

ราชการอ้างอิง



ภาษาไทย

- กนกศรี ทองฤทธิ. ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเลือกใช้ความรู้ ความคิดในการแก้ปัญหา วิชาฟิสิกส์ กับภูมิหลังของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กรุงเทพมหานคร.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.
- งามตา กมลวณิช. ผลของการฝึกกลวิธีคำถามนำที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาโจทย์ คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.
- จรรยา กุศลม. ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนตามการประเมินของครู. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.
- จารุวรรณ สิงห์ม่วง. การทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์โดยคะแนนจากแบบสอบถามความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ และแบบสอบเข้าว่าปัญญาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เขตการศึกษา 9. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- ชัยพร วิชชาวุธ. ความจำมนุษย์. กรุงเทพมหานคร : หน่วยผลิตเอกสาร คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517.
- ชัยพร วิชชาวุธ. มูลสารจิตวิทยา. กรุงเทพมหานคร : หน่วยผลิตเอกสาร คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.
- ชัยพร วิชชาวุธ. "พัฒนาการใหม่ในวิชาจิตวิทยาการเรียนรู้อและการจำ" วารสารครุศาสตร์ ปีที่ 2
ฉบับที่ 5 - 6 (สิงหาคม-พฤศจิกายน) 2515.
- ไตรรงค์ เจนการ. "การพิสูจน์ร่องรอยกระบวนการคิดทางคณิตศาสตร์" วารสารวิทยากร
สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.
- ไตรรงค์ เจนการ. การศึกษาคุณภาพของแบบสอบ เอ็ม อี คิว เพื่อวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.
- ทัศนาวพร คลังแก้ว. การวิเคราะห์ข้อบกพร่องในการทำแบบทดสอบคณิตศาสตร์แบบอัตนัย.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.
- ทองหล่อ วงษ์อินทร์. การวิเคราะห์ความรู้เฉพาะด้าน กระบวนการในการคิดแก้ปัญหา และเมตาคognition ของนักเรียนมัธยมศึกษาผู้ชำนาญ และไม่ชำนาญในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.

- นิยม ปุราคำ. ทฤษฎีของการสำรวจสถิติจากตัวอย่างและการประยุกต์. กรุงเทพมหานคร : ค.ส.การพิมพ์, 2517.
- ภัทรินทร์ ดิษฐ์ระ. การใช้ความเร็วและความถูกต้องของกระบวนการประมวลข่าวสารวัดความสามารถทั่วไปทางสมอง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.
- ชรวัดณ์ คล้ายมงคล. การศึกษากระบวนการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงในโรงเรียนสังกัดสำนักงานประถมศึกษากรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.
- วิจิตรา การกลาง. "กระบวนการคิดและความรู้สึกโครงงานพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนทาง ด้านความรู้ความคิด" วารสารการวิจัยการศึกษา เล่มที่ 19 ฉบับที่ 2 , 2532.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง หนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว, 2534.
- สายพิน สร้อยทองคำ. ผลของการฝึกสร้างตัวแทนปัญหาแบบตารางสัมพันธ์ที่มีต่อความสามารถในการ แก้ปัญหาเชิงตรรกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.
- สิริมาศ สิทธิหล่อ. การพัฒนาวิธีการจัดกระบวนการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์โดยใช้วิธีการคิดออกเสียง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.
- สุวัฒน์ สุขมลสันต์. การวิเคราะห์ข้อทดสอบแนวใหม่ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ กรุงเทพมหานคร : สถาบันภาษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.
- สมโภชน์ แก้วถาวร. การศึกษาพฤติกรรมกาเลือกใช้ความรู้ความลึควิชาคณิตศาสตร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.
- สมศักดิ์ สิ้นธุระเวช. การเลือกใช้วิธีการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนหลักสูตร สสวท. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2521.
- อารมณ พูลโภคผล. เวลาการคิดเลขในใจของผู้ใหญ่. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.

ภาษาอังกฤษ

Allen, M.J. and Yen, W.M. Introduction to Measurement Theory New York : Academic Press, 1981.

- Alexander, P.A. and Judy, J.E. (1988) "The Interaction of Domain - Specific and Strategic Knowledge in Academic Performance," Review of Educational Research. 58, 375 - 404.
- Anderson, J. R. (1982). "Acquisition Cognitive Skill," Psychological Review. 89, 369-406.
- Anderson, J. R. Cognitive Psychology and its Implications . 2nd ed. San Francisco: W. H. Freeman, 1985.
- Bejar, I.I (1984) " Educational Diagnostic Assessment," Journal of Educational Measurement. 21, 175-189.
- Bourne, L. E. Ekstrand, B. R., Dominosdy, R. L. The Psychology of Thinking. New Jersey : Prentice-Hall, Inc., 1971.
- Calfee, R. C. Human Experimental Psychology. New York : Holt, Rinehart and Winston, 1975.
- Elshout, J.J. and Veenman, V.J. (1992) "Relation Between Intellectual Ability and Working Method as Predictors of Learning," Journal of Educational Research. 85, 134-143.
- Estes, W. K. Handbook of learning and Cognitive Processes. New Jersey : Lawrence Erlbaum Associates Publishers, 1978.
- Fitts, P. M., Posner, M. I. Human Performance. California : Brooks/ Cole Publishing Co., 1967.
- Frederiksen, N. (1984). "Implications of Cognitive Theory for Instruction in Problem Solving," Review of Educational Research, 54, 363-407.
- Gagne R.M. The Cognitions of Learning and Theory of Instruction. New York : CBS College Publishing, 1985.
- Hambleton, R.K. and Swaminathan, H. Item Response Theory Preciples and Applications. Boston/Dordrecht/Lancaster : Kluwer Nijhoff, 1985.
- Lindsay, H.P. and Norman, A.D. Human Information Processing and Introduction to Psychology. New York: Academic Pressing, 1972.
- Lord, F.M. Application of Item Response Theory to Practical Testing Problems. New Jersey : Lawrence Irlbaum Assciates, 1980.

- Matlin. M. Cognition. New York : CBS College Publishing, 1983.
- Mayer, R.E. Tajida, H. & Stanley, C. (1991). "Mathematical Problem Solving in Japan and the United States : A Controlled Comparison," Journal of Educational Psychology. 83, 69-72.
- McCagg, E.C. & Danserear, D.F. (1991). "A convergent Paradigm for Examining Knowledge Mapping as a Learning Strategy," Journal of Educational Research. 84, 317 - 324.
- Miller, G.A. (1956) "The Magical Number Seven, Plus or Minus Two: Some Limits on Our Capacity for Processing Information," Psychological review. 63, 81-97.
- Newell, A. and Simon, H.A. Human Problem Solving. New Jersey : Prentice-Hall Inc., 1972.
- Scandura, J.M. Structural Learning I, Theory and Research. New York. London. Paris : Gordon and Breach. Science Publishers, 1977.
- Schneider, W., & Shiffrin, R. M. (1977). "Controlled and Automatic Human Information Processing : I. : Detection, Search, and Attention, " Psychological Review, 84, 1-66.
- Siegel, S. Nonparametric Statistics for the Behavioral Sciences. New York : McGraw - Hill Book Company, Inc., 1956.
- Snow, R. E. (1980). "Aptitude and Achievement," in Schrader, W. B. (Ed.), Measuring Achievement : Progress Over a Decade : New Directions of Testing and Measurement (# 5). San Francisco : Jossey - Bass.
- Snow, R. E. & Lohman, D. F. (1989). "Implications of Cognitive Psychology for Educational Measurement." in Linn, R. L. (Ed.), Educational Measurement, 2nd ed. New York : American Council on Education & Macmillan Publishing Co, 263-331.
- Snow, R. E. (1990). "Now Approaches to Cognitive and Cognative Assessment in Education, " International Journal of Educational Research. 14, 455-472.

- Solso, R.L. Cognitive Psychology Second edition. Massachusetts : Allyn and Bacon Inc. 1988.
- Sternberg, R.J. Intelligence, Information Processing. and Analogical Reasoning : The Componential Analysis of Human Abiliteis. New Jersey : Lawrence Erlbaum Associates Publishers, 1977.
- Stiggins, R.J., Griswold, M.M. & Wikelund K.R. (1989) "Measuring Thinking Skills Through Classroom Assessment," Journal of Educational Measurement, 26, 233-246.
- Woodworth, R.S., Schlosberg, H. Experimental Psychology. New York: Henry Holt and Company, Inc. 1956.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก

แบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการบวก ลบ คูณ หาร

จงหาผลลัพธ์ของโจทย์ต่อไปนี้ โดยแสดงวิธีทำอย่างละเอียด

1. $284 + 151 = ?$
2. $5,481,725 + 6,636,084 = ?$
3. $248 - 117 = ?$
4. $612,743 - 107,708 = ?$
5. $36 \times 4 = ?$
6. $132 \times 26 = ?$
7. $489,606 \div 2 = ?$
8. $5,346 \div 9 = ?$

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข

โมเดลการคิดหาคำตอบ

1. $284 + 151 = ?$

$$4 + 1 = 5$$



$$8 + 5 = 13$$



$$\text{ใส่ 3 ทด 1}$$



$$2 + 1 = 3$$



$$3 + 1 \text{ ที่ทดไว้} = 4$$

ศูนย์วิทย์พัฒนาศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

$$2. 5,481,725 + 6,636,084 = ?$$

$$5 + 4 = 9$$



$$2 + 8 = 10$$



ใส่ 0 ทศ 1



$$7 + 0 = 7$$



7 + 1 ที่ทดไว้ 8



$$1 + 6 = 7$$



$$8 + 3 = 11$$



ใส่ 1 ทด 1



$$4 + 6 = 10$$



$$0 + 1 \text{ ที่ทดไว้} = 1$$



$$1 + 0 = 1$$



ใส่ 1 ทด 1



$$5 + 6 = 11$$



$$1 + 1 \text{ ที่ทดไว้} = 2$$



$$1 + 0 = 1$$

$$3. 248 - 117 = ?$$

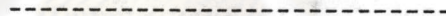
$$8 - 7 = 1$$



$$4 - 1 = 3$$



$$2 - 1 = 1$$



$$4. 612,743 - 107,708 = ?$$

$$3 - 8 \text{ ไม่ได้ ยืมมา } 1$$



$$13 - 8 = 5$$



$$4 - 1 \text{ ที่ยืมไป} = 3$$



$$3 - 0 = 3$$



$$7 - 7 = 0$$



$$2 - 7 \text{ ไม่ได้ ยืมมา } 1$$



$$12 - 7 = 5$$



$$1 - 1 \text{ ที่ยืมไป} = 0$$



$$0 - 0 = 0$$



$$6 - 1 = 5$$

5. $36 \times 4 = ?$

$$4 \times 6 = 24$$



$$\text{ใส่ } 4 \text{ ทศ } 2$$



$$4 \times 3 = 12$$



$$2 + 2 \text{ ที่ทดไว้} = 4$$



$$1 + 0 = 1$$

ศูนย์วิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

$$6. 132 \times 26 = 7$$

$$6 \times 2 = 12$$



ใส่ 2 ทศ 1



$$6 \times 3 = 18$$



$$8 + 1 \text{ ที่ทดไว้} = 9$$



$$1 + 0 = 1$$



ใส่ 9 ทศ 1



$$6 \times 1 = 6$$



$$6 + 1 \text{ ที่ทดไว้} = 7$$



$$2 \times 2 = 4$$



$$2 \times 3 = 6$$



$$2 \times 1 = 2$$



$$2 + 0 = 2$$



$$9 + 4 = 13$$



$$7 \text{ ล } 3 \text{ ทด } 1$$



$$7 + 6 = 13$$



$$3 + 1 \text{ ที่ทดไว้} = 4$$



$$1 + 0 = 1$$



$$\text{ตัวเลข 4 ทดไว้ 1}$$



$$0 + 2 = 2$$



$$2 + 1 \text{ ที่ทดไว้} = 3$$

$$7. 489,606 \div 2 = 7$$

$$4 \div 2 = 2$$



$$2 \times 2 = 4$$



$$4 - 4 = 0$$



$$8 \div 2 = 4$$



$$4 \times 2 = 8$$



$$8 - 8 = 0$$



$$9 \div 2 = 4$$



$$4 \times 2 = 8$$



$$9 - 8 = 1$$



$$16 \div 2 = 8$$



$$8 \times 2 = 16$$



$$6 - 6 = 0$$



$$1 - 1 = 0$$



$$0 \div 2 = 0$$



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

$$0 \times 2 = 0$$



$$0 - 0 = 0$$



$$6 \div 2 = 3$$



$$3 \times 2 = 6$$



$$6 - 6 = 0$$

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

$$8. 5,346 \div 9 = ?$$

$$5 \div 9 = 0$$



$$0 \times 9 = 0$$



$$5 - 0 = 5$$



$$53 \div 9 = 5$$



$$9 \times 5 = 45$$



$$3 - 5 \text{ ลบไม่ได้ยืมมา } 1$$



$$13 - 5 = 8$$



$$5 - 1 = 4$$



$$4 - 4 = 0$$



$$84 \div 9 = 9$$



$$9 \times 9 = 81$$



$$4 - 1 = 3$$



$$8 - 8 = 0$$



$$36 \div 9 = 4$$



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

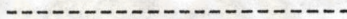
$$4 \times 9 = 36$$



$$6 - 6 = 0$$



$$3 - 3 = 0$$



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ค

ตัวอย่างการวิเคราะห์ข้อมูล

1. คำนวณค่าความซับซ้อนตามแนว CIP ของข้อสอบทุกข้อ โดยส่วนรวมและจำแนกตามระดับความสามารถ คือ กลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน ดังนี้

1.1 ค่าความซับซ้อนคำนวณจากจำนวนขั้นตอน โดยใช้สูตร

$$ICO_i = \frac{\sum_{n=1}^N (C_{in} / T_i)}{N}$$

โดยที่	ICO_i	คือ	ค่าความซับซ้อนของข้อสอบข้อที่ i
	C_{in}	คือ	จำนวนขั้นตอนที่ผู้สอบคนที่ n ทำถูก สำหรับข้อสอบข้อที่ i
	T_i	คือ	จำนวนขั้นตอนทั้งหมดที่ต้องใช้ สำหรับข้อสอบข้อที่ i
	N	คือ	จำนวนคนสอบทั้งหมด

ตัวอย่างเช่น สำหรับกลุ่มเก่ง ข้อสอบข้อที่ 1

$$\begin{aligned}ICO_1 &= \frac{(5/5 \times 86) + (4/5 \times 1)}{87} \\ &= 0.9977\end{aligned}$$

1.2 ค่าความซับซ้อนคำนวณจากระยะเวลาที่ใช้ โดยใช้สูตร

$$ICT_j = \frac{\sum_{i=1}^J \{(f_{o,i}) (t_{o,i})\}}$$

โดยที่	ICT_j	คือ	ค่าความซับซ้อนของข้อสอบข้อที่ j
	O_j	คือ	ขั้นตอนที่ j ($j = 1, 2, \dots, J$)
	$f_{o,i}$	คือ	ความถี่ของขั้นตอนที่ j
	$t_{o,i}$	คือ	ระยะเวลาในการทำงานของสมองสำหรับขั้นตอนที่ j (sec.)

ตัวอย่างเช่น สำหรับกลุ่มเก่ง ข้อสอบข้อที่ 1

$$\begin{aligned} ICT_1 &= t(4+0) + t(8+5) + t(\text{การทล}) + t(2+1) + t(3+1 \text{ ที่ทลไว้}) \\ &= 2.38 + 2.40 + 0.98 + 1.80 + 1.81 \\ &= 9.37 \text{ sec.} \end{aligned}$$

2. คำนวณหาค่าความยากแบบเดิมของข้อสอบทุกข้อจำแนกตามกลุ่มความสามารถ
ตามสูตรดังนี้

$$p_i = \frac{\text{จำนวนคนที่ตอบข้อสอบข้อที่ } i \text{ ถูก}}{\text{จำนวนคนสอบทั้งหมด}}$$

โดยที่ p_i คือ ค่าความยากของข้อสอบข้อที่ i
ตัวอย่างเช่น สำหรับกลุ่มเก่ง ข้อสอบข้อที่ 1

$$\begin{aligned} p_1 &= \frac{86}{87} \\ &= 0.9885 \end{aligned}$$

3. คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบอันดับที่ของสเปียร์แมน (Spearman rank correlation coefficient : r_s) ระหว่างลำดับที่ของ ICO_i กับ p_i ระหว่าง ICT_i กับ p_i และระหว่าง ICO_i กับ ICT_i จำแนกตามระดับความสามารถ ตามสูตรดังนี้

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

โดยที่ $d_i = R(X_i) - R(Y_i)$

$R(X_i), R(Y_i)$ คือ อันดับที่ในตัวแปร X ที่ i (อันดับที่ของ ICO_i หรือ ICT_i)
และอันดับที่ในตัวแปร Y ที่ i (อันดับที่ของ p_i)

n คือ ขนาดของตัวอย่าง (จำนวน n คู่)

ตัวอย่างตารางข้อมูล การหาค่า r_s ระหว่าง ICO_1 กับ p_1 สำหรับกลุ่มแก่ง

ตัวแปร	อันดับที่ของข้อสอบข้อที่								รวม
	1	2	3	4	5	6	7	8	
ICO_1	1	2	5	4	3	7	6	8	
p_1	1	2	4	5	3	7	6	8	
d_1	0	0	1	-1	0	0	0	0	0
d_1^2	0	0	1	1	0	0	0	0	2

$$r_s = \frac{1 - 6 \sum d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

$$n = 8$$

$$r_s = \frac{1 - 6(2)}{8(8^2 - 1)} = 0.9762$$

4. ทดสอบนัยสัมพันธ์ของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบอันดับที่ของสเปียร์แมน โดยใช้สถิติทดสอบ t ตามสูตรดังนี้ (Kendall, 1948 a ; 47 - 48 อ้างใน Siegel, 1956 : 212)

$$t = r_s \sqrt{\frac{n-2}{1-r_s^2}}$$

$$= \frac{0.9762 \sqrt{6}}{\sqrt{1 - (0.9762)^2}} = 11.03$$

$$df = n - 2 = 8 - 2 = 6$$

$$\text{เมื่อ } \alpha = 0.01 \quad \text{ค่า } t \text{ จากตาราง} = 3.707$$

$$\text{ดังนั้น } t \text{ คำนวณ } (11.03) > t \text{ ตาราง } (3.707)$$

นั่นคือ สำหรับกลุ่มเก่ง ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบอันดับที่ ระหว่าง ICO_1 กับ p_1 มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 แสดงว่าพบความสัมพันธ์ระหว่าง ICO_1 กับ p_1

5. คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของเคนดอลล์ (The Kendall Coefficient of Concordance : W) ระหว่าง ICO_1 , ICT_1 และ p_1 จำแนกในแต่ละกลุ่มความสามารถ ตามสูตรดังนี้ (Siegel, 1956 : 231)

$$W = \frac{S}{\frac{1}{12} k^2 (N^3 - N)}$$

โดยที่	k	คือ	จำนวนของชุดอันดับ หรือจำนวนของตัวแปร
	N	คือ	จำนวนของตัวอย่างในแต่ละกลุ่ม
	S	คือ	ผลรวมกำลังสองของค่าเบี่ยงเบนของอันดับที่จากค่าเฉลี่ยของอันดับที่

$$\text{เมื่อ } S = \frac{\sum (R_{.j} - \frac{\sum R_{.j}}{N})^2}{N}$$

โดยที่ $R_{.j}$ คือ ผลรวมของอันดับที่ของแต่ละตัวอย่าง

ตัวอย่างตารางข้อมูล สำหรับทั้งกลุ่มเก่ง

ตัวแปร	อันดับที่ของข้อสอบข้อที่							
	1	2	3	4	5	6	7	8
ICO ₁	1	2	5	4	3	7	6	8
ICT ₁	2	5	1	4	3	7	6	8
P ₁	1	2	4	5	3	7	6	8
รวม (R ₁)	4	9	10	13	9	21	18	24

$$\Sigma R_{1j} = 4 + 9 + 10 + 13 + 9 + 21 + 18 + 24 = 108$$

$$\frac{\Sigma R_{1j}}{N} = \frac{108}{8} = 13.5$$

$$S = (4 - 13.5)^2 + (9 - 13.5)^2 + (10 - 13.5)^2 + (13 - 13.5)^2 + (9 - 13.5)^2 + (21 - 13.5)^2 + (18 - 13.5)^2 + (24 - 13.5)^2 = 330$$

$$\text{ดังนั้น } W = \frac{330}{1/12 (3)^2 (8^3 - 8)} = 0.8730$$

แสดงว่า สำหรับกลุ่มเก่ง การให้อันดับที่ของข้อสอบทั้ง 8 ข้อด้วยวิธีการคิด 3 วิธีมีความสอดคล้องกันเท่ากับ 0.8730

6. ทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของเคนคอลล (W) โดยใช้สถิติทดสอบไคสแควร์ (χ^2) ตามสูตรดังนี้ (Siegel, 1956 : 236)

H_0 : ชุดของอันดับที่จำนวน 3 ชุด ไม่มีความสัมพันธ์กัน

H_1 : ชุดของอันดับที่จำนวน 3 ชุด มีความสัมพันธ์กัน

สำหรับกลุ่มแก่ง

$$\chi^2 = k(N - 1)W$$

เมื่อ $df = N - 1 = 8 - 1 = 7$

$S = 330$

$k = 3$

$N = 8$

ดังนั้น $\chi^2 = 3(8 - 1)0.8730 = 18.33$

เมื่อ $df = 7, \alpha = 0.05, \chi^2$ จากตาราง = 14.07

χ^2 คำนวณ (18.33) > χ^2 ตาราง (14.07)

นั่นคือ ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง $W = 0.8730$ มีนัยสำคัญ ที่ระดับ 0.05 แสดงว่า สำหรับกลุ่มแก่ง ค่าความซับซ้อนของข้อสอบและค่าความยากของข้อสอบทั้ง 3 แบบ ให้อันดับที่ของข้อสอบสอดคล้องกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

โปรแกรมการจับเวลาที่ใช้การคำนวณทางคณิตเรื่องการบวก ลบ คูณ หาร

```

#include <stdio.h>
#include <time.h>
#include <stdlib.h>
#include <conio.h>
#include <string.h>
#include <dos.h>

#define dim 10

void get_time (int *hours, int *minutes, int *seconds, int *hundredths);

int a[dim][dim];
float tm[dim][dim];
char fname[12];
int choice;
float mtn[400];

int asub[45][2] = {{10,1},{10,2},{10,3},{10,4},{10,5},{10,6},{10,7},
                  {10,8},{10,9},
                  {11,2},{11,3},{11,4},{11,5},{11,6},{11,7},{11,8},{11,9},
                  {12,3},{12,4},{12,5},{12,6},{11,7},{12,8},{12,9},
                  {13,4},{13,5},{13,6},{13,7},{13,8},{13,9},
                  {14,5},{14,6},{14,7},{14,8},{14,9},
                  {15,6},{15,7},{15,8},{15,9},
                  {16,7},{16,8},{16,9},
                  {17,8},{17,9},
                  {18,9}};

```

```
void initial_array()
{
    int i,j;

    for(i=0;i<=dim-1;i++)
        for(j=0;j<=dim-1;j++)
            a[i][j] = 0;
}

void show_array()
{
    int i,j;

    for(i=0;i<=dim-1;i++)
        for(j=0;j<=dim-1;j++)
            printf("%d\n",a[i][j]);
}

void show_array_o()
{
    int i,j;
    int cnt=1;

    do {
        for(i=0;i<=dim-1;i++)
            for(j=0;j<=dim-1;j++)
                if(a[i][j] == cnt) {
                    printf("%2d) %d : %d\n",cnt,i,j);
                    i=dim;
                    j=dim;
                }
        cnt++;
    }
```



```
    } while(cnt!=dim*dim+1);
}
void randoming()
{
    int tem1,tem2;
    int cnt;

    initial_array();
    randomize();
    cnt = 1;
    do {
        do {
            tem1 = random(dim);
            tem2 = random(dim);
        } while(a[tem1][tem2] !=0);
        a[tem1][tem2]=cnt;
        cnt++;
    } while(cnt!=dim*dim+1);
    /*show_array_o();*/
}
void start_test()
{
    char str1[80],str2[80];
    int i,j,cnt=1,one,two;
    int ans1,ans2;
    int ho1,m1,s1,hu1;
    float t1,t2;

    clrscr();
    gets(str1);
```

```

printf("Student No. : ");
gets(fname);
switch (choice) {
    case 1 : strcat(fname, ".add");
              break;
    case 2 : strcat(fname, ".sub");
              break;
    case 3 : strcat(fname, ".mul");
              break;
    case 4 : strcat(fname, ".div");
              break;
}
gotoxy(20,15);
printf("Press any key to start...");
getch();
gotoxy(20,15);
printf("                ");
do {
    for(i=0;i<=dim-1;i++)
        for(j=0;j<=dim-1;j++)
            if(a[i][j] == cnt) {
                gotoxy(25,15);
                printf("                ");
                gotoxy(25,15);
                switch (choice) {
                    case 1 : printf("(%2d)  %2d + %2d = ", cnt, i, j);
                              break;
                    case 2 : printf("(%2d)  %2d - %2d = ", cnt, i, j);
                              break;
                    case 3 : printf("(%2d)  %2d x %2d = ", cnt, i, j);

```



```

        break;
    case 4 : if(j!=0)
        printf("(%2d) %2d ± %2d = ",cnt,i,j);
        break;
    }
    one=i; two=j;
    i=dim; j=dim;
}

get_time (&ho1,&m1,&s1,&hu1);
t1 = ho1*3600+m1*60+s1+hu1*.01;
if(choice == 4 && two != 0) {
    gets(str1);
    ans1 = atoi(str1);
    if(one % two != 0) {
        gotoxy(30,17);
        printf("remainder = ");
        gets(str2);
        gotoxy(30,17);
        printf("                ");
        ans2 = atoi(str2);
    }
    else ans2 = 0;
}

if(choice == 1 || choice == 2 || choice == 3)
    gets(str1);
    ans1 = atoi(str1);

get_time (&ho1,&m1,&s1,&hu1);
t2 = ho1*3600+m1*60+s1+hu1*.01;
switch (choice) {
    case 1 : if (ans1 == one+two)

```

```

        tm[one][two] = t2-t1;
    else
        tm[one][two] = 999;
        break;
    case 2 : if (ans1 == one-two)
        tm[one][two] = t2-t1;
    else
        tm[one][two] = 999;
        break;
    case 3 : if (ans1 == one*two)
        tm[one][two] = t2-t1;
    else
        tm[one][two] = 999;
        break;
    case 4 : if (two != 0)
        if (ans1 == one/two && ans2 == one % two)
            tm[one][two] = t2-t1;
        else
            tm[one][two] = 999;
        else
            tm[one][two] = 999;
        break;
    }
    cnt++;
} while(cnt!=dim*dim+1);
}
void s_minutest()
{
    clrscr();
    gotoxy(10,5);

```



```
printf("1) Addition");
gotoxy(10,7);
printf("2) Subtraction");

gotoxy(10,9);
printf("3) Multiplication");

gotoxy(10,11);
printf("4) Division");

gotoxy(10,13);
printf("5) More Multiplication");

gotoxy(10,15);
printf("6) More Subtraction");

gotoxy(10,17);
printf("7) More Division");

gotoxy(10,19);
printf("8) Exit");

gotoxy(12,21);
printf("Choose the number : ");
}

void keeping()
{
    int i,j;
    FILE *f;
```

```

f = fopen(fname, "w");
if(choice == 4) {
    for(i=0; i<=dim-1; i++)
        for(j=0; j<=dim-1; j++)
            if(j != 0)
                fprintf(f, "%d, %d, %0.2f\n", i, j, tm[i][j]);
}
else {
    for(i=0; i<=dim-1; i++)
        for(j=0; j<=dim-1; j++)
            fprintf(f, "%d, %d, %0.2f\n", i, j, tm[i][j]);
}
fclose(f);
}
void more_multi()
{
    int i;
    char str1[80];
    int ho1, m1, s1, hu1;
    float t1, t2;
    int ans1;
    FILE *f;

    clrscr();
    gets(str1);
    printf("Student No. : ");
    gets(fname);
    strcat(fname, ".mmf");
    gotoxy(20, 15);
    printf("Press any key to start...");

```



```

getch();
gotoxy(20,15);
printf("                ");
gotoxy(35,10);
printf(" 1 8");
gotoxy(35,13);
printf("-----");
gotoxy(35,15);
printf("=====");

for(i=2;i<=9;i++) {
    gotoxy(35,11);
    printf("  x");
    gotoxy(35,12);
    printf("  %d",i);
    get_time (&ho1,&m1,&s1,&hu1);
    t1 = ho1*3600+m1*60+s1+hu1*.01;
    gotoxy(37,14);
    gets(str1);
    gotoxy(37,14);
    printf("                ");
    ans1 = atoi(str1);
    get_time (&ho1,&m1,&s1,&hu1);
    t2 = ho1*3600+m1*60+s1+hu1*.01;
    if(ans1 == 18*i)
        mtn[i-2] = t2-t1;
    else
        mtn[i-2] = 999;
}
gotoxy(35,10);

```

```

printf(" 1 9");
for(i=2;i<=9;i++) {
    gotoxy(35,11);
    printf("  x");
    gotoxy(35,12);
    printf("  %d",i);
    get_time (&ho1,&m1,&s1,&hu1);
    t1 = ho1*3600+m1*60+s1+hu1*.01;
    gotoxy(37,14);
    gets(str1);
    gotoxy(37,14);
    printf("          ");
    ans1 = atoi(str1);
    get_time (&ho1,&m1,&s1,&hu1);
    t2 = ho1*3600+m1*60+s1+hu1*.01;
    if(ans1 == 19*i)
        mtm[i+6] = t2-t1;
    else
        mtm[i+6] = 999;
}
gotoxy(35,10);
printf(" 4 9");
for(i=2;i<=9;i++) {
    gotoxy(35,11);
    printf("  x");
    gotoxy(35,12);
    printf("  %d",i);
    get_time (&ho1,&m1,&s1,&hu1);
    t1 = ho1*3600+m1*60+s1+hu1*.01;
    gotoxy(37,14);

```



```

gets(str1);
gotoxy(37,14);
printf("          ");
ans1 = atoi(str1);
get_time (&ho1,&m1,&s1,&hu1);
t2 = ho1*3600+m1*60+s1+hu1*.01;
if(ans1 == 49*i)
    mtm[i+14] = t2-t1;
else
    mtm[i+14] = 999;
}

f = fopen(fname,"w");
for(i=2;i<=9;i++)
    fprintf(f,"%d,%d,%0.2f\n",18,i,mtm[i-2]);
for(i=2;i<=9;i++)
    fprintf(f,"%d,%d,%0.2f\n",19,i,mtm[i+6]);
for(i=2;i<=9;i++)
    fprintf(f,"%d,%d,%0.2f\n",19,i,mtm[i+14]);
fclose(f);
}
void more_sub()
{
    int i,j,k;
    char str1[80];
    char txt[25];
    int ho1,m1,s1,hu1;
    float t1,t2;
    int ans1;
    FILE *f;

```

```
int arandom[45],cnt,tem;

for(i=0;i<=44;i++) {
    arandom[i] = 0;
}

cnt = 1;
do {
    do {
        tem = random(45);
    } while(arandom[tem] !=0);
    arandom[tem]=cnt;
    cnt++;
} while(cnt!=46);
```

```
clrscr();
gets(str1);
printf("Student No. : ");
gets({name});
strcat({name},".msb");
gotoxy(20,15);
printf("Press any key to start...");
getch();
gotoxy(20,15);
printf("                ");
gotoxy(35,11);
printf("    -");
gotoxy(35,13);
printf("-----");
gotoxy(35,15);
printf("=====");
```



```

cnt = 1;
do {
    for(i=0;i<=44;i++) {
        if(arandom[i] == cnt) {
            itoa(asub[i][0],txt,10);
            gotoxy(37,10);
            printf("%s",txt);
            itoa(asub[i][1],txt,10);
            gotoxy(38,12);
            printf("%s",txt);
            get_time (&ho1,&m1,&s1,&hu1);
            t1 = ho1*3600+m1*60+s1+hu1*.01;
            gotoxy(37,14);
            gets(str1);
            gotoxy(37,14);
            printf("          ");
            ans1 = atoi(str1);
            get_time (&ho1,&m1,&s1,&hu1);
            t2 = ho1*3600+m1*60+s1+hu1*.01;
            if(ans1 == asub[i][0]-asub[i][1])
                mtm[i] = t2-t1;
            else
                mtm[i] = 999;
        }
    }
    cnt++;
} while (cnt != 46);
f = fopen(filename,"w");
for(i = 0;i<=44;i++)
    fprintf(f,"%d,%d,%0.2f\n",asub[i][0],asub[i][1],mtm[i]);

```

```
fclose(f);  
}  
void more_div()  
{  
    int adiv[360][2];  
    int i,cnt,tem;  
    FILE *f;  
    int ho1,m1,s1,hu1;  
    float t1,t2;  
    int ans1,ans2;  
    char str1[80],str2[80];  
    int arandom[360];  
  
    for(i=0;i<=9;i++) {  
        adiv[i][0] = 10+i;  
        adiv[i][1] = 2;  
    }  
    for(i=10;i<=29;i++) {  
        adiv[i][0] = i;  
        adiv[i][1] = 3;  
    }  
    for(i=30;i<=59;i++) {  
        adiv[i][0] = i-20;  
        adiv[i][1] = 4;  
    }  
    for(i=60;i<=99;i++) {  
        adiv[i][0] = i-50;  
        adiv[i][1] = 5;  
    }  
    for(i=100;i<=149;i++) {
```



```
    adiv[i][0] = i-90;
    adiv[i][1] = 6;
}
for(i=150;i<=209;i++) {
    adiv[i][0] = i-140;
    adiv[i][1] = 7;
}
for(i=210;i<=279;i++) {
    adiv[i][0] = i-200;
    adiv[i][1] = 8;
}
for(i=280;i<=359;i++) {
    adiv[i][0] = i-270;
    adiv[i][1] = 9;
}
for(i=0;i<=359;i++) {
    arandom[i] = 0;
}
cnt = 1;
do {
    do {
        tem = random(360);
    } while(arandom[tem] !=0);
    arandom[tem]=cnt;
    cnt++;
} while(cnt!=361);
clrscr();
gets(str1);
printf("Student No. : ");
gets(fname);
```



```

strcat(fname, ".mdv");
gotoxy(20, 15);
printf("Press any key to start...");
getch();
gotoxy(20, 15);
printf("
");
cnt = 1;
do {
    for(i=0; i<=359; i++) {
        if(arandom[i] == cnt) {
            gotoxy(25, 15);
            printf("
");
            gotoxy(25, 15);
            printf("(%2d) %2d ± %2d = ", cnt, adiv[i][0], adiv[i][1]);
            get_time (&ho1, &m1, &s1, &hu1);
            t1 = ho1*3600+m1*60+s1+hu1*.01;
            gets(str1);
            ans1 = atoi(str1);
            if(adiv[i][0] % adiv[i][1] != 0) {
                gotoxy(30, 17);
                printf("remainder = ");
                gets(str2);
                gotoxy(30, 17);
                printf("
");
                ans2 = atoi(str2);
            }
            else ans2 = 0;
            get_time (&ho1, &m1, &s1, &hu1);
            t2 = ho1*3600+m1*60+s1+hu1*.01;
            if (adiv[i][1] != 0)

```



```

        if (ans1 == adiv[i][0]/adiv[i][1] && ans2 == adiv[i][0]%adiv[i][1])
            mtm[i] = t2-t1;
        else
            mtm[i] = 999;
    else
        mtm[i] = 999;
    }
}
if (cnt%60 == 0) {
    clrscr();
    gotoxy(35,15);
    printf("Stop");
    delay(5000);
    gotoxy(20,15);
    printf("Press any key to start...");
    getch();
    clrscr();
}
cnt++;
} while(cnt!=361);
f = fopen(fname,"w");
for(i = 0; i<=359; i++)
    fprintf(f, "%d,%d,%.2f\n", adiv[i][0], adiv[i][1], mtm[i]);
fclose(f);
}
void menutest()
{
    char ch;
    int quit = 0;

```



```
s_menutest();  
while(!quit) {  
    ch = getchar();  
    switch (ch) {  
        case '1' : choice = 1;  
                start_test();  
                keeping();  
                break;  
        case '2' : choice = 2;  
                start_test();  
                keeping();  
                break;  
        case '3' : choice = 3;  
                start_test();  
                keeping();  
                break;  
        case '4' : choice = 4;  
                start_test();  
                keeping();  
                break;  
        case '5' : more_multi();  
                break;  
        case '6' : more_sub();  
                break;  
        case '7' : more_div();  
                break;  
        case '8' : quit = 1;  
    }  
    s_menutest();  
}
```



```
}  
void s_mainmenu()  
{  
    clrscr();  
  
    gotoxy(10,5);  
    printf("1) Testing");  
  
    gotoxy(10,7);  
    printf("2) Printing");  
  
    gotoxy(10,9);  
    printf("3) Exit");  
  
    gotoxy(12,11);  
    printf("Choose the number : ");  
}  
void mainmenu()  
{  
    char ch;  
    int quit=0;  
    s_mainmenu();  
    while(!quit) {  
        ch = getchar();  
        switch (ch) {  
            case '1' : menutest();  
                       s_mainmenu();  
                       break;  
            case '2' : break;  
            case '3' : quit=1;
```



```
    }  
  }  
}  
main(void)  
{  
    clrscr();  
    randoming();  
    mainmenu();  
    return 0;  
}  
  
void get_time (int *hours, int *minutes, int *seconds, int *hundredths)  
{  
    union REGS inregs, outregs;  
    inregs.h.ah = 0x2C;  
    intdos(&inregs, &outregs);  
    *hours = outregs.h.ch;  
    *minutes = outregs.h.cl;  
    *hundredths = outregs.h.dl;  
    *seconds = outregs.h.dh;  
}
```

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
คณะแพทยศาสตร์

ภาคผนวก ง

ตารางที่ 33 ตารางข้อมูลดัชนีชี้วัดของผลของเวลาที่ใช้ในการบวกเลขของนักเรียนแต่ละคนโดยเรียงจากทำน้อยไปมาก (หน่วย : sec)

เวลาที่ใช้	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	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
0-0	0.96	0.98	1.00	1.01	1.03	1.04	1.05	1.08	1.13	1.14	1.15	1.15	1.43	1.48	1.54	1.54	1.59	1.59	1.65	1.70	1.76	1.82	1.92	2.09	2.19	2.42	2.56	2.72	2.88	3.04	3.20	3.36	3.52	3.68	3.84	4.00	4.16	4.32	
0-1	1.10	1.14	1.18	1.22	1.26	1.28	1.30	1.42	1.43	1.45	1.50	1.51	1.54	1.59	1.64	1.70	1.70	1.71	1.76	1.76	1.81	1.82	2.08	2.59	2.85	3.09	3.37	3.66	3.94	4.23	4.51	4.77	5.04	5.32	5.60	5.87	6.15		
0-2	0.97	0.99	1.01	1.04	1.06	1.06	1.14	1.15	1.17	1.17	1.18	1.18	1.20	1.27	1.27	1.37	1.54	1.54	1.59	1.76	1.87	2.03	2.03	2.58	3.13	3.95	5.61	5.64	6.33	7.03	7.72	8.41	9.10	9.79	10.57	11.28	11.99	12.70	13.40
0-3	0.72	0.77	0.82	0.86	0.91	1.04	1.07	1.07	1.08	1.10	1.12	1.12	1.15	1.27	1.54	1.54	1.59	1.60	1.65	1.70	1.92	2.04	2.08	2.09	2.42	2.47	2.50	2.59	2.68	2.76	2.85	2.95	3.05	3.14	3.23	3.32	3.41		
0-4	0.84	0.87	0.90	0.93	0.97	1.05	1.06	1.07	1.09	1.09	1.14	1.15	1.16	1.21	1.32	1.43	1.49	1.53	1.59	1.59	1.70	1.76	1.75	1.76	1.97	1.98	2.69	2.87	2.91	3.06	3.25	3.44	3.63	3.82	4.05	4.25	4.45	4.65	4.85
0-5	0.83	0.87	0.90	0.94	0.98	1.07	1.08	1.09	1.14	1.16	1.18	1.18	1.21	1.37	1.38	1.48	1.49	1.54	1.59	1.59	1.59	1.70	1.70	1.98	2.14	2.25	2.75	2.79	2.99	3.20	3.40	3.60	3.80	4.00	4.22	4.43	4.63	4.84	5.04
0-6	0.83	0.87	0.91	0.95	0.99	1.08	1.12	1.14	1.16	1.17	1.20	1.20	1.21	1.26	1.54	1.54	1.59	1.60	1.60	1.60	1.64	1.65	1.70	1.71	1.75	2.41	2.56	2.70	2.72	2.87	3.03	3.18	3.34	3.56	3.72	3.89	4.06	4.23	
0-7	0.95	0.99	1.03	1.07	1.11	1.17	1.20	1.24	1.26	1.28	1.31	1.35	1.37	1.43	1.53	1.59	1.59	1.64	1.65	1.70	1.76	1.92	2.14	2.25	3.13	3.13	3.13	3.61	3.89	4.17	4.46	4.74	5.02	5.30	5.51	5.78	6.04	6.31	6.57
0-8	0.98	1.01	1.05	1.08	1.12	1.15	1.24	1.25	1.25	1.28	1.30	1.30	1.37	1.38	1.42	1.54	1.59	1.59	1.59	1.65	1.75	1.82	1.86	1.86	1.87	1.87	1.91	1.93	1.96	1.98	2.00	2.02	2.04	2.06	2.08	2.11	2.13	2.15	
0-9	0.98	1.02	1.05	1.09	1.12	1.18	1.22	1.24	1.27	1.27	1.30	1.31	1.37	1.43	1.53	1.54	1.59	1.65	1.65	1.70	1.70	1.75	1.82	1.87	1.98	2.03	2.07	2.13	2.18	2.24	2.29	2.34	2.40	2.46	2.51	2.57	2.62	2.68	
1-0	0.91	0.94	0.97	1.01	1.04	1.09	1.15	1.18	1.18	1.19	1.21	1.21	1.21	1.38	1.43	1.48	1.53	1.59	1.65	1.65	1.70	1.75	1.76	1.82	1.87	1.92	1.96	2.00	2.04	2.09	2.13	2.17	2.22	2.26	2.30	2.35	2.39	2.43	
1-1	1.07	1.09	1.12	1.15	1.17	1.20	1.25	1.25	1.31	1.31	1.32	1.37	1.43	1.48	1.48	1.54	1.59	1.64	1.65	1.65	1.70	1.76	1.76	2.09	2.17	2.19	2.26	2.34	2.42	2.51	2.59	2.70	2.79	2.88	2.97	3.06			
1-2	0.91	0.94	0.98	1.01	1.04	1.15	1.15	1.16	1.18	1.18	1.18	1.20	1.21	1.26	1.42	1.53	1.54	1.60	1.65	1.70	1.71	1.71	1.75	1.81	1.86	1.87	2.03	2.04	2.10	2.15	2.21	2.27	2.33	2.38	2.45	2.51	2.56	2.62	2.68
1-3	0.63	0.69	0.74	0.80	0.86	1.02	1.04	1.08	1.08	1.10	1.14	1.14	1.15	1.42	1.48	1.59	1.64	1.65	1.76	1.82	1.87	1.97	1.98	2.03	2.14	2.26	2.41	2.45	2.54	2.63	2.70	2.81	2.90	2.99	3.08	3.17	3.26	3.35	3.44
1-4	1.03	1.06	1.08	1.11	1.13	1.21	1.22	1.22	1.24	1.24	1.26	1.26	1.27	1.43	1.43	1.48	1.49	1.65	1.75	1.76	1.76	1.76	1.76	1.82	2.03	2.04	2.59	2.69	2.75	2.91	3.00	3.24	3.40	3.56	3.74	3.90	4.07	4.24	4.40
1-5	0.68	0.74	0.80	0.86	0.92	1.11	1.11	1.14	1.16	1.17	1.18	1.18	1.21	1.31	1.49	1.70	1.70	1.81	1.82	1.87	2.14	2.19	2.36	2.86	2.91	3.46	4.65	4.67	5.10	5.55	6.25	6.45	6.90	7.01	7.80	8.25	8.71	9.17	9.62
1-6	0.98	1.01	1.05	1.09	1.12	1.22	1.24	1.24	1.28	1.32	1.32	1.32	1.32	1.37	1.43	1.53	1.65	1.71	1.82	1.87	1.98	2.04	2.09	2.37	2.47	2.69	2.91	3.05	3.23	3.41	3.59	3.77	3.95	4.12	4.31	4.49	4.67	4.85	5.03
1-7	0.90	0.95	0.99	1.04	1.08	1.20	1.22	1.24	1.26	1.29	1.30	1.32	1.42	1.48	1.64	1.65	1.76	1.76	1.81	1.86	2.03	2.03	2.36	2.64	3.08	3.16	3.40	3.63	3.87	4.10	4.34	4.58	4.83	5.06	5.30	5.54	5.78		
1-8	0.93	0.97	1.01	1.05	1.10	1.20	1.24	1.28	1.28	1.28	1.30	1.30	1.32	1.37	1.42	1.65	1.70	1.75	1.75	1.81	1.92	1.97	1.98	2.15	2.20	2.42	2.69	2.73	2.87	3.02	3.16	3.30	3.44	3.58	3.74	3.89	4.04	4.18	4.33
1-9	0.86	0.93	0.99	1.05	1.11	1.25	1.25	1.30	1.36	1.37	1.41	1.43	1.54	1.76	1.82	1.87	1.92	1.97	1.97	2.03	2.20	2.20	2.25	2.75	3.19	3.32	3.59	3.87	4.15	4.42	4.70	4.98	5.24	5.51	5.78	6.05	6.32		
2-0	1.03	1.05	1.07	1.09	1.11	1.14	1.14	1.18	1.20	1.21	1.21	1.21	1.37	1.37	1.43	1.48	1.48	1.48	1.54	1.76	1.76	1.82	2.26	2.26	2.53	2.75	2.94	3.14	3.34	3.54	3.75	3.95	4.15	4.37	4.57	4.78	4.99	5.19	
2-1	1.02	1.04	1.06	1.09	1.11	1.14	1.15	1.17	1.18	1.22	1.24	1.25	1.27	1.32	1.32	1.60	1.76	1.76	1.81	1.82	1.87	1.98	1.98	2.09	2.25	2.69	3.02	3.08	3.30	3.51	3.73	3.94	4.15	4.37	4.61	4.82	5.04	5.26	5.48
2-2	1.12	1.13	1.15	1.15	1.17	1.18	1.24	1.26	1.26	1.30	1.30	1.31	1.32	1.32	1.48	1.48	1.49	1.71	1.76	1.76	1.81	1.87	1.93	1.97	2.14	2.31	2.34	2.44	2.53	2.63	2.72	2.82	2.91	3.02	3.12	3.22	3.32	3.42	
2-3	0.99	1.02	1.05	1.08	1.12	1.14	1.22	1.22	1.24	1.25	1.28	1.30	1.32	1.49	1.54	1.59	1.65	1.70	1.71	1.71	1.76	1.81	1.82	1.86	1.87	1.98	2.42	2.54	2.58	2.67	2.79	2.92	3.04	3.16	3.33	3.46	3.60	3.73	3.86
2-4	1.10	1.12	1.15	1.17	1.20	1.21	1.25	1.28	1.30	1.32	1.34	1.35	1.38	1.43	1.53	1.54	1.65	1.70	1.71	1.75	1.76	1.87	1.87	2.04	2.08	2.25	2.31	2.41	2.50	2.60	2.70	2.79	2.89	2.99	3.09	3.18	3.28	3.38	3.48
2-5	1.02	1.05	1.07	1.10	1.10	1.13	1.20	1.24	1.26	1.27	1.32	1.32	1.32	1.37	1.65	1.70	1.75	1.76	1.82	1.92	2.04	2.09	2.42	2.75	3.13	3.40	3.66	3.96	4.25	4.54	4.83	5.13	5.42	5.71	6.00	6.29	6.59	6.88	
2-6	0.97	1.01	1.04	1.08	1.11	1.17	1.20	1.22	1.24	1.27	1.31	1.31	1.32	1.54	1.71	1.81	1.87	1.92	1.98	2.14	2.14	2.15	2.25	2.47	2.53	2.64	3.03	3.07	3.24	3.40	3.56	3.72	3.88	4.04	4.22	4.39	4.55	4.72	4.88
2-7	1.03	1.05	1.07	1.09	1.11	1.15	1.15	1.17	1.18	1.21	1.24	1.26	1.26	1.32	1.38	1.54	1.76	1.82	1.98	2.14	2.30	2.36	2.52	2.63	2.69	3.11	3.13	3.25	3.39	3.53	3.68	3.82	3.96	4.12	4.26	4.41	4.55	4.70	
2-8	1.15	1.18	1.20	1.22	1.25	1.28	1.30	1.32	1.34	1.37	1.38	1.40	1.43	1.49	1.65	1.70	1.76	1.81	1.82	1.87	1.92	2.04	2.14	2.14	2.53	2.80	2.86	3.07	3.25	3.44	3.62	3.80	3.99	4.17	4.34	4.52	4.70	4.88	5.06
2-9	1.01	1.04	1.07	1.10	1.13	1.17	1.19	1.21	1.25	1.29	1.34	1.35	1.38	1.76	1.92	1.92	1.98	1.98	2.08	2.20	2.20	2.25	2.31	2.42	2.53	2.69	2.77	2.88	2.99	3.10	3.21	3.32	3.43	3.54	3.65	3.76	3.87	3.98	
3-0	1.02	1.04	1.05	1.07	1.08	1.09	1.11	1.14	1.17	1.18	1.20	1.20	1.21	1.27	1.43	1.59	1.64	1.65	1.70	1.76	1.76	1.86	1.92	2.03	2.14	2.34	3.15	3.19	3.36	3.57	3.78	3.99	4.21	4.48	4.71	4.93	5.15	5.38	
3-1	1.06	1.07	1.09	1.11	1.12	1.13	1.16	1.20	1.20	1.22	1.25	1.25	1.27	1.48	1.54	1.54	1.75	1.81	1.82	1.82	1.86	1.87	1.98	2.26	2.74	3.56	3.62	3.89	4.23	4.56	4.89	5.23	5.56	5.95	6.29	6.64	6.98	7.33	
3-2	0.96	0.98	1.01	1.03	1.06	1.11	1.12	1.12	1.15	1.17	1.19	1.20	1.21	1.37	1.42	1.43	1.54	1.59	1.59	1.64	1.64	1.70	1.76	1.87	1.87	2.14	2.50	2.52	2.65	2.80	2.95	3.10	3.25	3.40	3.58	3.74	3.90	4.05	4.21
3-3	0.88	0.91	0.95	0.99	1.02	1.09	1.13	1.14	1.15	1.17	1.20	1.20	1.21	1.53	1.5																								

ตารางที่ 33 ตารางข้อมูลดิบที่เรียงข้อมูลของเวลาที่ใช้ในการบวกเลขของนักเรียนแต่ละคนโดยเรียงจากค่าน้อยไปมาก (หน่วย sec) (ต่อ)

เวลาที่ใช้	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	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
5-0	0.98	1.00	1.02	1.04	1.04	1.06	1.12	1.15	1.17	1.18	1.21	1.21	1.21	1.26	1.27	1.37	1.38	1.43	1.54	1.54	1.59	1.60	1.64	1.70	1.82	1.92	1.98	1.99	2.05	2.11	2.16	2.22	2.28	2.34	2.39	2.44	2.49	2.55	2.60
5-1	0.97	1.00	1.03	1.06	1.09	1.11	1.16	1.17	1.22	1.23	1.24	1.28	1.31	1.38	1.42	1.48	1.59	1.70	1.75	1.76	1.76	1.87	1.92	2.08	2.20	2.36	2.36	2.45	2.54	2.63	2.72	2.81	2.90	2.98	3.06	3.14	3.23	3.31	3.40
5-2	0.87	0.91	0.95	0.99	1.04	1.08	1.14	1.14	1.16	1.24	1.28	1.35	1.37	1.38	1.43	1.54	1.59	1.64	1.65	1.65	1.70	1.76	1.76	1.87	1.97	2.26	2.38	2.47	2.47	2.57	2.67	2.76	2.86	2.95	3.05	3.15	3.24	3.33	3.43
5-3	0.88	0.92	0.95	0.99	1.02	1.07	1.08	1.14	1.14	1.21	1.23	1.24	1.27	1.38	1.43	1.48	1.53	1.64	1.70	1.76	1.81	1.82	1.92	2.03	2.47	2.53	2.69	2.73	2.86	2.99	3.12	3.25	3.38	3.51	3.60	3.72	3.84	3.95	4.07
5-4	0.87	0.90	0.92	0.95	0.97	1.02	1.04	1.05	1.07	1.08	1.10	1.10	1.10	1.32	1.43	1.48	1.60	1.64	1.65	1.76	1.76	1.86	1.86	2.20	2.25	2.36	2.85	3.00	3.13	3.15	3.30	3.45	3.60	3.75	3.92	4.08	4.23	4.38	4.54
5-5	0.97	1.01	1.06	1.10	1.14	1.18	1.25	1.27	1.30	1.34	1.42	1.44	1.48	1.54	1.76	1.76	1.81	1.87	1.87	1.87	1.98	1.98	2.20	2.25	2.25	2.36	2.60	2.64	2.69	2.78	2.87	2.96	3.05	3.14	3.24	3.34	3.43	3.52	3.62
5-6	0.84	0.89	0.94	0.99	1.04	1.04	1.18	1.22	1.24	1.28	1.32	1.40	1.43	1.49	1.65	1.81	1.92	1.98	2.04	2.14	2.36	2.36	2.70	2.81	3.96	4.22	4.23	4.54	4.85	5.16	5.47	5.78	6.09	6.28	6.55	6.82	7.09	7.36	
5-7	0.82	0.87	0.91	0.96	1.01	1.10	1.14	1.14	1.17	1.22	1.24	1.28	1.31	1.59	1.65	1.70	1.76	1.86	1.98	2.14	2.15	2.42	2.53	3.35	3.68	4.92	5.35	5.54	5.79	6.22	6.65	7.08	7.52	7.88	8.29	8.69	9.10	9.50	
5-8	0.70	0.80	0.89	0.99	1.09	1.27	1.28	1.32	1.44	1.52	1.65	1.80	1.81	2.03	2.08	2.31	2.36	2.36	2.85	2.86	3.02	3.13	3.46	3.74	3.95	4.56	4.56	4.77	5.01	5.25	5.49	5.73	5.97	6.21	6.43	6.67	6.90	7.13	7.37
5-9	0.91	0.95	1.00	1.05	1.10	1.18	1.22	1.24	1.28	1.32	1.35	1.42	1.42	1.65	2.20	2.25	2.36	2.41	2.53	2.53	2.58	3.13	3.30	3.41	4.28	4.61	4.89	5.09	5.41	5.73	6.05	6.38	6.70	7.02	7.28	7.59	7.89	8.19	8.49
6-0	0.86	0.89	0.92	0.94	0.97	1.01	1.05	1.06	1.08	1.12	1.14	1.15	1.15	1.31	1.48	1.49	1.59	1.65	1.70	1.82	1.87	1.98	1.98	2.03	2.03	2.22	2.26	2.28	2.33	2.39	2.44	2.50	2.55	2.62	2.68	2.73	2.79	2.85	
6-1	0.80	0.83	0.86	0.89	0.91	0.99	1.01	1.01	1.02	1.02	1.03	1.04	1.04	1.37	1.65	1.76	1.81	1.87	1.98	2.03	2.04	2.09	2.19	2.31	2.64	3.01	3.15	3.29	3.44	3.46	3.58	3.72	3.86	4.03	4.17	4.31	4.46	4.60	
6-2	0.77	0.81	0.86	0.90	0.95	1.04	1.05	1.10	1.12	1.13	1.15	1.15	1.15	1.59	1.70	1.70	1.81	1.87	1.92	1.93	2.03	2.03	2.09	2.20	2.58	2.74	2.98	3.08	3.12	3.26	3.40	3.54	3.68	3.82	3.93	4.06	4.19	4.32	4.45
6-3	0.88	0.92	0.95	0.99	1.03	1.08	1.11	1.14	1.16	1.18	1.24	1.24	1.27	1.43	1.48	1.59	1.81	1.92	1.93	2.03	2.04	2.04	2.20	2.80	2.85	3.02	3.44	3.46	3.63	3.82	4.01	4.21	4.40	4.59	4.77	4.96	5.15	5.34	5.52
6-4	0.72	0.77	0.82	0.87	0.93	1.02	1.04	1.05	1.09	1.17	1.24	1.35	1.37	1.37	1.48	1.54	1.70	1.81	1.81	1.92	1.98	2.00	2.30	2.42	2.42	2.53	2.93	2.96	3.06	3.19	3.33	3.46	3.60	3.73	3.89	4.04	4.18	4.32	4.46
6-5	0.96	1.00	1.03	1.07	1.10	1.18	1.18	1.19	1.24	1.27	1.28	1.35	1.37	1.48	1.60	1.76	1.76	1.81	1.92	1.92	1.98	1.98	2.47	2.47	2.59	3.24	3.55	3.73	3.77	3.88	4.20	4.41	4.63	4.84	5.08	5.29	5.51	5.72	5.94
6-6	1.08	1.10	1.13	1.15	1.16	1.18	1.27	1.29	1.32	1.34	1.35	1.38	1.43	1.54	1.65	1.70	1.75	1.76	1.76	1.81	1.87	1.92	2.25	2.26	2.31	2.72	2.85	2.91	2.97	3.10	3.22	3.35	3.47	3.62	3.75	3.87	4.00	4.13	
6-7	1.04	1.09	1.15	1.20	1.24	1.25	1.35	1.36	1.54	1.62	1.63	1.65	1.65	1.65	1.97	2.19	2.81	2.86	3.35	3.40	3.47	3.51	3.52	3.68	3.79	4.11	4.22	4.28	4.33	4.44	4.55	4.65	4.76	4.87	4.96	5.07	5.17	5.27	5.37
6-8	1.19	1.23	1.27	1.31	1.35	1.39	1.42	1.46	1.47	1.61	1.61	1.62	1.64	1.70	2.03	2.31	2.64	2.64	2.64	2.80	2.96	3.13	3.62	4.17	4.40	5.86	6.33	6.48	6.79	7.26	7.72	8.19	8.65	9.11	9.54	9.99	10.44	10.88	11.33
6-9	1.29	1.32	1.36	1.39	1.42	1.46	1.50	1.52	1.54	1.58	1.59	1.60	1.82	1.92	2.04	2.20	2.31	2.58	2.80	2.86	3.29	3.79	3.90	4.18	4.48	4.76	5.04	5.33	5.61	5.89	6.16	6.45	6.74	7.03	7.31	7.60	7.89		
7-0	1.25	1.25	1.27	1.28	1.30	1.32	1.38	1.40	1.40	1.41	1.42	1.42	1.43	1.43	1.43	1.48	1.60	1.65	1.65	1.70	1.70	1.71	1.76	1.81	1.81	1.81	2.10	2.16	2.22	2.28	2.34	2.36	2.39	2.45	2.54	2.60	2.66	2.72	2.79
7-1	1.01	1.03	1.05	1.07	1.08	1.09	1.13	1.14	1.17	1.18	1.18	1.20	1.21	1.27	1.42	1.48	1.54	1.59	1.60	1.81	1.92	1.92	2.03	2.20	2.42	2.70	2.98	3.02	3.14	3.30	3.46	3.62	3.79	3.95	4.10	4.26	4.42	4.58	4.73
7-2	1.08	1.11	1.14	1.17	1.17	1.21	1.28	1.34	1.35	1.38	1.40	1.40	1.42	1.48	1.64	1.65	1.76	1.81	1.81	1.92	1.98	2.20	2.25	2.25	2.36	3.68	3.73	3.74	3.99	4.24	4.49	4.75	5.00	5.26	5.48	5.72	5.96	6.19	6.43
7-3	1.09	1.11	1.13	1.15	1.18	1.23	1.24	1.28	1.29	1.31	1.32	1.32	1.48	1.49	1.70	1.87	1.92	1.97	2.03	2.03	2.09	2.20	2.20	2.25	2.30	2.41	2.42	2.48	2.53	2.58	2.63	2.68	2.74	2.79	2.85	2.90	2.95	3.00	
7-4	1.12	1.16	1.20	1.23	1.27	1.30	1.32	1.35	1.47	1.48	1.50	1.50	1.54	1.60	1.70	1.81	1.87	2.03	2.09	2.14	2.25	2.75	3.13	3.40	4.34	4.62	4.95	5.27	5.67	6.06	6.46	6.85	7.25	7.64	7.96	8.34	8.71	9.08	9.46
7-5	0.93	0.98	1.02	1.06	1.10	1.20	1.20	1.22	1.24	1.25	1.34	1.42	1.43	1.54	1.76	1.87	1.87	1.92	1.93	2.14	2.31	2.42	2.69	3.08	4.01	4.62	5.46	5.77	5.90	6.35	6.80	7.25	7.70	8.14	8.55	8.98	9.41	9.84	10.26
7-6	1.33	1.35	1.36	1.37	1.38	1.38	1.39	1.45	1.45	1.45	1.47	1.47	1.48	1.49	1.76	2.25	2.37	2.96	3.02	3.07	3.08	3.24	3.73	4.91	5.27	5.29	5.67	6.06	6.44	6.82	7.20	7.59	7.97	8.35	8.73	9.12	9.50	9.88	
7-7	0.60	0.68	0.76	0.84	0.92	1.08	1.10	1.20	1.30	1.40	1.50	1.54	1.70	1.87	1.92	1.92	2.03	2.09	2.25	2.36	2.58	2.75	2.90	3.21	3.29	3.96	4.19	4.39	4.42	4.64	4.87	5.10	5.33	5.51	5.65	5.85	6.08	6.32	6.56
7-8	0.78	0.84	0.89	0.95	1.01	1.10	1.11	1.17	1.23	1.29	1.36	1.42	1.48	1.53	1.65	1.65	1.76	2.09	2.25	2.52	2.58	2.80	3.07	3.41	3.54	3.76	3.98	4.20	4.42	4.63	4.85	5.07	5.29	5.51	5.73	5.95	6.17		
7-9	0.69	0.77	0.85	0.93	1.02	1.24	1.25	1.28	1.30	1.32	1.32	1.54	1.70	2.04	2.19	2.37	2.47	2.64	2.74	2.80	2.81	3.13	3.19	3.46	4.01	4.64	4.92	4.94	5.20	5.48	5.76	6.04	6.32	6.60	6.81	7.07	7.33	7.59	7.85
8-0	1.10	1.12	1.14	1.16	1.18	1.20	1.22	1.24	1.26	1.28	1.30	1.32	1.32	1.37	1.38	1.54	1.59	1.59	1.65	1.70	1.70	1.71	1.76	2.36	2.36	3.02	3.22	3.41	3.61	3.63	3.80	4.00	4.19	4.38	4.57	4.76	4.94	5.13	
8-1	0.74	0.79	0.84	0.89	0.94	1.05	1.05	1.06	1.06	1.14	1.22	1.30	1.38	1.38	1.65	1.65	1.65	1.75	1.82	1.92	1.92	2.19	2.19	2.31	2.36	3.20	3.40	3.60	3.71	3.73	3.76	3.80	3.82	3.87	4.13	4.24	4.35	4.46	4.57
8-2	1.15	1.17	1.20	1.22	1.24	1.26	1.29	1.31	1.33	1.35	1.38	1.40	1.43	1.48	1.49	1.59	1.65	1.71	1.81	1.81	1.86	1.86	1.96	2.09	2.25	2.36	2.37	2.45	2.53	2.62	2.70	2.78	2.86	2.94	3.02	3.10	3.18	3.26	
8-3	1.45	1.48	1.50	1.53	1.56	1.59	1.62	1.65	1.68																														

ตารางที่ 34 ตารางสถิติที่เรียงข้อมูลของเวลาที่ใช้ในการมอบหมายพนักงานแต่ละคนโดยเรียงจากค่าเฉลี่ยไปมาก (หน่วย : ชม)

เวลาที่ใช้ ปีงบประมาณ	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	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
0-0	0.88	0.92	0.95	0.98	1.01	1.04	1.08	1.10	1.12	1.18	1.24	1.29	1.31	1.48	1.48	1.53	1.54	1.59	1.76	1.81	1.82	1.87	1.93	1.98	2.03	2.04	2.91	3.78	4.65	5.52	6.39	7.26	8.13	9.00	9.87	10.74	11.61	12.48	13.35
0-1	1.90	1.93	1.97	2.00	2.04	2.07	2.11	2.14	2.18	2.21	2.25	2.28	2.30	2.36	2.52	3.82	3.29	3.35	3.63	3.96	4.29	4.39	4.61	5.00	5.16	5.40	5.63	5.87	6.10	6.34	6.57	6.81	7.04	7.28	7.51	7.75	7.98	8.22	
0-2	1.50	1.54	1.57	1.60	1.63	1.67	1.70	1.73	1.78	1.79	1.81	1.83	1.92	2.20	2.70	2.80	2.80	3.08	3.29	3.35	3.79	4.84	5.05	5.27	5.90	6.37	6.83	7.30	7.76	8.23	8.69	9.16	9.62	10.09	10.55	11.02			
0-3	1.59	1.65	1.71	1.77	1.83	1.89	1.95	2.01	2.07	2.13	2.19	2.19	2.25	2.42	2.52	2.53	2.53	2.58	2.64	2.64	2.80	2.91	3.19	4.39	4.59	5.09	5.60	6.10	6.61	7.11	7.62	8.12	8.63	9.13	9.64	10.14			
0-4	1.00	1.09	1.18	1.26	1.35	1.44	1.52	1.58	1.61	1.95	1.93	1.98	2.01	2.31	2.64	2.74	2.75	2.80	2.91	2.97	3.68	4.01	4.12	4.64	5.02	5.40	5.77	6.15	6.53	6.91	7.29	7.66	8.04	8.42	8.80				
0-5	1.66	1.69	1.73	1.76	1.79	1.82	1.86	1.87	1.95	1.96	1.98	2.02	2.36	2.36	2.41	2.52	2.53	2.58	3.57	3.62	3.68	3.74	3.79	3.85	3.91	3.96	4.02	4.08	4.14	4.19	4.25	4.31	4.36	4.42	4.48				
0-6	1.47	1.54	1.61	1.74	1.81	1.87	1.94	1.98	2.08	2.18	2.21	2.25	2.63	2.74	2.75	2.91	2.97	3.35	3.62	3.79	4.12	4.51	4.86	5.19	5.52	5.85	6.18	6.51	6.84	7.17	7.50	7.83	8.16	8.49					
0-7	1.41	1.46	1.51	1.56	1.61	1.66	1.70	1.75	1.82	1.84	1.87	1.95	2.03	2.03	2.25	2.53	2.69	3.02	3.02	3.24	3.68	3.97	4.30	4.63	4.96	5.29	5.62	5.95	6.28	6.61	6.94	7.27	7.60						
0-8	1.81	1.84	1.87	1.90	1.93	1.96	1.98	2.01	2.04	2.08	2.11	2.14	2.14	2.30	2.42	2.47	2.53	2.97	3.08	3.13	3.24	3.24	4.29	4.35	4.69	5.04	5.39	5.74	6.09	6.43	6.78	7.13	7.48	7.83	8.17				
0-9	1.90	1.93	1.97	2.00	2.04	2.07	2.11	2.14	2.18	2.20	2.26	2.28	2.31	2.47	2.69	2.86	3.13	3.18	3.35	3.41	3.46	3.63	3.79	3.90	4.03	4.16	4.29	4.42	4.56	4.69	4.82	4.95	5.08	5.21	5.34				
1-0	0.92	0.97	1.03	1.09	1.15	1.20	1.26	1.32	1.37	1.44	1.49	1.50	1.64	1.65	1.70	1.93	2.03	2.03	2.14	2.14	2.14	2.36	2.97	3.35	3.52	3.79	3.95	4.26	4.52	4.79	5.05	5.32	5.59	5.85	6.12	6.38	6.65	6.91	7.18
1-1	1.02	1.08	1.14	1.20	1.26	1.32	1.38	1.44	1.50	1.56	1.62	1.65	1.68	1.87	1.87	1.92	2.03	2.04	2.04	2.20	2.25	2.31	2.53	2.80	2.80	2.97	3.41	3.50	3.57	3.74	3.90	4.06	4.22	4.39	4.55	4.71	4.87	5.04	5.20
1-2	1.45	1.52	1.59	1.66	1.72	1.79	1.86	1.93	2.00	2.07	2.14	2.20	2.31	2.36	2.41	2.42	2.47	2.63	2.75	3.02	3.02	3.08	3.19	3.52	3.52	3.63	3.75	3.87	3.99	4.10	4.22	4.34	4.45	4.57					
1-3	0.99	1.09	1.19	1.30	1.40	1.50	1.60	1.70	1.80	1.90	2.01	2.11	2.14	2.36	2.36	2.59	2.69	2.76	2.75	2.80	3.30	3.79	4.23	5.21	5.59	6.17	6.74	7.32	7.89	8.47	9.04	9.62	10.19	10.77					
1-4	1.57	1.63	1.69	1.76	1.82	1.88	1.94	2.00	2.07	2.13	2.19	2.25	2.31	2.41	2.42	2.47	2.58	2.63	2.69	2.96	3.02	3.73	4.01	4.28	5.77	5.77	6.29	6.69	7.17	7.65	8.13	8.61	9.10	9.58	10.06	10.54	11.02	11.50	11.98
1-5	1.23	1.29	1.35	1.42	1.48	1.54	1.61	1.74	1.75	1.79	1.93	1.93	2.20	2.41	2.64	2.64	2.69	3.13	3.19	3.58	3.64	4.12	4.33	4.54	4.76	4.98	5.20	5.42	5.64	5.86	6.08	6.30							
1-6	1.78	1.83	1.88	1.93	1.98	2.03	2.08	2.13	2.18	2.23	2.28	2.33	2.36	2.42	2.52	2.53	2.58	2.59	2.69	3.18	3.18	3.46	3.63	3.77	3.93	4.10	4.26	4.42	4.59	4.75	4.91	5.07	5.24	5.40					
1-7	1.42	1.49	1.56	1.62	1.69	1.76	1.82	1.89	2.01	2.04	2.05	2.07	2.14	2.41	2.47	2.89	2.75	2.91	3.02	3.57	3.57	4.23	4.45	5.33	6.59	6.68	7.27	7.86	8.45	9.04	9.63	10.21	10.80						
1-8	1.12	1.21	1.30	1.38	1.47	1.56	1.65	1.74	1.82	1.96	2.00	2.04	2.08	2.36	2.59	2.69	3.41	3.41	3.62	3.85	4.08	4.31	4.54	5.68	8.42	11.16	13.90	16.64	19.38	22.12									
1-9	1.28	1.36	1.45	1.53	1.61	1.70	1.78	1.86	1.94	2.03	2.11	2.19	2.20	2.41	2.52	2.52	2.58	2.64	2.80	3.03	3.30	3.30	4.01	5.28	5.78	6.47	7.16	7.85	8.54	9.23									
2-0	0.69	0.76	0.84	0.91	0.98	1.05	1.12	1.20	1.27	1.34	1.41	1.48	1.48	1.65	1.70	1.81	1.87	1.87	1.98	1.98	2.04	2.25	2.80	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	
2-1	1.09	1.14	1.19	1.23	1.28	1.33	1.38	1.43	1.48	1.53	1.58	1.63	1.65	1.70	1.81	1.81	1.86	2.19	2.20	2.25	2.25	2.30	2.31	2.31	2.36	3.35	3.62	4.14	4.57	5.00	5.44	5.87	6.30	6.73	7.16	7.60	8.03	8.46	8.89
2-2	0.62	0.68	0.75	0.82	0.88	0.95	1.02	1.08	1.15	1.21	1.28	1.34	1.43	1.48	1.54	1.65	1.76	1.82	1.86	1.87	1.93	2.04	2.08	2.14	2.25	2.53	3.95	4.05	4.59	5.13	5.67	6.21	6.75	7.29	7.83	8.37			
2-3	0.74	0.84	0.93	1.03	1.13	1.23	1.32	1.42	1.52	1.61	1.71	1.81	1.98	2.03	2.04	2.14	2.20	2.41	2.58	2.74	2.75	2.75	2.80	3.02	3.52	3.95	4.43	4.89	5.36	5.82	6.29	6.75	7.22	7.68	8.15				
2-4	0.71	0.82	0.93	1.03	1.14	1.25	1.35	1.46	1.57	1.67	1.78	1.86	1.94	2.09	2.20	2.25	2.36	2.42	2.53	2.58	2.91	3.13	3.18	3.51	3.85	3.90	4.14	4.34	4.53	4.73	4.92	5.12	5.31	5.51	5.70				
2-5	1.39	1.49	1.58	1.67	1.76	1.85	1.94	2.04	2.13	2.22	2.31	2.40	2.42	2.58	2.75	2.80	2.91	2.96	2.97	3.46	3.57	3.74	3.89	4.17	4.18	4.37	4.52	4.66	4.81	4.95	5.10	5.24	5.39						
2-6	0.82	0.83	0.84	1.03	1.22	1.41	1.60	1.78	1.97	2.16	2.35	2.47	2.54	2.97	3.30	3.41	3.52	3.68	3.68	3.96	4.22	4.33	4.88	4.89	5.10	6.51	7.12	7.73	8.34	8.95	9.56	10.17	10.78						
2-7	1.84	1.90	1.96	2.01	2.07	2.13	2.19	2.24	2.30	2.36	2.40	2.48	2.53	2.58	3.41	3.68	3.68	3.79	4.39	5.99	6.92	8.02	9.12	10.22	11.32	12.42	13.52	14.62	15.72	16.82									
2-8	1.01	1.13	1.26	1.38	1.50	1.62	1.74	1.87	1.99	2.11	2.25	2.36	2.41	2.64	2.74	2.81	3.08	3.68	4.28	4.34	4.39	4.50	5.27	6.26	6.70	7.34	7.98	8.61	9.25	9.89	10.53	11.17	11.80						
2-9	1.98	2.05	2.12	2.20	2.27	2.34	2.42	2.49	2.56	2.64	2.74	2.78	2.85	2.91	2.97	3.13	3.24	3.25	3.40	3.63	3.63	3.84	4.83	5.32	5.92	6.53	7.13	7.74	8.34	8.95	9.56	10.16	10.77	11.37					
3-0	1.08	1.14	1.21	1.27	1.34	1.40	1.47	1.53	1.60	1.66	1.73	1.76	1.79	1.98	2.03	2.09	2.14	2.19	2.19	2.19	2.25	2.31	2.64	2.69	2.74	2.97	3.65	3.68	3.89	4.12	4.36	4.60	4.83	5.07	5.30	5.54			
3-1	0.74	0.81	0.89	0.96	1.03	1.10	1.17	1.24	1.32	1.39	1.48	1.55	1.57	1.65	1.71	1.87	1.97	2.08	2.14	2.31	2.41	2.74	2.80	3.13	3.19	3.46	3.66	3.86	4.06	4.27	4.47	4.68	4.88	5.08	5.29				
3-2	1.65	1.68	1.72	1.76	1.80	1.83	1.87	1.91	1.94	1.98	2.02	2.04	2.10	2.14	2.17	2.19	2.41	2.64	2.91	3.07	3.24	3.40	3.73	3.74	4.56	5.06	6.10	6.76	7.51	8.26	9.00	9.75	10.50	11.25	12.00	12.74	13.49		
3-3	1.14	1.17	1.20	1.23	1.26	1.29	1.33	1.36	1.39	1.42	1.45	1.48	1.51	1.54	1.58	1.60	1.70	1.70	1.70	1.75	1.81	1.87	1.87	2.19	2.47	2.80	3.79	3.96	4.40	4.85	5.29	5.74	6.18	6.63	7.07	7.52	7.96		
3-4	1.24	1.34	1.43	1.52	1.61	1.70	1.79	1.88	1.97	2.06	2.16	2.24	2.35	2.42	2.52	2.58	2.64	2.84	3.08	3.29	3.35	3.41	3.90	4.01	4.29	4.53	4.78	5.03	5.27	5.52	5.77	6.01	6.26	6.51	6.76				
3-5	1.24	1.32	1.40	1.47	1.55	1.63	1.70	1.78	1.86	1.93	2.04	2.09	2.15	2.20	2.25	2.4																							

ตารางที่ 34 ตารางข้อมูลสถิติเปรียบเทียบข้อมูลของอาคารที่ใช้ในการทดสอบของนักเรียนแต่ละคนโดยเรียงจากค่าร้อยละ (น้อย - มาก) (ต่อ)

เวลาที่ใช้	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	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39					
5-0	1.18	1.22	1.26	1.30	1.34	1.38	1.42	1.46	1.50	1.54	1.58	1.59	1.62	1.76	1.76	1.81	1.82	1.87	1.87	2.03	2.09	2.14	2.47	2.47	2.53	2.86	3.59	3.83	3.84	4.08	4.32	4.56	4.80	5.04	5.28	5.52	5.76	6.00	6.24					
5-1	0.86	0.92	0.99	1.05	1.12	1.18	1.25	1.31	1.37	1.44	1.50	1.57	1.61	1.72	1.76	1.81	1.98	2.03	2.04	2.20	2.36	2.37	2.42	2.52	2.53	2.91	3.51	3.55	3.81	4.06	4.32	4.58	4.83	5.09	5.35	5.61	5.86	6.12	6.38					
5-2	0.99	1.05	1.11	1.17	1.23	1.29	1.35	1.41	1.47	1.53	1.59	1.65	1.71	1.75	1.87	1.87	2.03	2.09	2.14	2.19	2.41	2.47	2.63	2.75	3.07	3.08	3.29	3.46	3.62	3.79	3.95	4.12	4.28	4.45	4.61	4.78	4.94	5.11	5.27					
5-3	1.57	1.63	1.69	1.74	1.80	1.86	1.92	1.97	2.03	2.09	2.15	2.20	2.26	2.36	2.37	2.41	2.47	2.47	2.69	2.80	3.07	3.24	3.51	4.01	4.39	8.07	8.51	9.92	11.32	12.73	14.13	15.54	16.95	18.35	19.75	21.16								
5-4	1.06	1.11	1.16	1.21	1.26	1.31	1.36	1.41	1.46	1.51	1.56	1.61	1.66	1.71	1.76	1.81	2.03	2.04	2.26	2.36	2.37	3.13	3.18	3.19	3.24	3.63	3.66	3.80	3.94	4.08	4.22	4.36	4.50	4.64	4.78	4.92	5.06							
5-5	1.12	1.16	1.20	1.24	1.28	1.32	1.36	1.39	1.43	1.47	1.51	1.55	1.59	1.62	1.68	1.70	1.87	1.92	1.92	1.92	1.92	2.20	2.31	2.58	3.02	5.94	6.54	6.68	7.42	8.17	8.91	9.65	10.39	11.13	11.88	12.62	13.36							
5-6	1.84	1.89	1.93	1.98	2.02	2.07	2.11	2.15	2.20	2.24	2.29	2.33	2.42	2.42	2.47	2.47	2.64	2.69	2.75	2.85	2.86	3.02	3.07	3.08	3.08	5.94	6.54	6.68	7.42	8.17	8.91	9.65	10.39	11.13	11.88	12.62	13.36							
5-7	0.84	0.97	1.10	1.22	1.35	1.47	1.60	1.73	1.85	1.98	2.11	2.14	2.23	2.59	2.75	2.80	2.91	2.96	3.02	3.19	3.96	4.34	4.95	5.40	5.90	6.40	6.90	7.40	7.90	8.40	8.90	9.40	9.90											
5-8	1.41	1.52	1.63	1.73	1.84	1.94	2.05	2.16	2.26	2.37	2.47	2.58	2.64	2.84	2.94	2.96	3.24	3.29	3.46	3.52	4.01	4.28	4.29	4.39	4.71	4.92	5.13	5.33	5.54	5.75	5.95	6.16	6.37	6.57	6.78									
5-9	1.60	1.68	1.76	1.83	1.91	1.99	2.06	2.14	2.22	2.30	2.37	2.45	2.58	2.58	2.59	2.75	2.91	2.97	3.02	3.08	3.30	4.18	5.11	5.21	5.64	6.07	6.50	6.92	7.35	7.78	8.21	8.64												
6-0	1.06	1.11	1.16	1.22	1.27	1.32	1.38	1.43	1.49	1.54	1.59	1.65	1.75	1.76	1.76	1.76	1.91	1.97	2.03	2.14	2.19	2.20	2.30	2.31	3.18	3.19	3.52	3.80	4.09	4.38	4.67	4.96	5.25	5.54	5.83	6.12	6.40	6.69	6.98					
6-1	1.21	1.26	1.30	1.35	1.40	1.44	1.49	1.54	1.58	1.63	1.68	1.73	1.78	1.81	1.86	1.92	2.04	2.20	2.25	2.25	2.42	2.42	2.53	3.38	3.62	4.40	6.05	6.13	6.82	7.50	8.19	8.88	9.57	10.26	10.94	11.63	12.32	13.01	13.70					
6-2	1.88	1.92	1.96	2.00	2.04	2.08	2.13	2.17	2.21	2.25	2.29	2.33	2.36	2.42	2.47	2.48	2.64	3.13	3.24	3.46	3.46	3.52	3.57	3.73	4.61	4.72	6.28	6.37	6.81	7.34	7.87	8.40	8.93	9.46	9.99	10.52	11.06	11.59	12.12					
6-3	1.51	1.58	1.66	1.73	1.81	1.88	1.96	2.03	2.11	2.18	2.26	2.33	2.41	2.48	2.56	2.63	2.75	3.24	3.40	3.57	3.62	3.95	4.83	5.88	6.12	6.70	7.28	7.87	8.45	9.03	9.62	10.20	10.78											
6-4	0.94	1.01	1.08	1.15	1.22	1.28	1.35	1.42	1.49	1.55	1.62	1.69	1.76	1.76	1.76	1.92	2.03	2.04	2.08	2.14	2.31	2.37	2.58	2.64	3.41	3.62	5.49	5.77	6.08	6.68	7.28	7.87	8.47	9.07	9.67	10.26	10.86	11.46	12.05					
6-5	1.72	1.75	1.79	1.82	1.86	1.89	1.93	1.96	2.00	2.03	2.07	2.11	2.14	2.18	2.20	2.25	2.58	2.58	2.70	2.86	2.91	3.02	3.24	3.63	3.69	3.88	4.07	4.25	4.44	4.63	4.82	5.00	5.19	5.38										
6-6	0.93	0.98	1.03	1.09	1.14	1.20	1.25	1.30	1.36	1.41	1.43	1.47	1.52	1.65	1.81	1.81	1.81	1.82	1.82	1.86	1.93	2.08	2.09	2.58	2.69	3.73	4.01	4.18	4.54	4.90	5.27	5.63	5.99	6.35	6.71	7.08	7.44	7.80	8.16					
6-7	1.34	1.41	1.47	1.54	1.61	1.68	1.75	1.82	1.89	1.96	2.03	2.09	2.10	2.31	2.37	2.41	2.53	2.58	2.69	3.02	3.07	3.08	4.61	5.22	5.36	5.86	6.35	6.85	7.35	7.85	8.35	8.84	9.34	9.84	10.34	10.84								
6-8	1.42	1.50	1.58	1.66	1.73	1.81	1.89	1.97	2.05	2.12	2.20	2.28	2.36	2.42	2.54	2.58	2.80	3.00	3.68	3.85	3.90	4.07	4.23	4.72	4.78	4.98	5.19	5.40	5.60	5.81	6.02	6.22	6.43	6.64	6.84									
6-9	1.02	1.15	1.28	1.41	1.54	1.67	1.80	1.93	2.06	2.19	2.32	2.45	2.58	2.71	2.84	2.97	3.02	3.13	3.18	3.19	3.79	3.79	3.79	4.78	5.00	7.56	8.27	8.68	8.98	9.69	10.40	11.11	11.82	12.53	13.24	13.95								
7-0	0.89	0.95	1.01	1.07	1.13	1.19	1.25	1.31	1.37	1.43	1.48	1.54	1.54	1.64	1.81	1.81	1.82	1.87	1.92	1.98	2.14	2.25	2.25	2.36	3.49	6.39	6.43	6.91	7.43	7.95	8.47	8.99	9.51	10.03	10.55	11.07	11.59	12.11						
7-1	1.15	1.24	1.32	1.41	1.50	1.59	1.68	1.77	1.86	1.95	2.04	2.13	2.21	2.30	2.41	2.47	2.64	2.80	2.97	3.19	3.19	3.46	3.51	3.84	4.28	5.49	6.39	6.43	6.91	7.43	7.95	8.47	8.99	9.51	10.03	10.55	11.07	11.59	12.11					
7-2	1.87	1.90	1.93	1.96	2.00	2.03	2.06	2.09	2.12	2.15	2.18	2.18	2.26	2.31	2.31	2.31	2.42	2.30	2.91	3.08	3.19	3.25	3.57	3.79	3.90	5.85	6.38	6.42	6.90	7.42	7.95	8.47	8.99	9.52	10.04	10.56	11.09	11.61						
7-3	1.12	1.19	1.27	1.35	1.42	1.50	1.57	1.65	1.73	1.80	1.88	1.91	2.08	2.14	2.14	2.26	2.31	2.36	2.31	3.08	3.19	3.25	3.73	3.85	4.17	4.42	4.66	4.91	5.16	5.40	5.65	5.89	6.14	6.39	6.63	6.88								
7-4	1.04	1.13	1.22	1.30	1.39	1.48	1.57	1.65	1.74	1.83	1.92	2.00	2.09	2.20	2.25	2.31	2.47	2.58	2.58	2.69	2.86	3.52	3.74	4.17	4.17	4.34	6.38	6.91	7.09	7.43	7.96	8.49	9.01	9.54	10.07	10.60	11.12	11.65	12.18					
7-5	1.21	1.27	1.33	1.39	1.44	1.50	1.56	1.62	1.68	1.73	1.76	1.84	1.98	1.98	1.98	2.19	2.37	2.53	2.58	2.69	3.24	3.29	3.52	3.52	3.95	4.01	4.26	4.46	4.66	4.86	5.06	5.26	5.46	5.66										
7-6	0.82	0.91	1.01	1.10	1.19	1.28	1.37	1.47	1.56	1.65	1.74	1.83	1.92	2.03	2.04	2.25	2.26	2.30	2.41	2.42	2.53	2.70	3.02	3.90	4.29	5.27	5.34	5.82	6.29	6.76	7.24	7.71	8.18											
7-7	0.82	0.87	0.91	0.96	1.01	1.06	1.11	1.15	1.20	1.25	1.30	1.34	1.41	1.43	1.49	1.54	1.76	1.76	1.81	1.81	1.82	1.82	1.86	1.98	2.25	2.30	3.33	3.60	3.85	3.86	4.13	4.39	4.66	4.93	5.19	5.46	5.72	5.99	6.25					
7-8	1.60	1.66	1.72	1.77	1.83	1.89	1.95	2.01	2.07	2.13	2.18	2.24	2.25	2.41	2.42	2.47	2.58	2.58	2.63	2.64	2.69	3.24	3.29	3.52	3.52	3.95	4.01	4.26	4.46	4.66	4.86	5.06	5.26	5.46	5.66									
7-9	1.60	1.69	1.78	1.86	1.95	2.03	2.12	2.21	2.29	2.38	2.46	2.55	2.61	2.74	2.85	2.86	2.97	2.97	3.46	3.52	3.79	3.96	5.93	6.38	6.71	7.34	7.96	8.59	9.22	9.85	10.48	11.11												
8-0	0.99	1.06	1.13	1.19	1.26	1.33	1.39	1.46	1.53	1.65	1.65	1.69	1.75	1.86	1.93	2.03	2.04	2.15	2.19	2.20	2.25	2.15	2.19	3.20	4.15	4.41	4.71	5.00	5.29	5.58	5.88	6.17	6.46	6.75	7.05	7.34								
8-1	0.87	0.96	1.06	1.15	1.25	1.35	1.44	1.54	1.63	1.73	1.83	1.92	1.94	2.22	2.24	2.25	2.36	2.69	2.80	2.91	3.08	3.24	3.29	3.35	3.51	4.34	4.40	4.51	4.74	4.97	5.20	5.42	5.65	5.88	6.11	6.34	6.56	6.79	7.02					
8-2	0.96	1.06	1.17	1.28	1.39	1.50	1.61	1.71	1.82	1.93	2.04	2.15	2.26	2.35	2.47	2.58	2.80	3.08	3.19	3.24	3.35	3.41	4.39	5.38	5.49	5.60	6.14	6.56	6.98	7.40	7.82	8.24	8.66	9.07	9.49	9.91	10.33	10.75						
8-3	1.80	1.83	1.87	1.90	1.94	1.97	2.00	2.04	2.07	2.11	2.14	2.18	2.21	2.24	2.28	2.31	2.69	2.69	2.70																									

ตารางที่ 34 ตารางข้อมูลสัมประสิทธิ์ของเวลาที่ใช้ในการขนส่งรถโดยสารประจำทางโดยเฉลี่ยจากท่าไปยังปลายทาง (หน่วย: นาที) (ต่อ)

เวลาที่ใช้	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	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39		
10-1	0.95	1.02	1.09	1.16	1.23	1.30	1.38	1.45	1.52	1.62	1.65	1.70	1.76	1.82	2.09	2.26	2.36	2.36	2.48	2.48	2.48	2.63	2.64	2.69	2.80	2.96	3.63	3.79	3.95	4.11	4.27	4.34	4.43	4.59	4.75	4.91	5.07	5.23	5.39		
10-2	0.96	1.04	1.12	1.20	1.28	1.36	1.43	1.51	1.59	1.67	1.75	1.83	1.92	2.03	2.03	2.04	2.25	2.36	2.36	2.47	2.47	2.47	2.63	3.08	3.11	3.30	3.46	3.46	4.19	4.34	4.40	4.61	4.81	5.02	5.23	5.44	5.65	5.86	6.07	6.28	6.48
10-3	1.06	1.14	1.22	1.30	1.38	1.45	1.53	1.61	1.69	1.77	1.85	1.93	1.98	2.08	2.19	2.19	2.41	2.41	2.41	2.47	2.47	2.63	3.08	3.11	3.30	3.46	3.46	4.19	4.34	4.40	4.61	4.81	5.02	5.23	5.44	5.65	5.86	6.07	6.28	6.48	
10-4	0.88	0.95	1.02	1.09	1.16	1.24	1.31	1.38	1.45	1.52	1.62	1.65	1.71	1.76	1.92	1.98	2.09	2.20	2.25	2.47	2.58	2.64	3.02	3.73	3.73	3.90	4.72	4.78	5.01	5.31	5.61	5.90	6.20	6.50	6.79	7.09	7.39	7.68	7.98		
10-5	0.76	0.82	0.88	0.94	1.00	1.06	1.12	1.18	1.24	1.31	1.34	1.40	1.49	1.81	2.14	2.14	2.15	2.25	2.25	2.36	2.37	2.41	2.47	2.47	2.53	3.09	3.13	3.13	3.19	3.29	3.40	3.50	3.60	3.71	3.81	3.91	4.02	4.12	4.22		
10-6	0.95	1.03	1.11	1.19	1.26	1.34	1.42	1.50	1.58	1.66	1.74	1.82	1.87	1.97	2.14	2.14	2.14	2.25	2.42	2.42	2.59	2.69	2.96	2.96	3.02	3.30	3.52	3.56	3.69	3.83	3.96	4.10	4.24	4.37	4.51	4.65	4.78	4.92	5.05		
10-7	0.84	0.91	0.98	1.05	1.12	1.19	1.26	1.33	1.41	1.48	1.55	1.60	1.70	1.75	2.03	2.08	2.15	2.30	2.36	2.36	2.53	2.64	2.75	2.85	3.29	3.68	3.68	3.82	4.00	4.18	4.37	4.55	4.73	4.92	5.10	5.28	5.46	5.65	5.83		
10-8	0.92	0.99	1.07	1.14	1.21	1.28	1.35	1.43	1.50	1.57	1.68	1.70	1.70	1.92	2.03	2.03	2.20	2.31	2.52	2.52	2.52	2.53	2.64	2.80	3.08	3.35	3.35	3.41	3.53	3.65	3.77	3.89	4.01	4.13	4.25	4.37	4.49	4.61	4.73		
10-9	1.02	1.09	1.17	1.25	1.33	1.41	1.49	1.57	1.65	1.73	1.81	1.89	2.03	2.08	2.09	2.09	2.25	2.36	2.53	2.53	2.58	2.59	2.80	2.86	3.02	3.36	3.41	3.45	3.57	3.69	3.81	3.93	4.05	4.17	4.29	4.40	4.52	4.64	4.76		
11-2	1.13	1.24	1.35	1.46	1.58	1.69	1.80	1.91	2.02	2.14	2.26	2.34	2.47	2.59	2.85	3.07	3.13	3.62	3.68	3.74	4.07	4.33	4.83	5.17	6.32	6.48	7.25	7.43	7.89	8.34	8.80	9.25	9.71	10.16	10.62	11.08	11.53	11.99	12.44		
11-3	1.96	2.05	2.13	2.21	2.29	2.37	2.45	2.53	2.61	2.69	2.78	2.80	3.02	3.02	3.07	3.68	3.79	3.84	3.95	4.01	4.18	4.44	5.49	5.49	5.55	7.52	8.89	9.51	10.05	10.14	10.77	11.40	12.03	12.66	13.29	13.91	14.54	15.17	15.80		
11-4	0.91	0.92	1.02	1.12	1.23	1.33	1.44	1.54	1.64	1.75	1.85	1.96	2.04	2.20	2.25	2.91	3.35	3.68	4.01	4.18	4.18	4.23	4.83	5.10	5.99	6.45	6.75	7.05	7.36	7.66	7.96	8.26	8.56	8.86	9.16	9.46	9.76				
11-5	0.86	0.96	1.07	1.17	1.28	1.38	1.49	1.59	1.70	1.80	1.91	2.01	2.14	2.19	2.30	2.47	2.53	2.63	2.75	3.02	3.24	3.24	3.52	3.84	3.84	3.96	4.69	4.89	4.91	5.13	5.35	5.57	5.79	6.01	6.22	6.44	6.66	6.88	7.10		
11-6	0.78	0.88	0.98	1.08	1.18	1.28	1.38	1.48	1.58	1.68	1.78	1.89	1.95	2.09	2.37	2.90	3.07	3.07	3.08	3.13	3.13	3.24	3.57	3.85	3.90	4.06	4.12	4.32	4.47	4.63	4.78	4.93	5.08	5.23	5.38	5.54	5.69	5.84	5.99		
11-7	1.63	1.70	1.76	1.82	1.89	1.95	2.01	2.08	2.14	2.20	2.28	2.32	2.36	2.47	2.52	3.57	3.68	3.73	3.73	3.84	3.90	4.73	5.06	6.37	9.06	10.00	10.79	11.59	12.38	13.17	13.97	14.76	15.55	16.35	17.14	17.93	18.73				
11-8	1.06	1.19	1.32	1.45	1.58	1.71	1.84	1.97	2.10	2.23	2.36	2.49	2.60	2.80	2.96	3.07	3.08	3.30	3.46	3.79	3.79	3.79	3.89	4.12	5.05	5.81	5.88	6.10	6.39	6.68	6.97	7.26	7.55	7.84	8.13	8.42	8.71	9.00			
11-9	1.56	1.63	1.69	1.75	1.82	1.88	1.94	2.01	2.07	2.13	2.19	2.20	2.26	2.47	2.52	2.58	2.58	2.58	2.69	2.80	3.08	3.13	3.30	3.40	4.11	4.43	4.64	4.84	5.04	5.24	5.45	5.65	5.85	6.06	6.26	6.46	6.66				
12-3	1.66	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.94	1.99	2.04	2.05	2.10	2.20	2.21	2.64	2.64	3.24	3.62	4.33	4.61	4.72	4.89	4.89	5.38	6.26	8.57	8.93	9.48	10.03	10.58	11.14	11.69	12.24	12.79	13.34	13.89	14.45	15.00				
12-4	1.14	1.27	1.39	1.52	1.64	1.77	1.90	2.02	2.15	2.25	2.41	2.54	2.63	2.74	2.86	3.08	3.19	3.41	4.39	4.39	4.40	5.11	6.16	6.21	8.02	9.02	9.60	10.18	10.76	11.34	11.93	12.51	13.09	13.67	14.25	14.83	15.42				
12-5	0.91	0.99	1.06	1.14	1.22	1.29	1.37	1.44	1.52	1.59	1.68	1.75	1.82	2.58	2.91	3.15	3.10	3.51	3.52	3.57	3.57	3.57	3.90	4.34	4.50	5.55	5.55	6.10	6.43	6.75	7.08	7.40	7.73	8.06	8.38	8.71	9.03	9.36			
12-6	0.88	0.93	0.99	1.05	1.10	1.16	1.21	1.27	1.32	1.38	1.42	1.50	1.54	1.59	1.76	1.91	1.86	2.20	2.31	2.36	2.75	3.57	3.90	3.90	4.23	4.50	4.50	5.10	5.40	5.70	6.02	6.33	6.64	6.94	7.25	7.56	7.87	8.18			
12-7	1.12	1.20	1.28	1.36	1.44	1.52	1.60	1.68	1.77	1.85	1.92	2.01	2.09	2.42	2.58	2.86	3.30	3.40	3.57	3.57	3.57	3.90	4.17	4.50	4.83	5.32	5.33	5.61	5.87	6.13	6.38	6.64	6.90	7.16	7.42	7.68	7.94	8.20			
12-8	0.98	1.05	1.12	1.19	1.26	1.33	1.40	1.47	1.54	1.61	1.67	1.76	1.81	2.31	2.52	2.75	2.97	3.13	3.24	3.35	3.51	3.57	3.85	4.50	5.76	5.93	5.93	6.40	6.80	7.20	7.60	7.99	8.39	8.79	9.19	9.59	9.99				
12-9	1.06	1.20	1.34	1.48	1.62	1.76	1.90	2.04	2.18	2.32	2.47	2.59	2.75	2.91	3.08	3.57	3.57	4.12	4.51	4.51	4.61	5.39	5.71	5.71	7.00	7.30	7.59	7.89	8.19	8.48	8.78	9.08	9.37	9.67	9.97	10.26					
13-4	0.93	1.02	1.10	1.19	1.28	1.37	1.45	1.54	1.63	1.72	1.79	1.89	2.14	2.58	2.58	2.90	3.02	3.08	3.96	4.45	4.45	5.11	5.99	6.05	7.36	7.85	8.76	9.33	9.89	10.46	11.02	11.59	12.15	12.72	13.28	13.85	14.41				
13-5	1.02	1.10	1.18	1.27	1.35	1.43	1.51	1.60	1.68	1.74	1.88	1.91	2.15	2.25	2.30	2.36	2.42	2.91	3.02	3.52	3.96	4.07	4.07	6.32	6.81	7.08	8.26	8.88	9.49	10.11	10.73	11.35	11.97	12.59	13.21	13.82	14.44				
13-6	1.12	1.18	1.23	1.29	1.35	1.40	1.46	1.51	1.57	1.62	1.68	1.74	2.20	2.48	2.59	3.74	3.96	4.33	4.34	4.88	5.06	5.06	5.16	6.65	7.30	9.50	9.56	10.14	10.78	11.42	12.05	12.69	13.33	13.96	14.60	15.24					
13-7	1.27	1.40	1.52	1.65	1.77	1.89	2.02	2.14	2.27	2.40	2.50	2.53	2.65	3.62	3.68	3.73	3.79	4.07	4.73	4.78	4.78	4.83	5.11	5.49	5.49	5.82	6.18	6.21	6.36	6.55	6.73	6.92	7.10	7.29	7.47	7.66					
13-8	1.56	1.66	1.76	1.86	1.96	2.06	2.16	2.26	2.36	2.46	2.56	2.65	2.74	2.86	2.91	2.96	3.24	3.46	3.68	3.68	3.84	3.95	4.23	4.83	5.28	5.28	5.28	5.28	5.28	5.28	5.28	5.28	5.28	5.28	5.28	5.28	5.28				
13-9	1.18	1.33	1.48	1.62	1.77	1.92	2.07	2.22	2.37	2.52	2.66	2.81	2.97	3.19	3.24	3.35	3.52	3.57	4.01	4.07	4.56	4.56	4.73	5.22	5.44	6.15	6.41	6.70	6.98	7.27	7.55	7.84	8.13	8.41	8.70	8.98					
14-5	1.01	1.11	1.21	1.31	1.41	1.52	1.62	1.72	1.82	1.92	2.04	2.10	2.25	2.25	2.47	2.52	2.52	2.64	4.23	4.83	5.49	5.88	6.43	6.54	8.57	9.11	9.11	9.35	10.61	11.26	11.91	12.56	13.22	13.87	14.52	15.18					
14-6	0.82	1.01	1.21	1.40	1.59	1.78	1.97	2.17	2.36	2.55	2.74	2.93	3.02	3.40	3.41	3.90	3.90	4.12	4.17	5.39	5.87	6.43	7.20	7.20	7.36	9.34	9.86	10.38	10.90	11.42	11.94	12.45	12.97	13.49	14.01						
14-7	1.24	1.31	1.38	1.46	1.53	1.60	1.67	1.75	1.82	1.89	1.97	2.03	2.04	2.20	2.31	2.41	2.41	2.42	2.53	3.68	3.74	3.96	3.96	5.66	5.98	9.27	9.61	10.05	10.86	11.65	12.45	13.24	14.04	14.83	15.63						
14-8	1.98	2.11	2.25	2.38	2.51	2.65	2.78	2.91	3.05	3.18	3.31	3.45	3.51	3.74	3.79	4.07	4.23	4.23	4.28	4.51	4.62	4.89	4.89	5.00																	

ตารางที่ 35 ตารางข้อมูลพื้นที่เมืองข้อมูลของเวลาที่ใช้ในการดูขบวนรถวิ่งแต่ละคนโดยเรียงจากค่าน้อยไปมาก (หน่วย : sec)

เวลาที่วิ่ง	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	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
0x0	0.71	0.74	0.77	0.80	0.82	0.85	0.88	0.91	0.94	0.97	1.01	1.02	1.04	1.10	1.26	1.37	1.37	1.43	1.48	1.49	1.53	1.54	1.54	1.64	1.81	2.09	2.27	2.37	2.47	2.48	2.59	2.70	2.80	2.91	3.02	3.12	3.23	3.34	3.44
0x1	0.88	0.93	0.98	1.03	1.08	1.13	1.18	1.22	1.27	1.32	1.37	1.42	1.43	1.54	1.59	1.64	1.65	1.70	1.76	1.87	1.92	1.98	1.98	2.19	2.80	2.80	3.17	3.24	3.35	3.53	3.71	3.88	4.06	4.24	4.42	4.60	4.77	4.95	5.13
0x2	0.85	0.89	0.92	0.96	0.99	1.03	1.07	1.10	1.14	1.17	1.21	1.24	1.26	1.32	1.43	1.53	1.64	1.65	1.76	1.76	1.81	1.86	1.97	2.19	2.31	2.36	2.41	2.53	2.62	2.72	2.81	2.91	3.00	3.10	3.19	3.29	3.38	3.48	3.58
0x3	0.80	0.85	0.91	0.96	1.01	1.07	1.12	1.18	1.23	1.29	1.34	1.40	1.43	1.48	1.59	1.65	1.70	1.71	1.75	1.75	1.81	1.81	1.82	1.87	1.92	2.09	2.22	2.28	2.35	2.36	2.41	2.47	2.53	2.59	2.66	2.72	2.78	2.84	2.91
0x4	0.97	0.99	1.02	1.04	1.07	1.09	1.12	1.14	1.17	1.19	1.21	1.25	1.26	1.48	1.48	1.65	1.70	1.70	1.81	1.81	1.82	1.87	1.92	2.14	2.15	2.85	3.24	3.44	3.64	3.79	3.84	4.04	4.24	4.43	4.63	4.83	5.03	5.23	5.43
0x5	0.96	1.00	1.04	1.08	1.11	1.15	1.19	1.22	1.26	1.30	1.34	1.37	1.43	1.48	1.48	1.49	1.59	1.70	1.81	1.86	1.86	1.98	2.03	2.14	2.19	2.86	3.01	3.15	3.30	3.45	3.46	3.60	3.75	3.90	4.04	4.19	4.34	4.49	
0x6	0.85	0.88	0.92	0.96	0.99	1.03	1.07	1.11	1.14	1.18	1.22	1.24	1.31	1.32	1.37	1.43	1.59	1.65	1.76	1.76	1.82	2.03	2.09	2.19	2.20	2.50	2.58	2.59	2.69	2.79	2.88	2.98	3.07	3.17	3.26	3.36	3.45	3.55	
0x7	0.97	1.00	1.02	1.05	1.07	1.10	1.12	1.15	1.17	1.20	1.22	1.25	1.27	1.43	1.43	1.48	1.60	1.65	1.65	1.71	1.76	1.81	2.09	2.20	2.30	2.36	2.45	2.54	2.64	2.74	2.83	2.93	3.03	3.12	3.22	3.32	3.42	3.51	
0x8	0.77	0.82	0.88	0.93	0.99	1.04	1.10	1.15	1.22	1.26	1.29	1.39	1.42	1.60	1.70	1.97	1.98	2.03	2.03	2.09	2.25	2.31	2.37	2.37	2.74	2.85	2.86	2.95	3.05	3.16	3.26	3.36	3.46	3.56	3.67	3.77	3.87	3.97	
0x9	0.82	0.88	0.93	0.99	1.05	1.11	1.17	1.23	1.29	1.35	1.41	1.47	1.53	1.59	1.60	1.76	1.81	1.87	1.92	2.03	2.03	2.03	2.14	2.30	3.18	3.28	3.46	3.57	3.65	3.84	4.03	4.21	4.40	4.59	4.77	4.96	5.15	5.34	
1x0	0.82	0.85	0.88	0.90	0.93	0.96	1.01	1.02	1.03	1.06	1.09	1.17	1.31	1.32	1.32	1.48	1.59	1.64	1.76	1.76	1.87	1.93	2.03	2.09	2.36	2.47	2.58	2.64	2.75	2.86	2.97	3.08	3.19	3.30	3.40	3.51	3.62	3.73	3.84
1x1	0.73	0.78	0.82	0.87	0.92	0.96	1.01	1.06	1.10	1.15	1.20	1.24	1.32	1.32	1.38	1.42	1.43	1.54	1.59	1.76	1.81	1.92	1.98	2.09	2.19	2.36	2.81	2.96	3.08	3.10	3.25	3.39	3.54	3.68	3.82	3.97	4.11	4.26	4.40
1x2	0.78	0.84	0.90	0.95	1.01	1.07	1.12	1.18	1.23	1.29	1.35	1.40	1.43	1.48	1.59	1.70	1.71	1.71	1.76	1.76	1.81	1.92	1.92	2.04	2.53	3.13	3.22	3.29	3.42	3.62	3.81	4.01	4.21	4.40	4.60	4.79	4.99	5.19	5.38
1x3	0.82	0.86	0.91	0.95	0.99	1.03	1.08	1.12	1.16	1.21	1.25	1.32	1.32	1.38	1.43	1.43	1.49	1.59	1.64	1.70	1.81	1.82	1.87	1.87	1.92	2.03	2.08	2.22	2.31	2.32	2.37	2.43	2.48	2.53	2.58	2.64	2.69	2.74	2.79
1x4	0.89	0.94	0.99	1.04	1.10	1.15	1.20	1.25	1.31	1.36	1.41	1.43	1.46	1.65	1.65	1.65	1.76	1.76	1.81	1.82	2.03	2.03	2.31	2.47	2.64	2.80	2.88	3.00	3.13	3.26	3.38	3.51	3.64	3.76	3.89	4.02	4.14	4.27	
1x5	0.90	0.92	0.95	0.97	1.00	1.02	1.05	1.08	1.10	1.13	1.15	1.21	1.32	1.37	1.38	1.43	1.60	1.65	1.65	1.70	1.81	1.87	2.03	2.09	2.31	2.32	2.41	2.49	2.57	2.66	2.74	2.82	2.90	2.99	3.07	3.15	3.23		
1x6	0.77	0.79	0.81	0.83	0.85	0.87	0.89	0.91	0.92	0.95	0.97	1.04	1.06	1.15	1.54	1.54	1.59	1.59	1.60	1.87	1.92	1.98	2.04	2.14	2.31	2.36	2.45	2.54	2.62	2.70	2.78	2.87	2.95	3.03	3.11	3.20	3.28	3.36	
1x7	0.87	0.92	0.97	1.01	1.06	1.11	1.16	1.21	1.25	1.29	1.36	1.42	1.43	1.60	1.64	1.71	1.76	1.81	1.87	1.93	2.04	2.09	2.53	2.74	2.86	3.13	3.18	3.34	3.51	3.67	3.84	4.00	4.17	4.33	4.50	4.67	4.83	5.00	
1x8	0.73	0.79	0.84	0.89	0.94	0.99	1.04	1.09	1.14	1.19	1.24	1.27	1.30	1.38	1.54	1.54	1.59	1.59	1.65	1.71	1.81	1.81	1.81	1.87	1.92	2.14	2.21	2.26	2.27	2.34	2.40	2.46	2.53	2.59	2.65	2.72	2.78	2.85	
1x9	1.05	1.08	1.12	1.15	1.18	1.22	1.25	1.28	1.31	1.35	1.38	1.41	1.43	1.48	1.54	1.54	1.60	1.60	1.64	1.65	1.65	1.65	1.76	1.81	1.98	2.09	2.29	2.38	2.42	2.46	2.55	2.64	2.73	2.81	2.90	2.99	3.08	3.17	3.25
2x0	0.72	0.77	0.83	0.88	0.93	0.98	1.00	1.12	1.13	1.17	1.21	1.25	1.32	1.32	1.38	1.43	1.43	1.49	1.59	1.64	1.70	1.76	1.87	1.92	1.92	1.98	2.23	2.30	2.31	2.38	2.45	2.53	2.60	2.68	2.75	2.83	2.90	2.98	3.05
2x1	0.70	0.72	0.74	0.76	0.79	0.79	0.81	0.85	0.88	0.96	1.05	1.14	1.21	1.26	1.48	1.48	1.59	1.60	1.75	1.81	1.81	1.81	1.82	2.03	2.14	2.20	2.64	2.76	2.88	3.00	3.12	3.24	3.36	3.48	3.60	3.72	3.84	3.96	
2x2	0.81	0.82	0.84	0.86	0.88	0.89	0.91	0.93	1.03	1.13	1.23	1.33	1.42	1.43	1.70	1.81	1.87	1.92	1.97	2.03	2.04	2.31	2.37	2.42	2.47	2.53	2.58	2.71	2.79	2.88	2.96	3.04	3.12	3.20	3.28	3.37	3.45	3.53	3.61
2x3	0.78	0.85	0.91	0.98	1.04	1.11	1.17	1.24	1.30	1.37	1.43	1.50	1.54	1.65	1.70	1.76	1.81	1.86	1.97	2.03	2.25	2.31	2.31	2.36	2.36	2.42	3.15	3.29	3.44	3.58	3.73	3.79	3.88	4.02	4.17	4.31	4.46	4.60	4.75
2x4	0.82	0.84	0.89	0.89	0.90	0.91	1.00	1.10	1.19	1.29	1.38	1.47	1.53	1.70	1.70	1.92	1.97	2.04	2.09	2.15	2.36	2.42	2.58	2.58	2.69	2.80	3.16	3.24	3.29	3.41	3.53	3.65	3.77	3.90	4.02	4.14	4.27	4.39	4.51
2x5	0.87	0.93	0.99	1.05	1.11	1.17	1.23	1.29	1.36	1.42	1.48	1.54	1.65	1.65	1.70	1.76	1.76	1.98	1.98	2.04	2.20	2.30	2.31	2.37	2.58	2.64	3.31	3.48	3.65	3.82	3.84	3.98	4.15	4.32	4.49	4.66	4.82	4.99	5.16
2x6	0.87	0.93	0.99	1.06	1.12	1.19	1.23	1.32	1.40	1.49	1.58	1.67	1.71	1.87	1.97	1.98	2.15	2.20	2.25	2.25	2.30	2.47	2.47	2.52	2.59	3.44	3.61	3.78	3.94	4.11	4.27	4.34	4.44	4.61	4.77	4.94	5.11	5.27	
2x7	0.99	1.06	1.13	1.20	1.27	1.34	1.41	1.48	1.55	1.62	1.69	1.75	1.76	1.93	2.04	2.08	2.14	2.25	2.30	2.30	2.42	2.86	3.03	3.13	3.40	4.10	4.34	4.45	4.58	4.82	5.06	5.30	5.54	5.78	6.02	6.26	6.50	6.74	
2x8	0.73	0.82	0.91	1.01	1.10	1.19	1.28	1.37	1.47	1.56	1.65	1.70	1.74	1.93	2.14	2.20	2.25	2.25	2.31	2.36	2.52	2.52	2.63	2.69	3.02	3.13	3.92	4.13	4.34	4.56	4.61	4.77	4.98	5.19	5.40	5.61	5.82	6.04	6.25
2x9	0.78	0.86	0.94	1.03	1.11	1.19	1.27	1.36	1.44	1.52	1.60	1.69	1.70	1.74	1.76	2.09	2.09	2.14	2.14	2.20	2.25	2.36	2.36	2.58	3.02	3.73	3.80	3.84	4.02	4.23	4.45	4.66	4.88	5.09	5.31	5.52	5.74	5.95	6.17
3x0	0.82	0.86	0.90	0.94	0.98	1.02	1.06	1.08	1.14	1.19	1.25	1.31	1.32	1.42	1.54	1.54	1.59	1.60	1.71	1.82	1.92	1.97	2.03	2.03	2.25	2.26	2.47	2.47	2.56	2.64	2.73	2.81	2.90	2.98	3.07	3.15	3.24	3.32	3.41
3x1	0.96	1.01	1.06	1.10	1.15	1.19	1.24	1.28	1.33	1.37	1.42	1.46	1.48	1.59	1.60	1.65	1.65	1.70	1.81	1.81	1.82	1.93	2.04	2.09	2.14	2.19	2.54	2.63	2.73	2.75	2.82	2.92	3.01	3.11	3.20	3.30	3.39	3.49	3.58
3x2	1.10	1.15	1.21	1.26	1.32	1.38	1.43	1.49	1.54	1.60	1.65	1.71	1.75	1.86	1.86	1.87	2.03	2.04	2.09	2.09	2.14	2.31	2.36	2.58	2.63	2.69	2.80	2.90	3.00	3.10	3.20	3.29	3.39	3.49	3.59	3.69	3.78	3.88	3.98
3x3	0.75	0.81	0.86	0.91	0.97	1.02	1.08	1.11	1.19	1.26	1.3																												

ตารางที่ 35 ตารางข้อมูลดัชนีเรียงชั้นของเวลาที่ใช้ในการทดสอบของนักเรียนแต่ละคนโดยเรียงจากค่าน้อยไปมาก (หน่วย : sec) (ต่อ)

เวลาที่ใช้	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	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
5x0	1.03	1.07	1.11	1.14	1.18	1.21	1.25	1.29	1.32	1.36	1.40	1.42	1.43	1.54	1.54	1.60	1.65	1.65	1.65	1.71	1.71	1.81	1.86	1.87	1.98	1.98	2.19	2.25	2.25	2.31	2.38	2.44	2.50	2.57	2.63	2.69	2.76	2.82	2.88
5x1	0.80	0.83	0.86	0.91	0.91	0.92	0.97	1.03	1.08	1.13	1.19	1.24	1.26	1.37	1.38	1.48	1.53	1.54	1.59	1.59	1.81	1.86	1.87	1.87	2.03	2.31	2.49	2.58	2.60	2.71	2.82	2.93	3.04	3.15	3.26	3.37	3.48	3.59	3.70
5x2	0.70	0.77	0.85	0.92	1.00	1.07	1.15	1.22	1.30	1.37	1.45	1.52	1.59	1.70	1.71	1.81	1.92	1.98	2.03	2.09	2.09	2.14	2.26	2.75	2.91	3.08	3.47	3.51	3.65	3.84	4.03	4.21	4.40	4.58	4.77	4.95	5.14	5.33	5.51
5x3	1.04	1.10	1.16	1.21	1.27	1.33	1.38	1.44	1.50	1.56	1.61	1.67	1.70	1.75	1.92	1.93	1.97	2.08	2.30	2.36	2.36	2.36	2.41	2.47	2.84	4.24	4.51	4.79	5.06	5.10	5.34	5.62	5.89	6.17	6.45	6.72	7.00	7.28	
5x4	0.79	0.83	0.89	0.89	0.91	1.02	1.12	1.23	1.34	1.45	1.55	1.66	1.76	1.87	1.93	2.14	2.26	2.31	2.36	2.47	2.64	2.75	2.96	3.84	3.85	3.96	4.72	4.74	5.03	5.32	5.61	5.90	6.19	6.48	6.77	7.06	7.35	7.64	7.93
5x5	0.76	0.84	0.92	1.00	1.08	1.16	1.24	1.32	1.41	1.49	1.57	1.65	1.76	1.81	1.81	2.03	2.04	2.09	2.25	2.42	2.47	2.69	2.80	3.13	3.13	3.19	3.78	3.90	3.95	4.13	4.31	4.49	4.67	4.84	5.02	5.20	5.38	5.55	5.73
5x6	0.80	0.81	0.82	0.83	0.83	0.84	0.86	1.05	1.24	1.43	1.62	1.81	2.03	2.26	2.31	2.37	3.02	3.08	3.08	3.30	3.46	3.63	4.61	4.76	4.98	5.20	5.41	5.63	5.85	6.06	6.28	6.50	6.71	6.93	7.15				
5x7	0.70	0.76	0.85	0.87	0.91	0.93	1.11	1.29	1.47	1.65	1.82	2.00	2.09	2.47	2.48	2.80	2.86	3.13	3.19	3.35	3.46	3.46	3.79	3.79	4.17	4.66	5.07	5.27	5.30	5.54	5.77	6.00	6.24	6.47	6.70	6.94	7.17	7.40	7.64
5x8	0.82	0.86	0.90	0.97	0.97	1.00	1.11	1.22	1.33	1.44	1.54	1.65	1.70	1.86	2.08	2.08	2.26	2.30	2.37	2.85	2.91	2.96	3.24	3.30	3.57	4.62	5.98	6.44	6.89	7.15	7.47	7.80	8.26	8.72	9.17	9.63	10.09	10.54	11.00
5x9	0.97	1.06	1.15	1.24	1.33	1.42	1.51	1.60	1.70	1.79	1.81	1.88	1.97	2.31	2.36	2.41	2.42	2.47	2.53	2.63	2.80	3.08	3.79	3.85	3.95	4.18	4.79	5.05	5.32	5.58	5.84	6.10	6.36	6.63	6.89	7.15	7.41	7.67	
6x0	0.71	0.74	0.77	0.82	0.83	0.85	0.92	0.99	1.06	1.13	1.20	1.26	1.27	1.49	1.54	1.54	1.59	1.70	1.76	1.76	1.87	1.87	1.92	1.92	1.98	2.04	2.94	3.11	3.27	3.43	3.60	3.76	3.93	3.95	4.09	4.26	4.42	4.59	4.73
6x1	0.84	0.84	0.86	0.86	0.94	0.94	1.01	1.09	1.16	1.24	1.31	1.43	1.43	1.53	1.60	1.64	1.76	1.87	1.92	2.03	2.08	2.14	2.42	2.52	2.71	2.75	2.82	2.92	3.02	3.13	3.23	3.33	3.43	3.54	3.64	3.74	3.84	3.85	4.03
6x2	0.79	0.83	0.87	0.91	0.95	0.99	1.07	1.16	1.25	1.34	1.42	1.48	1.51	1.76	1.82	1.93	1.93	1.93	2.14	2.37	2.42	2.42	2.53	2.75	3.03	3.13	3.18	3.33	3.46	3.60	3.73	3.86	4.00	4.13	4.26	4.39	4.53	4.66	4.79
6x3	0.79	0.85	0.92	1.00	1.03	1.06	1.20	1.33	1.47	1.59	1.80	1.73	1.87	2.41	2.41	2.58	2.58	2.63	2.64	2.75	2.75	2.91	3.73	4.01	4.56	5.32	5.65	5.98	6.31	6.64	6.97	7.30	7.64	7.97	8.30	8.63	8.96		
6x4	0.78	0.83	0.89	0.97	0.99	1.03	1.15	1.27	1.40	1.52	1.64	1.77	1.92	1.98	2.09	2.30	2.36	2.58	2.58	2.69	2.75	3.24	3.57	3.90	4.34	5.22	6.04	6.31	6.48	6.92	7.36	7.80	8.24	8.68	9.11	9.55	9.99	10.43	10.87
6x5	0.81	0.84	0.87	0.91	0.91	0.95	0.99	1.11	1.23	1.35	1.47	1.59	1.76	1.76	1.87	2.08	2.31	2.31	2.36	2.41	2.86	3.02	3.13	4.40	4.62	5.62	6.01	6.41	6.80	7.20	7.59	7.98	8.38	8.77	9.17	9.56	9.95		
6x6	1.45	1.51	1.58	1.65	1.71	1.78	1.85	1.91	1.98	2.05	2.11	2.18	2.20	2.36	2.41	2.42	2.53	2.59	2.63	2.64	2.69	2.69	2.86	3.52	3.73	4.72	7.11	7.74	8.38	9.02	9.65	9.88	10.29	10.92	11.56	12.19	12.83	13.47	14.10
6x7	1.02	1.04	1.05	1.07	1.08	1.11	1.11	1.32	1.54	1.75	1.97	2.18	2.53	2.63	2.74	2.75	3.00	3.62	3.68	4.23	4.50	4.78	5.05	5.82	6.15	6.70	9.01	9.67	10.32	10.60	10.98	11.64	12.30	12.95	13.61	14.27	14.92	15.58	16.24
6x8	0.73	0.78	0.83	0.88	0.93	0.98	1.04	1.08	1.10	1.20	1.59	1.99	2.31	2.80	3.24	3.68	3.73	4.45	4.72	4.95	5.00	5.05	5.49	7.14	10.05	10.53	11.27	12.02	12.76	13.51	14.25	15.00	15.74	16.49	17.23	17.98	18.72		
6x9	1.21	1.26	1.31	1.36	1.42	1.47	1.52	1.57	1.62	1.67	1.81	1.81	1.94	2.31	2.48	2.63	2.69	2.74	2.97	3.35	3.68	3.84	3.84	3.85	4.18	4.61	4.80	4.99	5.19	5.38	5.57	5.76	5.95	6.15	6.34	6.53	6.72		
7x0	0.78	0.83	0.89	0.93	0.97	1.02	1.07	1.12	1.16	1.21	1.26	1.31	1.37	1.37	1.48	1.48	1.53	1.59	1.65	1.70	1.76	1.76	1.82	1.87	1.98	2.19	2.42	2.60	2.73	2.86	2.98	3.11	3.24	3.36	3.49	3.62	3.74	3.87	4.00
7x1	0.84	0.89	0.95	1.00	1.05	1.10	1.15	1.20	1.25	1.30	1.35	1.40	1.42	1.48	1.60	1.64	1.65	1.65	1.76	1.76	1.92	1.93	2.09	2.14	2.20	2.36	2.59	2.63	2.69	2.79	2.89	3.00	3.10	3.20	3.30	3.40	3.50	3.60	3.70
7x2	1.35	1.39	1.43	1.46	1.50	1.54	1.57	1.61	1.65	1.69	1.72	1.76	1.76	1.82	1.92	1.98	1.98	1.98	2.31	2.41	2.42	2.42	2.53	2.63	3.30	3.57	4.69	5.03	5.37	5.66	5.71	6.05	6.39	6.74	7.08	7.42	7.76	8.10	8.44
7x3	0.77	0.84	0.90	0.97	1.03	1.11	1.16	1.20	1.31	1.43	1.54	1.66	1.81	1.92	1.98	2.03	2.19	2.42	2.48	2.69	2.74	2.80	2.80	2.96	3.13	3.19	3.24	3.35	3.44	3.53	3.62	3.71	3.81	3.90	3.99	4.08	4.17	4.26	4.35
7x4	0.75	0.81	0.87	0.92	1.03	1.03	1.06	1.09	1.29	1.49	1.69	1.87	1.89	2.31	2.75	2.81	2.86	2.91	3.29	3.30	3.46	3.85	3.96	4.45	4.61	5.29	5.54	5.78	6.02	6.26	6.50	6.74	6.98	7.23	7.47	7.71	7.95		
7x5	0.82	0.87	0.91	0.96	1.01	1.08	1.10	1.12	1.24	1.35	1.46	1.57	1.70	1.75	1.92	2.09	2.25	2.36	2.69	2.80	2.86	2.91	4.34	5.27	5.43	5.44	5.83	6.22	6.61	7.00	7.39	7.78	8.17	8.56	8.95	9.34	9.73		
7x6	0.80	0.93	1.06	1.18	1.31	1.44	1.56	1.69	1.82	1.94	2.07	2.19	2.36	2.47	2.58	2.58	2.81	2.97	3.13	3.35	3.62	4.12	4.17	4.56	4.62	4.94	4.95	5.37	5.61	5.85	6.09	6.34	6.58	6.82	7.06	7.30	7.54	7.78	8.03
7x7	1.03	1.11	1.19	1.26	1.34	1.41	1.52	1.55	1.66	1.89	2.12	2.35	2.36	2.91	3.24	3.24	3.63	3.73	3.85	4.23	4.39	4.39	4.50	4.78	5.00	5.16	6.07	6.33	6.59	6.84	6.85	7.11	7.36	7.62	7.88	8.14	8.40	8.66	8.92
7x8	0.70	0.76	0.83	0.89	1.00	1.01	1.04	1.10	1.28	1.45	1.63	1.81	2.09	2.15	2.30	2.47	2.53	2.96	3.13	3.13	3.51	3.57	3.85	4.89	5.16	5.88	6.71	6.75	7.17	7.62	8.08	8.53	8.99	9.44	9.90	10.36	10.81	11.27	11.72
7x9	0.84	0.85	0.86	0.87	0.88	0.90	0.90	0.91	0.93	1.31	1.69	2.07	2.14	2.86	3.52	3.68	4.17	4.23	4.56	5.11	5.43	5.60	6.10	6.37	8.35	9.05	9.57	10.09	10.61	11.13	11.65	12.17	12.69	13.21	13.73	14.25	14.77		
8x0	0.81	0.83	0.85	0.87	0.89	0.90	0.91	0.95	1.04	1.13	1.22	1.32	1.43	1.49	1.60	1.60	1.82	1.92	1.93	1.98	2.03	2.15	2.31	2.48	2.91	3.02	3.35	3.37	3.51	3.73	3.91	4.10	4.28	4.46	4.64	4.82	5.00	5.18	5.37
8x1	0.77	0.83	0.88	0.94	0.99	1.04	1.10	1.15	1.21	1.26	1.32	1.37	1.43	1.48	1.48	1.60	1.70	1.71	1.71	1.81	1.81	1.98	2.09	2.09	2.25	2.47	2.58	2.63	2.73	2.84	2.95	3.06	3.16	3.27	3.38	3.49	3.59	3.70	3.81
8x2	0.77	0.84	0.91	0.98	1.06	1.09	1.20	1.30	1.41	1.52	1.63	1.73	1.82	1.97	2.03	2.14	2.36	2.41	2.42	2.42	2.42	2.47	2.58	2.63	2.64	2.75	3.27	3.39	3.50	3.62	3.74	3.79	3.86	3.98	4.09	4.21	4.33	4.45	4.57
8x3	0.79	0.89	0.98	1.10	1.14	1.29	1.46	1.61	1.76																														

ตารางที่ ๑. ราคาสินค้าและบริการของประเทศไทยในไตรมาสก่อนหน้าเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า (หน่วย: ๑๐๐) (ต่อ)

ปี	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	๑๐	๑๑	๑๒	๑๓	๑๔	๑๕	๑๖	๑๗	๑๘	๑๙	๒๐	๒๑	๒๒	๒๓	๒๔	๒๕	๒๖	๒๗	๒๘	๒๙	๓๐	๓๑	๓๒	๓๓	๓๔	๓๕	๓๖	๓๗	๓๘	๓๙	๔๐								
19๖2	2.91	4.01	4.19	4.37	4.56	4.73	4.91	5.09	5.27	5.45	5.63	5.81	5.98	5.89	6.57	6.62	6.78	6.89	6.92	8.08	8.79	8.96	9.45	10.43	11.10	11.10	15.71	14.61	15.56	16.51	17.47	18.42	19.38	20.33	21.28	22.24	23.19	24.15										
19๖3	5.00	5.51	5.58	6.18	6.21	6.24	6.36	6.42	6.66	6.74	6.98	6.89	6.91	6.92	8.30	8.57	8.57	9.12	9.45	10.93	11.48	15.60	15.76	19.69	20.70	23.67	25.99	28.10	30.48	32.78	35.07	37.37	39.67	41.96	44.26	46.56	48.85	51.15										
19๖4	6.62	6.74	6.81	6.91	6.89	7.02	7.06	7.08	7.15	7.22	7.37	7.42	7.66	7.90	7.90	8.68	9.39	10.05	16.21	17.24	17.74	18.95	23.18	25.40	28.12	30.94	33.56	36.28	39.00	41.72	44.44	47.16	49.88	52.60	55.32													
19๖5	4.50	4.66	4.72	4.81	4.88	5.04	5.17	5.31	5.11	5.42	5.47	5.51	5.56	5.61	6.43	7.03	7.36	7.58	9.39	9.99	10.71	12.85	15.60	16.21	25.21	25.82	29.06	32.30	35.53	38.77	42.00	45.24	48.48	51.71	54.95	58.18												
19๖6	5.97	6.73	6.90	6.87	6.93	7.00	7.07	7.16	7.18	7.28	7.34	7.42	7.44	7.58	8.02	8.73	9.94	15.54	15.66	16.32	18.95	19.99	24.49	30.52	34.48	38.16	42.32	46.48	50.64	54.80	58.96	63.12	67.28															
19๖7	8.79	8.99	9.10	9.15	9.28	9.41	9.65	9.89	10.18	10.42	10.55	10.98	11.08	11.14	11.31	11.42	11.54	11.64	11.70	11.92	12.46	13.73	14.17	14.56	14.83	26.42	26.69	27.37	29.82	32.28	34.73	37.19	39.64	42.10	44.55	47.01	49.46	51.92										
19๖8	7.14	7.36	8.02	8.56	9.44	9.56	11.79	11.86	11.99	12.00	12.07	12.14	12.21	12.28	12.35	12.42	12.42	13.07	14.55	14.34	16.81	19.71	21.92	23.56	31.42	46.74	45.34	50.66	55.99	61.31	66.64	71.97	77.29	82.62														
19๖9	7.53	7.98	8.12	8.44	8.46	8.78	8.86	8.94	9.02	9.10	9.18	9.26	9.34	9.42	9.50	9.50	9.88	10.10	13.12	13.79	14.83	15.21	15.38	16.37	17.46	21.43	20.85	22.02	23.18	24.35	25.51	26.67	27.84	29.00	30.17	31.33	32.49											
19๖2	6.32	7.32	7.55	7.99	8.01	8.04	8.07	8.10	8.13	8.16	8.26	8.35	8.45	8.54	8.66	8.68	8.95	9.01	9.12	9.77	10.33	10.49	11.37	17.74	17.74	18.02	18.68	21.55	23.19	24.83	26.47	28.10	29.74	31.38	33.02	34.66	36.30	37.94	39.57									
19๖3	5.05	5.12	5.55	5.61	5.04	5.09	6.15	6.20	5.35	6.31	6.37	6.42	6.48	6.52	6.59	8.29	8.29	8.94	9.01	9.17	9.34	10.16	10.16	11.64	12.24	12.30	25.98	21.16	23.17	25.18	27.19	29.20	31.21	33.22	35.23	37.24	39.25											
19๖4	6.76	6.98	5.98	6.98	7.52	7.66	7.71	7.75	7.80	8.45	8.50	8.55	8.60	8.65	8.70	8.74	8.81	8.84	9.17	10.21	12.31	13.02	13.35	14.94	16.91	17.25	23.18	22.20	23.79	25.38	26.97	28.56	30.15	31.74	33.33	34.92	36.51	38.10										
19๖5	4.39	4.44	4.98	5.01	5.05	6.50	6.62	6.73	6.85	6.36	7.08	7.19	7.31	7.42	7.52	7.63	7.75	8.79	9.33	10.38	10.38	10.98	11.37	12.24	12.31	12.74	13.18	13.74	14.20	14.67	15.14	15.60	16.07	16.54	17.00	17.47	17.94											
19๖6	6.10	7.78	7.96	8.14	8.33	8.46	8.69	8.77	8.85	8.93	9.01	9.09	9.18	9.22	9.34	9.93	10.16	10.16	10.27	11.37	12.31	15.67	15.88	16.75	18.46	37.57	32.77	36.54	40.31	44.08	47.85	51.62	55.39	59.16	62.93	66.69	70.46											
19๖7	6.32	7.22	7.86	8.05	8.12	8.19	8.52	8.71	8.80	8.89	8.98	9.07	9.15	9.22	9.39	9.39	10.16	11.59	11.92	12.97	15.48	17.52	20.16	20.16	20.16	22.91	25.32	26.34	27.95	29.35	30.86	32.36	33.86	35.37	36.87	38.37	39.88											
19๖8	6.04	7.31	7.59	7.86	8.14	8.41	8.69	8.96	9.24	9.51	9.79	10.06	10.32	10.55	10.87	11.92	13.41	13.41	13.68	14.12	15.44	18.94	19.61	20.98	23.61	23.23	32.07	34.91	37.74	40.58	43.42	46.26	49.10	51.93	54.77	57.61	60.45	63.29										
19๖9	7.96	8.69	8.76	8.83	8.99	8.96	9.03	9.10	9.16	9.23	9.31	9.34	9.44	9.50	9.79	9.94	9.94	10.38	12.14	12.19	12.97	15.05	18.67	19.17	25.10	25.71	29.54	32.38	35.22	38.06	40.90	43.73	46.57	49.41	52.25	55.09	57.92											
4๙๖2	4.95	5.41	5.74	6.07	6.40	6.73	7.06	7.39	7.72	8.05	8.38	8.71	9.04	9.37	9.70	10.03	10.38	10.65	11.04	13.12	14.06	14.61	16.64	20.28	21.67	23.77	25.87	27.97	30.07	32.17	34.26	36.36	38.46	40.56	42.66													
4๙๖3	5.00	9.30	9.38	9.45	9.53	9.60	9.68	9.75	9.83	9.90	9.98	10.06	10.13	10.15	10.35	10.38	10.39	12.41	13.63	13.77	13.90	14.72	19.01	19.23	34.22	33.76	38.28	42.79	47.31	51.82	56.34	60.85	65.37	69.88														
4๙๖4	9.45	10.26	10.50	10.74	10.98	11.22	11.31	11.39	11.48	11.56	11.65	11.73	11.82	11.90	11.99	12.08	12.14	12.25	13.35	14.50	14.61	18.46	19.23	21.53	23.94	25.99	28.15	30.30	32.45	34.61	36.76	38.91	41.06	43.22	45.37	47.52	49.68											
4๙๖5	9.06	11.43	11.47	11.51	11.55	11.59	13.19	13.26	13.33	13.40	13.47	13.54	13.61	13.68	13.75	13.82	13.97	14.00	14.01	14.59	15.16	15.32	21.20	26.64	29.66	33.69	37.72	41.76	45.79	49.82	53.85	57.88	61.92	65.96	69.98	74.01												
4๙๖6	11.15	11.99	12.27	12.36	12.44	12.52	13.56	13.64	13.71	13.79	13.86	13.94	14.01	14.09	14.16	14.24	14.31	14.39	15.32	16.78	18.23	19.00	26.92	30.32	34.67	39.08	43.50	47.92	52.34	56.76	61.18	65.60	70.02	74.44	78.86	83.27												
4๙๖7	12.41	12.72	12.79	12.95	12.92	12.98	13.05	13.12	13.19	13.25	13.31	13.39	13.42	13.55	13.56	14.06	14.44	14.98	18.72	19.88	21.25	23.62	23.90	54.76	56.09	66.17	76.25	86.33	96.41	106.49	116.57	126.65	136.73	146.81	156.90													
4๙๖8	10.71	10.89	10.98	11.02	11.04	14.24	14.36	14.48	14.60	14.72	14.84	14.99	15.02	15.23	15.49	15.75	16.01	16.27	16.53	17.80	21.95	23.39	25.65	56.41	58.91	68.96	80.32	91.77	102.73	113.68	124.63	135.59	146.54	157.50	168.45													
4๙๖๙	11.54	12.36	13.13	13.32	13.50	13.69	13.87	14.05	14.24	14.43	14.61	14.80	14.98	15.17	15.44	15.49	17.09	19.68	19.73	19.73	19.72	20.66	25.16	29.67	36.42	39.67	42.91	46.35	51.09	55.23	59.37	63.52	67.66	71.80	75.94	80.08												

ศูนย์วิทยพัชร์พยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปี	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	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
10 + 2	1.46	1.53	1.59	1.66	1.72	1.79	1.86	1.92	1.99	2.05	2.12	2.19	2.25	2.32	2.39	2.48	2.50	2.53	2.63	2.78	2.86	3.29	3.33	3.35	3.59	3.74	3.89	4.04	4.19	4.34	4.49	4.64	4.79	4.94	5.09					
11 + 2	2.96	3.02	3.07	3.13	3.18	3.24	3.29	3.35	3.40	3.46	3.51	3.57	3.62	3.68	3.73	3.79	3.84	3.90	3.95	4.06	4.17	5.77	6.85	6.67	6.83	7.88	8.51	9.13	9.75	10.37	10.99	11.62								
12 + 2	1.06	1.16	1.26	1.37	1.47	1.57	1.67	1.78	1.88	1.98	2.05	2.27	2.30	2.31	2.31	2.36	2.47	2.08	1.08	3.16	3.24	5.11	5.71	5.75	6.98	7.80	8.61	9.42	10.24	11.05	11.86	12.68	13.49							
13 + 2	1.11	1.34	1.56	1.79	2.02	2.25	2.48	3.22	3.24	3.27	3.31	3.33	3.34	3.39	4.30	4.37	4.39	5.66	5.71	6.10	6.48	6.60	6.83	10.71	10.89	12.19	13.47	14.76	15.05	17.35	18.64	19.93								
14 + 2	1.22	1.42	1.61	1.81	2.00	2.20	2.39	2.58	2.78	3.32	3.38	3.41	3.51	3.56	3.69	3.72	3.84	3.84	6.20	7.17	8.13	8.40	8.96	8.79	9.01	9.22	9.43	9.65	9.96	10.08	10.29	10.50	10.72							
15 + 2	2.25	2.66	3.06	3.47	3.88	4.28	4.69	5.09	5.50	5.90	6.31	6.71	7.54	7.62	7.75	8.08	8.34	8.41	10.60	10.77	10.93	10.99	11.81	12.12	12.56	13.00	13.44	13.88	14.32	14.76	15.20	15.64								
16 + 2	1.16	1.29	1.42	1.55	1.68	1.81	1.94	2.07	2.20	2.33	2.46	2.59	2.78	2.98	3.01	3.02	3.02	3.03	3.96	4.56	5.16	6.80	6.95	8.09	8.99	9.09	10.78	11.67	12.57	13.46	14.36	15.25	16.15							
17 + 2	1.40	1.71	2.02	2.34	2.65	2.96	3.27	3.59	3.90	4.21	4.52	4.84	5.36	5.47	5.51	5.05	6.64	6.70	7.08	9.20	11.31	12.35	13.45	14.51	15.58	16.65	17.72	18.79	19.86	20.93	22.00									
18 + 2	0.92	1.21	1.51	1.80	2.10	2.40	2.69	2.99	3.28	3.58	3.88	4.17	4.47	4.98	5.04	5.14	5.52	5.85	6.49	6.97	7.25	8.56	9.54	10.74	11.89	13.03	14.18	15.32	16.47	17.61										
19 + 2	3.31	3.49	3.66	3.84	4.02	4.20	4.38	4.55	4.73	4.91	5.09	5.27	5.44	5.62	5.80	5.98	6.12	6.40	6.48	9.64	12.90	15.54	17.56	17.89	20.27	22.00	23.73	25.46												
10 + 3	2.99	3.05	3.11	3.17	3.23	3.29	3.35	3.41	3.47	3.53	3.59	3.65	3.71	3.77	3.83	3.87	3.98	4.01	4.06	4.23	4.40	4.83	5.38	5.95	6.34	6.93	7.32	7.81	8.30											
11 + 3	2.48	2.84	3.20	3.56	3.92	4.27	4.63	4.99	5.35	5.71	6.07	6.41	6.87	6.98	7.21	7.74	7.78	8.87	9.29	9.56	9.83	12.36	14.85	17.37	19.88	22.39	24.90	27.41												
12 + 3	3.49	3.56	3.62	3.69	3.75	3.81	3.88	3.94	4.00	4.07	4.13	4.19	4.26	4.37	4.38	4.41	4.45	4.61	4.67	4.91	4.94	5.49	6.10	6.67	7.25	7.83	8.41	8.99	9.57	10.15	10.73									
13 + 3	3.64	3.80	3.97	4.13	4.30	4.46	4.63	4.79	4.96	5.12	5.29	5.45	5.62	5.78	5.95	6.11	6.26	6.48	6.59	8.19	9.78	10.11	14.12	15.68	17.85	20.02	22.19	24.36												
14 + 3	2.19	2.56	2.93	3.29	3.66	4.03	4.40	4.77	5.13	5.50	5.87	6.24	6.64	6.87	6.98	7.42	7.53	8.53	9.44	11.26	13.07	17.96	19.65	21.45	24.74	27.42	30.11													
15 + 3	1.63	1.72	1.80	1.89	1.97	2.06	2.14	2.23	2.31	2.40	2.48	2.57	2.65	2.74	2.82	2.96	2.96	2.97	3.24	3.57	3.90	4.95	6.53	7.76	9.07	10.39	11.70	13.02	14.33											
16 + 3	1.72	1.99	2.27	2.55	2.83	3.11	3.38	3.66	3.94	4.22	4.50	4.77	5.05	5.33	5.74	5.85	5.93	6.49	6.81	7.47	8.13	8.24	12.35	20.35	22.46	25.54	30.61	34.69												
17 + 3	1.22	1.61	1.99	2.38	2.76	3.15	3.41	4.11	4.85	4.87	5.08	5.17	5.29	5.31	5.38	5.40	5.49	8.45	11.92	11.92	11.92	17.08	21.25	26.08	30.75	35.41	40.08	44.74												
18 + 3	1.23	1.45	1.66	1.88	2.09	2.31	2.52	2.74	2.95	3.17	3.38	3.60	3.81	4.03	4.24	4.46	4.67	4.89	5.10	5.71	6.32	9.12	10.54	12.98	14.98	17.10	19.21													
19 + 3	6.14	6.29	6.44	6.59	6.75	6.90	7.05	7.21	7.36	7.51	7.67	7.82	7.97	8.12	8.32	8.47	8.50	8.62	9.01	9.81	10.60	13.29	24.66	30.24	37.27	44.30														
20 + 3	2.44	2.61	3.19	3.56	3.94	4.31	4.69	5.06	5.44	6.32	6.54	6.65	6.68	7.12	7.22	7.45	7.80	7.85	11.26	14.94	19.62	21.86	25.10	28.34	31.58	34.82	38.06	41.30												
21 + 3	2.08	2.19	2.20	2.58	2.91	2.49	2.07	2.08	2.19	2.20	2.58	2.91	2.49	2.07	2.08	2.19	2.20	2.58	2.91	2.91	2.91	4.12	6.32	8.66	10.67	12.67	14.68	16.68	18.69	20.69	22.70	24.70								
22 + 3	2.71	2.92	3.13	3.34	3.55	3.77	3.98	4.19	4.40	4.61	4.83	5.04	5.25	5.46	5.66	5.98	6.21	6.26	6.48	8.46	10.44	12.36	14.99	17.15	19.42	21.70	23.97	26.25												
23 + 3	1.69	1.96	2.23	2.51	2.78	3.05	3.32	3.59	3.87	4.14	4.41	4.68	4.96	5.47	5.51	5.57	5.77	6.20	6.92	6.95	6.98	10.27	16.48	20.74	25.49	30.24	34.99	39.74	44.49											
24 + 3	2.66	3.03	3.19	3.35	3.52	3.68	3.84	4.00	4.17	4.33	4.49	4.66	4.82	4.98	5.15	5.32	5.47	5.60	5.82	6.21	6.59	17.42	18.35	25.88	31.76	37.64	43.52	49.40												
25 + 3	1.31	1.66	2.01	2.36	2.71	3.06	3.41	3.76	4.11	4.46	4.81	5.16	5.51	5.86	6.21	6.65	6.86	7.09	7.74	8.76	9.77	13.02	18.73	22.80	27.28	31.76	36.24													
26 + 3	1.16	1.66	2.15	2.65	3.15	3.64	4.14	4.64	5.15	5.38	6.00	6.65	6.87	6.98	7.44	7.51	7.58	8.95	13.25	13.93	14.50	24.61	27.62	35.36	41.92	48.48														
27 + 3	0.77	0.92	1.07	1.23	1.38	1.53	1.69	1.84	2.00	2.31	2.39	2.42	2.45	2.65	2.87	2.98	3.31	3.36	3.68	3.98	4.28	6.43	8.98	10.73	12.88	15.03	17.18	19.33	21.48	23.63	25.78	27.93	30.08	32.23	34.38					
28 + 3	4.18	4.51	4.85	5.19	5.52	5.86	6.20	6.54	6.97	7.21	7.55	7.88	8.22	8.56	8.78	9.51	9.55	9.56	10.44	10.74	11.04	17.57	24.10	30.63	37.16	43.69	50.22	56.75	63.28	69.81	76.34									
29 + 3	3.41	4.00	4.60	5.20	5.80	6.39	6.99	7.59	8.19	8.78	9.38	9.98	11.24	11.39	11.42	11.63	11.70	14.39	14.72	14.75	14.78	26.25	28.35	36.70	43.48	50.27	57.05	63.84	70.62											
10 + 4	1.62	1.96	2.09	2.32	2.55	2.78	3.02	3.25	3.48	3.71	3.94	4.17	4.56	4.72	4.87	4.98	5.05	5.16	6.37	7.11	7.85	8.62	21.31	26.05	32.78	39.51	46.24													
11 + 4	1.46	1.76	2.07	2.39	2.69	3.00	3.31	3.62	3.92	4.23	4.54	5.21	5.39	5.42	5.48	5.55	5.88	6.91	7.69	9.67	11.65	12.36	13.35	14.15	15.00	15.85	16.70	17.55												
12 + 4	0.91	1.03	1.15	1.27	1.39	1.50	1.62	1.74	1.86	2.22	2.22	2.25	2.27	2.31																										

พื้นที่	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	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39		
10 8	1.80	1.91	2.03	2.14	2.26	2.37	2.49	2.60	2.72	2.83	2.95	3.06	3.18	3.29	3.41	3.52	3.65	3.72	3.89	4.08	4.28	5.77	9.19	9.99	11.95	13.90	15.86	17.81	19.77	21.72	23.68	25.63	27.59	29.54	31.50	33.45					
11 8	2.46	2.62	2.78	2.93	3.09	3.24	3.40	3.56	3.71	3.87	4.02	4.18	4.34	4.49	4.65	4.79	5.01	5.01	5.33	5.88	6.42	8.30	19.55	24.55	31.12	37.68	44.25	50.81	57.38	63.94	70.51										
12 8	0.91	1.16	1.41	1.66	1.91	2.16	2.41	2.65	2.90	3.15	3.40	3.65	3.90	4.32	4.41	4.42	4.91	4.94	5.65	6.01	6.37	9.77	13.17	16.57	19.97	23.37	26.77	30.17	33.57	36.97	40.37										
13 8	3.46	3.80	4.14	4.48	4.82	5.17	5.51	5.85	6.19	6.53	6.87	7.21	7.55	7.89	8.24	8.62	8.98	9.17	9.67	10.16	10.65	11.87	13.09	14.31	15.53	16.75	17.97	19.19	20.41	21.63	22.85	24.07	25.29	26.51							
14 8	3.04	3.34	3.65	3.95	4.26	4.56	4.87	5.17	5.48	5.78	6.09	6.39	6.70	7.00	7.31	7.61	7.95	8.35	8.46	10.44	12.41	14.85	17.29	19.73	22.17	24.61	27.05	29.49	31.93	34.37	36.81	39.25	41.69	44.13							
15 8	2.13	2.43	2.73	3.04	3.34	3.64	3.94	4.24	4.54	4.84	5.14	5.44	5.74	6.05	6.42	6.66	6.99	7.03	7.4	10.22	12.79	15.38	16.48	18.77	20.62	22.46	24.31	26.15	28.00	29.84	31.69	33.53	35.38	37.22	39.07	40.91					
16 8	2.12	2.18	2.24	2.31	2.37	2.43	2.49	2.55	2.61	2.67	2.73	2.79	2.85	2.92	3.01	3.04	3.07	3.07	3.30	3.41	3.52	3.79	5.76	6.60	7.72	8.84	9.96	11.08	12.20	13.32	14.44	15.56	16.68	17.80	18.92	20.04	21.16	22.28			
17 8	2.43	2.61	2.79	2.98	3.16	3.34	3.53	3.71	3.89	4.07	4.26	4.44	4.62	5.00	5.02	5.07	5.12	5.22	6.15	6.35	6.54	7.03	8.29	9.64	11.01	12.34	13.67	15.00	16.33	17.66	18.99	20.32	21.65	22.98	24.31	25.64	26.97	28.30	29.63	30.96	32.29
18 8	1.53	1.78	2.04	2.30	2.56	2.81	3.07	3.33	3.58	3.84	4.10	4.35	4.61	4.87	5.13	5.52	5.58	5.60	6.37	6.73	7.08	11.42	22.24	28.74	36.32	43.90	51.48	59.06	66.64	74.22	81.80	89.38	96.96	104.54	112.12						
19 8	1.65	1.98	2.32	2.65	2.98	3.31	3.64	3.97	4.30	4.63	4.96	5.30	5.61	5.98	5.89	6.01	6.26	7.86	8.13	10.11	12.08	14.61	17.14	19.67	22.20	24.73	27.26	29.79	32.32												
20 8	1.61	1.79	1.97	2.15	2.34	2.52	2.70	2.88	3.06	3.25	3.41	3.61	3.79	3.97	4.16	4.36	4.42	4.83	4.83	8.95	11.26	12.62	18.69	21.85	25.67	29.48	33.30	37.11	40.93	44.74	48.56	52.37	56.19	60.00							
21 8	3.73	4.13	4.53	4.92	5.32	5.71	6.11	6.51	6.90	7.30	7.70	8.09	8.50	9.01	9.08	9.12	9.55	10.27	11.70	15.30	18.89	20.60	25.43	28.18	31.45	34.72	37.99	41.26	44.53	47.80	51.07	54.34									
22 8	3.03	3.57	4.11	4.65	5.19	5.73	6.27	6.81	7.35	7.89	8.43	8.97	9.51	10.08	10.21	10.22	10.75	10.76	12.52	13.40	14.67	15.93	16.87	17.81	18.75	19.69	20.63	21.57	22.51	23.45	24.39	25.33	26.27	27.21	28.15	29.09					
23 8	5.36	6.00	6.03	6.07	6.10	6.13	6.17	6.20	6.24	6.27	6.30	6.34	6.37	6.41	6.44	6.40	6.43	6.51	6.52	6.59	17.19	24.33	30.74	37.00	43.36	49.70	56.03	62.37	68.70	75.04	81.37	87.71	94.04	100.38							
24 8	3.05	3.18	3.30	3.43	3.55	3.68	3.80	3.93	4.05	4.18	4.30	4.43	4.56	4.68	4.80	4.93	5.08	5.12	5.33	5.39	5.44	11.15	16.86	22.57	28.28	33.99	39.70	45.41	51.12	56.83	62.54	68.25									
25 8	1.70	2.06	2.41	2.76	3.11	3.47	3.82	4.17	4.53	4.88	5.23	5.59	5.94	6.29	6.54	6.98	7.01	7.25	8.57	10.85	13.12	14.85	17.95	20.14	22.95	24.97	27.98	29.80	32.21	34.63	37.04	39.46	41.87								
26 8	6.79	7.00	7.22	7.44	7.65	7.87	8.09	8.31	8.53	8.75	8.97	9.19	9.41	9.63	9.85	10.09	10.22	10.55	10.71	10.85	10.99	14.17	14.56	16.82	18.61	20.40	22.19	23.98	25.77	27.56	29.35	31.14	32.93	34.72	36.51	38.30					
27 8	2.31	2.59	2.86	3.14	3.41	3.69	3.96	4.23	4.51	4.78	5.06	5.33	5.61	6.17	6.21	6.22	6.31	6.75	7.75	10.33	12.90	14.18	26.04	30.85	37.42	43.99	50.56	57.13	63.70	70.27	76.84										
28 8	5.36	5.54	5.73	5.91	6.10	6.28	6.47	6.65	6.84	7.02	7.21	7.39	7.58	7.76	8.12	8.12	8.14	8.19	9.01	10.25	11.48	19.80	20.93	26.79	31.51	36.24	40.96	45.69	50.41	55.14	59.86	64.59	69.31								
29 8	9.74	9.63	9.64	9.60	9.55	9.51	9.46	9.41	9.37	9.32	9.28	9.23	9.18	9.14	9.10	9.16	9.18	9.22	9.34	19.15	21.93	24.71	27.49	30.27	33.05	35.83	38.61	41.39	44.17	46.95	49.73										
30 8	10.05	10.23	10.41	10.59	10.77	10.95	11.13	11.31	11.49	11.67	11.85	12.03	12.21	12.52	12.54	12.66	12.89	13.02	13.45	13.92	14.39	19.44	24.49	29.54	34.59	39.64	44.69	49.74	54.79	59.84	64.89	69.94	74.99	80.04							
31 8	10.63	10.66	10.69	10.73	10.76	10.79	10.82	10.85	10.89	10.92	10.95	10.98	11.01	11.05	11.07	11.12	11.14	11.18	11.20	16.36	24.23	26.85	29.47	32.09	34.71	37.33	39.95	42.57	45.19	47.81	50.43	53.05	55.67								
32 8	2.94	3.01	3.07	3.14	3.20	3.27	3.33	3.40	3.46	3.53	3.59	3.66	3.75	3.80	3.81	3.96	4.00	4.17	4.48	4.78	5.11	5.11	5.33	5.50	5.66	5.83	5.99	6.16	6.32	6.49	6.65	6.82	6.98	7.15	7.31	7.48					
33 8	2.17	2.46	2.76	3.05	3.34	3.63	3.92	4.22	4.51	4.80	5.09	5.38	5.68	5.97	6.47	6.54	6.66	6.70	7.95	9.12	10.39	14.50	16.35	19.71	22.69	25.67	28.65	31.63	34.61	37.59	40.57	43.55	46.53	49.51	52.49						
34 8	5.96	6.12	6.28	6.44	6.60	6.75	6.91	7.07	7.23	7.39	7.54	7.70	7.86	8.02	8.17	8.22	8.66	8.68	8.73	8.90	9.06	12.41	15.76	19.11	22.46	25.81	29.16	32.51	35.86	39.21	42.56	45.91	49.26	52.61	55.96	59.31					
35 8	3.49	3.80	4.11	4.42	4.73	5.04	5.35	5.66	5.97	6.28	6.59	6.90	7.20	7.51	8.01	8.08	8.19	8.63	9.29	10.88	12.47	14.01	18.62	21.18	24.25	27.33	30.41	33.48	36.56	39.63	42.71	45.79	48.86	51.93	55.01	58.08	61.16				
36 8	2.23	2.75	3.26	3.77	4.28	4.80	5.31	5.82	6.34	6.85	7.36	7.87	8.38	8.90	9.39	9.90	9.94	12.58	13.24	13.90	14.00	19.39	21.25	24.20	26.74	29.43	32.23	34.98	37.72	40.47	43.21	45.96	48.70	51.45	54.19	56.94	59.68				
37 8	2.16	2.47	2.78	3.09	3.40	3.71	4.02	4.33	4.64	4.95	5.26	5.56	5.86	6.01	6.08	6.03	6.15	10.32	10.87	11.42	22.52	33.62	44.72	55.82	66.92	78.02	89.12	100.22	111.32	122.42	133.52	144.62	155.72	166.82							
38 8	6.00	7.44	8.09	8.73	9.38	10.02	10.67	11.31	11.96	12.60	13.25	13.89	14.54	15.18	15.83	16.47	17.22	17.55	18.51	18.85	18.82	21.65	21.08	24.51	25.94	27.37	29.80	30.23	31.66	33.09	34.52	35.95	37.38	38.81	40.24						
39 8	2.06	2.73	3.40	4.08	4.75	5.42	6.09	6.76	7.43	8.10	8.77	9.44	10.11	10.79	12.01	12.05	12.25	12.58	15.10	17.44	19.77	34.61	54.																		

พรรค	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	๑๐	๑๑	๑๒	๑๓	๑๔	๑๕	๑๖	๑๗	๑๘	๑๙	๒๐	๒๑	๒๒	๒๓	๒๔	๒๕	๒๖	๒๗	๒๘	๒๙	๓๐	๓๑	๓๒	๓๓	๓๔	๓๕	๓๖	๓๗	๓๘	๓๙	๔๐	
10	๐.73	1.00	1.26	1.52	1.79	2.05	2.31	2.57	2.84	3.10	3.36	4.00	4.05	4.08	4.17	4.22	4.85	4.88	6.31	6.75	7.19	7.20	13.19	15.19	18.19	21.19	24.19	27.19	30.19	33.19	36.19	39.19	42.19	45.19	48.19	51.19	54.19				
11	3.35	3.95	4.04	4.24	4.43	4.63	4.83	5.02	5.22	5.41	5.61	6.00	6.20	6.40	6.60	6.77	6.87	6.92	7.25	7.47	7.69	9.36	11.63	13.60	15.57	17.54	19.51	21.48	23.45	25.42	27.39	29.36	31.33	33.30							
12	1.09	1.43	1.77	2.11	2.45	2.79	3.12	3.46	3.80	4.14	4.48	5.01	5.35	5.69	6.03	6.37	6.71	7.05	7.39	7.73	8.07	9.44	10.81	12.18	13.55	14.92	16.29	17.66	19.03	20.40	21.77	23.14	24.51	25.88	27.25	28.62	30.00	31.37	32.74	34.11	
13	3.67	3.91	4.16	4.40	4.65	4.90	5.14	5.39	5.64	5.88	6.13	6.37	6.62	6.86	7.11	7.36	7.60	7.85	8.10	8.35	8.60	9.77	10.94	12.11	13.28	14.45	15.62	16.79	17.96	19.13	20.30	21.47	22.64	23.81	24.98	26.15	27.32	28.49	29.66	30.83	32.00
14	1.38	1.72	2.06	2.40	2.74	3.08	3.42	3.76	4.10	4.44	4.78	5.12	5.46	5.80	6.14	6.48	6.82	7.16	7.50	7.84	8.18	9.35	10.52	11.69	12.86	14.03	15.20	16.37	17.54	18.71	19.88	21.05	22.22	23.39	24.56	25.73	26.90	28.07	29.24	30.41	31.58
15	1.99	2.45	2.91	3.37	3.83	4.29	4.75	5.22	5.68	6.14	6.60	7.06	7.52	7.98	8.44	8.90	9.36	9.82	10.28	10.74	11.20	12.37	13.54	14.71	15.88	17.05	18.22	19.39	20.56	21.73	22.90	24.07	25.24	26.41	27.58	28.75	29.92	31.09	32.26	33.43	
16	1.51	1.94	2.38	2.82	3.26	3.69	4.13	4.57	5.00	5.44	5.88	6.31	6.75	7.19	7.63	8.04	8.44	8.82	9.27	9.67	10.19	10.71	11.87	13.04	14.21	15.38	16.55	17.72	18.89	20.06	21.23	22.40	23.57	24.74	25.91	27.08	28.25	29.42	30.59	31.76	
17	1.10	1.49	1.87	2.26	2.64	3.02	3.41	3.79	4.18	4.56	4.94	5.33	5.71	6.10	6.48	6.87	7.19	7.75	7.96	8.10	8.25	9.35	10.45	11.55	12.65	13.75	14.85	15.95	17.05	18.15	19.25	20.35	21.45	22.55	23.65	24.75	25.85	26.95	28.05	29.15	
18	2.34	2.37	2.41	2.44	2.48	2.51	2.55	2.58	2.62	2.65	2.68	2.72	2.75	2.78	2.82	2.87	2.91	2.96	3.00	3.03	3.03	3.03	4.01	4.25	4.44	4.63	4.82	5.01	5.20	5.39	5.58	5.77	5.96	6.15	6.34	6.53	6.72				
19	0.99	1.22	1.45	1.67	1.90	2.13	2.36	2.58	2.81	3.04	3.27	3.49	3.79	4.03	4.27	4.49	4.78	5.03	5.61	5.61	6.43	10.05	11.00	12.02	16.24	18.46	20.68	22.90	25.12	27.34	29.56	31.78	34.00	36.22	38.44						
20	1.53	1.75	1.98	2.20	2.43	2.65	2.88	3.10	3.33	3.55	3.78	4.00	4.23	4.45	4.68	5.02	5.08	5.11	5.76	5.64	7.31	9.23	11.32	13.30	15.30	17.31	19.31	21.32	23.32	25.33	27.33	29.34	31.34	33.35							
21	4.21	4.42	4.63	4.84	5.05	5.26	5.47	5.67	5.88	6.07	6.17	6.22	6.65	6.69	7.01	7.08	7.13	8.63	22.68	28.92	35.15	38.45	41.75	45.05	48.35	51.65	54.95	58.25	61.55	64.85	68.15	71.45	74.75	78.05	81.35	84.65	87.95	91.25	94.55	97.85	
22	2.54	2.90	3.26	3.62	3.99	4.35	4.71	5.07	5.43	5.79	6.15	6.51	7.31	7.38	7.42	7.55	7.58	8.74	9.72	10.30	10.88	15.15	22.90	28.22	34.18	40.14	46.10	52.06	58.02	63.98	69.94	75.90	81.86	87.82	93.78	99.74	105.70	111.66			
23	3.53	4.14	4.65	5.15	5.66	6.17	6.67	7.19	7.69	8.20	8.70	9.21	9.72	10.22	10.73	11.24	11.58	12.03	12.96	15.27	17.59	23.78	25.21	29.92	33.69	37.45	41.21	44.98	48.74	52.50	56.26	60.02	63.78	67.54	71.30	75.06	78.82	82.58	86.34	90.10	
24	1.03	1.61	2.20	2.79	3.38	3.96	4.55	5.14	5.73	6.31	6.90	7.49	8.09	8.67	9.26	9.85	10.44	11.03	11.62	12.21	12.80	13.39	14.98	16.57	18.16	19.75	21.34	22.93	24.52	26.11	27.70	29.29	30.88	32.47	34.06	35.65	37.24	38.83	40.42	42.01	
25	5.12	5.49	5.87	6.24	6.61	6.98	7.35	7.73	8.10	8.47	8.85	9.22	9.59	10.24	10.27	10.55	10.76	11.81	12.08	13.52	14.78	15.11	36.97	44.48	55.57	66.67	77.76	88.86	99.95	111.05	122.14	133.24	144.34	155.44	166.54	177.64	188.74	199.84			
26	8.00	8.52	9.04	9.56	10.08	10.61	11.13	11.65	12.17	12.69	13.22	13.74	14.26	14.78	15.30	15.82	16.34	16.86	17.38	17.90	18.42	18.94	19.46	20.98	22.50	24.02	25.54	27.06	28.58	30.10	31.62	33.14	34.66	36.18	37.70	39.22	40.74	42.26	43.78	45.30	
27	1.79	1.82	1.87	1.91	1.95	2.00	2.04	2.08	2.12	2.17	2.21	2.27	2.31	2.35	2.38	2.40	2.42	2.47	2.64	2.64	3.16	3.68	4.72	4.72	5.41	5.93	6.45	6.97	7.49	8.01	8.53	9.05	9.57	10.09							
28	1.10	1.37	1.64	1.90	2.17	2.44	2.70	2.97	3.24	3.51	3.77	4.04	4.31	4.58	4.85	5.12	5.39	5.66	5.92	6.19	6.47	7.03	7.80	8.16	8.63	9.09	9.56	10.02	10.49	10.95	11.42	11.88	12.35	12.81	13.28	13.74	14.21	14.68	15.15		
29	1.20	1.52	1.84	2.16	2.48	2.80	3.13	3.45	3.77	4.08	5.05	5.07	5.12	5.16	5.27	5.32	5.33	5.66	5.92	6.19	6.47	7.03	7.80	15.43	18.17	21.16	24.15	27.14	30.13	33.12	36.11	39.10	42.09	45.08	48.07	51.06	54.05	57.04			
30	1.07	1.41	1.76	2.11	2.46	2.81	3.15	3.50	3.85	4.20	5.24	5.29	5.33	5.37	5.41	5.42	5.44	5.82	6.12	6.42	6.72	7.28	8.16	10.68	10.65	10.65	10.65	10.65	10.65	10.65	10.65	10.65	10.65	10.65	10.65	10.65	10.65	10.65	10.65	10.65	10.65
31	3.17	3.86	4.54	5.22	5.91	6.59	7.27	7.96	8.64	9.32	10.01	10.69	11.37	12.06	12.75	13.44	14.13	14.82	15.51	16.20	16.89	17.58	18.27	18.96	19.65	20.34	21.03	21.72	22.41	23.10	23.79	24.48	25.17	25.86	26.55	27.24	27.93	28.62	29.31	30.00	
32	2.88	3.29	3.70	4.11	4.52	4.93	5.34	5.75	6.16	6.57	6.98	7.39	7.80	8.21	8.62	9.03	9.44	9.85	10.16	10.28	10.40	10.52	11.28	12.04	12.80	13.56	14.32	15.08	15.84	16.60	17.36	18.12	18.88	19.64	20.40	21.16	21.92	22.68	23.44	24.20	
33	2.91	3.42	3.93	4.45	4.96	5.47	5.98	6.49	7.00	7.51	8.02	8.53	9.04	9.55	10.06	10.57	11.08	11.59	12.10	12.61	13.12	13.63	14.14	14.65	15.16	15.67	16.18	16.69	17.20	17.71	18.22	18.73	19.24	19.75	20.26	20.77	21.28	21.79	22.30	22.81	
34	1.79	2.53	3.27	4.01	4.75	5.49	6.23	6.97	7.71	8.45	9.19	9.92	10.66	11.40	12.14	12.78	13.29	13.79	14.30	14.81	15.32	15.83	16.34	16.85	17.36	17.87	18.38	18.89	19.40	19.91	20.42	20.93	21.44	21.95	22.46	22.97	23.48	23.99	24.50	25.01	
35	2.51	2.96	3.40	3.85	4.30	4.74	5.19	5.64	6.08	6.53	6.98	7.43	7.88	8.33	8.78	9.23	9.68	10.13	10.58	11.03	11.48	11.93	12.38	12.83	13.28	13.73	14.18	14.63	15.08	15.53	15.98	16.43	16.88	17.33	17.78	18.23	18.68	19.13	19.58	20.03	
36	2.47	2.99	3.51	4.03	4.55	5.07	5.59	6.11	6.63	7.15	7.67	8.19	8.71	9.23	9.75	10.27	10.79	11.31	11.83	12.35	12.87	13.39	13.91	14.43	14.95	15.47	15.99	16.51	17.03	17.55	18.07	18.59	19.11	19.63	20.15	20.67	21.19	21.71	22.23	22.75	
37	1.00	1.25	1.49	1.74	1.98	2.23	2.47	2.72	2.96	3.21	3.46	3.70	3.95	4.19	4.44	4.68	4.93	5.17	5.42	5.66	5.91	6.15	6.39	6.63	6.87	7.11	7.35	7.59	7.83	8.07	8.31										



ประวัติผู้เขียน

นางสาวอรสา จรุงธรรม เกิดวันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2503 ณ อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร สำเร็จปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเคมี จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อปีการศึกษา 2524 สำเร็จปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิจัยการศึกษา จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2526 เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาการวัดและประเมินผลการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2532 ปัจจุบันรับราชการในตำแหน่งอาจารย์ 2 ระดับ 5 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิค กรุงเทพฯ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย