

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

หนังสือ

- กาญจนา นาคสกุล. ระบบเสียงภาษาไทย. กรุงเทพมหานคร : คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520.
- กำชัย ทองหล่อ. หลักภาษาไทย. พระนคร : รวมสาส์น, 2509.
- . หลักภาษาไทย. นครหลวงกรุงเทพมหานครบุรี : โรงพิมพ์วิวัฒนาพานิช, 2515.
- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. คณะอักษรศาสตร์. บันทึกการเสด็จพระราชดำเนินพระราชทานกระแสพระราชดำริ เรื่องปัญหาการใช้คำไทย. พระนคร : ศิวพร, 2505.
- เชเคส์, ยอร์ช. ตำนานอักษรไทย. พระนคร : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2507.
- ฐะปะนีย์ นาครทรรพ. บันทึกคนควาภาษาไทย. พระนคร : กรุงเทพการพิมพ์, 2514.
- นริศรานุกิตติวงศ์, สมเด็จพระเทพฯ และคำทรงราชานุภาพ, สมเด็จพระเทพฯ. สาส์นสมเด็จพระเจ้าเลขา 2. พระนคร : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2505.
- บูเกลสกี, บี อาร์. จิตวิทยาการเรียนรู้กับการสอน. แปลโดย สมควร อภัยพันธ์. พระนคร : โรงพิมพ์ของสภาสังคมศาสตร์แห่งประเทศไทย, 2515.
- ประคอง กรวรรณสุต. สัทศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2517.
- ประสิทธิ์ กายกอลอน. การศึกษาภาษาไทยตามแนวภาษาศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2516.
- เป็รื่อง กุญฑ. เทคนิคการเขียนบทเรียนแบบโปรแกรม. พระนคร : ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2519.

ไพโรจน์ เบาลือ. คู่มือการเขียนบทเรียนแบบโปรแกรม. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2520.

ราชบัณฑิตยสถาน. พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2493. พระนคร : โรงพิมพ์การศาสนา, 2516.

เรื่องอุไร กุศลาลัย. หลักภาษาวิชาชุดครูประกาศนียบัตรครูมัธยมของคุรุสภา ภาษาไทย ตอน 2. พระนคร . โรงพิมพ์คุรุสภา, 2512.

— หลักภาษา ตำราชุดครูมัธยมของคุรุสภา ภาษาไทย ตอน 2. พระนคร : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2513.

ศรีสุนทรโวหาร, พระยา. มูลบทบรรพกิจ. พระนคร : โรงพิมพ์สามมิตร, 2515. (พิมพ์เป็นอนุสรณ์ในงานพระราชทานเพลิงศพคุณหญิงประเสริฐสุภกิจ).

ศึกษาริการ, กระจ่าง. บทความของงานวิจัยทางการศึกษา. พระนคร : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2513.

— หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2518. กรุงเทพฯ : แผนกช่างพิมพ์ ร.ร.สารพัดช่างพระนคร, 2518.

— หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521. กรุงเทพมหานคร : จงเจริญการพิมพ์, 2520.

สุชา จันทรเอม. จิตวิทยาทั่วไป. พระนคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2517.

เสนีย์ วิลาวรรณ. หลักและการใช้ภาษาไทยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. กรุงเทพมหานคร : วัฒนาพานิช, 2519.

สำนักนายกรัฐมนตรี. คณะกรรมการจัดพิมพ์เอกสารทางประวัติศาสตร์วัฒนธรรมและโบราณคดี. ประชุมจดหมายเหตุสมัยอยุธยา ภาค 1. พระนคร : โรงพิมพ์สำนักนายกรัฐมนตรี, 2510.

โหราธิบดี, พระ. จินตคามณี เล่ม 1-2 กับบันทึกเรื่องหนังสือจินตคามณีฉบับพระเจ้าบรมโกศ. พระนคร : เจริญธรรม, 2504.

อุดม วโรตม์สิขจิตต์. ภาษาศาสตร์เบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2516.
อุปกิตศิลปสาร, พระยา. หลักภาษาไทย. พระนคร . ไทยวัฒนาพานิช, 2514.

บทความ

จรรยา วงศ์สายัณห์. "เทคโนโลยีทางการศึกษา". ใน ประมวลบทความเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา, หน้า 26. พระนคร : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2517.

ชำเลือง วุฒิจันทร์. วารสารวัฒนธรรมไทย. (11 มีนาคม 2514) : 1 (อค์สำเนา)

ฐะประนี นาคกรทรรพ. "การสอนหลักภาษาไทย". ใน เอกสารประกอบคำบรรยายวิชาสัมมนาการสอนภาษาไทย, หน้า 1 และ 3. 2519. (อค์สำเนา)

_____ "ข้อสังเกตในการสอนวิชาหลักภาษาไทย". ใน เอกสารประกอบคำบรรยายวิชาภาษาไทย ท.3, 2517 คมภ. 1.2, หน้า 1. 2517. (อค์สำเนา)

นิรันดร์ นวมารค. "วิธีสอนหลักภาษาไทย". ใน จุลสารภาษาไทย, หน้า 65. หน่วยงานนิเทศก กรมวิสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. ชนบุรี : โรงพิมพ์บรรหาร, 2504.

ประทีป สยามชัย. "บทเรียนสำเร็จรูป". ใน เรื่องน่าวในวงการศึกษา, หน้า 80. พระนคร : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2515.

_____ "บทเรียนสำเร็จรูป". ใน วารสารการศึกษาผู้ใหญ่. (พฤษภาคม-มิถุนายน 2518) . 13-14.

เป็รื่อง กุฑ. "การสร้างบทเรียนสำเร็จรูป". ใน คู่มือการเรียนวิชา Multi Media Approach for Programmed Instruction, หน้า 124-126. กรุงเทพมหานคร : สาขาโศคทัศน์ศึกษา วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2515.

ฟุ้งเฟื่อง เครือตราชู. "การศึกษาเรื่องเสียงในภาษาไทย". ใน คำบรรยายวิชาภาษาไทย เอกสารนิเทศการศึกษา ฉบับที่ 186 หน่วยงานนิเทศ กรมการฝึกหัดครู, กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ตำรวจ, 2520.

วิจิตร ศรีสอาน. "บทบรรณาธิการ". ใน วารสารครุศาสตร์ 1-2 (ธันวาคม 2514-มีนาคม 2515) : 5-8.

วิภาวี ปัทมานุช และสังวาลย์ เอนก, ผู้รวบรวม. "เทคโนโลยีทางการศึกษา". ใน เอกสารประกอบการเรียนวิชาภาษาไทย, หน้า 1. (อัครสำเนา)

วิไลวรรณ ชนิษฐานันท์. "แนะแนวการศึกษาภาษาถิ่นใต้". ใน คำบรรยายวิชาภาษาไทย เอกสารนิเทศการศึกษา ฉบับที่ 186 หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ตำรวจ, 2520.

สุจิต เพ็ชรชอ. "การสอนหลักภาษาไทย". ใน คู่มือครูวิชาภาษาไทย, หน้า 130. กรุงเทพมหานคร : มงคลการพิมพ์, 2521.

สุนีย์ สิ้นธุเคชะ. คำบรรยายเรื่องการแนะแนวในโรงเรียนมัธยมศึกษา ณ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน, 26 พฤษภาคม 2521.

สุภา สุจิตพงศ์. "Programmed Instruction". ใน ประมวลบทความเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา, หน้า 197. พระนคร . โรงพิมพ์คุรุสภา, 2517.

อรพินธ์ เจริญผล และ พวงนอย สาครรัตนกุล. "บทเรียนสำเร็จรูปในการศึกษาพยาบาล" ใน เอกสารทางวิชาการเทคโนโลยีทางการศึกษา, หน้า 56. รวบรวมโดยนิติต ปริญญาโท สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2516. (อัครสำเนา)

เอกสารอื่น ๆ

ดวงจันทร์ อินทร. "การสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมวิชาภาษาไทยเรื่องคำประสม สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1". วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.

นิตยา วิศาลการณ์. "การสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมเรื่องตัวสะกดภาษาไทยสำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5". วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2515.

- ประไพ เจริญฉลาด. "การสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมวิชาภาษาไทยเรื่องคำวิเศษณ์ สำหรับระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา". วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520.
- ประภาศรี สุขบรรพดี. "การสำรวจการสอนวิชาหลักภาษาไทยในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นสายสามัญ ในจังหวัดพระนคร". วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2508.
- พงษ์ศักดิ์ ศรีภิรมย์. "การสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมเรื่องเสียงในภาษาไทย สำหรับระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง". วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519.
- พลรัตน์ ลักษณะนิยานวิน. "การทดลองสอนพีชคณิตโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป". วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2513.
- พิเชษฐ ศรีวีรกุล. "การสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมเรื่อง การเปลี่ยนแปลงสถานะของสสาร สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่เจ็ด". วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517.
- มงคลวรรณ ทองสุขโขทัย. "ปัญหาการสอนภาษาไทยในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนมัธยมแบบประสม". วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2516.
- ยุพา อินทรารุช. "การสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมวิชาภาษาไทยเรื่อง คำบาลีสันสกฤตที่นำมาใช้ในภาษาไทย สำหรับระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย". วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521.
- รัตนา วิชฎานรัตน์. "บทเรียนแบบโปรแกรมเรื่อง ส่วนวนไทย สำหรับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น". วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517.

วรรณาด พงษ์สุวรรณ. "การสร้างแบบฝึกการผันวรรณยุกต์สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1". วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.

วรรณารด วัชรราช. "การสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมวิชาภาษาไทย เรื่องการอ่านเอาเรื่อง สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5". วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.

สมปราษฎ์ อัมมะพันธ์. "การสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมวิชาภาษาไทย เรื่องคำแผลงในระคับ ประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา". วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.

สามารถ ศักดิ์เจริญ. "ปัญหาการเขียนตัวสะกด การันต์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดภาคใต้". วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2516

สุปราณี พงศ์การณ. "บทเรียนแบบโปรแกรมเรื่อง โคลงสี่สุภาพระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น". วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.

หรรษา นิลวิเชียร. "การสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมวิชาภาษาไทย เรื่องโครงสร้างของประโยค ในระดับประถมศึกษาตอนปลาย". วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.

อาภรณ์ ทองจันทร์มูล. "การสร้างบทเรียนแบบโปรแกรม เรื่อง ประโยคในภาษาไทยสำหรับชั้นประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาคอนต้น". วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517.

ภาษาอังกฤษBooks

- Abramson, Arthur S. The Vowels and Tones of Standard Thai : Acoustical Measurements and Experiments. Bloomington: Indiana University Research Center in Anthropology and Linguistics, 1962.
- Adams, Georgia S. Measurement and Evaluation in Education, Psychology and Guidance. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1966.
- Auswick, Kenneth. Teaching Machines and Programming. Great Britain: Pergamon Press, 1964.
- Fry, Edward B. Teaching Machines and Programmed Instruction. New York: McGraw-Hill Book Co., 1963.
- Garrett, Henry E. Statistics in Psychology and Education. Bombay: Vakils, Feffer and Simons Private, 1967.
- Good, Carter V. Dictionary of Education. New York: McGraw-Hill Co., 1973.
- Gronlund, Norman E. Constructing Achievement tests. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall, 1968.
- Mager, Robert F. Preparing Instructional Objectives. California: Fearon Publishers Palo Alto, 1962.
- Noss, Richard B. Thai Reference Grammar. Bangkok: Kurusapha Ladprao Press, 1971.
- Wittich, Walter Arno, and Schuller, Charles Francis. Audio visual materials: Their Nature and Use. 4th ed. Tokyo: John Weather Hill, 1968.

Articles

- Abramson, Arthur S. "Thai Tones as a Reference System". in Tai Linguistics in Honor of Fang Kuei Li. Bangkok: Chulalongkorn University Press, 1976.
- Campeau, Peggie L. "Selective Review of the Results of Research on the Use of Audio Visual Media to Teach Adults". in A.V. Communication Review 22 (Spring 1974) : 14.
- Dessart, Delbert Joseph. "A Study of Programmed Learning with Superior Eight Grade Students". A.V. Communication Review 14 (Fall 1966): 424-425.
- Eigen, Lewis D. "High School Student Reaction to Programmed Instruction". in The Research on Programmed Instruction Annotated Bibliography, pp. 38-39. Edited by Wilbur Schramm. Washington: U.S. Government Printing Office, 1964.

- Gibbs, William E., Hunt, Donald L., and Fahmer, William F. "A Comparative Study of Conventional and Programmed Instruction in Book-keeping". in The Journal of Education Research 61 (September-August 1967-68) : 320.
- Prince, Marilyn Miller, and Cusey, John P. "Programmed Instruction Help to Teach Spanish Grammar". in The Modern Language Journal 56 (January-December 1972) : 491-492.
- Scriven, Michael. "The Case for and Use of Programmed Texts". in Programmed Instruction : Bold New Venture, pp.28-30. Edited by Allen D. Calvin. London: Indiana University Press, 1971.
- Shunny, John. "A Report on the Naval Reserve Russian Course". in The Research on Programmed Instruction Annotated Bibliography, p.22. Edited by Wilbur Schramm. Washington : U.S. Government Printing Office, 1964.
- Williams, Harold Henry. "An Experiment in Programmed Instruction". Dissertation Abstracts International 36 (December 1972).



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภา ค ฒ น ว ก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สูตรทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การหาค่าอำนาจจำแนก และ ค่าระดับความยาก ใช้สูตร

$$D = \frac{U - L}{n}$$

$$P = \frac{U + L}{2n} \times 100$$

D คือ อำนาจจำแนก

P คือ ค่าระดับความยาก

U คือ จำนวนคนในกลุ่มสูงที่ทำข้อนี้ถูก

L คือ จำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ทำข้อนี้ถูก

n คือ จำนวนคนในแต่ละกลุ่ม¹

ตารางที่ 1 วิเคราะห์ระดับความยาก (P) และอำนาจจำแนก (D)
ของข้อทดสอบ จำนวน 50 ข้อ
หน่วยที่ 1

| ข้อที่ | U | L | $D = \frac{U-L}{n}$ | $P = \frac{U+L}{2n} \times 100$ |
|--------|----|----|---------------------|---------------------------------|
| 1 | 17 | 9 | .30 | 48 |
| 2 | 25 | 18 | .26 | 80 |
| 3 | 24 | 15 | .33 | 72 |
| 4 | 20 | 13 | .26 | 61 |
| 5 | 19 | 8 | .41 | 50 |
| 6 | 22 | 13 | .33 | 65 |
| 7 | 25 | 6 | .70 | 57 |

¹ Norman E. Gronlund, Constructing Achievement tests. (Engle Wood Cliff, New Jersey : Prentice-Hall, 1968), p. 87.

ตารางที่ 1 (ต่อ)

หน่วยที่ 1

| ข้อที่ | U | L | $D = \frac{U-L}{n}$ | $P = \frac{U+L}{2n} \times 100$ |
|------------|----|----|---------------------|---------------------------------|
| 8 | 27 | 16 | .41 | 80 |
| 9 | 23 | 12 | .41 | 65 |
| 10 | 22 | 7 | .56 | 54 |
| 11 | 25 | 12 | .48 | 69 |
| 12 | 27 | 11 | .59 | 70 |
| 13 | 20 | 9 | .41 | 54 |
| 14 | 25 | 9 | .59 | 63 |
| 15 | 25 | 14 | .41 | 72 |
| 16 | 14 | 5 | .33 | 35 |
| 17 | 26 | 17 | .33 | 80 |
| 18 | 27 | 13 | .52 | 74 |
| หน่วยที่ 2 | | | | |
| 1 | 24 | 10 | .52 | 63 |
| 2 | 27 | 11 | .59 | 70 |
| 3 | 18 | 3 | .56 | 39 |
| 4 | 26 | 17 | .33 | 80 |
| 5 | 24 | 7 | .63 | 57 |
| 6 | 27 | 16 | .40 | 80 |
| 7 | 26 | 16 | .37 | 78 |
| 8 | 27 | 15 | .44 | 78 |
| 9 | 12 | 4 | .30 | 30 |
| 10 | 25 | 16 | .33 | 76 |
| 11 | 25 | 14 | .41 | 72 |
| 12 | 10 | 4 | .22 | 26 |
| 13 | 21 | 7 | .52 | 52 |

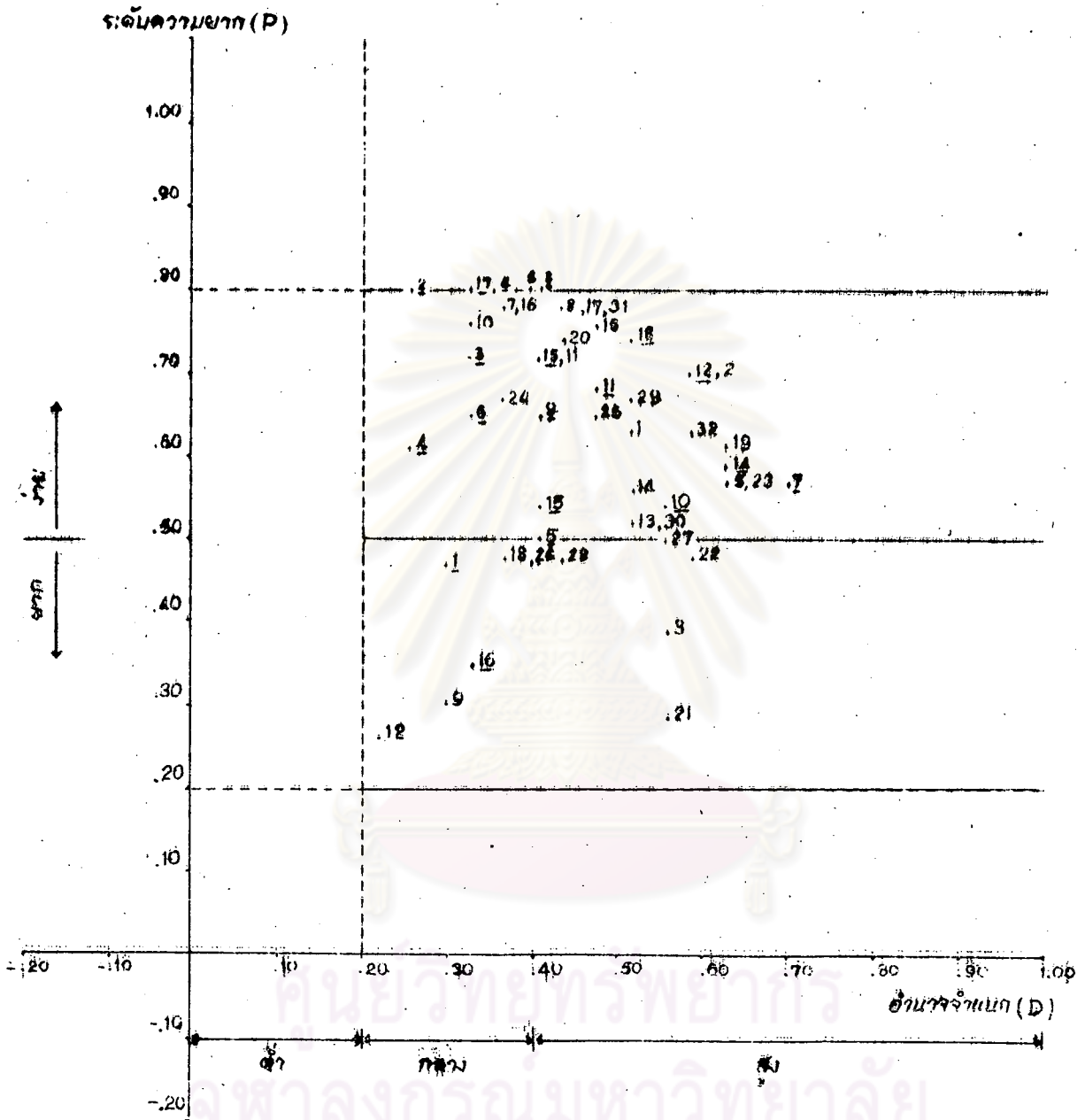
ตารางที่ 1 (ต่อ)

หน่วยที่ 2

| ข้อ | U | L | $D = \frac{U-L}{n}$ | $P = \frac{U+L}{2n} \times 100$ |
|-----|----|----|---------------------|---------------------------------|
| 14 | 22 | 8 | .52 | 56 |
| 15 | 27 | 14 | .48 | 76 |
| 16 | 26 | 16 | .37 | 78 |
| 17 | 27 | 15 | .44 | 78 |
| 18 | 18 | 8 | .37 | 48 |
| 19 | 25 | 8 | .63 | 61 |
| 20 | 26 | 14 | .44 | 74 |
| 21 | 26 | 11 | .56 | 69 |
| 22 | 21 | 5 | .59 | 48 |
| 23 | 24 | 7 | .63 | 57 |
| 24 | 23 | 13 | .37 | 67 |
| 25 | 24 | 11 | .48 | 65 |
| 26 | 18 | 8 | .37 | 48 |
| 27 | 21 | 6 | .56 | 50 |
| 28 | 19 | 7 | .44 | 48 |
| 29 | 25 | 11 | .52 | 67 |
| 30 | 21 | 7 | .52 | 52 |
| 31 | 27 | 15 | .44 | 78 |
| 32 | 25 | 9 | .59 | 63 |

จากข้อทดสอบทั้งหมด มีข้อทดสอบอยู่ 50 ข้อ ที่ระดับความยากระหว่างร้อยละ 20-80 และอำนาจจำแนก 0.2 ขึ้นไป

แผนภูมิแสดงการวิเคราะห์ข้อสอบ 50 ข้อ



หมายเหตุ เลขที่ข้อสอบในหน่วยที่ 1 เลขที่ข้อสอบในหน่วยที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าความน่าเชื่อถือที่แท้จริงแห่งความเชื่อถือได้ (Reliability) ของแบบทดสอบ 50 ข้อ จากคะแนนการทำแบบทดสอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน จำนวน 100 คน

| X | f | fX | fX ² |
|----|---------|------|-----------------|
| 49 | 1 | 49 | 2401 |
| 48 | 1 | 48 | 2304 |
| 47 | 1 | 47 | 2209 |
| 46 | 3 | 138 | 6348 |
| 45 | 2 | 90 | 4050 |
| 44 | 2 | 88 | 3872 |
| 43 | 2 | 86 | 3698 |
| 42 | 1 | 42 | 1764 |
| 41 | 4 | 164 | 6724 |
| 40 | 4 | 160 | 6400 |
| 39 | 6 | 234 | 9126 |
| 38 | 2 | 76 | 2888 |
| 37 | 3 | 111 | 4107 |
| 36 | 4 | 144 | 5184 |
| 35 | 3 | 105 | 3675 |
| 34 | 6 | 204 | 6936 |
| 33 | 4 | 132 | 4356 |
| 32 | 2 | 64 | 2048 |
| 31 | 3 | 93 | 2883 |
| 30 | 4 | 120 | 3600 |
| 29 | 4 | 116 | 3364 |
| 28 | 6 | 168 | 4704 |
| 27 | 1 | 27 | 729 |
| 26 | 2 | 52 | 1352 |
| 25 | 7 | 175 | 4375 |
| 24 | 3 | 72 | 1728 |
| 23 | 2 | 46 | 1058 |
| 22 | 3 | 66 | 1452 |
| 21 | 1 | 21 | 441 |
| 20 | 1 | 20 | 400 |
| 19 | 2 | 38 | 722 |
| 17 | 1 | 17 | 289 |
| 16 | 2 | 32 | 512 |
| 15 | 2 | 30 | 450 |
| 14 | 3 | 42 | 588 |
| 13 | 2 | 26 | 338 |
| | N = 100 | 3143 | 107075 |

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{\sum fX}{N} \\ &= \frac{3143}{100} \\ &= 31.43\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}S.D. &= \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - \left(\frac{\sum fX}{N}\right)^2} \\ &= \sqrt{\frac{107075}{100} - \left(\frac{3143}{100}\right)^2} \\ &= \sqrt{1070.75 - 31.43^2} \\ &= \sqrt{1070.75 - 987.8449} \\ &= \sqrt{82.9051} \\ S.D.^2 &= 82.91 \\ S.D. &= 9.11\end{aligned}$$

หาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบโดยใช้สูตรของ คุเดอร์ ริชาร์ดสัน 21³) Kuder-Richardson 21)

$$\text{ความเที่ยงของแบบทดสอบ} = r_{KR_{21}}$$

$$r_{KR_{21}} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{M(n-M)}{n(S.D.)^2} \right]$$

M หรือ \bar{X} คือ ค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการทดสอบ = 31.43

n คือ จำนวนข้อสอบ = 50

S.D.² คือ ความแปรปรวนของคะแนนการทดสอบ = 82.91

¹ ประคอง กรรณสูต, สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู (กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2517), หน้า 40.

² เรื่องเดียวกัน, หน้า 51.

³ Georgia S. Adams, Measurement and Evaluation in Education, Psychology, and Guidance. (New York : Holt, Rinehart and Winston, 1966), p. 87.

$$\begin{aligned}
 &= \frac{50}{49} \left[1 - \frac{31.43(50-31.43)}{50(82.91)} \right] \\
 &= \frac{50}{49} \left[1 - \frac{(31.43 \times 18.57)}{4145.5} \right] \\
 &= \frac{50}{49} [1 - .141] \\
 &= \frac{50}{49} \times .859 \\
 &= .88
 \end{aligned}$$



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3 คะแนนการทดสอบก่อนและหลังเรียนบทเรียนแบบโปรแกรม

| นักเรียนคนที่ | คะแนนทดสอบ ก่อนเรียนบทเรียน | คะแนนทดสอบ หลังเรียนบทเรียน | คะแนน ความก้าวหน้า |
|---------------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------|
| 1 | 43 | 49 | 6 |
| 2 | 36 | 41 | 5 |
| 3 | 40 | 44 | 4 |
| 4 | 36 | 45 | 9 |
| 5 | 14 | 35 | 21 |
| 6 | 30 | 38 | 8 |
| 7 | 33 | 42 | 9 |
| 8 | 41 | 47 | 6 |
| 9 | 23 | 45 | 22 |
| 10 | 34 | 46 | 12 |
| 11 | 28 | 36 | 8 |
| 12 | 31 | 39 | 8 |
| 13 | 30 | 42 | 12 |
| 14 | 33 | 40 | 7 |
| 15 | 36 | 46 | 10 |
| 16 | 30 | 40 | 10 |
| 17 | 33 | 45 | 12 |
| 18 | 37 | 42 | 5 |
| 19 | 29 | 37 | 8 |
| 20 | 28 | 41 | 13 |
| 21 | 32 | 41 | 9 |
| 22 | 29 | 39 | 10 |
| 23 | 31 | 42 | 11 |
| 24 | 39 | 47 | 8 |
| 25 | 38 | 45 | 7 |
| 26 | 15 | 36 | 21 |
| 27 | 30 | 46 | 16 |
| 28 | 40 | 45 | 5 |
| 29 | 30 | 44 | 14 |
| 30 | 42 | 49 | 7 |
| 31 | 35 | 42 | 7 |
| 32 | 42 | 46 | 4 |
| 33 | 43 | 47 | 4 |
| 34 | 28 | 48 | 20 |
| 35 | 28 | 37 | 9 |
| 36 | 37 | 47 | 10 |
| 37 | 24 | 33 | 9 |
| 38 | 32 | 41 | 9 |
| 39 | 26 | 46 | 20 |
| 40 | 43 | 50 | 7 |
| 41 | 43 | 49 | 6 |
| 42 | 33 | 42 | 9 |

ตารางที่ 3 (ต่อ)

| นักเรียนคนที่ | คะแนนทดสอบ ก่อนเรียนบทเรียน | คะแนนทดสอบ หลังเรียนบทเรียน | คะแนน ความก้าวหน้า |
|---------------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------|
| 43 | 22 | 32 | 10 |
| 44 | 44 | 49 | 5 |
| 45 | 38 | 44 | 6 |
| 46 | 30 | 36 | 6 |
| 47 | 41 | 48 | 7 |
| 48 | 43 | 49 | 6 |
| 49 | 40 | 41 | 1 |
| 50 | 37 | 47 | 10 |
| 51 | 40 | 45 | 5 |
| 52 | 42 | 49 | 7 |
| 53 | 41 | 47 | 6 |
| 54 | 36 | 44 | 8 |
| 55 | 40 | 48 | 8 |
| 56 | 42 | 47 | 5 |
| 57 | 42 | 47 | 5 |
| 58 | 39 | 46 | 7 |
| 59 | 44 | 48 | 4 |
| 60 | 40 | 43 | 3 |
| 61 | 43 | 46 | 3 |
| 62 | 41 | 49 | 8 |
| 63 | 42 | 47 | 5 |
| 64 | 40 | 49 | 9 |
| 65 | 42 | 45 | 3 |
| 66 | 44 | 48 | 4 |
| 67 | 31 | 46 | 15 |
| 68 | 44 | 46 | 2 |
| 69 | 40 | 45 | 5 |
| 70 | 33 | 48 | 15 |
| 71 | 32 | 42 | 10 |
| 72 | 42 | 48 | 6 |
| 73 | 43 | 48 | 5 |
| 74 | 45 | 47 | 2 |
| 75 | 39 | 44 | 5 |
| 76 | 44 | 49 | 5 |
| 77 | 39 | 45 | 6 |
| 78 | 43 | 44 | 1 |
| 79 | 38 | 44 | 6 |
| 80 | 37 | 44 | 7 |
| 81 | 43 | 48 | 5 |
| 82 | 32 | 44 | 12 |
| 83 | 48 | 48 | 0 |
| 84 | 36 | 47 | 11 |

ตารางที่ 3 (ต่อ)

| นักเรียนคนที่ | คะแนนทดสอบ ก่อนเรียนบทเรียน | คะแนนทดสอบ หลังเรียนบทเรียน | คะแนน ความก้าวหน้า |
|--------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------|
| 85 | 28 | 45 | 17 |
| 86 | 40 | 48 | 8 |
| 87 | 30 | 44 | 14 |
| 88 | 42 | 47 | 5 |
| 89 | 39 | 45 | 6 |
| 90 | 40 | 48 | 8 |
| 91 | 17 | 39 | 22 |
| 92 | 36 | 44 | 8 |
| 93 | 32 | 45 | 13 |
| 94 | 25 | 36 | 11 |
| 95 | 21 | 41 | 20 |
| 96 | 28 | 38 | 10 |
| 97 | 20 | 38 | 18 |
| 98 | 24 | 43 | 19 |
| 99 | 32 | 47 | 15 |
| 100 | 25 | 35 | 10 |
| คะแนนรวม | 3526 | 4406 | 880 |
| คะแนนเฉลี่ย | 35.26 | 44.06 | 8.80 |
| ร้อยละของ คะแนนเฉลี่ย | 70.52 | 88.12 | 17.60 |

ตารางที่ 4 แสดงค่าความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบก่อนเรียนบทเรียนและหลังเรียนบทเรียนแบบโปรแกรม

| จำนวนคน | ผลบวกของคะแนน ทดสอบก่อนเรียน บทเรียน ΣI | ผลบวกของคะแนน ทดสอบหลังเรียน บทเรียน ΣF | ผลบวกของคะแนน ความก้าวหน้า Σd | ผลบวกของคะแนน ความก้าวหน้าแต่ละตัว ยกกำลังสอง Σd^2 |
|---------|--|--|---|---|
| 100 | 3526 $\frac{(\Sigma I)}{N} = 35.26$ | 4406 $\frac{(\Sigma F)}{N} = 44.06$ | 880 $\frac{(\Sigma d)}{N} = 8.8$ | 9980 $\frac{(\Sigma d^2)}{N} = 99.8$ |

วิธีทดสอบความมีนัยสำคัญ

ของความแตกต่างระหว่างการทดสอบก่อนและหลัง เรียนแบบ เรียนแบบ โปรแกรม

1. ตั้งสมมุติฐานว่า คะแนนเฉลี่ยระหว่างการทดสอบก่อน เรียนบทเรียนเท่ากับคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลัง เรียนบทเรียนแบบโปรแกรม

$$H_0 : U_1 = U_2$$

2. คำนวณมัธยิมเลขคณิตของผลต่าง

$$\begin{aligned} \bar{d} &= \text{มัธยิมเลขคณิตของผลต่าง} \\ &= \frac{\sum d}{N} = 8.8 \end{aligned}$$

d = ผลต่างระหว่างคะแนนการทดสอบก่อน เรียนบทเรียนแบบโปรแกรมและหลัง เรียนบทเรียนแบบโปรแกรม

$$N = \text{จำนวนผู้เข้าทดสอบ} = 100 \text{ คน}$$

3. คำนวณหาความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของผลต่าง

$$\begin{aligned} \text{ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่าง S.D.d.} &= \sqrt{\frac{\sum d^2}{N} - \left(\frac{\sum d}{N}\right)^2} \\ &= \sqrt{99.8 - (8.8)^2} \\ &= \sqrt{99.8 - 77.44} \\ &= \sqrt{22.36} \\ &= 4.73 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของผลต่าง } \sigma_{\bar{d}} &= \frac{S.D.d.}{\sqrt{N-1}} \\ &= \frac{4.73}{\sqrt{99}} \\ &= \frac{4.73}{9.95} \\ &= .48 \end{aligned}$$

4. คำนวณอัตราส่วนวิกฤติ (Z)

$$\begin{aligned} &= \frac{\bar{d}}{\sigma_{\bar{d}}} \\ &= \frac{8.8}{.48} = 18.33 \end{aligned}$$

ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 จากตารางมาตรฐาน Z มีค่า = 2.58

Z ที่คำนวณได้ = 18.33 > 2.58

แสดงว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบก่อนเรียนและหลัง เรียนบทเรียนแบบโปรแกรม

ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

ตารางที่ 5 (ต่อ)

| คนท. กรอบท | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | ตอบ ถูก |
|---------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------------|
| | 4.18 | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | |
| 4.19 | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | 24 |
| 4.20 | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 24 |
| 4.21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | 24 |
| 4.22 | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 24 |
| 4.23 | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 24 |
| 4.24 | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 24 |
| 4.25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | 24 |
| 4.26 | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | 24 |
| 4.27 | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | X | | | | | | | 23 |
| 4.28 | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | X | | | | | | | 24 |
| 4.29 | | | | | | | | | | | | | | | X | | X | | X | | | | | | | 22 |
| 4.30 | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | 24 |
| 4.31 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 4.32 | | | | | | | | | | | | | | | X | | X | | X | | | | | | | 22 |
| 4.33 | | | | | | | | | | | | | | | X | | X | | X | | | | | | | 22 |
| 4.34 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 4.35 | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | 24 |
| 4.36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 4.37 | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | X | | | | | 23 |



ตารางที่ 5 (ต่อ)

| คนที กรอบที | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | สอบ ถูก | |
|----------------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------------|----|
| | 40.44 | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | 24 |
| 40.45 | | X | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | 22 |
| 40.46 | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | 24 |
| 40.47 | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | 24 |
| 40.48 | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | 24 |
| 40.49 | | | X | X | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | 23 |
| 40.50 | | | X | X | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | X | | | 22 |
| 40.51 | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | 24 |
| 40.52 | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | X | | | 23 |
| 40.53 | | | | | | | | | | | | | | | | X | | X | | | | | | X | | | 22 |
| 40.54 | | | | | | | | | | | | | | | | X | | X | | | | | | X | | | 23 |
| 40.55 | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | 24 |
| 40.56 | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | 24 |
| 40.57 | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | 24 |
| 40.58 | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | 24 |
| 40.59 | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | 24 |
| 40.60 | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | 24 |
| 41.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | 25 |
| 41.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | 25 |
| 41.3 | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | 24 |
| 41.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | 24 |

ตารางที่ 5 (ต่อ)

| พื้นที่ กรอบที่ | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | รวม ถูก | |
|--------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------------|----|
| 29.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 | |
| 29.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 29.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 29.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 29.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 29.10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 30.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 30.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 30.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 30.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 30.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 30.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 30.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 30.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 30.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 30.10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 30.11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 30.12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 31 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | 24 |
| 33.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | 24 |

ตารางที่ 5 (ต่อ)

| คนท กรอบท | คนท | ตอบ ถูก |
|--------------|--|------------|
| | 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 | |
| 73.2 | | 25 |
| 73.3 | | 25 |
| 73.4 | | 25 |
| 73.5 | | 25 |
| 73.6 | | 25 |
| 73.7 | | 25 |
| 73.8 | | 25 |
| 73.9 | | 25 |
| 73.10 | | 25 |
| 73.11 | | 25 |
| 74.1 | | 25 |
| 74.2 | | 25 |
| 74.3 | | 25 |
| 74.4 | | 25 |
| 74.5 | | 24 |
| 74.6 | | 25 |
| 74.7 | | 25 |
| 74.8 | | 25 |
| 74.9 | | 25 |
| 74.10 | | 24 |
| 74.11 | | 25 |

ตารางที่ 5 (ต่อ)

| คนท กรอบท | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | ตอบ ถูก | |
|--------------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------------|----|
| | 2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 2.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 2.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 2.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 2.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 2.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 2.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 2.10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 2.11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 3.1 | | | | | | | | | | X | | | | | | | X | | | | | | | | | | 23 |
| 3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | 24 |
| 3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 3.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 3.5 | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | 24 |
| 3.6 | | | X | | | | | X | X | | | | | | X | | | X | | X | | | | | | | 19 |
| 3.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 3.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 3.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 3.10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | X | X | | 22 |
| 3.11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | X | 23 |

ตารางที่ 5 (ต่อ)

| คณท กรอบท | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | คอบ ฎ |
|--------------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----------|
| | 3.12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | X | |
| 3.13 | | | | | | X | | | | | | | | X | | X | | | | | | | | | | 22 |
| 3.14 | | | | | X | | | | | X | | | | X | | X | | | | | | | | | | 21 |
| 3.15 | | X | | | | | | | | X | | | | | | | | | | X | | | | | X | 23 |
| 4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 4.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 4.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 4.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 4.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 4.6 | | | | | | X | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | 23 |
| 4.7 | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 24 |
| 4.8 | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 24 |
| 4.9 | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 24 |
| 4.10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 4.11 | | | | | | | | | | X | | | | | | | X | | | | | | | | | 23 |
| 4.12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 4.13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 4.14 | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | 24 |
| 4.15 | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | 24 |
| 4.16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | 24 |
| 4.17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | | 24 |

ตารางที่ 5 (ต่อ)

| คนท กรอบท | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | ตอบ ถูก | |
|--------------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------------|----|
| | 8.6 | | | | | X | | | | | | | | | | | | X | | | X | | | | | | 22 |
| 9.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | 24 |
| 9.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | | 24 |
| 10.1 | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | X | X | | 23 |
| 10.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | 24 |
| 12.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 12.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 12.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 12.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 12.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | 24 |
| 12.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 12.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 12.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 12.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 12.10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | 24 |
| 12.11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 12.12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 13.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 13.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 13.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | | | | | 24 |
| 13.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | X | X | | | | | 23 |

ตารางที่ 5 (ต่อ)

| คนท กรอบท | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | ตอบ ถูก |
|--------------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------------|
| | 13.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | |
| 13.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | 24 |
| 13.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 13.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 13.9 | | | | | | | | | | X | | | | | | | X | | | | | | | | | 23 |
| 13.10 | X | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | 23 |
| 13.11 | | | | | | | | | | X | | | | | | | X | | | | | | | | | 23 |
| 13.12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 13.13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 13.14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 13.15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 13.16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 13.17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 13.18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 15.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 15.2 | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | 24 |
| 15.3 | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | 24 |
| 15.4 | | | X | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | 23 |
| 15.5 | | | X | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | 23 |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | X | | | | | 23 |

ตารางที่ 5 (ต่อ)

| คน กรอพบ | คน | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ตอบถูก |
|-------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|--------|
| | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | | |
| 42.5 | | | | | | | | | X | | X | | | | | | X | | | | | | | | | | 22 |
| 42.6 | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | 24 |
| 42.7 | | | | | | | | | X | X | | | | | | | X | | | | | | | | | | 22 |
| 42.8 | | | | | | | | | X | X | | | | | | | X | | | | X | | | | | | 21 |
| 42.9 | X | | | X | | | | | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | | 21 |
| 42.10 | | | | | | | | | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | | 23 |
| 42.11 | | | | | | | | | X | | | X | | | | | X | | | | | | | | | | 22 |
| 43 | | | | | X | | | | X | X | | | X | | | | X | | | | | | | | | | 24 |
| 44.1 | | | | | X | | | | X | X | | | X | | | | X | | | | | | | | | | 20 |
| 44.2 | | | | | X | | | | X | X | | | X | | | | X | | | | | | | | | | 21 |
| 44.3 | | | | | X | | | | X | X | | | X | | | | X | | | | | | | | | | 20 |
| 44.4 | | | | | X | X | | | X | X | | | X | | | | X | | | | | | | | | | 21 |
| 44.5 | | | | | X | | | | X | X | | | X | | | | X | | X | | | | | | | | 19 |
| 44.6 | | | | | X | | | | X | X | | | X | | | | X | | | | | | | | | | 22 |
| 44.7 | | | | | X | | | | X | X | | | X | | | | X | | | | | | | | | | 23 |
| 44.8 | | | | X | | | | | X | X | | | X | | | | X | | X | | | | | | | | 21 |
| 44.9 | | | | | X | | | | X | X | | | X | | | | X | | | | | | | X | | | 19 |
| 44.10 | | | | | X | | | | X | X | | | X | | | | X | | | | | | | | | | 22 |
| 44.11 | X | | | | X | | | | X | X | | | X | | | | X | | | | | | | | | | 21 |
| 44.12 | X | | | | X | | | | X | X | | | X | | | | X | | | | | | | | | | 21 |
| 44.13 | X | | | | X | | | | X | X | | | X | | | | X | | | | | | | | | | 22 |
| 44.14 | | | | | X | | | | X | X | | | X | | | | X | | | | | | | X | | | 19 |

ตารางที่ 5 (ต่อ)

| กรวยที่ | คนที | | | | | | | | | | | | | | | ตอบถูก | | | | | | | | | | | |
|---------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | |
| 84.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 | |
| 84.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 84.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 84.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 84.10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 84.11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 84.12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 84.13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 84.14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 84.15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 84.16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 84.17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 84.18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 85.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 85.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 85.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 85.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 85.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 86.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 86.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 86.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 86.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 86.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 86.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | 24 |
| 86.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | 24 |
| 86.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 86.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 86.10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | 24 |
| 87.1 | | | | | | | | X | X | | | | | | X | | | | | | | | | | | | 23 |
| 87.2 | | | | | | | | X | X | | | | X | | X | | | | X | | | | | X | | | 20 |
| 87.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 87.4 | | | | | | | | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | 24 |
| 87.5 | | | | | | | | X | X | | | | X | | X | | | | | | | | | | | | 22 |
| 87.6 | | | | | | | | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | 24 |
| 87.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | 24 |
| 87.8 | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | X | | | | | 23 |
| 87.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 87.10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | 24 |
| 87.11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | X | | 23 |
| 87.12 | | | | | | | | X | | | | | | | X | | | | | | | | X | X | X | | 21 |
| 87.13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | X | | 24 |
| 87.14 | | | | | | | | X | | | | | X | | X | | | | X | | | | | | | | 21 |
| 87.15 | | | | | | | | | | | | | | | X | | | X | | | | | X | | | | 22 |
| 87.16 | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 24 |
| 87.17 | | | X | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | X | | 22 |

ตารางที่ 5 (ต่อ)

| กรวยที่ | คันที่ | | | | | | | | | | | | | | | ตอบถูก |
|---------|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--------|
| | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | |
| 41.11 | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 41.12 | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 41.13 | | | | | | | | | | X | | | | | | 23 |
| 41.14 | | | | | | | | | X | | | | | | | 24 |
| 41.15 | | | | | | | X | | | | | | | | | 24 |
| 41.16 | | | | | | X | X | | | | | | | | | 23 |
| 41.17 | X | | | X | X | | | | | | | | | | | 23 |
| 41.18 | X | | | X | X | | X | | | | | | | | X | 22 |
| 41.19 | | | | X | X | | X | | | | | | | | | 24 |
| 41.20 | | | | X | X | | X | | | | | | | | X | 22 |
| 41.21 | | | | X | X | | | | | | | | | | | 23 |
| 41.22 | | | | | | | | | | | | | | | X | 24 |
| 41.23 | | | | X | | | | | | | | | | | X | 23 |
| 42.1 | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 42.2 | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 42.3 | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 42.4 | X | | | | | | | | | | | | | | | 24 |
| 42.5 | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 42.6 | | X | | | | | | | | | | | | | X | 23 |
| 42.7 | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 42.8 | | | X | | | | | | | | | | | | | 24 |
| 42.9 | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 42.10 | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 42.11 | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 43 | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 44.1 | | | | | | | | | | | | X | | | | 24 |
| 44.2 | | | | | | | | | | | | X | | | | 25 |
| 44.3 | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 44.4 | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 44.5 | | | | | | | | | | | | X | | | | 24 |
| 44.6 | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 44.7 | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 44.8 | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 44.9 | | | | | | | | | | | | X | | | | 24 |
| 44.10 | | | | | | | | X | | | | | | | | 24 |
| 44.11 | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 44.12 | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 44.13 | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 44.14 | | | | | | | | | | | | X | | | | 24 |
| 44.15 | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 44.16 | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 44.17 | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 44.18 | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 44.19 | | | | | | | | | | | | X | | | | 24 |

ตารางที่ 5 (ต่อ)

| กรรณที่ | คนที | | | | | | | | | | | | | | | ตอบถูก | | | | | | | | | | | |
|---------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | |
| 44.20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 | |
| 44.21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 44.22 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 44.23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 44.24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 44.25 | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | 24 |
| 44.26 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 44.27 | | | | | | | | | | | | | | | X | X | | | X | | | | | | | | 23 |
| 44.28 | | | | | | | | | | | | | | | X | X | | | X | | | | | | | | 23 |
| 44.29 | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | 24 |
| 44.30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 44.31 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 44.32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 44.33 | | | | | | | | | X | | | X | | | | | | | | | | | | | | | 23 |
| 44.34 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 44.35 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 44.37 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 44.38 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 44.39 | | | | | | | | | | | | X | | | X | | | | | | | | | | | | 23 |
| 44.40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 44.41 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 24 |
| 44.42 | | | | | | | | | X | | | X | | | X | X | | | | | | | | | | | 22 |
| 44.43 | | | | | | | | | | | | | | | X | X | | | | | | | | | | | 24 |
| 44.44 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 48.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 48.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 49.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | | | | | | 24 |
| 49.2 | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | X | X | | | | | | 23 |
| 50.1 | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | 24 |
| 50.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 50.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5 (ต่อ)

| กรอบที่ | คนที | | | | | | | | | | รวม | |
|---------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|
| | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | | |
| 30.4 | | | | | | | | | | | | 25 |
| 30.5 | | | | | | | | | | | | 25 |
| 30.6 | | | | | | | | | | | | 25 |
| 30.7 | | | | | | | | | | | | 25 |
| 30.8 | | | | | | | | | | | | 25 |
| 30.9 | | | | | | | | | | | | 25 |
| 30.10 | | | | | | | | | | | | 25 |
| 30.11 | | | | | | | | | | | | 25 |
| 30.12 | | | | | | | | | | | | 25 |
| 31 | | | | | | | | | | | | 25 |
| 32 | | | | | | | | | | | | 25 |
| 33.1 | | | | | | | | X | | | | 24 |
| 33.2 | | | | | | | | X | | | X | 22 |
| 33.3 | | | | | | | | X | | | | 25 |
| 33.4 | | | | | | | | X | | | | 24 |
| 33.5 | | | | | | | | X | | | | 24 |
| 33.6 | | | | | | | | X | | | | 24 |
| 33.7 | | | | | X | | | X | | | X | 22 |
| 33.8 | | | | | X | | | X | | | | 24 |
| 33.9 | | | | | X | | | X | | | | 24 |
| 33.10 | | | | | X | | | X | | | | 24 |
| 33.11 | | | | | X | | | X | | | | 24 |
| 33.12 | | | | | X | | | X | | | X | 23 |
| 33.13 | | | | | X | | | X | | | | 24 |
| 33.14 | | | | | X | | | X | | | | 24 |
| 33.15 | | | | | X | | | X | | | X | 23 |
| 33.16 | | | | | X | | | X | | | | 24 |
| 33.17 | | | | | X | | | X | | | | 24 |
| 33.18 | | | | | X | | | X | | | | 24 |
| 33.19 | | | | | X | | | X | | | | 24 |
| 33.20 | | | | | X | | | X | | | | 25 |
| 33.21 | | | | | X | | | X | | | | 25 |
| 33.22 | | | | | X | | | X | | | | 25 |
| 33.23 | | | | | X | | | X | | | | 24 |
| 33.24 | | | | | X | | | X | | | | 23 |
| 34.1 | | | | | X | | | X | | | | 25 |
| 34.2 | | | | | X | | | X | | | | 25 |
| 34.3 | | | | | X | | | X | | | | 25 |
| 34.4 | | | | | X | | | X | | | | 25 |
| 34.5 | | | | | X | | | X | | | | 25 |
| 34.6 | | | | | X | | | X | | | | 25 |
| 34.7 | | | | | X | | | X | | | | 25 |
| 34.8 | | | | | X | | | X | | | | 25 |
| 34.9 | | | | | X | | | X | | | | 25 |

ตารางที่ 5 (ต่อ)

| กรรณที่ | คนที่ | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 | ตอบถูก | |
|---------|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|--------|----|
| 52.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 | |
| 52.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | × | | | | | | | | | 24 |
| 52.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 53.1 | | | | | | | | | | | | | × | | | | × | | × | | | | | | | × | | 21 |
| 53.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 54.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | × | | 24 |
| 54.2 | | | | | | | | | | | | | | × | | | | | | | | | | | × | | | 23 |
| 55 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 56.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 56.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 56.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 56.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 56.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 56.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 56.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 56.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 56.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 56.10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 56.11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 58.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 58.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 58.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | × | 23 |
| 58.4 | | | | | | | | × | | | | | | | | | | | | | | | | | | | × | 23 |
| 58.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 23 |
| 60.1 | | | | | | | × | | | | | | | | | | | | | | | | | | | × | | 23 |
| 60.2 | | | | | | | × | | | | | | | | | | | | | | | | | | | × | | 23 |
| 60.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | × | | 24 |
| 60.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | × | | 24 |
| 60.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | × | | 24 |
| 61.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | × | | 24 |
| 61.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | × | | 23 |
| 61.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | × | | 24 |
| 61.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | × | | 24 |
| 61.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | × | | 24 |
| 61.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | × | | 24 |
| 61.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | × | | 24 |
| 61.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | × | | 24 |
| 61.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | × | | 24 |
| 61.10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | × | | 24 |
| 61.11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | × | | 24 |
| 61.12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | × | | 24 |
| 61.13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | × | | 24 |
| 61.14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | × | | 22 |
| 61.15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | × | | 24 |

ตารางที่ 5 (ต่อ)

| การอบที่ \ คนที่ | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 | ค่าเฉลี่ย | |
|------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----------|----|
| 84.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | 24 | |
| 84.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 84.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 84.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | 24 |
| 84.10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | 25 |
| 84.11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | 24 |
| 84.12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 84.13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 84.14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 84.15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 84.16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 24 |
| 84.17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 24 |
| 84.18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 85.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 85.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 85.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 85.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 85.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| 86.1 | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 23 |
| 86.2 | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | X | X | 24 |
| 86.3 | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | X | X | 24 |
| 86.4 | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | X | X | 24 |
| 86.5 | | X | | | | | | | | | | | | | | | X | X | | | | | X | X | X | X | 23 |
| 86.6 | | X | | | | | | | | | | | | | | | X | X | | | | | X | X | X | X | 23 |
| 86.7 | | X | | | | | | | | | | | | | | X | X | | | | | | X | X | X | X | 23 |
| 86.8 | | X | | | | | | | | | | | | | | X | X | | | | | | X | X | X | X | 24 |
| 86.9 | | X | | | | | | | | | | | | | | X | X | | | | | | X | X | X | X | 23 |
| 86.10 | | X | | | | | | | | | | | | | | X | X | | | | | | X | X | X | X | 24 |
| 87.1 | | X | | | | | | | X | X | | | | | | X | X | | | | | | X | X | X | X | 23 |
| 87.2 | | X | | | | | | | X | X | | | | | | X | X | | | | X | X | | X | X | X | 21 |
| 87.3 | | X | | | | | | | X | X | | | | X | | X | X | | | | X | X | | X | X | X | 22 |
| 87.4 | | X | | | | | | | X | X | | | | | | X | X | | | | X | X | | X | X | X | 23 |
| 87.5 | | X | | | | | | | X | X | | | | | | X | X | | | | X | X | | X | X | X | 22 |
| 87.6 | | X | | | | | | | X | X | | | | | | X | X | | | | X | X | | X | X | X | 24 |
| 87.7 | | X | | | | | | | X | X | | | X | X | | X | X | | | | X | X | | X | X | X | 19 |
| 87.8 | | X | | | | | | | X | X | | | | | | X | X | | | | X | X | | X | X | X | 23 |
| 87.9 | | X | | | | | | | X | X | | | | | | X | X | | | | X | X | | X | X | X | 23 |
| 87.10 | | X | | | | | | | X | X | | | | | | X | X | | | | X | X | | X | X | X | 24 |
| 87.11 | | X | | | X | | | | X | X | | | | | | X | X | | | | X | X | | X | X | X | 23 |
| 87.12 | | X | | | X | | X | | X | X | | | | | | X | X | X | | | X | X | | X | X | X | 20 |
| 87.13 | | X | | | X | | X | | X | X | | | | | | X | X | | | | X | X | | X | X | X | 22 |
| 87.14 | | X | | | X | | X | | X | X | | | | | | X | X | | | | X | X | | X | X | X | 20 |
| 87.15 | | X | | | X | | X | | X | X | | | | | | X | X | | | | X | X | | X | X | X | 22 |
| 87.16 | | X | | | X | | X | | X | X | | | | | | X | X | | | | X | X | | X | X | X | 23 |

ตารางที่ 5 (ต่อ)

| กรวยที่ | คนที | | | | | | | | | | ตอบถูก | |
|---------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--------|----|
| | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | | |
| 44.17 | | | | | | | | | X | | | 24 |
| 44.18 | | | | | | | | | X | X | | 24 |
| 44.19 | | X | | | X | | | | X | | X | 20 |
| 44.20 | | X | | | | | | | X | | X | 24 |
| 44.21 | | | | | | | | | X | | X | 23 |
| 44.22 | | | | | | | | | X | | | 24 |
| 44.23 | | | | | | | | | X | | | 24 |
| 44.24 | | X | | | | | | | X | | | 24 |
| 44.25 | | | | | | | | | X | | X | 22 |
| 44.26 | | | | | | | | | X | | X | 23 |
| 44.27 | | | | X | | | | | X | | X | 23 |
| 44.28 | | | | X | | | | | X | | X | 23 |
| 44.29 | | X | | | | | | | X | | X | 21 |
| 44.30 | | | | | | | | | X | | X | 24 |
| 44.31 | | | | | | | | | X | | | 24 |
| 44.32 | | | | | | | | | X | | X | 24 |
| 44.33 | | X | | | X | | | | X | | X | 20 |
| 44.34 | | | | | | | | | X | | X | 23 |
| 44.35 | | | | | | | | | X | | X | 24 |
| 44.36 | | | | | | | | | X | | | 24 |
| 44.37 | | | | | | | | | X | | | 24 |
| 44.38 | | | | | | | | | X | | X | 24 |
| 44.39 | | X | | | | | | | X | | X | 21 |
| 44.40 | | | | | | | | | X | | | 24 |
| 44.41 | | | | | | | | | X | | X | 23 |
| 44.42 | | X | | | X | | | | X | | X | 20 |
| 44.43 | | | | | | | | | X | | | 25 |
| 44.44 | | | | | | | | | X | | X | 24 |
| 44.45 | | | | | | | | | X | | X | 24 |
| 45 | | | | | X | | | | | | | 24 |
| 48.1 | | | | | | | | | | | | 25 |
| 48.2 | | | | | | | | | | | | 25 |
| 49.1 | | | | | | | | | | | X | 24 |
| 49.2 | | | | | | | | | | | | 25 |
| 50.1 | | | | | X | | | | | | | 24 |
| 50.2 | | | | | | | | | | | | 25 |
| 50.3 | | | | | | | | | | | | 25 |
| 50.4 | | | | | | | | | | | | 25 |
| 50.5 | | | | | | | | | | | | 25 |

หมายเหตุ เครื่องหมาย X หมายถึง คำตอบที่ผิด

ตารางที่ 6 จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามในแต่ละกลุ่มรวมกันคิดเป็นร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง
ประชากร 100 คน

| กลุ่มที่ กรอมที่ | 1 | 2 | 3 | 4 | รวม | กลุ่มที่ กรอมที่ | 1 | 2 | 3 | 4 | รวม |
|---------------------|----|----|----|----|-----|---------------------|----|----|----|----|-----|
| 1 | 25 | 25 | 25 | 24 | 99 | 17 | 25 | 25 | 24 | 25 | 99 |
| 2 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 18 | 25 | 25 | 24 | 24 | 97 |
| 3 | 23 | 22 | 25 | 22 | 92 | 19.1 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 4.1 | 25 | 24 | 24 | 25 | 98 | 19.2 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 4.2 | 25 | 25 | 25 | 24 | 99 | 19.3 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 5 | 25 | 24 | 24 | 25 | 98 | 19.4 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 6.1 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 19.5 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 6.2 | 25 | 25 | 25 | 24 | 99 | 20.1 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 6.3 | 24 | 24 | 25 | 24 | 97 | 20.2 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 6.4 | 24 | 24 | 25 | 24 | 97 | 20.3 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 6.5 | 24 | 24 | 25 | 24 | 97 | 20.4 | 25 | 25 | 25 | 24 | 99 |
| 6.6 | 24 | 24 | 25 | 24 | 97 | 21 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 6.7 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 | 22.1 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 6.8 | 25 | 24 | 25 | 25 | 100 | 22.2 | 25 | 25 | 25 | 23 | 98 |
| 6.9 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 | 22.3 | 25 | 25 | 25 | 23 | 98 |
| 6.10 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 | 22.4 | 25 | 25 | 25 | 23 | 98 |
| 6.11 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 | 24.1 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 6.12 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 | 24.2 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 7 | 25 | 24 | 23 | 23 | 95 | 24.3 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 8 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 24.4 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 9 | 24 | 25 | 25 | 25 | 99 | 24.5 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 10 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 26.1 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 11.1 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 | 26.2 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 11.2 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 26.3 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 11.3 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 26.4 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 11.4 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 26.5 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 11.5 | 25 | 25 | 24 | 25 | 99 | 26.6 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 11.6 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 26.7 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 11.7 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 26.8 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 12 | 22 | 20 | 21 | 19 | 82 | 26.9 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 13.1 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 | 26.10 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 13.2 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 27.1 | 24 | 24 | 25 | 25 | 98 |
| 14.1 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 27.2 | 24 | 21 | 25 | 25 | 95 |
| 14.2 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 27.3 | 24 | 24 | 25 | 24 | 97 |
| 14.3 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 27.4 | 24 | 24 | 25 | 24 | 97 |
| 15 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 29.1 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 16.1 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 29.2 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 16.2 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 29.3 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 16.3 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 29.4 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 16.4 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 29.5 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 16.5 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 29.6 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |

ตารางที่ 6 (ต่อ)

| กลุ่มที่ กรวยที่ | 1 | 2 | 3 | 4 | รวม | กลุ่มที่ กรวยที่ | 1 | 2 | 3 | 4 | รวม |
|---------------------|----|----|----|----|-----|---------------------|----|----|----|----|-----|
| 29.7 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 34.2 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 29.8 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 34.3 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 |
| 29.9 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 34.4 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 29.10 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 34.5 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 30.1 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 34.6 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 30.2 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 34.7 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 30.3 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 34.8 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 30.4 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 34.9 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 |
| 30.5 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 34.10 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 30.6 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 34.11 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 30.7 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 34.12 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 30.8 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 34.13 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 30.9 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 34.14 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 30.10 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 34.15 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 30.11 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 34.16 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 |
| 30.12 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 34.17 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 31 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 34.18 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 32 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 | 34.19 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 33.1 | 24 | 24 | 25 | 24 | 97 | 34.20 | 24 | 25 | 25 | 25 | 99 |
| 33.2 | 23 | 25 | 25 | 22 | 95 | 34.21 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 33.3 | 23 | 25 | 25 | 25 | 98 | 34.22 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 33.4 | 25 | 25 | 25 | 24 | 99 | 34.23 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 |
| 33.5 | 25 | 25 | 25 | 24 | 99 | 34.24 | 24 | 25 | 25 | 25 | 99 |
| 33.6 | 25 | 24 | 25 | 24 | 98 | 34.25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 33.7 | 24 | 25 | 25 | 22 | 96 | 35 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 33.8 | 24 | 24 | 25 | 24 | 97 | 36 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 33.9 | 25 | 25 | 25 | 24 | 99 | 37.1 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 33.10 | 25 | 25 | 25 | 24 | 99 | 37.2 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 33.11 | 24 | 25 | 25 | 24 | 98 | 38.1 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 33.12 | 25 | 24 | 25 | 23 | 97 | 38.2 | 24 | 24 | 25 | 25 | 98 |
| 33.13 | 25 | 25 | 25 | 24 | 99 | 38.3 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 |
| 33.14 | 25 | 24 | 25 | 24 | 98 | 38.4 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 |
| 33.15 | 24 | 24 | 23 | 23 | 94 | 38.5 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 33.16 | 25 | 25 | 25 | 24 | 99 | 38.6 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 33.17 | 25 | 25 | 25 | 24 | 99 | 38.7 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 33.18 | 24 | 24 | 25 | 24 | 97 | 38.8 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 33.19 | 23 | 25 | 25 | 24 | 97 | 38.9 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 33.20 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 38.10 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 33.21 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 39.1 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 33.22 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 39.2 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 33.23 | 25 | 25 | 25 | 24 | 99 | 39.3 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 33.24 | 25 | 25 | 25 | 23 | 98 | 39.4 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 34.1 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 39.5 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |

ตารางที่ 6 (ต่อ)

| กลุ่มที่ กรอบที่ | 1 | 2 | 3 | 4 | รวม | กลุ่มที่ กรอบที่ | 1 | 2 | 3 | 4 | รวม |
|---------------------|----|----|----|----|-----|---------------------|----|----|----|----|-----|
| 39.6 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 45.1 | 25 | 24 | 25 | 23 | 97 |
| 39.7 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 45.2 | 25 | 23 | 25 | 25 | 98 |
| 40.1 | 21 | 21 | 24 | 19 | 85 | 45.3 | 25 | 23 | 25 | 25 | 98 |
| 40.2 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 45.4 | 24 | 24 | 25 | 23 | 96 |
| 41 | 25 | 25 | 25 | 23 | 98 | 45.5 | 24 | 23 | 25 | 24 | 96 |
| 42.1 | 23 | 25 | 25 | 25 | 98 | 45.6 | 24 | 24 | 25 | 23 | 96 |
| 42.2 | 23 | 24 | 24 | 23 | 94 | 45.7 | 24 | 23 | 25 | 25 | 97 |
| 42.3 | 24 | 25 | 25 | 25 | 99 | 45.8 | 24 | 23 | 25 | 25 | 97 |
| 42.4 | 24 | 24 | 24 | 23 | 95 | 45.9 | 24 | 23 | 25 | 25 | 97 |
| 42.5 | 24 | 25 | 25 | 25 | 99 | 45.10 | 24 | 23 | 25 | 25 | 97 |
| 42.6 | 24 | 24 | 24 | 23 | 95 | 45.11 | 24 | 24 | 25 | 25 | 98 |
| 42.7 | 24 | 25 | 25 | 25 | 99 | 45.12 | 24 | 23 | 25 | 25 | 97 |
| 42.8 | 23 | 25 | 25 | 23 | 96 | 45.13 | 24 | 23 | 25 | 25 | 97 |
| 42.9 | 22 | 24 | 25 | 23 | 94 | 45.14 | 24 | 24 | 25 | 25 | 98 |
| 42.10 | 24 | 24 | 25 | 24 | 97 | 45.15 | 24 | 23 | 25 | 25 | 97 |
| 42.11 | 24 | 25 | 24 | 24 | 97 | 45.16 | 24 | 24 | 25 | 24 | 97 |
| 42.12 | 25 | 25 | 25 | 24 | 99 | 45.17 | 23 | 23 | 25 | 25 | 96 |
| 42.13 | 24 | 23 | 24 | 20 | 91 | 45.1 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 42.14 | 24 | 25 | 24 | 24 | 97 | 46.2 | 24 | 24 | 25 | 24 | 97 |
| 42.15 | 24 | 24 | 24 | 24 | 96 | 46.3 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 |
| 43.1 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 46.4 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 |
| 43.2 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 46.5 | 24 | 24 | 25 | 24 | 97 |
| 43.3 | 24 | 25 | 25 | 25 | 99 | 46.6 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 |
| 43.4 | 24 | 25 | 25 | 25 | 99 | 46.7 | 24 | 24 | 24 | 24 | 96 |
| 43.5 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 46.8 | 24 | 24 | 25 | 23 | 96 |
| 43.6 | 24 | 25 | 25 | 25 | 99 | 46.9 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 |
| 43.7 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 46.10 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 |
| 44.1 | 25 | 25 | 25 | 24 | 99 | 48 | 23 | 24 | 25 | 24 | 96 |
| 44.2 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 | 49.1 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 |
| 44.3 | 23 | 24 | 25 | 23 | 95 | 49.2 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 44.4 | 25 | 25 | 25 | 24 | 99 | 49.3 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 44.5 | 24 | 23 | 25 | 25 | 97 | 49.4 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 44.6 | 24 | 25 | 25 | 24 | 98 | 49.5 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 44.7 | 22 | 24 | 25 | 21 | 92 | 49.6 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 44.8 | 22 | 24 | 25 | 21 | 92 | 49.7 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 44.9 | 24 | 24 | 24 | 24 | 96 | 49.8 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 44.10 | 23 | 24 | 24 | 23 | 94 | 49.9 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 44.11 | 25 | 25 | 25 | 24 | 99 | 49.10 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 44.12 | 25 | 24 | 25 | 24 | 98 | 49.11 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 44.13 | 25 | 24 | 24 | 24 | 97 | 49.12 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 44.14 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 49.13 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 44.15 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 | 49.14 | 25 | 25 | 25 | 24 | 99 |
| 44.16 | 24 | 24 | 25 | 25 | 98 | 50 | 25 | 25 | 25 | 23 | 98 |
| 44.17 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 | | 22 | 23 | 24 | 23 | 91 |

ตารางที่ 6 (ต่อ)

| กลุ่มที่ รวมที่ | 1 | 2 | 3 | 4 | รวม | กลุ่มที่ รวมที่ | 1 | 2 | 3 | 4 | รวม |
|--------------------|----|----|----|----|-----|--------------------|----|----|----|----|-----|
| 51.1 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 61.4 | 24 | 23 | 25 | 24 | 96 |
| 51.2 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 61.5 | 24 | 23 | 25 | 24 | 96 |
| 51.3 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 61.6 | 23 | 23 | 24 | 24 | 94 |
| 51.4 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 61.7 | 24 | 22 | 25 | 24 | 95 |
| 51.5 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 61.8 | 24 | 23 | 25 | 24 | 96 |
| 51.6 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 61.9 | 24 | 23 | 25 | 24 | 96 |
| 51.7 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 61.10 | 24 | 23 | 25 | 24 | 96 |
| 51.8 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 61.11 | 24 | 23 | 24 | 24 | 95 |
| 51.9 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 | 61.12 | 24 | 21 | 25 | 24 | 94 |
| 51.10 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 61.13 | 24 | 22 | 25 | 24 | 95 |
| 52.1 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 61.14 | 23 | 22 | 25 | 22 | 92 |
| 52.2 | 23 | 25 | 23 | 25 | 96 | 61.15 | 24 | 23 | 25 | 24 | 96 |
| 52.3 | 24 | 25 | 22 | 24 | 95 | 61.16 | 24 | 23 | 24 | 24 | 95 |
| 52.4 | 23 | 25 | 22 | 25 | 95 | 61.17 | 24 | 22 | 24 | 24 | 94 |
| 53.1 | 19 | 20 | 25 | 21 | 85 | 61.18 | 24 | 22 | 24 | 24 | 94 |
| 53.2 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 61.19 | 23 | 23 | 24 | 24 | 94 |
| 54.1 | 23 | 25 | 25 | 24 | 97 | 61.20 | 23 | 23 | 24 | 24 | 94 |
| 54.2 | 24 | 23 | 25 | 23 | 95 | 63.1 | 23 | 24 | 25 | 23 | 95 |
| 55 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 63.2 | 23 | 25 | 25 | 23 | 96 |
| 56.1 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 | 63.3 | 17 | 20 | 23 | 22 | 82 |
| 56.2 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 63.4 | 15 | 20 | 22 | 20 | 77 |
| 56.3 | 25 | 25 | 24 | 25 | 99 | 63.5 | 23 | 22 | 24 | 24 | 93 |
| 56.4 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 63.6 | 22 | 22 | 24 | 23 | 91 |
| 56.5 | 25 | 25 | 24 | 25 | 99 | 64.1 | 24 | 25 | 25 | 24 | 98 |
| 56.6 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 | 64.2 | 24 | 25 | 25 | 24 | 98 |
| 56.7 | 24 | 25 | 25 | 25 | 99 | 64.3 | 17 | 21 | 21 | 22 | 81 |
| 56.8 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 64.4 | 17 | 21 | 21 | 21 | 80 |
| 56.9 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 64.5 | 22 | 25 | 24 | 24 | 95 |
| 56.10 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 64.5 | 22 | 25 | 24 | 24 | 95 |
| 56.11 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 64.7 | 24 | 25 | 25 | 23 | 97 |
| 58.1 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 | 64.8 | 24 | 25 | 25 | 23 | 97 |
| 58.2 | 24 | 24 | 25 | 25 | 98 | 64.9 | 24 | 25 | 25 | 24 | 98 |
| 58.3 | 25 | 23 | 24 | 23 | 95 | 64.10 | 24 | 25 | 25 | 24 | 98 |
| 58.4 | 25 | 23 | 25 | 23 | 96 | 64.11 | 24 | 25 | 25 | 24 | 98 |
| 58.5 | 25 | 24 | 25 | 23 | 97 | 64.12 | 24 | 25 | 25 | 24 | 98 |
| 60.1 | 25 | 24 | 25 | 23 | 97 | 65 | 25 | 25 | 24 | 25 | 99 |
| 60.2 | 24 | 23 | 24 | 23 | 94 | 66 | 25 | 25 | 25 | 24 | 99 |
| 60.3 | 25 | 23 | 25 | 24 | 97 | 67 | 24 | 25 | 25 | 23 | 97 |
| 60.4 | 25 | 23 | 25 | 24 | 97 | 68.1 | 25 | 25 | 25 | 24 | 99 |
| 60.5 | 25 | 23 | 25 | 24 | 97 | 68.2 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 61.1 | 24 | 23 | 25 | 24 | 96 | 68.3 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 61.2 | 24 | 23 | 25 | 23 | 95 | 68.4 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 61.3 | 23 | 23 | 24 | 24 | 94 | 68.5 | 25 | 25 | 25 | 24 | 99 |

ตารางที่ 6 (ต่อ)

| กลุ่มที่ กรรณที่ | 1 | 2 | 3 | 4 | รวม | กลุ่มที่ กรรณที่ | 1 | 2 | 3 | 4 | รวม |
|---------------------|----|----|----|----|-----|---------------------|----|----|----|----|-----|
| 69.1 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 77.3 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 69.2 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 77.4 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 69.3 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 77.5 | 25 | 24 | 25 | 20 | 94 |
| 69.4 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 77.6 | 25 | 24 | 25 | 20 | 94 |
| 69.5 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 77.7 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 70.1 | 24 | 25 | 23 | 25 | 97 | 77.8 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 70.2 | 24 | 25 | 23 | 25 | 97 | 77.9 | 25 | 24 | 25 | 20 | 94 |
| 70.3 | 25 | 25 | 23 | 25 | 98 | 77.10 | 25 | 24 | 25 | 20 | 94 |
| 71 | 25 | 25 | 24 | 23 | 97 | 77.11 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 72 | 24 | 25 | 24 | 25 | 98 | 77.12 | 24 | 25 | 25 | 25 | 99 |
| 73.1 | 25 | 25 | 24 | 25 | 99 | 77.13 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 73.2 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 77.14 | 25 | 25 | 24 | 25 | 99 |
| 73.3 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 77.15 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 73.4 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 77.16 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 73.5 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 77.17 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 73.6 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 77.18 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 |
| 73.7 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 78.1 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 73.8 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 78.2 | 24 | 25 | 24 | 24 | 97 |
| 73.9 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 79.1 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 73.10 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 79.2 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 73.11 | 23 | 25 | 24 | 24 | 96 | 79.3 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 74.1 | 25 | 25 | 25 | 24 | 99 | 80.1 | 24 | 25 | 25 | 24 | 98 |
| 74.2 | 25 | 25 | 25 | 24 | 99 | 80.2 | 24 | 25 | 25 | 25 | 99 |
| 74.3 | 25 | 25 | 25 | 24 | 99 | 81.1 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 74.4 | 25 | 25 | 25 | 21 | 96 | 81.2 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 74.5 | 25 | 24 | 24 | 22 | 95 | 81.3 | 25 | 25 | 25 | 24 | 99 |
| 74.6 | 25 | 25 | 25 | 22 | 97 | 81.4 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 74.7 | 25 | 25 | 25 | 23 | 98 | 81.5 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 74.8 | 25 | 25 | 25 | 23 | 98 | 81.6 | 25 | 25 | 25 | 24 | 99 |
| 74.9 | 25 | 25 | 25 | 22 | 97 | 82.1 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 74.10 | 25 | 24 | 24 | 23 | 96 | 82.2 | 23 | 25 | 25 | 25 | 98 |
| 74.11 | 24 | 25 | 25 | 23 | 97 | 82.3 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 75.1 | 23 | 24 | 25 | 24 | 96 | 82.4 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 |
| 75.2 | 23 | 24 | 25 | 24 | 96 | 83.1 | 24 | 25 | 25 | 25 | 99 |
| 75.3 | 22 | 24 | 25 | 23 | 94 | 83.2 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 75.4 | 23 | 24 | 25 | 24 | 96 | 83.3 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 76.1 | 25 | 25 | 24 | 24 | 98 | 83.4 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 76.2 | 24 | 25 | 25 | 25 | 99 | 83.5 | 24 | 25 | 25 | 25 | 99 |
| 76.3 | 24 | 24 | 25 | 25 | 98 | 83.6 | 24 | 25 | 25 | 25 | 99 |
| 76.4 | 24 | 24 | 25 | 25 | 98 | 83.7 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 |
| 76.5 | 24 | 24 | 25 | 25 | 98 | 83.8 | 24 | 24 | 25 | 25 | 98 |
| 77.1 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 | 83.9 | 24 | 24 | 25 | 23 | 96 |
| 77.2 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 83.10 | 25 | 23 | 25 | 24 | 97 |

ตารางที่ 6 (ต่อ)

| กรมที่ กลุ่มที่ | 1 | 2 | 3 | 4 | รวม | กรมที่ กลุ่มที่ | 1 | 2 | 3 | 4 | รวม |
|--------------------|----|----|----|----|-----|--------------------|----|----|----|----|-----|
| 83.11 | 24 | 25 | 25 | 25 | 99 | 87.1 | 23 | 23 | 23 | 23 | 92 |
| 83.12 | 24 | 25 | 25 | 25 | 99 | 87.2 | 22 | 21 | 20 | 21 | 84 |
| 83.13 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 | 87.3 | 19 | 23 | 25 | 22 | 89 |
| 83.14 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 | 87.4 | 23 | 24 | 24 | 23 | 94 |
| 83.15 | 24 | 25 | 25 | 25 | 99 | 87.5 | 21 | 22 | 22 | 22 | 87 |
| 83.16 | 24 | 25 | 25 | 25 | 99 | 87.6 | 22 | 24 | 24 | 24 | 94 |
| 83.17 | 24 | 25 | 25 | 24 | 98 | 87.7 | 22 | 24 | 24 | 19 | 90 |
| 83.18 | 23 | 25 | 25 | 24 | 97 | 87.8 | 23 | 24 | 23 | 23 | 93 |
| 83.19 | 24 | 25 | 25 | 24 | 98 | 87.9 | 23 | 24 | 25 | 23 | 95 |
| 83.20 | 25 | 25 | 25 | 24 | 99 | 87.10 | 23 | 24 | 24 | 24 | 95 |
| 84.1 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 87.11 | 21 | 23 | 23 | 23 | 90 |
| 84.2 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 87.12 | 19 | 20 | 21 | 20 | 80 |
| 84.3 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 87.13 | 22 | 22 | 24 | 22 | 90 |
| 84.4 | 25 | 24 | 25 | 24 | 98 | 87.14 | 23 | 21 | 21 | 20 | 85 |
| 84.5 | 25 | 25 | 25 | 24 | 99 | 87.15 | 23 | 21 | 22 | 22 | 88 |
| 84.6 | 25 | 24 | 25 | 24 | 98 | 87.16 | 25 | 20 | 24 | 23 | 92 |
| 84.7 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 87.17 | 25 | 22 | 22 | 23 | 92 |
| 84.8 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 87.18 | 23 | 21 | 22 | 18 | 84 |
| 84.9 | 25 | 23 | 25 | 24 | 97 | 87.19 | 22 | 23 | 21 | 20 | 86 |
| 84.10 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 | 87.20 | 21 | 22 | 23 | 23 | 89 |
| 84.11 | 25 | 24 | 25 | 24 | 98 | | | | | | |
| 84.12 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 | 1.1 | 24 | 25 | 25 | 25 | 99 |
| 84.13 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 | 1.2 | 24 | 25 | 25 | 25 | 99 |
| 84.14 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 | 1.3 | 24 | 25 | 25 | 25 | 99 |
| 84.15 | 25 | 22 | 25 | 25 | 97 | 1.4 | 24 | 25 | 25 | 25 | 99 |
| 84.16 | 24 | 24 | 25 | 24 | 97 | 1.5 | 24 | 25 | 25 | 25 | 99 |
| 84.17 | 25 | 24 | 25 | 24 | 98 | 1.6 | 24 | 25 | 25 | 25 | 99 |
| 84.18 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 | 1.7 | 24 | 25 | 25 | 25 | 99 |
| 85.1 | 24 | 24 | 25 | 25 | 98 | 1.8 | 24 | 24 | 25 | 25 | 98 |
| 85.2 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 | 2.1 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 85.3 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 | 2.2 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 85.4 | 23 | 24 | 25 | 25 | 97 | 2.3 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 85.5 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 | 2.4 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 86.1 | 24 | 24 | 25 | 23 | 96 | 2.5 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 86.2 | 22 | 24 | 25 | 24 | 95 | 2.6 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 86.3 | 23 | 24 | 25 | 24 | 96 | 2.7 | 25 | 25 | 25 | 24 | 99 |
| 86.4 | 21 | 25 | 25 | 24 | 95 | 2.8 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 86.5 | 23 | 25 | 25 | 23 | 96 | 2.9 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 86.6 | 23 | 25 | 24 | 23 | 95 | 2.10 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 86.7 | 22 | 24 | 24 | 23 | 93 | 2.11 | 25 | 25 | 25 | 24 | 99 |
| 86.8 | 22 | 25 | 25 | 24 | 96 | 3.1 | 24 | 23 | 25 | 23 | 95 |
| 86.9 | 23 | 25 | 25 | 23 | 96 | 3.2 | 21 | 24 | 23 | 24 | 92 |
| 86.10 | 22 | 22 | 24 | 24 | 92 | 3.3 | 24 | 25 | 25 | 24 | 98 |

ตารางที่ 6 (ต่อ)

| กลุ่มที่ กรวยที่ | 1 | 2 | 3 | 4 | รวม | กลุ่มที่ กรวยที่ | 1 | 2 | 3 | 4 | รวม |
|---------------------|----|----|----|----|-----|---------------------|----|----|----|----|-----|
| 3.4 | 24 | 25 | 25 | 24 | 98 | 4.32 | 22 | 24 | 21 | 24 | 91 |
| 3.5 | 25 | 24 | 25 | 24 | 98 | 4.33 | 22 | 24 | 21 | 24 | 91 |
| 3.6 | 20 | 19 | 23 | 20 | 82 | 4.34 | 25 | 24 | 24 | 24 | 97 |
| 3.7 | 25 | 25 | 25 | 22 | 97 | 4.35 | 24 | 24 | 24 | 24 | 96 |
| 3.8 | 25 | 25 | 25 | 23 | 98 | 4.36 | 25 | 22 | 23 | 24 | 94 |
| 3.9 | 25 | 25 | 25 | 23 | 98 | 4.37 | 23 | 24 | 23 | 25 | 95 |
| 3.10 | 24 | 22 | 25 | 22 | 93 | 4.38 | 23 | 23 | 22 | 23 | 91 |
| 3.11 | 22 | 23 | 25 | 22 | 92 | 4.39 | 24 | 24 | 24 | 24 | 96 |
| 3.12 | 25 | 23 | 25 | 22 | 95 | 4.40 | 24 | 25 | 24 | 24 | 97 |
| 3.13 | 23 | 22 | 24 | 22 | 91 | 7.1 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 3.14 | 24 | 21 | 23 | 23 | 91 | 7.2 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 3.15 | 23 | 23 | 24 | 23 | 93 | 7.3 | 24 | 25 | 25 | 25 | 99 |
| 4.1 | 25 | 25 | 24 | 25 | 99 | 7.4 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 4.2 | 25 | 25 | 24 | 25 | 99 | 7.5 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 4.3 | 25 | 25 | 24 | 25 | 99 | 7.6 | 25 | 23 | 25 | 25 | 98 |
| 4.4 | 25 | 25 | 24 | 25 | 99 | 7.7 | 23 | 24 | 25 | 25 | 97 |
| 4.5 | 25 | 25 | 24 | 24 | 98 | 7.8 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 |
| 4.6 | 23 | 23 | 23 | 24 | 93 | 7.9 | 23 | 24 | 25 | 25 | 97 |
| 4.7 | 24 | 24 | 23 | 24 | 95 | 7.10 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 |
| 4.8 | 24 | 24 | 24 | 25 | 97 | 7.11 | 24 | 24 | 25 | 25 | 98 |
| 4.9 | 23 | 24 | 24 | 25 | 96 | 7.12 | 23 | 23 | 25 | 25 | 96 |
| 4.10 | 24 | 25 | 24 | 25 | 98 | 7.13 | 23 | 23 | 35 | 35 | 96 |
| 4.11 | 25 | 23 | 23 | 23 | 94 | 7.14 | 24 | 23 | 25 | 25 | 97 |
| 4.12 | 25 | 25 | 24 | 24 | 98 | 7.15 | 24 | 25 | 25 | 25 | 99 |
| 4.13 | 25 | 25 | 24 | 24 | 98 | 7.16 | 25 | 25 | 24 | 25 | 99 |
| 4.14 | 25 | 24 | 24 | 24 | 97 | 7.17 | 24 | 25 | 25 | 25 | 99 |
| 4.15 | 24 | 24 | 22 | 24 | 94 | 7.18 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 4.16 | 23 | 24 | 23 | 23 | 93 | 7.19 | 25 | 23 | 24 | 25 | 97 |
| 4.17 | 23 | 24 | 22 | 24 | 93 | 7.20 | 24 | 24 | 23 | 25 | 96 |
| 4.18 | 24 | 24 | 21 | 25 | 94 | 7.21 | 24 | 24 | 25 | 25 | 98 |
| 4.19 | 24 | 24 | 21 | 25 | 94 | 7.22 | 24 | 23 | 24 | 25 | 96 |
| 4.20 | 24 | 25 | 24 | 25 | 98 | 7.23 | 23 | 23 | 24 | 25 | 95 |
| 4.21 | 24 | 25 | 24 | 25 | 98 | 7.24 | 22 | 22 | 24 | 25 | 93 |
| 4.22 | 24 | 25 | 23 | 25 | 97 | 7.25 | 23 | 22 | 24 | 25 | 94 |
| 4.23 | 24 | 23 | 22 | 24 | 93 | 7.26 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 4.24 | 24 | 24 | 22 | 24 | 94 | 7.27 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 4.25 | 24 | 25 | 24 | 25 | 98 | 7.28 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 4.26 | 24 | 22 | 22 | 25 | 93 | 7.29 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 4.27 | 23 | 23 | 22 | 22 | 90 | 7.30 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 4.28 | 24 | 23 | 21 | 23 | 91 | 7.31 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 |
| 4.29 | 22 | 24 | 23 | 23 | 92 | 7.32 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 4.30 | 24 | 24 | 22 | 25 | 95 | 7.33 | 23 | 24 | 25 | 25 | 97 |
| 4.31 | 25 | 22 | 24 | 24 | 95 | 7.34 | 23 | 25 | 25 | 24 | 97 |

ตารางที่ 6 (ต่อ)

| กลุ่มที่ กรอบที่ | 1 | 2 | 3 | 4 | รวม | กลุ่มที่ กรอบที่ | 1 | 2 | 3 | 4 | รวม |
|---------------------|----|----|----|----|-----|---------------------|----|----|----|----|-----|
| 7.35 | 23 | 23 | 25 | 24 | 95 | 15.3 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 |
| 8.1 | 25 | 25 | 24 | 25 | 99 | 15.4 | 23 | 23 | 25 | 22 | 93 |
| 8.2 | 25 | 22 | 24 | 24 | 95 | 15.5 | 24 | 23 | 25 | 24 | 96 |
| 8.3 | 25 | 24 | 24 | 25 | 98 | 16 | 24 | 25 | 25 | 24 | 98 |
| 8.4 | 25 | 25 | 24 | 25 | 99 | 17 | 23 | 23 | 25 | 22 | 93 |
| 8.5 | 25 | 25 | 24 | 25 | 99 | 18.1 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 8.6 | 25 | 22 | 24 | 24 | 95 | 18.2 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 9.1 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 | 18.3 | 25 | 23 | 25 | 25 | 98 |
| 9.2 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 | 19.1 | 25 | 25 | 25 | 24 | 99 |
| 10.1 | 24 | 23 | 25 | 25 | 97 | 19.2 | 25 | 25 | 24 | 23 | 97 |
| 10.2 | 24 | 24 | 25 | 24 | 97 | 20.1 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 12.1 | 24 | 25 | 25 | 25 | 99 | 20.2 | 24 | 25 | 25 | 25 | 99 |
| 12.2 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 20.3 | 24 | 25 | 24 | 25 | 98 |
| 12.3 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 21.1 | 23 | 25 | 25 | 25 | 98 |
| 12.4 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 21.2 | 23 | 22 | 24 | 24 | 93 |
| 12.5 | 24 | 24 | 25 | 25 | 98 | 22.1 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 12.6 | 24 | 25 | 24 | 25 | 98 | 22.2 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 12.7 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 22.3 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 12.8 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 22.4 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 |
| 12.9 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 22.5 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 12.10 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 | 22.6 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 12.11 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 22.7 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 12.12 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 22.8 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 13.1 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 22.9 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 |
| 13.2 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 22.10 | 25 | 25 | 24 | 25 | 99 |
| 13.3 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 | 23.1 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 13.4 | 24 | 23 | 25 | 25 | 97 | 23.2 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 13.5 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 | 23.3 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 13.6 | 25 | 24 | 25 | 24 | 98 | 23.4 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 13.7 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 23.5 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 |
| 13.8 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 23.6 | 24 | 25 | 25 | 25 | 99 |
| 13.9 | 25 | 23 | 25 | 25 | 98 | 23.7 | 25 | 25 | 24 | 25 | 99 |
| 13.10 | 25 | 23 | 25 | 25 | 98 | 24 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 13.11 | 25 | 23 | 25 | 23 | 96 | 25.1 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 13.12 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 25.2 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 13.13 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 25.3 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 13.14 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 25.4 | 25 | 25 | 25 | 24 | 99 |
| 13.15 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 25.5 | 25 | 25 | 25 | 24 | 99 |
| 13.16 | 25 | 25 | 25 | 24 | 99 | 25.6 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 13.17 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 25.7 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 13.18 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 25.8 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 15.1 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 25.9 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 15.2 | 25 | 24 | 25 | 24 | 98 | 25.10 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |

ตารางที่ 6 (ต่อ)

| กลุ่มที่ กรวมที่ | 1 | 2 | 3 | 4 | รวม | กลุ่มที่ กรวมที่ | 1 | 2 | 3 | 4 | รวม |
|---------------------|----|----|----|----|-----|---------------------|----|----|----|----|-----|
| 25.11 | 25 | 25 | 25 | 24 | 99 | 35.1 | 25 | 24 | 24 | 25 | 98 |
| 25.12 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 35.2 | 24 | 24 | 24 | 25 | 97 |
| 25.13 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 35.3 | 25 | 24 | 24 | 25 | 98 |
| 25.14 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 35.4 | 23 | 24 | 24 | 24 | 95 |
| 25.15 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 35.5 | 25 | 24 | 24 | 25 | 98 |
| 25.16 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 35.6 | 25 | 23 | 24 | 25 | 97 |
| 25.17 | 25 | 25 | 25 | 24 | 99 | 35.7 | 25 | 23 | 24 | 25 | 97 |
| 25.18 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 35.8 | 25 | 23 | 24 | 25 | 97 |
| 25.19 | 25 | 25 | 25 | 24 | 99 | 35.9 | 25 | 23 | 24 | 25 | 97 |
| 25.20 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 35.10 | 25 | 24 | 24 | 25 | 98 |
| 25.21 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 35.11 | 25 | 23 | 24 | 25 | 97 |
| 26.1 | 24 | 25 | 24 | 25 | 98 | 35.12 | 25 | 24 | 23 | 25 | 97 |
| 26.2 | 24 | 25 | 24 | 25 | 98 | 35.13 | 25 | 24 | 24 | 25 | 98 |
| 27.1 | 24 | 24 | 25 | 25 | 98 | 35.14 | 25 | 24 | 24 | 25 | 98 |
| 27.2 | 24 | 25 | 25 | 25 | 99 | 36 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 27.3 | 25 | 24 | 25 | 24 | 98 | 37.1 | 25 | 24 | 24 | 25 | 98 |
| 28.1 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 | 37.2 | 24 | 24 | 25 | 23 | 96 |
| 28.2 | 23 | 24 | 25 | 25 | 97 | 37.3 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 28.3 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 37.4 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 29.1 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 37.5 | 24 | 25 | 25 | 25 | 99 |
| 29.2 | 24 | 24 | 25 | 25 | 98 | 38.1 | 25 | 25 | 25 | 24 | 99 |
| 29.3 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 38.2 | 25 | 24 | 21 | 23 | 93 |
| 30.1 | 24 | 24 | 25 | 25 | 98 | 38.3 | 24 | 24 | 22 | 23 | 93 |
| 30.2 | 24 | 24 | 25 | 25 | 98 | 38.4 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 |
| 32.1 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 38.5 | 23 | 24 | 25 | 25 | 97 |
| 32.2 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 38.6 | 25 | 24 | 24 | 23 | 96 |
| 32.3 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 38.7 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 32.4 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 38.8 | 24 | 25 | 25 | 25 | 99 |
| 32.5 | 25 | 25 | 24 | 24 | 98 | 38.9 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 32.6 | 25 | 25 | 25 | 24 | 99 | 38.10 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 32.7 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 38.11 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 32.8 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 | 38.12 | 24 | 25 | 25 | 24 | 98 |
| 32.9 | 25 | 23 | 24 | 24 | 96 | 38.13 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 |
| 32.10 | 25 | 24 | 24 | 24 | 97 | 38.14 | 24 | 24 | 25 | 25 | 98 |
| 34.1 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 38.15 | 24 | 25 | 25 | 25 | 99 |
| 34.2 | 23 | 24 | 24 | 24 | 95 | 38.16 | 24 | 25 | 25 | 25 | 99 |
| 34.3 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 | 38.17 | 24 | 25 | 25 | 24 | 98 |
| 34.4 | 25 | 25 | 24 | 25 | 99 | 38.18 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 34.5 | 24 | 24 | 24 | 24 | 96 | 39.1 | 24 | 23 | 21 | 24 | 92 |
| 34.6 | 24 | 24 | 24 | 25 | 97 | 39.2 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 34.7 | 24 | 25 | 24 | 25 | 98 | 39.3 | 24 | 25 | 25 | 24 | 98 |
| 34.8 | 22 | 25 | 23 | 24 | 94 | 39.4 | 24 | 25 | 25 | 25 | 99 |
| 34.9 | 23 | 25 | 24 | 25 | 97 | 39.5 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |

ตารางที่ 6 (ต่อ)

| กลุ่มที่ กรอบที่ | | | | | รวม | กลุ่มที่ กรอบที่ | | | | | รวม |
|---------------------|----|----|----|----|-----|---------------------|----|----|----|----|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 40.1 | 24 | 24 | 23 | 25 | 96 | 40.44 | 24 | 23 | 24 | 24 | 95 |
| 40.2 | 24 | 24 | 24 | 24 | 96 | 40.45 | 22 | 23 | 22 | 24 | 91 |
| 40.3 | 24 | 24 | 24 | 24 | 96 | 40.46 | 24 | 23 | 24 | 25 | 96 |
| 40.4 | 23 | 23 | 24 | 24 | 94 | 40.47 | 24 | 23 | 23 | 25 | 95 |
| 40.5 | 24 | 24 | 24 | 24 | 96 | 40.48 | 24 | 23 | 24 | 25 | 96 |
| 40.6 | 24 | 23 | 24 | 25 | 96 | 40.49 | 23 | 23 | 24 | 25 | 95 |
| 40.7 | 24 | 23 | 24 | 25 | 96 | 40.50 | 22 | 22 | 23 | 24 | 91 |
| 40.8 | 24 | 23 | 24 | 25 | 96 | 40.51 | 24 | 23 | 24 | 25 | 96 |
| 40.9 | 23 | 22 | 24 | 24 | 93 | 40.52 | 23 | 23 | 24 | 25 | 95 |
| 40.10 | 24 | 23 | 24 | 25 | 96 | 40.53 | 22 | 22 | 23 | 25 | 92 |
| 40.11 | 24 | 23 | 24 | 25 | 96 | 40.54 | 23 | 22 | 24 | 24 | 93 |
| 40.12 | 24 | 23 | 24 | 25 | 96 | 40.55 | 24 | 23 | 24 | 25 | 96 |
| 40.13 | 24 | 23 | 22 | 23 | 92 | 40.56 | 24 | 23 | 23 | 25 | 95 |
| 40.14 | 24 | 23 | 24 | 25 | 96 | 40.57 | 24 | 23 | 24 | 25 | 96 |
| 40.15 | 24 | 23 | 24 | 25 | 96 | 40.58 | 24 | 23 | 24 | 25 | 96 |
| 40.16 | 24 | 23 | 24 | 25 | 96 | 40.59 | 24 | 22 | 24 | 25 | 95 |
| 40.17 | 24 | 23 | 24 | 25 | 96 | 40.60 | 24 | 22 | 24 | 25 | 95 |
| 40.18 | 24 | 23 | 24 | 24 | 95 | 41.1 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 |
| 40.19 | 24 | 23 | 24 | 25 | 96 | 41.2 | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| 40.20 | 24 | 23 | 24 | 25 | 96 | 41.3 | 24 | 25 | 25 | 22 | 96 |
| 40.21 | 24 | 23 | 24 | 25 | 96 | 41.4 | 24 | 25 | 25 | 25 | 99 |
| 40.22 | 24 | 23 | 24 | 25 | 96 | 41.5 | 24 | 24 | 25 | 24 | 97 |
| 40.23 | 21 | 23 | 23 | 25 | 92 | 41.6 | 22 | 24 | 24 | 24 | 94 |
| 40.24 | 24 | 23 | 24 | 25 | 96 | 41.7 | 22 | 24 | 24 | 24 | 94 |
| 40.25 | 24 | 23 | 24 | 25 | 96 | 41.8 | 22 | 21 | 22 | 24 | 89 |
| 40.26 | 24 | 23 | 24 | 25 | 96 | 41.9 | 24 | 23 | 23 | 23 | 93 |
| 40.27 | 23 | 23 | 24 | 25 | 95 | 41.10 | 24 | 22 | 25 | 23 | 94 |
| 40.28 | 24 | 23 | 24 | 23 | 94 | 41.11 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 |
| 40.29 | 24 | 23 | 24 | 25 | 96 | 41.12 | 24 | 24 | 25 | 25 | 98 |
| 40.30 | 24 | 23 | 24 | 25 | 96 | 41.13 | 23 | 23 | 23 | 25 | 94 |
| 40.31 | 24 | 23 | 24 | 25 | 96 | 41.14 | 25 | 24 | 24 | 23 | 96 |
| 40.32 | 24 | 23 | 24 | 25 | 96 | 41.15 | 25 | 23 | 24 | 25 | 97 |
| 40.33 | 24 | 23 | 24 | 25 | 96 | 41.16 | 24 | 23 | 23 | 24 | 94 |
| 40.34 | 23 | 22 | 24 | 23 | 92 | 41.17 | 24 | 24 | 23 | 25 | 96 |
| 40.35 | 24 | 23 | 24 | 25 | 96 | 41.18 | 23 | 24 | 22 | 25 | 94 |
| 40.36 | 24 | 23 | 24 | 25 | 96 | 41.19 | 23 | 23 | 24 | 25 | 95 |
| 40.37 | 24 | 23 | 24 | 25 | 96 | 41.20 | 22 | 21 | 22 | 24 | 89 |
| 40.38 | 24 | 23 | 24 | 23 | 94 | 41.21 | 22 | 21 | 23 | 21 | 87 |
| 40.39 | 22 | 22 | 23 | 24 | 91 | 41.22 | 21 | 22 | 24 | 24 | 91 |
| 40.40 | 23 | 23 | 24 | 25 | 95 | 41.23 | 24 | 24 | 23 | 24 | 95 |
| 40.41 | 24 | 23 | 24 | 25 | 96 | 42.1 | 25 | 23 | 25 | 24 | 97 |
| 40.42 | 23 | 23 | 24 | 25 | 95 | 42.2 | 25 | 24 | 25 | 25 | 99 |
| 40.43 | 24 | 22 | 24 | 25 | 95 | 42.3 | 25 | 23 | 25 | 25 | 98 |



ประวัติผู้เขียน

นาง วิภาวี ไชยรงค์ เกิดเมื่อวันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2489 สำเร็จหลักสูตร
การศึกษามัธยมศึกษา จากวิทยาลัยวิชาการศึกษาปทุมวัน (ปัจจุบันคือมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ปทุมวัน) เมื่อปีการศึกษา 2510

ปัจจุบันรับราชการในตำแหน่งอาจารย์ ระดับ 5 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรี-
นครินทรวิโรฒ ปทุมวัน.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย