

## บทที่ 4

### ผลการศึกษา

ผลการศึกษาที่ได้จากการทดลองเกมสการลอกเลียนแบบผลิตภัณฑ์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Stata 10 สามารถแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูลโดย Non-Parametric Statistical Analysis และการวิเคราะห์ข้อมูลโดย Logit Model for Panel Data ซึ่งสามารถแยกเป็น 5 ประเด็นหลัก ดังนี้

#### 4.1 การตัดสินใจเลียนแบบผลิตภัณฑ์

การวิเคราะห์พฤติกรรมการตัดสินใจของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อเปรียบเทียบสัดส่วนการตัดสินใจเลียนแบบผลิตภัณฑ์นั้น เป็นการศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการตัดสินใจของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบสนองต่อแรงต่อต้านจากผู้บริโภครที่ต่างกัน ซึ่งในงานวิจัยครั้งนี้จะทำการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวด้วยวิธีการทางสถิติ ดังนี้

ตารางที่ 4.1: สัดส่วนการตัดสินใจเลียนแบบผลิตภัณฑ์

รอบการเล่นเกมส์	สัดส่วนการตัดสินใจเลียนแบบผลิตภัณฑ์ (%)
1. ผู้ประกอบการสินค้าของจริงเป็นผู้ตั้งราคาสุดท้าย	
1.1 ไม่มีแรงต่อต้านจากผู้บริโภค	91.66
1.2 มีแรงต่อต้านจากผู้บริโภค	75
2. ผู้ประกอบการสินค้าของเลียนแบบเป็นผู้ตั้งราคาสุดท้าย	
2.1 ไม่มีแรงต่อต้านจากผู้บริโภค	75
2.2 มีแรงต่อต้านจากผู้บริโภค	87.5
รวมทุกกรณี	82.5

หมายเหตุ: ค่าเฉลี่ยเป็นค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก

ที่มา: จากการคำนวณ

ผลการศึกษาซึ่งออกมาว่าไม่ว่าจะอยู่ในสถานการณ์ที่ผู้ประกอบการรายใดเป็นผู้ตั้งราคาสุดท้ายหรือตลาดมีแรงต่อต้านสินค้าเลียนแบบจากผู้บริโภคหรือไม่ การตัดสินใจเลียนแบบผลิตภัณฑ์มีสัดส่วนออกมาก่อนข้างสูง คือ ประมาณร้อยละ 82.5

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าในบริบทของสังคมไทยแล้ว การเลียนแบบผลิตภัณฑ์ถือได้ว่าเป็นเรื่องที่คนไทยคุ้นเคย และเมื่อในเกมส์กำหนดให้ว่าต้นทุนสินค้าที่เลียนแบบต่ำกว่าสินค้าของจริงจึงเป็นช่องให้เกิดการทำกำไร และผลการศึกษาชี้ให้เห็นแล้วว่าคนไทยใช้โอกาสที่เปิดให้ดังกล่าวแม้ว่าจะเป็นเรื่องที่ว่าผิดกฎหมายก็ตาม

#### 4.2 สงครามราคา

การวิเคราะห์พฤติกรรมกรรมการตัดสินใจของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อเปรียบเทียบสัดส่วนราคาที่ตั้งใหม่ของแต่ละผู้ประกอบการต่อราคาแรกระหว่างเกมส์แรกและเกมส์ที่สองนั้น เป็นการศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการตัดสินใจของกลุ่มตัวอย่างภายใต้สภาวะที่มีการแข่งขันด้านราคาว่าผู้ประกอบการใดจะมีแรงจูงใจในการลดราคามากกว่า ซึ่งในงานวิจัยครั้งนี้จะทำการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวด้วยวิธีการทางสถิติ

ผลการศึกษาจะแยกออกเป็นสองส่วน คือ ส่วนแรก สงครามราคาในตลาดที่ไม่มีแรงกดดันจากผู้บริโภค คือ ไม่มีการต่อต้านสินค้าเลียนแบบ และ ส่วนที่สอง สงครามราคาในตลาดที่ผู้บริโภคอาจจะต่อต้านสินค้าเลียนแบบ

##### 4.2.1 สงครามราคาในตลาดที่ไม่มีแรงกดดันจากผู้บริโภค

ความรุนแรงของสงครามราคาสามารถดูได้จากการเปรียบเทียบสัดส่วนราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 1 (Firm 1) ต่อราคาแรก และสัดส่วนราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 2 (Firm 2) ต่อราคาแรก เพื่อที่จะดูว่าราคาลดลงมากเพียงใดเมื่อมีการแข่งขันกันระหว่างสินค้าของจริงและสินค้าเลียนแบบ

ผลศึกษานำเสนอไว้ในตารางต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.2: ผลการเปรียบเทียบสัดส่วนราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 1 (Firm 1) ต่อราคาแรก ระหว่างเกมส์แรกและเกมส์ที่สองในรอบเช้า

สถิติทดสอบ: Wilcoxon Signed-Rank Test			
ข้อมูลส่วนที่	จำนวนตัวอย่าง	ค่า Sum ranks	ค่าคาดหวัง
บวก	2	6	18
ลบ	6	30	18
ศูนย์	0	0	0
รวมทั้งสิ้น	8	36	36
ค่าสถิติ z	-1.680	Prob >  z	0.0929
ข้อมูลส่วนที่	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ขอบเขตความเชื่อมั่น 95%
สัดส่วนของ ผู้ประกอบการรายที่ 1 (Firm 1) ในเกมส์แรก รอบเช้า	0.8270	0.0359	0.7419 0.9121
สัดส่วนของ ผู้ประกอบการรายที่ 1 (Firm 1) ในเกมส์ที่สอง รอบเช้า	0.9660	0.7168	0.7965 1.1355

ที่มา: จากการคำนวณโดยโปรแกรมสำเร็จรูป Stata 10

จากผลการเปรียบเทียบสัดส่วนราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 1 (Firm 1) ต่อราคาแรก ระหว่างเกมส์แรกและเกมส์ที่สองในรอบเช้า ในตารางที่ 4.2 โดยวิธี Wilcoxon Signed-Rank Test พบว่า ค่าสถิติ z มีค่าเท่ากับ -1.680 (Prob. < 0.10) ทำให้สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ณ ระดับความเชื่อมั่น 90% หมายความว่า สัดส่วนค่าเฉลี่ยของราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 1 (Firm 1) ในเกมส์แรกรอบเช้า (0.8270) มีค่าน้อยกว่าราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 1 (Firm 1) ในเกมส์ที่สองรอบเช้า (0.9660) หรืออาจกล่าวได้ว่า ภายใต้สภาวะการแข่งขันด้านราคา ผู้ประกอบการรายที่ 1 (Firm 1) ในเกมส์แรกรอบเช้ามีแรงจูงใจในการลดราคามากกว่า

ตารางที่ 4.3: ผลการเปรียบเทียบสัดส่วนราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 1 (Firm 1) ต่อราคาแรก ระหว่างเกมส์แรกและเกมส์ที่สองในรอบบ่าย

สถิติทดสอบ: Wilcoxon Signed-Rank Test			
เครื่องหมาย	จำนวนตัวอย่าง	ค่า Sum ranks	ค่าคาดหวัง
บวก	3	16	18
ลบ	5	20	18
ศูนย์	0	0	0
รวมทั้งสิ้น	8	36	36
ค่าสถิติ z	-0.280	Prob >  z	0.7794

ที่มา: จากการคำนวณโดยโปรแกรมสำเร็จรูป Stata 10

จากผลการเปรียบเทียบสัดส่วนราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 1 (Firm 1) ต่อราคาแรก ระหว่างเกมส์แรกและเกมส์ที่สองในรอบบ่าย ในตารางที่ 4.3 โดยวิธี Wilcoxon Signed-Rank Test สรุปได้ว่า ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ณ ระดับความเชื่อมั่น 90% หมายความว่า สัดส่วนราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 1 (Firm 1) ในเกมส์แรกและเกมส์ที่สองในรอบบ่าย ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 4.4: ผลการเปรียบเทียบสัดส่วนราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 2 (Firm 2) ต่อราคาแรก ระหว่างเกมส์แรกและเกมส์ที่สองในรอบเช้า

สถิติทดสอบ: Wilcoxon Signed-Rank Test			
เครื่องหมาย	จำนวนตัวอย่าง	ค่า Sum ranks	ค่าคาดหวัง
บวก	6	27	14
ลบ	1	1	14
ศูนย์	0	0	0
รวมทั้งสิ้น	7	28	28
ค่าสถิติ z	2.197	Prob >  z	0.0280
ข้อมูลส่วนที่	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ขอบเขตความเชื่อมั่น 95 %
สัดส่วนของ ผู้ประกอบการรายที่ 2 (Firm 2) ในเกมส์แรก รอบเช้า	0.5870	0.0492	0.4665 0.7074
สัดส่วนของ ผู้ประกอบการรายที่ 2 (Firm 2) ในเกมส์ที่ สองรอบเช้า	0.4618	0.0437	0.3547 0.5690

ที่มา: จากการคำนวณโดยโปรแกรมสำเร็จรูป Stata 10

จากผลการเปรียบเทียบสัดส่วนราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 2 (Firm2) ต่อราคาแรก ระหว่างเกมส์แรกและเกมส์ที่สองในรอบเช้า ในตารางที่ 4.4 โดยวิธี Wilcoxon Signed-Rank Test พบว่า ค่าสถิติ z มีค่าเท่ากับ 2.197 (Prob. < 0.05) ทำให้สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% หมายความว่า สัดส่วนค่าเฉลี่ยของราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 2 (Firm 2) ในเกมส์แรกรอบเช้า (0.5870) มีค่ามากกว่าราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 2 (Firm 2) ในเกมส์ที่สองรอบเช้า (0.4618) หรืออาจกล่าวได้ว่า ภายใต้สภาวะการแข่งขันด้านราคา ผู้ประกอบการรายที่ 2 (Firm 2) ในเกมส์ที่สองรอบเช้ามีแรงจูงใจในการลดราคามากกว่า

ตารางที่ 4.5: ผลการเปรียบเทียบสัดส่วนราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 2 (Firm 2) ต่อราคาแรก ระหว่างเกมส์แรกและเกมส์ที่สองในรอบบ่าย

สถิติทดสอบ: Wilcoxon Signed-Rank Test			
เครื่องหมาย	จำนวนตัวอย่าง	ค่า Sum ranks	ค่าคาดหวัง
บวก	6	31	18
ลบ	2	5	18
ศูนย์	0	0	0
รวมทั้งสิ้น	8	36	36
ค่าสถิติ z	1.820	Prob >  z	0.0687
ข้อมูลส่วนที่	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ขอบเขตความเชื่อมั่น 95%
สัดส่วนของ ผู้ประกอบการรายที่ 2 (Firm 2) ในเกมส์แรก รอบบ่าย	0.7834	0.1877	0.3394 1.2273
สัดส่วนของ ผู้ประกอบการรายที่ 2 (Firm 2) ในเกมส์ที่สอง รอบบ่าย	0.4754	0.0307	0.4027 0.5482

ที่มา: จากการคำนวณโดยโปรแกรมสำเร็จรูป Stata 10

จากผลการเปรียบเทียบสัดส่วนราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 2 (Firm 2) ต่อราคาแรก ระหว่างเกมส์แรกและเกมส์ที่สองในรอบบ่าย ในตารางที่ 4.5 โดยวิธี Wilcoxon Signed-Rank Test พบว่าค่าสถิติ z มีค่าเท่ากับ 1.820 (Prob. < 0.10) ทำให้สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ณ ระดับความเชื่อมั่น 90% หมายความว่า สัดส่วนค่าเฉลี่ยของราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 2 (Firm 2) ในเกมส์แรกรอบบ่าย (0.7834) มีค่ามากกว่ากว่าราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 2 (Firm 2) ในเกมส์ที่สองรอบบ่าย (0.4754) หรืออาจกล่าวได้ว่า ภายใต้สภาวะการแข่งขันด้านราคา ผู้ประกอบการรายที่ 2 (Firm 2) ในเกมส์ที่สองรอบบ่ายมีแรงจูงใจในการลดราคามากกว่า



ตารางที่ 4.6: ผลการเปรียบเทียบสัดส่วนราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 2 (Firm 2) ต่อราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 1 (Firm 1) ระหว่างเกมส์แรกและเกมส์ที่สองในรอบเช้า

สถิติทดสอบ: Wilcoxon Signed-Rank Test			
เครื่องหมาย	จำนวนตัวอย่าง	ค่า Sum ranks	ค่าคาดหวัง
บวก	1	2	33
ลบ	10	64	33
ศูนย์	0	0	0
รวมทั้งสิ้น	11	66	66
ค่าสถิติ z	-2.756	Prob >  z	0.0058
ข้อมูลส่วนที่	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ขอบเขตความเชื่อมั่น 95%
สัดส่วนในเกมส์แรกรอบเช้า	0.6710	0.0507	0.5579 0.7842
สัดส่วนในเกมส์ที่สองรอบเช้า	0.9229	0.0249	0.8673 0.9786

ที่มา: จากการคำนวณโดยโปรแกรมสำเร็จรูป Stata 10

จากผลการเปรียบเทียบสัดส่วนราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 2 (Firm 2) ต่อราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 1 (Firm 1) ระหว่างเกมส์แรกและเกมส์ที่สองในรอบเช้า ในตารางที่ 4.6 โดยวิธี Wilcoxon Signed-Rank Test พบว่า ค่าสถิติ z มีค่าเท่ากับ -2.756 (Prob. < 0.01) ทำให้สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% หมายความว่า สัดส่วนค่าเฉลี่ยความแตกต่างของราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 2 (Firm 2) ต่อราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 1 (Firm 1) ในเกมส์แรกรอบเช้า (0.6710) มีค่าน้อยกว่ากว่าราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 2 (Firm 2) ต่อราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 1 (Firm 1) ในเกมส์ที่สองรอบเช้า (0.9229)

ตารางที่ 4.7: ผลการเปรียบเทียบสัดส่วนราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 2 (Firm 2) ต่อราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 1 (Firm 1) ระหว่างเกมส์แรกและเกมส์ที่สองในรอบบ่าย

สถิติทดสอบ: Wilcoxon Signed-Rank Test			
เครื่องหมาย	จำนวนตัวอย่าง	ค่า Sum ranks	ค่าคาดหวัง
บวก	0	0	12.5
ลบ	5	25	12.5
ศูนย์	2	3	3
รวมทั้งสิ้น	7	28	28
ค่าสถิติ z	-2.152	Prob >  z	0.0314
ข้อมูลส่วนที่	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ขอบเขตความเชื่อมั่น 95 %
สัดส่วนในเกมส์แรกรอบบ่าย	0.4897	0.0427	0.3850 0.5945
สัดส่วนในเกมส์ที่สองรอบบ่าย	0.5760	0.0384	0.4820 0.6700

ที่มา: จากการคำนวณโดยโปรแกรมสำเร็จรูป Stata 10

จากผลการเปรียบเทียบสัดส่วนราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 2 (Firm 2) ต่อราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 1 (Firm 1) ระหว่างเกมส์แรกและเกมส์ที่สองในรอบบ่าย ในตารางที่ 4.7 โดยวิธี Wilcoxon Signed-Rank Test พบว่า ค่าสถิติ z มีค่าเท่ากับ -2.152 (Prob. < 0.05) ทำให้สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% หมายความว่า สัดส่วนค่าเฉลี่ยความแตกต่างของราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 2 (Firm 2) ต่อราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 1 (Firm 1) ในเกมส์แรกรอบบ่าย (0.4897) มีค่าน้อยกว่าราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 2 (Firm 2) ต่อราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 1 (Firm 1) ในเกมส์ที่สองรอบบ่าย (0.5760)



ตารางที่ 4.8: ผลการเปรียบเทียบสัดส่วนราคาสุดท้ายที่ออกโดยผู้ประกอบการรายที่ 1 (Firm 1) ต่อราคาแรก ระหว่างเกมส์แรกและเกมส์ที่สองในรอบเช้า

สถิติทดสอบ: Wilcoxon Signed-Rank Test			
เครื่องหมาย	จำนวนตัวอย่าง	ค่า Sum ranks	ค่าคาดหวัง
บวก	3	18	33
ลบ	8	48	33
ศูนย์	0	0	0
รวมทั้งสิ้น	11	66	66
ค่าสถิติ z	-1.334	Prob >  z	0.1823

ที่มา: จากการคำนวณโดยโปรแกรมสำเร็จรูป Stata 10

จากผลการเปรียบเทียบสัดส่วนราคาสุดท้ายที่ออกโดยผู้ประกอบการรายที่ 1 (Firm 1) ต่อราคาแรก ระหว่างเกมส์แรกและเกมส์ที่สองในรอบเช้า ในตารางที่ 4.8 โดยวิธี Wilcoxon Signed-Rank Test สรุปได้ว่า ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ณ ระดับความเชื่อมั่น 90% หมายความว่า สัดส่วนราคาสุดท้าย (Final Price) ที่ออกโดยผู้ประกอบการรายที่ 1 (Firm 1) ต่อราคาแรก ของเกมส์แรกและเกมส์ที่สองในรอบเช้า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 4.9: ผลการเปรียบเทียบสัดส่วนราคาสุดท้ายที่ออกโดยผู้ประกอบการรายที่ 1 (Firm 1) ต่อราคาแรก ระหว่างเกมส์แรกและเกมส์ที่สองในรอบบ่าย

สถิติทดสอบ: Wilcoxon Signed-Rank Test			
เครื่องหมาย	จำนวนตัวอย่าง	ค่า Sum ranks	ค่าคาดหวัง
บวก	8	36	18
ลบ	0	0	18
ศูนย์	0	0	0
รวมทั้งสิ้น	8	36	36
ค่าสถิติ z	2.521	Prob >  z	0.0117
ข้อมูลส่วนที่	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ขอบเขตความเชื่อมั่น 95%
สัดส่วนในเกมส์แรกรอบบ่าย	0.8140	0.7984	0.6252 1.0028
สัดส่วนในเกมส์ที่สองรอบบ่าย	0.4754	0.0307	0.4027 0.5482

ที่มา: จากการคำนวณโดยโปรแกรมสำเร็จรูป Stata 10

จากผลการเปรียบเทียบสัดส่วนราคาสุดท้ายที่ออกโดยผู้ประกอบการรายที่ 1 (Firm 1) ต่อราคาแรก ระหว่างเกมส์แรกและเกมส์ที่สองในรอบบ่าย ในตารางที่ 4.9 โดยวิธี Wilcoxon Signed-Rank Test พบว่า ค่าสถิติ z มีค่าเท่ากับ 2.521 (Prob. < 0.05) ทำให้สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% หมายความว่า สัดส่วนค่าเฉลี่ยของราคาสุดท้าย (Final Price) ที่ออกโดยผู้ประกอบการรายที่ 1 (Firm 1) ต่อราคาแรก ในเกมส์แรกรอบบ่าย (0.8140) มีค่ามากกว่าราคาสุดท้าย (Final Price) ที่ออกโดยผู้ประกอบการรายที่ 1 (Firm 1) ต่อราคาแรก ในเกมส์ที่สองรอบบ่าย (0.4754) หรืออาจกล่าวได้ว่า ภายใต้สภาวะการแข่งขันด้านราคา ราคาสุดท้าย (Final Price) ที่ออกโดยผู้ประกอบการรายที่ 1 (Firm 1) ในเกมส์ที่สองรอบบ่ายมีแรงจูงใจในการลดราคามากกว่า

#### 4.2.2 สงครามราคาในตลาดที่มีแรงกดดันจากผู้บริโภคที่อาจจะต่อต้านสินค้าเลียนแบบ

ในกรณีที่ในตลาดมีแรงกดดันจากผู้บริโภคที่อาจจะต่อต้านสินค้าเลียนแบบ สงครามราคาที่เกิดขึ้นระหว่างผู้ประกอบการสินค้าของจริงและสินค้าเลียนแบบอาจจะมีผลที่แตกต่างจากในกรณีที่ไม่มีแรงกดดันจากผู้บริโภค ผลการศึกษาแสดงไว้ในตารางต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

**ตารางที่ 4.10:** ผลการเปรียบเทียบสัดส่วนราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 1 (Firm 1) ต่อราคาแรก ระหว่างเกมส์แรกในรอบเช้าและรอบบ่าย

สถิติทดสอบ: Wilcoxon-Mann-Whitney Test			
ข้อมูลส่วนที่	จำนวนตัวอย่าง	ค่า Rank-sum	ค่าคาดหวัง
1	12	100	126
2	8	110	84
<b>ผลรวม</b>	20	210	210
<b>ค่าสถิติ z</b>	3.633	<b>Prob &gt;  z </b>	0.0003
ข้อมูลส่วนที่	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ขอบเขตความเชื่อมั่น 95%
1	0.7957	0.5154	0.6878 0.9035
2	0.9660	0.0716	0.8160 1.1160

ที่มา: จากการคำนวณโดยโปรแกรมสำเร็จรูป Stata 10

จากผลการเปรียบเทียบสัดส่วนราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 1 (Firm 1) ต่อราคาแรก ระหว่างเกมส์แรกในรอบเช้าและรอบบ่าย ในตารางที่ 4.10 โดยวิธี Wilcoxon-Mann-Whitney Test พบว่า ค่าสถิติ z มีค่าเท่ากับ 3.633 (Prob.< 0.01) ทำให้สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% หมายความว่า สัดส่วนค่าเฉลี่ยของราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 1 (Firm 1) ในเกมส์แรกรอบเช้า (0.7957) มีค่าน้อยกว่าราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 1 (Firm 1) ในเกมส์แรกรอบบ่าย (0.9660) หรืออาจกล่าวได้ว่า ภายใต้สภาวะการแข่งขันด้านราคา ผู้ประกอบการรายที่ 1 (Firm 1) ในเกมส์แรกรอบเช้ามีแรงจูงใจในการลดราคามากกว่ารอบบ่าย

ตารางที่ 4.11: ผลการเปรียบเทียบสัดส่วนราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 2 (Firm 2) ต่อราคาแรก ระหว่างเกมส์แรกในรอบเช้าและรอบบ่าย

สถิติทดสอบ: Wilcoxon-Mann-Whitney Test			
ข้อมูลส่วนที่	จำนวนตัวอย่าง	ค่า Rank-sum	ค่าคาดหวัง
1	12	125.5	126
2	8	84.5	84
ผลรวม	20	210	210
ค่าสถิติ z	-0.039	Prob >  z	0.9691

ที่มา: จากการคำนวณโดยโปรแกรมสำเร็จรูป Stata 10

จากผลการเปรียบเทียบสัดส่วนราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 2 (Firm 2) ต่อราคาแรก ระหว่างเกมส์แรกในรอบเช้าและรอบบ่าย ในตารางที่ 4.11 โดยวิธี Wilcoxon-Mann-Whitney Test สรุปได้ว่า ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ณ ระดับความเชื่อมั่น 90% หมายความว่า สัดส่วนราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 2 (Firm 2) ในเกมส์แรกรอบเช้าและรอบบ่าย ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 4.12: ผลการเปรียบเทียบสัดส่วนราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 1 (Firm 1) ต่อราคาแรก ระหว่างเกมส์ที่สองในรอบเช้าและรอบบ่าย

สถิติทดสอบ: Wilcoxon-Mann-Whitney Test			
ข้อมูลส่วนที่	จำนวนตัวอย่าง	ค่า Rank-sum	ค่าคาดหวัง
1	11	112	104.5
2	7	59	66.5
ผลรวม	18	171	171
ค่าสถิติ z	0.679	Prob >  z	0.4970

ที่มา: จากการคำนวณโดยโปรแกรมสำเร็จรูป Stata 10

จากผลการเปรียบเทียบสัดส่วนราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 1 (Firm 1) ต่อราคาแรก ระหว่างเกมส์ที่สองในรอบเช้าและรอบบ่าย ในตารางที่ 4.12 โดยวิธี Wilcoxon-Mann-Whitney Test สรุปได้ว่า ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ณ ระดับความเชื่อมั่น 90% หมายความว่า สัดส่วนราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 1 (Firm 1) ในเกมส์ที่สองรอบเช้าและรอบบ่าย ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

**ตารางที่ 4.13:** ผลการเปรียบเทียบสัดส่วนราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 2 (Firm 2) ต่อราคาแรก ระหว่างเกมส์ที่สองในรอบเช้าและรอบบ่าย

สถิติทดสอบ: Wilcoxon-Mann-Whitney Test			
ข้อมูลส่วนที่	จำนวนตัวอย่าง	ค่า Rank-sum	ค่าคาดหวัง
1	11	128	110
2	8	62	80
<b>ผลรวม</b>	19	190	190
<b>ค่าสถิติ z</b>	1.486	<b>Prob &gt;  z </b>	0.1372

ที่มา: จากการคำนวณโดยโปรแกรมสำเร็จรูป Stata 10

จากผลการเปรียบเทียบสัดส่วนราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 2 (Firm 2) ต่อราคาแรก ระหว่างเกมส์ที่สองในรอบเช้าและรอบบ่าย ในตารางที่ 4.13 โดยวิธี Wilcoxon-Mann-Whitney Test สรุปได้ว่า ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ณ ระดับความเชื่อมั่น 90% หมายความว่า สัดส่วนราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 2 (Firm 2) ในเกมส์ที่สองรอบเช้าและรอบบ่าย ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 4.14: ผลการเปรียบเทียบสัดส่วนราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 2 (Firm 2) ต่อราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 1 (Firm 1) ระหว่างเกมส์แรกในรอบเช้าและรอบบ่าย

สถิติทดสอบ: Wilcoxon-Mann-Whitney Test			
ข้อมูลส่วนที่	จำนวนตัวอย่าง	ค่า Rank-sum	ค่าคาดหวัง
1	11	129.5	104.5
2	7	41.5	66.5
ผลรวม	18	171	171
ค่าสถิติ z	2.265	Prob >  z	0.0235
ข้อมูลส่วนที่	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ขอบเขตความเชื่อมั่น 95 %
1	0.6710	0.0507	0.5639 0.7782
2	0.4897	0.0427	0.3995 0.5800

ที่มา: จากการคำนวณโดยโปรแกรมสำเร็จรูป Stata 10

จากผลการเปรียบเทียบสัดส่วนราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 2 (Firm 2) ต่อราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 1 (Firm 1) ระหว่างเกมส์แรกในรอบเช้าและรอบบ่าย ในตารางที่ 4.14 โดยวิธี Wilcoxon-Mann-Whitney Test พบว่า ค่าสถิติ z มีค่าเท่ากับ 2.265 (Prob.< 0.05) ทำให้สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% หมายความว่า สัดส่วนค่าเฉลี่ยความแตกต่างของราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 2 (Firm 2) ต่อราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 1 (Firm 1) ในเกมส์แรกรอบเช้า (0.6710) มีค่ามากกว่าราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 2 (Firm 2) ต่อราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 1 (Firm 1) ในเกมส์แรกรอบบ่าย (0.4897)



ตารางที่ 4.15: ผลการเปรียบเทียบสัดส่วนราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 2 (Firm 2) ต่อราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 1 (Firm 1) ระหว่างเกมส์ที่สองในรอบเช้าและรอบบ่าย

สถิติทดสอบ: Wilcoxon-Mann-Whitney Test			
ข้อมูลส่วนที่	จำนวนตัวอย่าง	ค่า Rank-sum	ค่าคาดหวัง
1	11	154	110
2	8	36	80
ผลรวม	19	190	190
z	3.633	Prob >  z	0.0003
ข้อมูลส่วนที่	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ขอบเขตความเชื่อมั่น 95 %
1	0.9229	0.0249	0.8704 0.9754
2	0.5890	0.0357	0.5140 0.6640

ที่มา: จากการคำนวณโดยโปรแกรมสำเร็จรูป Stata 10

จากผลการเปรียบเทียบสัดส่วนราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 2 (Firm 2) ต่อราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 1 (Firm 1) ระหว่างเกมส์ที่สองในรอบเช้าและรอบบ่าย ในตารางที่ 4.15 โดยวิธี Wilcoxon-Mann-Whitney Test พบว่า ค่าสถิติ z มีค่าเท่ากับ 3.633 (Prob.< 0.01) ทำให้สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% หมายความว่า สัดส่วนค่าเฉลี่ยความแตกต่างของราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 2 (Firm 2) ต่อราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 1 (Firm 1) ในเกมส์ที่สองรอบเช้า (0.9229) มีค่ามากกว่าราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 2 (Firm 2) ต่อราคาที่ตั้งใหม่ของผู้ประกอบการรายที่ 1 (Firm 1) ในเกมส์ที่สองรอบบ่าย (0.5890)

ตารางที่ 4.16: ผลการเปรียบเทียบสัดส่วนราคาสุดท้ายที่ออกโดยผู้ประกอบการรายที่ 1 (Firm 1) ต่อราคาแรก ระหว่างเกมส์แรกในรอบเช้าและรอบบ่าย

สถิติทดสอบ: Wilcoxon-Mann-Whitney Test			
ข้อมูลส่วนที่	จำนวนตัวอย่าง	ค่า Rank-sum	ค่าคาดหวัง
1	12	106.5	126
2	8	106.5	84
ผลรวม	20	210	210
ค่าสถิติ z	-1.505	Prob >  z	0.1323

ที่มา: จากการคำนวณโดยโปรแกรมสำเร็จรูป Stata 10

จากผลการเปรียบเทียบสัดส่วนราคาสุดท้ายที่ออกโดยผู้ประกอบการรายที่ 1 (Firm 1) ต่อราคาแรก ระหว่างเกมส์แรกในรอบเช้าและรอบบ่าย ในตารางที่ 4.16 โดยวิธี Wilcoxon-Mann-Whitney Test สรุปได้ว่า ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ณ ระดับความเชื่อมั่น 90% หมายความว่า สัดส่วนราคาสุดท้าย (Final Price) ที่ออกโดยผู้ประกอบการรายที่ 1 (Firm 1) ต่อราคาแรก ของเกมส์แรกในรอบเช้าและรอบบ่าย ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 4.17: ผลการเปรียบเทียบสัดส่วนราคาสุดท้ายที่ออกโดยผู้ประกอบการรายที่ 1 (Firm 1) ต่อราคาแรก ระหว่างเกมส์ที่สองในรอบเช้าและรอบบ่าย

สถิติทดสอบ: Wilcoxon-Mann-Whitney Test			
ข้อมูลส่วนที่	จำนวนตัวอย่าง	ค่า Rank-sum	ค่าคาดหวัง
1	11	128	110
2	8	62	80
ผลรวม	19	190	190
ค่าสถิติ z	1.486	Prob >  z	0.1372

ที่มา: จากการคำนวณโดยโปรแกรมสำเร็จรูป Stata 10

จากผลการเปรียบเทียบสัดส่วนราคาสุดท้ายที่ออกโดยผู้ประกอบการรายที่ 1 (Firm 1) ต่อราคาแรก ระหว่างเกมส์ที่สองในรอบเช้าและรอบบ่าย ในตารางที่ 4.17 โดยวิธี Wilcoxon-Mann-Whitney Test สรุปได้ว่า ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ณ ระดับความเชื่อมั่น 90%

หมายความว่า สัดส่วนราคาสุดท้าย (Final Price) ที่ออกโดยผู้ประกอบการรายที่ 1 (Firm 1) ต่อราคาแรกของเกมส์ที่สองในรอบเช้าและรอบบ่าย ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

#### 4.3 การออกผลิตภัณฑ์ใหม่หลังสงครามราคา

การวิเคราะห์พฤติกรรมการตัดสินใจของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อเปรียบเทียบสัดส่วนผู้ประกอบการที่เลียนแบบสินค้าของผู้อื่นและสัดส่วนผู้ประกอบการที่ถูกลอกเลียนแบบนั้น เป็นการศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการตัดสินใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีความต้องการออกผลิตภัณฑ์ชนิดใหม่ภายหลังจากผ่านสงครามราคา ซึ่งในงานวิจัยครั้งนี้จะทำการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวด้วยวิธีการทางสถิติ ดังนี้

##### 4.3.1 ผู้ประกอบการที่เลียนแบบสินค้าของผู้อื่น

ตารางที่ 4.18: สัดส่วนผู้ประกอบการที่เคยเลียนแบบผู้อื่นจะออกผลิตภัณฑ์ใหม่บ้าง

รอบการเล่นเกมส์	สัดส่วนที่ผู้ประกอบการซึ่งเคยเลียนแบบสินค้าของผู้อื่นจะออกผลิตภัณฑ์ใหม่บ้าง
1. ผู้ประกอบการสินค้าของจริงเป็นผู้ตั้งราคาสุดท้าย	
1.1 ไม่มีแรงต่อต้านจากผู้บริโภค	50
1.2 มีแรงต่อต้านจากผู้บริโภค	75
2. ผู้ประกอบการสินค้าของเลียนแบบเป็นผู้ตั้งราคาสุดท้าย	
2.1 ไม่มีแรงต่อต้านจากผู้บริโภค	8.3
2.2 มีแรงต่อต้านจากผู้บริโภค	87.5
รวมทุกกรณี	50.0

หมายเหตุ: ค่าเฉลี่ยเป็นค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก

ที่มา: จากการคำนวณ

จากผลการศึกษาด้วยวิธีการทางสถิติในการเปรียบเทียบสัดส่วนการออกผลิตภัณฑ์ใหม่ของผู้ประกอบการที่เคยเลียนแบบผู้อื่น พบว่า ในกรณีที่ผู้ประกอบการสินค้าของจริงเป็นผู้ตั้งราคาสุดท้าย การมีแรงต่อต้านจากผู้บริโภคเข้ามาเกี่ยวข้องส่งผลให้พฤติกรรมการออกผลิตภัณฑ์ใหม่ของผู้ประกอบการที่เลียนแบบสินค้าของผู้อื่นเปลี่ยนแปลงไป โดยในรอบการเล่นเกมส์ที่ไม่มีแรงต่อต้านจากผู้บริโภค พบว่ามีสัดส่วนที่ผู้ประกอบการซึ่งเคยเลียนแบบสินค้าของผู้อื่นจะออกผลิตภัณฑ์ใหม่ถึงร้อยละ 50 ในขณะที่รอบการเล่นเกมส์ที่ได้รับแรงต่อต้านจากผู้บริโภค สัดส่วนที่

ผู้ประกอบการซึ่งเคยเลียนแบบสินค้าของผู้อื่นจะออกผลิตภัณฑ์ใหม่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ซึ่งมีค่าเท่ากับร้อยละ 75

สำหรับกรณีที่ผู้ประกอบการสินค้าของเลียนแบบเป็นผู้ตั้งราคาสุดท้าย การมีแรงต่อต้านจากผู้บริโภคเข้ามาเกี่ยวข้องส่งผลให้พฤติกรรมกรรมการออกผลิตภัณฑ์ใหม่ของผู้ประกอบการที่เลียนแบบสินค้าของผู้อื่นเปลี่ยนแปลงไป โดยในรอบการเล่นเกมที่ไม่มีแรงต่อต้านจากผู้บริโภค พบว่ามีสัดส่วนที่ผู้ประกอบการซึ่งเคยเลียนแบบสินค้าของผู้อื่นจะออกผลิตภัณฑ์ใหม่ร้อยละ 8.3 ในขณะที่รอบการเล่นเกมที่ได้รับแรงต่อต้านจากผู้บริโภค สัดส่วนที่ผู้ประกอบการซึ่งเคยเลียนแบบสินค้าของผู้อื่นจะออกผลิตภัณฑ์ใหม่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ซึ่งมีค่าเท่ากับร้อยละ 87.5

ผลการศึกษาชี้ออกมาว่าไม่ว่าจะอยู่ในสถานการณ์ที่ผู้ประกอบการรายใดเป็นผู้ตั้งราคาสุดท้ายหรือตลาดมีแรงต่อต้านสินค้าเลียนแบบจากผู้บริโภคหรือไม่ การตัดสินใจออกผลิตภัณฑ์ใหม่ของผู้ประกอบการที่เคยเลียนแบบสินค้าของผู้อื่นมีสัดส่วนออกมาค่อนข้างต่ำ คือ ประมาณร้อยละ 50

ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าผู้ประกอบการที่เคยเลียนแบบสินค้าผู้อื่นมาก่อนในอดีต อาจมีความไม่แน่นอนในการออกผลิตภัณฑ์ใหม่ภายหลังสงครามราคา เนื่องจากขาดความเชื่อมั่นในเรื่องการถูกเลียนแบบผลิตภัณฑ์ว่าจะถูกกระทำเช่นเดียวกับที่ตนได้เคยกระทำไว้

#### 4.3.2 ผู้ประกอบการที่ถูกลอกเลียนแบบ

ตารางที่ 4.19: สัดส่วนผู้ประกอบการที่เคยถูกเลียนแบบจะออกผลิตภัณฑ์ใหม่อีกครั้ง

รอบการเล่นเกม	สัดส่วนที่ผู้ประกอบการที่เคยถูกเลียนแบบจะออกผลิตภัณฑ์ใหม่อีกครั้ง
1. ผู้ประกอบการสินค้าของจริงเป็นผู้ตั้งราคาสุดท้าย	
1.1 ไม่มีแรงต่อต้านจากผู้บริโภค	N/A
1.2 มีแรงต่อต้านจากผู้บริโภค	50.0
2. ผู้ประกอบการสินค้าของเลียนแบบเป็นผู้ตั้งราคาสุดท้าย	
2.1 ไม่มีแรงต่อต้านจากผู้บริโภค	58.3
2.2 มีแรงต่อต้านจากผู้บริโภค	25.0
<b>รวมทุกกรณี</b>	<b>46.4</b>

หมายเหตุ: ค่าเฉลี่ยเป็นค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก

ที่มา: จากการคำนวณ

จากผลการศึกษาด้วยวิธีการทางสถิติในการเปรียบเทียบสัดส่วนผู้ประกอบการที่เคยถูกเลียนแบบจะออกผลิตภัณฑ์ใหม่อีกครั้ง พบว่าในกรณีที่ผู้ประกอบการสินค้าของจริงเป็นผู้ตั้งราคาสุดท้าย การมีแรงต่อต้านจากผู้บริโภคเข้ามาเกี่ยวข้องส่งผลให้พฤติกรรมการออกผลิตภัณฑ์ใหม่ของผู้ประกอบการที่เคยถูกเลียนแบบสินค้าเปลี่ยนแปลงไป โดยในรอบการเล่นเกมส์ที่ไม่มีแรงต่อต้านจากผู้บริโภค พบว่าไม่มีข้อมูลของการออกผลิตภัณฑ์ใหม่ของผู้ประกอบการที่เคยถูกเลียนแบบผลิตภัณฑ์เนื่องจากการทดลอง เราจะไม่ใช้ผู้ประกอบการสินค้าของแท้มาออกผลิตภัณฑ์ซ้ำใหม่อีกรอบ ในขณะที่รอบการเล่นเกมส์ที่ได้รับแรงต่อต้านจากผู้บริโภค สัดส่วนการออกผลิตภัณฑ์ใหม่ของผู้ประกอบการที่เคยถูกเลียนแบบสินค้ามีค่าเท่ากับร้อยละ 50

สำหรับกรณีที่ผู้ประกอบการสินค้าของเลียนแบบเป็นผู้ตั้งราคาสุดท้าย การมีแรงต่อต้านจากผู้บริโภคเข้ามาเกี่ยวข้องส่งผลให้พฤติกรรมการออกผลิตภัณฑ์ใหม่ของผู้ประกอบการที่เคยถูกเลียนแบบสินค้าเปลี่ยนแปลงไป โดยในรอบการเล่นเกมส์ที่ไม่มีแรงต่อต้านจากผู้บริโภค พบว่ามีสัดส่วนการออกผลิตภัณฑ์ใหม่ของผู้ประกอบการที่เคยถูกเลียนแบบผลิตภัณฑ์ร้อยละ 58.33 ในขณะที่รอบการเล่นเกมส์ที่ได้รับแรงต่อต้านจากผู้บริโภค สัดส่วนการออกผลิตภัณฑ์ใหม่ของผู้ประกอบการที่เคยถูกเลียนแบบผลิตภัณฑ์มีแนวโน้มลดลง ซึ่งมีค่าเท่ากับร้อยละ 25

ผลการศึกษาชี้ออกมาว่าไม่ว่าจะอยู่ในสถานการณ์ที่ผู้ประกอบการรายใดเป็นผู้ตั้งราคาสุดท้ายหรือตลาดมีแรงต่อต้านสินค้าเลียนแบบจากผู้บริโภคหรือไม่ การตัดสินใจออกผลิตภัณฑ์ใหม่ของผู้ประกอบการที่เคยเลียนแบบสินค้าของผู้อื่นมีสัดส่วนออกมาก่อนข้างต่ำ คือ ประมาณร้อยละ 46.4

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าผู้ประกอบการที่เคยถูกเลียนแบบสินค้านำมาก่อนในอดีต อาจมีความไม่แน่นอนในการออกผลิตภัณฑ์ใหม่ภายหลังสงครามราคา เนื่องจากประสบการณ์ที่ผ่านมาจากการถูกเลียนแบบผลิตภัณฑ์ทำให้เกิดความไม่เชื่อมั่นในตลาดอีกต่อไปว่าจะได้กำไรที่ดีจากการออกผลิตภัณฑ์ใหม่

#### 4.4 ผลของแรงกดดันทางสังคมที่มีต่อการเลียนแบบผลิตภัณฑ์และการออกผลิตภัณฑ์ใหม่

ตารางที่ 4.20: การตัดสินใจเลียนแบบผลิตภัณฑ์ในสถานการณ์ที่มีแรงต่อต้านจากผู้บริโภคต่างกัน

ผู้ประกอบการสินค้าเลียนแบบ	ไม่มีแรงต่อต้านจากผู้บริโภค	มีแรงต่อต้านจากผู้บริโภค
ตัดสินใจเลียนแบบผลิตภัณฑ์	13 (46%)	9 (44%)
ตัดสินใจไม่เลียนแบบผลิตภัณฑ์	11 (54%)	7 (56%)
รวม	24 (100%)	16 (100%)
Pearson Chi-square	0.017	
Prob.	.897	

ที่มา: จากการคำนวณด้วยโปรแกรม SPSS

จากการศึกษาผลของแรงกดดันทางสังคมที่มีต่อตัดสินใจเลียนแบบผลิตภัณฑ์ในสถานการณ์ที่มีแรงต่อต้านจากผู้บริโภคต่างกันั้น พบว่า ผลการทดสอบไคสแควร์ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

ตารางที่ 4.21: การตัดสินใจออกผลิตภัณฑ์ใหม่ของผู้ประกอบการที่เคยเลียนแบบสินค้าผู้อื่นในสถานการณ์แรงกดดันจากผู้บริโภคที่ต่างกัน

ผู้ประกอบการสินค้าที่เคยเลียนแบบสินค้าผู้อื่น	ไม่มีแรงต่อต้านจากผู้บริโภค	มีแรงต่อต้านจากผู้บริโภค
ตัดสินใจออกผลิตภัณฑ์ใหม่	7 (29.2%)	13 (81.3%)
ตัดสินใจไม่ออกผลิตภัณฑ์ใหม่	17 (70.8%)	3 (18.7%)
รวม	24 (100%)	16 (100%)
Pearson Chi-square	10.42	
Prob.	0.001	

ที่มา: จากการคำนวณด้วยโปรแกรม SPSS



ผลการศึกษาพบว่า การตัดสินใจออกผลิตภัณฑ์ใหม่ของผู้ประกอบการที่เคยเลียนแบบสินค้าผู้อื่นในสถานการณ์แรงกดดันจากผู้บริโภคที่ต่างกันมีส่วนที่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99% ในกรณีที่มีแรงต่อต้านสินค้าเลียนแบบจากผู้บริโภคจะทำให้ตัดสินใจออกผลิตภัณฑ์ในสัดส่วนที่สูงมาก (81.3%) แต่ในกรณีที่ไม่มีแรงต่อต้านจากผู้บริโภคจะพบว่าเลือกที่จะไม่ออกผลิตภัณฑ์ใหม่ในสัดส่วนที่สูง (70.8%)

**ตารางที่ 4.22:** การตัดสินใจออกผลิตภัณฑ์ใหม่ของผู้ประกอบการที่เคยถูกเลียนแบบสินค้าในสถานการณ์แรงกดดันจากผู้บริโภคที่ต่างกัน

ผู้ประกอบการสินค้าที่เคยถูกเลียนแบบสินค้า	ไม่มีแรงต่อต้านจากผู้บริโภค	มีแรงต่อต้านจากผู้บริโภค
ตัดสินใจออกผลิตภัณฑ์ใหม่	7 (58.3%)	6 (37.5%)
ตัดสินใจไม่ออกผลิตภัณฑ์ใหม่	5 (41.7%)	10 (62.5%)
รวม	12 (100%)	16 (100%)
Pearson Chi-square	1.197	
Prob.	0.274	

ที่มา: จากการคำนวณด้วยโปรแกรม SPSS

ในด้านผู้ประกอบการที่เคยถูกลอกเลียนแบบผลิตภัณฑ์มาแล้วจะพบว่ามีความโน้มที่จะตัดสินใจไม่ออกผลิตภัณฑ์ใหม่ ไม่ว่าจะมีความกดดันจากผู้บริโภคหรือไม่ก็ตาม ซึ่งผลการทดสอบไคสแควร์ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 ทั้งนี้เพราะประสบการณ์ที่ผ่านมาจากการถูกเลียนแบบผลิตภัณฑ์ทำให้เกิดความไม่เชื่อมั่นในตลาดอีกต่อไปว่าจะได้กำไรที่ดีจากการออกผลิตภัณฑ์ใหม่

ผลการศึกษาด้วย Logit Model for Panel Data แบบ Random Effect Model เมื่อใช้จำนวนตัวแปรอิสระครบตามแบบจำลอง แต่ใช้จำนวนตัวอย่างเพียงบางส่วนเนื่องมาจากการไม่มีข้อมูลครบในเรื่องการเลียนแบบสินค้าของผู้อื่น จากตารางที่ 4.23 พบว่าตัวแปร Uncertain มีผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 โดยมีความสัมพันธ์เป็นลบกับการตัดสินใจ

เลียนแบบผลิตภัณฑ์ หมายความว่า เมื่อผู้ผลิตแน่ใจว่าตลาดจะตอบรับสินค้าเลียนแบบอย่างแน่นอนก็ยอมที่จะมีแรงจูงใจที่จะเลียนแบบผลิตภัณฑ์ ในทางตรงกันข้ามหากผู้ผลิตไม่แน่ใจว่าตลาดจะต่อต้านสินค้าเลียนแบบหรือไม่ก็อาจจะไม่เลียนแบบผลิตภัณฑ์ ผลการศึกษานี้จึงทำให้เห็นว่าแรงกดดันทางสังคมโดยเฉพาะการที่ผู้บริโภคต่อต้านสินค้าเลียนแบบมีผลอย่างยิ่งต่อการตัดสินใจเลียนแบบผลิตภัณฑ์

**ตารางที่ 4.23:** ผลการวิเคราะห์ด้วย Logit Model for Panel Data แบบ Random Effect Model เมื่อใช้จำนวนตัวแปรอิสระครบตามแบบจำลอง แต่ใช้จำนวนตัวอย่างเพียงบางส่วน เนื่องมาจากการไม่มีข้อมูลครบในเรื่องการเคยเลียนแบบสินค้าของผู้อื่น

ตัวแปรตาม: Copy					
ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสถิติ z	Prob >  z	ขอบเขตความเชื่อมั่น 95 %
Imitator	1.9575	5.3997	0.36	0.717	-8.62 12.54
P-ratio	1.7557	5.6642	0.31	0.757	-9.34 12.85
Genuine	-72.4744	4026.1	-0.02	0.986	-7963.6 7818.7
Uncertain	-16.4135	5.4360	-3.02	0.003	-27.06 -5.75
Price setter	0.6397	5.5358	0.12	0.908	-10.21 11.48
ค่าคงที่	78.3221	5.4360	0.02	0.984	-7812.8 7969.5
ค่า Insig2u	5.2710	.9114			3.48 7.05
ค่า Sigma_u	13.9508	6.3576			5.71 34.08
ค่า Rho	.9833	.0148			.9083 .9971
ค่า Wald Chi-Squared					15.38
ค่า Log Likelihood					10.4051
Prob > Chi2					0.0089
ค่า Likelihood-Ratio Test of Rho = 0					6.23
ค่า Chibar2					0.006

หมายเหตุ: การวิเคราะห์ทำได้ด้วย Random effect model เท่านั้น ไม่สามารถทำได้ด้วย Fixed Effect Model เพราะแบบจำลองไม่ Converge

ที่มา: จากการคำนวณโดยโปรแกรมสำเร็จรูป Stata 10

อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาที่ผ่านมานั้นเกิดจากการใช้จำนวนตัวอย่างไม่ครบ เพราะว่ามีกลุ่มจำนวน 12 กลุ่มที่มีผลการตัดสินใจเพียงครั้งเดียว ทำให้แบบจำลองตัดตัวอย่างออกไปจำนวน 12 ตัวอย่าง เหลือเพียง 28 ตัวอย่าง แต่หากใช้จำนวนตัวอย่างครบคือทั้ง 20 กลุ่มมีการตัดสินใจครบทั้งสองรอบ จะต้องตัดตัวแปร Imitator ออกไปจากแบบจำลอง เพราะว่าจะทำให้แบบจำลองใช้ตัวอย่างครบถ้วนทั้ง 40 ตัวอย่าง

ผลการศึกษาที่แบบจำลองใช้จำนวนตัวอย่างครบถ้วนทั้ง 40 ตัวอย่างที่วิเคราะห์ด้วย Fixed Effect Model และ Random Effect Model พร้อมกับผลการทดสอบด้วย Hausman Test ที่จะบอกว่าแบบจำลองใดดีกว่ากัน แสดงไว้ดังต่อไปนี้

**ตารางที่ 4.24:** ผลการวิเคราะห์ด้วย Logit Model for Panel Data แบบ Random Effect Model เมื่อใช้จำนวนตัวอย่างครบ

ตัวแปรตาม: Copy					
ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสถิติ z	Prob >  z	ขอบเขตความเชื่อมั่น 95 %
P-ratio	.7587	1.1367	0.67	0.504	-1.4691 2.9867
Uncertain	.4884	.8802	0.55	0.579	-1.2368 2.2137
Price setter	.7722	1.1106	0.70	0.487	-1.4044 2.9490
ค่าคงที่	-1.1064	1.5979	-0.69	0.489	-4.2383 2.0255
ค่า $\ln \sigma^2_u$	-3.5698	33.6816			-69.5846 62.4449
ค่า $\sigma_u$	.1678	2.8260			7.76e-16 3.63e+13
ค่า $\rho$	.0084	.2834			1.83e-31 1
ค่า Wald Chi-Squared					0.69
ค่า Log Likelihood					-27.1436
Prob > Chi2					0.8751
ค่า Likelihood-Ratio Test of $\rho = 0$ $\chi^2$					9.0e-04
Prob >= $\chi^2$					0.488

หมายเหตุ: ไม่มีตัวแปร Imitator เพราะว่ามีจำนวนตัวอย่างไม่ครบที่มีค่าของตัวแปรนี้

ไม่มีตัวแปร Genuine เพราะเมื่อใส่แล้วทำให้แบบจำลองไม่ Converge

ที่มา: จากการคำนวณ โดยโปรแกรมสำเร็จรูป Stata 10

ตารางที่ 4.25: ผลการวิเคราะห์ด้วย Logit Model for Panel Data แบบ Fixed Effect Model เมื่อใช้  
จำนวนตัวอย่างครบ

ตัวแปรตาม: Copy					
ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์ <sup>e</sup>	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าสถิติ z	Prob >  z	ขอบเขตความเชื่อมั่น 95 %
P-ratio	.4622	1.2565	0.37	0.713	-2.0005 2.9250
Price setter	16.6848	4174.8	0.00	0.997	-8165.8 8199.2
ค่า LR Chi-Squared					1.53
ค่า Log Likelihood					-6.1687
Prob > Chi2					0.4664

หมายเหตุ: ไม่มีตัวแปร Imitator เพราะว่ามีจำนวนตัวอย่างไม่ครบที่มีค่าของตัวแปรนี้

ไม่มีตัวแปร Genuine เพราะเมื่อใส่แล้วทำให้แบบจำลองไม่ Converge

ไม่มีตัวแปร Uncertain เพราะที่ไม่มีค่าความผันแปรของตัวแปรนี้ในแต่ละกลุ่ม

ที่มา: จากการคำนวณโดยโปรแกรมสำเร็จรูป Stata 10

ตารางที่ 4.26: ผลของ Hausman Test

	ค่าสัมประสิทธิ์จาก Fixed effect model	ค่าสัมประสิทธิ์จาก Random effect model	ความแตกต่าง	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
P-ratio	.4622	.7587	-.2965	.5354
Price setter	16.6848	.7722	15.9125	4174.8
chi2(2)	0.31		Prob>chi2	0.8578

หมายเหตุ: Ho: แบบจำลอง Random Effect ดีกว่าแบบจำลอง Fixed Effect

H1: แบบจำลอง Fixed Effect ดีกว่าแบบจำลอง Random Effect

ที่มา: จากการคำนวณโดยโปรแกรมสำเร็จรูป Stata 10

ผลจากการทดสอบด้วย Hausman test พบว่าไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐาน  $H_0$  ได้ ณ ระดับ  
ความเชื่อมั่น 90% ทำให้ได้ว่าแบบจำลอง Random Effect ดีกว่าแบบจำลอง Fixed Effect

ผลการศึกษานี้จึงจะอ่านจากแบบจำลอง Random Effect เท่านั้น ซึ่งพบว่าไม่มีตัวแปรใดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกเลียนแบบผลิตภัณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่น 90% เลย

#### 4.5 ความได้เปรียบในการเป็นผู้ตั้งราคาสุดท้าย

ผลการวิเคราะห์จากแบบจำลอง Random Effect Model จากส่วนที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่าความได้เปรียบในการเป็นผู้ตั้งราคาสุดท้ายไม่ได้มีผลต่อการตัดสินใจเลียนแบบผลิตภัณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่น 90% แต่อย่างไรก็ตามทั้งนี้แม้ว่าเครื่องหมายของตัวแปรจะเป็นบวก ซึ่งหมายความว่าเมื่อมีโอกาสเป็นผู้ตั้งราคาสุดท้ายก็มีแนวโน้มที่จะตัดสินใจเลียนแบบผลิตภัณฑ์ แต่กระนั้นการที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติก็ทำให้ไม่สามารถสรุปได้อย่างแน่ชัดลงไปเช่นนั้น ดังนั้นจึงต้องพิจารณาจากค่าสถิติอื่น ๆ เช่น ไคสแควร์ ที่อาจจะพอทำให้เห็นภาพที่ชัดเจนขึ้นได้

ตารางที่ 4.27: การตัดสินใจเลียนแบบสินค้าของผู้อื่นในสถานการณ์ที่มีผู้ตั้งราคาสุดท้ายต่าง ๆ กัน

ผู้ประกอบการสินค้าเลียนแบบ	ผู้ประกอบการสินค้าของจริงเป็นผู้ตั้งราคาสุดท้าย	ผู้ประกอบการสินค้าเลียนแบบเป็นผู้ตั้งราคาสุดท้าย
ตัดสินใจเลียนแบบผลิตภัณฑ์	8 (4%)	14 (70%)
ตัดสินใจไม่เลียนแบบผลิตภัณฑ์	12 (60%)	6 (30%)
รวม	20 (100%)	20 (100%)
Pearson Chi-square	3.636	
Prob.	0.057	

ที่มา: จากการคำนวณด้วยโปรแกรม SPSS

ผลการวิเคราะห์ด้วยไคสแควร์พบว่าการเป็นผู้ตั้งราคาสุดท้ายมีผลต่อการตัดสินใจเลียนแบบผลิตภัณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่น 90% โดยหากผู้ประกอบการสินค้าเลียนแบบเป็นผู้ตั้งราคาสุดท้ายมีแนวโน้มที่จะตัดสินใจเลียนแบบผลิตภัณฑ์ได้มากกว่า (70%) และเมื่อผู้ประกอบการสินค้าของจริงจะเป็นผู้ตั้งราคาสุดท้ายแล้วผู้ประกอบการสินค้าเลียนแบบมีแนวโน้มที่จะไม่เลียนแบบผลิตภัณฑ์มากถึง (60%)

**ตารางที่ 4.28:** การตัดสินใจออกผลิตภัณฑ์ใหม่ของผู้ประกอบการที่เคยเลียนแบบสินค้าผู้อื่นในสถานการณ์ที่มีผู้ตั้งราคาสุดท้ายต่าง ๆ กัน

ผู้ประกอบการสินค้าที่เคยเลียนแบบสินค้าผู้อื่น	ผู้ประกอบการสินค้าของจริงเป็นผู้ตั้งราคาสุดท้าย	ผู้ประกอบการสินค้าเลียนแบบเป็นผู้ตั้งราคาสุดท้าย
ตัดสินใจออกผลิตภัณฑ์ใหม่	12 (60%)	8 (40%)
ตัดสินใจไม่ออกผลิตภัณฑ์ใหม่	8 (40%)	12 (60%)
รวม	20 (100%)	20 (100%)
Pearson Chi-square	1.600	
Prob.	0.206	

ที่มา: จากการคำนวณด้วยโปรแกรม SPSS

ผลการวิเคราะห์จากการทดสอบไคสแควร์ชี้ให้เห็นว่าภายใต้สถานการณ์ที่ผู้ตั้งราคาสุดท้ายต่างกันไปนั้นไม่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้ประกอบการที่เคยเลียนแบบสินค้าผู้อื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่อย่างใด



ตารางที่ 4.29: การตัดสินใจออกผลิตภัณฑ์ใหม่ของผู้ประกอบการที่เคยถูกเลียนแบบสินค้าใน  
สถานการณ์ที่มีผู้ตั้งราคาสุดท้ายต่าง ๆ กัน

ผู้ประกอบการสินค้าที่เคยถูก เลียนแบบสินค้า	ผู้ประกอบการสินค้าของจริง เป็นผู้ตั้งราคาสุดท้าย	ผู้ประกอบการสินค้าเลียนแบบ เป็นผู้ตั้งราคาสุดท้าย
ตัดสินใจออกผลิตภัณฑ์ใหม่	4 (50%)	9 (45%)
ตัดสินใจไม่ออกผลิตภัณฑ์ ใหม่	4 (50%)	11 (55%)
รวม	8 (100%)	20 (100%)
Pearson Chi-square	0.057	
Prob.	0.811	

ที่มา: จากการคำนวณด้วยโปรแกรม SPSS

สถานการณ์ที่ผู้ตั้งราคาสุดท้ายที่ต่างกันออกไปก็ไม่ทำให้การตัดสินใจของผู้ประกอบการที่เคยถูกเลียนแบบผลิตภัณฑ์ต่างกันออกไป โดยผลจากการทดสอบไคสแควร์พบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ดังนั้น ความได้เปรียบในฐานะผู้ตั้งราคาสุดท้ายจึงมีผลต่อการตัดสินใจเลียนแบบผลิตภัณฑ์เท่านั้น โดยไม่มีผลต่อการออกผลิตภัณฑ์ใหม่ของผู้ประกอบการที่เคยเลียนแบบสินค้าของผู้อื่นและเคยถูกผู้อื่นเลียนแบบ