

บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

ภาษาไทย

โกวิทย์ ประवालพฤษ์, ดร. 2535. การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สำหรับอนาคต. กรุงเทพฯ :
โรงพิมพ์การศาสนา.

คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. 2526. รายงานการประเมินความก้าวหน้า : ผลสัมฤทธิ์ในวิชาภาษาไทยและคณิตศาสตร์ของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2524. กรุงเทพฯ : กองวิชาการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. ม.ป.ป. โครงการวิจัยและวางแผนเพื่อพัฒนาการศึกษา : รายงานสรุปผลการทดสอบความสามารถพื้นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ทั่วประเทศ. กรุงเทพฯ : ม.ป.ท.

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. 2527. คู่มือบริหารโรงเรียนประถมศึกษาเล่ม 1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ครุสภาลาดพร้าว.

_____. 2528. รายงานการประเมินความก้าวหน้า : คุณภาพนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระดับประถมศึกษาแห่งชาติ

_____. 2529. รายงานการประเมินความก้าวหน้า : คุณภาพนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระดับประเทศ ปีการศึกษา 2528. กรุงเทพฯ : กองวิชาการ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

_____. 2530. รายงานการประเมินความก้าวหน้า : คุณภาพนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระดับประเทศ ปีการศึกษา 2529. กรุงเทพฯ : กองวิชาการ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

_____. 2531. รายงานการประเมินความก้าวหน้า : คุณภาพนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระดับประเทศ ปีการศึกษา 2530. กรุงเทพฯ : กองวิชาการ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

ชมนาด สืบศรี. 2532. "การเปรียบเทียบความสามารถในกระบวนการคิดแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแตกต่างกัน. วิทยานิพนธ์

- ปริญญาหมาบัณฑิต. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไตรรงค์ เจนการ. 2531. "การพิสูจน์ร่องรอยกระบวนการการคิดทางคณิตศาสตร์".
วิทยาจารย์ 85 (ม.ค) 14-26.
- _____. 2529. "การศึกษาคณภาพแบบสอบ เอ็ม อี คิว เพื่อวัดความสามารถใน
 การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์". วิทยานิพนธ์ปริญญาหมาบัณฑิต. จุฬาลงกรณ์
 มหาวิทยาลัย.
- จิติพัฒน์ สงบกาย. 2533. "ผลการกำกับตนเองต่อความคาดหวังเกี่ยวกับความสามารถ
 ของตนเองและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา
 ษาปีที่ 5." วิทยานิพนธ์ปริญญาหมาบัณฑิต. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พจน์ สะเพียรชัย. 2516. การวิจัยองค์ประกอบทางการเรียนสำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 7.
 กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ครุสภา.
- เพ็ญพิไล ฤทธาคณานนท์. ม.ป.ป. พัฒนาการทางพุทธิปัญญา. ภาควิชาจิตวิทยา. กรุง
 เทพา : คณะครุศาสตร์. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุพิน พิพิธกุล. 2530. การสอนคณิตศาสตร์. ภาควิชามัธยมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
 มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ : โครงการตำราและเอกสารทางวิชาการ จุฬาลงกรณ์
 มหาวิทยาลัย.
- บุรวัฒน์ คล้ายมงคล. 2534. "การศึกษาระบบการแก้ปัญหาโจทย์คณิตศาสตร์ของนัก
 เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงในโรง
 เรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษา." วิทยานิพนธ์ปริญญาหมาบัณฑิต. จุฬาล
 งกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิชาการ, กรม. 2530. รายงานผลการวิจัยเกี่ยวกับกระบวนการคิดและความรู้สึกโครง
 การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนทางด้านความรู้ ความคิด. กรุงเทพฯ :
 โรงพิมพ์ครุสภา.
- วิชาการ, กรม. 2531. " การศึกษาตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในด้านกระบวนการ
 คิดทางคณิตศาสตร์." งานวิจัย, กองการวิจัยทางการศึกษา.
- วิชาการ, กรม. 2535. คู่มือหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.
 2533). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ครุสภา.

- วิจิตรา การกลาง. 2532. "กระบวนการคิด และความรู้สึกรู้สึก โครงการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนทางด้านความรู้ความคิด" วารสารการวิจัยการศึกษา. เล่มที่ 19, ฉบับที่ 2.
- สิริมาส สิทธิหล่อ. 2534. "การพัฒนาวิธีการวัดกระบวนการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์โดยใช้วิธีการคิดออกเสียง." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อุทุมพร จามรมาน. 2535. ข้อสอบ : การสร้างและการพัฒนา. พันนี้พับบลิชชิ่ง.

ภาษาอังกฤษ

- Beal, Garrod and Bonitatibus. 1990. Fostering Children's Revision Skills Through Training in Comprehension Monitoring. Journal of Education Psychology. 82(2) : 275-280.
- Bell Gredler, M.E. 1986. Learning and Instruction. New York : Macmillan Publishing Company.
- Berk, E.L. 1991. Child Development. 2 sd ed. Simon and Schuster Inc.
- Bondy, Elizabeth. 1984. Thinking about Thinking. Childhood Education. 60(4) : 234-238.
- Buswell, G.T. and Kersh, B.Y. 1956. "Patterns of Thinking in Problem Solving." University of California Publication in Education. 12 : 63-148.
- Clarkson, Sandra Pryor. 1979. "A Study of the Relationships among translation skills and Problem-Solving Abilities." Dissertation Abstracts International. 39 : 4101-A.
- Costa, A.L. 1987. "Mediating the Metacognition" in Cotemporary Issues in Educational Psychology. edited by H.F. Clarijio, et.al., New York : Randon House, Inc.

- Derry J.S. 1989. The Selective Attention Strategy and Prose Learning. In Christing B. McCormick et al (Eds.), Cognitive Strategy Research : From Basic Research to Educational Applications. New York : Springer-Verlag. Academic Press.
- Ericson, K.A. and Simon, H.A.(1987) "Verbal Report as a Data." Psychological Review. 87 : 215-251.
- Flavell, J.H., & Wellman, H.M. 1977. Metamemory. In R.V.Kail and J.W Hagen(Eds.), Perspectives on the development of memory and cognition. Hillsdale, N.J. : Lawrence Erlbaum Associates.
- Flavell, J.H. 1985. Cognitive Development. 2 nd ed. New Jersey : Prentice Hall.
- Forth, Robert A. and Ansley, Timothy. 1982. "The Importance of Computational Skill for Answering items in a Mathematics Problem-Solving test : Implications for Construct Validity." Educational Psychological Measuring. 42 : 257-263.
- Gick, L.M. 1986. Problem-Solving Strategies. Educational Psychologist. 21 (1&2) : 99-120.
- Garner, R.M. (1988). Verbal Report Data on Cognitive and Metacognitive Strategies." in Learning and Study : Issue in Assesment, Instruction and Evaluation. edited by E.D. Weinstein, et.al. New York : Academic Press, Inc.,
- Kait, R.V. Jr. and Bisang, J. "Cognitive strategies." in Handbook of Research Method in Human Memory and Cognition. edited by C.R. Puff, New York : Academic Press, Inc.,
- King, A. 1989. "Effects of Self-Questioning Training on College Students Comprehension of Lectures." Contemporary

- Educational Psychology. 14 (4) : 366-81.
- King, A. 1990. "Enhancing Peer Interaction and Learning in the Classroom Through Reciprocal Questioning." American Educational Research Journal Winter. 27 (4) : 664-687.
- King, A. 1991. "Effect of Training in Strategy Questioning on Children's problem Solving Performance." Journal of Educational Psychology. 83 (3) : 307-317.
- Kirby, J.B. 1984. Cognitive Strategies and Educational Performance. Academic Press, Inc.
- Klausmier, H.J. 1985. Educational Psychology. New York : Harper & Row.
- Krulik, S and Rudnick, J.A. 1987. Problem Solving : A handbook for teachers. 2 sd ed. Allyn and Bacon, Inc.
- Lester, Frank K.Jr. 1977. "Ideas about Problem Solving." A Look at some Psychological Research." Arithmetic Teacher. 25 : 12-14.
- Meyer, R.E. 1992. Cognition and Instruction : Their Historic Meeting Within Educational Psychology. Journal of Educational Psychology. 84(4) : 405-412.
- Nuzum, Margaret. 1987. Teaching the Arithmetic Story Problem Process. In Reading, Writing and Learning Disabilities. 3 : 53-61.
- Phye, G.D and Andre. T. 1986. Cognitive Classroom Learning : Understanding Thinking and Problem Solving. Academic Press, Inc.
- Polya, A. 1957. How to solve it. 2 sd ed. Newyork : Doubleday - Anchor.
- Pressley, M., Levin., Levin, J.R., and Bryant, S.L. 1983. Memory strategy instruction during adolesence : When is

- explicit instruction needed. In M. Pressley & J. R. Leven (Eds.), Cognitive Strategy Research : Psychological Foundations. New York : Springer-Verlag.
- Reynolds, Allen G., and Flagg Paul W. 1983. Cognitive Psychology. Toronto : Little, Brown and Company(Canada) Limited.
- Reynolds, R.E. et al. 1989. The Selective Attention Strategy and Prose Learning. In Christing B. McCormick et al (Eds.), Cognitive Strategy Research : From Basic Research to Educational Applications. New York : Springer-Verlag.
- Satler, T.M. 1988. Assessment of Children. 3 rd ed. California
- Scardamalia, M., Bereiter, C., and Steinbach, R. 1984. Teachability of reflective processes in written composition. Cognitive Psychology. 8 : 173-190.
- Schoenfeld, H.A. and Hermann, D.J. 1982. Problem Perception and Knowledge Structure in Expert and Novice Mathematical Problem-Solvers. Journal of Experimental Psychology. 8 (5) : 484-494.
- Schoenfeld H.A. 1985. Domain-Specific Knowledge, Metacognition, and the Promise of Instructional Reform. In C.B McCormick et al (Eds.), Cognitive Strategy Research : From Basic Research to Educational Applications. New York : Springer-Verlag.
- Simon, H.A. 1981. "Information Model of Cognition." Journal of American Social Information. 32 : 365-375.
- Sprinthall, M.A. and Sprinthall, R. 1990. Educational psychology. 5 th ed. New York : Ac Graw. Hill, Inc.
- Swanson, H.A. 1990. " Influence of Metacognition Knowledge and

Aptitude on Problem Solving. " Journal of Educational Psychology . 82(2) : 306-314.

Van Hanegham, J.P. and Baker, L. 1983. Cognitive Monitoring in Mathematics. In C.B. McComick et al(Eds.), Cognitive Strategy Reseach to Education Applications. New York : Spring Verlag, Inc.

Wong, B.Y.L. 1986. Metacognition and special Educations : A Reviews of a view. Journal of special education. 20 (1).

Weinstein, C.E., Goetz, E.t, Alexander, P.A. (1988). Learning and studing strategies issues in Assessment Instruction and Education. Academic Press, Inc.

තරඟ

ภาคผนวก ก

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าเฉลี่ย หรือ มัชฌิมเลขคณิต (Mean)

$$\text{สูตรที่ใช้} \quad \bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

$$\begin{aligned} \bar{X} &= \text{คะแนนเฉลี่ย หรือ มัชฌิมเลขคณิต} \\ \sum X &= \text{ผลรวมของคะแนนของทุกคน} \\ N &= \text{จำนวนคนทั้งหมด} \end{aligned}$$

2. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

$$\text{สูตรที่ใช้} \quad \text{S.D.} = \sqrt{\frac{\sum X^2 - N\bar{X}^2}{N - 1}}$$

$$\begin{aligned} \text{S.D.} &= \text{ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน} \\ \sum X^2 &= \text{ผลรวมกำลังสองของคะแนนของแต่ละคน} \\ \bar{X} &= \text{ค่าเฉลี่ย หรือ มัชฌิมเลขคณิตของคะแนน} \\ N &= \text{จำนวนคนทั้งหมด} \end{aligned}$$

3. การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยค่าที (t-independent tests)

$$\text{สูตรที่ใช้} \quad t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{S_p^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \sim t_{n_1+n_2-2}$$

\bar{X}_1 = ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหา
จิตวิทยาของนักเรียนกลุ่มทดลอง

\bar{X}_2 = ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหา
จิตวิทยาของนักเรียนกลุ่มควบคุม

n_1 = จำนวนนักเรียนในกลุ่มทดลอง

n_2 = จำนวนนักเรียนในกลุ่มควบคุม

S_p^2 = ความแปรปรวนของคะแนนความสามารถในการ
แก้ปัญหาจิตวิทยา

$$S_p^2 = \frac{(n_1-1)(S_1^2) + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2}$$

4. การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยค่าที่ (t-dependent test)

$$\text{สูตรที่ใช้} \quad t = \frac{\bar{d} - u_d}{\sqrt{\frac{S_d}{n}}} \sim t_{n-1}$$

\bar{d} = ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหา
 โจทย์คณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลอง

u_d = ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถ
 ในการแก้ปัญหา โจทย์คณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลอง

S_d = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความสามารถใน
 การแก้ปัญหา โจทย์คณิตศาสตร์ระหว่างคะแนนที่ได้
 จากการทดสอบก่อนการทดลอง และคะแนนที่ได้
 จากการทดสอบหลังการทดลอง

n = จำนวนนักเรียนในกลุ่มทดลอง

5. การคำนวณค่าความเที่ยง ด้วยวิธีการทดสอบซ้ำ (Test-Retest) ของแบบคู่ขนาน
 (Parallel Forms) โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน
 (Pearson product-moment correlation coefficient)

$$\text{สูตรที่ใช้} \quad r_{xy} = \frac{N\sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{(N\sum X^2 - (\sum X)^2)(N\sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

r_{xy} = สัมประสิทธิ์ความเที่ยง

X = คะแนนสอบครั้งที่ 1

Y = คะแนนสอบครั้งที่ 2

N = จำนวนนักเรียนทั้งหมด

6. การคำนวณค่าความยาก (Difficulty Levels) ของแบบทดสอบ

(อุทุมพร จามรมาน, 2535, 62)

สูตรที่ใช้	P	$=$	$\frac{\bar{X}_1 + \bar{X}_2}{2}$
	P	$=$	ค่าระดับความยาก
	\bar{X}_1	$=$	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มคะแนนสูง
	\bar{X}_2	$=$	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มคะแนนต่ำ
	2	$=$	ค่าคงที่ หมายถึง 2 กลุ่ม

7. การวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก (Item Discrimination Power)

(อุทุมพร จามรมาน, 2535, 62)

สูตรที่ใช้	D	$=$	$\frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{2}$
	D	$=$	ดัชนีอำนาจจำแนก
	\bar{X}_1	$=$	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มคะแนนสูง
	\bar{X}_2	$=$	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มคะแนนต่ำ
	2	$=$	ค่าคงที่ หมายถึง 2 กลุ่ม

ภาคผนวก ข

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

(แบบทดสอบก่อนการทดลอง)

แบบทดสอบปัญหาโจทย์คณิตศาสตร์

คำสั่ง : จงแสดงวิธีทำในกระดาษที่แจกให้ (ข้อละ 10 คะแนน เวลา 50 นาที)

1. แม่ค้าขายแป้ง 150 กล่อง แต่ละกล่องมี 12 กระจบอง ถ้าขายแป้งเด็กทั้งหมดราคา กระจบองละ 23 บาท จะได้เงินทั้งหมดเท่าไร
2. ครูปราณีซื้อหนังสือ 32 เล่ม เป็นเงิน 736 บาท ถ้าครูปราณีซื้อเพิ่มอีก 10 เล่ม ครูปราณีจะต้องจ่ายเงินเพิ่มอีกเท่าไร
3. โรงพิมพ์แห่งหนึ่งพิมพ์หนังสือ 12,000 เล่ม ส่งขาย 25 ร้าน เท่า ๆ กัน โดยคิดราคา เล่มละ 15 บาทอยากทราบว่าแต่ละร้านจะต้องส่งเงินให้สำนักพิมพ์เท่าไร
4. โรงงานแห่งหนึ่งมีน้ำตาลทราย 12,500 กิโลกรัม อีกแห่งหนึ่งมีน้ำตาลทราย 7,500 กิโลกรัม ถ้านำน้ำตาลทรายทั้งสองโรงงานบรรจุใส่กระสอบ ๆ ละ 125 กิโลกรัม จะได้น้ำตาลทรายกี่กระสอบ
5. ชาวสวนเก็บส้มสัปดาห์แรกได้ 12,300 ผล สัปดาห์ต่อมาเก็บได้น้อยกว่าสัปดาห์แรก 1,050 ผล ชาวสวนเก็บส้มรวมสองสัปดาห์ได้กี่ผล

(แบบทดสอบหลังการทดลอง)

แบบทดสอบปัญหาโจทย์คณิตศาสตร์

คำสั่ง : จงแสดงวิธีทำในกระดาษที่แจกให้ (ข้อละ 10 คะแนน เวลา 50 นาที)

1. โรงเรียนแห่งหนึ่งได้รับบริจาคดินสอมา 9 กล่อง กล่องละ 144 แท่ง นำมาแจกให้นักเรียน คนละ 6 แท่ง อยากทราบว่านักเรียนได้รับแจกดินสอกี่คน
2. ร้านค้าผลิตลูกโป่ง 5 สี สีละ 1,500 ลูก ลูกโป่งสีแดงและสีเขียวตกไป 150 ลูก จะเหลือลูกโป่งทั้งหมดกี่ลูก
3. มีที่ดิน 30 แปลง แต่ละแปลงมีเนื้อที่ 300 ตารางวา ถ้านำที่ดินทั้งหมดมาจัดสรรใหม่แปลงละ 150 ตารางวา จะจัดสรรได้ที่แปลง
4. โรงเรียนแห่งหนึ่งเก็บค่าอาหารนักเรียนคนละ 1,000 บาท ถ้านักเรียนไม่ดื่มนมจะลดเงินลง 340 บาท ถ้านักเรียนไม่ดื่มนม 184 คน โรงเรียนจะเก็บค่าอาหารจากนักเรียนที่ไม่ดื่มนมเท่าไร
5. สำนักพิมพ์แห่งหนึ่งพิมพ์หนังสือครั้งแรก 15,000 เล่ม ต่อมาพิมพ์เพิ่มอีก 12,000 เล่ม แล้วนำไปฝากขาย 75 ร้าน จะฝากขายได้ร้านละกี่เล่ม

แบบรายงานกระบวนการแก้ปัญหา

(ก่อนการทดลอง)

1. มีขนม 5 กล่อง ๆ ละ 150 ชิ้น รวมมีขนมที่ขึ้น ถ้าขายไป 120 ชิ้น จะเหลือกี่ชิ้น

วิธีทำ	ทศเลข

ในขณะที่นักเรียนแก้โจทย์เลขข้อนี้ นักเรียนมีลำดับขั้นตอนการคิดแก้โจทย์อย่างไร

3. ชื้อข้าวสารมา 30 ถุง หนักถุงละ 15 กิโลกรัม นำมาแบ่งใส่ถุง ๆ ละ 50 กิโลกรัม จะได้ข้าวสารกี่ถุง

วิธีทำ	ทศเลข

ในขณะที่นักเรียนแก้โจทย์เลขข้อนี้ นักเรียนมีลำดับขั้นตอนการคิดแก้โจทย์อย่างไร



แบบรายงานกระบวนการแก้ปัญหา

(หลังการทดลอง)

1. ข้าวสาร 15 กระสอบ หนักกระสอบละ 50 กิโลกรัม รวมมีข้าวสารกี่กิโลกรัม ถ้าขายไป 250 กิโลกรัม จะเหลือข้าวสารกี่กิโลกรัม

วิธีทำ	ทดเลข

ในขณะที่นักเรียนแก้โจทย์เลขข้อนี้ นักเรียนมีลำดับขั้นตอนการคิดแก้โจทย์อย่างไร

2. หมูอายุ 22 ปี ปุอายุน้อยกว่าหมู 3 ปี แป้งอายุน้อยกว่าปู 2 ปี แป้งมีอายุเท่าไร

วิธีทำ	ทศเลข

ในขณะที่นักเรียนแก้โจทย์เลขข้อนี้ นักเรียนมีลำดับขั้นตอนการคิดแก้โจทย์อย่างไร

แบบฝึกหัด

1. คุกกี้มะม่วงตุลละ 10 ผล จำนวน 2 ตุล นำมาจัดใส่ตุลใหม่ 5 ตุล เท่า ๗ กัน จะได้มะม่วงตุลละกี่ผล

แสดงวิธีทำ		

เฉลยคำตอบ

1. คุกกี้มะม่วง	10	ผล
จำนวน	2	ตุล
∴ คุกกี้มะม่วง	20	ผล
นำมาจัดใส่ตุลใหม่	5	ตุล
∴ จะแบ่งมะม่วงให้	$20 \div 5 = 4$	ตุล
ตอบ	4	ตุล

แบบฝึกหัด

2. ปริชาชายเสื้อ 3 ตัว ราคาตัวละ 135 บาท นำเงินทั้งหมดไปซื้อกระเป๋าค่าได้ 5 ใบ กระเป๋าค่าใบละเท่าไร

แสดงวิธีทำ	

เฉลยคำตอบ

2. เสื้อราคาตัวละ	135	บาท
ปริชาชายเสื้อ	\times 3	ตัว
ปริชาชายเสื้อให้เงิน	405	บาท
นำเงินทั้งหมดไปซื้อกระเป๋าค่า	5	ใบ
กระเป๋าค่าใบละ	$405 \div 5 = 81$	บาท
ตอบ	๘๑	บาท

๑.๗ ชั้นที่ ๖ ส่ง ๑๒๙๕๗ ก ๑. 4. 1 เลขที่ 3

1. ข้าวสาร 15 กระสอบ หนักกระสอบละ 50 กิโลกรัม รวมมีข้าวสารกี่กิโลกรัม ถ้าขายไป 250 กิโลกรัม จะเหลือข้าวสารกี่กิโลกรัม

(15x50) - 250 = □ วิธีทำ			หาคเลข
ข้าวสาร	15	กระสอบ	2
หนักกระสอบละ	50 ^x	กิโลกรัม	
	00		
	75		
รวมมีข้าวสาร	750	กิโลกรัม	
ถ้าขายไป	250	กิโลกรัม	
จะเหลือข้าวสาร	500	กิโลกรัม	
ตอบ	500	กิโลกรัม	

ในขณะที่นักเรียนแก้โจทย์เลขข้อนี้ นักเรียนมีลำดับขั้นตอนการคิดแก้โจทย์อย่างไร

1. อ่านโจทย์ ในใจ
2. โจทย์ต้องการอะไร
3. เขาอะไรไปคุณไปลบกับอะไร
4. เลขตรงหลักหรือไหม
5. เช็คคำตอบว่าถูกหรือยังหรือไม่
6. เช็คอีกทีว่าถูกหรือไม่จากอะไรไปหรือเปล่า

วิทย์ ปุณณอินทร์ เลขที่ 13

1. ข้าวสาร 15 กระสอบหนักกระสอบละ 50 กิโลกรัม รวมมีข้าวสารกี่กิโลกรัม ถ้าขายไป 250 กิโลกรัม จะเหลือข้าวสารกี่กิโลกรัม

วิธีทำ	หาคะ
$(15 \times 50) - 250 = \square$	
วิธีทำ ข้าวสาร 15 กระสอบ	15 x 50 = 750
หนักกระสอบละ 50 กิโลกรัม	750 + 00 = 750
	00 + 75 = 750
	750 - 250 = 500
∴ รวมมีข้าวสาร 750 กิโลกรัม	
ถ้าขายไป 250	
จะเหลือข้าวสาร 500 กิโลกรัม	
ตอบ 500 กิโลกรัม	

ในขณะที่นักเรียนแก้โจทย์เลขข้อนี้ นักเรียนมีลำดับขั้นตอนการคิดแก้โจทย์อย่างไร

เราควรอ่านโจทย์ว่า ข้าวสาร 15 กระสอบ เพราะเราอ่านโจทย์
แล้วแล้วเราก็คิดว่าคูณเลขมาที่ 15 ตั้ง และ 50 เอาคูณ
กัน ได้คำตอบมาแล้ว เรายกผลกัน 750 ตอบแล้ว
ก็ลบที่ลบออกแล้วคำตอบ

2. แม่ค้าขายส้มไป 15 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 12 บาท แล้วนำเงินไปซื้อทุพราวาหากิโลกรัมละ 6 บาท จะซื้อทุพรวาที่กี่กิโลกรัม

แสดงวิธีทำ	
$(15 \times 12) \div 6 = 30$ ✓	
วิธีทำ	
แม่ค้าขายส้มไป	15 กก
ราคา กิโลกรัมละ	12 บาท
	30
	+
	15
	180 บาท
นำเงินไปซื้อทุพรวาหากิโลกรัมละ 6 บาท	6 บาท
	6 180
	18
	000
	0
	0
จะซื้อทุพรวาที่	$180 \div 6 = 30$ กก
ตอบ	30 กิโลกรัม ✓
๑๗. ส้มหนึ่ง กิโลกรัม ๑๕ บาท	

เฉลยคำตอบ

2. แม่ค้าขายส้มไป	15	กิโลกรัม
ราคา กิโลกรัมละ	12	บาท
จะได้เงิน	180	บาท
นำเงินไปซื้อทุพรวาหากิโลกรัมละ	6	บาท
จะซื้อทุพรวาที่	$180 \div 6 = 30$	กิโลกรัม
ตอบ	๓๐	กิโลกรัม



ประวัติผู้เขียน

นางสาวงามตา กมลวรรณ เกิดวันที่ 20 มิถุนายน พ.ศ. 2507 ที่จังหวัดพิษณุโลก ได้รับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต(จิตวิทยาอุตสาหกรรม) จากคณะมนุษยศาสตร์มหาวิทยาลัย เชียงใหม่ เมื่อปีการศึกษา 2529 เข้าทำงานในตำแหน่งเจ้าหน้าที่ฝ่ายฝึกอบรม บริษัทสี สวนพีชีวอง จำกัด เมื่อปี 2530 และได้ลาออกจากงานเพื่อเข้ารับราชการตำแหน่งอาจารย์ 1 ระดับ 3 วิทยาลัยนาฏศิลป์ลพบุรี(ช่วยราชการกองศิลปศึกษา) กรมศิลปากร กรุงเทพมหานคร เมื่อปี พ.ศ. 2532 และได้ลาออกจากราชการเพื่อเข้าศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา สาขา จิตวิทยาการศึกษา ภาควิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในปีการศึกษา 2534