

สรุปผลการวิจัย

วิทยานิพนธ์เรื่องนี้เกิดจากแนวความคิดในหลักการที่ว่า อุตสาหกรรมขนาดย่อมมีสำคัญและเป็นรากฐานที่สำคัญต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม และเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ แต่ในปัจจุบันอุตสาหกรรมขนาดย่อมยังไม่ได้ได้รับการสนใจและส่งเสริมเท่าที่ควร ดังนั้นเพื่อเป็นการพัฒนาอุตสาหกรรมขนาดย่อมจึงจำเป็นที่ควรจะหามาตรการแนวทางในการสนับสนุนส่งเสริมที่เป็นรูปธรรมมากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน แนวทางหนึ่งที่สามารถกระทำได้โดยไม่ต้องยากนักก็คือการจัดสร้างนิคมอุตสาหกรรมขนาดย่อมหรือศูนย์อุตสาหกรรมขนาดย่อมขึ้น ทั้งนี้ด้วยเหตุผลที่ว่า การจัดสร้างนิคมอุตสาหกรรมขนาดย่อมขึ้นมาจะสามารถทำให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรม หรือผู้สนใจที่จะประกอบการมีโรงงานเป็นของตนเองได้ในราคาประหยัด และได้โรงงานซึ่งมีสภาพเอื้ออำนวยต่อการผลิต นอกจากนี้ยังจะเป็นการดึงดูดอุตสาหกรรมขนาดย่อมต่างๆที่ตั้งอยู่ในชุมชนที่อยู่อาศัยออกมาอยู่รวมเป็นหมวดหมู่ไม่กระจัดกระจาย ซึ่งจะทำให้ทราบถึงฐานข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับอุตสาหกรรมขนาดย่อมได้ อันจะทำให้สามารถจัดทำฐานข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับอุตสาหกรรมขนาดย่อมได้ เพื่อที่จะได้นำฐานข้อมูลที่ได้เหล่านี้ไปใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบาย หรือแนวทางในการสนับสนุนส่งเสริมอุตสาหกรรมขนาดย่อมต่อไป แต่ทั้งนี้เพื่อไม่ให้เป็นการระแกว่ารัฐบาลในการลงทุนโครงการซึ่งจะต้องใช้งบประมาณที่สูงมาก ทางราชการควรจะให้เอกชนเข้ามาดำเนินการแทนในลักษณะการพัฒนาสังหาริมทรัพย์โดยเอกชนเพื่อเอกชน ทางราชการทำหน้าที่เพียงกำกับดูแลเท่านั้นซึ่งโครงการจะมีลักษณะเป็นโรงงานจัดสรรหรือที่เรียกว่ามินิแฟคตอรี (Minifactory) เมื่อเป็นการดำเนินงานโดยเอกชนในรูปแบบธุรกิจเต็มตัว จำเป็นที่แต่ละโครงการต้องมีจุดขาย จุดขายหนึ่งก็คือการออกแบบโรงงานให้มีความเหมาะสมเฉพาะกับอุตสาหกรรมบางประเภท ทั้งนี้เนื่องจากอุตสาหกรรมแต่ละประเภทมีความต้องการสภาพโรงงานที่แตกต่างกัน ดังนั้นการออกแบบโรงงานให้มีความเหมาะสมเฉพาะกับแต่ละประเภทอุตสาหกรรมจะทำให้โครง

การมีจุดขายที่เด่นชัดและมีกลุ่มเป้าหมายที่แน่นอนขึ้น เครื่องมือที่ได้นำมาใช้ในการคัดเลือกประเภทอุตสาหกรรมเพื่อที่จะได้นำไปใช้เป็นเกณฑ์ในการออกแบบมินิฟลคตอรีนั้นได้แก่ แบบจำลองทางเศรษฐมิติ (Econometric Model) แบบจำลองทางเศรษฐมิติที่สร้างขึ้นจะใช้เพื่อพยากรณ์มูลค่าการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมแต่ละประเภท ซึ่งมูลค่าการส่งออกจะบอกให้เห็นแนวโน้มการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมแต่ละประเภทได้ตั้งนั้นจากการพยากรณ์มูลค่าการส่งออกซึ่งหาได้จากแบบจำลองทางเศรษฐมิติ รวมทั้งปัจจัยอื่นๆอีกบางประการจะทำให้สามารถคัดเลือกประเภทอุตสาหกรรมเพื่อนำมากำหนดรูปแบบโครงการมินิฟลคตอรีได้ ซึ่งจากการดำเนินการวิจัยสรุปผลได้ดังนี้

แบบจำลองทางเศรษฐมิติ สมการมูลค่าการส่งออกสินค้าประเภทต่าง ๆ

แบบจำลองนี้จะเป็นหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามซึ่งก็คือ มูลค่าการส่งออกกับตัวแปรอิสระซึ่งก็คือ ปริมาณวัตถุดิบ ปริมาณแรงงาน และมูลค่าการนำเข้าทั้งหมดทั่วโลก

1. แบบจำลองทางเศรษฐมิติของสมการมูลค่าการส่งออกเสื้อผ้าสำเร็จรูป
เป็นดังต่อไปนี้

$$\ln(\text{EXG}) = -57.3256 + 2.6261\ln(\text{RM}) + 0.9530\ln(\text{LB}) + 1.2968 \ln(\text{WM}) \text{ หรือ}$$

$$\text{EXG} = 102700 \cdot 10^{-25} \text{ RM}^{2.6261} \text{ LB}^{0.9530} \text{ WM}^{1.2968}$$

$$\text{RM} = e^{11.1279+0.0324T} \text{ หรือ } \ln(\text{RM}) = 11.1279+0.0324T$$

$$\text{LB} = 923308.5+74000.397T$$

$$\text{WM} = e^{16.2797+0.1104T} \text{ หรือ } \ln(\text{WM}) = 16.2797+0.1104T$$

โดยที่ EXG คือ มูลค่าการส่งออกเสื้อผ้าสำเร็จรูป มีหน่วยเป็นล้านบาท

RM คือ ปริมาณวัตถุดิบที่ใช้ซึ่งในที่นี้คือ ผ้าผืน มีหน่วยเป็นล้าน ตรม.

LB คือ ปริมาณแรงงาน มีหน่วยเป็นคน

WM คือ มูลค่าการนำเข้าเสื้อผ้าสำเร็จรูปทั่วโลก มีหน่วยเป็นพัน

เหรียญสหรัฐ

T คือ เวลา (1, 2, ...) โดยกำหนดให้ปี 2532 เท่ากับ 1

2. แบบจำลองทางเศรษฐมิติของสมการมูลค่าการส่งออกอัญมณีและเครื่องประดับเป็นดังต่อไปนี้

$$\ln(\text{EXJ}) = -25.1970 + 0.6462\ln(\text{RM}) + 0.9288\ln(\text{LB}) + 0.9274 \ln(\text{WM}) \text{ หรือ}$$

$$\text{EXJ} = 1.1405 \times 10^{-11} \text{ RM}^{0.6462} \text{ LB}^{0.9288} \text{ WM}^{0.9274}$$

$$\text{RM} = 6180.7 + 1112.8882T$$

$$\text{LB} = 923308.5 + 74000.397T$$

$$\text{WM} = e^{13.7377 + 0.1612T} \text{ หรือ } \ln(\text{WM}) = 13.7377 + 0.1612T$$

โดยที่ EXJ คือ มูลค่าการส่งออกอัญมณีและเครื่องประดับ มีหน่วยเป็นล้านบาท

RM คือ ปริมาณวัตถุดิบที่ใช้ซึ่งในที่นี้คือเพชร มีหน่วยเป็นพันกะรัต

LB คือ ปริมาณแรงงาน มีหน่วยเป็นคน

WM คือ มูลค่าการนำเข้าอัญมณีและเครื่องประดับทั่วโลก มีหน่วยเป็นพันเหรียญสหรัฐฯ

T คือ เวลา (1, 2, ...) โดยกำหนดให้ปี 2532 เท่ากับ 1

3. แบบจำลองทางเศรษฐมิติของสมการมูลค่าการส่งออกรองเท้าเป็นดังต่อไปนี้

$$\ln(\text{EXS}) = -266.9509 + 11.0769\ln(\text{RM}_1) + 3.8886\ln(\text{RM}_2) + 2.8417\ln(\text{LB}) + 0.5287\ln(\text{WM}) \text{ หรือ}$$

$$\text{EXS} = 2.7320 \times 10^{-9} \text{ RM}_1^{11.0769} \text{ RM}_2^{3.8886} \text{ LB}^{2.8410} \text{ WM}^{0.5287}$$

$$\text{RM}_1 = 560418.15 + 8230.2029T$$

$$\text{RM}_2 = e^{8.8550 + 0.0423T} \text{ หรือ } \ln(\text{RM}_2) = 8.8550 + 0.0423T$$

$$\text{LB} = 923308.5 + 74000.397T$$

$$\text{WM} = e^{14.9915 + 0.1234T} \text{ หรือ } \ln(\text{WM}) = 14.9915 + 0.1234T$$

โดยที่ EXS คือ มูลค่าการส่งออกรองเท้า มีหน่วยเป็นล้านบาท

RM₁ คือ ปริมาณวัตถุดิบที่ใช้ซึ่งในที่นี้คือหนัง มีหน่วยเป็นพัน ตรม.

RM₂ คือ ปริมาณวัตถุดิบที่ใช้ซึ่งในที่นี้คือ PVC มีหน่วยเป็นพันตัน

LB คือ ปริมาณแรงงาน มีหน่วยเป็นคน

WM คือ มูลค่าการนำเข้าร่องเท้าทั่วโลก มีหน่วยเป็นพันเหรียญสหรัฐ

T คือ เวลา (1, 2, ...) โดยกำหนดให้ปี 2532 เท่ากับ 1

4. แบบจำลองทางเศรษฐมิติของสมการมูลค่าการส่งออกเครื่องใช้สำหรับเดินทาง

เป็นดังต่อไปนี้

$$\ln(\text{EXT}) = -39.2398 + 0.4763\ln(\text{RM}) + 0.3788\ln(\text{LB}) + 2.2335\ln(\text{WM})$$

$$\text{EXT} = 9.0860 \times 10^{-18} \text{RM}^{0.4763} \text{LB}^{0.3788} \text{WM}^{2.2335}$$

$$\text{RM} = 560418.15 + 8230.2029T$$

$$\text{LB} = 923308.5 + 74000.397T$$

$$\text{WM} = e^{13.1546 + 0.1441T} \text{ หรือ } \ln(\text{WM}) = 13.1546 + 0.1441T$$

โดยที่ EXT คือ มูลค่าการส่งออกเครื่องใช้สำหรับเดินทาง มีหน่วยเป็นล้านบาท

RM คือ ปริมาณวัตถุดิบที่ใช้ซึ่งในที่นี้คือ หนัง มีหน่วยเป็นพัน ตรม.

LB คือ ปริมาณแรงงาน มีหน่วยเป็นคน

WM คือ มูลค่าการนำเข้าเครื่องใช้สำหรับเดินทางทั่วโลก มีหน่วยเป็นพันเหรียญสหรัฐ

T คือ เวลา (1, 2, ...) โดยกำหนดให้ปี 2532 เท่ากับ 1

5. แบบจำลองทางเศรษฐมิติของสมการมูลค่าการส่งออกเฟอร์นิเจอร์

เป็นดังต่อไปนี้

$$\ln(\text{EXF}) = -48.8943 - 0.2367\ln(\text{RM}) + 2.1816\ln(\text{LB}) + 1.6929\ln(\text{WM})$$

$$\text{EXF} = 5.8274 \times 10^{-22} \text{RM}^{-0.2367} \text{LB}^{2.1816} \text{WM}^{1.6929}$$

$$\text{RM} = e^{13.0713 + 0.0132T} \text{ หรือ } \ln(\text{RM}) = 13.0713 + 0.0132T$$

$$LB = 923308.5 + 74000.397T$$

$$WM = e^{14.9056 + 0.1254T} \text{ หรือ } \ln(WM) = 14.9056 + 0.1254T$$

โดยที่ EXF คือ มูลค่าการส่งออกเฟอร์นิเจอร์ มีหน่วยเป็นล้านบาท

RM คือ ปริมาณวัตถุดิบที่ใช้ซึ่งในที่นี้คือ ไม้ มีหน่วยเป็นพัน ลบม.

LB คือ ปริมาณแรงงาน มีหน่วยเป็นคน

WM คือ มูลค่าการนำเข้าเฟอร์นิเจอร์ทั่วโลก มีหน่วยเป็นพันเหรียญ
สหรัฐ

T คือ เวลา (1, 2, ...) โดยกำหนดให้ปี 2532 เท่ากับ 1

6. แบบจำลองทางเศรษฐมิติของมูลค่าการส่งออกของเด็กเล่น

เป็นดังต่อไปนี้

$$\ln(\text{EXT}) = -63.6619 + 4.1810 \ln(\text{RM}) + 1.5185 \ln(\text{LB}) + 0.1865 \ln(\text{WM})$$

$$\text{EXT} = 2.2490 \times 10^{-28} \text{ RM}^{4.1810} \text{ LB}^{1.5185} \text{ WM}^{0.1865}$$

$$\text{RM} = 20119.292 + 1832.398T$$

$$\text{LB} = 923308.5 + 74000.397T$$

$$\text{WM} = e^{14.1737 + 0.1330T} \text{ หรือ } \ln(\text{WM}) = 14.1737 + 0.1330T$$

โดยที่ EXT คือ มูลค่าการส่งออกของเด็กเล่น มีหน่วยเป็นล้านบาท

RM คือ ปริมาณวัตถุดิบที่ใช้ซึ่งในที่นี้คือ พลาสติก มีหน่วยเป็นพันตัน

LB คือ ปริมาณแรงงานมีหน่วยเป็นคน

WM คือ มูลค่าการนำเข้าของเด็กเล่นทั่วโลก มีหน่วยเป็นพันเหรียญ
สหรัฐ

T คือ เวลา (1, 2, ...) โดยกำหนดให้ปี 2532 เท่ากับ 1

การตัดสินใจคัดเลือกประเภทอุตสาหกรรม

1. การตัดสินใจคัดเลือกโดยใช้ผลการพยากรณ์มูลค่าการส่งออก

การพิจารณาโดยใช้ผลการพยากรณ์มูลค่าการส่งออกสินค้า จากแบบจำลอง

ของอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ จะคิดจากมูลค่ารวมมูลค่าการส่งออกสินค้าประเภทนั้นๆ ในช่วงระหว่าง ปีพ.ศ.2535-2540 แล้วเรียงลำดับจากประเภทที่มีมูลค่ามากที่สุดไปจนถึงน้อยสุด ซึ่งผลการพยากรณ์เป็นดังต่อไปนี้

อันดับ	ประเภทอุตสาหกรรม	มูลค่าการส่งออก (ล้านบาท)
1	รองเท้า	1,740,634.43
2	เสื้อผ้าสำเร็จรูป	1,323,638.82
3	อัญมณีและเครื่องประดับ	516,894.42
4	เฟอร์นิเจอร์	172,680.11
5	เครื่องใช้สำหรับเดินทาง	165,003.70
6	ของเด็กเล่น	19,777.59

2. การตัดสินใจคัดเลือกโดยใช้ผลการวิเคราะห์ทางสถิติของแบบจำลอง

การพิจารณาในประเด็นนี้ จะเรียงลำดับผลการวิเคราะห์ทางสถิติของแบบจำลองอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ โดยเรียงลำดับจากดีที่สุด ซึ่งผลการวิเคราะห์เป็นดังต่อไปนี้

อันดับ	แบบจำลอง	R ²	F-statistic
1	อุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์	0.9897	385.0383
2	อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ	0.9850	260.8501
3	อุตสาหกรรมเครื่องใช้สำหรับเดินทาง	0.9829	229.8938
4	อุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูป	0.9797	193.2896
5	อุตสาหกรรมรองเท้า	0.9725	97.311
6	อุตสาหกรรมของเด็กเล่น	0.8495	22.5702

3. การตัดสินใจคัดเลือกโดยใช้ปัจจัยด้านการวางผังและการออกแบบโรงงาน

การพิจารณาคัดเลือกโดยปัจจัยนี้ จะทำให้สามารถแยกอุตสาหกรรมได้เป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่ 1 ประกอบด้วย อุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูป อัญมณีและเครื่องประดับ รองเท้า เครื่องใช้สำหรับเดินทาง กลุ่มที่ 2 ประกอบด้วย อุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ และ

ของเด็กเล่น ทั้งนี้โดยพิจารณาจากสภาพของชิ้นงานหรือผลิตภัณฑ์เป็นหลัก เนื่องจากสภาพของชิ้นงานจะมีผลต่อการจัดวางสายการประกอบและการเคลื่อนย้ายชิ้นงานซึ่งจะส่งผลโดยตรงต่อรูปแบบลักษณะโรงงาน

4. การตัดสินใจคัดเลือกประเภทอุตสาหกรรม

จากการพิจารณาปัจจัยต่างๆที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ได้ตัดสินใจคัดเลือกประเภทอุตสาหกรรมที่จะนำไปใช้เป็นหลักในการพิจารณาออกแบบรูปแบบโรงงาน อันได้แก่ อุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูป อัญมณีและเครื่องประดับ รองเท้า และเครื่องใช้สำหรับเดินทาง

รูปแบบโครงการมินิแฟคตอรี

โครงการมินิแฟคตอรีที่จะจัดสร้างนี้ จะจัดสร้างเพื่อให้สอดคล้องกับอุตสาหกรรม 4 ประเภทที่ได้คัดเลือกมาแล้วอันได้แก่อุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูป อัญมณีและเครื่องประดับ รองเท้า และเครื่องใช้สำหรับเดินทาง เนื่องจากอุตสาหกรรมที่คัดเลือกมาเป็นเกณฑ์เป็นอุตสาหกรรมการประกอบ ขนาดเบา และไม่ก่อให้เกิดปัญหามลภาวะ ดังนั้นจึงสามารถสร้างให้โรงงานมีจำนวนหลายชั้นได้ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ประกอบการมีพื้นที่ใช้ในการผลิตมากขึ้น โรงงานมีรายละเอียดดังนี้

- อาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 6 เมตร ยาว 16 เมตร โดยสามารถแบ่งพื้นที่ใช้เป็นสำนักงานและโรงงานได้
- อาคารมี 3 ชั้น ชั้นลอยและคาดฟ้า ชั้นที่ 1 สูง 5.40 เมตร ชั้นที่ 2 และ 3 สูงชั้นละ 3.10 เมตร มีพื้นที่รวมทั้งอาคาร 420 ตารางเมตร

โดยประกอบด้วย

ชั้น 1	102	ตารางเมตร (6x17)
ชั้นลอย	30	ตารางเมตร (6x15)
ชั้น 2	96	ตารางเมตร (6x16)
ชั้น 3	96	ตารางเมตร (6x16)

คาดฟ้า 96 ตารางเมตร (6x16)

- ด้านหลังอาคารชั้นที่ 1 จัดเป็นทางเข้าออกสำหรับรถบรรทุกเป็นสัดส่วนของแต่ละโรงงานไม่ปะปนกัน
- ภายในอาคารสามารถจัดแบ่งเป็นโรงงานและสำนักงานได้ โดยจะใช้ชั้นใดชั้นหนึ่งทั้งชั้นหรือแบ่งส่วนหน้าส่วนหลังก็ได้

ผลตอบแทนจากการลงทุน

จุดคุ้มทุน (ค่าใช้จ่าย)	= 252,960,000/33,000
	= 7665.45 ประมาณ 7666 บาท/ตารางเมตร
ถ้าตั้งราคาขาย	11,000 บาท/ตารางเมตร
จุดคุ้มทุน (จำนวนหน่วย)	= 252,960,000/4,620,000
	= 54.75 หน่วย ประมาณ 57 หน่วย
	= 68.75 เปอร์เซ็นต์ของโครงการ
ถ้าขายหมดโครงการจะมีกำไรทั้งสิ้น	
	= 369,600,000 - 252,960,000
	= 116,640,000 บาท
NPV ของโครงการมีค่าเท่ากับ	84,882,587.65 บาท
IRR ของโครงการมีค่าเท่ากับ	35.53 %

ปัญหาในงานวิจัย

1. ขาดข้อมูลที่เกี่ยวกับอุตสาหกรรมขนาดย่อม ข้อมูลในที่นี้คือข้อมูลเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมขนาดย่อม อาทิ จำนวน ประเภท แหล่งเงินทุนที่ใช้ ปัญหา ฯลฯ ข้อมูลเบื้องต้นต่างๆ เหล่านี้ไม่มีหรือมีแต่ไม่สมบูรณ์ เนื่องจากอุตสาหกรรมขนาดย่อมเหล่านี้มีอยู่อย่างกระจัดกระจายบางโรงงานก็ดำเนินกิจการในลักษณะแอบทำมิได้จดทะเบียนให้ถูกต้องตามกฎหมาย อีกทั้งความสนใจในอุตสาหกรรมขนาดย่อมก็มีน้อยกว่าอุตสาหกรรมขนาดกลาง

และขนาดใหญ่ ดังนั้นจึงขาดความสนใจในข้อมูลต่างๆเหล่านี้ อย่างไรก็ตามได้มีการสำรวจและรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นต่างๆ เหล่านี้ในปี พ.ศ. 2519 ซึ่งถือได้ว่าเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องอุตสาหกรรมขนาดย่อมสมบูรณ์ที่สุดเท่าที่มีอยู่แต่ก็เป็นข้อมูลที่เก่ามาก การขาดซึ่งข้อมูลต่างๆเหล่านี้หรือมีแต่เก่ามากก่อให้เกิดปัญหาในการทำวิจัย ทั้งนี้เนื่องจากไม่สามารถจะทราบถึงสถานการณ์โดยรวมหรือปัญหาของอุตสาหกรรมขนาดย่อมได้ทำให้การกำหนดหรือหาแนวทางในการส่งเสริมอุตสาหกรรมขนาดย่อมดำเนินไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร

2. ปัญหาเกี่ยวกับข้อมูลที่น่ามาใช้ในแบบจำลอง ข้อมูลที่น่ามาใช้ในแบบจำลองอันได้แก่ มูลค่าการส่งออกสินค้าประเภทต่างๆ ปริมาณวัตถุดิบที่ผลิตในแต่ละปี ปริมาณแรงงานในภาคอุตสาหกรรม มูลค่าการนำเข้าสินค้าประเภทต่างๆทั้งหมดทั่วโลก ข้อมูลต่างๆเหล่านี้ที่รวบรวมเป็นทางการสามารถใช้อ้างอิงได้จะช้ากว่าความเป็นจริงมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งปริมาณวัตถุดิบทั้งหมดทั่วโลกที่ผลิตได้ในแต่ละปี และมูลค่าการนำเข้าสินค้าประเภทต่างๆทั้งหมดทั่วโลก ข้อมูลทั้ง 2 ประเภทนี้ถูกรวบรวมโดย ESCAP ซึ่งกว่าจะรวบรวมเป็นข้อมูลอย่างเป็นทางการจะได้ข้อมูลที่ช้าประมาณ 2 ปี ตัวอย่างเช่นถ้าดำเนินการวิจัยในปี 2533 ข้อมูลล่าสุดที่มีคือข้อมูลในปี 2531 สำหรับข้อมูลมูลค่าการส่งออกสินค้าประเภทต่างๆ และปริมาณแรงงานในภาคอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นข้อมูลที่จัดรวบรวมโดยหน่วยงานราชการภายในประเทศก็มีปัญหาเช่นเดียวกัน กล่าวคือข้อมูลประเภทเดียวกันแต่มาจากแหล่งที่มาต่างกันข้อมูลก็จะแตกต่างกันไปด้วย ถึงแม้จะมีค่าใกล้เคียงกันแต่สิ่งนี้จะสะท้อนให้เห็นถึงปัญหาระบบข้อมูลของประเทศไทย นอกจากนั้นการจัดระบบหมวดหมู่สินค้าก็ต่างกัน เหล่านี้จึงเป็นปัญหาทำให้ไม่สามารถนำข้อมูลดิบเหล่านี้มาใช้ได้ทันทีที่ต้องนำมาเปรียบเทียบในบางส่วนก่อนทำให้เสียเวลาโดยไม่จำเป็น

3. ปัญหาเกี่ยวกับตัวแปรที่น่ามาใช้ในแบบจำลอง ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรมูลค่าการส่งออกสินค้าประเภทต่างๆ ปริมาณวัตถุดิบ ปริมาณแรงงาน และมูลค่าการนำเข้าสินค้าทั้งหมดทั่วโลก จริงๆแล้วน่าจะมีตัวแปรอื่นที่น่ามาใช้ในแบบจำลองซึ่งจะให้ประสิทธิภาพของแบบจำลองดีขึ้นแต่ไม่สามารถหาได้อาทิ ข้อมูลมูลค่าการส่งออกและมูลค่าการนำเข้าทั้งหมดทั่วโลก ข้อมูลเป็นมูลค่าซึ่งมูลค่านี้ไม่อาจบอกตัวปริมาณได้ทันที เนื่องจากมูลค่าเป็นผลมาจาก

ปริมาณคุณภาพกับราคาซึ่งราคานั้นสามารถขึ้นลงได้ตามกลไกตลาด นอกจากนั้นยังมีปัจจัยในเรื่องค่าของเงินหรือ Inflation มาเกี่ยวข้อง ดังนั้นทำให้มูลค่าไม่อาจสะท้อนตัวปริมาณได้ดีนัก ดังนั้นหากต้องการข้อมูลที่สามารถสะท้อนให้เห็นถึงสภาพตามความเป็นจริงแล้วน่าจะเป็นปริมาณมากกว่าเป็นมูลค่า แต่เนื่องจากปริมาณนั้นสินค้าบางชนิดวัดได้ยากอาทิ อัญมณี และเครื่องประดับหรือเฟอร์นิเจอร์ดังนั้นจึงใช้มูลค่าแทน ถ้าสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นปริมาณได้แล้วจะทำให้แบบจำลองมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

4. วิทยานิพนธ์เรื่องนี้ ถูกกระทบจากสถานการณ์และปัจจัยภายนอกได้ง่าย ปัจจัยภายนอกต่างๆเหล่านี้ อาทิ สภาวะเศรษฐกิจของประเทศไทยและของโลกโดยรวม สถานการณ์ธุรกิจการพัฒนาส่งหาริมทรัพย์ กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการค้าระหว่างประเทศรวมไปถึงสถานการณ์การเมืองทั้งภายในและภายนอกประเทศ ซึ่งถ้าหากพิจารณาต่อไปปัจจัยที่กล่าวเหล่านี้ก็คือ GNP อัตราดอกเบี้ย ภาวะเงินเฟ้อ ฯลฯ ปัจจัยภายนอกต่างๆเหล่านี้จะมีผลต่อเนื่องกันเป็นลูกโซ่ เมื่อปัจจัยตัวหนึ่งตัวใดเปลี่ยนไปก็จะมีผลต่อไปถึงปัจจัยตัวอื่นๆด้วย ดังนั้นหากสภาพการณ์ของปัจจัยต่างๆเหล่านี้ เปลี่ยนไปจากสภาพในขณะที่ทำการวิจัยก็จะมีผลให้ผลการวิจัยด้อยประสิทธิภาพลง ไปและไม่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ หนทางที่พอจะทำได้ก็คือ การกำหนดขอบเขตเพื่อใช้แบบจำลอง นอกจากนั้นแล้วปัจจัยภายนอกตัวอื่นๆที่ไม่สามารถวัดได้หรือปัจจัยภายนอกเชิงคุณภาพก็ยังมีผลต่อแบบจำลองอีก อาทิ สถานการณ์การเมืองในประเทศและของโลก โดยทั่วไปก็จะมีผลกระทบต่อการศึกษาวิจัยเช่นเดียวกัน

ข้อเสนอแนะ

1. จัดทำระบบข้อมูลเกี่ยวกับอุตสาหกรรมขนาดย่อม จากปัญหาการขาดข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับอุตสาหกรรมขนาดย่อม น่าจะมีการรวบรวมข้อมูลปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ เพื่อที่จะช่วยให้เห็นสภาพโดยรวมของอุตสาหกรรมขนาดย่อมภายในประเทศ อันจะเป็นการช่วยกำหนดนโยบายในการพัฒนาอุตสาหกรรมขนาดย่อมในประเทศได้ การจัดทำระบบข้อมูลนี้ในระยะแรกอาจจำเป็นต้องใช้ทรัพยากรมากไม่ว่าจะเป็นบุคลากร เวลา หรืองบประมาณ

แต่สิ่งนี้เป็นสิ่งจำเป็นหากต้องการจะพัฒนาอุตสาหกรรมขนาดย่อมแล้ว นอกจากนี้ยังรวมถึงระบบข้อมูลอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดใหญ่ด้วย การจัดทำระบบข้อมูลอาจสามารถนำมาจัดเป็นส่วนๆ เพื่อใช้เป็นหัวข้อในการทำวิทยานิพนธ์ต่อไปได้

2. การจัดทำระบบข้อมูลตัวแปรที่นำมาใช้ในแบบจำลอง จากปัญหาความล่าช้าการจัดประเภทหมวดหมู่ตลอดจนความแตกต่างของข้อมูลที่เกิดขึ้น น่าจะได้มีการจัดระบบข้อมูลใหม่เพื่อให้มีความเที่ยงตรงทันสมัยและตรงกันสามารถใช้เป็นมาตรฐานได้เหมือนกัน แต่การจัดทำระบบข้อมูลตัวแปรนี้มีความยุ่งยากและยังจะต้องอาศัยความร่วมมืออย่างดีจากทางราชการ เนื่องจากจะต้องทำให้เป็นระบบมาตรฐานเพื่อใช้ได้เหมือนกันทั้งประเทศอาทิการจัดระบบหมวดหมู่ประเภทสินค้า การจัดหมวดหมู่ที่ตั้งอ้างอิงระบบสากลที่ใช้กัน นอกจากนี้การจัดหมวดหมู่เหล่านี้ยังแตกต่างกันไปตามแหล่งข้อมูลเช่น กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ กรมศุลกากร ก็จะมีการแบ่งต่างกันไป การจัดทำระบบข้อมูลนี้จึงมีความยุ่งยากกว่าและใช้ทรัพยากรต่างๆมากกว่าการจัดทำระบบข้อมูลในข้อ 1

3. ปรับปรุงตัวแปรในแบบจำลองเพื่อให้แบบจำลองมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น การปรับปรุงดำเนินการได้หลายวิธี อาทิ เปลี่ยน เพิ่ม หรือ ลด ตัวแปรในแบบจำลอง เปลี่ยนรูปแบบสมการ จากตัวแปรที่นำมาใช้ในแบบจำลองในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สามารถที่จะเจาะลงไปได้อีกหรือหาตัวแปรอื่นมาอธิบายในสมการได้อีก อาทิ GNP อัตราดอกเบี้ย ภาวะเงินเฟ้อ นอกจากนั้นยังมีปัจจัยภายนอกหรือปัจจัยเชิงคุณภาพอื่นๆ ที่มีผลกระทบโดยตรงกับแบบจำลอง ปัจจัยเหล่านี้ยากที่จะวัดออกมาในเชิงปริมาณได้ แต่ก็ได้มีความพยายามในการกำหนดให้อยู่ในปริมาณหรือให้ถ่วงน้ำหนักเพื่อให้สามารถนำมาใช้ในแบบจำลองได้ ปัจจัยเชิงคุณภาพต่างๆ เหล่านี้ อาทิ สถานการณ์การเมืองทั้งภายในและภายนอกประเทศ กฎหมาย สภาวะการค้าระหว่างประเทศ เทคโนโลยีหรือการถ่ายทอดเทคโนโลยี การปรับปรุงแบบจำลองเหล่านี้สามารถทำได้ตลอดเวลาไม่มีที่สิ้นสุด แบบจำลองที่ดีที่สุดเหมาะสมที่สุดในเวลานี้อาจจะใช้การไม่ได้หากสถานการณ์ต่างๆเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งทำให้ใช้เป็นหัวข้อในการทำวิทยานิพนธ์ต่อไปได้

4. หาแบบจำลองใหม่ๆ การทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้เป็นการหาแบบจำลองเพื่อใช้พยากรณ์มูลค่าการส่งออกสินค้าประเภทต่างๆ จากมูลค่าการส่งออกจะทำให้สามารถตัดสินใจในการกำหนดรูปแบบมินิฟลคตอรีได้ ซึ่งการตัดสินใจโดยการหาแบบจำลองในลักษณะนี้เป็นการทำแบบทางอ้อม เนื่องจากไม่ได้เป็นการพยากรณ์ความต้องการพื้นที่สำหรับการผลิตอุตสาหกรรมโดยตรงแต่เป็นการพยากรณ์ตลาดส่งออกแทน แต่การทำแบบจำลองในลักษณะนี้จะเป็นเครื่องช่วยในการตัดสินใจสำหรับทั้งผู้ประกอบการอุตสาหกรรมและผู้ลงทุนโครงการมินิฟลคตอรี ซึ่งถ้าหากต้องการจะให้มีความเฉพาะเจาะจงลงไปอาจจะมีการทำแบบจำลองใหม่ๆ เพื่อใช้งานโดยเฉพาะ อาทิ แบบจำลองสำหรับใช้พยากรณ์ความต้องการพื้นที่ที่จะใช้ในอุตสาหกรรมสำหรับผู้ดำเนินธุรกิจในการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์หรือแบบจำลองสำหรับใช้พยากรณ์ความต้องการสินค้าประเภทต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกประเทศ สำหรับผู้ประกอบการอุตสาหกรรมสินค้าประเภทต่างๆ เป็นต้น ซึ่งแบบจำลองยังมีความเฉพาะเจาะจงมากเท่าใดก็จะมีขอบเขตการใช้งานแคบขึ้นแต่ให้ประสิทธิภาพในการใช้งานสูงขึ้นตามไปด้วย

จากผลการดำเนินงานวิจัย ผู้เขียนมีความคิดเห็นบางประการที่อยากจะฝากไว้ ณ. ที่นี้ เพื่อจะเป็นประโยชน์แก่ท่านผู้สนใจบ้าง กล่าวคือ

ในภาวะการณ์ในปัจจุบันคงจะปฏิเสธไม่ได้เลยว่าอุตสาหกรรมมีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะอุตสาหกรรมขนาดย่อมซึ่งถือได้ว่าเป็นรากฐานที่สำคัญของอุตสาหกรรมสำหรับประเทศที่กำลังพัฒนาอย่างประเทศไทย ถึงแม้ว่าจะมีกระแสต่อต้านในประเด็นที่โรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ เป็นสาเหตุสำคัญที่ก่อให้เกิดมลภาวะก็ตาม แต่การจะลดหรือไม่ให้การสนับสนุนอุตสาหกรรมต่างๆ คงเป็นไปได้ ทางออกหนึ่งที่พอจะบรรเทาปัญหานี้ก็คือ การกำหนดเขตหรือแบ่งโซนสำหรับอุตสาหกรรม หรือที่เรียกกันว่านิคมอุตสาหกรรมขึ้น ซึ่งจะช่วยให้สังคมเมือง เกษตรกรรม และอุตสาหกรรมอยู่รวมกันได้โดยไม่ก่อผลกระทบต่อกันและกัน โดยการจัดนิคมอุตสาหกรรมนี้ภาครัฐควรที่จะเปิดโอกาสให้เอกชนเข้ามามีส่วนดำเนินการมากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน เพราะนอกจากจะเป็นการลดภาระแก่ภาครัฐเองแล้ว ยังจะทำให้ภาคเอกชนมีความแข็งแรงแรงขึ้น เป็นการพัฒนาศักยภาพของภาคเอกชนไทยให้สามารถยืนหยัดและก้าวไปสู่การค้า ดำเนินธุรกิจ ในลักษณะบริษัทข้ามชาติ

ได้ และสิ่งสำคัญก็คือจะเป็นการลดบทบาทอำนาจของรัฐ กระจายอำนาจสู่ภาคเอกชนมากขึ้น ซึ่งถือได้ว่าเป็นการพัฒนาและส่งเสริมการปกครองระบอบประชาธิปไตยได้อย่างเป็นรูปธรรมอีกวิธีหนึ่ง

ประการสุดท้ายที่ผู้เขียนอยากฝากไว้ก็คือ การดำเนินกิจกรรมใด ๆ ในประเทศ โดยเฉพาะการวิเคราะห์การลงทุนยังมีการใช้การตัดสินใจเชิงปริมาณกันน้อยมาก ถึงแม้ว่าการตัดสินใจเชิงคุณภาพจะมีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่ากันก็ตาม แต่ในภาวะการณ์ที่มีการแข่งขันกันอย่างมากและยิ่งเพิ่มขึ้นทุกขณะ การตัดสินใจเชิงปริมาณจะเป็นเครื่องช่วยในการลดความเสี่ยงและช่วยให้การตัดสินใจมีความถูกต้องแม่นยำขึ้น แต่การตัดสินใจเชิงปริมาณนั้นจำเป็นต้องอาศัยวัตถุดิบที่สำคัญซึ่งก็คือข้อมูลต่าง ๆ จากในอดีตจนถึงปัจจุบันอาจกล่าวได้ว่าระบบฐานข้อมูลของประเทศยังด้อยประสิทธิภาพมากโดยเฉพาะในส่วนของภาครัฐ ดังนั้นจึงถือได้ว่าเป็นหน้าที่ของภาครัฐที่จะต้องปรับปรุงระบบฐานข้อมูลต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นตัวอย่างของการตัดสินใจเชิงปริมาณในการวิเคราะห์การลงทุนนิกมอุตสาหกรรมสำหรับอุตสาหกรรมขนาดย่อม ซึ่งอาจจะเป็นตัวอย่างสำหรับผู้สนใจนำไปใช้ในการวิจัยต่อไป เพื่อหาบทสรุปและนำไปประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติต่อไป

จากที่กล่าวมาแล้วทั้งหมดจะเห็นได้ว่าภาครัฐจำเป็นต้องมีนโยบายที่แน่นอนในการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศในลักษณะครบวงจรและต่อเนื่อง ซึ่งอาจจำเป็นต้องระบุไว้ในนโยบายของรัฐบาลหรือแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติในลักษณะที่เป็นรูปธรรม มีระเบียบวิธีการปฏิบัติที่แน่นอนมากขึ้น เพื่อให้นโยบายดังกล่าวถูกนำเอาไปปฏิบัติให้ได้ผลเป็นรูปธรรมที่มากกว่าในปัจจุบัน ผู้วิจัยมั่นใจว่าหากอุตสาหกรรมในประเทศได้รับความสนใจเอาใจใส่จากภาครัฐ ได้รับความร่วมมือจากภาคเอกชน จะทำให้อุตสาหกรรมของประเทศได้รับการพัฒนาไปในทิศทางที่ถูกต้อง อันจะส่งผลดีต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศและความเป็นอยู่ของประชาชนโดยส่วนรวมได้ในที่สุด