



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์นี้ได้จากการสัมภาษณ์ตัวอย่างประชากร จำนวน 250 คน ซึ่งเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษาที่ไม่ได้ศึกษาต่อ และประกอบอาชีพในจังหวัดชลบุรี เกี่ยวกับการนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการประกอบอาชีพ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้นำเสนอเป็น 3 ตอน ดังนี้

- ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา ที่ไม่ได้ศึกษาต่อและประกอบอาชีพในจังหวัดชลบุรี วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ แสดงค่าร้อยละ แล้วนำเสนอเป็นความเรียง (ตารางที่ 8-11)
- ตอนที่ 2 เนื้อหาความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่ตัวอย่างประชากรได้นำไปใช้ในการประกอบอาชีพ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่จัดอันดับ แล้วนำเสนอเป็นความเรียง (ตารางที่ 12-24)
- ตอนที่ 3 ความต้องการเรียนรู้เพิ่มเติมในเนื้อหาคณิตศาสตร์ที่มีประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการนำคำตอบมาจัดกลุ่มแจกแจงความถี่จัดอันดับ แล้วนำเสนอเป็นความเรียง (ตารางที่ 25)

ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไปและความคิดเห็น เกี่ยวกับการประกอบอาชีพ

ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละของตัวอย่างประชากร จำแนกตาม เพศและจำนวนปีที่สำเร็จ การศึกษาและประกอบอาชีพหลังจากสำเร็จการศึกษา

สถานภาพทั่วไป	จำนวน (N = 250)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	101	40.4
หญิง	149	59.6
จำนวนปีที่สำเร็จการศึกษามาแล้ว		
4 ปี (เรียนจบปีการศึกษา 2528)	116	46.4
3 ปี (เรียนจบปีการศึกษา 2529)	62	24.8
2 ปี (เรียนจบปีการศึกษา 2530)	47	18.8
1 ปี (เรียนจบปีการศึกษา 2531)	25	10.0
จำนวนปีที่ประกอบอาชีพหลังจากสำเร็จการศึกษา		
4 ปี	51	20.4
3 ปี	59	23.6
2 ปี	65	26.0
1 ปี	75	30.0

จากตารางที่ 8 แสดงให้เห็นว่า ตัวอย่างประชากรเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย คือมีร้อยละ 59.6 ตัวอย่างประชากรร้อยละ 46.4 สำเร็จการศึกษามาแล้ว 4 ปี รองลงมา ร้อยละ 24.8 สำเร็จการศึกษามาแล้ว 3 ปี ร้อยละ 18.8 สำเร็จการศึกษามาแล้ว 2 ปี และร้อยละ 10.0 สำเร็จการศึกษามาแล้ว 1 ปี ตามลำดับ สำหรับระยะเวลาที่ได้ประกอบ อาชีพหลังจากสำเร็จการศึกษาแล้ว ร้อยละ 30.0 ประกอบอาชีพมาแล้ว 1 ปี รองลงมา ร้อยละ 26.0 ประกอบอาชีพมาแล้ว 2 ปี ร้อยละ 23.6 ประกอบอาชีพมาแล้ว 3 ปี และร้อยละ 20.4 ประกอบอาชีพมาแล้ว 4 ปี ซึ่งมีน้อยที่สุด

ตารางที่ ๑ จำนวนและร้อยละของตัวอย่างประชากร จำแนกตามสถานภาพการประกอบอาชีพ

สถานภาพการประกอบอาชีพ	จำนวน (N = 250)	ร้อยละ
อาชีพในปัจจุบัน		
เกษตรกรรวม	100	40.0
ค้าขาย	40	16.0
รับจ้าง	82	32.8
บริการ	28	11.2
ลักษณะการทำงาน		
ทำงานอิสระของตนเอง	30	12.0
ช่วยเหลือผู้ปกครองประกอบอาชีพของครอบครัว	80	32.0
เป็นลูกจ้างผู้อื่น	140	56.0
การมีรายได้จากการประกอบอาชีพ		
รายได้แน่นอน	139	55.6
รายได้ไม่แน่นอน	111	44.4
- รายได้ต่อเดือน		
0 - 500 บาท	34	13.6
501 - 1000 บาท	92	31.2
1001 - 2000 บาท	78	36.8
2001 - 3000 บาท	46	18.4

จากตารางที่ ๑ แสดงให้เห็นว่าตัวอย่างประชากรร้อยละ 40.0 ประกอบอาชีพเกษตรกรรวม รองลงมาร้อยละ 32.8 ประกอบอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 16.0 ประกอบอาชีพค้าขาย และร้อยละ 11.2 ประกอบอาชีพบริการซึ่งมีน้อยที่สุด ลักษณะการทำงานตัวอย่างประชากรร้อยละ 56.0 ทำงานเป็นลูกจ้างผู้อื่น รองลงมาร้อยละ 32.0 ช่วยเหลือผู้ปกครองประกอบอาชีพของครอบครัว ร้อยละ 12.0 ทำงานอิสระของตนเองซึ่งมีจำนวนน้อยที่สุด

เกี่ยวกับรายได้ที่ได้รับจากการประกอบอาชีพของตัวอย่างประชากรร้อยละ 55.6  
มีรายได้แน่นอน รายได้จะมีตั้งแต่ 500 - 3000 บาทต่อเดือน ตัวอย่างประชากรร้อยละ  
36.7 มีรายได้ระหว่าง 1001-2000 บาทต่อเดือน รองลงมาร้อยละ 31.2 มีรายได้ประมาณ  
501-1000 บาทต่อเดือน มีเพียงร้อยละ 13.6 ที่มีรายได้ไม่เกิน 500 บาทต่อเดือน

ตารางที่ 10 จำนวนและร้อยละของตัวอย่างประชากร จำแนกตามความพอใจในการประกอบอาชีพ

ความพอใจในการประกอบอาชีพ	จำนวน (N = 250)	ร้อยละ
ความพอใจในการประกอบอาชีพ		
พอใจ	182	72.8
ไม่พอใจ	68	27.2
เหตุผลที่พอใจในการประกอบอาชีพ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
รายได้ดี	92	36.8
งานสบายไม่เหนื่อย	93	37.2
งานที่ทำเหมาะสมกับความรู้	93	37.2
อื่น ๆ	11	4.4
เหตุผลที่ไม่พอใจในการประกอบอาชีพ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
รายได้น้อย	54	21.6
งานลำบากต้องเหน็ดเหนื่อย	41	16.4
ต้องรับผิดชอบงานมาก	25	10.0
อื่น ๆ	3	1.2

จากตารางที่ 10 แสดงให้เห็นว่าตัวอย่างประชากรร้อยละ 78.2 มีความพอใจในการประกอบอาชีพ เพราะเห็นว่าเป็นงานที่มีรายได้ดีมีร้อยละ 36.8 และที่เห็นว่างานสบายไม่เหนื่อยและเหมาะสมกับระดับความรู้มีร้อยละ 37.2

ตัวอย่างประชากรที่ไม่พอใจในการประกอบอาชีพมีเพียงร้อยละ 27.2 โดยมีเหตุผลว่า งานที่ทำมีรายได้น้อยซึ่งมีร้อยละ 21.6 และที่เห็นว่าเป็นงานที่ลำบากเหน็ดเหนื่อยมีร้อยละ 16.4 มีตัวอย่างประชากรร้อยละ 10.0 ที่มีความเห็นว่าจะต้องรับผิดชอบงานมาก

ตารางที่ 11 จำนวนและร้อยละของตัวอย่างประชากร จำแนกตามความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้  
ความรู้ทางคณิตศาสตร์

ความคิดเห็นในการใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์	จำนวน (N = 250)	ร้อยละ
คณิตศาสตร์มีประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ		
มาก	79	31.6
ปานกลาง	116	46.4
น้อย	55	22.0
โอกาสที่ได้ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ในการประกอบอาชีพ		
มีโอกาส	37	14.8
ไม่มีโอกาส	213	85.2
โอกาสที่ได้รับความรู้ทางคณิตศาสตร์เพิ่มเติม		
มีโอกาส	194	77.6
ไม่มีโอกาส	56	22.4
ความสามารถในการใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ในการประกอบอาชีพ		
มาก	68	27.2
ปานกลาง	128	51.2
น้อย	54	21.6

จากตารางที่ 11 แสดงให้เห็นว่าตัวอย่างประชากรร้อยละ 46.4 เห็นว่าคณิตศาสตร์มีประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพอยู่ในระดับปานกลาง รองลงมาร้อยละ 31.6 เห็นว่ามีประโยชน์อยู่ในระดับมาก ที่เหลือนอกนั้นเห็นว่ามีประโยชน์อยู่ในระดับน้อย

ตัวอย่างประชากรร้อยละ 85.2 ไม่มีโอกาสได้ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ในการประกอบอาชีพ มีเพียงร้อยละ 14.8 ที่ได้ใช้ความรู้

ตัวอย่างประชากรร้อยละ 77.6 มีโอกาสได้รับความรู้ทางคณิตศาสตร์เพิ่มเติมในระหว่างที่ประกอบอาชีพ มีเพียงร้อยละ 22.4 ที่ไม่มีโอกาสได้รับความรู้เพิ่มเติม

ด้านความสามารถในการใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ในการประกอบอาชีพนั้น ตัวอย่างประชากร ร้อยละ 51.2 มีความสามารถในการใช้ความรู้ในระดับปานกลาง รองลงมาร้อยละ 27.2 มีความสามารถอยู่ในระดับมาก และที่เห็นว่ามีสามารถในการใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ได้ในระดับน้อยมีร้อยละ 21.6

ตอนที่ 2 การนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการประกอบอาชีพ

ตารางที่ 12 ความรู้ของความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่ผู้ประกอบอาชีพทำให้ออ้อยนำไปใช้

ขั้นตอน/ลักษณะการทำงาน	พหุติกรรรมการทำงาน	ความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่นำไปใช้					
		การอ่านเขียนจำนวน	การนับจำนวน	การคะเนการ/ประมาณ	การเปรียบเทียบ	การบวก	การคูณค่าเฉลี่ย
1) การปลูกอ้อย	1.1 กะประมาณว่าตัดอ้อยให้ยาวท่อนละ 6-8 นิ้ว เพื่อนำไปปลูก			16			
	1.2 กะระยะที่จะปลูกอ้อยแต่ละต้นให้ห่างกัน 2 ฟุต			32			
2) การบำรุงรักษา	2.1 คิดเฉลี่ยจำนวนมูยให้พอดีกับพื้นที่						30
	2.2 บันทึกรจำนวนมูยที่ใช้แต่ละครั้ง	28					
	2.3 รวมจำนวนมูยที่ใช้ทั้งหมดในแต่ละปี					17	
	2.4 คิดราคามูยที่ใช้ทั้งหมด					17	17
	2.5 เปรียบเทียบผลงานที่ปลูกจางทำได้แต่ละวัน				16		
	2.6 คิดค่าแรงงานต่อวัน/ต่อหวด					32	22
3) การตัดอ้อย	3.1 การตัดอ้อยต้องประมาณให้เหลือต้นยาวไว้ 4-6 นิ้ว			32			



ตารางที่ 12 ความถี่ของความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่ผู้ประกอบอาชีพทำไร่อ้อยนำไปใช้ (ต่อ)

ขั้นตอน/ลักษณะการ ทำงาน	พฤติกรรมการทำงาน	ความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่นำไปใช้						
		การอ่าน เขียน จำนวน	การนับ จำนวน	การคะเน /ประ- มาณการ	การ เปรียบเทียบ	การบวก	การคูณ	ค่าเฉลี่ย
3.2	นำอ้อยที่ตัดได้ไว้มามีรวมกันประมาณมัดละ 20 ต้น			28				
3.3	นับจำนวนมัดอ้อยที่ตัดได้แต่ละครั้ง เพื่อนำไป คิดค่าแรงงาน		35					
3.4	บันทึกว่าแต่ละวัน/แต่ละงวดตัดอ้อยได้กี่มัด	32						
3.5	รวมจำนวนอ้อยที่บันทึกไว้แต่ละวันมารวมกัน เพื่อ หาจำนวนที่ตัดได้ทั้งหมด					31		
3.6	คิดกำไร ขาดทุน					8		
รวมความถี่ (N = 35)		60	35	108	16	105	39	30

ตารางที่ 13 ความถี่ของความรูทางคณิตศาสตร์ที่ผู้ประกอบอาชีพทำนำมาไปใช้

ขั้นตอน/ลักษณะการทำงาน	พฤติกรรมการทำงาน	ความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่นำไปใช้																		
		การคะเน	การบวก	การลบ	การคูณ	การหาร	ค่าเฉลี่ย	เงิน	การตวง	วันเดือนปี	กำไรขาดทุน									
1) การเตรียมดิน, เตรียมกล้า	1.1 ประมาณจำนวนเมล็ดพันธุ์ข้าวที่จะหว่านลงบนพื้นที่เตรียมไว้	17																		
	1.2 เขียนบันทึกวัน เดือน ปี ที่หว่านกล้าไว้เพื่อกำหนดวันถอนกล้าประมาณ 28-30 วัน									8										
2) การปลูกข้าว	2.1 ระยะเวลาที่จะปลูกกล้าแต่ละกอให้เท่ากัน	18																		
	2.2 ประมาณจำนวนกล้า 4-5 ต้น เพื่อปลูกใน 1 กอ																			
3) การบำรุงรักษา	3.1 เฉลี่ยจำนวนปุ๋ยให้ได้สัดส่วนกับพื้นที่ที่จะใช้																			
	แล้วใช้วิธีคำนวณหยอดลงโคนกอข้าวหรือหว่านลงในแปลงข้าว									18							15			

ตารางที่ 13 ความถี่ของความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่ผู้ประกอบอาชีพพำน่านำไปใช้ (ต่อ)

ขั้นตอน / ลักษณะการทำงาน	พฤติกรรมการทำงาน	ความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่นำไปใช้																				
		การคะเน ประมาณ	การ บวก	การ ลบ	การ คูณ	การ หาร	ค่า เฉลี่ย	เงิน	การ ตวง	วัน เดือน ปี	กำไร ขาดทุน											
4) การเก็บเกี่ยวผล	3.4 ตวงยาฆ่าแมลงตามอัตราส่วนที่กำหนดไว้	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	
	4.1 เกี่ยวต้นข้าวให้ได้จำนวนเท่า ๆ กันแล้วนำมามัดเป็นมัด ๆ เพื่อนำไปนวด	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	4.2 ตวงข้าวที่นวดแล้วใส่กระสอบ	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	4.3 คิดค่าแรงงาน	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	4.4 บันทึกการรับหรือจ่ายเงิน ค่าแรงงาน	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	4.5 คิดต้นทุนการผลิต กำไร ขาดทุน แต่จะมีหลังเก็บเกี่ยวผล	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	รวมความถี่ (N = 20)	73	17	17	18	18	18	18	18	10	18	42	28	8	9							

ตารางที่ 14 ความถี่ของความรูทางคณิตศาสตร์ที่ผู้ประกอบอาชีพเลี้ยงสัตว์นำไปใช้

ขั้นตอน/ลักษณะการทำงาน	พฤติกรรมการทำงาน	ความรู้ทางคณิตศาสตร์นำไปใช้												
		การอ่านเขียนจำนวน	การนับจำนวน	การคะเน/ประมาณ	การเปรียบเทียบ	การบวก	การลบ	การชี้	การตวง	เวลา	กำไร/ขาดทุน			
1) การนำลูกไก่มาลงเล้าเพื่อเลี้ยงไว้นาน 6 สัปดาห์	1.1 นับลูกไก่ที่นำมาเลี้ยงในวันแรกที่มีชื่อมา	16				16								
	1.2 บันทึกยอดจำนวนลูกไก่ทั้งหมดที่นำเลี้ยงในวันแรก	16												
2) เลี้ยงไก่ไว้นาน 6 สัปดาห์ - ให้อาหารไก่	2.1 นับกระสอบอาหารไก่ที่ทางร้านค้านำมาลงไว้ให้ทั้งหมด		16					10						
	2.2 กะประมาณจำนวนอาหารที่จะใช้เลี้ยงไก่ในแต่ละวันที่พอเหมาะ			17										
	2.3 ผลสมอาหารตามสัดส่วนเพื่อใช้เลี้ยงไก่									20				
	2.4 เขียนบันทึกจำนวนอาหารไก่ที่ใช้เลี้ยงแต่ละวัน		13											

ตารางที่ 14 ความถี่ของความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่ประกอบอาชีพเลี้ยงสัตว์นำไปใช้ (ต่อ)

ขั้นตอน/ลักษณะการทำงาน	ความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่นำไปใช้										
	การอ่านเขียนจำนวน	การนับจำนวน	การเปรียบเทียบ	การคูณ	การบวก	การลบ	การตั้ง	การคูณ	การวัด	เวลา	กำไร/ขาดทุน
2.5	เปรียบเทียบจำนวนอาหารไก่ที่ใช้แต่ละวัน/แต่ละงวด										
2.6	เปรียบเทียบน้ำหนักไก่ขณะเลี้ยงไว้ในแต่ละช่วงเวลา เพื่อดูแลให้อาหารให้ได้น้ำหนักมาตรฐาน										
2.7	ดูเวลาให้อาหารไก่ให้อยู่ในช่วงเวลาใกล้เคียงกันในแต่ละวัน										
2.8	เขียนบันทึกวัน เดือน ปี ที่หยุดยาให้ไก่										
2.9	ผสมยาตามสัดส่วนที่กำหนดไว้										
2.10	นับจำนวนไก่ที่มีการตายในแต่ละวันเพื่อทราบจำนวนที่เหลือ										
- การหยุดยาไก่			10							20	
- การดูแลไก่										12	
										18	
		16			16	10					



ตารางที่ 15 ความถี่ของความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่ผู้ประกอบอาชีพประมงนำไปใช้

ลักษณะ/ขั้นตอนการทำงาน	พฤติกรรมการทำงาน	การนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่นำไปใช้						
		การอ่านเขียนจำนวน	การคะเนประมาณ	การชั่ง	การควง	เวลา	ทิศ	เงิน
1) การเตรียมตัวก่อนออกเรือหาปลา	1.1 ควงน้ำมันได้ถังลงเรือให้พอ				15			
2) ออกเรือหาปลา	2.1 ดูเวลาที่จะนำเรือออกจากท่า							
	2.2 นายท้ายเรือต้องดูทิศที่จะแล่นเรือไปหาปลา							
	2.3 มองหาฝูงปลา เมื่อพบต้องคะเนจำนวนว่าควรจะวางอวนล้อมปลาหรือไม่		3					
	2.4 เมื่อพบฝูงปลาคงกะระยะว่าเรืออยู่ห่างจากฝูงปลาเท่าไร เพื่อวางอวนให้ได้ระยะพอดี		3					

ตารางที่ 15 ความถี่ของความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่ผู้ประกอบอาชีพประมงนำไปใช้ (ต่อ)

ลักษณะ/ขั้นตอนการทำงาน	พฤติกรรมการทำงาน	ความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่นำไปใช้						
		การอ่านเขียนจำนวน	การคะเนประมาณ	การชั่ง	การตวง	เวลา	ทิศ	เงิน
3) การนำเรือเข้าฝั่งเพื่อนำปลาขาย	2.5 เมื่อวางอวนแล้วต้องกะระยะความลึกของน้ำที่ควรจะดำลงไปเพื่อให้อวนลอมฟูปลา		12					
	3.1 กำหนดราคาขายตามราคาสลัด							
	3.2 ชั่งปลาเพื่อขายปลีก-ขายส่งให้ลูกค้าที่มารับซื้อ			6				
	3.3 จัดจำนวนเงินที่ขายปลาได้ในแต่ละเที่ยว เพื่อเอาไว้คิดส่วนเฉลี่ยให้ลูกเรือ		8					
	3.4 ทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายที่ออกเรือหาปลาแต่ละงวด						4	



ตารางที่ 15 ความถี่ของความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่ผู้ประกอบอาชีพประมงนำไปใช้ (ต่อ)

ลักษณะ/ขั้นตอนการทำงาน	พหุคูณกรรมการทำงาน	ความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่นำไปใช้						
		การอ่านเขียนจำนวน	การคะเนประมาณ	การชั่ง	การตวง	เวลา	ทิศ	เงิน
		.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
3.5 คิดค่าแรงงานให้ถูกเรือ		.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
รวมความถี่ (N = 15)		8	18	6	15	4	-	4

ตารางที่ 16 ความถี่ของความรูทางคณิตศาสตร์ที่ผู้ประกอบอาชีพปลูกผักนำไปใช้

ขั้นตอน/ลักษณะการทำงาน	พฤติกรรมการทำงาน	ความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่นำไปใช้						
		การคะเน/ประมาณ	การบวก	การลบ	ค่าเฉลี่ย	การตวง	การชั่ง	กำไร/ขาดทุน
1. การเตรียมดิน	1.1 ขุดดินยกแปลงผักให้ได้ขนาดตามที่ต้องการ	6						
	1.2 ใส่ปุ๋ยให้กระจายทั่วแปลง			8				
2. การเพาะต้นกล้าและการปลูก	2.1 ทว่านเมล็ดผักลงบนแปลงให้กระจายพอดีกับพื้นที่			8				
	2.2 นำต้นกล้าที่โตได้ขนาดมาปลูกลงบนแปลงให้ห่างเท่า ๆ กัน	6						
3. การดูแลรักษา	3.1 ผสมยาฆ่าวัชพืชและแมลงตามสัดส่วนที่กำหนด					4		
4. การถอนผักขายส่งให้ลูกค้า	4.1 ชั่งผักที่ถอนในแต่ละวัน						6	
	4.2 คิดเงินที่ขายผักได้		6					
	4.3 คิดค่าแรงงานและต้นทุนกำไรจากการขายผัก		2					3
	รวมความถี่ (N = 10)	12	8	8	16	4	6	3

ตารางที่ 17 ความถี่ของความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่ผู้ประกอบอาชีพค้าขายนำไปใช้

ขั้นตอน/ลักษณะการทำงาน	พฤติกรรมการทำงาน	ความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่นำไปใช้															
		การอ่านเขียนจำนวน	การนับจำนวน	การคูณ/หาร	การบวก	การลบ	การคูณ	การหาร	การตั้ง	การตรง	การวัด	การเงิน	กำไรขาดทุน				
1) การซื้อของมา เข้าร้าน	1.1	ระยะเวลาที่เหมาะสมที่จะออกจากบ้านไปซื้อสินค้ามาขาย	2														
	1.2	ประมาณจำนวนสินค้าแต่ละชนิดที่จะซื้อให้พอเหมาะกับการขายแต่ละวัน	27														
	1.3	เขียนรายการสินค้าที่สั่งซื้อ	27														
	1.4	สั่งซื้อสินค้าทางโทรศัพท์	6														
	1.5	คิดราคาต้นทุนกำไร ขาดทุนของสินค้าแต่ละชนิด															33
2) ขายของให้ลูกค้า	2.1	ชั่งน้ำหนักสินค้าเพื่อขายให้ลูกค้า										30					
	2.2	ดวงปริมาตรสินค้าเพื่อขายให้ลูกค้า											16				
	2.3	วัดขนาดความยาวของสินค้าเพื่อขายให้ลูกค้า													12		
	2.4	นับจำนวนสินค้าขายให้ลูกค้า		38												18	

ตารางที่ 17 ความถี่ของความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่ผู้ประกอบอาชีพค้าขายนำไปใช้

ขั้นตอน/ลักษณะการทำงาน	ความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่นำไปใช้											
	การอ่านเขียนจำนวน	การนับจำนวน	การคะเน/ประมาณ	การบวก	การลบ	การคูณ	การหาร	การตั้ง	การตรวจ	การวัด	การเงิน	กำไรขาดทุน
2.5 คิดเงิน ทอนเงิน				29	36	33	30				29	
2.6 เห็นจำนวนสินค้าแต่ละอย่างที่เหลืออยู่ในร้านก่อนซื้อมาเพิ่มเติม		14										
2.7 ทำบันทึกรายรับ-รายจ่ายในแต่ละวัน แต่ละเดือน											5	
รวมความถี่ (N = 40)	33	52	29	57	36	33	30	30	16	12	34	33

ตารางที่ 18 ความรู้ของความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่ผู้ประกอบอาชีพรับจ้างนำไปใช้ (รับจ้างในโรงงานตัดเย็บเสื้อผ้าสำเร็จรูป)

ลักษณะ/ขั้นตอนการทำงาน	พฤติกรรมการทำงาน	ความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่นำมาใช้								
		การอ่านเขียนจำนวน	การนับจำนวน	การบวก	การลบ	การคูณ	การหาร	การวัด	ร้อยละ	
1. การตัดผ้า	1.1	คำนวณจำนวนผ้าที่จะต้องใช้แต่ละครั้งให้เพียงพอ				17	17			
	1.2	เขียนรายการเบิกผ้าจากสต็อก	30							
	1.3	ตรวจสอบหน้าผ้าก่อนวางแผนตัดเสื้อ						30		
	1.4	คำนวณขนาดของชิ้นงาน เพื่อวางแผนการวางแบบเสื้อให้ประหยัดผ้าได้มากที่สุด					18	15		
2. การเย็บผ้า	2.1	เบิกของมาจากสต็อกตามจำนวนที่ต้องการใช้	30							
	2.2	เช็คจำนวนของที่เบิกมา		30						
	2.3	นับจำนวนชิ้นงานที่ทำเสร็จแต่ละวัน เพื่อตรวจสอบกับสต็อก		130						
	2.4	ตรวจสอบงานที่ทำได้กับ เป้าหมายที่หัวหน้างานกำหนดไว้			18	18				
	2.5	สิ้นเดือนต้องคำนวณร้อยละของงานที่ทำเสร็จตามกำหนดเพื่อหาข้อมูลวิเคราะห์ประสิทธิภาพของงาน								6
	2.6	บันทึกข้อมูลรายงานหัวหน้างาน	8							

ตารางที่ 18 ความถี่ของความรูทางคณิตศาสตร์ที่ผู้ประกอบอาชีพรับจ้างนำไปใช้ (รับจ้างในโรงงานตัดเย็บเสื้อผ้าสำเร็จรูป)

ลักษณะ/ขั้นตอนการทำงาน	พฤติกรรมการทำงาน	ความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่นำไปใช้												
		การเขียนจำนวน	การนับจำนวน	การบวก	การลบ	การคูณ	การหาร	การวัด	ร้อยละ					
3. การตรวจสอบงาน	3.1 เบิกของมาจากสต็อก 3.2 ตรวจสอบมาตรฐานของงานด้วยการวัดความยาวส่วนต่าง ๆ ของเสื้อ 3.3 ใช้จำนวนสินค้าที่ได้และไม่ได้มาตรฐาน 3.4 นับจำนวนสินค้าที่ได้มาตรฐานเพื่อบรรจุและส่งให้ลูกค้าตามคำสั่ง	24												
	รวมความถี่ (N = 30)	92	107	18	18	33	32	40	6					

ตารางที่ 18 ความถี่ของความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่ผู้ประกอบอาชีพรับจ้างนำไปใช้ (รับจ้างในโรงงานทำรองเท้า)

ขั้นตอน / ลักษณะการทำงาน	พฤติกรรมการทำงาน	การนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่นำไปใช้			
		การอ่านเขียนจำนวน	การนับจำนวน	การคะเน/ประมาณ	เวลา
1. ผสมยางทำพื้นรองเท้า	1.1 ผสมสารเคมีตามสัดส่วนที่กำหนดไว้ 1.2 ควบคุมความร้อน โดยอ่านค่าจากมิเตอร์ 1.3 ควบคุมเวลาที่ใช้เครื่องจักรผสมยาง	19 19			
2. อัดพื้นรองเท้า	2.1 ใช้ค้อนจำนวนพื้นรองเท้าที่เบาก่อนทำการอัดพื้นยาง 2.2 นับจำนวนพื้นรองเท้าที่ทำเสร็จ เพื่อส่งต่อไปยังแผนกอื่น ๆ 2.3 เขียนจำนวนพื้นรองเท้าที่ทำเสร็จ เพื่อส่งต่อไปให้แผนกอื่น		19 19		10
3. เย็บรองเท้า	3.1 หยิบชิ้นส่วนรองเท้ามาจากสายพาน โดยกะเวลาให้พอดีเพื่อนำมาเย็บ 3.2 นับจำนวนรองเท้าที่เย็บเสร็จในแต่ละวัน			17	
			18		

ตารางที่ 18 ความถี่ของความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่ผู้ประกอบอาชีพ รับจ้างนำไปใช้ (รับจ้างในโรงงานทำรองเท้า) (ต่อ)

ขั้นตอน/ลักษณะการทำงาน	พฤติกรรมการทำงาน	การนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่นำไปใช้			
		การอ่านเขียนจำนวน	การนับจำนวน	การคะเน/ประมาณ	เวลา
4. ติดเบอร์รองเท้าและบรรจุลงกล่อง	4.1 นำเบอร์มาติดรองเท้าที่เลื่อนมาตามสายพาน ตามขนาดของรองเท้า	15			
	4.2 การหยิบรองเท้าจากสายพานต้องกะเวลาให้พอดีกับรองเท้าจะเลื่อนมาตามสายพาน			17	
	4.3 นับจำนวนรองเท้าที่ติดเบอร์แล้ว เพื่อนำบรรจุลงกล่อง		14		
รวมความถี่ (N = 20)		72	70	34	10



ตารางที่ 19 ความถี่ของการนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่ผู้ประกอบอาชีพบริการนำไปใช้

ขั้นตอน/ลักษณะของ การทำงาน	พฤติกรรมการทำงาน	ความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่นำไปใช้													
		การ เขียน จำนวน	การ นับ/ จำนวน	การ คะเน /ประมาณ	การ บวก	การ ลบ	การ ซึ่ง	การ ตรง วัด	การ วัด	เงิน	เวลา				
1. พนักงานเสิร์ฟ อาหาร	1.1 นับจำนวนลูกค้าที่เข้ามาสั่งอาหารเพื่อ เตรียมงาน, แก้วน้ำ ให้พอดี	3													
	1.2 จดรายการอาหารที่ลูกค้าสั่ง	2													
	1.3 คิดเงิน ทอนเงิน		1										1		
2. พนักงานปรุง อาหาร	2.1 กะประมาณอาหารสดและ เครื่องปรุง ให้ พอเหมาะ			3											
	2.2 ชั่งอาหารสดก่อนปรุง ให้ลูกค้า							1							
3. ช่างเสริมสวย (ทำผม)	3.1 ผสมน้ำยาสระผม ให้ได้สัดส่วน										3				
	3.2 ทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายแต่ละวัน แต่ละเดือน				2				1					1	
	3.3 คิดค่าจ้าง ให้ลูกค้าจ้าง				1				1					1	

ตารางที่ 19 ความถี่ของการนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่ผู้ประกอบอาชีพบริการนำไปใช้ (ต่อ)

ขั้นตอน/ลักษณะของ การทำงาน	พฤติกรรมการทำงาน	ความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่นำไปใช้												
		การ อ่าน เขียน จำนวน	การนับ/ จำนวน	การคะเน/ ประมาณ	การ บวก	การ ลบ	การ ชั่ง	การ ตวง	การ วัด	เงิน	เวลา			
4. ช่างตัดเย็บเสื้อผ้า	4.1 วัดตัวลูกค้า	1									2			
	4.2 สร้างแบบเสื้อ				1	1					2			
	4.3 คิดค่าจ้าง				1	1						1		
5. พนักงานแม่กูด กอล์ฟ	5.1 ระยะเวลาความห่างของหลุมแต่ละหลุมเพื่อ หยิบไม้ที่เหมาะสมให้นายจ้าง			5										
	5.2 คิดค่าแรงของตน				1							1		
	5.3 ระยะเวลาลูกกอล์ฟที่นายจ้างตีไป เพื่อตาม เก็บลูกกอล์ฟ			3										
6. ขับรถ- เรือรับจ้าง	6.1 เดิมน้ำมันรถโดยประมาณให้พอก่อนวิ่งรับ คนหรือนำมาให้เช่า			3										
	6.2 คิดค่าเช่าโดยประมาณจากระยะทางที่วิ่ง รถไปส่งผู้โดยสาร			3									2	
	6.3 คิดเงิน ทอนเงินให้ผู้โดยสาร				3	1							2	2

ตารางที่ 19 ความถี่ของการนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่ผู้ประกอบอาชีพบริการนำไปใช้ (ต่อ)

ขั้นตอน/ลักษณะของ การทำงาน	พหุกิจกรรมการทำงาน	ความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่นำไปใช้												
		การ อ่าน เขียน จำนวน	การนับ จำนวน	การคูณ / ประมาณ	การ บวก	การ ลบ	การ ซึ่ง	การ ตรง วัด	การ วัด	เงิน	เวลา			
6.4 คัดรายชื่อในแต่ละวัน			3		1						2			
7. บริการให้เข้าเตียง	7.1 คัดค่าเช่าเป็นชั่วโมง				2						2			2
ผ้าใบ, ห่วงยาง บริเวณชายหาด	7.2 คัดเงิน ทอนเงินให้ผู้ใช้บริการ				2		1				3			
8. รับจ้างเลี้ยงเด็ก	8.1 ชงนมตามขนาดที่กำหนดไว้													
	8.2 ดูเวลาให้นม, ให้อาหารเด็ก													3
	<b>รวมความถี่ (N = 30)</b>	3	3	17	17	8	2	5	4	16	7			

ตารางที่ 20 ความถี่ของความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่ผู้ประกอบอาชีพ เกษตรกรรณำมาใช้

อาชีพเกษตรกร	ความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่นำไปใช้													ร้อยละ กำไร ขาดทุน		
	การอ่าน เขียน จำนวน	การนับ จำนวน	การคะเน ประมาณ	การ เปรียบเทียบ	การบวก การลบ	การคูณ การหาร	ค่าเฉลี่ย	การซึ่ง	การวัด	เงิน	เวลา					
ทำไร่	60	35	108	16	105	-	39	30	-	-	-	-	-	-	-	-
ทำนา	-	-	73	-	12	17	18	18	-	42	-	-	28	8	9	9
เลี้ยงสัตว์	57	48	17	21	78	18	-	-	17	38	-	-	-	32	9	9
ประมง	8	-	18	-	-	-	-	-	6	15	-	-	4	-	-	-
ปลูกผัก	-	-	12	-	8	8	-	16	6	4	-	-	-	-	3	3
รวมความถี่	125	83	228	37	208	43	57	64	29	99	-	-	32	40	21	21
อันดับที่	3	5	1	10	2	8	7	6	12	4	4	4	11	9	13	13

จากตารางที่ 20 แสดงว่าตัวอย่างประชากรที่ประกอบอาชีพ เกษตรกรรณำได้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปใช้มากที่สุด คือเรื่อง การคะเน, ประมาณการ รองลงมาคือ เรื่อง การบวก การอ่าน เขียน จำนวน การคูณ การหาร เวลา การเปรียบเทียบ จำนวน เงิน และกำไรขาดทุน ตามลำดับ

ตารางที่ 21 ความถี่ของความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่ผู้ประกอบอาชีพค้าขายนำไปใช้

อาชีพค้าขาย	ความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่นำไปใช้											
	การอ่าน เขียน จำนวน	การนับ จำนวน	การคะเน ประมาณ	การบวก	การลบ	การคูณ	การหาร	การชั่ง	การตวง	การวัด	เงิน	กำไร ขาดทุน
ขายของชำ	28	28	10	10	10	10	10	16	16	12	10	8
ขายผักในตลาดสด	5	10	5	8	7	5	5	5	-	-	5	10
ขายอาหารและหีบเร่	-	4	6	9	9	8	5	9	-	-	9	6
ขายของทั้งปลีก, ลินค้าพื้นเมือง	-	10	8	10	10	10	10	-	-	-	10	7
รวมความถี่	33	52	29	37	34	33	30	30	16	12	34	33
อันดับที่	5	1	10	2	3	5	8	8	11	12	4	5

จากตารางที่ 21 แสดงว่าตัวอย่างประชากรที่ประกอบอาชีพค้าขายได้นำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปใช้มากที่สุดคือ เรื่อง การนับจำนวน รองลงมาคือ เรื่อง การบวก การลบ เงิน การคูณ กำไร ขาดทุน การอ่าน .เขียนจำนวน การคะเน ประมาณ การ ตวง และการวัด ตามลำดับ

ตารางที่ 22 ความถี่ของความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่ผู้ประกอบอาชีพรับจ้างนำไปใช้

อาชีพรับจ้าง	ความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่นำไปใช้										
	การอ่าน เขียน จำนวน	การนับ จำนวน	การคะเน ประมาณ	การบวก	การลบ	การคูณ	การหาร	การวัด	เวลา	เงิน	ร้อยละ
รับจ้างทั่วไป(กรรมกรก่อสร้าง)	-	28	30	-	-	-	-	8	-	12	-
รับจ้างทำงานในโรงงาน	164	177	36	18	18	33	32	40	10	-	6
รวมความถี่	164	205	66	18	18	33	32	48	10	12	6
อันดับที่	2	1	3	7	7	8	6	4	10	9	7

จากตารางที่ 22 แสดงว่าตัวอย่างประชากรที่ประกอบอาชีพรับจ้าง ได้นำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปใช้มากที่สุด คือเรื่อง การนับจำนวน รองลงมาคือเรื่อง การอ่าน เขียนจำนวน การคะเน ประมาณการ การวัด การคูณ การหาร การบวก การลบ เงิน เวลา และร้อยละ ตามลำดับ

ตารางที่ 23 ความถี่ของความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่ผู้ประกอบอาชีพบริการนำไปใช้

อาชีพบริการ	ความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่นำไปใช้										เงิน	เวลา
	การอ่านเขียนจำนวน	การนับจำนวน	การคะเนประมาณ	การบวก	การลบ	การตั้ง	การตวง	การวัด	การคิด	การเงิน		
พนักงานเสิร์ฟอาหาร	3	3	-	5	5	-	-	-	-	-	3	-
พนักงานปรุงอาหาร	-	-	3	-	-	2	-	-	-	-	-	-
ผู้รับจ้างดูแลความสะอาดบ้าน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ช่างเสริมสวย	-	-	-	1	1	-	2	-	-	-	1	-
ช่างตัดเย็บเสื้อผ้า	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-
พนักงานแม่กอล์ฟ	-	-	8	5	-	-	-	-	-	-	5	-
ขับรถ-เรือรับจ้าง	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	6	-
บริการให้เช่าเตียงผ้าใบ, ห้องยางบริเวมชายหาด	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	4	4
รับจ้างเลี้ยงเด็ก	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
รวมความถี่	3	3	17	17	8	2	5	2	2	16	7	
อันดับที่	7	7	1	1	4	9	6	9	9	3	5	

จากตารางที่ 23 แสดงว่าตัวอย่างประชากรที่ประกอบอาชีพบริการได้นำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปใช้มากที่สุด คือ เรื่องการคะเน, ประมาณ และการบวก รองลงมาคือเรื่อง เงิน การลบ เวลา การตวง การอ่าน ,เขียนจำนวน การนับจำนวน การตั้งและการวัด ตามลำดับ

ตารางที่ 24 ความถี่และลำดับของความรู้อาชีพทางการศึกษาศาสตร์ที่มีการนำไปใช้ จำแนกตามอาชีพต่าง ๆ

ความรู้อาชีพทางการศึกษาศาสตร์ที่นำไปใช้	ทศ๗๑	ทศ๗๒	ทศ๗๓	ทศ๗๔	ทศ๗๕	ทศ๗๖	ทศ๗๗	ทศ๗๘	ทศ๗๙	ทศ๘๐	ทศ๘๑	ทศ๘๒	ทศ๘๓	ทศ๘๔	ทศ๘๕	ทศ๘๖	ทศ๘๗	ทศ๘๘	ทศ๘๙	ทศ๙๐	ทศ๙๑	ทศ๙๒	ทศ๙๓	ทศ๙๔	ทศ๙๕	ทศ๙๖	ทศ๙๗	ทศ๙๘	ทศ๙๙	ทศ๑๐๐	รวม	ลำดับที่				
เกษตรกรรม	125	83	228	37	208	42	57	-	64	32	128	40	21																							
ค้าขาย	33	52	29	-	37	36	33	30	-	34	58	-	33																							
รับจ้าง	164	205	66	-	18	18	33	32	-	44	48	10	6																							
บริการ	3	3	17	-	17	8	-	-	-	16	9	7	-																							
รวมความถี่	325	343	340	37	280	105	123	62	64	126	248	61	68																							
ลำดับที่	3	1	2	13	4	8	7	10	9	6	5	11	12																							

จากตารางที่ 24 แสดงว่าตัวอย่างประชากรได้นำความรู้ทางศึกษาศาสตร์ไปใช้มากที่สุด คือเรื่อง การนับจำนวน รองลงมาคือเรื่อง การคะแน ประมาณการ การอ่าน .เขียนจำนวน การบวก การลบ การตั้ง, การตวง, การวัด เงิน การคูณ การหาร เวลา กำไรขาดทุน และการเปรียบเทียบจำนวน ตามลำดับ



ตอนที่ 3 ความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่ตัวอย่างประชากรต้องการศึกษาเพิ่มเติม

ตารางที่ 25 จำนวนและลำดับที่ของตัวอย่างประชากรที่ต้องการ เรียนเพิ่มเติม จำแนกตาม เนื้อหา  
ความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่ต้องการ

เนื้อหาความรู้ทางคณิตศาสตร์	จำนวนตัวอย่างประชากร	ลำดับที่
การบวก ลบ คูณ หาร	109	1
การคิดเงิน, การใช้เงิน	81	2
การใช้เครื่องคิดเลข	49	3
การใช้คอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐาน	11	4

จากตารางที่ 25 แสดงว่าตัวอย่างประชากร ส่วนมากต้องการศึกษาเพิ่มเติมในเรื่อง  
บวก ลบ คูณ หาร รองลงมาได้แก่ การคิดเงิน การใช้เครื่องคิดเลข และการใช้คอมพิวเตอร์  
ขั้นพื้นฐานตามลำดับ