



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

กมล คีรุมล. "ครูจะช่วยแก้ความสับสนเปล่าทางการศึกษาภาคบังคับได้อย่างไร," ศูนย์ศึกษา, 17 (กันยายน-ตุลาคม, 2514), 2.

กรรณิการ์ พวงเกษม. "การสร้างบทเรียนแบบโปรแกรม เรื่อง 'แรงลม แรงน้ำ' สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6." วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2515. (อัครสำเนา).

ก่อ สวัสดิพิพานิชย์. "เทคโนโลยีทางการศึกษา," ประมวลบทความเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา. พระนคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2517.

การประถมศึกษา, กอง. รายงานการวิจัยอันดับ 8 สัมฤทธิ์ผลการจัดการศึกษาภาคบังคับ. พระนคร: โรงพิมพ์การศาสนา, 2516.

คึกฤทธิ์ ปราโมช, ม.ร.ว. "การศึกษากับการสืบทอดและเสริมสร้างวัฒนธรรม," บทเรียนจากการจัดการศึกษาในรอบร้อยปีที่ผ่านมา. พระนคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2517.

จรรยา วงศ์สายัณฑ์. "เทคโนโลยีในทางการศึกษา," ประมวลบทความเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา. พระนคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2517.

จำเนียร ช่างโชติ และคณะ. จิตวิทยาการเรียนรู้. พระนคร: โรงพิมพ์การศาสนา, 2515.

จินดา วงศ์สุวรรณกิต. "การสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมเรื่อง 'สัตว์มีกระดูกสันหลัง' สำหรับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย." วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517. (อัครสำเนา).

เฉลิม แสงมณี. "การสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมเรื่อง 'การคูณและหารเศษส่วน' สำหรับ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5." วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหา-
วิทยาลัย, 2516. (อัครสำเนา).

ชม ภูมิภาค. จิตวิทยาการเรียนการสอน. พระนคร: ไทยวัฒนาพานิช, 2516.

ชูศรี สนิทประชากร. "การสร้างบทเรียนแบบโปรแกรม เรื่อง 'การบวกลบเศษส่วน' สำหรับ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5." วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์-
มหาวิทยาลัย, 2516. (อัครสำเนา).

เคโซ สวานานนท์. จิตวิทยาสำหรับครู-ผู้ปกครอง. พระนคร: โอเคียนส์โตร์, 2514.

ทวีศักดิ์ ญาตประทีป. "การศึกษการสอนภาษาไทยในโรงเรียนประถมศึกษาตอนปลายใน
จังหวัดราชบุรี." วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสา-
มิตร, 2514, (อัครสำเนา).

นิตยา วิศาลการันต์. "การสร้างบทเรียนแบบโปรแกรม เรื่อง 'ตัวสะกดภาษาไทย' สำหรับ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5." วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์-
มหาวิทยาลัย, 2515. (อัครสำเนา).

นิตยปริญญาโท, คณะ. เทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,
เทคโนโลยีทางการศึกษา ฉบับสื่อการสอน. 2518. (อัครสำเนา).

นิตยปริญญาโท, คณะ. แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, เทคโนโลยีทางการ
ศึกษา เล่ม 1. 2518. (อัครสำเนา).

ประคอง กรรณสุต. สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู. พระนคร: ไทยวัฒนาพานิช, 2513.

ประทีป สยามชัย. "บทเรียนสำเร็จรูป," วารสารการศึกษาผู้ใหญ่, 12 (พฤษภาคม-
มิถุนายน, 2518), 8.

ประภาศรี สุคนทรทัต. "การสำรวจการสอนวิชาหลักภาษาไทยในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สายสามัญ ในจังหวัดพระนคร," วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2508.

ประสาธ อิศรปริกา. ธรรมชาติและกระบวนการเรียนรู้. พระนคร: จินตทัศน์การพิมพ์, 2518.

ปริกา เพชรมีศรี. "การศึกษาเปรียบเทียบผลการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในบางหัวข้อ โดยใช้แบบเรียนโปรแกรมกับการสอนตามปกติ." วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2517. (อัครสำเนา).

เป็รื่อง กุญท์. "การสร้างบทเรียนสำเร็จรูป," คู่มือการเรียนวิชา Multi - media Approach for Programmed Instruction, ของนิสิตปริญญาโท สาขาโลหิตศนศึกษา วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, วันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2515. (อัครสำเนา).

_____ . "คู่มือในการนำเทคโนโลยีมาช่วยปรับปรุงคุณภาพของการศึกษาในระดับประถมศึกษา," รายงานการสัมมนาเรื่องการพิจารณานวัตกรรมและเทคโนโลยีมาปรับปรุงคุณภาพการประถมศึกษา. พระนคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2516.

พลรัตน์ ลักษณะนิยนาวิน. "การทดลองสอนพีชคณิตโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป." วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2513. (อัครสำเนา).

ภาวนา สันชนะสุข. "การสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมเรื่อง 'อุณหภูมิและเทอร์โมมิเตอร์' สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6." วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2516. (อัครสำเนา).

รัตนา วิชญาณรัตน์. "บทเรียนแบบโปรแกรมเรื่อง ส่วนวนไทย สำหรับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น." วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517. (อัครสำเนา).

วรรณ เจียมทะวงษ์. "การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาเลขคณิตชั้นประถมศึกษาปีที่ห้าระหว่างการใช้แบบเรียนสำเร็จรูป (Programmed Text Book) กับถาวรสอนตามปกติ." ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2515. (อัครสำเนา).

วิจิตร ศรีสอาน. "เทคนิควิทยาทางการศึกษา," ประมวลบทความเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา. พระนคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2517.

วิชากร, กรม. กระทรวงศึกษาธิการ. หนังสือประกอบการเรียนวิชาภาษาไทย หลักสูตรภาษาไทย ประโยคประถมศึกษาตอนปลาย. พระนคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2515.

ศิริพร ชีรบดี. "การสร้างบทเรียนแบบโปรแกรม เรื่อง การอ่านและเขียนแผนที่ประเทศไทย สำหรับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย." วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517. (อัครสำเนา).

ศึกษาธิการ, กระทรวง. บทคัดย่องานวิจัยทางการศึกษา. พระนคร: โรงพิมพ์คุรุสภา, 2513.

สามัญศึกษา, กรม. รายงานประจำปี 2515. พระนคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2516.

สาโรช บัวศรี. "สภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการทางด้านการศึกษาของประเทศไทย," การวางแผนการศึกษา. พระนคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2512.

สุนันท์ บัณฑิต. การสร้างและเขียนโปรแกรมการสอน. แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517. (อัครสำเนา).

_____ . เอกสารประกอบวิชาโปรแกรมการสอนหมายเลข 06-07, แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517. (อัครสำเนา).

- สุภา สุจริตพงศ์. "Programmed Instruction," ประมวลบทความเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา. พระนคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2517.
- สุทธิวงศ์ พงศ์ไพบูลย์. หลักภาษาและการใช้ภาษาไทย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. พระนคร: บริษัทประชาช่างจำกัด, 2514.
- เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์. หลักเบื้องต้นของการวัดผลการศึกษา. พระนคร: โรงพิมพ์พีชเนต, 2517.
- อาภรณ์ ทองจันทร์มูล. "บทเรียนแบบโปรแกรม เรื่อง ประโยคในภาษาไทย สำหรับนักศึกษาชั้นประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาตอนต้น," วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517 (อัครสำเนา).
- อารี สันทรวี. "ความสูงเปล้าของการประถมศึกษา," ศูนย์ศึกษา, 18 (มกราคม-กันยายน, 2515), 102.
- อักษรศาสตร์, คณะ. บันทึกการเสด็จพระราชดำเนินพระราชทานกระแสพระราชดำรัสเรื่องปัญหาการใช้ภาษาไทย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2505.
- อัจฉรา วีรพันธุ์. "การหาความสูญหายของการศึกษาในวัฏจักรการศึกษา 2500-2511." วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2513. (อัครสำเนา).
- เอกวิทย์ ณ ถลาง. "สภาพการและปัญหาการศึกษา," ศูนย์ศึกษา, 18 (มกราคม-กันยายน, 2515), 26.
- อุปกิตศิลปสาร, พระยา. หลักภาษาไทย. พระนคร: ไทยวัฒนาพานิช, 2514.

ภาษาอังกฤษ

- Cadart-Ricard, Odette Marie-Hélène. "A Programmed Approach to self-teaching of the French Verb System," Dissertation Abstracts. 31 (1971), 5113-A.
- Caldwell, Robert McKinley, "A Comparison of a Programmed Text and a Computer Based Display Unit to Teach Reading Skills to Semi-Literate Adolescents," Dissertation Abstracts, 35(1974), 1491-A.
- Charles, Dear Edward. "Programmed to Facilitate Cognitive Learning in a Selected Undergraduate Physical Education Activity Course," Dissertation Abstracts, 35(1975), 4226-A.
- Clayton, Thomas E. Teaching and Learning: A Psychological Perspective. New Jersey: Prentice-Hall, Inc., 1965.
- Dale, Edgar. Audiovisual Methods in Teaching. 3rd ed. New York: The Dryden Press Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1969.
- Eigen and Komoski. Handbook of Research on Teaching. Chicago: Rnad McNally & Company, 1965.
- Emling, Robert C. "An Evaluation of the Use of Programmed Instruction at Six Dental Schools," Dissertation Abstracts. 36(1975), 1378-A.
- Fine, Benjamin. Teaching Machines. New York: Sterling Publishing Company, Inc., 1962.

- Fry, Edward B. Teaching Machines and Programmed Instruction.
New York: McGraw-Hill Book Company, Inc., 1963.
- Gerlash, Vernon S. Teaching and Media: A Systematic Approach.
New Jersey: Prentice-Hall, Inc., 1971.
- Mager, Robert F. Preparing Objectives for Programmed Instruction.
San Francisco, California: Fearon, 1961.
- Magnusson, David. Test Theory. Massachusetts: Addison-Wesley
Publishing Company, 1967.
- Marshall, Jon Clark, and Loyde Wesley Hales. Essential of Testing.
Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Company, 1972.
- Pressey, S.L. "A Simple Apparatus Which Give Test and Scores and
Teachers," Teaching Machines and Programmed Instruction:
A Source Book.
- Smith, Norman H. "The Teaching of Elementary Statistics by the
Conventional Classroom Method versus the Method of Program-
med Instruction," The Journal of Educational Research.
55(1962), 417-420.
- Taylor, Gary R. "A Comparative Evaluation of Teaching Effectiveness
and Efficiency for 3 Representation Mode-Programmed Multi-
media for Groups, Programmed Textbook and Multimedia Lecture-
Discussion-As Adapted from an Original Unit of Instruction,"
Dissertation Abstracts. 30(1970), 3843-A.

White, Charles Colven. "The Use of Programmed Texts of Remedial Mathematics Instruction in College," Dissertation Abstracts. 30(1970), 3373-A.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1 คะแนนการทดสอบก่อนและหลังการ เรียนบทเรียนแบบโปรแกรม

นักเรียน คนที่	คะแนนก่อนการ เรียน		คะแนนหลังการ เรียน	คะแนนความก้าวหน้า
	*	I	F	d = F - I
1		22	36	14
2		24	37	13
3		24	39	15
4		23	38	15
5		21	28	7
6		20	37	17
7		23	38	15
8		22	37	15
9		19	37	18
10		20	38	18
11		18	35	17
12		23	29	6
13		20	37	17
14		19	36	17
15		17	34	17
16		22	30	8
17		19	36	17
18		20	35	15
19		22	29	7
20		18	37	19
21		18	36	18
22		16	30	14
23		24	37	13
24		25	35	10
25		17	28	11
26		23	38	15
27		18	37	19

ตารางที่ 1 (ต่อ)

นักเรียน คนที่	คะแนนก่อนการเรียน I	คะแนนหลังการเรียน F	คะแนนความก้าวหน้า $d = F - I$
28	19	37	18
29	23	36	13
30	19	36	17
31	20	35	15
32	26	37	11
33	22	38	16
34	20	35	15
35	23	35	12
36	18	32	14
37	26	35	9
38	22	34	12
39	18	38	20
40	25	38	13
41	23	37	14
42	20	35	15
43	19	36	17
44	19	38	18
45	18	39	21
46	20	35	15
47	16	30	14
48	18	37	19
49	17	29	12
50	16	31	15
51	20	37	17
52	15	39	24
53	20	38	18
54	18	35	17
55	19	37	18

ตารางที่ 1 (ต่อ)

นักเรียน คนที่	คะแนนก่อนการ เรียน I	คะแนนหลังการ เรียน F	คะแนนความก้าวหน้า $d = F - I$
56	21	31	10
57	24	36	12
58	22	35	13
59	18	27	9
60	16	36	20
61	15	38	23
62	23	36	13
63	13	32	19
64	21	36	15
65	22	39	17
66	20	34	14
67	20	38	18
68	17	36	19
69	31	40	9
70	18	35	17
71	19	37	18
72	18	36	18
73	20	37	17
74	12	29	17
75	16	35	19
76	22	38	16
77	18	37	19
78	20	39	19
79	19	36	17
80	21	35	14
81	21	37	16
82	18	36	18
83	20	37	17
84	22	35	13

ตารางที่ 1 (ต่อ)

นักเรียน คนที่	คะแนนก่อนการเรียน I	คะแนนหลังการเรียน F	คะแนนความก้าวหน้า $d = F - I$
85	17	33	16
86	20	31	11
87	15	35	20
88	25	37	12
89	28	39	11
90	14	37	23
91	16	36	20
92	18	28	10
93	13	34	21
94	15	30	15
95	19	39	20
96	19	35	16
97	15	37	22
98	16	39	23
99	20	30	10
100	18	32	14
คะแนนรวม	1971	3528	1556
คะแนนเฉลี่ย	19.71	35.28	15.56
ร้อยละของคะแนนเฉลี่ย	49.28	88.20	38.90

การคำนวณเพื่อทดสอบความมีนัยสำคัญของคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบก่อนและ
หลังการเรียนบทเรียนแบบโปรแกรม

1. ตั้งสมมติฐานว่า คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบก่อนเรียนบทเรียนเท่ากับคะแนน
เฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียนบทเรียนแบบโปรแกรม

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

2. คำนวณมัธยฐานเลขคณิตของผลต่าง $\frac{\sum d}{N}$ (\bar{d})

d = ผลต่างระหว่างคะแนนการทดสอบก่อนและหลังการเรียน
บทเรียน

$$\bar{d} = \frac{1556}{100} = 15.56$$

3. คำนวณความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของผลต่าง
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่าง

$$(S.D.d) = \sqrt{\frac{\sum d^2}{N} - \left[\frac{\sum d}{N}\right]^2}$$

$$= 3.73$$

ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของผลต่าง

$$= \sqrt{\frac{S.D.d}{N-1}} = \frac{3.73}{9.95} = .37$$

4. คำนวณอัตราส่วนวิกฤต

$$(z) = \frac{\bar{d}}{s.d} = \frac{15.56}{.37} = 42.05$$

ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 z มีค่า 2.58 แต่ค่า z ที่คำนวณได้
42.05 > 2.58 แสดงว่า คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบก่อนและหลังการเรียน
บทเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

ตารางที่ 2 ระดับความยาก (P) และอำนาจจำแนก (D) ของแบบทดสอบ
40 ข้อ

ข้อสอบ	ความยาก (P)	อำนาจจำแนก (D)
1	.63	.38
2	.45	.25
3	.70	.25
4	.69	.22
5	.63	.33
6	.69	.27
7	.66	.50
8	.69	.38
9	.75	.50
10	.76	.25
11	.66	.33
12	.68	.30
13	.65	.30
14	.70	.52
15	.58	.27
16	.61	.44
17	.56	.30
18	.50	.38
19	.56	.36
20	.40	.30
21	.58	.22
22	.70	.25
23	.70	.30
24	.56	.41
25	.62	.36
26	.50	.33
27	.38	.38
28	.58	.38

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ข้อสอบ	ความยาก (P)	อำนาจจำแนก (D)
29	.61	.44
30	.51	.30
31	.31	.25
32	.47	.44
33	.40	.47
34	.52	.38
35	.44	.44
36	.59	.30
37	.55	.33
38	.55	.22
39	.75	.38
40	.61	.27

สูตรการคำนวณหาค่าความยาก (P) และอำนาจจำแนก (D) ของข้อสอบ

$$\text{ความยาก (P)} = \frac{R_u + R_L}{N_u + N_L}$$

$$\text{อำนาจจำแนก (D)} = \frac{R_u - R_L}{N_u} \quad (\text{ในกรณีที่ } N_u = N_L)$$

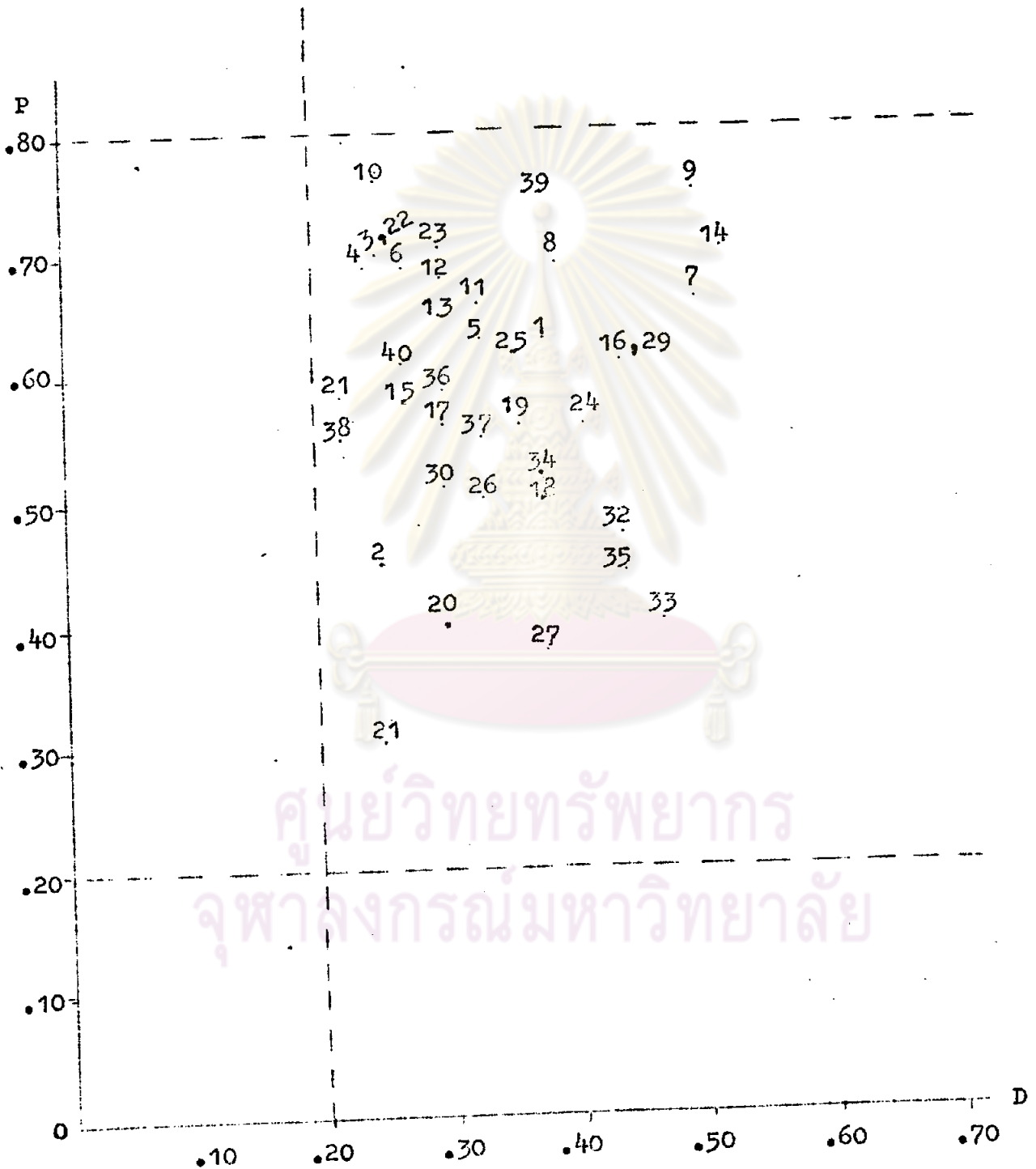
$$R_u = \text{จำนวนผู้ที่ตอบถูกในกลุ่มสูง}$$

$$R_L = \text{จำนวนผู้ที่ตอบถูกในกลุ่มต่ำ}$$

$$N_u = \text{จำนวนผู้เข้าสอบในกลุ่มสูง}$$

$$N_L = \text{จำนวนผู้เข้าสอบในกลุ่มต่ำ}$$

แผนภูมิที่ 1 จุดระดับความยาก และอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ 40 ข้อ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3 คะแนนการทำแบบทดสอบของนักเรียน 72 คน

X	f	fX	fX ²
38	1	38	1444
37	3	111	4107
36	4	144	5184
35	4	140	4900
34	4	136	4624
33	4	132	4356
32	4	128	4096
31	1	31	961
30	2	60	1800
29	2	68	1682
28	1	28	784
27	4	108	2916
26	1	26	676
25	1	25	625
24	2	48	1152
23	2	46	1058
22	2	44	968
21	5	105	2205
20	6	120	2400
19	6	114	2166
18	6	108	1944
17	2	34	578
16	4	64	1024
15	1	15	225
N = 72		fX = 1863	fX ² = 51875

การคำนวณหาสัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อถือได้ (Reliability) ของแบบทดสอบ โดยคิดจากคะแนนการทำแบบทดสอบของนักเรียนชั้นประถมปีที่ ๓ ๗๒ คน

1. หามัชฌิมเลขคณิต = 25.88

2. หาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้สูตร

$$\begin{aligned} \text{S.D.} &= \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N} - \left(\frac{\sum fx}{N}\right)^2} \\ &= 7.139 \end{aligned}$$

3. หาสัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบ โดยใช้สูตรของ Kuder Richardson 21

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

$R_{kr 21}$ = สัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบ

n = จำนวนข้อกระทง (Item)

M = ค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนทั้งหมด

$S.D.$ = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบทดสอบ

แทนค่าลงในสูตร

$$R_{kr 21} = \frac{40}{40-1} \left[1 - \frac{25.88(40-25.88)}{40(7.14)^2} \right]$$

$$= \frac{40}{39} \left[1 - \frac{25.88 \times 14.12}{40 \times 50.98} \right]$$

$$= \frac{40}{39} \left[1 - \frac{365.43}{2039.2} \right]$$

$$= \frac{40}{39} (1 - .18)$$

$$= \frac{40}{39} \times .82 = .84$$

ถ้า $R_{kr 21} = .84$ แสดงว่าแบบทดสอบที่สร้างขึ้นชุดนี้มีความเชื่อถือได้ในระดับสูง

ประวัติการศึกษา

นางสาวพรรณษา นิลวิเชียร สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี จากวิทยาลัยวิชา
การศึกษา ประสานมิตร สาขาประถมศึกษา วิชาเอกภาษาไทย เมื่อปีการศึกษา 2515

ปัจจุบันรับราชการในตำแหน่งครูโท โรงเรียนชาติเฉลิม จังหวัดระนอง กรม
สามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย