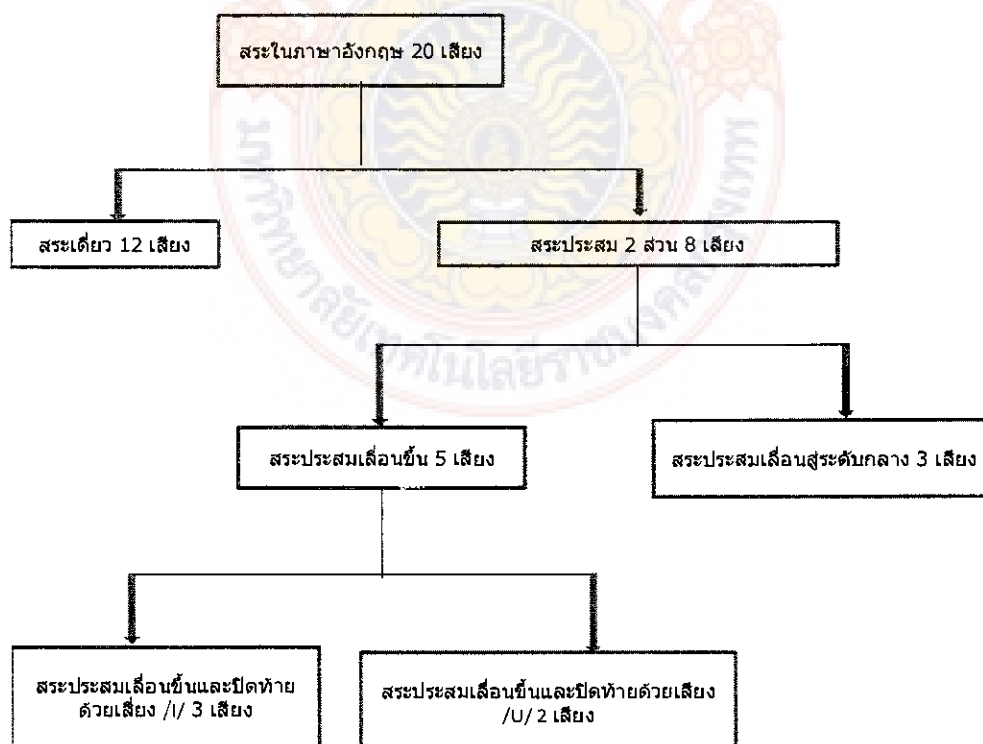
สระประสม (Diphthongs) 8 เสียง ประกอบด้วย สระประสมเลื่อนขึ้น 5 เสียงและสระประสมเลื่อนสู่ระดับกลาง 3 เสียง ดังต่อไปนี้

- สระประสมเลื่อนสู่ระดับกลาง (Centring diphthongs) 3 เสียง Iə Uə eə

- สระประสมเลื่อนขึ้นและปิดท้ายด้วยเสียง/I/ (Closing diphthongs ending in/I/) 3 เสียง eɪ ɔɪ aɪ

- สระประสมเลื่อนขึ้นและปิดท้ายด้วยเสียง/U/ (Closing diphthongs ending in/U/) 2 เสียง ɔʊ aʊ

เสียงสระภาษาอังกฤษ 20 เสียง



แผนภูมิ : แสดงสระภาษาอังกฤษ 20 เสียง

3.2.4 พยางค์ภาษาอังกฤษ (English syllables)

ความหมายของพยางค์

พยางค์ (Syllables) เป็นหน่วยที่เล็กที่สุดในภาษาพูด ครอบคลุมอยู่เหนือหน่วยเสียงสระ และพยัญชนะประกอบด้วยแกนพยางค์ที่เป็นเสียงสระ จะมีพยัญชนะต้นหรือพยัญชนะท้ายอยู่ด้วยหรือไม่ก็ได้ เช่น ah! mm! Ooh! are he eat run

โครงสร้างพยางค์ในภาษาอังกฤษ

โครงสร้างพยางค์ในภาษาอังกฤษ ประกอบด้วยแกนพยางค์จะมีหรือไม่มีพยัญชนะต้นหรือพยัญชนะท้ายก็ได้ แกนพยางค์ในภาษาอังกฤษเป็นได้ทั้งเสียงสระ เสียงข้างลิ้น /l/ เสียงนาสิก /n/ เช่น are /ɑː/ bar /bɑː/ am /æm/ run /rʌn/ bottle /bɒtl/ seven /sevn/

วิธีนับจำนวนพยางค์ในคำภาษาอังกฤษ

การนับจำนวนพยางค์ในคำภาษาอังกฤษนับได้จากจำนวนของแกนพยางค์อันเป็นส่วนประกอบสำคัญของโครงสร้างพยางค์ แกนพยางค์ในภาษาอังกฤษเป็นได้ทั้งเสียงสระหรือเสียงพยัญชนะแทนพยางค์ /l, n/ เช่น key /kiː/ มี 1 พยางค์ ตามจำนวนแกนพยางค์ /iː/ money /mʌni/ มี 2 พยางค์ ตามจำนวนแกนพยางค์ /ʌ, i/ cinema /sɪnəmə/ มี 3 พยางค์ ตามจำนวนแกนพยางค์ /ɪ, ə, ə/ หรือ bottle /bɒtl/ มี 2 พยางค์ ตามจำนวนแกนพยางค์ /ɒ, l/ seven /sevn/ มี 2 พยางค์ ตามจำนวนแกนพยางค์ /e, n/

พยางค์เสียงหนัก พยางค์เสียงเบา (Strong and weak syllables)

พยางค์ในภาษาอังกฤษส่วนใหญ่เป็นพยางค์เสียงเบา (Weak syllables) มีแกนพยางค์เป็นสระเสียงเบา /ə, ɪ, U/ หรือพยัญชนะแทนเสียงพยางค์ /l, n/ ส่วนพยางค์เสียงหนัก (Strong syllables) จะมีแกนพยางค์เป็นสระเสียงหนัก (Tense vowels) ได้แก่ สระเสียงยาว สระประสม หรือ เป็นพยางค์ปิดที่มีพยัญชนะท้ายตามสองตัว ดังนั้น เสียงสระในพยางค์เสียงเบาจะสั้นและเบากว่าเสียงสระในพยางค์เสียงหนัก เช่น ในคำว่า father /fɑːðə/ เสียงสระ /ə/ ในพยางค์ที่สองซึ่งเป็นพยางค์เสียงเบา จะสั้นและเบากว่าเสียงสระ /ɑː/ ในพยางค์แรกที่เป็นพยางค์เสียงหนัก ในคำว่า bottle /bɒtl/ เสียง /l/ ในพยางค์ที่สองจะเบากว่าเสียงสระ /ɒ/ หรือในคำว่า seven /sevn/ เสียง /n/ ในพยางค์ที่สองจะเบากว่าเสียงสระ /e/ ในพยางค์แรก

3.2.5 การลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษ (English word stress)

การลงเสียงเน้นหนัก เกิดจากผู้พูดออกแรงดันกล้ามเนื้อที่ใช้ในการหายใจเพิ่มขึ้น ทำให้ดันลมออกจากปอดได้มาก เพิ่มแรงดันให้กับกล้ามเนื้อกล่องเสียง เสียงที่ได้ยินจึงมีพลังเสียงเด่นชัด

(Prominence) อันเนื่องมาจากสี่ปัจจัย คือ ระดับเสียงสูงต่ำ (Pitch) ความยาว (Length) ความดัง (Loudness) และคุณภาพของเสียงสระแต่ละตัว (Quality) โดยทั่วไป ปัจจัยทั้งสี่จะทำงานควบคู่กัน แต่ระดับเสียงสูงต่ำและความยาวจะมีอิทธิพลมากกว่า ความดังและคุณภาพของเสียงสระแต่ละตัว

พยางค์ที่ได้รับการลงเสียงเน้นหนัก (Stressed syllables) สามารถรับรู้ได้จากพลังเสียงที่เด่นชัดมากกว่าพยางค์ที่ไม่ได้รับการลงเสียงเน้นหนัก (Unstressed syllables) ในภาษาอังกฤษ ลักษณะทั้งสี่อันได้แก่ ระดับเสียงสูง ความยาว ความดัง และคุณภาพของเสียงสระแต่ละตัว จะเป็นเครื่องบ่งชี้ว่าพยางค์ใดได้รับการลงเสียงเน้นหนัก

ระดับการลงเสียงเน้นหนัก (Levels of stress)

ระดับของการลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษมักแบ่งเป็น 2 ระดับ คือ พยางค์ที่ได้รับการลงเสียงเน้นหนัก (Stressed syllables) กับ พยางค์ที่ไม่ได้รับการลงเสียงเน้นหนัก (Unstressed syllables) พยางค์ที่ได้รับการลงเสียงเน้นหนักอาจแบ่งได้เป็น พยางค์ที่ได้รับการลงเสียงเน้นหนักที่สุด (Primary stress) กับ พยางค์ที่ได้รับการลงเสียงเน้นหนักรอง (Secondary stress) โดยใช้เครื่องหมาย (') กำกับไว้บนหน้าพยางค์ที่ได้รับการลงเสียงเน้นหนักที่สุด และเครื่องหมาย (,) กำกับไว้ข้างล่างหน้าพยางค์ที่ได้รับการลงเสียงเน้นหนักรอง เช่น ในคำว่า photographic / , fəʊtə'græfɪk / ส่วนพยางค์ที่ไม่ได้รับการลงเสียงเน้นหนักจะประกอบด้วยสระเสียงเบา / ə , ɪ , u / หรือพยัญชนะแทนเสียงพยางค์ / l , n / โดยไม่มีเครื่องหมายกำกับ เช่น พยางค์ที่สอง และสี่ของคำว่า photographic / , fəʊtə'græfɪk /

3.2.6 วิธีทำนายตำแหน่งพยางค์ที่ได้รับการลงเสียงเน้นหนัก

ตำแหน่งพยางค์ที่ได้รับการลงเสียงเน้นหนัก (Placement of stressed syllables)

คำในภาษาอังกฤษทุกคำ จะมีพยางค์ที่ได้รับการลงเสียงเน้นหนักที่สุด (Primary stress) เพียงพยางค์เดียว ในคำพยางค์เดียวจึงย่อมได้รับการลงเสียงเน้นหนักที่สุดด้วย ในคำหลายพยางค์ ตำแหน่งพยางค์ที่ได้รับการลงเสียงเน้นหนักที่สุด สามารถทำนายได้จาก 3 หลักเกณฑ์ คือ โครงสร้างพยางค์ภายในคำ อุปสรรค วิภัติปัจจัย คำที่ต่างประเภท ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. วิธีทำนายจากโครงสร้างพยางค์ภายในคำ (Syllable structure)

สามารถทำนายได้จาก ตำแหน่งพยางค์เสียงหนัก พยางค์เสียงเบา สระเสียงหนัก สระเสียงเบา โดยจะลงเสียงเน้นหนักที่ตำแหน่งพยางค์เสียงหนัก ซึ่งมีแกนพยางค์ประกอบด้วย สระเสียงหนัก (Tense vowels) ได้แก่ สระเสียงยาว (Long vowels) i : , u : , a : , ɔ : , ɜ : สระประสม

(Diphthongs) Iə, Uə, eə, ɪə, ʊə, aɪ, aʊ ยกเว้น /əʊ/ จะไม่ลงเสียงเน้นหนัก สระเปิด (Open vowels) æ, ɒ หรือพยางค์ปิด (Closed syllables) ที่มีพยัญชนะท้ายตามมาสองตัว

ในทางตรงข้าม จะไม่ลงเสียงเน้นหนักที่ตำแหน่งพยางค์เสียงเบา ซึ่งมีแกนพยางค์เป็นสระเสียงเบา / ɐ, ɪ, ʊ / พยัญชนะแทนเสียงพยางค์ /l, n/ หรือสระสูงและกลางเสียงสั้น (Short vowels) ɪ, ʊ, e, ɐ, ʌ ในพยางค์เปิด (Open syllables) ที่ไม่มีพยัญชนะท้ายตาม หรือมีพยัญชนะท้ายตามหนึ่งตัวเท่านั้น ตัวอย่างเช่น

ในคำกริยา จะลงเสียงเน้นหนักที่ตำแหน่งพยางค์สุดท้าย (Superheavy final) ถ้าพยางค์นั้นเป็นพยางค์เสียงหนัก เช่น re^ˈpeat re^ˈlax ar^ˈrive pre^ˈvent แต่ถ้าตำแหน่งพยางค์สุดท้ายไม่ใช่พยางค์เสียงหนัก จะลงเสียงเน้นหนักที่ตำแหน่งพยางค์ก่อนสุดท้าย (Penultimate) เช่น 'open 'copy 'listen im^ˈagine ค่ายกเว้น เช่น 'follow 'borrow เนื่องจากมีสระประสม /əʊ/ จะไม่ลงเสียงเน้นหนักที่ตำแหน่งพยางค์สุดท้าย

ในคำคุณศัพท์ ใช้หลักเกณฑ์เดียวกับคำกริยา จะลงเสียงเน้นหนักที่ตำแหน่งพยางค์สุดท้าย (Superheavy final) ถ้าพยางค์นั้นเป็นพยางค์เสียงหนัก เช่น a^ˈfraid a^ˈwake cor^ˈrect di^ˈrect แต่ถ้าตำแหน่งพยางค์สุดท้ายไม่ใช่พยางค์เสียงหนัก จะลงเสียงเน้นหนักที่ตำแหน่งพยางค์ก่อนสุดท้าย (Penultimate) เช่น 'heavy 'lazy 'lovely

ในคำนาม จะลงเสียงเน้นหนักที่ตำแหน่งพยางค์ก่อนสุดท้าย (Heavy penultimate) ถ้าพยางค์นั้นเป็นพยางค์เสียงหนัก เช่น ap^ˈpendix po^ˈtato ba^ˈnana com^ˈputer แต่ถ้าตำแหน่งพยางค์ก่อนสุดท้ายไม่ใช่พยางค์เสียงหนัก จะลงเสียงเน้นหนักที่ตำแหน่งพยางค์ที่สามนับจากข้างท้าย (Antepenultimate) เช่น A^ˈmerica 'hamburger 'restaurant

ในคำนามสองพยางค์ จะลงเสียงเน้นหนักที่ตำแหน่งพยางค์แรก ถ้าพยางค์ที่สองเป็นสระเสียงเบา เช่น 'money 'product 'pizza 'London แต่ถ้าพยางค์ที่สองไม่เป็นสระเสียงเบา จะลงเสียงเน้นหนักที่ตำแหน่งพยางค์ที่สอง เช่น de^ˈsign po^ˈlice to^ˈday

มีข้อสังเกตว่า คำตั้งแต่สามพยางค์ขึ้นไปที่มีพยางค์สุดท้ายเป็นสระเสียงหนัก มักจะลงเสียงเน้นหนักที่ตำแหน่งพยางค์ที่สามนับจากข้างท้ายมากกว่าจะลงเสียงเน้นหนักที่ตำแหน่งพยางค์สุดท้าย เช่น 'appetite 'pedigree 'fahrenheit

2. วิธีทำนายจากอุปสรรค วิกัตติปัจจัย (Affixes)

คำในภาษาอังกฤษมักประกอบด้วย รากศัพท์ (Roots) และอุปสรรค วิกัตติปัจจัย (Affixes) รากศัพท์ คือ แกนของคำที่มีความหมายหลัก สามารถอยู่โดดๆได้ด้วยตัวเอง เช่น book father America รากศัพท์อาจเป็นฐาน (Base or Stem) ซึ่งหากตัดอุปสรรค วิกัตติปัจจัยออก จะไม่สามารถ

อยู่โดดๆได้ เช่น seg ในคำว่า segment หรือ gen ในคำว่า genetics อุปสรรค (Prefixes) คือส่วนที่เติมเข้าข้างหน้ารากศัพท์และให้ความหมายประกอบ เช่น อุปสรรค un- ในคำว่า unkind และอุปสรรค re- ในคำว่า return ส่วนวิกัตติ (Inflectional suffixes) คือ ส่วนที่เติมเข้าข้างหลังรากศัพท์โดยไม่ทำให้ประเภทคำเปลี่ยน และให้ความหมายด้านไวยากรณ์ เช่น บอกพหูพจน์ บอกเจ้าของ บอกพจน์และเพศ บอกอดีตกาล บอกการกระทำอยู่ และบอกการเปรียบเทียบ ตัวอย่าง เช่น dogs (-s) dog's (-'s) estimates (-es) estimated (-ed) estimating (-ing) sweeter (-er) sweetest (-est) ในทางตรงข้าม ปัจจัย (Derivational suffixes) คือ ส่วนที่เติมเข้าข้างหลังรากศัพท์และทำให้ประเภทคำเปลี่ยน เช่น ปัจจัย -er ในคำว่า teacher บอกความหมายว่าเป็นผู้สอน และเปลี่ยนประเภทของคำจากคำกริยา teach ให้เป็นคำนาม teacher

อุปสรรค วิกัตติปัจจัย มีอิทธิพลต่อการลงเสียงเน้นหนักพยางค์ในคำ คือ เป็นส่วนที่ลงเสียงเน้นหนักเอง เช่น อุปสรรค 'semi- ในคำว่า 'semicircle 'tele- ในคำว่า 'television ปัจจัย -ality ในคำว่า person'ality หรือไม่มีผลต่อการลงเสียงเน้นหนัก เช่น อุปสรรค un- ในคำว่า un'pleasant วิกัตติ -ing ในคำว่า re'ceiving หรือทำให้เลื่อนตำแหน่งของพยางค์ที่ได้รับการลงเสียงเน้นหนักเปลี่ยนมาอยู่หน้าปัจจัย (-ic, -ion, -ity) เช่น ปัจจัย-ic ในคำว่า mag'netic ซึ่งเดิมมาจาก 'magnet

ตัวอย่างปัจจัยที่ไม่มีผลต่อการลงเสียงเน้นหนัก

-ment	'punish	'punishment
-y (-ary, -ery, -ory, -cy, -acy, -ty)	in'firm	in'firmity
	'celibate	'celibacy
-y (adjective)	'fun	'funny
-ty	'difficult	'difficulty
-ly (adverb)	'usual	'usually
-ish -ism -ist -ize	'fool	'foolish
	'alcohol	'alcoholism
	'separate	'separatist
	'circular	'circularize
-er -ess	'lead	'leader
	'lion	'lioness
-able	'comfort	'comfortable
-age	'anchor	'anchorage
-al	re'fuse	re'fusal

-en	'wide	'widen
-ful	'wonder	'wonderful
-ing	a 'maze	a 'mazing
-like	'bird	'birdlike
-less	'power	'powerless
-ness	'kind	'kindness
-ous	'poison	'poisonous
-fy	'glory	'glorify
-wise	'other	'otherwise

ตัวอย่างปัจจัยที่ลงเสียงเน้นหนักเอง

-ese	Japan 'ese
-ee	refu 'gee
-ain (verb)	enter 'tain
-ade	esca 'pade
-eer	volun 'teer
-esque	pictur 'esque
-ette	dis 'kette
-ation	privati 'zation
-ate	mi 'grate

ตัวอย่างปัจจัยที่ทำให้เลื่อนตำแหน่งของพยางค์ที่ได้รับการลงเสียงเน้นหนักเปลี่ยนไปจากเดิม

ลงเสียงเน้นหนักที่พยางค์สุดท้ายของรากศัพท์ หรือ หน้าปัจจัย (-ic, -ion, -ity)

-ic	'climate	cli 'matic
-ion	de 'vote	de 'votion
-ity	'curious	curi 'osity

ลงเสียงเน้นหนักที่พยางค์ก่อนสุดท้ายของรากศัพท์

-ate (verb)	'operate
-------------	----------

ลงเสียงเน้นหนักที่พยางค์สุดท้ายหรือพยางค์ก่อนสุดท้ายของรากศัพท์

-ative (เหมือน -ate)	'operative
-al (adjective)	'medicine me 'dicinal

ตัวอย่างอุปสรรคที่ไม่มีผลต่อการลงเสียงเน้นหนัก

de-	de ^l folitate
dis-	disa ^l gree
in- (il-, im-, in-, ir-)	incor ^l rect
	ir ^l reverent
	il ^l literate
	im ^l possible
mal-	mal ^l function
mis-	misre ⁱ port
pseudo-	pseudosci ^l entific
re-	re ^l turn
sub-	sub ^l standard
un-	un ^l popular

3.วิธีทำนาคจากคู่คำที่ต่างประเภท(Word-class pairs)

คู่ของคำสองพยางค์ที่มีโครงสร้างทางเสียงและมีตัวสะกดเหมือนกัน จะลงเสียงเน้นหนักตรงตำแหน่งพยางค์ที่ต่างที่กัน ขึ้นอยู่กับประเภทของคำนั้น ดังเช่น

คู่ของคำนามกับคำกริยา

หากเป็นคำนาม จะลงเสียงเน้นหนักตรงตำแหน่งพยางค์แรก หากเป็นคำกริยา จะลงเสียงเน้นหนักตรงตำแหน่งพยางค์ที่สอง เช่น

^l accent (N)	ac ^l cent (V)
^l conduct(N)	con ^l duct(V)
^l conflict (N)	con ^l flict(V)
^l contract(N)	con ^l tract(V)
^l decrease(N)	de ^l crease(V)
^l desert(N)	de ^l sert (V)
^l export (N)	ex ^l port(V)
^l import(N)	im ^l port(V)

in crease(N)	in crease(V)
ob ject (N)	ob ject(V)
per mit(N)	per mit(V)
pre sent(N)	pre sent(V)
re bel(N)	re bel(V)
re cord(N)	re cord(V)
sub ject(N)	sub ject(V)
sus pect (N)	sus pect(V)

ตัวอย่างคำยกเว้น

comment (N,V)

คู่ของคำคุณศัพท์กับคำกริยา

หากเป็นคำคุณศัพท์ จะลงเสียงเน้นหนักตรงตำแหน่งพยางค์แรก หากเป็นคำกริยา จะลงเสียงเน้นหนักตรงตำแหน่งพยางค์ที่สอง เช่น

ab sent (A)	ab sent(V)
ab stract (A)	ab stract(V)
per fect (A)	per fect(V)
pre sent(A,N)	pre sent(V)

3.3 ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

แหล่งข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้มาจากการบันทึกเสียงผ่านโปรแกรมการออกเสียงภาษาอังกฤษ ชุด TELL ME MORE เป็นข้อมูลที่นักศึกษาออกเสียงในคำภาษาอังกฤษตั้งแต่สองพยางค์ขึ้นไปจำนวน 15 คำ ตามที่ตนเองออกเสียงโดยปกติ มิได้ระวังเรื่องการลงเสียงเน้นหนักที่สุด (Primary stress) ในคำภาษาอังกฤษตั้งแต่สองพยางค์ขึ้นไปในครั้งแรก เปรียบเทียบกับข้อมูลที่นักศึกษาออกเสียงในคำภาษาอังกฤษตั้งแต่สองพยางค์ขึ้นไปจำนวน 15 คำ โดยระมัดระวังเรื่องการลงเสียงเน้นหนักที่สุด (Primary stress) ในคำภาษาอังกฤษตั้งแต่สองพยางค์ขึ้นไปในครั้งหลัง

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย ดำเนินการแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ประเมินสมรรถนะการออกเสียงการลงเสียงเน้นหนักที่สุด (Primary stress) ในคำภาษาอังกฤษตั้งแต่สองพยางค์ขึ้นไปจำนวน 15 คำ ลงบันทึกเสียงผ่านโปรแกรมการออกเสียงภาษาอังกฤษ ชุด TELL ME MORE

ตอนที่ 2 พัฒนาศักยภาพการออกเสียงการลงเสียงเน้นหนักที่สุด (Primary stress) ในคำตั้งแต่สองพยางค์ขึ้นไป โดยใช้หลักการทำนาย 3 หลักเกณฑ์ คือ โครงสร้างพยางค์ภายในคำ อุปสรรค วิภัติปัจจัย และคำที่ต่างประเภท ศึกษาได้จากคู่มือฝึกปฏิบัติด้วยตนเองที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย เนื้อหา แบบฝึกหัด แบบทดสอบพร้อมเฉลยคำตอบ และเอกสารอ้างอิง ในส่วนของเนื้อหา แบ่งออกเป็น 3 บท ได้แก่ บทนำเรื่องเสียงพยัญชนะและเสียงสระในภาษาอังกฤษ บทที่สอง กล่าวถึง พยางค์ภาษาอังกฤษ และบทที่สาม เสนอแนะวิธีทำนายตำแหน่งพยางค์ที่ได้รับการลงเสียงเน้นหนักที่สุดในคำภาษาอังกฤษตั้งแต่สองพยางค์ขึ้นไป โดยใช้หลักการทำนาย 3 หลักเกณฑ์ คือ โครงสร้างพยางค์ภายในคำ อุปสรรค วิภัติปัจจัย และคำที่ต่างประเภท การใช้คู่มือฝึกปฏิบัติด้วยตนเองควรใช้ร่วมกับโปรแกรมการออกเสียงภาษาอังกฤษ ชุด TELL ME MORE ซึ่งผู้วิจัยได้นำโปรแกรมการออกเสียงภาษาอังกฤษ ชุด TELL ME MORE มาให้นักศึกษาลงบันทึกเสียงด้วยตนเอง พร้อมทั้งแนะนำโปรแกรมการออกเสียงภาษาอังกฤษ ชุด TELL ME MORE online ผ่านทางเว็บไซต์ www.2languageonline.in.th ซึ่งมีให้ทดลองใช้ฟรี

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. แบบทดสอบ เป็นแบบทดสอบคำที่ผู้วิจัยจัดสร้างขึ้นจำนวน 2 ชุด ชุดละ 15 คำ โดยเลือกคำในภาษาอังกฤษตั้งแต่สองพยางค์ขึ้นไปที่เป็นคำในระดับกลาง บรรจุอยู่ในโปรแกรมภาษาอังกฤษชุด TELL ME MORE และอยู่ในกลุ่มคำศัพท์ภาษาอังกฤษ 1000 คำ และ 2000 คำที่ใช้บ่อย (the General Service List GSL wordlists 1000 and 2000) ชุดแรกใช้สำหรับเป็นแบบทดสอบวัดคะแนนการออกเสียงครั้งแรก (Pretest) และครั้งหลัง (Posttest) กับโปรแกรมการออกเสียงภาษาอังกฤษชุด TELL ME MORE ชุดที่สองใช้สำหรับเป็นแบบทดสอบด้วยตนเอง ประกอบอยู่ในคู่มือฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง เป็นแบบทดสอบเขียน

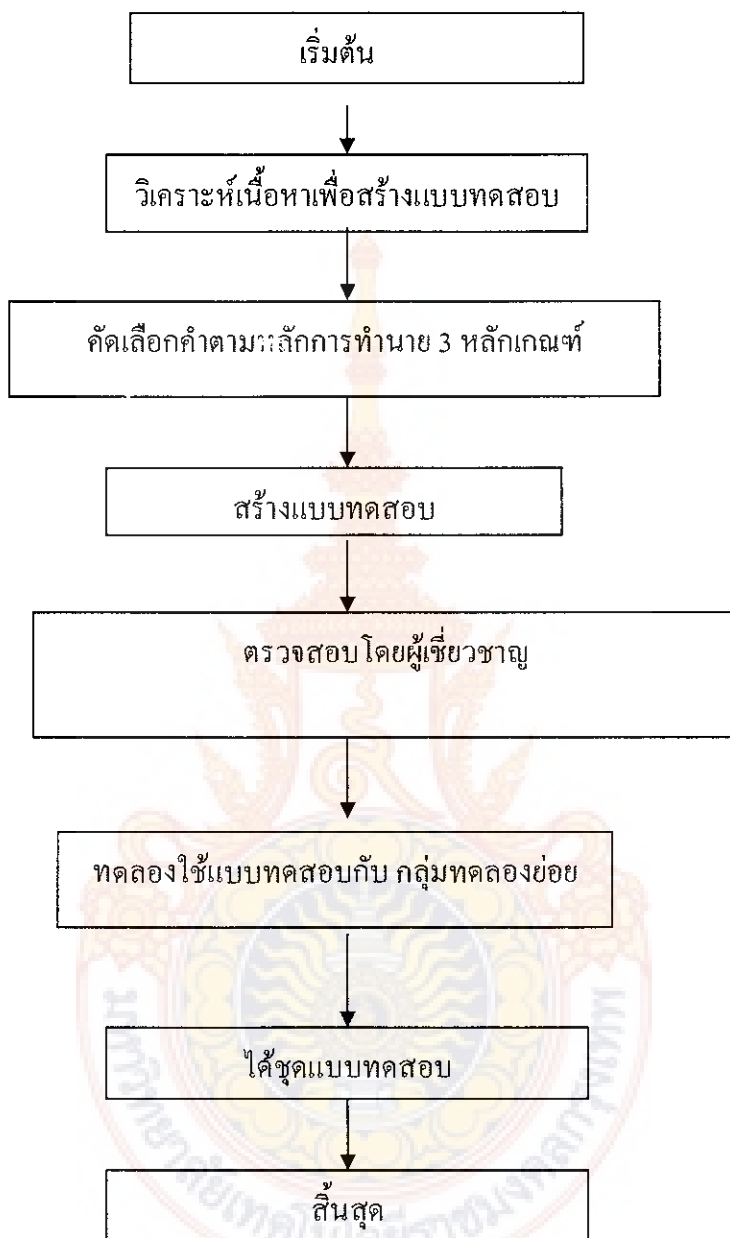
การสร้างแบบทดสอบสร้างโดยใช้หลักการทำนาย 3 หลักเกณฑ์ คือ หลักเกณฑ์โครงสร้างพยางค์ภายในคำ จำนวน 10 คำ แบ่งออกเป็น คำกริยาสองพยางค์ 2 คำ คำกริยาสามพยางค์ 2 คำ คำคุณศัพท์สองพยางค์ 2 คำ คำนามสองพยางค์ 2 คำ คำนามสามพยางค์ 2 คำ หลักเกณฑ์อุปสรรควิภัติปัจจัย จำนวน 3 คำ แบ่งออกเป็นคำที่เติมอุปสรรค 1 คำ คำที่เติมปัจจัย 2 คำ และหลักเกณฑ์คำที่ต่างประเภท จำนวน 2 คำ ได้แก่ คู่ของคำนามกับคำกริยา 1 คู่ แบ่งออกเป็นคำนาม 1 คำ และคำกริยา 1 คำ

ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบ มีดังนี้

1. วิเคราะห์เนื้อหาเพื่อเลือกคำที่จะใช้ในแบบทดสอบ
2. เขียนร่างบท (Script) ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาศาสตร์ ภาษาอังกฤษตรวจสอบ
ความถูกต้อง
3. สร้างแบบทดสอบ

4. ทดลองใช้แบบทดสอบกับกลุ่มทดลองย่อยที่เป็นกลุ่มนักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาคปกติ
ชั้นปีที่ 1 คณะวิศวกรรมศาสตร์ สุ่มตัวอย่างจากนักศึกษาในภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกลและ
อุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมโยธา และภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าทั้งที่ลงทะเบียนเรียนวิชา
ภาษาอังกฤษ และไม่ได้ลงทะเบียนเรียนวิชาภาษาอังกฤษในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2555 สุ่ม
เลือกมาโดยเฉลี่ยภาคละประมาณ 3 คน รวมกลุ่มทดลองทั้งสิ้นจำนวน 9 คน ด้วยเฉลี่ยจำนวนเท่ากัน
ให้ได้มา 3 กลุ่ม คือ กลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน จำนวนกลุ่มละ 3 คน โดยพิจารณาจากผล
การเรียนวิชาภาษาอังกฤษที่ผ่านมาในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือหลักสูตร
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช) ซึ่งผู้วิจัยเดินทางไปยังห้องประชุมของกลุ่มนักศึกษาเพื่อสัมภาษณ์ผล
การเรียนวิชาภาษาอังกฤษที่ผ่านมา และขอทดลองใช้แบบทดสอบกับกลุ่มทดลองดังกล่าว

5. ได้ชุดแบบทดสอบการออกเสียงการลงเสียงเน้นหนักที่สุด (Primary stress) ในคำ
ภาษาอังกฤษตั้งแต่สองพยางค์ขึ้นไป โดยใช้หลักการทำนาย 3 หลักเกณฑ์ คือ โครงสร้างพยางค์
ภายในคำ จำนวน 10 คำ อุปสรรค วิกฤติปัจจัย จำนวน 3 คำ และคู่คำที่ต่างประเภท จำนวน 2 คำ
รวมทั้งสิ้น 15 คำ



แผนภูมิ 3.3 แสดงกระบวนการสร้างแบบทดสอบการออกเสียงการลงเสียงเน้นหนักที่สุด (Primary stress) ในคำตั้งแต่สองพยางค์ขึ้นไป

2. **คู่มือฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง** เป็นคู่มือฝึกทักษะการออกเสียงลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษ ซึ่งเน้นการลงเสียงเน้นหนักที่สุด (Primary stress) ในคำตั้งแต่สองพยางค์ขึ้นไป โดยใช้หลักการทำนาย 3 หลักเกณฑ์ คือ โครงสร้างพยางค์ภายในคำ อุปสรรค วิภัติปัจจัย และคำที่ต่างประเภท ในคู่มือประกอบด้วย เนื้อหา แบบฝึกหัด แบบทดสอบพร้อมเฉลยคำตอบ และเอกสารอ้างอิง ในส่วนของเนื้อหา แบ่งออกเป็น 3 บท ได้แก่ บทนำ พยางค์ภาษาอังกฤษ และวิธีทำนายตำแหน่งพยางค์ที่ได้รับการลงเสียงเน้นหนักที่สุด มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1.วิเคราะห์เนื้อหาเกี่ยวกับหลักการทำนาย 3 หลักเกณฑ์ คือ โครงสร้างพยางค์ภายในคำ อุปสรรค วิภัติปัจจัย และคำที่ต่างประเภท ที่ใช้ทำนายการลงเสียงเน้นหนักที่สุด (Primary stress) ในคำตั้งแต่สองพยางค์ขึ้นไป

2.เขียนร่างบท (Script) ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาศาสตร์ ภาษาอังกฤษตรวจสอบความถูกต้อง

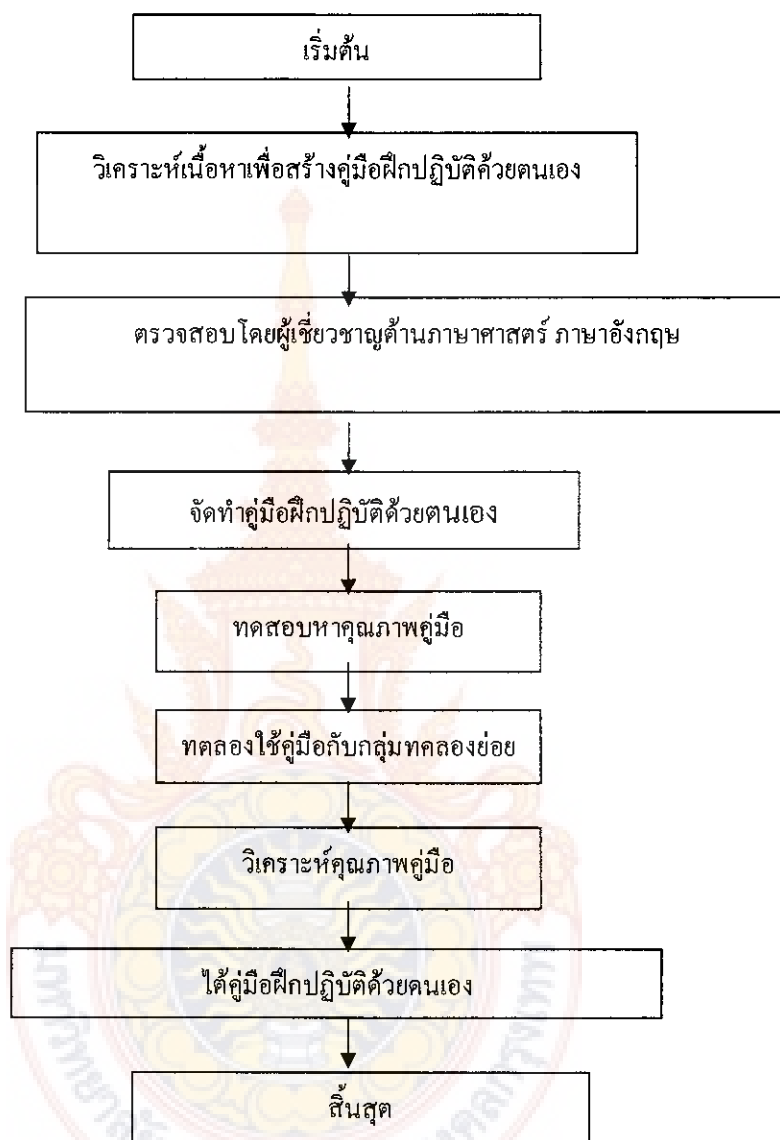
3.จัดทำคู่มือฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง

4.ทดสอบหาคุณภาพคู่มือฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง โดยผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ

5.ทดลองใช้คู่มือฝึกปฏิบัติด้วยตนเองกับกลุ่มทดลองย่อย จำนวน 9 คน แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน จำนวนกลุ่มละ 3 คน

6.วิเคราะห์คุณภาพคู่มือฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการใช้คู่มือฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง

7.ได้คู่มือฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง



แผนภูมิ 3.4 แสดงกระบวนการสร้างคู่มือฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการ ดังนี้

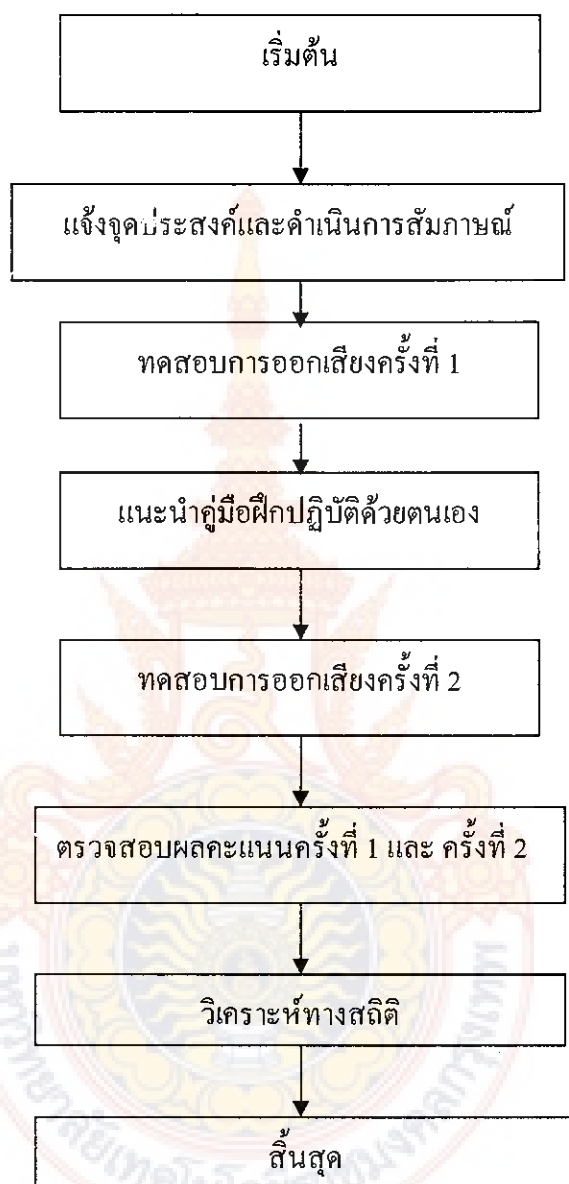
1.แจ้งจุดประสงค์และดำเนินการสัมภาษณ์นักศึกษาถึงผลการเรียนวิชาภาษาอังกฤษที่ผ่านมาในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช)

2.ทดสอบโดยใช้แบบทดสอบการออกเสียงการลงเสียงเน้นหนักที่สุด (Primary stress) ในคำภาษาอังกฤษตั้งแต่สองพยางค์ขึ้นไปจำนวน 15 คำ ลงบันทึกเสียงผ่านโปรแกรมการออกเสียงภาษาอังกฤษ ชุด TELL ME MORE ครั้งที่ 1 ได้ข้อมูลนักศึกษากลุ่มตัวอย่างครบตามจำนวนทั้งหมด 30 คน แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มเก่ง 10 คน กลุ่มปานกลาง 10 คน และกลุ่มอ่อน 10 คน

3. แนะนำคู่มือฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง พร้อมดูแลการฝึกหัดการออกเสียงการลงเสียงเน้นหนักที่สุด (Primary stress) ในคำภาษาอังกฤษตั้งแต่สองพยางค์ขึ้นไป โดยผู้วิจัยให้คำแนะนำ ช่วยเหลือทางเทคนิค แก้ไขข้อบกพร่อง ตอบคำถามเป็นรายบุคคล รวบรวมข้อมูล และแปลผลคะแนนที่ได้รับทันทีที่ออกเสียงจบจากการประเมินผลผ่านโปรแกรมการออกเสียงภาษาอังกฤษ ชุด TELL ME MORE

4.ทดสอบการออกเสียงครั้งที่ 2 ด้วยชุดแบบทดสอบเดิมกับนักศึกษากลุ่มตัวอย่างเดิมในครั้งแรก หลังจากทดสอบครั้งแรกผ่านไปสองสัปดาห์ แต่ทุกคนมิได้มาทดสอบการออกเสียงครั้งที่ 2 ตามที่นัดหมาย ข้อมูลนักศึกษากลุ่มตัวอย่างครั้งที่ 2 จึงไม่ครบตามจำนวนเดิม 30 คน ทำให้ได้ข้อมูลนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง ครั้งที่ 2 เป็น กลุ่มเก่ง 7 คน กลุ่มปานกลาง 6 คน และกลุ่มอ่อน 6 คน รวม 19 คน ขาดข้อมูลที่ เป็น กลุ่มเก่ง 3 คน กลุ่มปานกลาง 4 คน และกลุ่มอ่อน 4 คน รวมขาดหายไป 11 คน ผู้วิจัยจึงต้องย้อนกลับไปเก็บข้อมูลเพิ่มเติมอีก 11 คน เพื่อให้ได้ข้อมูลนักศึกษากลุ่มตัวอย่างครบตามจำนวนทั้งหมด 30 คน สาเหตุอาจเป็นเพราะการทดสอบค่อนข้างใช้เวลานาน 10 ถึง 15 นาทีต่อคน ประกอบกับนักศึกษามีกิจกรรมในช่วงพักเที่ยง และหลังเลิกเรียนตอนเย็น ส่วนในตอนเช้า นักศึกษาต้องรับประทานอาหารเช้าและรีบเข้าเรียน

5.ตรวจสอบผลคะแนนจากแบบทดสอบการออกเสียงครั้งที่ 1 และแบบทดสอบการออกเสียงครั้งที่ 2 แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป



แผนภูมิ 3.5 แสดงกระบวนการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การออกเสียงลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษ ซึ่งเน้นการลงเสียงเน้นหนักที่สุด (Primary stress) ในคำตั้งแต่สองพยางค์ขึ้นไป โดยใช้หลักการทำนาย 3 หลักเกณฑ์ คือ โครงสร้างพยางค์ภายในคำ อุปสรรค วิภัติปัจจัย และคู่คำที่ต่างประเภทของ นักศึกษากลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน โดยพิจารณาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน จากแบบทดสอบก่อน (Pretest) และหลัง (Posttest) การใช้คู่มือฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง

2. วิเคราะห์ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการใช้คู่มือฝึกปฏิบัติด้วยตนเองของ นักศึกษากลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน โดยพิจารณาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน ผลสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง การสร้างแบบประเมิน กำหนดระดับความคิดเห็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า ให้น้ำหนักคะแนนระดับความคิดเห็น 5 ระดับ ในความหมาย ดังนี้

พึงพอใจระดับ มากที่สุด	ระดับคะแนนเท่ากับ	5
พึงพอใจระดับ มาก	ระดับคะแนนเท่ากับ	4
พึงพอใจระดับ ปานกลาง	ระดับคะแนนเท่ากับ	3
พึงพอใจระดับ น้อยที่สุด	ระดับคะแนนเท่ากับ	2
พึงพอใจระดับ ปรับปรุง	ระดับคะแนนเท่ากับ	1

เกณฑ์การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ย

คะแนนเฉลี่ย 4.50-5.00	หมายถึง พึงพอใจระดับมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 3.50-4.99	หมายถึง พึงพอใจระดับมาก
คะแนนเฉลี่ย 2.50-3.49	หมายถึง พึงพอใจระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.50-2.49	หมายถึง พึงพอใจระดับน้อยที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.49	หมายถึง พึงพอใจระดับปรับปรุง

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ เพื่อพัฒนากลุ่มมือฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง เรื่อง การลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ชั้นปีที่ 1 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ สุ่มตัวอย่างจากนักศึกษาในภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกลและอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมโยธา และภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าทั้งที่ลงทะเบียนเรียนวิชาภาษาอังกฤษ และไม่ได้ลงทะเบียนเรียนวิชาภาษาอังกฤษในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2555 สุ่มเลือกมาโดยเฉลี่ยภาคละประมาณ 10 คน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้นจำนวน 30 คน ถัวเฉลี่ยจำนวนเท่ากันให้ได้มา 3 กลุ่ม คือ กลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน จำนวนกลุ่มละ 10 คน โดยพิจารณาจากผลการเรียนวิชาภาษาอังกฤษที่ผ่านมาในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช) โดยมีผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

ตอนที่1 ผลการประเมินสมรรถนะการออกเสียงการลงเสียงเน้นหนักที่สุด ในคำตั้งแต่สองพยางค์ขึ้นไป จำนวน 15 คำ โดยใช้หลักการทำนาย 3 หลักเกณฑ์ คือโครงสร้างพยางค์ภายในคำ อุปสรรค วิภัติปัจจัย และคู่คำที่ต่างประเภท

ตอนที่2 ผลการวิเคราะห์ ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อคู่มือฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง

ตอนที่1 ผลการประเมินสมรรถนะการออกเสียงการลงเสียงเน้นหนักที่สุด ในคำตั้งแต่สองพยางค์ขึ้นไป จำนวน 15 คำ ได้แก่ โครงสร้างพยางค์ภายในคำ จำนวน 10 คำ to a'l'low, to 'visit, to enter'tain, to de'live'r, a 'lone, 'easy, 'reason, ad'vice, ex'perience, 'company อุปสรรค วิภัติปัจจัย จำนวน 3 คำ to im'prove, 'special, elec'tricity และคู่คำที่ต่างประเภท จำนวน 2 คำ 'desert, to pro'duce

วิเคราะห์ข้อมูลการทดสอบทักษะภาษาอังกฤษ

ขั้นตอนทดสอบเครื่องมือกับกลุ่มทดสอบ

จากการทดสอบเครื่องมืองานวิจัย กับนักศึกษากลุ่มทดสอบเครื่องมือ ก่อนใช้งาน ภาคสนาม ได้ทดลองใช้แบบทดสอบกับกลุ่มทดลองย่อยที่เป็นกลุ่มนักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ชั้นปีที่ 1 คณะวิศวกรรมศาสตร์ สุ่มตัวอย่างจากนักศึกษาในภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกลและ

อุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมโยธา และภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าทั้งที่ลงทะเบียนเรียนวิชาภาษาอังกฤษ และไม่ได้ลงทะเบียนเรียนวิชาภาษาอังกฤษในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2555 สุ่มเลือกมาโดยเฉลี่ยภาคละประมาณ 3 คน รวมกลุ่มทดลองทั้งสิ้นจำนวน 9 คน ถัวเฉลี่ยจำนวนเท่ากันให้ได้มา 3 กลุ่ม คือ กลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน จำนวนกลุ่มละ 3 คน โดยพิจารณาจากผลการเรียนวิชาภาษาอังกฤษที่ผ่านมาในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช) เพื่อเป็นการตรวจสอบว่าข้อสอบจำนวน 15 ข้อ เป็นข้อสอบที่นักศึกษาจำนวน 9 คน สามารถแสดงออกด้านทักษะการออกเสียงการลงเสียงเน้นหนักที่สุด ในคำตั้งแต่สองพยางค์ขึ้นไปได้ทุกคน ไม่มีปัญหาเรื่องการลงบันทึกเสียงผ่านโปรแกรมการออกเสียงภาษาอังกฤษ ชุด TELL ME MORE นอกจากปัญหาด้านการเก็บข้อมูลบันทึกที่มีเนื้อที่จำกัด จึงต้องระวังข้อมูลสูญหาย โดยจัดเก็บข้อมูลทันทีที่ลงบันทึกเสร็จในแต่ละครั้ง ดังนั้น จึงได้ชักชวนเตรียมการอย่างดีก่อนที่จะนำไปใช้งานจริงในการทดลองภาคสนาม เพื่อให้สามารถนำไปใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการดำเนินงานวิจัย ได้นำข้อมูลเพื่อมาวิเคราะห์ผล มีรายงานผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. จากการวิเคราะห์สถิติพื้นฐาน จำนวนค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานจากการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) และการทดสอบหลังเรียน (Posttest) ของกลุ่มตัวอย่าง แสดงผลในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานจากการทดสอบ Pretest และ Posttest

คะแนน	จำนวน	คะแนนเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ทดสอบ Posttest	30	4.79	0.664
ทดสอบ Pretest	30	3.59	1.793

จากตารางข้างต้น จากการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน จากการสอบ 15 หน่วยเรียน มีค่าเฉลี่ยทั้งกลุ่ม มีค่าเท่ากับ 3.59 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของทั้งกลุ่ม เท่ากับ 1.793

จากการการทดสอบหลังเรียน (Posttest) กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน จากการสอบ 15 หน่วยเรียน มีค่าเฉลี่ยทั้งกลุ่ม มีค่าเท่ากับ 4.79 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของทั้งกลุ่ม เท่ากับ 0.664

2. ผลจากการทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนทดสอบก่อนเรียน (Pretest) และค่าเฉลี่ยคะแนนทดสอบหลังเรียน (Posttest) ของกลุ่มตัวอย่าง แสดงผลในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

แบบทดสอบ	จำนวนคน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	t-test
ก่อนเรียน (Pretest)		3.59	1.793	
				7.795
หลังเรียน (Posttest)		4.79	0.664	

*t (0.05 , df = 30 , sig. (2-tailed) = 0.00

จากตารางที่ 2 พบว่า จากการทดสอบ ผลค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบก่อนเรียน (Pretest) และคะแนนทดสอบหลังเรียน (Posttest) ของผู้เรียนกลุ่มตัวอย่าง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนทดสอบหลังเรียนสูงกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนทดสอบก่อนเรียน

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อคู่มือฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง

ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อคู่มือฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แสดงผลในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงความพึงพอใจที่มีต่อคู่มือฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง เรื่อง การลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

หัวข้อประเมิน	n = 30		ระดับ	ร้อยละ
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความพึงพอใจ	ความพึงพอใจ
1. ภาษาที่ใช้ในคู่มือเข้าใจง่าย	4.33	.479	มากที่สุด	86.60
2. เนื้อหาครบถ้วนตามจุดประสงค์	4.23	.504	มากที่สุด	84.60
3. ปริมาณเนื้อหาเหมาะสม	4.07	.450	มาก	81.40
4. มีหัวข้อเรื่องชัดเจน	4.27	.691	มากที่สุด	85.40
5. มีการจัดเรียงลำดับเนื้อหาต่อเนื่อง	4.23	.774	มากที่สุด	84.60
6. ตัวอย่างคำที่ใช้ชัดเจน	4.47	.681	มากที่สุด	89.40
7. เนื้อหาสอดคล้องกับแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ	4.00	.830	มาก	80.00
8. คู่มือออนไลน์ทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ง่าย	4.13	.819	มาก	82.60
9. การออกแบบหน้าจอภาพสวยงาม	3.73	.785	มาก	74.60
10. ความชัดเจนของตัวอักษร	4.13	.819	มาก	82.60
11. มีเอกสารให้ print ได้	3.93	.828	มาก	78.60
12. มีแบบฝึกหัด แบบทดสอบ ให้ทบทวนความรู้	4.30	.750	มากที่สุด	86.00
13. มีแหล่งค้นคว้าเนื้อหาเพิ่มเติม	4.13	.730	มาก	82.60
14. ความสะดวกในการเข้าระบบใช้คู่มือออนไลน์	4.27	.583	มากที่สุด	85.40
15. คู่มือออนไลน์สามารถใช้เรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง	4.37	.615	มากที่สุด	87.40
รวม	4.17	.413	มาก	83.40

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า ในภาพรวมระดับความพึงพอใจต่อคู่มือฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง เรื่อง การลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ นั้น อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก โดยคิดเป็นค่าเฉลี่ย = 4.17 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = .413 และร้อยละความพึงพอใจ = 83.40 โดยมีค่าคะแนนในข้อคำถามสูงที่สุด คือ ข้อ 6. ตัวอย่างคำที่ใช้ชัดเจน โดย

คิดเป็นค่าเฉลี่ย = 4.47 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = .681 ระดับความพึงพอใจมากที่สุด และร้อยละของความพึงพอใจ = 89.40 รองลงมา คือ ข้อ 15. คู่มือออนไลน์สามารถใช้เรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง โดยคิดเป็นค่าเฉลี่ย = 4.37 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = .615 ระดับความพึงพอใจมากที่สุด และร้อยละของความพึงพอใจ = 87.40 ลำดับต่อมา คือ ข้อ 1. ภาษาที่ใช้ในคู่มือเข้าใจง่าย โดยคิดเป็นค่าเฉลี่ย = 4.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = .479 ระดับความพึงพอใจมากที่สุด และร้อยละของความพึงพอใจ = 86.60 ลำดับต่อมา คือ ข้อ 12. มีแบบฝึกหัด แบบทดสอบ ให้ทบทวนความรู้ โดยคิดเป็นค่าเฉลี่ย = 4.30 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = .750 ระดับความพึงพอใจมากที่สุด และร้อยละของความพึงพอใจ = 86.00 ลำดับต่อมา คือ ข้อ 4. มีหัวเรื่องชัดเจน โดยคิดเป็นค่าเฉลี่ย = 4.27 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = .691 ระดับความพึงพอใจมากที่สุด และร้อยละของความพึงพอใจ = 85.40 ลำดับต่อมา คือ ข้อ 14. ความสะดวกในการเข้าระบบใช้คู่มือออนไลน์ โดยคิดเป็นค่าเฉลี่ย = 4.27 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = .583 ระดับความพึงพอใจมากที่สุด และร้อยละของความพึงพอใจ = 85.40 ลำดับต่อมา คือ ข้อ 2. เนื้อหาครบถ้วนตามจุดประสงค์ โดยคิดเป็นค่าเฉลี่ย = 4.23 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = .504 ระดับความพึงพอใจมากที่สุด และร้อยละของความพึงพอใจ = 84.60 ลำดับต่อมา คือ ข้อ 5. มีการจัดเรียงลำดับเนื้อหาต่อเนื่อง โดยคิดเป็นค่าเฉลี่ย = 4.23 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = .774 ระดับความพึงพอใจมากที่สุด และร้อยละของความพึงพอใจ = 84.60 ลำดับต่อมา คือ ข้อ 8. คู่มือออนไลน์ทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ง่าย โดยคิดเป็นค่าเฉลี่ย = 4.13 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = .819 ระดับความพึงพอใจมาก และร้อยละของความพึงพอใจ = 82.60 ลำดับต่อมา คือ ข้อ 10. ความชัดเจนของตัวอักษร โดยคิดเป็นค่าเฉลี่ย = 4.13 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = .819 ระดับความพึงพอใจมาก และร้อยละของความพึงพอใจ = 82.60 ลำดับต่อมา คือ ข้อ 13. มีแหล่งค้นคว้าเนื้อหาเพิ่มเติม โดยคิดเป็นค่าเฉลี่ย = 4.13 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = .730 ระดับความพึงพอใจมาก และร้อยละของความพึงพอใจ = 82.60 ลำดับต่อมา คือ ข้อ 3. ปริมาณเนื้อหาเหมาะสม โดยคิดเป็นค่าเฉลี่ย = 4.07 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = .450 ระดับความพึงพอใจมาก และร้อยละของความพึงพอใจ = 81.40 ลำดับต่อมา คือ ข้อ 7. เนื้อหาสอดคล้องกับแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ โดยคิดเป็นค่าเฉลี่ย = 4.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = .830 ระดับความพึงพอใจมาก และร้อยละของความพึงพอใจ = 80.00 ลำดับต่อมา คือ ข้อ 11. มีเอกสารให้ print ได้ โดยคิดเป็นค่าเฉลี่ย = 3.93 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = .828 ระดับความพึงพอใจมาก และร้อยละของความพึงพอใจ = 78.60 ลำดับสุดท้าย คือ ข้อ 9. การออกแบบหน้าจอภาพสวยงาม โดยคิดเป็นค่าเฉลี่ย = 3.73 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = .785 ระดับความพึงพอใจมาก และร้อยละของความพึงพอใจ = 74.60

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาชุดฝึกทักษะการออกเสียงภาษาอังกฤษ เรื่อง การลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษ มีลำดับการศึกษา และ ผลสรุป ดังต่อไปนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาคู่มือฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง เรื่อง การลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษ

5.1.2 สมมติฐานการวิจัย

- 1) คู่มือฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง ที่พัฒนาขึ้นมาในครั้งนี้มีประสิทธิภาพ โดยเทียบจากเกณฑ์การทดสอบออกเสียงครั้งหลัง (Posttest) จะสูงกว่าการทดสอบออกเสียงครั้งแรก (Pretest)
- 2) ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง ที่มีต่อการใช้คู่มือฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง ที่พัฒนาขึ้นมาในครั้งนี้อยู่ในระดับดี

5.1.3 วิธีดำเนินการวิจัย

1) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปีการศึกษา 2555 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ภาคปกติ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จาก 3 ภาควิชา คือ ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกลและอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมโยธา และ ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า จำนวน 30 คน คละจำนวนเท่ากันให้ได้มา 3 กลุ่ม คือ กลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน จำนวนกลุ่มละ 10 คน โดยพิจารณาจากผลการเรียนวิชาภาษาอังกฤษที่ผ่านมาในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช)

2) เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย คือ หลักเกณฑ์ทำนายการลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษ 3 หลัก คือหลักเกณฑ์โครงสร้างพยางค์ภายในคำ หลักเกณฑ์อุปสรรค วิภัติ ปัจจัย และหลักเกณฑ์คู่คำที่ต่างประเภทตามแนวคิดของ อุดม วโรตม์สถิตจิตต์ (2545 : 117-128) นักภาษาศาสตร์ไทยที่ได้นำเสนอวิธีทำนายการลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษ จากโครงสร้างของคำโดยอาศัยกฎ 9 ข้อ ตามทฤษฎีของนักภาษาศาสตร์กลุ่มอเมริกัน Chomsky and Halle (1968)

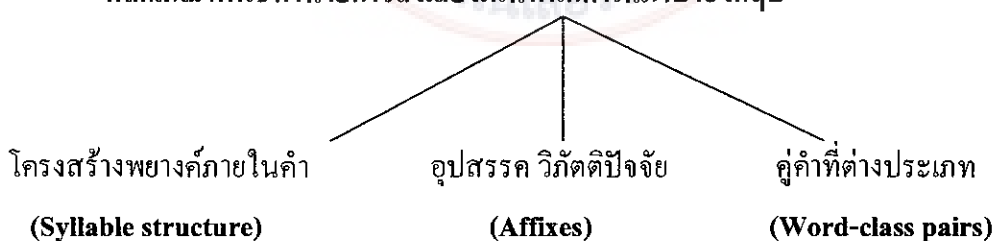
หลักเกณฑ์แรกที่เน้นโครงสร้างพยางค์ภายในคำภาษาอังกฤษ จัดได้ว่าเป็นเกณฑ์ที่สำคัญยิ่งในการกำหนดพยางค์ที่ได้รับการลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษ โดยยึดคุณลักษณะของสระที่แตกต่างกัน จึงทำให้พยางค์เป็นเสียงหนักหรือเสียงเบา อาจสรุปได้ว่า การลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษ ใช้เกณฑ์ทางเสียงสระที่แยกได้เป็นสระเสียงหนัก สระเสียงเบาทำให้พยางค์นั้นเป็นพยางค์เสียงหนัก พยางค์เสียงเบามาตามไปด้วย เนื่องจากโครงสร้างพยางค์ภายในคำภาษาอังกฤษจะต้องมีแกนพยางค์ที่เป็นเสียงสระ หรือพยัญชนะแทนเสียงพยางค์ /l, n/ การทำความเข้าใจเกี่ยวกับ สระเสียงหนัก สระเสียงเบา พยางค์เสียงหนัก พยางค์เสียงเบาจึงเป็นพื้นฐานที่สำคัญอย่างยิ่งในการใช้วิธีทำนายการลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษจากโครงสร้างพยางค์ภายในคำ เรื่องสำคัญรองลงมา น่าจะเป็นเรื่องโครงสร้างคำในภาษาอังกฤษ ที่ประกอบด้วยรากศัพท์ และอาจมีการเติมอุปสรรค วิภัติปัจจัย จึงต้องเข้าใจและพอมองออกได้ว่า คำนั้นเป็นเพียงรากศัพท์ส่วนเดียว หรือว่ามีการเติมอุปสรรค วิภัติปัจจัย จึงจะสามารถเข้าใจในหลักเกณฑ์ที่สอง คือ วิธีทำนายจากอุปสรรค วิภัติปัจจัย ซึ่งแท้จริงแล้วน่าจะเป็นบทแทรกของหลักเกณฑ์แรกที่เน้นโครงสร้างพยางค์ภายในคำภาษาอังกฤษ กล่าวคือ ตัดส่วนที่เป็นอุปสรรค วิภัติปัจจัยออกไปก่อน แล้วใช้หลักเกณฑ์แรกทำนายพยางค์ที่ได้รับการลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษ ซึ่งโดยส่วนใหญ่จะอยู่ที่รากศัพท์เรื่องสุดท้าย น่าจะเป็นเรื่องไวยากรณ์ที่เกี่ยวกับหมวดคำหรือประเภทคำ ควรเข้าใจว่า คำในภาษาอังกฤษแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ คำหลักที่เป็นคำเนื้อหา และคำไวยากรณ์ ในการลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษจะเน้นที่คำหลัก 3 ประเภท คือ คำกริยา คำนาม คำคุณศัพท์ จึงจะสามารถใช้หลักเกณฑ์ที่สาม คือ วิธีทำนายการลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษจากคำที่ต่างประเภทได้ เป็นที่น่าสังเกตว่า ในคำสามพยางค์ มีการใช้เกณฑ์กระสวนจังหวะในการลงเสียงเน้นหนักที่สุดที่ตำแหน่งพยางค์แรกแทนที่พยางค์สุดท้าย เช่น 'intellect 'alkali แต่ก็น่าจะเป็นบทแทรกของเกณฑ์ที่หนึ่งเช่นกัน

จากการค้นคว้า พอจะสรุปจากกฎต่างๆ ได้ว่า คำในภาษาอังกฤษทุกคำ จะมีพยางค์ที่ได้รับการลงเสียงเน้นหนักที่สุด (Primary stress) เพียงพยางค์เดียว ในคำพยางค์เดียวจึงย่อมได้รับการลงเสียงเน้นหนักที่สุดด้วย เช่น eat ในคำหลายพยางค์ ตำแหน่งพยางค์ที่ได้รับการลงเสียงเน้นหนักที่สุด มักจะอยู่ที่ตำแหน่งพยางค์ที่มีสระเสียงยาว สระประสม หรือตามด้วยพยัญชนะมากกว่าหนึ่งตัวซึ่งทำให้พยางค์นั้นเป็นเสียงหนัก เช่น suc'ceed , en'joy , in'vent เสียงที่ได้ยินจึงมีพลังเสียงเด่นชัด (Prominence) อันเนื่องมาจากระดับเสียงสูงต่ำ (Pitch) ความยาว (Length) เสียงดัง (Loudness) และคุณภาพของเสียงสระชัดเจน (Quality) ในภาษาอังกฤษ ระดับเสียงสูงและความยาวของเสียง จะมีอิทธิพลต่อการลงเสียงเน้นหนักคำมากกว่าความดังและคุณภาพของเสียงสระ พยางค์ที่ได้รับการลงเสียงเน้นหนัก (Stressed syllables) จึงสามารถรับรู้ได้จากพลังเสียงที่เด่นชัดมากกว่า

พยางค์อื่นที่ไม่ได้รับการลงเสียงเน้นหนัก (Unstressed syllables) จึงทำให้สามารถทำนายได้จาก 3 หลักเกณฑ์ คือ โครงสร้างพยางค์ภายในคำที่มีสระเสียงหนัก สระเสียงเบา พยางค์เสียงหนัก พยางค์เสียงเบา เช่น a¹fraɪd , con¹tain , de¹lɪvər โครงสร้างคำที่มีรากศัพท์ มีการเติมอุปสรรค วิกฤติปัจจัย เช่น ¹semicircle , person¹ality, ¹terrible และประเภทคำหลัก 3 ประเภท ที่เป็น คำกริยา คำนาม คำคุณศัพท์ ของคู่คำที่ต่างประเภท 2 คู่ ที่มีตัวสะกดเหมือนกัน ออกเสียงเหมือนกัน คำหนึ่งจะเป็น คำกริยา และอีกคำ อาจเป็นได้ทั้งคำนาม หรือคำคุณศัพท์ แต่จะลงเสียงเน้นหนักที่ตำแหน่งพยางค์ที่ต่างกัน เช่น ¹accent (N) ac¹cent (V) ¹perfect (A) per¹fect (V)

ในการออกเสียงการลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษ ถือได้ว่ายากยิ่งเมื่อเทียบกับคำในภาษาไทย เนื่องจากเป็นที่ทราบกันดีว่า คำในภาษาไทยจะลงเสียงเน้นหนักในตำแหน่งพยางค์ท้ายเสมอ แม้จะเป็นคำพยางค์เดียวของภาษาไทยก็ต้องลงเสียงเน้นหนักในพยางค์ท้ายเช่นกัน เช่น นื่อง บังคับ น้ำตาลทราย ดอกมะลิแห้ง แสดงว่า ผู้เรียนน่าจะมีความสามารถออกเสียงการลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษได้ แต่ลงเสียงเน้นหนักตรงตำแหน่งพยางค์ที่ไม่ถูกต้อง ขาดหลักเกณฑ์มาตรฐานตามที่เจ้าของภาษาได้พยายามเขียนกฎไว้ ผู้วิจัยได้พยายามศึกษาและทำความเข้าใจกฎเหล่านี้ โดยเริ่มศึกษาจากของอุดม วโรตม์สิกขิตต์ (2545 : 117-128) นักภาษาศาสตร์ไทยที่ได้นำเสนอวิธีทำนายการลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษ จากโครงสร้างของคำโดยอาศัยกฎ 9 ข้อ ตามแนวคิดทฤษฎีของนักภาษาศาสตร์กลุ่มอเมริกัน Chomsky and Halle (1968) แต่มาสรุปเป็นหลักเกณฑ์ 3 หลัก คือ โครงสร้างพยางค์ภายในคำ อุปสรรค วิกฤติ ปัจจัย และคู่คำที่ต่างประเภท เพื่อนำมาลองใช้กับนักศึกษา ว่าจะสามารถใช้เป็นหลักเกณฑ์ในการทำนายตำแหน่งพยางค์ที่ได้รับการลงเสียงเน้นหนักที่สุด (Primary stress) ในคำภาษาอังกฤษได้หรือไม่ เพื่อนำมาพัฒนาคู่มือฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง เรื่อง การลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นต่อไป

หลักเกณฑ์ที่ใช้ทำนายการลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษ



3) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบทดสอบ เป็นแบบทดสอบคำที่ผู้วิจัยจัดสร้างขึ้นจำนวน 2 ชุด ชุดละ 15 คำ โดยเลือกคำในภาษาอังกฤษตั้งแต่สองพยางค์ขึ้นไปที่เป็นคำในระดับกลาง บรรจุอยู่ในโปรแกรม

5) การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การออกเสียงครั้งแรกและครั้งหลังของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน โดยพิจารณาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ก่อนและหลังการใช้คู่มือฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง
2. วิเคราะห์ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน โดยพิจารณาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5.1.4 ผลการวิจัย

- 1) ประสิทธิภาพของคู่มือฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง จากการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน พบว่า คะแนนทดสอบก่อนเรียนคิดเป็นค่าเฉลี่ย = 3.59 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.793 คะแนนทดสอบหลังเรียนคิดเป็นค่าเฉลี่ย = 4.79 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.664 ผลค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบก่อนเรียน (Pretest) และคะแนนทดสอบหลังเรียน (Posttest) ของผู้เรียนกลุ่มตัวอย่าง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนทดสอบหลังเรียน สูงกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนทดสอบก่อนเรียน
- 2) ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ที่มีต่อคู่มือฝึกปฏิบัติด้วยตนเองชุดนี้ อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก โดยคิดเป็นค่าเฉลี่ย = 4.17 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = .413 และร้อยละความพึงพอใจ = 83.40

5.2 อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้ เพื่อพัฒนาคู่มือฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง เรื่อง การลงเสียงเน้นหนักที่สุดในคำภาษาอังกฤษตั้งแต่สองพยางค์ขึ้นไป โดยใช้หลักการทำนาย 3 หลักเกณฑ์ คือ โครงสร้างพยางค์ภายในคำ อุปสรรค วิภัติปัจจัย และคู่คำที่ต่างประเภท พบประเด็นสำคัญดังนี้

5.2.1 ผลการพัฒนาคู่มือฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การออกเสียงลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษ ซึ่งเน้นการลงเสียงเน้นหนักที่สุดในคำตั้งแต่สองพยางค์ขึ้นไป โดยใช้หลักการทำนาย 3 หลักเกณฑ์ คือ โครงสร้างพยางค์ภายในคำ อุปสรรค วิภัติปัจจัย และคู่คำที่ต่างประเภท กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนน Post-test มากกว่าค่าเฉลี่ยคะแนน Pre-test แสดงให้เห็นว่า คู่มือฝึกปฏิบัติด้วยตนเองชุดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้ ส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพ สามารถพัฒนาทักษะการ

ออกเสียงลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษได้จริง ด้วยเหตุว่า ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบคำชุดนี้ ใช้ควบคู่กับโปรแกรมการออกเสียงภาษาอังกฤษ TELL ME MORE ที่มีการแบ่งระดับคำศัพท์ โดยเลือกคำที่เป็นคำในระดับกลาง มีการแสดงภาพคลื่นเสียงของต้นแบบไว้ที่ด้านบน และคลื่นเสียงของผู้เรียนไว้ที่ด้านล่าง ผู้เรียนสามารถเปรียบเทียบและประเมินผลตนเองได้ในทันที อีกทั้งโปรแกรมยังตรวจสอบความถูกต้องและประเมินผลผู้เรียนเป็นกราฟต่างระดับ 7 ระดับ ไว้ทางด้านขวามือ พร้อมทั้งบันทึกเสียงข้อมูลของผู้เรียนเก็บไว้ให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบ ซึ่งดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี สอดคล้องกับคำกล่าวของ เดอ บอท (1983) การให้ข้อมูลย้อนกลับที่มีทั้งภาพและเสียงไปยังผู้เรียน จะมีประสิทธิภาพสูงกว่า การให้ข้อมูลย้อนกลับที่มีแต่เสียงเพียงอย่างเดียว ประกอบกับผู้วิจัยให้คำแนะนำ ช่วยเหลือทางเทคนิค แก้ไขข้อบกพร่อง ตอบคำถามเป็นรายบุคคล รายกลุ่มย่อย และแปลผลคะแนนที่ได้รับทันทีที่ออกเสียงจบ จากการประเมินผลผ่านโปรแกรมการออกเสียงภาษาอังกฤษ ชุด TELL ME MORE ก่อนที่จะให้ไปศึกษาเองจากคู่มือออนไลน์

5.2.2 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อคู่มือฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง

ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2555 ภาคปกติ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ จำนวน 30 คน จาก 3 ภาควิชา คือ ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกลและอุตสาหกรรมยานยนต์ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา และภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า สรุปได้ว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อคู่มือฝึกปฏิบัติด้วยตนเองชุดนี้ อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก คิดเป็นร้อยละความพึงพอใจ = 83.40 ระดับของความพึงพอใจมากที่สุด 3 ลำดับแรก คือ ตัวอย่างคำที่ใช้ชัดเจน รองลงมา คือ คู่มือออนไลน์สามารถใช้เรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง ลำดับที่สาม คือ ภาษาที่ใช้ในคู่มือเข้าใจง่าย แสดงว่า การเลือกคำที่เป็นคำในระดับกลาง บรรจุอยู่ในโปรแกรมภาษาอังกฤษชุด TELL ME MORE และอยู่ในกลุ่มคำศัพท์ภาษาอังกฤษ 1000 คำ และ 2000 คำที่ใช้บ่อย (the General Service List GSL wdlis 1000 and 2000) มีประสิทธิผล เมื่อนำมาเป็นคู่มือออนไลน์ นักศึกษาจึงแสดงความคิดเห็นว่าสามารถใช้เรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง

5.3 ข้อเสนอแนะ

การที่จะพัฒนาคู่มือฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง เรื่อง การลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษให้ได้ตามเป้าประสงค์นั้น จำเป็นต้องรู้อัตราส่วนของผู้ที่ออกเสียงลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษได้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ กับผู้ที่ออกเสียงลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษไม่ถูกต้องตาม

หลักเกณฑ์ มีอัตราส่วนอย่างไร หากผู้ที่ออกเสียงลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษไม่ถูกต้องตามหลักเกณฑ์มีอัตราส่วนสูง ก็ควรสนับสนุนให้มีการพัฒนาคู่มือฝึกปฏิบัติด้วยตนเองอย่างจริงจัง โดยเฉพาะให้งบประมาณสนับสนุนการจัดหาสื่อโปรแกรมการออกเสียงที่พัฒนาแล้วจากต่างประเทศ และสามารถจัดซื้อได้ในรูปของสื่อออนไลน์ ซึ่งสถาบันการศึกษาไม่สามารถจัดหาครูที่เป็นเจ้าของภาษาให้ได้ปริมาณที่พอเหมาะกับจำนวนผู้เรียนจำนวนมาก รวมทั้งจำนวนชั่วโมงเรียนให้ได้มากพอตามวัตถุประสงค์และความสะดวกของผู้เรียน

คู่มือฝึกปฏิบัติด้วยตนเองออนไลน์ที่มีครบทั้งเนื้อหา แบบฝึกหัด แบบทดสอบพร้อมเฉลย คำตอบ เอกสารอ้างอิง โปรแกรมการออกเสียงที่ช่วยประเมินผลแล้วเก็บบันทึกคะแนนเพื่อพัฒนาในครั้งต่อไป ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตัวเองเมื่อมีโอกาสนอกห้องเรียน เลือกเวลา สถานที่ และบุคคลในการศึกษา การฝึกฝน และ การทดสอบคำต่างๆ ตามความถนัด ความสนใจ และความสามารถของตนเอง

คู่มือฝึกปฏิบัติด้วยตนเองออนไลน์นี้ ได้เผยแพร่หลักเกณฑ์การลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษที่เป็นมาตรฐานตามหลักของเจ้าของภาษา เพื่อลดความสับสนของผู้เรียนชาวไทย ว่า พยางค์ใดควรได้รับการการลงเสียงเน้นหนัก โดยไม่ต้องท่องจำทีละคำอย่างที่แล้วมา หรือคอยตรวจสอบกับพจนานุกรมตลอดเวลา

การรู้อัตราส่วนของผู้ที่ออกเสียงลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษ ตามหลักการทำนาย 3 หลักเกณฑ์ คือ โครงสร้างพยางค์ภายในคำ อุปสรรค วิภัติปัจจัย และคู่คำที่ต่างประเภท จะช่วยแก้ไขปัญหการออกเสียงลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษได้ตรงจุด ดังต่อไปนี้

หลักเกณฑ์โครงสร้างพยางค์ภายในคำ สามารถแก้ปัญหา คือ การลงเสียงเน้นหนักคำที่ตำแหน่งพยางค์สุดท้าย พยางค์ก่อนสุดท้าย พยางค์ที่สามนับจากข้างท้าย เช่น ar¹rive im¹agine
res¹taurant

หลักเกณฑ์อุปสรรค วิภัติปัจจัย สามารถแก้ปัญหา คือ ตำแหน่งพยางค์ที่ได้รับการลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษเป็นได้ทุกที่ คือ พยางค์แรก พยางค์กลาง พยางค์ท้าย เช่น ¹television mag¹netic volun¹teer (น่าจะเป็นบทแทรกของหลักเกณฑ์แรก โครงสร้างพยางค์ภายในคำ)

หลักเกณฑ์คู่คำที่ต่างประเภท สามารถแก้ปัญหา คือ คำคำเดียวที่ลงเสียงเน้นหนักคำได้มากกว่าหนึ่ง เช่น ¹permit(N) per¹mit(V) (น่าจะเป็นบทแทรกของหลักเกณฑ์แรก โครงสร้างพยางค์ภายในคำด้วยเช่นกัน)

คำว่าบทแทรก ผู้วิจัยหมายถึง ถ้าตำแหน่งพยางค์ที่ได้รับการลงเสียงเน้นหนักคำ ไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์แรก โครงสร้างพยางค์ภายในคำ ก็อาจใช้หลักเกณฑ์ที่สอง อุปสรรค วิภัติปัจจัย และถ้าหลักเกณฑ์แรก โครงสร้างพยางค์ภายในคำ ตามด้วยหลักเกณฑ์ที่สอง อุปสรรค วิภัติปัจจัย ยังไม่

สามารถยึดเป็นหลักในการลงเสียงเน้นหนักคำได้ ก็ให้ใช้หลักเกณฑ์ที่สามคู่คำที่ต่างประเภท แต่ถ้าทั้งสามหลักเกณฑ์ยังไม่สามารถยึดเป็นหลักในการลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษได้ ก็ยังมีเรื่องเกี่ยวกับ ลำเนียงแบบอังกฤษ ลำเนียงแบบอเมริกัน หรือ เป็นคำยืม ซึ่งต้องใช้การท่องจำทีละคำ และศึกษาที่มาในแต่ละคำ ประกอบกับคำเหล่านี้มีอัตราส่วนน้อยมาก เมื่อเทียบกับหลักเกณฑ์ทั้งสามที่สามารถใช้ได้กับคำทั่วไปเป็นจำนวนมาก คู่คำแก่การทำความเข้าใจ แล้วนำมาใช้เพื่อพัฒนาการออกเสียงการลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษ ผู้วิจัยจึงไม่ขอขยายกล่าวถึง

5.3.1 ควรสนับสนุนงานวิจัยด้านการออกเสียง เนื่องจากการสื่อสารใช้ภาษาพูดเป็นส่วนใหญ่ การลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษผิด ทำให้เกิดความเข้าใจผิดได้ เช่น ต้องการออกเสียงคำว่า '13' thir¹teen แต่ออกเป็น 'thirty' '30'

5.3.2 ในการทำวิจัยเกี่ยวกับเสียง ควรใช้ซอฟต์แวร์เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประเมินผลได้ด้วยตนเอง ทั้งจากภาพและเสียงอย่างเป็นรูปธรรม ปราศจากอคติใดจากการประเมินด้วยโปรแกรมที่เที่ยงตรง สม่าเสมอในทุกเวลา สถานที่ บุคคล เพื่อผู้เรียนจะได้เปรียบเทียบเสียงของตัวเองทั้งจากการรับฟังและมองเห็นคลื่นเสียง เส้นกราฟ ได้ในทันทีที่ออกเสียงจบ

5.3.3 ข้อมูลทางภาษา คำที่เลือกมาจัดทำเป็นเครื่องมือแบบทดสอบและแบบฝึกหัด ควรมีความร่วมมือกับผู้เรียน สามารถพบเห็นได้ในชีวิตประจำวัน เช่น เป็นคำที่ใช้บ่อย ระดับของคำควรจะเหมาะสมกับระดับการศึกษาของผู้เรียนด้วย ไม่ควรเป็นคำที่ซับซ้อนจนเกินไป หรือเป็นคำหลายพยางค์ที่มีการเติมอุปสรรค วิภัติปัจจัยหลายตัว ควรจะพิจารณาโครงสร้างพยางค์และโครงสร้างทางเสียงด้วย และควรเป็นคำที่มีปรากฏอยู่ในพจนานุกรม เพื่อผู้เรียนสามารถตรวจสอบสืบค้น ความถูกต้องได้ด้วยตัวเอง

การพัฒนาเรื่องการลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษ ควรจัดเรียงเนื้อหาเป็นลำดับก่อนหลัง และพัฒนาทีละเรื่อง ดังนั้น ผู้เรียนควรมีทักษะการออกเสียงสระและพยัญชนะก่อน โดยเฉพาะเรื่องเสียงสระ ซึ่งมีบทบาทอย่างมากต่อการลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษ จากนั้นจึงค่อยพัฒนา เรื่อง การลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษ โดยเริ่มจากการเข้าใจ โครงสร้างพยางค์ในภาษาอังกฤษ รวมทั้งโครงสร้างคำ ประเภทคำ หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจพยางค์ที่จะได้รับการลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษ ควรศึกษาไปที่ละหลักเกณฑ์ ฝึกฝนจนคล่องแคล่ว แล้วค่อยไปต่อในหลักเกณฑ์ถัดไป ผู้วิจัยได้จัดเรียงหลักเกณฑ์ 3 ลำดับ คือลำดับแรก โครงสร้างพยางค์ภายในคำ ลำดับที่สอง อุปสรรค วิภัติปัจจัย และลำดับที่สาม คู่คำที่ต่างประเภท เนื่องจากหลักเกณฑ์โครงสร้างพยางค์ภายในคำใช้ได้ทั่วไป และใช้ได้กับคำหลักที่เป็นคำกริยา คำนาม คำคุณศัพท์ เป็นจำนวนมาก ดูเหมือนว่า สามารถประยุกต์ใช้กับคำที่ไม่รู้จักได้ด้วย ผู้เรียนสามารถทำความเข้าใจได้เร็ว ด้วยหลักธรรมชาติของเสียง ซึ่งทุกคนมีความสามารถที่จะออกเสียงได้อยู่แล้ว โดยไม่ต้อง

ท่องจำ หรือฝึกฝนอะไรมากมาย อาจเป็นเพราะเสียงสระภาษาอังกฤษซึ่งมีบทบาทอย่างมากต่อการลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษเป็นเรื่องไม่ยาก ฝึกฝนได้ง่าย มีสระเสียงหนักที่มักได้รับการลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษ ได้แก่ สระเสียงยาว i:, u:, a:, ɔ:, ɜ: สระประสม (Diphthongs) Iə, Uə, eə, ɛɪ, ɔɪ, aɪ, aʊ ยกเว้น /əʊ/ จะไม่ลงเสียงเน้นหนัก สระเปิด (Open vowels) æ, ɒ ในทางตรงข้าม มีสระเสียงเบา /ə, ɪ, ʊ/ พยัญชนะแทนเสียงพยางค์ /l, n/ ที่ไม่ได้รับการลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษ

การฝึกฝนควรดูแลอย่างใกล้ชิดในตอนแรก ใช้ภาษาพูดง่ายๆ กับผู้เรียน ทำท่าอ้าปากกว้างให้ผู้เรียนได้ทำตามในสระเปิด เปรียบเทียบกับทำท่าอ้าปากแคบในสระสูง สระกลาง ออกเสียงยาว สองเสียงในสระเสียงยาว ออกเสียงเลื่อนสระสองตัวในสระประสม ออกเสียงข้างลิ้น และเสียงขึ้นจมูกในพยัญชนะแทนเสียงพยางค์ ควรมีการวาดมือและยกนิ้วประกอบ เหยงหน้าขึ้นเมื่อออกเสียงสูง ในขณะที่ฝึกฝน อาจมองดูรอบข้าง เพื่อนำมาใช้ประกอบการอธิบายและฝึกฝน เช่น ผู้วิจัยเห็นหมวกกันน็อคอยู่บนโต๊ะนักศึกษา จึงนำมาเทียบกับเส้นกราฟที่แสดงตำแหน่งของพยางค์ที่ได้รับการลงเสียงเน้นหนักบนหน้าจอโน้ตบุ๊ก หรือป้ายโฆษณาเป๊ปซี่ ('PEPSI) หรือ 'SEVEN (seven eleven) หรือขวดวางอยู่บนโต๊ะ 'bottle ก็จะนำมาเป็นตัวอย่างคำให้ได้ฝึกฝน

การลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษ คือการใช้หลักธรรมชาติของเสียง จึงควรเรียกว่าการลงเสียงเน้นหนักคำโดยใช้หลักเกณฑ์ธรรมชาติของเสียงมากกว่าหลักเกณฑ์โครงสร้างพยางค์ภายในคำ ซึ่งผู้เรียนส่วนใหญ่ไม่คุ้นเคยกับคำศัพท์หรือแนวคิดตามหลักภาษาศาสตร์ ดังเช่น คำว่าโครงสร้างพยางค์ภายในคำ แท้จริงแล้ว เป็นการลงเสียงเน้นหนักคำตามลักษณะของเสียงนั้นๆ ขึ้นอยู่กับเสียงสระซึ่งเป็นแกนพยางค์อันเป็นองค์ประกอบสำคัญของโครงสร้างพยางค์ เพราะโครงสร้างพยางค์ในภาษาอังกฤษ ประกอบด้วยแกนพยางค์จะมีหรือไม่มีพยัญชนะต้นหรือพยัญชนะท้ายก็ได้ แกนพยางค์ในภาษาอังกฤษเป็นได้ทั้งเสียงสระ เสียงข้างลิ้น /l/ เสียงนาสิก /m/ เช่น are /ɑ:/ bar /bɑ:/ am /æm/ run /rʌn/ bottle /bɒtl/ seven /sevn/ จึงควรเลือกใช้คำทั่วไปๆ ที่เป็นภาษาพูดในชีวิตประจำวันมาอธิบาย เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจได้ง่ายขึ้น ส่วนหลักเกณฑ์อุปสรรค วิภัติปิยชัย จะใช้คำว่า เดิมหน้า เดิมหลัง ในขณะที่หลักเกณฑ์คู่คำที่ต่างประเภท จะใช้คำว่า คู่คำที่สะกดเหมือนกัน ออกเสียงเหมือนกัน แต่ต่างกันที่การลงเสียงเน้นหนัก เช่น คู่ของ noun กับ verb noun ลงหน้า verb ลงหลัง คู่ของ adjective กับ verb adjective ลงหน้า verb ลงหลัง เป็นต้น ขอยกตัวอย่างบทสนทนาที่ผู้วิจัยใช้ฝึกผู้เรียน โดยจะเน้นการฝึกสระเสียงยาว (Long vowels) i:, u:, a:, ɔ:, ɜ: สระประสม (Diphthongs) Iə, Uə, eə, ɛɪ, ɔɪ, aɪ, aʊ ยกเว้น /əʊ/ จะไม่ลงเสียงเน้นหนัก สระเปิด

(Open vowels) æ, ɒ ซึ่งเป็นสระเสียงหนัก และสระเสียงเบา / ə, ɪ, ʊ / รวมทั้งพยัญชนะ แทนเสียงพยางค์ /l, n/ ดังนี้

ผู้วิจัย ออกเสียงยาวสองเสียง อี อี อี [i i i:] อุ อุ อุ [u u u:] อะ อะ อา [ɑ ɑ ɑ:]

เอะ เอะออ [ɔ ɔ ɔ:] เออะ เออะ เออ [ɜ ɜ ɜ:]

ผู้เรียน อี อี อี [i i i:] อุ อุ อุ [u u u:] อะ อะ อา [ɑ ɑ ɑ:]

เอะ เอะออ [ɔ ɔ ɔ:] เออะ เออะ เออ [ɜ ɜ ɜ:]

ผู้วิจัย เอาใหม่ อี อี อี อุ อุ อุ อะ อะ อา เอะ เอะออ เออะ เออะ เออ

ผู้เรียน อี อี อี อุ อุ อุ อะ อะ อา เอะ เอะออ เออะ เออะ เออ

ผู้วิจัย อี [i:] อุ [u:] อา [ɑ:] ออ [ɔ:] เออ [ɜ:]

ผู้เรียน อี [i:] อุ [u:] อา [ɑ:] ออ [ɔ:] เออ [ɜ:]

ผู้วิจัย สระสองตัว ออกสองหน เสียงเลยยาวไซ้ใหม่

ผู้เรียน ไซ้

ผู้วิจัย อ้า ลองใหม่ อี [i:] อุ [u:] อา [ɑ:] ออ [ɔ:] เออ [ɜ:]

ผู้เรียน อี [i:] อุ [u:] อา [ɑ:] ออ [ɔ:] เออ [ɜ:]

ผู้วิจัย อีกที

ผู้เรียน อี [i:] อุ [u:] อา [ɑ:] ออ [ɔ:] เออ [ɜ:]

ผู้วิจัย เสียงยาวไซ้ใหม่

ผู้เรียน ไซ้

ผู้วิจัย สูงด้วยรีปาว

ผู้เรียน ด้วย

ผู้วิจัย ยาวด้วยไซ้ใหม่

ผู้เรียน ไซ้

ผู้วิจัย สูงยาวไซ้ใหม่

ผู้เรียน ไซ้

ผู้วิจัย OK high long เสียงเน้นหนักในภาษาอังกฤษจะสูงยาว เพราะลมออกเยอะ

เส้นเสียงสั้นเร็ว ปิดปิดไว ความถี่สูง เสียงเลยสูง กว่าลมจะหมด เสียงก็เลยนาน

เลยทำให้ยาว เหมือนที่เห็นในกราฟ เสียงจะขึ้นไปสูง ลักพัก ถึงตกลงมา

ผู้เรียน ครับ

ผู้วิจัย ทีนี้ นอกจากสระเสียงยาวแล้ว ยังมีสระประสมสองตัว เอาสองเสียงมาออกด้วยกัน

ผู้เรียน กรับ

ผู้วิจัย อะ ลอญอ อี กับ เออะ [Iə] เป็น อี เออะ , อุ กับ เออะ เป็น อุ เออะ [Uə] , เอะกับ เออะ เป็น เอะ เออะ [eə] , เอะกับ อี เป็น เอะ อี[ei] , เอะกับ อี เป็น เอะ อี [ɔɪ] , อะกับ อี เป็น อะ อี[ai] , อะกับ อุ เป็น อะ อุ[aʊ]

ผู้เรียน อี เออะ [Iə] , อุ เออะ [Uə] , เอะ เออะ [eə] , เอะ อี [ei] , เอะ อี [ɔɪ] , อะ อี[ai] , อะ อุ[aʊ]

ผู้วิจัย อ้าปากกว้าง แอ ออ [æ, ɒ]

ผู้เรียน (ทำท่าอ้าปากกว้าง) แอ ออ [æ, ɒ]

ผู้วิจัย อ้าปากกว้าง อา[a:]

ผู้เรียน (ทำท่าอ้าปากกว้าง) อา[a:]

ผู้วิจัย เปิดปากกว้าง ลมเลยออกได้เยอะใช่ไหม

ผู้เรียน ใช่

ผู้วิจัย เสียงเลยดังใช่ไหม

ผู้เรียน ใช่

ผู้วิจัย อ้าปากแคบ เออะ อี อุ [ə, I, U]

ผู้เรียน (ทำท่าอ้าปากแคบ) เออะ อี อุ [ə, I, U]

ผู้วิจัย เออะ อี อุ [ə, I, U]

ผู้เรียน เออะ อี อุ [ə, I, U]

ผู้วิจัย ลิ้นจะใกล้เพดานปากใช่ไหม

ผู้เรียน ใช่

ผู้วิจัย ลมเลยออกได้น้อยใช่ไหม

ผู้เรียน ใช่

ผู้วิจัย เสียงเลยเบาใช่ไหม

ผู้เรียน ใช่

ผู้วิจัย อะ ที่นี้ต้องออก เลอะ เนอะ [l, n]

ผู้เรียน เลอะ เนอะ

ผู้วิจัย เลอะ

ผู้เรียน เลอะ

ผู้วิจัย เนอะ

ผู้เรียน เนอะ

ผู้วิจัย เลอะ เสียงออกข้างลิ้น

ผู้เรียน เลอะ

ผู้วิจัย เนอะ เสียงออกจมูก

ผู้เรียน เนอะ

ผู้วิจัย เนอะ เสียงออกทางจมูก

ผู้เรียน เนอะ

ผู้วิจัย 'seven / 'sevn /

ผู้เรียน 'seven

ผู้วิจัย 'bottle /'bɒtl /

ผู้เรียน 'bottle

5.4 ข้อเสนอแนะในการวิจัย

5.4.1 ควรพัฒนางานวิจัยเกี่ยวกับหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษ ทั้ง 3 หลักเกณฑ์โดยเฉพาะด้าน ได้แก่ หลักเกณฑ์โครงสร้างพยางค์ภายในคำ หลักเกณฑ์อุปสรรควิภัติปัจจัย หลักเกณฑ์คู่คำที่ต่างประเภท โดยเน้นหลักเกณฑ์ตามผลการวิเคราะห์ข้อมูลของนักศึกษาที่ได้คะแนนต่ำ

5.4.2 ควรพัฒนางานวิจัยเกี่ยวกับการออกเสียงการลงเสียงเน้นหนักคำในประโยค (Sentence Stress) ต่อจากการออกเสียงการลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษ

บรรณานุกรม

- นันทนา รณเกียรติ, รศ. ดร. 2548. *ศาสตร์ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ*. สำนักพิมพ์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ปรีศนียา จารุสันต์. 2540. *การรับรู้และการออกเสียงหนักเบาในคำภาษาอังกฤษของนักศึกษาชั้นปีที่ 1
มหาวิทยาลัยรังสิต*. วิทยานิพนธ์ (อ.ม.)—จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ราชบัณฑิตยสถาน. 2553. *งานนโยบายภาษาแห่งชาติ*. ราชบัณฑิตยสถาน.
- อุดม วโรตม์สิขจิตต์. 2545. *ภาษาศาสตร์เหมาะสมยเบื้องต้น*. ต้นธรรม สำนักพิมพ์.
- อุดม วโรตม์สิขจิตต์ และคณะ. 2543. *รายงานการวิจัย การออกเสียงคำไทยให้ถูกต้อง*.
สำนักศิลปกรรม ราชบัณฑิตยสถาน.
- Abercrombie, D. 1964. *English phonetic text*. London. Faber and Faber.
- Auralog, S.A. 2004. *Tell me More Software*. Montigny-le-Bretonneux, France.
- Boonsiri Anantasate. 2006. *The 6TH CULT'S INTERNATIONAL CONFERENCE 'FACING
EFL CHALLENGES' 27TH-29TH November 2006*. THE AMBASSADOR
HOTEL & CONVENTION BANGKOK, THAILAND CONFERENCE.
- Burzio, L. 1994. *Principles of English Stress*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Chomsky, N & Halle, M. 1991. *The Sound Pattern of English*. Cambridge, Mass.:
The MIT Press.
- Cruttenden, Alan. 1994. *Gimson's pronunciation of English. (5th edition, revised)*.
London: Arnold.
- Dauer, R. M. 1993. *Accurate English : a complete course in pronunciation*. New Jersey:
Prentice Hall Regents.
- De Bot, K. 1983. *Visual feedback of intonation I: effectiveness and induced practice behavior*.
Language and Speech, 26, 331-350.
- Gerald, K. 2004. *How to Teach Pronunciation*. Pearson.
- Hornby. 2010. *Oxford Advanced Learner's Dictionary CD-ROM*. Oxford University Press.
- Ladefoged, P. 2006. *A Course in Phonetics*. Thomson/ Wadsworth.

- Minkova D., Stockwell R.P. 2001. *English Words : History and Structure*. Cambridge: Cambridge University Press.
- O' Grady, W. & Archibald, J. 2001. *Contemporary Linguistics*. Bedford/St. Martin's Boston New York.
- Roach,P. 1992. *English phonetics and phonology. A practical course, 2nd ed.* Cambridge: Cambridge University Press.
- Sheridan Anthony \$ Busaprapat Thatavakorn . 2006. *Practise Your Pronunciation self-study programme*. British Council Bangkok.
- www.2 languageonline.in.th (Accessed July 2, 2012)



ภาคผนวก ก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ทดสอบการออกเสียงการลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษ

ผ่านโปรแกรมการออกเสียงภาษาอังกฤษ ชุด TELL ME MORE

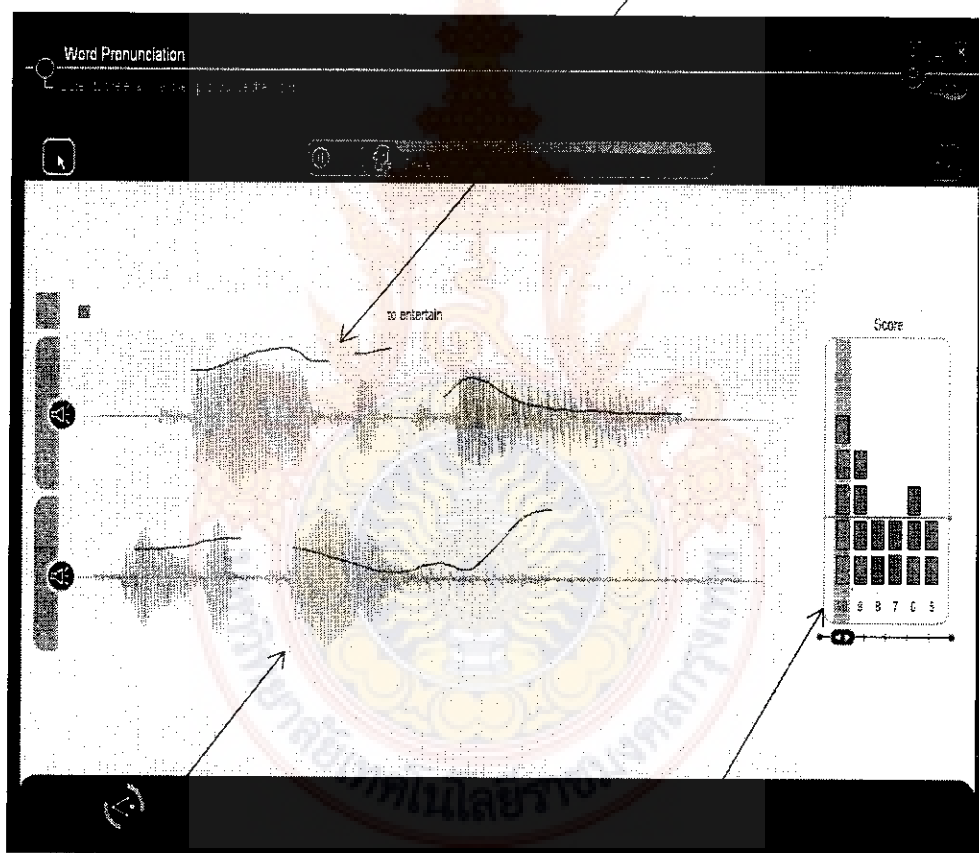
2. คู่มือฝึกทักษะการออกเสียงภาษาอังกฤษ เรื่อง การลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษ

3. การเข้าใช้คู่มือการลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษแบบออนไลน์

1. เครื่องมือที่ใช้ทดสอบการออกเสียงการลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษ

ผ่านโปรแกรมการออกเสียงภาษาอังกฤษ ชุด TELL ME MORE

คลื่นเสียงของโปรแกรม

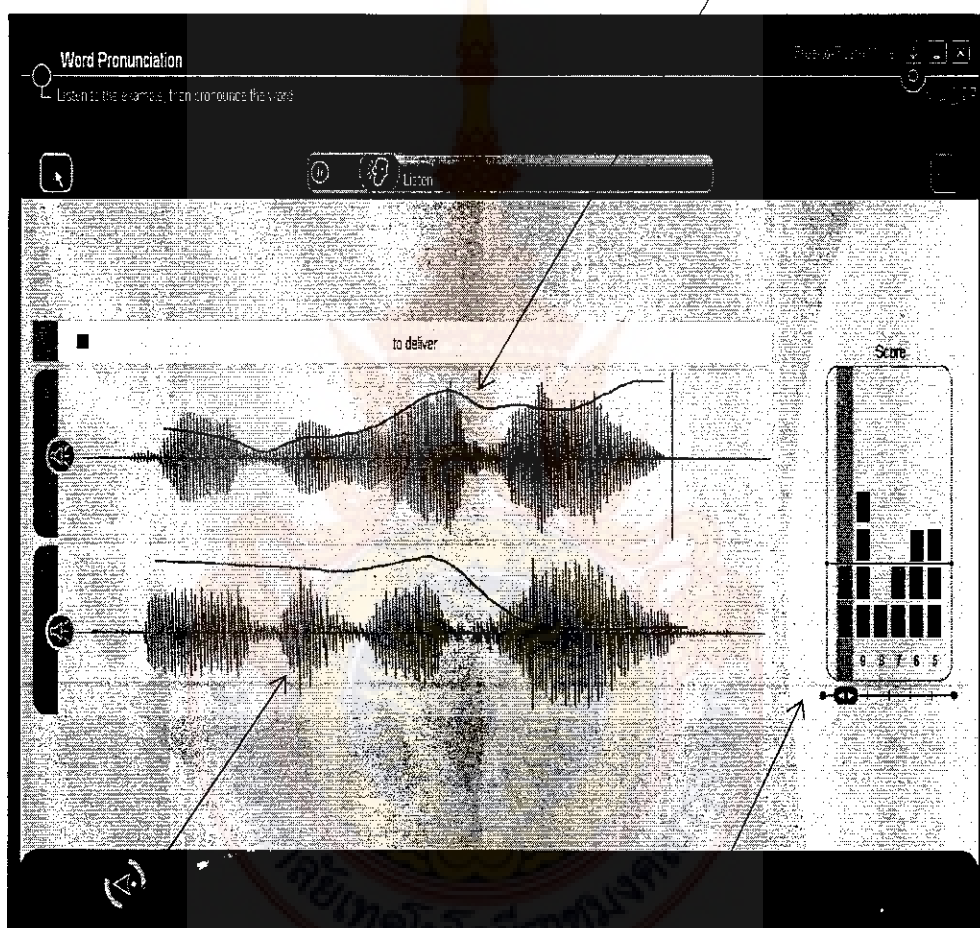


คลื่นเสียงของผู้ทำการทดสอบ

กราฟขึ้นเป็นระดับคะแนนระหว่าง 1-7

ตัวอย่างภาพที่ แสดงการออกเสียง to enter¹tain พร้อมโชว์ คลื่นเสียงและระดับคะแนน

คลื่นเสียงของโปรแกรม

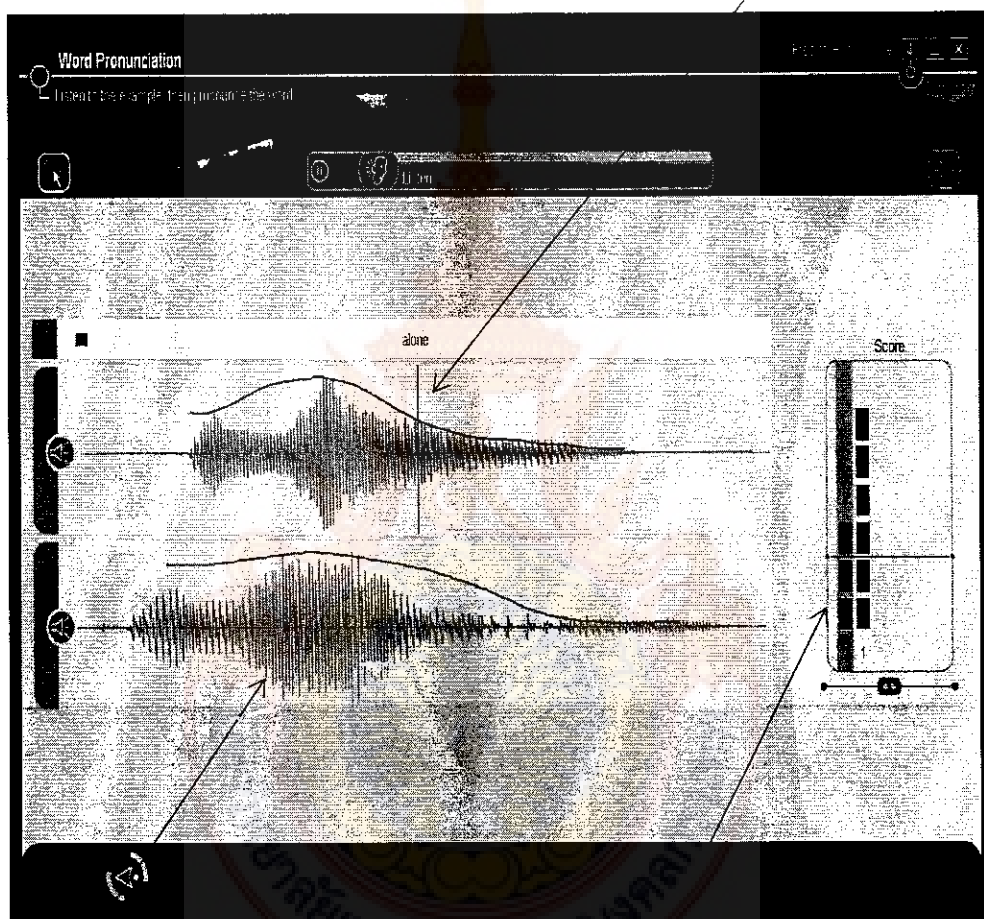


คลื่นเสียงของผู้ทำการทดสอบ

กราฟขึ้นเป็นระดับคะแนนระหว่าง 1-7

ตัวอย่างภาพที่ 4 แสดงการออกเสียง to de' liver พร้อมโชว์ คลื่นเสียงและระดับคะแนน

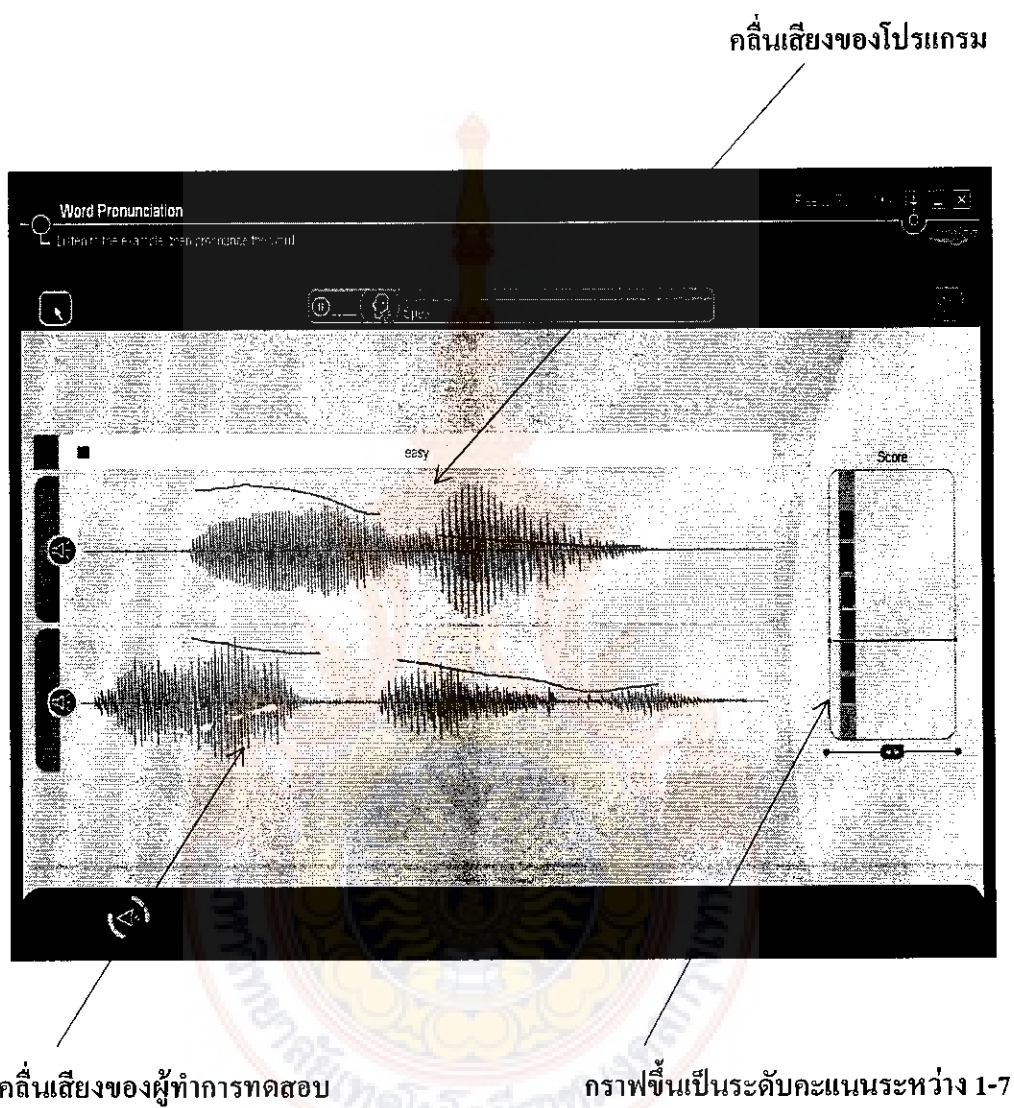
คลื่นเสียงของโปรแกรม



คลื่นเสียงของผู้ทำการทดสอบ

กราฟขึ้นเป็นระดับคะแนนระหว่าง 1-7

ตัวอย่างภาพที่ 5 แสดงการออกเสียง a' lone พร้อมโชว์ คลื่นเสียงและระดับคะแนน



ตัวอย่างภาพที่ 6 แสดงการออกเสียง 'easy' พร้อมโชว์ คลื่นเสียงและระดับคะแนน

2.คู่มือฝึกทักษะการออกเสียงภาษาอังกฤษ เรื่อง การลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษ

การพัฒนาชุดฝึกทักษะการออกเสียงภาษาอังกฤษ เรื่อง การลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษ

Developing a Self Study Manual of English Pronunciation Using E-Classroom:

Word stress in English

สมจินต์ เชี่ยวชาญ

บทที่ 1

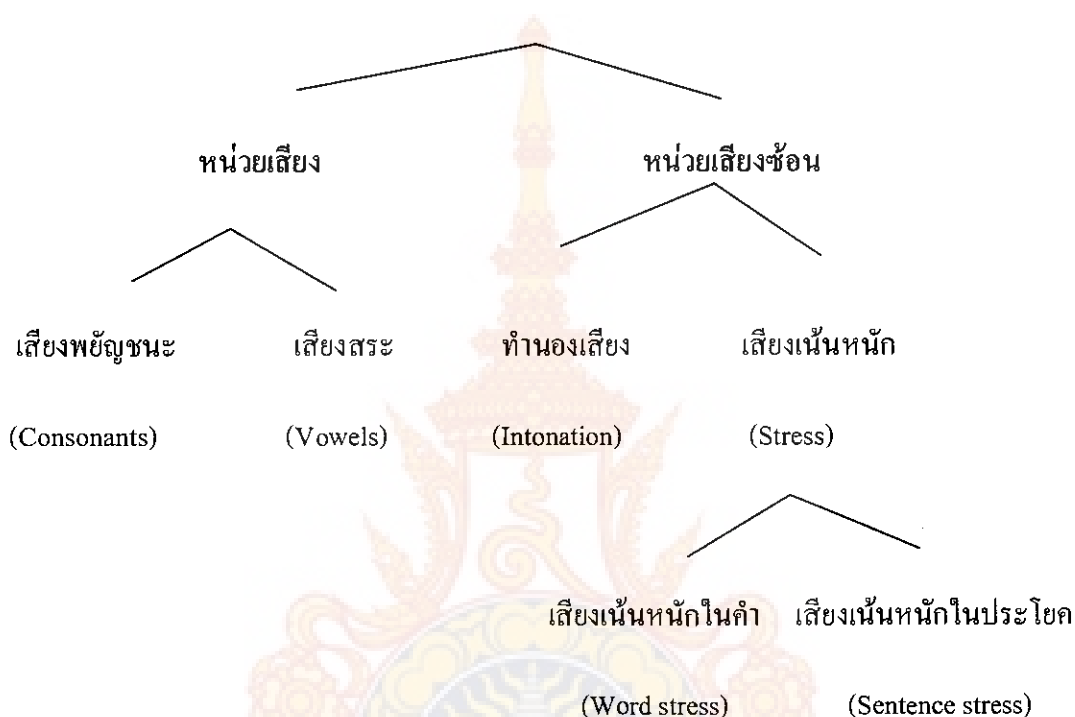
บทนำ(Introduction)

1.1 ลักษณะเด่นสำคัญของเสียงภาษาอังกฤษ

การนำเอาลักษณะเด่นสำคัญของเสียงภาษาอังกฤษมาเป็นแนวในการศึกษา และพัฒนาการออกเสียงภาษาอังกฤษจะช่วยแก้ปัญหาได้ตรงจุด Gerald (2004 : 1) ได้แบ่งลักษณะเด่นสำคัญของเสียงภาษาอังกฤษออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นเสียงพยัญชนะ (Consonants) กับ เสียงสระ (Vowels) และส่วนที่เป็นทำนองเสียง (Intonation) กับเสียงเน้นหนัก (Stress) แยกออกเป็นเสียงเน้นหนักในคำ (Word stress) และเสียงเน้นหนักในประโยค (Sentence stress)

ลักษณะเด่นสำคัญของเสียงภาษาอังกฤษ

(Features of English pronunciation)



1.2 เสียงพยัญชนะภาษาอังกฤษ (English consonants)

เสียงพยัญชนะในภาษาอังกฤษเป็นได้ทั้งเสียงก้อง (Voiced) กับ เสียงไม่ก้อง (Unvoiced)

มี 24 เสียง ดังนี้

- | | |
|---------------------------------|---------------------------|
| 1.เสียงระเบิด (plosive) | 6 เสียง p b t d k g |
| 2.เสียงนาสิก (nasal) | 3 เสียง m n ŋ |
| 3.เสียงเสียดแทรก (fricative) | 9 เสียง f v θ ð s z ʃ ʒ h |
| 4.เสียงกักเสียดแทรก (affricate) | 2 เสียง tʃ dʒ |

5.เสียงข้างลิ้น (lateral)

1 เสียง l

6.เสียงเปิด (approximant)

3 เสียง r j w

เสียงพยัญชนะภาษาอังกฤษ 24 เสียง

ลักษณะการออกเสียง (Manner of Articulation)	ตำแหน่งฐานกรณ์ที่ทำให้เกิดเสียง (Place of Articulation)								
		ริมฝีปาก	ริมฝีปาก ล่างฟันบน	ฟัน	ปุ่มเหงือก	ปุ่มเหงือก เพดานแข็ง	เพดาน แข็ง	เพดาน อ่อน	เส้นเสียง
		(bilabial)	(labiodental)	(dental)	(alveolar)	(palato- alveolar)	(palatal)	(velar)	(glottal)
	เสียงระเบิด (stop) / (plosive)	p b			t d			k g	
	เสียงนาสิก (nasal)		m			n			ŋ
	เสียงเสียดแทรก (fricative)		f v	θ ð	s z	ʃ ʒ			h
	เสียงกักเสียดแทรก (affricate)					tʃ dʒ			
	เสียงข้างลิ้น (lateral)				l				
	เสียงเปิด (approximant)		(w)				r j	w	

แผนภูมิ: แสดงพยัญชนะภาษาอังกฤษ 24 เสียง

1.3 เสียงสระภาษาอังกฤษ(English vowels)

เสียงสระในภาษาอังกฤษมี 20 เสียง ได้แก่ สระเดี่ยว (Single vowels) 12 เสียง

และสระประสม (Diphthongs) 8 เสียง ดังต่อไปนี้

สระเดี่ยว(Single vowels) 12 เสียง ประกอบด้วย

- สระสูง (close vowels) 4 เสียง i: I u u:

-สระกลาง (mid vowels) 4 เสียง e อ ɜ: ɔ:

-สระต่ำ (open vowels) 4 เสียง æ ʌ ɑ: ɒ

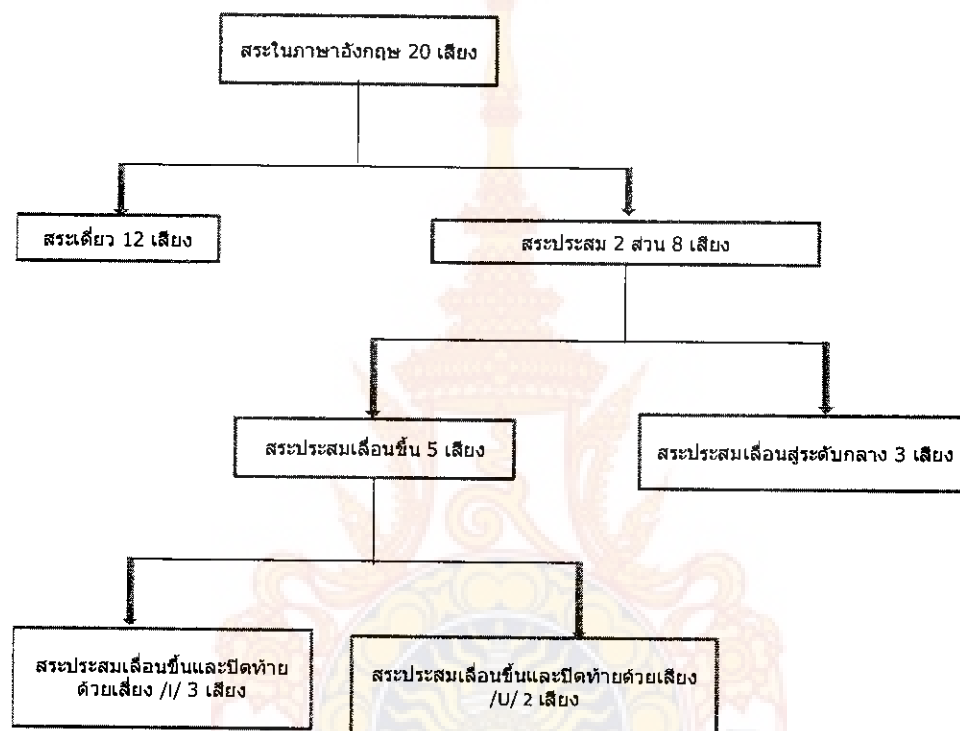
สระประสม (Diphthongs) 8 เสียง ประกอบด้วย สระประสมเลื่อนขึ้น 5 เสียงและสระประสมเลื่อนสู่ระดับกลาง 3 เสียง ดังต่อไปนี้

-สระประสมเลื่อนสู่ระดับกลาง (Centring diphthongs) 3 เสียง Iə Uə eə

-สระประสมเลื่อนขึ้นและปิดท้ายด้วยเสียง/I/(Closing diphthongs ending in/I/) 3 เสียง
ei ɔi ai

-สระประสมเลื่อนขึ้นและปิดท้ายด้วยเสียง/U/(Closing diphthongs ending in/U/) 2 เสียง
əu au

เสียงสระภาษาอังกฤษ 20 เสียง



แผนภูมิ : แสดงสระภาษาอังกฤษ 20 เสียง

บทที่ 2

พยางค์ภาษาอังกฤษ (English syllables)

2.1 ความหมายของพยางค์

พยางค์ (Syllables) เป็นหน่วยที่เล็กที่สุดในภาษาพูด ครอบคลุมอยู่เหนือหน่วยเสียงสระและพยัญชนะประกอบด้วยแกนพยางค์ที่เป็นเสียงสระ จะมีพยัญชนะต้นหรือพยัญชนะท้ายอยู่ด้วยหรือไม่ก็ได้ เช่น ah ! mm ! Ooh! are he eat run

2.2 โครงสร้างพยางค์ในภาษาอังกฤษ

โครงสร้างพยางค์ในภาษาอังกฤษ ประกอบด้วยแกนพยางค์จะมีหรือไม่มีพยัญชนะต้นหรือพยัญชนะท้ายก็ได้ แกนพยางค์ในภาษาอังกฤษเป็นได้ทั้งเสียงสระ เสียงข้างลิ้น /l/ เสียงนาสิก /n/ เช่น are /ɑː / bar /bɑː / am /æm/ run /rʌn / bottle /bɒtəl / seven /sevn /

2.3 วิธีนับจำนวนพยางค์ในคำภาษาอังกฤษ

การนับจำนวนพยางค์ในคำภาษาอังกฤษนับได้จากจำนวนของแกนพยางค์อันเป็นส่วนประกอบสำคัญของโครงสร้างพยางค์ แกนพยางค์ในภาษาอังกฤษเป็นได้ทั้งเสียงสระหรือ เสียงพยัญชนะแทนพยางค์ /l, n/ เช่น key /kiː / มี 1 พยางค์ ตามจำนวนแกนพยางค์

/iː / money /mʌni / มี 2 พยางค์ ตามจำนวนแกนพยางค์ /ʌ, i / cinema /sɪnəmə / มี 3 พยางค์ ตามจำนวนแกนพยางค์ /ɪ, ə, ə / หรือ bottle /bɒtəl / มี 2 พยางค์ ตามจำนวนแกนพยางค์ /ɒ, l / seven /sevn / มี 2 พยางค์ ตามจำนวนแกนพยางค์ /e, n /

2.4 พยางค์เสียงหนัก พยางค์เสียงเบา (Strong and weak syllables)

พยางค์ในภาษาอังกฤษส่วนใหญ่เป็นพยางค์เสียงเบา (Weak syllables) มีแกนพยางค์เป็นสระเสียงเบา /ə, ɪ, U/ หรือพยัญชนะแทนเสียงพยางค์ /l, n/ ส่วนพยางค์เสียงหนัก (Strong syllables) จะมีแกนพยางค์เป็นสระเสียงหนัก (Tense vowels) ได้แก่ สระเสียงยาว สระประสม หรือเป็นพยางค์ปิดที่มีพยัญชนะท้ายตามสองตัว ดังนั้น เสียงสระในพยางค์เสียงเบาจะสั้นและเบากว่าเสียงสระในพยางค์เสียงหนัก เช่น ในคำว่า father /fɑ:ðə/ เสียงสระ /ə/ ในพยางค์ที่สองซึ่งเป็นพยางค์เสียงเบา จะสั้นและเบากว่าเสียงสระ /ɑ:/ ในพยางค์แรกที่เป็นพยางค์เสียงหนัก ในคำว่า bottle /bɒtl/ เสียง /l/ ในพยางค์ที่สองจะเบากว่าเสียงสระ /ɒ/ หรือในคำว่า seven /sevn/ เสียง /n/ ในพยางค์ที่สองจะเบากว่าเสียงสระ /e/ ในพยางค์แรก

บทที่ 3

วิธีทำนัยตำแหน่งพยางค์ที่ได้รับการลงเสียงเน้นหนัก

3.1 การลงเสียงเน้นหนัก (Stress)

การลงเสียงเน้นหนัก เกิดจากผู้พูดออกแรงดันกล้ามเนื้อที่ใช้ในการหายใจเพิ่มขึ้น ทำให้ดันลมออกจากปอดได้มาก เพิ่มแรงดันให้กับกล้ามเนื้อกล่องเสียง เสียงที่ได้ยินจึงมีพลังเสียงเด่นชัด (Prominence) อันเนื่องมาจากสี่ปัจจัย คือ ระดับเสียงสูงต่ำ (Pitch) ความยาว (Length) ความดัง (Loudness) และเสียงสระแต่ละตัว (Quality) โดยทั่วไป ปัจจัยทั้งสี่จะทำงานควบคู่กัน แต่ระดับเสียงสูงต่ำและความยาวจะมีอิทธิพลมากกว่า ความดังและเสียงสระแต่ละตัว

พยางค์ที่ได้รับการลงเสียงเน้นหนัก (Stressed syllables) สามารถรับรู้ได้จากพลังเสียงที่เด่นชัดมากกว่า พยางค์ที่ไม่ได้รับการลงเสียงเน้นหนัก (Unstressed syllables) ในภาษาอังกฤษ ลักษณะทั้งสี่อัน ได้แก่ ระดับเสียงสูง ความยาว ความดัง และเสียงสระแต่ละตัว จะเป็นเครื่องบ่งชี้ว่าพยางค์ใดได้รับการลงเสียงเน้นหนัก

3.2 ระดับการลงเสียงเน้นหนัก (Levels of stress)

ระดับของการลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษมักแบ่งเป็น 2 ระดับ คือ พยางค์ที่ได้รับการลงเสียงเน้นหนัก (Stressed syllables) กับ พยางค์ที่ไม่ได้รับการลงเสียงเน้นหนัก (Unstressed syllables) พยางค์ที่ได้รับการลงเสียงเน้นหนักอาจแบ่งได้เป็น พยางค์ที่ได้รับการลงเสียงเน้นหนักที่สุด (Primary stress) กับ พยางค์ที่ได้รับการลงเสียงเน้นหนักรอง (Secondary stress) โดยใช้เครื่องหมาย (') กำกับไว้บนหน้าพยางค์ที่ได้รับการลงเสียงเน้นหนักที่สุด และเครื่องหมาย (,) กำกับไว้ข้างล่างหน้าพยางค์ที่ได้รับการลงเสียงเน้นหนักรอง เช่น ในคำว่า photographic

/,fəʊtə'græfɪk / ส่วนพยางค์ที่ไม่ได้รับการลงเสียงเน้นหนักจะประกอบด้วยสระเสียงเบา / ə, ɪ, U / หรือพยัญชนะแทนเสียงพยางค์ /l, n/ โดยไม่มีเครื่องหมายกำกับ เช่น พยางค์ที่สองและสี่ของคำว่า photographic /,fəʊtə'græfɪk /

3.3 ตำแหน่งพยางค์ที่ได้รับการลงเสียงเน้นหนัก (Placement of stressed syllables)

คำในภาษาอังกฤษทุกคำ จะมีพยางค์ที่ได้รับการลงเสียงเน้นหนักที่สุด (Primary stress) เพียงพยางค์เดียว ในคำพยางค์เดียวจึงย่อมได้รับการลงเสียงเน้นหนักที่สุดด้วย ในคำหลายพยางค์ ตำแหน่งพยางค์ที่ได้รับการลงเสียงเน้นหนักที่สุด สามารถทำนายได้จาก 4 หลักเกณฑ์ คือ โครงสร้างพยางค์ภายในคำ อุปสรรค วิภัติปัจจัย คำที่ต่างประเภท ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.วิธีทำนายจากโครงสร้างพยางค์ภายในคำ(Syllable structure)

สามารถทำนายได้จาก ตำแหน่งพยางค์เสียงหนัก พยางค์เสียงเบา สระเสียงหนัก สระเสียงเบา โดยจะลงเสียงเน้นหนักที่ตำแหน่งพยางค์เสียงหนัก ซึ่งมีแกนพยางค์ประกอบด้วย สระเสียงหนัก (Tense vowels) ได้แก่ สระเสียงยาว (Long vowels) i:, u:, a:, ɔ:, ɜ: สระประสม (Diphthongs) ɪə, Uə, eə, eɪ, ɔɪ, aɪ, aʊ ยกเว้น /əʊ/ จะไม่ลงเสียงเน้นหนัก สระเปิด (Open vowels) æ, ʌ หรือพยางค์ปิด (Closed syllables) ที่มีพยัญชนะท้ายตามมาสองตัว

ในทางตรงข้าม จะไม่ลงเสียงเน้นหนักที่ตำแหน่งพยางค์เสียงเบา ซึ่งมีแกนพยางค์เป็นสระเสียงเบา / ə, ɪ, U / พยัญชนะแทนเสียงพยางค์ /l, n/ หรือสระสูงและกลางเสียงสั้น (Short vowels) ɪ, U, e, ə, ʌ ในพยางค์เปิด (Open syllables) ที่ไม่มีพยัญชนะท้ายตาม หรือมีพยัญชนะท้ายตามหนึ่งตัวเท่านั้น ตัวอย่างเช่น

ในคำกริยา จะลงเสียงเน้นหนักที่ตำแหน่งพยางค์สุดท้าย (Superheavy final) ถ้าพยางค์นั้นเป็นพยางค์เสียงหนัก เช่น re'peat re'lax ar'rive pre'vent แต่ถ้าตำแหน่งพยางค์สุดท้ายไม่ใช่พยางค์เสียงหนัก จะลงเสียงเน้นหนักที่ตำแหน่งพยางค์ก่อนสุดท้าย (Penultimate) เช่น 'open 'copy 'listen

im'agine ค่ายกเว้น เช่น 'follow 'borrow เนื่องจากมีสระประสม /əʊ/ จะไม่ลงเสียงเน้นหนักที่ตำแหน่งพยางค์สุดท้าย

ในคำคุณศัพท์ ใช้หลักเกณฑ์เดียวกับคำกริยา จะลงเสียงเน้นหนักที่ตำแหน่งพยางค์สุดท้าย (Superheavy final) ถ้าพยางค์นั้นเป็นพยางค์เสียงหนัก เช่น a'fraid a'wake cor'rect di'rect แต่ถ้าตำแหน่งพยางค์สุดท้ายไม่ใช่พยางค์เสียงหนัก จะลงเสียงเน้นหนักที่ตำแหน่งพยางค์ก่อนสุดท้าย (Penultimate) เช่น a'live a'long 'heavy 'lazy 'lovely

ในคำนาม จะลงเสียงเน้นหนักที่ตำแหน่งพยางค์ก่อนสุดท้าย (Heavy penultimate) ถ้าพยางค์นั้นเป็นพยางค์เสียงหนัก เช่น ap'pendix po'tato ba'nama com'puter แต่ถ้าตำแหน่งพยางค์ก่อนสุดท้ายไม่ใช่พยางค์เสียงหนัก จะลงเสียงเน้นหนักที่ตำแหน่งพยางค์ที่สามนับจากข้างท้าย (Antepenultimate) เช่น A'merica 'hamburger 'restaurant

ในคำนามสองพยางค์ จะลงเสียงเน้นหนักที่ตำแหน่งพยางค์แรก ถ้าพยางค์ที่สองเป็นสระเสียงเบา เช่น 'money 'product 'pizza 'London แต่ถ้าพยางค์ที่สองไม่เป็นสระเสียงเบา จะลงเสียงเน้นหนักที่ตำแหน่งพยางค์ที่สอง เช่น de'sign po'lice to'day

มีข้อสังเกตว่า คำตั้งแต่สามพยางค์ขึ้นไปที่มีพยางค์สุดท้ายเป็นสระเสียงหนัก มักจะลงเสียงเน้นหนักที่ตำแหน่งพยางค์ที่สามนับจากข้างท้ายมากกว่าจะลงเสียงเน้นหนักที่ตำแหน่งพยางค์สุดท้าย เช่น 'appetite 'pedigree 'fahrenheit

2. วิธีทำนายจากอุปสรรค วิภัติปัจจัย (Affixes)

คำในภาษาอังกฤษมักประกอบด้วย รากศัพท์ (Roots) และอุปสรรค วิภัติปัจจัย (Affixes) รากศัพท์ คือ แก่นของคำที่มีความหมายหลัก สามารถอยู่โดดๆได้ด้วยตัวเอง เช่น book father America รากศัพท์อาจเป็นฐาน (Base or Stem) ซึ่งหากตัดอุปสรรค วิภัติปัจจัยออก จะไม่สามารถอยู่โดดๆได้ เช่น seg ในคำว่า segment หรือ gen ในคำว่า genetics อุปสรรค (Prefixes) คือส่วนที่เติมเข้าข้างหน้ารากศัพท์ และให้ความหมายประกอบ เช่น อุปสรรค un- ในคำว่า unkind และอุปสรรค re- ในคำว่า return ส่วน

วิภัติ (Inflectional suffixes) คือ ส่วนที่เติมเข้าข้างหลังรากศัพท์ โดยไม่ทำให้ประเภทคำเปลี่ยน และให้ความหมายด้านไวยากรณ์ เช่น บอกพหูพจน์ บอกเจ้าของ บอกพจน์และเพศ บอกอดีตกาล บอกการกระทำอยู่ และบอกการเปรียบเทียบ ตัวอย่าง เช่น dogs (-s) dog's (-'s) estimates (-s) estimated (-ed) estimating (-ing) sweeter (-er) sweetest (-est) ในทางตรงข้าม ปัจจัย (Derivational suffixes) คือ ส่วนที่เติมเข้าข้างหลังรากศัพท์และทำให้ประเภทคำเปลี่ยน เช่น ปัจจัย -er ในคำว่า teacher บอกความหมายว่าเป็นผู้สอน และเปลี่ยนประเภทของคำ จากคำกริยา teach ให้เป็นคำนาม teacher

อุปสรรค วิภัติปัจจัย มีอิทธิพลต่อการลงเสียงเน้นหนักพยางค์ในคำ คือ เป็นส่วนที่ลงเสียงเน้นหนักเอง เช่น อุปสรรค 'semi- ในคำว่า 'semicircle 'tele- ในคำว่า 'television ปัจจัย -ality ในคำว่า person'ality หรือไม่มีผลต่อการลงเสียงเน้นหนัก เช่น อุปสรรค un- ในคำว่า un'pleasant วิภัติ -ing ในคำว่า re'ceiving หรือทำให้เลื่อนตำแหน่งของพยางค์ที่ได้รับการลงเสียงเน้นหนักเปลี่ยนมาอยู่หน้าปัจจัย (-ic, -ion, -ity) เช่น ปัจจัย-ic ในคำว่า mag'netic ซึ่งเดิมมาจาก 'magnet

ตัวอย่างปัจจัยที่ไม่มีผลต่อการลงเสียงเน้นหนัก

-ment	'punish	'punishment
-y (-ary, -ery, -ory, -cy, -acy, -ty)	in'firm	in'firmary
	'celibate	'celibacy
-y (adjective)	'fun	'funny
-ty	'difficult	'difficulty
-ly (adverb)	'usual	'usually
-ish -ism -ist -ize	'fool	'foolish
	'alcohol	'alcoholism

	¹ separate	¹ separatist
	¹ circular	¹ circularize
-er -ess	¹ lead	¹ leader
	¹ lion	¹ lioness
-able	¹ comfort	¹ comfortable
-age	¹ anchor	¹ anchorage
-al	re ¹ fuse	re ¹ fusal
-en	¹ wide	¹ widen
-ful	¹ wonder	¹ wonderful
-ing	a ¹ maze	a ¹ mazing
-like	¹ bird	¹ birdlike
-less	¹ power	¹ powerless
-ness	¹ kind	¹ kindness
-ous	¹ poison	¹ poisonous
-fy	¹ glory	¹ glorify
-wise	¹ other	¹ otherwise

ตัวอย่างปัจจัยที่ลงเสียงเน้นหนักเอง

-ese	Japan ¹ ese
-ee	refu ¹ gee
-ain (verb)	enter ¹ tain
-ade	esca ¹ pade
-eer	volun ¹ teer
-esque	pictur ¹ esque
-ette	dis ¹ kette
-ation	privati ¹ zation
-ate	mi ¹ grate

ตัวอย่างปัจจัยที่ทำให้เลื่อนตำแหน่งของพยางค์ที่ได้รับการลงเสียงเน้นหนักเปลี่ยนไปจากเดิม

ลงเสียงเน้นหนักที่พยางค์สุดท้ายของรากศัพท์ หรือ หน้าปัจจัย (-ic, -ion, -ity)

-ic	cli ¹ mate	cli ¹ matic
-ion	de ¹ vote	de ¹ votion
-ity	cu ¹ rious	curi ¹ osity

ลงเสียงเน้นหนักที่พยางค์ก่อนสุดท้ายของรากศัพท์

-ate (verb)	o ¹ perate
-------------	-----------------------

ลงเสียงเน้นหนักที่พยางค์สุดท้ายหรือพยางค์ก่อนสุดท้ายของรากศัพท์

-ative (เหมือน -ate) ˈoperative

-al (adjective) ˈmedicine meˈdicinal

ตัวอย่างอุปสรรคที่ไม่มีผลต่อการลงเสียงเน้นหนัก

de- deˈfolitate

dis- disaˈgree

in- (il-, im-, in-, ir-) incorˈrect

irˈreverent

ilˈliterate

imˈpossible

mal- malˈfunction

mis- misreˈport

pseudo- pseudoscienˈtific

re- reˈturn

sub- subˈstandard

un- unˈpopular

3.วิธีทำนายจากคู่คำที่ต่างประเภท(Word-class pairs)

คู่ของคำสองพยางค์ที่มีโครงสร้างทางเสียงและมีตัวสะกดเหมือนกัน จะลงเสียงเน้นหนักตรงตำแหน่งพยางค์ที่ต่างที่กัน ขึ้นอยู่กับประเภทของคำนั้น ดังเช่น

คู่ของคำนามกับคำกริยา

หากเป็นคำนาม จะลงเสียงเน้นหนักตรงตำแหน่งพยางค์แรก หากเป็นคำกริยา จะลงเสียงเน้นหนักตรงตำแหน่งพยางค์ที่สอง เช่น

¹accent (N) ac¹cent (V)

¹conduct(N) con¹duct(V)

¹conflict (N) con¹flict(V)

¹contract(N) con¹tract(V)

¹decrease(N) de¹crease(V)

¹desert(N) de¹sert (V)

¹export (N) ex¹port(V)

¹import(N) im¹port(V)

¹increase(N) in¹crease(V)

¹object (N) ob¹ject(V)

¹permit(N) per¹mit(V)

¹present(N) pre¹sent(V)

^lrebel(N) re^lbel(V)

^lrecord(N) re^lcord(V)

^lsubject(N) sub^lject(V)

^lsuspect (N) sus^lpect(V)

ตัวอย่างคำยกเว้น

^lcomment (N,V)

คู่ของคำคุณศัพท์กับคำกริยา

หากเป็นคำคุณศัพท์ จะลงเสียงเน้นหนักตรงตำแหน่งพยางค์แรก หากเป็นคำกริยา จะลงเสียงเน้นหนักตรงตำแหน่งพยางค์ที่สอง เช่น

^labsent (A) ab^lsent(V)

^labstract (A) ab^lstract(V)

^lperfect (A) per^lfect(V)

^lpresent(A,N) pre^lsent(V)

.....

การพัฒนาชุดฝึกทักษะการออกเสียงภาษาอังกฤษ เรื่อง การลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษ

Developing a Self Study Manual of English Pronunciation Using E-Classroom:

Word stress in English

สมจินต์ เชื้อวชาญ

แบบฝึกหัด

แบบฝึกหัดเพื่อใช้ฝึกออกเสียงการลงเสียงเน้นหนักที่สุด (Primary stress) ในคำตั้งแต่สองพยางค์ขึ้นไป โดยใช้หลักการทำนาย 3 หลักเกณฑ์ คือ โครงสร้างพยางค์ภายในคำ อุปสรรค วิภัติปัจจัย และคู่คำที่ต่างประเภท

1.วิธีทำนายจากโครงสร้างพยางค์ภายในคำ(Syllable structure)

สามารถทำนายได้จาก ตำแหน่งพยางค์เสียงหนัก พยางค์เสียงเบา สระเสียงหนัก สระเสียงเบา โดยจะลงเสียงเน้นหนักที่ตำแหน่งพยางค์เสียงหนัก ซึ่งมีแกนพยางค์ประกอบด้วย สระเสียงหนัก (Tense vowels) ได้แก่ สระเสียงยาว (Long vowels) i:, u:, a:, o:, ɜ: สระประสม (Diphthongs) Iə, Uə, eə, eɪ, ɔɪ, aɪ, aʊ ยกเว้น/əʊ/จะไม่ลงเสียงเน้นหนัก สระเปิด (Open vowels) æ, ʌ หรือพยางค์ปิด (Closed syllables) ที่มีพยัญชนะท้ายตามมาสองตัว ในทางตรงข้าม จะไม่ลงเสียงเน้นหนักที่ตำแหน่งพยางค์เสียงเบา ซึ่งมีแกนพยางค์เป็นสระเสียงเบา / ə, I, U / พยัญชนะแทนเสียงพยางค์ /l, n/ หรือสระสูงและกลางเสียงสั้น (Short vowels) I, U, e, ə, ʌ ในพยางค์เปิด (Open syllables) ที่ไม่มีพยัญชนะท้ายตาม หรือมีพยัญชนะท้ายตามหนึ่งตัวเท่านั้น

1.1 ให้ฝึกออกเสียงคำกริยาต่อไปนี้ โดยลงเสียงเน้นหนักที่สุดที่ตำแหน่งพยางค์สุดท้าย (Superheavy final) ซึ่งเป็นพยางค์เสียงหนัก เช่น at'tract com'pose in'crease suc'ceed a'muse

ex'cuse in'clude ac'cord be'have per'form re'fer ap'pear con'tain re'main en'joy ar'rive ex'cite
in'vite pro'vide at'tack ar'rest col'lect de'pend ex'ist ex'pect in'vent pro'tect inter'rupt

1.2 ให้ฝึกออกเสียงคำกริยาต่อไปนี้ โดยลงเสียงเน้นหนักที่สุดที่ตำแหน่งพยางค์ก่อนสุดท้าย
(Penultimate) เมื่อพยางค์สุดท้ายไม่ใช่พยางค์เสียงหนัก แต่เป็นพยางค์เสียงเบา เช่น 'carry 'comfort
'hurry 'order de'live'r dis'cover im'a'gine 'listen 'settle 'wonder 'borrow 'follow

1.3 ให้ฝึกออกเสียงคำคุณศัพท์ต่อไปนี้ โดยลงเสียงเน้นหนักที่สุดที่ตำแหน่งพยางค์สุดท้าย
(Superheavy final) ซึ่งเป็นพยางค์เสียงหนัก เช่น a'fraid a'wake di'rect ex'act

1.4 ให้ฝึกออกเสียงคำคุณศัพท์ต่อไปนี้ โดยลงเสียงเน้นหนักที่สุดที่ตำแหน่งพยางค์ก่อนสุดท้าย
(Penultimate) เมื่อพยางค์สุดท้ายไม่ใช่พยางค์เสียงหนัก แต่เป็นพยางค์เสียงเบา เช่น 'actual 'empty
'heavy 'lazy 'local 'modern 'native 'proper 'recent 'sudden 'tidy 'usual im'mediate

1.5 ให้ฝึกออกเสียงคำนามต่อไปนี้ โดยลงเสียงเน้นหนักที่สุดที่ตำแหน่งพยางค์ก่อนสุดท้าย
(Heavy penultimate) ซึ่งเป็นพยางค์เสียงหนัก เช่น ad'venture ap'pendix ba'nana com'puter
con'venience po'tato

1.6 ให้ฝึกออกเสียงคำนามต่อไปนี้ โดยลงเสียงเน้นหนักที่สุดที่ตำแหน่งพยางค์ที่สามนับจากข้าง
ท้าย (Antepenultimate) เมื่อพยางค์ก่อนสุดท้ายไม่ใช่พยางค์เสียงหนัก แต่เป็นพยางค์เสียงเบา เช่น
'capital 'instrument 'temperature A'merica

1.7 ให้ฝึกออกเสียงคำนามสองพยางค์ต่อไปนี้ โดยลงเสียงเน้นหนักที่สุดที่ตำแหน่งพยางค์แรก
เมื่อพยางค์ที่สองเป็นสระเสียงเบา / ə, I, U / พยัญชนะแทนเสียงพยางค์ /l, n/ หรือสระสูงและ
กลางเสียงสั้น I, U, e, ə, ʌ ในพยางค์เปิดที่ไม่มีพยัญชนะท้ายตาม หรือในพยางค์ปิดที่มี
พยัญชนะท้ายตาม เช่น 'berry 'butter 'captain 'colour 'danger 'distance 'dozen 'father 'figure 'fortune

'habit 'history 'island 'jewel 'journey 'matter 'moment 'music 'order 'organ 'parcel 'party 'product
'saucer 'title 'towel 'trouble 'village 'water 'weather 'window

1.8 ให้ฝึกออกเสียงคำนามสองพยางค์ต่อไปนี้ โดยลงเสียงเน้นหนักที่สุดที่ตำแหน่งพยางค์ที่สอง ถ้าพยางค์ที่สองไม่ได้เป็นสระเสียงเบา เช่น de'mand de'sign po'lice to'day

1.9 ให้ฝึกออกเสียงคำตั้งแต่สามพยางค์ขึ้นไปต่อไปนี้ โดยลงเสียงเน้นหนักที่สุดที่ตำแหน่งพยางค์ที่สามนับจากข้างท้าย (Antepenultimate) มากกว่าจะลงเสียงเน้นหนักที่ตำแหน่งพยางค์สุดท้าย ซึ่งเป็นพยางค์เสียงหนัก เช่น 'exercise 'recognize

2. วิธีทำนายนจากอุปสรรค วิกัตติปัจจัย (Affixes)

สามารถทำนายนได้จากตำแหน่งพยางค์ที่มีการเติมอุปสรรค (Prefixes) วิกัตติปัจจัย (Suffixes) ซึ่งมีอิทธิพลต่อการลงเสียงเน้นหนักพยางค์ในคำ คือ เป็นส่วนที่ลงเสียงเน้นหนักเอง เช่น อุปสรรค 'semi- ในคำว่า 'semicircle 'tele- ในคำว่า 'television ปัจจัย -ality ในคำว่า person'ality หรือไม่มีผลต่อการลงเสียงเน้นหนัก เช่น อุปสรรค un- ในคำว่า un'pleasant วิกัตติ -ing ในคำว่า re'ceiving หรือทำให้เลื่อนตำแหน่งของพยางค์ที่ได้รับการลงเสียงเน้นหนักเปลี่ยนมาอยู่หน้าปัจจัย (-ic, -ion, -ity) เช่น ปัจจัย -ic ในคำว่า mag'netic ซึ่งเดิมมาจาก 'magnet

2.1 ให้ฝึกออกเสียงคำหลายพยางค์ที่มีการเติมอุปสรรค (Prefixes) ต่อไปนี้ ซึ่งเป็นส่วนที่ลงเสียงเน้นหนักเอง หรือไม่มีผลต่อการลงเสียงเน้นหนัก เช่น disap'point (dis-) im'prove (im-)

2.2 ให้ฝึกออกเสียงคำหลายพยางค์ที่มีการเติมวิกัตติ (Inflectional suffixes) ต่อไปนี้ ซึ่งไม่มีผลต่อการลงเสียงเน้นหนัก เช่น con'tains (-s) con'tained (-ed) con'taining (-ing) 'sweeter (-er) 'sweetest (-est)

2.3 ให้ฝึกออกเสียงคำหลายพยางค์ที่มีการเติมปัจจัย (Derivational suffixes) ต่อไปนี้ ซึ่งไม่มีผลต่อการลงเสียงเน้นหนัก เช่น 'drawer(-er) 'terrible(-ible) 'opposite(-ite) 'recognize(-ize) 'serious

(-ous) po^litical (-al) ¹necessary (-ary) ¹ordinary (-ary) ad¹venture (-ure) ¹fully (-ly)

ลงเสียงเน้นหนักเอง เช่น Japan¹ese(-ese) volun¹teer(-eer) engin¹eer(-eer) หรือทำให้เลื่อนตำแหน่ง
ของพยางค์ที่ได้รับการลงเสียงเน้นหนักเปลี่ยนมาอยู่หน้าปัจจัย (-ic,-ion,-ity)

เช่น mag¹netic (-ic) ¹public (-ic) ¹nation (-ion) oc¹casion (-ion) o¹pinion (-ion)

pro¹duction (-ion) re¹ligion (-ion) oppor¹tunity (-ity) uni¹versity (-ity)

3.วิธีทำนายจากคู่คำที่ต่างประเภท(Word-class pairs)

สามารถทำนายได้จากคู่ของคำสองพยางค์ที่มีโครงสร้างทางเสียงและมีตัวสะกดเหมือนกัน แต่
จะลงเสียงเน้นหนักตรงตำแหน่งพยางค์ที่ต่างที่กัน ขึ้นอยู่กับประเภทของคำนั้น ดังเช่น คู่ของคำนามกับ
คำกริยา หากเป็นคำนาม จะลงเสียงเน้นหนักตรงตำแหน่งพยางค์แรก หากเป็นคำกริยา จะลงเสียง
เน้นหนักตรงตำแหน่งพยางค์ที่สอง เช่น ¹accent (N) ac¹cent (V) ¹conduct(N) con¹duct (V)
¹conflict (N) con¹flict (V) ¹contract (N) con¹tract (V) ¹desert (N) de¹sert (V) ¹decrease (N)
de¹crease (V) ¹export (N) ex¹port (V) ¹import (N) im¹port (V) ¹increase (N) in¹crease(V) ¹object
(N) ob¹ject (V) ¹permit (N) per¹mit (V) ¹present (N) pre¹sent (V) ¹produce (N) pro¹duce(V) ¹rebel
(N) re¹bel (V) ¹record (N) re¹cord (V) ¹subject (N) sub¹ject (V) ¹suspect (N) sus¹pect (V) หรือ คู่ของ
คำคุณศัพท์กับคำกริยา หากเป็นคำคุณศัพท์ จะลงเสียงเน้นหนักตรงตำแหน่งพยางค์แรก หากเป็นคำกริยา
จะลงเสียงเน้นหนักตรงตำแหน่งพยางค์ที่สอง เช่น ¹abstract (A) ab¹tract (V) ¹absent (A) ab¹sent (V)
¹perfect (A) per¹fect (V) ¹present (A) pre¹sent (V)

.....

การพัฒนาชุดฝึกทักษะการออกเสียงภาษาอังกฤษ เรื่อง การลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษ

Developing a Self Study Manual of English Pronunciation Using E-Classroom:

Word stress in English

สมจินต์ เชื้อวชาญ

แบบทดสอบ

ให้เขียนเครื่องหมาย (') กำกับไว้บนหน้าพยางค์ที่ได้รับการลงเสียงเน้นหนักที่สุด (Primary stress) ในคำต่อไปนี้

to appear to carry to disappoint to imagine

direct heavy

metal request convenience capital

to reserve practical opportunity promise to subject

.....

การพัฒนาชุดฝึกทักษะการออกเสียงภาษาอังกฤษ เรื่อง การลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษ

Developing a Self Study Manual of English Pronunciation Using E-Classroom:

Word stress in English

สมจินต์ เขียวชาญ

เฉลยคำตอบ

ให้เขียนเครื่องหมาย (') กำกับไว้บนหน้าพยางค์ที่ได้รับการลงเสียงเน้นหนักที่สุด (Primary stress) ในคำต่อไปนี้

to ap'pear to 'carry to disap'point to im'agine

di'rect 'heavy

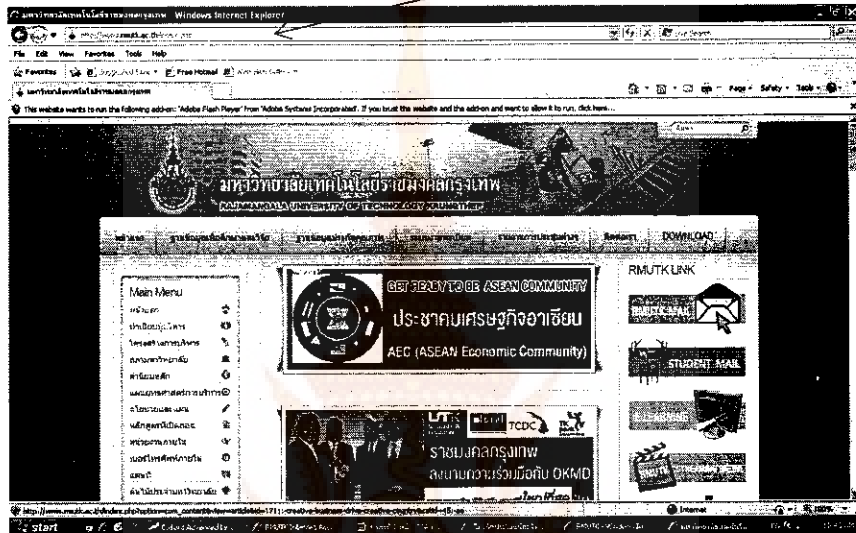
'metal re'quest con'venience 'capital

to re'serve 'practical oppor'tunity 'promise to sub'ject

.....

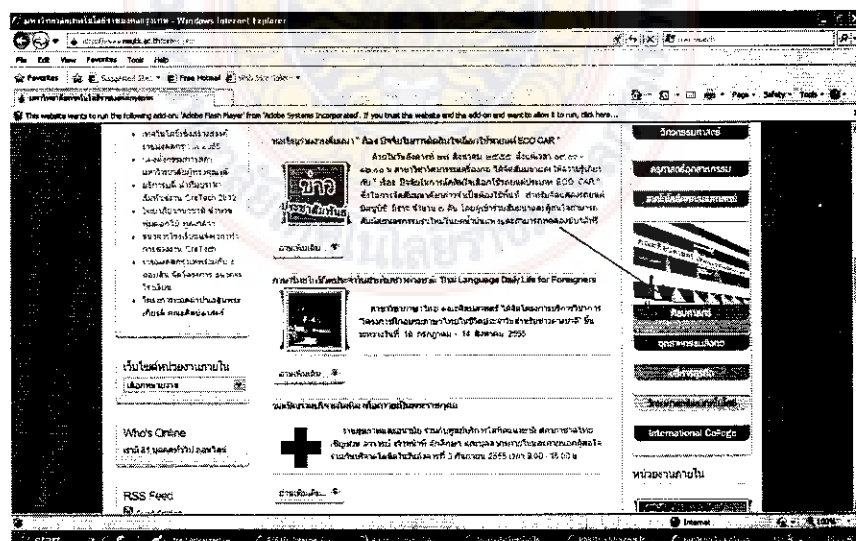
3.การเข้าใช้คู่มือการลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษแบบออนไลน์

เข้า www.rmutk.ac.th



ตัวอย่างภาพ 7 แสดงภาพหน้าการเข้า www.rmutk.ac.th

เลือกคณะศิลปศาสตร์



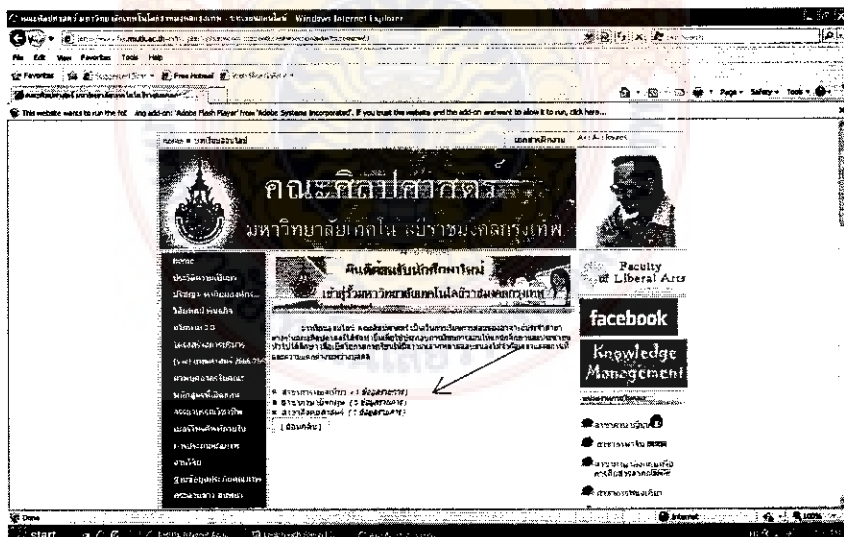
ตัวอย่างภาพ 8 แสดงภาพหน้าการเลือกคณะศิลปศาสตร์

เลือกบทเรียนออนไลน์



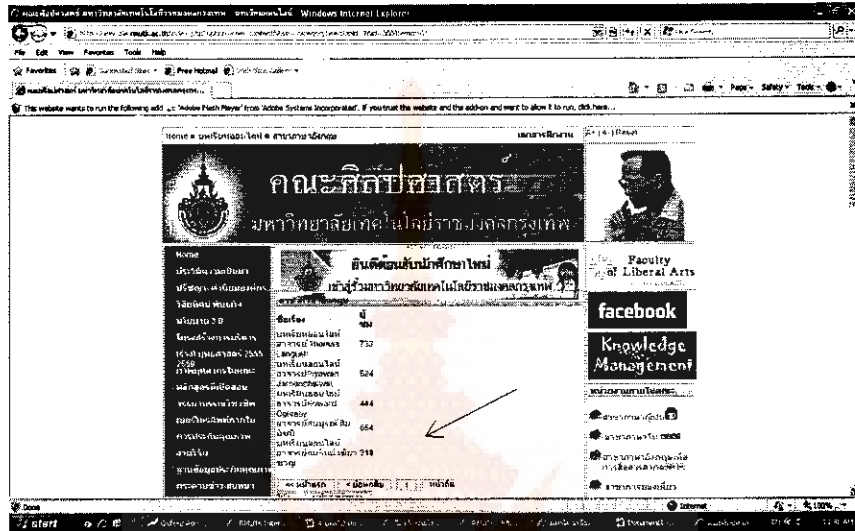
ตัวอย่างภาพ 9 แสดงภาพหน้าการเลือกบทเรียนออนไลน์

เลือกสาขาภาษาอังกฤษ



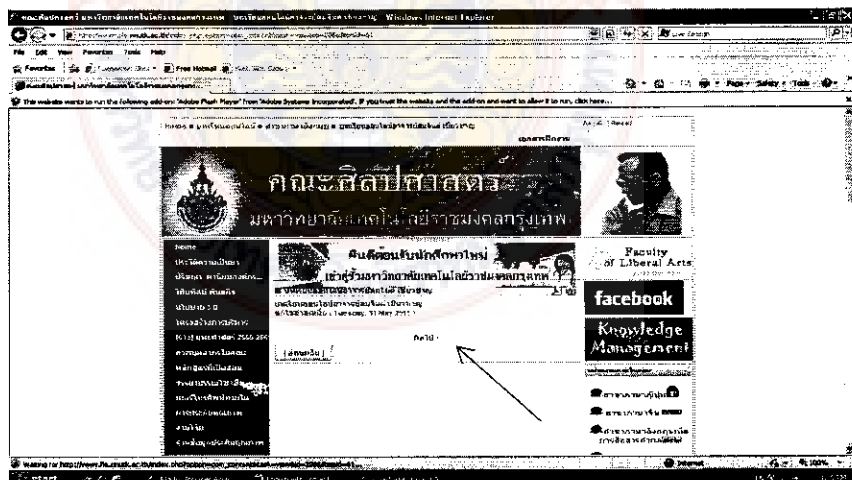
ตัวอย่างภาพ 10 แสดงภาพหน้าการเลือกสาขาภาษาอังกฤษ

เลือกอาจารย์สมจินต์ เชื้อวชาญ



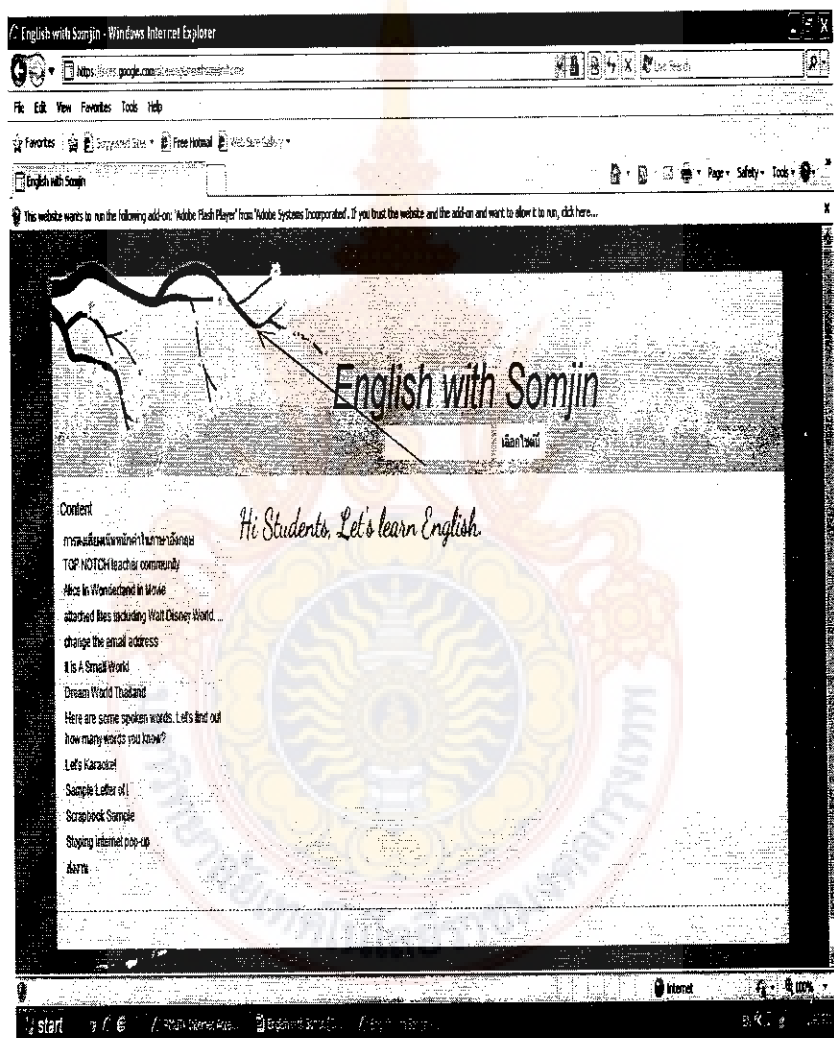
ตัวอย่างภาพ 11 แสดงภาพหน้าการเลือกอาจารย์สมจินต์ เชื้อวชาญ

เลือกถัดไป

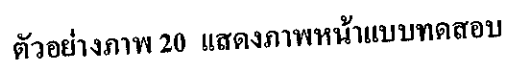
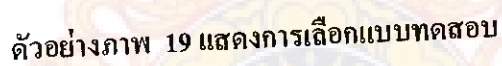


ตัวอย่างภาพ 12 แสดงภาพหน้าการเลือกถัดไป

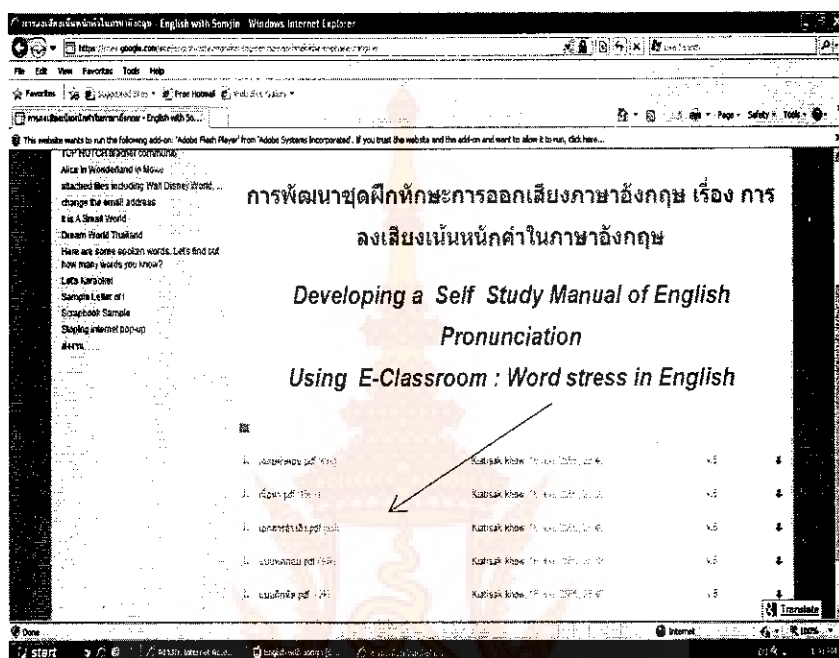
คู่มือฝึกทักษะการลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษ



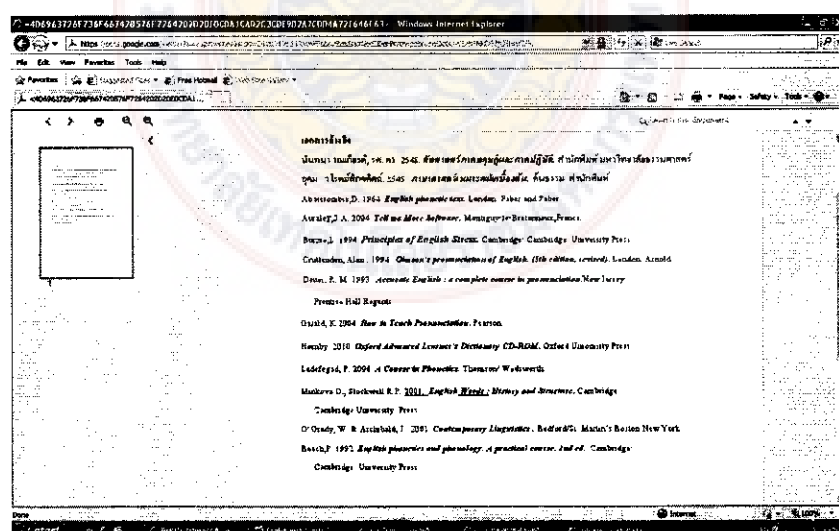
ตัวอย่างภาพ 13 แสดงหน้าเว็บเพจเพื่อการลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษ



เลือกเอกสารอ้างอิง



ตัวอย่างภาพ 23 แสดงการเลือกเอกสารอ้างอิง



ตัวอย่างภาพ 24 แสดงภาพหน้าเอกสารอ้างอิง

ภาคผนวก ข

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป



2.ผลคะแนนจากการทดสอบ

ตารางที่ ผลคะแนนการทดสอบครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่าง

ลำดับ (ผู้สอบ)	คะแนนทดสอบครั้งที่ 1 (Pretest)														
1	4	5	3	4	4	5	4	3	2	5	3	3	1	2	3
2	7	1	3	1	3	2	1	5	3	6	2	2	2	2	6
3	4	2	4	3	3	5	3	4	2	7	1	1	4	1	1
4	4	6	4	3	3	5	5	1	1	6	3	1	2	6	3
5	6	2	4	1	6	5	7	3	2	4	2	3	3	4	1
6	6	7	5	2	4	7	6	6	5	7	5	3	4	6	2
7	4	7	2	4	4	7	5	2	2	7	3	3	1	2	7
8	3	6	3	2	4	5	3	5	3	7	3	1	3	3	6
9	4	4	3	4	5	5	5	3	3	4	2	2	1	2	5
10	6	6	5	0	7	5	6	4	5	7	7	3	4	5	5
11	7	3	7	3	7	5	7	3	6	7	4	3	1	3	6
12	6	3	2	1	6	2	4	1	3	2	1	1	3	2	1
13	2	5	3	3	3	3	1	5	3	6	1	3	1	4	1
14	4	5	3	1	4	6	2	7	4	5	5	7	2	3	1
15	4	1	3	1	6	6	7	5	4	6	2	6	4	5	6
16	5	7	5	3	5	6	4	5	2	7	3	4	2	3	2
17	1	1	2	4	6	1	3	2	2	6	2	2	1	1	1
18	2	1	5	1	4	6	4	4	3	7	3	2	3	5	1
19	4	5	5	4	6	2	2	2	5	7	1	4	2	5	4
20	5	1	4	2	4	3	1	2	5	4	2	1	2	3	1
21	5	1	6	2	7	4	5	7	6	6	4	1	4	4	4
22	5	7	1	3	4	1	6	5	6	3	6	7	5	3	3
23	6	1	6	3	5	6	2	3	1	3	5	1	1	2	1
24	3	1	5	1	4	7	3	2	2	4	4	1	5	4	5

ตารางที่ (ต่อ)

ลำดับ (ผู้สอบ)	คะแนนทดสอบครั้งที่ 1 (Pretest)														
25	7	3	2	1	6	5	4	3	1	4	1	3	1	2	5
26	1	4	1	6	4	6	6	1	1	6	5	1	1	3	1
27	3	6	4	3	5	5	7	3	4	6	4	2	4	7	3
28	3	6	3	3	3	7	5	3	3	2	3	1	1	2	1
29	4	4	5	2	6	4	5	2	1	7	2	2	3	2	4
30	0	1	3	3	5	4	3	0	0	6	3	0	0	5	0

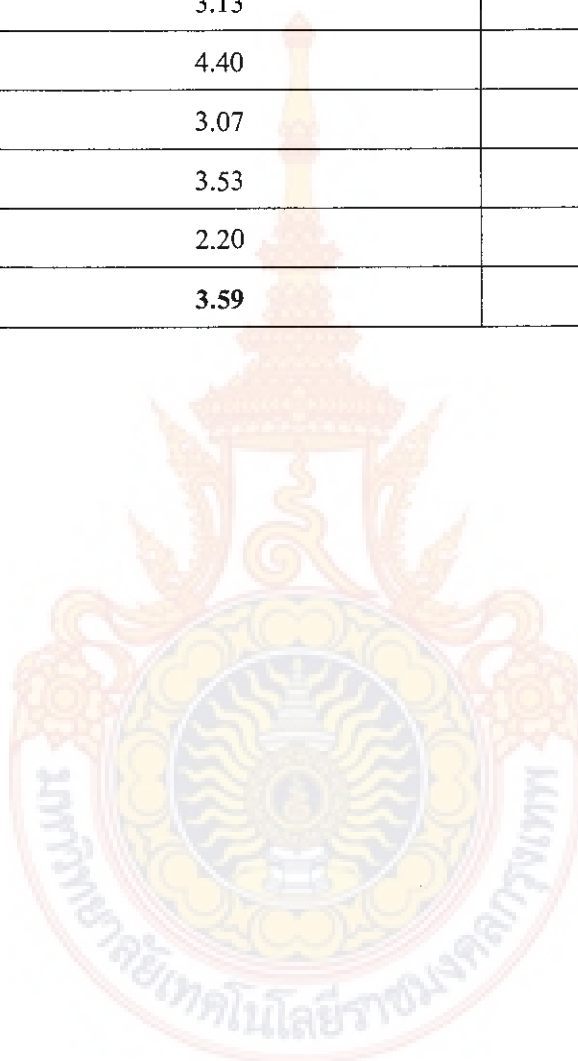


ตารางที่ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนทดสอบครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่าง

ลำดับ (ผู้สอบ)	ค่าเฉลี่ย จากการสอบ 15 หน่วย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
1	3.40	1.183
2	3.07	1.981
3	3.00	1.732
4	3.53	1.807
5	3.53	1.846
6	5.00	1.690
7	4.00	2.138
8	3.80	1.656
9	3.47	1.302
10	5.00	1.813
11	4.80	2.042
12	2.53	1.685
13	2.93	1.580
14	3.93	1.944
15	4.40	1.920
16	4.20	1.699
17	2.33	1.718
18	3.40	1.844
19	3.87	1.727
20	2.67	1.447
21	4.40	1.920
22	4.33	1.952
23	3.07	2.017
24	3.40	1.765
25	3.20	1.935

ตารางที่ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนทดสอบครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่าง

ลำดับ (ผู้สอบ)	ค่าเฉลี่ย จากการสอบ 15 หน่วย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากการสอบ 15 หน่วย
26	3.13	2.232
27	4.40	1.549
28	3.07	1.751
29	3.53	1.727
30	2.20	2.178
ค่าเฉลี่ยทั้งกลุ่ม	3.59	



ตารางที่ คะแนนการทดสอบครั้งที่ 2 ของกลุ่มตัวอย่าง

ลำดับ (ผู้สอบ)	คะแนนทดสอบครั้งที่ 2 (Posttest)														
1	7	7	3	5	5	5	5	4	3	5	5	4	3	3	3
2	7	4	5	3	5	7	5	5	7	6	4	5	5	6	4
3	7	4	5	4	6	6	5	5	5	7	3	3	7	4	1
4	6	5	7	6	6	3	3	3	2	4	5	1	3	4	3
5	4	7	5	3	4	5	4	3	5	4	3	1	3	4	2
6	5	5	6	3	3	7	6	5	6	7	5	4	5	4	5
7	5	7	7	4	5	7	6	3	4	7	7	5	5	4	7
8	5	4	3	3	4	3	4	4	4	7	4	7	3	4	5
9	7	5	6	7	7	5	7	5	5	6	5	3	4	7	5
10	5	7	3	2	4	5	7	3	7	5	6	3	3	7	4
11	7	7	6	4	6	6	6	3	7	6	5	4	3	5	6
12	6	5	3	3	6	6	6	3	4	7	3	3	4	5	3
13	4	6	4	3	4	5	3	4	3	1	5	3	3	5	1
14	7	6	5	3	5	4	5	5	5	7	5	7	5	4	5
15	7	4	4	3	7	6	5	3	3	6	3	2	1	4	4
16	5	5	5	4	7	5	6	4	4	5	4	4	3	7	3
17	5	5	6	5	6	6	5	4	4	6	3	5	3	3	3
18	5	4	5	4	5	7	5	5	5	7	4	4	4	5	4
19	1	2	4	3	6	3	1	2	7	5	5	3	3	3	2
20	6	3	5	5	7	4	6	5	5	6	5	5	4	7	3
21	7	3	5	4	6	7	6	5	6	7	4	4	6	5	5
22	5	6	4	5	6	3	6	7	7	5	5	6	5	6	6
23	5	6	6	5	5	6	3	3	4	4	5	5	3	4	5

ตารางที่ (ต่อ)

ลำดับ (ผู้สอบ)	คะแนนทดสอบครั้งที่ 2 (Posttest)														
24	6	5	7	4	6	7	7	6	6	7	6	6	5	7	5
25	7	6	5	4	5	7	4	6	5	6	4	3	3	6	3
26	3	5	6	6	5	6	7	2	2	5	5	2	4	5	5
27	7	7	6	4	6	7	7	5	5	7	5	5	5	7	6
28	5	7	4	3	7	7	7	7	5	7	5	3	4	4	4
29	6	5	6	4	6	7	5	3	4	7	4	4	4	4	4
30	5	3	7	4	6	5	3	3	2	6	3	3	2	5	1



ตารางที่ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนทดสอบครั้งที่ 2 ของกลุ่มตัวอย่าง

ลำดับ (ผู้สอบ)	ค่าเฉลี่ย จากการสอบ 15 หน่วย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากการสอบ 15 หน่วย
1	4.47	1.356
2	5.20	1.207
3	4.80	1.699
4	4.07	1.710
5	3.80	1.424
6	5.07	1.223
7	5.53	1.407
8	4.27	1.280
9	5.60	1.242
10	4.73	1.751
11	5.40	1.352
12	4.47	1.457
13	3.60	1.404
14	5.20	1.146
15	4.13	1.767
16	4.73	1.223
17	4.60	1.183
18	4.87	0.990
19	3.33	1.759
20	5.07	1.223
21	5.33	1.234
22	5.47	1.060
23	4.60	1.056

ตารางที่ (ต่อ)

ลำดับ (ผู้สอบ)	ค่าเฉลี่ย จากการสอบ 15 หน่วย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากการสอบ 15 หน่วย
24	6.00	0.926
25	4.93	1.387
26	4.53	1.598
27	5.93	1.033
28	5.27	1.580
29	4.87	1.246
30	3.87	1.727
ค่าเฉลี่ยทั้งกลุ่ม	4.79	

2. สถิติที่ใช้ในการทดสอบ

การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คะแนนทดสอบก่อนเรียน กับคะแนนทดสอบหลังเรียน ใช้ t -test (Dependent Samples) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545)

$$\text{สูตร } t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{(n-1)}}}$$

เมื่อ t แทน ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤต เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ
 D แทน ค่าผลต่างระหว่างคู่คะแนน
 n แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

ภาคผนวก ก

แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการใช้อุปกรณ์ฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง



ตารางแสดงความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อคู่มือฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง
เรื่อง การลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

หัวข้อประเมิน	n = 30		ระดับ	ร้อยละ
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความพึงพอใจ	ความพึงพอใจ
1. ภาษาที่ใช้ในคู่มือเข้าใจง่าย	4.33	.479	มากที่สุด	86.60
2. เนื้อหาครบถ้วนตามจุดประสงค์	4.23	.504	มากที่สุด	84.60
3. ปริมาณเนื้อหาเหมาะสม	4.07	.450	มาก	81.40
4. มีหัวข้อเรื่องชัดเจน	4.27	.691	มากที่สุด	85.40
5. มีการจัดเรียงลำดับเนื้อหาต่อเนื่อง	4.23	.774	มากที่สุด	84.60
6. ตัวอย่างคำที่ใช้ชัดเจน	4.47	.681	มากที่สุด	89.40
7. เนื้อหาสอดคล้องกับแบบฝึกหัดและ แบบทดสอบ	4.00	.830	มาก	80.00
8. คู่มือออนไลน์ทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ง่าย	4.13	.819	มาก	82.60
9. การออกแบบหน้าจอภาพสวยงาม	3.73	.785	มาก	74.60
10. ความชัดเจนของตัวอักษร	4.13	.819	มาก	82.60
11. มีเอกสารให้ print ได้	3.93	.828	มาก	78.60
12. มีแบบฝึกหัด แบบทดสอบ ให้ทบทวน ความรู้	4.30	.750	มากที่สุด	86.00
13. มีแหล่งค้นคว้าเนื้อหาเพิ่มเติม	4.13	.730	มาก	82.60
14. ความสะดวกในการเข้าระบบใช้คู่มือ ออนไลน์	4.27	.583	มากที่สุด	85.40
15. คู่มือออนไลน์สามารถใช้เรียนรู้ได้ด้วย ตัวเอง	4.37	.615	มากที่สุด	87.40
รวม	4.17	.413	มาก	83.40

จากตารางข้างบน แสดงให้เห็นว่า ในภาพรวมระดับความพึงพอใจต่อคู่มือฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง เรื่อง การลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ นั้น อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก โดยคิดเป็นค่าเฉลี่ย = 4.17 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = .413 และร้อยละความพึงพอใจ = 83.40 โดยมีค่าคะแนนในข้อคำถามสูงสุดที่สุด คือ ข้อ 6. ตัวอย่างคำที่ใช้ชัดเจน โดยคิดเป็นค่าเฉลี่ย = 4.47 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = .681 ระดับความพึงพอใจมากที่สุด และร้อยละของความพึงพอใจ = 89.40 รองลงมา คือ ข้อ 15. คู่มือออนไลน์สามารถใช้เรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง โดยคิดเป็นค่าเฉลี่ย = 4.37 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = .615 ระดับความพึงพอใจมากที่สุด และร้อยละของความพึงพอใจ = 87.40 ลำดับต่อมา คือ ข้อ 1. ภาษาที่ใช้ในคู่มือเข้าใจง่าย โดยคิดเป็นค่าเฉลี่ย = 4.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = .479 ระดับความพึงพอใจมากที่สุด และร้อยละของความพึงพอใจ = 86.60 ลำดับต่อมา คือ ข้อ 12. มีแบบฝึกหัด แบบทดสอบ ให้ทบทวนความรู้ โดยคิดเป็นค่าเฉลี่ย = 4.30 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = .750 ระดับความพึงพอใจมากที่สุด และร้อยละของความพึงพอใจ = 86.00 ลำดับต่อมา คือ ข้อ 4. มีหัวเรื่องชัดเจน โดยคิดเป็นค่าเฉลี่ย = 4.27 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = .691 ระดับความพึงพอใจมากที่สุด และร้อยละของความพึงพอใจ = 85.40 ลำดับต่อมา คือ ข้อ 14. ความสะดวกในการเข้าระบบใช้คู่มือออนไลน์ โดยคิดเป็นค่าเฉลี่ย = 4.27 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = .583 ระดับความพึงพอใจมากที่สุด และร้อยละของความพึงพอใจ = 85.40 ลำดับต่อมา คือ ข้อ 2. เนื้อหาครบถ้วนตามจุดประสงค์ โดยคิดเป็นค่าเฉลี่ย = 4.23 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = .504 ระดับความพึงพอใจมากที่สุด และร้อยละของความพึงพอใจ = 84.60 ลำดับต่อมา คือ ข้อ 5. มีการจัดเรียงลำดับเนื้อหาต่อเนื่อง โดยคิดเป็นค่าเฉลี่ย = 4.23 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = .774 ระดับความพึงพอใจมากที่สุด และร้อยละของความพึงพอใจ = 84.60 ลำดับต่อมา คือ ข้อ 8. คู่มือออนไลน์ทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ง่าย โดยคิดเป็นค่าเฉลี่ย = 4.13 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = .819 ระดับความพึงพอใจมาก และร้อยละของความพึงพอใจ = 82.60 ลำดับต่อมา คือ ข้อ 10. ความชัดเจนของตัวอักษร โดยคิดเป็นค่าเฉลี่ย = 4.13 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = .819 ระดับความพึงพอใจมาก และร้อยละของความพึงพอใจ = 82.60 ลำดับต่อมา คือ ข้อ 13. มีแหล่งค้นคว้าเนื้อหาเพิ่มเติม โดยคิดเป็นค่าเฉลี่ย = 4.13 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = .730 ระดับความพึงพอใจมาก และร้อยละของความพึงพอใจ = 82.60 ลำดับต่อมา คือ ข้อ 3. ปริมาณเนื้อหาเหมาะสม โดยคิดเป็นค่าเฉลี่ย = 4.07 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = .450 ระดับความพึงพอใจมาก และร้อยละของความพึงพอใจ = 81.40 ลำดับต่อมา คือ ข้อ 7. เนื้อหาสอดคล้องกับแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ โดยคิดเป็นค่าเฉลี่ย = 4.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = .830 ระดับความพึงพอใจมาก และร้อยละของความพึงพอใจ = 80.00 ลำดับต่อมา คือ ข้อ 11. มีเอกสารให้ print ได้ โดยคิดเป็นค่าเฉลี่ย = 3.93 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = .828 ระดับ

ความพึงพอใจมาก และร้อยละของความพึงพอใจ = 78.60 ลำดับสุดท้าย คือ ข้อ 9. การออกแบบหน้าจอภาพสวยงามโดยคิดเป็นค่าเฉลี่ย = 3.73 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = .785 ระดับความพึงพอใจมาก และร้อยละของความพึงพอใจ = 74.60



Developing a Self Study Manual of English Pronunciation Using E-Classroom:

Word stress in English

สมจินต์ เชื้อชาญ

แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อคู่มือฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง

เรื่อง การลงเสียงเน้นหนักคำในภาษาอังกฤษ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

คำชี้แจง โปรดขีดเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความพึงพอใจของท่าน เพียงช่องเดียวเท่านั้น

ข้อ ที่	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย ที่สุด	ปรับปรุง
1	ภาษาที่ใช้ในคู่มือเข้าใจง่าย					
2	เนื้อหาครบถ้วนตามจุดประสงค์					
3	ปริมาณเนื้อหาเหมาะสม					
4	มีหัวข้อเรื่องชัดเจน					
5	มีการจัดเรียงลำดับเนื้อหาต่อเนื่อง					
6	ตัวอย่างคำที่ใช้ชัดเจน					
7	เนื้อหาสอดคล้องกับแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ					
8	คู่มือออนไลน์ทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ง่าย					
9	การออกแบบหน้าจอภาพสวยงาม					
10	ความชัดเจนของตัวอักษร					
11	มีเอกสารให้ print ได้					
12	มีแบบฝึกหัด แบบทดสอบ ให้ทบทวนความรู้					
13	มีแหล่งค้นคว้าเนื้อหาเพิ่มเติม					
14	ความสะดวกในการเข้าระบบใช้คู่มือออนไลน์					
15	คู่มือออนไลน์สามารถใช้เรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง					

ข้อเสนอแนะ

ขอขอบคุณในความร่วมมือนำให้ข้อมูลครั้งนี้

ภาคผนวก ง

ประวัติผู้วิจัย



ประวัติผู้วิจัย

นางสาวสมจินต์ เชี่ยวชาญ

สังกัด ภาควิชาภาษาต่างประเทศและอุตสาหกรรมบริการ สาขาวิชาภาษาตะวันตก

คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

โทรศัพท์ 02 287 9600 Ext.2155 084-643-5521

โทรสาร 02 287 9600 Ext.2157 e-mail : jchiewchan@yahoo.com

วุฒิการศึกษา อ.ม. ภาษาศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อ.บ. ภาษาญี่ปุ่น คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Dip.in TJFL คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยอิโรซิม่า ประเทศญี่ปุ่น

Cert.in TESL International Education Programs University of California,
Riverside

Cert.in ELTC the American University Alumni Language Center (AUA)

ป.มัคคุเทศก์ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยและสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
เทคนิคกรุงเทพ

หมายเหตุ กำลังศึกษาต่อระดับปริญญาเอก สาขาวิชา การสอนภาษาอังกฤษให้แก่
ผู้พูดภาษาอื่นและภาษาศาสตร์ประยุกต์ (TESOL and Applied Linguistics) คณะ
โครงการภาษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ ระดับ 7

ประสบการณ์ทำงาน

พ.ศ. 2525-ปัจจุบัน อาจารย์สอนวิชาภาษาอังกฤษ

พ.ศ. 2549-ปัจจุบัน กรรมการจัดทำประเมินคุณภาพ ภาควิชาภาษาต่างประเทศและ

อุตสาหกรรมบริการ คณะศิลปศาสตร์