

## ภาคผนวก ค

### สรุปผลการดำเนินการจัดเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก

ในการจัดเก็บข้อมูลโครงการการศึกษาห่วงโซ่อุปทานสินค้ารายสาขาที่ได้รับผลกระทบจากการเปิดเสรี (สินค้าอุตสาหกรรม) จะต้องมีการจัดเก็บข้อมูลโดย การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) ร่วมกับการสังเกตการณ์ในพื้นที่ (Field study) ในอุตสาหกรรมที่มีส่วนเกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมการผลิตเหล็กรีดร้อน เหล็กรีดเย็น และเหล็กเคลือบ ในอุตสาหกรรมก่อสร้าง ยานยนต์และชิ้นส่วน บรรจุก๊าซ ต่อเรือ เครื่องใช้ไฟฟ้า และเพอร์นิเจอร์ รวมทั้งสิ้น 50 ตัวอย่าง โดยครอบคลุมทั้งผู้ผลิต ผู้นำเข้า- ส่งออก ผู้จัดจำหน่าย และผู้ใช้สินค้า ทั้งขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ จำนวน 50 ตัวอย่าง ซึ่งได้เริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือนธันวาคม 2556 (ตารางที่ ค.1) ซึ่งผลการวิเคราะห์สามารถสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ ค.1 รายชื่อหน่วยงานให้สัมภาษณ์ข้อมูลเชิงลึก

| ชื่อหน่วยงาน                                             | ขนาดขององค์กร | วันที่ให้สัมภาษณ์  |
|----------------------------------------------------------|---------------|--------------------|
| 1) บริษัท โพลโค-ไทยน็อกซ์ จำกัด (มหาชน)                  | ใหญ่          | 17 ธันวาคม 2556    |
| 2) บริษัท ที.ซี.เอเชีย จำกัด (มหาชน)                     | เล็ก          | 24 ธันวาคม 2556    |
| 3) บริษัท อิตัลไทย มารีน จำกัด                           | กลาง          | 25 ธันวาคม 2556    |
| 4) บริษัท กรุงเทพผลิตเหล็ก จำกัด (มหาชน)                 | ใหญ่          | 28 มกราคม 2557     |
| 5) บริษัท ฉลองกรุงซิเมนต์ไทยโฮมมาร์ท จำกัด               | เล็ก          | 29 มกราคม 2557     |
| 6) บริษัท สุภาณี โลหะกิจ                                 | เล็ก          | 29 มกราคม 2557     |
| 7) บริษัท ไทยเคนเม้นทีแนชแอนด์เซอร์วิส จำกัด             | เล็ก          | 30 มกราคม 2557     |
| 8) บริษัท คูริฮารา (ประเทศไทย) จำกัด                     | กลาง          | 30 มกราคม 2557     |
| 9) บริษัท ฮิตาชิ คอนซูมเมอร์ โปรดักส์ (ประเทศไทย) จำกัด  | ใหญ่          | 3 กุมภาพันธ์ 2557  |
| 10) บริษัท แอดวานเทค ชิสเต็ม เอ็นจิเนียริง จำกัด         | เล็ก          | 6 กุมภาพันธ์ 2557  |
| 11) บริษัท วัสดุภัณฑ์การก่อสร้าง (1992) จำกัด            | เล็ก          | 6 กุมภาพันธ์ 2557  |
| 12) บริษัท กิจชัยโลหะภัณฑ์ จำกัด                         | เล็ก          | 10 กุมภาพันธ์ 2557 |
| 13) บริษัท เอเชีย นามารีน เซอร์วิส จำกัด (มหาชน)         | กลาง          | 23 เมษายน 2557     |
| 14) Repro House Co.,Ltd.                                 | กลาง          | 24 มีนาคม 2557     |
| 15) บริษัท ผลไม้กระป๋องประจวบ จำกัด                      | กลาง          | 14 มีนาคม 2557     |
| 16) บริษัท เพดเดอร์ล อีเลคตริก จำกัด                     | ใหญ่          | 22 เมษายน 2557     |
| 17) บริษัท ไทยโตชิบาอุตสาหกรรม จำกัด                     | กลาง          | 10 เมษายน 2557     |
| 18) บริษัท กุลธรเคอร์บี้ จำกัด (มหาชน)                   | ใหญ่          | 10 เมษายน 2557     |
| 19) บริษัท เอส.ซี.ไอ. อีเลคตริก แม้นิวแพ็คเซอร์โรว จำกัด | กลาง          | 18 เมษายน 2557     |
| 20) ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชัยชนะกล                           | เล็ก          | 28 มีนาคม 2557     |
| 21) บริษัท ไทยเซ็นทรัล เมคคานิกส์ จำกัด                  | กลาง          | 28 มีนาคม 2557     |

| ชื่อหน่วยงาน                                       | ขนาดขององค์กร | วันที่ให้สัมภาษณ์ |
|----------------------------------------------------|---------------|-------------------|
| 22) บริษัท แคทเธอร์ฟิลลาร์ (ประเทศไทย) จำกัด       | ใหญ่          | 28 มีนาคม 2557    |
| 23) บริษัท แผ่นเหล็กวิลาสไทย จำกัด                 | ใหญ่          | 24 เมษายน 2557    |
| 24) บริษัท โอ.เอ็ม.แคน แอนด์ พรินต์ติ้ง จำกัด      | กลาง          | 22 เมษายน 2557    |
| 25) บริษัท เติ้นโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด              | กลาง          | 24 มีนาคม 2557    |
| 26) MM Logistics Co., Ltd.                         | กลาง          | 21 มีนาคม 2557    |
| 27) บริษัท เหล็กสยามยามาโตะ จำกัด                  | ใหญ่          | 28 มีนาคม 2557    |
| 28) บริษัท อินเตอร์การเกษตร จำกัด                  | กลาง          | 28 มีนาคม 2557    |
| 29) บริษัท สามัคคีการเกษตร จำกัด                   | เล็ก          | 28 มีนาคม 2557    |
| 30) ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอกสยามโลหะกิจ               | กลาง          | 28 มีนาคม 2557    |
| 31) บริษัท โรจนกลการ แอนด์ แมชชีนเนอรี่ จำกัด      | เล็ก          | 28 มีนาคม 2557    |
| 32) บริษัท วัฒนไพศาล เอ็นจิเนียริง จำกัด           | ใหญ่          | 28 มีนาคม 2557    |
| 33) บริษัท สแตนดาร์ด แคน จำกัด                     | กลาง          | 15 เมษายน 2557    |
| 34) บริษัท พิกัด คอนซัลแทนท์ จำกัด                 | เล็ก          | 10 เมษายน 2557    |
| 35) Thai Coconut Co.,Ltd.                          | กลาง          | 17 เมษายน 2557    |
| 36) Fasttechno Co., Ltd.                           | เล็ก          | 22 เมษายน 2557    |
| 37) บริษัท อาจิกาวา แอนด์ เอสซีไอ เมทัล เทค จำกัด  | กลาง          | 18 เมษายน 2557    |
| 38) คุณเฉลิมชัย แสงทองสกุลเลิศ                     | เล็ก          | 18 เมษายน 2557    |
| 39) บริษัท เลิศวสิน (2002) จำกัด                   | กลาง          | 18 เมษายน 2557    |
| 40) บริษัท แพนบริค ซิตี จำกัด                      | เล็ก          | 21 เมษายน 2557    |
| 41) บริษัท คิทเซ็น เทค แมนิวแฟคเจอริ่ง จำกัด       | เล็ก          | 21 เมษายน 2557    |
| 42) บริษัท ทิร์-สเคป จำกัด                         | เล็ก          | 22 เมษายน 2557    |
| 43) บริษัท มาร์ชิน จำกัด                           | กลาง          | 23 เมษายน 2557    |
| 44) บริษัท ไฮโก้ อินสทรูเมนต์ (ประเทศไทย) จำกัด    | ใหญ่          | 23 เมษายน 2557    |
| 45) บริษัท บอลลูนอาร์ท จำกัด                       | เล็ก          | 24 เมษายน 2557    |
| 46) บริษัท พรีเมียมโปรดักส์ อินดัสทรี จำกัด        | เล็ก          | 28 เมษายน 2557    |
| 47) บริษัท นพดลพานิชย์ จำกัด                       | กลาง          | 28 เมษายน 2557    |
| 48) บริษัท พรีเมียมโปรดักส์ อินดัสทรี จำกัด        | กลาง          | 28 เมษายน 2557    |
| 49) บริษัท ไทย เมทริล โปรดักส์ อินดัสทรี จำกัด     | เล็ก          | 28 เมษายน 2557    |
| 50) ห้างหุ้นส่วนจำกัด เจริญผลฮาร์ดเนสส์ตีลสุรินทร์ | เล็ก          | 28 เมษายน 2557    |

## 1. ด้านการลงทุน

สำหรับผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านการลงทุนมีรายละเอียดดังนี้

### 1.1 โครงสร้างอุตสาหกรรมเหล็กในประเทศไทย

อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้าเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศไทย เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่ผลิตวัตถุดิบให้กับอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องหลายอุตสาหกรรม ได้แก่ อุตสาหกรรมก่อสร้างและพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ อุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า อุตสาหกรรมไฟฟ้า อุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ อุตสาหกรรมเครื่องจักร อุตสาหกรรมการเกษตร อุตสาหกรรมยานยนต์ และยังมีอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ใช้เหล็กเป็นวัตถุดิบในการผลิตอีกเป็นจำนวนมาก

สำหรับประเทศไทย อุตสาหกรรมที่มีความสัมพันธ์กับอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้าของไทยมากที่สุดคืออุตสาหกรรมก่อสร้าง เนื่องจากลักษณะของสินค้าที่สามารถผลิตได้ในประเทศไทยนั้น เป็นสินค้าที่ใช้กับอุตสาหกรรมก่อสร้างเป็นหลัก ทั้งเหล็กทรงยาวและเหล็กทรงแบน เช่น เหล็กเส้นกลม เหล็กข้ออ้อย ลวดเหล็ก เหล็กรูปพรรณรูปแบบต่างๆ เช่น I-Beam เหล็กรูปตัว C เหล็กกล่อง เหล็กรีดเย็น ท่อเหล็กชนิดต่าง ๆ ซึ่งสินค้าที่ผลิตในประเทศไทยนั้น โดยส่วนใหญ่แล้ว จะเป็นสินค้าแบบมาตรฐาน ที่ไม่ได้ผลิตเพื่อการใช้งานหรือการผลิตชนิดใดชนิดหนึ่งโดยเฉพาะ เนื่องจากการผลิตแบบเฉพาะเจาะจงนั้น จะต้องใช้เหล็กที่มีลักษณะเฉพาะตัวตามความต้องการของการผลิตแต่ละประเภท เช่น เครื่องยนต์ของยานยนต์ เหล็กกล้าเครื่องมือ เหล็กกล้าการเกษตร เป็นต้น ดังนั้นการพัฒนาอุตสาหกรรมของเหล็กไทยจึงเป็นการพัฒนาสินค้าในขั้นพื้นฐานสำหรับการ นำเหล็กไปแปรรูปเพื่อการผลิตเป็นสินค้าอื่นๆ ต่อไป เช่น การใช้เหล็กเส้นเพื่อการก่อสร้าง อสังหาริมทรัพย์ การใช้เหล็กทรงแบนเพื่อผลิตเป็นท่อขนาดต่างๆ และนำไปสร้างเป็นสินค้าอื่นๆ ต่อไป แต่อุตสาหกรรมเหล็กขาดเรื่องการหล่อเหล็กเพื่อสร้างสินค้าสำเร็จจากเตาหลอม ซึ่ง เป็นสินค้าเหล็กขั้นมูลฐาน หรือสินค้าต้นน้ำของกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมทั้งหมด

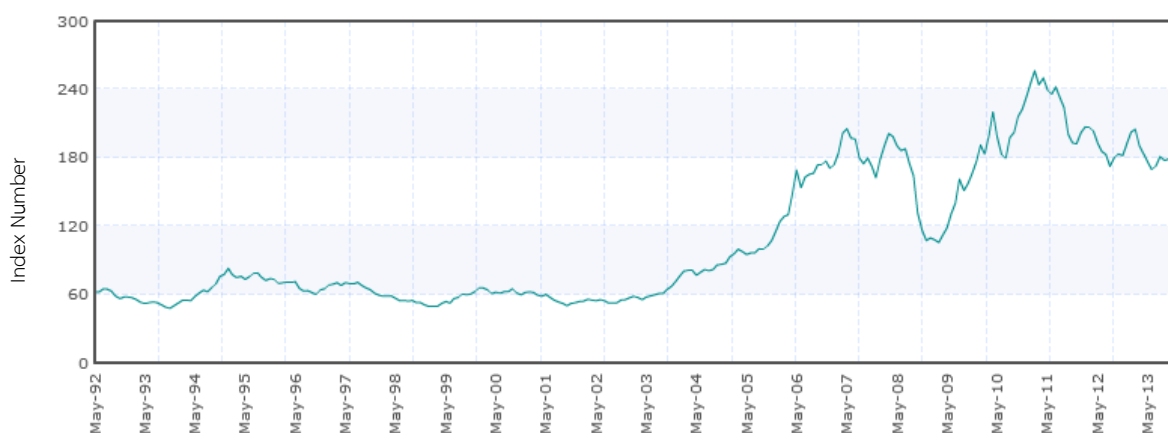
การเติบโตของอุตสาหกรรมเหล็กไทยนั้น มีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับการเติบโตของเศรษฐกิจภายใน ประเทศ ซึ่งอุตสาหกรรมเหล็กจะขยายตัวตามการเติบโตของอุตสาหกรรมต่อเนื่อง โดยเฉพาะ อุตสาหกรรมก่อสร้างและอสังหาริมทรัพย์ แต่เนื่องจากสินค้าจากอุตสาหกรรมเหล็กโดยส่วนใหญ่ไม่ได้เป็นสินค้าสำเร็จที่จะสามารถนำไปบริโภคได้ทันที ดังนั้นในการลงทุนของอุตสาหกรรมเหล็กจึงมีความสัมพันธ์กับการขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างใกล้ชิด แต่การขยายตัวทางเศรษฐกิจนั้นได้ก่อให้เกิดปัญหา ให้กับอุตสาหกรรมเหล็กในบางช่วงด้วยเช่นกัน กล่าวคือ การขยายตัวของกำลังการผลิตในประเทศไม่ทันต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ทำให้ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมต่อเนื่องต้องเผชิญกับปัญหา 2 ประการคือ ปัญหาสภาพสินค้าขาดตลาด และปัญหาการปรับราคาของเหล็ก อุตสาหกรรมที่มีผลกระทบ อย่างมีนัยสำคัญคืออุตสาหกรรมก่อสร้าง และอุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้เหล็กเป็นวัตถุดิบหลักในการผลิต โดยเฉพาะอุตสาหกรรมก่อสร้างที่ต้องอาศัยเหล็กเป็นโครงสร้างความแข็งแรงของอาคาร ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญในการก่อสร้าง มีผลทำให้ระยะเวลาในการก่อสร้างอาจจะต้องล่าช้า หรือต้นทุนในการก่อสร้างต้องเพิ่มสูงขึ้น ในขณะที่ราคาขายที่กำหนดนั้น ได้ทำสัญญาขาย หรือสัญญาจองเอาไว้ล่วงหน้าแล้ว จึงนับว่าเป็นความเสี่ยงหนึ่งของทางธุรกิจ ทั้งในอุตสาหกรรมเหล็ก และอุตสาหกรรมต่อเนื่อง

ในการลงทุนของอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้านั้น จะแบ่งได้เป็น 2 ส่วนใหญ่ทั้งในกลุ่มเหล็กทรงยาว และเหล็กทรงแบน คือเหล็กรีดร้อน และเหล็กรีดเย็น สำหรับเหล็กรีดร้อนนั้น เป็นเหล็กที่อยู่ในชั้นกลางน้ำที่ยังไม่สามารถนำไปใช้งานถึงผู้บริโภคคนสุดท้ายได้ทันที จะต้องผ่านกระบวนการรีดเย็นเพื่อปรับสภาพของเหล็กให้อยู่ในขนาดและสภาพที่ใกล้เคียงต่อการใช้งานมากที่สุด เป็นการผลิตขั้นปลายน้ำ จากนั้นจะมีผู้รับ

ดำเนินการแปรรูป หรือปรับสภาพให้พร้อมต้องการใช้งานอีกชั้น โดยการตัด พับ เชื่อม กลึง เหล็กให้อยู่ในรูปทรงที่ต้องการ ส่วนเหล็กพับนั้น จะสามารถทำได้ตั้งแต่โรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่จนถึงอุตสาหกรรมขนาดเล็กที่ใช้คนทำงานเพียง 1-2 คน ซึ่งจะมีเพียงเครื่องพับเหล็กขนาดเล็กในธุรกิจ และพับเหล็กในขนาด มุม และรูปทรงที่ต้องการก่อนการใช้งานในการผลิตสินค้าสำเร็จรูปอื่นๆ

จากโครงสร้างของอุตสาหกรรมเหล็กที่ได้กล่าวมานั้น ขอบเขตของอุตสาหกรรมเหล็ก จึงเริ่มต้น ที่การผลิตเหล็ก จนกระทั่งการผลิตเหล็กรีดร้อนและรีดเย็นเท่านั้น ไม่ได้รวมถึงการแปรรูปเหล็กให้อยู่ในรูปทรงต่างๆ ซึ่งทำให้การลงทุนในการดำเนินธุรกิจในอุตสาหกรรมเหล็กนั้น เป็นการลงทุนที่ต้องใช้เงินทุนค่อนข้างสูง โดยเฉพาะเหล็กชั้นกลาง หรือเหล็กรีดร้อน ดังนั้น การปรับตัวของอุตสาหกรรมเหล็กจึงมีข้อจำกัดในการดำเนินงาน การลงทุนเพิ่มจึงดำเนินการได้ค่อนข้างยาก แต่การเพิ่มการผลิตนั้นจะใช้วิธีเร่งการผลิตในส่วนที่ยังมีการผลิตเป็นส่วนเหลือในปัจจุบัน

ปัญหาอีกประการหนึ่งของอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้าในประเทศไทยคือ ปัญหาเรื่องการเปลี่ยนแปลงของราคาเหล็กในตลาดโลก ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วดังภาพ



หมายเหตุ: ให้ ค.ศ. 2005 = 100

ที่มา: Index Mundi, 2014.

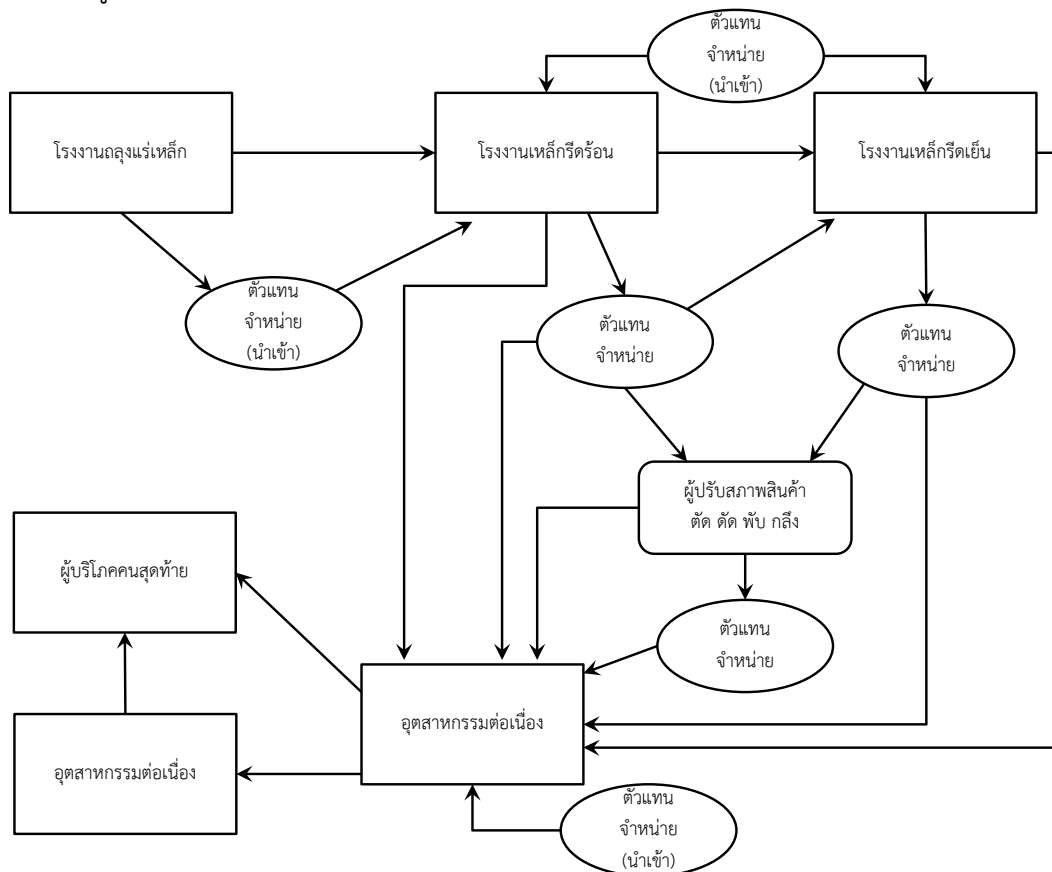
### รูปที่ ค.1 ดัชนีราคาสินค้าโลหะ (Commodity Metal Price Index)

จากรูปที่ ค.1 จะเห็นว่า ราคาสินค้าโลหะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 (ค.ศ. 2005) จนกระทั่งเริ่มเกิดวิกฤตทางเศรษฐกิจของประเทศสหรัฐอเมริกาในปี พ.ศ. 2552 (ค.ศ. 2009) ทำให้ราคาของสินค้าโลหะตกลงอย่างรวดเร็ว และกลับพุ่งสูงขึ้นอีกครั้งจนสูงสุดในช่วงปี พ.ศ. 2553 (ค.ศ. 2010) จากนั้นลดลงประมาณร้อยละ 25 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 (ค.ศ. 2012) และ 2556 (ค.ศ. 2013) ทำให้กลุ่มอุตสาหกรรมที่ใช้เหล็กเป็นวัตถุดิบนั้น ต้องมีการปรับตัวและเผชิญปัญหาความไม่แน่นอนของราคาโดยตลอด จึงมีลักษณะของการกักตุนสินค้า หรือสินค้าขาดตลาดในช่วงที่ปรับราคาขึ้นหลายครั้ง

ด้วยเหตุการณ์การเปลี่ยนแปลงราคาของสินค้าโลหะในตลาดโลกและประเทศไทยไม่มีแหล่งสินแร่เหล็กเป็นของตัวเอง จึงทำให้ราคาของสินค้าเหล็กในประเทศไทยต้องแปรผันไปตามราคาสินค้าในตลาดโลก ด้วยเหตุการณ์ลักษณะนี้ จึงมีผู้ประกอบการหลายรายได้เปลี่ยนวิธีการค้าโดยการนำเข้าสินค้าเหล็กจากต่างประเทศ โดยเฉพาะจากประเทศจีน ซึ่งเป็นสินค้าที่ผู้ขายยอมรับว่าเป็นสินค้าที่มีคุณภาพ และความน่าเชื่อถือน้อยกว่าสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย เพราะสินค้าในประเทศไทยมีมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) ควบคุมคุณภาพของสินค้าไว้

## 1.2 วิถีตลาดของอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้าในประเทศไทย

อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้าในประเทศไทยมีโครงสร้างของวิถีตลาดของทั้ง 2 กลุ่มผลิตภัณฑ์ที่เหมือนกัน โดยเริ่มจากโรงงานผู้ผลิตเหล็กรีดร้อน ส่งต่อไปยังเหล็กรีดเย็น จากนั้นจึงส่งต่อไปยังตัวแทนจำหน่าย และผู้บริโภค โดยสามารถสร้างเป็นแผนภาพได้ดังนี้



### รูปที่ ค.2 วิถีตลาดของอุตสาหกรรมเหล็กไทย

วิถีตลาด ของอุตสาหกรรมเหล็กไทยนั้น เป็นวิ ถีตลาดที่มีความซับซ้อนสูง เนื่องจากเหล็กในประเทศไทยมีผู้ที่เข้ามาเกี่ยวข้องจำนวนมาก ดังนั้น โรงงานที่ผลิตสินค้าเหล็กในประเทศไทยจะเป็นทั้งผู้จำหน่ายด้วยตัวเองโดยตรง และจำหน่ายผ่านระบบตัวแทนการค้า (ยี่ปั้ว) นอกจากนั้นแล้ว สินค้าเหล็ก ไม่สามารถที่จะนำไปเป็นสินค้าสำเร็จได้ทันที จึงต้องมีผู้ปรับเปลี่ยนสภาพของสินค้าด้วยการตัด ถัก ตัด พับ รีด กลึง ให้อยู่รูปทรง และขนาดตามต้องการของผู้ที่ใช้งาน

จากภาพจะเห็นได้ว่า อุตส าหกรรมต่อเนื่องเป็นกลุ่มผู้ที่ ได้รับผลกระทบจากเหล็กโดยตรง เนื่องจากเหล็กไม่ใช่สินค้าสำเร็จที่ผู้บริโภคทั่วไปจะนำไปบริโภคได้ทันที จะต้องผ่านกระบวนการของการผลิตในขั้นตอนอื่นๆ ก่อนที่จะเป็นสินค้าสำเร็จ อุตสาหกรรมต่อเนื่อง จะมีรูปแบบการใช้เหล็กที่มีความหลากหลายสูงมาก ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของคุณสมบัติทางกายภาพ คุณสมบัติเชิงกล ขนาด รูปร่าง แ ละราคา ซึ่งอุตสาหกรรมเหล็กในประเทศไทย ไม่สามารถจะตอบสนองความต้องการของการใช้งานที่มีความหลากหลายสูงได้ จึงมีการนำเข้ามาจากต่างประเทศ โดยเฉพาะจากประเทศจีนและเกาหลี ซึ่งเป็นแหล่งอุปทานเหล็กใหญ่ของโลก อีกเหตุผลประการหนึ่งที่อุตสาหกรรมต่อเนื่องต่าง ๆ ต้องมีการ นำเหล็กเข้าจากต่างประเทศ เพราะการค่าของอุตสาหกรรมต่อเนื่องเป็นการค้าเพื่อการส่งออก ดังนั้นคุณสมบัติ หรือมาตรฐานของสินค้า จะต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่ผู้สั่งซื้อกำหนด ทำให้คุณลักษณะของสินค้าเหล็กเหล่านั้น ไม่สามารถหาซื้อได้ในประเทศ จึงต้องมี

การนำเข้า การผลิตเหล็กในประเทศไทยถือว่าเป็นแหล่งผลิตขนาดเล็กของโลก และเป็นแหล่งบริโภคเหล็กขนาดเล็กของโลกด้วยเช่นกัน ด้วยเหตุนี้ทำให้การประหยัดต่อขนาด (Economy of Scale) ต่ำ และการที่จะผลิตสินค้าให้มีความหลากหลายสูงนั้น เป็นไปได้ยากในทางปฏิบัติ เนื่องจากการเริ่มต้นกระบวนการผลิตสินค้าเหล็กชนิดใหม่นั้น จะมีต้นทุนตั้งต้น (Start Up Cost) สูง ไม่คุ้มค่ากับการดำเนินงาน

แต่อย่างไรก็ตาม สินค้าเหล็กยังเป็นสินค้าที่สามารถแปรสภาพเป็นสินค้าสำเร็จรูปได้ทุกขั้นตอน เช่น เหล็กแผ่นรีดร้อน จะเป็นเหล็กที่มีความหนาตั้งแต่ 3 มิลลิเมตรขึ้นไป ใช้สำหรับในการทำตัวโครงสร้างของถังขนาดใหญ่ หรือแผ่นปูพื้น จึงทำให้การค้าขายในอุตสาหกรรมเหล็กนั้น จะมีการขายเพื่อนำไปแปรสภาพสู่สินค้าสำเร็จรูปได้ตลอด ไม่ได้มีรูปแบบการผลิตที่ตายตัวเหมือนสินค้าอุตสาหกรรมอื่นๆ ในขณะที่สินค้าเหล็กบางชนิด ยังสามารถนำเข้าจากต่างประเทศ เพื่อความพอเพียงในการใช้ในประเทศ หรือเพื่อการผลิตแล้วนำไปส่งออกอีกครั้งหนึ่งด้วย สินค้าเหล็กในประเทศที่เกิดขึ้นนั้น จึงไม่ได้เกิดขึ้นเฉพาะการบริโภคภายในประเทศแต่เพียงอย่างเดียว

### 1.3 ความสำคัญของอุตสาหกรรมต่างๆ ที่มีต่ออุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้าของไทย

#### 1) อุตสาหกรรมก่อสร้างและอสังหาริมทรัพย์

อุตสาหกรรมก่อสร้างและอสังหาริมทรัพย์ เป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมเหล็กในประเทศไทยมากที่สุด เพราะเหล็กที่ผลิตได้มากกว่าร้อยละ 50 เป็นเหล็กที่ใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้างและอสังหาริมทรัพย์ เหล็กที่ใช้จะเป็นเหล็กทรงยาว ไ้ดแก่ เหล็กเส้น เหล็กข้ออ้อย เหล็กลวด เหล็กรูปพรรณชนิดต่างๆ และยังมีการใช้เหล็กทรงแบนในบางส่วน เช่น เหล็กแบบ เหล็กปูพื้น เป็นต้น

เหล็กที่ใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้างและอสังหาริมทรัพย์นั้น เป็นส่วนที่มีความสำคัญต่อความปลอดภัยของประชาชน เพราะเป็นส่วนที่สร้างความแข็งแรงให้กับตัวอาคาร ทั้งเสา และคาน ซึ่งในการก่อสร้างจะต้องมีการรับรองจากวิศวกร และมีกฎหมายควบคุมเรื่องความปลอดภัยของอาคาร ในขณะที่ต้นทุนในการก่อสร้างอาคารมีส่วนประกอบของเหล็กอยู่ที่ประมาณร้อยละ 10-20 ทำให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมก่อสร้างและอสังหาริมทรัพย์ ไม่กล้าที่จะเสี่ยงในการเลือกใช้เหล็กที่ไม่ได้มาตรฐานหรือไม่มั่นใจในคุณภาพ เพราะเมื่อเหล็กถูกหล่อเข้ากับปูนซีเมนต์แล้วจะไม่สามารถรีดใหม่ได้ นอกจากจะต้องทุบและทำการก่อสร้างใหม่ จึงไม่คุ้มค่าใช้แล้วมีความเสี่ยงในการถูกดำเนินคดีจากการก่อสร้างไม่ได้มาตรฐานที่ ผู้ประกอบการและวิศวกรผู้ควบคุมงาน ดังนั้น เมื่อเหล็กมีการเปลี่ยนแปลงราคา จึงทำให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมก่อสร้างและอสังหาริมทรัพย์ไม่ต่อรองราคามากนัก

อย่างไรก็ตาม อุตสาหกรรมเหล็กจะมีการขยายตัวได้ต้องอาศัยอุตสาหกรรมก่อสร้างและอสังหาริมทรัพย์เป็นหลัก ซึ่งในปี พ.ศ. 2556 อุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์ มีมูลค่าประมาณ 970,000 ล้านบาท (ศูนย์วิจัยกสิกรไทย, 2557) เพราะปริมาณการใช้เหล็กจะขึ้นอยู่กับปริมาณการก่อสร้างอาคารใหม่ ทั้งในรูปของอาคารแนวราบและอาคารแนวตั้ง โดยเฉพาะอาคารแนวตั้ง จะต้องใช้เหล็กมากกว่าอาคารแนวราบ เมื่อใดที่มีโครงการอาคารแนวตั้ง หรืออาคารชุดขนาดใหญ่เกิดขึ้นพร้อมๆ กันจำนวนมาก จะมีผลต่อปริมาณสินค้าในตลาดทันที เนื่องจากผู้ประกอบการอสังหาริมทรัพย์จะมีการทำสัญญาซื้อกับโรงงานผู้ผลิตเอาไว้ล่วงหน้า นอกจากนั้นยังมีปัญหาอีกประการหนึ่งคือเรื่องการจัดการคลังสินค้าเหล็กด้วยเหตุผล 2 ประการ ประการแรกเหล็กโดยส่วนใหญ่ไม่ได้เป็นเหล็กกล้าไร้สนิม ดังนั้นเหล็กจะมีการขึ้นสนิม ได้เมื่อถูกความชื้นหรือเปียกน้ำ หากปล่อยไว้นานจะทำให้เหล็กลดความแข็งแรงลง เนื่องจากการกัดกร่อนของสนิม ทำให้การจัดการการผลิตของโรงงานและตัวแทนจำหน่ายต้องมีการวางแผนด้านคลังสินค้าเป็นอย่างดี ประการที่ 2 สินค้าเหล็กในตลาดโลกมีการแกว่งตัวสูงมาก ซึ่งในบางช่วงเวลามีการปรับเปลี่ยนราคาทุก 2 สัปดาห์ ทำให้ไม่มีผู้ค้ากล้าเสี่ยง

ที่จะสำรองสินค้าในคลังนานเกินไป เพราะถ้าราคาเหล็กเพิ่มขึ้นจะได้กำไรเพิ่มขึ้น แต่ถ้าราคาเหล็กลดลงจะเกิดการขาดทุนทันที เพราะอัตรากำไรของสินค้าเหล็กมีน้อยมาก บางครั้งไม่ถึงร้อยละ 1 ของราคาขาย สาเหตุที่อัตรากำไรของสินค้าเหล็กก่อสร้างมีน้อยมากเพราะมีตัวแทนจำหน่ายจำนวนมากในตลาด และแต่ละรายไม่ต้องการสำรองสินค้าไว้นาน จึงพยายามที่จะระบายสินค้าของตนเองให้เร็วที่สุด เกิดการตัดราคาในตลาด สุดท้ายอัตรากำไรของผู้แทนจำหน่ายจึงลดน้อยลงเรื่อยๆ อย่างไรก็ตามในบางกรณีก็อาจจะมีกำไรเพิ่มได้บ้างในจังหวะที่เหล็กมีการปรับราคาที่สูงขึ้น

## 2) อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า

อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้เหล็กทรงแบนเป็นหลัก แต่มีปริมาณการใช้เหล็กน้อยมากเมื่อเทียบกับมูลค่าของอุตสาหกรรม โดยอยู่ที่ประมาณร้อยละ 5-10 ของมูลค่า เนื่องจากเหล็กจะเป็นองค์ประกอบของตัวถังภายนอกของเครื่องใช้ไฟฟ้าเท่านั้น นอกจากนั้นยังมีวัสดุชนิดอื่นในการผลิตที่สามารถใช้ทำตัวถังได้ คือ กลุ่มพลาสติกโพลีคาร์บอเนตเข้ามาทดแทน เพื่อลดน้ำหนักของเครื่องใช้ไฟฟ้าลง

เหล็กที่ใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า จะมี 2 กลุ่มหลัก คือ เหล็กแผ่นรีดเย็นไม่เคลือบ และเหล็กแผ่นรีดเย็นแบบเคลือบ ซึ่งมีทั้งเคลือบสี และเคลือบไอออนไนซ์ สำหรับเหล็กแผ่นรีดเย็นแบบไม่เคลือบนั้นส่วนใหญ่เป็นการซื้อจากโรงงานที่ผลิตในประเทศไทย แต่ผ่านตัวแทนจำหน่าย เนื่องจากสามารถไว้วางใจเรื่องคุณภาพของสินค้าได้ แต่เหล็กแผ่นรีดเย็นแบบเคลือบนั้น ไม่สามารถที่จะหาซื้อในประเทศไทยได้เพราะโรงงานในประเทศไม่ได้ทำการผลิตให้มีคุณสมบัติของเหล็กตรงต่อความต้องการของการผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้า ซึ่งในการขยายตัวของเครื่องใช้ไฟฟ้าในปี พ.ศ. 2556 มีมูลค่าอยู่ที่ 22,880 ล้านบาทหรือ 1.2 ล้านล้านบาท ซึ่งการขยายตัวจะอยู่ที่ประมาณร้อยละ 0.4 (ศูนย์วิจัยกสิกรไทย, 2556) โดยมีความสัมพันธ์กับการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศ และประเทศคู่ค้าเป็นหลัก ดังนั้น อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าจึงเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสัมพันธ์กับอุตสาหกรรมเหล็กไม่มากนักเมื่อเทียบกับอุตสาหกรรมก่อสร้าง

## 3) อุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์

อุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์เป็นอุตสาหกรรมที่ใช้เหล็กและเหล็กกล้าเป็นส่วนประกอบของสินค้าจำนวนมากในภาพรวม มีสัดส่วนในการใช้วัตถุดิบจากเหล็กไม่เกินร้อยละ 5 ของมูลค่าสินค้าทั้งหมด เนื่องจากการผลิตเฟอร์นิเจอร์นั้นมีการใช้วัสดุได้หลายชนิด ไม่ว่าจะเป็นพลาสติก ไม้ ยาง สแตนเลส เหล็ก รูปพรรณ กระดาษ ผ้า ฯลฯ ซึ่งขึ้นกับรูปแบบและการออกแบบของผู้ผลิต นอกจากนั้นอุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์เป็นสินค้าที่มีมูลค่าเพิ่มสูง จึงมีความทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาวัตถุดิบได้พอสมควร ดังนั้นจากที่ได้กล่าวมาข้างต้น ทำให้อุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์แทบจะไม่ได้รับผลกระทบใดๆ จากการเปลี่ยนแปลงของราคาในอุตสาหกรรมเหล็กในประเทศไทยและจากตลาดโลก ยกเว้นผู้ผลิตบางรายที่ผลิตเป็นเฟอร์นิเจอร์จากเหล็กจึงจะมีผลบ้าง แต่อย่างไรก็ตาม อุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์นั้น มีอัตรากำไรในระดับสูง จึงทำให้ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุตสาหกรรมจริงๆ นั้นอยู่ที่สถานะเศรษฐกิจที่จะกระทบต่อยอดขายมากกว่า แต่ในบางธุรกิจที่ต้องใช้เหล็กเป็นวัตถุดิบในการผลิตเป็นวัตถุดิบหลัก อย่างเช่นเครื่องครัวในโรงแรม หรือร้านอาหาร ซึ่งจะต้องผลิตจากสแตนเลสทั้งหมด เพื่อให้ มีความทนทานต่อการกัดกร่อน ความร้อน ใช้งานหนัก ดังนั้น ธุรกิจประเภทนี้จะผลิตจากสแตนเลสแผ่นหนาขนาด 1.2-1.5 มม. เป็นหลัก และยังมีท่อนสแตนเลสเป็นเสา หรือโครงสร้างแกนของผลิตภัณฑ์ ดังนั้น ธุรกิจนี้จะพบว่ามีปัญหาในการใช้งานเหล็กค่อนข้างมาก ด้วย 2 ประเด็น คือ ประเด็นด้านราคาที่แกว่งตัวของเหล็กในตลาดโลก และการเลือกซื้อสแตนเลสที่มีไม่มากในประเทศไทย จะเป็นการนำเข้าทั้งหมด แม้ว่าในประเทศไทยจะมีผู้ผลิตสแตนเลสได้ แต่ก็ก็เป็นเพียงการนำสแตนเลสรีดร้อนมาทำการรีดเย็น และจำหน่ายต่ออีกครั้งหนึ่ง ไม่ได้มีการผลิตสแตนเลสจากต้นน้ำของ อุตสาหกรรมแต่อย่างใด

สำหรับเรื่องภาชีนั้น ผู้ประกอบการจะมีช่องทางในการปรับตัวเพื่อลดภาษีของตนเองอยู่แล้ว เช่น เรื่องการขอ การสนับสนุนจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน เป็นต้น ในการปรับตัวเรื่องวัตถุดิบทดแทนนั้น ธุรกิจผลิต เฟอร์นิเจอร์ มีแนวโน้มในการปรับตัว 2 รูปแบบคือ การใช้วัสดุอื่นทดแทนในส่วนที่ไม่ใช่การรับน้ำหนัก สำหรับ ส่วนที่เป็นารรับน้ำหนักจะเปลี่ยนเทคนิคการผลิต การขึ้นรูป หรือการเชื่อมเพื่อเพิ่มความแข็งแรงแทน

#### 4) อุตสาหกรรมระบบไฟฟ้า

อุตสาหกรรมระบบไฟฟ้าเป็นอุตสาหกรรมที่ทำการติดตั้งระบบไฟฟ้าในอาคาร หรือบริเวณที่ ต้องการ การใช้เหล็กจึงเป็นเพียงการใช้เป็นโครงของรางไฟ หรือโครงตัวถังสำหรับบรรจุสายไฟและอุปกรณ์ ไฟฟ้าเท่านั้น อัตราส่วนในการใช้เหล็กในอุตสาหกรรมไฟฟ้า ไม่เกินร้อยละ 10 ของมูลค่าอุตสาหกรรม เนื่องจากวัตถุดิบมีมูลค่าสูงจะเป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าเท่านั้น เหล็กที่นำมาใช้ส่วนใหญ่จะเป็นเหล็กรูปพรรณ สำหรับ ทำรางสายไฟ ซึ่งเป็นการสั่งซื้อจากในประเทศ เพราะมีคุณภาพที่ตรงต่อความต้องการ และมีความหลากหลาย ของสินค้าเพียงพอ สำหรับการใช้เหล็กจากประเทศจีนจะมีน้อย เนื่องจากความมั่นใจในคุณภาพของเหล็ก ซึ่ง อาจจะไม่ได้คุณภาพตามที่ได้แจ้งไว้ ทำให้รางสายไฟเกิดการอ่อนตัวในอนาคตได้ และเนื่องจากเหล็กที่ใช้ไม่ได้ คุณภาพ จึงมีการใช้เหล็กที่อยู่ภายในประเทศ โดยการสั่งซื้อจากตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตเหล็กเป็น หลัก

#### 5) อุตสาหกรรมต่อเรือ

อุตสาหกรรมต่อเรือเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้เหล็กเป็นวัตถุดิบหลักในการดำเนินงานอุตสาหกรรม เมื่อวัดในแง่ของปริมาณ แต่ถ้าวัดในแง่ของมูลค่านั้น กลับเป็นเครื่องยนต์ และการตกแต่งภายในของเรือ ซึ่งมี มูลค่ามากกว่าร้อยละ 80 ของมูลค่าเรือ อุตสาหกรรมต่อเรือในประเทศไทย มีมูลค่าประมาณ 8,000 ล้านบาท ต่อปี ซึ่งร้อยละ 80 ของมูลค่าอุตสาหกรรม เป็นการต่อเรือเพื่อใช้ภายในประเทศที่ยังไม่ต้องอาศัยมาตรฐาน ของนานาชาติในการกำหนดคุณภาพของเรือ และอีกร้อยละ 20 เป็นการต่อเรือให้ตลาดต่างประเทศที่ต้องใช้ มาตรฐานสากล แต่อย่างไรก็ตาม เหล็กที่ ใช้ทำโครงเรือนั้น เป็นเหล็กที่ร้อนที่ต้องอาศัยความหนาของแผ่น เหล็กที่มีการกำหนดคุณภาพตามมาตรฐานของเรือที่ถูกกำหนดไว้ ซึ่งเป็นเหล็กที่มีลักษณะเฉพาะ ดังนั้น โรงงานในประเทศไทยส่วนใหญ่จึงไม่ได้มีการผลิตเหล็กประเภทนี้ ยกเว้นกลุ่มบริษัทสหวิริยาที่จะมีเหล็ก Plate Mill ให้ แต่ก็มีจำนวนไม่มากนัก เพื่อเป็นแหล่งอุปทานให้กับอุตสาหกรรมต่อเรือ ทางอุตสาหกรรมต่อเรือจึง ต้องใช้วิธีการนำเข้าเหล็กมาจากต่างประเทศ เพื่อเป็นวัตถุดิบในการผลิต ดังนั้น อุตสาหกรรมต่อเรือจึงแทบจะ ไม่มีความสัมพันธ์ใดๆ กับอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้าของไทย

#### 6) อุตสาหกรรมเครื่องจักรกลโลหะการ และเครื่องจักรกลการเกษตร

อุตสาหกรรมเครื่องจักรกล โลหะการ และเครื่องจักร กลการเกษตร เป็นอุตสาหกรรมที่ใช้เหล็ก เป็นวัตถุดิบเกือบทั้งหมดของอุตสาหกรรม และมีความหลากหลายในการใช้งานสูง ทั้งในแง่ของกายภาพ เคมี และเชิงกล ซึ่งอุตสาหกรรมเหล็กในประเทศไทยไม่สามารถตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรม เครื่องจักรกลและเครื่องจักรกลการเกษตรได้อย่างสมบูรณ์ เนื่องจาก ความหลากหลายของสินค้าเหล็กใน ประเทศไทยมี ไม่เพียงพอที่จะให้ รวมทั้งปริมาณการผลิตของแต่ละชิ้นส่วนที่ต้องการใช้ในอุตสาหกรรม เครื่องจักรกล และเครื่องจักรกลการเกษตรมีจำนวนน้อย ไม่คุ้มค่าที่โรงงานผลิตเหล็กในประเทศไทยจะทำการ ผลิตให้ได้ โดยเฉพาะเหล็กทรงแบนเป็นเหล็กที่ใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องจักรเป็นจำนวนมาก ที่จะมีการแปร สภาพเพื่อการผลิตค่อนข้างมาก มีการใช้งานอย่างกว้างขวางมากกว่า การปรับตั วของผู้ประกอบการใน อุตสาหกรรม จึงหันไปนำเข้าเหล็กจากต่างประเทศ หรือบางครั้ง ผู้ประกอบการที่ผลิตเพื่อส่งให้กับลูกค้า ใน ต่างประเทศได้ถูกกำหนดคุณลักษณะของเหล็ก (Specification) อย่างเฉพาะเจาะจง ทำให้ไม่สามารถหาซื้อได้



จากผู้ผลิตในประเทศไทย จึงต้องมีการ สั่งซื้อผ่านตัวแทนจำหน่าย (Trader) จากต่างประเทศ เช่น สิงคโปร์ ญี่ปุ่น จีน เกาหลี เป็นต้น หรือทำการสั่งซื้อตรงจากผู้ผลิตในต่างประเทศเช่น สวิสเซอร์แลนด์ รัสเซีย แต่อย่างไรก็ตาม ยังมีปัญหาอีกประการหนึ่งของอุตสาหกรรมเหล็กที่มีต่ออุตสาหกรรมเครื่องจักรกล โลหะการ และเครื่องจักรกลการเกษตร คือ การใช้กฎหมายการตอบโต้การทุ่มตลาด (Anti-Dumping) ของอุตสาหกรรมเหล็กเพื่อเป็นการปกป้องผู้ผลิตเหล็กในประเทศ แต่การใช้กฎหมายการป้องกันการทุ่มตลาดได้ทำให้การนำเข้าเหล็กที่ต้องใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ ต้องทำการพิสูจน์เรื่องการไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่ออุตสาหกรรมเหล็ก กล่าวคือ กฎหมายป้องกันการทุ่มตลาดนั้น เป็นกฎหมายที่มีวัตถุประสงค์เพื่อมิให้ ผู้ที่ฉวยโอกาสซื้อเหล็กจากต่างประเทศที่มีราคาถูกกว่าในประเทศไทยมาขายแข่งกับผู้ผลิตเหล็กในประเทศ ยกเว้น การซื้อเพื่อการผลิตในสินค้าอื่นๆ ที่มีการเฉพาะเจาะจง ไม่ได้นำออกมาขายในตลาดซ้ำหรือ การผลิต ซึ่งมีความยากในทางปฏิบัติ และเสียเวลานานในการยื่นแสดงรายละเอียดต่าง ๆ ทำให้หลายครั้งต้นทุนของการผลิตในอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลและเครื่องจักรกลการเกษตร ไม่สามารถสู้กับคู่แข่งได้ และถ้าหากถูกบังคับใช้ในกรณีของการป้องกันการทุ่มตลาดแล้ว จะทำให้ราคาของเหล็กแพงขึ้น 2-3 เท่าทันที

นอกจากนั้นแล้ว การปรับตัวของอุตสาหกรรมเครื่องจักรกล โลหะการและเครื่องจักรกลการเกษตร ได้ใช้วิธีการนำเครื่องจักรเก่าจากต่างประเทศเข้ามาในประเทศไทย และทำการซ่อมแซม ปรับปรุงสภาพเพื่อขายต่อให้กับลูกค้าต่อไป โดยส่วนใหญ่แล้วเป็นผู้ใช้ภายในประเทศ ปัญหาที่เกิดขึ้นคือ ประสิทธิภาพของเครื่องจักรที่นำเข้ามา นั้น เป็นเครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพน้อยกว่าเครื่องจักรใหม่ ส่งผลต่อความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

#### 7) อุตสาหกรรมชุดเจาะ และสำรวจน้ำมัน

อุตสาหกรรมชุดเจาะและการสำรวจน้ำมัน เป็นอุตสาหกรรมที่ใช้เหล็กเกือบทุกส่วนในการผลิต ทั้งแท่นเจาะ ท่อส่ง ปั่นจั่น ซึ่งจะต้องเป็นชิ้นส่วนเหล็กขนาดใหญ่ โดยเฉพาะเหล็กกรัดร้อนทรงแบน ที่จะต้องนำมาประกอบเป็นเครน เป็นท่อต่างๆ ซึ่งเหล็กเกือบทั้งหมดต้องนำเข้าจากต่างประเทศ เพราะด้วยขนาดและคุณสมบัติอื่นๆ ที่อุตสาหกรรมเหล็กไทยไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของอุตสาหกรรมได้ สำหรับเรื่องต้นทุนนั้น อุตสาหกรรมชุดเจาะและสำรวจน้ำมัน มีความสามารถในการรองรับต้นทุนของเหล็กได้เป็นอย่างดี เนื่องจาก หากมีการพบน้ำมันในแหล่งสำรวจแล้ว ผลประโยชน์ที่ได้จะคุ้มค่าการลงทุน เป็นอย่างมาก จึงทำให้ผู้ประกอบการให้ความสนใจเรื่องของการพบแหล่งน้ำมันมากกว่าการลดต้นทุนที่เกิดจากเหล็ก

#### 8) อุตสาหกรรมอาหาร

อุตสาหกรรมอาหาร เป็นอุตสาหกรรมที่ต้องใช้เหล็กทรงแบนที่เป็นเหล็กเคลือบ โดยมีการเคลือบดีบุกและเคลือบสังกะสี ซึ่งประเทศไทยมีการใช้เหล็กเพื่อ การผลิตกระป๋องบรรจุอาหารเป็นจำนวนมาก โดยส่วนมากแล้วเป็นการส่งออกอาหารไปยังประเทศยุโรป การผลิตกระป๋องที่ใช้กันอยู่นั้น จะแบ่งเป็น 2 ประเภทคือ กระป๋องทรงกระบอกที่มีฝาปิดด้านบนและด้านล่าง และกระป๋องที่มีการขึ้นรูปมีฝาปิดด้านเดียว กระป๋องที่มีการปิดฝา 2 ด้าน โดยส่วนมากแล้วจะใช้กับอาหารประเภท ผักและผลไม้ เนื้อสัตว์ อาหารทะเล สำหรับที่มีฝาปิดด้านเดียวจะใช้กับอาหารประเภทเนื้อสัตว์และอาหารทะเลเป็นหลัก ราคาของกระป๋องนั้นเมื่อเทียบกับน้ำหนักเหล็กถือว่ามูลค่าเพิ่มสูงขึ้นมา จากเหล็กแผ่นรีดเย็นธรรมดา ซึ่งทำให้การเปลี่ยนแปลงของราคากระป๋องในประเทศไทยไม่ได้เปลี่ยนแปลงเร็วเท่ากับเหล็กประเภทอื่น ๆ หรือเหล็กที่ใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้าง และเนื่องจากประเทศไทยมีแหล่งการผลิตที่สามารถรองรับความต้องการของอุตสาหกรรมอาหารได้เป็นอย่างดี ทั้งในแง่ของคุณภาพและปริมาณ ทำให้กลุ่มอุตสาหกรรมอาหารใช้กระป๋องที่ผลิตในประเทศไทยเป็นหลัก และไม่ได้รับผลกระทบจากอุตสาหกรรมเหล็กมากนัก สำหรับวัตถุดิบทดแทนกระป๋องจะเป็นกล่องกระดาษซึ่งมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้น แต่ก็ยังมีข้อจำกัดอยู่ที่ว่า กล่องกระดาษจะไม่สามารถใส่อาหารที่มีเนื้อได้

หรืออาจจะมิได้ในขนาดเล็กมาก ซึ่งจะไม่ตอบสนองต่อความต้องการในการใช้งาน นอกจากนี้ ยังมีประเด็นเรื่องความแข็งแรงของกระดาษที่ไม่เหมาะสำหรับการส่งออกไปในระยะทางไกล เนื่องจากบรรจุภัณฑ์ต้องทนต่อแรงกด แรงกระแทกที่เกิดขึ้นในระหว่างการขนส่งได้

#### 1.4 ประเด็นปัญหาทางการค้าของสินค้าเหล็กไทย

ปัญหาในด้านการค้าของสินค้าสาขาเหล็กและเหล็กกล้า สามารถแบ่งประเด็นปัญหาได้ 3 ประเด็น คือ ประเด็นด้านคุณภาพและปริมาณ ประเด็นด้านราคา และประเด็นด้านมาตรการปกป้องผู้ผลิตในประเทศ (Anti-Dumping) ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

ประเด็นด้านคุณภาพและปริมาณ อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้าในประเทศไทย มีปัญหาเรื่องความหลากหลายของสินค้าเหล็กในประเทศไทยที่ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมต่อเนื่องได้อย่างสมบูรณ์ โดยเฉพาะเหล็กทรงแบนที่มีความหลากหลายในการใช้งานมากกว่าเหล็กทรงยาว ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเหล็กสำหรับก่อสร้างเป็นหลัก เหล็กทรงแบนเป็นเหล็กที่สามารถนำไปตัด พับ ม้วน เชื่อม ให้มีรูปร่างและรูปทรงที่แตกต่างกันได้อย่างมาก รวมถึงมีความต้องการคุณสมบัติพิเศษบางประการที่ต้องการให้มีการผลิตเฉพาะ เช่น ความแข็งแรง ความทน ขนาด และคุณภาพของเหล็กเคลือบที่ใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า ซึ่งในประเทศไทย มีโรงงานที่สามารถผลิตได้ในบางรายการสินค้า แต่ไม่สามารถผลิตได้ทั้งหมด นอกจากนี้ ในช่วงที่ความต้องการใช้เหล็กในตลาดโลกเพิ่มสูงขึ้นมากๆ ทำให้สินค้าเหล็กในประเทศไทยจะเกิดการขาดแคลนทันที

ประเด็นด้านราคา ในช่วงปี 2548-2553 เป็นช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงของราคาเหล็ก อย่างรุนแรงที่สุดในประวัติศาสตร์ โดยเฉพาะในปี 2553 ราคาเหล็กปรับตัวสูงขึ้นที่สุดเป็นประวัติการณ์ และประเทศไทยไม่มีโรงงานถลุงเหล็กจากสินแร่ในประเทศทำให้ต้องมีการนำเข้า Slab Billet เหล็กรีดร้อน เหล็กรีดเย็นเพื่อนำเข้ามาปรับปรุง หรือแปรรูปของเหล็กในประเทศ ดังนั้นประเทศไทยจึงไม่สามารถควบคุมราคาเหล็กไว้ให้มีเสถียรภาพได้ นอกจากนี้ ประเทศไทยยังประเทศที่มีการใช้เหล็กในปริมาณที่น้อยมากเมื่อเทียบกับประเทศที่มีการใช้เหล็ก มากที่สุดของโลก ทำให้อำนาจการต่อรองราคาเหล็กมีน้อย ด้วยเหตุผลนี้ทำให้สินค้าเหล็กในประเทศไทยไม่สามารถที่จะทำให้อำนาจการต่อรองราคาเหล็กมีน้อย ด้วยเหตุผลนี้ทำให้สินค้าเหล็กในประเทศไทยไม่สามารถที่จะทำให้อำนาจการต่อรองราคาเหล็กมีน้อย ด้วยเหตุผลนี้ทำให้สินค้าเหล็กในประเทศไทยไม่สามารถที่จะทำให้อำนาจการต่อรองราคาเหล็กมีน้อย

ประเด็นด้านการปกป้องผู้ผลิตในประเทศไทย ด้วยกฎหมายพระราชบัญญัติการตอบโต้การทุ่มตลาด เนื่องจากกลุ่มอุตสาหกรรมเหล็กได้มีการรวมตัวกันอย่างเข้มแข็ง ทำให้ได้มีการร้องขอการตอบโต้การทุ่มตลาด โดยการแจ้งประเภทสินค้าเหล็กที่สามารถผลิตได้ในประเทศจากการนำเข้าที่ไม่เป็นธรรม ในสินค้าเหล็กได้มีการร้องขอให้เปิดการไต่สวนเรื่องการใช้มาตรการการเรียกเก็บอากรตอบโต้การทุ่มตลาดภายใต้ พระราชบัญญัติปี 2542 ในสินค้าดังต่อไปนี้<sup>1</sup>

- 1) สินค้าเหล็กโครงสร้างรูปพรรณหน้าตัดรูปตัว H จากสาธารณรัฐประชาชนจีน
- 2) สินค้าเหล็กแผ่นรีดเย็นชนิดม้วน แผ่นตัด และแผ่นแถบ จากสาธารณรัฐอาร์เจนตินา สหพันธรัฐรัสเซีย และสาธารณรัฐคาซัคสถาน
- 3) สินค้าเหล็กกล้าไร้สนิมรีดเย็นชนิดม้วน แผ่น และแผ่นแถบ จากประเทศญี่ปุ่น สหภาพยุโรป ไต้หวัน และสาธารณรัฐเกาหลี
- 4) สินค้าเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน และไม่เป็นม้วน จาก 14 ประเทศ
- 5) สินค้าเหล็กหลอดคาร์บอนต่ำ จากประเทศยูเครน และสาธารณรัฐอินโดนีเซีย

<sup>1</sup> ที่มา: กรมการค้าต่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์

- 6) สินค้าเหล็กถลุงคาร์บอนสูงจากสาธารณรัฐประชาชนจีน สาธารณรัฐอินเดีย และสาธารณรัฐแอฟริกาใต้
- 7) สินค้าเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดเป็นม้วนและไม่เป็นม้วนจากประเทศมาเลเซียและสาธารณรัฐประชาชนจีน
- 8) สินค้าเหล็กแผ่นรีดร้อนเจือโบรอนชนิดเป็นม้วนและไม่เป็นม้วนที่มีแหล่งกำเนิดจากสาธารณรัฐประชาชนจีน
- 9) สินค้าเหล็กแผ่นรีดเย็นชุบหรือเคลือบด้วยโลหะเจือของอลูมิเนียมและสังกะสีแบบจุ่มร้อนที่มีแหล่งกำเนิดจากสาธารณรัฐประชาชนจีน สาธารณรัฐเกาหลี และไต้หวัน
- 10) สินค้าเหล็กแผ่นรีดเย็นเคลือบด้วยสังกะสีแบบจุ่มร้อนแล้วทาสีและเหล็กแผ่นรีดเย็นชุบหรือเคลือบด้วยโลหะเจือของอะลูมิเนียมและสังกะสีแบบจุ่มร้อนแล้วทาสีที่มีแหล่งกำเนิดจากสาธารณรัฐประชาชนจีน สาธารณรัฐเกาหลี และไต้หวัน
- 11) สินค้าเหล็กกล้า รัสนิมรีดเย็นชนิดม้วน แผ่น และแผ่นแถบที่มีแหล่งกำเนิดจากสาธารณรัฐประชาชนจีน
- 12) สินค้าเหล็กแผ่นรีดเย็นชนิดเป็นม้วนและไม่เป็นม้วนที่มีแหล่งกำเนิดจากสาธารณรัฐประชาชนจีน สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม และไต้หวัน
- 13) สินค้าเหล็กถลุงคาร์บอนสูงรวมถึงเหล็กถลุงคาร์บอนสูงที่เจือ ธาตุอื่นที่มีแหล่งกำเนิดจากสาธารณรัฐประชาชนจีน

ในการใช้มาตรการตอบโต้ได้ใช้พิกัดศุลกากร 8 หลัก ตามประกาศแนบท้ายของประกาศกระทรวง เป็นรายละเอียดในการกำหนดประเภทของสินค้า ซึ่งในการใช้งานจริงนั้นจะมีรายละเอียดในการใช้งานมากกว่าพิกัด 8 หลัก ซึ่งกลุ่มอุตสาหกรรมอื่น ๆ ยังไม่ได้เข้าสู่กระบวนการการไต่สวนการทุ่มตลาด ทำให้เป็นปัญหาในการนำเข้าของเหล็กบางชนิดมีความเฉพาะตัวเป็นอย่างมาก แต่อยู่ในข่ายของพิกัด 8 หลักด้วย

## 2. ด้านการผลิต และการแปรรูป

จากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ประกอบการที่มีความเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเหล็กทั้งที่เป็นผู้ผลิต ผู้ใช้งาน ผู้จำหน่าย ล้วนมีประเด็นที่ความน่าสนใจในการประกอบการพิจารณาเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมเหล็ก โดยมีมุมมองทั้งแตกต่างและสอดคล้องกัน

เทคโนโลยีการผลิตที่ต้องใช้กระบวนการหลอม โดยส่วนใหญ่ประเทศไทยใช้เตาหลอมแบบอาร์คไฟฟ้า (Electric arc furnace) ที่มีความเหมาะสมกับการผลิตที่ใช้เศษเหล็กกล้าเป็นวัตถุดิบหลัก เนื่องจากทำให้สามารถใช้เศษเหล็กที่มีคุณภาพไม่สูงนัก และสามารถใช้เศษเหล็กที่มีการปนเปื้อนสูงได้ อย่างไรก็ตามในประเทศไทยยังมีผู้ผลิตขนาดเล็กบางรายใช้เตาหลอมแบบเหนี่ยวนำไฟฟ้า (Electric induction furnace) ซึ่งผู้ประกอบการที่ให้สัมภาษณ์เชิงลึกมีความเห็นว่าไม่น่ามีความเหมาะสมในระยะยาว เนื่องจากต้องใช้เศษเหล็กที่มีความสะอาดมากกว่า และด้วยข้อเท็จจริงแล้วอาจเป็นผู้ประกอบการรายเล็กที่ไม่ได้มีความจริงจังในการพัฒนาอุตสาหกรรมเหล็กในประเทศไทยในระยะยาว

การพัฒนาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการหลอมมีความสำคัญมาก โดยเฉพาะการประหยัดพลังงาน (Energy conservation) เนื่องจากอุตสาหกรรมเหล็กที่มีกระบวนการหลอมเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้พลังงานสูง (High energy intensive industry) และต้นทุนพลังงานมีแนวโน้มปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง การ

ประหยัดพลังงานจึงเป็นเทคโนโลยีที่มีความสำคัญเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันอีกทางหนึ่งด้วย นอกจากนั้น เชื้อเพลิงประเภทน้ำมัน ล้วนมีราคาที่สูงขึ้น ทำให้อุตสาหกรรมมีการปรับเปลี่ยน หวเหาจากเดิมที่ใช้ น้ำมัน เป็นแก๊ส LPG หรือแก๊สธรรมชาติอย่างต่อเนื่อง ทำให้ต้นทุนเชื้อเพลิงลดลง และยังลดการปลดปล่อยมลพิษ โดยเฉพาะอย่างยิ่งมลพิษทางอากาศที่เป็นกลุ่มซัลเฟอร์ลงได้มาก

ปัจจัยที่มีความสำคัญอย่างมากต่อผู้ผลิตเหล็กในประเทศที่มีเตาหลอม คือวัตถุดิบที่เป็นเศษเหล็กกล้าที่ได้จากการหมุนเวียนในประเทศ โดยปัญหาหลักคือปริมาณที่มีไม่เพียงพอความต้องการของผู้ผลิต ทำให้มีความจำเป็นต้องนำเข้าเศษเหล็กจากต่างประเทศ มีการให้ความเห็นว่าเป็นที่น่าประหลาดใจที่ประเทศไทยมีทั้งผู้นำเข้าและส่งออกเศษเหล็ก ซึ่งโดยหลักการแล้วไม่ควรเป็นเช่นนั้น เพราะควรพิจารณาว่าเศษเหล็กเป็นทรัพยากรที่ควรที่จะเก็บให้คนในประเทศได้ใช้ เพราะถ้าประเทศไทยส่งออกเศษเหล็กไปต่างประเทศหมด ก็ต้องซื้อกลับในราคาที่แพงขึ้น อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยยังคุมในส่วนนี้ไม่ได้ เนื่องจากอุตสาหกรรมเหล็กมีปัญหาในเรื่องการควบคุม ซึ่งในหลายประเทศมีการรีไซเคิลเหล็กได้อย่างมีประสิทธิภาพ และจำกัดการส่งออกได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้เมื่อชิ้นงานหมดอายุการใช้งาน ก็แยกเหล็กออกมาแล้วนำไปหลอมกลับมาใช้ใหม่ เพราะว่าการหลอมแล้วนำกลับมาใช้ใหม่ มีต้นทุนที่ถูกกว่าการถลุงจากแร่เหล็ก จากการที่ประเทศไทยต้องนำเข้าวัตถุดิบเข้ามา ซึ่งราคาของวัตถุดิบขึ้นอยู่กับราคากลางโลก ในแต่ละห่วงโซ่อุปทานยังมีเรื่องที่ขัดแย้งกันในเรื่องของการค้าระหว่างประเทศ เนื่องจากผู้ผลิตสินค้าเหล็กต้องก ารขายสินค้าในราคาที่แพง แต่ผู้ใช้หรือผู้ซื้อต้องการที่จะซื้อในราคาที่ถูกลง

อุตสาหกรรมเหล็กของประเทศไทยไม่มีเหล็กต้นน้ำ ดังนั้นจึงต้องนำเข้าเหล็กดิบร้อนมาแปรรูปเป็นเหล็กรีดเย็น แต่การที่จะขึ้นไปถึงการผลิตเหล็กดิบร้อนขนาดใหญ่ได้ เป็นเรื่องที่ค่อนข้างลำบาก หรือ ถ้าหากผลิตเหล็กดิบร้อนได้ก็ไม่สามารถจะไปสู้กับประเทศจีนได้เนื่องจากประเทศจีนมีต้นทุนที่ถูกกว่า เหล็กที่มีความต้องการใช้งานในประเทศมากและอุตสาหกรรมในประเทศไทยสามารถผลิตได้โดยหลักเป็นเหล็กดิบร้อนที่ใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้าง เป็นต้น ซึ่งอุตสาหกรรมในประเทศสามารถผลิตได้ตามมาตรฐานเป็นอย่างดี

ในบางกรณีมีการนำเข้าเหล็กดิบร้อน แต่มีการเติมธาตุพิเศษบางชนิดลงไป เช่น โบรอน (Boron) และโครเมียม (Chromium) ซึ่งในทางทฤษฎีแล้วโบรอนและโครเมียม เป็นธาตุที่สามารถเพิ่มความสามารถในการชุบแข็ง (Harden ability) เมื่อมีปริมาณมากพอ อย่างไรก็ตาม ในเหล็กที่นำเข้าจากต่างประเทศบางชนิด ไม่ได้มีเจตนาในการมีธาตุโบรอนเพื่อวัตถุประสงค์ดังกล่าว หรืออาจมีการเติมในปริมาณที่น้อยเกินไปจนไม่ได้มีผลต่อการปรับสมบัติของเหล็กอย่างแท้จริง แต่ทำเพื่อให้สามารถนำเข้าได้ในพิกัดเหล็กกล้าผสม (เหล็กอัลลอย) ที่ถือเป็นเหล็กชนิดพิเศษ ทำให้ได้รับการยกเว้นภาษีในประเทศปลายทาง และผู้ประกอบการจากประเทศผู้ส่งออกยังสามารถทำเรื่องขอคืนภาษีจากรัฐบาลในการส่งออกได้อีกด้วย กรณีดังกล่าวเกิดขึ้นกับผู้ส่งออกของประเทศจีน จนเกิดผลกระทบที่ตามมาทำให้ผู้ผลิตในประเทศไทย หรือในกลุ่มอาเซียนไม่สามารถแข่งขันกับเหล็กที่มีราคาถูกจากจีนได้

แรงผลักดันให้มีการส่งออกเหล็กจากประเทศจีนอีกประการคือ การที่อุปสงค์ โดยเฉพาะจากภาคอสังหาริมทรัพย์ในประเทศจีนมีการชะลอตัว ในขณะที่อุปทานยังคงอยู่ในระดับสูง ส่งผลให้เกิดอุปทานส่วนเกินและสะท้อนมาในราคาเหล็กที่ต่ำลง หากเก็บเหล็กเป็นสินค้าคงคลังจะก่อให้เกิดการเสื่อมค่าของสินค้าคงคลัง (Inventory lost) และสูญเสียจากการลงทุน (Investment lost) ที่ได้ดำเนินการไปแล้วเป็นมูลค่าที่สูงมาก ดังนั้นการเพิ่มปริมาณการส่งออกจึงเป็นช่องทางที่ทำให้ผู้ผลิตจีนยังคงเติบโต หรืออยู่รอดได้

ในกรณีที่เหล็กที่ต้องใช้เทคโนโลยีสูงในการผลิต เช่น เหล็กกล้ารีดเย็นสำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์ นับว่าเป็นอุตสาหกรรมที่ต้องใช้เทคโนโลยีในการผลิตที่สูง มีความจำเป็นต้องใช้เงินลงทุนสูงมาก และต้องมี

ความสามารถในการจำหน่ายทั่วโลก เพื่อให้มีความคุ้มค่าต่อการลงทุน ดังนั้นจึงทำให้ไม่สามารถลงทุนในอุตสาหกรรมดังกล่าวที่มีขนาดใหญ่ได้ นอกจากนั้นอุตสาหกรรมยานยนต์เป็นอุตสาหกรรมที่ผู้ผลิตแต่ละรายมีการพัฒนาเทคโนโลยีของตนเอง และมักมีการพัฒนาเทคโนโลยีร่วมกัน อย่างไรก็ตามต้องยอมรับว่าทั้งอุตสาหกรรมยานยนต์ และ อุตสาหกรรมเหล็กของประเทศไทยไม่มีเทคโนโลยีของตนเอง ดังนั้นผู้ผลิตรถยนต์ต่างประเทศที่มาผลิตรถยนต์ในประเทศไทยก็จะนำเข้าเหล็กที่ผู้ผลิตเหล็กเป็นผู้ร่วมพัฒนาเข้ามาด้วย

ในกรณีอุตสาหกรรมต่อเรือก็มีมาตรฐานของเหล็กที่ใช้ในอุตสาหกรรมดังกล่าวที่มีความเฉพาะแตกต่างกันออกไป ซึ่งโดยหลักแล้วเป็นการเทียบกับมาตรฐานของประเทศมหาอำนาจเช่น Lloyds register ของประเทศอังกฤษ และ ABS (American Bureau of Shipping) ของประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นต้น ดังนั้นเหล็กที่จะใช้ในการต่อเรือต้องเป็นเหล็กที่มีมาตรฐานเข้ากับมาตรฐานสากลนั้นๆ ด้วย การที่ อุตสาหกรรมต่อเรือเป็นผู้บริโภคหลักรายย่อยของประเทศ ทำให้ได้รับข้อร้องเรียนว่าผู้ผลิตเหล็กภายในประเทศที่มีมาตรฐานระดับสากลมักไม่ให้ความสำคัญและส่งผลต่อการหาวัตถุดิบมาผลิตให้ได้ทันตามเวลา ทั้งในการต่อเรือและซ่อมเรือ ทำให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมต่อเรือไม่ต้องการให้นำเหล็กแผ่นต่อเรือ (ship plate) ไปรวมอยู่ในเหล็กที่มีมาตรการตอบโต้การทุ่มตลาด (Anti-Dumping: AD)

การใช้เหล็กที่มีเทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัย เช่น TMCP (Thermo-Mechanical Control Process) ซึ่งเป็นกระบวนการรีดที่มีการควบคุมแรงและอุณหภูมิขณะรีดอย่างเข้มงวด ทำให้ได้เหล็กกล้าที่มีความแข็งแรงสูง โดยไม่จำเป็นต้องใช้ส่วนผสมทางเคมีที่มีคาร์บอนสมมูล (Carbon Equivalent: CE) ที่สูงเกินไป ซึ่งส่งผลดีต่อการนำเอาเหล็กที่ผ่านกระบวนการผลิตนี้ไปใช้ในกระบวนการเชื่อม เนื่องจากมีโอกาสเกิดผลเสียจากการได้โครงสร้างที่ไม่พึงปรารถนาหลังการเชื่อมที่น้อยกว่า การมีเทคโนโลยีการผลิตดังกล่าวเป็นที่ต้องการสำหรับผู้ใช้งาน แต่ต้องการการลงทุนในเทคโนโลยีและเครื่องจักรกลที่เกี่ยวข้องค่อนข้างสูงมาก

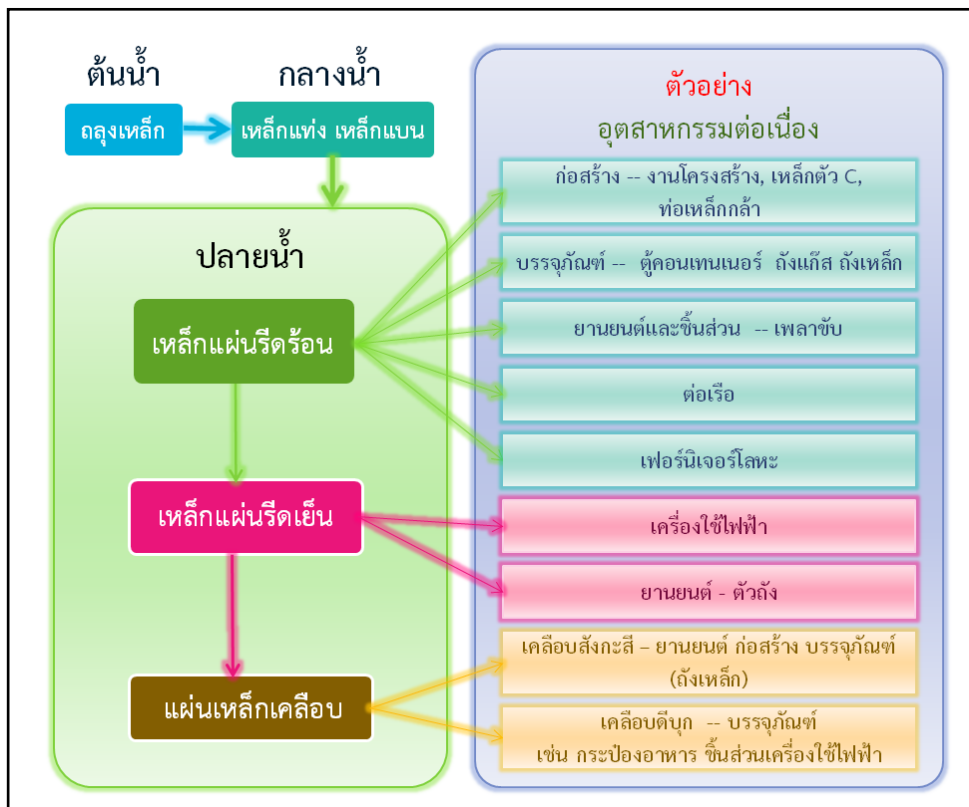
สำหรับกรณีเหล็กกล้าผสมสูง เช่น เหล็กกล้า สแตนเลส ซึ่งเป็นเหล็กที่ทนต่อการกัดกร่อน หรือเหล็กกล้าผสมที่ทนต่อการสึกหรอ เป็นเหล็กที่ประเทศไทยยังไม่สามารถผลิตได้ทั้งสิ้น เนื่องจากต้องใช้การลงทุนมากและใช้เทคโนโลยีขั้นสูงในการผลิต สำหรับผู้ผลิตเหล็ก สแตนเลสในประเทศ เป็นเพียงการนำเข้าเหล็กกล้าสแตนเลสรีดร้อน แล้วนำมาทำการรีดเย็นเพื่อลดขนาดลง และให้ได้สมบัติทางกล และลักษณะผิวที่ต้องการ โดยมีขนาดความหนาต่ำกว่า 3 มิลลิเมตร และหากเป็นเหล็กกล้า สแตนเลส รีดร้อน ที่มีความหนามากกว่านั้นต้องนำเข้าทั้งสิ้น เนื่องจากเหล็กกล้า สแตนเลสที่นิยมใช้ เช่น เกรด 304, 316L เป็นต้น เป็นเกรดกลุ่มออสเทนนิติก (Austenitic stainless steel) ซึ่งมีส่วนผสมของธาตุนิเกิล (Nickel) ในปริมาณร้อยละ 8 โดยน้ำหนักขึ้นไป ซึ่งจะส่งผลต่อราคาของเหล็กกล้า สแตนเลส เป็นอย่างมาก เมื่อมีความผันผวนของราคานิเกิลในตลาดโลก

กรณีผู้ใช้เหล็กเพื่อนำมาเป็นชิ้นส่วนเครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีโอกาสเกิดการกัดกร่อน จำเป็นต้องใช้เหล็กเคลือบสีที่มีคุณภาพสูง เช่น เพื่อใช้งานเป็นตัวถังของตู้เย็น และเครื่องซักผ้า เป็นต้น ปัจจุบันต้องนำเข้าจากต่างประเทศทั้งหมด เนื่องจากผลิตภัณฑ์ในประเทศคุณภาพยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์ และยังมีราคาสูงกว่าการนำเข้าจากต่างประเทศ ดังนั้นเพื่อให้อุตสาหกรรมเหล็กในประเทศเติบโตต่อไปได้ เทคโนโลยีการผลิตเกี่ยวเนื่องอื่น เช่น การเคลือบผิว จึงมีความสำคัญเป็นอย่างมากเช่นกัน

ผู้ผลิต โดยส่วนใหญ่มีความกังวลว่าหากมีการเปิดการค้าเสรีในอุตสาหกรรมเหล็กเต็มรูปแบบ ย่อมทำให้อุตสาหกรรมเหล็กภายในประเทศไม่สามารถอยู่รอดได้ อาจเกิดผลดีต่อผู้ใช้งานเหล็กในระยะสั้นเนื่องจากจะมีเหล็กราคาถูกเข้ามาขายในประเทศ แต่หากไม่มีอุตสาหกรรมเหล็กภายในประเทศเหลืออยู่ ก็จะทำให้ต้องพึ่งพาเหล็กจากต่างประเทศโดยสมบูรณ์ และผู้บริโภคเหล็กก็จะมีอำนาจต่อรองในท้ายที่สุด

### 3. ด้านการค้าและตลาด

อุตสาหกรรมเหล็ก สามารถแบ่งได้เป็นสามขั้นตอนคือ ตันน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ โดยที่อุตสาหกรรมเหล็กต้นน้ำเป็นการนำเอาวัตถุดิบ คือ สินแร่เหล็ก มาถลุงเป็นวัตถุดิบพื้นฐานเพื่อส่งต่อไปให้อุตสาหกรรมกลางน้ำนำไปแปรรูปอีกทอดหนึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ขั้น กลาง ได้แก่ เหล็กแท่ง และเหล็กแบน ซึ่งอุตสาหกรรมปลายน้ำจะนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จ ได้แก่ เหล็กแผ่นรีดร้อน เหล็กแผ่นรีดเย็น และแผ่นเหล็กเคลือบ (รูปที่ ค.3)



ที่มา: จากการสัมภาษณ์เชิงลึกและสนทนากลุ่ม

#### รูปที่ ค.3 ห่วงโซ่อุปทานอุตสาหกรรมเหล็ก

##### 1) อุตสาหกรรมเหล็กต้นน้ำ

การผลิตเหล็กเริ่มจากการนำเอาวัตถุดิบคือ สินแร่เหล็ก (Iron ore) ที่ได้จากเหมืองเหล็กมาผ่านกระบวนการถลุง โดยที่กระบวนการถลุงแร่เหล็กมีสองวิธีคือ เตาถลุงแบบพ่นลม (Blast furnace) ซึ่งประกอบด้วย เตาหลอมที่มีปล่องสูงและใช้วิธีอัดอากาศร้อนเข้าทางด้านล่างโดยใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงเพื่อเร่งความร้อนถึงอุณหภูมิที่ไปแยกเหล็กออกจากสิ่งเจือปนอื่น ๆ ผลลัพธ์เป็นเหล็กถลุง (Pig iron) ส่วนเตาหลอมแบบอุณหภูมิต่ำ (Direct reduction) ใช้วิธีพ่นก๊าซที่เป็น Reducing gas เข้าไปทำปฏิกิริยากับแร่เหล็กในเตาถลุง ผลลัพธ์ที่ได้เป็นเหล็กพูน (Sponge iron) โดยที่ทั้งเหล็กถลุงและเหล็กพูนเป็นวัตถุดิบพื้นฐานสำหรับการผลิตผลิตภัณฑ์เหล็กทั้งหมด

ประเทศไทยเคยมีผู้ผลิตวัตถุดิบขั้นต้นภายในประเทศเพียง 2 ราย ได้แก่ บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) และบริษัท สยามโลหะเอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด โดยทำการผลิตเหล็กถลุงในเชิงพาณิชย์ แต่ภายหลังปี 2524 การผลิตวัตถุดิบขั้นต้นภายในประเทศต้องปิดตัวลงเพราะไม่สามารถแข่งขันกับเหล็กถลุงที่

นำเข้าจากต่างประเทศได้ เนื่องจากเหล็กถลุงจากต่างประเทศมี ราคาถูกกว่า ประกอบกับเป็นอุตสาหกรรมที่ต้องใช้เงินในการลงทุนสูงและการลงทุนผลิตภายในประเทศไทยมีต้นทุนสูงเนื่องจากไม่มีแหล่งแร่เหล็กคุณภาพสูงและไม่มีแหล่งพลังงานราคาถูก

## 2) อุตสาหกรรมเหล็กกลางน้ำ

ในขั้นนี้เป็นการนำเอาผลิตภัณฑ์จากอุตสาหกรรมเหล็กต้นน้ำคือ เหล็ก ถลุงมาเข้าเตาหลอมละลายอี็อกซิเจน (Basic oxygen furnace) เป็นน้ำเหล็ก ตลอดจนผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพของน้ำเหล็กตามที่ต้องการ หรือนำเอาเหล็กพูนมาเข้าเตาหลอมไฟฟ้า (Electric arc furnace) จากนั้น น้ำเหล็กก็จะเข้าสู่กระบวนการหล่อเป็นเหล็กแท่ง นอกจากนี้ ก็ยังอาจใช้ เศษเหล็ก (Scrap) เป็นวัตถุดิบเข้าหลอมในเตาหลอมไฟฟ้า และปรับปรุงคุณภาพได้อีกเช่นกัน ผลลัพธ์ที่ได้คือ เหล็กแท่งชนิดต่าง ๆ ได้แก่ เหล็กแท่ง (เหล็กแท่งเล็ก (Billet) เหล็กแท่งใหญ่ (Bloom beam)) และเหล็กแบน (Slab)

ในประเทศไทย ผู้ผลิตเหล็กกลางน้ำส่วนใหญ่จะเป็นผู้ผลิตเหล็กปลายน้ำด้วยเพื่อใช้ประโยชน์จากการประหยัดขนาด (Economies of scale) ทั้งนี้ ผลิตภัณฑ์กลางน้ำที่เกินกว่าความต้องการผลิตปลายน้ำของตนเองก็จะขายให้แก่ผู้ผลิตปลายน้ำอื่น ๆ ด้วย อุตสาหกรรมเหล็กกลางน้ำของไทยใช้ วัตถุดิบร้อยละ 90 เป็นเศษเหล็ก ทั้งนี้มีความต้องการใช้เศษเหล็กปีละประมาณ 2.1-2.6 ล้านตัน แต่ในประเทศ มีเศษเหล็กหมุนเวียนใช้เพียงปีละประมาณ 1.5-1.9 ล้านตัน ทำให้ต้องมีการนำเข้าเศษเหล็กจากต่างประเทศปีละประมาณ 6-9 แสนตัน

## 3) อุตสาหกรรมเหล็กปลายน้ำ

ในขั้นนี้ วัตถุดิบกลางน้ำคือ เหล็กแท่ง (เหล็กแท่งเล็ก (Billet), เหล็กแท่งใหญ่ (Bloom beam)) และเหล็กแบน (Slab) จะถูกนำมาผ่านกระบวนการรีดร้อน รีดเย็น รีดซ้ำ หล่อ หรือตีขึ้นรูป ให้เป็นผลิตภัณฑ์เหล็กปลายน้ำ ได้แก่ เหล็กแผ่นรีดร้อน เหล็กแผ่นรีดเย็น และเหล็กเคลือบ

ผลิตภัณฑ์ปลายน้ำเหล่านี้จะเป็นวัตถุดิบให้แก่อุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่น ๆ เช่น ก่อสร้าง ยานยนต์ และชิ้นส่วน ต่อเรือ เครื่องใช้ไฟฟ้า เฟอร์นิเจอร์ บรรจุภัณฑ์โลหะ เป็นต้น

อุตสาหกรรมเหล็กในประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมปลายน้ำเพื่อสนองความต้องการของอุตสาหกรรมต่อเนื่องภายในประเทศ

ผลกระทบจากการเปิดเสรีทางการค้าในการศึกษาครั้งนี้ จะเน้นถึงผู้ประกอบการในกลุ่มอุตสาหกรรมปลายน้ำ โดยจำแนกออกเป็น 2 กลุ่มผู้ประกอบการ ได้แก่ 1) กลุ่มผู้ผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน เหล็กแผ่นรีดเย็น และแผ่นเหล็กเคลือบ และ 2) กลุ่มอุตสาหกรรมต่อเนื่อง

สำหรับผลวิเคราะห์ทางการค้าและการตลาดสามารถสรุปได้ดังนี้

### 3.1 กลุ่มผู้ผลิต (เหล็กแผ่นรีดร้อน เหล็กแผ่นรีดเย็น และแผ่นเหล็กเคลือบ)

(1) วัตถุดิบเหล็กรีดร้อนส่วนใหญ่นำเข้ามาจากประเทศเกาหลีและยุโรปเพื่อจำหน่ายในประเทศ และนำมาผลิตเหล็กรีดเย็น และเหล็กรีดเย็นบางประเภทนำเข้ามาจัดจำหน่ายเหมือนกัน

(2) เหล็กรีดเย็น จำหน่ายในประเทศ อยู่ประมาณร้อยละ 60 และในต่างประเทศประมาณร้อยละ 40 โดยกลุ่มลูกค้า ได้แก่ อุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า อุตสาหกรรมเครื่องครัว อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าทั้งหลาย เช่น ถังน้ำสแตนเลส ซิงค์ ถังเครื่องซักผ้า ฝาท่อหุงข้าวที่เป็นสแตนเลส ในส่วนของอุปกรณ์รถยนต์ก็จะเป็นพวกท่อไอเสีย

(3) ประเทศไทยซึ่งไม่มีเหล็กต้นน้ำ การที่จะขึ้นไปถึงการผลิตเหล็กรีดร้อนได้ค่อนข้างจะลำบาก หรือถ้าหากผลิตเหล็กรีดเย็นได้ก็ไม่สามารถจะไปสู้กับประเทศจีนได้เนื่องจากประเทศจีนมีต้นทุนที่ถูกกว่า

(4) สภาพเศรษฐกิจมีผลกระทบกับอุตสาหกรรมเหล็กเนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่มีความหลากหลายเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ถ้าสภาวะเศรษฐกิจทำให้อุตสาหกรรมต่อเนื่องมีปัญหา ก็จะทำให้ อุตสาหกรรมเหล็กมีปัญหาด้วย อุตสาหกรรมยานยนต์ไม่ค่อยมีผลกระทบมากเพราะใช้เหล็กจากต่างประเทศ แต่ถ้าเป็นอุตสาหกรรมเหล็กที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหารจะได้รับผลกระทบมากที่สุดและเมื่อเศรษฐกิจฟื้นตัวก็จะฟื้นตัวเร็วที่สุด

(5) สภาพเศรษฐกิจในต่างประเทศมีผลกระทบอุตสาหกรรมเหล็กภายในประเทศส่งออกได้น้อยลง โดยเฉพาะประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นประเทศที่ใช้มาตรการตอบโต้การทุ่มตลาด (Anti-Dumping: AD) ส่วนประเทศในสหภาพยุโรป EU ใช้มาตรการ Climate change ซึ่งอุตสาหกรรมเหล็กควรที่จะปรับตัวเรื่องของการใช้พลังงานลดลง การปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้ลดลง

(6) การแข่งขัน ถ้าเป็นเหล็กเส้นทรงยาว ท่อเหล็ก จะมีการแข่งขันแบบสมบูรณ์ (Perfect competition) คือมีผู้ขายจำนวนมากผลิตยังงี้ก็สามารถขายได้ซึ่งทำให้มีการพัฒนาค่อนข้างน้อย ส่วนเหล็กประเภทอื่นที่มีการแข่งขันแบบน้อยรายหรือแบบผูกขาดก็พยายามสร้างความ สามัคคีกัน การแข่งขันจึงทำให้เกิดการพัฒนาส่วนหนึ่งซึ่งหากสามารถทำให้เหล็กมีความเหนียวมากขึ้น น้ำหนักเบาลง ความแข็งแรงมากขึ้น ก็จะสามารถไปก่อนหน้าคนอื่นได้

(7) ผลกระทบของการเปิดการค้าเสรีขึ้นอยู่กับประเทศที่จะทำ FTA ซึ่งหากเปิดกับประเทศที่ภาคอุตสาหกรรมไทยมีการนำเข้าวัตถุดิบมากก็จะทำให้ได้ประโยชน์

### 3.2 กลุ่มผู้ใช้ (อุตสาหกรรมต่อเนื่อง)

จากผลสัมภาษณ์เชิงลึกและสนทนากลุ่ม พบว่า กลุ่มอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่ใช้เหล็กเป็นวัตถุดิบในการผลิตที่สำคัญมี 6 กลุ่มอุตสาหกรรม ได้แก่ กลุ่มอุตสาหกรรมก่อสร้าง กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน กลุ่มอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและชิ้นส่วน กลุ่มอุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์โลหะ กลุ่มอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ และกลุ่มอุตสาหกรรมต่อเรือ โดยกลุ่มอุตสาหกรรมก่อสร้างมีความต้องการใช้เหล็กสูงสุด ร้อยละ 60 ของความต้องการใช้เหล็กทั้งหมดของอุตสาหกรรมของไทย รองลงมาคือ อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน และกลุ่มอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า โดยมีสัดส่วนร้อยละ 12 และ 8 ตามลำดับ โดยผลกระทบด้านการค้าและการตลาดของกลุ่มอุตสาหกรรมต่อเนื่องดังกล่าว มีประเด็นสำคัญดังต่อไปนี้

#### 1) กลุ่มอุตสาหกรรมก่อสร้าง

(1) วัตถุดิบหลักคือ เหล็กทรงยาว เช่น เหล็กเส้นก่อสร้าง เหล็กหลอด และเหล็กทรงแบน เช่น เหล็กแผ่นรีดร้อน เหล็กแผ่นรีดเย็น และเหล็กแผ่นเคลือบ โดยส่วนการใช้เหล็กทรงยาว และเหล็กทรงแบน ในภาคอุตสาหกรรมก่อสร้าง อยู่ที่ร้อยละ 88 และ 62 ตามลำดับ

(2) สภาวะเศรษฐกิจโลกและภายในประเทศมีผลกระทบกับอุตสาหกรรมก่อสร้าง โดยเฉพาะธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ ราคาเหล็กมีผลต่อการนำเข้าวัตถุดิบ ในขณะที่วัตถุดิบในประเทศจะเป็นเหล็กเก่านำมาหลอมใหม่

(3) ราคาเหล็กถูกกำหนดจากโรงงาน (ซีเมนต์ไทย) ซึ่งราคาจะมีผลกับการตัดสินใจซื้อเหล็กเพื่อไปใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้าง



(4) การเปิดการค้าเสรีของเหล็ก ทำให้มีการนำเข้าเพิ่มขึ้น และคนที่มีความรู้ทางด้านเหล็ก  
รูปพรรณสามารถนำไปใช้งานได้หลากหลายมากขึ้น

(5) นโยบายของรัฐบาลด้านมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) มีผลกระทบกับธุรกิจ

(6) ปัญหาที่พบคือ คุณภาพของเหล็ก และสเปกพิเศษที่ไทยไม่สามารถผลิตได้ เช่น เหล็กฉากไม่  
เท่า เป็นต้น

## **2) กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์**

(1) วัตถุดิบที่เป็นเหล็กแผ่นรีดร้อนจะต้องนำเข้าจากต่างประเทศ เนื่องจากประเทศไทยไม่มี  
เหล็กต้นน้ำในประเทศ อย่างไรก็ตาม คุณภาพและคุณสมบัติของเหล็กที่ใช้ในการผลิตในกลุ่มอุตสาหกรรมยาน  
ยนต์ ได้ถูกกำหนดจากลูกค้าหรือบริษัทแม่ การนำเข้าจึงขึ้นอยู่กับสเปคของเหล็กมากกว่าราคาของเหล็ก

(2) เหล็กแผ่นรีดเย็น สามารถซื้อจากผู้ประกอบการในประเทศได้ เนื่องจากผู้ประกอบการเหล็ก  
แผ่นรีดเย็นมักจะนำเข้าเหล็กแผ่นรีดร้อนมาผลิตเป็นเหล็กรีดเย็นอยู่แล้ว ทำให้วัตถุดิบเหล็กแผ่นรีดเย็นไม่ได้รับ  
ผลกระทบทางภาษีจากการเปิดเสรีเท่าใดนัก

(3) ความต้องการของลูกค้าและนโยบายของบริษัทแม่ ซึ่งจะเป็นผู้กำหนดสเปคของเหล็กจะเป็น  
ปัจจัยหลักในการใช้วัตถุดิบของอุตสาหกรรมยานยนต์มากกว่าปัจจัยด้านราคา

## **3) กลุ่มอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า**

(1) อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าใช้วัตถุดิบเหล็กมีปริมาณร้อยละ 15 ของต้นทุนทั้งหมด โดย  
เหล็กที่มาจากในประเทศต้องได้มาตรฐาน มอก.

(2) ภาวะเศรษฐกิจภายในประเทศไม่มีผลกระทบกับราคาเหล็ก ปริมาณการผลิตของบริษัท  
ขึ้นอยู่กับอุตสาหกรรมก่อสร้าง ซึ่งต้องระวังในเรื่องของเหล็กไม่เต็ม ไม่มีคุณภาพ ในขณะที่เหล็กนำเข้าจาก  
ต่างประเทศ ภาวะเศรษฐกิจโลกมีผลต่อราคา

(3) แม้ว่าการเปิดการค้าเสรีของเหล็ก อาจมีผลกับธุรกิจในด้านราคาของเหล็ก แต่ความต ้องการ  
ของลูกค้าจะเป็นผู้กำหนดสเป คของเหล็กที่ใช้ ซึ่งถือเป็นปัจจัยหลักในการใช้วัตถุดิบของอุตสาหกรรมและการ  
นำวัสดุอื่นมาใช้แทนเหล็กมีแนวโน้มสูงขึ้นในอนาคต

## **4) กลุ่มอุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์โลหะ**

(1) วัตถุดิบในการผลิตสามารถหาได้ภายในประเทศ โดยวัตถุดิบเหล็ก ประเภทแผ่นเหล็ก คิด  
เป็นสัดส่วนร้อยละ 30 ของต้นทุนวัตถุดิบ โดยเป็นวัตถุดิบในประเทศ จากร้านค้าปลีก หรือสั่งตามรูปแบบที่  
ต้องการ

(2) การแข่งขันในธุรกิจเดียวกัน ไม่เน้นการแข่งขันด้านราคา เนื่องจากการตั้งราคาสินค้าขึ้นอยู่กับ  
กับราคาของวัตถุดิบที่นำมาใช้

## **5) กลุ่มอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ (ประเภทกระป๋อง)**

(1) วัตถุดิบที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นเหล็กแผ่นรีดเย็น และแผ่นเหล็กเคลือบ โดยมีสัดส่วนประมาณร้อยละ  
70 ของต้นทุนการผลิต

(2) วัตถุดิบต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศ เนื่องจาก มีความหลากหลายในด้านขนาด และสเป คที่ตรงกับความต้องการใช้มากกว่าวัตถุดิบในประเทศ

(3) ปัจจัยด้านสเป คของวัตถุดิบหลักที่นำมา ใช้ในการทำกระป๋อง มีผลต่อการตัดสินใจนำเข้า หรือซื้อวัตถุดิบในประเทศมากกว่าปัจจัยด้านราคา

(4) ผู้ประกอบการบรรจุภัณฑ์จะต้องมีการวางแผนการผลิตกระป๋อง เพื่อคำนวณปริมาณการสั่งซื้อวัตถุดิบ ซึ่งเป็นการสั่งซื้อแบบล่วงหน้า ดังนั้นจึงได้รับผลกระทบจากความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน อาจบรรเทาผลกระทบโดยการ SWAP เพื่อป้องกันความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากอัตราแลกเปลี่ยน

#### 6) กลุ่มอุตสาหกรรมต่อเรือ

(1) ด้วยเรือถือเป็นสินค้าสากล ทุกประเทศได้รับการยกเว้นภาษีอากรนำเข้าวัตถุดิบและต่อเรือทั้งหมด รวมถึงประเทศไทยด้วย ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบด้านภาษีกับกลุ่มอุตสาหกรรมนี้

(2) เหล็กที่นำเข้ามาผลิตเรือต้องผ่านมาตรฐานของแหล่งรับรองมาตรฐานของเรือด้วย ความแตกต่างขึ้นอยู่กับคลาสของเรือ ความต้องการของลูกค้า อุตสาหกรรมต่อเรือส่วนใหญ่ใช้ในประเทศร้อยละ 70 – 80 ลูกค้าส่วนใหญ่เป็นหน่วยงานราชการ เช่น กองทัพเรือ กรมเจ้าท่า กรมศุลกากร ตำรวจน้ำ

(3) วัตถุดิบการผลิตเรือ เป็นเหล็กแผ่นรีดร้อน โดยถ้าคิดเป็นมูลค่าร้อยละ 10 ของต้นทุนการผลิต ส่วนใหญ่ใช้การนำเข้าจากต่างประเทศ โดยนำเข้าจากเกาหลีใต้มากที่สุด รองลงมา คือ ญี่ปุ่น และจีน ตามลำดับ ส่วนแหล่งวัตถุดิบเหล็กแผ่นรีดร้อนในไทย จะมีผู้ประกอบการรายใหญ่ที่ได้มาตรฐานสากล มีเพียง 2 ราย คือ บริษัทสหวิทยากับ LPN (บริษัท แอล พี เอ็น เพลทิล จำกัด)

(4) ปัญหาด้านการค้าในปัจจุบัน คือ ผลกระทบจากมาตรการตอบโต้การทุ่มตลาดและการอุดหนุน (Anti-dumping and Countervailing Duty: AD&CVD) ซึ่งไม่ควรนำเหล็กแผ่นต่อเรือไปรวมด้วย เนื่องจากทำให้สหวิทยากับ LPN ไม่สามารถหาวัตถุดิบมาผลิตให้ได้ทันตามเวลา ทั้งในการต่อเรือและซ่อมเรือ

(5) นโยบายภาครัฐยังไม่ชัดเจนด้านทางทะเล การให้ความสำคัญกับการขนส่งทางน้ำยังมีน้อย และผู้ประกอบการต้องช่วยเหลือตัวเองทุกชั้น นตอน นโยบายค่าแรง 300 บาท ไม่มีผลกระทบเนื่องจากเป็นแรงงานมีฝีมือ แต่ยังคงขาดกำลังแรงงานอยู่มาก สิ่งที่ยังเป็นปัญหาคือมาตรฐาน มอก. ที่ออกโดยสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) ทำให้การนำเข้าล่าช้า รวมถึงการไม่รับรองมาตรฐานอุตสาหกรรมจากต่างชาติ

(6) ถ้าเศรษฐกิจ กิจในประเทศดีขึ้น อุตสาหกรรมต่อเรือก็ดีขึ้นตามเศรษฐกิจ ทิศทางและยุทธศาสตร์ของอุตสาหกรรมต่อเรือเคยมีการกำหนดไว้แต่ยังไม่ประสบความสำเร็จ

### 4. ด้านนโยบายของรัฐ กฎหมาย กฎระเบียบ และมาตรการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

อุตสาหกรรมเหล็กเป็นอุตสาหกรรมพื้นฐานที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศไทยและเป็นอุตสาหกรรมที่มีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นควบคู่ไปกับอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมประเภทนี้ให้มีความสมดุลและสอดคล้องกับความจริงก้าวหน้าทางเศรษฐกิจของประเทศ ได้แก่ ปัจจัยด้านเทคโนโลยีในกระบวนการผลิต ต ปัจจัยด้านการบริหารจัดการ ปัจจัยด้านการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ปัจจัยด้านแหล่งสินเชื่อ รวมทั้งปัจจัยด้านแรงงานและบุคลากรที่มีความรู้และทักษะฝีมือ

สำหรับประเทศไทยที่กำลังอยู่ในภาวะเตรียมการเพื่อรับมือในการเข้าสู่การรวมตัวทางเศรษฐกิจในภูมิภาคจำเป็นต้อง ให้ความสนใจในอุตสาหกรรมประเภทนี้เพื่อให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมเหล็กมีทิศทางที่

ถูกต้องในลักษณะการพัฒนาประเทศแบบบูรณาการ และเพื่อให้สามารถดำเนินกิจกรรมอุตสาหกรรมหลักเท่าทันประเทศอื่นๆ ที่อยู่ในภูมิภาคเดียวกันที่ต้องมาทำความเข้าใจเกณฑ์ระหว่างประเทศที่สอดคล้อง หรือแม้กระทั่งประเทศที่อยู่นอกภูมิภาคแต่มีอิทธิพลไม่ว่าทางใดทางหนึ่งต่ออุตสาหกรรมหลักในประเทศ เช่น ไทยต้องมีการกำหนดทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมหลักโดยตั้งกรอบเวลาเป็นช่วงๆ ในอนาคตข้างหน้า และต้องนำแผนแม่บทในการพัฒนาประเทศรวมทั้งกลยุทธ์ มาตรการและแผนปฏิบัติการที่กำหนดในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติมาพิจารณาเพื่อให้การกำหนดกรอบนโยบายในการพัฒนาอุตสาหกรรมหลักเป็นไปอย่างสอดคล้อง นอกจากนี้ต้องมีการกำหนดบทบาทของหน่วยงานของรัฐทั้งขนาดใหญ่ในระดับกระทรวงที่เกี่ยวข้องไปจนถึงหน่วยงานระดับเล็ก และพิจารณาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยงประสานงานกับหน่วยงานภาคเอกชนอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้ทราบปัญหาและอุปสรรคในกระบวนการพัฒนาอุตสาหกรรมหลัก ประเทศไทยสามารถเตรียมการเพื่อรับมือกับอุปสรรคที่มีอยู่ในปัจจุบันรวมถึงที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตจากการรวมตัวทางเศรษฐกิจในภูมิภาคโดยพิจารณากรอบนโยบายของประเทศ กฎหมาย กฎระเบียบ และมาตรการต่างๆ ที่มีอยู่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของการส่งออกและการนำเข้าของประเทศคู่แข่งและประเทศกลุ่มเป้าหมายที่มีความได้เปรียบต่อประเทศไทย เช่น การทุ่มตลาด การกีดกันทางการค้าที่ไม่ใช่มาตรการทางภาษี หรือนโยบายการสาธารณสุขโลก เช่น การขนส่งทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ ท่าเรือต่างๆ หรือมาตรการทางสิ่งแวดล้อมที่ในปัจจุบันสามารถนำมาเป็นเงื่อนไขในการต่อรองระหว่างประเทศได้อย่างดี

สำหรับผลการวิเคราะห์ข้อมูล ด้านนโยบายของรัฐ กฎหมาย กฎระเบียบ และมาตรการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องมีรายละเอียดดังนี้

#### 4.1 คุณภาพหรือมาตรฐานของผลิตภัณฑ์

(1) *ธุรกิจขายอุปกรณ์ก่อสร้าง*: ร้านค้าหลักที่ขายเหล็กปริมาณมากมักประสบปัญหาเรื่องคุณภาพหรือมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ เนื่องจากกฎหมายพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกำหนดให้เหล็กบางตัวต้องมี มอก . (มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ) (Thai Industrial Standards: TIS) แต่บริษัทของไทยส่วนใหญ่ผลิตเหล็กเองไม่ได้ การที่ต้องไปขอใบอนุญาตจาก สมอ. ทำให้เป็นเรื่องที่ยุ่งยากมาก รวมถึงการที่ต้องพาเจ้าหน้าที่ไปศึกษาดูงานในต่างประเทศในหลายๆ ครั้ง

(2) *อุตสาหกรรมเหล็ก* : ภาครัฐควรเข้ามาช่วยเรื่องมาตรฐานเหล็กโดยเข้มงวดมาตรฐานเหล็ก เพราะที่มีอยู่ยังไม่ได้มาตรฐาน ดังนั้น ทางเลือกหนึ่งคือการทำประเทศไทยมีสถาบันกลางที่จะเป็นหน่วยรับรอง (Certified body) ได้อยู่แล้ว เช่น ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (MTEC) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (สาขาวิชาการวิศวกรรมโลหการ สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ ) และสถาบัน BVQI (Bureau Veritas Quality International) ประเทศไทย โดยการให้ สมอ. ออกระเบียบมาตรฐานรับรอง และให้เอกชนเป็นผู้ทำ

(3) *อุตสาหกรรมต่อเรือ*: หากไทยอ้างอิงมาตรฐานสากลก็ไม่น่ามีปัญหา ไทยไม่ควรสร้างมาตรฐานเอง ในปัจจุบันไทยมีปัญหาเรื่องเหล็กโครงสร้างซึ่งต้องมี มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม บริษัทฮิตัลไทย มารีน ทำธุรกิจต่อเรือที่ต้องใช้เหล็กฉากด้านไม่เท่า ซึ่งต้องมีมาตรฐานสากล บริษัทต้องการนำเข้าแต่ต้องขออนุญาตก่อนและต้องใช้เวลาาน ปัญหาตรงนี้แสดงให้เห็นว่า พระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 มีอิทธิพลมากต่อธุรกิจอุตสาหกรรมต่อเรือที่ต้องมีการทำโครงสร้างเหล็กด้วย ต้องใช้มาตรฐานต่างประเทศ ต้องนำเข้า แต่ติดเรื่องมาตรฐานของ สมอ. บริษัทต้องขออนุญาตเป็นครั้งๆ รัฐบาลแต่ละรัฐบาลก็มีนโยบายต่างกัน บางรัฐบาลหรือบางช่วงก็เข้มงวด หรือต้องใช้เวลาาน

## 4.2 ค่าจ้างแรงงาน และกฎหมายแรงงานต่างด้าว

(1) ผู้ใช้/ผู้ขาย: เรื่องค่าจ้างแรงงานไม่ประสบปัญหา มีหลายบริษัทที่จ่ายค่าจ้างแรงงานแพงกว่าค่าแรงขั้นต่ำ และหลายๆ บริษัทที่ไม่เป็นโรงงานและประเภทธุรกิจเป็นซื้อมาขายไป บริษัทเหล่านี้มีนโยบายไม่รับต่างชาติเป็นพนักงานและลูกจ้าง เพราะกลัวว่าจะมีปัญหา

(2) ผู้ผลิต: ค่าแรงขั้นต่ำ 300 บาทของรัฐบาล มีผลกระทบต่อ SMEs อุตสาหกรรมเหล็กขนาดเล็ก

(3) อุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่อง: ค่าจ้างแรงงาน 300 บาทมีผลกระทบน้อยต่อบริษัทประกอบเรือเนื่องจากส่วนใหญ่แล้วบริษัทจ้างแรงงานมีฝีมือ

## 4.3 การขนส่ง Logistic

(1) ลักษณะที่ดึงดูดการประกอบอุตสาหกรรมเหล็กนั้น บริษัทที่ใช้เส้นทางขนส่งทางบก มักไม่ค่อยประสบปัญหา ส่วนบริษัทที่ใช้เส้นทางขนส่งทางน้ำ มักจะเป็นพวกโรงงานที่ตั้งอยู่ริมน้ำและมีโกดังใหญ่ๆ

(2) ผู้ผลิต: ต้องพิจารณาเรื่องพื้นที่ (Area) ก่อน เช่น ที่ตั้งอยู่ของอุตสาหกรรม โดยในบริเวณนั้นมีสาธารณูปโภคเป็นอย่างไรบ้าง สภาพถนนเป็นอย่างไรบ้าง และไม่ควรไปกระจุกตัวอยู่ที่ใดที่หนึ่ง เช่น นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

(3) ผู้ผลิต: หลังเหตุการณ์อุทกภัยใหญ่ปี 2554 ทำให้มีการย้ายฐานอุตสาหกรรม เช่น อุตสาหกรรมยานยนต์ย้ายฐานไปอยู่ที่บริเวณจังหวัดนครราชสีมา ทั้งนี้ ลักษณะการขนส่งบริเวณภาคกลางเหลือแค่ทางรถยนต์ และการขนส่งทางแม่น้ำเจ้าพระยามักเป็นอุตสาหกรรมพีซีไรมากกว่า

(4) ผู้ผลิต: เนื่องจากในขณะนี้ไทยมีปัญหาเรื่องการขนส่งสินค้าไปทางทิศตะวันตกของประเทศ ซึ่งการขนส่งต้องเสียเวลาอ้อมทำให้เสียค่าใช้จ่ายสูง กรณีที่น่าสนใจที่ควรศึกษาคือ การขนส่งจากทิศตะวันออกไปทิศตะวันตก เช่น จากแหลมฉบังไปอำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ท่าบางสะพาน) ของบริษัท สหวิริยาสตีลอินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (Sahaviriya Steel Industries PLC : SSI Plc) สำหรับท่าเรือทวาย อาจต้องใช้ระยะเวลาอีกประมาณ 10 ปี ส่วนเรื่องท่าเรือน้ำลึกปากบาราที่จะไปทวาย ยังมีปัญหาเกี่ยวข้องกับการเมืองในขณะนี้

(5) ผู้ใช้: ในขณะนี้ประเทศให้ความสนใจต่อการขนส่งทางราง แต่ไทยยังให้ความสำคัญเรื่องการขนส่งทางน้ำน้อย แม้มีการกล่าวกันมากกว่าต้นทุน logistic ของไทยสูง แต่ไทยก็ยังละเลยเรื่องการขนส่งทางน้ำ กรณีนี้อาจเป็นไปได้ว่าเป็นเรื่องนโยบายเสียมากกว่า

(6) ผู้ใช้: สำหรับการขนส่งทางเรื่อนั้น ผู้ประกอบการต้องช่วยเหลือตัวเองเกือบทุกช่วง และการขนส่งทางเรือมีข้อเสียตรงที่ว่าไม่มีลักษณะ Door-to-Door ทำให้ผู้ประกอบการต้องลงทุนเอง

(7) ผู้ใช้: ผู้ประกอบการที่ทำธุรกิจเกี่ยวกับการขนส่งชายฝั่งต้องดำเนินการผ่านหลายขั้นตอนมากก่อนที่จะนำสินค้ามาถึงยังท่าเรือที่จะออกไปต่างประเทศ ปัญหานี้เห็นว่ากระทรวงคมนาคมควรเข้ามาเป็นเจ้าภาพ

(8) ผู้ใช้: การขนส่งที่ต้องใช้ช่องทางเข้าไปในแม่น้ำป่าสักมีปัญหาเรื่องความสูงของสะพาน เช่น สะพานนวพลวิ เมื่อเวลาน้ำแล้ง เรือมีอุปสรรคในการเล่นผ่าน ตรงนี้รัฐควรลงทุนสร้างประตูปรับระดับน้ำ<sup>2</sup> และควรพิจารณาปัญหาเดียวกันในอื่นๆ ด้วย

<sup>2</sup> กรมเจ้าท่ามีโครงการอยู่ในขณะนี้

#### 4.4 SMEs

(1) สำหรับประเทศไทย (ผู้ผลิต):

- เหล็กที่ใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้างเป็นเหล็กประเภทที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด
- อุตสาหกรรมเหล็กของไทยเป็นอุตสาหกรรมเหล็กระดับล่าง ไม่ใช่อุตสาหกรรมเหล็ก  
ระดับสูง ไทยยังคลุกอยู่กับการผลิตผลิตภัณฑ์ที่ต่ำที่สุด เช่น เหล็กเส้น ทำให้เห็นตัวอย่างได้ว่า บริษัทที่ใหญ่ ๆ  
เช่น บริษัทญี่ปุ่น ควบคุมโดยญี่ปุ่น จะไปตั้งโรงงานเหล็กครอบคลุมไปในประเทศต่างๆ ในอาเซียน ตัวอย่างนี้  
เห็นได้ว่า เมื่อเปิดเสรีอาเซียนขึ้นมา บริษัทญี่ปุ่นจะได้ประโยชน์และบริษัทที่มีเจ้าของเป็นคนไทยไม่ได้  
ประโยชน์แต่อย่างใด
- ส่วนนโยบายของรัฐที่จะทำให้อุตสาหกรรมเหล็กของไทยเป็น คลัสเตอร์เป็นเรื่องที่ทำไม่ง่าย  
เพราะบริษัทต่างชาติเมื่อเข้ามาลงทุนจะเข้ามาเป็นคลัสเตอร์เลย
- เรื่องเศษเหล็กที่มีบางคนกล่าวว่าไทยยังมีไม่พอนั้น ในปัจจุบันไม่ค่อยเป็นปัญหา เพราะไทย  
มีอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น ทำให้มีเศษเหล็กเพิ่มขึ้น

(2) ผู้ผลิต: มีแนวโน้มว่าในภายหน้า อุตสาหกรรมเหล็กที่เป็นของคนไทยจะมีจำนวนลดลงเรื่อยๆ  
นอกจากนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ยังเสนอแนะเกี่ยวกับนโยบายการสนับสนุนของรัฐบาลนอกเหนือจาก 1) การจัดตั้งกองทุน  
2) การให้เงินกู้ 3) การลดราคาพลังงาน แล้ว รัฐควรมีการดำเนินการหรือแนวทางใหม่ๆ ที่จะถือเป็นนวัตกรรม  
ซึ่งทำได้แล้วแล้วค่อยมาหารือกันในการดำเนินงานขั้นต่อไป

(3) ผู้ใช้: อุตสาหกรรมเหล็กที่มีการใช้ในปริมาณมากคือเหล็กก่อสร้าง ซึ่งไม่ค่อยมีความชัดเจนใน  
สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เนื่องจากอุตสาหกรรมเหล็กก่อสร้างต้องได้รับการดูแลที่แตกต่างกันระหว่าง  
ผู้ผลิตเหล็กและผู้ใช้เหล็ก แต่สภาอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย นำเรื่องทั้งสองอย่างนี้มารวมกัน กล่าวอีกนัย  
หนึ่งคือ ผู้ผลิตเหล็กไม่ได้ผลิตครบทุกประเภท แต่การประกาศเป็นกฎหมายใช้เป็นกฎหมายรวม ทำให้มีผลต่อ  
ผู้ใช้เหล็ก

#### 4.5 สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย

(1) ผู้ผลิต : เนื่องจากสภาพเศรษฐกิจในต่างประเทศมีผลกระทบ ต่อ อุตสาหกรรมเหล็ก  
ภายในประเทศ<sup>3</sup> ดังนั้น อุตสาหกรรมเหล็กของไทยควร มีการเตรียมการหรือปรับตัวเรื่อง การลดการใช้พลังงาน  
การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การประหยัดพลังงาน (Reduce energy consumption) ซึ่งล้วนเป็นเรื่อง  
เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเทคโนโลยีที่มีความสำคัญมาก เนื่องจากอุตสาหกรรมเหล็กที่มีการใช้เตาหลอม จะต้อง  
รับนโยบายที่เป็นสากลในเรื่องการใช้พลังงานให้น้อยลงไปปฏิบัติให้สอดคล้อง เช่น การทำอะไรที่จะทำให้ใช้  
ไฟน้อยลง หรือทำให้การปล่อยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์น้อยลง ซึ่งต้องใช้เทคโนโลยีและเสียค่าใช้จ่ายในเรื่องที่  
กล่าวมา ในกรณีเหล่านี้ที่ประเทศสหภาพยุโรป (EU) ใช้มาตรการ Climate Change หรือที่ประเทศ  
สหรัฐอเมริกาใช้มาตรการตอบโต้การทุ่มตลาด (Anti-Dumping) (AD) มาลงโทษหรือคว่ำบาตร

(2) ผู้ใช้: เมื่อเป็นเสรี บริษัทมีความห่วงใยเรื่องความปลอดภัย (Safety) เนื่องจากเรือจำนวนมาก  
ของไทยเป็นเรือเก่า อายุประมาณ 30 ปี ตรงนี้จึงมีความตกลงระหว่างประเทศเกี่ยวกับอายุการใช้งานและ  
ความปลอดภัยของเรือ ทำให้เรือไทยต้องค่อยๆ หดไป (Fade out) และไทยจะปรับตัวไม่ทัน

<sup>3</sup> เทคโนโลยีการผลิตเหล็กทรงยาว ประเทศไทยมี new technology ส่วนเทคโนโลยีการผลิตเหล็กทรงแบน ประเทศไทย ไม่สามารถ  
พัฒนาได้มากกว่านี้แล้ว

#### 4.6 อื่นๆ

- (1) ผู้ผลิต: เรามีปัญหาใหญ่เรื่องทุน / เทคโนโลยี / ตลาด 3 สิ่งนี้สำคัญที่สุด
- (2) ผู้ผลิต: ไทยไม่มีอุตสาหกรรมเหล็กต้นน้ำ ทำให้เกิดปัญหาเรื่อง กฎว่าด้วยแหล่งกำเนิดสินค้า ซึ่งปัญหานี้เห็นได้จากการเจรจาทุกกรอบที่ผ่านมาและในอนาคตที่คาดการณ์ได้ว่าก็น่าจะเป็นปัญหา
- (3) ผู้ผลิต: นโยบายและกฎหมายของไทยมักจะเป็นเรื่องการควบคุม มากกว่าเรื่องการสนับสนุน แต่ก็ยังมีเรื่องกฎหมาย สมอ . (เรื่องมาตรฐานบังคับ) กฎหมายกระทรวงพาณิชย์ (เรื่องการต่อต้านการทุ่มตลาดและเรื่องการห้ามการนำเข้าสินค้ามากเกินไป (Save guard) ที่เป็นนโยบายทั่วไปที่จะมาพอช่วยพยุงอุตสาหกรรมเหล็กของไทยอยู่บ้าง
- (4) ผู้ผลิต: ภาครัฐควรเข้ามาช่วยเรื่องกฎหมายผังเมือง
- (5) ผู้ใช้: กฎหมายเรื่อง Anti-Dumping ไม่ควรเอาเหล็กแผ่นต่อเรือ (Ship plate) ไปรวมอยู่ด้วย เพราะปัญหาที่เกิดขึ้นเช่น สมมติว่าบริษัทอิตัลไทย มารีน สนใจสั่งซื้อเหล็กกับบริษัทในประเทศไทย บริษัท LPN ไม่สนใจผลิต แต่บริษัท สหวิริยา บอกว่าพร้อม แต่เมื่ออิตัลไทยทำการสั่งซื้อจริงๆ ก็ไม่สามารถส่งให้ได้ในเวลาที่ต้องการ โดยที่อิตัลไทยไม่ได้ทำธุรกรรมต่อเรือเพียงอย่างเดียว แต่ทำธุรกรรมซ่อมเรือด้วย ลักษณะธุรกิจงานซ่อมเรือต้องทำตรงเวลานัดหมายทำให้เป็นอุปสรรคเนื่องจากเรือไม่สามารถขึ้นลงตามแผนได้ ดังนั้น จึงเกิดผลกระทบขึ้นคือไทยเสียลูกค้าให้กับประเทศอื่น หากมีการแก้กฎหมายเรื่อง Anti-Dumping ก็คงไม่มีผลต่อการเติบโตธุรกิจของอิตัลไทยโดยตรง แต่จะมีผลมากในเรื่องการซ่อมเรือ ซึ่งประเทศไทยยังมีจุดเด่นอยู่ในเรื่องนี้ (การซ่อมเป็นงานบริการ ลูกค้าหวังว่าไทยมีจุดเด่นคือการให้บริการที่ดี ความตรงต่อเวลาจึงเป็นเรื่องสำคัญและไทยติดขัดเรื่องนี้)
- (6) ผู้ใช้: เครื่องจักรอุปกรณ์ของไทยไม่ปลอดภัย แต่ของสิงคโปร์ปลอดภัย แม้ว่าประเทศไทยจะยกเว้นภาษีนำเข้า แต่กฎหมายยังให้มีการต้องผ่านทันทันเป็นรายโครงการ กรณีนี้เกิดปัญหาเรื่อง Supply ที่บริษัทไทยไม่สามารถสั่งอะไหล่มาเก็บ Stock ไว้เพื่อซ่อมเรือได้ (ความเห็นของบริษัทคือ รัฐควรมีนโยบายทำให้ไทยเป็นแหล่งซ่อมเรือมากกว่ามุ่งเน้นให้ไทยเป็นแหล่งผลิตเรือ เพราะ Margin จากการซ่อมดีกว่าสร้าง แต่อย่างไรก็ตาม การสร้างเรือจะเป็นประโยชน์ต่อประเทศชาติมากกว่าซ่อม)
- (7) ผู้ใช้: นโยบายภาครัฐของไทยยังไม่มีชัดเจนเรื่อง Marine
- (8) ผู้ใช้: ลักษณะราคาเหล็กของไทยเป็น Monopoly