



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ได้มาจากการ เรียน เรียงความแล้วด้วยวิธีการแก้ปัญหา
เรื่องน้ำท่วมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสังกัดส่วนงานการประถมศึกษา
สังฆภัตตระบุรี จำนวน 869 คน ผู้รับฟังได้ 869 คนในรูปของร้อยละ¹
โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้คือ

ส่วนที่ 1 สถานภาพของนักเรียนที่เขียนเรียงความแล้วด้วยวิธีการแก้ปัญหา
ดังตารางที่ 1

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ขั้นตอนการแก้ปัญหาของนักเรียนตามวิธีการทาง
วิทยาศาสตร์ ดังตารางที่ 2-8

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความล้มเหลวระหว่างการวิเคราะห์ขั้นตอนการแก้
ปัญหาตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ของผู้รับฟังอยู่ที่บุรีรัมย์ ดังตารางที่ 9

ส่วนที่ 1 แสดงสถานภาพของนักเรียนที่เขียนเรียงความแล้วด้วยวิธีการแก้ปัญหา
ตารางที่ 1 จำแนกนักเรียนตามเพศและอายุ

อายุ	ชาย	หญิง	รวม	ร้อย%
10	-	11	1	0.12
11	22	62	84	9.67
12	232	324	556	63.99
13	78	113	191	21.98
14	13	23	36	4.14
15	-	1	1	0.12
รวมทั้งสิ้น	345	524	869	100.00

จากการที่ 1 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนที่เขียนเรียงความแล้ววิธีการแก้ปัญหา มีจำนวนทั้งสิ้น 869 คน แยกเป็นชาย 345 คน หญิง 524 คน และจากการทางเดียวกัน จะเห็นว่า นักเรียนส่วนใหญ่ร้อยละ 63.99 มีอายุ 12 ปี รองลงมาอยู่ลํะ 21.98 มีอายุ 13 ปี และน้อยที่สุดร้อยละ 0.12 มีอายุ 10 ปี และ 15 ปี

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ขั้นตอนการแก้ปัญหาของนักเรียนตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์

ตารางที่ 2 จำนวนนักเรียนที่เขียนตอนต่าง ๆ ของวิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการเขียนแก้ปัญหา

วิธีการทางวิทยาศาสตร์	จำนวนผู้เขียนแก้ปัญหา (N = 869)	ร้อย%
1. การกำหนดขอบเขตของปัญหา	869	100.00
2. การตั้งสมมติฐาน	842	96.90
3. การเก็บรวบรวมข้อมูลและกำหนดตัวแปร	545	62.72
4. การวิเคราะห์ข้อมูล	578	66.51
5. การสรุปผล	523	60.19

จากการที่ 2 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนส่วนใหญ่ร้อยละ 100 ใช้วิธีการแก้ปัญหาตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ในขั้นการกำหนดขอบเขตของปัญหา รองลงมาเป็นขั้นการตั้งสมมติฐานร้อยละ 96.90 และนักเรียนส่วนน้อยที่สุดร้อยละ 60.19 ใช้วิธีการแก้ปัญหาในขั้นการสรุปผล

ตารางที่ 3 จำนวนนักเรียนที่เขียนแก้ปัญหาตามขั้นตอนต่าง ๆ ของวิธีการแก้ปัญหาตาม
วิธีการทางวิทยาศาสตร์

ขั้นตอนของวิธีการทางวิทยาศาสตร์	จำนวน	ร้อยละ
- การกำหนดขอบเขตของปัญหา การตั้งสมมติฐาน การเก็บ รวบรวมข้อมูล และการทดลอง การวิเคราะห์ข้อมูล และการล่รูปผล 229	229	26.36
- การกำหนดขอบเขตของปัญหา การตั้งสมมติฐาน การเก็บ รวบรวมข้อมูล และการทดลอง และการวิเคราะห์ข้อมูล 180	180	20.71
- การกำหนดขอบเขตของปัญหา การตั้งสมมติฐาน และการล่รูปผล 107	107	12.31
- การกำหนดขอบเขตของปัญหา การตั้งสมมติฐาน การวิเคราะห์ ข้อมูล และการล่รูปผล 101	101	11.62
- การกำหนดขอบเขตของปัญหา การตั้งสมมติฐาน และการ วิเคราะห์ข้อมูล 67	67	7.71
- การกำหนดขอบเขตของปัญหา การตั้งสมมติฐาน การเก็บรวม ข้อมูล และการทดลอง และการล่รูปผล 64	64	7.36
- การกำหนดขอบเขตของปัญหา การตั้งสมมติฐาน การเก็บรวม ข้อมูลและการทดลอง 59	59	6.79
- การกำหนดขอบเขตของปัญหา และการตั้งสมมติฐาน 36	36	4.14
- การกำหนดขอบเขตของปัญหา และการล่รูปผล 14	14	1.61
- การกำหนดขอบเขตของปัญหา การเก็บรวมข้อมูล และ การทดลอง และการล่รูปผล 7	7	0.81
- การกำหนดขอบเขตของปัญหา และการเก็บรวมข้อมูล และการทดลอง 4	4	0.46
- การกำหนดขอบเขตของปัญหา การเก็บรวมข้อมูลและ การทดลอง การวิเคราะห์ข้อมูล และการล่รูปผล 1	1	0.12
รวมทั้งสิ้น	869	100.00

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนส่วนใหญ่ร้อยละ 26.36 เซียนแก้ปัญหา โดยใช้ขั้นตอนตามวิธีการทางวิทยาคณิตศาสตร์ ในขั้นการกำหนดขอบเขตของปัญหา การตั้งสมมติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล และการทดลอง การวิเคราะห์ข้อมูล และการสรุปผล รองลงมา r้อยละ 20.71 เซียนแก้ปัญหาโดยใช้ขั้นตอนตามวิธีการทางวิทยาคณิตศาสตร์ ในขั้นการกำหนดขอบเขตของปัญหา การตั้งสมมติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล และการทดลอง และการวิเคราะห์ข้อมูล และนักเรียนส่วนน้อยที่สุด r้อยละ 0.12 เซียนแก้ปัญหา โดยใช้ขั้นตอนตามวิธีการทางวิทยาคณิตศาสตร์ ในขั้นการกำหนดขอบเขตของปัญหา การเก็บรวบรวมข้อมูล และการทดลอง การวิเคราะห์ข้อมูล และการสรุปผล

ตารางที่ 4 จำนวนนักเรียนที่ใช้ขั้นตอนตามวิธีการทางวิทยาคณิตศาสตร์ โดยใช้ขั้นการกำหนดขอบเขตของปัญหา

การกำหนดขอบเขตของปัญหา	จำนวน (N = 869)	ร้อยละ
------------------------	--------------------	--------

1. อธิบายความยุ่งยากของปัญหา บวกประเทกของปัญหา

และสังเขปของปัญหาได้

1.1 เสียใจ ไม่สบายใจ กลุ้มใจ ห้อแท้ใจ	399	45.91
1.2 ล่งสารพ่อแม่ บุคคลในครอบครัวและเพื่อนร่วมชาติ	243	27.97
1.3 ทำให้สับสนาก ทุกข์ยาก เตือดร้อน	227	26.12
1.4 เสียดายข้าวในนา	24	2.77
1.5 น้ำท่วมเป็นสี่ไม่สี่และไม่อย่างให้ร้าวหัว	13	1.50

2. บอกรายงานที่เกี่ยวเนื่องสัมภันธ์กันระหว่างปัญหาหนึ่ง

และปัญหารอง และเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างตัวปัญหา

กับบุคคล เหตุการณ์ สถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 4 (ต่อ)

การก้าวหน้าของเบตตี้ของบัญชา	จำนวน (N = 869)	ร้อยละ
2.1 ทำให้รื่นเริงเสียหาย ผลผลิตงานดี ประทับใจมาก	173	19.91
2.2 ทำให้ขาดอาหารและยาตึง	94	10.82
2.3 ทำให้การคุณภาพไม่ล่วงเวลา	48	5.52
2.4 ทำให้บ้านเรือนและทรัพย์สินเสียหาย	41	4.79
2.5 ทำให้ไปโรงเรียนและไปทำงานไม่ได้	38	4.37
2.6 ทำให้คันและสัตว์เกิดโรคระบาด	26	2.99
2.7 ขาดทุนกำกันและทำลายหักไม่ได้	12	1.38
2.8 ทำให้สินค้ามีราคาแพง	7	0.80
2.9 น้ำท่วมเป็นบัญชาศูนย์รวมมาก	24	2.76
3. เกิดความรู้สึกว่าบัญชา และพบว่าบัญชานั้นศิริยะไร		
- นักเรียนเขียนแบบอภิปรักษ์แก่บัญชาโดย แสดงว่าเข้าใจบัญชา	119	13.70

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนส่วนใหญ่ร้อยละ 45.91 เขียนแก่บัญชา น้ำท่วม ตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ในขั้นการก้าวหน้าของเบตตี้ของบัญชา โดยอธิบายความ บุ่งบากของบัญชา บอกประเภทของบัญชา และสักษณะของบัญชาดี ซึ่งแสดงออกถึงความ เสียใจ ไม่สบายใจ กลุ้มใจ และห้อแท้ใจ ของลงมาอย่าง 27.97 แสดงออกถึง การลังเลรือแม่ บุคคลในครอบครัว และเพื่อนร่วมปาร์ตี้ และนักเรียนจำนวนน้อยที่สุด ร้อยละ 0.80 สามารถก้าวหน้าของเบตตี้ของบัญชา โดยบอกความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ระหว่างบัญชาและบัญหารอง และเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างบัญชาไปบุคคล เหตุการณ์ สภาพการณ์ที่เกี่ยวข้อง ศึกษาว่าน้ำท่วมทำให้สินค้ามีราคาแพง

ตารางที่ 5 จำนวนผู้เรียนที่เขียนแก้ปัญหาตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์ โดยใช้ขั้น
การตั้งสมมติฐาน

การตั้งสมมติฐาน	จำนวน (N = 869)	ร้อยละ
คัดเสือกแนวทาง หรือวิธีการสำคัญคือว่าจะได้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องที่สุด		
ทางทักษะเสือกไว้หลาย ๆ ทาง และทักษะนัยผลลัพธ์จะเกิด		
จากวิธีการแก้ปัญหาที่เล่นอ่อนแหนจากข้อมูลที่ได้ คือ		
1. การปลูกต้นไม้ หรือปลูกป่าทดแทน	510	58.69
2. ห้ามตัดไม้ทำลายป่า	342	39.36
3. สร้างเขื่อน	251	28.89
4. ใช้เครื่องสูบน้ำ	128	14.73
5. อนุรักษ์ คุ้มครองป่า และเพิ่มเจ้าหน้าที่รักษาป่า	115	13.23
6. รื้อถอนตัวของอกกฎหมายเกี่ยวกับป่าไม้ให้เสียหาย		
และเจ้าหน้าที่ต้องเข้มงวด	111	12.78
7. สร้างท่อระบายน้ำ	116	13.35
8. ร้องเรียนเจ้าหน้าที่ของรัฐให้ช่วยเหลือ	156	17.95
9. ขาดคล่อง	246	23.30
10. สร้างกำแพง ฝาย	86	9.90
11. ห้ามกิจกรรมลงในแม่น้ำลำคลอง	96	11.05
12. ร่วมแรง ร่วมมือ ร่วมใจ และสามารถมีศักยภาพ	85	9.78
13. สร้างอ่างเก็บน้ำ	72	8.28
14. ใช้กระสอบบรรจุภัณฑ์	65	7.48
15. สร้างศูนย์กันน้ำและเฝ้าระวังให้สูง	40	4.60

ตารางที่ 5 (ต่อ)

การตั้งสัมมติฐาน	จำนวน (N = 869)	ร้อยละ
16. ใช้ระบบปล澹ประทานเข้าช่วย	47	5.41
17. ปลูกบ้านบนเนินสูง	37	4.26
18. ป่วยกินพัฒนาเหล่งน้ำให้อาด	25	2.88
19. อาการไข้ന້າบาดดาล	25	2.88
20. รัฐบาลต้องช่วยเหลืออย่างจริงจัง	22	2.53
21. มีการวางแผนเมืองและห้ามปลูกบ้านrukສໍາສຳຄລອງ	15	1.73
22. ปลูกพืชใหม่เรียนและปลูกพืชคุณคิด	20	2.30
23. โรงพยาบาลต้องไม่ปล่อยน้ำ		
เสียลงในแม่น้ำ ลำคลอง	8	0.92
24. ห้ามทำไร่เลื่อนลอย	8	0.92
25. ไม่ระเบิดภูเขาและทำเหมืองแร่	5	0.58

จากตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนส่วนใหญ่ร้อยละ 58.69 ตั้งสัมมติฐานในการแก้ปัญหาน้ำท่วม โดยการคัดเสือกแนวทาง หรือริบการที่คาดว่าจะได้ผลศึกษา ทางเสือกไว้หดลาย ๆ ทาง และกำนาบผลึกจะเกิดจากการที่เลื่อนอันดับจากยอดกีด ซึ่งได้แก่ การปลูกต้นไม้หรือปลูกปากรดแทน รองลงมาเป็นร้อยละ 39.36 ตั้งสัมมติฐานว่า ห้ามตัดไม้ทำลายป่า และนักเรียนจำนวนน้อยที่สุดร้อยละ 0.58 ตั้งสัมมติฐานว่า ไม่ระเบิดภูเขาและไม่ทำเหมืองแร่

ตารางที่ 6 จำนวนนักเรียนที่เขียนแก้ปัญหาตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์ โดยใช้ชั้น
การเก็บรวบรวมข้อมูลและการทดสอบ

การเก็บรวบรวมข้อมูลและการทดสอบ	จำนวน (N = 869)	ร้อยละ
1. รู้แหล่งวิทยาการศึกษาไปแล้วหรือไม่นั้น ๆ และสื่อการเรียนรู้ที่ต้องการทราบในกระบวนการเรียนรู้		
1.1 ขอบเขตความรู้ของความเข้าใจในกระบวนการเรียนรู้ที่ต้องการทราบ		
ผู้ใจบุญ มูลนิธิ หรือองค์กรภายนอกต่าง ๆ	74	8.52
1.2 เตรียมตัวแก้ไขปัญหาตัวเองแต่เดียว ๆ	42	4.83
1.3 ประยุมประกษาหารือกันเพื่อหาทางแก้ไขปัญหา	27	3.11
1.4 อธิบายให้เพื่อนบ้านฟังถึงผลเสียของการทำลายปา		
และผลลัพธ์ของการปลูกต้นไม้	22	2.53
1.5 จะศึกษาแก้ปัญหาน้ำท่วม	52	5.98
1.6 จะค้นหาสาเหตุของน้ำท่วม	13	1.50
1.7 ปรึกษาหารือเจ้าหน้าที่เกษตรเพื่อขอคำแนะนำ	8	0.92
1.8 ศึกษาหาความรู้ให้กับตนเองเพื่อนำมาใช้แก้ปัญหา	23	2.64
2. ต้องศึกษาเรื่องการแก้ปัญหาน้ำท่วมในสังคมของส่าหรุแห่งปัญหา		
และพื้นฐานที่จะนำไปสู่การแก้ปัญหาได้		
2.1 น้ำท่วมเกิดจากการตัดไม้ทำลายปา	399	45.91
2.2 น้ำท่วมเกิดจากฝนตกชุกมากในปี	62	7.13
2.3 น้ำท่วมเนื่องจากดินและยังคงสภาพดินอ่อนไม่แข็งพอ	17	1.95
2.4 น้ำท่วมเนื่องจากไม่มีคลองหรือแม่น้ำที่สามารถระบายน้ำ	48	5.52
2.5 น้ำท่วมเนื่องจากไม่มีคลองหรือแม่น้ำที่สามารถระบายน้ำ	33	3.80

ตารางที่ 6 (ต่อ)

การเก็บรวบรวมข้อมูลและการทดลอง	จำนวน (N = 869)	ร้อยละ
2.6 น้ำท่วมเมืองจากเป็นที่ลุ่มและท่า'	37	4.25
2.7 น้ำท่วมเกิดจากการทิ้งขยะลงในแม่น้ำสำคัญของทำให้ตื้นเขินหรือหักตื้น	82	9.43
2.8 น้ำท่วมเกิดจากการล่ำร้างศึกหรืออาคารล่ม ๆ		
ทำให้แผ่นดินทรุด	23	2.64
2.9 น้ำท่วมเกิดจากน้ำทะลุหุบเขา	8	0.92
2.10 น้ำท่วมเกิดจากพายุตีประลึก	12	1.38
2.11 น้ำท่วมเกิดจากการพังทลายของหน้าตินและตินเนื่อมคุณภาพ	3	0.34
2.12 น้ำท่วมเกิดจากการขาดบ่อ bardal	20	2.30
2.13 น้ำท่วมเกิดจากโรงงานอุตสาหกรรมและโรงพยาบาล		
ปล่อยน้ำเสียลงแม่น้ำสำคัญ	12	1.38
2.14 น้ำท่วมเป็นเรื่องของธรรมชาติ พื้นดินลงโภช	26	2.99
2.15 น้ำท่วมเกิดจากการทำไร่ส่องรอย	10	1.15
2.16 น้ำท่วมเกิดจากการระเบิดภูเขาและทำเหมืองแร่	3	0.34
2.17 น้ำท่วมเกิดจากเจ้าหน้าที่ของรัฐบาล ไม่เอาใจใส่และปฏิเสธหน้าที่อย่างจริงจัง	12	1.38
2.18 น้ำท่วมเกิดจากคนเห็นแก่ตัว ไม่ทำการพกภูมาย	20	2.30

จากตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนล้วนใหญ่ร้อยละ 45.91 เก็บรวมรวมข้อมูลและการทดลอง โดยศักดิ์คุณภาพของข้อมูลในสักษะของส่าเหตุแห่งปัญหา และพื้นฐานศึกษาไปสู่การแก้ปัญหาได้ ซึ่งได้แก่ส่าเหตุของน้ำท่วมเกิดจากการตัดไม้ทำลายป่า รองลงมา 9.43 บวกว่า ส่าเหตุของน้ำท่วมเกิดจากการทิ้งขยะลงในแม่น้ำลำคลอง ทำให้ต้นไม้เสื่อม หรือท่อระบายน้ำอุดตัน และนักเรียนจำนวนน้อยที่สุดร้อยละ 0.34 บวกว่า ส่าเหตุของน้ำท่วมเกิดจากการฟังกลับของหน้าดิน ดินเสื่อมคุณภาพ และเกิดจากการระเบิดภูเขา และการทำเหมืองแร่

ตารางที่ 7 จำนวนนักเรียนที่เขียนแก้ปัญหาตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์ โดยใช้ชั้น การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล	จำนวน (N = 869)	ร้อยละ
การกำหนดสิ่งที่ต้องการ ทฤษฎีของล้มมหิดล การอธิบาย		
กระบวนการของการพิสูจน์ และรวมผล		
1. ตั้นไม้ยื่นลักษณะการไหลของน้ำให้ถูกต้อง	94	10.81
2. ตั้นไม้ยื่นในการอุดช่องน้ำ	321	36.93
3. การขาดคลองและท่อระบายน้ำทำให้น้ำไหลล่ำลา	159	18.30
4. การสูบน้ำออกทำให้น้ำลดลง	4	0.47
5. เชื่อนและอ้างเก็บน้ำยื่นในกรุงเก็บกักน้ำ	105	12.08
6. เชื่อนและอ้างเก็บน้ำปั๊วให้ประโยชน์อย่างอื่นมาก	36	4.14
7. ปานไม้ยื่นให้แยกตามถูกๆ คลาก	116	13.34
8. ปานไม้ยื่นให้ประโยชน์อย่างอื่นมาก	48	5.52

จากตารางที่ 7 แล้วคงให้เห็นว่า นักเรียนส่วนใหญ่ร้อยละ 36.93 รีเคราะห์ข้อมูลโดยการกำหนดหลักการ ทฤษฎีของสมมติฐาน การอธิบายกระบวนการของการพิสูจน์และรวบรวมผล ซึ่งได้แก้ตัวไม่ป่วยในการดูดซับน้ำ รองลงมาที่ร้อยละ 18.30 รีเคราะห์ว่า การขาดคลองและท่อระบายน้ำทำให้น้ำไหลล้นคลอก และนักเรียนจำนวนน้อยที่สุดร้อยละ 0.47 รีเคราะห์ว่า การสูบน้ำออกทำให้น้ำล้นคลอก

ตารางที่ 8 จำนวนนักเรียนที่เขียนแก้ปัญหาตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์ โดยใช้ขั้น

การลู่ปูผล

การลู่ปูผล	จำนวน (N = 869)	ร้อยละ
1. การลู่ปูผล และนำไปปฏิบัติ		
1.1 เมื่อนำไปปฏิบัติแล้วจะช่วยบรรเทาปัญหาน้ำท่วม		
และจะไม่มีปัญหาน้ำท่วมอีก	148	17.30
1.2 เมื่อนำไปปฏิบัติแล้วประเทศชาติจะเจริญรุ่งเรือง		
ประชานชนจะมีแต่ความสุข	111	12.78
1.3 เมื่อนำไปปฏิบัติแล้วผลผลิตจะดีขึ้น และมีความ		
อุดมสมบูรณ์	67	7.71
1.4 สุภาพดีรักแก้ไขปัญหาเป็นคำชี้แจงและคำกลอน	36	4.14
2. สุภาพโดยการหนีบถูหา		
2.1 อพยพไปอยู่ที่อื่นชั่วคราว	170	19.57
2.2 ขยายนา ขยายบ้าน และบ้ายไปทำกินที่อื่น	64	7.36
2.3 เปสันนาชีพใหม่	83	9.55
2.4 ปล่อยให้น้ำลอดไปเอง	4	0.47

จากตารางที่ 8 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนส่วนใหญ่ร้อยละ 19.57 สุภาพดี ตอบการเห็นปัญหา ศิลปะไปอยู่ก่อนที่ว่าคราว รองลงมาธาร้อยละ 17.30 สุภาพ และนำไปปฏิบัติศิลป์รุ่งร้าวจะบูรพาเท่านั้น และความไม่รู้ปัญหา น้ำท่วมมาก และนักเรียนจำนวนน้อยที่สุดร้อยละ 0.47 สุภาพโดยทั่วไปลดไปเอง

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการวิเคราะห์ขั้นตอนการแก้ปัญหาตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์ของผู้ริสบและผู้ช่วยริสบ

ตารางที่ 9 ค่าแทนในการวิเคราะห์ขั้นตอนการแก้ปัญหาตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์ของผู้ริสบและผู้ช่วยริสบ

ขั้นตอนของวิธีการทางวิทยาศาสตร์	ค่าแทนของ ผู้ริสบ	ค่าแทนของ ผู้ช่วยริสบ
1. การกำหนดขอบเขตของปัญหา	869	869
2. การตั้งสมมติฐาน	842	838
3. การเก็บรวบรวมข้อมูลและการทดลอง	545	522
4. การวิเคราะห์ข้อมูล	578	590
5. การสรุปผล	523	485
รวมทั้งสิ้น	3357	3304

จากตารางที่ 9 แสดงให้เห็นว่า ค่าแทนในการวิเคราะห์ของผู้ริสบและผู้ช่วยริสบเท่ากันในขั้นการกำหนดขอบเขตของปัญหา และใกล้เคียงกันที่สุดในขั้นการตั้งสมมติฐาน และค่าแทนทั้งหมดมากในขั้นการสรุปผล แต่เมื่อรวมทั้งหมดแล้วมีความใกล้เคียงกันมากศิลป์และแผนกวิเคราะห์ระหว่างค่าแทนการวิเคราะห์ของผู้ริสบและผู้ช่วยริสบและได้เท่ากับ 0.99 (ถูกรายละเอียดของกรณีศึกษาคณวาก)