

คำนำ

อุตสาหกรรมโลหะเป็นอุตสาหกรรมพื้นฐานในการพัฒนาประเทศที่สำคัญ ในแต่ละปีประเทศไทยมีการส่งออกและนำเข้าโลหะ สู่และจากกลุ่มสหภาพยุโรปเป็นมูลค่าหลายหมื่นล้านบาท ตามลำดับ หากกลุ่มสหภาพยุโรปนำกฎระเบียบว่าด้วยสารเคมีของสหภาพยุโรป (**Registration Authorization and Restriction of Chemical Substances: REACH**) มาบังคับใช้ จะส่งผลกระทบต่อผู้ประกอบการอุตสาหกรรมโลหะในประเทศไทยได้

ดังนั้น เพื่อเป็นการเตรียมพร้อมรับสถานการณ์ดังกล่าว ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมโลหะของไทย ตลอดจนหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน สามารถนำเอกสารฉบับนี้ไปใช้ในการศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อไป

นางนิจฐิราภรณ์ ลิณาแมน
กลุ่มส่งเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศ
สำนักพัฒนาและส่งเสริม
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	i
สารบัญ	ii
สารบัญรูป	iii
สารบัญตาราง	iv
บทคัดย่อ	v
คำขอบคุณ	vi
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 ระเบียบว่าด้วยสารเคมีของสหภาพยุโรป	3
21 ความเป็นมา	3
22 วัตถุประสงค์ของระเบียบ REACH	5
23 ขั้นตอนวิธีการของระเบียบ REACH	6
24 สถานะของร่างระเบียบ REACH	7
25 ข้อบังคับของระเบียบ REACH	7
บทที่ 3 การนำเข้าและส่งออกอุตสาหกรรมโลหะของประเทศไทย	8
31 การส่งออกผลิตภัณฑ์โลหะไปยังกลุ่มสหภาพยุโรป	8
32 การนำเข้าผลิตภัณฑ์โลหะจากกลุ่มสหภาพยุโรป	11
บทที่ 4 ผลกระทบของระบบ REACH ต่ออุตสาหกรรมโลหะ	14
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	16
5.1 บทสรุป	16
5.2 ข้อคิดเห็น	16
5.3 ข้อเสนอแนะของการเตรียมตัวของผู้ประกอบการ	17
5.4 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในกระทรวงอุตสาหกรรม	17
บรรณานุกรม	19
ภาคผนวก ก ราคาโลหะในตลาดโลก	20

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 31 มูลค่าการส่งออกโลหะไปยังกลุ่มสหภาพยุโรป ระหว่างปี 2543-2548(มกราคม - มิถุนายน)	9
รูปที่ 32 สัดส่วนมูลค่าการส่งออกโลหะไปยังกลุ่มสหภาพยุโรป ปี 2548(มกราคม - มิถุนายน)	10
รูปที่ 33 สัดส่วนปริมาณการส่งออกโลหะไปยังกลุ่มสหภาพยุโรป ปี 2548(มกราคม - มิถุนายน)	11
รูปที่ 34 มูลค่าการนำเข้าโลหะจากกลุ่มสหภาพยุโรป ระหว่างปี 2543-2548(มกราคม - มิถุนายน)	12
รูปที่ 35 สัดส่วนมูลค่าการนำเข้าโลหะจากกลุ่มสหภาพยุโรป ปี 2548(มกราคม - มิถุนายน)	13
รูปที่ 36 สัดส่วนปริมาณการนำเข้าโลหะจากกลุ่มสหภาพยุโรป ปี 2548(มกราคม - มิถุนายน)	13

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 31 ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าและการส่งออกโลหะ ตั้งแต่ปี 2543- 2548 (มกราคม - มิถุนายน) กับกลุ่มสหภาพยุโรป	9
ตารางที่ 32 ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าและการส่งออกโลหะ ตั้งแต่ปี 2543- 2548 (มกราคม - มิถุนายน) กับกลุ่มนอกสหภาพยุโรป	10
ตารางที่ ก-1 ราคาโลหะอะลูมิเนียมในตลาดโลก ระหว่างปี 2543-2548	
ตารางที่ ก-2 ราคาโลหะพลวงในตลาดโลก ระหว่างปี 2543-2548	
ตารางที่ ก-3 ราคาโลหะแคดเมียมในตลาดโลก ระหว่างปี 2543-2548	
ตารางที่ ก-4 ราคาโลหะทองแดงในตลาดโลก ระหว่างปี 2543-2548	
ตารางที่ ก-5 ราคาโลหะทองคำในตลาดโลก ระหว่างปี 2543-2548	
ตารางที่ ก-6 ราคาโลหะตะกั่วในตลาดโลก ระหว่างปี 2543-2548	
ตารางที่ ก-7 ราคาโลหะนิกเกิลในตลาดโลก ระหว่างปี 2543-2548	
ตารางที่ ก-8 ราคาโลหะแพลทินัมในตลาดโลก ระหว่างปี 2543-2548	
ตารางที่ ก-9 ราคาโลหะพลาตาเดียมในตลาดโลก ระหว่างปี 2543-2548	
ตารางที่ ก-10 ราคาโลหะเงินในตลาดโลก ระหว่างปี 2543-2548	
ตารางที่ ก-11 ราคาโลหะดีบุกในตลาดโลก ระหว่างปี 2543-2548	
ตารางที่ ก-12 ราคาโลหะสังกะสีในตลาดโลก ระหว่างปี 2543-2548	
ตารางที่ ก-13 ราคาเหล็กในตลาดโลก ปี 2548 (มกราคม - สิงหาคม)	

ระเบียบว่าด้วยสารเคมีของสหภาพยุโรป กับอุตสาหกรรมโลหะของไทย

โดย นางนัฐราภรณ์ ลินามน

บทคัดย่อ

รายงานวิชาการฉบับนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อศึกษาผลกระทบของระเบียบว่าด้วยสารเคมีของสหภาพยุโรปกับอุตสาหกรรมโลหะของไทย โดยมุ่งหวังให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมโลหะมีความตื่นตัวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โดยเริ่มต้นจากประวัติความเป็นมาของกลุ่มสหภาพยุโรป ประวัติความเป็นมาของระเบียบว่าด้วยสารเคมีของสหภาพยุโรป (**Registration Authorization and Restriction of Chemical Substances: REACH**) การนำเข้าและการส่งออกโลหะของประเทศไทย ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากระเบียบดังกล่าว ตลอดจนข้อคิดเห็นต่างๆ ทั้งนี้เพื่อเป็นข้อมูลให้กับภาครัฐและเอกชน ตลอดจนผู้สนใจทั่วไป

ในแต่ละปีประเทศไทยมีการส่งออกโลหะ ได้แก่ อะลูมิเนียม ทองคำ เงิน แพลทินัม เหล็ก แทนทาลัม ทองแดง ดีบุก และไทเทเนียม มีปริมาณเพิ่มขึ้นทุกปี โดยในปี **2548** ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึงมิถุนายน ปริมาณการส่งออกเหล็กของประมาณ **145,846** ตัน หรือคิดเป็นมูลค่า **3,614** ล้านบาท หากพิจารณาโลหะที่มีมูลค่าการส่งออกสูงสุดคือ ทองคำและเงิน ตามลำดับ ปริมาณการส่งออกรวม **23,755** ตัน โดยมีมูลค่าทั้งสิ้น **8,037** ล้านบาท

สำหรับการนำเข้าโลหะของไทย สูงสุด ได้แก่ อะลูมิเนียม เหล็ก (ท่อเหล็กไร้สนิม และท่อเหล็ก) ทองคำ และนิกเกิล เป็น ปี **2548** (มกราคม ถึง มิถุนายน) มีการนำเข้ารวมทั้งสิ้น **227,763** ตัน หรือคิดเป็นมูลค่า **15,006** ล้านบาท

ผลการศึกษาพบว่า หากมีการประกาศใช้ระเบียบว่าด้วยสารเคมีของสหภาพยุโรป ซึ่งระเบียบดังกล่าวมีผลดีต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม แต่อาจส่งผลกระทบต่อผู้ประกอบการอุตสาหกรรมโลหะในประเทศไทยได้ โดยต้นทุนการผลิตอาจสูงขึ้นเนื่องจากต้นทุนสารเคมีที่สูงขึ้น และผู้ผลิตอาจผลักภาระด้านค่าใช้จ่ายให้กับผู้บริโภคต่อไป

คำขอบคุณ

ขอขอบคุณ นายไชยา เจริญวงศ์ ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาและส่งเสริม นายพรธา บุรณวนิช หัวหน้ากลุ่มส่งเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศ ตลอดจน นายนคร ศรีมงคล วิศวกรเหมืองแร่ 7 วช. ที่มีส่วนช่วยเหลือในการจัดทำเอกสารวิชาการนี้ เพื่อเป็นประโยชน์แก่บุคคลทั่วไป ตลอดจนผู้ที่สนใจเรื่องระเบียบว่าด้วยสารเคมีของสหภาพยุโรปที่จะมีผลกระทบโดยตรงต่ออุตสาหกรรมโลหะของไทย และขอขอบคุณครอบครัวและเพื่อนร่วมงานที่มีส่วนสำคัญในการสนับสนุนและให้กำลังใจในการจัดทำเอกสารฉบับนี้

นัจิราภรณ์ ถินาแมน

ธันวาคม 2548

บทที่ 1

บทนำ

(Introduction)

1.1 เหตุผลและความเป็นมา

ปัจจุบันสหภาพยุโรปมีกฎระเบียบเกี่ยวกับการใช้ควบคุมเคมีภัณฑ์ แต่เนื่องจากว่าการใช้กฎระเบียบดังกล่าวมีปัญหาเกิดขึ้น คือ ไม่สามารถจัดการด้านความปลอดภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ และไม่สนใจให้เกิดการวิจัยและพัฒนาสารใหม่ให้เกิดขึ้น ดังนั้น คณะกรรมาธิการสหภาพยุโรป (European Commission) ได้กำหนดนโยบายเกี่ยวกับสารเคมี เรียกว่า ระเบียบว่าด้วยสารเคมีของสหภาพยุโรป (Registration Authorization and Restriction of Chemical Substances: REACH) และได้เสนอร่างระเบียบควบคุมการใช้สารเคมีเผยแพร่ในสมุดปกขาวเมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2544 ซึ่งต่อมาได้ปรับปรุงเป็นร่างกฎหมายเสนอต่อสภา และคณะมนตรียุโรป และคาดว่าจะผ่านการพิจารณาประกาศใช้เป็นกฎหมายภายในปี 2549 การนำเสนอระเบียบ REACH โดยระบบดังกล่าวจะใช้ควบคุมผู้ผลิต และ ผู้นำเข้าของสหภาพยุโรป สารเคมีที่ถูกควบคุมมีทั้งสารเดี่ยว สารผสม และยังรวมถึงสินค้าที่มีส่วนผสมของสารเดี่ยวหรือสารผสมด้วย ได้พิจารณาถึงการประเมินความเสี่ยงทางด้านสุขภาพของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมสำหรับสารเคมีกว่า 30,000 รายการ

หากมีการประกาศใช้ระเบียบ REACH อย่างเป็นทางการจะส่งผลกระทบต่อ การส่งออก และนำเข้าสินค้าโลหะ และผู้ผลิตโลหะขึ้นได้ ดังนั้น เพื่อเป็นการเตรียมตัวของผู้ประกอบการ ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้อง การศึกษาระเบียบว่าด้วยสารเคมีของสหภาพยุโรปกับอุตสาหกรรมโลหะของไทย มุ่งเน้นศึกษาด้านความเป็นมาของระเบียบ REACH ปริมาณการนำเข้าและส่งออกโลหะ และผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรมโลหะ สำหรับใช้ประโยชน์ในการวางแผนและแนวทางจัดการผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบจากระเบียบ REACH ต่ออุตสาหกรรมโลหะของประเทศไทย

1.3 ขอบเขตการศึกษา

- (1) ศึกษาสาระสำคัญของระเบียบ REACH การบังคับใช้ระบบดังกล่าว
- (2) ศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบจากระบบ REACH
- (3) ศึกษาแนวทางการเตรียมตัวของผู้ประกอบการผลิต นำเข้า และส่งออกอุตสาหกรรมโลหะ

1.4 ประโยชน์ของการศึกษา

เพื่อเป็นข้อมูลให้ สำนักอุตสาหกรรมพื้นฐาน สำนักพัฒนาและส่งเสริม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตลอดจนผู้ประกอบการอุตสาหกรรมโลหการของประเทศไทย หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน ได้ทราบถึงความเป็นมาของระเบียบ REACH การบังคับใช้ ผลกระทบต่อการผลิต นำเข้า และส่งออกของอุตสาหกรรมโลหะ สำหรับใช้ประโยชน์ในการเตรียมตัวของผู้ประกอบการ ตลอดจนด้านงานวิชาการต่อไป

บทที่ 2

ระเบียบว่าด้วยสารเคมีของสหภาพยุโรป (Registration Authorization and Restriction of Chemical Substances: REACH)

2.1 ความเป็นมา

ประเทศฝรั่งเศสมีโครงการจะก่อตั้งประชาคมถ่านหินและเหล็กกล้ายุโรป (The European Coal and Steel Community: ECSC) ขึ้นในปี พ.ศ. 2493 มีจุดประสงค์ในการช่วยยกฐานะทางเศรษฐกิจของประเทศในยุโรปและยังเป็นการสร้างพื้นฐานในการที่จะก้าวไปสู่การเป็นสหพันธ์รัฐในอนาคตด้วย ดังนั้น ฝรั่งเศสจึงขอความร่วมมือจากประเทศต่างๆ ในทวีปยุโรป โดยมีเยอรมนี เบลเยียม อิตาลี ลักเซมเบิร์ก และเนเธอร์แลนด์ ได้ตกลงร่วมมือสมัครเข้าเป็นสมาชิก และได้จัดตั้งเป็นองค์การ ECSC อย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 18 เมษายน พ.ศ.2494

ในเวลาต่อมา ECSC ได้ร่วมกันจัดตั้งองค์การป้องกันยุโรป (European Defence Council : EDC) ขึ้นอีกองค์การหนึ่ง เพื่อให้ประเทศสมาชิกได้มีความร่วมมือกันทางการเมืองและเพื่อเป็นการสนับสนุนองค์การนาโตด้วย แต่ EDC ก็ไม่สามารถดำเนินงานไปได้ ต่อมาประเทศทั้ง 6 ก็เปลี่ยนแนวทางจากการรวมตัวทางการเมืองมาเป็นการรวมตัวทางเศรษฐกิจแทน และได้ร่วมมือกันก่อตั้งกลุ่มประชาคมเศรษฐกิจยุโรป หรือตลาดร่วมยุโรป (The European Economic Community : EEC) และประชาคมพลังงานปรมาณูยุโรป หรือยูเรตอม (European Atomic Energy Community : EAEC หรือ Euratom) ขึ้นใน พ.ศ.2500 การก่อตั้งองค์การทั้ง 2 นี้ เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสำเร็จในการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจที่สำคัญของยุโรปตะวันตก คือ ECSC, EEC และ EAEC โดยเฉพาะองค์การ EEC และ EACE นี้ มีลักษณะคล้ายคลึงกับ ECSC มาก แต่มีอำนาจน้อยกว่า ECSC และต่อมาเพื่อเป็นการเสริมสร้างความมั่นคงให้แก่ทวีปยุโรป จึงมีการรวมองค์การบริหารของ ECSC, EEC และ EAEC เข้าด้วยกัน ใช้ชื่อว่า ประชาคมยุโรป (European Community : EC)

ในพ.ศ. 2510 เพื่อผลประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจ ต่อมาวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2536 EC เปลี่ยนชื่อเป็น สหภาพยุโรป (European Union: EU) เพราะนอกจากจะร่วมมือกันทางด้านเศรษฐกิจแล้ว ยังเป็นองค์การความร่วมมือทางด้านการเมืองระหว่างประเทศสมาชิกด้วย (http://bp-smakom.org/BP_School/Social/Org-Inter/EU.htm)

ปัจจุบันกลุ่มสหภาพยุโรปในปัจจุบันมีสมาชิกทั้งสิ้น 25 ชาติ ได้แก่ ออสเตรีย เบลเยียม ไชปรัส เช็ก เดนมาร์ก เอสโตเนีย ฟินแลนด์ ฝรั่งเศส เยอรมนี กรีซ ฮังการี ไอร์แลนด์ อิตาลี ลัตเวีย ลิทัวเนีย ลักเซมเบิร์ก มอลตา เนเธอร์แลนด์ โปแลนด์ โปรตุเกส สโลวาเกีย

สโลวีเนีย สเปน สวีเดน และสหราชอาณาจักร ก่อตั้งโดยสนธิสัญญาสหภาพยุโรป หรือสนธิสัญญามาสทริคท์ (Maastricht treaty) มีสำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ที่กรุงบรัสเซลส์ ประเทศเบลเยียม (<http://th.wikipedia.org>)

วัตถุประสงค์ของการจัดตั้งกลุ่มสหภาพยุโรปมีอยู่ 3 ประการคือ

1. เพื่อรวบรวมระบบเศรษฐกิจ ความร่วมมือในการพัฒนาสังคม และการปกครองแบบประชาธิปไตยของประเทศสมาชิกให้เป็นอันหนึ่งอันเดียว
2. เพื่อยกระดับการดำรงชีวิตของประชากรชาวยุโรปให้ดีขึ้น
3. เพื่อจัดตั้งสหภาพศุลกากรโดยการขจัดอุปสรรคต่างๆ ทางการค้าระหว่างประเทศ

ประเทศไทยเป็นประเทศคู่ค้ากับกลุ่มสหภาพยุโรปมาเป็นระยะเวลายาวนาน โดยไทยได้ส่งออกและนำเข้าสินค้าด้านอุตสาหกรรมโลหะ ได้แก่ อะลูมิเนียม ทองคำ เงิน แพลทินัม เหล็ก แทนทาลัม ทองแดง ดีบุก และไทเทเนียม เป็นต้น โดยกลุ่มประเทศคู่ค้าที่สำคัญของไทยในกลุ่มสหภาพยุโรป ได้แก่ ออสเตรีย เบลเยียม สหราชอาณาจักร และอิตาลี เป็นต้น

จากการรายงานของ European Environmental Board (EEB) เมื่อปี 2541 ได้สรุปว่าสหภาพยุโรปมีกฎระเบียบเกี่ยวกับการใช้ควบคุมเคมีภัณฑ์ แต่เนื่องจากว่าการใช้กฎระเบียบดังกล่าวมีปัญหาเกิดขึ้นหลายประการ คือ ไม่สามารถจัดการด้านความปลอดภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ และไม่จูงใจให้เกิดการวิจัยและพัฒนาสารใหม่ให้เกิดขึ้น โดยในอดีตตั้งแต่ปี พ.ศ. 2504-2510 สหภาพยุโรปมีการนำเข้าสารเคมีโดยไม่มีการจดทะเบียนสารเคมี ดังนั้นในปี พ.ศ. 2510 จึงได้มีการประกาศใช้ Directive 67/548/EEC เพื่อกำหนดเกณฑ์และประเภทของสารอันตรายตลอดจนบรรจุภัณฑ์และฉลากของสารอันตราย เพื่อความปลอดภัยในการใช้สารเคมี อย่างไรก็ตามมีการแก้ไขกฎหมายดังกล่าวหลายครั้ง โดยให้มีการกำหนดให้มีการจดทะเบียนสารขึ้นมาใหม่ตั้งแต่เดือนมกราคม 2514 ถึง เดือนกันยายน 2524 รวมทั้งสิ้น 100,106 รายการ ภายหลังทำให้มีสารออกสู่ตลาดเพียง 2,700 รายการ แต่สารที่ได้ทำการจดทะเบียนไปแล้วไม่สมบูรณ์ จึงทำให้ภาครัฐต้องจัดหาข้อมูลด้านความเป็นอันตรายของสารเพื่อให้เจ้าหน้าที่พิจารณาจะอนุญาตให้นำสารออกสู่ตลาด อนึ่ง สหภาพยุโรปมีกฎหมายเกี่ยวกับสารเคมีมากกว่า 40 ฉบับ ที่ก่อให้เกิดความเหลื่อมล้ำระหว่างสารใหม่ที่ต้องจดทะเบียนแต่อีกกลุ่มไม่ต้องจดทะเบียน (http://www.oie.go.th/regula/reach_T.pdf)

ดังนั้น คณะกรรมาธิการสหภาพยุโรป (European Commission) ได้กำหนดนโยบายเกี่ยวกับสารเคมี เรียกว่า ระเบียบว่าด้วยสารเคมีของสหภาพยุโรป (Registration Authorization and Restriction of Chemical Substances: REACH) ซึ่งเป็นนโยบายใหม่ทางด้านเคมี (New Chemicals Policy: NCP) และได้เสนอร่างระเบียบควบคุมการใช้สารเคมีเผยแพร่ในสมุดปกขาว เมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2544 ซึ่งต่อมาได้ปรับปรุงเป็นร่างกฎหมายเสนอต่อสภาและคณะมนตรียุโรป และคาดว่าจะผ่านการพิจารณาประกาศใช้เป็นกฎหมายภายในปี 2549 การนำเสนองานระเบียบ REACH โดยระบบดังกล่าวจะใช้ควบคุมผู้ผลิต และ ผู้นำเข้าของสหภาพ

ยุโรป สารเคมีที่ถูกควบคุมมีทั้งสารเดี่ยว สารผสม และยังรวมถึงสินค้าที่มีส่วนผสมของสารเดี่ยวหรือสารผสมด้วย ได้พิจารณาถึงการประเมินความเสี่ยงในด้านสุขภาพของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมสำหรับสารเคมีกว่า 30,000 รายการ

การควบคุมสารเคมีของสหภาพยุโรปมีสาระสำคัญเชิงนโยบาย คือ ควบคุมการใช้สารเคมีทุกประเภทด้วยระบบเดี่ยว (Single System) โดยใช้ระเบียบ REACH ซึ่งควบคุมการใช้สารเคมีรวมถึงสินค้าที่มีสารเคมีเป็นส่วนประกอบหรือผลิตด้วยสารเคมี (Substance in Article) ด้วย และกำหนดให้มีการถ่ายทอดข้อมูลของสารเคมีและการประเมินความเสี่ยงให้กันและกันระหว่างผู้ประกอบการอุตสาหกรรมทั้งต้นน้ำและปลายน้ำภายในห่วงโซ่กระบวนการ (Supply chain) ด้วย Safety Data Sheet (SDS) และให้ผู้ขออนุญาตใช้สารเคมีรายการเดียวกันใช้ข้อมูลร่วมกันเพื่อลดความซ้ำซ้อนและใช้สัตว์ทดลอง

ในอนาคตผู้ผลิตและผู้นำเข้าสารเคมีจะต้องเตรียมข้อมูลด้านสุขภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด การใช้ระเบียบ REACH ได้มีการแบ่งการควบคุมปริมาณเคมีภัณฑ์ที่ผลิตและนำเข้าจำนวน 4 ชนิดคือ ตั้งแต่ 1-10 ตันต่อปี ตั้งแต่ 10-100 ตันต่อปี ตั้งแต่ 100-1,000 ตันต่อปี และ ตั้งแต่ 1,000 ตันต่อปี ตามลำดับ โดยจะมีการกำหนดระยะเวลาในการจดทะเบียนไว้

2.2 วัตถุประสงค์ของระเบียบ REACH

จุดประสงค์ของคณะกรรมการสหภาพยุโรปในการเสนอร่างระเบียบดังกล่าวมีดังนี้

1. เพื่อศึกษาความเสี่ยง รักษาสุขภาพของมนุษย์ และความปลอดภัยของการใช้สารเคมีต่อผู้ผลิต ผู้ใช้ และผู้นำเข้าสารเคมี
2. เพื่อให้ระเบียบนี้เป็นเครื่องมือผลักดัน ส่งเสริมและรักษาความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมที่เกี่ยวกับสารเคมีในประชาคมยุโรป นอกจากนี้เพื่อส่งเสริมความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของตลาดภายในสหภาพยุโรป
3. เพื่อทดแทนสารเคมีเดิมที่มีอันตรายด้วยสารเคมีใหม่ที่มีความปลอดภัยกว่า
4. เพื่อเป็นสะพานเชื่อมระหว่างสารเคมีที่มีอยู่เดิมและสารเคมีใหม่ด้านข้อมูลของสารเคมี
5. เพื่อลดการใช้สัตว์ทดลองในการทดสอบพิษของสารเคมีด้วย
6. เพื่อส่งเสริมคุณภาพและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

2.3 ขั้นตอนวิธีการของระเบียบ REACH

คณะกรรมการฯ ได้กำหนดให้ขั้นตอนวิธีการของระเบียบ REACH ดังต่อไปนี้

1. *ขั้นตอนก่อนการจดทะเบียนสารเคมี (Pre-registration)* สำหรับสารเคมีทุกตัวที่มีการผลิตได้ในปริมาณ 1,000 ตันต่อปี ควรจะจดทะเบียนก่อนวันครบกำหนด 18 เดือน
2. *การทดสอบ (Testing)* สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้หรือผลิตภัณฑ์ที่นำเข้าไปในปริมาณมากกว่า 1 ตันต่อปี
3. *การประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยของสารเคมี (Chemical Safety Report: CSA)* การประเมินคุณสมบัติทางเคมีและกายภาพ ข้อมูลด้านพิษวิทยา และ พิษวิทยาของระบบนิเวศ
4. *การประเมินการได้รับความสัมผัสของผู้เกี่ยวข้องพร้อมทั้งวิธีการกำจัดของเสียและการอธิบายลักษณะความเสี่ยง (Exposure Assessment and Risk Characterization)*
5. *การรายงานความปลอดภัยของสารเคมี (Chemical Safety Report: CSR)* ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี วัตถุประสงค์ของการใช้ เพื่อลดความเสี่ยงในการนำใช้งาน การใช้ข้อมูล CSA ที่ผู้เกี่ยวข้องได้สัมผัส ได้แก่ ผู้ผลิตสารเคมี ผู้นำเข้า และผู้ใช้สารเคมีผลิตสินค้า
6. *การจดทะเบียน (Registration)* การเตรียมข้อมูลทางด้านเทคนิค เพื่อให้ผู้ผลิตและผู้นำเข้ามีข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีและการใช้สารเคมีในการผลิต และสามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ในการประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยของสารเคมี
7. *การประเมินรายงานการศึกษาถึงอันตรายและความเสี่ยง (Evaluation of substances)* เพื่อให้ผู้ประกอบการมีข้อมูลใช้ในการตัดสินใจในการจัดการสารเคมี
8. *การอนุญาตการผลิตและให้ใช้สารเคมีที่มีอันตรายมาก (Authorization)* ผู้ที่นำไปใช้งานลดความเสี่ยง
9. *การจำกัดการผลิต การใช้ และการจำหน่ายสารเคมีที่มีอันตราย (Restriction)* เพื่อให้มีการจัดการด้านความปลอดภัย

2.3 สถานะของร่างระเบียบ REACH

ปัจจุบันคณะกรรมการยุโรปได้เสนอร่างกฎหมายดังกล่าวและอยู่ระหว่างการพิจารณาของ คณะมนตรียุโรป (European Council) และสภายุโรป (European Parliament) และมีกำหนดขั้นตอนการออกกฎหมายดังต่อไปนี้

- กุมภาพันธ์ 2544 ร่างสมุดปกขาว
- พฤษภาคม 2546 ร่างระเบียบ REACH และกระบวนการแสดงความคิดเห็นทางอินเทอร์เน็ต
- กันยายน 2546 ทบทวนร่างระเบียบ REACH
- 4 ตุลาคม 2548 คณะกรรมาธิการด้านสิ่งแวดล้อมของสภายุโรปลงความเห็นต่อระเบียบ REACH โดยคณะกรรมาธิการฯ แปรคนให้ความเห็นเท่านั้น
- 26 ตุลาคม 2548 สภายุโรปพิจารณาร่างวาระที่ 2
- 28-29 พฤศจิกายน 2548 คณะมนตรียุโรปลงความเห็น
- ไตรมาสแรกของปี 2549 ประกาศบังคับใช้

2.4 ข้อบังคับของระเบียบ REACH

ระเบียบ REACH มีบังคับซึ่งมีผลต่อสารเคมีดังต่อไปนี้

1. สารเคมี (Substance) ทุกรายการ ที่มีการผลิตหรือการนำเข้า ตั้งแต่ 1 ตันต่อปีต่อผู้ผลิต/ผู้นำเข้า จะต้องมีการจดทะเบียนตามกรอบเวลาที่กำหนด
2. สารเคมีที่เกิดขึ้นในกระบวนการที่มีการแยกออกมาจากระบบ (Isolated intermediates on site) ต้องจดทะเบียน แต่อาจใช้ข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติของสารเคมีที่มีอยู่แล้วได้โดยไม่ต้องทำการทดสอบใหม่
3. โพลีเมอร์เฉพาะที่จัดเป็นสารอันตรายตามเกณฑ์ที่ระบุในข้อกำหนดของ Directive 67/548/EEC จะต้องจดทะเบียน
4. เคมีภัณฑ์ (Preparations) ซึ่งเกิดจากการผสมสารเคมี เช่น สี ตัวผลิตภัณฑ์ ไม่ต้องจดทะเบียน แต่สารเคมีที่ใช้เป็นองค์ประกอบทุกตัวต้องจดทะเบียน
5. สินค้า (Articles) เช่น รองเท้า เสื้อผ้า ซึ่งอาจมีสารอันตรายออกมาขณะที่ใช้หรือกำจัด ผู้ผลิต/ผู้นำเข้าจะต้องจดทะเบียนสารในสินค้าหากสารนั้นไม่ได้รับการจดทะเบียนไว้ก่อน

บทที่ 3

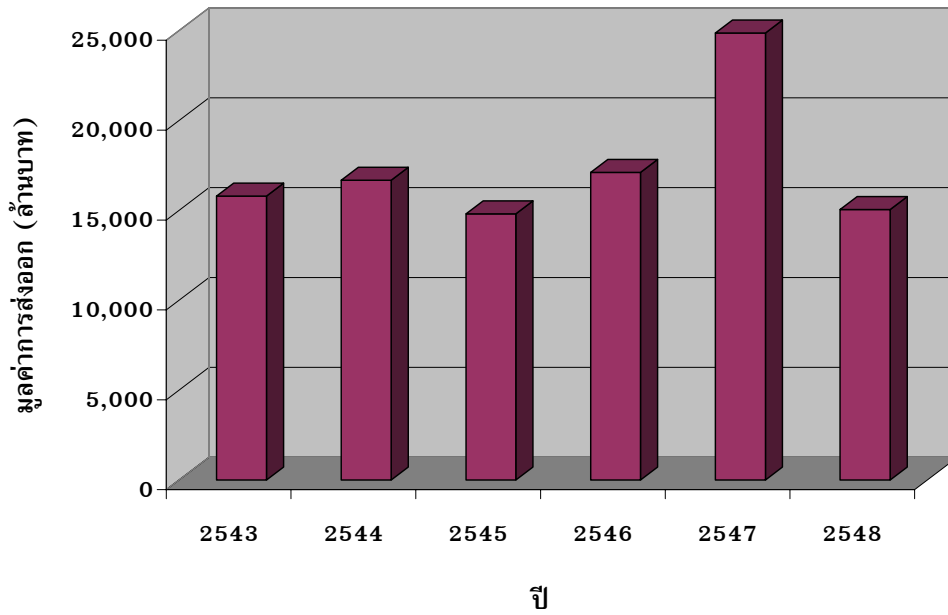
การนำเข้าและส่งออกอุตสาหกรรมโลหะของประเทศไทย (IMPORT AND EXPORT DATA OF METAL INDUSTRY OF THAILAND)

ประเทศไทยมีการค้า การนำเข้าและการส่งออกโลหะด้านอุตสาหกรรมโลหะกับกลุ่มสหภาพยุโรปมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี หากกลุ่มสหภาพยุโรปนำระเบียบ REACH มาบังคับใช้จะส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมโลหะ โดยระบบดังกล่าวจะพิจารณาปริมาณสารเคมีที่เป็นองค์ประกอบของแร่ และหัวแร่ นอกจากนี้ยังรวมพวกวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่ โลหะ และโลหะผสม เนื่องจากระเบียบ REACH ต้องการให้มีการลงทะเบียนสารเคมีนำเข้ากลุ่มประเทศสหภาพยุโรป ทุกตัว สำหรับประเด็นอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้ผลิตและผู้นำเข้าแร่และโลหะ คือ สารมลทินที่ปนเปื้อนในปริมาณเพียงเล็กน้อย เช่น อาร์เซนิก (สารหนู) พลวง และบิสมัท นอกจากการลงทะเบียนและการประเมินค่าของสารมลทินแล้ว อาจต้องมีการขออนุญาตในบางผลิตภัณฑ์ หรือแม้กระทั่งอาจมีการตั้งข้อจำกัดทางการค้าและการใช้ประโยชน์ในตลาดสหภาพยุโรป

อุตสาหกรรมโลหะของสหภาพยุโรป ในนามของกลุ่มสังกะสีและทองแดง ได้จัดทำ VRA (Voluntary Risk Assessment) ของสารเหล่านี้ที่มีผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ในกรณีของทองแดงได้จัดทำเสร็จสมบูรณ์เมื่อเดือนเมษายน 2548 ผลของรายงานฉบับนี้จะได้บรรจุลงในขั้นตอนการจดทะเบียนของระเบียบ REACH ด้วย

3.1 การส่งออกผลิตภัณฑ์โลหะไปยังกลุ่มสหภาพยุโรป

มูลค่าและปริมาณการส่งออกโลหะของประเทศไทย ได้แก่ อะลูมิเนียม ทองคำ เงิน แพลทินัม เหล็ก แทนทาลัม ทองแดง ดีบุก และไทเทเนียม ตั้งแต่ปี 2543 ถึง 2548 (มกราคม ถึง มิถุนายน) ไปยังกลุ่มสหภาพยุโรป แสดงไว้ตามตารางที่ 3.1 ในปี 2547 มีปริมาณการส่งออกเหล็กมากที่สุด โดยมีมูลค่ารวมประมาณ 4,576 ล้านบาท อย่างไรก็ตาม ไทยได้ส่งออกทองคำและเงินมีปริมาณทั้งสิ้น 22,469 ตัน และมีมูลค่าโดยรวมประมาณ 16,774 ล้านบาท สำหรับในปี 2548 ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงมิถุนายน ปริมาณการส่งออกเหล็กของประมาณ 145,846 ตัน หรือคิดเป็นมูลค่า 3,614 ล้านบาท หากพิจารณาโลหะที่มีมูลค่าการส่งออกสูงสุดคือ ทองคำและเงิน ตามลำดับ ปริมาณการส่งออกรวม 23,755 ตัน โดยมีมูลค่าทั้งสิ้น 8,037 ล้านบาท (สำนักอุตสาหกรรมพื้นฐาน กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่)



รูปที่ 3.1 มูลค่าการส่งออกโลหะไปยังกลุ่มสหภาพยุโรป
ระหว่างปี 2543 -2548 (มกราคม - มิถุนายน)

มูลค่าการส่งออกโลหะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี อย่างไรก็ตาม มูลค่าการส่งออกโลหะไปยังกลุ่มสหภาพยุโรปมีน้อยมากเมื่อเทียบกับกลุ่มนอกสหภาพยุโรป คิดเป็นปริมาณร้อยละ 8-9 เทียบกับมูลค่าการส่งออกทั้งหมด

ตารางที่ 3.1 ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าและการส่งออกโลหะตั้งแต่ปี 2543 - 2548 (มกราคม - มิถุนายน) กับกลุ่มสหภาพยุโรป

ปี	การนำเข้า		การส่งออก	
	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)
2543	392,721	17,245	2,920,770	15,799
2544	533,154	22,168	181,184	16,671
2545	405,149	15,266	39,826	14,808
2546	1,144,319	25,993	63,796	17,107
2547	1,012,108	37,600	225,454	24,859
2548*	227,763	15,006	179,933	15,043

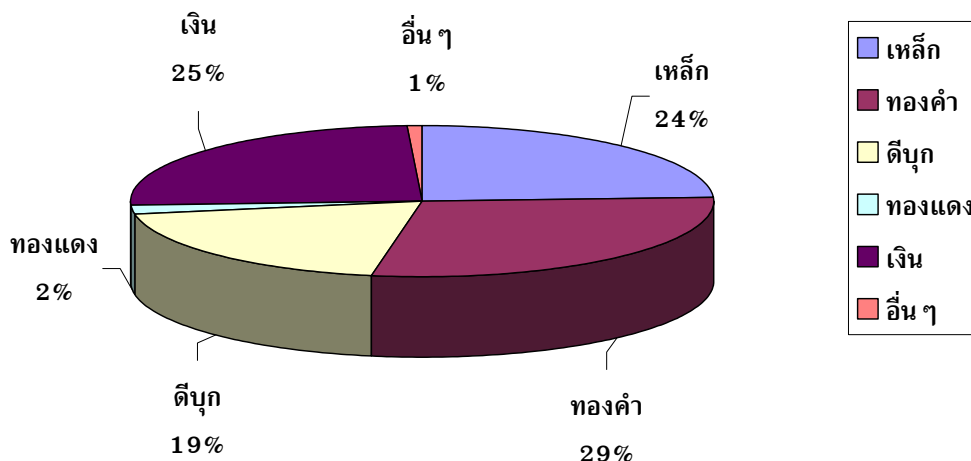
ที่มา : สำนักอุตสาหกรรมพื้นฐาน กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ตารางที่ 3.2 ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าและการส่งออกโลหะตั้งแต่ปี 2543 - 2548 (มกราคม - มิถุนายน) กับกลุ่มนอกสหภาพยุโรป

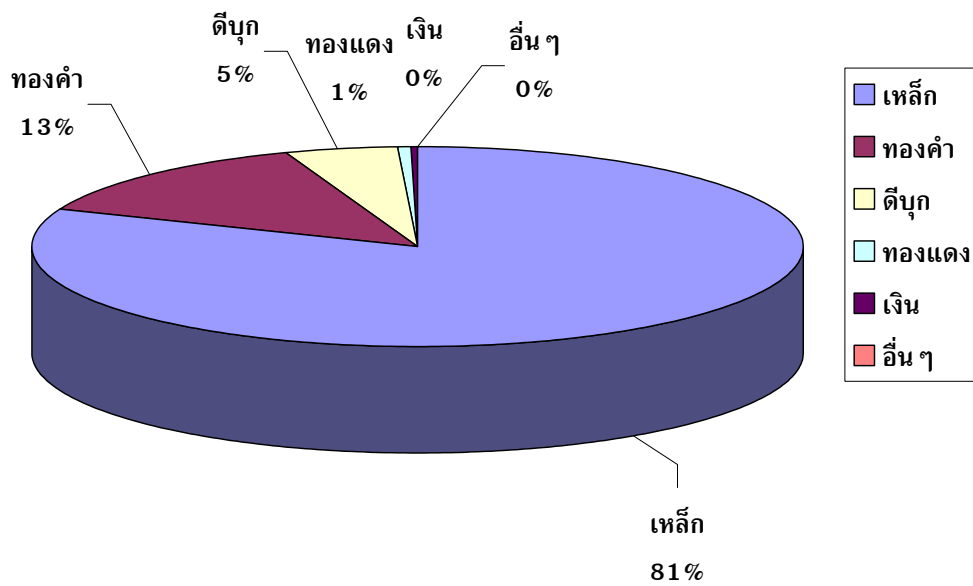
ปี	การนำเข้า		การส่งออก	
	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)
2543	8,363,305	187,895	2,498,164	76,157
2544	10,051,553	206,207	2,158,753	78,150
2545	12,108,957	225,901	1,880,834	87,606
2546	11,340,564	271,635	2,420,208	112,491
2547	16,100,580	453,753	2,562,738	131,822
2548*	9,540,713	316,861	1,209,455	72,911

* ที่มา : สำนักอุตสาหกรรมพื้นฐาน กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

จากรูปที่ 3.2 สัดส่วนมูลค่าการส่งออกทองคำในปี 2548 ร้อยละ 29 หรือ 4,300 ล้านบาท รองลงมาได้แก่ เงิน เหล็ก และดีบุก ตามลำดับ หากพิจารณาถึงปริมาณการส่งออกแล้ว เหล็กมีปริมาณการส่งออกสูงถึงร้อยละ 81 ของปริมาณการส่งออกโดยรวมทั้งหมดหรือปริมาณ 145,000 ตัน ซึ่งแสดงในรูปที่ 3.3 เมื่อพิจารณาในกลุ่มผลิตภัณฑ์เหล็กที่ส่งออกได้แก่ ผลิตภัณฑ์เหล็กแผ่นรีดร้อน ผลิตภัณฑ์เหล็กแผ่นรีดเย็น และผลิตภัณฑ์เหล็กทรงยาว



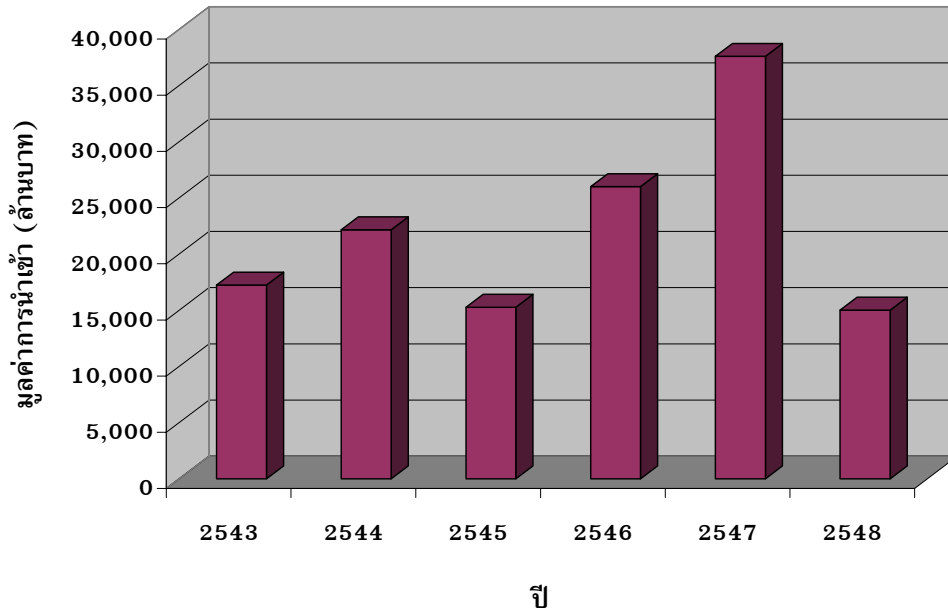
รูปที่ 3.2 สัดส่วนมูลค่าการส่งออกโลหะไปยังกลุ่มสหภาพยุโรป ปี 2548 (มกราคม - มิถุนายน)



รูปที่ 3.3 สัดส่วนปริมาณการส่งออกโลหะไปยังกลุ่มสหภาพยุโรป
ปี 2548 (มกราคม - มิถุนายน)

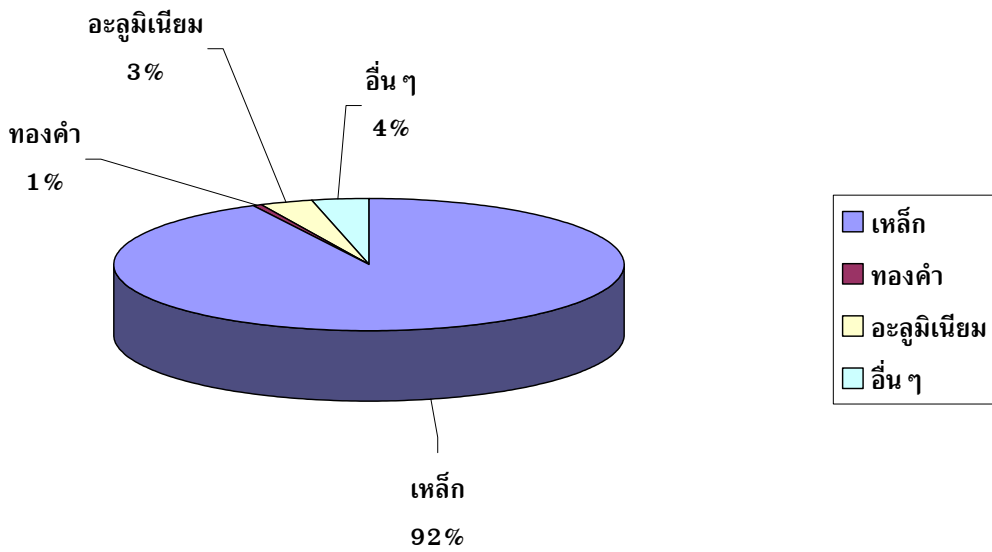
3.2 การนำเข้าผลิตภัณฑ์โลหะไปจากกลุ่มสหภาพยุโรป

จากรูปที่ 3.4 แสดงมูลค่าการนำเข้าโลหะจากกลุ่มสหภาพยุโรปซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี หากพิจารณารายผลิตภัณฑ์ที่นำเข้าโลหะสูงสุด ได้แก่ อะลูมิเนียม เหล็ก (ท่อเหล็กไร้สนิม และท่อเหล็ก) ทองคำ และนิกเกิล เป็นต้น ตั้งแต่ปี 2546 - 2548 (มกราคม ถึง มิถุนายน) ประเทศไทยมีการนำเข้าโลหะจากกลุ่มสหภาพยุโรป แสดงตามตารางที่ 3.1 สำหรับตารางที่ 3.2 แสดงการนำเข้าผลิตภัณฑ์เหล็กจากกลุ่มนอกสหภาพยุโรป



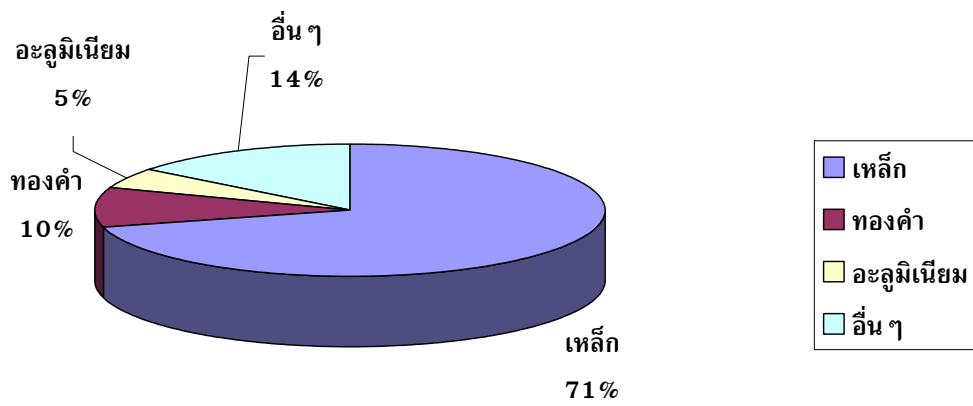
รูปที่ 3.4 มูลค่าการนำเข้าโลหะจากกลุ่มสหภาพยุโรป
ระหว่างปี 2543 -2548 (มกราคม - มิถุนายน)

ปริมาณการนำเข้าโลหะจากกลุ่มสหภาพยุโรปมีประมาณ ร้อยละ 8-13 ของปริมาณการนำเข้าทั้งหมดและมีมูลค่าการนำเข้าร้อยละ 16-17 ของมูลค่านำเข้าทั้งหมด ในปี 2548 ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึง มิถุนายน ประเทศไทยมีการนำเข้าผลิตภัณฑ์เหล็กจากกลุ่มสหภาพยุโรปโดยเฉพาะท่อเหล็กไร้สนิม และท่อเหล็กสูง เมื่อพิจารณาภาพรวมของสัดส่วนการนำเข้าผลิตภัณฑ์เหล็กทั้งหมดอยู่ที่ร้อยละ 92 ของปริมาณการนำเข้ารวม หรือ 10,630 ล้านบาท สำหรับผลิตภัณฑ์โลหะอื่นๆ ที่นำเข้าสัดส่วนที่รองลงมาจากเหล็กคือ อะลูมิเนียม ร้อยละ 3 ของปริมาณการนำเข้ารวม หรือ 1,400 ล้านบาท



รูปที่ 3.5 สัดส่วนปริมาณการนำเข้าโลหะไปจากกลุ่มสหภาพยุโรป
ปี 2548 (มกราคม - มิถุนายน)

สำหรับราคาของโลหะในตลาดโลกได้แสดงไว้ในภาคผนวก ก ตั้งแต่ปี 2543-2548 (มกราคม - มิถุนายน)



รูปที่ 3.6 สัดส่วนมูลค่าการนำเข้าโลหะไปจากกลุ่มสหภาพยุโรป
ปี 2548 (มกราคม - มิถุนายน)

บทที่ 4

ผลกระทบของระเบียบ REACH ต่ออุตสาหกรรมโลหะ (IMPACT OF REACH ON METAL INDUSTRY)

มูลค่าและปริมาณการส่งออกโลหะไปยังกลุ่มสหภาพยุโรปมีน้อยมากเมื่อเทียบกับกลุ่มนอกสหภาพยุโรป คิดเป็นปริมาณร้อยละ 1.3 เทียบกับปริมาณรวม ซึ่งผลกระทบต่อการส่งออกอาจมีน้อย แม้ว่าจะทำให้ต้นทุนการส่งออกอาจสูงขึ้นหากมีการใช้ระเบียบ REACH เนื่องจากผู้ประกอบการจะต้องจัดทำประเมินความเสี่ยง การจดทะเบียน และขั้นตอนอื่นๆ ที่เป็นไปตามระเบียบ REACH อย่างไรก็ตาม หากผู้ประกอบการส่งโลหะไปจำหน่ายยังประเทศกลุ่มนอกสหภาพยุโรปอาจก่อให้เกิดปัญหาทางอ้อมได้ กล่าวคือ เมื่อผู้ซื้อโลหะในกลุ่มนอกสหภาพยุโรปมีความต้องการที่จะจำหน่ายผลิตภัณฑ์โลหะที่รับซื้อมาจากประเทศไทยไปกลุ่มสหภาพยุโรป ผู้ประกอบการของไทยก็ต้องจัดทำตามระเบียบปฏิบัติของระเบียบ REACH หากผู้ซื้อร้องขอมา

สำหรับผลกระทบจากการนำเข้าโลหะอาจเกิดขึ้นอย่างแน่นอนเนื่องจากผู้ผลิตในกลุ่มสหภาพยุโรปจะต้องปฏิบัติตามระเบียบ REACH และผู้ประกอบการนำเข้าของไทยจะต้องแบกรับต้นทุนที่เกิดจากระเบียบ REACH เช่นกัน และผลเสียอาจจะตกแก่ผู้บริโภคภายในประเทศไทยได้

เมื่อพิจารณาในรายละเอียดของระเบียบ REACH กลุ่มผู้ประกอบการด้านอุตสาหกรรมโลหะจะต้องได้รับผลกระทบโดยตรงจากระบบดังกล่าว ดังนี้

1. ระเบียบ REACH เป็นระบบที่กีดกันทางการค้าชนิดหนึ่ง
2. ระเบียบ REACH จะมีหลักการการพิจารณาระบบพื้นฐานของความเสี่ยงของสารเคมีและปริมาณของสารเคมี ในทางกลับกัน อุตสาหกรรมโลหะอาจจะต้องถูกปรับให้อยู่ในระเบียบ REACH โดยพิจารณาจากพื้นฐานของปริมาณสารเคมีที่ประกอบอยู่ในส่วนผสมของโลหะ

อย่างไรก็ตาม กลุ่มแร่ สินแร่ หั้วแร่ และโลหะจะต้องได้รับการยกเว้นจากระเบียบ REACH เนื่องจากกลุ่มดังกล่าวจัดเป็นสารอนินทรีย์และควรได้รับการพิจารณาให้อยู่ในกลุ่มเดียวกับสารอินทรีย์ (Organic) เช่น ถ่านหิน

3. ต้องการให้มีการจดทะเบียนสารเคมีและการทดสอบผลิตภัณฑ์ที่มีสารเคมีผสมอยู่หรือเคมีภัณฑ์ ดังนั้น ค่าใช้จ่ายในเรื่องการดำเนินการดังกล่าวผู้ผลิตจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจัดเตรียมข้อมูลก่อนการจดทะเบียน อย่างไรก็ตาม วิธีในการคำนวณค่าใช้จ่ายขึ้นอยู่กับองค์ประกอบทางเคมี

หากมีผู้ยื่นจดทะเบียนสารเคมีแล้ว ผู้ยื่นจดทะเบียนรายใหม่จะต้องช่วยผู้ยื่นจดทะเบียนรายแรกในเรื่องค่าใช้จ่ายของการวิจัย จำนวน 1 ใน 3 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด

4. ขาดข้อมูลด้านต่างๆ ได้แก่ ข้อมูลการศึกษาทดลองเพื่อหาคุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของสารเคมี ข้อมูลทางพิษวิทยา และข้อมูลพิษวิทยาของระบบนิเวศ

5. มาตรฐานห้องวิเคราะห์ ห้องทดสอบจะต้องเป็นที่ยอมรับโดยกลุ่มสหภาพยุโรป ตามที่ระเบียบ REACH ได้กำหนดไว้ และค่าใช้จ่ายมีราคาสูงมาก

6. ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมโลหะอาจจะต้องปรับเปลี่ยนสูตรเคมีที่เป็นองค์ประกอบทางเคมีของโลหะนั้นๆ เนื่องจากสารเคมีที่เป็นส่วนประกอบในการผลิตได้หายไปจากตลาด

7. ปริมาณการนำเข้าและส่งออกโลหะอาจลดลง และส่งผลให้เกิดการเลิกจ้างในภาคอุตสาหกรรมโลหะ

8. หากผู้ประกอบการอุตสาหกรรมโลหะนำเข้าโลหะหรือสารเคมีจากประเทศที่อื่นที่ไม่ใช่กลุ่มสหภาพยุโรป ผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าโลหะจะต้องทราบว่า สารเคมีที่เป็นส่วนผสมในโลหะชนิดนั้น ได้มีการจดทะเบียน ประเมิน หรืออนุญาตไว้แล้วหรือไม่ เพราะจะส่งกระทบได้หากผู้ส่งออกส่งสินค้าไปจำหน่ายในกลุ่มสหภาพยุโรป

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

(CONCLUSION AND SUGGESTION)

5.1 บทสรุป

หากมีการประกาศใช้ระเบียบว่าด้วยสารเคมีของสหภาพยุโรป (Registration Authorization and Restriction of Chemical Substances: REACH) ของสหภาพยุโรปว่าด้วยสารเคมี ซึ่งระเบียบดังกล่าวมีผลดีต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม อาจส่งผลกระทบต่อผู้ประกอบการอุตสาหกรรมโลหะในประเทศไทยได้

5.2 ข้อคิดเห็น

1. อุตสาหกรรมแร่และโลหะมีองค์ประกอบทางเคมีที่แตกต่างกัน และไม่ควรมีการจดทะเบียนสารเคมีในทุกระวาง (หรือให้มีการจดทะเบียนสารเคมีอย่างไม่จำเพาะเจาะจง)
2. อุตสาหกรรมแร่ สินแร่ และโลหะ ไม่ควรนำไปรวมอยู่ในกรอบของระเบียบ REACH
 - แร่และสินแร่ส่วนใหญ่จะใช้ในอุตสาหกรรมถลุงแร่ ซึ่งอุตสาหกรรมดังกล่าวถูกควบคุมโดย IPPC legislation (Integrated Pollution Prevention Control)
 - โลหะมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือมนุษย์ ดังนั้น จึงไม่สามารถที่นำมาเปรียบเทียบกับโพลีเมอร์ได้
3. ระเบียบ REACH ควรพิจารณาสารเคมีบนพื้นฐานของความเสี่ยงมากกว่าพิจารณาปริมาณสารเคมี มิฉะนั้น แร่และโลหะเป็นควรพิจารณาให้รอบคอบในด้านปริมาณเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับสารเคมีชนิดอื่นก่อนที่จะนำไปบรรจุในระเบียบ REACH
4. ห้องปฏิบัติการทดสอบทางเคมีของกลุ่มประเทศนอกสหภาพยุโรปจะต้องได้รับการยอมรับจากกลุ่มสหภาพยุโรป
5. โลหะผสม (Alloy) อยู่ในสถานะที่ไม่ก่อให้เกิดปัญหา เพราะความปลอดภัยขึ้นอยู่กับความเหมาะสมในการผลิตโลหะผสมนั้นๆ และระเบียบ REACH ควรกำหนดให้โลหะผสมอยู่ในระดับเทียบเท่ากับโพลีเมอร์ เพื่อความยุติธรรมในการแข่งขันทางการค้า

6. ระเบียบ REACH กำหนดให้วัสดุทุติยภูมิรวมอยู่ในข้อกำหนด จะทำให้ไม่มีการนำโลหะกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) และโลหะผสมบางชนิด ตลอดจนของเสียบางชนิดที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ ไม่ควรที่กำหนดให้อยู่ในระบบดังกล่าว

5.3 ข้อเสนอแนะของการเตรียมตัวของผู้ประกอบการ

ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมโลหะของไทย แม้ว่าไม่ได้ส่งผลิตภัณฑ์โลหะไปจำหน่ายยังกลุ่มสหภาพยุโรป ควรที่จะมีการเตรียมการจัดหาข้อมูลประจำตัวสารเคมี CAS Registry number (CAS no.) ไว้ ในกรณีที่ต้องขอข้อมูลไปใช้เพื่อการส่งผลิตภัณฑ์โลหะไปจำหน่ายต่อยังกลุ่มสหภาพยุโรป

5.4 หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

กระทรวงอุตสาหกรรมได้จัดตั้งคณะกรรมการกำหนดมาตรการรองรับกฎระเบียบของสหภาพยุโรป เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม 2548 โดยคณะกรรมการฯ มีหน้าที่กำหนดนโยบาย มาตรการ และแผนปฏิบัติการเชิงบูรณาการ ประสานและติดตามความคืบหน้าในการดำเนินงาน และแต่งตั้งคณะอนุกรรมการหรือคณะทำงาน โดยคณะกรรมการฯ ได้มีคำสั่งแต่งตั้งคณะอนุกรรมการสร้างองค์ความรู้และพัฒนาฐานข้อมูลกฎระเบียบของสหภาพยุโรป และข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 13 กันยายน 2548

อย่างไรก็ตาม มีหลายหน่วยงานภายในกระทรวงอุตสาหกรรมได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับระเบียบ REACH ดังต่อไปนี้

1. กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักสนธิสัญญาและยุทธศาสตร์ กำหนดแผนการปฏิบัติงานเพื่อยกระดับขีดความสามารถของผู้ประกอบการ ตลอดจนเสริมสร้างความเข้าใจให้แก่ผู้ประกอบการ
2. สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ได้ประสานงานระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน ในเตรียมความพร้อมและความเข้าใจเกี่ยวกับระเบียบ REACH
3. กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม เผยแพร่ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระเบียบ REACH
4. สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้จัดเตรียมความพร้อมให้กับผู้ประกอบการไทยทั้งผู้ผลิตและผู้ส่งออกเคมีภัณฑ์และผลิตภัณฑ์ที่มีสารเคมีเป็นส่วนประกอบของไทยไปยังกลุ่มสหภาพยุโรป

นอกจากนี้ กรมวิทยาศาสตร์บริการ และศูนย์วิจัยแห่งชาติด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและของเสียอันตรายจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ร่วมกันจัดทำแหล่งเรียนรู้ "REACH Watch" เพื่อให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมและธุรกิจการค้าต่างประเทศ ตลอดจนหน่วยงานที่มีหน้าที่สนับสนุนการอุตสาหกรรมและการส่งสินค้าออกไปจำหน่ายในต่างประเทศ โดยสามารถนำข้อมูลไปใช้ รวมทั้งการติดตามข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงแก้ไขระเบียบเพื่อ

ประกาศใช้ เป็นกฎหมายใหม่ สำหรับการควบคุมการใช้สารเคมีของประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรป
เนื่องจากการบังคับใช้กฎหมายนี้จะทำให้ผลกระทบต่ออุตสาหกรรม และธุรกิจการค้าอย่าง
กว้างขวาง (<http://siweb.dss.go.th/reach/about1.asp>)

บรรณานุกรม

ภาษาอังกฤษ

Cochilco (2005), "EU REACH LEGISLATION AND CHILEAN MINING EXPORTS: AN IMPACT ANALYSIS"

Yanyongsawat S., Yongnate T. (2004), "Thailand metal statistics year 2004", Bureau of Primary Industries, Department of Primary Industries and Mines.

สื่ออิเล็กทรอนิกส์

สมาคมผู้ปกครองนักเรียนและครูโรงเรียนบุรีรัมย์พิทยาคม ออนไลน์ (2548), เข้าถึงได้จาก: http://bp-smakom.org/BP_School/Social/Org-Inter/EU.htm

วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี ออนไลน์ (2548), เข้าถึงได้จาก: <http://th.wikipedia.org>

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ออนไลน์ (2548), เข้าถึงได้จาก: http://www.oie.go.th/regula/reach_T.pdf

ฐานความรู้ความปลอดภัยด้านสารเคมี ออนไลน์ (2548), เข้าถึงได้จาก: <http://www.chemtrack.org/Paper.asp?ID=1>

กรมวิทยาศาสตร์บริการ ออนไลน์ (2548), เข้าถึงได้จาก: <http://siweb.dss.go.th/reach/about1.asp>