

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์คุณลักษณะที่ส่งเสริมให้ครูมีประสิทธิภาพการสอน โดยใช้ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรแต่ละตัว

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์องค์ประกอบที่สำคัญ ที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการสอนของครูประถมศึกษา โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบโดยการสกัดองค์ประกอบด้วยวิธีเน้นองค์ประกอบหลัก (Principal Component Method) และหมุนแกนองค์ประกอบแบบออร์โธโกนอล ด้วยวิธีแวนริแมกซ์ (Varimax Orthogonal Rotation)

ตอนที่ 3 ลักษณะขององค์ประกอบที่สำคัญที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการสอนของครูประถมศึกษา

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์คุณลักษณะที่ส่งเสริมให้ครูมีประสิทธิภาพการสอน

ตาราง 2 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความสำคัญของ
ตัวแปรที่แสดงคุณลักษณะที่ส่งเสริมให้ครูมีประสิทธิภาพการสอน
ด้านการจัดกระบวนการเรียนการสอน

ตัวแปรที่	ประสิทธิภาพการสอน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความสำคัญ
1	มีความรู้เรื่องหลักสูตรและเนื้อหาที่จะ ทำการสอนเป็นอย่างดีและสามารถที่จะ ปรับบทเรียนให้เข้ากับนักเรียน.....	3.93	0.68	มาก
2	เตรียมการสอนล่วงหน้าอย่างเป็นระบบ ครบตามขั้นตอน.....	3.88	0.77	มาก
3	มีการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ในเนื้อหาวิชาที่สอนอย่างชัดเจน.....	3.91	0.72	มาก
4	กำหนดกิจกรรมการเรียนอย่างมีลำดับ ขั้นตอนเหมาะสมกับวัตถุประสงค์และ เนื้อหา โดยเน้นทักษะกระบวนการ...	3.77	0.68	มาก
5	มีทักษะในการสอนโดยใช้วิธีต่าง ๆ ที่ เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา.....	3.84	0.67	มาก
6	ผลิตหรือเลือกใช้สื่อหรืออุปกรณ์การสอน ได้เหมาะสมต่อบทเรียน.....	3.63	0.79	มาก

ตาราง 2 (ต่อ)

ตัวแปรที่	ประสิทธิภาพการสอน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความสำคัญ
7	กระตุ้น ส่งเสริมให้นักเรียนอยากรู้ อยากเรียนโดยจัดประสบการณ์ที่เหมาะสม ให้นักเรียน.....	3.81	0.69	มาก
8	ปรับปรุงเนื้อหาของบทเรียนให้เหมาะสม กับสภาพปัจจุบัน.....	3.82	0.71	มาก
9	ใช้คำถามนำ เพื่อให้นักเรียนมีส่วนร่วม แสดงความคิดเห็น.....	4.02	0.66	มาก
10	สรุปบทเรียนทุกครั้งเมื่อจบบทเรียน...	4.02	0.69	มาก

จากตาราง 2 แสดงว่า คุณลักษณะที่ส่งเสริมให้ครูมีประสิทธิภาพการสอนด้านการจัดกระบวนการเรียนการสอนอยู่ในระดับมีความสำคัญมากทุกตัวแปร ตัวแปรที่สำคัญ 3 อันดับแรก คือ ข้อ 9 ใช้คำถามนำเพื่อให้นักเรียนมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น ข้อ 10 สรุปบทเรียนทุกครั้งเมื่อจบบทเรียน ($\bar{X} = 4.02$) ข้อ 1 มีความรู้เรื่องหลักสูตร และเนื้อหาที่จะทำการสอนเป็นอย่างดี และสามารถที่จะปรับบทเรียนให้เข้ากับนักเรียน ($\bar{X} = 3.39$) และข้อ 3 มีการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมในเนื้อหาวิชาที่สอนอย่างชัดเจน ($\bar{X} = 3.91$)

ตาราง 3 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความสำคัญของ
ตัวแปรที่แสดงคุณลักษณะที่ส่งเสริมให้ครูมีประสิทธิภาพการสอน
ด้านการใช้จิตวิทยาการเรียนรู้

ตัวแปรที่	ประสิทธิภาพการสอน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความสำคัญ
11	แจ้งให้นักเรียนทราบถึงจุดมุ่งหมายของ การสอนก่อนลงมือสอน.....	3.68	0.80	มาก
12	ให้คำชมเชยเพื่อเสริมแรงแก่นักเรียน.	4.20	0.66	มาก
13	ตรวจผลงานด้วยตนเองและส่งคืน นักเรียนอย่างรวดเร็ว.....	4.22	0.73	มาก
14	ตรวจผลงานของนักเรียนอย่างละเอียด และให้ข้อเสนอแนะแก้ไขข้อบกพร่อง เป็นรายบุคคล.....	4.06	0.74	มาก
15	สนับสนุนให้นักเรียนส่วนใหญ่มีส่วนร่วม ร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ	4.20	0.65	มาก
16	ปรับวิธีสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียน....	3.89	0.65	มาก
17	ให้นักเรียนฝึกทักษะหรือปฏิบัติซ้ำ เพื่อ ช่วยให้เกิดทักษะในเรื่องนั้น ๆ.....	3.93	0.67	มาก
18	สอนจากสิ่งที่รู้หรือมีประสบการณ์เดิม เป็นพื้นฐานอยู่แล้วไปสู่สิ่งที่ไม่รู้ เริ่มต้น จากสิ่งง่ายไปสู่สิ่งที่ยาก จากรูปธรรม ไปหานามธรรม.....	4.07	0.67	มาก

ตาราง 3 (ต่อ)

ตัวแปรที่	ประสิทธิภาพการสอน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความสำคัญ
19	เปิดโอกาสและส่งเสริมให้นักเรียน ซักถามและแสดงความคิดเห็นอย่าง เสรี.....	4.30	0.64	มาก
20	ยกย่องชมเชยผลงานของนักเรียนอย่าง ยุติธรรม.....	4.31	0.63	มาก

จากตาราง 3 แสดงว่า คุณลักษณะที่ส่งเสริมให้ครูมีประสิทธิภาพการสอน
ด้านการใช้จิตวิทยาการเรียนรู้อยู่ในระดับมีความสำคัญมากทุกตัวแปร ตัวแปรที่สำคัญ
3 ลำดับแรก คือ ข้อ 20 ยกย่องชมเชยผลงานของนักเรียนอย่างยุติธรรม
($\bar{X} = 4.31$) ข้อ 19 เปิดโอกาสและส่งเสริมให้นักเรียนซักถาม และแสดงความคิดเห็นอย่างเสรี ($\bar{X} = 4.30$) และข้อ 13 ตรวจผลงานด้วยตนเองและส่งเสริมให้นักเรียน
อย่างรวดเร็ว ($\bar{X} = 4.22$)

ตาราง 4 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความสำคัญของ
ตัวแปรที่แสดงคุณลักษณะที่ส่งเสริมให้ครูมีประสิทธิภาพการสอน
ด้านการวัดและประเมินผล

ตัวแปรที่	ประสิทธิภาพการสอน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความสำคัญ
21	ทำการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนได้สอดคล้องกับจุดประสงค์.....	4.13	0.67	มาก
22	ตรวจสอบความรู้พื้นฐานของนักเรียนก่อนสอนเนื้อหาใหม่ โดยวิธีการต่าง ๆ	3.68	0.78	มาก
23	ใช้วิธีการวัดและประเมินผลหลาย ๆ วิธีได้อย่างเหมาะสม.....	3.80	0.70	มาก
24	มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องเทคนิคการออกข้อสอบ.....	3.67	0.71	มาก
25	ใช้คำถามหลายลักษณะ เพื่อตรวจสอบความรู้ความสามารถในด้านต่าง ๆ...	3.79	0.66	มาก
26	จัดกิจกรรมการวัดและประเมินผลอยู่ในกระบวนการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม.....	3.77	0.65	มาก
27	วินิจฉัยเพื่อทราบจุดเด่น จุดด้อยและข้อผิดพลาดของนักเรียนแต่ละคน.....	3.70	0.72	มาก
28	มีความเที่ยงตรงและยุติธรรมในการทดสอบและการให้คะแนน.....	4.33	0.67	มาก

ตาราง 4 (ต่อ)

ตัวแปรที่	ประสิทธิภาพการสอน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความสำคัญ
29	นำผลการวัดและประเมินผลมาใช้ใน การปรับปรุงการเรียนการสอน.....	4.06	0.66	มาก
30	จัดการสอนซ่อมนักเรียนที่เรียนช้า และ จัดสอนเสริมนักเรียนที่เรียนเร็ว.....	3.89	0.74	มาก

จากตาราง 4 แสดงว่า คุณลักษณะที่ส่งเสริมให้ครูมีประสิทธิภาพการสอนด้านการวัดและประเมินผลอยู่ในระดับมีความสำคัญมากทุกตัวแปร ตัวแปรที่สำคัญ 3 อันดับแรก คือ ข้อ 28 มีความเที่ยงตรงและยุติธรรมในการทดสอบและการให้คะแนน ($\bar{X} = 4.33$) ข้อ 21 ทำการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนได้สอดคล้องกับจุดประสงค์ ($\bar{X} = 4.13$) และข้อ 29 นำผลการวัดและประเมินผลมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน ($\bar{X} = 4.06$)

ตาราง 5 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความสำคัญของ
ตัวแปรที่แสดงคุณลักษณะที่ส่งเสริมให้ครูมีประสิทธิภาพการสอน
ด้านบุคลิกลักษณะของครู

ตัวแปรที่	ประสิทธิภาพการสอน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความสำคัญ
31	มีความซื่อสัตย์สุจริตต่อหน้าที่และอาชีพ ของตน.....	4.56	0.58	มากที่สุด
32	มีความรับผิดชอบในหน้าที่การงานของ ตนโดยปฏิบัติงานให้สำเร็จลุล่วงตาม วัตถุประสงค์.....	4.48	0.62	มาก
33	เคารพในสิทธิหน้าที่และความคิดเห็น ของผู้อื่น.....	4.44	0.60	มาก
34	มีความกระตือรือร้นและคล่องตัวในการ ทำงาน.....	4.20	0.69	มาก
35	พูดจาไพเราะ สุภาพอ่อนโยน มีความ สุ่มและมีอารมณ์ขัน.....	3.96	0.77	มาก
36	กล้าแสดงความคิดเห็นและกระทำในสิ่ง ที่ถูกต้อง.....	4.12	0.69	มาก
37	มีความประพฤติดีเป็นแบบอย่างแก่ นักเรียน.....	4.25	0.71	มาก
38	มีความเสียสละ อุทิศเวลาและกำลัง ร่างกายให้แก่นักเรียน.....	4.31	0.66	มาก
39	มีความเมตตากรุณาต่อศิษย์อย่างจริงใจ	4.53	0.60	มากที่สุด
40	มีกิริยาท่าทางเป็นสง่า น่าศรัทธา....	4.03	0.71	มาก

จากตาราง 5 แสดงว่า คุณลักษณะที่ส่งเสริมให้ครูมีประสิทธิภาพการสอน ด้านบุคลิกลักษณะของครูอยู่ในระดับมีความสำคัญมากเกือบทุกตัวแปร ข้อ 31 และ 39 อยู่ในระดับมีความสำคัญมากที่สุดตัวแปรที่สำคัญ 3 อันดับแรก คือ ข้อ 31 มีความซื่อสัตย์ สุจริตต่อหน้าที่และอาชีพของตน ($\bar{X} = 4.56$) ข้อ 39 มีความเมตตากรุณาต่อศิษย์อย่างจริงใจ ($\bar{X} = 4.53$) และ ข้อ 32 มีความรับผิดชอบในหน้าที่การงานของตน โดยปฏิบัติงานให้สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ ($\bar{X} = 4.48$)

ตาราง 6 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความสำคัญของ ตัวแปรที่แสดงคุณลักษณะที่ส่งเสริมให้ครูมีประสิทธิภาพการสอน ด้านความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน

ตัวแปรที่	ประสิทธิภาพการสอน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความสำคัญ
41	มีความรู้สึกที่ดีต่อนักเรียนตั้งแต่แรกสอน และมีใจรักเด็ก.....	4.41	0.65	มาก
42	มีความเป็นกันเองกับนักเรียนและ สามารถเข้ากับนักเรียนได้เป็นอย่างดี	4.40	0.60	มาก
43	ให้ความช่วยเหลือนักเรียนที่มีปัญหาใน ด้านการเรียนหรือปัญหาส่วนตัวได้อย่าง ถูกต้องเหมาะสม.....	4.21	0.66	มาก
44	ทำงานร่วมกับนักเรียนได้โดยไม่เบื่อ หน่าย.....	4.17	0.66	มาก
45	ดูแลและให้ความช่วยเหลือเมื่อนักเรียน เจ็บป่วย.....	4.32	0.65	มาก

ตาราง 6 (ต่อ)

ตัวแปรที่	ประสิทธิภาพการสอน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความสำคัญ
46	รับฟังความคิดเห็นของนักเรียน.....	4.29	0.62	มาก
47	ให้ความสนใจแก่นักเรียนทุกคนอย่าง เท่าเทียมกัน.....	4.33	0.66	มาก
48	ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมของ นักเรียน.....	4.34	0.63	มาก
49	ให้ความสนใจนักเรียนและหมั่นไต่ถาม ทุกข์สุขนักเรียนอยู่เสมอ.....	4.23	0.68	มาก
50	สามารถสร้างให้นักเรียนเกิดความเข้า ใจในบทเรียน เกิดแรงจูงใจและตั้งใจ เรียน.....	4.08	0.65	มาก

จากตาราง 6 แสดงว่า คุณลักษณะที่ส่งเสริมให้ครูมีประสิทธิภาพการสอน ด้านความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนอยู่ในระดับมีความสำคัญมากทุกตัวแปร ตัวแปรที่สำคัญ 3 ลำดับแรก คือ ข้อ 41 มีความรู้สึกที่ดีต่อนักเรียนตั้งแต่แรกสอน และมีใจรักเด็ก ($\bar{X} = 4.41$) ข้อ 42 มีความเป็นกันเองกับนักเรียนและสามารถเข้ากับนักเรียนได้เป็นอย่างดี ($\bar{X} = 4.40$) และข้อ 48 ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมของนักเรียน ($\bar{X} = 4.34$)

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบที่สำคัญ ที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปร
ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการสอนของครูประถมศึกษา

ตัวแปรที่แสดงคุณลักษณะที่ส่งเสริมให้ครูมีประสิทธิภาพการสอนทั้งหมด 50 ตัวแปรมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.63 ถึง 4.56 โดยแสดงคุณลักษณะต่าง ๆ ของครูประถมศึกษาอยู่ในระดับมีความสำคัญมากและมากที่สุด ตัวแปรแต่ละตัวมีการกระจายในทิศทางที่ไม่แตกต่างกันมากนัก ดังนั้นจึงใช้เป็นตัวแปรในการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการสอนของครูประถมศึกษา โดย หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) ได้เมตริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรขนาด 50 x 50 (รายละเอียดในตาราง 17 ของภาคผนวก ง) เมื่อพิจารณาแต่ละส่วนของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แล้ว มีค่าตั้งแต่ .0352 ถึง .7534 จะเห็นได้ว่ามีสัมประสิทธิ์ทางบวก อันเนื่องมาจากมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ย่อมแสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวแปรเหล่านี้มีบางสิ่งบางอย่างที่เป็นสามัญร่วมกันอยู่ ซึ่งตัวแปรดังกล่าวเหมาะที่จะใช้ค้นหาองค์ประกอบเฉพาะ (อุทุมพร ทองอุไทย. 2532 : 109)

ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบ โดยการสกัดองค์ประกอบด้วยวิธีเน้นองค์ประกอบหลัก (Principal Component Method) ซึ่งมุ่งที่การสกัดให้ได้องค์ประกอบแรกที่มีความแปรปรวน อันเนื่องมาจากตัวแปรทั้งหลายสูงสุด และหมุนแกนองค์ประกอบแบบออร์โธโกนอลด้วยวิธีแวนริแมกซ์ (Varimax Orthogonal Rotation) เพื่อให้การแปลความหมายสะดวกขึ้นว่าแต่ละองค์ประกอบนั้นประกอบด้วยตัวแปรอะไรบ้าง ดังปรากฏในตาราง 7 - 9

ตาราง 7 แสดงเมทริกซ์น้ำหนักองค์ประกอบ ก่อนหมุนแกน

ตัวแปรที่	องค์ประกอบ							
	F.1	F.2	F.3	F.4	F.5	F.6	F.7	F.8
1	.54575	.32707	-.21330	.12230	.10222	.20009	-.01265	.05388
2	.49755	.39137	-.24446	.19353	.09707	.03642	-.32764	.21915
3	.52041	.40142	-.03577	.15567	.10875	.15539	-.25680	.26687
4	.58075	.43832	-.17401	.16493	.11334	.06816	-.18404	.14281
5	.57596	.39299	-.11118	.14019	.19753	.06580	-.08897	-.05373
6	.47698	.41729	-.14129	.08935	.19680	-.03733	-.18529	-.20542
7	.61785	.35672	-.04984	.05500	.21358	.08297	.06404	-.21742
8	.56960	.28698	-.08210	.05055	.29024	.08866	.03999	-.26330
9	.56607	.10360	.05239	-.14093	.25774	.35228	.24459	.02911
10	.54499	.19397	.03729	-.15307	.08322	.22345	.19685	.15700
11	.49749	.25293	-.19809	-.13420	.07053	.14515	.19038	.26370
12	.57517	.05206	.30274	-.11167	.05498	.01331	.08938	.29089
13	.52994	.13952	.37820	.18900	.14689	-.38674	-.03863	.05241
14	.53370	.19717	.36576	.05705	.14424	-.40686	.01125	.06967
15	.60061	.11835	.32876	-.14385	.06869	-.14515	-.03137	-.08630
16	.63032	.28746	.06657	-.07651	.23220	-.15455	-.06982	-.17762
17	.55917	.20454	.10534	-.25682	.23839	-.26763	.14523	-.13427
18	.61319	.20285	.20102	-.13554	.12535	-.01181	.26408	-.07140
19	.59246	-.01113	.37136	-.10422	-.00720	.21385	.15678	.05878

ตาราง 7 (ต่อ)

ตัวแปรที่	องค์ประกอบ							
	F.1	F.2	F.3	F.4	F.5	F.6	F.7	F.8
20	.61589	.00601	.46464	-.11384	-.14789	.07862	-.00129	.08879
21	.61126	.11301	.17571	.03889	-.34694	.10256	-.21058	.13430
22	.57994	.32107	-.09786	-.15036	-.40009	.03139	.07184	.14931
23	.58518	.36806	-.01552	-.05200	-.39716	.01056	.00219	-.02731
24	.57318	.30055	-.10632	-.01861	-.31714	-.04178	.16363	-.18481
25	.60559	.26211	-.11011	.02789	-.34516	.04032	.05494	-.30341
26	.59817	.27203	-.08947	-.02850	-.27487	-.04881	.01742	-.22646
27	.48791	.21903	-.17592	-.19149	-.08353	.02742	.29756	.03081
28	.54136	-.01869	.39187	.18790	-.13848	.15975	-.12770	-.01075
29	.67630	.13652	.08508	.03594	-.17513	-.00357	-.23098	.01279
30	.56138	.23161	-.05906	-.22326	-.23526	-.26862	-.09011	-.03256
31	.61993	-.28232	.16946	.38154	-.06292	.15933	.07593	-.08457
32	.63666	-.24186	.11209	.37126	-.03940	-.00299	.03335	.03514
33	.62141	-.33565	.14625	.28686	.01067	.03019	.06068	.06718
34	.68068	-.11569	-.20357	.27974	.07600	-.11963	.24290	.11284
35	.58714	-.23299	-.22282	.09622	-.12408	-.09255	.26863	.17437
36	.56449	-.24952	-.14862	.14622	-.01604	-.20863	.32909	.13140
37	.58614	-.26849	-.10308	.38119	-.03607	-.09840	.03047	-.03315
38	.64547	-.34055	-.17055	.26910	.02576	-.14691	.04953	-.02230
39	.61520	-.39215	.08883	.12915	.01657	.25931	-.07325	-.20807

ตาราง 7 (ต่อ)

ตัวแปรที่	องค์ประกอบ							
	F.1	F.2	F.3	F.4	F.5	F.6	F.7	F.8
40	.62039	-.26390	-.27517	.15481	-.05127	-.13676	-.00522	-.02119
41	.65043	-.40726	-.00242	-.03862	.03239	.15571	.01542	-.22346
42	.60516	-.49069	-.00914	-.12033	.01473	.18271	.00377	-.11572
43	.66314	-.30880	-.11748	-.23445	-.01641	-.03408	-.16948	-.03500
44	.64329	-.36564	-.11351	-.21072	.04006	-.10773	-.09326	.02529
45	.60570	-.37038	-.10284	-.20611	.03459	.03335	-.19861	-.08226
46	.64836	-.36845	-.03722	-.20060	.14179	.10526	-.08784	.00832
47	.67466	-.36419	.04065	-.18549	.05746	.04892	-.19501	.03950
48	.68883	-.32822	.00250	-.14730	-.06472	-.12322	-.21310	.06667
49	.65232	-.30985	-.19404	-.31745	.07772	-.06067	-.08362	.12207
50	.69466	-.14647	-.25509	-.21226	.08990	-.12733	-.04198	.11220

จากตาราง 7 แสดงเมทริกซ์น้ำหนักองค์ประกอบ จากการสกัดองค์ประกอบด้วยวิธีเน้นองค์ประกอบหลักสำหรับ 50 ตัวแปร ได้องค์ประกอบซึ่งเป็นอิสระ 8 องค์ประกอบ เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ที่ได้ยากแก่การแปลความหมายว่าตัวแปรต่าง ๆ เหล่านี้การจัดอยู่ในองค์ประกอบใด จึงทำการหมุนแกนองค์ประกอบแบบออกซิไดซ์ด้วยวิธีวารีแมกซ์ เพื่อให้การแปลความหมายสะดวกขึ้นว่าแต่ละองค์ประกอบนั้น ประกอบด้วยตัวแปรอะไรบ้าง (สำเนา บุญเรืองรัตน์. 2526 : 169)

ตาราง 8 แสดงเมทริกซ์น้ำหนักองค์ประกอบ หลังการหมุนแกนองค์ประกอบ
แบบออกซิกอนอลด้วยวิธีแวนน์แมกซ์

ตัวแปรที่	องค์ประกอบ							
	F.1	F.2	F.3	F.4	F.5	F.6	F.7	F.8
1	.10073	.57495	.17735	.23285	.01245	.07887	.27559	.10058
2	.10931	.76089	.11720	.17739	.07128	.05588	.02389	-.13851
3	.07015	.69826	.05508	.13341	.11951	.23838	.16638	-.13608
4	.08226	.72150	.14021	.24004	.14320	.09392	.15464	-.02817
5	.08921	.61990	.13811	.21332	.21098	.07973	.17533	.18416
6	.08920	.59021	.03268	.24135	.24773	-.02391	.01433	.26167
7	.11634	.48457	.13702	.26595	.26790	.07827	.27222	.35850
8	.15694	.46656	.12807	.17891	.24272	.03101	.23778	.41473
9	.24248	.25864	.08912	.06085	.10100	.19649	.60717	.22397
10	.17945	.26371	.07598	.19936	.12981	.17304	.53431	.01271
11	.15127	.36095	.13133	.23285	.04505	-.03265	.51089	-.10866
12	.23428	.14937	.12361	.10120	.36233	.33718	.39040	-.18232
13	.06370	.22124	.26675	.07270	.67682	.25551	-.01620	-.03697
14	.07714	.19639	.19062	.13020	.71416	.18782	.07070	-.06289
15	.27546	.14711	.02907	.22999	.52706	.27265	.15914	.09498
16	.24473	.40856	.05604	.23927	.49014	.05069	.14538	.23085
17	.25416	.16473	.04792	.23087	.57754	-.07817	.28603	.17421
18	.15889	.15262	.12843	.25959	.42422	.16663	.43754	.18717

ตาราง 8 (ต่อ)

ตัวแปร	องค์ประกอบ							
	F.1	F.2	F.3	F.4	F.5	F.6	F.7	F.8
19	.24673	.04750	.10061	.15783	.24908	.48016	.42222	.06855
20	.27341	.03939	.05154	.25373	.34682	.55871	.25389	-.06247
21	.24378	.27190	.10240	.42315	.10665	.49436	.04603	-.17684
22	.14173	.25199	.09118	.65284	.06605	.14398	.27899	-.19771
23	.08746	.28098	.07974	.67676	.13047	.21922	.14613	-.04531
24	.08021	.19673	.19981	.66088	.13711	.08007	.16929	.13444
25	.13961	.23698	.18269	.67855	.06760	.16348	.07325	.24096
26	.16744	.25427	.14475	.62227	.16174	.11162	.07373	.15886
27	.14472	.15813	.15007	.42320	.09809	-.08218	.43283	.02943
28	.17196	.16442	.16595	.16370	.19142	.62555	.03998	.05402
29	.31088	.36544	.13434	.38836	.21693	.34765	.01180	-.04034
30	.28521	.20809	.03493	.56172	.32544	-.00534	.03678	-.10060
31	.26019	.09828	.54134	.07818	.05604	.50603	.06799	.20054
32	.27109	.16081	.57206	.07949	.14999	.39870	.03002	.05358
33	.34451	.08402	.54034	.00187	.14556	.40253	.09495	.04207
34	.25809	.25776	.67360	.15136	.15900	.02801	.22801	.02179
35	.33378	.04833	.58133	.24128	.03052	.01342	.24566	-.11438
36	.28423	.00254	.63639	.15548	.17094	-.02228	.22489	-.05897
37	.29852	.17289	.63181	.11205	.08266	.18922	-.06195	.08591
38	.43496	.15112	.63951	.10024	.11580	.09303	-.00912	.07815

ตาราง 8 (ต่อ)

ตัวแปร	องค์ประกอบ							
	F.1	F.2	F.3	F.4	F.5	F.6	F.7	F.8
39	.51856	.08033	.32964	.04170	-.02559	.43525	.05897	.30605
40	.46093	.18505	.53027	.21050	.04916	.00875	-.01555	.03297
41	.61118	.01155	.31697	.11302	.03392	.26570	.13708	.29737
42	.67257	-.05075	.27770	.06175	-.02283	.25954	.17272	.18706
43	.72135	.11619	.17520	.20522	.11568	.09881	.07213	.01611
44	.70794	.06468	.25448	.13074	.16450	.04759	.10069	-.02596
45	.72841	.09779	.15514	.11436	.06022	.12638	.04202	.08356
46	.70492	.10904	.19319	.02022	.09475	.17350	.21195	.07867
47	.72121	.11665	.16998	.06431	.14696	.26070	.11307	-.00399
48	.68823	.10715	.23743	.18488	.20929	.20478	.00391	-.10812
49	.74197	.12609	.18837	.13393	.12595	-.02693	.21428	-.09604
50	.61925	.25330	.26169	.20969	.18270	-.08793	.21408	-.07588

จากตาราง 8 แสดงเมทริกซ์น้ำหนักองค์ประกอบ หลังการหมุนแกนองค์ประกอบ
แบบออร์โธโกนอลด้วยวิธีนารีแมกซ์ สำหรับตัวแปร 50 ตัวได้องค์ประกอบอิสระ 8 องค์ประกอบ

ตาราง 9 แสดงค่าความร่วมกัน (Communality) ค่าไอเกน (Eigen value)
และร้อยละสะสมขององค์ประกอบ

ตัวแปรที่	Communality	Factor	Eigen value	Pct of Var	Cum Pct
1	.51882	1	17.86045	35.7	35.7
2	.66407	2	4.16845	8.3	44.1
3	.63062	3	1.81895	3.6	47.7
4	.65864	4	1.66933	3.3	51.0
5	.57234	5	1.45257	2.9	53.9
6	.54624	6	1.21542	2.4	56.4
7	.61837	7	1.20273	2.4	58.8
8	.57913	8	1.00997	2.0	60.8
9	.60497				
10	.47971				
11	.50054				
12	.53345				
13	.65445				
14	.65207				
15	.53773				
16	.60444				
17	.59915				
18	.56662				
19	.57373				
20	.64415				

ตาราง 9 (ต่อ)

ตัวแปร	Communality	Factor	Eigen value	Pct of Var	Cum Pct
21	.61206				
22	.66012				
23	.63945				
24	.59377				
25	.66418				
26	.57014				
27	.45215				
28	.54341				
29	.56875				
30	.55881				
31	.68057				
32	.61814				
33	.61172				
34	.68823				
35	.58445				
36	.59372				
37	.58460				
38	.65930				
39	.67300				
40	.57602				
41	.66589				
42	.66857				

ตาราง 9 (ต่อ)

ตัวแปรที่	Communality	Factor	Eigen value	Pct of Var	Cum Pct
43	.63526				
44	.62735				
45	.60564				
46	.63673				
47	.66915				
48	.67314				
49	.69158				
50	.65278				

จากตาราง 9 แสดงค่าความร่วมกัน (Communality) ค่าไอเกน (Eigen Value) และร้อยละสะสมของตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการสอนของครู พบว่า ค่าความร่วมกัน (h^2) ซึ่งเป็นผลรวมของสัมประสิทธิ์ขององค์ประกอบร่วมในแต่ละตัวแปร มีค่า อยู่ระหว่าง .45215 ถึง .69158 หรือเป็นสัดส่วนของตัวแปรที่มีค่าร่วมกันกับองค์ประกอบอื่น ๆ ซึ่งแปลว่า ข้อคำถามหรือตัวแปรแต่ละตัว วัดกลุ่มขององค์ประกอบร่วมกันจาก ร้อยละ 45 ถึงร้อยละ 69 ส่วนที่เหลือออกนั้นเป็นการวัดองค์ประกอบเฉพาะอันเป็นคุณลักษณะประจำตัวของแต่ละข้อ

การกำหนดจำนวนองค์ประกอบ โดยพิจารณาค่าไอเกน (Eigen Value) ซึ่งเป็นผลบวกของกำลังสองของน้ำหนักองค์ประกอบบนตัวแปรทั้ง 50 ตัว บนองค์ประกอบนั้น มีค่าอยู่ระหว่าง 1.00997 ถึง 17.86045 มีค่าไอเกนที่มีค่าเกิน 1 อยู่ 8 ค่า แสดงว่า ข้อคำถามหรือตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการสอนทั้ง 50 ข้อ ได้องค์ประกอบที่สำคัญ 8 องค์ประกอบ

ในการพิจารณาตัดสิ่งองค์ประกอบที่สำคัญ โดยใช้เกณฑ์ตัดสินว่าแต่ละองค์ประกอบจะต้องมีตัวแปรตั้งแต่ 4 ตัวขึ้นไป และเป็นองค์ประกอบที่มีน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสูงกว่า 0.40000 เมื่อมีส่วนร่วมในแต่ละองค์ประกอบซ้ำกัน จะตัดการมีส่วนร่วมของตัวแปรในองค์ประกอบที่มีค่าองค์ประกอบต่ำกว่าออกไป ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ได้องค์ประกอบที่สำคัญ ที่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการสอนของครูประถมศึกษา 7 องค์ประกอบ ทั้งนี้เพราะในองค์ประกอบที่ 8 มีตัวแปรที่ 8 เพียงตัวแปรเดียวที่มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .41473 ในขณะที่เดียวกันในองค์ประกอบที่ 2 ก็ตัวแปรเดียวกันนี้มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ เท่ากับ .46656 จึงตัดการมีส่วนร่วมของตัวแปรที่ 8 คงเหลือไว้ในองค์ประกอบที่ 2 เท่านั้น สำหรับชื่อขององค์ประกอบ พิจารณาจากลักษณะของตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบนั้นสูง ดังปรากฏ ในตาราง 10 - 16

ตาราง 10 องค์ประกอบที่ 1 เป็นองค์ประกอบที่ประกอบด้วยตัวแปร
ด้านความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน

ตัวแปรที่	ประสิทธิภาพการสอน	น้ำหนักองค์ประกอบ	อันดับที่
39	มีความเมตตากรุณาต่อศิษย์อย่างจริงใจ	.51856	11
41	มีความรู้สึกที่ดีต่อนักเรียนตั้งแต่แรกสอน และมีใจรักเด็ก.....	.61118	10
42	มีความเป็นกันเองกับนักเรียนและ สามารถเข้ากับนักเรียนได้เป็นอย่างดี.	.67257	8
43	ให้ความช่วยเหลือนักเรียนที่มีปัญหาใน ด้านการเรียนหรือปัญหาส่วนตัวได้อย่าง ถูกต้องเหมาะสม.....	.72135	3
44	ทำงานร่วมกับนักเรียนได้โดยไม่เบื่อ หน่าย.....	.70794	5
45	ดูแลและให้ความช่วยเหลือเมื่อนักเรียน เจ็บป่วย.....	.72841	2
46	รับฟังความคิดเห็นของนักเรียน.....	.70492	6
47	ให้ความสนใจแก่นักเรียนทุกคนอย่าง เท่าเทียมกัน.....	.72121	4
48	ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมของ นักเรียน.....	.68823	7
49	ให้ความสนใจนักเรียนและหมั่นไต่ถาม ทุกข์สุขนักเรียนอยู่เสมอ.....	.74197	1

ตาราง 10 (ต่อ)

ตัวแปรที่	ประสิทธิภาพการสอน	น้ำหนักองค์ประกอบ	อันดับที่
50	สามารถสร้างให้นักเรียนเกิดความ เข้าใจในบทเรียน เกิดแรงจูงใจและ ตั้งใจเรียน.....	.61925	9

ค่าไอเกน เท่ากับ 17.86045

ค่าร้อยละความแปรปรวน เท่ากับ 35.7

จากตาราง 10 พบว่า องค์ประกอบด้านความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ซึ่งบรรยายได้ด้วยตัวแปร 11 ตัว ค่าน้ำหนักขององค์ประกอบตั้งแต่ .51856 ถึง .74197 เป็นตัวแปรอยู่ในด้านบุคลิกลักษณะของครู 1 ตัว คือตัวแปรที่ 39 อยู่ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน 10 ตัว คือ ตัวแปรที่ 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49 และ 50 ตัวแปรที่สำคัญ คือ ให้ความสนใจนักเรียนและหมั่นไต่ถามทุกข์สุขนักเรียนอยู่เสมอรองลงมา คือ ดูแลและให้ความช่วยเหลือเมื่อนักเรียนเจ็บป่วย องค์ประกอบนี้มีค่าไอเกน เท่ากับ 17.86045 คิดเป็นร้อยละ 35.7 ขององค์ประกอบสำคัญ 7 องค์ประกอบ เมื่อเปรียบเทียบค่าไอเกนกับองค์ประกอบทั้ง 7 แล้ว องค์ประกอบนี้มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 1

ตาราง 11 องค์ประกอบที่ 2 เป็นองค์ประกอบที่ประกอบด้วยตัวแปร
ด้านการจัดกระบวนการเรียนการสอน

ตัวแปรที่	ประสิทธิภาพการสอน	น้ำหนักองค์ประกอบ	อันดับที่
1	มีความรู้เรื่องหลักสูตรและเนื้อหาที่จะ ทำการสอนเป็นอย่างดีและสามารถที่จะ ปรับบทเรียนให้เข้ากับนักเรียน.....	.57495	6
2	เตรียมการสอนล่วงหน้าอย่างเป็นระบบ ครบตามขั้นตอน.....	.76089	1
3	มีการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ในเนื้อหาวิชาที่สอนอย่างชัดเจน.....	.69826	3
4	กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างมีลำดับ ขั้นตอนเหมาะสมกับวัตถุประสงค์และ เนื้อหา โดยเน้นทักษะกระบวนการ...	.72150	2
5	มีทักษะในการสอนโดยใช้วิธีต่าง ๆ ที่ เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา.....	.61990	4
6	ผลิตหรือเลือกใช้สื่อหรืออุปกรณ์การสอน ได้เหมาะสมต่อบทเรียน.....	.59021	5
7	กระตุ้น ส่งเสริมให้นักเรียนอยากรู้ อยากเรียนโดยจัดประสบการณ์ที่ เหมาะสมให้แก่ นักเรียน.....	.48457	7

ตาราง 11 (ต่อ)

ตัวแปรที่	ประสิทธิภาพการสอน	น้ำหนักองค์ประกอบ	อันดับที่
8	ปรับปรุงเนื้อหาของบทเรียนให้ เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน.....	.46656	8

ค่าไอเกน เท่ากับ 4.16845

ค่าร้อยละความแปรปรวน เท่ากับ 8.3

จากตาราง 11 พบว่าองค์ประกอบที่ 2 เป็นองค์ประกอบด้านการจัดการกระบวนการเรียนการสอน ซึ่งบรรยายได้ด้วยตัวแปร 8 ตัว ค่าน้ำหนักขององค์ประกอบ ตั้งแต่ .46656 ถึง .76089 เป็นตัวแปรอยู่ในด้านการจัดการกระบวนการเรียนการสอนทั้งหมด คือตัวแปรที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 และ 8 ตัวแปรที่สำคัญ คือเตรียมการสอนล่วงหน้าอย่างเป็นระบบครบตามขั้นตอน รองลงมา คือ กำหนดกิจกรรมการเรียนอย่างมีลำดับขั้นตอนเหมาะสมกับวัตถุประสงค์และเนื้อหา โดยเน้นทักษะกระบวนการ องค์ประกอบนี้มีค่าไอเกน เท่ากับ 4.16845 คิดเป็นร้อยละ 8.3 ขององค์ประกอบสำคัญ 7 องค์ประกอบ เมื่อเปรียบเทียบค่าไอเกนกับองค์ประกอบทั้ง 7 แล้ว องค์ประกอบนี้มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 2

ตาราง 12 องค์ประกอบที่ 3 เป็นองค์ประกอบที่ประกอบด้วยตัวแปร
ด้านบุคลิกลักษณะของครู

ตัวแปรที่	ประสิทธิภาพการสอน	น้ำหนักองค์ประกอบ	อันดับที่
31	มีความซื่อสัตย์สุจริตต่อหน้าที่และอาชีพ ของตน.....	.54134	7
32	มีความรับผิดชอบในหน้าที่การงานของ ตนโดยปฏิบัติงานให้สำเร็จลุล่วงตาม วัตถุประสงค์.....	.57206	6
33	เคารพในสิทธิหน้าที่และความคิดเห็น ของผู้อื่น.....	.54034	8
34	มีความกระตือรือร้นและคล่องตัวในการ ทำงาน.....	.67360	1
35	พูดจาไพเราะ สุขภาพอ่อนโยน มีความ สุชุมและมีอารมณ์ขัน.....	.58133	5
36	กล้าแสดงความคิดเห็นและกระทำในสิ่ง ที่ถูกต้อง.....	.63639	3
37	มีความประพฤติดีเป็นแบบอย่างแก่ นักเรียน.....	.63181	4
38	มีความเสียสละ อุทิศเวลาและกำลัง ร่างกายให้แก่นักเรียน.....	.63951	2
40	มีกิริยาท่าทางเป็นสง่า น่าศรัทธา....	.53027	9

ค่าไอเกน เท่ากับ 1.81895

ค่าร้อยละความแปรปรวน เท่ากับ 3.6

จากตาราง 12 พบว่า องค์ประกอบที่ 3 เป็นองค์ประกอบด้านบุคลิกลักษณะของครูซึ่งบรรยายได้ด้วยตัวแปร 9 ตัว คำนวณน้ำหนักขององค์ประกอบ ตั้งแต่ .53027 ถึง .67360 เป็นตัวแปรอยู่ในด้านบุคลิกลักษณะของครูทั้งหมด คือตัวแปรที่ 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38 และ 40 ตัวแปรที่สำคัญ คือ มีความกระตือรือร้นและคล่องตัวในการทำงาน รองลงมา คือมีความเสียสละ อุทิศเวลาและกำลังร่างกายให้แก่นักเรียน องค์ประกอบนี้มีค่าไอเกน เท่ากับ 1.81895 คิดเป็นร้อยละ 3.6 ขององค์ประกอบสำคัญ 7 องค์ประกอบ เมื่อเปรียบเทียบกับค่าไอเกนกับองค์ประกอบทั้ง 7 แล้ว องค์ประกอบนี้มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 3

ตาราง 13 องค์ประกอบที่ 4 เป็นองค์ประกอบที่ประกอบด้วยตัวแปรด้านการวัดและประเมินผล

ตัวแปรที่	ประสิทธิภาพการสอน	น้ำหนักองค์ประกอบ	อันดับที่
22	ตรวจสอบความรู้พื้นฐานของนักเรียนก่อนสอนเนื้อหาใหม่ โดยวิธีการต่าง ๆ	.65284	4
23	ใช้วิธีการวัดและประเมินผลหลาย ๆ วิธีได้อย่างเหมาะสม.....	.67676	2
24	มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องเทคนิคการออกข้อสอบ.....	.66088	3
25	ให้คำถามหลายลักษณะ เพื่อตรวจสอบความรู้ความสามารถในด้านต่าง ๆ ..	.67855	1
26	จัดกิจกรรมการวัดและประเมินผลอยู่ในกระบวนการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม.....	.62227	5

ตาราง 13 (ต่อ)

ตัวแปรที่	ประสิทธิภาพการสอน	น้ำหนักองค์ประกอบ	อันดับที่
30	จัดการสอนซ่อมนักเรียนที่เรียนช้า และจัดสอนเสริมนักเรียนที่เรียนเร็ว..	.56172	6

ค่าไอเกน เท่ากับ 1.66933

ค่าร้อยละความแปรปรวน เท่ากับ 3.3

จากตาราง 13 พบว่า องค์ประกอบที่ 4 เป็นองค์ประกอบด้านการวัดและประเมินผลซึ่งบรรยายได้ด้วยตัวแปร 6 ตัว ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ตั้งแต่ .56172 ถึง .67855 เป็นตัวแปรอยู่ในการวัดและประเมินผลทั้งหมด คือตัวแปรที่ 22, 23, 24, 25, 26, และ 30 ตัวแปรที่สำคัญ คือ ใช้คำถามหลายลักษณะ เพื่อตรวจสอบความรู้สามารถในด้านต่าง ๆ รองลงมา คือ ใช้วิธีการวัดและประเมินผลหลาย ๆ วิธีได้อย่างเหมาะสม องค์ประกอบนี้มีค่าไอเกน เท่ากับ 1.66933 คิดเป็นร้อยละ 3.3 ขององค์ประกอบสำคัญ 7 องค์ประกอบเมื่อเปรียบเทียบกับค่าไอเกน กับองค์ประกอบทั้ง 7 แล้ว องค์ประกอบนี้มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 4

ตาราง 14 องค์ประกอบที่ 5 เป็นองค์ประกอบที่ประกอบด้วยตัวแปร
ด้านการใช้จิตวิทยาการเรียนรู้

ตัวแปรที่	ประสิทธิภาพการสอน	น้ำหนักองค์ประกอบ	อันดับที่
13	ตรวจสอบผลงานด้วยตนเองและส่งคืน นักเรียนอย่างรวดเร็ว.....	.67682	2
14	ตรวจสอบผลงานของนักเรียนอย่างละเอียด และให้ข้อเสนอแนะแก้ไขข้อบกพร่อง เป็นรายบุคคล.....	.71416	1
15	สนับสนุนให้นักเรียนส่วนใหญ่มีส่วนร่วม ในกิจกรรมต่าง ๆ	.52706	4
16	ปรับวิธีสอนให้เหมาะสมแก่ผู้เรียน....	.49014	5
17	ให้นักเรียนฝึกทักษะหรือปฏิบัติซ้ำ ๆ เพื่อช่วยให้เกิดทักษะในเรื่องนั้น ๆ...	.57754	3

ค่าไอเกน เท่ากับ 1.45257

ค่าร้อยละความแปรปรวน เท่ากับ 2.9

จากตาราง 14 พบว่าองค์ประกอบที่ 5 เป็นองค์ประกอบด้านการใช้
จิตวิทยาการเรียนรู้ซึ่งบรรยายได้ด้วยตัวแปร 5 ตัว ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ
ตั้งแต่ .49014 ถึง .71416 เป็นตัวแปรอยู่ในด้านการใช้จิตวิทยาการเรียนรู้
ทั้งหมด คือตัวแปรที่ 13, 14, 15, 16 และ 17 ตัวแปรที่สำคัญ คือ ตรวจสอบ
ผลงานของนักเรียนอย่างละเอียด และให้ข้อเสนอแนะแก้ไขข้อบกพร่องเป็นรายบุคคล

รองลงมา คือ ตรวจผลงานด้วยตนเองและส่งคืนนักเรียนอย่างรวดเร็วองค์ประกอบนี้มีค่าไอเกน เท่ากับ 1.45257 คิดเป็นร้อยละ 2.9 ขององค์ประกอบสำคัญ 7 องค์ประกอบ เมื่อเปรียบเทียบค่าไอเกนกับองค์ประกอบทั้ง 7 แล้ว องค์ประกอบนี้มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 5

ตาราง 15 องค์ประกอบที่ 6 เป็นองค์ประกอบที่ประกอบด้วยตัวแปรด้านความเป็นธรรม

ตัวแปรที่	ประสิทธิผลการสอน	น้ำหนักองค์ประกอบ	อันดับที่
19	เปิดโอกาสและส่งเสริมให้นักเรียนซักถามและแสดงความคิดเห็นอย่างเสรี..	.48016	4
20	ยกย่องชมเชยผลงานของนักเรียนอย่างยุติธรรม.....	.55871	2
21	ทำการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนได้สอดคล้องกับจุดประสงค์.....	.49436	3
28	มีความเที่ยงตรงและยุติธรรมในการทดสอบและการให้คะแนน.....	.62555	1

ค่าไอเกน เท่ากับ 1.21542

ค่าร้อยละความแปรปรวน เท่ากับ 2.4

จากตาราง 15 พบว่า องค์ประกอบด้านความเป็นธรรม ซึ่งบรรยายได้ด้วย ตัวแปร 4 ตัว คำนวณหาค่าองค์ประกอบตั้งแต่ .48016 ถึง .62555 เป็นตัวแปรอยู่ใน ด้านการใช้จิตวิทยาการเรียนรู้ 2 ตัว คือ ตัวแปรที่ 19 และ 20 อยู่ในการวัด และประเมินผล 2 ตัว คือ ตัวแปรที่ 21 และ 28 ตัวแปรที่สำคัญ คือ มีความเที่ยงตรงและยุติธรรมในการทดสอบและการให้คะแนน รองลงมา คือ ยกย่องชมเชยผลงานของนักเรียนอย่างยุติธรรม องค์ประกอบนี้มีค่าไอเกน เท่ากับ 1.21542 คิดเป็นร้อยละ 2.4 ขององค์ประกอบสำคัญ 7 องค์ประกอบ เมื่อเปรียบเทียบกับค่าไอเกน กับองค์ประกอบทั้ง 7 แล้วองค์ประกอบนี้มีความสำคัญเป็นอันดับ 6

ตาราง 16 องค์ประกอบที่ 7 เป็นองค์ประกอบที่ประกอบด้วยตัวแปร ด้านกลวิธีการสอน

ตัวแปรที่	ประสิทธิภาพการสอน	น้ำหนักองค์ประกอบ	อันดับที่
9	ใช้คำถามนำ เพื่อให้นักเรียนมีส่วนร่วม แสดงความ คิดเห็น.....	.60717	1
10	สรุปบทเรียนทุกครั้งเมื่อจบบทเรียน...	.53431	2
11	แจ้งให้นักเรียนทราบถึงจุดมุ่งหมายของ การสอนก่อนลงมือสอน.....	.51089	3
18	สอนจากสิ่งที่รู้หรือมีประสบการณ์เดิม เป็นพื้นฐานอยู่แล้วไปสู่สิ่งที่ไม่รู้ เริ่มต้นจากสิ่งง่ายไปสู่สิ่งที่ยากจากรูป ธรรมไปหานามธรรม.....	.43754	4

ตาราง 16 (ต่อ)

ตัวแปรที่	ประสิทธิภาพการสอน	น้ำหนักองค์ประกอบ	อันดับที่
27	จัดการสอนซ่อมนักเรียนที่เรียนช้า และสอนเสริมนักเรียนที่เรียนเร็ว....	.43283	5

ค่าไอเกน เท่ากับ 1.20273

ค่าร้อยละความแปรปรวน เท่ากับ 2.4

จากตาราง 16 พบว่า องค์ประกอบด้านกลวิธีการสอน ซึ่งบรรยายได้ด้วยตัวแปร 5 ตัว ค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ .43283 ถึง .60717 เป็นตัวแปรอยู่ในการจัดการกระบวนการเรียนการสอน 2 ตัว คือ ตัวแปรที่ 9 และ 10 อยู่ในการใช้จิตวิทยาการเรียนรู้ 2 ตัว คือ ตัวแปรที่ 11 และ 18 อยู่ในการวัดและประเมินผล 1 ตัว คือ ตัวแปรที่ 27 ตัวแปรที่สำคัญ คือ ใช้คำถามนำเพื่อให้ นักเรียนมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น รองลงมา คือ สรุปบทเรียนทุกครั้งเมื่อจบบทเรียน องค์ประกอบนี้มีค่าไอเกน เท่ากับ 1.20273 คิดเป็นร้อยละ 2.4 ขององค์ประกอบสำคัญ 7 องค์ประกอบ เมื่อเปรียบเทียบค่าไอเกนกับองค์ประกอบทั้ง 7 แล้ว องค์ประกอบนี้มีความสำคัญเป็นอันดับ 7

ตอนที่ 3 ลักษณะขององค์ประกอบที่สำคัญ ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการสอน
ของครูประถมศึกษา

จากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบได้องค์ประกอบที่สำคัญ ที่มีความสัมพันธ์
กับตัวแปรที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการสอนของครูประถมศึกษา 7 องค์ประกอบ ซึ่ง
ทั้ง 7 องค์ประกอบอธิบายความแปรปรวนร่วมได้ 17.86045, 4.16845,
1.81895, 1.66933, 1.45257, 1.21542 และ 1.20273 ตามลำดับ
ในแต่ละองค์ประกอบได้เรียงตามน้ำหนักองค์ประกอบ ดังต่อไปนี้

องค์ประกอบที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน เป็นองค์ประกอบที่
ระบุถึงตัวแปรที่อยู่ในด้านบุคลิกลักษณะของครู และความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน
ประกอบด้วยตัวแปร 11 ตัว คือ

1. ให้ความสนใจนักเรียนและหมั่นไต่ถามทุกข์สุขนักเรียนอยู่เสมอ
2. ดูแลและให้ความช่วยเหลือเมื่อนักเรียนเจ็บป่วย
3. ให้ความช่วยเหลือนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนหรือปัญหาส่วนตัว
ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
4. ให้ความสนใจแก่นักเรียนทุกคนอย่างเท่าเทียมกัน
5. ทำงานร่วมกับนักเรียนได้โดยไม่เบื่อหน่าย
6. รับฟังความคิดเห็นของนักเรียน
7. ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมของนักเรียน
8. มีความเป็นกันเองกับนักเรียนและสามารถเข้ากับนักเรียนได้เป็นอย่างดี
9. สามารถสร้างให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในบทเรียน เกิดแรงจูงใจ
และตั้งใจเรียน
10. มีความรู้สึกที่ดีต่อนักเรียนตั้งแต่แรกสอน และมีใจรักเด็ก
11. มีความเมตตากรุณาต่อศิษย์อย่างจริงใจ

องค์ประกอบที่ 2 การจัดกระบวนการเรียนการสอน เป็นองค์ประกอบที่
ระบุงถึงตัวแปรที่อยู่ในด้านการจัดกระบวนการเรียนการสอน ประกอบด้วยตัวแปร 8
ตัว คือ

1. เตรียมการสอนล่วงหน้าอย่างเป็นระบบครบตามขั้นตอน
2. กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีลำดับขั้นตอนเหมาะสมกับวัตถุประสงค์
และเนื้อหา โดยเน้นทักษะกระบวนการ
3. มีการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมในเนื้อหาวิชาที่สอนอย่างชัดเจน
4. มีทักษะในการสอนโดยวิธีต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา
5. ผลิตหรือเลือกใช้สื่ออุปกรณ์การสอนได้เหมาะสมต่อบทเรียน
6. มีความรู้เรื่องหลักสูตรและเนื้อหาที่จะทำการสอนเป็นอย่างดี และ
สามารถที่จะปรับบทเรียนให้เข้ากับนักเรียน
7. กระตุ้น ส่งเสริมให้นักเรียนอยากรู้ อยากเรียน โดยจัดประสบการณ์
ที่เหมาะสมให้แก่ นักเรียน
8. ปรับปรุงเนื้อหาของบทเรียนให้เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน

องค์ประกอบที่ 3 บุคลิกลักษณะของครู เป็นองค์ประกอบที่ระบุงถึง
ตัวแปรที่อยู่ในด้านบุคลิกลักษณะของครู ประกอบด้วยตัวแปร 9 ตัว คือ

1. มีความกระตือรือร้นและคล่องตัวในการทำงาน
2. มีความเสียสละ อุทิศเวลาและกำลังร่างกายให้แก่ นักเรียน
3. กล้าแสดงความคิดเห็นและกระทำในสิ่งที่ถูกต้อง
4. มีความประพฤติดีเป็นแบบอย่างแก่นักเรียน
5. พุดจาไพเราะ สุขภาพอ่อนโยน มีความสุขุมและมีอารมณ์ขัน
6. มีความรับผิดชอบในหน้าที่การงานของตนโดยปฏิบัติงานให้สำเร็จลุล่วง
ตามวัตถุประสงค์
7. มีความซื่อสัตย์สุจริตต่อหน้าที่และอาชีพของตน
8. เคารพในสิทธิหน้าที่และความคิดเห็นของผู้อื่น
9. มีกิริยาท่าทางเป็นสง่า น่าศรัทธา

องค์ประกอบที่ 4 การวัดและประเมินผล เป็นองค์ประกอบที่ระบุถึงตัวแปรที่อยู่ในด้านการวัดและประเมินผลประกอบด้วยตัวแปร 6 ตัว คือ

1. ใช้คำถามหลายลักษณะ เพื่อตรวจสอบความรู้ ความสามารถในการด้านต่าง ๆ
2. ใช้วิธีการวัดและประเมินผลหลาย ๆ วิธีได้อย่างเหมาะสม
3. มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องเทคนิคการออกข้อสอบ
4. ตรวจสอบความรู้พื้นฐานของนักเรียนก่อนสอนเนื้อหาใหม่ โดยวิธีการต่าง ๆ
5. จัดกิจกรรมการวัดและประเมินผลอยู่ในกระบวนการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม
6. จัดการสอนซ่อมนักเรียนที่เรียนช้า และจัดสอนเสริมนักเรียนที่เรียนเร็ว

องค์ประกอบที่ 5 การใช้จิตวิทยาการเรียนรู้ เป็นองค์ประกอบที่ระบุถึงตัวแปรที่อยู่ในด้านการใช้จิตวิทยาการเรียนรู้ ประกอบด้วยตัวแปร 5 ตัว คือ

1. ตรวจผลงานของนักเรียนอย่างละเอียด และให้ข้อเสนอแนะแก้ไขข้อบกพร่องเป็นรายบุคคล
2. ตรวจผลงานด้วยตนเองและส่งคืนแก่นักเรียนอย่างรวดเร็ว
3. ให้นักเรียนฝึกทักษะหรือปฏิบัติซ้ำ เพื่อช่วยให้เกิดทักษะในเรื่องนั้น ๆ
4. สนับสนุนให้นักเรียนส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ
5. ปรับวิธีสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียน

องค์ประกอบที่ 6 ความเป็นธรรม เป็นองค์ประกอบที่ระบุถึงตัวแปรที่อยู่ในด้านการใช้จิตวิทยาการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล ประกอบด้วยตัวแปร 4 ตัว คือ

1. มีความเที่ยงตรงและยุติธรรมในการทดสอบ และการให้คะแนน
2. ยกย่องชมเชยผลงานของนักเรียนอย่างยุติธรรม
3. ทำการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนได้สอดคล้องกับจุดประสงค์
4. เปิดโอกาสและส่งเสริมให้นักเรียนซักถามและแสดงความคิดเห็นอย่าง

องค์ประกอบที่ 7 กลวิธีการสอน เป็นองค์ประกอบที่ระบุถึงตัวแปรที่อยู่ในด้านการจัดกระบวนการเรียนการสอน การใช้จิตวิทยาการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล ประกอบด้วยตัวแปร 5 ตัว คือ

1. ใช้คำถามนำ เพื่อให้นักเรียนมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น
2. สรุปบทเรียนทุกครั้งเมื่อจบบทเรียน
3. แจ้งให้นักเรียนทราบถึงจุดมุ่งหมายของการสอนก่อนลงมือสอน
4. สอนจากสิ่งที่รู้หรือมีประสบการณ์เดิมเป็นพื้นฐานอยู่แล้วไปสู่สิ่งที่ไม่รู้ เริ่มต้นจากสิ่งง่ายไปสู่สิ่งที่ยาก จากรูปธรรมไปหานามธรรม
5. วินิจฉัยเพื่อทราบจุดเด่น จุดด้อยและข้อผิดพลาดของนักเรียนแต่ละคน