

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาตัวบ่งชี้ร่วมสำหรับเกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนประถมศึกษาครั้งนี้ ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงบรรยาย ประเภทการวิจัยอธิบาย (explanatory research) มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบความสอดคล้องของโมเดลโครงสร้างเกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนประถมศึกษากับข้อมูลเชิงประจักษ์ แล้วพัฒนาขึ้นเป็นตัวบ่งชี้ร่วมสำหรับเกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนประถมศึกษา โดยมีกรอบแนวคิดในการวิจัยอยู่ในรูปโมเดลลิสเรล ตามเกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนประถมศึกษา พ.ศ. 2536 ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างมาตรฐานต่าง ๆ 17 มาตรฐานกับตัวบ่งชี้ จำนวน 43 ตัวบ่งชี้ ตามขอบข่ายภาระงาน 6 งานของโรงเรียนประถมศึกษา วิธีดำเนินการวิจัยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ โรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติจำนวน 28,981 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 92.24 ของโรงเรียนทั้งหมด 31,419 โรง ที่มีการประเมินโรงเรียนตามเกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนประถมศึกษา ในปีการศึกษา 2538 และกองวิชาการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ เก็บรวบรวมข้อมูลได้ รายละเอียดของประชากรจำนวน 28,981 โรงเรียนจำแนกตามขนาดโรงเรียนและเขตการศึกษา แสดงไว้ในตารางที่ 3.1 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย จำแนกตามขนาดโรงเรียนและเขตการศึกษา

ขนาด เขต	1 < 120	2 121- 300	3 301- 600	4 601- 900	5 901- 1,200	6 1,201- 1,500	7 >1,501	รวม
1	201	347	178	69	34	17	35	881
2	197	571	249	33	7	5	4	1,066
3	633	1,144	443	69	15	7	9	2,320
4	236	473	148	17	6	4	1	885
5	592	869	242	34	9	1	7	1,754
6	947	767	162	26	5	5	9	1,921
7	1,438	1,292	390	53	9	5	13	3,200
8	1,519	1,211	251	31	9	4	6	3,031
9	1,284	1,734	637	113	20	4	8	3,800
10	1,003	1,664	573	79	19	12	12	3,362
11	1,115	2,335	867	174	25	9	9	4,534
12	775	975	366	80	20	1	10	2,227
รวม	9,940	13,382	4506	778	178	74	123	28,981

การเลือกกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยครั้งนี้เป็นการสุ่มแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling) โดยมีขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนที่ต้องการ เนื่องจากการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ต้องใช้สถิติวิเคราะห์ขั้นสูง คือ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โดยวิเคราะห์ด้วยลิสเรล ซึ่งการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยโปรแกรมลิสเรลนั้นใช้วิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์แบบ maximum likelihood และต้องใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ Sario, W.E. และ Stronkhorst, L.H. (1984) (อ้างถึงใน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2539) กำหนดว่า ควรใช้กลุ่มตัวอย่าง 100 หน่วยเป็นอย่างน้อย และ Steven, J (1986) กำหนดว่ากลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบควรใช้ 5 หน่วยต่อหนึ่งตัวแปร โมเดลลิสเรลของเกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนประถมศึกษา พ.ศ. 2536 มีตัวบ่งชี้หรือตัวแปรสังเกตได้จำนวนทั้งหมด 43 ตัว ดังนั้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจึงควรมีขนาดอย่างน้อย

ที่สุด 215 หน่วย (โรงเรียน) นอกจากนี้ผู้วิจัยได้คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างตามสูตรของ Yamane, T. (1967) ในกรณีประมาณค่าสัดส่วนหรือร้อยละ เมื่อขนาดกลุ่มประชากรโรงเรียนเท่ากับ 28,981 โรงเรียน ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% และยอมให้ความคลาดเคลื่อนของการประมาณค่าสัดส่วนเกิดขึ้นได้ในระดับ  $\pm 1\%$  ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างอย่างต่ำ จำนวน 7,435 โรงเรียน ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 7,435 โรงเรียนตามขอบเขตการคำนวณดังกล่าว เป็นขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

2. การสุ่มเลือกโรงเรียน จากจำนวนประชากรซึ่งจำแนกตามขนาดโรงเรียน และเขตการศึกษาดังรายละเอียดตามตารางที่ 3.1 นั้น ผู้วิจัยใช้วิธีสุ่มอย่างง่ายแบบเป็นสัดส่วน (proportionated stratified random sampling) ตามขนาดของประชากรที่อยู่ในแต่ละชั้นรายละเอียดของขนาดกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามขนาดโรงเรียนและเขตการศึกษา แสดงไว้ในตารางที่ 3.2 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.2 ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำแนกตามขนาดโรงเรียนและเขตการศึกษา

ขนาด เขต	1 < 120	2 121- 300	3 301- 600	4 601- 900	5 901- 1,200	6 1,201- 1,500	7 >1,501	รวม
1	52	89	46	18	9	4	9	227
2	50	147	64	8	2	1	1	273
3	162	293	114	18	4	2	2	595
4	61	121	38	4	2	1	1	228
5	152	223	62	9	2	1	2	451
6	243	197	42	7	1	1	2	493
7	369	331	100	14	2	1	3	820
8	390	311	64	8	2	1	2	778
9	329	445	163	29	5	1	2	974
10	257	427	147	20	5	3	3	862
11	286	599	222	45	6	2	2	1162
12	199	250	94	20	5	1	3	572
รวม	2,550	3,433	1,156	200	45	19	32	7,435

## เครื่องมือและการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ คือ แบบประเมินมาตรฐานโรงเรียนประถมศึกษา ซึ่งสร้างขึ้นโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และคณะกรรมการดำเนินงานจากกองวิชาการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ โดยยึดกรอบแนวคิดตามเกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนประถมศึกษา พ.ศ. 2536 และเกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนประถมศึกษา พ.ศ. 2537 ระดับก่อนประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งมีลักษณะเป็นมาตรประเมินค่า 5 ระดับ ตามระดับคุณภาพของตัวบ่งชี้ เรียงตามลำดับคุณภาพจากระดับ 1 ซึ่งเป็นระดับคุณภาพต่ำสุด จนถึงระดับ 5 ซึ่งเป็นระดับคุณภาพสูงสุด แต่ละระดับมีความหมายดังนี้ คือ ควรปรับปรุง พอใช้ได้ เป็นที่น่าพอใจ ดี และดีมาก ตามลำดับ เก็บรวบรวมข้อมูลและประเมินมาตรฐานโรงเรียนโดยคณะกรรมการประเมินมาตรฐานโรงเรียน ซึ่งประกอบด้วย ผู้บริหารโรงเรียน ผู้แทนครูผู้สอนระดับก่อนประถมศึกษา ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น หัวหน้าสายชั้น หัวหน้ารายวิชา (ถ้ามี) ผู้แทนนักเรียน ผู้แทนผู้ปกครองนักเรียน ผู้แทนกรรมการศึกษา ฯลฯ

สำหรับผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการขอลดลอกผลการประเมินมาตรฐานโรงเรียนประถมศึกษาซึ่งเก็บไว้ในคอมพิวเตอร์โปรแกรม STANDARD จากกองวิชาการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งเป็นหน่วยงานที่เก็บรวบรวมข้อมูลผลการประเมินมาตรฐานโรงเรียนทั่วประเทศเอาไว้ โดยคัดลอกเอาเฉพาะส่วนผลการประเมินมาตรฐานโรงเรียนตามเกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนประถมศึกษา พ.ศ. 2536

## การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ใช้โรงเรียนเป็นหน่วยในการวิเคราะห์ โดยนำข้อมูลการประเมินตัวบ่งชี้เดียวในเกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนประถมศึกษา พ.ศ. 2536 ที่คัดลอกมาแล้วแยกวิเคราะห์เป็น 2 ตอน คือ การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น และการวิเคราะห์เพื่อตอบปัญหาวิจัย รายละเอียดในการวิเคราะห์ข้อมูลและการใช้ค่าสถิติต่าง ๆ ในแต่ละตอนมีดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น โดยใช้ค่าสถิติบรรยาย ได้แก่ ค่ามัชฌิมเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (correlation coefficient) เพื่อให้ทราบลักษณะความสัมพันธ์ของกลุ่มตัวอย่างและลักษณะการแจกแจงของตัวบ่งชี้ สำหรับใช้พิจารณาความเหมาะสมของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวบ่งชี้ และเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการวิเคราะห์เพื่อตอบคำถามวิจัยในขั้นต่อไป ซึ่งการวิเคราะห์นี้กระทำทุกครั้งก่อนที่จะทำการวิเคราะห์เพื่อตอบคำถามวิจัย และใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS/PC ในการวิเคราะห์

## 2. การวิเคราะห์เพื่อตอบคำถามวิจัย

2.1 ใช้โปรแกรมลิสเรล 8.10 วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis) เพื่อสร้างสเกลองค์ประกอบมาตรฐาน 17 ตัว จากตัวบ่งชี้ทั้งหมด 43 ตัวบ่งชี้ สำหรับนำไปวิเคราะห์เพื่อพัฒนาเป็นตัวบ่งชี้รวมเกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนประถมศึกษา

2.2 ใช้โปรแกรมลิสเรล 8.10 วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง (second order confirmatory factor analysis) เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้รวมสำหรับเกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนประถมศึกษา โดยการวิเคราะห์จากสเกลองค์ประกอบหรือตัวบ่งชี้ใหม่ทั้ง 17 ตัวที่ได้จากขั้นตอนที่ 2.1 แล้วนำผลการวิเคราะห์มาสร้างตัวบ่งชี้รวมเกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนประถมศึกษา

การสร้างสเกลองค์ประกอบในข้อ 2.1 และการสร้างตัวบ่งชี้รวมในข้อ 2.2 มีวิธีการคำนวณเหมือนกัน คือ ได้จากผลคูณระหว่างสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบกับคะแนนมาตรฐาน (standare score) ของตัวบ่งชี้ ซึ่งสามารถเขียนให้อยู่ในรูปสมการทั่วไป ได้ดังนี้

$$F_i = \sum_{j=1}^n a_j Z_j$$

$F_i$  หมายถึง ค่าสเกลองค์ประกอบตัวที่  $i$

$a_j$  หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ตัวที่  $j$

$Z_j$  หมายถึง ค่าคะแนนมาตรฐาน (standard score) ของตัวบ่งชี้ตัวที่  $j$

$$(Z_j = \frac{X_j - \bar{X}}{SD})$$

$n$  หมายถึง จำนวนตัวบ่งชี้

สำหรับผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมลิสเรลในทุกโมเดลในการวิจัยครั้งนี้ ค่าสถิติสำคัญที่ใช้ตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์คือ ค่าสถิติไค-สแควร์ (chi-square) ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (goodness of fit index = GFI) และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (adjustes goodness of fit index = AGFI)

ในการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยครั้งนี้ เพื่อให้การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความสะดวกและทำความเข้าใจตรงกันเกี่ยวกับผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยจึงได้กำหนดสัญลักษณ์และความหมายที่ใช้แทนตัวบ่งชี้ต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

SSTAND หมายถึง องค์ประกอบตัวบ่งชี้รวมสำหรับเกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนประถมศึกษา

ACADEM หมายถึง องค์ประกอบงานวิชาการ

ACTIVI หมายถึง องค์ประกอบงานกิจกรรมนักเรียน





PERSON หมายถึง องค์ประกอบงานบุคลากร

MONEY	หมายถึง	องค์ประกอบงานธุรการและการเงิน
BUILD	หมายถึง	องค์ประกอบงานอาคารสถานที่
SSRELA	หมายถึง	องค์ประกอบงานความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน
STD1	หมายถึง	องค์ประกอบมาตรฐานที่ 1 โรงเรียนพัฒนาหลักสูตรได้สอดคล้องกับนักเรียนและท้องถิ่น
STD2	หมายถึง	องค์ประกอบมาตรฐานที่ 2 โรงเรียนจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับหลักสูตรและนักเรียน
STD3	หมายถึง	องค์ประกอบมาตรฐานที่ 3 โรงเรียนจัดแหล่งความรู้และสิ่งสนับสนุนอื่น ๆ ที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน
STD4	หมายถึง	องค์ประกอบมาตรฐานที่ 4 โรงเรียนจัดการนิเทศการศึกษาอย่างเป็นระบบ
STD5	หมายถึง	องค์ประกอบมาตรฐานที่ 5 โรงเรียนเกณฑ์เด็กในวัยการศึกษาภาคบังคับเข้าเรียนได้บรรลุตามเป้าหมายและได้เรียนอย่างสม่ำเสมอ
STD6	หมายถึง	องค์ประกอบมาตรฐานที่ 6 โรงเรียนจัดบริการแก่นักเรียนตามสภาพพื้นฐานอย่างเหมาะสม
STD7	หมายถึง	องค์ประกอบมาตรฐานที่ 7 โรงเรียนจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนการสอนตามหลักสูตร
STD8	หมายถึง	องค์ประกอบมาตรฐานที่ 8 โรงเรียนมีบุคลากรเพียงพอโดยจัดให้ปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม
STD9	หมายถึง	องค์ประกอบมาตรฐานที่ 9 โรงเรียนสนับสนุนและดำเนินการให้บุคลากรปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
STD10	หมายถึง	องค์ประกอบมาตรฐานที่ 10 โรงเรียนพัฒนาบุคลากรตามความต้องการจำเป็นอย่างทั่วถึงและต่อเนื่อง
STD11	หมายถึง	องค์ประกอบมาตรฐานที่ 11 โรงเรียนใช้แผนเป็นเครื่องมือในการปฏิบัติงาน
STD12	หมายถึง	องค์ประกอบมาตรฐานที่ 12 โรงเรียนบริหารงานธุรการอย่างเป็นระบบเป็นปัจจุบันและมีประสิทธิภาพเอื้อต่อการเรียนการสอน
STD13	หมายถึง	องค์ประกอบมาตรฐานที่ 13 โรงเรียนบริหารงานการเงิน บัญชีและพัสดุอย่างเป็นระบบ เป็นปัจจุบันและมีประสิทธิภาพ
STD14	หมายถึง	องค์ประกอบมาตรฐานที่ 14 โรงเรียนวางแผนและจัดให้มีอาคารสถานที่อย่างเพียงพอและเหมาะสม
STD15	หมายถึง	องค์ประกอบมาตรฐานที่ 15 โรงเรียนวางแผนและใช้อาคารสถานที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการจัดการเรียนการสอนและชุมชน พร้อมทั้งดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดีและปลอดภัย

- STD16 หมายถึง องค์ประกอบมาตรฐานที่ 16 โรงเรียนจัดการประชาสัมพันธ์การดำเนินงานของโรงเรียนอย่างครอบคลุมและต่อเนื่อง
- STD17 หมายถึง องค์ประกอบมาตรฐานที่ 17 โรงเรียนและชุมชนร่วมมือกันในการบริหารและปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ
- IND1 หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ 1 สร้างและ/หรือปรับปรุงหลักสูตรให้เหมาะสมกับนักเรียนและท้องถิ่น
- IND2 หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ 2 ใช้หลักสูตรที่สร้างและ/หรือปรับปรุงขึ้น
- IND3 หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ 3 ประเมินผลการใช้หลักสูตรที่สร้างและ/หรือปรับปรุงขึ้น แล้วนำผลการประเมินไปใช้
- IND4 หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ 4 มีการเตรียมการสอนโดยจัดทำแผนการสอนที่มีองค์ประกอบครบถ้วนสัมพันธ์กัน สอดคล้องกับหลักสูตรและนักเรียน
- IND5 หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ 5 จัดการเรียนการสอนตามแผนการสอนที่กำหนดไว้
- IND6 หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ 6 ประเมินผลการเรียนการสอนได้ถูกต้องตามหลักสูตรและระเบียบการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน
- IND7 หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ 7 จัดแหล่งความรู้และนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอน
- IND8 หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ 8 มีเอกสารสิ่งพิมพ์ สื่อการเรียนการสอนที่มีคุณภาพและนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน/กิจกรรมทางวิชาการอย่างเหมาะสม
- IND9 หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ 9 มีสถานที่และระบบการจัดเก็บรักษา บริการเอกสาร สิ่งพิมพ์ และสื่อการเรียนการสอน รวมทั้งปรับปรุง ซ่อมแซม ให้พร้อมที่จะใช้ประโยชน์ได้
- IND10 หมายถึง คือตัวบ่งชี้ที่ 10 วางแผน/โครงการนิเทศภายในได้สอดคล้องกับสภาพปัจจุบันและความต้องการของผู้รับการนิเทศ
- IND11 หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ 11 ดำเนินการนิเทศภายในตามแผน/โครงการนิเทศ โดยใช้กิจกรรมที่เหมาะสมกับงานและผู้รับการนิเทศอย่างสม่ำเสมอ
- IND12 หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ 12 ประเมินผลการนิเทศภายในอย่างเป็นระบบและนำผลการประเมินไปใช้พัฒนาการนิเทศภายในของโรงเรียน
- IND13 หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ 13 ประสานงานกับหน่วยงานภายนอกเพื่อพัฒนาการนิเทศภายในของโรงเรียน
- IND14 หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ 14 ดำเนินการให้เด็กในวัยการศึกษาภาคบังคับได้เข้าเรียนครบตามเป้าหมาย
- IND15 หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ 15 ดำเนินการให้นักเรียนได้เรียนอย่างสม่ำเสมอ

- IND16 หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ 16 บริการด้านสุขภาพอนามัยอย่างเหมาะสม
- IND17 หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ 17 บริการด้านอาหารกลางวันที่มีคุณค่าทางโภชนาการอย่างเหมาะสม
- IND18 หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ 18 บริการแนะแนวนักเรียนอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง
- IND19 หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ 19 บริการช่วยเหลือนักเรียนที่ขาดแคลนอย่างทั่วถึงและเหมาะสม
- IND20 หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ 20 จัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนการสอนตามหลักสูตร
- IND21 หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ 21 มีจำนวนบุคลากรตามเกณฑ์ที่ ก.ค. กำหนด หรือจัดบุคลากรปฏิบัติงานได้ครบตามภารกิจ
- IND22 หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ 22 บุคลากรได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานได้ตรงตามวุฒิ/ประสบการณ์/ความสนใจหรือความถนัด
- IND23 หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ 23 จัดสวัสดิการและสิ่งอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานตามความต้องการของบุคลากร
- IND24 หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ 24 จัดให้มีการเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ดีต่อการทำงานให้แก่บุคลากรตามความต้องการจำเป็นทั้งในระยะสั้น และระยะยาว
- IND25 หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ 25 ส่งเสริมบุคลากรให้มีความก้าวหน้าในวิชาชีพและมีคุณธรรม
- IND26 หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ 26 มีแผน/โครงการปฏิบัติงานที่ครอบคลุมภารกิจสอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน/ปัญหาและความต้องการของโรงเรียน
- IND27 หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ 27 มีการดำเนินงานตามแผน/โครงการ
- IND28 หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ 28 มีการประเมินผลการดำเนินงานและนำผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุงแผน/โครงการ
- IND29 หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ 29 จัดระบบและปฏิบัติงานธุรการได้อย่างถูกต้องและเป็นปัจจุบัน
- IND30 หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ 30 จัดระบบข้อมูลและสารสนเทศได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและนำไปใช้ประโยชน์ในการบริหารงานของโรงเรียนและเอื้อต่อการเรียนการสอน
- IND31 หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ 31 ดำเนินการรักษาความปลอดภัยในทรัพย์สินของโรงเรียนอย่างรัดกุม
- IND32 หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ 32 ประชาสัมพันธ์ภายในโรงเรียนอย่างต่อเนื่องและทั่วถึง
- IND33 หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ 33 ใช้จ่ายเงินของโรงเรียนได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของงาน/โครงการ และเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอน
- IND34 หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ 34 จัดระบบและปฏิบัติงานการเงินและการบัญชีได้อย่างถูกต้องเป็นปัจจุบัน
- IND35 หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ 35 จัดหา จัดเก็บและจัดสรรวัสดุครุภัณฑ์ให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนการสอน



- IND36 หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ 36 บริหารและควบคุมการใช้วัสดุครุภัณฑ์ให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนการสอน
- IND37 หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ 37 มีอาคารเรียน อาคารประกอบและบริเวณอย่างเพียงพอ หรือมีการแก้ปัญหาการขาดแคลนได้อย่างเหมาะสม
- IND38 หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ 38 มีแผนการจัดสร้างและรื้อถอนอาคาร พร้อมมีแผนผังโรงเรียนที่เหมาะสม
- IND39 หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ 39 วางแผนและใช้อาคารเรียน อาคารประกอบและบริเวณโรงเรียนให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการเรียนการสอนและชุมชน
- IND40 หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ 40 บำรุงรักษา ซ่อมแซม ตกแต่งอาคารเรียน อาคารประกอบและบริเวณโรงเรียนให้อยู่ในสภาพดีและปลอดภัย
- IND41 หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ 41 จัดกิจกรรมการประชาสัมพันธ์การดำเนินงานของโรงเรียนอย่างครอบคลุมและต่อเนื่อง
- IND42 หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ 42 มีการให้บริการทางวิชาการ บุคลากร วัสดุอุปกรณ์ อาคารสถานที่ ทุนทรัพย์และสถานฝึกงานอาชีพระหว่างโรงเรียนกับชุมชน
- IND43 หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ 43 มีการร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน
- GFI หมายถึง ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน
- AGFI หมายถึง ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว
- df หมายถึง องศาอิสระ
- P หมายถึง ความน่าจะเป็น
- $R^2$  หมายถึง สัมประสิทธิ์การพยากรณ์
-  หมายถึง ตัวแปรสังเกตได้
-  หมายถึง ตัวแปรแฝง
-  หมายถึง ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตาม หัวลูกศรแสดงทิศทางของอิทธิพล
-  หมายถึง สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร