



บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในครั้งนี้ ผู้วิจัยแบ่งออกเป็น 4 ตอนได้แก่

ตอนที่ 1 นักเรียนที่บกพร่องในการเรียนพิเศษส่วน

ตอนที่ 2 ข้อบกพร่องที่เป็นปัญหาในการเรียนพิเศษส่วน นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเรียงตามลำดับดังนี้

2.1 ข้อบกพร่องในการเรียนพิเศษส่วน

2.2 ข้อบกพร่องในการดูแล ทารพิเศษส่วน

2.3 ข้อบกพร่องในการบวกลบพิเศษส่วน

2.4 ข้อบกพร่องในความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับพิเศษส่วน

ตอนที่ 3 สาเหตุของข้อบกพร่องในการเรียนพิเศษส่วน นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเรียงตามลำดับดังนี้

3.1 สาเหตุของข้อบกพร่องในการดูแล ทารพิเศษส่วน

3.2 สาเหตุของข้อบกพร่องในการบวกลบพิเศษส่วน

3.3 สาเหตุของข้อบกพร่องในความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับพิเศษส่วน

ตอนที่ 1 นักเรียนที่บกพร่องในการเรียนพิเศษส่วน

นักเรียนที่เป็นตัวอย่างประชากรทั้งหมด 427 คน ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน ได้รับการสอบถามด้วยแบบทดสอบวินิจฉัย พบว่า มีนักเรียนที่บกพร่องในการเรียนพิเศษส่วน 400 คน คิดเป็นร้อยละ 93.65 และนักเรียนที่ไม่บกพร่องในการเรียนพิเศษส่วน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 6.35

ตอนที่ 2 ข้อบกพร่องที่เป็นปัญหาในการ เรียน เศษส่วน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อค้นหาข้อบกพร่องที่เป็นปัญหาในการเรียนเศษส่วน แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

2.1 ข้อบกพร่องในการเรียน เศษส่วน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบปัญหาในการเรียนเศษส่วน ดังรายละเอียดในตารางที่ 5 ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของนักเรียนที่บกพร่อง จำแนกตามข้อบกพร่องในการเรียนเศษส่วน

ข้อบกพร่องในการเรียน เศษส่วน	จำนวน (400 คน)	ร้อยละ
1. การคูณ ทหารเศษส่วน	339	83.47
2. การบวก ลบเศษส่วน	315	78.75
3. ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับเศษส่วน	241	60.20

จากตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่า ในจำนวนนักเรียนที่บกพร่องในการเรียนเศษส่วน 400 คน มีข้อบกพร่องที่พบมากที่สุดคือ การคูณ ทหารเศษส่วน รองลงมาคือ การบวก ลบเศษส่วน และ ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับเศษส่วน มีนักเรียนบกพร่องร้อยละ 83.47, 78.75 และ 60.20 ตามลำดับ

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## 2.2 ข้อบกพร่องในการดูแล ทารุเศษส่วน

ผลของการวิเคราะห์ข้อมูลข้อบกพร่องในการดูแล ทารุ เศษส่วน ดังรายละเอียด  
ในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของนักเรียนที่บกพร่องในการดูแล ทารุ เศษส่วน จำแนกตามข้อบกพร่อง

ข้อบกพร่อง	นักเรียนที่บกพร่อง	
	จำนวน (339 คน)	ร้อยละ
1. การหาผลคูณระหว่าง เศษส่วนกับ เศษส่วน	272	80.23
2. การหาผลคูณระหว่าง เศษส่วนกับจำนวนนับ	266	78.46
3. การหาผลหารของ เศษส่วนที่หารด้วยจำนวนนับจาก รูปภาพ	248	73.15
4. การหาผลหารของจำนวนนับที่หารด้วย เศษส่วน	239	70.50
5. การหาผลหารของจำนวนนับที่หารด้วย เศษส่วนจาก รูปภาพ	237	69.91
6. การหาผลหารของ เศษส่วนที่หารด้วยจำนวนนับ	231	68.14
7. การหาผลคูณระหว่าง เศษส่วนกับจำนวนนับจากภาพ	230	67.84
8. การหาผลหารของ เศษส่วนที่หารด้วย เศษส่วน	226	66.66

จากตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่า ในจำนวนนักเรียนที่บกพร่องในการดูแล ทารุ เศษส่วน 339 คน มีข้อบกพร่องที่พบมาก คือ การหาผลคูณระหว่าง เศษส่วนกับ เศษส่วน รองลงมาคือ การหาผลคูณระหว่าง เศษส่วนกับจำนวนนับ และการหาผลหารของ เศษส่วนที่หารด้วยจำนวนนับจากรูปภาพ เป็นร้อยละ 80.23, 78.46 และ 73.15 ตามลำดับ



### 2.3 ข้อบกพร่องในการบวก ลบ เศษส่วน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบข้อบกพร่องในการบวก ลบ เศษส่วน ดังรายละเอียดใน

ตารางที่ 7

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของนักเรียนที่บกพร่องในการบวกลบ เศษส่วน จำแนกตามข้อบกพร่อง

ข้อบกพร่อง	นักเรียนที่บกพร่อง	
	จำนวน (815 คน)	ร้อยละ
1. การหาผลบวกที่เป็น เศษส่วนอย่างต่ำของ เศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน	289	89.84
2. การหาผลลบที่เป็น เศษส่วนอย่างต่ำของ เศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน	282	89.52
3. การหาผลบวกที่เป็นจำนวนคละของ เศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน	236	74.92
4. การหาผลบวกของ เศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน	232	73.65
5. การหาผลลบของ เศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน	207	65.71

จากตารางที่ 7 แสดงให้เห็นว่า ในจำนวนนักเรียนที่บกพร่องในการบวก ลบ เศษส่วน 315 คน มีข้อบกพร่องที่พบมากที่สุดคือ การหาผลบวกที่เป็น เศษส่วนอย่างต่ำของ เศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน รองลงมาคือการหาผลลบที่เป็น เศษส่วนอย่างต่ำของ เศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน และการหาผลบวกที่เป็นจำนวนคละของ เศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน ร้อยละ 89.57, 89.52 และ 74.92 ตามลำดับ

#### 2.4 ข้อบกพร่องในความเข้าใจพื้นฐาน เกี่ยวกับ เศษส่วน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบข้อบกพร่องในความเข้าใจพื้นฐาน เกี่ยวกับ เศษส่วน  
ดังมีรายละเอียดในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละของนักเรียนที่บกพร่องในความเข้าใจพื้นฐาน เกี่ยวกับ เศษส่วน  
จำแนกตามข้อบกพร่อง

ข้อบกพร่อง	นักเรียนที่บกพร่อง	
	จำนวน (241 คน)	ร้อยละ
1. การ เปรียบ เทียบ เศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน	177	73.44
2. การ เปลี่ยนจำนวนคละให้เป็น เศษเกิน	161	66.80
3. การ เปลี่ยน เศษเกินให้เป็นจำนวนคละ	146	60.75
4. การทำให้ เป็น เศษส่วนอย่างต่ำ	140	58.09
5. การ เขียนจำนวนคละจาก เส้นจำนวน	140	58.09
6. การ เขียน เศษเกินจาก เส้นจำนวน	134	55.60
7. การหา เศษส่วนที่มีค่า เท่ากับ เศษส่วนที่กำหนดให้	128	53.11

จากตารางที่ 8 แสดงให้เห็นว่า ในจำนวนนักเรียนที่บกพร่องในความเข้าใจพื้นฐาน  
เกี่ยวกับเศษส่วน 241 คน มีข้อบกพร่องที่พบมากที่สุดคือ การ เปรียบ เทียบ เศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน  
รองลงมาคือ การ เปลี่ยนจำนวนคละให้เป็น เศษเกิน และการ เปลี่ยน เศษเกินให้เป็นจำนวนคละ  
ร้อยละ 73.44, 66.80 และ 60.75 ตามลำดับ

ตอนที่ 3 สาเหตุของข้อบกพร่องในการ เรียน เศษส่วน

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อหาสาเหตุของข้อบกพร่องในการ เรียน เศษส่วนจาก  
ตัวลงในแบบทดสอบวินิจฉัย แบ่งออกเป็น 3 ส่วนดังนี้

3.1 สาเหตุของข้อบกพร่องในการดู หาร เศษส่วน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบสาเหตุของข้อบกพร่องในการดู หาร เศษส่วน ดัง  
รายละเอียดในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 จำนวนและร้อยละของสาเหตุของข้อบกพร่องในการดู หาร เศษส่วน จำแนกตาม  
ข้อบกพร่อง

สาเหตุของข้อบกพร่อง	จำนวน (339 คน)	ร้อยละ
1. การหาผลคูณระหว่าง เศษส่วนกับ เศษส่วน		
1.1 ไม่ทำผลคูณให้เป็น เศษส่วนอย่างต่ำ	227	66.69
1.2 คูณด้วยตัวคูณกลับของตัวตั้ง	25	7.37
1.3 คูณด้วยตัวคูณกลับของตัวคูณ	20	5.89
2. การหาผลคูณระหว่าง เศษส่วนกับจำนวนนับ		
2.1 ไม่ทำผลคูณให้เป็น เศษส่วนอย่างต่ำ	179	52.80
2.2 นำจำนวนนับคูณทั้ง เศษและส่วน	67	19.76
2.3 นำจำนวนนับคูณส่วน	20	5.89
3. การหาผลหารของ เศษส่วนที่หารด้วยจำนวนนับจากรูปภาพ		
3.1 นำจำนวนนับคูณทั้ง เศษและส่วน	109	32.15
3.2 คูณด้วยตัวคูณกลับของตัวตั้ง	73	21.53
3.3 ไม่ทำผลหารให้เป็น เศษส่วนอย่างต่ำ	66	19.46
4. การหาผลหารของจำนวนนับที่หารด้วย เศษส่วน		
4.1 นำมายาวก เป็นจำนวนคละ	103	30.38
4.2 นำเศษหารจำนวนนับ ส่วนคงเดิม	94	27.72
4.3 นำเศษหารจำนวนนับโดยไม่คำนึงถึงส่วน	33	9.73



## ตารางที่ 9 (ต่อ)

ข้อบกพร่อง	จำนวน (339 คน)	ร้อยละ
5. การหาผลหารของจำนวนนับที่หารด้วย เศษส่วนจากรูปภาพ .		
5.1 นำมาบวก เป็นจำนวนคละ	99	29.20
5.2 คิด เป็น 1 ส่วนในจำนวนทั้งหมด	91	26.84
5.3 นำจำนวนนับบวก เศษ	47	13.86
6. การหาผลหารของ เศษส่วนที่หารด้วยจำนวนนับ .		
6.1 นำมาบวก เป็นจำนวนคละ	91	26.84
6.2 นำมาคูณกัน	90	26.54
6.3 คูณด้วยตัวคูณกลับของตัวตั้ง	51	15.04
7. การหาผลคูณระหว่าง เศษส่วนกับจำนวนนับจากรูปภาพ		
7.1 ไม่ทำผลคูณให้เป็น เศษส่วนอย่างต่ำ	124	36.57
7.2 แสดงค่า เศษส่วนที่แรงแง	75	22.12
7.3 แสดงค่าสมาชิกใน 1 กลุ่ม	31	9.14
8. การหาผลหารของ เศษส่วนที่หารด้วย เศษส่วน		
8.1 นำมาคูณกัน	91	26.84
8.2 คูณด้วยตัวคูณกลับของตัวตั้ง	83	24.48
8.3 นำเศษบวก เศษ ส่วนบวกส่วน	53	15.63

จากตารางที่ 9 แสดงให้เห็นว่า สาเหตุของข้อบกพร่องในการคูณหารที่พบมากที่สุด คือ ไม่ทำผลคูณให้เป็น เศษส่วนอย่างต่ำในการหาผลคูณระหว่าง เศษส่วนกับ เศษส่วน ที่พบน้อยที่สุด คือ คูณด้วยตัวคูณกลับของตัวคูณในการหาผลคูณระหว่าง เศษส่วนกับ เศษส่วน และนำจำนวนนับ คูณส่วนในการหาผลคูณระหว่าง เศษส่วนกับจำนวนนับ ร้อยละ 66.69 และ 5.89 ตามลำดับ

สาเหตุของข้อบกพร่องในการหาผลคูณระหว่างเศษส่วนกับเศษส่วนที่หยาบคือ ไม่ทำผลคูณให้เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ รองลงมาคือ คูณด้วยตัวคูณกลับของตัวตั้งและคูณด้วยตัวคูณกลับของตัวคูณ ร้อยละ 66.69, 7.37 และ 5.89 ตามลำดับ

สาเหตุของข้อบกพร่องในการหาผลคูณระหว่างเศษส่วนกับจำนวนนับที่หยาบคือ ไม่ทำผลคูณให้เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ รองลงมาคือ นำจำนวนนับคูณทั้งเศษและส่วน และนำจำนวนเต็มคูณส่วน ร้อยละ 52.80, 19.76 และ 5.89 ตามลำดับ

สาเหตุของข้อบกพร่องในการหาผลหารของเศษส่วนที่หารด้วยจำนวนนับจากรูปภาพที่หยาบคือ นำจำนวนนับคูณทั้งเศษและส่วน รองลงมาคือ คูณด้วยตัวคูณกลับของตัวตั้ง และไม่ทำผลหารให้เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ ร้อยละ 32.15, 21.53 และ 19.46 ตามลำดับ

สาเหตุของข้อบกพร่องในการหาผลหารของจำนวนนับที่หารด้วยเศษส่วน ที่หยาบคือ นำเศษหารจำนวนเต็ม ส่วนคงเดิม รองลงมาคือ นำมาบวกเป็นจำนวนคละ และนำเศษหารจำนวนนับโดยไม่คำนึงถึงส่วน ร้อยละ 27.72, 30.38 และ 9.73 ตามลำดับ

สาเหตุของข้อบกพร่องในการหาผลหารของจำนวนนับที่หารด้วยเศษส่วนจากรูปภาพ ที่หยาบคือ นำมาบวกเป็นจำนวนคละ รองลงมาคือ คิดเป็น 1 ส่วนในจำนวนทั้งหมด และนำจำนวนนับบวกเศษ ร้อยละ 29.20, 26.84 และ 13.86 ตามลำดับ

สาเหตุของข้อบกพร่องในการหารเศษส่วนที่หารด้วยจำนวนนับ : ที่หยาบคือ นำมาบวกเป็นจำนวนคละ รองลงมาคือ นำมาคูณกัน และคูณด้วยตัวคูณกลับของตัวตั้ง ร้อยละ 26.84, 26.54 และ 15.04 ตามลำดับ

สาเหตุของข้อบกพร่องในการคูณเศษส่วนด้วยจำนวนนับจากรูปภาพ ที่หยาบคือ ไม่ทำผลคูณเป็นเศษส่วนอย่างต่ำ รองลงมาคือ แสดงค่าเศษส่วนที่แรเงา และแสดงค่าสมาชิกใน 1 กลุ่ม ร้อยละ 36.57, 22.12 และ 9.14 ตามลำดับ

และสาเหตุของข้อบกพร่องในการหาผลหารของเศษส่วนที่หารด้วยเศษส่วน ที่หยาบคือ นำมาคูณกัน รองลงมาคือ คูณด้วยตัวคูณกลับของตัวตั้ง และนำเศษบวกเศษ ส่วนบวกส่วน ร้อยละ 26.84, 24.48 และ 15.63 ตามลำดับ



### 3.2 สาเหตุของข้อบกพร่องในการบวก ลบ เศษส่วน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบสาเหตุของข้อบกพร่องในการบวก ลบ เศษส่วน

ดังรายละเอียดในตารางที่ 10

ตารางที่ 10 จำนวนและร้อยละของสาเหตุของข้อบกพร่องในการบวกลบ เศษส่วน จำแนกตาม  
ข้อบกพร่อง

สาเหตุของข้อบกพร่อง	จำนวน (315 คน)	ร้อยละ
1. การหาผลบวกที่เป็น เศษส่วนอย่างต่ำของ เศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน		
1.1 นำเศษบวก เศษ ส่วนบวกส่วน	135	42.85
1.2 ไม่ทำผลบวกให้เป็น เศษส่วนอย่างต่ำ	82	26.03
1.3 บวกโดยไม่ขยาย เศษส่วน	66	20.95
2. การหาผลลบที่เป็น เศษส่วนอย่างต่ำของ เศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน		
2.1 นำเศษลบ เศษ ส่วนลบส่วน	153	48.57
2.2 ไม่ทำผลลบให้เป็น เศษส่วนอย่างต่ำ	89	28.25
2.3 ลบโดยไม่ขยาย เศษส่วน	40	12.69
3. การหาผลบวกที่เป็นจำนวนคละของ เศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน		
3.1 นำเศษบวก เศษ ส่วนบวกส่วน	119	35.87
3.2 ไม่ทำผลบวกให้เป็นจำนวนคละ	62	19.68
3.3 บวกโดยไม่ขยาย เศษส่วน	61	19.36
4. การหาผลบวกของ เศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน		
4.1 นำเศษบวก เศษ ส่วนบวกส่วน	156	49.52
4.2 บวกโดยไม่ขยาย เศษส่วน	65	20.63
4.3 บวกโดยไม่คำนึงถึงส่วน	11	3.49
5. การหาผลลบของ เศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน		
5.1 นำเศษลบ เศษ ส่วนลบส่วน	138	43.80
5.2 ลบโดยไม่ขยาย เศษส่วน	50	15.87
5.3 นำเศษบวก เศษ ส่วนบวกส่วน	20	6.34

จากตารางที่ 10 แสดงให้เห็นว่า สาเหตุของข้อบกพร่องในการบวกลบเศษส่วนที่พบมากที่สุด คือ นำเศษบวกเศษ ส่วนบวกส่วนในการหาผลบวกของเศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน และที่พบน้อยที่สุดคือ บวกโดยไม่คำนึงถึงส่วนในการหาผลบวกของเศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน ร้อยละ 49.52 และ 3.49 ตามลำดับ

สาเหตุของข้อบกพร่องในการหาผลบวกที่เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ ของเศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน ที่พบมากที่สุด คือ นำเศษบวกเศษส่วนบวกส่วน รองลงมาคือ ไม่ทำผลบวกเป็นเศษส่วนอย่างต่ำ และบวกโดยไม่ขยายเศษส่วน ร้อยละ 42.85, 26.03 และ 20.95 ตามลำดับ

สาเหตุของข้อบกพร่องในการหาผลลบที่เป็นเศษส่วนอย่างต่ำของ เศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน ที่พบมากที่สุด คือ นำเศษลบเศษ ส่วนลบส่วน รองลงมาคือ ไม่ทำผลลบให้เป็นเศษส่วนอย่างต่ำและลบโดยไม่ขยายเศษส่วน ร้อยละ 48.57, 28.25 และ 12.69 ตามลำดับ

สาเหตุของข้อบกพร่องในการหาผลบวกที่เป็นจำนวนคละของ เศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน ที่พบมากที่สุดคือ นำเศษบวกเศษ ส่วนบวกส่วน รองลงมาคือ ไม่ทำผลบวกให้เป็นจำนวนคละ และบวกโดยไม่ขยายเศษส่วน ร้อยละ 35.87, 19.68 และ 19.36 ตามลำดับ

สาเหตุของข้อบกพร่องในการหาผลบวกของ เศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน ที่พบมากที่สุด คือ นำเศษบวกเศษ ส่วนบวกส่วน รองลงมาคือ บวกโดยไม่ขยายเศษส่วน และบวกโดยไม่คำนึงถึงส่วน ร้อยละ 43.52, 20.63 และ 3.49 ตามลำดับ

และสาเหตุของข้อบกพร่องในการหาผลลบของ เศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน ที่พบมากที่สุด คือ นำเศษลบเศษ ส่วนลบส่วน รองลงมาคือ ลบโดยไม่ขยายเศษส่วน และนำเศษบวกเศษ ส่วนบวกส่วน ร้อยละ 43.80, 15.87 และ 6.34 ตามลำดับ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### 3.3 สาเหตุของข้อบกพร่องในความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับ เศษส่วน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อหาสาเหตุของข้อบกพร่องในความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับ เศษส่วน พบสาเหตุของข้อบกพร่อง ดังรายละเอียดในตารางที่ 11

ตารางที่ 11 จำนวนและร้อยละของสาเหตุของข้อบกพร่องในความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับ เศษส่วน  
จำแนกตามข้อบกพร่อง

สาเหตุของข้อบกพร่อง	จำนวน (241 คน)	ร้อยละ
1. การเปรียบเทียบ เศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน		
1.1 สับสน เครื่องหมายหรือคิดว่าส่วนที่มากจะมีค่ามาก	72	29.87
1.2 สับสน เครื่องหมายหรือคิดว่าส่วนที่น้อยจะมีค่าน้อย	58	24.06
1.3 ไม่เข้าใจ เศษส่วนที่มีค่าเท่ากัน	48	19.91
2. การเปลี่ยนจำนวนคละให้เป็น เศษ เกิน		
2.1 นำจำนวนนับมาไว้หน้า เศษเป็น เศษ	81	33.60
2.2 นำ เศษคูณจำนวนนับ เป็น เศษ	56	23.23
2.3 นำส่วนคูณจำนวน นับ เป็น เศษ	24	9.95
3. การเปลี่ยน เศษ เกินให้เป็นจำนวนคละ		
3.1 นำจำนวนนับมาไว้หน้า เศษเป็น เศษ	96	39.83
3.2 นำผลคูณไป เป็น เศษ	32	13.27
3.3 กลับ เศษส่วน	19	7.88
4. การทำให้เป็น เศษส่วนอย่างต่ำ		
4.1 ยังไม่ เป็น เศษส่วนอย่างต่ำ	49	20.33
4.2 นำ เป็น เศษส่วนอย่างต่ำ เฉพาะ เศษ	48	19.91
4.3 ผิดพลาดในการหาร	44	18.25
5. การเขียนจำนวนคละจาก เส้นจำนวน		
5.1 เศษแสดงจำนวนนับ	78	32.36
5.2 ส่วนแสดงจำนวนนับ	33	13.69
5.3 แสดงจำนวนนับ	29	12.03



## ตารางที่ 11 (ต่อ)

สาเหตุของข้อบกพร่อง	จำนวน	ร้อยละ
	(241 คน)	
6. การเขียน เศษเกินจาก เส้นจำนวน		
6.1 เศษนับต่อจากจำนวนนับ	66	27.38
6.2 แสดงจำนวนนับ	37	15.35
6.3 ส่วนแสดงจำนวนนับ	31	12.86
7. การหาเศษส่วนที่มีค่าเท่ากับ เศษส่วนที่กำหนดให้		
7.1 นำส่วนมาเป็นเศษ	70	29.04
7.2 นำส่วนมาลบกัน เป็น เศษ	29	12.03
7.3 นำส่วนมาบวกกัน เป็น เศษ	14	5.80

จากตารางที่ 11 แสดงให้เห็นว่า สาเหตุของข้อบกพร่องในความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับเศษส่วน ที่พบบ่อยที่สุดคือ นำจำนวนนับมาไว้หน้า เศษ เป็น เศษ ในการ เปลี่ยน เศษเกิน ให้ เป็น จำนวนคละ และที่พบน้อยที่สุดคือ นำส่วนมาบวกกัน เป็น เศษ ในการหา เศษส่วนที่มีค่าเท่ากับ เศษส่วนที่กำหนดให้ ร้อยละ 39.83 และ 5.80 ตามลำดับ

สาเหตุของข้อบกพร่องในการเปรียบเทียบเศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน ที่พบบ่อยที่สุดคือ สับสน เครื่องหมายหรือคิดว่าส่วนที่มากจะมีค่ามาก รองลงมาคือ สับสน เครื่องหมายหรือคิดว่า ส่วนที่น้อยจะมีค่าน้อย และไม่เข้าใจเศษส่วนที่มีค่าเท่ากัน ร้อยละ 29.87, 24.06 และ 19.91 ตามลำดับ

สาเหตุของข้อบกพร่องในการ เปลี่ยนจำนวนคละ ให้ เป็น เศษเกิน ที่พบบ่อยที่สุดคือ นำจำนวนนับมาไว้หน้า เศษ เป็น เศษ รองลงมาคือ นำ เศษคูณจำนวนนับ เป็น เศษ และนำผลคูณจำนวนนับ เป็น เศษ ร้อยละ 33.60, 23.23 และ 9.95 ตามลำดับ

สาเหตุของข้อบกพร่องในการ เปลี่ยน เศษเกิน ให้ เป็น จำนวนคละ ที่พบบ่อยที่สุดคือ นำจำนวนเต็มมาไว้หน้า เศษ เป็น เศษ รองลงมาคือ นำผลคูณไป เป็น เศษ และกลับ เศษส่วน ร้อยละ 39.83, 13.27 และ 7.88 ตามลำดับ

สาเหตุของข้อบกพร่องในการทำให้เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ ที่พบมากที่สุดคือ ยังไม่เป็นเศษส่วน  
อย่างต่ำ รองลงมาคือ ทำให้เป็นเศษส่วนอย่างต่ำเฉพาะ เศษ และผิดพลาดในการหาร ร้อยละ  
20.33, 19.91 ตามลำดับ

สาเหตุของข้อบกพร่องในการเขียนจำนวนคละ จากเส้นจำนวน ที่พบมากที่สุดคือ เศษแสดง  
จำนวนนับ รองลงมาคือ ส่วนแสดงจำนวนนับ และ แสดงจำนวนนับ ร้อยละ 32.36,  
13.69 และ 12.03 ตามลำดับ

สาเหตุของข้อบกพร่องในการเขียนเศษเกินจากเส้นจำนวน ที่พบมากที่สุดคือ เศษนับต่อ  
จากจำนวนเต็ม รองลงมาคือ แสดงจำนวนนับ และส่วนแสดงจำนวนนับ ร้อยละ 27.38, 15.35  
และ 12.86 ตามลำดับ

และสาเหตุของข้อบกพร่องในการหาเศษส่วนที่มีค่าเท่ากับ เศษส่วนที่กำหนดให้ ที่พบมาก  
คือ นำส่วนมาเป็นเศษ รองลงมาคือ นำส่วนมาลบกันเป็นเศษ และนำส่วนมาบวกกัน เป็นเศษ  
ร้อยละ 29.04, 12.03 และ 5.80 ตามลำดับ

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย