



บทที่ 1

## บทนำ

### ความสำคัญของเรื่อง

ผลิตภัณฑ์แก้วมีบทบาทสำคัญเกี่ยวข้องกับชีวิตมนุษย์มาตั้งแต่อดีต จนถึงปัจจุบัน และนับวันจะทวีความสำคัญยิ่งขึ้นต่อไปในอนาคต แก้วมีประวัติอันยาวนานมาหลายศตวรรษแล้ว คนโบราณใช้แก้วในการทำภาชนะใช้ล้อย เครื่องประดับต่าง ๆ ตลอดจนใช้เป็นเครื่องตกแต่งสถานที่ ดังเช่น รั้วแก้วเสียรไน<sup>1/</sup> ซึ่งสร้างขึ้นในนครลอนดอน เพื่อใช้ในงานแสดงสรรพสินค้าในปี 1851 ทำขึ้นด้วยแก้วจำนวน 300,000 แผ่น ตามโบสถ์และประสาทราชวังโบราณต่าง ๆ ใช้แก้วเสียรไนสีต่าง ๆ ประดับตามผนังทำให้แลดูงดงาม และมีค่า การใช้ประโยชน์จากแก้วได้ทวีขึ้นเรื่อยมา เนื่องจากวิทยาการสมัยใหม่ได้เจริญก้าวหน้าขึ้นมาก จากการทำแก้วด้วยวิธีเป่า ได้กลายมาเป็นการทำแก้วด้วยวิธีใช้เครื่องจักรอัตโนมัติ จนกระทั่งในปัจจุบันมีผลิตภัณฑ์แก้วชนิดต่าง ๆ มากมายที่ใช้ประโยชน์ทั้งในชีวิตประจำวัน การพาณิชย์และการอุตสาหกรรม

ในชีวิตประจำวันเราใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์แก้วชนิดต่าง ๆ เช่น ขวดแก้ว ถ้วยแก้ว ขามแก้ว แลกัน โคมไฟ กระจกเงา เป็นต้น แม้แต่เครื่องประดับต่าง ๆ ของสุภาพสตรี เช่น พลอยเทียม ก็นิยมทำจากแก้ว เพราะแก้วสามารถนำไปเสียรไนให้มีเหลี่ยมมุมต่าง ๆ ได้เช่นเดียวกับเพชร ทำให้แลดูมีค่า ราคาประหยัด และป้องกันการถูกสีปล้นได้ด้วย ตามอาคารบ้านเรือนสมัยใหม่นิยมใช้กระจกในการทำประตูหน้าต่าง ตู้ โต๊ะ เพราะกระจกแผ่นมีคุณสมบัติพิเศษ คือ เรียบใส และโปร่งแสง ทั้งยังเพิ่มความสว่างและส่องงามแก่บ้านเรือน นอกจากผลิตภัณฑ์แก้วจะมีประโยชน์ในด้านการใช้ล้อย และเพิ่มความสวยงามแล้ว ผลิตภัณฑ์แก้วยังมีประโยชน์ในด้านการป้องกันอันตราย

---

<sup>1/</sup> คดีเกษม ทองยงค์, แก้ว (กรุงเทพมหานคร . ภาควิชาเคมี วิทยาลัยครูสุนทรเกษม, 2521), หน้า 14.



งามทรู บรรลุเครื่องเต็มราคาแพง ตลอดจนระดับประดาด้วยประทีปโคมไฟแก้ว ทั้งนี้เพื่อช่วยเพิ่มความมั่งคั่งงามทรูหรร่าให้กับสถานที่ ซึ่งนับว่าแก้วได้ช่วยให้งานมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ดังที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นว่าผลิตภัณฑ์แก้วมีประโยชน์นานัปการต่อชีวิตมนุษย์มาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ซึ่งไม่แปลกเลยที่มีคำพังเพยโบราณที่เปรียบเทียบกับสิ่งที่ตนรักและหวังแหวนว่า "เหมือนดังดวงแก้วที่มีค่า" ด้วยความสำคัญดังกล่าวของแก้ว จึงเป็นเหตุจูงใจให้ผู้นิยมทำการศึกษาถึงอุตสาหกรรมแก้วในประเทศไทยในด้านต่าง ๆ เช่น การแบ่งประเภทของอุตสาหกรรมแก้ว กิจการแก้วในแต่ละประเภท การใช้เทคโนโลยีและการลงทุน ก่อสร้างการผลิต กรรมวิธีการผลิต การใช้วัตถุดิบ ตลอดจนถึงปัญหาในด้านต่าง ๆ เป็นต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้นิยมมีเจตนาจะทำการศึกษานี้เน้นหนักไปในด้านการวิเคราะห์ลักษณะทางการเงินของอุตสาหกรรมแก้วประเภทต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วย การวิเคราะห์สภาพคล่อง สภาพเสี่ยง สมรรถภาพในการดำเนินงาน สมรรถภาพในการหากำไร โครงสร้างของเงินทุน และแหล่งที่มาและใช้ไปของเงินทุน เนื่องจากผู้นิยมเห็นว่ายังไม่มีผู้ใดเคยศึกษาวิเคราะห์ลักษณะและฐานะทางการเงินของอุตสาหกรรมแก้วประเภทต่าง ๆ และหาข้อดีทางการเงินของอุตสาหกรรมแก้วไว้ก่อน หากได้มีการทำการศึกษานี้ทางด้านนี้ ก็คงจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจในอุตสาหกรรมแก้ว ไม่น่ามากก็น้อย ทั้งต่อผู้ที่อยู่ในอุตสาหกรรมนี้และผู้ที่เกี่ยวข้องจะเข้ามาในอุตสาหกรรม ตลอดจนรัฐบาลผู้วางนโยบายทางด้านอุตสาหกรรมของประเทศ แม้ว่าความเที่ยงตรงของตัวเลขที่ได้จะมีข้อจำกัดบางประการก็ตาม ก็เชื่อว่าข้อมูลจากการวิเคราะห์จะช่วยชี้ให้เห็นลักษณะของอุตสาหกรรมนี้ดียิ่งขึ้น

ประโยชน์และคุณค่าสำคัญของอุตสาหกรรมแก้วที่ควรจะได้รับ การเน้นหนักก็คือ การนำเอาทรายซึ่งเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างมหาศาลในประเทศไทยมาทำให้เกิดคุณค่าในทางเศรษฐกิจในรูปแบบของผลิตภัณฑ์แก้วชนิดต่าง ๆ ซึ่งจะเป็ผลดีต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของชาติให้เจริญยิ่งขึ้น

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาถึงโครงสร้างทั่ว ๆ ไปของอุตสาหกรรมแก้วในประเทศไทย
2. เพื่อศึกษาถึงประโยชน์ของอุตสาหกรรมแก้วที่มีต่อเศรษฐกิจของประเทศ
3. เพื่อจัดทำข้อดีทางการเงินของอุตสาหกรรมแก้วแต่ละประเภทพร้อมทั้งวิเคราะห์

ฐานะทางการเงินและผลการดำเนินงานโดยเฉลี่ยของอุตสาหกรรมแก้วประเภทนั้น ๆ

4. เพื่อศึกษาข้อบกพร่องตลอดจนปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในอุตสาหกรรมแก้ว อันจะนำไปสู่การแก้ไขและปรับปรุงในด้านต่าง ๆ ให้ดีขึ้นของผู้ที่เกี่ยวข้องในวงการนี้

#### ขอบเขตของการวิจัย

เนื่องจากอุตสาหกรรมแก้วในประเทศไทยอาจแบ่งเป็นประเภทต่าง ๆ หลายประเภทตามลักษณะของผลิตภัณฑ์แก้ว เช่น อุตสาหกรรมกระจกแผ่น อุตสาหกรรมขวดแก้วและภาชนะแก้ว อุตสาหกรรมกระจกนิรภัย อุตสาหกรรมแก้วทนไฟ ประเภทอุปกรณ์แก้วในห้องทดลอง และหลอดแก้ว และขวดแก้วบรรจุยาชนิด อุตสาหกรรมใยแก้ว อุตสาหกรรมเลนส์แว่นตา และอื่น ๆ อีกมาก การวิจัยในที่นี้จึงจำกัดขอบเขตของอุตสาหกรรมแก้วที่จะศึกษาไว้เพียง 5 ประเภทคือ

1. อุตสาหกรรมขวดแก้วและภาชนะแก้ว
2. อุตสาหกรรมกระจกแผ่น
3. อุตสาหกรรมอุปกรณ์แก้วในห้องทดลอง
4. อุตสาหกรรมกระจกนิรภัยรถยนต์
5. อุตสาหกรรมหลอดแก้วและขวดแก้วบรรจุยาชนิด

สำหรับงบการเงินที่นำมาวิเคราะห์ห้ได้มาจากกรมทะเบียนการค้า กระทรวงพาณิชย์ การวิเคราะห์วิเคราะห์อุตสาหกรรมแก้วแต่ละประเภทแยกจากกัน เนื่องจากอุตสาหกรรมแก้วแต่ละประเภทมีโครงสร้างไม่เหมือนกันและจะวิเคราะห์เป็นระยะเวลา 5 ปีคือ ตั้งแต่ปี 2518-2522 ยกเว้นอุตสาหกรรมอุปกรณ์แก้วในห้องทดลอง ซึ่งจะวิเคราะห์เพียง 4 ปีคือ ตั้งแต่ปี 2519-2522 และอุตสาหกรรมกระจกนิรภัยรถยนต์ซึ่งจะวิเคราะห์เพียง 3 ปี คือ ตั้งแต่ปี 2520-2522

อนึ่ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ได้แก่ อัตราส่วนต่าง ๆ ทางการเงิน Commonsized แนวโน้มและงบแสดงที่มาและการใช้ไปของเงินทุน เป็นต้น ประกอบกับข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม

## วิธีดำเนินการวิจัย

### ก. ชนิดและแหล่งข้อมูล

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้อาศัยข้อมูลจากหลาย ๆ แหล่งประกอบกัน ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ ข้อมูลปฐมภูมิ และข้อมูลทุติยภูมิ

1. ข้อมูลปฐมภูมิ ได้แก่ ข้อมูลที่ได้มาจากการสัมภาษณ์เจ้าของ หรือผู้บริหารของกิจการต่าง ๆ ในอุตสาหกรรมแก้วโดยตรง รวมถึงไปถึงผู้ที่อยู่ในวงการแก้วมานาน และความรู้ที่ได้จากการเข้าชมโรงงานผลิตของกิจการเหล่านั้น

### 2. ข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ ข้อมูลดังต่อไปนี้

2.1 ทะเบียนรายชื่อโรงงานแก้วประเภทต่าง ๆ จากกรมโรงงาน กระทรวงอุตสาหกรรม

2.2 งบการเงินของกิจการต่าง ๆ จากกรมทะเบียนการค้า กระทรวงพาณิชย์

2.3 รายงานต่าง ๆ เช่น รายงานการวิจัยเรื่องผลิตภัณฑ์แก้ว รายงานการศึกษาเศรษฐกิจอุตสาหกรรมเฉพาะประเภท รายงานภาวะเศรษฐกิจ รายงานการส่งเสริมการลงทุน รายงานการสำรวจแหล่งทรายแก้ว จากห้องสมุดต่าง ๆ เช่น ห้องสมุดมหาวิทยาลัยต่าง ๆ และห้องสมุดกระทรวงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.4 บทความต่าง ๆ เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์แก้ว จากวารสารต่าง ๆ

2.5 หนังสือนิตยสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องแก้ว และการวิเคราะห์ทางการเงินจากห้องสมุดต่าง ๆ เช่น ห้องสมุดกลางของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ห้องสมุดธนาคารกสิกรไทยจำกัด เป็นต้น

2.6 สถิติการนำเข้าและส่งออกซึ่งผลิตภัณฑ์แก้วประเภทต่าง ๆ จากกรมศุลกากร สถิติแร่ของไทยจากกรมทรัพยากรธรณี กระทรวงอุตสาหกรรม

2.7 เอกสารเกี่ยวกับความเป็นมาของบางกิจการซึ่งเขียนขึ้นโดยกิจการนั้นเอง

### ข. ขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัย

1. รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น

2. ศึกษาเอกสาร รายงาน บทความ และหนังสือต่าง ๆ ที่ได้มา เพื่อให้ทราบถึง

โครงสร้างทั่ว ๆ ไปของอุตสาหกรรมแก้วแต่ละประเภท

3. ทำการสัมภาษณ์เจ้าของหรือผู้บริหารของกิจการต่าง ๆ ในอุตสาหกรรมแก้ว และผู้ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมนี้ เพื่อให้ทราบว่ากิจการต่าง ๆ เหล่านี้ประกอบกิจการอุตสาหกรรมแก้วประเภทใด ตรงกันกับข้อมูลที่ได้จากการจัดประเภทของกระทรวงอุตสาหกรรมหรือไม่ เพื่อให้การจัดประเภทกิจการเป็นไปอย่างถูกต้อง ทั้งนี้เนื่องจากอุตสาหกรรมแก้วมีมากมายหลายประเภท หากจัดประเภทผิดจะทำให้ผลของการวิเคราะห์ทางการเงินผิดพลาดด้วย นอกจากนี้การสัมภาษณ์จะทำให้ทราบถึงข้อมูลต่าง ๆ ของกิจการแต่ละแห่งรวมทั้งปัญหาในด้านต่าง ๆ ด้วย

4. สัดแยกงบการเงินที่รวบรวมได้ออกเป็นประเภทต่าง ๆ 5 ประเภท คือ อุตสาหกรรมขวดแก้วและภาชนะแก้ว อุตสาหกรรมกระจกแผ่น อุตสาหกรรมอุปกรณ์แก้วในห้อยทดลอง อุตสาหกรรมกระจกนิรภัยรถยนต์ และอุตสาหกรรมหลอดแก้วและขวดแก้วบรรจุยาฉีด

5. เรียบเรียงและคัดหมวดหมู่รายการต่าง ๆ ในงบการเงินเท่าที่จำเป็นสำหรับการคำนวณอัตราส่วนต่าง ๆ

6. หาอัตราส่วนต่าง ๆ ทางการเงินของแต่ละกิจการในอุตสาหกรรมแก้วแต่ละประเภท เพื่อนำไปหาค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุด ของอุตสาหกรรมแก้วประเภทนั้น ๆ

7. วิเคราะห์อัตราส่วนที่หาได้ตามข้อ 6 ประกอบกับข้อเท็จจริงที่ได้จากการสัมภาษณ์เพื่อให้ทราบฐานะการเงิน ตลอดจนอัตราผลตอบแทนของอุตสาหกรรมแก้วแต่ละประเภท

8. สัดทำงบแสดงที่มาและการใช้ไปของเงินทุนเพื่อให้ทราบถึงนโยบายการจัดหาเงินทุนและใช้เงินทุนในแต่ละงวดของอุตสาหกรรมแก้วแต่ละประเภทว่ามีความเหมาะสมเพียงใด

9. สรุปและเสนอแนะ

#### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. ทำให้ทราบว่าในประเทศไทยมีอุตสาหกรรมแก้วประเภทสำคัญ ๆ ใดบ้าง แต่ละประเภทมีโครงสร้างทั่ว ๆ ไปอย่างไร เช่น รายชื่อกิจการในแต่ละประเภท ลักษณะการลงทุนการผลิต และวัตถุดิบที่ใช้ เป็นต้น

2. ทำให้ทราบถึงประโยชน์ของอุตสาหกรรมแก้วที่มีต่อเศรษฐกิจของประเทศ

3. จากอัตราส่วนเฉลี่ย ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุดของอุตสาหกรรมแก้วแต่ละประเภทจะสามารถ

นำไปใช้เป็นแนวทางในการเปรียบเทียบฐานะการเงิน และผลการดำเนินงานของกิจการต่าง ๆ ในอุตสาหกรรมแก่ประเภทเดียวกันที่มีอยู่แล้ว และที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

4. เพื่อให้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในอุตสาหกรรมนี้ ซึ่งจะเป็นแนวทางให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย เป็นต้นว่า ผู้บริหารกิจการ ผู้ที่เกี่ยวข้อง รวมตลอดจนถึงรัฐบาลผู้วางนโยบายอุตสาหกรรมของประเทศ ใช้ในการพิจารณาแก้ไขปรับปรุงอุตสาหกรรมนี้ให้ดีขึ้น อีกทั้งใช้เป็นแนวนโยบายในการส่งเสริมการลงทุนของรัฐด้วย

5. ใช้เป็นเครื่องมือประกอบการพิจารณาตัดสินใจลงทุนของผู้ที่ต้องการจะลงทุนในอุตสาหกรรมนี้

#### ข้อจำกัดของการวิจัย

การวิจัยเพื่อให้ได้อัตราส่วนเฉลี่ยของอุตสาหกรรมนี้ อาศัยตัวเลขทางการเงินจากงบการเงินที่กิจการต่าง ๆ นำส่งให้ กรมทะเบียนการค้า กระทรวงพาณิชย์ ดังนั้นผลของการวิเคราะห์จะถูกต้องและมีความหมายเพียงใดขึ้นอยู่กับความถูกต้องของตัวเลขทางการเงินที่ได้มา

อนึ่ง ในการวิจัยครั้งนี้ นอกจากจะขึ้นอยู่กับความถูกต้องของตัวเลขทางการเงินดังกล่าวข้างต้นแล้ว ยังมีข้อจำกัดบางประการดังนี้คือ

1. ในการขอคัดลอกงบการเงิน จากกรมทะเบียนการค้า กระทรวงพาณิชย์นั้น งบการเงินบางปีของบางกิจการก็ขาดหายไป เพราะผู้ประกอบการไม่ได้นำส่งต่อส่วนราชการ และบางกรณีนำส่งแล้วแต่หาไม่พบ นอกจากนี้ยังมีปัญหาที่สำคัญ คือ บางโรงงานมีชื่ออยู่ที่กรมโรงงาน กระทรวงอุตสาหกรรม แต่ไม่มีเลขทะเบียนที่กรมทะเบียนการค้า กระทรวงพาณิชย์ จึงไม่สามารถวิเคราะห์งบการเงินของโรงงานดังกล่าวได้

2. ตัวเลขสถิติทางด้านต่าง ๆ เช่น กำลังการผลิต ปริมาณการผลิตของอุตสาหกรรมแก้วทั้งอุตสาหกรรม แม้จะมีหน่วยราชการรวบรวมไว้บ้างก็ไม่ครบถ้วนและถูกต้องตรงกับการเปลี่ยนแปลงและขยายตัวของอุตสาหกรรม สำหรับทางด้านผู้ผลิตส่วนใหญ่มักจะไม่ค่อยเปิดเผยข้อมูลตัวเลขทางด้านปริมาณการผลิตและต้นทุนที่แท้จริง เนื่องจากไม่ต้องการให้คู่แข่งอื่นได้ล่วงรู้ความลับของตน ดังนั้นจึงเป็นการยากสำหรับการวิจัยในประเทศไทย ที่จะได้ผลที่ถูกต้องสมบูรณ์ สาเหตุหนึ่งเป็นเพราะกิจการ

ต่าง ๆ ส่วนใหญ่ในประเทศไม่ได้เป็นบริษัทมหาชน จึงไม่จำเป็นต้องเปิดเผยข้อมูลให้ประชาชนทราบ ดังนั้นการวิจัยเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ใกล้เคียงความเป็นจริง และข้อมูลที่ถูกต้องจึงเป็นไปด้วยความยากลำบาก

3. สำหรับอุตสาหกรรมแก้วนี้ หน่วยในการวัดผลการผลิตบางชนิดของแต่ละกิจการในประเภทเดียวกันอาจไม่เหมือนกัน เช่น บางกิจการมีหน่วยวัดเป็นชิ้น บางกิจการเป็นตัน เป็นต้น ทำให้ไม่สามารถนำตัวเลขเหล่านั้นมารวมกัน หรือเปรียบเทียบกันได้

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อจำกัดดังกล่าวข้างต้น ความถูกต้องของผลการวิจัยจึงอยู่ในขอบข่ายเท่าที่ข้อมูลจะอำนวยให้ได้



ศูนย์วิทยพัชกร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย