



## บรรณานุกรม

### หนังสือ

ประคอง วรรณสุด. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์เจริญผล, ๒๕๒๕.

\_\_\_\_\_. สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู. พิมพ์ครั้งที่ ๓. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช, ๒๕๒๕.

ศึกษาริการ, กระหวง. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช ๒๕๒๔ ประเภทวิชาพาณิชยกรรม. กรุงเทพมหานคร: โรงเรียนสารพัชชังพระนคร, ๒๕๒๔.

\_\_\_\_\_. หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภา, ๒๕๒๕.

### บทความ

จำเนียร พริบไหว. "แนวโน้มการสอนภาษาอังกฤษในระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย." วารสารพัฒนบริหารศาสตร์ ๑๔ (เมษายน ๒๕๒๑): ๓๕๑-๓๕๔.

พรพิมล เสนะวงศ์. "ภาษาอังกฤษเฉพาะกิจและแนวทางปฏิบัติ." สารพัฒนาหลักสูตร (ธันวาคม ๒๕๒๕): ๖๓-๖๗.

พัฒน์ น้อยแสงศรี. "ESP คืออะไร." วารสารภาษาปริทัศน์ ๔ (ภาคปลาย ๒๕๒๖): ๗-๑๓.

### เอกสารอื่น ๆ

กมลรัตน์ จรัสศรีมี. "ความคิดเห็นของอาจารย์และนักศึกษามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์เกี่ยวกับโปรแกรมการสอนภาษาอังกฤษทั่วไปและภาษาอังกฤษสำหรับสาขาวิชา." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาคศึกษามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๒๕.

งามพริ้ง รุ่งโรจน์คี. "ประมวลการสอนภาษาอังกฤษเทคนิคสำหรับนักศึกษาเทคนิค ค้านช่างอุตสาหกรรมระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาคศึกษามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๒๐.



- สมจิต เขี่ยมสุภณิมิต. "การอ่านเอาเรื่องภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ แผนกวิทยาศาสตร์." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๗.
- สุนน เงินจำ. "การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อความในคำวาทะที่ประกอบกรเรียนวิชาทางช่างของนักศึกษาชั้นปีที่ ๑ วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตเทเวศร์." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ๒๕๒๒.
- สุวณีย์ ศรีโสภา. "ประสิทธิภาพของการสอนภาษาอังกฤษเฉพาะกิจแก่นักศึกษาแผนกช่างก่อสร้าง." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ๒๕๒๖.
- เสาวภาคย์ ศรีวิจารณ์. "การศึกษาเปรียบเทียบความเข้าใจโครงสร้างภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจในการอ่านของนักศึกษามัธยมศึกษาปีที่ ๖ กับเทคนิคในกรุงเทพฯ." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ๒๕๒๑.
- อุษา กาญจนสถิตย์. "การสำรวจความถนัดของการใช้ภาษาอังกฤษในวงการธุรกิจ." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ๒๕๒๓.

### Books

- Binham, Philip. Executive English. London: Longman Group Ltd., 1977.
- Brumfit, Christopher. "Commonsense about ESP." In English for Specific Purposes, pp. 71-72. Edited by Susan Holden. Great Britain: Linneys of Mansfield, 1977.
- Blundell, Lesley, and Stokes, Jackie. Task Listening. Cambridge: Cambridge University Press, 1981.
- Celani, Maria Antonietta Alba. "The Teaching of English and ESP at secondary School Level." In English

- for Specific Purposes. An International Seminar, pp. 96-99. Colombia: Bogota, 1977.
- Cotton, David. International Business Topics. London: Evan Brothers Limited, 1980.
- Ferguson, George A. Statistical Analysis in Psychology and Education. New York: McGraw-Hill., 1976.
- Glass, Gene V., and Stanley, Julian C. Statistical Methods in Education and Psychology. New York: Prentice Hall Inc., 1970.
- Guderian, Claudia. Hold on...A Short Course in Survival English for International Secretaries. New York: Pergamon Press, 1982.
- Howatt, Anthony; Webb, John; and Knight, Michael. A Modern Course in Business English. Oxford: Oxford University Press, 1978.
- Hullen, Werner. "The teaching of English for Special Purposes : A Linguistic View." In Language Incorporated, Teaching Foreign Language in Industry, pp. 57-71. Edited by Reinhold Freudenstein. Exeter: Wheaton and Co.Ltd., 1981.
- Kennedy, Chris, and Bolitho, Rod. English for Specific Purposes. London: Macmillan Publisher Limited, 1984.
- Mackay, Ronald, and Mountford, Alan. "The Teaching of English for Special Purposes: Theory and Practice." In English for Specific Purposes, pp. 2-20. Edited by Ronald Mackay and Alan Mountford. London: Longman Group Limited, 1978.

- Macmillan, Matthew. "A Survey of Recent Trend in the Development of English Courses for Students of Science and Technology." In Curriculum Development and Syllabus Design for English Teaching, pp. 41-50. Edited by Geoffrey H. Wilson. Singapore: Eurasia Press, 1976.
- Mayuree Durongphan, et al. The Development of English Teaching in Thailand: A Ratanakosin Experience. Bangkok: Aksorn Charoentat Publishing Company, 1982.
- McDonough, Jo. ESP in Perspective: A Practical Guide. Great Britain: Hazell Watson & Viney Limited, 1984.
- Mehrens, William A., and Lehmann, Irvin J. Measurement and Evaluation in Education and Psychology. New York: Holt, Rinehart and Winston Inc., 1975.
- Munby, John. Communicative Syllabus Design. Cambridge: Cambridge University Press, 1978.
- Noss, Richard B., and Rodger, Theodore S. "Does English for Special Purposes Imply a New Kind of Language Syllabus?" In Report of the Regional Seminar on Curriculum Development and Syllabus Design for English Teaching with Some Focus on the Needs in Science Technology and Commerce, pp. 14-19. Singapore, 1975.
- Pearson, Christopher. Getting Down to Business in English Book 1. London: Heinemann Educational Books Ltd., 1975.
- Robinson, Pauline. ESP. Great Britain: Pergamon Press Ltd., 1980.

Strevens, Peter. New Orientation in the Teaching of English. Great Britain: Morrison & Gibb Ltd., 1977.

Teaching English as an International Language: From Practice to Principle. Exeter: A Wheaton and Co. Ltd., 1980.

### Articles

- Achara Wongsothorn. "A Survey of Societal Needs for Using English." Passa 12 (January-June 1982): 54-55.
- Baltra, Liliana. "The Reading Skill and ESP Focus in the Secondary Schools." English for Specific Purposes 80 (November 1983): 8.
- Bhatia, Aban T. "ESP for Students of Science." English Teaching Forum 17 (April 1979): 24-27, 41.
- Blackie, David J.J.S. "'Service English" for Students of Science and Technology." English Teaching Forum 14 (April 1976): 23-25.
- De Burgues, Juliet, and Suarez, Jeanette. "The Role of Prediction and Background Knowledge in the Eliciting of Authentic Reading Strategies." English for Specific Purposes. 74 (January 1985): 5-8.
- Panninee Sagarik. "English for Academic Purposes in Thailand-an Overview." Pasaa 9 (May 1979): 6-13.
- Sinclair, John. "Language for Specific Purposes." English Language Research Journal (no. 1 1980): 3-12.
- Woralarp Saengwattanachai and Mayuree Trichaisri.
- "Comparison of Instructional Methods in Reading Scientific English between the Methods of Instructing

Structures and Vocabulary and the Learner Comprehend It Themselves for 2<sup>nd</sup> Year Students of Science Faculty, Science Majors, Khon Kaen University." Pasaa 12 (January-June 1982): 48.

Young, Margaret J.H. "A Frequency Analysis of the Lexicon from Selected College Freshman Level Lectures in Business Administration and Its Implication for Teaching English for Special Purposes." English for Specifics Purposes 61 (April 1982): 2.

#### Other Materials

Anchulee Suwandee. "A Study of the Compounds Found in Scientific Texts." Master's thesis, Department of Applied Linguistics, Graduate Studies, Mahidol University, 1980.

Battista, Joseph Rocco. "The Effect of a Triad Method of Teaching on the Attitude of Twelfth Graders toward a Business English Course." Dissertation Abstracts International 42 (January 1982): 3124-A.

Boonchai Angkuruwaranon. "Environments in which "and" and/or "also" Occur in Science Texts." Master's thesis, Department of Applied Linguistics, Graduate Studies, Mahidol University, 1980.

Brown, James Dean. "Testing EFL Reading Comprehension in Engineering English." Dissertation Abstracts International 43 (October 1982):1129-1130-A.

Dunlap, Jane Boring. "A Comparative Study of Cognitive and Affective Changes in Business English Students in Associate Degree Programs Using Printed or

- Videotaped Review Materials." Dissertation Abstracts International 39 (April 1979): 5899-A.
- Janpanit Surasin. "A Study of Cause and Effect Relationship Statements in a Biology Text." Master's thesis, Department of Applied Linguistics, Graduate Studies, Mahidol University, 1981.
- Kantatip Siripol. "Improving Technical English Instruction in Thai Universities : Problems and Procedures." Dissertation Abstracts International 40 (September 1979): 1321-A.
- Madden, Marie Charlotte. "Employer, Student, Instructor Perceptions of English Needs of Professional/Technical Community College Students." Dissertation Abstracts International 41(June 1981): 5074-A.
- Nanta Palanukulwong. "A Comparative Study of English Proficiency Level of Prince of Songkla University First Year Students." Master's thesis, Department of Applied Linguistics, Graduate Studies, Mahidol University, 1983.
- Naraporn Rochanachandra. "A Study of Various Uses of "as" in Scientific English." Master's thesis, Department of Applied Linguistics, Graduate Studies, Mahidol University, 1979.
- Pakseresht, Mohammad Jafar. "Scientific English Text Analysis and Implication for Teaching to Iranian Students." Dissertation Abstracts International 38 (April 1978): 5970-A.



- Parichat Sanghiran. "A Study of the Affixes found in a Scientific Text." Master's thesis, Department of Applied Linguistics, Graduate Studies, Mahidol University, 1979.
- Pariya Nawarat. "Differences between Teaching Methods and Materials Used by English Teachers with Vocational and Non-vocational Students." Dissertation Abstracts International 41 (February 1981): 3518-3519-A.
- Prapa Vittayarungrangsri. "English for Science and Technology : Paragraph Writing." Master's thesis, Department of Applied Linguistics, Graduate Studies, Mahidol University, 1980.
- Saisamorn Cheuytrongkarn. " An Analysis of Students Error in Written Business English as a Basis for Remedial Materials Design." Master's thesis, Department of Applied Linguistics, Graduate Studies, Mahidol University, 1984.
- Sieller, Nellie Jane. "Modals and Modality in English for Academic Purposes : Science and Technology." Dissertation Abstracts International 43 (March 1983) : 2985-A.
- Terrell, Marian. "A Study of the Integration of English Skills into the Business - Education Curriculum of Public Post - Secondary Schools." Dissertation Abstracts International 40 (July 1979): 74-A.
- Ubolrat Thengtrirat. "A Study of Nominals in Scientific Texts." Master's thesis, Department of Applied

Linguistics, Graduate Studies, Mahidol University,  
1980.

Walker, Elizabeth McRae. "A Comparison of Two Groups of  
Career Education Students Exposed to Different  
Programs in the Teaching of the Basic English Skills."  
Dissertation Abstracts International 42 (December  
1981): 2478-2479-A.



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก

คำอธิบายรายวิชาภาษาอังกฤษธุรกิจ

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำอธิบายรายวิชาภาษาอังกฤษธุรกิจ

คำอธิบายรายวิชา

สอ ๑๐๑ อังกฤษธุรกิจ ๑ ๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ให้ความรู้เรื่องเสียง การอ่านออกเสียง การอ่านในใจ การฟัง การพูด และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ทั้งรายละเอียดต่อไปนี้

เสียง (Pronunciation) ให้สามารถออกเสียงต่อไปนี้ได้อย่างถูกต้อง กล่าวคือ เสียงพยัญชนะเดี่ยว เสียงพยัญชนะควบ เสียงพยัญชนะกล้ำ เสียงสระเดี่ยว เสียงสระผสม เสียงไม้ (Mute Sounds) การเน้นเสียงพยางค์ (Syllable Stressing-Weak and Strong Forms) การเน้นคำในประโยค (Word Stressing in Sentences) การโยงเสียง (Linking) ระดับเสียง (Intonation) และจังหวะ (Rhythm)

การอ่านออกเสียง (Oral Reading) ฝึกให้อ่านตัวเลขต่าง ๆ ที่ปรากฏในเอกสารของวงการธุรกิจ และให้อ่านข้อความในรูปของตาราง จดหมาย บทสนทนา ประกาศและแจ้งความ โดยมุ่งเน้นความถูกต้อง ๒ ประการ คือ การออกเสียงคำ และการอ่านข้อความเป็นประโยคเน้นการเว้นวรรคตอน

ให้ผู้ฟังเข้าใจข้อความนั้น ๆ และผู้อ่านก็เข้าใจข้อความซึ่งตนอ่าน พร้อมทั้งสรุปความ วิเคราะห์ความ สังเคราะห์ความ และขยายความได้ตามสมควร

การอ่านในใจ (Silent Reading) ฝึกให้อ่านและแปลความหมายของ Reading aids ต่าง ๆ ที่ปรากฏในบทความธุรกิจ เช่น ตาราง (Tables) กราฟ (Graphs) แผนภูมิ (Charts) โคอตาแกรม (Diagrams) และฝึกให้อ่านบทความในรูปของตาราง จดหมาย บทสนทนา ประกาศและแจ้งความ ซึ่งมีศัพท์และกระบวนไวยากรณ์สอดคล้องกับบทเรียนอ่านออกเสียง และบทเรียนสำหรับฝึกพูดและฟัง

โดยมุ่งเน้นให้เกาความหมายของศัพท์ และให้ใช้พจนานุกรมช่วยในการอ่าน เพื่อให้เข้าใจสาระสำคัญของบทความนั้น ๆ พอที่จะสรุปความ วิเคราะห์ความ สังเคราะห์ความ และขยายความได้ตามสมควร

การเขียน (Writing) ให้รู้จักคำและหน้าที่ของคำ (Words and Their Functions) ภาระส่วนไวยากรณ์แบบต่าง ๆ และเครื่องหมายวรรคตอน คั้งที่ปรากฏในบทเรียนอ่านออกเสียง บทเรียนอ่านในใจ บทเรียนพูดและฟัง สามารถที่จะนำคำและภาระส่วนไวยากรณ์นั้น ๆ มาเขียนข้อความสั้น ๆ โดยใช้ประโยค Simple Sentences ตามแนวที่กำหนดให้ และฝึกคัดลายมือ (Penmanship)

การฟังและพูด (Listening and Speaking) ฝึกให้สามารถฟังข้อความซึ่งผู้อื่นอ่าน หรือบันทึกเสียงไว้ แล้วเข้าใจความพอที่จะสรุปความ วิเคราะห์ความ สังเคราะห์ความ ขยายความ และโต้ตอบได้ถูกต้องตรงประเด็น

ความรู้เรื่องวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา (Cultural Knowledge) ให้รู้และเข้าใจวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาที่สอดแทรกอยู่ในบทเรียน อ่าน เขียน พูด และฟัง

สอ ๑๐๒ อังกฤษธุรกิจ ๒ ๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

พัฒนาทักษะในการอ่านออกเสียง อ่านในใจ เขียน ฟังและพูดต่อเนื่อง จากอังกฤษธุรกิจ ๑ โดยใช้บทเรียนในระดับที่สูงขึ้น

สอ ๑๐๓ อังกฤษธุรกิจ ๓ ๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

พัฒนาทักษะในการอ่านออกเสียง อ่านในใจ เขียน ฟังและพูดต่อเนื่อง จากอังกฤษธุรกิจ ๒ โดยใช้บทเรียนที่จะสอนให้รู้หลักของการเปลี่ยนรูปคำด้วย Prefixes

Suffixes, Inflections) ดังที่ปรากฏในบทเรียนอ่านออกเสียง อ่านในใจ ฟัง และพูด และให้รู้กระบวนไวยากรณ์ซึ่งเกี่ยวข้องกับกรสร้างประโยค Complex และ Compound สามารถเขียนข้อความโดยใช้รูปประโยค Simple, Complex และ Compound ตามแนวซึ่งกำหนดให้

สอ ๑๐๘ อังกฤษธุรกิจ ๔ ๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

#### คำอธิบายรายวิชา

พัฒนาทักษะในการอ่านออกเสียง อ่านในใจ เขียน ฟังและพูดต่อเนื่อง จากอังกฤษธุรกิจ ๓ โดยใช้บทเรียนในระดับที่สูงขึ้น

พร ๓๕๑ อังกฤษธุรกิจ ๕ ๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

#### คำอธิบายรายวิชา

ให้ความรู้พื้นฐาน ๒ ประการ คือสามารถอ่านจดหมายธุรกิจอังกฤษ แล้วมีความเข้าใจพอที่จะสรุปสาระสำคัญของจดหมายธุรกิจอังกฤษนั้น ๆ ได้ และสามารถเขียนจดหมายธุรกิจเป็นภาษาอังกฤษได้ถูกต้อง โดยเน้นเรื่องต่อไปนี้ คือสาระสำคัญของจดหมาย การลำดับใจความ การใช้กระบวนไวยากรณ์ การใช้สำนวนธุรกิจ (Business Terms) การใช้เครื่องหมายวรรคตอน การวางรูปจดหมาย การสะกดคำ และการเขียนลายมือ (Hand-Writing) จดหมายทางธุรกิจ เช่น จดหมายเสนอขาย (Sales Letters) จดหมายสอบถาม (Inquiries) จดหมายตอบสอบถาม (Replies to Inquiries) จดหมายติดตามผล (Follow-ups) จดหมายสั่งซื้อ (Orders) จดหมายตอบรับการสั่งซื้อ (Acknowledgements of Orders)

พัฒนาทักษะในการอ่านออกเสียงและการอ่านในใจ โดยใช้บทความในรูปของความเรียง จดหมาย บทสนทนา รายงาน (Reports) คำแนะนำ (Directions) คู่มือ (Manuals) ประกาศ (Announcements) โฆษณาแจ้งความ (Advertisements) ซึ่งให้อยู่ในวงการธุรกิจ และให้สามารถเขียน ฟัง และโต้ตอบภาษาอังกฤษ ซึ่งมีใจความ



และคำศัพท์เกี่ยวกับธุรกิจทั่วไป ดังที่ปรากฏอยู่ในบทเรียนอ่านออกเสียง และอ่านในใจ

พร ๓๕๒ อังกฤษธุรกิจ ๒

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียน

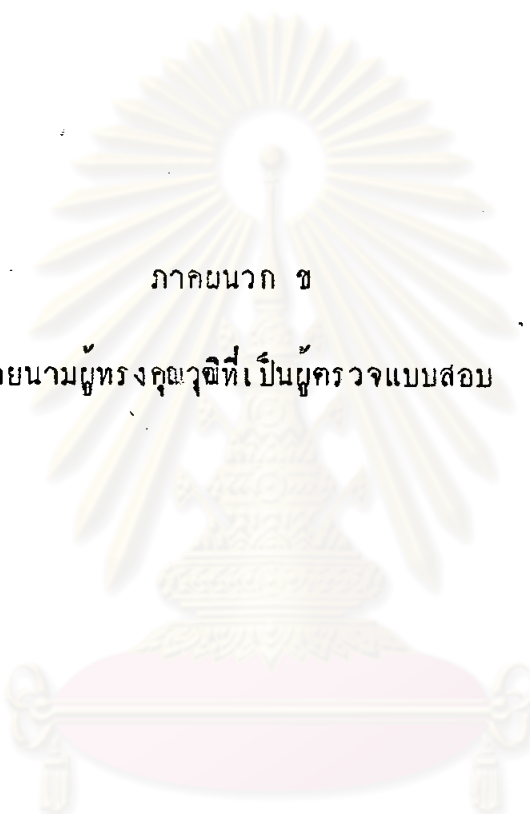
### คำอธิบายรายวิชา

พัฒนาทักษะในการอ่านและเขียนจดหมายธุรกิจต่าง ๆ ต่อเนื่องจากภาษาอังกฤษธุรกิจ ๕ โดยสอนจดหมายต่อไปนี้คือ จดหมายต่อว่า (Complaints) จดหมายปรับความเข้าใจ (Adjustments) จดหมายเกี่ยวกับการเปิดสินเชื่อ (Credit Letters) จดหมายทวงหนี้ (Collection Letters) จดหมายสมัครงาน (Application Letters) การเขียนประวัติประกอบจดหมายสมัครงาน (Resume/ Personal data sheets) การกรอกแบบใบสมัครงาน (Application Forms) การเขียนบันทึกทางธุรกิจ (Memo Writing)

พัฒนาทักษะในการอ่านออกเสียง อ่านในใจ เขียนข้อความ ฟังข้อความ และสนทนาโต้ตอบภาษาอังกฤษต่อเนื่องจากวิชาภาษาอังกฤษธุรกิจ ๕ โดยรับบทเรียนในระดับที่สูงขึ้น

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย





ภาคผนวก ข  
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นผู้ตรวจแบบสอบ

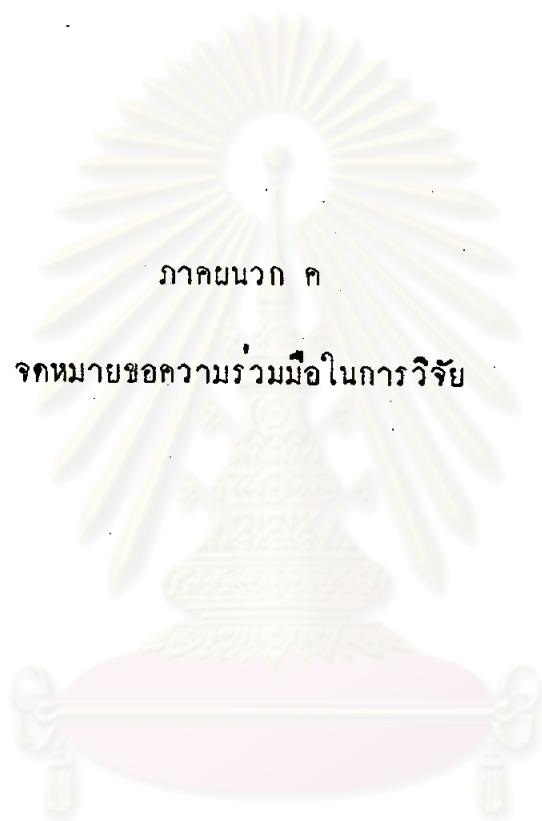
ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นผู้ตรวจแบบสอบ

- |                           |            |  |
|---------------------------|------------|--|
| 1 . รองศาสตราจารย์สุทัศน์ | สุกมลสันต์ | สถาบันภาษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย                         |
| 2 . อาจารย์ทองใบ          | จิตตมงคล   | วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา<br>วิทยาเขตพิษณุโลกพระนคร |
| 3 . อาจารย์สำรวย          | ทองเจริญ   | วิทยาลัยอาชีวศึกษาเอี่ยมละออ                             |
| 4 . อาจารย์วิเชียร        | มีแก้ว     | โรงเรียนบางกะปิ  |
| 5 . Mr.David              | Roger      | สถาบันสอนภาษา ELS  |



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ค

จกหมายขอความร่วมมือในการวิจัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ที่ ศธ ๐๘๐๖/๐๑๘๓๗

กรมสามัญศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ กทม. ๑๐๓๐๐

๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๒๔

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการทำวิจัย

เรียน หัวหน้าสถานศึกษาโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา

ก๊วย นางสาวพรพรรณ บุญพัฒนาภรณ์ นิสิตปริญญาโทบัณฑิต ภาคศึกษามัธยมศึกษา  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังทำวิจัยเรื่อง "การเปรียบเทียบความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษธุรกิจ  
ของนักเรียนโปรแกรมพาณิชยกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย กับวิทยาลัยอาชีวศึกษา"  
มีความประสงค์ที่จะขอความร่วมมือจากโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในการแจกแบบทดสอบ  
วัดความสามารถภาษาอังกฤษธุรกิจแก่นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายโปรแกรมพาณิชยกรรม เพื่อ  
เป็นข้อมูลประกอบในการทำวิจัยในหัวข้อเรื่องดังกล่าว

กองการมัธยมศึกษาพิจารณาแล้ว เห็นว่าการทำวิจัยดังกล่าว อันจะเป็นประโยชน์  
ในทางวิชาการต่อไป สมควรให้การสนับสนุน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ ตามที่เห็นสมควร จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายประจวบ วัจนะรัตน)

ผู้ช่วยผู้อำนวยการกอง ปฏิบัติราชการแทน

ผู้อำนวยการกองการมัธยมศึกษา

ฝ่ายส่งเสริมโรงเรียน

โทร. ๒๕๒๖๖๖



ที่ ศษ 0908/ 603

กองวิทยาลัยอาชีวศึกษา กรมอาชีวศึกษา  
กระทรวงศึกษาธิการ กทม. 10300

27 กุมภาพันธ์ 2528

เรื่อง ขอความร่วมมือในการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษา

ควายนางสาวพรพรรณ บุญพัฒนาภรณ์ นิสิตปริญญาโททางจิต ภาควิชามัธยมศึกษา กำลังดำเนินการวิจัย เรื่อง "การเปรียบเทียบความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษธุรกิจ ของนักเรียน โปรแกรมพาณิชยกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายกับวิทยาลัยอาชีวศึกษา" ในการนี้ นิสิตจำ เป็นต้องทำการสำรวจเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องโดยแจกแบบทดสอบ แก่นักศึกษาของสถานศึกษาแห่งนี้

กองวิทยาลัยอาชีวศึกษา ใ้คนำเรื่องนี้เสนอกรมอาชีวศึกษา พิจารณาแล้ว อนุญาตให้นางสาวพรพรรณ บุญพัฒนาภรณ์ มาทำการสำรวจเพื่อเก็บข้อมูลต่าง ๆ ในสถานศึกษาแห่งนี้ได้ จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความร่วมมือตามสมควรด้วย จะขอบคุณมาก

ขอแสดงความนับถือ

(นางศรีนวล โกมลวนิช)

ผู้อำนวยการกอง กองวิทยาลัยอาชีวศึกษา

ฝ่ายวิชาการและส่งเสริมการศึกษา

โทรศัพท์ 2829357

ภาคผนวก ง

รายชื่อสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากร

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## รายชื่อโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากร

เขตการศึกษา	จังหวัด	โรงเรียน
ส่วนกลาง	กรุงเทพมหานคร	โรงเรียนสายน้ำผึ้ง
		โรงเรียนวัดหนองจอก
		โรงเรียนจันทน์หุ่นบำเพ็ญ
		โรงเรียนปากเกร็ด
		โรงเรียนเคหะปัตถนยานุกุล
		โรงเรียนสงขลาวิทยาคม
		โรงเรียนสภาราชาินี
		โรงเรียนกาญจนานุเคราะห์
		โรงเรียนคูทอง
		โรงเรียนโคกกระเทียมวิทยาลัย
		โรงเรียนบ้านหมอ"พัฒนานุกุล"
		โรงเรียนตากดิลกประชาสรรค์
โรงเรียนตดุงปัญญา		
โรงเรียนลำปางกัลยาณี		
โรงเรียนวัชรโนทัยพาศัย		
โรงเรียนกาวิละวิทยาลัย		
โรงเรียนชุมแพศึกษา		
โรงเรียนร้อยเอ็ดวิทยาลัย		
โรงเรียนยโสธรพิทยาคม		
โรงเรียนสุนารีวิทยา		
โรงเรียนคัคกรุณี		
โรงเรียนโพธิ์สัมพันธ์พิทยาคาร		

## รายชื่อวิทยาลัยอาชีวศึกษาและวิทยาลัยเทคนิคที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากร

เขตการศึกษา	จังหวัด	วิทยาลัยอาชีวศึกษา/เทคนิค
ส่วนกลาง	กรุงเทพมหานคร	วิทยาลัยอาชีวศึกษาเอี่ยมละออ
1	นครปฐม	วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม
2	ปัตตานี	วิทยาลัยอาชีวศึกษาปัตตานี
3	สงขลา	วิทยาลัยอาชีวศึกษาสงขลา
4	ศรีสะเกษ	วิทยาลัยเทคนิคศรีสะเกษ
5	ราชบุรี	วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี
	สุพรรณบุรี	วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี
6	ลพบุรี	วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี
	สระบุรี	วิทยาลัยอาชีวศึกษาสระบุรี
7	นครสวรรค์	วิทยาลัยอาชีวศึกษานครสวรรค์
	พิษณุโลก	วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิษณุโลก
8	ลำปาง	วิทยาลัยอาชีวศึกษาลำปาง
	เชียงใหม่	วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่
9	ขอนแก่น	วิทยาลัยอาชีวศึกษาขอนแก่น
10	ร้อยเอ็ด	วิทยาลัยอาชีวศึกษาร้อยเอ็ด
	ยโสธร	วิทยาลัยเทคนิคยโสธร
11	นครราชสีมา	วิทยาลัยอาชีวศึกษานครราชสีมา
12	ฉะเชิงเทรา	วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา
	ชลบุรี	วิทยาลัยอาชีวศึกษาชลบุรี





ภาคผนวก จ  
แบบสอบภาษาอังกฤษธุรกิจ

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบภาษาอังกฤษธุรกิจที่ใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

Business English Proficiency test 80 Marks 1.40 Hours

---

Part 1 Listening Skill (15 Marks)

Listen to the passage and dialogues from the tape recorder. There are one passage and two dialogues. Each passage and dialogue will be read only 2 times. You can take note if you wish. After each passage and dialogue, there are five questions. Listen to the questions then choose the best answer from your paper and make a cross on the correct answer on your answer sheet.

A) Choose the best answer (5 marks)

Example a. to control personal income  
b. to control household income  
c. to control personal expenses  
d. to control household expenses

1. a. an estimate of present income  
b. an estimate of future expenses  
c. an estimate of future income and expenses  
d. an estimate of present income and expenses
2. a. the family budgets  
b. the government budgets  
c. the advantage of a budget  
d. the importance of a budget
3. a. Because they can check their past expenses  
b. Because they can save some of their income

- c. Because they can record their present expenses
  - d. Because they can plan their spending a year ahead
- 4.
- a. how much money the family earns
  - b. how much money the family is in debt
  - c. how much money the family will spend
  - d. how much money the family earns and will spend
- 5.
- a. food
  - b. housing
  - c. entertainment
  - d. transportation
- B) Choose the best answer (5 marks)
- 6.
- a. large
  - b. small
  - c. very small
  - d. medium - sized
- 7.
- a. three hundred rooms
  - b. fewer than three hundred rooms
  - c. four hundred rooms
  - d. over four hundred rooms
- 8.
- a. type the report
  - b. train the workers
  - c. write correspondence
  - c. keep records on visitors
- 9.
- a. her duties
  - b. the salary
  - c. the number of rooms

- d. the day to start work
- 10. a. operator
- b. waitress
- c. secretary
- d. receptionist

C) Choose the best answer (5 marks)

- 11. a. a salesman
- b. Mrs. Brown's friend
- c. Mrs. Brown's employer
- d. Mrs. Brown's employee
- 12. a. a seller
- b. a customer
- c. a salesman
- d. an employee
- 13. a. in the shop
- b. in the basement
- c. in the warehouse
- d. at Mr. Wheeler's shop
- 14. a. at a grocery
- b. at a drugstore
- c. at a shopping center
- d. at a department store
- 15. a. to buy sugar
- b. to take order
- c. to apply for a job
- d. to visit Mrs. Brown's warehouse

Part 2 Speaking Skill (15 Marks)

A) Fill in the blanks in these conversation. Write your answer on your answer sheet (8 marks)

AT THE OFFICE

Secretary : Hello, Manner Ltd. Can I help you ?

Mr. Carlson : Yes, I'd like to speak to Mr. Smith, please.

Secretary : Yes, sir. Who <sup>1</sup> \_\_\_\_\_ ?

Mr. Carlson : This is Mr. Carlson. I'm just ringing to confirm my appointment with Mr. Smith for this afternoon.

Secretary : Yes, Mr. Smith's expecting you at three o'clock.

Mr. Carlson : Fine, I <sup>2</sup> \_\_\_\_\_ at three o'clock. Good-bye.

Secretary : I'll tell him you rang. Good-bye.

AT A SHOP

Simon : Can you change this T-shirt, please.

Shop assistant : Why ? What wrong with it ?

Simon : It's the wrong size.

Shop assistant : Is it too big or <sup>3</sup> \_\_\_\_\_ ?

Simon : It's too small for me.

Shop assistant : What size are you ?

Simon : <sup>4</sup> \_\_\_\_\_.

Shop assistant : O.K. This one is the right size.

AT A RESTAURANT

Waiter : Can I 5, sir ?

John : Yes, bring me a bowl of chicken soup and a ham sandwich with lettuce and a little mayonnaise, please.

Waiter : Yes, sir. And what about something to drink ?

John : I'd like 6, please.

Waiter : Good. Thank you, sir.

AT HOME

Mary : Do you know where I can change the money ?

Jane : You should go to 7.

Mary : Thank you. I'd like to change Thai money into dollar. 8 know the exchange rate ?

Jane : 27 Baht to the dollar.

Mary : Well, thank you. I have to go to the bank now.

B) What should you say in each situation ? Choose the best answer and make a cross (X) on your answer sheet.  
(7 marks)

9. You are at a restaurant. What should you say to the waiter who has served you ?
- a. Thank you.
  - b. Menu, please.
  - c. Take a seat.
  - d. You're a good waiter.

10. You are a shop assistant. When a customer wants to buy something that is not there. You want to lead him to another place. What should you say to him ?
- Upstairs.
  - Downstairs.
  - It's not here.
  - This way, please
11. You are a secretary. Mr. A telephones your boss who still has a line with Mr. B. What should you say to Mr. A. ?
- Hold on.
  - He is busy.
  - You have to call back later.
  - Just a moment, please. The line is busy.
12. You are a receptionist in a hotel. When a customer comes and you want to know what type of room he wants, what should you ask him ?
- What do you want ?
  - May I help you ?
  - Can I have your name ?
  - Would you like a single or a double bed room ?
13. You are working at a bank. A client comes in. What should you say to him ?
- May I help you ?
  - Why do you come here ?
  - You are at my service.
  - What do you want to do ?

14. In a clothing store, a customer can't decide what colour he likes most. What should you say to him ?
- When will you decide ?
  - What colour were you thinking of ?
  - You must decide what colour you want.
  - Why do you take a long time to decide ?
15. You are an operator. While your boss is out, Mr. C telephone him. What should you ask him after telling him that your boss is out ?
- Would you like him to call back ?
  - Would you like to call back later ?
  - Would you like to come by yourself ?
  - Would you like to leave any message ?

Part 3 Reading Skill (40 Marks)

- A) Read the passage and answer the questions (7 marks)

Japan's invasion of western markets has received widespread publicity in recent years. Japanese company activities have been viewed with admiration, envy and fear. There are elements which create attitude and relationship in Japanese companies. (5)

First of all, lifetime employment is used. When people leave school to join the company, they can expect to work with that company until they retire. Promotion by seniority is the next element of the system which means that salary levels depend on year of service. The (10) longer a person has been in a company, the higher his



salary will be.

Third, about the decision in Japanese company, many employees at all levels participate in the process of making decision. This process is call 'bottom-up (15) decision making'. The decisions are not handed down from the top as in Western companies.

The company union structure is the final element in the system. An employee's union is based on the company in which he works, not on a national basis or by (20) skills.

Choose the best answer. Make a cross (X) on your answer sheet. (7 marks)

1. Japanese company activities have been viewed with admiration envy and fear because \_\_\_\_\_ .
  - a. Western people do not like Japanese people
  - b. Japanese people always deceive Western people
  - c. Western people are afraid of Japanese business-men
  - d. Japanese companies are successful in their businesses
2. The elements that creat the relationship in Japanese company are \_\_\_\_\_ .
  - a. lifetime employment, the approach to work, decision, the union structure
  - b. lifetime employment, promotion by seniority, decision, the union structure

- c. lifetime employment, promotion by seniority,  
the union structure, loyalty to company
  - d. lifetime employment, the approach to work,  
the union structure, loyalty to company
3. Lifetime employment (line 6) means \_\_\_\_\_ .
- a. the employee can work in the company until he dies
  - b. the employee can work in the company while he is in school
  - c. the employee can get free the product of his company
  - d. the employee can work in the company until he retires
4. Promotion by seniority (line 8-9) means \_\_\_\_\_ .
- a. the salary levels depend on year of service
  - b. the salary levels depend on the employee's ability
  - c. the salary levels depend on the employee's loyalty
  - d. the new and able employee can get important position
5. Bottom-up decision making (line 15-16) means the decision is made by \_\_\_\_\_ .
- a. the director
  - b. the manager
  - c. employees at all levels
  - d. only the low level employees

6. In a Western company, decision is made by \_\_\_\_\_ .
- every employee
  - employees at all levels
  - the low-level employees
  - the high-level employees
7. The union of employees in Japan is based on \_\_\_\_\_ .
- labor union
  - a national basis
  - the employee's skill
  - the employee's company

- B) Read the passage below. Find the main idea and supporting ideas then fill in the diagram with the letter in front of the choice given. (7 marks)

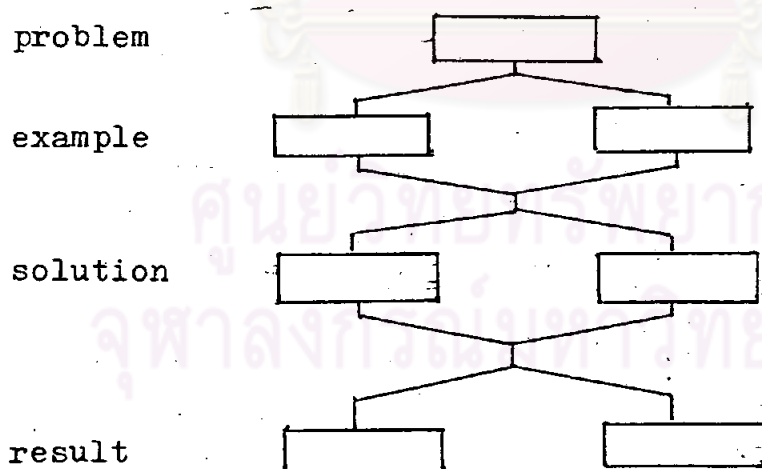
How can a manufacturer make sure that retailers do a good job in selling his products ? The problem concerns products that need a special approach and service to the consumer. Cosmetics and gramophone records are two examples of such lines. One solution is for the manufacturer to move directly into retailing either by buying a retail chain outright or by renting space from a retailer on a shop within a store basis. Such arrangements give the manufacturer more control over the stock and he can push the line with the biggest turnover level too.

Choices

- Cosmetics
- Gramophone records

- C. The arrangements show the selling rate.
- D. The manufacturer can control the stock.
- E. The manufacturer buys a retail chain outright.
- F. The manufacturer rents space on a shop within the store.
- G. The manufacturer wants to know how much retailer can sell.
- H. The manufacturer can apply special merchandising expertise.
- I. The manufacturer can push the lines with the biggest turnover level.

Fill in the diagram with suitable choices given. Write only a letter in front of the choices on your answer sheet.  
(7 marks)



C) Fill in the blanks with suitable words given. Write only a letter on your answer sheet. (13 marks)

Words to be chosen \*\* A - I for the first paragraph

\*\* J - R for the second paragraph

A. of    B. like    C. communicating    D. them    E. a

F. if    G. they    H. telling    I. and

J. for    K. T.V.    L. as    M. its    N. are

O. not    P. in    Q. should    R. the

Advertising is essential to the society in which people live. Advertising is necessary as a means of \_\_\_\_\_ 15 \_\_\_\_\_ with others, of telling about the goods \_\_\_\_\_ 16 \_\_\_\_\_ service that are offered, and most of \_\_\_\_\_ 17 \_\_\_\_\_ would never get to hear at all \_\_\_\_\_ 18 \_\_\_\_\_ it were not for advertising. It helps \_\_\_\_\_ 19 \_\_\_\_\_ great deal to foster a rising standard \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ living.

In talking about advertising, one should \_\_\_\_\_ 21 \_\_\_\_\_ think only in term of commercial on \_\_\_\_\_ 22 \_\_\_\_\_ or an advertisement in the newspaper. In \_\_\_\_\_ 23 \_\_\_\_\_ widest sense, advertising includes other activities such \_\_\_\_\_ 24 \_\_\_\_\_ packaging, shop displays and the spoken word of \_\_\_\_\_ 25 \_\_\_\_\_ salesman. After all, the roots of advertising \_\_\_\_\_ 26 \_\_\_\_\_ to be found in the market place. \_\_\_\_\_ 27 \_\_\_\_\_ the competitive society in which we live, advertising plays an important role whether selling at home or in export market.

D) Read the advertisement below and answer the questions.

**HCR<sup>®</sup> HIGHWAY  
CAR RENT**  
Lim. Part.

**We offer all kinds**  
of brand-new cars, micro buses & pick-ups

- \* Rent on daily, weekly, monthly or yearly basis
- \* Free mileage
- \* Chauffeur-driven or self-driven cars
- \* 24-hour repair service by our mechanics
- \* Any credit card accepted



**Tel. 9357746-7, 9337657-8**

67/RAJMA 4 RD., OPPOSITE THE BIG BELL OF LUMPINI PARK, BANGKOK, THAILAND.

Choose the best answer. Make a cross (X) in your answer sheet.

28. Which of the following is advertised in this advertisement ?
- a. a bus
  - b. a van
  - c. a truck
29. Which is correct according to the advertisement ?
- a. Cars are on sale.
  - b. Cars are sold in cash.
  - c. Cars are sold on 24 - month installment plan.
  - d. Cars are rented on a daily, weekly or monthly basis.

30. Which is the correct item ?

1. offering cars, micro - bus, vans
  2. accepting credit card
  3. giving repair service
  4. giving free gas
- a. 1 and 2
  - b. 1 and 3
  - c. 2 and 3
  - d. 3 and 4

Part 4 Writing Skill ( 20 Marks)

A) Fill in the telephone memo by using information given.

Write the answer on your answer sheet. (5 marks)

- You are an operator. While Mr. White is out, there is a telephone for him. You note down the message for him that Mr. Smith of B.S. Ltd. whose phone number is 2829362 wants to see him at two o'clock at the Oriental Hotel.

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

to	1		
date	May 15th 1985	time	9.30 A.M.
WHILE YOU WERE OUT			
from	2		
of	3		
phone	2829362		
telephone		please call	
want to see you		will call again	
urgent			
message	_____		
	_____		
	operator		

B) Fill in the business letter. Write the answer on your answer sheet. (5 marks)

- Mr. Paul Wilson, the headmaster of Brentwood School, Cumberland wrote a complaint letter on 16th September 1984 to Mr. J.A. Davey the manager of the Sales Department, Harper & Grant limited about his order for the typewriters.



6  
 \_\_\_\_\_  
 Cumberland.  
 \_\_\_\_\_  
 7

Mr. J.A. Dayey

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ } 8

London, W 25

\_\_\_\_\_  
 9

With reference to our order of July 30, for twenty typewriters, we shall be glad to know when we may expect delivery, as they are urgently required.

When we made initial enquiry, your Sales Department assured us that delivery would take only three weeks and we wished to have them before the beginning of the new term.

Will you please inform us of the earliest possible date when you can deliver these goods.

10  
 \_\_\_\_\_

*Paul Wilson*

(Paul Wilson)

Headmaster

C) There are 5 picture below. Describe these pictures by using the words given. Write the answer in your answer sheet.. (10 marks)

Miss Lee  
secretary  
Harper&Grant Ltd

Mr. Davey  
called into  
office

wanted  
take a letter  
shorthand

went out  
type it

got Mr. Davey  
sign

The illustrations are connected by arrows in a sequence: 1. Miss Lee sitting at a desk with a typewriter and a door labeled 'HARPER' in the background. 2. Mr. Davey sitting at a desk talking to Miss Lee who is standing. 3. Miss Lee sitting at a desk taking shorthand while Mr. Davey looks on. 4. Miss Lee sitting at a desk typing. 5. Mr. Davey sitting at a desk signing a document.

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



Script of Part 1 (Listening Skill)

Business English

The passage and dialogues will be read only 2 times. You can take note if you wish.

A) Listen carefully to the passage then answer the questions.

A Budget

A budget is an estimate of future income and future expenses. Businesses prepare their budget each year so that they can plan for the year ahead. Families also have their budget to control their household expenses. The family budget shows how much money is needed for essential items such as food, clothing and how much can be put aside for saving.

Choose the best answer. Make a cross on your answer sheet.  
example Why do family have their budget ?

The correct answer is d so you make a cross on d on your answer sheet.

1. What is a budget ?
2. What is this passage about ?
3. Why do businesses prepare their budget ?
4. What is the family budget about ?
5. According to the passage, what is in the family budget ?

B) Listen carefully to this dialogue then answer the questions.

Johnson : Good afternoon, Miss Robinson. Won't you sit down ?

Robinson : Good afternoon. Thank you.

Johnson : I see from the information that you had worked in a hotel in Canada, was that a large hotel ?

Robinson : Yes, sir, about 600 rooms.

Johnson : Our hotel is smaller. We have only 400 rooms. You are applying for a receptionist, you know what you have to do, right ?

Robinson : Yes, sir. Greet and answer visitors' questions, and keep records on visitors.

Johnson : Right. Is there any question ?

Robinson : Well, what sort of salary were you thinking of paying ?

Johnson : We pay 5000 baht a month.

Robinson : I see.

Choose the best answer.

1. Which size is the hotel that Miss Robinson worked for in Canada ?
2. How many rooms has Mr. Johnson's hotel ?
3. Which work does Miss Robinson have to do ?
4. What does Miss Robinson ask in the last question ?
5. What position is Miss Robinson applying for ?

C) Listen carefully to this dialogue then answer the questions.

Wheeler : Good morning, Mrs. Brown. How are you ?

Brown : Good morning, Mr. Wheeler. I'm fine, thanks.  
How are you ?

Wheeler : Fine, thank you.

Brown : Please sit down.

Wheeler : Thank you. Do you sell much coffee ?

Brown : Yes, I sell a lot of coffee.

Wheeler : You don't buy much from us.

Brown : Oh! I do. I buy a lot.

Wheeler : You haven't got much on the shelves.

Brown : But I got a lot in the warehouse.

Wheeler : And sugar, do you sell much sugar ?

Brown : Yes. Well, let's get down to business. I want  
to order a lot of goods from you.

Choose the best answer.

1. Who is Mr. Wheeler ?
2. Who is Mrs. Brown ?
3. Where does Mrs. Brown keep most of her goods ?
4. Where do the two persons talk ?
5. Why does Mr. Wheeler come to Mrs. Brown's shop ?

ภาคผนวก ฉ

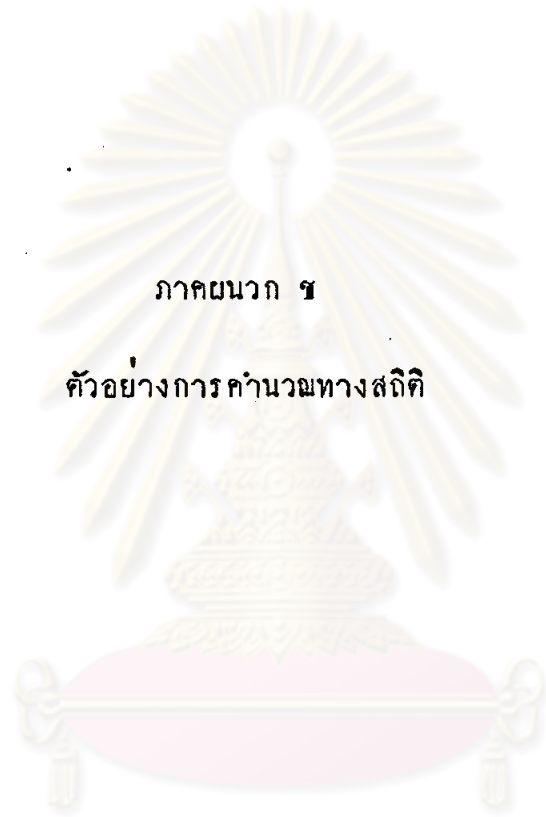
คะแนนการทดสอบความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ  
ธุรกิจของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากร

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คะแนนการทดสอบความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษธุรกิจของนักเรียนมัธยมศึกษา  
ปีที่ 6 และประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 3 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากร

<u>นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6</u>		<u>นักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 3</u>	
ช่วงคะแนน	จำนวนคน	ช่วงคะแนน	จำนวนคน
0.50 - 10	2	0.50 - 10	-
10.50 - 20	54	10.50 - 20	13
20.50 - 30	192	20.50 - 30	91
30.50 - 40	100	30.50 - 40	139
40.50 - 50	37	40.50 - 50	77
50.50 - 60	7	50.50 - 60	64
60.50 - 70	4	60.50 - 70	15
70.50 - 80	-	70.50 - 80	-

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข

ตัวอย่างการคำนวณทางสถิติ

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบ

ข้อ	p	D	ข้อ	p	D
<u>Part 1</u>			<u>Part 2</u>		
1.	0.41	0.48	8.	0.30	0.55
2.	0.59	0.69	9.	0.29	0.33
3.	0.38	0.48	10.	0.45	0.48
4.	0.41	0.55	11.	0.53	0.60
5.	0.40	0.44	12.	0.44	0.58
6.	0.36	0.38	13.	0.30	0.30
7.	0.36	0.45	14.	0.39	0.48
8.	0.41	0.24	15.	0.29	0.28
9.	0.29	0.24	<u>Part 3</u>		
10.	0.31	0.21	1.	0.57	0.72
11.	0.31	0.21	2.	0.40	0.43
12.	0.41	0.62	3.	0.34	0.28
13.	0.33	0.21	4.	0.53	0.52
14.	0.38	0.28	5.	0.41	0.55
15.	0.24	0.24	6.	0.28	0.21
<u>Part 2</u>			7.	0.45	0.29
1.	0.24	0.43	8.	0.21	0.21
2.	0.26	0.48	9.	0.47	0.72
3.	0.71	0.53	10.	0.47	0.72
4.	0.21	0.24	11.	0.41	0.76
5.	0.40	0.55	12.	0.41	0.76
6.	0.21	0.36	13.	0.45	0.76
7.	0.48	0.80	14.	0.45	0.76

ข้อ	p	D	ข้อ	p	D
<u>Part 3</u>			<u>Part 4</u>		
15.	0.32	0.39	7.	0.62	0.69
16.	0.41	0.69	8.	0.59	0.76
17.	0.29	0.38	9.	0.34	0.69
18.	0.21	0.21	10.	0.43	0.86
19.	0.26	0.38			
20.	0.38	0.48			
21.	0.36	0.45			
22.	0.66	0.69			
23.	0.67	0.45			
24.	0.34	0.55			
25.	0.47	0.66			
26.	0.28	0.21			
27.	0.21	0.21			
28.	0.52	0.34			
29.	0.40	0.51			
30.	0.43	0.31			
<u>Part 4</u>					
1.	0.62	0.76			
2.	0.64	0.72			
3.	0.70	0.59			
4.	0.48	0.97			
5.	0.55	0.90			
6.	0.43	0.69			

## การคำนวณค่าความเที่ยง

ข้อ	p	q	pq	ข้อ	p	q	pq
<u>Part 1</u>				<u>Part 2</u>			
1.	0.41	0.59	0.24	8.	0.30	0.70	0.21
2.	0.59	0.41	0.24	9.	0.29	0.71	0.21
3.	0.38	0.62	0.24	10.	0.45	0.55	0.24
4.	0.41	0.59	0.24	11.	0.53	0.47	0.25
5.	0.40	0.60	0.24	12.	0.44	0.56	0.25
6.	0.36	0.64	0.23	13.	0.30	0.70	0.21
7.	0.36	0.64	0.23	14.	0.39	0.61	0.24
8.	0.41	0.59	0.24	15.	0.29	0.71	0.21
9.	0.29	0.71	0.24	<u>Part 3</u>			
10.	0.31	0.69	0.21	1.	0.57	0.43	0.25
11.	0.31	0.69	0.21	2.	0.40	0.60	0.24
12.	0.41	0.59	0.24	3.	0.34	0.66	0.22
13.	0.33	0.67	0.22	4.	0.53	0.47	0.25
14.	0.38	0.62	0.24	5.	0.41	0.59	0.24
15.	0.24	0.76	0.18	6.	0.28	0.72	0.20
<u>Part 2</u>				7.	0.45	0.55	0.25
1.	0.24	0.76	0.18	8.	0.21	0.79	0.17
2.	0.26	0.74	0.19	9.	0.47	0.53	0.25
3.	0.71	0.29	0.21	10.	0.47	0.53	0.25
4.	0.21	0.79	0.17	11.	0.41	0.59	0.24
5.	0.40	0.60	0.24	12.	0.41	0.59	0.24
6.	0.21	0.79	0.17	13.	0.45	0.55	0.25
7.	0.48	0.52	0.25	14.	0.45	0.55	0.25

ข้อ	p	q	pq	ข้อ	p	q	pq
<u>Part 3</u>				<u>Part 4</u>			
15.	0.32	0.68	0.22	8.	0.59	0.41	0.24
16.	0.41	0.59	0.24	9.	0.34	0.66	0.22
17.	0.29	0.71	0.21	10.	0.43	0.57	0.25
18.	0.21	0.79	0.17				
19.	0.26	0.74	0.19				
20.	0.38	0.62	0.24				
21.	0.36	0.64	0.23				
22.	0.66	0.34	0.22				
23.	0.67	0.33	0.22				
24.	0.34	0.66	0.22				
25.	0.47	0.53	0.25				
26.	0.28	0.72	0.20				
27.	0.21	0.79	0.17				
28.	0.52	0.48	0.25				
29.	0.40	0.60	0.24				
30.	0.43	0.57	0.25				
<u>Part 4</u>							
1.	0.62	0.38	0.24				
2.	0.64	0.36	0.23				
3.	0.70	0.30	0.21				
4.	0.48	0.52	0.25				
5.	0.55	0.45	0.25				
6.	0.43	0.57	0.25				
7.	0.62	0.38	0.24				

$$\sum pq = 15.84$$

การคำนวณค่าความเที่ยงของข้อสอบแบบปรนัย

$$r_{xx} = \frac{n}{n-1} \left( 1 - \frac{\sum pq}{s_x^2} \right) \quad (\text{William A. Mehrens and Irvin J. Lehmann 1975:98})$$

n แทน จำนวนข้อสอบในแบบทดสอบ

$s_x^2$  แทน ค่าความแปรปรวนของคะแนนของผู้ถูกทดสอบทั้งหมด

p แทน สัดส่วนสำหรับผู้ตอบข้อสอบได้ถูกต้อง

q แทน สัดส่วนสำหรับผู้ที่ไม่ตอบข้อสอบแต่ละข้อผิด

$$n = 70, \quad \sum pq = 15.84, \quad s_x^2 = 331.30$$

$$\begin{aligned} r &= \frac{70}{(70-1)} \left( 1 - \frac{15.84}{331.30} \right) \\ &= \frac{70}{69} (1 - 0.05) \\ &= 1.01 (0.95) \\ &= 0.96 \end{aligned}$$

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การคำนวณค่าความเที่ยงของข้อสอบแบบอัตนัย

$$L = \frac{n}{n-1} \left( 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_x^2} \right) \quad (\text{William A. Mehrens and Irvin J. Lehmann 1975 : 99})$$

$L$  แทน ค่าความเที่ยงของข้อสอบแบบอัตนัย

$n$  แทน จำนวนข้อในแบบสอบ

$s_i^2$  แทน ค่าความแปรปรวนของคะแนนในแต่ละข้อ

$s_x^2$  แทน ค่าความแปรปรวนของคะแนนของผู้รับการทดสอบทั้งหมด

$$n = 5, \quad \sum s_i^2 = 3.73, \quad s_x^2 = 12.47$$

$$= \frac{5}{5-1} \left( 1 - \frac{3.73}{12.47} \right)$$

$$= \frac{5}{4} (1 - 0.30)$$

$$= 1.25 (0.70)$$

$$= 0.88$$

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การคำนวณหาค่าคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของคะแนนเต็มของนักเรียนมัธยมศึกษา  
ตอนปลายและประกาศนียบัตรวิชาชีพ เป็นรายทักษะและรวมทุกทักษะ

$$\text{คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของคะแนนเต็ม} = \frac{n}{N} \times 100 \quad (\text{ประกอบ กรรณสูต } ๒๕๒๕ \text{ ช : ๙๓})$$

n แทน คะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการทำแบบสอบ

N แทน คะแนนเต็มของแบบสอบ

คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของคะแนน  
เต็มของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

#### ทักษะการฟัง

$$\begin{aligned} \text{คะแนนเฉลี่ยคิด} \\ \text{เป็นร้อยละของ} \\ \text{คะแนนเต็ม} &= \frac{n}{N} \times 100 \end{aligned}$$

$$n = 5.29, N = 15$$

$$= \frac{5.29}{15} \times 100$$

$$= 35.29$$

#### ทักษะการพูด

$$\begin{aligned} \text{คะแนนเฉลี่ยคิด} \\ \text{เป็นร้อยละของ} \\ \text{คะแนนเต็ม} &= \frac{n}{N} \times 100 \end{aligned}$$

$$n = 5.33, N = 15$$

$$= \frac{5.33}{15} \times 100$$

$$= 35.56$$

คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของคะแนน  
เต็มของนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพ

#### ทักษะการฟัง

$$\begin{aligned} \text{คะแนนเฉลี่ยคิด} \\ \text{เป็นร้อยละของ} \\ \text{คะแนนเต็ม} &= \frac{n}{N} \times 100 \end{aligned}$$

$$n = 6.38, N = 15$$

$$= \frac{6.38}{15} \times 100$$

$$= 42.56$$

#### ทักษะการพูด

$$\begin{aligned} \text{คะแนนเฉลี่ยคิด} \\ \text{เป็นร้อยละของ} \\ \text{คะแนนเต็ม} &= \frac{n}{N} \times 100 \end{aligned}$$

$$n = 6.98, N = 15$$

$$= \frac{6.98}{15} \times 100$$

$$= 46.53$$

คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของคะแนน  
เต็มของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

ทักษะการอ่าน

คะแนนเฉลี่ยคิด  
เป็นร้อยละของ  
คะแนนเต็ม =  $\frac{n}{N} \times 100$

$$n = 8.69, N = 30$$

$$= \frac{8.69}{30} \times 100$$

$$= 28.97$$

ทักษะการเขียน

คะแนนเฉลี่ยคิด  
เป็นร้อยละของ  
คะแนนเต็ม =  $\frac{n}{N} \times 100$

$$n = 9.80, N = 20$$

$$= \frac{9.80}{20} \times 100$$

$$= 49$$

รวมทุกทักษะ

คะแนนเฉลี่ยคิด  
เป็นร้อยละของ  
คะแนนเต็ม =  $\frac{n}{N} \times 100$

$$n = 29.12, N = 80$$

$$= \frac{29.12}{80} \times 100$$

$$= 36.40$$

คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของคะแนน  
เต็มของนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพ

ทักษะการอ่าน

คะแนนเฉลี่ยคิด  
เป็นร้อยละของ  
คะแนนเต็ม =  $\frac{n}{N} \times 100$

$$n = 12.10, N = 30$$

$$= \frac{12.10}{30} \times 100$$

$$= 40.32$$

ทักษะการเขียน

คะแนนเฉลี่ยคิด  
เป็นร้อยละของ  
คะแนนเต็ม =  $\frac{n}{N} \times 100$

$$n = 12.96, N = 20$$

$$= \frac{12.96}{20} \times 100$$

$$= 64.79$$

รวมทุกทักษะ

คะแนนเฉลี่ยคิด  
เป็นร้อยละของ  
คะแนนเต็ม =  $\frac{n}{N} \times 100$

$$n = 38.42, N = 80$$

$$= \frac{38.42}{80} \times 100$$

$$= 48.02$$



## การคำนวณหาค่ามัธยิม เลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

## ค่ามัธยิม เลขคณิต

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{N} \quad (\text{ประกอบ กรรณสูต ๒๕๒๕ ช : ๘๑})$$

$\bar{X}$  แทน ค่ามัธยิม เลขคณิต

$\sum fx$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

$N$  แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

## ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum fx^2 - (\sum fx)^2 / N}{(N-1)}} \quad (\text{Gene V. Glass and Julian C. Stanley 1970 : 82})$$

S.D. แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum fx^2$  แทน ผลบวกของผลคูณระหว่างความถี่กับกำลังสองของคะแนน

$\sum fx$  แทน ผลบวกของผลคูณระหว่างความถี่กับคะแนน

$N$  แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การคำนวณค่ามัธยิม เลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักเรียนมัธยมศึกษา  
ตอนปลาย เป็นรายทักษะและรวมทุกทักษะ

ค่ามัธยิมเลขคณิต

ทักษะการฟัง

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

$$\sum fx = 2096, N = 396$$

$$\bar{X} = \frac{2096}{396}$$

$$= 5.29$$

ทักษะการพูด

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

$$\sum fx = 2112.5, N = 396$$

$$\bar{X} = \frac{2112.5}{396}$$

$$= 5.33$$

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ทักษะการฟัง

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum fx^2 - (\sum fx)^2/N}{(N-1)}}$$

$$\sum fx = 2096, \sum fx^2 = 12902, N=396$$

$$S.D. = \sqrt{\frac{12902 - (2096)^2/396}{(396-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{12902 - 11093.98}{395}}$$

$$= \sqrt{4.58}$$

$$= 2.14$$

ทักษะการพูด

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum fx^2 - (\sum fx)^2/N}{(N-1)}}$$

$$\sum fx = 2112.5, \sum fx^2 = 14096.75$$

$$N = 396$$

$$S.D. = \sqrt{\frac{14096.75 - (2112.5)^2/396}{(396-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{14096.75 - 11296.75}{395}}$$

$$= \sqrt{7.16}$$

$$= 2.68$$

## ค่ามัธยิมเลขคณิต

ทักษะการอ่าน

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

$$\sum fx = 3442, N = 396$$

$$\bar{X} = \frac{3442}{396}$$

$$= 8.69$$

ทักษะการเขียน

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

$$\sum fx = 3880.5, N = 396$$

$$\bar{X} = \frac{3880.5}{396}$$

$$= 9.80$$

## ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ทักษะการอ่าน

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum fx^2 - (\sum fx)^2/N}{(N-1)}}$$

$$\sum fx = 3442, \sum fx^2 = 37538, N=396$$

$$S.D. = \sqrt{\frac{37538 - (3442)^2/396}{(396-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{37538 - 29917.75}{395}}$$

$$= \sqrt{19.29}$$

$$= 4.39$$

ทักษะการเขียน

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum fx^2 - (\sum fx)^2/N}{(N-1)}}$$

$$\sum fx = 3880.5, \sum fx^2 = 45311.75$$

$$N = 396$$

$$S.D. = \sqrt{\frac{45311.75 - (3880.5)^2/396}{(396-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{45311.75 - 38016.16}{395}}$$

$$= \sqrt{18.47}$$

$$= 4.30$$

ค่ามัธยฐานเลขคณิต

รวมทุกทักษะ

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

$$\sum fx = 11531, N = 396$$

$$\bar{X} = \frac{11531}{396}$$

$$= 29.12$$

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

รวมทุกทักษะ

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum fx^2 - (\sum fx)^2/N}{(N-1)}}$$

$$\sum fx = 11531, \sum fx^2 = 370123$$

$$N = 396$$

$$S.D. = \sqrt{\frac{370123 - (11531)^2/396}{(396-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{370123 - 335767.58}{395}}$$

$$= \sqrt{86.97}$$

$$= 9.33$$

การคำนวณค่ามัธยฐานเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักเรียนประกาศนียบัตร  
วิชาชีพ เป็นรายทักษะและรวมทุกทักษะ

ค่ามัธยฐานเลขคณิต

ทักษะการฟัง

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

$$\sum fx = 2547, N = 399$$

$$= \frac{2547}{399}$$

$$= 6.38$$

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ทักษะการฟัง

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum fx^2 - (\sum fx)^2/399}{(N-1)}}$$

$$\sum fx = 2547, \sum fx^2 = 19029$$

$$N = 399$$

$$S.D. = \sqrt{\frac{19029 - (2547)^2/399}{(399-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{19029 - 16258.67}{398}}$$

$$= \sqrt{6.96}$$

$$= 2.64$$

## ค่ามัธยฐานเลขคณิต

ทักษะการพูด

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

$$\sum fx = 2758, N = 399$$

$$= \frac{2758}{399}$$

$$= 6.98$$

ทักษะการอ่าน

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

$$\sum fx = 4826, N = 399$$

$$\bar{X} = \frac{4826}{399}$$

$$= 12.10$$

## ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ทักษะการพูด

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum fx^2 - (\sum fx)^2/N}{(N-1)}}$$

$$\sum fx = 2758, \sum fx^2 = 22621$$

$$N = 399$$

$$S.D. = \sqrt{\frac{22621 - (2758)^2/399}{(399-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{22621 - 19439.16}{398}}$$

$$= \sqrt{7.99}$$

$$= 2.83$$

ทักษะการอ่าน

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum fx^2 - (\sum fx)^2/399}{(N-1)}}$$

$$\sum fx = 4826, \sum fx^2 = 70296$$

$$N = 399$$

$$S.D. = \sqrt{\frac{70296 - (4826)^2/399}{(399-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{70296 - 58371.62}{398}}$$

$$= \sqrt{29.96}$$

$$= 5.47$$

## ค่ามัธยิมเลขคณิต

ทักษะการเขียน

$$\bar{X} = \frac{\Sigma fx}{N}$$

$$\Sigma fx = 5170, N = 399$$

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{5170}{399} \\ &= 12.96\end{aligned}$$

รวมทุกทักษะ

$$\bar{X} = \frac{\Sigma fx}{N}$$

$$\Sigma fx = 15328, N = 399$$

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{15328}{399} \\ &= 38.41\end{aligned}$$

## ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ทักษะการเขียน

$$S.D. = \sqrt{\frac{\Sigma fx^2 - (\Sigma fx)^2/N}{(n-1)}}$$

$$\Sigma fx = 5170, \Sigma fx^2 = 74342$$

$$N = 399$$

$$\begin{aligned}S.D. &= \sqrt{\frac{74342 - (5170)^2/399}{(399-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{74342 - 66989.72}{398}} \\ &= \sqrt{18.47} \\ &= 4.30\end{aligned}$$

รวมทุกทักษะ

$$S.D. = \sqrt{\frac{\Sigma fx^2 - (\Sigma fx)^2/N}{(N-1)}}$$

$$\Sigma fx = 15328, \Sigma fx^2 = 644083$$

$$N = 399$$

$$\begin{aligned}S.D. &= \sqrt{\frac{644083 - (15328)^2/399}{(399-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{644083 - 588841.06}{398}} \\ &= \sqrt{138.80} \\ &= 11.78\end{aligned}$$

การทดสอบความมีนัยสำคัญของผลต่างมัธยิมเลขคณิต

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left( \frac{(n_1-1) s_1^2 + (n_2-1) s_2^2}{(n_1+n_2-2)} \right) \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Gene V. Glass and  
Julian C. Stanley  
1970 : 295)

- t แทน อัตราส่วนวิกฤต
- $\bar{X}_1$  แทน ค่ามัธยิมเลขคณิตของกลุ่มนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ ๓
- $\bar{X}_2$  แทน ค่ามัธยิมเลขคณิตของกลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ ๒
- $s_1$  แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มนักเรียนประกาศนียบัตร  
วิชาชีพปีที่ ๓
- $s_2$  แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ ๒
- $n_1$  แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่างประชากรนักเรียนประกาศนียบัตร  
วิชาชีพปีที่ ๓
- $n_2$  แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่างประชากรนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ ๒

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การทดสอบความมีนัยสำคัญของผลต่างมัธยัมเลขคณิตเป็นรายทักษะ และรวมทุกทักษะ

ทักษะการฟัง

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left( \frac{(n_1-1) s_1^2 + (n_2-1) s_2^2}{(n_1+n_2-2)} \right) \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$$\bar{X}_1 = 6.38, \quad n_1 = 399, \quad s_1^2 = 6.97$$

$$\bar{X}_2 = 5.29, \quad n_2 = 396, \quad s_2^2 = 4.58$$

$$t = \frac{6.38 - 5.29}{\sqrt{\left( \frac{(399-1) 6.97 + (396-1) 4.58}{(399+396-2)} \right) \left( \frac{1}{399} + \frac{1}{396} \right)}}$$

$$= \frac{1.09}{\sqrt{\left( \frac{2774.06 + 1809.1}{793} \right) (0.0025 + 0.0025)}}$$

$$= \frac{1.09}{\sqrt{5.78 \times 0.005}}$$

$$= \frac{1.09}{\sqrt{0.029}}$$

$$= \frac{1.09}{0.17}$$

$$= 6.41$$



ทักษะการพูด

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left( \frac{(n_1-1) s_1^2 + (n_2-1) s_2^2}{(n_1+n_2-2)} \right) \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$$\bar{X}_1 = 6.98, \quad n_1 = 399, \quad s_1^2 = 8$$

$$\bar{X}_2 = 5.33, \quad n_2 = 396, \quad s_2^2 = 7.18$$

$$t = \frac{6.98 - 5.33}{\sqrt{\left( \frac{(399-1) 8 + (396-1) 7.18}{(399+396-2)} \right) \left( \frac{1}{399} + \frac{1}{396} \right)}}$$

$$= \frac{1.65}{\sqrt{\left( \frac{3184 + 2836.1}{793} \right) (0.0025 + 0.0025)}}$$

$$= \frac{1.65}{\sqrt{7.95 \times 0.005}}$$

$$= \frac{1.65}{\sqrt{0.04}}$$

$$= \frac{1.65}{0.20}$$

$$= 8.25$$

### ทักษะการอ่าน

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left(\frac{(n_1-1) s_1^2 + (n_2-1) s_2^2}{(n_1+n_2-2)}\right) \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

$$\bar{X}_1 = 12.10, \quad n_1 = 399, \quad s_1^2 = 29.92$$

$$\bar{X}_2 = 8.69, \quad n_2 = 396, \quad s_2^2 = 19.27$$

$$t = \frac{12.10 - 8.69}{\sqrt{\left(\frac{(399-1)29.92 + (396-1)19.27}{(399+396-2)}\right) \left(\frac{1}{399} + \frac{1}{396}\right)}}$$

$$= \frac{3.41}{\sqrt{\left(\frac{11908.16 + 7611.65}{793}\right) (0.0025 + 0.0025)}}$$

$$= \frac{3.41}{\sqrt{24.62 \times 0.005}}$$

$$= \frac{3.41}{\sqrt{0.12}}$$

$$= \frac{3.41}{0.35}$$

$$= 9.74$$

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ทักษะการเขียน

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left(\frac{(n_1-1) s_1^2 + (n_2-1) s_2^2}{(n_1+n_2-2)}\right) \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

$$\bar{X}_1 = 12.96, n_1 = 399, s_1^2 = 18.49$$

$$\bar{X}_2 = 9.8, n_2 = 396, s_2^2 = 18.49$$

$$t = \frac{12.96 - 9.8}{\sqrt{\left(\frac{(399-1) 18.49 + (396-1) 18.49}{(399+396-2)}\right) \left(\frac{1}{399} + \frac{1}{396}\right)}}$$

$$= \frac{3.16}{\sqrt{\left(\frac{7359.02 + 7303.55}{793}\right) (0.0025 + 0.0025)}}$$

$$= \frac{3.16}{\sqrt{18.49 \times 0.005}}$$

$$= \frac{3.16}{\sqrt{0.09}}$$

$$= \frac{3.16}{3}$$

$$= 10.53$$

รวมทุกทักษะ

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left(\frac{(n_1-1) s_1^2 + (n_2-1) s_2^2}{(n_1+n_2-2)}\right) \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

$$\bar{X}_1 = 38.42, n_1 = 399, s_1^2 = 138.77$$

$$\bar{X}_2 = 29.12, n_2 = 396, s_2^2 = 87.05$$

$$t = \frac{38.42 - 29.12}{\sqrt{\left(\frac{(399-1) 138.77 + (396-1) 87.05}{(399+396-2)}\right) \left(\frac{1}{399} + \frac{1}{396}\right)}}$$

$$= \frac{9.30}{\sqrt{\left(\frac{55230.46 + 34384.75}{793}\right) (0.0025 + 0.0025)}}$$

$$= \frac{9.30}{\sqrt{113.01 \times 0.005}}$$

$$= \frac{9.30}{\sqrt{0.57}}$$

$$= \frac{9.30}{.75}$$

$$= 12.40$$

## ประวัติผู้เขียน

นางสาวพรพรรณ บุญพัฒนาภรณ์ เกิดเมื่อวันที่ ๒๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๐๘  
ณ จังหวัดลพบุรี สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี จากคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย เมื่อพ.ศ. ๒๕๒๕



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย