

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
เครื่องมือวิจัย

แบบบันทึกสาระสำคัญของรายงานการวิจัย

ชื่อโครงการวิจัย (ไทย)

(อังกฤษ)

ชื่อนักวิจัย

ระดับชั้น

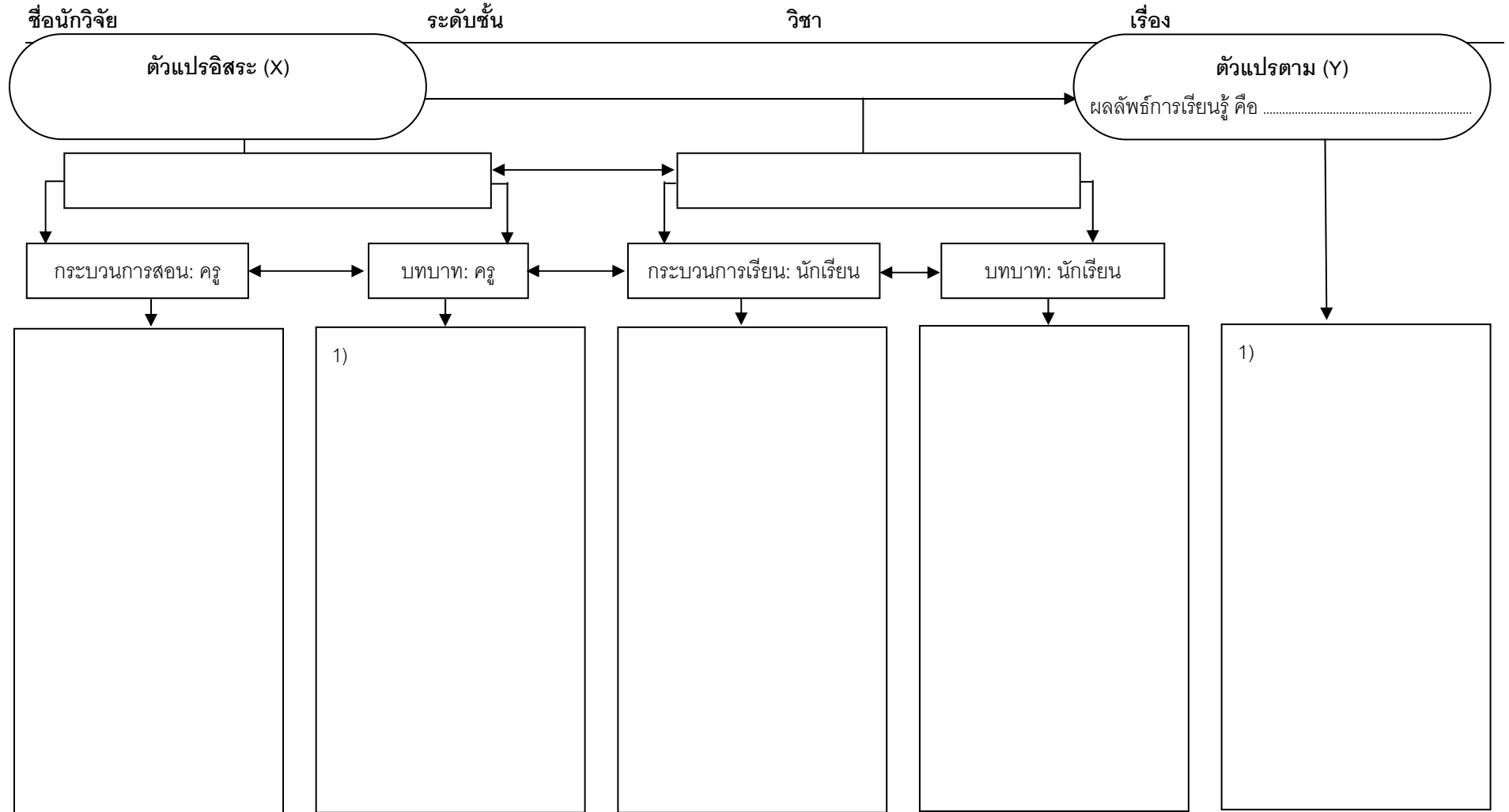
วิชา

เรื่อง

ปัญหาวิจัย / คำถามวิจัย	วัตถุประสงค์ของการวิจัย	ขอบเขตของการวิจัย	การออกแบบการวิจัย			สรุปผลการวิจัย	ข้อเสนอแนะ
			Sampling Design	Measurement Design	Analysis Design		
	1) สมมติฐานของการวิจัย	1) ประชากร/ กลุ่มเป้าหมาย 2) บริบท 3) ตัวแปรตาม 3.1 4) ตัวแปรอิสระ 4.1 5) เนื้อหาสาระ (หลักสูตร) 6) ระยะเวลาที่ใช้ใน การวิจัย	1) จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 2) จำนวนตัวอย่าง 3) วิธีการเลือกกลุ่ม ตัวอย่าง 4) เกณฑ์การเลือกกลุ่ม ตัวอย่าง	1) ตัวแปรตาม 2) ตัวแปรอิสระ		1)	1) การใช้ความรู้ใหม่/ นวัตกรรมในการ แก้ปัญหา/ปรับปรุง/ พัฒนา 1.1 2) การวิจัยต่อไป 2.1

แบบบันทึกสาระสำคัญของข้อค้นพบจากงานวิจัย

ชื่อโครงการวิจัย (ภาษาไทย)
(ภาษาอังกฤษ)



แบบบันทึกข้อมูลงานวิจัยเชิงปริมาณ

ชื่อผู้วิจัย.....

ชื่อเรื่องที่ทำวิจัย.....

1. รหัสงานวิจัย

1.1 กลุ่มนักวิจัย 1.2 ลำดับที่ของงานวิจัย 1.3 รหัสข้อมูลของไฟล์ (1) (2-4) (5-6)2. ปีที่ทำวิจัยเสร็จ (7-8)3. สถานภาพของนักวิจัย 3.1 เพศผู้วิจัย 3.2 สถานภาพ (9) (10)4. สถาบันที่ผลิตงานวิจัย 5. สาขาที่ผลิตงานวิจัย (11-12) (13-14)6. ประเภทงานวิจัย 7. จำนวนหน้าทั้งหมด 8. จำนวนหน้าไม่รวมภาคผนวก (15) (16-18) (19-21)

9. วัตถุประสงค์การวิจัย

(1) ศึกษาความต้องการจำเป็น/สภาพปัญหา/สาเหตุ/ปัจจัย (22)(2) สร้างและศึกษาคุณภาพนวัตกรรม (23)(3) ศึกษาผลการทดลองใช้นวัตกรรม (24)(4) ศึกษาการขยายผลการใช้นวัตกรรม (25)(5) อื่นๆ..... (26)10. ทฤษฎีการคิด 11. ทฤษฎีนวัตกรรม (27-28) (29-30)12. แบบแผนการทดลอง (31-32)13. จำนวนตัวแปรหลัก 13.1 ตัวแปรตาม 13.2 ตัวแปรต้น (33) (34)

14. การจัดประเภทตัวแปรตาม

14.1 ตัวแปรตามตัวที่ 1 (35)14.2 ตัวแปรตามตัวที่ 2 (36)14.3 ตัวแปรตามตัวที่ 3 (37)

15. การจัดประเภทตัวแปรตัวแปรอิสระ

15.1 ตัวแปรอิสระตัวที่ 1 จัดอยู่ในประเภท (38)15.2 ตัวแปรต้นตัวที่ 2 จัดอยู่ในประเภท (39)15.3 ตัวแปรต้นตัวที่ 3 จัดอยู่ในประเภท (40)15.4 ตัวแปรอื่นที่เกี่ยวข้องตัวที่ 4 (41)15.5 ตัวแปรอื่นที่เกี่ยวข้องตัวที่ 5 (42)15.6 ตัวแปรอื่นที่เกี่ยวข้องตัวที่ 6 (43)

16. กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่บูรณาการ

(1) ภาษาไทย (2) คณิตศาสตร์ (3) วิทยาศาสตร์ (44) (45) (46)(4) สังคมศึกษา (5) สุขศึกษาและพลศึกษา (6) ศิลปะ ดนตรี (47) (48) (49)(7) การงานอาชีพ (8) ภาษาต่างประเทศ (9) ไม่สังกัดสาระ (50) (51) (52)

17. ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียน 17.1 คุณลักษณะผู้เรียน (53)
 17.2 ระดับช่วงชั้น 17.3 ระดับชั้น (1) อนุบาล1 (2) อนุบาล 2 (54) (55) (56)
 (3) อนุบาล 3 (4) ป.1 (5) ป.2 (6) ป.3 (7) ป.4 (8) ป.5 (9) ป.6 (57) (58) (59) (60) (61)
 (62) (63)
 (10) ม.1 (11) ม.2 (12) ม.3 (13) ม.4 (14) ม.5 (15) ม.6 (64) (65) (66) (67) (68)
 (69)
18. บริบทที่ศึกษา 18.1 จังหวัดที่มาของกลุ่มตัวอย่าง (70-71)
 18.2 ขนาดโรงเรียน (72)
19. การออกแบบวิจัยเชิงทดลอง (73)
20. สมมติฐานการวิจัย
- 20.1 จำนวนสมมติฐานการวิจัย (74)
 20.2 สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 ประเภท (75)
 20.3 สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2 ประเภท (76)
 20.4 สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 3 ประเภท (77)
 20.5 สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 4 ประเภท (78)
 20.6 สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 5 ประเภท (79)
 20.7 สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 6 ประเภท (80)
21. กลุ่มตัวอย่าง
- 21.1 กลุ่มทดลองที่ 1 ก.ขนาด ข.วิธีสุ่ม ค.treatment ที่ใช้ทดลอง (81-83) (84) (85)
 21.4 กลุ่มผู้สอน ก.ขนาด ข.วิธีสุ่ม ค.treatment ที่ใช้ทดลอง (86-88) (89) (90)
22. ประเภทเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 22.1 จำนวนเครื่องมือ (91)
 22.2 แบบสอบถาม ก.จำนวน ข.การตรวจสอบคุณภาพ (92) (93)
 22.3 แบบสอบ/วัด ก.จำนวน ข.การตรวจสอบคุณภาพ (94) (95)
 22.4 แบบสังเกต ก.จำนวน ข.การตรวจสอบคุณภาพ (96) (97)
 22.5 แบบประเมิน ก.จำนวน ข.การตรวจสอบคุณภาพ (98) (99)
 22.6 แบบฝึกหัด ก.จำนวน ข.การตรวจสอบคุณภาพ (100) (101)
 22.7 แนวการสัมภาษณ์ ก.จำนวน ข.การตรวจสอบคุณภาพ (102) (103)
 22.8 แผนการจัดกิจกรรม ก.จำนวน ข.การตรวจสอบคุณภาพ (104) (105)
 22.9 อื่นๆ ก.จำนวน ข.การตรวจสอบคุณภาพ (106) (107)
23. เครื่องมือวัดตัวแปรตามตัวที่ (108)
- 23.1 ประเภทเครื่องมือ (109)
 23.2 ความตรงของเครื่องมือ 23.3 ลักษณะการหาค่าความเที่ยง (110) (111)
 23.4 ชนิดความเที่ยง 23.5 ค่าความเที่ยง (112) (113 - 118)

24. เครื่องมือวัดตัวแปรตามตัวที่ (119)
- 24.1 ประเภทเครื่องมือ (120)
- 24.2 ความตรงของเครื่องมือ 24.3 ลักษณะการหาค่าความเที่ยง (121) (122)
- 24.4 ชนิดความเที่ยง 24.5 ค่าความเที่ยง (123) (124 - 129)
25. เครื่องมือวัดตัวแปรตามตัวที่ (130)
- 25.1 ประเภทเครื่องมือ (131)
- 25.2 ความตรงของเครื่องมือ 25.3 ลักษณะการหาค่าความเที่ยง (132) (133)
- 25.4 ชนิดความเที่ยง 25.5 ค่าความเที่ยง (134) (135 - 140)
26. เครื่องมือวัดตัวแปรต้นตัวที่ (141)
- 26.1 ประเภทเครื่องมือ (142)
- 26.2 ความตรงของเครื่องมือ 26.3 ลักษณะการหาค่าความเที่ยง (143) (144)
- 26.4 ชนิดความเที่ยง 26.5 ค่าความเที่ยง (145) (146 - 151)
27. เครื่องมือวัดตัวแปรต้นตัวที่ (152)
- 27.1 ประเภทเครื่องมือ (153)
- 27.2 ความตรงของเครื่องมือ 27.3 ลักษณะการหาค่าความเที่ยง (154) (155)
- 27.4 ชนิดความเที่ยง 27.5 ค่าความเที่ยง (156) (157 - 162)
28. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย/การทดลอง (163)
29. การวิเคราะห์ข้อมูล
- 29.1 จำนวน 29.2 การใช้คอมพิวเตอร์ (164) (165)
- 29.3 ประเภทการวิเคราะห์
- (1) content analysis (2) descriptive stat (166) (167)
- (3) nonparametric stat (4) Independent sample t-test (168) (169)
- (5) dependent sample t-test (6) simple correlation (170) (171)
- (7) one-way ANOVA (8) two-way ANOVA (172) (173)
- (9) three-way ANOVA (10) ANCOVA (174) (175)
- (11) MANOVA (12) MANCOVA (176) (177)
- (13) อื่นๆ (178)
30. สรุปผลการวิจัย 31. นำผลการวิจัยไปใช้ (179) (180)
32. การทดสอบสมมติฐานชุดที่ (181)
- 32.1 ประเภทการเปรียบเทียบ 32.2 ประเภทการทดสอบเปรียบเทียบ (182) (183)
- 32.3 กลุ่มทดลองที่ 1 32.3.1 ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 32.3.2 mean 32.3.3 S.D (184 - 186)
- (187-190) (191-194)
- 32.4 กลุ่มทดลองที่ 2 32.4.1 ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 32.4.2 mean 32.4.3 S.D (195 - 197)
- (198-201) (202 - 205)

- 32.5 กลุ่มควบคุมที่ 1 32.5.1 ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 32.5.2 mean 32.5.3 S.D (206 - 208)
 (209 - 212) (213-216)
- 32.6 กลุ่มควบคุมที่ 2 32.6.1 ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 32.6.2 mean 32.6.3 S.D (217 - 219) (220 -223)
 (224- 227)
- 32.7 ผลการทดสอบ 32.7.1 สถิติ 32.7.2สรุป 32.7.3 ค่าสถิติ prob (228) (229) (230 - 233)
- 33. การทดสอบสมมติฐานชุดที่** (234)
- 33.1 ประเภทการเปรียบเทียบ 33.2 ประเภทการทดสอบเปรียบเทียบ (235) (236)
- 33.3 กลุ่มทดลองที่ 1 33.3.1 ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 33.3.2 mean 33.3.3 S.D (237 -239) (240-243)
 (244-247)
- 33.4 กลุ่มทดลองที่ 2 33.4.1 ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 33.4.2 mean 33.4.3 S.D (248-250) (251-254)
 (255-258)
- 33.5 กลุ่มควบคุมที่ 1 33.5.1 ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 33.5.2 mean 33.5.3 S.D (259-261) (262-265)
 (266-269)
- 33.6 กลุ่มควบคุมที่ 2 33.6.1 ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 33.6.2 mean 33.6.3 S.D (270-272) (273-276)
 (277-280)
- 33.7 ผลการทดสอบ 33.7.1 สถิติ 33.7.2สรุป 33.7.3 ค่าสถิติ prob (281) (282) (283-286)
- 34. การทดสอบสมมติฐานชุดที่** (287)
- 34.1 ประเภทการเปรียบเทียบ 34.2 ประเภทการทดสอบเปรียบเทียบ (288) (289)
- 34.3 กลุ่มทดลองที่ 1 34.3.1 ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 34.3.2 mean 34.3.3 S.D (290-292) (293-296)
 (297-300)
- 34.4 กลุ่มทดลองที่ 2 34.4.1 ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 34.4.2 mean 34.4.3 S.D (301-303) (304-307)
 (308-311)
- 34.5 กลุ่มควบคุมที่ 1 34.5.1 ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 34.5.2 mean 34.5.3 S.D (312-314) (315-318)
 (319-322)
- 34.6 กลุ่มควบคุมที่ 2 34.6.1 ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 34.6.2 mean 34.6.3 S.D (323-325) (326-329)
 (330-333)
- 34.7 ผลการทดสอบ 34.7.1 สถิติ 34.7.2สรุป 34.7.3 ค่าสถิติ prob (334) (335) (336-339)

การบันทึกค่า Effect size

1) กรอบมโนทัศน์ในการวิจัย	2) แบบแผนการทดลอง
---------------------------	-------------------

ค่าสถิติพื้นฐาน (บันทึกเท่าที่มี)

กลุ่มที่	n	DV1 (O ₁)		DV1 (O ₂)		DV2 (O ₁)		DV2 (O ₂)		DV3 (O ₁)		DV3 (O ₂)	
		\bar{y}	SD	\bar{y}	SD	\bar{y}	SD	\bar{y}	SD	\bar{y}	SD	\bar{y}	SD
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
รวม													

สมมุติฐานและค่าสถิติทดสอบ เช่น

H ₀ H ₁	สถิติทดสอบ	ค่าสถิติ	Prof.
1)			
2)			
3)			

รหัสข้อมูล A3 (Code book) สำหรับงานวิจัยเชิงปริมาณ

ตัวแปร	ชื่อ ภาษาอังกฤษ	คอลัมน์	ค่าของตัวแปร	จัดกลุ่มตัว แปรใหม่
1. รหัสงานวิจัย 1.1 กลุ่มนักวิจัย	TEAM	1	1 = ปฐมวัย 2 = ป.1-4 3 = ป.5-6 4 = ม.1-3 5 = ม.4-6 6 = ครู	
1.2 ลำดับที่ของงานวิจัย	RES NO	2-4	001-999	
1.3 รหัสข้อมูลนักวิจัย (คนที่)	RAID	5-6	01-30	
2. ปีที่ทำวิจัยเสร็จ	YEAR	7-8	เลข 2 ตัวท้ายของปี พ.ศ.ที่ทำงานวิจัยเสร็จ	
3. สถานภาพของนักวิจัย 3.1 เพศผู้วิจัย 3.2 สถานภาพ	SEX STATUS	9 10	0 = ชาย 1 = หญิง 1 = นักศึกษาคณะครุศาสตร์ (ยังไม่เคยเป็นครู) 2 = ครู 3 = ศึกษานิเทศก์ 4 = ผู้บริหารโรงเรียน 5 = ผู้บริหารเขตพื้นที่ 6 = อาจารย์มหาวิทยาลัย 7 = นักวิชาการอิสระ 8 = อื่นๆ (ระบุ).....	
4. สถาบันที่ผลิตงานวิจัย	INSTITU	11-12	01 = จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 02 = มหาวิทยาลัยขอนแก่น 03 = มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 04 = มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี 05 = มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 06 = มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 07 = มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 08 = มหาวิทยาลัยบูรพา 09 = มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	

ตัวแปร	ชื่อภาษาอังกฤษ	คอลัมน์	ค่าของตัวแปร	จัดกลุ่มตัวแปรใหม่
			10 = มหาวิทยาลัยมหิดล 11 = มหาวิทยาลัยทักษิณ 12 = มหาวิทยาลัยรามคำแหง 13 = มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 14 = มหาวิทยาลัยศิลปากร 15 = มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี 16 = มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ 17 = มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง 18 = มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี 19 = มหาวิทยาลัยพัฒนบริหารศาสตร์ 20 = มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ 21 = มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 22 = มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช 23 = อื่นๆ (ระบุ).....	
5. สาขาที่ผลิตงานวิจัย	MAJOR	13 – 14	01 = หลักสูตรและการสอน 02 = บริหารการศึกษา 03 = วิจัยการศึกษา 04 = สุขศึกษาและพลศึกษา 05 = โสวัตศนศึกษาและเทคโนโลยี 06 = วิทยาศาสตร์ศึกษา 07 = ประถมศึกษา 08 = สังคมศึกษา 09 = ศิลปศึกษา 10 = ดนตรี/นาฏศิลป์ 11 = การสอนภาษาไทย 12 = การสอนคณิตศาสตร์ 13 = การสอนภาษาอังกฤษ 14 = การสอนภาษาต่างประเทศหรือ ภาษาอังกฤษ 15 = จิตวิทยาการศึกษา 16 = อุดมศึกษา	

ตัวแปร	ชื่อ ภาษาอังกฤษ	คอลัมน์	ค่าของตัวแปร	จัดกลุ่มตัว แปรใหม่
			17 = นิเทศการศึกษา 18 = ปฐมวัย 19 = การศึกษานอกระบบโรงเรียน 20 = พัฒนศึกษา 21 = การวัดและประเมินผล 22 = อื่นๆ (ระบุ).....	
6. ประเภทงานวิจัย	TYPERES	15	1 = วิทยานิพนธ์/ปริญญาโท ป.โท 2 = วิทยานิพนธ์/ปริญญาโท ป.เอก 3 = งานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัย 4 = งานวิจัยของครูที่สอนในโรงเรียน 5 = งานวิจัยของหน่วยงานของกระทรวงศึกษา 6 = อื่นๆ (ระบุ).....	
7. จำนวนหน้าทั้งหมด	TOTALPAG	16-18	001 – 999	
8. จำนวนหน้าไม่รวม ภาคผนวก	TEXTPAGE	19-21	001 – 999	
9. วัดอุปสงค์การวิจัย (1) ศึกษาหรือวิเคราะห์ ความต้องการจำเป็น / สภาพ / ปัญหา / สาเหตุ / ปัจจัย และ/ หรือ ทางเลือก	RESOBJ NEED	22	0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่	
(2) สร้างและศึกษา คุณภาพนวัตกรรม	CNST	23	0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่	
(3) ศึกษาผลการทดลองใช้ นวัตกรรม	EXPER	24	0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่	
(4) ศึกษาการขยายผลการ ใช้นวัตกรรม	DISSI	25	0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่	
(5) อื่นๆ (ระบุ).....	OTHER	26	0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่	
10. ทฤษฎีพื้นฐานที่ใช้ในการ วัดการคิด	YTHEORY	27 - 28	01 = 02 = 03 = 04 = 05 = ไม่ระบุ	

ตัวแปร	ชื่อภาษาอังกฤษ	คอลัมน์	ค่าของตัวแปร	จัดกลุ่มตัวแปรใหม่																																																																																				
11. ทฤษฎีพื้นฐานที่ใช้ในการออกแบบนวัตกรรม	XTHEORY	29-30	01 = 02 = 03 = 04 = 05 = ไม่ระบุ																																																																																					
12. แบบแผนการทดลอง	EXDSGN	31-32	1 = <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>X</td><td>O</td></tr></table> 2 = <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>O₁</td><td>X</td><td>O₂</td></tr></table> 3 = <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>O₁</td><td>X</td><td>O₂</td><td>O₃</td></tr></table> 4 = <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>O₁</td><td>O₂</td><td>O₃</td><td>X</td><td>O₄</td><td>O₅</td><td>O₆</td></tr></table> 5 = <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>R</td><td>X₁</td><td>O</td></tr><tr><td>R</td><td></td><td>O</td></tr></table> 6 = <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>R</td><td>O₁</td><td>X₁</td><td>O₂</td></tr><tr><td>R</td><td>O₁</td><td></td><td>O₂</td></tr></table> 7 = <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>R</td><td>O₁</td><td>X</td><td>O₂</td><td>O₃</td></tr><tr><td>R</td><td>O₁</td><td></td><td>O₂</td><td>O₃</td></tr></table> 8 = <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>R</td><td>O₁</td><td>O₂</td><td>O₃</td><td>X₁</td><td>O₄</td><td>O₅</td><td>O₆</td></tr><tr><td>R</td><td>O₁</td><td>O₂</td><td>O₃</td><td></td><td>O₄</td><td>O₅</td><td>O₆</td></tr></table> 9 = <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>O₁</td><td>X₁</td><td>O₂</td></tr><tr><td>O₁</td><td>X₂</td><td>O₂</td></tr></table> 10 = <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>O₁</td><td>X₁</td><td>O₂</td><td>O₃</td></tr><tr><td>O₁</td><td>X₂</td><td>O₂</td><td>O₃</td></tr></table> 11 = <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>O₁</td><td>O₂</td><td>O₃</td><td>X₁</td><td>O₄</td><td>O₅</td><td>O₆</td></tr><tr><td>O₁</td><td>O₂</td><td>O₃</td><td>X₂</td><td>O₄</td><td>O₅</td><td>O₆</td></tr></table> 12 = อื่นๆ (ระบุ).....	X	O	O ₁	X	O ₂	O ₁	X	O ₂	O ₃	O ₁	O ₂	O ₃	X	O ₄	O ₅	O ₆	R	X ₁	O	R		O	R	O ₁	X ₁	O ₂	R	O ₁		O ₂	R	O ₁	X	O ₂	O ₃	R	O ₁		O ₂	O ₃	R	O ₁	O ₂	O ₃	X ₁	O ₄	O ₅	O ₆	R	O ₁	O ₂	O ₃		O ₄	O ₅	O ₆	O ₁	X ₁	O ₂	O ₁	X ₂	O ₂	O ₁	X ₁	O ₂	O ₃	O ₁	X ₂	O ₂	O ₃	O ₁	O ₂	O ₃	X ₁	O ₄	O ₅	O ₆	O ₁	O ₂	O ₃	X ₂	O ₄	O ₅	O ₆	
X	O																																																																																							
O ₁	X	O ₂																																																																																						
O ₁	X	O ₂	O ₃																																																																																					
O ₁	O ₂	O ₃	X	O ₄	O ₅	O ₆																																																																																		
R	X ₁	O																																																																																						
R		O																																																																																						
R	O ₁	X ₁	O ₂																																																																																					
R	O ₁		O ₂																																																																																					
R	O ₁	X	O ₂	O ₃																																																																																				
R	O ₁		O ₂	O ₃																																																																																				
R	O ₁	O ₂	O ₃	X ₁	O ₄	O ₅	O ₆																																																																																	
R	O ₁	O ₂	O ₃		O ₄	O ₅	O ₆																																																																																	
O ₁	X ₁	O ₂																																																																																						
O ₁	X ₂	O ₂																																																																																						
O ₁	X ₁	O ₂	O ₃																																																																																					
O ₁	X ₂	O ₂	O ₃																																																																																					
O ₁	O ₂	O ₃	X ₁	O ₄	O ₅	O ₆																																																																																		
O ₁	O ₂	O ₃	X ₂	O ₄	O ₅	O ₆																																																																																		
13. จำนวนตัวแปรหลัก																																																																																								
13.1 ตัวแปรตาม	NOOFDV	33	1-9																																																																																					
13.2 ตัวแปรอิสระ	NOOFIV	34	1-9																																																																																					
14. การจัดประเภทตัวแปรตาม																																																																																								
14.1 ตัวแปรตามตัวที่ 1	DV1	35	1 = ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา..... 2 = การคิด..... 3 = การคิด..... 4 = การคิด.....																																																																																					

ตัวแปร	ชื่อ ภาษาอังกฤษ	คอลัมน์	ค่าของตัวแปร	จัดกลุ่มตัว แปรใหม่
			5 = (ระบุ)..... 6 = (ระบุ)..... 7 = (ระบุ).....	
14.2 ตัวแปรตามตัวที่ 2	DV2	36	1 = ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา..... 2 = การคิด..... 3 = การคิด..... 4 = การคิด..... 5 = (ระบุ)..... 6 = (ระบุ)..... 7 = (ระบุ).....	
14.3 ตัวแปรตามตัวที่ 3	DV3	37	1 = ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา..... 2 = การคิด..... 3 = การคิด..... 4 = การคิด..... 5 = (ระบุ)..... 6 = (ระบุ)..... 7 = (ระบุ).....	
15. การจัดประเภทตัวแปรอิสระ				
15.1 ตัวแปรอิสระตัวที่ 1	IV1	38	1 = รูปแบบการสอน/การจัดการเรียนรู้ 2 = วิธีการสอน/การจัดการเรียนรู้ 3 = กระบวนการสอน/การจัดการเรียนรู้ 4 = เทคนิคการสอน/การจัดการเรียนรู้ 5 = สื่อการสอนและแหล่งเรียนรู้ 6 = อื่นๆ (ระบุ).....	
15.2 ตัวแปรอิสระตัวที่ 2	IV2	39	1 = รูปแบบการสอน 2 = วิธีการสอน 3 = กระบวนการสอน 4 = เทคนิคการสอน 5 = สื่อการสอน 6 = อื่นๆ (ระบุ).....	

ตัวแปร	ชื่อภาษาอังกฤษ	คอลัมน์	ค่าของตัวแปร	จัดกลุ่มตัวแปรใหม่
15.3 ตัวแปรอิสระตัวที่ 3	IV3	40	1 = รูปแบบการสอน 2 = วิธีการสอน 3 = กระบวนการสอน 4 = เทคนิคการสอน 5 = สื่อการสอน 6 = อื่นๆ (ระบุ).....	
15.4 ตัวแปรอื่นที่เกี่ยวข้อง (ตัวแปรควบคุม กลุ่มที่ 1)	CONV1	41	ภูมิหลังของนักเรียน (ระบุ)..... 1 =	
15.5 ตัวแปรอื่นที่เกี่ยวข้อง (ตัวแปรควบคุม กลุ่มที่ 2)	CONV2	42	ภูมิหลังของผู้ดำเนินการจัดกิจกรรม (ระบุ)	
15.6 ตัวแปรอื่นที่เกี่ยวข้อง (ตัวแปรควบคุม กลุ่มที่ 3)	CONV3	43	บริบท (ระบุ).....	
16. กลุ่มสาระการเรียนรู้				
16.1 ภาษาไทย	THAI	44	0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่	
16.2 คณิตศาสตร์	MATH	45	0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่	
16.3 วิทยาศาสตร์	SCI	46	0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่	
16.4 สังคมศึกษาฯ	SOCSC	47	0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่	
16.5 สุขศึกษาและพลศึกษา	HEATH	48	0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่	
16.6 ศิลปะ/ดนตรี/ นาฏศิลป์	ART	49	0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่	
16.7 การงานอาชีพ/ เทคโนโลยี	FOREIGN	50	0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่	
16.8 ภาษาต่างประเทศ	LEANG	51	0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่	
16.9 ไม่สังกัดสาระ	CONT	52	0 = ไม่ใช่ 1 = กิจกรรมอ่านคิดวิเคราะห์ 2 = กิจกรรมพัฒนาตน/แนะแนว 3 = กิจกรรมพัฒนาคุณลักษณะ/พัฒนาผู้เรียน 4 = โฮมรูม 5 = อื่นๆ (ระบุ).....	

ตัวแปร	ชื่อ ภาษาอังกฤษ	คอลัมน์	ค่าของตัวแปร	จัดกลุ่มตัว แปรใหม่
17. ตัวแปรเกี่ยวกับผู้เรียน 17.1 ลักษณะของ นักเรียน	CHARSTU	53	1 = นักเรียนปกติ 2 = นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ 3 = นักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ 4 = นักเรียนพิการทางกาย 5 = นักเรียนที่อยู่ในบริบทยากลำบาก/ ทุรกันดาร 6 = นักเรียนหลักสูตรนอกโรงเรียน 7 = อื่นๆ (ระบุ).....	
17.2 ระดับช่วงชั้น	GRADE1	54	1 = ปฐมวัย 2 = ช่วงชั้นที่ 1 3 = ช่วงชั้นที่ 2 4 = ช่วงชั้นที่ 3 5 = ช่วงชั้นที่ 4 6 = อื่นๆ (ระบุ).....	
17.3 ระดับชั้น				
17.3.1 อนุบาล 1	K1	55	0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่	
17.3.2 อนุบาล 2	K2	56	0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่	
17.3.3 อนุบาล 3	K3	57	0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่	
17.3.4 ประถม 1	P1	58	0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่	
17.3.5 ประถม 2	P2	59	0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่	
17.3.6 ประถม 3	P3	60	0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่	
17.3.7 ประถม 4	P4	61	0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่	
17.3.8 ประถม 5	P5	62	0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่	
17.3.9 ประถม 6	P6	63	0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่	
17.3.10 มัธยม 1	M1	64	0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่	
17.3.11 มัธยม 2	M2	65	0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่	
17.3.12 มัธยม 3	M3	66	0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่	
17.3.13 มัธยม 4	M4	67	0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่	
17.3.14 มัธยม 5	M5	68	0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่	
17.3.15 มัธยม 6	M6	69	0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่	

ตัวแปร	ชื่อ ภาษาอังกฤษ	คอลัมน์	ค่าของตัวแปร	จัดกลุ่มตัว แปรใหม่
18. บริบทที่ศึกษา 18.1 จังหวัดที่มาของ กลุ่มตัวอย่าง	DISTRIC	70-71	ลง รหัส ให้ครบ 76 จังหวัด 01 = แม่ฮ่องสอน -39= ราชบุรี 02 = เชียงใหม่ 40= เพชรบุรี 03 = เชียงราย 41=ประจวบคีรีขันธ์ 04 = พะเยา 42= ชัยนาท 05 = น่าน 43= สิงห์บุรี 06 = ลำพูน 44= ลพบุรี 07 = ลำปาง 45=อ่างทอง 08 = แพร่ 46=พระนครศรีอยุธยา 09 = อุตรดิตถ์ 47=สระบุรี 10 = ตาก 48=ปทุมธานี 11 = สุโขทัย 49=นนทบุรี 12 = พิษณุโลก 50=กรุงเทพมหานคร 13 = กำแพงเพชร 51=สมุทรปราการ 14 = พิจิตร 52=สมุทรสงคราม 15= อุทัยธานี 53=สมุทรสาคร 16= นครสวรรค์ 54=นครปฐม 17= เพชรบูรณ์ 55=นครนายก 18= เลย 56=ปราจีนบุรี 19= อุตรธานี 57=สระแก้ว 20= หนองบัวลำพู 58=ฉะเชิงเทรา 21= หนองคาย 59=ชลบุรี 22= สกลนคร 60=ระยอง 23= นครพนม 61=จันทบุรี 24= มุกดาหาร 62=ตราด 25= กาฬสินธุ์ 63=ชุมพร 26= มหาสารคาม 64=ระนอง 27=ขอนแก่น 65=สุราษฎร์ธานี 28=ชัยภูมิ 66=พังงา 29=ร้อยเอ็ด 67=ภูเก็ต 30=นครราชสีมา 68=กระบี่ 31=บุรีรัมย์ 69=นครศรีธรรมราช 32=สุรินทร์ 70=พัทลุง 33=ศรีสะเกษ 71=ตรัง 34=อุบลราชธานี 72=สตูล 35=อำนาจเจริญ 73=สงขลา 36=ยโสธร 74=ปัตตานี 37=กาญจนบุรี 75=ยะลา 38=สุพรรณบุรี 76=นราธิวาส	

ตัวแปร	ชื่อ ภาษาอังกฤษ	คอลัมน์	ค่าของตัวแปร	จัดกลุ่มตัว แปรใหม่
18.2 ขนาดโรงเรียน	SIZESCH	72	1 = ขนาดเล็ก(1-120 คน) 2 = ขนาดกลาง (121-600 คน) 3 = ขนาดใหญ่ (601-1500 คน) 4 = ขนาดใหญ่พิเศษ (>1500 คน) 5 = ไม่ระบุ 6 = อื่นๆ (ระบุ).....	
19. การออกแบบวิจัยเชิง ทดลอง	DSGN	73	1 = t Test for Independent-sample design 2= Completely Randomized design (CRD) 3 = t Test for Dependent-sample design 4 = Randomized Block design (RBD) 5 = Latin Square design (LS) 6 = Completely Randomized Factorial design (CRF) 7 = t Test for Independent-sample design และ t Test for Dependent-sample design 8 = อื่นๆ (ระบุ).....	
20. สมมติฐานการวิจัย 20.1 จำนวนสมมติฐานของ การวิจัย	NUMHYPHO	74	0 – 9	
20.2 สมมติฐานการวิจัย ข้อ 1 ประเภท	TYPEHYP1	75	0 = ไม่มีสมมติฐาน 1 = ไม่มีทิศทาง 2 = มีทิศทาง 3 = อื่นๆ(ระบุ).....	
20.3 สมมติฐานการวิจัย ข้อ 2 ประเภท	TYPEHYP2	76	0 = ไม่มีสมมติฐาน 1 = ไม่มีทิศทาง 2 = มีทิศทาง 3 = อื่นๆ(ระบุ).....	
20.4 สมมติฐานการวิจัย ข้อ 3 ประเภท	TYPEHYP3	77	0 = ไม่มีสมมติฐาน 1 = ไม่มีทิศทาง 2 = มีทิศทาง 3 = อื่นๆ(ระบุ).....	
20.5 สมมติฐานการวิจัย ข้อ 4 ประเภท	TYPEHYP4	78	0 = ไม่มีสมมติฐาน 1 = ไม่มีทิศทาง 2 = มีทิศทาง 3 = อื่นๆ(ระบุ).....	

ตัวแปร	ชื่อ ภาษาอังกฤษ	คอลัมน์	ค่าของตัวแปร	จัดกลุ่มตัว แปรใหม่
20.6 สมมติฐานการวิจัย ข้อ 5 ประเภท	TYPEHYP5	79	0 = ไม่มีสมมติฐาน 1 = ไม่มีทิศทาง 2 = มีทิศทาง 3 = อื่นๆ(ระบุ).....	
20.7 สมมติฐานการวิจัย ข้อ 6 ประเภท	TYPEHYP6	80	0 = ไม่มีสมมติฐาน 1 = ไม่มีทิศทาง 2 = มีทิศทาง 3 = อื่นๆ(ระบุ).....	
21. กลุ่มตัวอย่าง 21.1 กลุ่มทดลองที่ 1 ก. ขนาด ข. วิธีการเลือก ค. ประเภทของตัวแปร อิสระ treatment ที่ ใช้ในการทดลอง	SAMPLES1 RAN1 TREAT1	81-83 84 85	000 – 999 1 = ศึกษาจากประชากร 2 = เลือกเจาะจงตามเกณฑ์ 3 = เลือกแบบอาสาสมัคร 4 = สุ่มอย่างง่าย 5= สุ่มแบบเป็นระบบ 6 = สุ่มแบบแบ่งกลุ่ม 7 = สุ่มแบบแบ่งชั้น 8 = สุ่มแบบหลายขั้นตอน 1 = Random variable 2 = Fixed variable	
21.4 กลุ่มผู้สอน ก. ขนาด ข. วิธีการเลือก ค. ประเภทของตัวแปร อิสระ treatment ที่ ใช้ในการทดลอง	SAMPLES 2 RAN2 TREAT2	86-88 89 90	000 – 999 1 = ศึกษาจากประชากร 2 = เลือกเจาะจงตามเกณฑ์ 3 = เลือกแบบอาสาสมัคร 4 = สุ่มอย่างง่าย 5= สุ่มแบบเป็นระบบ 6 = สุ่มแบบแบ่งกลุ่ม 7 = สุ่มแบบแบ่งชั้น 8 = สุ่มแบบหลายขั้นตอน 9 = ผู้วิจัย 1 = Random variable 2 = Fixed variable	

ตัวแปร	ชื่อภาษาอังกฤษ	คอลัมน์	ค่าของตัวแปร	จัดกลุ่มตัวแปรใหม่
22. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 22.1 จำนวนเครื่องมือทั้งหมด	SUMINT	91	1 – 9	
22.2 แบบสอบถาม ก. จำนวน ข. การตรวจสอบคุณภาพ	NUM1 QUA1	92 93	0 – 9 0 = ไม่มีการตรวจสอบคุณภาพ 1=ความเที่ยง 2 = ความตรง 3 = อำนาจจำแนก 4 = ความยากง่าย 5=ความเที่ยงและความตรง 6 = ความเที่ยง ความตรงและอำนาจจำแนก 7 = ความเที่ยง ความตรงและอำนาจจำแนก และความยากง่าย 8 = ความเที่ยงอำนาจจำแนกและความยากง่าย 9 = มีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ แต่ไม่ระบุคุณภาพของเครื่องมือ หรือ ระบุแยกเป็นรายด้าน 10 = อื่นๆ	
22.3 แบบสอบ/วัด ก. จำนวน ข. การตรวจสอบคุณภาพ	NUM2 QUA2	94 95	0 – 9 0 = ไม่มีการตรวจสอบคุณภาพ 1=ความเที่ยง 2 = ความตรง 3 = อำนาจจำแนก 4 = ความยากง่าย 5=ความเที่ยงและความตรง 6 = ความเที่ยง ความตรงและอำนาจจำแนก 7 = ความเที่ยง ความตรงและอำนาจจำแนก และความยากง่าย 8 = ความเที่ยงอำนาจจำแนกและความยากง่าย 9 = มีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ แต่ไม่ระบุคุณภาพของเครื่องมือ หรือ ระบุแยกเป็นรายด้าน 10 = อื่นๆ	

ตัวแปร	ชื่อ ภาษาอังกฤษ	คอลัมน์	ค่าของตัวแปร	จัดกลุ่มตัว แปรใหม่
22.4 แบบสังเกต ก. จำนวน ข. การตรวจสอบ คุณภาพ	NUM3 QUA3	96 97	0 – 9 0 = ไม่มีการตรวจสอบคุณภาพ 1 = ความเที่ยง 2 = ความตรง 3 = มีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ แต่ ไม่ระบุคุณภาพของเครื่องมือ หรือ ระบุแยก เป็นรายด้าน 4 = อื่นๆ	
22.5 แบบประเมิน ก. จำนวน ข. การตรวจสอบ คุณภาพ	NUM4 QUA4	98 99	0 – 9 0 = ไม่มีการตรวจสอบคุณภาพ 1 = ความเที่ยง 2 = ความตรง 3 = มีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ แต่ ไม่ระบุคุณภาพของเครื่องมือ หรือ ระบุแยก เป็นรายด้าน 4 = อื่นๆ	
22.6 แบบฝึกหัด ก. จำนวน ข. การตรวจสอบ คุณภาพ	NUM3 QUA3	100 101	0 – 9 0 = ไม่มีการตรวจสอบคุณภาพ 1 = ความเที่ยง 2 = ความตรง 3 = มีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ แต่ ไม่ระบุคุณภาพของเครื่องมือ หรือ ระบุแยก เป็นรายด้าน 4 = อื่นๆ	
22.7 แนวการสัมภาษณ์/ แบบสัมภาษณ์ ก. จำนวน ข. การตรวจสอบ คุณภาพ	NUM3 QUA3	102 103	0 – 9 0 = ไม่มีการตรวจสอบคุณภาพ 1 = ความเที่ยง 2 = ความตรง 3 = มีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ แต่ ไม่ระบุคุณภาพของเครื่องมือ หรือ ระบุแยก เป็นรายด้าน 4 = อื่นๆ	

ตัวแปร	ชื่อ ภาษาอังกฤษ	คอลัมน์	ค่าของตัวแปร	จัดกลุ่มตัว แปรใหม่
22.8 แผนการจัด กิจกรรม ก. จำนวน ข. การตรวจสอบ คุณภาพ	NUM3 QUA3	104 105	0 – 9 0 = ไม่มีการตรวจสอบคุณภาพ 1 = ความเที่ยง 2 = ความตรง 3 = มีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ แต่ ไม่ระบุคุณภาพของเครื่องมือ หรือ ระบุแยก เป็นรายด้าน 4 = อื่นๆ	
22.9 อื่นๆ (ระบุ)..... ก. จำนวน ข. การตรวจสอบ คุณภาพ	NUM4 QUA2	106 107	0 – 9 0 = ไม่มีการตรวจสอบคุณภาพ 1=ความเที่ยง 2 = ความตรง 3 = อำนาจจำแนก 4 = ความยากง่าย 5=ความเที่ยงและความตรง 6 = ความเที่ยง ความตรงและอำนาจจำแนก 7 = ความเที่ยง ความตรงและอำนาจจำแนก และความยากง่าย 8 = ความเที่ยง อำนาจจำแนกและความยากง่าย 9 = อื่นๆ	
23. เครื่องมือวัดตัวแปรตาม ตัวที่ 1 23.1 ประเภทเครื่องมือ	TYPEINS	108 109	1-9 1 = แบบสอบ 2 = แบบสอบ/วัด 3 = แบบสังเกต 4 = แบบประเมิน 5 = แบบฝึกหัด 6 = แนวการสัมภาษณ์ 7 = อื่นๆ	
23.2 ความตรงของ เครื่องมือ	VALIDITY	110	0 = ไม่ระบุ 1 = ความตรงตามเนื้อหา 2 = ความตรงตามโครงสร้าง 3 = ความตรงตามสภาพ 4 = ความตรงตามพยากรณ์ 5 = ความตรงตามเนื้อหาและโครงสร้าง 6 = ความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์ 7 = Known group technique 8 = อื่นๆ	

ตัวแปร	ชื่อภาษาอังกฤษ	คอลัมน์	ค่าของตัวแปร	จัดกลุ่มตัวแปรใหม่
23.3 ลักษณะการหาค่าความเที่ยง	CHRRELIN	111	0 = ไม่ระบุ 1 = คิดทั้งฉบับ 2 = คิดรายด้าน	
23.4 ชนิดของความเที่ยง	REINS	112	0 = ไม่ระบุ 1 = Test – Retest 2 = Pararell form 3 = Split half 4 = Kuder - Richardson 5 = α - coefficient 6 = The spearman Rank Correlation Coeffient 7 = Hoyt's Analysis of variance 8 = Kappa of kohen 9 = อื่นๆ	
23.5 ค่าความเที่ยงของเครื่องมือวัดตัวแปรตาม	RDV	113-118	.000 - .999 1 = มีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ แต่ไม่ระบุคุณภาพของเครื่องมือ 2 = มีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ แต่ระบุแยกเป็นรายด้าน	
24. เครื่องมือวัดตัวแปรตามตัวที่ 2		119	1-9	
24.1 ประเภทเครื่องมือ	TYPEINS	120	1 = แบบสอบถาม 2 = แบบสอบ/วัด 3 = แบบสังเกต 4 = แบบประเมิน 5 = แบบฝึกหัด 6 = แนวการสัมภาษณ์ 7 = อื่นๆ	
24.2 ความตรงของเครื่องมือ	VALIDITY	121	0 = ไม่ระบุ 1 = ความตรงตามเนื้อหา 2 = ความตรงตามโครงสร้าง 3 = ความตรงตามสภาพ 4 = ความตรงตามพยากรณ์ 5 = ความตรงตามเนื้อหาและโครงสร้าง 6 = ความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์ 7 = Known group technique 8 = อื่นๆ	

ตัวแปร	ชื่อภาษาอังกฤษ	คอลัมน์	ค่าของตัวแปร	จัดกลุ่มตัวแปรใหม่
24.3 ลักษณะการหาค่าความเที่ยง	CHRRELIN	122	1 = คิดทั้งฉบับ 2 = คิดรายด้าน 3 = ไม่ระบุ	
24.4 ชนิดของความเที่ยง	REINS	123	1 = Test – Retest 2 = Pararell form 3 = Split half 4 = Kuder - Richardson 5 = α - coefficient 6 = The spearman Rank Correlation Coefficient 7 = Hoyt's Analysis of variance 8 = Kappa of kohen 9 = ไม่ระบุ	
24.5 ค่าความเที่ยงของเครื่องมือวัดตัวแปรตาม	RDV	124-129	.000 - .999 1 = มีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ แต่ไม่ระบุคุณภาพของเครื่องมือ 2 = มีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ แต่ระบุแยกเป็นรายด้าน	
25. เครื่องมือวัดตัวแปรตามตัวที่ 3		130	1-9	
25.1 ประเภทเครื่องมือ	TYPEINS	131	1 = แบบสอบถาม 2 = แบบสอบ/วัด 3 = แบบสังเกต 4 = แบบประเมิน 5 = แบบฝึกหัด 6 = แนวการสัมภาษณ์ 7 = อื่นๆ	
25.2 ความตรงของเครื่องมือ	VALIDITY	132	0 = ไม่ระบุ 1 = ความตรงตามเนื้อหา 2 = ความตรงตามโครงสร้าง 3 = ความตรงตามสภาพ 4 = ความตรงตามพยากรณ์ 5 = ความตรงตามเนื้อหาและโครงสร้าง 6 = ความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์ 7 = Known group technique 8 = อื่นๆ	

ตัวแปร	ชื่อภาษาอังกฤษ	คอลัมน์	ค่าของตัวแปร	จัดกลุ่มตัวแปรใหม่
25.3 ลักษณะการหาค่าความเที่ยง	CHRRELIN	133	1 = คิดทั้งฉบับ 2 = คิดรายด้าน 3 = ไม่ระบุ	
25.4 ชนิดของความเที่ยง	REINS	134	1 = Test – Retest 2 = Pararell form 3 = Split half 4 = Kuder - Richardson 5 = α - coefficient 6 = The spearman Rank Correlation Coefficient 7 = Hoyt's Analysis of variance 8 = Kappa of kohen 9 = ไม่ระบุ	
25.5 ค่าความเที่ยงของเครื่องมือวัดตัวแปรตาม	RDV	135-140	.000 - .999 1 = มีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ แต่ไม่ระบุคุณภาพของเครื่องมือ 2 = มีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ แต่ระบุแยกเป็นรายด้าน	
26. เครื่องมือสร้างตัวแปรอิสระตัวที่ 1		141	1-9	
26.1 ประเภทเครื่องมือ	TYPEINS	142	1 = แบบสอบถาม 2 = แบบสอบ/วัด 3 = แบบสังเกต 4 = แบบประเมิน 5 = แบบฝึกหัด 6 = แนวการสัมภาษณ์ 7 = อื่นๆ	
26.2 ความตรงของเครื่องมือ	VALIDITY	143	0 = ไม่ระบุ 1 = ความตรงตามเนื้อหา 2 = ความตรงตามโครงสร้าง 3 = ความตรงตามสภาพ 4 = ความตรงตามพยากรณ์ 5 = ความตรงตามเนื้อหาและโครงสร้าง 6 = ความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์ 7 = Known group technique 8 = อื่นๆ	

ตัวแปร	ชื่อภาษาอังกฤษ	คอลัมน์	ค่าของตัวแปร	จัดกลุ่มตัวแปรใหม่
26.3 ลักษณะการหาค่าความเที่ยง	CHRRELIN	144	1 = คิดทั้งฉบับ 2 = คิดรายด้าน 3 = ไม่ระบุ	
26.4 ชนิดของความเที่ยง	REINS	145	1 = Test – Retest 2 = Pararell form 3 = Split half 4 = Kuder - Richardson 5 = α - coefficient 6 = The spearman Rank Correlation Coefficient 7 = Hoyt's Analysis of variance 8 = Kappa of kohen 9 = ไม่ระบุ	
26.5 ค่าความเที่ยงของเครื่องมือวัดตัวแปรต้น	RDV	146-151	.000 - .999 1 = มีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ แต่ไม่ระบุคุณภาพของเครื่องมือ 2 = มีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ แต่ระบุแยกเป็นรายด้าน	
27. เครื่องมือสร้างตัวแปรอิสระตัวที่ 2		152	1-9	
27.1 ประเภทเครื่องมือ	TYPEINS	153	1 = แบบสอบถาม 2 = แบบสอบ/วัด 3 = แบบสังเกต 4 = แบบประเมิน 5 = แบบฝึกหัด 6 = แนวการสัมภาษณ์ 7 = อื่นๆ	
27.2 ความตรงของเครื่องมือ	VALIDITY	154	0 = ไม่ระบุ 1 = ความตรงตามเนื้อหา 2 = ความตรงตามโครงสร้าง 3 = ความตรงตามสภาพ 4 = ความตรงตามพยากรณ์ 5 = ความตรงตามเนื้อหาและโครงสร้าง 6 = ความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์ 7 = Known group technique 8 = อื่นๆ	

ตัวแปร	ชื่อภาษาอังกฤษ	คอลัมน์	ค่าของตัวแปร	จัดกลุ่มตัวแปรใหม่
27.3 ลักษณะการหาค่าความเที่ยง	CHRRELIN	155	1 = คิดทั้งฉบับ 2 = คิดรายด้าน 3 = ไม่ระบุ	
27.4 ชนิดของความเที่ยง	REINS	156	1 = Test – Retest 2 = Pararell form 3 = Split half 4 = Kuder - Richardson 5 = α - coefficient 6 = The spearman Rank Correlation Coeffient 7 = Hoyt's Analysis of variance 8 = Kappa of kohen 9 = ไม่ระบุ	
27.5 ค่าความเที่ยงของเครื่องมือวัดตัวแปรต้น	RDV	157-162	.000 - .999	
28. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย / การทดลอง	TIME	163	0 = ไม่ระบุ 1=น้อยกว่า 1 วัน 2 = 1 – 7 วัน 3 = มากกว่า 1 สัปดาห์ – 2 สัปดาห์ 4 = มากกว่า 2 สัปดาห์ – 3 สัปดาห์ 5 = มากกว่า 3 สัปดาห์ – 4 สัปดาห์ 6 = มากกว่า 2 เดือน – 3 เดือน 7 = มากกว่า 3 เดือน – 4 เดือน 8 = มากกว่า 4 เดือน	
29. การวิเคราะห์ข้อมูล				
29.1 จำนวนวิธี	NOMETH	164	0 – 9	
29.2 การใช้คอมพิวเตอร์	COMP	165	0 = ไม่ใช้ 1 = ใช้ 2 = ไม่ระบุ	
29.3 ประเภทการวิเคราะห์	CONTENT	166	0 = ไม่ใช้ 1 = ใช้	
(1) content analysis				
(2) descriptive stat	DESCRIP	167	0 = ไม่ใช้ 1 = ใช้	
(3) nonparametric stat	NONPARA	168	0 = ไม่ใช้ 1 = ใช้	
(4) Independent sample t-test	INDEN	169	0 = ไม่ใช้ 1 = ใช้	

ตัวแปร	ชื่อภาษาอังกฤษ	คอลัมน์	ค่าของตัวแปร	จัดกลุ่มตัวแปรใหม่
(5) dependent sample t-test	DEPEND	170	0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่	
(6) simple corr, regression	SIMPLE	171	0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่	
(7) one-way ANOVA	ONEWAY	172	0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่	
(8) two-way ANOVA	TWOWAY	173	0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่	
(9) three-way ANOVA	THREWAY	174	0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่	
(10) ANCOVA	ANCOVA	175	0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่	
(11) MANOVA	MANOVA	176	0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่	
(12) MANCOVA	MANCOVA	177	0 = ไม่ใช่ 1 = ใช่	
(13) อื่น ๆ	ETC.	178		
30. สรุปผลการวิจัย	CONCLU	179	1 = สรุปผลตามสมมติฐานการวิจัย 2 = สรุปผลสนับสนุนตามสมมติฐานบางส่วน 3 = ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย 4 = สรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัย	
31. นำผลการวิจัยไปใช้	APPLY	180	1 = ข้อความรู้ที่ได้สามารถนำไปใช้ได้จริง 2 = สามารถนำบางส่วนไปใช้ได้ 3 = ไม่สามารถนำความรู้ที่ได้จากการวิจัยไปใช้ได้	
32. การทดสอบสมมติฐานชุดที่	NUMBERX	181	0-9	
32.1. ประเภทการเปรียบเทียบ	COMPAREC	182	1 = เปรียบเทียบกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม 2 = เปรียบเทียบ Pretest กับ Posttest 3 = ความสัมพันธ์ 4 = เปรียบเทียบตัวแปรตามระหว่างกลุ่มตัวแปรต้น 5 = เปรียบเทียบตัวแปรตามกับเกณฑ์มาตรฐาน	
32.2 ประเภทการทดสอบเปรียบเทียบ	TESTCOMP	183	1 = เปรียบเทียบคะแนนดิบ 2 = เปรียบเทียบคะแนนมาตรฐาน 3 = เปรียบเทียบสัดส่วน 4 = เปรียบเทียบความถี่ 5 = การทดสอบอันดับ	

ตัวแปร	ชื่อ ภาษาอังกฤษ	คอลัมน์	ค่าของตัวแปร	จัดกลุ่มตัว แปรใหม่
32.3 กลุ่มทดลองที่ 1 32.3.1 ขนาดกลุ่ม ตัวอย่าง 33.3.2 mean 33.3.3 S.D.	SAMPLE MEAN1 S.D.1	184-186 187-190 191-194	000 – 999	
32.4 กลุ่มทดลองที่ 2 32.4.1 ขนาดกลุ่ม ตัวอย่าง 32.4.2 mean 32.4.3 S.D.	SAMPLE MEAN2 S.D.2	195-197 198-201 202-205	000 – 999	
32.5 กลุ่มควบคุมที่ 1 32.5.1 ขนาดกลุ่ม ตัวอย่าง 32.5.2 mean 32.5.3 S.D.	SAMPLE MEAN3 S.D.4	206-208 209-212 213-216	000 – 999	
32.6 กลุ่มควบคุมที่ 1 32.6.1 ขนาดกลุ่ม ตัวอย่าง 32.6.2 mean 32.6.3 S.D.	SAMPLE MEAN3 S.D.4	217-219 220-223 224-227	000 – 999	
32.7 ผลการทดสอบ 32.7.1 สถิติ	STAT	228	1 = t – test, 2 = Z – test, 3 = F - test 4 = Chi – square, 5 = Mann-Whitney U test 6 = ไม่ระบุ	
32.7.2 สรุป (ผลการทดสอบสถิติ)	RESULT	229	1 = ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 2 = ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 3 = แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 4 = แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 5 = ไม่ระบุ	
32.7.3 prob.		230-233		
32. การทดสอบสมมติฐานชุด ที่	NUMBERX	234	0 -9	

ตัวแปร	ชื่อ ภาษาอังกฤษ	คอลัมน์	ค่าของตัวแปร	จัดกลุ่มตัว แปรใหม่
32.1. ประเภทการ เปรียบเทียบ	COMPAREC	235	1 = เปรียบเทียบกลุ่มทดลองกลุ่มควบคุม 2 = เปรียบเทียบ Pretest กับ Posttest 3 = ความสัมพันธ์ 4 = เปรียบเทียบตัวแปรตามระหว่างกลุ่มตัวแปรต้น 5 = เปรียบเทียบตัวแปรตามกับเกณฑ์มาตรฐาน	
32.2 ประเภทการทดสอบ เปรียบเทียบ	TESTCOMP	236	1 = เปรียบเทียบคะแนนดิบ 2 = เปรียบเทียบคะแนนมาตรฐาน 3 = เปรียบเทียบสัดส่วน 4 = เปรียบเทียบความถี่ 5 = การทดสอบอันดับ	
32.3 กลุ่มทดลองที่ 1 32.3.1 ขนาดกลุ่ม ตัวอย่าง 33.3.2 mean 33.3.3 S.D.	SAMPLE MEAN1 S.D.1	237-239 240-243 244-247	000 – 999	
32.4 กลุ่มทดลองที่ 2 32.4.1 ขนาดกลุ่ม ตัวอย่าง 32.4.2 mean 32.4.3 S.D.	SAMPLE MEAN2 S.D.2	248-250 251-254 255-258	000 – 999	
32.5 กลุ่มควบคุมที่ 1 32.5.1 ขนาดกลุ่ม ตัวอย่าง 32.5.2 mean 32.5.3 S.D.	SAMPLE MEAN3 S.D.4	259-261 262-265 266-269	000 – 999	
32.6 กลุ่มควบคุมที่ 1 32.6.1 ขนาดกลุ่ม ตัวอย่าง 32.6.2 mean 32.6.3 S.D.	SAMPLE MEAN3 S.D.4	270-272 273-276 277-280	000 – 999	
32.7 ผลการทดสอบ 32.7.1 สถิติ	STAT	281	1 = t – test, 2 = Z – test, 3 = F - test 4 = Chi – square, 5 = Mann-Whitney U test	

ตัวแปร	ชื่อ ภาษาอังกฤษ	คอลัมน์	ค่าของตัวแปร	จัดกลุ่มตัว แปรใหม่
			6 = ไม่ระบุ	
32.7.2 สรุป (ผลการทดสอบสถิติ)	RESULT	282	1 = ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 2 = ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 3 = แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 4 = แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 5 = ไม่ระบุ	
32.7.3 prob.		283-286		
32. การทดสอบสมมติฐานชุด ที่	NUMBERX	287	0 -9	
32.1. ประเภทการ เปรียบเทียบ	COMPAREC	288	1 = เปรียบเทียบกลุ่มทดลองกลุ่มควบคุม 2 = เปรียบเทียบ Pretest กับ Posttest 3 = ความสัมพันธ์ 4 = เปรียบเทียบตัวแปรตามระหว่างกลุ่มตัวแปรต้น 5 = เปรียบเทียบตัวแปรตามกับเกณฑ์มาตรฐาน	
32.2 ประเภทการทดสอบ เปรียบเทียบ	TESTCOMP	289	1 = เปรียบเทียบคะแนนดิบ 2 = เปรียบเทียบคะแนนมาตรฐาน 3 = เปรียบเทียบสัดส่วน 4 = เปรียบเทียบความถี่ 5 = การทดสอบอันดับ	
32.3 กลุ่มทดลองที่ 1 32.3.1 ขนาดกลุ่ม ตัวอย่าง 33.3.2 mean 33.3.3 S.D.	SAMPLE MEAN1 S.D.1	290-292 293-296 297-300	000 – 999	
32.4 กลุ่มทดลองที่ 2 32.4.1 ขนาดกลุ่ม ตัวอย่าง 32.4.2 mean 32.4.3 S.D.	SAMPLE MEAN2 S.D.2	301-303 304-307 308-311	000 – 999	
32.5 กลุ่มควบคุมที่ 1 32.5.1 ขนาดกลุ่ม ตัวอย่าง 32.5.2 mean	SAMPLE MEAN3	312-314 315-318	000 – 999	

ตัวแปร	ชื่อ ภาษาอังกฤษ	คอลัมน์	ค่าของตัวแปร	จัดกลุ่มตัว แปรใหม่
32.5.3 S.D.	S.D.4	319-322		
32.6 กลุ่มควบคุมที่ 1				
32.6.1 ขนาดกลุ่ม ตัวอย่าง	SAMPLE	323-325	000 – 999	
32.6.2 mean	MEAN3	326-329		
32.6.3 S.D.	S.D.4	330-333		
32.7 ผลการทดสอบ				
32.7.1 สถิติ	STAT	334	1 = t – test, 2 = Z – test, 3 = F - test 4 = Chi – square, 5 = Mann-Whitney U test 6 = ไม่ระบุ	
32.7.2 สรุป (ผลการทดสอบสถิติ)	RESULT	335	1 = ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 2 = ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 3 = แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 4 = แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 5 = ไม่ระบุ	
32.7.3 prob.		336-339		

แบบบันทึกระบบข้อมูลนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้

ชื่อและแหล่งอ้างอิง

ชื่อเรื่องภาษาไทย

ชื่อเรื่องภาษาอังกฤษ

บทคัดย่อ

1. คำถามวิจัย

1.1

2. วัตถุประสงค์

2.1

3. สมมติฐานการวิจัย

4. วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 กลุ่มตัวอย่าง

4.2 เครื่องมือที่ใช้

4.3 ช่วงเวลาการทดลอง

4.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

5. ผลการวิจัย

5.1

6. การใช้ประโยชน์

6.1

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

1. กรอบมโนทัศน์ของการวิจัย

2. ทฤษฎีพื้นฐานที่ใช้ในการวิจัย

2.1

2.1.1 สาระสำคัญของทฤษฎี

2.1.2 บริบทหรือกลุ่มเป้าหมายที่ทฤษฎีใช้อธิบาย

2.2

2.2.1 สาระสำคัญของทฤษฎี

2.2.2 บริบทหรือกลุ่มเป้าหมายที่ทฤษฎีใช้อธิบาย

2.3

2.3.1 สาระสำคัญของทฤษฎี

2.3.2 บริบทหรือกลุ่มเป้าหมายที่ทฤษฎีใช้อธิบาย

นวัตกรรมการเรียนรู้

1. ชื่อและประเภทของนวัตกรรม
2. แนวคิด มโนทัศน์ หรือสาระสำคัญ
3. วัตถุประสงค์เฉพาะ
 - 3.1 เพื่อพัฒนาการคิด
4. กระบวนการ/ขั้นตอนในการใช้นวัตกรรม
 - 4.1
5. สื่อและแหล่งเรียนรู้
6. การวัดและประเมินผล
7. บทบาทผู้สอน/บทบาทผู้เรียน
8. ข้อควรระวัง/ข้อพึงระวัง
 - 8.1

เครื่องมือวิจัย

ชื่อตัวแปรตาม (ไทย/อังกฤษ)

1. นิยามมโนทัศน์หรือนิยามปฏิบัติการ
 - 1.1 นิยามมโนทัศน์
 - 1.2 นิยามปฏิบัติการ
2. โครงสร้างในการวัดตัวแปร ชุดเครื่องมือ และแผนในการจัดเก็บข้อมูล
 - 2.1
3. ประเภทและลักษณะของเครื่องมือ และข้อคำถาม
 - 3.1
4. คุณภาพของเครื่องมือ
5. วิธีการใช้เครื่องมือ
6. เกณฑ์ในการแปลผลข้อมูล

แบบประเมินคุณภาพงานวิจัยเชิงปริมาณ

ชื่อผู้วิจัย.....รหัสนักวิจัย.....
 ชื่อเรื่องงานวิจัย.....สถาบัน.....ระดับ
 ปริญญา.....ปีที่ทำวิจัยสำเร็จ.....

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างที่ตรงกับความเป็นจริง ผลการประเมินพิจารณาจากเกณฑ์
 ระดับคุณภาพของการประเมินคุณภาพงานวิจัย

ลักษณะที่ประเมิน	ผลการประเมิน				
	5	4	3	2	1
1. ชื่อเรื่องการวิจัยมีความชัดเจน					
2. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัยชัดเจนสอดคล้องกับ เรื่องที่ทำวิจัย					
3. คำถามวิจัยที่ประเด็นในสิ่งที่ผู้วิจัยต้องการค้นหาคำตอบชัดเจน					
4. วัตถุประสงค์การวิจัยสอดคล้องกับคำถามวิจัยและชื่อเรื่องการวิจัย					
5. เรื่องที่ทำวิจัยมีความสำคัญและความจำเป็น					
6. สมมุติฐานการวิจัยมีความถูกต้องชัดเจน					
7. การกำหนดขอบเขตการวิจัยครอบคลุม สมเหตุสมผลและสอดคล้องกับ กรอบแนวคิดในการวิจัย					
8. ข้อตกลงเบื้องต้นของงานวิจัยเหมาะสมและมีเหตุผลรองรับ					
9. เขียนข้อจำกัดการวิจัยถูกต้องตามหลักการวิจัย					
10. นิยามศัพท์เฉพาะครบถ้วนตามจำนวนตัวแปรหลักและชัดเจน					
11. รายงานเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทันสมัยสอดคล้องกับปัญหาการ วิจัย					
12. รายงานเอกสารมีการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องทันสมัยและตรงประเด็น					
13. สรุปและสังเคราะห์รายงานเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเชื่อมโยงไปสู่ กรอบแนวคิดในการวิจัย					
14. กรอบแนวคิดในการวิจัยเหมาะสมถูกต้องตามหลักการวิจัย					
15. ออกแบบการวิจัยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย					
16. เขียนวิธีดำเนินการวิจัยตามลำดับขั้นตอนการวิจัยได้ถูกต้องชัดเจน					
17. กลุ่มประชากรเหมาะสมกับปัญหาวิจัย					

ลักษณะที่ประเมิน	ผลการประเมิน				
	5	4	3	2	1
18. การเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นตัวแทนที่ดีของประชากร					
19. ระบุเครื่องมือ อธิบายโครงสร้างเครื่องมือและขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ					
20. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านความเที่ยงและความตรง					
21. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลมีความน่าเชื่อถือ					
22. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีความเหมาะสมกับปัญหาวิจัย					
23. นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเหมาะสมชัดเจนตามหลักการวิจัย					
24. สรุปผลการวิจัยสอดคล้องกับปัญหาวิจัยและวัตถุประสงค์การวิจัย/ สมมุติฐาน					
25. การอภิปรายผลการวิจัยสอดคล้องกับทฤษฎีและงานวิจัยที่ผ่านมาอย่าง สมเหตุสมผล					
26. เขียนข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้ในบนฐานของผลการวิจัยและ การวิจัยครั้งต่อไปอย่างชัดเจน					
27. ประโยชน์ของงานวิจัยด้านวิชาการ					
28. ประโยชน์ของงานวิจัยด้านการนำไปปฏิบัติ					
29. การเขียนและการนำเสนอรายงานการวิจัยมีความถูกต้องชัดเจนตาม หลักวิชาการ					
30. สรุปคุณภาพงานวิจัยโดยภาพรวม (ด้านความรู้ ด้านวิธีการ ด้านการใช้ ประโยชน์)					
รวม					
รวมเฉลี่ย					

ระดับคุณภาพ ดีมาก (4.51 – 5.00) ดี (3.51 – 4.50) ปานกลาง (2.51 – 3.50)
 พอใช้ (1.51 – 2.50) ควรปรับปรุง (1.00 – 1.50)

เกณฑ์ระดับคุณภาพของการประเมินคุณภาพงานวิจัยเชิงปริมาณ

1. ชื่อเรื่องการวิจัยมีความชัดเจน
 - 5 หมายถึง ชื่อเรื่องซึ่งประกอบด้วยตัวแปรตาม ตัวแปรอิสระ วิธีการศึกษา และกลุ่มประชากร
 - 4 หมายถึง ชื่อเรื่องซึ่งประกอบด้วยตัวแปรตาม ตัวแปรอิสระ วิธีการศึกษา
 - 3 หมายถึง ชื่อเรื่องซึ่งประกอบด้วยตัวแปรตาม ตัวแปรอิสระ
 - 2 หมายถึง ชื่อเรื่องซึ่งประกอบด้วยตัวแปรตาม
 - 1 หมายถึง ชื่อเรื่องไม่ได้ระบุตัวแปรตาม ตัวแปรอิสระ วิธีการศึกษา และกลุ่มประชากร
2. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาวิจัยสอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย
 - 5 หมายถึง ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาวิจัยที่แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการทำวิจัยเรื่องนี้โดยมีเอกสารหลักฐาน ทฤษฎีและเหตุผลสนับสนุน ครอบคลุมประเด็นที่ศึกษาทั้งหมด
 - 4 หมายถึง ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาวิจัยที่แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการทำวิจัยเรื่องนี้โดยมีเอกสารหลักฐานและเหตุผลสนับสนุน ครอบคลุมประเด็นที่ศึกษาทั้งหมด
 - 3 หมายถึง ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาวิจัยที่แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการทำวิจัยเรื่องนี้โดยมีเอกสารหลักฐานและเหตุผลสนับสนุน ครอบคลุมบางประเด็นที่ศึกษา
 - 2 หมายถึง ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาวิจัยไม่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ทำวิจัย
 - 1 หมายถึง ไม่ระบุความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาวิจัย
3. คำถามวิจัยที่ประเด็นในสิ่งที่ผู้วิจัยต้องการค้นหาคำตอบชัดเจน
 - 5 หมายถึง คำถามวิจัยเป็นประโยคคำถามถามเป็นกระบวนการ แสดงให้เห็นถึงสิ่งที่ผู้วิจัยต้องการค้นหาคำตอบสอดคล้องกับเรื่อง คำถามกระชับ ชัดเจน
 - 4 หมายถึง คำถามวิจัยเป็นประโยคคำถามถามเป็นกระบวนการ แสดงให้เห็นถึงสิ่งที่ผู้วิจัยต้องการค้นหาคำตอบสอดคล้องกับเรื่อง ภาษาที่ใช้ขาดความกระชับ
 - 3 หมายถึง คำถามวิจัยเป็นประโยคคำถาม แสดงให้เห็นถึงสิ่งที่ผู้วิจัยต้องการค้นหาคำตอบสอดคล้องกับเรื่อง ภาษาที่ใช้ขาดความกระชับ
 - 2 หมายถึง คำถามวิจัยเป็นประโยคคำถามแต่ถามในลักษณะของข้อความรู้ที่มีคำตอบอยู่แล้ว
 - 1 หมายถึง ไม่ระบุคำถามวิจัย
4. วัตถุประสงค์การวิจัยสอดคล้องกับคำถามวิจัยและชื่อเรื่องการวิจัย
 - 5 หมายถึง วัตถุประสงค์การวิจัยสอดคล้องกับคำถามวิจัยและชื่อเรื่องการวิจัย
 - 4 หมายถึง วัตถุประสงค์การวิจัยสอดคล้องกับคำถามวิจัยแต่ไม่สอดคล้องกับชื่อเรื่องการวิจัย

- 3 หมายถึง วัตถุประสงค์การวิจัยไม่สอดคล้องกับคำถามวิจัยแต่สอดคล้องกับชื่อเรื่องการวิจัย
 - 2 หมายถึง วัตถุประสงค์การวิจัยไม่สอดคล้องกับคำถามวิจัยและชื่อเรื่องการวิจัย
 - 1 หมายถึง ไม่ระบุวัตถุประสงค์การวิจัย
5. เรื่องที่ทำวิจัยมีความสำคัญและความจำเป็น
- 5 หมายถึง เรื่องที่ศึกษาก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิดได้องค์ความรู้ใหม่และนวัตกรรมใหม่ ยังไม่เคยมีผู้ศึกษามาก่อน
 - 4 หมายถึง เรื่องที่ศึกษาก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิดได้องค์ความรู้ใหม่ ยังไม่เคยมีผู้ศึกษามาก่อน
 - 3 หมายถึง เรื่องที่ศึกษาก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิดได้องค์ความรู้ใหม่
 - 2 หมายถึง เรื่องที่ศึกษาก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิด
 - 1 หมายถึง เรื่องที่ศึกษาไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิด
6. สมมุติฐานการวิจัยมีความถูกต้องชัดเจน
- 5 หมายถึง สมมุติฐานระบุตัวแปรที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย มีทฤษฎี/เหตุผล/กรอบแนวคิดในการวิจัยในการกำหนด เป็นสมมุติฐานที่มีทิศทาง ระบุกลุ่มเป้าหมาย เป็นสมมุติฐานที่มีหลักฐานสนับสนุนและสามารถทดสอบทางสถิติได้
 - 4 หมายถึง สมมุติฐานระบุตัวแปรที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย กรอบแนวคิดในการวิจัย เป็นสมมุติฐานที่มีทิศทาง ระบุกลุ่มเป้าหมาย เป็นสมมุติฐานที่มีหลักฐานสนับสนุน
 - 3 หมายถึง สมมุติฐานระบุตัวแปรที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย กรอบแนวคิดในการวิจัย เป็นสมมุติฐานที่ไม่มีทิศทาง
 - 2 หมายถึง สมมุติฐานระบุตัวแปรที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยและกรอบแนวคิดในการวิจัย
 - 1 หมายถึง ไม่ระบุสมมุติฐานการวิจัย
7. การกำหนดขอบเขตการวิจัยครอบคลุม สมเหตุสมผลและสอดคล้องกับกรอบแนวคิดในการวิจัย
- 5 หมายถึง กำหนดขอบเขตทางการวิจัยได้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดในการวิจัย ระบุประชากร ตัวแปร และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย อธิบายและให้เหตุผลการกำหนดขอบเขตอย่างสมเหตุสมผล
 - 4 หมายถึง กำหนดขอบเขตทางการวิจัยได้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดในการวิจัย ระบุประชากร ตัวแปร และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
 - 3 หมายถึง กำหนดขอบเขตทางการวิจัยได้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดในการวิจัย ระบุประชากร ตัวแปร

- 2 หมายถึง กำหนดขอบเขตทางการวิจัย ระบุประชากร ตัวแปร และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 1 หมายถึง ไม่ระบุขอบเขตการวิจัย
8. ข้อตกลงเบื้องต้นของงานวิจัยเหมาะสมและมีเหตุผลรองรับ
- 5 หมายถึง กำหนดข้อตกลงเบื้องต้นของงานวิจัยเหมาะสมและมีเหตุผลรองรับ
- 4 หมายถึง กำหนดข้อตกลงเบื้องต้นของงานวิจัยเหมาะสมและไม่มีเหตุผลรองรับ
- 3 หมายถึง กำหนดข้อตกลงเบื้องต้นของงานวิจัยไม่เหมาะสม แต่มีเหตุผลรองรับ
- 2 หมายถึง กำหนดข้อตกลงเบื้องต้นไม่เกี่ยวข้องกับการวิจัย
- 1 หมายถึง ไม่ระบุข้อตกลงเบื้องต้น
9. เขียนข้อจำกัดการวิจัยถูกต้องตามหลักการวิจัย
- 5 หมายถึง ระบุข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นจากกระบวนการวิจัย ผลกระทบที่เกิดขึ้น ให้ข้อเสนอแนะจากการวิจัย
- 4 หมายถึง ระบุข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นจากกระบวนการวิจัย ผลกระทบที่เกิดขึ้น
- 3 หมายถึง ระบุข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นจากกระบวนการวิจัย
- 2 หมายถึง เขียนข้อจำกัดไม่ถูกต้องตามหลักการวิจัย
- 1 หมายถึง ไม่มีข้อจำกัดหรือไม่จำเป็นต้องมี
10. นิยามศัพท์เฉพาะครบถ้วนตามจำนวนตัวแปรหลักและชัดเจน
- 5 หมายถึง ให้นิยามศัพท์สำคัญในการวิจัยครบถ้วนตามจำนวนตัวแปรหลักและสะท้อนถึงวิธีการวัดอย่างชัดเจน
- 4 หมายถึง ให้นิยามศัพท์สำคัญในการวิจัยครบถ้วนตามจำนวนตัวแปรหลัก แต่ไม่สะท้อนถึงวิธีการวัดอย่างชัดเจน
- 3 หมายถึง ให้นิยามศัพท์สำคัญในการวิจัยไม่ครบถ้วนตามจำนวนตัวแปรหลัก แต่สะท้อนถึงวิธีการวัด
- 2 หมายถึง ให้นิยามศัพท์สำคัญในการวิจัยไม่ครบถ้วนตามจำนวนตัวแปรหลักและไม่สะท้อนวิธีการวัด
- 1 หมายถึง ให้นิยามศัพท์ที่ไม่มีความจำเป็นต้องนิยาม
11. รายงานเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทันสมัยสอดคล้องกับปัญหาการวิจัย
- 5 หมายถึง รายงานเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศตั้งแต่ปี 1997 เป็นต้นมา อย่างน้อยร้อยละ 70
- 4 หมายถึง รายงานเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศตั้งแต่ปี 1997 เป็นต้น ร้อยละ 50 ขึ้นไป แต่ไม่ถึงร้อยละ 70

- 3 หมายถึง รายงานเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศตั้งแต่ปี 1997 เป็นต้น ร้อยละ 30 ขึ้นไป แต่ไม่ถึงร้อยละ 50
 - 2 หมายถึง รายงานเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศตั้งแต่ปี 1997 เป็นต้น ไม่ถึงร้อยละ 30
 - 1 หมายถึง รายงานเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเฉพาะภาษาไทยตั้งแต่ปี 1997 เป็นต้น ไม่เกิน ร้อยละ 30
12. รายงานเอกสารมีการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องทันสมัยและตรงประเด็น
- 5 หมายถึง รายงานเอกสารที่ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 3 ทฤษฎี อธิบายเชื่อมโยงระหว่างทฤษฎี สรุปทฤษฎีหลักที่ใช้
 - 4 หมายถึง รายงานเอกสารที่ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 3 ทฤษฎี แต่ไม่มีการอธิบายเชื่อมโยงระหว่างทฤษฎี สรุปทฤษฎีหลักที่ใช้
 - 3 หมายถึง รายงานเอกสารที่ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 1-2 ทฤษฎี อธิบายเชื่อมโยงระหว่างทฤษฎี สรุปทฤษฎีหลักที่ใช้
 - 2 หมายถึง รายงานเอกสารที่ศึกษาทฤษฎีหลักที่ใช้
 - 1 หมายถึง ไม่มีรายงานการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
13. สรุปและสังเคราะห์รายงานเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเชื่อมโยงไปสู่กรอบแนวคิดในการวิจัย
- 5 หมายถึง สรุปและสังเคราะห์รายงานเอกสาร/งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเชื่อมโยงไปสู่กรอบแนวคิดในการวิจัยได้ครอบคลุม ชัดเจน
 - 4 หมายถึง สรุปและสังเคราะห์รายงานเอกสาร/งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเชื่อมโยงไปสู่กรอบแนวคิดในการวิจัยไม่ครอบคลุม ชัดเจนทุกตัวแปร
 - 3 หมายถึง สังเคราะห์รายงานเอกสาร/งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเชื่อมโยงไปสู่กรอบแนวคิดในการวิจัย แต่ไม่มีการสรุป
 - 2 หมายถึง สังเคราะห์รายงานเอกสาร/งานวิจัยที่เกี่ยวข้องแต่ไม่เชื่อมโยงไปสู่กรอบแนวคิดในการวิจัย แต่ไม่มีการสรุป
 - 1 หมายถึง ใช้วิธีการตัดแปะข้อความ ไม่สรุปและสังเคราะห์รายงานเอกสาร/งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
14. กรอบแนวคิดในการวิจัยเหมาะสมถูกต้องตามหลักการวิจัย
- 5 หมายถึง กรอบแนวคิดที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษาอย่างครบถ้วน สมบูรณ์ตามทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 4 หมายถึง กรอบแนวคิดที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษา ตามทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 3 หมายถึง กรอบแนวคิดที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษา

- 2 หมายถึง กรอบแนวคิดไม่ได้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษา
- 1 หมายถึง ไม่ระบุกรอบแนวคิดในการวิจัย
15. ออกแบบการวิจัยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย
- 5 หมายถึง การออกแบบการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง การวัดตัวแปรและวิเคราะห์ข้อมูลทำให้ได้แนวทางที่ตอบวัตถุประสงค์การวิจัยได้ครบถ้วน ถูกต้อง ชัดเจนทุกข้อ
- 4 หมายถึง การออกแบบการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง การวัดตัวแปรและวิเคราะห์ข้อมูลทำให้ได้แนวทางที่ตอบวัตถุประสงค์การวิจัยได้ครบถ้วน ถูกต้อง ชัดเจนบางข้อ
- 3 หมายถึง การออกแบบการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง การวัดตัวแปรและวิเคราะห์ข้อมูล
- 2 หมายถึง การออกแบบการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง การวัดตัวแปร
- 1 หมายถึง ไม่ออกแบบการวิจัย
16. เขียนวิธีดำเนินการวิจัยตามลำดับขั้นตอนการวิจัยได้ถูกต้องชัดเจน
- 5 หมายถึง อธิบายวิธีดำเนินการวิจัยตามลำดับขั้นตอนการวิจัยอย่างเหมาะสมและชัดเจนทุกขั้นตอน พร้อมทั้งมีแผนภาพแสดงลำดับขั้นตอนการดำเนินงาน
- 4 หมายถึง อธิบายวิธีดำเนินการตามลำดับขั้นตอนอย่างชัดเจนถูกต้องทุกขั้นตอน
- 3 หมายถึง อธิบายวิธีดำเนินการวิจัยแต่ละขั้นตอนไม่ชัดเจน
- 2 หมายถึง อธิบายวิธีดำเนินการวิจัยไม่ครบถ้วนทุกขั้นตอน
- 1 หมายถึง ไม่อธิบายวิธีดำเนินการวิจัยเป็นลำดับขั้นตอน
17. กลุ่มประชากรเหมาะสมกับปัญหาวิจัย
- 5 หมายถึง กลุ่มประชากรมีความเหมาะสมกับปัญหาวิจัย ทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัยและจำนวนมีความเป็นไปได้ที่จะทำการวิจัยในเวลาที่กำหนด
- 4 หมายถึง กลุ่มประชากรมีความเหมาะสมกับปัญหาวิจัย ทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย
- 3 หมายถึง กลุ่มประชากรมีความเหมาะสมกับปัญหาการวิจัยและจำนวนที่เหมาะสม
- 2 หมายถึง กลุ่มประชากรที่เหมาะสมกับปัญหาการวิจัย
- 1 หมายถึง กลุ่มประชากรไม่เหมาะสม
18. การเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นตัวแทนที่ดีของประชากร
- 5 หมายถึง เลือกใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่ดีของกลุ่มประชากร กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างได้เหมาะสมตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย
- 4 หมายถึง เลือกใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่ดีของกลุ่มประชากร แต่ขนาดกลุ่มตัวอย่างไม่เหมาะสม
- 3 หมายถึง เลือกใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างไม่เป็นตัวแทนที่ดีของกลุ่มประชากร ขนาดกลุ่มตัวอย่างเหมาะสม

- 2 หมายถึง เลือกรูปวิธีการสุ่มตัวอย่างไม่เป็นตัวแทนที่ดีของกลุ่มประชากร ขนาดกลุ่มตัวอย่างไม่เหมาะสม
- 1 หมายถึง ไม่ระบุวิธีการสุ่มตัวอย่างและขนาดกลุ่มตัวอย่าง
19. ระบุเครื่องมือ อธิบายโครงสร้างเครื่องมือและขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ
- 5 หมายถึง ระบุเครื่องมือ โครงสร้างเครื่องมือ และขั้นตอนการสร้างเครื่องมือได้ถูกต้องชัดเจน สร้างเครื่องมือได้ครอบคลุมตัวแปรทุกตัวที่ใช้ในการวิจัย
- 4 หมายถึง ระบุเครื่องมือและขั้นตอนการสร้างเครื่องมือได้ถูกต้องชัดเจน สร้างเครื่องมือได้ครอบคลุมตัวแปรทุกตัวที่ใช้ในการวิจัย
- 3 หมายถึง ระบุเครื่องมือ สร้างเครื่องมือได้ครอบคลุมตัวแปรทุกตัวที่ใช้ในการวิจัย
- 2 หมายถึง ระบุเครื่องมือ โครงสร้างเครื่องมือ และขั้นตอนการสร้างเครื่องมือได้ถูกต้องชัดเจน สร้างเครื่องมือไม่ครบถ้วนตามจำนวนตัวแปรที่นิยาม และอธิบายไม่ชัดเจน
- 1 หมายถึง ไม่ระบุเครื่องมือ โครงสร้างเครื่องมือ และขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ
20. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัยด้านความเที่ยงและความตรง
- 5 หมายถึง เครื่องมือการวิจัยสอดคล้องกับกลุ่มตัวอย่างและตัวแปร มีการตรวจสอบความตรงและความเที่ยง
- 4 หมายถึง เครื่องมือการวิจัยสอดคล้องกับกลุ่มตัวอย่างและตัวแปร มีการตรวจสอบความตรง
- 3 หมายถึง เครื่องมือการวิจัยสอดคล้องกับกลุ่มตัวอย่างและตัวแปร มีการตรวจสอบความเที่ยง
- 2 หมายถึง เครื่องมือการวิจัยสอดคล้องกับกลุ่มตัวอย่างและตัวแปร
- 1 หมายถึง เครื่องมือการวิจัยไม่สอดคล้องกับกลุ่มตัวอย่างและตัวแปร
21. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลมีความน่าเชื่อถือ
- 5 หมายถึง อธิบายวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลชัดเจน ระบุระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูลและการตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล
- 4 หมายถึง อธิบายวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ระบุระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3 หมายถึง อธิบายวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล
- 2 หมายถึง อธิบายวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 1 หมายถึง ไม่ได้ระบุวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
22. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์การวิจัย
- 5 หมายถึง วิเคราะห์ข้อมูลสอดคล้องแยกวัตถุประสงค์การวิจัยชัดเจน การอ่านค่าสถิติ การแปลความหมายค่าสถิติถูกต้อง มีการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติที่ใช้ และสามารถนำมาทดสอบสมมุติฐานได้

- 4 หมายถึง วิเคราะห์ข้อมูลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยชัดเจนครบทุกข้อ การอ่านค่าสถิติ การแปลความหมายค่าสถิติถูกต้อง มีการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติที่ใช้ และสามารถนำมาทดสอบสมมติฐานได้
 - 3 หมายถึง วิเคราะห์ข้อมูลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยเพียงบางข้อ การอ่านค่าสถิติ การแปลความหมายค่าสถิติถูกต้อง แต่ไม่มีการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น
 - 2 หมายถึง วิเคราะห์ข้อมูลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยเพียงบางข้อ การอ่านค่าสถิติ การแปลความหมายค่าสถิติไม่ถูกต้อง
 - 1 หมายถึง วิเคราะห์ข้อมูลไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย
23. นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเหมาะสมชัดเจนตามหลักการวิจัย
- 1 หมายถึง นำเสนอผลการวิเคราะห์เขียนชื่อตารางสื่อถึงข้อมูลที่อยู่ในตารางอย่างถูกต้อง
 - 2 หมายถึง ตารางแสดงค่าสถิติพื้นฐาน
 - 3 หมายถึง ตารางแสดงผลการวิเคราะห์
 - 4 หมายถึง แผนภาพประกอบ
 - 5 หมายถึง สรุปผลแต่ละตารางได้เข้าใจถึงผลการวิเคราะห์
(ถ้าครบทั้ง 5 ข้อ ได้ 5 คะแนน และคะแนนลดตามลำดับ)
24. สรุปผลการวิจัยสอดคล้องกับปัญหาวิจัยและวัตถุประสงค์การวิจัย/สมมติฐาน
- 5 หมายถึง สรุปผลการวิจัยได้สอดคล้องกับปัญหาวิจัยและวัตถุประสงค์การวิจัยครบทุกข้อใช้ภาษาสื่อความกระชับ ชัดเจน
 - 4 หมายถึง สรุปผลการวิจัยได้สอดคล้องกับปัญหาวิจัยและวัตถุประสงค์การวิจัยครบทุกข้อ แต่ใช้ภาษาสื่อความขาดความกระชับ ชัดเจน
 - 3 หมายถึง สรุปผลการวิจัยได้สอดคล้องกับปัญหาวิจัยและวัตถุประสงค์การวิจัยเพียงบางข้อใช้ภาษาสื่อความกระชับ ชัดเจนเข้าใจง่าย
 - 2 หมายถึง สรุปผลการวิจัยไม่สอดคล้องกับปัญหาและวัตถุประสงค์การวิจัย
 - 1 หมายถึง ไม่มีการสรุปผลการวิจัย
25. การอภิปรายผลการวิจัยสอดคล้องกับทฤษฎีและงานวิจัยที่ผ่านมาอย่างสมเหตุสมผล
- 5 หมายถึง การอภิปรายผลเกี่ยวกับผลการวิจัยเพื่อการใช้ประโยชน์ อภิปรายผลสอดคล้องกับทฤษฎีและงานวิจัยที่ผ่านมาอย่างสมเหตุสมผล
 - 4 หมายถึง การอภิปรายผลเกี่ยวกับผลการวิจัยเพื่อการใช้ประโยชน์ อภิปรายผลสอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมาอย่างสมเหตุสมผล
 - 3 หมายถึง การอภิปรายผลเกี่ยวกับผลการวิจัยเพื่อการใช้ประโยชน์สอดคล้องกับทฤษฎี

- 2 หมายถึง การอภิปรายผลเกี่ยวกับผลการวิจัยเพื่อการใช้ประโยชน์สอดคล้องกับทฤษฎีและงานวิจัยที่ผ่านมาอย่างไม่สมเหตุสมผล
- 1 หมายถึง อภิปรายผลไม่เชื่อมโยงกับเอกสารและงานวิจัยที่ผ่านมา
26. เขียนข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้ในบนฐานของผลการวิจัยและการวิจัยครั้งต่อไปอย่างชัดเจน
- 5 หมายถึง เขียนข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ให้ชัดเจน ข้อเสนอแนะอยู่บนฐานของข้อมูลและผลการวิจัย เขียนข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไปอย่างมีเหตุผลเชื่อมโยงกับการวิจัยครั้งนี้
- 4 หมายถึง เขียนข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ให้ชัดเจน ข้อเสนอแนะอยู่บนฐานของข้อมูลและผลการวิจัย เขียนข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป
- 3 หมายถึง เขียนข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ให้ชัดเจน ข้อเสนอแนะอยู่บนฐานของผลการวิจัย เขียนข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป
- 2 หมายถึง เขียนข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้และการวิจัยครั้งต่อไป
- 1 หมายถึง เขียนข้อเสนอแนะไม่เกี่ยวข้องกับกาวิจัย
27. ประโยชน์ของงานวิจัยด้านวิชาการ
- 5 หมายถึง มีประโยชน์ด้านวิชาการได้องค์ความรู้ใหม่ นวัตกรรม และกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อการนำไปใช้ประโยชน์
- 4 หมายถึง มีประโยชน์ด้านวิชาการได้องค์ความรู้ใหม่ นวัตกรรมใหม่
- 3 หมายถึง ได้องค์ความรู้ใหม่
- 2 หมายถึง มีประโยชน์ด้านกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้
- 1 หมายถึง มีประโยชน์ในด้านวิชาเฉพาะตัวผู้วิจัย
28. ประโยชน์ของงานวิจัยด้านการนำไปปฏิบัติ
- 5 หมายถึง มีประโยชน์ในด้านการนำไปปฏิบัติพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนระดับประเทศ/ภูมิภาค
- 4 หมายถึง มีประโยชน์ในด้านการนำไปปฏิบัติพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนกระทรวง
- 3 หมายถึง มีประโยชน์ในด้านการนำไปปฏิบัติพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนระดับจังหวัด
- 2 หมายถึง มีประโยชน์ในด้านการนำไปปฏิบัติพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนระดับเขต
- 1 หมายถึง มีประโยชน์ในด้านปฏิบัติเฉพาะตัวผู้วิจัย
29. การเขียนและการนำเสนอรายงานการวิจัยมีความถูกต้องชัดเจนตามหลักวิชาการ
- 1 หมายถึง นำเสนอรายงานวิจัย ประกอบด้วย บทนำ รายงานเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิธีดำเนินการ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปผลและอภิปรายผล
- 2 หมายถึง ใช้ภาษาถูกต้อง กระชับ ชัดเจน คำศัพท์ที่ใช้คงเส้นคงวา
- 3 หมายถึง เขียนรายการอ้างอิงครบถ้วน

2 หมายถึง จัดรูปแบบการพิมพ์สวยงาม ใช้ตัวอักษรรูปแบบเดียวกันทั้งเล่ม

1 หมายถึง การสะกดคำทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศถูกต้อง

(ถ้าครบทั้ง 5 ข้อ ได้ 5 คะแนน และคะแนนจะลดตามลำดับ)

30. สรุปคุณภาพงานวิจัยโดยภาพรวม (ด้านความรู้ ด้านวิธีการ ด้านการใช้ประโยชน์)

ด้านความรู้ 1. ได้วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพตามระดับชั้นของผู้เรียน

2. ได้องค์ความรู้ใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ

ด้านวิธีการ 3. ออกแบบการวิจัยทั้งการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง การสร้างเครื่องมือวัดตัวแปรและการวิเคราะห์ข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย

4. รูปแบบการนำเสนอสวยงาม ชัดเจน ครบถ้วนสมบูรณ์

ด้านประโยชน์ 5. ผลการวิจัยนำไปใช้ประโยชน์ทั้งด้านวิชาการและการปฏิบัติ

(ถ้าครบทั้ง 5 ข้อ ได้ 5 คะแนน และคะแนนจะลดตามลำดับ)

แบบบันทึกข้อสังเกตและการสะท้อนคิดของผู้บันทึกข้อมูลรายงานการวิจัย

ชื่อโครงการวิจัย.....รหัสงานวิจัย.....

ชื่อนักวิจัย.....

1. ปัญหาที่พบจากการอ่าน วิเคราะห์ และบันทึกข้อมูลการวิจัยลงในเครื่องมือแต่ละชุด

(1) กรอบการสรุปสาระสำคัญของรายงานการวิจัยนวัตกรรมด้านการคิด (A1)

.....

(2) กรอบการสรุปสาระสำคัญของข้อค้นพบจากงานวิจัย (A2)

.....

(3) แบบบันทึกข้อมูลงานวิจัยเชิงปริมาณ (A3) และรหัสข้อมูล (Code book) สำหรับงานวิจัยเชิงปริมาณ (B3)

.....

(4) แบบบันทึกฐานข้อมูล (A4)

(4.1) ชื่อเรื่องและแหล่งอ้างอิง (A4_1)

.....

(4.2) บทคัดย่อ (A4_2)

.....

(4.3) ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย (A4_3)

.....

(4.4) นวัตกรรมการเรียนรู้ (A4_4)

.....

ขอให้ลงนามผู้บันทึก และวันเดือนปีที่บันทึกทุกหน้า



ชื่อผู้บันทึก.....

วันที่...../...../.....

(4.5) เครื่องมือวิจัย (A4_5)

.....
.....

(5) แบบประเมินคุณภาพงานวิจัยเชิงปริมาณ (A5) และเกณฑ์ระดับคุณภาพของการประเมินคุณภาพงานวิจัย (B5)

.....
.....

2. โดยภาพรวมรายงานวิจัยเล่มนี้มีลักษณะสำคัญอย่างไร

(2.1) จุดแข็ง

.....
.....

(2.2) จุดอ่อน (ปัญหาที่ควรปรับปรุงแก้ไข)

.....
.....

(2.3) ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงพัฒนา

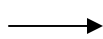
.....
.....

(2.4) สิ่งที่น่าสนใจและสาระประโยชน์ที่ผู้บันทึกได้รับจากงานเรื่องนี้มีอะไรบ้าง ท่านจะนำไปใช้ประโยชน์อย่างไร

.....
.....

3. เวลาที่ใช้ในการอ่านและบันทึกข้อมูลของงานวิจัยเล่มนี้คือ..... ชั่วโมง

ขอให้ลงนามผู้บันทึก และวันเดือนปีที่บันทึกทุกหน้า



ชื่อผู้บันทึก.....
วันที่...../...../.....