



สัมภาษณ์พิเศษ

ศาสตราจารย์ ดร. มนูญ ธีรบุรุษ

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยโลหะและวัสดุ



คุยเฟื่องเรื่องดีบุก

สัมภาษณ์โดย

อาจารย์จรรักษ์ ตันตราภรณ์

โฆษกประจำรายการวิทยุ “พูดจาประสาช่าง”
สถานีวิทยุจุฬาฯ

ปัญหาของตลาดดีบุกในปัจจุบันมีสถานการณ์อย่างไร ความจริงดีบุกเป็นแร่หรือโลหะที่คนไทยรู้จัก สมัยก่อนถ้าจะพูดถึงสินค้าออกของประเทศที่สำคัญอาจารย์คงจำได้ว่ามีข้าวอันดับ 1 รองลงมาคือดีบุกซึ่งทำรายได้ให้แก่ประเทศเราตลอดถ้าอาจารย์จำได้เมื่อ 2 ปีที่แล้ว ก็เกิดวิกฤตการณ์ขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2528 ซึ่งขณะนั้นการผลิตดีบุกสันตลาต ราคาดีบุกเริ่มตกลง ภาคดีบุกระหว่างชาติซึ่งประเทศไทยเราเป็นสมาชิกอยู่ก็จะพยายามซื้อดีบุกมาเข้าสต็อกไว้เพื่อรักษาระดับราคาดีบุกให้สูงอย่างต่อเนื่อง แต่การที่มีดีบุกจำนวนมากเข้ามาในตลาดก็ทำให้ภาคดีบุกระหว่างชาติไม่มีเงินพอที่จะนำออกมาซื้อดีบุก ราคาดีบุกก็ตกลงและภาคดีบุกระหว่างชาติก็หมดเงินที่จะซื้อดีบุกมีหนี้สินมากขึ้น เพราะฉะนั้นภาคดีบุกก็สลายตัวไปไม่สามารถที่จะทำหน้าที่อันนี้ได้ การค้าขายดีบุกในขณะนั้นก็ชะงักกันไปหลายเดือนไม่มีใครกล้าซื้อกล้าขาย ไม่รู้ว่าราคาเป็นอย่างไร นั่นเป็นวิกฤตการณ์ใหญ่ที่เกิดขึ้นคือทำให้ตลาดการค้าดีบุกของโลกหยุดไประยะหนึ่งเป็นเวลาหลายเดือนทีเดียว

วิกฤตการณ์นั้นเกิดขึ้นเมื่อปี 28 และก่อนหน้านั้นความเป็นมาของสภาพดีบุกเป็นอย่างไรบ้าง

สมัยก่อนปี 28 เราอยากจะเรียกว่าเรามีความสุขมากจากการค้าขายดีบุก เป็นยุคที่เฟื่องฟูของดีบุกก็ว่าได้ ทุกอย่างอยู่ในความควบคุมของเรา ขณะนั้นประเทศไทยผลิตดีบุกส่งออกสูงสุด ผมจำได้ปี 22 หรือ 23 เราส่งดีบุกออกเป็นปริมาณถึง 33,000 ตันต่อปี ในลักษณะของโลหะ ซึ่งถ้าคิดเป็นรายได้เข้าประเทศก็เป็นจำนวนเงินมากกว่าหมื่นล้านบาท เพราะฉะนั้นนอกจากปริมาณจะสูง ขณะนั้นราคาก็ยังดีอยู่ด้วย แต่หลังจากการสลายตัวของตลาดดีบุกนั้นแล้ว การส่งออกของเราก็ลดลงมาตามลำดับ ซึ่งตลาดปีที่แล้ว ปี 30 ไทยส่งออกดีบุกเพียง 13,000 ตันเท่านั้นและราคาก็ตกลงกว่าครึ่งหนึ่ง เพราะฉะนั้นรายได้จากการส่งออกดีบุกของเราในทีนี้แล้ว เหลือเพียง 2,300 ล้านบาทเท่านั้น ซึ่งเปรียบเทียบกับเมื่อสมัยที่เฟื่องฟูนั้นเหลือเพียง 20% ของรายได้ที่เราเคยได้รับจากการส่งดีบุกไปยังต่างประเทศ

วารสารโลหะ, วัสดุ และแร่

มิถุนายน 2531

สมัยเฟื่องฟูคือก่อนปี 28 หรือก่อนหน้านั้น

ก่อนปี 28 ชัก 4-5 ความจริงก็ตกลงมาเรื่อย ๆ เนื่องจากการผลิตล้นตลาดของดีบุกต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้ว เมื่อสักครู่อจารย์ได้พูดถึงปริมาณการส่งออกของดีบุกที่ลดลง ต่อไปนี่อยากจะเรียนถามถึงราคาเพราะว่าราคาคงเป็นตัวการสำคัญที่ทำให้มีปัญหาในการผลิต

ครับ ราคาลดลงเป็นปัญหาสำคัญ เพราะว่าอุตสาหกรรมแร่ผลิตกับอุตสาหกรรมชนิดอื่นซึ่งเวลาเราผลิตสินค้ามาต้นทุนเท่าไร บวกกำไรเข้าไปแล้วขายเอาเท่าไร เท่านั้น แต่ว่าแร่ไม่ว่าเราจะผลิตราคาเท่าไรถูกหรือแพง แต่ตลาดโลกเป็นผู้กำหนดราคา เพราะฉะนั้นแร่จึงแปลกกว่าชนิดอื่น

อุตสาหกรรมแร่จึงมีปัญหาว่าแร่ทุกชนิดใช้ไหมคะ

ครับ ทุกชนิดที่เราเรียก Hard Commodity คือราคาลดลงตายตัวเพราะฉะนั้นเราจะต้องผลิตให้ได้ตามราคาลดลงจึงจะมีกำไร ไม่ใช่ตั้งราคาเอง ที่นี้ราคาดีบุกตกต่ำลงมาก ถ้าเราไปดูราคาดีบุกเมื่อ 4-5 ปีก่อนที่สมัยดีบุกราคาดี โลหะตันละ 300,000 บาท ซึ่งคิดเป็นกก. กก.ละ 300 บาท แต่ปัจจุบันนี้ราคาโลหะดีบุกนั้นเหลือเพียงกก.ละ 160-170 บาทเท่านั้น จะเห็นว่าการเกือบครึ่ง ทั้งนี้เพราะภาคดีบุกก็สลายตัวไป ไม่มีใครช่วยพยุงราคาหรือคอยซื้อเมื่อราคาต่ำเพื่อให้ราคาสูงขึ้น เพราะฉะนั้นราคาในปัจจุบันเป็นไปตามกลไกหรือความต้องการของตลาดจริง ๆ ปัญหาราคาคือตกต่ำย่อมจะมีผลต่อการผลิตของประเทศเรา ราคาในปัจจุบันกก.ละ 170 หรือ 17 ริงกิตของมาเลเซีย เหมือนที่มีความสมบูรณ์บางเหมืองแร่เท่านั้นที่จะสามารถยืนอยู่ได้ เหมืองซึ่งความสมบูรณ์ไม่พอค่าต้นทุนการผลิตแพงก็ต้องสลายตัวไป เหมืองดีบุกในปัจจุบันลงไปกว่าครึ่ง เพราะว่าในราคานี้ยังไม่สามารถทำได้ ปีนี้ขึ้นมา 17 ริงกิตหรือ 170 บาทต่อกิโล บางเหมืองก็พอจะทำได้ แต่ถ้าต่ำกว่านี้ก็จะแยกันเต็มที่ ปัจจุบันก็พยายามเต็มที่ในการผลิตให้ยืนอยู่ได้ รัฐบาลก็พยายามช่วยเต็มที่ ถ้าอาจารย์ไปดูว่ารัฐบาลได้ช่วยอะไรบ้าง ผมคิดว่าช่วยจนกระทั่งไม่มีอะไรสามารถทำได้อีกแล้ว สมัยก่อนถ้าอาจารย์ไปดูค่าภาคหลวงที่เราเก็บภาษีต่าง ๆ รวมกันแล้วเก็บทางดีบุกเราได้ปีละ 2-3 พันล้านบาทต่อปีคือเก็บประมาณ 30% แต่ปัจจุบันรัฐบาลช่วยเต็มที่ค่าภาคหลวง 2% เท่านั้น ภาษีการค้า 0.75% ซึ่งคิดเฉลี่ยจากผลิตผลแล้ว เดียวนี้เราเก็บภาษีได้ปีละประมาณ 100 กว่าล้านบาทเท่านั้น ก็ลดลงอย่างชนิดที่เรียกว่าไม่เหลืออะไรอีกแล้ว เพราะฉะนั้นถ้าราคาต่ำกว่า 170 ลงไปเราคงอยู่ไม่ไหว

แต่อย่างน้อยที่สุดรัฐก็ตระหนักถึงปัญหาและยื่นมือเข้ามาช่วยเหลือ

ครับ ก็มีความสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้ผลิตกับกรมทรัพยากรธรณี ก็มีการปรึกษากันในหลาย ๆ เรื่อง

ถึงได้มีการลดค่าภาคหลวงลงมากอย่างนั้น ก็ต้องรอว่าถ้าเราควบคุมการผลิตให้ดีแล้ว ราคาดีบุกขึ้นก็คงจะฟื้นตัวขึ้นมา

ในการที่เราจะพยายามให้ราคาฟื้นตัวขึ้นก็คงจะต้องวิเคราะห์ให้ท่านผู้ฟังคร่าว ๆ ว่าตัวปัญหามันเกิดมาจากอะไรบ้าง

เราได้วิเคราะห์กันแล้ว ปัญหาดีบุกนั้นเนื่องมาจากเหตุสำคัญ 3 ประการใหญ่ ๆ คือ

ประการแรก การผลิตล้นตลาดอย่างที่ผมเรียนว่าตลาดต้องการแส่นห้าหมื่นตันต่อปีเราผลิตล้นตลาดอยู่ในขณะนี้

ประการที่สอง สมัยที่เราผลิตมาก ๆ บางประเทศหรือดีบุกซึ่งภาคีระหว่างชาติซื้อไว้ยังอยู่ในสต็อกอีกจำนวนมากยังระบายขายไม่หมด

ประการที่สาม ดีบุกเป็นโลหะราคาแพง ดังนั้นผู้ใช้จึงพยายามหาวัสดุมาทดแทน หรือพูดสั้น ๆ ว่าเรามีคู่แข่งคือวัสดุที่ใช้แทนกันได้

ประการแรก

การผลิตล้นตลาด กลไกของการผลิตดีบุกผมอยากเรียนอาจารย์ว่าประเทศผู้ผลิตดีบุกมีอยู่ 2 กลุ่มใหญ่ ๆ คือประเทศที่รวมกันเป็นภาคีหรือสมาชิกผู้ผลิตดีบุกระหว่างประเทศได้แก่ ไทย อินโดนีเซีย มาเลเซีย ออสเตรเลีย โซลิเวีย และซาอีร์ เรียกว่ากลุ่มผู้ผลิตดีบุกซึ่งรวมกันตั้งเป็นสมาคมขึ้นมา กลุ่มนี้ประชุมกันปีละ 3-4 ครั้ง และจัดสรรโควตาการผลิตให้อยู่ในขอบข่ายที่พอสมควรไม่ให้ล้นตลาดเกินไป ซึ่งพวกนี้จะผลิตดีบุก 2 ใน 3 ของดีบุกทั่วโลกคือ ประมาณแสนตัน อย่างปี 31 กลุ่มนี้ตกลงว่าจะผลิตดีบุก 96,000 ตัน ซึ่งตกลงกันไปเมื่อเดือนที่แล้วที่กัวลาลัมเปอร์ อีกกลุ่มหนึ่งอยู่นอกภาคีสมาชิกได้แก่ บราซิล จีน ซึ่งยังไม่ได้เข้ามาเป็นสมาชิกของกลุ่มผู้ผลิตดีบุก กลุ่มนี้ผลิตที่เหลืออีก 1 ใน 3 ซึ่งบราซิล ประมาณ 26,000 ตัน จีน ประมาณ 13,000 ตัน หรือ 14,000 ตัน

เป็นจำนวนมากเหมือนกันนะคะ

มากแค่นี้คงจะไม่อันตรายเท่าไร แต่ต้องทราบว่ามันนี้เป็นตัวเลขทางการที่เขาให้เรามาแต่จริง ๆ เท่าไรเราไม่รู้แต่คงจะสูงกว่านั้นมาก ในเมื่อราคาดีบุกได้ถูกการลักลอบขายก็ย่อมสูงตามเพราะฉะนั้นก็ไม่แน่ว่ากลุ่มนี้ผลิตเท่าไร เพราะว่าเขาผลิตได้ถูกกว่าเรา ผมจะเรียนว่าอย่างเหมืองในประเทศบราซิล แร่ของเขามีความอุดมสมบูรณ์กว่าเรา ไม่ได้หมายความว่าเขามีมากกว่าเรา แต่หมายความว่าแหล่งแร่ของเขามีปริมาณดีบุกในแหล่งแร่สูงคือถ้าขุดดินมาจำนวนเท่ากัน 1 คิวบิกเมตร เขาจะได้แร่มากกว่าเรา 3-4 เท่าก็แสดงว่าการลงทุนเท่ากัน แต่ว่าได้ผลผลิตมากกว่าเพราะฉะนั้นต้นทุนการผลิตของบราซิลต่ำมากในโลก ในขณะที่เรากำลังต่อสู้กับราคา 170 บาท

ต่อ กก. แต่ราคาผลิตของเขาต่ำกว่า 100 บาท อาจจะเป็น 50-60 บาทเท่านั้น เขาจึงผลิตออกมาได้มากโดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศต้องการเงินตราต่างประเทศมาก เขาก็พยายามเอาจำนวนตันให้มากกว่าเสมอ **และเขาก็ไม่ปรารถนาจะเข้าร่วมภาคี**

อันนี้เป็นของแน่ เราเคยชวนเขามาลงทุนในการวิจัยดีบุก เขาว่าทำได้ก็คิดว่าผลได้เขาก็เอาด้วย แต่เขาไม่จ่ายเงินประโยชน์ได้ร่วมกันแต่เขาสบายกว่าไม่ต้องดินรนลงทุนในเรื่องการพัฒนาประเทศจีนก็เหมือนกัน ปีละ 13,000-14,000 ตัน ทุนของจีนถูก ค่าแรงถูก งานทั้งหมดเป็นของรัฐ ค่าภาษีจะเสียหรือไม่ก็ได้ต่างจากเราซึ่งเป็นงานของเอกชน เพราะฉะนั้นราคาต้นทุนของเงินเราไม่รู้ ราคาผลิตของ 2 ประเทศย่อมต่ำกว่าเรา เพราะฉะนั้นก็เป็นปัญหาในการที่เขาจะผลิตออกมาล้นตลาดทั้ง ๆ ที่เราพยายามควบคุมให้อยู่ในกรอบที่จะไม่ทำให้ราคาตกต่ำจนเกินไป นี่เป็นข้อแรก

ประการที่สอง

ภาคีดีบุกระหว่างสลายตัวไป ยังมีดีบุกจำนวนหนึ่งที่อยู่ในสต็อกที่ยังไม่ขายอีกจำนวนมาก เพราะว่าเขาซื้อไว้ระหว่างที่ต้องการพุงราคาสต็อกในประเทศอเมริกา เขาถือว่าดีบุกเป็นวัตถุที่มีความจำเป็นเมื่อมีสงครามเกิดขึ้น เขาก็ยังระบายนี่แหละนี้เราก็ควบคุมเขาไม่ได้ เพราะฉะนั้นยังมีสต็อกต่าง ๆ อยู่ในโลกเป็นจำนวนมากเราประมาณว่าประมาณ 70,000 ประเทศภาคีก็พยายามผลิตให้น้อยลงและดึงสต็อกให้ลดลงประมาณเดือนละ 2,000 ตัน เพื่อให้หมดไป ใช้เวลาประมาณ 2 ปีครึ่ง ดีบุกในสต็อกก็น่าจะหมดไปเราจะผลิตดีบุกได้มากขึ้นราคาก็จะดีขึ้นแต่ทำได้ยาก เพราะว่ามีความบางอย่างที่เราควบคุมไม่ได้

มีกลไกที่อยู่นอกเหนือการควบคุม

ครับ ทุกประเทศก็อยากจะผลิตเพื่อหารายได้ให้ตัวเอง วันนี้เราพยายามแก้ไขคือพยายามจะให้สต็อกที่มีอยู่ในโลกลดลงไป ภาคีดีบุกระหว่างประเทศก็พยายามจะทำอยู่

ประการที่สาม

เป็นสาเหตุสำคัญมากเป็นเรื่องของการค้าและอุตสาหกรรมคือเราต้องเข้าใจว่าดีบุกเป็นโลหะที่มีราคาแพงรองจากเงินและทอง เมื่อก่อน กก. ละ 300 บาท ปัจจุบัน 170 บาท ยังเรียกว่าแพงเมื่อเทียบกับโลหะชนิดอื่น เพราะฉะนั้นประเทศผู้ใช้ต้องพยายามใช้น้อยลงหาสิ่งอื่นมาทดแทน นี่เป็นธรรมชาติของการค้าเพราะฉะนั้นดีบุกต้องแข่งขันกับโลหะชนิดอื่นเช่น อลูมิเนียม เหล็กเคลือบ โครเมียม พวกนี้เข้ามาแย่งตลาดดีบุกของเรา ดังนั้นแผ่นเหล็กเคลือบ อลูมิเนียม เหล็กเคลือบ โครเมียม พวกนี้เข้ามาแย่งตลาดดีบุกของเรา ดังนั้นแผ่นเหล็กเคลือบดีบุกจะถูกแย่งตลาดโดยโลหะ 2 ชนิดนี้โดยเฉพาะอย่างยิ่งอลูมิเนียมซึ่งเป็นยักษ์ใหญ่ของการผลิต การลงทุนค่อนข้างสูงมาก จะเห็นว่าตลาดกระป๋องเครื่องดื่ม น้ำอัดลม เบียร์ในอเมริกา อลูมิเนียมจะเข้ามาครองตลาดและนอกจากอลูมิเนียมกับเหล็กก็ยังมีพลาสติกในเรื่องภาชนะเก็บอาหาร ปัจจุบันประเทศยุโรป อเมริกา สะดวกรวดเร็วในการรับประทานมาก คือภาชนะทำด้วยพลาสติกและอุ่นรับประทานได้ทันทีด้วยเตาไมโครเวฟ ของพวกนี้ไม่ต้องเก็บไว้นาน เพราะฉะนั้นเรากำลังต่อสู้กับคู่แข่งหลายพวกเพื่อรักษาตลาดของเราไว้คือประมาณ 1 ใน 3 ของตลาดโลก

ขอความกรุณาอาจารย์เล่าถึงสภาพการใช้ดีบุกของโลกในปัจจุบัน

ก่อนที่ผมจะเล่าถึงการใช้ดีบุกในปัจจุบันผมอยากจะเรียนให้ทราบว่าโลหะดีบุกไม่เหมือนกับพวกเหล็กหรืออลูมิเนียมซึ่งมีปริมาณการผลิตมากเป็นจำนวนล้าน ๆ ตันต่อปี แต่ดีบุกเราเป็นโลหะน้อย และไม่ได้ใช้ด้วยตัวของมันเอง เวลาใช้ในการบัดกรีต้องผสมกับตะกั่วหรือพวกบรินซ์กับทองแดง ปริมาณการใช้ตั้งร่วมนับว่าดีบุกอื่นเป็นประจำไม่ใช่ตัวของมันเอง เพราะฉะนั้นการต่อสู้กับยักษ์ใหญ่หรืออลูมิเนียมก็เป็นไปด้วยความลำบากตลาดของดีบุกค่อนข้างจะน้อยแต่ราคาแพง

และในอนาคตล่ะคะ

ก็คงจะไม่มียอะไรเพิ่มมาก ผมอยากจะทำว่า ปัจจุบันการใช้ดีบุกซึ่งเรารวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ทั่วโลก ก็ประมาณหนึ่งแสนห้าหมื่นตันต่อปีนั้นเป็นปริมาณการใช้ดีบุกและจากการศึกษาข้อมูลและความเป็นไปได้ในอนาคต 10 ปีข้างหน้าพบว่าจะไม่เพิ่มขึ้นมากนัก

ดีบุกใช้ทำอะไรบ้างคะ

ดีบุกมีคุณสมบัติพิเศษที่ดีหลายอย่างที่ทำให้ราคาแพงและเป็นที่ยอมรับใช้กัน การใช้ดีบุกแบ่งออกเป็น 3 ข้อ คือ ข้อแรก ใช้เคลือบกระป๋องซึ่งเรียกว่าทินเพลทที่ใช้ประมาณ 1 ใน 3 ของปริมาณดีบุก ทั่วโลกที่ใช้กันอยู่ปีหนึ่งใช้ในกิจการประมาณ ห้าหมื่นสี่พันตัน

ดีบุกมีคุณสมบัติดีกว่าวัสดุอื่นอย่างไร

1. ไม่เป็นสนิม ไม่เป็นภัยกับคนและเมื่อใส่บรรจุอาหารก็ไม่เกิดปฏิกิริยากับอาหารทำให้เกิดเป็นพิษ นี่เป็นคุณสมบัติพิเศษของดีบุกเพราะฉะนั้นจึงหาวัสดุอื่นแทนกันไม่ได้ในเรื่องความไม่เป็นพิษกับอาหาร แต่อย่างไรก็ตามในปัจจุบันเพราะความแพง ในส่วนซึ่งการกัดกร่อนไม่รุนแรงนัก ทั่วโลกเขาพยายามหาสิ่งอื่นมาทดแทนเช่น อลูมิเนียม พลาสติก

2. การใช้โลหะบัดกรีหรือโซลเดอร์ ใช้ประมาณ 1 ใน 3 ของปริมาณทั่วโลกคือประมาณห้าหมื่นสองพันตันต่อปี ซึ่งเป็นส่วนอีกข้อหนึ่งขณะนี้นักวิทยาศาสตร์ยังหาตัวทดแทนไม่ได้ ดีบุกใช้เป็นโลหะบัดกรีที่ดีที่สุดทำให้ข้อต่อบัดกรีนั้นไฟฟ้าเดินได้สะดวกไม่หลุดง่ายอีกทั้งอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ผมเข้าใจว่าเป็นสิ่งที่มีคุณค่าที่ยังหาอะไรมาทดแทนกันไม่ได้

3. การใช้ดีบุกในลักษณะของเคมีภัณฑ์หรือสารเคมี อันนี้พวกเราคงจะไม่คุ้นเคยเพราะว่าคิดว่าดีบุกแพงคงจะไม่นำมาทำสารเคมีความจริงด้านเคมีภัณฑ์เราใช้ประมาณ 30,000 ตันต่อปี ประมาณ 1 ใน 3 ของที่เหลือของดีบุกทั้งหมด ในต่างประเทศใช้มากแม้แต่ตัวยาบางตัวใช้ในประเทศไทยแต่เราไม่รู้ว่ามีผลผลิตจากดีบุกนั้นก็เป็นการประโยชน์ของดีบุก

อาจารย์ลองคาดการณ์แนวโน้มของการนำดีบุกมาเคลือบกระป๋องว่าจะใช้มากขึ้นหรือน้อยลง

ในการใช้ดีบุกเคลือบกระป๋องเป็นภาชนะบรรจุอาหารหรือเครื่องดื่มต่าง ๆ ผมคิดว่าแนวโน้มคงจะไม่สู้ดีนักในประเทศที่พัฒนาแล้วเช่น ยุโรป อเมริกา ญี่ปุ่น แนวโน้มจะลดลงเพราะเขาสามารถหาวัสดุอื่นมาทดแทนได้เช่นเครื่องดื่มใช้อลูมิเนียม อาหารพยายามใช้พลาสติกซึ่งใช้เวลาสั้น ๆ เก็บอยู่ได้นาน ยังมีใครเวทย์ยังใช้สะดวกขึ้น



คะ ไม่มีควมจำเป็นต้องเก็บถน

เพราะฉะนั้นคู่แข่งในเรื่องการเคลือบกระป๋องค่อนข้างสูง แต่ในประเทศกำลังพัฒนาอย่างเรานี้แนวโน้มเพิ่มขึ้น เพราะว่าอุตสาหกรรมเกษตรต้องการใช้กระป๋องบรรจุ พวกผลไม้กระป๋อง ปลากระป๋อง ในซูเปอร์มาร์เก็ต พบว่าบรรจุในกระป๋องดีบุกและพยายามเพิ่มอุตสาหกรรมด้านนี้ อันนี้ก็จะเป็นแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นในประเทศกำลังพัฒนา เพราะว่าอุตสาหกรรมเกษตรยังเป็นหลักอยู่ ในการทำหรือการแข่งขันเราพยายามรักษาตลาดตลาดอเมริกาเราเสียไปแล้วในเรื่องเครื่องดื่ม แต่ในยุโรปหรือ EEC ยังที่อยู่เพราะว่ากลุ่มเหล็กเคลือบดีบุกยังแข็งแรงคือสามารถลอบบี้ รัฐบาลไม่ให้ตั้งโรงงานทำกระป๋อง อลูมิเนียมเพื่อบรรจุเบียร์หรืออะไรต่าง ๆ เช่นในเยอรมันมีการคัดค้านว่าเมื่อให้ตั้งอุตสาหกรรมเหล็กเคลือบดีบุกแล้วก็ไม่ควรตั้งอลูมิเนียมมาแข่ง

อันนี้เป็นข้อดีสำหรับเรา

คือลอบบี้ไม่ให้คู่แข่งเกิดขึ้น ซึ่งประเทศเราควรจะต้องทำเช่นเดียวกัน ถ้าอลูมิเนียมเข้ามาและเราคิดว่ากระป๋องดีบุกสามารถใช้ได้ดีเท่ากัน ซึ่งรัฐบาลน่าจะจะต้องมองว่าวัสดุดีบุกในประเทศเราคือดีบุก เพราะฉะนั้นเมื่อจะทำอะไรขึ้นมาอย่าให้แข่งขันกับสิ่งที่เป็นอุตสาหกรรมในประเทศ แล้วความจริงกระป๋องเคลือบดีบุกได้ทำการวิจัยมากมายให้คุณภาพดี สามารถจะทำได้ถูกกว่ากระป๋องอลูมิเนียมนั้นเป็นเหตุผลว่าทำไมในตลาดร่วมยุโรปใช้กระป๋องดีบุกมากอยู่ แต่แนวโน้มยังต้องลดลง เพราะว่ากลุ่มญี่ปุ่นหรืออเมริกาก็พยายามเลิกใช้หันไปใช้อลูมิเนียมแทน ซึ่งอลูมิเนียมทั้งแล้วนำมาใช้ได้ง่ายดีกว่ากระป๋องเหล็กเคลือบดีบุก

อย่างกระป๋องน้ำหวานหรือเบียร์ใช้ใหม่ค่ะ

ครับ เอาไปหลอมใหม่ก็ได้ทันที เรียกว่ารีเคลม คือเอามาใช้การใหม่ได้ง่ายเพราะฉะนั้นถ้าเราประเมินสถานการณ์แล้วใน 10 ปีข้างหน้าคงลดลงประมาณ 7,000-8,000 ตัน ในเรื่องของการใช้เคลือบกระป๋อง

ทางด้านบัดกรีล่ะคะ

ด้านนี้คงจะเป็นพระเอกตลอดไปในอนาคต คงจะไม่มีใครทอละโหระโระมาทดแทนได้ในการเชื่อมต่อวงจรไฟฟ้ายิ่งอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์มีมากเท่าใดการใช้ดีบุกด้านนี้ก็สูงขึ้นไปเรื่อยๆ อย่างไรก็ตามเรายังมีแนวทางที่จะเสียตลาดไปบ้างในเรื่องของหม้อน้ำรถยนต์สมัยใหม่ สมัยก่อนทำจากโลหะทองแดงหรือทองเหลือง และการใช้ดีบุกบัดกรีให้ติดกัน แต่ปัจจุบันนี้ใช้โลหะอลูมิเนียมซึ่งได้วิจัยจนกระทั่งสามารถหาแนวทางทำหม้อน้ำอลูมิเนียมได้ถูกและสะดวกขึ้น เพราะฉะนั้นตลาดรถยนต์จะหันไปใช้หม้อน้ำอลูมิเนียมเป็นส่วนใหญ่ นี่ก็มีส่วนสูญเสียของเรา แต่คิดถ้วนทีแล้วเราคงจะเป็นฝ่ายได้ด้านนี้ เข้าใจว่าการใช้ดีบุกด้านอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ คงจะเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 6,000 หรือ 7,000 ตันใน 10 ปีข้างหน้า

ด้านต่อไปคือแนวโน้มการใช้ด้านทำสารเคมีค่ะ

แนวคิดการทำสารเคมีไม่ใช่ของใหม่ เราได้ใช้ทั่วโลกประมาณ 20 กว่าปีมาแล้ว แต่ประเทศไทยยังไม่รู้หรือยังไม่ได้ดำเนินการเรื่องนี้คิดว่าดีบุกคงจะแพง แต่มันคุ้มค่าเพราะว่าสารเคมีอาจจะใช้ดีบุกไม่ถึงครึ่งและราคาที่เขาได้ก็จะเพิ่มขึ้น 3-4 เท่า เพราะฉะนั้นดีบุกตันหนึ่งแทนที่จะขายได้สองแสนบาท ถ้าทำเป็นเคมีภัณฑ์อาจจะขายได้แปดแสนหรือกว่านั้น เพราะฉะนั้นก็คุ้มค่าใช้ในหลายประเทศได้ผลดีและปริมาณการใช้มากพอสมควรเท่าที่เก็บตัวเลขการซื้อขายสารเคมีดีบุกเป็นราคาประมาณ 300,000 ล้านบาท ซึ่งเป็นจำนวนมากและแนวโน้มการใช้สารเคมีจะเพิ่มขึ้นในอนาคตเนื่องจากเป็นสารที่มีพิษน้อย เมื่อเทียบกับสารที่ใช้ในปัจจุบัน เพราะฉะนั้นอีก 10 ปีข้างหน้าคงเพิ่มอย่างน้อย 10,000 ตันต่อปีจากปัจจุบันประมาณ 42,000 ตันต่อปีคงเป็น 55,000 ตันต่อปี

เมื่อคาดการณ์แล้วอาจารย์คิดว่าประเทศไทยน่าจะมียุบายอย่างไรบ้างคะ

เราควรจะทำให้แน่นอน สำคัญที่สุดคือการเพิ่มปริมาณการใช้ในประเทศในปี 2530 ใช้ประมาณ 1,700 ตันต่อปี หรือ 10% ของการผลิตคือไทยส่งออก 90% ใช้ในประเทศ 10% ซึ่งเป็นการพึ่งพาสารต่างประเทศมากเหลือเกิน อันนี้ก็ยิ่งดีขึ้น 1,700 ตันเพิ่มขึ้นมาเกือบ 2 เท่า

เป็นเพราะว่าอุตสาหกรรมขยายตัวใช้ใหม่ค่ะ

อุตสาหกรรมทางเกษตรทางอิเล็กทรอนิกส์ สิ่งที่รัฐบาลหรือเอกชนควรจะต้องคิดคือควรจะต้องพัฒนาให้การใช้

ดีบุกในประเทศเราให้มากขึ้นเป็นการเพิ่มตลาดภายในให้เข้มแข็ง ผมขอยกตัวอย่างเรื่องสังกะสีราคาถูกกว่าดีบุกหลายเท่า แต่เขาอยู่ได้สบาย ประเทศไทยมีการใช้มากประมาณ 60-70% การส่งออกเพียง 30 หรือ 40% เป็นกำไรเพิ่มเติมเราจะส่งออกหรือไม่ก็ได้ ถ้าราคาไม่ดีเราก็จะหยุดส่งออก เพราะฉะนั้นเรามีความยืดหยุ่นในเรื่องตลาด ดังนั้นดีบุกก็เช่นเดียวกัน เราควรจะต้องคิดเพิ่มการใช้ภายในประเทศให้มากขึ้นเป็นทางออกที่ดีที่สุด การใช้ดีบุกเพื่อการเคลือบกระป๋องอย่างเดียวไม่เพียงพอต้องหาแนวใหม่คือการใช้สารเคมีขึ้นในประเทศเรา

ขณะนี้ในวงการอาจารย์พอจะเล่าให้ฟังได้ไหมคะว่า

การพัฒนาหรือการวิจัยอยู่ตรงจุดหมายคือพวกเรากำลังทำอะไรกันอยู่

ทางจุฬาฯ เราก็พยายามทำเรื่องนี้อยู่ ขณะนี้เราได้เงินสนับสนุนในเรื่องการทำสารเคมี ซึ่งจะเอาไปใช้ประโยชน์ต่างๆ ในประเทศเราซึ่งประโยชน์สำคัญของสารเคมีดีบุกหรือ Organotin เป็นสารที่ใช้ฆ่าศัตรูพืชได้อย่างดี เพราะฉะนั้นเราจึงพยายามหาสูตรที่ใช้กับประเทศไทยได้เหมาะสม ซึ่งขณะนี้กำลังทำการวิจัยอยู่ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่สถาบันเกษตรแม่โจ้ ช่วยกันทำเพราะทางแม่โจ้มีภาคสนามของการเกษตรและที่เราสามารถใช้เป็นยาฆ่าศัตรูพืชได้เพราะว่าสารเคมีดีบุกไม่เป็นพิษเป็นภัยหรือเป็นน้อยมากสลายตัวเร็ว ผมคิดว่าคงจะสามารถทำได้ อันนี้เป็นแนวคิดที่ว่า เราเป็นประเทศเกษตรเราก็ควรจะใช้ดีบุกให้เป็นประโยชน์ นี่เป็นแนวคิดด้านเทคโนโลยีในประเทศเรา อย่างอื่นที่ใช้ได้ดีคือเป็นยารักษาเนื้อไม้ Organotin ทำให้แมลงไม่กินไม้และไม่ไผ่ผุพังอัดเข้าไป เสร็จแล้วเนื้อไม้จะมีคุณสมบัติคงทนใช้เป็นเฟอร์นิเจอร์ที่ดี ปัจจุบันเรายังไม่ใช้สารดีบุกทั้งๆ ที่สารดีบุกดีกว่าสิ่งปัจจุบัน และลองค้นคว้าทำแล้วถูกกว่าด้วยเพราะใช้ปริมาณดีบุกน้อยมาก ปัจจุบันเรายังมีสารบอแรกซ์พวก Boric acid จากต่างประเทศมาใช้หรือสารบางอย่างก็ใช้อาเซนิค ใน 2 ปีข้างหน้า เราคงสามารถใช้สารพวกนี้ทดแทนได้ ก็ใช้ดีบุกทางด้านไม้ก็อีกเรื่องหนึ่ง นอกจากใช้ผสมสีเป็นสีกันเชื้อราหรือเพ็ลลิวใช้แทนสารปรอทที่ใช้ในปัจจุบันอาจแพงกว่าแต่ทำให้สภาวะแวดล้อมดีขึ้น อันนี้เป็นตัวผสมสีสำหรับด้านสาธารณสุขก็มีประโยชน์ สารนี้คิดว่าสามารถฆ่าเชื้อพวกพยาธิไปไม่ ลูกน้ำ ได้ ถ้าใส่สารพวกนี้ลงไปไม่มากคือ หนึ่งในล้านหรือหนึ่งในพันล้านส่วน ก็สามารถทำลายพวกนี้ได้แต่เวลาใช้มีปัญหาอยู่คือ มันอาจทำได้ดีในแหล่งน้ำใสแต่ในน้ำขุ่นมีปัญหาซึ่งเรากำลังคิดว่าจะทำอย่างไร ความจริงทางกรมอนามัยโลกคิดว่ายานี้ใช้ได้ไม่เป็นอันตราย

คิดว่าจริง ๆ มีอีกหลายด้านในด้านประโยชน์ของดีบุกทำเคมีภัณฑ์ แต่เวลาหมดลงแล้ว ■