

## บทที่ 4

### ผลการศึกษา

การศึกษาเรื่องผลของอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงที่มีต่อประสิทธิภาพการผลิตของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการลดต้นทุนในการผลิตของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ศึกษาผลของการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการเพิ่มความเร็วในการผลิตของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม และศึกษาผลของการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ในการใช้ทรัพยากรอย่างเต็มประสิทธิภาพ โดยการรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิจากกลุ่มตัวอย่างวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมจำนวน 600 ราย และนำข้อมูลมาวิเคราะห์ โดยจำแนกผลการศึกษาดังนี้

4.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ จังหวัด ประเภทสถานประกอบการ ประเภทการประกอบการ มูลค่าทุนจดทะเบียน ระยะเวลาดำเนินงาน จำนวนพนักงาน ยอดขายปี 2554 การเติบโตขึ้นของยอดขายจากปี 2553 สัดส่วนการส่งออกสินค้า ต้นทุนค่าจ้างแรงงาน กำไรสุทธิ ข้อมูลดังกล่าวถูกวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ความถี่ และร้อยละ ดังนี้

ตารางที่ 6 จังหวัดที่ตั้งสถานประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม จำนวน 600 ราย

จังหวัด	จำนวน	ร้อยละ
1. กรุงเทพมหานคร	126	21.00
2. เชียงใหม่	87	14.50
3. สมุทรสาคร	46	7.67
4. ลำพูน	24	4.00
5. ชลบุรี	23	3.83
6. นนทบุรี	20	3.33

## ตารางที่ 6(ต่อ)

จังหวัด	จำนวน	ร้อยละ
7. นครปฐม	20	3.33
8. สมุทรสงคราม	20	3.33
9. อุทัยธานี	20	3.33
10. ปทุมธานี	19	3.17
11. ภูเก็ต	14	2.33
12. ลำปาง	14	2.33
13. ลพบุรี	13	2.17
14. ระยอง	12	2.00
15. สุราษฎร์ธานี	11	1.83
16. ราชบุรี	11	1.83
17. สมุทรปราการ	10	1.67
18. พระนครศรีอยุธยา	9	1.50
19. นครสวรรค์	9	1.50
20. ขอนแก่น	8	1.33
21. นครราชสีมา	7	1.17
22. อุบลราชธานี	6	1.00
23. เชียงราย	6	1.50
24. นครนายก	5	0.83
25. สระบุรี	4	0.67
26. ชัยนาท	4	0.67
27. ชุมพร	4	0.67
28. ปราจีนบุรี	4	0.67
29. สุรินทร์	4	0.67
30. หนองคาย	3	0.50
31. นครศรีธรรมราช	3	0.50
32. พังงา	3	0.50

## ตารางที่ 6(ต่อ)

จังหวัด	จำนวน	ร้อยละ
33. นุรีรัมย์	3	0.50
34. ประจวบคีรีขันธ์	3	0.50
35. สิงห์บุรี	2	0.33
36. กำแพงเพชร	2	0.33
37. น่าน	2	0.33
38. จันทบุรี	2	0.33
39. ระนอง	2	0.33
40. เพชรบูรณ์	2	0.33
41. สงขลา	2	0.33
42. พัทลุง	2	0.33
43. พิษณุโลก	1	0.17
44. ยะลา	1	0.17
45. เลย	1	0.17
46. ตรัง	1	0.17
47. พะเยา	1	0.17
48. มหาสารคาม	1	0.17
49. อุตรดิตถ์	1	0.17
50. ตาก	1	0.17
51. กาญจนบุรี	1	0.17
รวม	600	100.00

ที่มา: จากการศึกษา

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม จำนวน 600 ราย พบว่า กลุ่มตัวอย่างตั้งสถานประกอบการอยู่ใน กรุงเทพมหานครมากที่สุด จำนวนร้อยละ 21.00 รองลงมาคือเชียงใหม่ จำนวนร้อยละ 14.50 รองลงมาคือสมุทรสาคร จำนวนร้อยละ 7.67 ลำพูน จำนวนร้อยละ 4 ชลบุรี จำนวนร้อยละ 3.83 นนทบุรี นครปฐม สมุทรสงครามและอุทัยธานี จำนวนร้อยละ 3.33 ปทุมธานี จำนวนร้อยละ 3.17 ภูเก็ตและลำปาง ร้อยละ 2.33 ลพบุรี จำนวนร้อยละ 2.17 ระยอง จำนวนร้อยละ 2.00 สุราษฎร์ธานีและราชบุรี จำนวนร้อยละ 1.83 สมุทรปราการ

จำนวนร้อยละ 1.67 พระนครศรีอยุธยา และนครสวรรค์ จำนวนร้อยละ 1.50 ขอนแก่น จำนวนร้อยละ 1.33 นครราชสีมา จำนวนร้อยละ 1.17 อุบลราชธานีและเชียงราย จำนวนร้อยละ 1 นครนายก จำนวนร้อยละ 0.83 สระบุรี ชัยนาท สุรินทร์ ชุมพร ปราจีนบุรี จำนวนร้อยละ 0.67 หนองคาย นครศรีธรรมราช พังงา นุรีรัมย์และประจวบคีรีขันธ์ จำนวนร้อยละ 0.50 สิงห์บุรี กำแพงเพชร น่าน จันทบุรี ระนอง เพชรบูรณ์ สงขลาและพัทลุง จำนวนร้อยละ 0.33 พิษณุโลก ยะลา ตรัง พะเยา มหาสารคาม อุตรดิตถ์ ตากและกาญจนบุรี จำนวนร้อยละ 0.17 ตามลำดับ (ดังตารางที่ 6)

ตาราง 7 ข้อมูลประเภทสถานประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม จำนวน 600 ราย

ประเภทสถานประกอบการ	จำนวน	ร้อยละ
1. เจ้าของคนเดียว	239	39.83
2. บริษัทจำกัด	231	38.5
3. ห้างหุ้นส่วนจำกัด	88	14.67
4. วิสาหกิจชุมชน	42	7.00
รวม	600	100.00

ที่มา: จากการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่า ประเภทสถานประกอบการ เป็นสถานประกอบการประเภทเจ้าของคนเดียวมากที่สุด จำนวนร้อยละ 39.83 รองลงมาคือบริษัทจำกัด จำนวนร้อยละ 38.5 รองลงมาคือห้างหุ้นส่วนจำกัด จำนวนร้อยละ 14.67 และอันดับสุดท้ายคือวิสาหกิจชุมชน จำนวนร้อยละ 7.00 (ดังตารางที่ 7)

ตาราง 8 ข้อมูลประเภทการประกอบการของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม จำนวน 600 ราย

ทำการประกอบการ	จำนวน	ร้อยละ
1. การผลิต	443	73.83
2. บริการ	74	12.33
3. การส่งออก	64	10.67
4. การนำเข้า	19	3.17
รวม	600	100.00

ที่มา: จากการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่าผู้ประกอบการทำการประกอบการเป็นการผลิต มากที่สุด จำนวนร้อยละ 73.83 รองลงมา ทำการประกอบการบริการ จำนวนร้อยละ 12.33 รองลงมาทำการประกอบการส่งออก จำนวนร้อยละ 10.67 และน้อยที่สุดคือทำการประกอบการนำเข้า จำนวนร้อยละ 3.17 (ดังตารางที่ 8)

**ตาราง 9** มูลค่าทุนจดทะเบียน ของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม จำนวน 600 ราย

มูลค่าทุนจดทะเบียน	จำนวน	ร้อยละ
1. น้อยกว่า 2,500,000 บาท	424	70.67
2. มากกว่า 5,000,000 บาท	122	20.33
3. 2,500,000 ถึง 5,000,000 บาท	54	9.00
รวม	600	100.00

ที่มา: จากการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่าผู้ประกอบการมีมูลค่าทุนจดทะเบียน น้อยกว่า 2,500,000 บาท จำนวนร้อยละ 70.67 รองลงมาผู้ประกอบการมีมูลค่าทุนจดทะเบียน มากกว่า 5,000,000 บาท จำนวนร้อยละ 20.33 และอันดับสุดท้ายผู้ประกอบการมีมูลค่าทุนจดทะเบียน 2,500,000 - 5,000,000 บาท จำนวนร้อยละ 9.00 (ดังตารางที่ 9)

**ตาราง 10** ระยะเวลาดำเนินงานของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม จำนวน 600 ราย

ระยะเวลาดำเนินงาน	จำนวน	ร้อยละ
1. น้อยกว่า 5 ปี	282	47.00
2. มากกว่า 10 ปี	200	33.33
3. 5 ถึง 10 ปี	118	19.67
รวม	600	100.00

ที่มา: จากการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่าผู้ประกอบการมีระยะเวลาการดำเนินการน้อยกว่า 5 ปี จำนวนร้อยละ 47.00 รองลงมาผู้ประกอบการมีระยะเวลาการดำเนินการมากกว่า 10 ปีจำนวนร้อยละ 33.33 และอันดับสุดท้ายผู้ประกอบการมีระยะเวลาการระหว่าง 5 ถึง 10 ปี จำนวนร้อยละ 19.67 (ดังตารางที่

ตาราง 11 จำนวนพนักงาน ของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม จำนวน 600 ราย

จำนวนพนักงาน	จำนวน	ร้อยละ
1. น้อยกว่า 10 คน	300	50.00
2. มากกว่า 30 คน	157	26.17
3. 10 ถึง 30 คน	143	23.83
รวม	600	100.00

ที่มา: จากการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ประกอบการจ้างพนักงานน้อยกว่า 10 คน จำนวนร้อยละ 50.00 เป็นอันดับหนึ่ง รองลงมาผู้ประกอบการจ้างพนักงานมากกว่า 30 คน จำนวนร้อยละ 26.17 และอันดับสุดท้าย ผู้ประกอบการจ้างพนักงาน 10 ถึง 30 คน จำนวนร้อยละ 23.83 (ดังตารางที่ 11)

ตาราง 12 ยอดขายปี 2554 ของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม จำนวน 600 ราย

ยอดขายปี 2554	จำนวน	ร้อยละ
1. น้อยกว่า 5,000,000 บาท	415	69.17
2. มากกว่า 10,000,000 บาท	143	23.83
3. 5,000,000 ถึง 10,000,000 บาท	42	7.00
รวม	600	100.00

ที่มา: จากการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่า อันดับหนึ่งผู้ประกอบการมียอดขายน้อยกว่า 5,000,000 บาท จำนวนร้อยละ 69.17 รองลงมาผู้ประกอบการมียอดขายมากกว่า 10,000,000 บาท จำนวนร้อยละ 23.83 และอันดับสุดท้าย ผู้ประกอบการมียอดขาย 5,000,000 ถึง 10,000,000 บาท จำนวนร้อยละ 7.00 (ดังตารางที่ 12)

ตาราง 13 การเติบโตขึ้นของยอดขายจากปี 2553 ของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

การเติบโตขึ้นของยอดขายจากปี 2553	จำนวน	ร้อยละ
1. น้อยกว่า 8%	272	45.33
2. มากกว่า 16%	177	29.50
3. 8% ถึง 16%	151	25.17
รวม	600	100.00

ที่มา: จากการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่า ธุรกิจของผู้ประกอบการการเติบโตขึ้นของยอดขายจากปี 2553 มากที่สุดน้อยกว่า 8เปอร์เซ็นต์ จำนวนร้อยละ 45.33 รองลงมาธุรกิจของผู้ประกอบการการเติบโตขึ้นของยอดขายจากปี 2553 มากกว่า 16 เปอร์เซ็นต์ ร้อยละ 29.50 และอันดับสุดท้ายธุรกิจของผู้ประกอบการการเติบโตขึ้นของยอดขายจากปี 2553 ระหว่าง 8เปอร์เซ็นต์ ถึง 16 เปอร์เซ็นต์ จำนวนร้อยละ 25.17 (ดังตารางที่ 13)

**ตาราง 14** สัดส่วนการส่งออกสินค้า ของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

สัดส่วนการส่งออกสินค้า	จำนวน	ร้อยละ
1. มากกว่า 20%	95	64.19
2. น้อยกว่า 10%	51	34.46
3. 10% ถึง 20%	2	1.35
รวม	148	100.00

ที่มา: จากการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ประกอบการมีสัดส่วนการส่งออกสินค้า มากที่สุดจำนวน มากกว่า 20 เปอร์เซ็นต์ จำนวนร้อยละ 64.19 รองลงมา ผู้ประกอบการมีสัดส่วนการส่งออกสินค้าน้อยกว่า 10 เปอร์เซ็นต์ จำนวนร้อยละ 34.46 และ อันดับสุดท้ายผู้ประกอบการมีสัดส่วนการส่งออกสินค้า 10 เปอร์เซ็นต์ถึง 20เปอร์เซ็นต์ จำนวนร้อยละ 1.35 (ดังตารางที่ 14)

**ตาราง 15** ต้นทุนค่าจ้างแรงงาน ของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

ต้นทุนค่าจ้างแรงงาน	จำนวน	(ร้อยละ)
1. มากกว่า 20%	322	53.66
2. น้อยกว่า 10%	223	37.17
3. 10% ถึง 20%	55	9.17
รวม	600	100.00

ที่มา: จากการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ประกอบการมีต้นทุนค่าจ้างแรงงานส่วนมากคือ มากกว่า 20 เปอร์เซ็นต์ จำนวนร้อยละ 53.66 รองลงมาผู้ประกอบการมีต้นทุนค่าจ้างงานน้อยกว่า 10เปอร์เซ็นต์ จำนวนร้อยละ 37.17 และอันดับสุดท้ายผู้ประกอบการมีต้นทุนค่าจ้างงานระหว่าง 10เปอร์เซ็นต์ และ 20เปอร์เซ็นต์ จำนวนร้อยละ 9.17 (ดังตารางที่ 15)

ตาราง 16 กำไรสุทธิของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

กำไรสุทธิ	จำนวน	ร้อยละ
1. น้อยกว่า 25 %ของยอดขาย	240	40.00
2. มากกว่า 35 %ของยอดขาย	200	33.33
3. 25 %ของยอดขาย ถึง 35 %ของยอดขาย	160	26.67
รวม	600	100.00

ที่มา: จากการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่า กำไรสุทธิของผู้ประกอบการส่วนใหญ่ น้อยกว่า 25 เปอร์เซ็นต์ของยอดขาย คิดเป็นจำนวนร้อยละ 40.00 รองลงมาผู้ประกอบการมีกำไรสุทธิ มากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ของยอดขาย จำนวนร้อยละ 33.33 อันดับสุดท้ายผู้ประกอบการมีกำไรสุทธิระหว่าง 25 เปอร์เซ็นต์ถึง 35 เปอร์เซ็นต์ของยอดขาย จำนวนร้อยละ 26.67 (ดังตารางที่ 16)



4.2 วัตถุประสงค์การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ที่มีผลต่อประสิทธิภาพการผลิต ได้แก่ การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในด้านการลดต้นทุนในการผลิต การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในด้านการบริการ การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในด้านการติดต่อสื่อสาร การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในด้านการค้นหาข้อมูล การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในด้านการวิจัยและพัฒนา การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในด้านการจัดทำฐานข้อมูล และ การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในด้านการฝึกอบรม ข้อมูลดังกล่าวถูกวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ทั้งนี้สามารถคำนวณหาค่าเฉลี่ยจากตัวแปรย่อยในแต่ละด้าน ด้วยวิธีการคำนวณหาค่าเฉลี่ย (Simple Average) โดยกำหนดให้มีจำนวนสเกลตั้งแต่ 0-10 (โดยที่ 0 มีค่าน้อยที่สุดและ 10 มีค่ามากที่สุด) ได้ผลการศึกษาดังนี้

ตาราง 17 การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในด้านการลดต้นทุนในการผลิตของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

X1 : การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อลดต้นทุนในการผลิต (Cost Reduction)	ค่าเฉลี่ย
X14: ความสามารถของระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการลดความผิดพลาดในการสั่งซื้อวัตถุดิบ (Raw Material Mistake Reduction)	6.12
X15 ความสามารถของระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการลดการสูญเสียในการขนส่ง (Transportation Loss Reduction)	5.81
X13: ความสามารถของระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการลดความผิดพลาดในการสั่งการการผลิต (Production Command Mistake Reduction)	5.77
X16 ความสามารถของระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการลดความเสียหายในการรักษาสินค้าสำเร็จรูป (Final Goods Damage Reduction)	5.74
X12: ความสามารถของระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการลดปริมาณสินค้าคงคลังที่ไม่ได้มาตรฐาน (Substandard Inventory Reduction)	5.63
X11: ความสามารถของระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการลดความผิดพลาดในการผลิต (Production Mistake Reduction)	5.55
ค่าเฉลี่ยรวม	5.77

ที่มา: จากการศึกษา

ผลการศึกษาคำถามใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อลดต้นทุนในการผลิต พบว่า ผู้ประกอบการมีการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อลดความผิดพลาดในการสั่งซื้อวัตถุดิบ(X14) มากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.12 รองลงมา ผู้ประกอบการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการลดการสูญเสียในการขนส่งค่า(X15) เฉลี่ยเท่ากับ 5.81 และอันดับสุดท้าย ผู้ประกอบการกิจการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อลดความผิดพลาดในการผลิต(X11) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.55 (ดังตารางที่ 17)

ตาราง 18 การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในด้านการบริการของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

X2 : การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการบริการ (Services)	ค่าเฉลี่ย
X24: ความสามารถของระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการประชาสัมพันธ์การส่งเสริมการขาย (Sales Promotion)	7.02
X23: ความสามารถของระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการประชาสัมพันธ์สินค้า (Advertisement)	6.99
X25: ความสามารถของระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการดูแลเอาใจใส่ลูกค้าเหมือนเป็นคนพิเศษ (Customer Care)	6.94
X21: ความสามารถของระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการตอบสนองคำสั่งซื้อของลูกค้า (Customer Order Response)	6.83
X22: ความสามารถของระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการบริการลูกค้าหลังการขาย (After-Sales Services)	6.67
ค่าเฉลี่ย	6.89

ที่มา: จากการศึกษา

ผลการศึกษาคำถามใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการบริการ พบว่า กิจการประชาสัมพันธ์การส่งเสริมการขายผ่านทางอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง(X24) มากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.02 รองลงมา กิจการประชาสัมพันธ์สินค้าผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง(X23) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.99 และอันดับสุดท้าย กิจการมีการบริการลูกค้าหลังการขาย(X22) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.67 (ดังตารางที่ 18)

ตาราง 19 การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการติดต่อสื่อสารของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

X3 : การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการติดต่อสื่อสาร (Communications)	ค่าเฉลี่ย
X36: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการสื่อสารระหว่างกิจการกับภาครัฐ (Business to Government Communication)	6.87
X32: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการสื่อสารกันระหว่างกิจการกับกิจการอื่นภายนอก (Business to Business Communication)	6.72
X34: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการกระจายคำสั่งต่างๆในระบบการขนส่ง (Transportation Command Communication)	6.44
X35: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการกระจายคำสั่งต่างๆในระบบการจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Management Communication)	6.39
X31: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการสื่อสารกันระหว่างบุคลากรภายในกิจการ (In-House Communication)	6.26
X33: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการกระจายคำสั่งต่างๆไปสู่หน่วยงานด้านการผลิต (Production Command Communication)	6.15
ค่าเฉลี่ย	6.47

ที่มา: จากการศึกษา

ผลการศึกษาการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการติดต่อสื่อสาร พบว่า มีการสื่อสารระหว่างกิจการกับภาครัฐผ่านทางอินเทอร์เน็ต(X36) มากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.87 รองลงมา กิจการสื่อสารกับกิจการอื่นผ่านทางอินเทอร์เน็ต(X32) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.72 และอันดับสุดท้าย กิจการมีการกระจายคำสั่งต่างๆ ไปดูหน่วยงานด้านการผลิตผ่านระบบอินเทอร์เน็ต(X33) น้อยที่สุดค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.15 (ดังตารางที่ 19)

ตาราง 20 การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการค้นหาข้อมูลของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

X4 : การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการค้นหาข้อมูล (Search)	ค่าเฉลี่ย
X41: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการค้นหาข้อมูลเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการผลิต (Production Information Search)	6.92
X45: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการค้นหาข้อมูลเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการสั่งซื้อวัตถุดิบ (Raw Material Order Search)	6.92
X42: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการค้นหาข้อมูลเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการบริการ (Service Information Search)	6.82
X44: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการค้นหาข้อมูลเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดเก็บสินค้าคงคลัง (Inventory Information Search)	6.48
X43: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการค้นหาข้อมูลเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการขนส่ง (Transportation Information Search)	6.42
ค่าเฉลี่ย	6.71

ที่มา: จากการศึกษา

ผลการศึกษาการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการค้นหาข้อมูลของผู้ประกอบการ พบว่า กิจกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการผลิต(X41) และสั่งซื้อวัตถุดิบ(X45) มากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.92 รองลงมา กิจกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการบริการ(X42) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.82 และอันดับสุดท้ายกิจกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการขนส่งน้อยที่สุด(X43) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.42 (ดังตารางที่ 20)

ตาราง 21 การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในกิจกรรมด้านการวิจัยและพัฒนาของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

X5 : การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการวิจัยและพัฒนา (R&D)	ค่าเฉลี่ย
X53: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการวิจัยและพัฒนาการใช้วัตถุดิบให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ (Raw Material R&D)	6.57
X52: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการวิจัยและพัฒนาในการให้บริการ (Service R&D)	6.47
X51: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการวิจัยและพัฒนากระบวนการผลิต (Production R&D)	6.41
X54: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการวิจัยและพัฒนากระบวนการนำของเสียจากการผลิตกลับมาใช้ใหม่ (Reuse System R&D)	6.31
X55: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการวิจัยและพัฒนาการนำของเหลือใช้จากการผลิตไปเพิ่มมูลค่าเป็นสินค้าใหม่ (New Product R&D)	6.19
ค่าเฉลี่ย	6.39

ที่มา: จากการศึกษา

ผลการศึกษาการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการวิจัยและพัฒนาของผู้ประกอบการ พบว่ากิจกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในวิจัยและพัฒนาวัตถุดิบให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่(X53) มากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.57 รองลงมา กิจกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการวิจัยและพัฒนาในการให้บริการ(X52) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.47 และอันดับสุดท้ายกิจกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการวิจัยและพัฒนาการนำของเหลือใช้จากการผลิตไปเพิ่มมูลค่าเป็นสินค้าใหม่(X55) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.19 (ดังตารางที่ 21)

ตาราง 22 การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในกิจกรรมด้านการจัดทำฐานข้อมูลของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

X6: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในกิจกรรมด้านการจัดทำฐานข้อมูล (Data base)	ค่าเฉลี่ย
X63: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการจัดทำฐานข้อมูลลูกค้า (Customer Data Base)	6.83
X62: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการจัดทำฐานข้อมูลด้านการบริการ (Service Data Base)	6.66
X64: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการจัดทำฐานข้อมูลด้านการขนส่ง (Transportation Data Base)	6.53
X65: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการจัดทำฐานข้อมูลด้านการจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Data Base)	6.47
X61: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการจัดทำฐานข้อมูลด้านการผลิต (Production Data Base)	6.32
ค่าเฉลี่ย	6.56

ที่มา: จากการศึกษา

ผลการศึกษาการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการจัดทำฐานข้อมูลของผู้ประกอบการพบว่า กิจกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงจัดทำฐานข้อมูลลูกค้า(X63) มากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.83 รองลงมา กิจกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงจัดทำฐานข้อมูลด้านการบริการ (X62) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.66 และอันดับสุดท้ายกิจกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการจัดทำฐานข้อมูลด้านการผลิต(X61) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.32 (ดังตารางที่ 22)

ตาราง 23 การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในกิจกรรมด้านการฝึกอบรมของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

X7 : การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในด้านการฝึกอบรม (Training)	ค่าเฉลี่ย
X75: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการฝึกอบรมด้านการจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Management Training)	6.46
X71: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการฝึกอบรมด้านการผลิต (Production Training)	6.40
X73: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการฝึกอบรมด้านการขาย (Sale Training)	6.36
X74: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการฝึกอบรมด้านการจัดการการขนส่ง (Transportation Management Training)	6.33
X72: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการฝึกอบรมด้านการบริการ (Service Training)	6.31
ค่าเฉลี่ย	6.37

ที่มา: จากการศึกษา

ผลการศึกษากการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในกิจกรรมด้านการฝึกอบรมของผู้ประกอบการ พบว่า กิจกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงฝึกอบรมด้านการจัดการสินค้าคงคลัง(X75) มากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.46 รองลงมา กิจกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการฝึกอบรมด้านการผลิต(X71) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.40และอันดับสุดท้ายกิจกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการฝึกอบรมด้านการบริการ(X72) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.31 (ดังตารางที่ 23)

4.3 ระดับผลการวัดประสิทธิภาพของระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงที่มีผลต่อการผลิตของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม มีตัวแปรที่ใช้วัด ได้แก่ การใช้ระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อลดต้นทุนในการผลิต การใช้ระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อเพิ่มความเร็วในการผลิต และ การใช้ระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ ข้อมูลดังกล่าวถูกวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย

ตาราง 24 ค่าเฉลี่ยของตัวแปรความมีประสิทธิภาพของการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

ความมีประสิทธิภาพของระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (Efficiency)	ค่าเฉลี่ย
Y1: การใช้ระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อลดต้นทุนในการผลิต (Cost Reduction)	6.05
Y3: การใช้ระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ (Resource Effectiveness)	5.89
Y2: การใช้ระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อเพิ่มความเร็วในการผลิต (Production Speed)	5.56
ค่าเฉลี่ยรวม	5.83

ที่มา: จากการศึกษา

ผลการศึกษการวัดประสิทธิภาพของระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงที่มีผลต่อการผลิตพบว่า ผู้ประกอบการมีการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อใช้ลดต้นทุนในการผลิต(Y1) เป็นอันดับหนึ่ง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.05 รองลงมา ผู้ประกอบการมีการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ (Y3) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.89 และอันดับสุดท้าย ผู้ประกอบการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อเพิ่มความเร็วในการผลิต(Y2) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.56 (ดังตารางที่ 24)

4.4 ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงกับประสิทธิภาพในการผลิต โดยการใช้วิธีวิเคราะห์ผลแบบ Seemingly Unrelated Regression เมื่อพิจารณาปัจจัยแต่ละตัวที่จะมีผลต่อการลดต้นทุนการผลิต การเพิ่มความเร็วในการผลิต และการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ พบว่า ปัจจัยที่มีผลมีดังต่อไปนี้



**4.4.1 ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงกับประสิทธิภาพในการผลิต** โดยการใช้วิธีวิเคราะห์ผลแบบ Seemingly Unrelated Regression เมื่อพิจารณาปัจจัยหลักแต่ละตัวซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยจากปัจจัยย่อยของแต่ละตัวโดยมีผลต่อการลดต้นทุนการผลิต การเพิ่มความเร็วในการผลิต และการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ พบว่า ปัจจัยที่มีผลมีดังต่อไปนี้

**ตาราง 25** ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการผลิตซึ่งวิเคราะห์ด้วยแบบ Seemingly Unrelated Regression : การลดต้นทุนการผลิต (1)

ตัวแปรตาม : Y1 : การลดต้นทุนการผลิต (Cost Reduction)	ค่าสัมประสิทธิ์ Coefficient (Z)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Std. Error	ค่าสถิติ t-Statistic	Prob. >  t
C: ค่าคงที่	0.207496	0.482110	0.430391	0.6670
<b>X1: ค่าเฉลี่ย การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อลดต้นทุนในการผลิต (Reduce cost)</b>	<b>0.345552</b>	<b>0.060702</b>	<b>5.692617</b>	<b>0.0000</b>
X2: ค่าเฉลี่ย การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการบริการ (Services)	0.063337	0.066371	0.954289	0.3401
X3: ค่าเฉลี่ย การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการติดต่อสื่อสาร (Communications)	0.033360	0.088704	0.376085	0.7069
<b>X4: ค่าเฉลี่ย การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการค้นหาข้อมูล (Search)</b>	<b>0.334396</b>	<b>0.084257</b>	<b>3.968754</b>	<b>0.0001</b>
<b>X5: ค่าเฉลี่ย การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อกิจกรรมด้านการวิจัยและพัฒนา (R&amp;D)</b>	<b>0.236862</b>	<b>0.082888</b>	<b>2.857619</b>	<b>0.0043</b>
X6: ค่าเฉลี่ย การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อกิจกรรมด้านการจัดทำฐานข้อมูล (Data base)	-0.049239	0.091626	-0.537387	0.5911
X7: ค่าเฉลี่ย การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อกิจกรรมด้านการฝึกอบรม (Training)	-0.045844	0.074847	-0.612502	0.5403
<b>Z1: มูลค่าทุนจดทะเบียน (Capital Value)</b>	<b>5.49E-08</b>	<b>2.23E-08</b>	<b>2.459752</b>	<b>0.0140</b>
<b>Z2: จำนวนพนักงาน (Number of Employees)</b>	<b>-0.000256</b>	<b>0.001908</b>	<b>-0.134061</b>	<b>0.8934</b>
<b>Z3: กิจกรรมด้านการผลิต (Productions Activity)</b>	<b>0.024048</b>	<b>0.295790</b>	<b>0.081302</b>	<b>0.9352</b>
<b>Z4: กิจกรรมด้านการบริการ (Services Activity)</b>	<b>-0.153506</b>	<b>0.373915</b>	<b>-0.410537</b>	<b>0.6815</b>

ตาราง 25(ต่อ)

ตัวแปรตาม : Y1 : การลดต้นทุนการผลิต (Cost Reduction)	ค่าสัมประสิทธิ์ Coefficient (Z)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Std. Error	ค่าสถิติ t-Statistic	Prob. >  t
Z5: สัดส่วนผู้ถือหุ้นต่างชาติ (Foreign Shareholders)	-0.008961	0.007422	-1.207238	0.2275
Z6: บริษัทจำกัด (Limited Company)	0.188421	0.173652	1.085051	0.2780
Z7: มูลค่าสินค้าส่งออก (Export Value)	0.001013	0.005137	0.197275	0.8436

ที่มา: การคำนวณด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Eviews3

$$\text{Cost Reduction} = 0.207496 + 0.345552 * \text{Reduce Cost} + 0.334396 * \text{Search} \\ + 0.236862 * \text{R\&D} + 5.49\text{E-}08 * \text{Capital Value}$$

ผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการลดต้นทุนในการผลิตซึ่งวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง Seemingly Unrelated Regression พบว่าตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติได้แก่ การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อลดต้นทุนในการผลิต(X1) (มีความสัมพันธ์เชิงบวก โดยมีระดับความเชื่อมั่นที่ 99 เปอร์เซ็นต์) การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการค้นหาข้อมูล(X4) (มีความสัมพันธ์เชิงบวก โดยมีระดับความเชื่อมั่นที่ 99 เปอร์เซ็นต์) การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการวิจัยและพัฒนา(X5) (มีความสัมพันธ์เชิงบวก โดยมีระดับความเชื่อมั่นที่ 99 เปอร์เซ็นต์) และมูลค่าจดทะเบียน(Z1) (มีความสัมพันธ์เชิงบวก โดยมีระดับความเชื่อมั่นที่ 95 เปอร์เซ็นต์) หมายความว่า หากวิสาหกิจใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อลดต้นทุนในการผลิต การค้นหาข้อมูล การวิจัยและพัฒนา รวมไปถึงการมีมูลค่าการจดทะเบียนที่เหมาะสมจะมีผลทำให้การลดต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น (ดังตารางที่ 25)

ตาราง 26 ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการผลิตซึ่งวิเคราะห์ด้วยแบบ Seemingly Unrelated Regression : การเพิ่มความเร็วในการผลิต (1)

ตัวแปรตาม : Y2 : การเพิ่มความเร็วในการผลิต (Production speed)	ค่าสัมประสิทธิ์ Coefficient (Z)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Std. Error	ค่าสถิติ t-Statistic	Prob. >  t
C: ค่าคงที่	0.201628	0.431691	0.467066	0.6405
X1: ค่าเฉลี่ย การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อลดต้นทุนในการผลิต(Reduce cost)	0.299292	0.054354	5.506372	0.0000
X2: ค่าเฉลี่ย การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการบริการ(Services)	-0.167299	0.059430	-2.815039	0.0049
X3: ค่าเฉลี่ย การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการติดต่อสื่อสาร(Communications)	0.139417	0.079428	1.755262	0.0794
X4: ค่าเฉลี่ย การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการค้นหาข้อมูล(Search)	0.189785	0.075446	2.515521	0.0120
X5: ค่าเฉลี่ย การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อกิจกรรมด้านการวิจัยและพัฒนา(R&D)	0.410317	0.074219	5.528423	0.0000
X6: ค่าเฉลี่ย การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อกิจกรรมด้านการจัดทำฐานข้อมูล(Data base)	-0.061791	0.082044	-0.753143	0.4515
X7: ค่าเฉลี่ย การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อกิจกรรมด้านการฝึกอบรม(Training)	0.070501	0.067020	1.051950	0.2930
Z1: มูลค่าทุนจดทะเบียน (Capital Value)	-4.04E-08	2.00E-08	-2.023368	0.0432
Z2: จำนวนพนักงาน (Number of Employees)	-0.000704	0.001708	-0.411867	0.6805
Z3: กิจกรรมด้านการผลิต(Productions Activity)	-0.017126	0.264856	-0.064660	0.9485
Z4: กิจกรรมด้านการบริการ(Services Activity)	-0.134490	0.334812	-0.401688	0.6880
Z5: สัดส่วนผู้ถือหุ้นต่างชาติ (Foreign Shareholders)	-0.002107	0.006646	-0.316989	0.7513
Z6: บริษัทจำกัด (Limited Company)	0.181146	0.155492	1.164988	0.2442
Z7: มูลค่าสินค้าส่งออก (Export Value)	0.000497	0.004600	0.108130	0.9139

ที่มา: การคำนวณด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Eviews3

$$\begin{aligned} \text{Production speed} = & 0.201628 + 0.299292 * \text{Reduce Cost} - 0.167299 * \text{Services} \\ & + 0.139417 * \text{Communication} + 0.189785 * \text{Search} + 0.410317 * \text{R\&D} \\ & - 4.04\text{E-}08 * \text{Capital Value} \end{aligned}$$

ผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มความเร็วในการผลิต ซึ่งวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง Seemingly Unrelated Regression พบว่าตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติได้แก่ การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อลดต้นทุนในการผลิต(X1) (มีความสัมพันธ์เชิงบวก โดยมีระดับความเชื่อมั่นที่ 99 เปอร์เซ็นต์) การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการบริการ(X2) (มีความสัมพันธ์เชิงลบ โดยมีระดับความเชื่อมั่นที่ 99 เปอร์เซ็นต์) การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการสื่อสาร(X3) (มีความสัมพันธ์เชิงบวก โดยมีระดับความเชื่อมั่นที่ 90 เปอร์เซ็นต์) การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการค้นหาข้อมูล(X4) (มีความสัมพันธ์เชิงบวก โดยมีระดับความเชื่อมั่นที่ 95 เปอร์เซ็นต์) การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อกิจกรรมด้านการวิจัยและพัฒนา(X5) (มีระดับความสัมพันธ์เชิงบวก โดยระดับความเชื่อมั่นที่ 99 เปอร์เซ็นต์) และมูลค่าจดทะเบียน(Z1) (มีความสัมพันธ์เชิงลบ โดยมีระดับความเชื่อมั่นที่ 95 เปอร์เซ็นต์) หมายความว่า หากวิสาหกิจใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อลดต้นทุนในการผลิต การบริการ การสื่อสาร การค้นหาข้อมูล หรือทำการวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง รวมไปถึงการมีทุนจดทะเบียนในปริมาณน้อย จะมีผลทำให้ความรวดเร็วในการผลิตเพิ่มขึ้น (ดังตารางที่ 26)

อย่างไรก็ตาม ความสอดคล้องของการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในด้านการบริการมีผลทำให้ความรวดเร็วในการผลิตลดลงนั้นเป็นความสอดคล้องในเชิงลบ ซึ่งยังไม่มีการศึกษาหรือทฤษฎีใดๆรองรับ ผู้ศึกษาจึงจำเป็นต้องทำการวิเคราะห์ข้อมูลซ้ำ โดยนำรายละเอียดการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในกิจกรรมทุกด้านของแต่ละตัวแปรย่อยมาทดสอบความสัมพันธ์กับการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อเพิ่มความเร็วในการผลิต แล้วจึงได้ผลการศึกษาใหม่ ดังตาราง 29

ตาราง 27 ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการผลิตซึ่งวิเคราะห์ด้วยแบบ Seemingly Unrelated

Regression : การใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ (1)

ตัวแปรตาม : Y3 : การใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ (Resource Effectiveness)	ค่าสัมประสิทธิ์ Coefficient (Z)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Std. Error	ค่าสถิติ t-Statistic	Prob. >  t
C: ค่าคงที่	0.277071	0.427439	0.648212	0.5169
X1: ค่าเฉลี่ย การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อลดต้นทุนในการผลิต(Reduce cost)	0.226997	0.053818	4.217829	0.0000
X2: ค่าเฉลี่ย การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการบริการ(Services)	-0.120663	0.058845	-2.050530	0.0405
X3: ค่าเฉลี่ย การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการติดต่อสื่อสาร(Communications)	0.161449	0.078646	2.052875	0.0402
X4: ค่าเฉลี่ย การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการค้นหาข้อมูล(Search)	0.144261	0.074703	1.931143	0.0536
X5: ค่าเฉลี่ย การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อกิจกรรมด้านการวิจัยและพัฒนา(R&D)	0.415322	0.073488	5.651533	0.0000
X6: ค่าเฉลี่ย การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อกิจกรรมด้านการจัดทำฐานข้อมูล(Data base)	-0.006916	0.081236	-0.085129	0.9322
X7: ค่าเฉลี่ย การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อกิจกรรมด้านการฝึกอบรม(Training)	0.087266	0.066360	1.315043	0.1887
Z1: มูลค่าทุนจดทะเบียน (Capital value)	-3.72E-08	1.98E-08	-1.878095	0.0605
Z2: จำนวนพนักงาน (Number of Employees)	-0.002921	0.001692	-1.726881	0.0844
Z3: กิจกรรมด้านการผลิต(Productions Activity)	0.019662	0.262248	0.074976	0.9402
Z4: กิจกรรมด้านการบริการ(Services Activity)	0.015285	0.331514	0.046106	0.9632
Z5: สัดส่วนผู้ถือหุ้นต่างชาติ (Foreign shareholders)	-0.001438	0.006581	-0.218510	0.8271
Z6: บริษัทจำกัด (Limited Company)	0.323737	0.153960	2.102729	0.0356
Z7: มูลค่าสินค้าส่งออก (Export Value)	0.004780	0.004554	1.049573	0.2941

ที่มา: การคำนวณด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Eviews3

$$\begin{aligned} \text{Resource Effectiveness} = & 0.277071 + 0.226997 * \text{Reduce Cost} - 0.120663 * \text{Services} \\ & + 0.161449 * \text{Communication} + 0.144261 * \text{Search} + 0.415322 * \text{R\&D} \\ & - 3.72E-08 * \text{Capital Value} - 0.002921 * \text{Number of Employees} \\ & + 0.323737 * \text{Limited Company} \end{aligned}$$

ผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มความเร็วในการผลิต ซึ่งวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง Seemingly Unrelated Regression พบว่าตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติได้แก่ การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อลดต้นทุนในการผลิต(X1) (มีความสัมพันธ์เชิงบวก โดยมีระดับความเชื่อมั่นที่ 99 เปอร์เซ็นต์) การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการบริการ(X2) (มีความสัมพันธ์เชิงลบ โดยมีระดับความเชื่อมั่นที่ 95 เปอร์เซ็นต์) การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการสื่อสาร(X3) (มีความสัมพันธ์เชิงบวก โดยมีระดับความเชื่อมั่นที่ 95 เปอร์เซ็นต์) การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการค้นหาข้อมูล(X4) (มีความสัมพันธ์เชิงบวก โดยมีระดับความเชื่อมั่นที่ 90 เปอร์เซ็นต์) การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อกิจกรรมด้านการวิจัยและพัฒนา(X5) (มีความสัมพันธ์เชิงบวก โดยมีระดับความเชื่อมั่นที่ 99 เปอร์เซ็นต์) มูลค่าจดทะเบียน(Z1) (มีความสัมพันธ์เชิงลบ โดยระดับความเชื่อมั่นที่ 90 เปอร์เซ็นต์) จำนวนพนักงาน(Z2) (มีความสัมพันธ์เชิงลบ โดยมีระดับความเชื่อมั่นที่ 90 เปอร์เซ็นต์) และการเป็นบริษัทจำกัด(Z6) (มีความสัมพันธ์เชิงบวก โดยมีระดับความเชื่อมั่นที่ 95 เปอร์เซ็นต์) หมายความว่า หากวิสาหกิจใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อลดต้นทุนในการผลิต การบริการ การสื่อสาร การค้นหาข้อมูล หรือทำการวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง รวมไปถึงการมีทุนจดทะเบียน จำนวนพนักงานในปริมาณน้อย และเป็นบริษัทจำกัด จะมีผลทำให้ความรวดเร็วในการผลิตเพิ่มขึ้น (ดังตารางที่ 27)

อย่างไรก็ตาม ความสอดคล้องของการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในด้านการบริการมีผลทำให้ความรวดเร็วในการผลิตลดลงนั้นเป็นความสอดคล้องในเชิงลบ ซึ่งยังไม่มีการศึกษาหรือทฤษฎีใดๆรองรับ ผู้ศึกษาจึงจำเป็นต้องทำการวิเคราะห์ข้อมูลซ้ำโดยนำรายละเอียดการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในกิจกรรมทุกด้านของแต่ละตัวแปรย่อยมาทดสอบความสัมพันธ์กับการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อเพิ่มความเร็วในการผลิต แล้วจึงได้ผลการศึกษาใหม่ ดังตาราง 30

4.4.2 ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงกับประสิทธิภาพในการผลิต โดยการใช้วิธีวิเคราะห์ผลแบบ **Seemingly Unrelated Regression** โดยวิธีการแตกตัวแปรย่อยทุกตัว ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลใหม่ โดยทำการแยกตัวแปรย่อยทุกตัวเพื่อให้สามารถอธิบายได้อย่างชัดเจนว่าตัวแปรย่อยใดบ้างที่มีผลต่อการลดต้นทุนในการผลิต การเพิ่มความรวดเร็วในการผลิต และการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ ทั้งนี้ผลการศึกษาที่ได้มีผลดังต่อไปนี้

ตาราง 28 ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการผลิตซึ่งวิเคราะห์ด้วยแบบ **Seemingly Unrelated Regression** : การลดต้นทุนการผลิต (2)

ตัวแปรตาม : Y1 : การลดต้นทุนการผลิต (Cost Reduction)	ค่าสัมประสิทธิ์ Coefficient (Z)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Std. Error	ค่าสถิติ t-Statistic	Prob. >  t
C: ค่าคงที่	0.487463	0.411355	1.185018	0.2362
<b>X11: ความสามารถของระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการลดความผิดพลาดในการผลิต (Production Mistake Reduction)</b>	<b>0.339776</b>	<b>0.071160</b>	<b>4.774844</b>	<b>0.0000</b>
X12: ความสามารถของระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการลดปริมาณสินค้าคงคลังที่ไม่ได้มาตรฐาน (Substandard Inventory Reduction)	0.057534	0.070962	0.810766	0.4176
X13: ความสามารถของระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการลดความผิดพลาดในการสั่งการการผลิต (Production Command Mistake Reduction)	-0.053286	0.067124	-0.793851	0.4274
<b>X14: ความสามารถของระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการลดความผิดพลาดในการสั่งซื้อวัตถุดิบ (Raw Material Mistake Reduction)</b>	<b>0.167848</b>	<b>0.064984</b>	<b>2.582931</b>	<b>0.0099</b>
X15: ความสามารถของระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการลดการสูญเสียในการขนส่ง (Transportation Loss Reduction)	0.012452	0.067143	0.185456	0.8529
<b>X16: ความสามารถของระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการลดความเสียหายในการรักษาสินค้าสำเร็จรูป (Final Goods Damage Reduction)</b>	<b>-0.205513</b>	<b>0.066736</b>	<b>-3.079493</b>	<b>0.0021</b>

ตาราง 28(ต่อ)

ตัวแปรตาม : Y1 : การลดต้นทุนการผลิต (Cost Reduction)	ค่าสัมประสิทธิ์ Coefficient (Z)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Std. Error	ค่าสถิติ t-Statistic	Prob. >  t
X21: การใช้อินเตอร์เน็ตตอบสนองคำสั่งซื้อลูกค้า (Customer Order Response)	-0.039062	0.075115	-0.520026	0.6031
X22: การใช้อินเตอร์เน็ตบริการลูกค้าหลังการขาย (After-Sales Services )	0.013814	0.075697	0.182498	0.8552
X23: การใช้อินเตอร์เน็ตประชาสัมพันธ์สินค้า (Advertisement)	-0.063512	0.068937	-0.921300	0.3570
X24: การใช้อินเตอร์เน็ตประชาสัมพันธ์การส่งเสริมการขาย (Sales Promotion)	-0.097185	0.072456	-1.341299	0.1800
X25: การใช้อินเตอร์เน็ตดูแลเอาใจใส่ลูกค้าเหมือนเป็นคนพิเศษ (Customer Care)	0.077445	0.068693	1.127404	0.2597
<b>X31: การใช้อินเตอร์เน็ตความเร็วสูงในการสื่อสารกันระหว่างบุคลากรภายในกิจการ (In-House Communication)</b>	<b>-0.182008</b>	<b>0.057692</b>	<b>-3.154841</b>	<b>0.0016</b>
X32: การใช้อินเตอร์เน็ตความเร็วสูงในการสื่อสารกันระหว่างกิจการกับกิจการอื่น (Business to Business Communication)	0.015185	0.065999	0.230077	0.8181
X33: การใช้อินเตอร์เน็ตความเร็วสูงในการกระจายคำสั่งต่างๆไปสู่นักงานด้านการผลิต (Production Command Communication)	0.021003	0.062081	0.338320	0.7352
X34: การใช้อินเตอร์เน็ตความเร็วสูงในการกระจายคำสั่งต่างๆในระบบการขนส่ง (Transportation Command Communication)	0.002680	0.066102	0.040538	0.9677
X35: การใช้อินเตอร์เน็ตความเร็วสูงในการกระจายคำสั่งต่างๆในระบบการจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Management Communication)	0.160759	0.063732	2.522433	0.0117



ตาราง 28(ต่อ)

ตัวแปรตาม : Y1 : การลดต้นทุนการผลิต (Cost Reduction)	ค่าสัมประสิทธิ์ Coefficient (Z)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน Std. Error	ค่าสถิติ t-Statistic	Prob. >  t
X36: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการสื่อสารระหว่างกิจการกับภาครัฐ (Business to Government Communication)	0.091626	0.057157	1.603076	0.1091
X41: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการค้นหาข้อมูลเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการผลิต (Production Information Search)	0.073968	0.062153	1.190085	0.2342
X42: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการค้นหาข้อมูลเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการบริการ (Service Information Search)	-0.008054	0.064027	-0.125795	0.8999
X43: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการค้นหาข้อมูลเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการขนส่ง (Transportation Information Search)	0.090279	0.056389	1.600986	0.1096
X44: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการค้นหาข้อมูลเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดเก็บสินค้าคงคลัง (Inventory Information Search)	-0.133015	0.061548	-2.161175	0.0308
X45: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการค้นหาข้อมูลเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการสั่งซื้อวัตถุดิบ (Raw Material Order Search)	0.248926	0.058005	4.291433	0.0000
X51: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการวิจัยและพัฒนากระบวนการผลิต (Production R&D)	0.227476	0.065564	3.469556	0.0005
X52: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการวิจัยและพัฒนาในการให้บริการ (Service R&D)	-0.060122	0.068345	-0.879680	0.3792
X53: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการวิจัยและพัฒนาการใช้วัตถุดิบให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ (Raw Material R&D)	0.104597	0.069337	1.508542	0.1316

ตาราง 28(ต่อ)

ตัวแปรตาม : Y1 : การลดต้นทุนการผลิต (Cost Reduction)	ค่าสัมประสิทธิ์ Coefficient (Z)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Std. Error	ค่าสถิติ t-Statistic	Prob. >  t
X54: การใช้อินเตอร์เน็ตความเร็วสูงในการวิจัยและพัฒนากระบวนการนำของเสียจากการผลิตกลับมาใช้ใหม่ (Reuse System R&D)	0.138815	0.070717	1.962961	0.0498
X55: การใช้อินเตอร์เน็ตความเร็วสูงในการวิจัยและพัฒนาการนำของเหลือใช้จากการผลิตไปเพิ่มมูลค่าเป็นสินค้าใหม่ (New Product R&D)	-0.088711	0.063314	-1.401128	0.1614
X61: การใช้อินเตอร์เน็ตความเร็วสูงในการจัดทำฐานข้อมูลด้านการผลิต (Production Data Base)	-0.072374	0.059586	-1.214616	0.2247
X62: การใช้อินเตอร์เน็ตความเร็วสูงในการจัดทำฐานข้อมูลด้านการบริการ (Service Data Base)	0.030881	0.069578	0.443835	0.6572
X63: การใช้อินเตอร์เน็ตความเร็วสูงในการจัดทำฐานข้อมูลลูกค้า (Customer Data Base)	-0.037247	0.066588	-0.559369	0.5760
X64: การใช้อินเตอร์เน็ตความเร็วสูงในการจัดทำฐานข้อมูลด้านการขนส่ง (Transportation Data Base)	-0.012381	0.071103	-0.174134	0.8618
X65: การใช้อินเตอร์เน็ตความเร็วสูงในการจัดทำฐานข้อมูลด้านการจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Data Base)	0.001344	0.065332	0.020573	0.9836
X71: การใช้อินเตอร์เน็ตความเร็วสูงในการฝึกอบรมด้านการผลิต (Production Training)	0.037138	0.071115	0.522216	0.6016
X72: การใช้อินเตอร์เน็ตความเร็วสูงในการฝึกอบรมด้านการบริการ (Service Training)	0.111383	0.074368	1.497727	0.1344
X73: การใช้อินเตอร์เน็ตความเร็วสูงในการฝึกอบรมด้านการขาย (Sale Training)	-0.083707	0.065388	-1.280164	0.2007

ตาราง 28(ต่อ)

ตัวแปรตาม : Y1 : การลดต้นทุนการผลิต (Cost Reduction)	ค่าสัมประสิทธิ์ Coefficient (Z)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Std. Error	ค่าสถิติ t-Statistic	Prob. >  t
X74: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการฝึกอบรมด้านการจัดการการขนส่ง (Transportation Management Training)	-0.008353	0.073780	-0.113215	0.9099
X75: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการฝึกอบรมด้านการจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Management Training)	0.018263	0.077676	0.235122	0.8141
Z1: มูลค่าทุนจดทะเบียน (Capital Value)	1.33E-08	2.09E-08	0.635637	0.5251
Z2: จำนวนพนักงาน (Number of Employees)	0.001192	0.001596	0.746522	0.4555
Z3: กิจกรรมด้านการผลิต (Production Activity)	-0.209001	0.270289	-0.773247	0.4395
Z4: กิจกรรมด้านการบริการ (Services Activity)	-0.487626	0.342922	-1.421973	0.1552
<b>Z5: สัดส่วนผู้ถือหุ้นต่างชาติ (Foreign Shareholders)</b>	<b>-0.011830</b>	<b>0.006532</b>	<b>-1.811006</b>	<b>0.0703</b>
Z6: บริษัทจำกัด (Limited Company)	0.140107	0.157842	0.887644	0.3749
Z7: มูลค่าสินค้าส่งออก (Export Value)	0.001896	0.004602	0.412093	0.6803

ที่มา: การคำนวณด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Eviews3

$$\begin{aligned}
 \text{Cost Reduction} = & 0.487463 + 0.339776* \text{Production Mistake Reduction} \\
 & + 0.167848* \text{Raw Material Mistake Reduction} \\
 & - 0.205513* \text{Final Goods damage Reduction} \\
 & - 0.182008* \text{In-House Communication} \\
 & + 0.160759* \text{Inventory Management Communication} \\
 & - 0.133015* \text{Inventory Information Search} + 0.248926* \text{Raw Material Order} \\
 & \text{Search} + 0.227476* \text{Production R\&D} + 0.138815* \text{Reuse System R\&D} \\
 & - 0.011830* \text{Foreign Shareholders}
 \end{aligned}$$

ผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการลดต้นทุนในการผลิตซึ่งวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง Seemingly Unrelated Regression โดยวิธีการแตกตัวแปรย่อยทุกตัว พบว่าตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติได้แก่ การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อลดความผิดพลาดในกระบวนการผลิต (X11) (มีความสัมพันธ์เชิงบวก โดยมีระดับความเชื่อมั่นที่ 99 เปอร์เซ็นต์) การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อลดความผิดพลาดในการสั่งซื้อวัตถุดิบ (X14) (มีความสัมพันธ์เชิงบวก โดยมีระดับความเชื่อมั่นที่ 99 เปอร์เซ็นต์) การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อลดความเสียหายของสินค้าสำเร็จรูป (X16) (มีความสัมพันธ์เชิงลบ โดยมีระดับความเชื่อมั่นที่ 99 เปอร์เซ็นต์) การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการสื่อสารระหว่างบุคลากรในองค์กร (X31) (มีความสัมพันธ์เชิงลบ โดยมีระดับความเชื่อมั่นที่ 99 เปอร์เซ็นต์) การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อกระจายคำสั่งต่างๆ ในระบบการจัดการคลังสินค้า (X35) (มีความสัมพันธ์เชิงบวก โดยมีระดับความเชื่อมั่นที่ 95 เปอร์เซ็นต์) การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการค้นหาข้อมูลเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการเก็บสินค้าคงคลัง (X44) (มีความสัมพันธ์เชิงลบ โดยมีระดับความเชื่อมั่นที่ 95 เปอร์เซ็นต์) การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการค้นหาข้อมูลเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการสั่งซื้อวัตถุดิบ (X45) (มีความสัมพันธ์เชิงบวก โดยมีระดับความเชื่อมั่นที่ 99 เปอร์เซ็นต์) การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการวิจัยและพัฒนากระบวนการผลิต (X51) (มีความสัมพันธ์เชิงบวก โดยมีระดับความเชื่อมั่นที่ 99 เปอร์เซ็นต์) การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการวิจัยและพัฒนากระบวนการนำของเสียจากการผลิตกลับมาใช้ใหม่ (X54) (มีความสัมพันธ์เชิงบวก โดยมีระดับความเชื่อมั่นที่ 95 เปอร์เซ็นต์) และ สัดส่วนผู้ถือหุ้นต่างชาติ (Z5) (มีความสัมพันธ์เชิงลบ โดยมีระดับความเชื่อมั่นที่ 90 เปอร์เซ็นต์)

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลข้างต้น พบว่าตัวแปรด้านการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อลดความผิดพลาดในกระบวนการผลิตสามารถทำให้เกิดการลดต้นทุนในการผลิตได้มากยิ่งขึ้น ทั้งนี้เพราะหากเกิดความผิดพลาดที่น้อยลงจะทำให้สามารถลดการสูญเสียวัตถุดิบในการผลิต ซึ่งถือเป็นการลดต้นทุนในการผลิตนั่นเอง นอกจากนี้ยังพบอีกว่า การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อลดความผิดพลาดในการสั่งซื้อวัตถุดิบมีผลต่อการลดต้นทุนในการผลิตได้มากยิ่งขึ้น ทั้งนี้เพราะหากมีการสั่งซื้อวัตถุดิบเข้ามาในปริมาณที่ถูกต้อง ย่อมทำให้เกิดการลดความเสียหายจากการสูญเสียวัตถุดิบในกรณีที่วัตถุดิบบางชนิดมีระยะเวลาในการเก็บรักษาหรืออาจเสื่อมสภาพลงไปในตัวเอง อย่างไรก็ตาม การศึกษาพบว่าการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อลดความเสียหายของสินค้าสำเร็จรูป มีผลทางลบกับการลดต้นทุนในการผลิต ซึ่งอาจเกิดจากการที่ผู้ประกอบการที่ผู้ประกอบการต้องลงทุนมากขึ้นในการเก็บรักษาสินค้าสำเร็จรูป ทำให้เกิดต้นทุนที่มากขึ้นหรือมีค่าใช้จ่ายที่มากขึ้น นอกจากนี้ การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการสื่อสารระหว่างบุคลากรในองค์กรมีผลทางลบต่อการลดต้นทุนในการผลิต อาจเกิดจากการใช้ประโยชน์ของอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงผิดวัตถุประสงค์ อาทิ

เช่น การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงไปใช้ในกิจกรรมด้าน Social Network ต่างๆเช่น Facebook ทำให้เกิดการสิ้นเปลืองด้านต้นทุนโดยเปล่าประโยชน์ อย่างไรก็ตามการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการกระจายคำสั่งต่างๆในระบบการจัดการสินค้าคงคลังมีผลต่อการลดต้นทุนในการผลิตที่มากขึ้น ทั้งนี้หากการสื่อสารระหว่างการจัดการสินค้าคงคลังมีความถูกต้องและรวดเร็วมากขึ้น ย่อมทำให้สามารถลดค่าใช้จ่ายได้มากขึ้น เช่นจากเดิมหากเกิดความผิดพลาดในการสื่อสารอาจทำให้ต้องใช้การขนย้ายสินค้าไปสู่สินค้าคงคลังมากกว่า 1 ครั้ง หากมีการสื่อสารที่รวดเร็วมากขึ้น เมื่อเกิดความผิดพลาดอาจบอกได้ทันเวลาก่อนการขนย้าย ทำให้สามารถขนย้ายสินค้าไปเพียงรอบเดียวซึ่งสามารถลดค่าใช้จ่ายในด้านต่างๆ เช่นค่าขนย้าย ค่าน้ำมัน เป็นต้น

การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการค้นหาข้อมูลเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการเก็บสินค้าคงคลังก็มีผลกระทบทางลบต่อการลดต้นทุนในการผลิตด้วยเช่นกัน ทั้งนี้เพราะวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศไทยยังไม่มีเทคโนโลยีการจัดเก็บสินค้าคงคลังและการค้นหาข้อมูลที่ดีพอ เช่นการที่วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมส่วนมากยังไม่มีการนำระบบบาร์โค้ดมาใช้ เป็นต้น หากมีการปรับปรุงระบบให้ดีขึ้นจะเป็นการเพิ่มต้นทุนที่มากขึ้นนั่นเอง ทั้งนี้ การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการค้นหาข้อมูลเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการสั่งซื้อวัตถุดิบมีผลต่อการลดต้นทุนการผลิตได้มากยิ่งขึ้น ทั้งนี้เพราะหากมีข้อมูลที่ช่วยในการสั่งซื้อวัตถุดิบได้ดีขึ้นจะสามารถลดต้นทุนได้มากขึ้นทั้งในด้านค่าขนส่งและด้านราคาของวัตถุดิบนั่นเอง

ในส่วนของการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการวิจัยและพัฒนากระบวนการผลิตก็มีผลต่อการลดต้นทุนในการผลิตได้ดีมากขึ้น กล่าวคือหากเกิดการพัฒนาด้านการผลิตได้ดีมากขึ้นจะทำให้สามารถลดปริมาณวัตถุดิบ ลดความผิดพลาด ทำให้ต้นทุนในการผลิตลดลงไป นอกจากนี้ยังพบอีก การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการวิจัยและพัฒนากระบวนการนำของเสียจากการผลิตกลับมาใช้ใหม่ก็มีผลต่อการช่วยลดต้นทุนในการผลิต ทั้งนี้เพราะแต่เดิมของเสียในการผลิตจะถูกทิ้งไปโดยเปล่าประโยชน์ หากมีการวิจัยและพัฒนาการนำของเสียกลับมาใช้ใหม่ย่อมทำให้เกิดการลดต้นทุนได้มากขึ้น เพราะสามารถใช้วัตถุดิบได้คุ้มค่ามากขึ้นนั่นเอง ประการสุดท้ายคือสัดส่วนผู้ถือหุ้นต่างชาติที่มีผลทางลบต่อการลดต้นทุนการผลิต ทั้งนี้อาจเกิดจากการที่มีสัดส่วนผู้ถือหุ้นต่างชาติมากขึ้นอาจมีผลทำให้เกิดการลงทุนที่มากขึ้น เมื่อเกิดการลงทุนที่มากขึ้นย่อมเกิดการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตที่ดีขึ้น ทำให้เกิดค่าใช้จ่ายที่มากขึ้นต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว หรืออาจทำให้เกิดต้นทุนที่มากขึ้น (ดังตารางที่ 29)

ตาราง 29 สรุปปัจจัยที่มีผลต่อการลดต้นทุนในการผลิตโดยวิธีการวิเคราะห์แบบ Seemingly Unrelated Regression เมื่อแตกตัวแปรย่อยทุกตัวเมื่อตัวแปรตามคือ Y1: การลดต้นทุนการผลิต (Cost Reduction)

ตัวแปรตาม : Y1 : การลดต้นทุนการผลิต (Cost Reduction)			
ตัวแปร	ความสัมพันธ์	ระดับความเชื่อมั่น	ความหมาย/การตีความ
X11: ความสามารถของระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการลดความผิดพลาดในการผลิต (Production Mistake Reduction)	บวก	99%	หากเกิดความผิดพลาดที่น้อยลงจะทำให้สามารถลดการสูญเสียวัตถุดิบในการผลิต ซึ่งถือเป็นการลดต้นทุนในการผลิต
X14: ความสามารถของระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการลดความผิดพลาดในการสั่งซื้อวัตถุดิบ (Raw Material Mistake Reduction)	บวก	99%	หากมีการสั่งซื้อวัตถุดิบเข้ามาในปริมาณที่ถูกต้อง ย่อมทำให้เกิดการลดความเสียหายจากการสูญเสียวัตถุดิบในกรณีที่วัตถุดิบบางชนิดมีระยะเวลาในการเก็บรักษาหรืออาจเสื่อมสภาพลงไปในตัวเอง
X16: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อลดความเสียหายของสินค้าสำเร็จรูป (Final Goods Damage Reduction)	ลบ	99%	การที่ผู้ประกอบการต้องลงทุนมากขึ้นในการเก็บรักษาสินค้าสำเร็จรูปทำให้เกิดต้นทุนที่มากขึ้นหรือมีค่าใช้จ่ายที่มากขึ้น
X31: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการสื่อสารระหว่างบุคลากรในองค์กร (In-House Communication)	ลบ	99%	การใช้ประโยชน์ของอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงผิดวัตถุประสงค์ อาทิ เช่น การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงไปใช้ในกิจกรรมด้าน Social Network ต่างๆเช่น Facebook ทำให้เกิดการสิ้นเปลืองด้านต้นทุนโดยเปล่าประโยชน์

ตาราง 29(ต่อ)

ตัวแปรตาม : Y1 : การลดต้นทุนการผลิต (Cost Reduction)			
ตัวแปร	ความสัม พันธ์	ระดับ ความ เชื่อมั่น	ความหมาย/การตีความ
X35: การใช้อินเตอร์เน็ตความเร็วสูงในการกระจายคำสั่งต่างๆในระบบการจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Management Communication)	บวก	95%	หากการสื่อสารระหว่างการจัดการสินค้าคงคลังมีความถูกต้องและรวดเร็วมากขึ้น ย่อมทำให้สามารถลดค่าใช้จ่ายได้มากขึ้น เช่นจากเดิมหากเกิดความผิดพลาดในการสื่อสารอาจทำให้ต้องใช้การขนย้ายสินค้าไปสู่สินค้าคงคลังมากกว่า 1 ครั้ง หากมีการสื่อสารที่รวดเร็วมากขึ้น เมื่อเกิดความผิดพลาดอาจบอกได้ทันเวลาก่อนการขนย้าย ทำให้สามารถขนย้ายสินค้าไปเพียงรอบเดียวซึ่งสามารถลดค่าใช้จ่ายในด้านต่างๆ เช่นค่าขนย้าย ค่าน้ำมัน เป็นต้น
X44: การใช้อินเตอร์เน็ตความเร็วสูงในการค้นหาข้อมูลเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดเก็บสินค้าคงคลัง (Inventory Information Search)	ลบ	95%	วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศไทยยังไม่มีเทคโนโลยีการจัดเก็บสินค้าคงคลังและการค้นหาข้อมูลที่ดีพอ เช่นการที่วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมส่วนมากยังไม่มีการนำระบบบาร์โค้ดมาใช้ เป็นต้น หากมีการปรับปรุงระบบให้ดีขึ้นจะเป็นการเพิ่มต้นทุนที่มากขึ้นนั่นเอง

ตาราง 29(ต่อ)

ตัวแปรตาม : Y1 : การลดต้นทุนการผลิต (Cost Reduction)			
ตัวแปร	ความสัมพันธ์	ระดับความเชื่อมั่น	ความหมาย/การตีความ
X45: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการค้นหาข้อมูลเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการสั่งซื้อวัตถุดิบ (Raw Material Order Search)	บวก	99%	หากมีข้อมูลที่ช่วยในการสั่งซื้อวัตถุดิบที่ดีขึ้นจะสามารถลดต้นทุนได้มากขึ้นทั้งในด้านค่าขนส่งและด้านราคาของวัตถุดิบนั่นเอง
X51: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการวิจัยและพัฒนากระบวนการผลิต (Production R&D)	บวก	99%	หากเกิดการพัฒนาด้านการผลิตที่ดีมากขึ้นจะทำให้สามารถลดปริมาณวัตถุดิบ ลดความผิดพลาด ทำให้ต้นทุนในการผลิตลดลงไป
X54: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการวิจัยและพัฒนากระบวนการนำของเสียจากการผลิตกลับมาใช้ใหม่ (Reuse System R&D)	บวก	95%	แต่เดิมของเสียในการผลิตจะถูกทิ้งไปโดยเปล่าประโยชน์ หากมีการวิจัยและพัฒนาการนำของเสียกลับมาใช้ใหม่ย่อมทำให้เกิดการลดต้นทุนได้มากขึ้น เพราะสามารถใช้วัตถุดิบได้คุ้มค่ามากขึ้น
Z5: สัดส่วนผู้ถือหุ้นต่างชาติ (Foreign Shareholders)	ลบ	90%	การที่มีสัดส่วนผู้ถือหุ้นต่างชาติมากขึ้นอาจมีผลทำให้เกิดการลงทุนที่มากขึ้น เมื่อเกิดการลงทุนที่มากขึ้นย่อมเกิดการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตที่ดีขึ้น ทำให้เกิดค่าใช้จ่ายที่มากขึ้นต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว



ตาราง 30 ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการผลิตซึ่งวิเคราะห์ด้วยแบบ Seemingly Unrelated Regression : การเพิ่มความเร็วในการผลิต (2)

ตัวแปรตาม : Y2 : การเพิ่มความเร็วในการผลิต (Production Speed)	ค่าสัมประสิทธิ์ Coefficient (Z)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Std. Error	ค่าสถิติ t-Statistic	Prob. >  t
C: ค่าคงที่	0.492571	0.389943	1.263187	0.2067
X11: ความสามารถของระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการลดความผิดพลาดในการผลิต (Production Mistake Reduction)	<b>0.405371</b>	<b>0.067456</b>	<b>6.009447</b>	<b>0.0000</b>
X12: ความสามารถของระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการลดปริมาณสินค้าคงคลังที่ไม่ได้มาตรฐาน (Substandard Inventory Reduction)	0.001695	0.067269	0.025204	0.9799
X13: ความสามารถของระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการลดความผิดพลาดในการสั่งการการผลิต (Production Command Mistake Reduction)	0.042376	0.063630	0.665976	0.5055
X14: ความสามารถของระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการลดความผิดพลาดในการสั่งซื้อวัตถุดิบ (Raw Material Mistake Reduction)	-0.053235	0.061601	-0.864190	0.3876
X15: ความสามารถของระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการลดการสูญเสียในการขนส่ง (Transportation Loss Reduction)	-0.090036	0.063648	-1.414598	0.1574
X16: ความสามารถของระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการลดความเสียหายในการรักษาสินค้าสำเร็จรูป (Final Goods Damage Reduction)	-0.010099	0.063262	-0.159639	0.8732
X21: การใช้อินเทอร์เน็ตตอบสนองคำสั่งซื้อลูกค้า (Customer Order Response)	-0.024029	0.071205	-0.337464	0.7358
X22: การใช้อินเทอร์เน็ตบริการลูกค้าหลังการขาย (After-Sales Services)	-0.067639	0.071756	-0.942622	0.3460

ตาราง 30(ต่อ)

ตัวแปรตาม : Y2 : การเพิ่มความเร็วในการผลิต (Production Speed)	ค่าสัมประสิทธิ์ Coefficient (Z)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Std. Error	ค่าสถิติ t-Statistic	Prob. >  t
X23: การใช้อินเทอร์เน็ตประชาสัมพันธ์สินค้า (Advertisement)	-0.033815	0.065349	-0.517452	0.6049
X24: การใช้อินเทอร์เน็ตประชาสัมพันธ์การส่งเสริมการขาย (Sales Promotion)	0.006282	0.068684	0.091460	0.9271
X25: การใช้อินเทอร์เน็ตดูแลเอาใจใส่ลูกค้าเหมือนเป็นคนพิเศษ (Customer Care)	0.021312	0.065118	0.327280	0.7435
X31: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการสื่อสารกันระหว่างบุคลากรภายในกิจการ (In-House Communication)	-0.042567	0.054689	-0.778351	0.4365
X32: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการสื่อสารกันระหว่างกิจการกับกิจการอื่น (Business to Business Communication)	-0.030862	0.062564	-0.493283	0.6219
X33: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการกระจายคำสั่งต่างๆไปสู่นักงานด้านการผลิต (Production Command Communication)	0.021514	0.058849	0.365570	0.7147
X34: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการกระจายคำสั่งต่างๆในระบบการขนส่ง (Transportation Command Communication)	-0.009698	0.062661	-0.154776	0.8770
<b>X35: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการกระจายคำสั่งต่างๆในระบบการจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Management Communication)</b>	<b>0.169954</b>	<b>0.060414</b>	<b>2.813137</b>	<b>0.0050</b>
X36: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการสื่อสารระหว่างกิจการกับภาครัฐ (Business to Government Communication)	0.033145	0.054182	0.611740	0.5408

ตาราง 30(ต่อ)

ตัวแปรตาม : Y2 : การเพิ่มความเร็วในการผลิต (Production Speed)	ค่าสัมประสิทธิ์ Coefficient (Z)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Std. Error	ค่าสถิติ t-Statistic	Prob. >  t
X41: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการค้นหาข้อมูลเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการผลิต (Production Information Search)	-0.050905	0.058918	-0.863993	0.3877
X42: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการค้นหาข้อมูลเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการบริการ (Service Information Search)	0.070182	0.060694	1.156324	0.2477
X43: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการค้นหาข้อมูลเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการขนส่ง (Transportation Information Search)	0.164282	0.053454	3.073307	0.0022
X44: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการค้นหาข้อมูลเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดเก็บสินค้าคงคลัง (Inventory Information Search)	-0.096982	0.058344	-1.662250	0.0967
X45: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการค้นหาข้อมูลเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการสั่งซื้อวัตถุดิบ (Raw Material Order Search)	0.059456	0.054986	1.081286	0.2797
X51: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการวิจัยและพัฒนากระบวนการผลิต (Production R&D)	0.146614	0.062151	2.358995	0.0184
X52: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการวิจัยและพัฒนาในการให้บริการ (Service R&D)	0.016938	0.064788	0.261444	0.7938
X53: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการวิจัยและพัฒนาการใช้วัตถุดิบให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ (Raw Material R&D)	0.134696	0.065728	2.049302	0.0406
X54: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการวิจัยและพัฒนากระบวนการนำของเสียจากการผลิตกลับมาใช้ใหม่ (Reuse System R&D)	0.064411	0.067036	0.960843	0.3368

ตาราง 30(ต่อ)

ตัวแปรตาม : Y2 : การเพิ่มความเร็วในการผลิต (Production Speed)	ค่าสัมประสิทธิ์ Coefficient (Z)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Std. Error	ค่าสถิติ t-Statistic	Prob. >  t
X55: การใช้อินเตอร์เน็ตความเร็วสูงในการวิจัยและพัฒนาการนำของเหลือใช้จากการผลิตไปเพิ่มมูลค่าเป็นสินค้าใหม่ (New Product R&D)	0.018013	0.060018	0.300126	0.7641
<b>X61: การใช้อินเตอร์เน็ตความเร็วสูงในการจัดทำฐานข้อมูลด้านการผลิต (Production Data Base)</b>	<b>0.146290</b>	<b>0.056485</b>	<b>2.589911</b>	<b>0.0097</b>
X62: การใช้อินเตอร์เน็ตความเร็วสูงในการจัดทำฐานข้อมูลด้านการบริการ (Service Data Base)	-0.101548	0.065957	-1.539616	0.1238
X63: การใช้อินเตอร์เน็ตความเร็วสูงในการจัดทำฐานข้อมูลลูกค้า (Customer Data Base)	-0.087989	0.063122	-1.393937	0.1635
X64: การใช้อินเตอร์เน็ตความเร็วสูงในการจัดทำฐานข้อมูลด้านการขนส่ง (Transportation Data Base)	-0.033063	0.067402	-0.490541	0.6238
X65: การใช้อินเตอร์เน็ตความเร็วสูงในการจัดทำฐานข้อมูลด้านการจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Data Base)	-0.008689	0.061931	-0.140300	0.8884
X71: การใช้อินเตอร์เน็ตความเร็วสูงในการฝึกอบรมด้านการผลิต (Production Training)	-0.016737	0.067414	-0.248269	0.8040
X72: การใช้อินเตอร์เน็ตความเร็วสูงในการฝึกอบรมด้านการบริการ (Service Training)	0.094047	0.070497	1.334048	0.1824
X73: การใช้อินเตอร์เน็ตความเร็วสูงในการฝึกอบรมด้านการขาย (Sale Training)	0.048235	0.061984	0.778176	0.4366
X74: การใช้อินเตอร์เน็ตความเร็วสูงในการฝึกอบรมด้านการจัดการการขนส่ง (Transportation Management Training)	-0.042571	0.069940	-0.608680	0.5428

ตาราง 30(ต่อ)

ตัวแปรตาม : Y2 : การเพิ่มความเร็วในการผลิต (Production Speed)	ค่าสัมประสิทธิ์ Coefficient (Z)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Std. Error	ค่าสถิติ t-Statistic	Prob. >  t
X75: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการฝึกอบรมด้านการจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Management Training)	0.000106	0.073633	0.001433	0.9989
Z1: มูลค่าทุนจดทะเบียน (Capital Value)	-2.77E-08	1.98E-08	-1.396755	0.1627
Z2: จำนวนพนักงาน (Number of Employees)	-9.62E-05	0.001513	-0.063604	0.9493
Z3: กิจกรรมด้านการผลิต (Production Activity)	-0.132486	0.256221	-0.517077	0.6052
Z4: กิจกรรมด้านการบริการ (Services Activity)	-0.325590	0.325073	-1.001592	0.3167
Z5: สัดส่วนผู้ถือหุ้นต่างชาติ (Foreign Shareholders)	-0.003842	0.006192	-0.620397	0.5351
<b>Z6: บริษัทจำกัด (Limited Company)</b>	<b>0.271724</b>	<b>0.149626</b>	<b>1.816026</b>	<b>0.0695</b>
Z7: มูลค่าสินค้าส่งออก (Export Value)	-0.000912	0.004363	-0.209134	0.8344

ที่มา: การคำนวณด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Eviews3

$$\begin{aligned}
 \text{Production Speed} = & 0.492571 + 0.405371 * \text{Production Mistake Reduction} \\
 & + 0.169954 * \text{Inventory Management Communication} \\
 & + 0.164282 * \text{Transportation Information Search} \\
 & - 0.096982 * \text{Inventory Information Search} \\
 & + 0.146614 * \text{Production R\&D} + 0.134696 * \text{Raw Material R\&D} \\
 & + 0.146290 * \text{Production Data Base} + 0.271724 * \text{Limited Company}
 \end{aligned}$$

ผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มความเร็วในการผลิตซึ่งวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง Seemingly Unrelated Regression โดยวิธีการแตกตัวแปรย่อยทุกตัว พบว่าตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติได้แก่ การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อลดความผิดพลาดในกระบวนการผลิต (X11) (มีความสัมพันธ์เชิงบวก โดยมีระดับความเชื่อมั่นที่ 99 เปอร์เซ็นต์) การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงกระจายคำสั่งต่างๆในระบบการจัดการสินค้าคงคลัง (X35) (มีความสัมพันธ์เชิงบวก โดยมีระดับความเชื่อมั่นที่ 99 เปอร์เซ็นต์) การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อค้นหาข้อมูลเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการขนส่ง (X43) (มีความสัมพันธ์เชิงบวก โดยมีระดับความเชื่อมั่นที่ 99 เปอร์เซ็นต์) การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงค้นหาข้อมูลเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการเก็บสินค้าคงคลัง (X44) (มีความสัมพันธ์เชิงลบ

โดยมีระดับความเชื่อมั่นที่ 90 เปอร์เซ็นต์) การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการวิจัยและพัฒนา ระบบการผลิต (มีความสัมพันธ์เชิงบวก โดยมีระดับความเชื่อมั่นที่ 95 เปอร์เซ็นต์) การใช้ อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการวิจัยและพัฒนาการใช้วัตถุดิบให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ (X53) (มี ความสัมพันธ์เชิงบวก โดยมีระดับความเชื่อมั่นที่ 95 เปอร์เซ็นต์) การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อ การจัดทำฐานข้อมูลด้านการผลิต (X61) (มีความสัมพันธ์เชิงบวก โดยมีระดับความเชื่อมั่นที่ 99 เปอร์เซ็นต์) และ การเป็นบริษัทจำกัด (Z6) (มีความสัมพันธ์เชิงบวก โดยมีระดับความเชื่อมั่นที่ 95 เปอร์เซ็นต์)

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลข้างต้น พบว่าตัวแปรด้านการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการ ลดความผิดพลาดในการผลิต ทำให้สามารถเพิ่มความเร็วในการผลิตได้มากขึ้น ทั้งนี้หากสามารถลด ความผิดพลาดในการผลิตลงไปได้ ย่อมสามารถทำให้เวลาให้การผลิตไม่สูญเสียไปกับการผลิตที่ ผิดพลาดซึ่งย่อมหมายถึงความเร็วที่เพิ่มมากขึ้นนั่นเอง อีกทั้งยังพบอีกว่าการใช้อินเทอร์เน็ต ความเร็วสูงในการกระจายคำสั่งต่างๆในระบบการจัดการสินค้าคงคลัง มีผลต่อความรวดเร็วในการ ผลิต ทั้งนี้เพราะหากเกิดการกระจายคำสั่งที่รวดเร็วมากขึ้น ย่อมหมายถึงการนำเข้าวัตถุดิบจาก คลังสินค้าสู่ขั้นตอนในการผลิตที่รวดเร็วมากขึ้น ซึ่งเป็นการไม่เสียเวลาในการรอการผลิตและทำ ให้เกิดการผลิตที่รวดเร็วมากขึ้นอีกด้วย ประการต่อมาคือการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อค้นหา ข้อมูลเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการขนส่งก็ส่งผลกระทบต่อความรวดเร็วในการผลิตให้เพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้ หากการค้นหาข้อมูลในการขนส่งทำให้สามารถลดระยะทางในการขนส่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การขนส่งวัตถุดิบย่อมส่งผลกระทบต่อความเร็วในการผลิตที่เพิ่มมากขึ้นนั่นเอง อย่างไรก็ตามการศึกษา พบว่าค้นหาข้อมูลเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการเก็บสินค้าคงคลังมีผลกระทบทางลบต่อการเพิ่ม ความเร็วในการผลิต ทั้งนี้พบว่าระบบการจัดเก็บสินค้าคงคลังในประเทศไทยยังต้องมีการปรับปรุง อีกมาก ดังนั้นการหาข้อมูลด้านการเก็บสินค้าคงคลังในประเทศไทย วิทยานิพนธ์ขนาดกลางและและ ขนาดย่อมอาจได้รับข้อมูลที่ไม่ดีพอหรือทำให้การหาข้อมูลได้ไม่ดีเต็มที่ ทำให้ความเร็วในการผลิต ไม่สามารถเพิ่มขึ้นได้หรืออาจลดลงไปนั่นเอง

การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการวิจัยและพัฒนา ระบบการผลิตทำให้เกิดความรวดเร็ว ในการผลิตที่เพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้เพราะหากเกิดการพัฒนาด้านการผลิต อาทิเช่น การพัฒนาด้าน เครื่องจักรให้มีความรวดเร็วมากขึ้น ย่อมสะท้อนให้เห็นถึงความรวดเร็วในการผลิตที่ย่อมรวดเร็ว มากยิ่งขึ้น รวมไปถึงการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการวิจัยและพัฒนาการใช้วัตถุดิบให้เกิด ประโยชน์อย่างเต็มที่ย่อมทำให้เกิดความรวดเร็วในการผลิตที่เพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้หากมีการระบุถึงการ ใช้ประโยชน์ของวัตถุดิบในด้านใดบ้างย่อมทำให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการผลิตสามารถเข้าใจการ วัตถุดิบดังกล่าวได้อย่างเกิดประโยชน์ ซึ่งหากมีการใช้วัตถุดิบได้อย่างถูกต้องย่อมทำให้ความเร็วใน

การผลิตเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้การใช้อินเทอร์เน็ตเน็ตความเร็วสูงในการจัดทำฐานข้อมูลด้านการผลิตมีส่วนทำให้ความเร็วในการผลิตเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้เพราะการจัดทำฐานข้อมูลด้านการผลิตทำให้สามารถทราบได้ว่าส่วนใดในระบบการผลิตที่มีความล่าช้า หรือยังสามารถเพิ่มความรวดเร็วได้อีก ซึ่งหากมีการจัดทำฐานข้อมูลดังกล่าวย่อมสามารถเพิ่มความเร็วในการผลิตได้นั่นเอง ประการสุดท้ายการเป็นบริษัทจำกัดมีส่วนในการเพิ่มความเร็วในการผลิต ทั้งนี้เพราะหากผู้ถือหุ้นในบริษัทจำกัดต้องการเงินปันผลที่มากยิ่งขึ้น ความเร็วในการผลิตซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการเพิ่มผลกำไรย่อมมีความสำคัญต่อการได้รับเงินปันผลนั่นเอง(ดังตารางที่ 31)

**ตาราง 31** สรุปปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มความเร็วในการผลิตโดยวิธีการวิเคราะห์แบบ Seemingly Unrelated Regression เมื่อแตกตัวแปรย่อยทุกตัวเมื่อตัวแปรตามคือ Y2: การเพิ่มความเร็วในการผลิต (Production Speed)

ตัวแปรตาม: Y2: การเพิ่มความเร็วในการผลิต (Production Speed)			
ตัวแปร	ความสัมพันธ์	ระดับความเชื่อมั่น	ความหมาย/การตีความ
X11: ความสามารถของระบบอินเทอร์เน็ตเน็ตความเร็วสูงในการลดความผิดพลาดในการผลิต (Production Mistake Reduction)	บวก	99%	หากสามารถลดความผิดพลาดในการผลิตลงไปได้ ย่อมสามารถทำให้เวลาในการผลิตไม่สูญเสียไปกับการผลิตที่ผิดพลาดซึ่งย่อมหมายถึงความเร็วที่เพิ่มมากขึ้นนั่นเอง
X35: การใช้อินเทอร์เน็ตเน็ตความเร็วสูงในการกระจายคำสั่งต่างๆในระบบการจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Management Communication)	บวก	99%	หากเกิดการกระจายคำสั่งที่รวดเร็วมากขึ้น ย่อมหมายถึงการนำเข้าวัตถุดิบจากคลังสินค้ามาสู่ขั้นตอนในการผลิตที่รวดเร็วมากขึ้น ซึ่งเป็นการไม่เสียเวลาในการรอการผลิตและทำให้เกิดการผลิตที่รวดเร็วมากขึ้น
X43: การใช้อินเทอร์เน็ตเน็ตความเร็วสูงในการค้นหาข้อมูลเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการขนส่ง (Transportation Information Search)	บวก	99%	หากการค้นหาข้อมูลในการขนส่งทำให้สามารถลดระยะเวลาในการขนส่งโดยเฉพาะอย่างยิ่งการขนส่งวัตถุดิบย่อมส่งผลต่อความเร็วในการผลิตที่เพิ่มมากขึ้น

ตาราง 31(ต่อ)

ตัวแปรตาม: Y2: การเพิ่มความเร็วในการผลิต (Production Speed)			
ตัวแปร	ความสัม พันธ์	ระดับ ความ เชื่อมั่น	ความหมาย/การตีความ
X44: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการค้นหาข้อมูลเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดเก็บสินค้าคงคลัง (Inventory Information Search)	ลบ	90%	ระบบการจัดเก็บสินค้าคงคลังในประเทศไทยยังต้องมีการปรับปรุงอีกมาก ดังนั้นการค้นหาข้อมูลด้านการเก็บสินค้าคงคลังในประเทศไทย วิชาทกิจขนาดกลางและและขนาดย่อมอาจได้รับข้อมูลที่ไม่ดีพอหรือทำให้การค้นหาข้อมูลได้ไม่ดีเต็มที่ ทำให้ความเร็วในการผลิตไม่สามารถเพิ่มขึ้นได้หรืออาจลดลงไป
X51: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการวิจัยและพัฒนากระบวนการผลิต (Production R&D)	บวก	95%	หากเกิดการพัฒนาด้านการผลิต อาทิ เช่น การพัฒนาด้านเครื่องจักรให้มีความรวดเร็วมากขึ้น ย่อมสะท้อนให้เห็นถึงความรวดเร็วในการผลิตที่ย่อมรวดเร็วมากยิ่งขึ้น
X53: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการวิจัยและพัฒนาการใช้วัตถุดิบให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ (Raw Material R&D)	บวก	95%	หากมีการระบุถึงการใช้ประโยชน์ของวัตถุดิบในด้านใดบ้างย่อมทำให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการผลิตสามารถเข้าใจการวัตถุดิบดังกล่าวได้อย่างเกิดประโยชน์ ซึ่งหากมีการใช้วัตถุดิบได้อย่างถูกต้องย่อมทำให้ความเร็วในการผลิตเพิ่มมากขึ้น



ตาราง 31(ต่อ)

ตัวแปรตาม: Y2: การเพิ่มความเร็วในการผลิต (Production Speed)			
ตัวแปร	ความสัม พันธ์	ระดับ ความ เชื่อมั่น	ความหมาย/การตีความ
X61: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการจัดทำฐานข้อมูลด้านการผลิต (Production Data Base)	บวก	99%	เพราะการจัดทำฐานข้อมูลด้านการผลิตทำให้สามารถทราบได้ว่าส่วนใดในระบบการผลิตที่มีความล่าช้า หรือยังสามารถเพิ่มความรวดเร็วได้อีก ซึ่งหากมีการจัดทำฐานข้อมูลดังกล่าวย่อมสามารถเพิ่มความเร็วในการผลิตได้
Z6: บริษัทจำกัด (Limited Company)	บวก	90%	หากผู้ถือหุ้นในบริษัทจำกัดต้องการเงินปันผลที่มากยิ่งขึ้น ความเร็วในการผลิตซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการเพิ่มผลกำไรย่อมมีความสำคัญต่อการได้รับเงินปันผล

ตาราง 32 ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการผลิตซึ่งวิเคราะห์ด้วยแบบ Seemingly Unrelated Regression : การใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ (2)

ตัวแปรตาม : Y3 : การใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ (Resource Effectiveness)	ค่าสัมประสิทธิ์ Coefficient (Z)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Std. Error	ค่าสถิติ t-Statistic	Prob. >  t
C: ค่าคงที่	0.270381	0.387233	0.698239	0.4851
<b>X11: ความสามารถของระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการลดความผิดพลาดในการผลิต (Production Mistake Reduction)</b>	<b>0.267858</b>	<b>0.066987</b>	<b>3.998660</b>	<b>0.0001</b>
X12: ความสามารถของระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการลดปริมาณสินค้าคงคลังที่ไม่ได้มาตรฐาน (Substandard Inventory Reduction)	-0.103396	0.066801	-1.547824	0.1219
X13: ความสามารถของระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการลดความผิดพลาดในการสั่งการการผลิต (Production Command Mistake Reduction)	0.068214	0.063188	1.079538	0.2805
X14: ความสามารถของระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการลดความผิดพลาดในการสั่งซื้อวัตถุดิบ (Raw Material Mistake Reduction)	-0.014143	0.061173	-0.231198	0.8172
X15: ความสามารถของระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการลดการสูญเสียในการขนส่ง (Transportation Loss Reduction)	-0.031730	0.063205	-0.502017	0.6157
X16: ความสามารถของระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการลดความเสียหายในการรักษาสินค้าสำเร็จรูป (Final Goods Damage Reduction)	0.034880	0.062823	0.555215	0.5788
X21: การใช้อินเทอร์เน็ตตอบสนองคำสั่งซื้อลูกค้า (Customer Order Response)	-0.060267	0.070711	-0.852306	0.3942
X22: การใช้อินเทอร์เน็ตบริการลูกค้าหลังการขาย (After-Sales Services)	-0.078170	0.071258	-1.097004	0.2728

ตาราง 32(ต่อ)

ตัวแปรตาม : Y3 : การใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์ อย่างเต็มที่ (Resource Effectiveness)	ค่า สัมประสิทธิ์ Coefficient (Z)	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน Std. Error	ค่าสถิติ t-Statistic	Prob. >  t
X23: การใช้อินเทอร์เน็ตประชาสัมพันธ์สินค้า (Advertisement)	-0.030650	0.064895	-0.472309	0.6368
X24: การใช้อินเทอร์เน็ตประชาสัมพันธ์การส่งเสริมการ ขาย (Sales Promotion)	0.074834	0.068207	1.097158	0.2727
X25: การใช้อินเทอร์เน็ตดูแลเอาใจใส่ลูกค้าเหมือนเป็น คนพิเศษ (Customer Care)	0.036441	0.064665	0.563531	0.5731
X31: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการสื่อสารกัน ระหว่างบุคลากรภายในกิจการ (In-House Communication)	-0.053444	0.054309	-0.984075	0.3252
X32: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการสื่อสารกัน ระหว่างกิจการกับกิจการอื่น (Business to Business Communication)	-0.005501	0.062129	-0.088538	0.9295
X33: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการกระจาย คำสั่งต่างๆไปสู่หน่วยงานด้านการผลิต (Production Command Communication)	-0.049116	0.058440	-0.840454	0.4008
X34: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการกระจาย คำสั่งต่างๆในระบบการขนส่ง (Transportation Command Communication)	0.065129	0.062226	1.046658	0.2954
<b>X35: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการกระจาย คำสั่งต่างๆในระบบการจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Management Communication)</b>	<b>0.144879</b>	<b>0.059994</b>	<b>2.414880</b>	<b>0.0158</b>
X36: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการสื่อสาร ระหว่างกิจการกับภาครัฐ (Business to Government Communication)	0.043733	0.053805	0.812802	0.4164

ตาราง 32(ต่อ)

ตัวแปรตาม : Y3 : การใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์ อย่างเต็มที่ (Resource Effectiveness)	ค่า สัมประสิทธิ์ Coefficient (Z)	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน Std. Error	ค่าสถิติ t-Statistic	Prob. >  t
X41: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการค้นหาข้อมูล เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการผลิต (Production Information Search)	0.013117	0.058509	0.224189	0.8226
X42: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการค้นหาข้อมูล เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการบริการ (Service Information Search)	-0.046486	0.060272	-0.771264	0.4407
<b>X43: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการค้นหาข้อมูล เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการขนส่ง (Transportation Information Search)</b>	<b>0.230354</b>	<b>0.053083</b>	<b>4.339525</b>	<b>0.0000</b>
X44: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการค้นหาข้อมูล เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดเก็บสินค้าคงคลัง (Inventory Information Search)	-0.070018	0.057939	-1.208485	0.2270
X45: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการค้นหาข้อมูล เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการสั่งซื้อวัตถุดิบ (Raw Material Order Search)	0.030479	0.054604	0.558190	0.5768
X51: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการวิจัยและ พัฒนาระบบการผลิต (Production R&D)	0.066329	0.061719	1.074686	0.2827
X52: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการวิจัยและ พัฒนาในการให้บริการ (Service R&D)	-0.045025	0.064338	-0.699823	0.4841
<b>X53: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการวิจัยและ พัฒนาการใช้วัตถุดิบให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ (Raw Material R&amp;D)</b>	<b>0.180306</b>	<b>0.065271</b>	<b>2.762430</b>	<b>0.0058</b>

ตาราง 32(ต่อ)

ตัวแปรตาม : Y3 : การใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์ อย่างเต็มที่ (Resource Effectiveness)	ค่า สัมประสิทธิ์ Coefficient (Z)	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน Std. Error	ค่าสถิติ t-Statistic	Prob. >  t
X54: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการวิจัยและ พัฒนาระบบการนำของเสียจากการผลิตกลับมาใช้ใหม่ (Reuse System R&D)	0.086757	0.066570	1.303234	0.1927
X55: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการวิจัยและ พัฒนาการนำของเหลือใช้จากการผลิตไปเพิ่มมูลค่าเป็น สินค้าใหม่ (New Product R&D)	0.092776	0.059601	1.556606	0.1198
<b>X61: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการจัดทำ ฐานข้อมูลด้านการผลิต (Production Data Base)</b>	<b>0.166114</b>	<b>0.056092</b>	<b>2.961438</b>	<b>0.0031</b>
X62: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการจัดทำ ฐานข้อมูลด้านการบริการ (Service Data Base)	-0.044534	0.065498	-0.679928	0.4966
X63: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการจัดทำ ฐานข้อมูลลูกค้า (Customer Data Base)	-0.077956	0.062684	-1.243636	0.2138
X64: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการจัดทำ ฐานข้อมูลด้านการขนส่ง (Transportation Data Base)	-0.128889	0.066933	-1.925631	0.0543
X65: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการจัดทำ ฐานข้อมูลด้านการจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Data Base)	0.069317	0.061501	1.127091	0.2599
<b>X71: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการฝึกอบรม ด้านการผลิต (Production Training)</b>	<b>-0.127140</b>	<b>0.066945</b>	<b>-1.899163</b>	<b>0.0577</b>
<b>X72: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการฝึกอบรม ด้านการบริการ (Service Training)</b>	<b>0.205642</b>	<b>0.070007</b>	<b>2.937438</b>	<b>0.0034</b>
<b>X73: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการฝึกอบรม ด้านการขาย (Sale Training)</b>	<b>0.057047</b>	<b>0.061554</b>	<b>0.926785</b>	<b>0.3542</b>

ตาราง 32(ต่อ)

ตัวแปรตาม : Y3 : การใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์ อย่างเต็มที่ (Resource Effectiveness)	ค่า สัมประสิทธิ์ Coefficient (Z)	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน Std. Error	ค่าสถิติ t-Statistic	Prob. >  t
X74: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการฝึกอบรม ด้านการจัดการการขนส่ง (Transportation Management Training)	0.001791	0.069454	0.025793	0.9794
X75: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการฝึกอบรม ด้านการจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Management Training)	-0.065229	0.073121	-0.892061	0.3725
Z1: มูลค่าทุนจดทะเบียน (Capital Value)	-1.93E-08	1.97E-08	-0.981966	0.3263
Z2: จำนวนพนักงาน (Number of Employees)	-0.001617	0.001503	-1.076381	0.2819
Z3: กิจกรรมด้านการผลิต (Production Activity)	-0.053229	0.254440	-0.209200	0.8343
Z4: กิจกรรมด้านการบริการ (Services Activity)	-0.079849	0.322814	-0.247354	0.8047
Z5: สัดส่วนผู้ถือหุ้นต่างชาติ (Foreign Shareholders)	-0.004229	0.006149	-0.687642	0.4918
<b>Z6: บริษัทจำกัด (Limited Company)</b>	<b>0.441619</b>	<b>0.148586</b>	<b>2.972145</b>	<b>0.0030</b>
Z7: มูลค่าสินค้าส่งออก (Export Value)	0.004038	0.004332	0.932072	0.3514

ที่มา: การคำนวณด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Eviews3

$$\begin{aligned}
 \text{Resource Effectiveness} = & 0.270381 + 0.267858* \text{Production Mistake Reduction} \\
 & + 0.144879*\text{Inventory Management Communication} \\
 & + 0.230354*\text{Transportation Information Search} \\
 & + 0.180306*\text{Raw Material R\&D} + 0.166114* \text{Production Data Base} \\
 & - 0.127140* \text{Production Training} + 0.205642* \text{Service Training} \\
 & + 0.441619*\text{Limited Company}
 \end{aligned}$$

ผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการที่ใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ ซึ่งวิเคราะห์ด้วย  
แบบจำลอง Seemingly Unrelated Regression โดยวิธีการแตกตัวแปรย่อยทุกตัว พบว่าตัวแปรที่มี  
นัยสำคัญทางสถิติได้แก่ การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อลดความผิดพลาดในกระบวนการผลิต (X11) (มี

ความสัมพันธ์เชิงบวก โดยมีระดับความเชื่อมั่นที่ 99 เปอร์เซ็นต์) การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงกระจายคำสั่งต่างๆในระบบการจัดการสินค้าคงคลัง (X35) (มีความสัมพันธ์เชิงบวก โดยมีระดับความเชื่อมั่นที่ 95 เปอร์เซ็นต์) การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อค้นหาข้อมูลเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการขนส่ง (X43) (มีความสัมพันธ์เชิงบวก โดยมีระดับความเชื่อมั่นที่ 99 เปอร์เซ็นต์) การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการวิจัยและพัฒนาการใช้วัตถุดิบให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ (X53) (มีความสัมพันธ์เชิงบวก โดยมีระดับความเชื่อมั่นที่ 99 เปอร์เซ็นต์) การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการจัดทำฐานข้อมูลด้านการผลิต (มีความสัมพันธ์เชิงบวก โดยมีระดับความเชื่อมั่นที่ 99 เปอร์เซ็นต์) การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการฝึกอบรมด้านการผลิต (X71) (มีความสัมพันธ์เชิงลบ โดยมีระดับความเชื่อมั่นที่ 90 เปอร์เซ็นต์) การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการฝึกอบรมด้านการบริการ (X72) (มีความสัมพันธ์เชิงบวก โดยมีระดับความเชื่อมั่นที่ 99 เปอร์เซ็นต์) และ การเป็นบริษัทจำกัด (Z6) (มีความสัมพันธ์เชิงบวก โดยมีระดับความเชื่อมั่นที่ 99 เปอร์เซ็นต์)

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลข้างต้น พบว่าตัวแปรด้านการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการลดความผิดพลาดในการผลิตทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่มากขึ้น ทั้งนี้เพราะการลดความผิดพลาดในการผลิตทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรต่างๆเช่น ทรัพยากรด้านวัตถุดิบ ทรัพยากรบุคคลได้อย่างเต็มที่มากขึ้นเนื่องจากไม่มีการเสียไปกับการผลิตที่ผิดพลาดนั่นเอง นอกจากนี้การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการกระจายคำสั่งต่างๆในระบบการจัดการสินค้าคงคลังยังมีผลทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรได้อย่างเต็มที่มากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งทรัพยากรด้านวัตถุดิบและสินค้าสำเร็จรูป โดยหากมีการกระจายคำสั่งที่ถูกต้องและรวดเร็วย่อมมีผลทำให้เกิดการขนย้ายวัตถุดิบและสินค้าสำเร็จรูปไปใช้ได้อย่างเต็มที่ นอกจากนี้การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการค้นหาข้อมูลเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการขนส่งเป็นอีกตัวแปรหนึ่งที่มีผลทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่มากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านของทรัพยากรบุคคล เพราะหากมีการค้นหาข้อมูลด้านการขนส่งทำให้เกิดการลดระยะเวลาในการขนส่ง ย่อมหมายถึงจำนวนการขนส่งที่เพิ่มมากขึ้น ดังนั้นทรัพยากรบุคคลที่กล่าวถึงในส่วนนี้คือบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการขนส่ง เช่น คนขับรถรวมไปถึงบุคคลที่ทำการขนย้ายวัตถุดิบหรือสินค้าขึ้น-ลงจากพาหนะ ย่อมสามารถทำงานได้มากขึ้น ซึ่งแสดงถึงการใช้ทรัพยากรที่เกิดประโยชน์มากขึ้นนั่นเอง

การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการวิจัยและพัฒนาการใช้วัตถุดิบให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ที่เป็นอีกตัวแปรหนึ่งที่มีผลต่อการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์มากยิ่งขึ้น ทั้งนี้หากมีการวิจัยและพัฒนาการใช้วัตถุดิบให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น จะทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรด้านวัตถุดิบในการผลิตได้อย่างคุ้มค่ามากยิ่งขึ้น สามารถเพิ่มผลผลิตได้มากขึ้นอีกด้วย ประการต่อมาคือการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการจัดทำฐานข้อมูลด้านการผลิตที่ทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรให้เกิด

ประโยชน์อย่างเต็มที่มากขึ้น ทั้งนี้การจัดทำฐานข้อมูลด้านการผลิตทำให้สามารถทราบได้ว่าส่วนใดในการผลิตที่ยังสามารถทำให้เกิดการใช้ประโยชน์ได้มากขึ้นซึ่งสามารถพัฒนาส่วนดังกล่าวให้ระบบการผลิตมีประสิทธิภาพมากขึ้นนั่นเอง

อย่างไรก็ดีการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการฝึกอบรมด้านการผลิตมีผลกระทบทางลบต่อการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ ทั้งนี้เมื่อบุคคลมีทักษะหรือมีความชำนาญด้านการผลิตมากยิ่งขึ้น ทำให้คู่แข่งทางธุรกิจอาจสร้างแรงจูงใจให้ไปทำงานกับบริษัทของตน รวมไปถึงการที่พนักงานที่มีทักษะความชำนาญสามารถออกไปประกอบอาชีพส่วนบุคคล ทำให้การฝึกอบรมด้านการผลิตมีผลทางลบต่อการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ นอกจากนี้ตัวแปรด้านการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการฝึกอบรมด้านการบริการมีผลทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรได้ให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่มากขึ้น ทั้งนี้พบว่าหากการฝึกอบรมด้านการบริการทำใ้บุคคลมีทักษะด้านการบริการมากขึ้น ย่อมหมายความว่าความสามารถในการใช้บุคคลดังกล่าวในกิจกรรมด้านการบริการได้เพิ่มขึ้น ซึ่งทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรด้านบุคคลได้อย่างคุ้มค่ามากขึ้นนั่นเอง ประการสุดท้ายคือการเป็นบริษัทจำกัดทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์มากขึ้น ทั้งนี้เพราะการเป็นบริษัทจำกัดนั้นผู้ถือหุ้นย่อมต้องการได้รับเงินปันผลที่มากยิ่งขึ้น ดังนั้นผู้ถือหุ้นจึงมีการกระตุ้นให้เกิดการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่มากขึ้น ซึ่งสามารถสะท้อนให้เห็นถึงผลกำไรที่มากขึ้น รวมไปถึงเงินปันผลที่มากขึ้นด้วยนั่นเอง(ดังตารางที่ 33)



ตาราง 33 สรุปปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่โดยวิธีการวิเคราะห์แบบ Seemingly Unrelated Regression เมื่อแตกตัวแปรย่อยทุกตัวเมื่อตัวแปรตามคือ Y3: การใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ (Resources Effectiveness)

ตัวแปรตาม: Y3: การใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ (Resources Effectiveness)			
ตัวแปร	ความสัมพันธ์	ระดับความเชื่อมั่น	ความหมาย/การตีความ
X11: ความสามารถของระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการลดความผิดพลาดในการผลิต (Production Mistake Reduction)	บวก	99%	การลดความผิดพลาดในการผลิตทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรต่างๆ เช่น ทรัพยากรด้านวัตถุดิบ ทรัพยากรบุคคลได้อย่างเต็มที่มากขึ้นเนื่องจากไม่มีการเสียไปกับการผลิตที่ผิดพลาด
X35: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการกระจายคำสั่งต่างๆในระบบการจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Management Communication)	บวก	95%	ทรัพยากรด้านวัตถุดิบและสินค้าสำเร็จรูป หากมีการกระจายคำสั่งที่ถูกต้องและรวดเร็วย่อมมีผลทำให้เกิดการขนย้ายวัตถุดิบและสินค้าสำเร็จรูปไปใช้ได้อย่างเต็มที่
X43: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการค้นหาข้อมูลเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการขนส่ง (Transportation Information Search)	บวก	99%	หากมีการค้นหาข้อมูลด้านการขนส่งทำให้เกิดการลดระยะทางในการขนส่ง ย่อมหมายถึงจำนวนการขนส่งที่เพิ่มมากขึ้น ดังนั้นทรัพยากรบุคคลที่กล่าวถึงในส่วนนี้คือบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการขนส่ง เช่น คนขับรถรวมไปถึงบุคคลที่ทำการขนย้ายวัตถุดิบหรือสินค้าขึ้น-ลงจากพาหนะ ย่อมสามารถทำงานได้มากขึ้น ซึ่งแสดงถึงการใช้ทรัพยากรที่เกิดประโยชน์มากขึ้น

ตาราง 33(ต่อ)

ตัวแปรตาม: Y3: การใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ (Resources Effectiveness)			
ตัวแปร	ความสัมพันธ์	ระดับความเชื่อมั่น	ความหมาย/การตีความ
X53: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการวิจัยและพัฒนาการใช้วัตถุดิบให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ (Raw Material R&D)	บวก	99%	หากมีการวิจัยและพัฒนาการใช้วัตถุดิบให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น จะทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรด้านวัตถุดิบในการผลิตได้อย่างคุ้มค่ามากยิ่งขึ้น สามารถเพิ่มผลผลิตได้มากขึ้น
X61: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการจัดทำฐานข้อมูลด้านการผลิต (Production Data Base)	บวก	99%	การจัดทำฐานข้อมูลด้านการผลิตทำให้สามารถทราบได้ว่าส่วนใดในการผลิตที่ยังสามารถทำให้เกิดการใช้ประโยชน์ได้มากขึ้นซึ่งสามารถพัฒนาส่วนดังกล่าวให้ระบบการผลิตมีประสิทธิภาพมากขึ้น
X71: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการฝึกอบรมด้านการผลิต (Production Training)	ลบ	90%	เมื่อบุคคลมีทักษะหรือมีความชำนาญด้านการผลิตมากยิ่งขึ้น ทำให้คู่แข่งทางธุรกิจอาจสร้างแรงจูงใจให้ไปทำงานกับบริษัทของตน รวมไปถึงการที่พนักงานที่มีทักษะความชำนาญสามารถออกไปประกอบอาชีพส่วนบุคคล ทำให้การฝึกอบรมด้านการผลิตมีผลทางลบต่อการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่

ตาราง 33(ต่อ)

ตัวแปรตาม: Y3: การใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ (Resources Effectiveness)			
ตัวแปร	ความสัมพันธ์	ระดับความเชื่อมั่น	ความหมาย/การตีความ
X72: การใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในการฝึกอบรมด้านการบริการ (Service Training)	บวก	99%	หากการฝึกอบรมด้านการบริการทำให้บุคคลมีทักษะด้านการบริการมากขึ้นย่อมหมายความว่าความสามารถในการใช้บุคคลดังกล่าวในกิจกรรมด้านการบริการได้เพิ่มขึ้น ซึ่งทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรด้านบุคคลได้อย่างคุ้มค่ามากขึ้น
Z6: บริษัทจำกัด (Limited Company)	บวก	99%	การเป็นบริษัทจำกัดนั้นผู้ถือหุ้นย่อมต้องการได้รับเงินปันผลที่มากยิ่งขึ้น ดังนั้นผู้ถือหุ้นจึงมีการกระตุ้นให้เกิดการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่มากขึ้น ซึ่งสามารถสะท้อนให้เห็นถึงผลกำไรที่มากขึ้น รวมไปถึงเงินปันผลที่มากขึ้นด้วย