



บรรณานุกรม

นันทนา เจริญทัศน์ "การสำรวจความสามารถในการฟังภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒" วิทยานิพนธ์ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ๒๕๐๘

นุชน้อย มหานนท์ "การสำรวจความสามารถในการฟังภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓" วิทยานิพนธ์ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ๒๕๐๘

ประสงค์ กรรณสูต สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู พระนคร ไทยวัฒนาพานิช ๒๕๐๘

จักรินทร์ ป้อมจักรศิลป์ "การเปรียบเทียบผลการเรียนภาษาอังกฤษในระยะเริ่มต้น โดยใช้ห้องปฏิบัติการภาษากับผลการเรียนโดยวิธีสอนในห้องเรียนธรรมดา" วิทยานิพนธ์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ๒๕๑๐

วิชาการ, กรม กระทรวงศึกษาธิการ ภาษาอังกฤษ อนุสารประกอบหลักสูตรประถมศึกษา ชุดที่ ๒ ประโยคประถมศึกษาคอนปลาย พระนคร โรงพิมพ์คุรุสภา ๒๕๐๘

การสอนภาษาอังกฤษ อนุสารประกอบหลักสูตรประถมศึกษา ชุดที่ ๑ ประโยคประถมศึกษาตอนต้น โครงการพัฒนาการศึกษา

แวน ไซออก, ไบรซ์ แนววิธีสอนภาษาอังกฤษตามหลักภาษาศาสตร์ แปลโดย กมคาบ จงเจริญสุข หน่วยงานนิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู กระทรวงศึกษาธิการ ๒๕๐๖

- ศรีเรือน แก้วกังวาล "การศึกษาและเปรียบเทียบพื้นฐานของผู้เริ่มเรียนภาษาอังกฤษ
ปี ๒๕๐๔" วิทยานิพนธ์. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ๒๕๐๔.
- สยมพร อ่ำพล "การสำรวจความสามารถในการฟังเสียงภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ ๑" วิทยานิพนธ์. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
๒๕๐๔.
- Allen, Harold B. Teaching English as a Second Language; a Book
of Reading. New York: McGraw-Hill, 1965.
- Anastazi, Ann Psychological Testing. New York: The Macmillan
Company, 1957.
- Anthony, Edward M. A Teachers' Handbook of Thai Students' Eng-
lish Pronunciation Difficulties. Bangkok: S. Silpa Press
Co., 1956.
- Ebel, Robert L. (edt.) Encyclopedia of Educational Research.
4th ed., London: The Macmillan Company, Collier-Macmillan
Limited, 1969.
- Fries, Charles G. Teaching and Learning English as a Foreign
Language. Ann Arbor: University of Michigan Press, 1957.
- Hampleman, R.S. "Comparison of Listening and Reading Ability
of Fourth and Sixth Grade Pupils" Thesis Abstract Series:
Studies in Education. Bloomington: School of Indiana
Uni., 1965.
- Harris, Jimmy G. "An English and Thai Phonetics Workbook." 1968.
- Jones, Daniel Everyman's English Pronouncing Dictionary. 11th
ed., London: J.M. Dent & Sons Ltd., 1960.
- Lado, Robert Language Testing. London: Longmans, Green and Co.,
Ltd., 1961.
- Van Dalen, Deobold Understanding Educational Research: An Intro-
duction. New York: McGraw-Hill, 1966.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	สูตรสถิติที่ใช้ในการวิจัย
ภาคผนวก ข	การคำนวณค่า z
ภาคผนวก ค	ข้อทดสอบการจำแนกเสียง
ภาคผนวก ง	Phonetics Consonant Descriptions

ภาคผนวก ก

สูตรสถิติที่ใช้ในการวิจัย



สูตรสถิติที่ใช้ในการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ใช้สูตรทางสถิติ สัมประสิทธิ์ และอักษรย่อ
ดังต่อไปนี้

๑. สัมประสิทธิ์แห่งความ เชื่อถือได้ของ ข้อทดสอบ (Coefficient of Re-
liability)

$$r_{11} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\bar{X} (n - \bar{X})}{nS_x^2} \right]$$

เมื่อ r_{11} = สัมประสิทธิ์แห่งความ เชื่อถือได้ของ ข้อทดสอบ

n = จำนวนข้อกระทงในข้อทดสอบ

\bar{X} = มัชฌิม เลขคณิต

S_x^2 = ความแปรปรวนของคะแนนจากการทดสอบ

๒. มัชฌิม เลขคณิต (Arithmetic Mean)

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

เมื่อ \bar{X} = มัชฌิม เลขคณิต

$\sum X$ = ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N = จำนวนคะแนนทั้งหมด

๓. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - \left(\frac{\sum X}{N} \right)^2}$$

๔. เปรียบเทียบมัธยเลขคณิตของคะแนนการทดสอบความสามารถในการ
จำแนกเสียงโดยการทดสอบค่า z

$$z = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sigma_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}}$$

เมื่อ z = อัตราส่วนวิกฤต

\bar{X}_1 = มัธยเลขคณิตของคะแนนการทดสอบของกลุ่มที่ ๑

\bar{X}_2 = มัธยเลขคณิตของคะแนนการทดสอบของกลุ่มที่ ๒

$\sigma_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}$ = ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของผลต่าง ระหว่างมัธยเลขคณิต
ของข้อมูลทั้งสองชุด ซึ่งหาได้จาก $\sqrt{\frac{S.D_1^2}{N_1} + \frac{S.D_2^2}{N_2}}$

ภาคผนวก ข
การคำนวณค่า z

การทดสอบค่า z เมื่อเปรียบเทียบปริมาณเฉลี่ยของการทดสอบความสามารถในการจำแนกเสียงพยัญชนะภาษาอังกฤษระหว่างนักเรียนที่มีพื้นฐานความรู้ภาษาอังกฤษ (T_1) และนักเรียนที่ไม่มีพื้นฐานความรู้ภาษาอังกฤษ (T_2)

$$\begin{aligned}
 z &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sigma_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}} \\
 &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S.D._1^2}{N_1} + \frac{S.D._2^2}{N_2}}} \\
 &= \frac{๒๕.๒๕ - ๒๓.๒๑๕}{\sqrt{\frac{๓๗.๖๖๒๕}{๒๗๖} + \frac{๒๕.๕๓๕}{๒๐๐}}} \\
 &= \frac{๒.๐๓๕}{\sqrt{๑๕.๘๑ + ๑๒๗.๖}} \\
 &= \frac{๒.๐๓๕}{\sqrt{๑๔๓.๔๑}} \\
 &= \frac{๒.๐๓๕}{๑๒.๑๘๕} \\
 &= ๓.๔๐๕
 \end{aligned}$$

ค่า z ที่คำนวณได้มีนัยสำคัญที่ระดับความมีนัยสำคัญ ๐.๐๕

การทดสอบค่า z เพื่อเปรียบเทียบมัธยัมเลขคิดของคะแนนการทดสอบ
 ความสามารถในการจำแนกเสียงพยัญชนะภาษาอังกฤษระหว่างนักเรียนชายรวมทั้งที่มี
 พื้นความรู้และไม่มีพื้นความรู้ภาษาอังกฤษ (M_3) และนักเรียนหญิงรวมทั้งที่มีพื้นความรู้
 และไม่มีพื้นความรู้ภาษาอังกฤษ (F_3) .

$$\begin{aligned}
 z &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S.D_1^2}{N_1} + \frac{S.D_2^2}{N_2}}} \\
 &= \frac{26.38 - 26.03}{\sqrt{\frac{26.4264}{200} + \frac{26.4264}{200}}} \\
 &= \frac{.35}{\sqrt{.264264 + .264264}} \\
 &= \frac{.35}{\sqrt{.528528}} \\
 &= \frac{.35}{.727} \\
 &= .48
 \end{aligned}$$

ค่า z ที่คำนวณได้ไม่มีนัยสำคัญที่ระดับความมีนัยสำคัญ ๐.๐๕

การทดสอบค่า z เพื่อเปรียบเทียบมัธยฐานเลขคณิตของคะแนนการทดสอบความสามารถในการจำแนกเสียง ระหว่างนักเรียนชายที่มีพื้นฐานความรู้ภาษาอังกฤษ (M_1) และนักเรียนหญิงที่มีพื้นฐานความรู้ภาษาอังกฤษ (F_1)

$$\begin{aligned}
 z &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S.D_1^2}{N_1} + \frac{S.D_2^2}{N_2}}} \\
 &= \frac{25.30 - 25.20}{\sqrt{\frac{0.64}{900} + \frac{0.64}{900}}} \\
 &= \frac{0.10}{\sqrt{0.00072 + 0.00072}} \\
 &= \frac{0.10}{\sqrt{0.00144}} \\
 &= \frac{0.10}{0.0375} \\
 &= 2.66
 \end{aligned}$$

ค่า z ที่คำนวณได้ไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

การทดสอบค่า z เพื่อเปรียบเทียบมัธยฐานเลขคณิตของคะแนนการทดสอบความสามารถในการจำแนกเสียง ระหว่างนักเรียนชายที่ไม่มีพื้นฐานความรู้ภาษาอังกฤษ (M_2) และนักเรียนหญิงที่ไม่มีพื้นฐานความรู้ภาษาอังกฤษ (F_2)

$$\begin{aligned}
 z &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S.D._1^2}{N_1} + \frac{S.D._2^2}{N_2}}} \\
 &= \frac{๒๓.๕๕ - ๒๒.๔๕}{\sqrt{\frac{๒๕.๒๓๒}{๑๐๐} + \frac{๒๖.๑๖๓๕}{๑๐๐}}} \\
 &= \frac{๑.๑๐}{\sqrt{๒.๕๖๓๒๖ + ๒.๖๑๖๓๕}} \\
 &= \frac{๑.๑๐}{\sqrt{๕.๑๗๙๖๑}} \\
 &= \frac{๑.๑๐}{๒.๒๗๓๖๑} \\
 &= ๑.๐๒๔
 \end{aligned}$$

ค่า z ที่คำนวณได้ไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ ๐.๐๕

ภาคผนวก ก

ข้อทดสอบการจำแนกเสียงภาษาอังกฤษ



ข้อทดสอบการจำแนกเสียงภาษาอังกฤษ

ภาคตัวอย่าง

ต่อไปนี้ให้นักเรียนจะไต่บับคำภาษาอังกฤษครั้งละ ๓ คำ ใน ๓ คำนั้น จะมีอยู่ ๒ คำมีเสียงเหมือนกันหมด และมีอีกคำหนึ่งมีเสียงแตกต่างออกไป ให้นักเรียนสังเกตว่า คำที่แตกต่างออกไปนั้นเป็นคำที่หนึ่ง หรือคำที่สอง หรือคำที่สาม เมื่อทราบแล้วให้เขียนเครื่องหมาย ลงในวงเล็บตรงกับ เลขที่ของคำนั้น (คำอธิบายข้างบนนี้ผู้วิจัยอธิบายด้วยตนเองก่อนทำการทดสอบ)

ตัวอย่าง

ก.	book	cook	cook
ข.	pat	pat	bat
ค.	hat	had	hat
ง.	cab	gab	cab
ฉ.	red	led	led
๓.	sing	thing	thing
๔.	Dan	than	Dan
๕.	sick	sick	thick
๖.	shop	chop	shop
๗.	room	loom	loom
๘.	could	good	could
๙.	ship	chip	chip
๑๐.	den	then	den
๑๑.	lab	lab	lap
๑๒.	have	hap	hap

၅၈.	dove	dub	dove
၅၉.	cup	cub	cub
၆၀.	cup	cuff	cuff
၆၁.	half	have	half
၆၂.	lub	lub	love
၆၃.	cab	cap	cab
၆၄.	fife	five	five
၆၅.	duck	duck	dug
၆၆.	buff	bub	buff
၆၇.	live	lip	lip
၆၈.	loaf	lope	lope
၆၉.	cuff	cub	cuff
၇၀.	win	will	will
၇၁.	bag	back	back
၇၂.	mass	mat	mat
၇၃.	face	face	faith
၇၄.	hiss	hit	hiss
၇၅.	cat	catch	catch
၇၆.	bus	buzz	buzz
၇၇.	pin	pill	pin
၇၈.	cat	cat	cash
၇၉.	bash	bass	bass
၈၀.	wit	wish	wish
၈၁.	pick	pig	pick
၈၂.	batch	bat	batch

ബി.	hiss	his	hiss
ബി.	batch	batch	bath
ബി.	math	mass	mass
ബി.	but	buzz	buzz
ബി.	lash	lash	lass
ബി.	lass	latch	lass
ബി.	math	match	match
ബി.	loot	lose	loot
ബി.	bash	batch	bash
ബി.	patch	path	path
ബി.	cash	catch	cash
ബി.	his	his	hit
ബി.	batch	bass	batch

กระดาษคำตอบ

ตัวอย่าง



	๑	๒	๓
ก.	()	()	()
ข.	()	()	()
ค.	()	()	()

	๑	๒	๓		๑	๒	๓
๑.	()	()	()	๑๘.	()	()	()
๒.	()	()	()	๑๙.	()	()	()
๓.	()	()	()	๒๐.	()	()	()
๔.	()	()	()	๒๑.	()	()	()
๕.	()	()	()	๒๒.	()	()	()
๖.	()	()	()	๒๓.	()	()	()
๗.	()	()	()	๒๔.	()	()	()
๘.	()	()	()	๒๕.	()	()	()
๘.	()	()	()	๒๖.	()	()	()
๑๐.	()	()	()	๒๗.	()	()	()
๑๑.	()	()	()	๒๘.	()	()	()
๑๒.	()	()	()	๒๙.	()	()	()
๑๓.	()	()	()	๓๐.	()	()	()
๑๔.	()	()	()	๓๑.	()	()	()
๑๕.	()	()	()	๓๒.	()	()	()
๑๖.	()	()	()	๓๓.	()	()	()
๑๗.	()	()	()	๓๔.	()	()	()

	୧	୨	୩		୧	୨	୩
କି.	()	()	()	କି.	()	()	()
ଖ.	()	()	()	ଖ.	()	()	()
ଗ.	()	()	()	ଗ.	()	()	()
ଘ.	()	()	()	ଘ.	()	()	()
ଙ.	()	()	()	ଙ.	()	()	()
ଚ.	()	()	()	ଚ.	()	()	()
ଛ.	()	()	()	ଛ.	()	()	()
ଜ.	()	()	()	ଜ.	()	()	()
ଝ.	()	()	()	ଝ.	()	()	()
ଞ.	()	()	()	ଞ.	()	()	()
ଟ.	()	()	()	ଟ.	()	()	()
ଠ.	()	()	()	ଠ.	()	()	()
ଡ.	()	()	()	ଡ.	()	()	()
ଣ.	()	()	()	ଣ.	()	()	()
ତ.	()	()	()	ତ.	()	()	()
ଥ.	()	()	()	ଥ.	()	()	()
ଦ.	()	()	()	ଦ.	()	()	()
ଧ.	()	()	()	ଧ.	()	()	()
ନ.	()	()	()	ନ.	()	()	()
ପ.	()	()	()	ପ.	()	()	()
ଫ.	()	()	()	ଫ.	()	()	()
ବ.	()	()	()	ବ.	()	()	()
ଭ.	()	()	()	ଭ.	()	()	()
ମ.	()	()	()	ମ.	()	()	()
ୟ.	()	()	()	ୟ.	()	()	()

၂၀၂၀

Phonetics Consonant Descriptions

Phonetics Consonant Descriptions

STOP

- /p/ voiceless unaspirated bilabial stop
- /b/ voiced bilabial stop
- /t/ voiceless unaspirated apico-alveolar stop
- /d/ voiced apico-alveolar stop
- /g/ voiced dorso-velar stop
- /k/ voiceless unaspirated dorso-velar stop.

FRICATIVES

- /f/ voiceless labio-dental fricative
- /v/ voiced labio-dental fricative
- /θ/ voiceless apico-dental fricative
- /ð/ voiced apico-dental fricative
- /s/ voiceless apico-alveolar fricative
- /z/ voiced apico-alveolar fricative
- /ʃ/ voiceless apicolamio-alveoprepalatal fricative
- /r/ voiced apico-alveopalatal fricative

AFFRICATE

/tʃ/ voiceless aspirated apicalamino-alveoprepalatal
affricate

LATERAL

/l/ voiced apico-alveolar lateral

