บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ใช้ระเบียบวิธีวิจัยความสัมพันธ์ (Correlation Research) และใช้เทคนิคการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงปริมาณแบบหนึ่งที่มุ่งให้ได้คำอธิบายถึงระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรพยากรณ์และตัวแปรเกณฑ์ และความสัมพันธ์ในรูปแบบสมการทางคณิตศาสตร์ จึงได้แบ่งวิธีการดำเนินงานออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การศึกษาปัจจัยการบริหารที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการเรียนรู้ตามทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 โดยมีวิธีการศึกษา ดังนี้

1. การออกแบบการเลือกประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. การออกแบบเครื่องมือในการวิจัย
3. การออกแบบการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การออกแบบการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 2 แนวทางพัฒนาปัจจัยการบริหารที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการเรียนรู้ตามทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

ตอนที่ 1 การศึกษาปัจจัยการบริหารที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการเรียนรู้ตามทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 โดยมีวิธีการศึกษา ดังนี้

1. การออกแบบการเลือกประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียน และครูผู้สอนของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ที่ปฏิบัติหน้าที่ในปีการศึกษา 2561 จำนวน 1,928 คน จำแนกเป็นผู้บริหารโรงเรียน 261 คน และ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ครูผู้สอน จำนวน 1,667 คน จากทั้งหมด 258 โรงเรียน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียน และครูผู้สอนของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ที่ปฏิบัติหน้าที่ในปีการศึกษา 2561 กำหนดขนาดโดยตาราง Krejcie and Morgan (ประสพชัย พสุนนท์, 2557, หน้า 113 – 119) จำนวน 324 คน จำแนกเป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 108 คน และ ครูผู้สอน จำนวน 216 คน วิธีสุ่มตัวอย่างใช้การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) โดยใช้โรงเรียนแต่ละขนาดเป็นชั้น โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1.2.1 กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยตาราง Krejcie and Morgan (ประสพชัย พสุนนท์, 2557, หน้า 113 – 119) ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 322 คน ซึ่งเป็นเกณฑ์ขั้นต่ำแต่การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 324 คน ผู้วิจัยได้ดำเนินการสุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1.2.1.1 ใช้อำเภอเป็นหน่วยสุ่ม ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายด้วยการจับสลาก โดยใช้เกณฑ์ร้อยละ 50 ของอำเภอในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ทั้งหมด 7 อำเภอ ดังนั้น จากการสุ่มได้อำเภอที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 4 อำเภอ คือ อำเภอพังโคน อำเภอวาริชภูมิ อำเภอสว่างแดนดิน และอำเภอเจริญศิลป์

1.2.1.2 ใช้โรงเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายด้วยการจับสลากโดยใช้เกณฑ์ร้อยละ 60 ของโรงเรียนในอำเภอที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ได้แก่ อำเภอพังโคน จำนวน 30 แห่ง อำเภอวาริชภูมิ จำนวน 27 แห่ง อำเภอสว่างแดนดิน จำนวน 88 แห่ง และอำเภอเจริญศิลป์ จำนวน 27 แห่ง รวมทั้งหมด 172 แห่ง คิดเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 104 แห่ง ได้แก่ อำเภอพังโคน จำนวน 18 แห่ง อำเภอวาริชภูมิ จำนวน 16 แห่ง อำเภอสว่างแดนดิน จำนวน 53 แห่ง และอำเภอเจริญศิลป์ จำนวน 17 แห่ง

1.2.1.3 ใช้โรงเรียนแต่ละอำเภอเป็นหน่วยสุ่ม โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายด้วยการจับสลากโดยใช้เกณฑ์ร้อยละ 60 ของโรงเรียนขนาดเล็ก และขนาดกลาง และร้อยละ 100 ของโรงเรียนขนาดใหญ่ ในอำเภอที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ดังนี้

1. อำเภอพังโคน

โรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 18 แห่ง คิดเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 11 แห่ง

โรงเรียนขนาดกลาง จำนวน 11 แห่ง คิดเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 6 แห่ง

โรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวน 1 แห่ง คิดเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1 แห่ง รวม จำนวน 18 แห่ง

2. อำเภอวาริชภูมิ

โรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 15 แห่ง คิดเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 9 แห่ง

โรงเรียนขนาดกลาง จำนวน 12 แห่ง คิดเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 7 แห่ง

ไม่มีโรงเรียนขนาดใหญ่

รวม จำนวน 16 แห่ง

3. อำเภอสว่างแดนดิน

โรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 49 แห่ง คิดเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 29 แห่ง

โรงเรียนขนาดกลาง จำนวน 37 แห่ง คิดเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 22 แห่ง

โรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวน 2 แห่ง คิดเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 2 แห่ง

รวม จำนวน 53 แห่ง

4. อำเภอเจริญศิลป์

โรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน12 แห่ง คิดเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 7 แห่ง

โรงเรียนขนาดกลาง จำนวน 14 แห่ง คิดเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 9 แห่ง

โรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวน 1 แห่ง คิดเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1 แห่ง

รวม จำนวน 17 แห่ง

1.2.1.4 เลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหารโรงเรียน กำหนดใช้โรงเรียนทุกโรงเรียนที่ได้จากการสุ่ม จำนวน 104 แห่ง เป็นหน่วยการสุ่ม (Sampling Unit) จำนวนโรงเรียนละ 1 คน จะได้ผู้บริหาร จำนวน 108 คน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

แยกตามขนาดโรงเรียน ดังนี้

1. โรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 56 แห่ง มีผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 56 คน แบ่งตามอำเภอได้ดังนี้

อำเภอพังโคน จำนวน 11 แห่งมีผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 11คน

อำเภอวาริชภูมิ จำนวน 9 แห่ง มีผู้บริหารโรงเรียนจำนวน 9คน

อำเภอสว่างแดนดิน จำนวน 29 แห่ง มีผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 29 คน

อำเภอเจริญศิลป์ จำนวน 7 แห่ง มีผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 7 คน

2. โรงเรียนขนาดกลาง จำนวน 44 แห่ง มีผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 44 คน แบ่งตามอำเภอได้ดังนี้

อำเภอพังโคน จำนวน 6แห่ง มีผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 6 คน

อำเภอวาริชภูมิ จำนวน 7 แห่ง มีผู้บริหารโรงเรียนจำนวน 7คน

อำเภอสว่างแดนดินจำนวน 22 แห่ง มีผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 22 คน

อำเภอเจริญศิลป์ จำนวน 9 แห่ง มีผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 9 คน

3. โรงเรียนขนาดใหญ่/ใหญ่พิเศษ จำนวน 4 แห่ง มีผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 8 คน แบ่งตามอำเภอได้ดังนี้

อำเภอพังโคน จำนวน 1 แห่งมีผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 2 คน

อำเภอวาริชภูมิ ไม่มีโรงเรียนขนาดใหญ่/ใหญ่พิเศษ

อำเภอสว่างแดนดินจำนวน 2 แห่ง มีผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 4 คน

อำเภอเจริญศิลป์ จำนวน 1 แห่ง มีผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 2 คน

1.2.1.5 กลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูผู้สอน ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายด้วยการจับสลากในโรงเรียนที่เป็นหน่วยการสุ่มในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 โรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 2 คน โรงเรียนขนาดกลาง จำนวน 2 คน โรงเรียนขนาดใหญ่/ใหญ่พิเศษ จำนวน 4 คน จะได้ครูผู้สอนจำนวน 216 คน แยกตามขนาดโรงเรียน ดังนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

1. โรงเรียนขนาดเล็ก

จำนวน 56 แห่ง มีครูผู้สอน จำนวน 112 คน

2. โรงเรียนขนาดกลาง

จำนวน 44 แห่ง มีครูผู้สอน จำนวน 88 คน

3. โรงเรียนขนาดใหญ่/ใหญ่พิเศษ

จำนวน 4 แห่ง มีครูผู้สอน จำนวน 16 คน

ตาราง 3 จำนวนกลุ่มตัวอย่างในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

อำเภอ	ขนาดโรงเรียน			กลุ่มตัวอย่าง (คน)	
	เล็ก	กลาง	ใหญ่/ใหญ่พิเศษ	ผอ.	ครูผู้สอน
พังโคน	11	6	1	19	38
วาริชภูมิ	9	7	–	16	32
สว่างแดนดิน	29	22	2	55	110
เจริญศิลป์	7	9	1	18	36
รวม	**59**	**44**	**4**	**108**	**216**
รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น				**324**	

รายชื่อโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง แยกตามอำเภอในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 แสดงดังตาราง 4

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 4 รายชื่อโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง แยกตามอำเภอ ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

ที่	โรงเรียน	ขนาดโรงเรียน			กลุ่มตัวอย่าง		
		เล็ก	กลาง	ใหญ่/ใหญ่พิเศษ	ผอ.	ครูผู้สอน	รวม
อำเภอพังโคน							
1	บ้านสร้างขุ่ย	✓			1	2	3
2	บ้านนาแยง	✓			1	2	3
3	บ้านนาล้อม	✓			1	2	3
4	บ้านโนนขมิ้น	✓			1	2	3
5	บ้านดอนหวาย	✓			1	2	3
6	บ้านหนองหญ้าปล้อง	✓			1	2	3
อำเภอพังโคน							
7	บ้านดอนดู่	✓			1	2	3
8	บ้านสงเปลือย	✓			1	2	3
9	บ้านดงสวรรค์หนองนกกด	✓			1	2	3
10	บ้านหนองไฮ	✓			1	2	3
11	บ้านดอนตาลโนนสูง	✓			1	2	3
12	บ้านอุ่มเหม้า		✓		1	2	3
13	บ้านนาเหมือง		✓		1	2	3
14	บ้านม่วงคำ		✓		1	2	3
15	บ้านผ้าขาวโพนแพง		✓		1	2	3
16	บ้านหนองบัว		✓		1	2	3
17	บ้านนาถ่อน		✓		1	2	3
18	บ้านพังโคน(จำปาสามัคคีวิทยา)			✓	2	4	6
	รวม	**11**	**6**	**1**	**19**	**38**	**57**

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 4 (ต่อ)

ที่	โรงเรียน	ขนาดโรงเรียน			กลุ่มตัวอย่าง		
		เล็ก	กลาง	ใหญ่/ใหญ่พิเศษ	ผอ.	ครูผู้สอน	รวม
อำเภอวาริชภูมิ							
19	บ้านโคกศาลา	✓			1	2	3
20	บ้านดอนยานาง	✓			1	2	3
21	บ้านนาบ่อ	✓			1	2	3
22	บ้านหนองแปน	✓			1	2	3
23	บ้านโพนไผ่	✓			1	2	3
24	บ้านโคกตาดทอง	✓			1	2	3
25	บ้านหนองแวง	✓			1	2	3
อำเภอพังโคน							
26	บ้านห้วยบาง	✓			1	2	3
27	บ้านดงบังป่าโจด	✓			1	2	3
28	บ้านดอนยาวประชากรอุปการ		✓		1	2	3
29	บ้านงิ้วพังฮอ		✓		1	2	3
30	บ้านกุดตะกาบ		✓		1	2	3
31	บ้านหนองกุง(วาริชภูมิ)		✓		1	2	3
32	บ้านคำบ่อ		✓		1	2	3
33	บ้านทุ่งเชือก		✓		1	2	3
34	บ้านดงคำโพธิ์		✓		1	2	3
	รวม	9	7	–	16	32	48
อำเภอสว่างแดนดิน							
35	บ้านท่าสะอาด(สวรรค์คงคา)	✓			1	2	3
36	บ้านหนองหอย	✓			1	2	3

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 4 (ต่อ)

ที่	โรงเรียน	ขนาดโรงเรียน			กลุ่มตัวอย่าง		
		เล็ก	กลาง	ใหญ่/ใหญ่พิเศษ	ผอ.	ครูผู้สอน	รวม
37	บ้านหนองดินดำ	✓			1	2	3
38	บ้านเล่า(ประชานุเคราะห์)	✓			1	2	3
39	บ้านโคกคอนดอนม่วย	✓			1	2	3
40	บ้านหนองหลักช้าง	✓			1	2	3
41	บ้านคำนาดี	✓			1	2	3
42	บ้านคันชา	✓			1	2	3
43	บ้านขาว	✓			1	2	3
44	บ้านดอนม่วงไข่	✓			1	2	3
45	บ้านถ่อน ต.พันนา	✓			1	2	3
46	บ้านโคกหลวง	✓			1	2	3
47	บ้านโคกหนองกุง	✓			1	2	3
48	บ้านม้า	✓			1	2	3
49	บ้านนาเตียง	✓			1	2	3
50	บ้านชุมชัยหนองย่างชิ้น	✓			1	2	3
51	บ้านธาตุ	✓			1	2	3
52	บ้านบาก	✓			1	2	3
53	บ้านคำไชยวาน	✓			1	2	3
54	บ้านหนองหวาย	✓			1	2	3
55	บ้านหนองหว้า	✓			1	2	3
56	บ้านต้ายนาคูณวิทยา	✓			1	2	3
57	บ้านพันนา	✓			1	2	3
58	บ้านคำตานา (อรัญวาสวิทยา)	✓			1	2	3
59	บ้านนางัว	✓			1	2	3

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 4 (ต่อ)

ที่	โรงเรียน	ขนาดโรงเรียน			กลุ่มตัวอย่าง		
		เล็ก	กลาง	ใหญ่/ใหญ่พิเศษ	ผอ.	ครูผู้สอน	รวม
60	บ้านยางคำ	✓			1	2	3
61	คำเจริญวิทยา	✓			1	2	3
62	บ้านคำเม็ก(พัฒนะบำรุง)	✓			1	2	3
63	บ้านหวาย	✓			1	2	3
64	บ้านตาลเนิ้ง (โพธิราชอำนวย)		✓		1	2	3
65	บ้านเตาไหสร้างแก้ว		✓		1	2	3
66	บ้านสร้างแป้น		✓		1	2	3
67	บ้านนาดินจี่แสงตะวัน (รวมธรรมราษฎร์บำรุง)		✓		1	2	3
68	ทรายมูลหนองกุงทรายศรีพิทยา		✓		1	2	3
69	บ้านโนนเสาขวัญ		✓		1	2	3
70	บ้านดงสวรรค์(คุรุราษฎร์รังสรรค์)		✓		1	2	3
71	บ้านดอนเชียงยืน		✓		1	2	3
72	บ้านหนามแท่ง		✓		1	2	3
73	บ้านแวง		✓		1	2	3
74	บ้านโคกสี(จตุรภูมิพิทยา)		✓		1	2	3
75	บ้านจำปานาถ่อน		✓		1	2	3
76	บ้านโคกดินแดง		✓		1	2	3
77	บ้านหนองหมากแซว		✓		1	2	3
78	บ้านหนองชาด		✓		1	2	3
79	ชุมชนบ้านสร้างดู่ดอนเขื่อง		✓		1	2	3
80	บ้านนาดอกไม้ห้วยไร่สามัคคี		✓		1	2	3
81	ชุมชนบงเหนือ		✓		1	2	3

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 4 (ต่อ)

ที่	โรงเรียน	ขนาดโรงเรียน			กลุ่มตัวอย่าง		
		เล็ก	กลาง	ใหญ่/ใหญ่พิเศษ	ผอ.	ครูผู้สอน	รวม
82	บ้านตาล		✓		1	2	3
83	บ้านโมน(เกาะแก้ววิทยา)		✓		1	2	3
84	บ้านหนองไผ่		✓		1	2	3
85	บ้านหินโงมโนนสร้างไพ		✓		1	2	3
86	อนุบาลสว่างแดนดิน			✓	2	4	6
87	บ้านง่อนหนองพะเนาว์(มิตรภาพที่ 126)			✓	2	4	6
	รวม	**29**	**22**	**2**	**55**	**110**	**165**
อำเภอเจริญศิลป์							
88	บ้านแกดำ	✓			1	2	3
89	บ้านสร้างฟาก	✓			1	2	3
90	บ้านคำบอน	✓			1	2	3
91	บ้านหนองฮังแหลว	✓			1	2	3
92	บ้านทุ่งคำ	✓			1	2	3
93	บ้านหนองแสง	✓			1	2	3
94	บ้านนาดี	✓			1	2	3
95	บ้านทุ่งมนธาตุวิทยา		✓		1	2	3
96	บ้านกุดนาขาม(เชิดชูวิทยาสาร)		✓		1	2	3
97	บ้านหนองทุ่มหนองโจด		✓		1	2	3
98	บ้านหนองแปน		✓		1	2	3
99	บ้านดงสง่า		✓		1	2	3
100	บ้านดงบัง(คุรุราษฎร์อุทิศ)		✓		1	2	3
101	อนุบาลเจริญศิลป์		✓		1	2	3
102	บ้านดงบาก		✓		1	2	3

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 4 (ต่อ)

ที่	โรงเรียน	ขนาดโรงเรียน			กลุ่มตัวอย่าง		
		เล็ก	กลาง	ใหญ่/ใหญ่พิเศษ	ผอ.	ครูผู้สอน	รวม
103	บ้านโคกศิลา		✓		1	2	3
104	บ้านนาสีนวล			✓	2	4	6
	รวม	**7**	**9**	**1**	**18**	**36**	**54**
	รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น				**108**	**216**	**324**

2. การออกแบบเครื่องมือในการวิจัย (Instrumental Design)

2.1 เครื่องมือการวิจัย

ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยเป็นแบบสอบถามปลายปิด ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ เพื่อวัดค่าตัวแปรที่ศึกษา ซึ่งสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยการบริหารที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการเรียนรู้ตามทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน และครูผู้สอน โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ลักษณะของแบบสอบถามในตอนที่ 1 เป็นคำถามข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับคุณลักษณะส่วนบุคคลของข้าราชการครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ได้แก่ ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน ขนาดของโรงเรียนของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ (Check list)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยการบริหาร

ลักษณะแบบสอบถามในตอนที่ 2 มีลักษณะเป็นแบบประมาณค่า (Rating scale) ซึ่งผู้วิจัยกำหนดให้ผู้ตอบแบบสอบถามระบุระดับปัจจัยการบริหารที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการเรียนรู้ตามทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 จำนวน 8 ด้าน ได้แก่

1. ด้านสภาพแวดล้อมในโรงเรียน
2. ด้านผู้บริหารโรงเรียน
3. ด้านการจัดการเรียนรู้
4. ด้านการมีส่วนร่วมของชุมชน
5. ด้านทรัพยากรการเรียนรู้
6. ด้านการพัฒนาหลักสูตร
7. ด้านครูผู้สอน
8. ด้านงบประมาณ

ผู้วิจัยกำหนดคะแนนในการตอบแบบสอบถามออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง มีการดำเนินงานวิชาการอยู่ในระดับ “มากที่สุด”
4 หมายถึง มีการดำเนินงานวิชาการอยู่ในระดับ “มาก”
3 หมายถึง มีการดำเนินงานวิชาการอยู่ในระดับ “ปานกลาง”
2 หมายถึง มีการดำเนินงานวิชาการอยู่ในระดับ “น้อย”
1 หมายถึง มีการดำเนินงานวิชาการอยู่ในระดับ “น้อยที่สุด”

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับประสิทธิผลการเรียนรู้ตามทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

ลักษณะแบบสอบถามในตอนที่ 3 มีลักษณะเป็นแบบประมาณค่า (Rating scale) ซึ่งผู้วิจัยกำหนดให้ผู้ตอบแบบสอบถามระบุระดับประสิทธิผลการเรียนรู้ตามทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของนักเรียน ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 จำนวน 11 ด้าน ได้แก่

1. ด้าน Reading สามารถอ่านออก
2. ด้าน (W)Riteing สามารถเขียนได้
3. ด้าน (A)Rithmatic มีทักษะในการคำนวณ
4. ด้าน Critical Thinking and Problem Solving มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแก้ไขปัญหาได้
5. ด้าน Creativity and Innovation คิดอย่างสร้างสรรค์ คิดเชิงนวัตกรรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

6. ด้าน Collaboration Teamwork and Leadership ความร่วมมือการทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ

7. ด้าน Cross-cultural Understanding ความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรม กระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม

8. ด้าน Communication Information and Media Literacy ทักษะในการสื่อสาร และการรู้เท่าทันสื่อ

9. ด้าน Computing & Media Literacy ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ และการรู้เท่าทันเทคโนโลยี

10. ด้าน Career & Learning Self-reliance ทักษะทางอาชีพและการเรียนรู้

11. ด้าน Change ทักษะการเปลี่ยนแปลง

ผู้วิจัยกำหนดคะแนนในการตอบแบบสอบถามออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง มีประสิทธิผล อยู่ในระดับ “มากที่สุด”

4 หมายถึง มีประสิทธิผล อยู่ในระดับ “มาก”

3 หมายถึง มีประสิทธิผล อยู่ในระดับ “ปานกลาง”

2 หมายถึง มีประสิทธิผล อยู่ในระดับ “น้อย”

1 หมายถึง มีประสิทธิผล อยู่ในระดับ “น้อยที่สุด”

2.2 การสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ ดำเนินการดังนี้

2.2.1 การสร้างและหาประสิทธิภาพของแบบสอบถามผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบสอบถามซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยตามขั้นตอนต่อไปนี้

2.2.1.1 ศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร ตำรา บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับปัจจัยการบริหาร และประสิทธิผลการเรียนรู้

2.2.1.2 ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามด้วยตนเอง โดยอาศัยข้อมูลจากการศึกษาเอกสาร ตำรา บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีเนื้อหาครอบคลุมขอบข่ายการดำเนินงานตามปัจจัยการบริหารที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการเรียนรู้ตามทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของนักเรียน

2.2.1.3 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถามและให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

2.2.1.4 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ แล้วไปหาคุณภาพ โดยนำแบบสอบถามที่แก้ไขปรับปรุงแล้ว เสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องทั้งความเที่ยงตรงด้านโครงสร้าง (Construct Validity) และด้านเนื้อหา (Content Validity) ด้านรูปแบบของแบบสอบถาม (Format) ด้านการใช้ภาษา (wording) และด้านอื่นของข้อคำถามแต่ละข้อที่เห็นสมควรให้ปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ พบว่า ได้ค่า IOC เท่ากับ 1

2.2.1.5 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try-out) กับผู้บริหารโรงเรียน และครูผู้สอน ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 จำนวน 50 คน

2.2.1.6 นำแบบสอบถามที่ทดลองใช้ไปหาคุณภาพของเครื่องมือ โดยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) โดยวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับได้ค่าความเชื่อมั่น ดังนี้ ปัจจัยการบริหาร มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ 0.371 – 0.980 มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.980 ประสิทธิผลการเรียนรู้ตามทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของนักเรียน มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ 0.350 – 0.991 มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.975

2.2.1.7 จัดพิมพ์แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยทางการบริหารที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการเรียนรู้ตามทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของนักเรียน ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

2.2.2 การสร้างแบบสัมภาษณ์

2.2.2.1 ศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร ตำรา บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการสร้างแบบสัมภาษณ์

2.2.2.2 ศึกษาวิธีการสร้างแบบสัมภาษณ์จากเอกสาร และตำราที่เกี่ยวข้อง

2.2.2.3 นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้น เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของแบบสัมภาษณ์ และให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข

2.2.2.4 นำแบบสัมภาษณ์ที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

2.2.2.5 สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 ท่าน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

2.2.2.6 นำผลการสัมภาษณ์ที่ได้ไปวิเคราะห์เชิงเนื้อหา แล้วสรุปเป็นรายข้อ เพื่อเป็นแนวทางยกระดับที่เหมาะสมของประสิทธิผลการเรียนรู้ตามทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของนักเรียน ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

3. การออกแบบการเก็บรวบรวมข้อมูล (Collecting Data Design)

การเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ใช้วิธีการส่งและรับคืนทางไปรษณีย์ ดำเนินการดังนี้

1. ขอหนังสืออนุญาตจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อส่งไปยังผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

2. ผู้วิจัยให้โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ตอบแบบสอบถาม จากนั้นให้ส่งกลับตามจดหมายตอบกลับ

3. เก็บรวบรวมแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง นำมาตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วนของข้อมูลแล้วนำไปดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัยต่อไป

4. การออกแบบการวิเคราะห์ข้อมูล (Analytical Design)

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

1. นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาทั้งหมดมาตรวจสอบความถูกต้อง และความสมบูรณ์ในการตอบแบบสอบถาม

2. นำแบบสอบถามที่สมบูรณ์ไปตรวจคะแนนเป็นรายข้อตามเกณฑ์ที่กำหนด

3. นำคะแนนที่ได้จากข้อ 2 ไปวิเคราะห์หาค่าสถิติต่าง ๆ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ วิเคราะห์ตามสมมติฐานการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปดังนี้

1. สถิติพื้นฐาน

1.1 ค่าเฉลี่ยร้อยละ (Percentage)

1.2 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$)

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

1.3 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

2.1 หาอำนาจจำแนกของแบบสอบถามโดยวิธี Item–Total Correlation โดยวิธีหาใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ

2.3 หาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามทั้งฉบับโดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาด (Cronbach's)

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมติฐาน

3.1 การทดสอบสมมุติฐานข้อที่ 1 "ปัจจัยการบริหารในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ตามความคิดเห็นของ ผู้บริหารโรงเรียน และครูผู้สอน อยู่ในระดับมาก" สถิติที่ใช้คือ ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) โดยยึดเกณฑ์ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ของบุญชม ศรีสะอาด (2554, หน้า 67) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง ปัจจัยการบริหารโรงเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง ปัจจัยการบริหารโรงเรียนอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง ปัจจัยการบริหารโรงเรียนอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง ปัจจัยการบริหารโรงเรียนอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง ปัจจัยการบริหารโรงเรียนอยู่ในระดับน้อยที่สุด

3.2 การทดสอบสมมุติฐานข้อที่ 2 "ประสิทธิผลการเรียนรู้ตามทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ตามความคิดเห็นของ ผู้บริหารโรงเรียน และครูผู้สอน อยู่ในระดับมาก" สถิติที่ใช้ คือ ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) โดยยึดเกณฑ์ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ของบุญชม ศรีสะอาด (2554, หน้า 67) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง ประสิทธิผลการเรียนรู้ตามทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง ประสิทธิผลการเรียนรู้ตามทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง ประสิทธิผลการเรียนรู้ตามทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง ประสิทธิผลการเรียนรู้ตามทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง ประสิทธิผลการเรียนรู้ตามทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนอยู่ในระดับน้อยที่สุด

3.3 การทดสอบสมมุติฐานข้อที่ 3 “ปัจจัยการบริหารในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ตามความคิดเห็นของ ผู้บริหารโรงเรียน และครูผู้สอน แตกต่างกัน” สถิติที่ใช้ คือ การทดสอบค่าที (t–test)

3.4 การทดสอบสมมุติฐานข้อที่ 4 “ประสิทธิผลการเรียนรู้ตามทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ตามความคิดเห็นของ ผู้บริหารโรงเรียน และครูผู้สอน แตกต่างกัน” สถิติที่ใช้ คือ การทดสอบค่าที (t–test)

3.5 การทดสอบสมมุติฐานข้อที่ 5 “ปัจจัยการบริหารในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 จำแนกตามประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน ตามความคิดเห็นของ ผู้บริหารโรงเรียน และครูผู้สอน แตกต่างกัน” สถิติที่ใช้ คือ การวิเคราะห์ ความแปรปรวนทางเดียว (One – way ANOVA)

3.6 การทดสอบสมมุติฐานข้อที่ 6 “ประสิทธิผลการเรียนรู้ตามทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 จำแนกตามประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน ตามความคิดเห็นของ ผู้บริหารโรงเรียน และครูผู้สอน แตกต่างกัน” สถิติที่ใช้ คือ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One – way ANOVA)

3.7 การทดสอบสมมุติฐานข้อที่ 7 “ปัจจัยการบริหารในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 จำแนกตามขนาดของโรงเรียน ตามความคิดเห็นของ ผู้บริหารโรงเรียน และครูผู้สอน แตกต่างกัน” สถิติที่ใช้ คือ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One – way ANOVA)

3.8 การทดสอบสมมุติฐานข้อที่ 8 “ประสิทธิผลการเรียนรู้ตามทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

ประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 จำแนกตามขนาดของโรงเรียน ตามความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน และครูผู้สอน แตกต่างกัน" สถิติที่ใช้ คือ การวิเคราะห์ ความแปรปรวนทางเดียว (One – way ANOVA)

3.9 การทดสอบสมมุติฐานข้อที่ 9 "ปัจจัยการบริหารที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการเรียนรู้ตามทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 สัมพันธ์กัน" สถิติที่ใช้ คือ การหาค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์อย่างง่ายแบบเพียร์สัน (Pearson's Produce – Moment Correlation Coefficient)

3.10 การทดสอบสมมุติฐานข้อที่ 10 "ปัจจัยการบริหารมีอำนาจพยากรณ์ประสิทธิผลการเรียนรู้ตามทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2" สถิติที่ใช้ คือ การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression)

ตอนที่ 2 แนวทางพัฒนาปัจจัยการบริหารที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการเรียนรู้ ตามทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของนักเรียน ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

ผู้วิจัยนำผลการวิจัยปัจจัยการบริหารที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการเรียนรู้ตามทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของนักเรียน ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 มาร่างแนวทางการพัฒนาปัจจัยการบริหารที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการเรียนรู้ตามทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของนักเรียน แล้วไปสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 ท่าน จากนั้นผู้วิจัยนำผลการสัมภาษณ์ที่ได้ไปวิเคราะห์เชิงเนื้อหาแล้วสรุปเป็นรายข้อเพื่อเป็นแนวทางยกระดับที่เหมาะสมของประสิทธิผลการเรียนรู้ตามทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของนักเรียน ดังนี้

1. นำปัจจัยการบริหารที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการเรียนรู้ตามทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของนักเรียน มาสร้างเป็นแนวทางพัฒนาปัจจัยการบริหาร

2. ร่างแนวทางการพัฒนาปัจจัยการบริหารที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการเรียนรู้ตามทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของนักเรียน ต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อพิจารณาให้ข้อเสนอแนะ ซึ่งมีรายชื่อดังนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

2.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไชยา ภาวะบุตร คณบดีคณะครุศาสตร์และประธานกรรมการบริหารหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

2.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธวัชชัย ไพใหล กรรมการบริหารหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิตและปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัย ราชภัฏสกลนคร

2.3 นายชนาธิป สำเริง ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3

2.4 นายฉลอง เหง้าละคร รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3

2.5 ดร.ฤทัยทรัพย์ ดอกคำ ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านนาแก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1

2.6 ดร.วรรณที ศรีโนนยาง ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านท่างาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3

2.7 นางสาวภัทราวดี อุปทุม ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านนาถ่อน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3

2.8 ว่าที่ร้อยตรี ชาญวิทย์ เคนไชยวงค์ ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านดอนแดง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3

2.9 นางพรนภา อัศวาวุฒิ ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองบัวสิม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3

2.10 นายสมบัตร สุขสวน รองผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาลคำตากล้า สังกัดกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

3. วิเคราะห์เชิงเนื้อหา แล้วสรุปเป็นรายข้อเพื่อเป็นแนวทางยกระดับที่เหมาะสมของประสิทธิผลการเรียนรู้ตามทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของนักเรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร