

บรรณานุกรม

- เกรียง กักรัตน์. "การศึกษาเกี่ยวกับความสำคัญทางการเมือง," จุดยืนและทิศทางการศึกษาไทย, พระนคร : วัฒนาพานิช, 2518. หน้า 132.
- จรรยา สุวรรณรัตน์. "พฤติกรรมของเด็กไทยวัยรุ่นที่ขัดกับสังคม," วารสารการวิจัยทางการศึกษา, ฉบับที่ 1 (มกราคม - เมษายน 2517), หน้า 44.
- จิตรบุรุษรวม เย้าวัดนา. "การสำรวจปัญหาและอุปสรรคในการสอนวิชาสังคมศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น," วิทยานิพนธ์ปริชวามตามบัณฑิต แผนกศึกษามัธยมศึกษาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2508. (อัดสำเนา)
- ถนอม มากะจันทร์. "แนวคิดในการเตรียมบทเรียนสังคมศึกษา," ทฤษฎีการศึกษาและหลักสูตร. พระนคร : วัฒนาพานิช, 2514. หน้า 108 - 134
- ✓ ชีระชัย ปุณฺณโณทิต. "การสังเกตพฤติกรรมการเรียนการสอนอย่างมีระบบ," วารสารเศรษฐศาสตร์, (สค. - ต.ค. 2515). หน้า 23 - 64.
- บัวบุชา ช่อทรง. "การวิเคราะห์พฤติกรรมเกี่ยวกับการพักพิงในการเรียนการสอน." วิทยานิพนธ์ปริชวามตามบัณฑิต แผนกศึกษาริการการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518. (อัดสำเนา)
- พจน์ สะเพียรชัย. "แนวทางวิจัยสภาพการเรียนการสอนในชั้นโดยการสังเกตที่มีระบบแบบแผน," วารสารการวิจัยทางการศึกษา, ฉบับที่ 3 (กันยายน - ธันวาคม 2517), หน้า 27.
- ✓ พเยาว์ ผดุงคุณ. "กิริยารวมทางวาจาในการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย." วิทยานิพนธ์ปริชวามตามบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517. (อัดสำเนา)

- พูนสุข เรืองไทย. "การสอนวิชาหน้าพืดเมืองในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น." วิทยาลัยพัฒนปริชญามหาบัณฑิต แผนกวิชามัธยมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2516. (อัครสำเนา)
- มยุร วิเศษกุล. "การศึกษาและความสงบสุขในสังคมประชาธิปไตย," ข้อคิดนักศึกษ จากการสัมมนา ส.อ. สุรพิชัย ยันทรทอง บูรณาการ พระนคร : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2517. หน้า 311.
- วิชาการ, กรม กองวิจัยทางการศึกษา. รายงานการวิจัยเรื่องการศึกษา พฤติกรรมของครู และนักเรียนในชั้นที่สอนวิชาสังคมศึกษาระดับประถมศึกษาตอนต้น, 2518. (อัครสำเนา)
- "การวิจัยเพื่อกำหนดมาตรฐานโรงเรียนเอกชน" วารสารการวิจัยทางการศึกษา, ฉบับที่ 2 เล่ม 4 พ.ศ. - ศ.ศ. 2517. หน้า 19.
- "การสัมมนาเรื่องการศึกษาเพื่อมวลชน." วารสารการวิจัยทางการศึกษา, ฉบับที่ 3 (กันยายน - ธันวาคม, 2517), หน้า 70-77.
- ✓สมบุญ สุริยวงษ์. "กิริยารวมทางวาจาใบทองเรียนกับผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ ในชั้นประถมปีที่ 7." วิทยาลัยพัฒนปริชญามหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517. (อัครสำเนา).
- สุปราณี โทตรจรัส. "แนวคิดเกี่ยวกับการปรับปรุงการสอนวิชาสังคมศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น." วิทยาลัยพัฒนปริชญามหาบัณฑิต แผนกวิชามัธยมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2510. (อัครสำเนา)
- ศิริมา พอลคำ. "ทัศนคติและความสนใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดพระนคร ที่มีต่อการเรียนการสอนวิชาหน้าพืดเมือง." วิทยาลัยพัฒนปริชญามหาบัณฑิต แผนกวิชามัธยมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2510. (อัครสำเนา)

- Amidon, Edmund J. and Hough, John B. Interaction Analysis Theory, Research and Application. Reading, Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Company., 1967.
- Anderson, Durward Lynn. "An Application of Flanders' Interaction Analysis System and Fluency in Asking Questions to Increase Student Achievement in a Data Processing Program," Dissertation Abstracts International, Vol. 35, No. 4 (October, 1974).
- Bosch, Albert. "Relationships of Teaching Patterns to Indices of Classroom Verbal Interaction Behavior : A Further Analysis and Synthesis of Classroom Verbal Interaction Data Using Descriptive Indices of Behavior and Teaching Pattern Analysis," Dissertation Abstracts International, Vol. 33 No. 1 (July, 1972).
- Chalker, John Woods. "A Study Using Interaction Analysis of the Relationship Between Teacher Dogmatism and the Reflective Method of Teaching Social Studies," Dissertation Abstracts International, Vol. 32. No. 3 (September, 1972).
- Fenton, Edwin. The New Social Studies. New York : Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1967.
- Flander, Ned A. Analyzing Teaching Behavior. Reading, Massachusetts : Addison Wesley, 1970.
- Joanes, John Carl. "The Effect of Feedback on Verbal Behavior of Beginning Teachers," Dissertation Abstracts International, Vol. 32, No.1 (July, 1972).
- Schoenholz, Barry L. "An Analysis of Effective Teaching Behavior as Related to Vocabulary Instruction in Grade Seven, Eight and Nine," Dissertation Abstracts International, Vol. 36, No.4 (October, 1975).

Seigel, Sidney. Nonparametric Statistics for the Behavioral Sciences. New York : McGraw - Hill Book Company, 1956.

Therachai Puranajote. "A Study of the Relationship Between the Verbal Interaction of Elementary Science Teachers With Their Students and Students' Creativity." Unpublished Doctor's Thesis, Department of Science Education, The Graduate School, University of North Colorado, 1972.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก.

ตารางการวิเคราะห์ประเภทของกิจกรรมทางวาทะระหว่างครูและนักเรียน

ครูพูด (Teacher Talk)	วิธีพูดทางอ้อม	<p>1. การยอมรับความรู้สึกของนักเรียน ; การยอมรับความรู้สึกของนักเรียนและการแสดงออกด้วยวาจาในลักษณะเห็นอกเห็นใจไม่ชมชวว่าเป็นความรู้สึกตามที่พอใจของครูหรือไม่ก็ตาม</p> <p>2. การชมเชยหรือการสนับสนุนให้กำลังใจ ; การชมเชยหรือสนับสนุนการกระทำหรือพฤติกรรมทางวาจาของนักเรียน การกล่าวว่าคุณดีมาก ; พูดต่อไปดี หรือการพูดที่ดูชอบขึ้นแต่ไม่ใช่ว่าลดเลี่ยนดาดดางนักเรียนคนเดียวคนเดียว ก็นับว่าอยู่ในพฤติกรรมประเภทนี้ด้วย</p> <p>3. การยอมรับหรืออนุเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนมาใช้ ; การยอมรับความคิดเห็นของนักเรียนการนำข้อถูกเห็นหรือข้อเสนอแนะของนักเรียนมาใช้ในการสอน การนำความคิดเห็นของนักเรียนมาพูดว่าไหนนักเรียนทั้งห้องได้รับทราบ การอธิบายหรือปรุงแต่งข้อความที่นักเรียนพูดให้ชัดเจนยิ่งขึ้น แต่เมื่อใดก็ตามที่ครูสอดแทรกความคิดเห็นของตนเองลงไปด้วยจะต้องบันทึกไว้ในพฤติกรรมประเภทที่ 5</p> <p>4. การถาม ; การถามคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาหรือวิธีการต่างๆ โดยมีวัตถุประสงค์ให้นักเรียนตอบ</p>
	วิธีพูดทางตรง	<p>5. การบรรยาย ; การบรรยายข้อเท็จจริงหรือความคิดเห็นต่างๆ เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาหรือวิธีการต่างๆ การแสดงความคิดเห็นของครู</p> <p>6. การให้แนวทาง ; การออกคำสั่ง การแนะนำแนวทางโดยมีความมุ่งหมายให้นักเรียนปฏิบัติตาม</p> <p>7. การวิจารณ์หรือการใช้อำนาจของครู ; พฤติกรรมที่แสดงว่าครูเป็นใหญ่ในการเรียนการสอน การดูว่านักเรียน การวิจารณ์คำพูดหรือการกระทำของนักเรียน การไล่นักเรียนออกนอกห้อง คำกล่าวประสงคให้นักเรียนเปลี่ยนพฤติกรรมในแนวทางที่ครูประสงค์</p>
นักเรียนพูด (Student Talk)		<p>8. นักเรียนพูด-ตอบคำถามของครู ; นักเรียนพูดโดยที่ครูเป็นฝ่ายริเริ่มก่อน ซึ่งจะให้นักเรียนตอบ</p> <p>9. นักเรียนพูดริเริ่ม ; นักเรียนเป็นฝ่ายริเริ่มในการพูดเองเช่น การแสดงความคิดเห็น การตั้งคำถามถามครู</p> <p>10. การเงี่ยบหรือวนวายสับสน ; การหยุดเว้นระยะการพูด ชั่วงเวลาแห่งการเงี่ยบหรือความวนวายสับสน ซึ่งไม่อาจจำแนกพฤติกรรมในขณะนั้นเขาอยู่ในประเภทใดก็ได้</p>

ภาคผนวก ข.

หลักเกณฑ์ในการจำแนกพฤติกรรม

กฎที่ 1 : เมื่อไม่แน่ใจว่า พฤติกรรมที่สังเกตในขณะนั้น ควรจะอยู่ในประเภทใด ให้เลือกพฤติกรรมที่มีตัวเลขรหัสใกล้ที่สุดจากพฤติกรรมประเภทที่ 5

กฎที่ 2 : ถ้าพฤติกรรมในเบื้องต้นของครูนั้นเป็นประเภทอิทธิพลทางตรงหรือทางอ้อมโดยสม่ำเสมอ อย่าเพิ่งเปลี่ยนไปบันทึกพฤติกรรมที่เป็นประเภททรงกลม จนกว่าจะมีลักษณะของการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจนเกิดขึ้น

กฎที่ 3 : ผู้สังเกตจะต้องไม่ไขว่คว้าของกฏ หรือคำนึงถึงความตั้งใจ หรือวัตถุประสงค์ของครูผู้สอน มาไว้ในการบันทึกพฤติกรรม แต่ผู้สังเกตควร จะตั้งคำถามถามถามตนเองว่า พฤติกรรมนี้มีความหมายต่อนักเรียนอย่างไร ในแง่ของการจำกัดหรือให้เสรีภาพแก่นักเรียน

กฎที่ 4 : ถ้ามีพฤติกรรมทางวจาเกิดขึ้นมากกว่าหนึ่งประเภทในช่วงเวลา 3 วินาที ให้บันทึกพฤติกรรมลงไปทุกประเภท แต่ถ้าไม่มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางวจาเกิดขึ้นในเวลา 3 วินาที ให้บันทึกพฤติกรรมประเภทนั้นซ้ำลงไปอีก

กฎที่ 5 : พฤติกรรมทางวจาประเภทที่ 6 ก่อการให้แนวทางแก่นักเรียน หมายถึง คำพูดของครูที่ทำให้เกิด หรืออาจจะทำให้เกิดพฤติกรรมที่สามารถสังเกตเห็นได้ในนักเรียน

กฎที่ 6 : เมื่อครูเรียกชื่อนักเรียน โดยทั่วไปผู้สังเกตจะบันทึกหมายเลข 4

กฎที่ 7 : ถ้ามีรางวัลของความเงี้ยวเกิดขึ้น (อย่างน้อย 3 วินาที) ให้บันทึกพฤติกรรมประเภท 10 ลงไปทุก ๆ 3 วินาที ของความเงี้ยว การหัวเราะ การทำงานบนกระดาน ฯลฯ

กฎที่ 8 : เมื่อครูพูดทวนคำตอบของนักเรียนและคำตอบนั้นเป็นคำตอบที่ถูกต้อง ให้บันทึกหมายเลข 2

กฎที่ 9 : เมื่อครูพูดทวนความกิดเห็นของนักเรียน และแสดงการสื่อความ-
หมายเพื่อบ่งว่าความกิดเห็นนั้นจะได้รับการพิจารณาหรือยอมรับในการอภิปรายกันต่อไป
ใ้บันทึกหมายเลข 3

กฎที่ 10 : ถ้านักเรียนคนหนึ่งพูดต่อจากนักเรียนอีกคนหนึ่ง โดยไม่มีการ
ชี้แจงหว่าด้วยการพูดจากครูเลย ใ้บันทึกหมายเลข 10 ลงไประหว่างหมายเลข 9
หรือ 8 เพื่อแสดงใ้เห็นว่ามีการเปลี่ยนตัวนักเรียนพูด

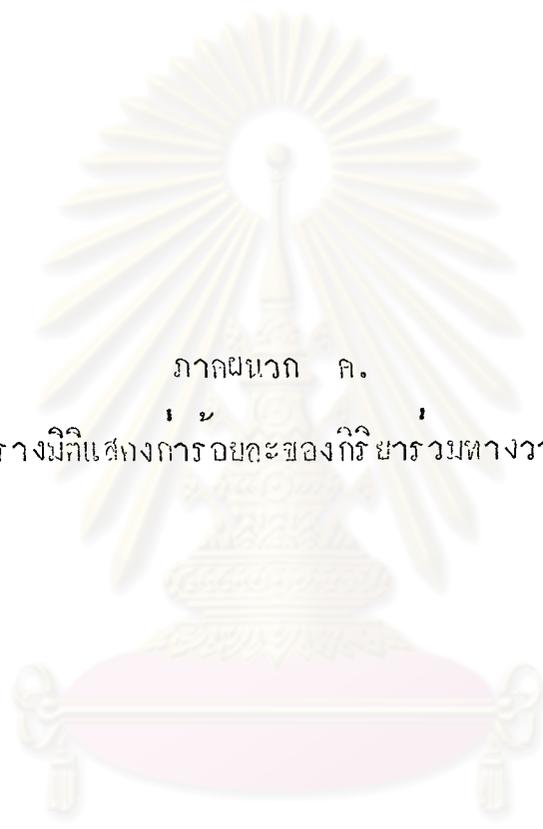
กฎที่ 11 : คำพูดเช่น "อืม" "จะ" "ถูกต้อง" "ใช่ใช่" "ดีมาก" ซึ่ง
เกิดขึ้นระหว่างเลข 9 สองตัว ใ้บันทึกหมายเลข 2 ลงไป

กฎที่ 12 : คำพูดตลกหรือชวนขันของครู เป็นพฤติกรรมประเภทที่ 2 แก่ถ้า
เป็นการตลกเพื่อลดเดียดน ถากถาง หรือทำให้นักเรียนคนใ้กคนหนึ่งกองอับอายขายหน้า
จะตองจัดอยู่ในพฤติกรรมประเภทที่ 7

กฎที่ 13 : คำถามประเภทที่ครูถามเองตอบเอง ไม่ใช่คำถามที่แท้จริง
เป็นแต่เพียงเทคนิคอยางหนึ่งใ้ในการอธิบายของครูเท่านั้น คั้งนั้นจึงควรจัดอยู่ใน
พฤติกรรมประเภทที่ 5

กฎที่ 14 : คำถามประเภทแนวแคบ (Narrow Questions) เป็น
เครื่องหมายที่จะคาดหวังใ้ใ้ว่า พฤติกรรมประเภทที่ 8 จะตามมา ถ้านักเรียนใ้ให้คำตอบ
ที่เฉพาะเจาะจง และนำนายวงหน้าใ้ใ้ว่าจะตอบมาใ้ใ้แนวใ้ใ้ คำตอบนั้นจะอยู่ใน
พฤติกรรมประเภทที่ 8 แก่ถ้านักเรียนอธิบาย ขยายความ และอ้างหลักฐานต่าง ๆ
ประกอบคำตอบของตน ผู้สังเกตควร จะเริ่มนับบันทึกหมายเลข 9

กฎที่ 15 : ในกรณีที่นักเรียนหลาย ๆ คนตอบพร้อม ๆ กัน หรืออานคั้ง ๆ
พร้อม ๆ กันตามใ้ครูสั่ง ใ้บันทึกหมายเลข 8



ภาคผนวก ค.
ตารางมติแสดงการออกคะแนนของกวี ษารวมทางวาจา

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย 2112

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	1			1	1			2	2	3	
2		13	8		3			1		6	
3			21	5	1			7		6	
4	1			27	1		1	12		44	
5				13	500	1	1		7	64	
6		1		1	1	5				5	
7				1	1		10			10	
8	3	15	6		1	1		15	1	8	
9	4				2		1		13	9	
10	1	2	3	29	77	5	9	13	6	1235	
รวม	10	31	38	77	588	12	22	50	29	1390	2247
%	.45	1.38	1.69	3.43	26.17	.53	.98	2.23	1.29	61.86	100.00

T=34.63

S=3.52

I=6.95

D=27.68

I/D ratio=0.20

Q/T ratio=9.90

TQR ratio=11.59

PIR ratio=36.65

I/A ratio=0.76

T/S ratio=9.84

โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย 3211

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	5				16	3	5		4	10	
2		1		1	1		1	1		2	
3					3	1		1			
4	1			2		2	1	7		5	
5	1	1		2	406	30	6	1	19	45	
6	1	1		1	23	314	1	1	5	175	
7				2	2	1	22		2	18	
8	3	1	2	2	1		1	2		7	
9	28	2	2	1	13	5			19	7	
10	4	1	1	7	46	175	5	4	29	371	
รวม	43	7	5	18	511	531	42	17	78	640	1892
%	2.27	.37	.26	.95	27.01	28.07	2.22	.90	4.12	33.83	100.00

T=61.15

S=5.02

I=3.85

D=57.30

I/D ratio=0.06

Q/T ratio=1.55

TQR ratio=3.40

PIR ratio=82.07

I/A ratio=15.84

T/S ratio=12.18

โรงเรียนกิตติคุณวิทยา

1412

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	4	3	1	5	13	3				3	
2		3	6	.1	15			1		2	
3			4		2			3		1	
4		22		6				37		2	
5	2	2	1	59	778	25	2	4	9	40	
6		1		1	3	2	1	26	1	7	
7				1	5	2	2	1		2	
8	14	39		10	50		6	371	2	7	
9	9	1		1	1	1			3	5	
10	2	1		10	35	8	2	8	2	72	
รวม	31	72	12	94	902	41	13	451	17	141	1774
%	1.75	4.06	.68	5.30	50.85	2.31	.73	25.42	.96	7.95	100.01

T=65.68

S=26.38

I=11.79

D=53.89

I/D ratio=0.18

Q/T ratio=8.07

TQR ratio=9.44

PIR ratio=36.39

I/A ratio=1.41

T/S ratio=2.49

โรงเรียนกิตติคุณวิทยา 2412

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	19	6	1	14	14	2	10	2	4	14	
2	4	12	3	12	19	4	2		2	13	
3	2		13	2	4	1		4		3	
4	5	1		24	3	3	6	77	1	38	
5	1	2	1	43	623	11	4	3	13	63	
6	4		1	7	12	15	5	7	1	24	
7	2	1		10	9	7	79		5	29	
8	25	39	9	13	14	4	5	21		17	
9	15	6		1	5	1	1		7	14	
10	9	4	1	31	65	28	28	32	17	254	
รวม	86	71	29	157	768	76	140	146	50	469	1992
%	4.32	3.56	1.46	7.88	38.55	3.82	7.03	7.33	5.51	23.54	100.00

T=66.62

S=9.84

I=17.22

D=49.40

I/D ratio=0.26

Q/T ratio=11.83

TQR ratio=16.97

PIR ratio=25.51

I/A ratio=1.71

T/S ratio=6.77

โรงเรียนกักกัญญาวิทยา

3221

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	8	2		2	12					4	
2		21	1	2	12	1	1	1	1	13	
3	1		3	2	3	1		4	1	2	
4	2			10			1	43	1	5	
5		8		27	779	3	2		13	30	
6				2		8	2			7	
7	1	2		1	2		11			9	
8	3	12	9	6	9	2			2	5	
9	14	2	5	1	5				12	2	
10	2	6		9	40	5	9		8	360	
รวม	31	53	18	62	862	20	26	48	38	437	1595
%	1.94	3.32	1.13	3.89	54.04	1.25	1.63	3.01	2.38	27.40	99.99

T=67.20

S=5.39

I=10.28

D=56.92

I/D ratio=0.15

Q/T ratio=3.79

TQR ratio=6.72

PIR ratio=44.16

I/A ratio=2.11

T/S ratio=12.47

โรงเรียนเขมะสิริอนุสสรณ์ 2112

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1				2	11		2	3		1	
2	2	9	11	16	31	6	5			4	
3			2	3	4		2	15	1		
4	3			18				171		7	
5		5		69	1031	14	8	7	1	12	
6				5	16	19					
7		1	1	10	7	5	53	1	1	13	
8	12	67	12	67	25	11	9	595	1	8	
9	2				1					2	
10		1	1	9	20	6	12	3	1	47	
รวม	19	83	27	199	1146	61	91	795	5	94	2520
%	.75	3.29	1.07	7.90	45.48	2.42	3.61	31.55	.20	3.73	100.00

T=64.52

S=31.75

I=13.01

D=51.51

I/D ratio=0.20

Q/T ratio=12.24

TQR ratio=14.80

PIR ratio=0.63

I/A ratio=6.19

T/S ratio=2.03

โรงเรียนเกษตรวิสัย 1312

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	3	1		3	3		1	7		2	
2	1	5	3	23	41			9		4	
3			1	1	5			1			
4	1	1		10	1	2		107		14	
5	1	4		76	1176	2	4	5		25	
6	1			4	2	18		3		6	
7				1	5	1	9			1	
8	12	73	4	11	24	6	2	49	1	2	
9	1										
10		2		7	36	5	1	3		149	
รวม	20	86	8	136	1293	34	17	184	1	103	1882
%	1.06	4.57	.43	7.23	68.70	1.81	.90	9.78	.05	5.47	100.

T=84.70

S=9.83

I=13.29

D=71.41

I/D ratio=0.16

Q/T ratio=8.54

TQR ratio=9.52

PIR ratio=0.51

I/A ratio=0.12

T/S ratio=8.62

โรงเรียนเขมรสิรินุสรณ์ 3311

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	8	3	1	7	5	3				4	
2	3	1	7	6	41	1	2	3		3	
3	1		3		7			14		1	
4	3		1	14	4	3	1	98		5	
5	2	1		83	1321	4	5	1		24	
6			1	2	7	12	1	3		2	
7				1	7	1	8	1			
8	8	63	12	9	18	2		3		6	
9											
10	3	2	1	8	28	1	1			46	
รวม	28	70	26	130	1438	27	18	123		91	1951
%	1.44	3.59	1.33	6.66	73.71	1.38	.92	6.30	-	4.66	99.99

T=89.03

S=6.30

I=13.02

D=76.01

I/D ratio=0.15

Q/T ratio=7.48

TQR ratio=8.29

PIR ratio=0.00

I/A ratio=0.00

T/S ratio=14.13

โรงเรียนเบญจมคามินีก

1122

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	1	1	1	2	8	2	1			2	
2	1	20		1	29	2	1			3	
3			1		6						
4				5	1			38		1	
5	3	15		31	1481	2		1	5	39	
6	1	2			4	20	1		1		
7					4		1				
8	7	16	4		9	1	1	4		4	
9	4	2	1						3		
10	1	2		4	10	1		1	1	13	
รวม	18	58	7	43	1552	28	5	44	10	62	1827
%	.99	3.17	.38	2.35	84.95	1.53	.27	2.41	.55	3.39	99.99

T=93.64

S=2.96

I=6.89

D=86.75

I/D ratio=0.07

Q/T ratio=2.51

TQR ratio=2.69

PIR ratio=18.58

II/A ratio=1.45

T/S ratio=31.64

โรงเรียนเซนต์คอสมินัส 2212

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	4	2	1		8				4	3	
2		2			12	1			1	2	
3					9				1		
4				1			1	8	1		
5		2	1	8	1250	10		1	36	44	
6					6	68			1	8	
7					3						
8	2	2	1		2			1		2	
9	14	8	7	1	19				18	6	
10	2	2		1	41	5	2	1	10	77	
รวม	22	18	10	11	1350	84	3	11	72	142	1723
%	1.28	1.04	.58	.64	78.35	4.88	.17	.64	4.18	8.24	100.00

$\delta T=86.94$ 1
 $S=4.82$
 $I=3.54$
 $D=83.40$
 $I/D \text{ ratio}=0.04$

$Q/T \text{ ratio}=0.74$
 $TQR \text{ ratio}=0.81$
 $PIR \text{ ratio}=86.72$
 $I/A \text{ ratio}=7.21$
 $T/S \text{ ratio}=18.04$

โรงเรียนเซนต์ดอมินิก 3121

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1					5	1				3	
2	2	2		2	13		1			1	
3			1		1					1	
4				10				32		1	
5	2	2		28	1367	2	4		1	13	
6					2					1	
7				1			38			5	
8	3	16	2		12					1	
9	1								1		
10	2	1		2	18		1	2	1	22	
รวม	10	21	3	43	1419	3	44	34	3	48	1628
%	.61	1.29	.18	2.64	87.16	.18	2.70	2.09	.18	2.95	99.98

T=94.76

S=2.27

I=4.72

D=90.04

I/D ratio=0.05

Q/T ratio=2.79

TQR ratio=2.94

PIR ratio=7.93

I/A ratio=1.00

T/S ratio=41.74

โรงเรียนโคกบึงวิทยาลัย

1121

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	7	6	2	8	6	5		4	1	5	
2	1	18	8	10	18	6	2	6	1	18	
3	2	1	17	6	3		4	7	3	5	
4	1	3	1	24	1	6	4	53		26	
5	4	4		26	539	16			2	25	
6	2	4		4	13	23	3	19	2	23	
7		2		4	3	7	32	3	1	17	
8	12	33	16	5	3	14	7	519	2	38	
9	6	1	3	2		2			7	3	
10	9	1	1	29	28	16	17	46	5	132	
รวม	44	73	48	118	614	95	69	657	24	292	2034
%	2.16	3.59	2.36	5.80	30.19	4.67	3.39	32.30	1.18	14.36	100.00

T=5216

S=33.48

I=13.19

D=38.25

I/D ratio=0.25

Q/T ratio=11.12

TQR ratio=16.12

PIR ratio=3.52

I/A ratio=0.50

T/S ratio=1.56

โรงเรียนไตรมิตรวิทยาลัย

2111

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	2	1		9	7	4	2	1	4	18	
2	3	9	4	6	8	4		3	1	13	
3			13	3	4	2		8	12	8	
4	1	1		28	1	17	5	68	10	38	
5	1			23	187	1		3	3	48	
6	2			8		124	4	1	8	111	
7	1	2	1	4	1	2	10	3	5	14	
8	15	31	9	12	9	4	4	11	2	7	
9	14	1	21	14	5	2	1		91	22	
10	8	6	3	61	43	110	17	8	35	848	
รวม	47	51	51	168	265	270	43	106	171	1127	2299
%	2.04	2.22	2.22	7.31	11.53	11.74	1.87	4.61	7.44	49.02	100.00

T=38.93

S=12.05

I=13.79

D=25.14

I/D ratio=0.35

Q/T ratio=18.78

TQR ratio=38.80

PIR ratio=61.74

I/A ratio=3.35

T/S ratio=3.23

โรงเรียนไตรมิตรวิทยาลัย

3122

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	1	1		2	10	1		2	2	2	
2	1	13	10	16	64	1		5	1	7	
3			7	2	10	1		6	2	4	
4				22	1	1	2	106	1	24	
5		1		76	722	5		6	4	56	
6		2	1	5	2	73	3			41	
7				1		1	2		1	8	
8	11	93	5	2	5	3		18		18	
9	6	2	5		2	1			8	3	
10	1	1	4	31	59	41	7	14	8	272	
รวม	20	113	32	157	875	128	14	157	27	435	1958
%	1.02	5.77	1.63	8.02	44.69	6.54	.72	8.02	1.38	22.22	100.00

T=68.39

S=9.40

I=16.44

D=51.95

I/D ratio=0.24

Q/T ratio=11.73

TQR ratio=15.22

PIR ratio=14.68

I/A ratio=0.85

T/S ratio=7.28

โรงเรียนยาสูบอุบลราชธานี

12 12



	1.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	4			2	4		1				
2		6			3	1					
3			2		1						
4	1			3		1		6		2	
5	3	2		6	1849	6			1	38	
6				1	8	5				1	
7					1						
8	3	1	1			1		1			
9		1									
10				1	36	1				160	
รวม	11	30	3	13	1902	15	1	7	1	201	2164
%	.51	.46	.14	.60	87.89	.69	.05	.32	.05	9.29	100.00

T=90.34

S=0.37

I=1.71

D=88.63

I/D ratio=0.02

Q/T ratio=0.66

TQR ratio=0.68

PIR ratio=13.51

I/A ratio=0.36

T/S ratio=244.16

โรงเรียนชาตุมงคล

3312

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	9		2		15	1	3		5	3	
2		13		1	2		1	1	1	2	
3			14		1					2	
4								6			
5	2	2		3	1572	4	6		17	53	
6					3	3			1		
7	2	1			6		60		1	5	
8	1	2			2		1		1		
9	22	2	1		5		1		17	3	
10	2	1		2	54		3		7	53	
รวม	38	21	17	6	1660	8	75	7	50	121	2003
%	1.90	1.05	.85	.30	82.88	.40	3.74	.35	2.50	6.04	100.01

T=91.12

S=2.85

I=4.10

D=87.02,

I/D ratio=0.04

Q/T ratio=0.33

TQR ratio=0.36

PIR ratio=87.72

I/A ratio=2.94

T/S ratio=31.97

โรงเรียนบุรีรัมย์พิทยาคม

1112

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	12		2	4	14	2	2	3	4	4	
2		7	4	5	31		1		1	4	
3	1		7		8			3	3		
4	1			7	1	2	1	93	1	7	
5	1	8		84	1375	1	10	1	13	46	
6				3	4	3	1	1	2	6	
7				2	8	2	33		1	4	
8	15	30	5	9	31	4	1	128	2	6	
9	10	5	4	1	3				13	8	
10	7	3		5	66	6	1	3	3	45	
รวม	47	53	22	120	1541	20	50	232	43	130	2258
%	2.08	2.35	.97	5.31	68.25	.89	2.21	10.27	1.90	5.76	99.99

T=82.06

Q/T ratio=6.47

S=12.17

TQR ratio=7.22

I=10.71

PIR ratio=15.61

D=71.35

I/A ratio=1.96

I/D ratio=0.13

T/S ratio=6.74

โรงเรียนธุรกิจเสรีวิทยา

2112

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	16		1	12	13	1	3	1	5	1	
2	3	5	46	13	56	5	2	5	3	7	
3	2		52	21	36	2	1	34	2	5	
4		2	1	30	2	4	2	204	6	21	
5		1	1	144	879	3	4	6	3	20	
6	1		3	4	8	4		2	1	9	
7		1		5	2	1	17	2		9	
8	23	125	41	16	34	2	3	14	3	16	
9	7	5	8	2	1		1		8	3	
10	1	6	3	25	28	10	4	10	4	98	
รวม	53	145	156	272	1059	32	37	278	35	189	2256
%	2.35	6.43	6.91	12.06	46.94	1.42	1.64	12.32	1.55	8.38	100.00

9

T=77.75

S=13.87

I=27.75

D=50.00

I/D ratio=0.36

Q/T ratio=15.51

TQR ratio=20.44

PIR ratio=11.18

I/A ratio=0.22

T/S ratio=5.61

โรงเรียนวัดศิโนรส

2422

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	6	1	2	11	5	1				6	
2	1	11	21	38	40	3	1	4	2	15	
3	2		33	4	12		1	22		3	
4	1	1		50	1	4	2	159	4	29	
5	1		1	65	550	4	2	1	4	66	
6	1			5	7	20		5	1	12	
7		1	1	1	2		4			12	
8	11	113	15	25	10	3	3	15	2	40	
9	4	3	3	4	1		2		3	5	
10	7	4	2	47	69	15	6	23	8	177	
รวม	34	134	78	250	697	50	21	229	24	365	1882
%	1.81	7.12	4.14	13.28	37.04	2.66	1.12	12.17	1.28	19.59	100.01

T=67.17

S=13.45

I=26.35

D=40.82

I/D ratio=0.39

Q/T ratio=19.77

TQR ratio=26.39

PIR ratio=9.52

I/A ratio=0.31

T/S ratio=4.99

โรงเรียนวัดอโศก

3121

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	14		13	2	18	1	1	2	12	8	
2		2	9	3	10			3		2	
3	2		106	2	26			7	15	9	
4				3		1		42	1	3	
5	2	2	1	32	1097	4	2	24	24	66	
6					7	7			2	4	
7					1		2			3	
8	8	20	5	1	12	2		6	2	24	
9	41		28	2	21	1			105	23	
10	4	2	4	6	65	3	1	19	38	218	
รวม	71	26	166	51	1257	19	6	103	199	360	2258
%	3.14	1.15	7.35	2.26	55.67	0.84	0.27	4.56	8.81	15.94	99.99

T=70.68

S=13.37

I=70.68

D=56.78

I/D ratio=0.20

Q/T ratio=3.20

TQR ratio=3.90

PIR ratio=65.89

I/A ratio=1.19

T/S ratio=5.29

โรงเรียนวัดสุวรรณิเวศ

1421

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	9		4	2	10				1	2	
2	1	4	19	7	21	1	1	2	6	9	
3		2	85	10	12	7	1	8	18	20	
4			1	18				49	20	21	
5			2	40	604	4	2		2	71	
6		1	4	2	1	15	2		6	8	
7				4		3	24	2	3	15	
8	9	25	8	3	3		1	2	3	9	
9	8	33	29	2	1		3		49	13	
10	2	1	13	22	71	8	16	6	29	226	
รวม	29	66	165	110	723	38	50	69	137	394	1781
%	1.63	3.71	9.26	6.18	40.60	2.13	2.81	3.87	7.69	22.12	100.00

T=66.32

S=11.56

I=20.78

D=45.54

I/D ratio=0.31

Q/T ratio=9.32

TQR ratio=13.21

PIR ratio=66.52

I/A ratio=5.74

T/S ratio=5.74

โรงเรียนวัดบวรนิเวศ

2212

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	3	4			7				1	1	
2		4			13				1	8	
3					1						
4				2			1	6		2	
5		7		5	1052	6	8	2	18	75	
6					6	5				6	
7					6	3	23			11	
8	3	3	1		1					2	
9	5	6			5				2	10	
10	2	4		4	80	4	10	2	5	112	
รวม	13	28	1	11	1171	18	42	10	27	227	1548
%	.84	1.81	.06	.71	75.65	1.16	2.71	.65	1.74	14.66	99.99

T=82.94

S=2.39

I=3.42

D=79.52

I/D ratio=0.04

Q/T ratio=0.86

TQR ratio=0.93

PIR ratio=72.80

I/A ratio=29.00

T/S ratio=34.70

โรงเรียนวัดบวรนิเวศ

3422

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	8	1		4	6			1	1	2	
2		22		3	16		1	2		6	
3	2		2	2	2			2	1		
4				10		1	2	28	1	11	
5	1	11		20	1412	2		2	1	67	
6					1	2				3	
7							11			4	
8	9	15	8	4	3			5			
9	1		2	2					3	1	
10	2	1		7	73	3	1	5	2	193	
รวม	23	50	12	52	1513	8	15	45	9	287	2014
%	1.14	2.48	.60	2.58	75.12	.40	.74	2.23	.45	14.25	99.99

T=83.06

S=2.68

I=6.80

D=76.26

I/D ratio=0.08

Q/T ratio=3.11

TQR ratio=3.32

PIR ratio=16.79

I/A ratio=0.75

T/S ratio=30.99

โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย

1211

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	12		1	4	8		2			2	
2	4	38		1	19		1	1		15	
3			3		2	1		2		1	
4				11			3	17	1	7	
5		24		13	1470		5	1	13	85	
6				2						2	
7		2			4		83			9	
8	5	8	2	1	4	1		1		3	
9	7	1	2		4				6	1	
10	1	8	1	8	99	2	4	3	1	124	
รวม	29	81	9	40	1610	4	98	25	21	249	2166
%	1.34	3.74	.42	1.85	74.33	.18	4.52	1.15	.97	11.50	100.00

T=86.38

S=2.12

I=7.35

D=80.03

I/D ratio=0.09

Q/T ratio=2.14

TQR ratio=2.49

PIR ratio=45.75

I/A ratio=2.30

T/S ratio=40.75

โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย

2121

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	1			2	4	1	1	2	1	4	
2		3	2		7	2	1			10	
3	1		2	2		1		1		1	
4		1		24		8	2	28	4	22	
5	1			13	410	1	2		1	16	
6	1			3	3	11		4	1	19	
7				3			10			10	
8	7	13	4	4				7	1	18	
9	3	6			1				9	5	
10	2	1		38	19	18	8	14	5	919	
รวม	16	24	8	89	444	42	24	56	22	1024	1749
%	.91	1.37	.46	5.09	25.39	2.40	1.37	3.20	1.26	58.55	100.00

T=36.99

S=4.46

I=7.83

D=29.16

I/D ratio=0.21

Q/T ratio=13.76

TQR ratio=16.70

PIR ratio=28.25

I/A ratio=2.74

T/S ratio=8.29

โรงเรียนอนุบาลวิทยา

3212

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	4			6	17	3	1	5	2	3	
2	7	46	9	38	69	3		11		16	
3	1		23	7	10	3		7	2	4	
4	1	4		42	3	9	2	145	1	40	
5	2	1	1	170	1166	14	3	5	6	21	
6	2	1		9	11	13	1	5	1	10	
7				1	4	1	8		1	2	
8	19	134	16	5	12			21		9	
9	3	3	8		1	1			6	2	
10	1	6	1	35	26	7	2	18	5	67	
รวม	40	195	58	313	1319	54	17	217	24	174	2411
%	1.66	8.09	2.41	12.98	54.70	2.24	.71	9.00	1.00	7.22	100.00

T=82.79

S=10.00

I=25.14

D=57.65

I/D ratio=0.30

Q/T ratio=15.68

TQR ratio=19.18

PIR ratio=10.00

I/A ratio=0.41

T/S ratio=8.28

โรงเรียนอัสสัมชัญวิทยาลัย

1111

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	1	1	2	2	5	6		1		5	
2		22	7	12	14	6	1			8	
3		1	5	4	2		1	1		4	
4		1		23	18	5		59	1	17	
5		3		25	176	5	2	1	1	23	
6	1	3		6	10	52		2	3	43	
7	1	2		2		2	29			3	
8	15	33	2	6	2	5		124		46	
9	2	1				2			553	66	
10	4	2	1	21	34	27	7	30	66	488	
รวม	24	69	17	101	261	110	40	218	624	703	2167
%	1.11	3.18	.78	4.66	12.04	5.08	1.85	10.06	28.80	32.44	100.00

T=28.70

Q/T ratio=16.24

S=38.86

TQR ratio=27.90

I=9.73

PIR ratio=74.11

D=18.97

I/A ratio=0.37

I/D ratio=0.34

T/S ratio=0.74

โรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย

3312

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	1		1	1	5				3	1	
2		2	1		1				1		
3			1		3				1		
4				1				7		1	
5		3		6	1057	2		1	6	24	
6					1	1				2	
7							2			2	
8	3	1	1		3			1		1	
9	10		1		7				3	1	
10				1	21	1	2	1	7	845	
รวม	14	6	5	9	1098	4	4	10	31	877	2058
%	.68	.29	.24	.44	53.35	.19	.19	.49	1.51	42.61	99.99

T=55.38

S=2.00

I=1.65

D=53.73

I/D ratio=0.03

Q/T ratio=0.79

TQR ratio=0.82

PIR ratio=75.50

I/A ratio=6.29

T/S ratio=27.69

โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย

1312

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	18			8		6		2	6	4	
2		18	31	28	48	8		10	2	8	
3	2	2	130	32	20	8		22	26	4	
4	4	2		50	2	14		184	16	26	
5				92	292	10		2	4	16	
6	2	2	2	10	16	26	2	8	14	26	
7			2	4		2	18		6	2	
8	4	104	28	34	24	14		20	16	24	
9	2	18	38	6		4	6	2	86	8	
10	12	10	2	34	16	16	6	18	4	172	
รวม	44	156	233	298	418	108	32	268	170	290	2017
%	2.18	7.73	11.55	14.77	20.72	5.35	1.59	13.29	8.43	14.38	99.99

T=63.89

Q/T ratio=23.12

S=21.72

TQR ratio=41.62

I=36.23

PIR ratio=38.81

D=27.66

I/A ratio=0.73

I/D ratio=0.57

T/S ratio=2.94

โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย

2221

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	16	4		4	8	7	2	1	1	9	
2	1	16	35	12	19	3		7		17	
3	1	2	37	11	15			11	1	4	
4	3	2		28	1	9	1	84	1	8	
5	2		1	49	399	9			3	24	
6			1	9	5	44		6	3	26	
7				2		2	15		1	5	
8	13	79	6	2	5	6	1	236	3	6	
9	8		2		1			4	31	4	
10	8	7		18	34	14	7	7	8	232	
รวม	52	110	82	135	487	94	26	356	52	335	1729
%	3.01	6.36	4.74	7.81	28.17	5.44	1.50	20.59	3.01	19.38	100.00

T=57.03

Q/T ratio=13.69

S=23.60

TQR ratio=21.71

I=21.92

PIR ratio=12.75

D=35.11

I/A ratio=63.50

I/D ratio=0.38

T/S ratio=2.42

โรงเรียนสาขามัธยมศึกษา

1312

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	8	2	3	8	8	2					2	
2	1	18	6	10	52	2	1		1		4	
3	2	6	24	4	28	1	1	10			9	
4	2	4		31	6	3	2	97			22	
5	6	10		78	730	16	2	13	1		10	
6		5		7	11	20		6			5	
7				1	3		2	1			2	
8	8	45	50	13	13	1	1	19	1		2	
9	2								1		1	
10	4	4	2	13	17	9		8			120	
รวม	33	94	85	165	868	54	9	154	4		177	1643
%	2.01	5.72	5.71	10.04	52.83	3.29	.55	9.37	.24		10.77	99.99

T=79.61

Q/T ratio=12.61

S=9.61

TQR ratio=0.16

I=22.94

PIR ratio=2.50

D=56.67

I/A ratio=0.05

I/D ratio=0.29

T/S ratio=8.28

โรงเรียนสวนกุหลาบ

2422

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	15	9	1	5	19	1	3	3	6	6	
2	5	18	3	9	34	3	2	8	1	5	
3	2	6	13	7	18	1	1	9		5	
4	4	3	2	8	4	2		60	2	19	
5	9	6	1	54	971	16	3	5	15	13	
6	5			1	18	24	2		1	5	
7					10		11		6	3	
8	2	41	40	4	7		1	2	1	5	
9	23	1	2		4		3		10	4	
10	4	3	1	15	18	9	4	7	5	11.2	
รวม	69	87	63	103	1103	56	30	94	47	177	1829
%	3.77	4.76	3.44	5.63	60.31	3.06	1.64	5.14	2.57	9.68	100.00

T=82.61

Q/T ratio=6.82

S=7.71

TQR ratio=8.54

I=17.60

PIR ratio=33.33

D=65.01

I/A ratio=0.75

I/D ratio=0.21

T/s ratio=10.71



โรงเรียนสายปัญญา

3322

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	1	1		1	7			2		2	
2			4		23			1		4	
3			1		14				1	1	
4	1		2		1	1	2	54	1	4	
5	1	6		49	630	2	1		6	82	
6				1	6	2				5	
7				1	3		2		1	2	
8	3	23	16	2	10	1	1	1		4	
9	6				5				7	1	
10	1			10	72	8	3	4	2	718	
รวม	13	34	19	64	771	14	9	62	18	823	1827
%	.71	1.86	1.04	3.50	42.20	.77	.49	3.39	.99	45.05	100.00

T=50.57

S=4.38

I=7.11

D=43.46

I/D ratio=0.14

Q/T ratio=6.92

TQR ratio=7.66

PIR ratio=22.60

I/A ratio=0.95

T/S ratio=11.55

โรงเรียนศรีอยุธยา

1422

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	10	3		8	21		1				
2	2	11	7	28	110			3		1	
3	1	1	15	5	5	1		5	2	2	
4				20	1			168	2	10	
5	7	5		130	991	5	1	4		5	
6	2		1	1	3	4		1		1	
7	1						3			1	
8	18	139	9	2	14			9	4		
9		4	5						11		
10	2			3	7			7	1	35	
รวม	43	163	37	197	1152	10	5	197	20	55	1879
%	2.29	8.67	1.97	10.48	61.31	.53	.27	10.48	1.06	2.93	99.99

T=85.52

S=11.54

I=23.41

D=62.11

I/D ratio=0.27

Q/T ratio=12.25

TQR ratio=14.60

PIR ratio=9.19

I/A ratio=0.54

T/S ratio=7.41

โรงเรียนศรีอยุธยา

2121

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	13	2		8	23	2	1		9	16	
2	2	8	4	11	23	2	1	2	1	5	
3			3	4	9			7	3	3	
4		1		15	3	4		105	24	5	
5	6	1	4	42	485	8	1	4	22	36	
6		1		4	5	19	1	3	10	8	
7	1	1		2	1		5	1	4	2	
8	15	36	8	8	11	3		5	34	13	
9	32	5	6	41	22	5	1		286	41	
10	5	4		20	40	8	7	6	36	283	
รวม	74	59	25	155	622	51	17	133	429	412	1977
%	3.74	2.98	1.26	7.84	31.46	2.58	.86	6.73	21.70	20.84	99.99

T=50.72

S=28.43

I=15.82

D=34.90

I/D ratio=0.31

Q/T ratio=15.46

TQR ratio=19.95

PIR ratio=76.33

I/A ratio=0.17

T/S ratio=1.78

โรงเรียนศรีอยุธยา

3221

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	14	6		16	6	4	1	5		13	
2	5	38	18	38	56	6	3	18	3	15	
3	3	3	13	16	7		1	17		10	
4	8	5		47	1	8	3	134	2	53	
5	2	2	1	74	201	7	1	5	2	9	
6	1	3		9	7	10		15	2	9	
7	1	1		6	3	7	8	2		3	
8	20	125	22	20	6	3	10	319	4	28	
9	3	8	16	1	1				16	2	
10	8	6	5	39	18	10	7	37	14	114	
รวม	65	197	75	266	306	55	34	552	43	256	1849
%	3.52	10.65	4.06	14.39	16.55	2.97	1.84	29.85	2.33	13.85	100.01

T=53.98

S=32.18

I=32.62

D=21.36

I/D ratio=0.60

Q/T ratio=26.66

TQR ratio=46.51

PIR ratio=7.24

I/A ratio=0.57

T/S ratio=1.68

ประกาศนียบัตรการศึกษา

ชื่อ นางสาวชุกฉัตร อุนวิจิตร
 วุฒิกวดรศึกษำ ได้รับปริญญาการศึกษาบัณฑิต จากวิทยาลัยวิชาการศึกษา ปทุมวัน
 ปีการศึกษา 2513
 ตำแหน่งหน้าที่ อาจารย์โท วิทยาลัยครูสุพรรณบุรี
 กรมการฝึกหัดครู



ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย