

เอกสารอ้างอิง

ลูก้ารัตน์ ศันสน์ถูล และคณะ. "การลงเสียงหนักในคำล้ามและสี่พยางค์ที่มีโครงสร้างพยางค์ที่หนึ่งและล่วงต่างกัน" รายงานประกบการเรียนวิชาลักษณะศาสตร์. ภาควิชาภาษาค่าลัตเตอร์ คณะอักษรค่าลัตเตอร์ บัณฑิตวิทยาลัย อุปราชลังกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526, (ภาคผู้พูด)

ธระพันธ์ เนสิตองทองคำ. "สังหวะในภาษาไทย" เอกสารการสอนชุดวิชาภาษาไทย 3 หน่วยที่ 1-6. ฝ่ายการพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2525, หน้า 289-296, ก咽。

สุ่ดาพร สังกัดนิยนาวิน. "การวิเคราะห์เสียงพุตโดยภาพคลื่นเสียง" วารสารอักษรค่าลัตเตอร์ 13/1 (มกราคม 2522): 9-28.

Abercrombie, David. Element of General Phonetics. Edinburgh: Edinburgh University Press, 1967.

_____. "Stress and some other terms." In Work in Progress No. 9, 1976.

_____. Studies in Phonetics and Linguistics. London: Oxford University Press, 1971.

Allen, W.S. "On Quantity and Quantitative Verse." In Honour of Daniel Jones. David Abercrombie and Others, (Eds.), London: Longmans, 1954.

Amayo, Airen. "Tone in Nigerian English" Papers from the Sixteenth Regional Meeting Chicago Linguistic Society J. Kreman, A.E. Ojeda (Eds.), April 17-18 1980. pp 1-9.

Armstrong, L. and Ward, I. A Handbook of English Intonation. Cambridge: W. Heffer and Sons Ltd., 1967.

Aslakurud, Lars. and Haaberg, Gunnar. English Speech. Oslo:
Forlagt AVH, Aschehoug and Co. Ltd., 1967, pp. 98-119.

Berinstein, A.E. "Stress" WPP 47 (November 1979), Los Angeles:
University of California.

Brosnahan, L.F. and Malmberg, Bertil. Introduction to Phonetics.
Cambridge: W. Heffer and Sons Ltd., 1970, pp. 147-158.

. The Sound of English. Cambridge: W. Heffer and Sons Ltd.,
1961, pp. 160-175.

u Brown, Douglas. "Error Analysis: The Study of Learners' Interlanguage."
Principle of Language Learning and Teaching. Englewood Cliffs,
N.J.: Prentice Hall Inc., 1980.

Catford, J.C. Fundamental Problems in Phonetics. Edinburgh: Edinburgh
University Press, 1977, pp. 84-85.

Chomsky and Halle. Sound Patterns of English. Harper and Row
Publishers, 1968.

Corder, Pit. "Contrastive Linguistic Study." Introducing Applied
Linguistics. Middlesex: Penguin Books Ltd., 1973, pp. 224-255.
. "Idiosyncratic Dialects and Error Analysis." Error Analysis.
Jack C. Richards, (Ed.), London: Longmans, 1974, pp. 95-124.

Crystal, David. The English Tone of Voice. London: Edward Arnold,
1975.

Dickerson, W.B. "Bisyllabic Laxing Rule: Vowel Prediction in
Linguistics and Language Learning." Language Learning
(December 1980): 317-329.

. "The Wh Question of Pronunciation: An Answer from spelling
and Generative Phonology." TESOL Quarterly (December 1975):
299-309.

- Dickerson, W.B. and Finney, R.H. "Spelling in TESL: Stress Cues to Vowel Quality." TESOL Quarterly (June 1978): 163-175.
- _____. "English Orthography: A Guide to Word Stress and Vowel Quality." IRAL (May 1978): 127-144.
- Dorland's Pocket Medical Dictionary. W.B. Saunders Company, 1968.
- ✓ Dulay, Heide. and Burt, Marina, K. "You Can't Learn without Goofing: An Analysis of Children's Second Language 'Error'." Error Analysis. Jack C. Richards, (Ed.), London: Longmans, 1974.
- Fisiak, Jacek. "Some Introductory Note Concerning Contrastive Linguistics." Contrastive Linguistics and the Language Teacher. Jacek Fisiak, (Ed.), Pergamon Press, 1981, pp. 1-9.
- Fry, D.B. "Prosodic Phenomena." Manual of Phonetics. Bertil Malmberg, (Ed.), North-Holland Publishing Company, 1968, pp. 365-411.
- Gandour, Jackson. "Tonal Rules for English Loanwords in Thai." Studies in Tai and Mon-Khmer Phonetics and Phonology. Theraphan L. Thongkum and Others, (Eds.), Bangkok: Chulalongkorn University Press, 1979, pp. 94-104.
- Gimson, A.C. An Introduction to the Pronunciation of English. London: Edward Arnold, 1962.
- _____. "The Linguistics Relevance of Stress in English." Phonetics in Linguistics: A Book of Reading. W.E. Jones and J. Laver, (Eds.), London: Longmans, 1973, pp. 94-102.
- Henderson, Eugenie J.A. "Marginalia to Siamese Phonetic Studies." In Honour of Daniel Jones. David Abercrombie and Others, (Eds.), London: Longmans, 1964, pp. 415-423.
- Hiranburana, S. The Role of Accent in Thai Grammar. Doctor of Philosophy Thesis, University of London, 1971.

- Hyman, Larry. Phonology Theory and Analysis. New York: Holt Rinehart and Winston, 1975, pp. 203-205.
- James, Carl. Contrastive Analysis. London: Longmans, 1980.
- Jones, Daniel. An Outline of English Phonetics. 13th ed., Cambridge: W. Heffer and Sons Ltd., 1969.
- _____. The Pronunciation of English. Cambridge: Cambridge University Press, 1956.
- _____. Everyman's English Pronouncing Dictionary. Cambridge: The Aldine Press, 1967.
- Kiu, K.L. "Tonal Rules for English Loanwords in Cantonese." Journal of the International Phonetic Association 1977, 7.1:17-22.
- Ladefoged, Peter. A Course in Phonetics. Hartcourt Brace Jananovich Inc., 1975.
- _____. Three Areas of Experimental Phonetics. London: Oxford University Press, 1969.
- Lado, Robert. Linguistics Across Cultures. The University of Michigan, 1957.
- Lekawatana, Pongsri and Others. A Contrastive Study of English and Thai. 1969.
- Luangthongkum, Theraphan. Rhythm in Standard Thai. Doctor of Philosophy Thesis, University of Edinburgh, 1977.
- Luksaneeyanawin, Sudaporn. Intonation in Thai. Doctor of Philosophy Thesis, University of Edinburgh, 1983.
- Malmberg, Bertil. Phonetics. New York: Dover Publication Inc., 1963.
- Nemser, William. "Approximative Systems of Foreign Language Learners." Error Analysis. Jack C. Richards, (Ed.), London: Longmans, 1974, pp. 55-63.

- Richards, Jack. "Social Factors, Interlanguage, and Language Learning."
- Error Analysis. Jack C. Richards, (Ed.), London: Longmans, 1974, pp. 64-91.
- Selinker, Larry. "Interlanguage." IRAL Vol. X/3, 1972.
- Sridhar, S.N. "Contrastive Analysis, Error Analysis and Interlanguage: Three Phases of One Goal." Contrastive Linguistics and the Language Teachers. Jacek Fisiak, (Ed.), Pergamin Press, 1981.
- The Advanced Learner's Dictionary of Current English. London: Oxford University Press, 1973.
- Ward, Ida. The Phonetics of English. Cambridge: W. Heffer and Sons Ltd., 1972, pp. 162-165.
- Webster's New Twentieth Dictionary Unabridged. The World Publishing Company, 1962.
- Wijk, Axel. Rules of Pronunciation for the English Language. London: Oxford University Press, 1966, pp. 123-136.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
อุปางรกรรมมหาวิทยาลัย



ภาควิชา

ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก

รายการคำศัพท์ เทคโนโลยีทางการแพทย์และพยาบาล ที่เก็บรวบรวมไว้ดังนี้

2 พยาบาล

กิยชัว	tissue
ฟาริงซ์	pharynx
เร็คตัม	rectum
ทุเมอร์	tumour
สีความลับ	squamous
บีนิกัน	benign
ศิษลย์ติค	cystic
เตอร์มอยด์	dermoid
ก่อนชิล	tonsil
ไตเตอร์	titer
เอ็นซีบีม	enzyme
อิมมูน	immune
พลาสม่า	plasma
ซัลพิงค์	salpinx
โซเดียม	sodium
โคม่า	coma
กิอกอิน	toxin
โครเมียม	chromium
แคปซูล	capsule
รับร้อยด	thyroid
ฟีเมอร์	femur
ไทฟอยด์	typhoid
เพปติค	peptic
เมอร์เนมอร์	murmur

ກຮາ ເນີບ	trachea
ສ່ຽ້ມ, ສ່ຽ້ມ	serum
ເສັພເລື່ອ	sepsis
ແກຣນຸຄ	granule

3 ພບາງຄົກ

ມູຮເນີບ	uremia
ອີສຕາມິນ	histamine
ເອປາຣິນ	heparin
ນັບໂວມ່າ	myoma
ເວັນທີ ເຄີລ	ventricle
ໂມໂນຄັບກົດ	monocyte
ໂມໝໄລບີ	monilia
ຝັກຖຸລາ	fistula
ຮ່າໜາຕິກ	rheumatic
ຕີຮົບຮັລ	cerebral
ຮຮອມໂບຈີລ	thrombosis
ວັລຸມິນ, ແລ້ວສຸມິນ	albumin
ລິບົມໂພຄັບກົດ	lymphocyte
ຕີລໍາ ເຮັບນ	cesarean
ສົງຄີເນີບ	leukemia
ໄບອືອັບສີບ	biopsy
ຮຍົກໂອກອົບນ	thyroxin
ວິນສຸສິນ	insulin
ໂປຣໂຮມບິນ	prothrombin
ເວອອັດຕິກ	aortic
ດີບລໍ ເພລເສີບ	dysplasia
ເວອອັດຕ໏າ	aorta
ໄຟໂບຮ່າມ່າ	fibroma

มาลิกแนท	malignant
โอวาเรียน	ovarian
กลับโคเจน	glycogen
อะแรชโนดอยด	arachnoid
ลิโดเคน	lidocaine

4 พยานค์

พล่อนารัย	pulmonary
ฮีโมโกลบิน	hemoglobin
เอ็ม่า โตคริต	hematocrit
ไดแอสต็อติก	diastolic
อีโซฟ่า เสบล	esophageal
เอปิกล็อตติส	epiglottis
เอ็มบอสิลิม	embolism
โฉมเลล เตอร์อล	cholesterol
แองจิโอม่า	angioma
คริเอตินิน	creatinine
เคอร์มาไติตล	dermatitis
ออร์โธปิดิกส์	orthopedics
ฮีมลัลิกลิล	hemolysis
อัมบิลิคัล	umbilical
ทริเชโนมแนล	trichomonas
كارซิโนมา	carcinoma
แอลวีโอลาร์	alveolar
เพอริօஸ เติบ	periostium
อี้บเปอร์ เพลเซีย	hyperplasia
ไบคาร์บอเนต	bicarbonate
ทร็อกโนบลลัสติน	thromboplastin
อีอกซ์ต็อกซิน	oxytocin

แอนติເລີພຕິກ	antiseptic
ໂປຣເຈສີເຕອໂຮນ	progesterone
ຊີເສັດຄໂຕຣສັບຕ	electrolyte
ແກຣນູໂລສ໏າ	granulosa
ເທຣາໂຕມາ	teratoma
ຄຣີເບລລໍາ	cerebrella

5 ພຍາງກົດ

ຂີໂມສີ ເຕେຣິນ	hemosiderin
ອີໂວລີໂໂນພິລ	eosinophil
ຄາຣັບອນໄຕອົກໄຂດ້	carbodioxide
ສີເຕັກໂນໂລຢີກ	streptococcus
ເວັນໂຕເມທຣີໂອສີລໍ	endometriosis

ສູນຍົວທີ່ທະນາຖາວອນ
ຈຸພາລສກຮຽນມໍາຫວາວິທຍາລ້ຽນ

ภาคผนวก ย

กฎเกณฑ์ กีฬากับตัวแทนพยางค์หนักตามผลการศึกษาของรีย์ค

การพัฒนาระบบเสียงหนักเบาของรีย์คจำกัดขอบเขตของการอธิบายว่าเป็นการอธิบายระบบเสียงหนักเบาของคำที่มีจำนวนมากกว่าหนึ่งพยางค์โดยถือได้ว่าหนักด้วยคำเป็นคำลามัญหรือคำผสม ในการอธิบายระบบต่างกันของรีย์ค ผู้รับสัญญาณว่าองค์ประกอบในการกำหนดตัวแหน่งของพยางค์หนักเป็นเอกอิทธิพลต่อรายละเอียดของคำทางด้านวิริภัตติปัจจัย ที่มาของคำ จำนวนพยางค์ องค์ประกอบของพยางค์ และหน้าที่ทางภาษาลัมฟันต์ จากการศึกษาของรีย์ค กีฬากับการกำหนดตัวแหน่งของพยางค์หนักเป็นเอกอิทธิพลให้เห็นว่ามีข้อละเอียดสำคัญอยู่รวมทั้งข้อยกเว้นมากหมายคนไม่อาจสรุปกฎได้ ดังนั้นผู้รับสัญญาณจากกฎต้องพยายามศึกษาให้มีเพื่อให้ลักษณะต่อการทำความเข้าใจ ในการอธิบายระบบเสียงหนักเบาตามที่ผู้รับสัญญาณให้เมื่อ จะใช้สัญลักษณ์ต่างๆดังต่อไปนี้

0 หมายถึงพยางค์ที่ไม่ใช่วิริภัตติหรือปัจจัย เชนคำว่า thousand ก็จะมีสัญลักษณ์ของพยางค์ #00#

เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงขอบเขตของคำ เชนคำว่า communicative จะมีสัญลักษณ์ #0000#

P หมายถึงวิริภัตติ เช่นรีย์ค เรียกว่าวิริภัตติที่ไม่มีความหมายที่แน่นอนของตนเอง เชน พยางค์แรกในคำ begin หรือ imply

Pm หมายถึงวิริภัตติที่รีย์คจัดว่าไม่เป็นวิริภัตติที่มีความหมายที่แน่นอนของตนเอง เชน คำว่า disbelief dis ฉะว่า เป็นวิริภัตติประเภทที่มีความหมายที่แน่นอนของตนเอง หรือคำว่า half - price

Pm (m) หมายถึง วิภาคที่มีความหมายของตนเอง * อาจเป็นวิภาคพยางค์เดียว หรือวิภาคสองพยางค์ก็ได้

S หมายถึงบล็อก ** เช่นในคำว่า cigarette พยางค์ท้ายศิลโเศน์ este ส่วน เป็นบล็อก

() หมายถึงสิ่งที่อยู่ในวงเล็บอาจปราากฎหรือไม่ก็ได้ เช่น

OO (O) # หมายถึงคำสองหรือสามพยางค์

'O หมายถึงพยางค์หนักเป็นเอกเช่นในคำว่า thousand # 'OO #

,O หมายถึงพยางค์หนักเป็นโทก เช่นในคำว่า disbelief # ,Pm 'OO #

* หมายถึงคำบางคำที่ไม่เป็นไปตามกฎเกณฑ์ดังกล่าว คำที่ไม่เป็นไปตามกฎเกณฑ์ ดังกล่าวจะใส่ไว้ที่เขียงอกรรถ

นอกจากนั้นการบ่งประเภทของคำก็จะใช้คำย่อ ก. หมายถึงคำกริยา

N หมายถึงคำนาม Adj หมายถึงคำคุณศิลป์ Adv หมายถึงคำกริยาหรือชนิด Pred Adj หมายถึงคำคุณศิลป์ภาคแสดง

ในการบรรยาย ระบบเสียงหนักเบา*** ในคำหลายพยางค์ ผู้รับจะเล่นออดย แบ่งคำออกเป็น 5 กลุ่มตามแบบของรีย์คัดงู

ศูนย์วิทยาทรัพยากร

* คำว่า วิภาคที่มีความหมายของ รีย์คันน์ หมายความรวมถึง วิภาคที่เป็นหน่วยคำไม่อิสระ และวิภาคที่เป็นคำที่ถูกนำมาระบบกับคำอื่นๆ จนดูเหมือนว่า เป็นวิภาค (Lexical Prefix)

** คำว่า บล็อก หมายความหมายความถึงบล็อกที่เป็นหน่วยคำไม่อิสระ เช่น -dom, -ly, -ian และรูปทางอักษรริทึ่กอยู่ท้ายคำ เช่น ique หรือ -oon

*** ในการบรรยายระบบเสียงหนักเบาในคำต่างๆ นั้น ตัวบ้างคำจะให้ไว้ใน กรอบใต้การบรรยายทุกครั้ง

ระบบเสียงหนักเบาในคำส่องหรือลักษณะพยางค์ที่ไม่มีมิรรัตติ

คำจากแองโกลแซกซอนและคำจากแองโกลแซกซอน +
 S-dom, -ed, -en, -er, -ern, -ess, -fold, -ful, -hood, -ing,
 -ish, -le, -less, -like-ling, -ly, -ment, -ness, -or, -ship,
 -some, -ward(s), -y
 # 'O.....#

OO(O)

'hundred, 'christmas, 'building, 'wonderful, 'ladylike, 'bitterness

คำยืนใหม่ #... 'O #

grimace, lemonade, chimpanzee, cigarette, sardine

คำยืน

คำส่อ
พยางค์

คำยืนอื่น ๆ

คำส่อง
พยางค์

คำยืนใหม่ #... 'O #

'OOO

'cinema, 'dialect
'alphabet, 'energy

O'OO

'acumen, horizon
mosquito, tuxedo

'OO

'China, 'Arab
'courage 'cargo

เป็น N, Adj

'OO#

[-ate] #

Palate, 'private

จบด้วย
-ate

เป็น V, #OO' # แบบ

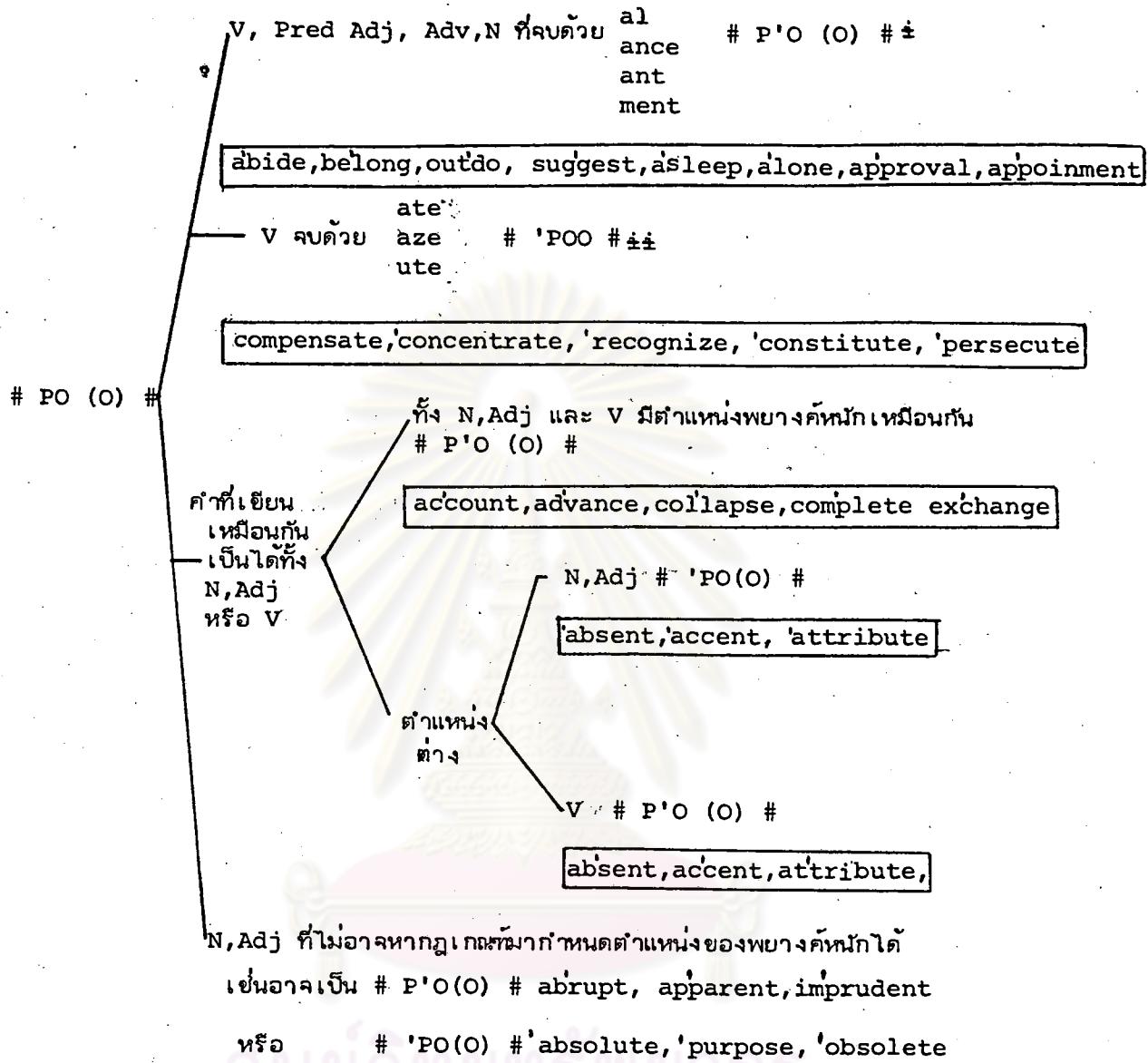
create, dictate

+ ยกเว้น irate sedate ornate หรือ ornate

+ คำกริยาต่อไปนี้อาจมีพยางค์ตื้นหรือพยางค์ทับเป็นพยางค์หนักก็ได้ migrate
vibrate, frustrate, pulsate, mandate, stagnate

ระบบเสียงหนักเบาในคำล่องหรือลักษณะพยางค์ที่มีรากศัพติซึ่งไม่มีความหมาย

* รวมกับคำที่ไม่เกิดตามลักษณะคำต่างกล่าวมักจะมาจากการฝรั่งเศสหรือละติน



* จากตัวอย่างของรากศัพติที่รับคืนมาพบว่ารากศัพติบางตัวเป็น Lexical Prefix

เช่น out, over บางตัวก็เป็นรากศัพติที่มีความหมาย เช่น mis

± ยกเว้น 'ignorance, 'protestant'

∓ ยกเว้น 'attribute, contribute, distribute'

ระบบเสียงหนังกากเปาในคำล่องหรือลามพยางค์ * กับปัจจัย** เป็นเครื่อง

ช่วยกำหนดตำแหน่งของพยางค์หนังกากเป็นเอก

คำที่มี S ต่อไปนี้ -ic,-ical, ia(c₁₋₃) io(c)

iou(c), iu(c), ca(c), eo(c), lou(c), eu (c) ie(c₁₋₃)
(O) ' OS

gigantic, 'radical, politician, intuition, malicious
delirium, azalea, Chameleon, advantageous, linoleum,
ingredient

(O) OS

คำที่มี S ต่อไปนี้ eer, esce, esque, ette, ique, oon

(O) O'S

career, acquiesce, burlesque, kitchenette,
intrigue, kangaroo, taboo, convalesce

* จากตัวอย่างที่มีรีบค์ให้มาพบว่าคำบางคำที่มีจำนวนพยางค์มากกว่าลามพยางค์

** คำว่าปัจจัยของรีบค์บางคำที่หมายถึงปัจจัย เช่น ian, ial ious, lous, ic, ical, eer, esque, ette แต่บางครั้งก็เป็นเพียงรูปทางอักษรริบค์ที่อยู่ท้ายคำ เช่น ia, iar, iance, ient, ± ยกเว้น คำต่อไปนี้ European, Jacobean, Crimean Korean, museum, mausoleum, Colosseum, Maria, Sophia, Thalia' Arabic, 'catholic, 'choleric, 'heretic, 'politics, 'rhetoric, 'lunatic, 'arithmetic

ระบบเสียงหนังเบ้าในคำที่เกิดจากหน่วยคำฐานที่เป็นหน่วยคำอิสระรวม

กับวิภาคตีมีความหมายของตนเอง

แบบที่พบมากที่สุด #Pm(m) 'O...#* รับค่ากล่าวว่าเป็นพยางค์หนังแบบอุ่น

antedate, anticlimax, disbelief, non-essential, postdate

คำนำ # Pm(m) O...#

aftermath, antechamber, underground

Pm 'O(O)...#

หรือ #Pm(m) O(O)...#

คำที่มีวิภาคเป็น

วิภาคเดิม (Native)

และอยู่ในภาษานานา民族

คำกริยา # Pm(m) 'O....#±

forejudge, outnumber, underline

คำที่มีวิภาค

dis-, imm-, in- # Pm 'O(O) #

mis-, pre-, un-

disarm, illegal, immoral, inactive, misfortune, preoccupy

* คำว่าพยางค์หนังแบบอุ่นนี้ ภิมสัน (1966) กล่าวว่า มีคำแรกหรือคำทางข้าง

เป็นพยางค์หนังเป็นโทกในขณะที่คำทางขวาเป็นพยางค์หนังเป็นเอก

ยกเว้น 'outlaw, 'outline, 'undersludy

ระบบเสียงหนักเบาในคำที่มีสี่พยางค์หรือมากกว่า

ระบบเสียงหนักเบาในคำที่มีสี่พยางค์หรือมากกว่าแบ่งออกได้เป็นสองกลุ่มคือ

ก. ระบบเสียงหนักเบาในคำที่ลงท้ายด้วย able แบ่งออกได้เป็นสองกลุ่มคือ

1) -able + คำชุลธาน (Basic Word) คำประเทตังกล่าวพยางค์หนักได้แก่พยางค์ที่สองหน้า -able # (...) 'OO able # เช่นคำว่า 'comfortable 'admirable' preferable

2) - able ตามหลังคำที่ไม่ใช่คำชุลธาน พยางค์หนักได้แก่พยางค์ที่ติดกับ -able # (...) 'Oable # เช่นคำว่า ineffable, impeccable inevitable

ข. ระบบเสียงหนักเบาในคำที่ลงท้ายด้วย ible คำประเทตังกล่าวพยางค์หนักได้แก่พยางค์ที่ติดกับ ible # (...) Oible # inaccessible illegible irresistible

ค. คำสี่พยางค์หรือมากกว่าอื่น ๆ ไม่มีกฎเกณฑ์มาช่วยกำหนดค่าพยางค์ได้เป็นพยางค์หนัก

ในบางคำ พยางค์หนักได้แก่พยางค์ที่สองจากท้าย # (...) 'OO # เช่น diagnosis apparatus

ในบางคำพยางค์หนักได้แก่พยางค์ที่สามจากท้าย # (...) 'OOO# เช่น corollary anniversary mahogany

ในบางคำพยางค์หนักได้แก่พยางค์ที่สี่จากท้าย # (...) 'OOOO # เช่น ceremony obstinacy

ในบางคำพยางค์หนักได้แก่พยางค์ที่ห้าจากท้าย # (...) 'OOOOO # เช่น confiscatory congratulatory disciplinary

± ยกเว้นคำว่า intelligible negligible

ประวัติย่อเบบี

นางนิตยา รับรองนววงศ์ เกิดเมื่อวันที่ 8 เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2492 ที่สังฆารัด
กำแพงเพชร จบการศึกษาระดับการศึกษาปัจจุบันศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร
เมื่อปี พ.ศ. 2514 และจบการศึกษาระดับ Dip. T.E.S.I. จากมหาวิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์
เมืองเวลสิงคโปร์ ประเภทนิวไฮเอนด์ เมื่อปี พ.ศ. 2517 ปัจจุบันเป็นข้าราชการระดับ ช 5
วิทยาลัยครุศาสตร์ธุรกิจ กรุงเทพมหานคร



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย