

การคำแต่ว่าปัญหาที่พบมันก็ยังเป็นเรื่องพาร์ทอยู่ ต่อให้เราร่วมกับเขาในการพัฒนาที่ไม่ได้แปลว่าเรา
สั่งเขาแล้วจะได้ทุกอย่าง ไม่ใช่ที่เราอยากได้อะไรเขาทำให้ ก็ต้องคุยกัน”

คุณไพรัตน์ เอื้อชูยศประธาน บริษัท พี.พี.ซี.อินเตอร์คูลิ่ง จำกัด ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ
ตราฮีท้อ Star Air เมื่อวันที่ 21 ตุลาคม 2560 เวลา 14.00-15.15 น. กล่าวว่า ปัญหาที่พบอันดับ
แรกก็คือ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ห้ามโรงงานผลิตเครื่องปรับอากาศใช้สารทำความเย็น
เอชซีเอฟซี-22 (HCFC-22) ในกระบวนการผลิตโดยให้เปลี่ยนมาใช้สารทำความเย็น R401a และ R32
แทนอีกปัญหาหนึ่ง ก็คือเรื่องบุคลากร นับว่าเรื่องที่ไม่สามารถควบคุม ได้เท่าที่ควร แต่ก็พยายามมี
พนักงานสำรองไว้ เพื่อให้ธุรกิจดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง ธุรกิจนี้จำเป็นต้องจำเป็นต้องใช้แรงงานที่มี
ทักษะและความชำนาญด้านการผลิตและการบริการหลังการขายอย่างต่อเนื่อง แม้ว่าจบการศึกษา
ในสายวิชาชีพ (ปวช. ปวส.) แต่สถานศึกษาก็ไม่ค่อยเน้นการพัฒนาฝีมือในภาคปฏิบัติ ให้กับนักศึกษา
เท่าที่ควร

“เมื่อสถาบันการศึกษาไม่สามารถผลิตคนได้ตรงตามสถานประกอบการ เราจึงต้อง
พยายามทำอะไรเราต้องฝึกฝน มันมีคนเข้า ๆ ออก ๆ ต่อไปเป้าหมาย จะเป็น 4.0 ก็จะต้องเป็น
Robot ถ้า Robot เนี่ย 100 ตัวก็เหมือนกันทั้ง 100 ตัว แต่คน 100 คน ไม่เหมือนกันทั้ง 100 คน
แล้วแต่อารมณ์ ดังนั้น พยายามที่จะไปถึง 4.0 ซึ่งถ้าเราไปสร้าง โรงเรียน ก็มีแนวคิดเหมือนกับ ปัญหา
วิวัฒน์จะสอนเรื่องเครื่องปรับอากาศโดยตรง และ ทำข้อตกลง กับมหาวิทยาลัย ราชภัฏ อาชีวะ ราช
มงคล”

คุณจินตนา ศิริสันธนะ ประธานกรรมการบริหารบริษัท ยูนิแอร์คอร์ปอเรชั่น จำกัด ผู้ผลิต
เครื่องปรับอากาศ ตราฮีท้อ Uni-Aire เมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน 2560 เวลา 13.00-14.20 น.
กล่าวว่า ปัญหาเรื่อง ห้ามโรงงานผลิตเครื่องปรับอากาศใช้สารทำความเย็นเอชซีเอฟซี-22 (HCFC-22)
ในกระบวนการผลิตโดยให้เปลี่ยนมาใช้สารทำความเย็น R401a และ R32 แทนจึงทำให้ผู้ผลิตมีต้นทุน
เพิ่มสูงขึ้นและอีกประการหนึ่งก็คือการที่หน่วยงานภาครัฐ ไม่ได้มีการบูรณาการงานวิจัยที่ตอบโจทย์
ภาคอุตสาหกรรมและธุรกิจอยู่บนพื้นฐานที่หน่วยงานภาครัฐ ไม่ได้มีการบูรณาการงานวิจัยที่ตอบโจทย์
พัฒนาเพิ่มประสิทธิภาพของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ส่งผลให้ผู้ประกอบการเครื่องปรับอากาศต้อง
ลงทุนสร้างห้องทดสอบเครื่องปรับอากาศเอง

“ทาง สวทช. ก็คิดที่อยากจะทำแต่ของใหม่คิดว่าพูดแล้วมันดูโก้เก๋ เช่น เครื่องปรับอากาศ
Inverter ในเมืองไทยทุกวันนี้ยังไม่มีใครออกแบบได้สักราย ในที่สุดทาง สวทช. ก็ทิ้งเลย ไม่มีใครใน
สวทช. ที่มีความรู้จริงในเรื่องนี้ อีกทั้งมหาวิทยาลัยก็ไม่มีใครอยากทำ เพราะมหาวิทยาลัยไม่มี
คนทำงานด้านวิจัย ไม่เหมือนมหาวิทยาลัยในต่างประเทศที่เขาสนับสนุนเรื่องการวิจัย และทำงานวิจัย
ร่วมกับภาคอุตสาหกรรม มีการจ้างนักวิชาการหรือ Professor มาทำงานพวกนี้ แต่มหาวิทยาลัยของ
ประเทศไทยเน้นแต่การขอผลงานทางวิชาการมีแต่ ผศ., รศ. ส่วนใหญ่สนใจที่จะสอนหนังสือเท่านั้น

แต่ก็มีอาจารย์บางคนที่ทำงานวิจัยจริง ๆ แต่งานก็ ต็มมือ สรุปแล้วปัจจุบันยังไม่มี ใครทำ เครื่องปรับอากาศชนิด Inverter ได้สักราย”

คุณอรุณ เอี่ยมสุรีย์ ประธานกรรมการบริหาร บริษัท สยามเทมป์ จำกัด ผู้ผลิต เครื่องปรับอากาศ ตรายี่ห้อ Airtemp เมื่อวันที่ 20 ธันวาคม 2560 เวลา 14.00-15.10 น. กล่าว ว่า ปัญหาของผู้ประกอบการก็คือ ไม่มีเทคโนโลยีมาใช้ในการผลิตเครื่องปรับอากาศตั้งแต่ต้นน้ำและ กลางน้ำ ได้แก่ มอเตอร์ ใบพัด เป็นต้น ซึ่งเทคโนโลยีจะสอดคล้องกับการทุ่มงบประมาณลงทุนไปและ วอลลุ่มในทางการตลาดด้วย และปัญหาการขาดแคลนบุคลากรทางด้านเทคนิค

“ซึ่งระบบการศึกษาของไทยมีปัญหาในการเตรียมความพร้อมของบุคลากรในมิติต่าง ๆ ที่ ขาดการบูรณาการโดยสิ้นเชิงคือ ผู้ประกอบการคิดอย่างหนึ่ง นักการศึกษา/สถาบันการศึกษา คิดอีก อย่างหนึ่ง และกระทรวงศึกษาธิการ คิดอีกอย่างหนึ่ง โดยส่วนใหญ่เมื่อจบการศึกษาระดับ ปวช. ปวส. ยังมีทักษะในการใช้ทำงานได้ไม่ค่อยครบ บางส่วนก็จะมุ่งเรียนต่อระดับปริญญาตรีไม่ได้มุ่งสู่สาย อาชีพ หรืออาชีวศึกษาในการประกอบอาชีพ จึงทำให้เกิดความขาดแคลนแรงงานในส่วนนี้”

คุณฉัตรชัย ประดิษฐกิจกุล ประธานบริหาร บริษัท สุปรีม ซี เอ็น บี คอร์ปอเรชั่น ผู้ผลิต เครื่องปรับอากาศ ตรายี่ห้อ Supreme เมื่อวันที่ 20 ธันวาคม 2560 เวลา 10.00-11.10 น.กล่าว ว่า ปัญหาของการพัฒนาเครื่องปรับอากาศให้เกิดประสิทธิภาพสูงแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ 1.โรงงาน ผู้ผลิตชิ้นส่วนประกอบเครื่องปรับอากาศ และ 2. หน่วยงานภาครัฐหลายภาคส่วนยังขาดความเข้าใจ ในเรื่องการประสานงานระหว่างหน่วยงานภาครัฐต่อการส่งต่อการพัฒนาประสิทธิภาพ ของ เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพพลังงาน

“ไม่ว่าจะเป็น มอเตอร์ ใบพัดลม คอยล์ คอมเพรสเซอร์ ฯลฯ ทั้งกระบวนการซัพพลายเชน เลย มีผลต่อคุณภาพ ประสิทธิภาพ และประหยัดพลังงาน เนื่องจากทุกหน่วยยังเข้าใจเรื่อง ประสิทธิภาพจะต้องทำร่วมกันในอนาคตค่า ER ปรับเปลี่ยนมา 5 ครั้งแล้ว ซึ่งหลายโรงงานเริ่มไม่ พัฒนาเพราะต้องใช้เงินและเวลา จะช้ากว่าค่ายญี่ปุ่นและจีน เสมอ ต่อมาภาครัฐประกาศให้เปลี่ยน น้ำยา R-32 ในปี 2561 จึงต้องมีการนำเข้ามาแทน เพราะหากต้นทุนสูงจะกระทบต่อการตั้งราคาขาย ดังนั้น หน่วยงานภาครัฐโดยเฉพาะกระทรวงพลังงาน น่าจะเข้ามาดูแลในการพัฒนาประสิทธิภาพต่อ ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ และการส่งเครื่องปรับอากาศ ต่อไปทดสอบ Lab เบอร์ 5 ก่อนจะส่งไปยัง กฟผ. เพื่อทำการเบิกจ่ายเงิน”

คุณระพีพัฒน์ ศรีอ่อน กรรมการผู้จัดการ บริษัท แพน- ไทคุณ จำกัด ผู้ผลิต เครื่องปรับอากาศ ตรายี่ห้อ Central Air เมื่อวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2561 เวลา 14.00-15.30 น. กล่าว ว่า ปัญหาของการพัฒนาเครื่องปรับอากาศให้เกิดประสิทธิภาพสูงแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ 1. วัตถุดิบเช่น ทองแดง อะลูมิเนียม เหล็ก ลวด ฯลฯ ไม่สามารถควบคุมได้ 2. คุณภาพของบุคคล ยังพบจากการทำงานของคนที่ไม่ได้คุณภาพในงาน โดยเฉพาะฝีมือช่าง

“ปัญหาการเสาะแสวงหาวัตถุดิบและชิ้นส่วนที่มีคุณภาพเพื่อนำมาประกอบขึ้นเป็นเครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูง โดยวัตถุดิบเช่น ทองแดง อะลูมิเนียม เหล็ก ลวด คอมเพรสเซอร์ ฯลฯ ซึ่งเป็นหัวใจหลักของการผลิตเครื่องปรับอากาศ ซึ่งบาง Lot ไม่สามารถควบคุมได้ ดังนั้น ถ้าค่าประสิทธิภาพพลังงานของ Compressor ไม่ได้ตามข้อกำหนดแล้ว การพัฒนาเครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูงจะทำได้ยากมาก ซึ่งภาครัฐน่าจะมีการพัฒนาทักษะช่างโดยมีการทดสอบและออกใบ Cer. เพื่อยกระดับความสามารถของช่างเหล่านี้”

คุณวิรุฬห์ กังวานโชคชัย ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ บริษัท อิมิแนนท์แอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ตราอีโก้ Eminent เมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2561 เวลา 13.00-14.10 น.กล่าวว่า ปัญหาของการพัฒนาเครื่องปรับอากาศให้เกิดประสิทธิภาพสูงแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ 1. เงินลงทุนในการสร้างห้องทดสอบประสิทธิภาพเครื่องปรับอากาศ และ 2. หน่วยงานภาครัฐ โดยเฉพาะกระทรวงอุตสาหกรรมได้ ประกาศให้เปลี่ยน มาใช้น้ำยา R-32 ในปี 2561 จึงต้องมีการนำเข้ามาแทน เพราะหากต้นทุนสูงจะกระทบต่อการตั้งราคาขาย

“เงินลงทุนในการสร้างห้องทดสอบประสิทธิภาพเครื่องปรับอากาศ โดย บริษัทต้องลงทุนสร้างห้องทดสอบขึ้นมา 1 ห้องมีวิศวกรที่ดูแลทางด้าน Engineering อยู่ 5 คน ซึ่งต้องรับผิดชอบทางด้านวิศวกรรมการผลิต, R&D และห้องทดสอบประสิทธิภาพพลังงานเครื่องปรับอากาศเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาเครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูง (เบอร์ 5) ในอดีตต้องยอมรับว่าในช่วงเวลาเริ่มต้นที่จะพัฒนาเครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูง (เบอร์ 5) บริษัทมีปัญหาค่อนข้างมาก บริษัทเป็นโรงงานขนาดเล็ก ไม่มีวิศวกรที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์ ทำได้แค่ซื้อเครื่องปรับอากาศ ญี่ปุ่นมาเป็นต้นแบบ แล้วหาซื้อชิ้นส่วนที่มีขายในท้องตลาด เช่น Compressor, Casing, Heat Exchanger, Fan motor, Fan blade นำมาประกอบขึ้นเป็นเครื่องปรับอากาศ แล้วลองผิดลองถูก (Trial and Error) จนได้เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูง (เบอร์ 5) ซึ่งหลายโรงงานเริ่มไม่พัฒนาเพราะต้องใช้เงินและเวลา อีกทั้งการพัฒนาเครื่องปรับอากาศที่ประสิทธิภาพสูงมักจะช้ากว่าค่ายญี่ปุ่นและจีนเสมอ และกระทรวงอุตสาหกรรมได้ประกาศให้เปลี่ยน มาใช้น้ำยา R-32 ในปี 2561 จึงต้องมีการนำเข้ามาแทน เพราะหากต้นทุนสูงจะกระทบต่อการตั้งราคาขาย”

ดร.สมยศ กิรติชีวินนท์ กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีทีไวส์ (ประเทศไทย) จำกัด ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ตราอีโก้ Tasaki เมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2561 เวลา 14.00-15.10 น.กล่าวว่า ผู้ผลิตไม่ค่อยได้รับการพัฒนาส่งเสริมจากหน่วยงานภาครัฐจึงทำให้การพัฒนา เพิ่มประสิทธิภาพของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศเท่าที่ควรไม่เกิดความต่อเนื่อง

“หน่วยงานภาครัฐไม่ค่อยส่งเสริมสนับสนุนในการพัฒนาเพิ่มประสิทธิภาพของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศเท่าที่ควร หรือมีการทำโครงการพัฒนาร่วมกันก็ปรากฏว่า เมื่อมีเจ้าหน้าที่ลาออกหรือเดินทางไปศึกษาต่อต่างประเทศ ฯลฯ จึงทำให้การ พัฒนางานวิจัยเครื่องปรับอากาศ เกิดความ

ไม่ต่อเนื่อง จึงทำให้ผู้ประกอบการเครื่องปรับอากาศลงทุนสร้างห้องทดสอบเครื่องปรับอากาศกันเอง ซึ่งก็ต้องใช้เงินลงทุนมหาศาล”

คุณสุวัฒน์ กฤษณวิภาคพร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ บริษัท Unico Consumer Products จำกัด ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ตรายี่ห้อ Amena เมื่อวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2561 เวลา 10.00-10.30 น. กล่าวสอดคล้องกับ ดร.สมยศ กิริติชวินนท์ กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีทีวี่ส์ (ประเทศไทย) จำกัด ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ตรายี่ห้อ Tasaki

“การทำโครงการพัฒนาเพิ่มประสิทธิภาพของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ กับหน่วยงานภาครัฐไม่ค่อยจะได้รับการส่งเสริมสนับสนุนร่วมกันมักปรากฏว่าเกิดความไม่ต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็นการลาออกของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องดูแลโครงการ หรือเดินทางไปศึกษาต่อต่างประเทศ จึงทำให้ ธุรกิจไม่สามารถแข่งขันได้ทันเวลา ผู้ประกอบการเครื่องปรับอากาศ ที่มีเงินทุนจึง ลงทุนสร้างห้องทดสอบเครื่องปรับอากาศกันเอง”

กล่าวโดยสรุปผลจากการสัมภาษณ์ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีค่าประสิทธิภาพพลังงานสูง สัณฐานไทย ซึ่งพบประเด็นปัญหาหลัก ๆ ได้ 4 ประเด็น ดังตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงปัญหาการพัฒนาเครื่องปรับอากาศที่มีค่าประสิทธิภาพสูง

อันดับที่	ปัญหาการพัฒนาเครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูง	จำนวน	ร้อยละ
1	ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ห้ามโรงงานผลิตเครื่องปรับอากาศใช้สารทำความเย็นเอชซีเอฟซี- 22 (HCFC-22) ในกระบวนการผลิตโดยให้เปลี่ยนมาใช้สารทำความเย็น R401a และ R32 แทน	8	88.89
2	การขาดทักษะของคณงานและช่างเทคนิคคนไทย ที่ต่ำกว่ามาตรฐาน	7	77.78
3	การที่หน่วยงานภาครัฐไม่ได้มีการบูรณาการงานวิจัยที่สามารถตอบโจทย์ภาคอุตสาหกรรมและธุรกิจ โดยไม่สามารถนำไปต่อยอดเชิงธุรกิจรวมถึงนโยบายการลดภาษีนำเข้าเครื่องปรับอากาศ	6	66.67
4	การเสาะแสวงหาวัตถุดิบและชิ้นส่วนที่มีคุณภาพ และราคาต่ำ ที่จะนำมาประกอบเป็นเครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูง	3	33.33
5	เงินลงทุนในการสร้างห้องทดสอบประสิทธิภาพเครื่องปรับอากาศ	2	22.22
	รวม	9	

จากตารางที่ 1 จะเห็นได้ว่าปัญหาของการพัฒนาเครื่องปรับอากาศให้เกิดประสิทธิภาพสูงอันดับแรก คือ ปัญหาการประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ห้ามโรงงานผลิตเครื่องปรับอากาศใช้สารทำความเย็นเอชซีเอฟซี-22 (HCFC-22) ในกระบวนการผลิต ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2560 และวันที่ 1 มกราคม 2561 ห้ามขายเครื่องปรับอากาศขนาดทำความเย็นไม่เกิน 50,000 บีทียู/ชม. ที่ใช้สารทำความเย็นเอชซีเอฟซี-22 (HCFC-22) ทั่วประเทศ เนื่องจากสารดังกล่าวทำลายชั้นบรรยากาศโอโซน ทำให้เกิดภาวะโลกร้อนหรือการเพิ่มก๊าซเรือนกระจก โดยให้เปลี่ยนมาใช้สารทำความเย็น HFC-32 R401a และ R32 แทน ส่งผลกระทบต่อผู้ผลิตในอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ มีต้นทุนการผลิตเพิ่มสูงขึ้น

อันดับที่ 2 ปัญหาขาดแคลนแรงงานที่มีฝีมือ (Skilled Labor) ของคนงานและช่างเทคนิคซึ่งอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศเป็นอุตสาหกรรมที่จำเป็นต้องใช้แรงงานที่มีทักษะและความชำนาญด้านการผลิตและการบริการหลังการขายอย่างต่อเนื่อง แม้ว่าจะจบการศึกษาในสายวิชาชีพ (ปวช. ปวส.) แต่ก็ไม่ค่อยเน้นการพัฒนาฝีมือในภาคปฏิบัติเท่าที่ควร ประกอบกับส่วนใหญ่ไม่ชอบงานด้านนี้หันไปเรียนระดับปริญญาตรีเพื่อเป็นผู้บริหารกันหมด จึงทำให้ระดับอาชีวศึกษาที่ป้อนเข้าสู่ตลาดแรงงานมีจำนวนน้อยลงไม่เพียงพอต่ออุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ ส่งผลให้ไม่มีบุคลากรพัฒนาเทคโนโลยีและผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ของ เครื่องปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพจึงทำได้ช้ากว่าคู่แข่งชั้น อีกทั้งนโยบายของภาครัฐที่กำหนดเงินเดือนขั้นต่ำของผู้ที่จบป ริญญาตรี 15,000 บาท ก็เป็นอีกส่วนหนึ่งที่ทำให้ผู้คนหันมาเรียนระดับอุดมศึกษามากขึ้นกว่าเดิม

อันดับ 3 ปัญหานโยบายส่งเสริมโครงสร้างการลงทุนของหน่วยงานภาครัฐไม่ได้มีการบูรณาการงานวิจัยที่ตอบโจทย์ภาคอุตสาหกรรมและธุรกิจในการนำไปต่อยอดเชิงธุรกิจต่อการพัฒนาเพิ่มประสิทธิภาพของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศไม่เกิดความต่อเนื่อง ส่งผลให้ผู้ประกอบการเครื่องปรับอากาศต้องลงทุนสร้างห้องทดสอบเครื่องปรับอากาศเอง นอกจากนี้แล้ว การที่ภาครัฐลดภาษีนำเข้าชิ้นส่วนเครื่องปรับอากาศ ทำให้มีชิ้นส่วนเครื่องปรับอากาศจากจีนเข้ามาขายภายในประเทศในราคาที่ถูกลงกว่าชิ้นส่วนที่ผลิตขึ้นภายในประเทศ ทำให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนภายในประเทศไม่มีแรงจูงใจที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์ เพราะต้นทุนสูงกว่าของจีน และใช้เวลาในการพัฒนาชิ้นส่วนแต่ละชิ้นยาวนานกว่าจีนมาก

อันดับ 4 ปัญหาการเสาะแสวงหาวัตถุดิบและชิ้นส่วนที่มีคุณภาพเพื่อนำมา ประกอบขึ้นเป็นเครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูง โดยวัตถุดิบเช่น ทองแดง อะลูมิเนียม เหล็ก ลวด ฯลฯ นำเข้ามาจากประเทศมาเลเซีย ซึ่งบาง Lot ไม่สามารถควบคุมได้ อีกทั้งชิ้นส่วนหลักที่เป็นหัวใจของการผลิตเครื่องปรับอากาศคือ Compressor เป็นชิ้นส่วนที่ใช้พลังงานไฟฟ้ามากที่สุด ดังนั้น ถ้าค่าประสิทธิภาพพลังงานของ Compressor ไม่ได้ตามข้อกำหนดแล้ว การพัฒนาเครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูงจะทำได้ยากมาก เพราะจะต้องออกแบบให้ใช้ Heat Exchanger ใหญ่ขึ้นเพื่อให้

ระบายความร้อนได้ดี ต้องใช้ Fan motor ใหญ่ขึ้น เพื่อให้มีลมแรง แต่จะมีผลทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น Compressor ที่มีประสิทธิภาพสูง ซึ่งมีผู้ผลิตไม่มากขายในต่างประเทศ การสืบหาชิ้นส่วนจากต่างประเทศทำได้ยาก ไม่รู้จักแหล่งที่ผลิต อีกทั้งข้อมูลแหล่งสืบหาชิ้นส่วนจากต่างประเทศอยู่ในรูปของภาษาอังกฤษ ซึ่งผู้ประกอบการไทยไม่ค่อยสนทนกัน อีกทั้งราคาชิ้นส่วนจากต่างประเทศรวมภาษีนำเข้าแล้วสูงมาก Lead time ในการสั่งยาว จึงต้องซื้อมา Stock ไว้เพื่อขายทั้งปี การวางแผนเก็บสต็อกชิ้นส่วนหลักไว้ทั้งปี ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น และในบางปีที่เครื่องปรับอากาศขายดี ปริมาณชิ้นส่วนหลักที่จะนำมาประกอบเป็นเครื่องปรับอากาศไม่เพียงพอ ทำให้เสียโอกาสในการขายในปีนั้น ๆ แต่ในบางปีที่เครื่องปรับอากาศขายไม่ดี ผู้ผลิตต้องแบกภาระในการ Stock ข้ามปี

อันดับที่ 5 ปัญหาเงินลงทุนในการสร้างห้องทดสอบประสิทธิภาพเครื่องปรับอากาศ โดยทางด้านวิศวกรรมการผลิต, R&D และห้องทดสอบประสิทธิภาพพลังงานเครื่องปรับอากาศ ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาเครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูง (เบอร์ 5) โดยเฉพาะบริษัทผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่เป็นโรงงานขนาดเล็ก ไม่มีวิศวกรที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์ ทำได้แค่ซื้อเครื่องปรับอากาศญี่ปุ่นมา เป็นต้นแบบ แล้วหาซื้อชิ้นส่วนที่มีขายในท้องตลาด เช่น Compressor, Casing, Heat Exchanger, Fan motor, Fan blade นำมาประกอบขึ้นเป็นเครื่องปรับอากาศ แล้วลองผิดลองถูก (Trial and Error) จนได้เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูง (เบอร์ 5) หรือบริษัทที่ยังไม่มีห้องทดสอบเครื่องปรับอากาศ ต้องส่งไปทดสอบที่ห้องทดสอบของ TISI แล้วนำผลกลับมาแก้ไขปรับปรุงจนได้ค่าประสิทธิภาพพลังงาน (เบอร์ 5) ตามที่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) กำหนด ซึ่งหลายโรงงานการพัฒนาเครื่องปรับอากาศที่ประสิทธิภาพสูงมักจะซ้ากว่าค่ายญี่ปุ่นและจีนเสมอ

2. ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในที่มีผลต่อการพัฒนาเครื่องปรับอากาศที่มีค่าประสิทธิภาพพลังงานสูงของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ

คุณธันยวัฒน์ จิตติพลังศรี กรรมการผู้จัดการ บริษัท ชัยโจเด็นกิ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ตรายี่ห้อ Saijo Denki กล่าวว่า จุดแข็งคือ ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศไทยมีประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญในอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศมายาวนาน จึงสามารถผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ ประหยัดพลังงานไฟฟ้า เป็นไปตามมาตรฐานเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในประเทศ (มอก. และเบอร์ 5) และมาตรฐานระดับโลก ด้วยราคาเหมาะสมจนสามารถรักษาตำแหน่งผู้ส่งออก อันดับ 2 ของโลก จึงสามารถขยายตลาดต่างประเทศได้อีก ส่วนจุดอ่อนก็คือ ขาดการวิจัยและพัฒนาเครื่องปรับอากาศอย่างจริงจัง โดยเฉพาะการลงทุนสร้างหน่วยงานวิจัยและพัฒนา ห้อง Lab เพราะส่วนใหญ่ผู้ประกอบการเครื่องปรับอากาศมาจากสายเชิงพาณิชย์ ไม่ได้มาจากสายวิศวะ จึงทำให้ไม่

สามารถพัฒนาเครื่องปรับอากาศที่เกิดความสามารถทางการแข่งขันอย่างแท้จริง จึงใช้วิธีการ
เลียนแบบเครื่องปรับอากาศของกลุ่มคู่แข่ง โดยนำมาถอดประกอบและบ่มขึ้นรูปตัดแปลงเข้าสู่ตลาด

“ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศไทยส่วนใหญ่อยู่ในอุตสาหกรรม นี้นับว่าไม่ต่ำกว่า 30 ปี ดังนั้น จึงมี
ประสบการณ์และความเชี่ยวชาญในการเป็นผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ซึ่งนับว่าเป็นจุดแข็ง แต่จุดอ่อน
ที่สำคัญก็คือ ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาไม่ค่อยลงทุนทำการวิจัยและพัฒนาเครื่องปรับอากาศเท่าที่ควร
มักจะใช้วิธีการเลียนแบบหรือถอดประกอบบ่มขึ้นรูปตัดแปลง”

คุณไพรัตน์ เอื้อชูยศ ประธานบริษัท พี.พี.ซี.อินเตอร์คูลิ่ง จำกัด ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ
ตราหมี Star Air กล่าวว่า จุดแข็งของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศคือ มีประสบการณ์ในธุรกิจ
เครื่องปรับอากาศมายาวนาน โดยมีประสบการณ์จากการเป็น OEM ให้กับเครื่องปรับอากาศญี่ปุ่น
ส่วนจุดอ่อนคือ ขาดการวิจัยและพัฒนาเครื่องปรับอากาศอย่างจริงจัง เพราะส่วนใหญ่ผู้ประกอบการ
เครื่องปรับอากาศมาจากสายเชิงพาณิชย์จะมองในแง่ของการตลาด แต่ไม่ได้มาจากสายวิศวะ จึงทำให้
ไม่สามารถพัฒนาเครื่องปรับอากาศที่เกิดความสามารถทางการแข่งขันอย่างแท้จริง เนื่องจากใช้
วิธีการเลียนแบบเครื่องปรับอากาศของกลุ่มคู่แข่ง โดยนำมาถอดประกอบและบ่มขึ้นรูปตัดแปลงเข้าสู่
ตลาด

“เดิมผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศไทยเป็นผู้รับจ้างผลิตชิ้นส่วน อะไหล่ และผลิต
เครื่องปรับอากาศให้กับแบรนด์ดัง ๆ ของค่ายญี่ปุ่นมานานกว่า 30 ปี จึงมีประสบการณ์และความ
เชี่ยวชาญ แต่ส่วนใหญ่ไม่ได้จบวิศวะจึงมีความอ่อนด้อยในเรื่องการวิจัยและพัฒนาเครื่องปรับอากาศ
ที่จะทำให้เกิดความสามารถทางการแข่งขันอย่างแท้จริง”

คุณจินตนา ศิริสันธนะ ประธานกรรมการบริหาร บริษัท ยูนิแอร์คอร์ปอเรชั่น จำกัด ผู้ผลิต
เครื่องปรับอากาศ ตราหมี Uni-Aire กล่าวว่า จุดแข็งคือ ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศไทยมีระบบการ
อบรม Training ตลอดเวลา แต่จุดอ่อนก็คือ เรื่องการขาดแคลนเรื่องบุคลากรที่มีคุณภาพและทักษะ
ในการทำงาน และผู้ผลิตส่วนใหญ่เน้นแต่กระบวนการผลิตให้เกิดประสิทธิภาพ จึงมีความอ่อนด้อยใน
เรื่องการตลาดมาเป็นเวลานาน ดังนั้นทำให้ช่องว่างทางการตลาดเริ่มกว้างมากขึ้น

“บริษัทแอร์ของเราเป็นยังไง ทำงานยังไง ก็คือ engineer Senior ก็จะอบรมเด็ก ๆ ที่เพิ่ง
เข้ามา แต่ถ้าเป็นอบรมลึก ๆ ก็ต้องให้เจ้าของ Product มาเป็นลักษณะนั้น ถ้าเป็นหลักสูตรฝึกอบรม
จริง ๆ ไม่มี ยกเว้นแม้กระทั่งบริษัทเกาหลีกับญี่ปุ่น เพราะว่าบริษัทของคนไทยมีปัญหาเรื่องแรงงาน
ฝีมือขาดแคลน เห็นว่า ภาครัฐจะเปิดหลักสูตรทวิภาคีร่วมกับภาคเอกชน ให้เด็กมาเรียน ปวช. , ปวส.
โดยทำงานกึ่งวัน และ เรียนกึ่งวัน เด็กจบแล้วก็จะได้งาน ซึ่งมันก็เป็นโครงการที่ดีนะ มีอย่างนั้นที่เรา
เห็นจริง ๆ จัง ๆ และอย่างญี่ปุ่นที่เค้า training มันก็คือ Product training ก็คือมาดูว่า product
เค้าใช้ยังไง ทำยังไง แต่มันก็ยังดีกว่าไม่มีใจ ไม่ได้ว่าไม่ดีนะ แต่ว่า training ที่เป็น research ซึ่งเราว่า
ต้องเป็นทางมหาวิทยาลัยนะ มันถึงจะไป 4.0 หรือจะไปเป็นประเภท Innovation ก็ได้”

คุณอรุณ เอี่ยมสุรีย์ ประธานกรรมการบริหาร บริษัท สยามเทมป์ จำกัด ผู้ผลิต เครื่องปรับอากาศ ทรายี่ห้อ Airtemp ปัจจัยภายใน ที่นับว่าเป็นจุดแข็งข้อได้เปรียบก็คือ ระบบการผลิตของผู้ประกอบการไทยหรือของผู้ผลิตต่างชาตินั้นไม่ได้มีความแตกต่างกันเลยแต่สิ่งที่แตกต่างกันก็คือ คุณภาพของ บุคลากรทางด้านเทคนิค ซึ่ง ระบบการศึกษาของไทย เมื่อ ผลิต จบออกมาเข้าสู่ ตลาดแรงงานไม่ค่อยมีประสิทธิภาพส่วนใหญ่เมื่อจบการศึกษาระดับ ปวช. ปวส. ยังมีทักษะในการใช้ งานได้ไม่ค่อยครบ จึงทำให้เกิดความขาดแคลนแรงงานในส่วนนี้ แก้ไขปัญหาโดย In-house Training แต่ก็ไม่เพียงพอ ซึ่งเป็นการลงทุนด้านนี้สูงกว่ามากกว่า ส่วนจุดอ่อนก็คือ ทรายี่ห้อ เครื่องปรับอากาศไม่ค่อยเป็นที่รู้จักของตลาด ต้องมีการทุ่มงบประมาณการโฆษณาสูง แต่ กำไรต่อ หน่วยมีน้อย เมื่อเทียบกับคู่แข่งที่มีภาพลักษณ์ทรายี่ห้อติดตลาดและได้รับการยอมรับจากผู้บริโภค

“ระบบการผลิตของผู้ประกอบการไทยหรือของผู้ผลิตต่างชาตินั้น ไม่ได้มีความแตกต่างกันเลย แต่สิ่งที่แตกต่างกันก็คือคุณภาพของบุคลากรทางด้านเทคนิค ส่วนใหญ่เมื่อจบกา รศึกษาระดับ ปวช. ปวส. ยังมีทักษะในการใช้ทำงานได้ไม่ค่อยครบ ประกอบกับที่ผ่านมาไม่ได้มีการทำการตลาด อย่างจริงจังจึงทำให้ทรายี่ห้อเครื่องปรับอากาศไม่ค่อยเป็นที่รู้จักของตลาด เมื่อเทียบกับคู่แข่งที่มี ภาพลักษณ์ทรายี่ห้อติดตลาดและได้รับการยอมรับจากผู้บริโภคมากกว่า”

คุณฉัตรชัย ประดิษฐกิจกุล ประธานบริหาร บริษัท สุปริม ซี เอ็น บี คอร์ปอเรชั่น ผู้ผลิต เครื่องปรับอากาศ ทรายี่ห้อ Supreme กล่าวว่า จุดแข็งของ ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศไทย คือมี ประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญในอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศมายาวนาน จึงทำให้สามารถผลิต สินค้าที่มีคุณภาพ ประหยัดพลังงานไฟฟ้า เป็นไปตามมาตรฐานเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในประเทศ (มอก. และเบอร์ 5) และมาตรฐานระดับโลก รวมถึงสามารถผลิตเครื่องปรับอากาศให้กับอุตสาหกรรมขนาด ใหญ่ได้ถึงแม้จะมีจุดอ่อนในเรื่องบุคลากรในอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศของไทยยังมีการขาดแคลน แต่ส่วนใหญ่ก็เป็นแรงงานที่มีฝีมือดีและอัตราการเข้า-ออก (Turn Over) มีจำนวนน้อย โดยทำงานอยู่ กับผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศสัญชาติไทยจนเกษียณ

“ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศไทยนับว่ามีประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญในอุตสาหกรรม เครื่องปรับอากาศมายาวนาน ยังคงทำให้ สามารถผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ ประหยัดพลังงานไฟฟ้า เป็นไปตามมาตรฐานเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในประเทศ และมาตรฐานระดับโลก รวมถึงสามารถรับผลิต เครื่องปรับอากาศให้กับอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ได้ถึงแม้จะมีจุดอ่อนในเรื่องของการขาดแคลน บุคลากรในอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ ก็ตาม แต่ส่วนใหญ่ ก็เป็นแรงงานที่มีฝีมือดีและอัตราการ เข้า-ออกจากงานมีจำนวนน้อย โดยมักทำงานอยู่จนเกษียณอายุงาน”

คุณระพีพัฒน์ ศรีอ่อน กรรมการผู้จัดการ บริษัท แพน- ไทคอน จำกัด ผู้ผลิต เครื่องปรับอากาศ ทรายี่ห้อ Central Air กล่าวว่า ปัจจัยภายใน ที่ส่งผลต่อการพัฒนา เครื่องปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพสูงคือแรงงานที่มีทักษะของคณงานและช่างคนไทยที่ส่วนใหญ่หันไป

เรียนระดับปริญญาตรีเพื่อเป็นผู้บริหาร จนทำให้ระดับอาชีวศึกษาป้อนเข้าสู่ตลาดแรงงานมีจำนวนน้อย ซึ่งไม่เพียงพอต่ออุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ ทำให้การพัฒนาเครื่องปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพได้อย่างช้า

“ปัญหาการขาดแคลนแรงงานที่มีทักษะของคนงานและช่างคนไทยส่วนใหญ่ไม่ชอบงานด้านนี้ หันไปเรียนระดับปริญญาตรี เพื่อเป็นผู้บริหารทั้งหมด จนทำให้ระดับอาชีวศึกษาป้อนเข้าสู่ตลาดแรงงานมีจำนวนน้อย ซึ่งไม่เพียงพอต่ออุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ และ พัฒนาเครื่องปรับอากาศ ขาด ประสิทธิภาพ มักจะแก้ไขปัญหาโดยการให้ทุน ไปฝึกอบรมต่างประเทศ เพื่อพัฒนาทักษะเบื้องต้นแล้วกลับมาทำงาน”

คุณวิรุฬห์ กังวานโชคชัย ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ บริษัท อิมิแนนท์แอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ตรายี่ห้อ Eminent กล่าวว่า ปัจจัยภายใน ที่มีผลต่อการ พัฒนาเครื่องปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพคือ ปัญหาการขาดแคลนแรงงานที่มีทักษะของคนงานและช่างที่คนไทยส่วนใหญ่ไม่ชอบงานด้านนี้ หันไปเรียนระดับปริญญาตรีเพื่อเป็นผู้บริหารทั้งหมด ประกอบกับตรา ยี่ห้อเครื่องปรับอากาศของคนไทยยังไม่ค่อยเป็นที่รู้จักของตลาดเมื่อเทียบกับคู่แข่งอื่น ซึ่งมักได้รับการ ยอมรับจากผู้บริโภคมากกว่า

“ส่วนใหญ่แรงงานที่มีทักษะของคนงานและช่างคนไทย ที่เรียน ระดับอาชีวศึกษาที่ ป้อนเข้าสู่ตลาดแรงงานมีจำนวนน้อย ซึ่งไม่เพียงพอต่ออุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ ทำให้การพัฒนาเครื่องปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพเป็นไปอย่างช้า ประกอบกับตรา ยี่ห้อเครื่องปรับอากาศ ของ คนไทยยังไม่ค่อยเป็นที่รู้จักของตลาดเมื่อเทียบกับคู่แข่งอื่น หากต้องมีการทุ่มงบประมาณการตลาดที่สูง ก็จะทำให้กำไรต่อหน่วยมีน้อยลงไปด้วย”

ดร.สมยศ กิริติชีวินนท์ กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีทีวี่ส์ (ประเทศไทย) จำกัด ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ตรายี่ห้อ Tasaki กล่าวว่า ปัจจัยภายในคือการที่ภายในประเทศไทยมีโรงงานผลิต ชิ้นส่วนและอุปกรณ์สนับสนุนที่ใช้ในการธุรกิจเครื่องปรับอากาศ เช่น คอมเพรสเซอร์ มอเตอร์ ใบพัดลม แผงระบายความร้อน (Heat Exchanger) เป็นต้น ขาดแคลนแรงงานทักษะฝีมือ ซึ่งมีจำนวนไม่เพียงพอต่ออุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ ส่วนจุดอ่อนก็คือ ขาดการทำวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ เครื่องปรับอากาศและยังคงมีการบริหารงานเป็นแบบธุรกิจครอบครัว และตรา ยี่ห้อเครื่องปรับอากาศ ไม่ค่อยเป็นที่รู้จักของตลาด

“บริษัทได้พัฒนาศักยภาพของบริษัทอย่างต่อเนื่องมาเรื่อย ๆ จนถึงปัจจุบัน บริษัท สามารถสร้างห้องทดสอบเครื่องปรับอากาศที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025 จาก สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) กระทรวงอุตสาหกรรม ซึ่งนับว่าเป็นบริษัทที่ผลิต เครื่องปรับอากาศรายแรกของประเทศไทยที่ได้รับการรับรองมาตรฐานนี้ โดยบริษัทมีทีมงาน วิศวกรที่ทำในเรื่อง R&D จึงมีขีดความสามารถในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้เอง บริษัทสามารถพัฒนา

เครื่องปรับอากาศชนิด Inverter ได้เอง นับเป็นบริษัทไทยรายแรกที่พัฒนาเครื่องปรับอากาศ Inverter ได้”

คุณสุวัฒน์ กฤษณวิภาคพร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ บริษัท Unico Consumer Products จำกัด ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ตรายี่ห้อ Amena กล่าวว่า ปัจจัยภายในที่เป็นข้อได้เปรียบก็คือ ประสบการณ์ของผู้ประกอบการและความรู้ความสามารถทางด้านการทำงานตลาด ส่วนข้อเสียเปรียบก็คือ มีความอ่อนด้อยในเรื่องทางวิศวกรรมเครื่องปรับอากาศ

“มีประสบการณ์ในอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศมายาวนานและมาจากทางด้านบริหารธุรกิจ จึงมีมุมมองทางด้านการทำงานมากกว่าสายวิศวะ ซึ่งผู้ประกอบการเครื่องปรับอากาศส่วนใหญ่มักมาจากสายเชิงพาณิชย์จะมองในแง่ของการตลาด แต่ควรมาจากสายวิศวะ ซึ่งจะทำให้สามารถเกิดการพัฒนาเครื่องปรับอากาศที่จะเกิดความสามารถทางการแข่งขันอย่างแท้จริง”

3. ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกที่มีผลต่อการ พัฒนาเครื่องปรับอากาศที่มีค่าประสิทธิภาพพลังงานสูงของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ

คุณธันยวัฒน์ จิตติพลังศรี กรรมการผู้จัดการบริษัท ซัยโจเด็นกิ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ตรายี่ห้อ Saijo Denki กล่าวว่า โอกาสที่เอื้ออำนวยให้อุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศเติบโตคือ มูลค่าทางตลาดเครื่องปรับอากาศจากเดิมปี 2559 เพิ่มขึ้นเป็น 25,000 ล้านบาทในปี 2560 แสดงให้เห็นว่าตลาดมีการขยายตัวความต้องการเครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความเย็นก็มีการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตามสภาพอากาศที่ร้อนอบอ้าว และการเติบโตของธุรกิจ อสังหาริมทรัพย์ และ พฤติกรรมผู้บริโภครุ่นใหม่ ไม่ติดกับตรายี่ห้อน้อยลง รวมถึง ตลาดเครื่องปรับอากาศในกลุ่มเครื่องปรับอากาศพาณิชย์สำหรับพื้นที่ขนาดใหญ่มีโอกาสเติบโต ไม่ว่าจะเป็น ธุรกิจโรงแรม โรงงานอุตสาหกรรม อาคารสำนักงาน อาคารพาณิชย์ โรงพยาบาล ห้องเย็น รถไฟฟ้าใต้ดินและอื่น ๆ รวมถึง เครื่องปรับอากาศ วีอาร์เอฟและซิลเลอร์สำหรับลูกค้าองค์กร ซึ่งคู่แข่งจากประเทศจีนไม่สามารถตอบโต้ภัยกับเครื่องปรับอากาศเฉพาะการใช้งานขนาดใหญ่ได้ ส่วนภัยคุกคามคือ กฎระเบียบ ข้อจำกัด หรือมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมของสินค้าถูกนำมาเป็นข้อจำกัดทางการค้าระหว่างประเทศเพิ่มมากขึ้น รวมทั้ง ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ห้ามโรงงานผลิตเครื่องปรับอากาศใช้สารทำความเย็นเอชซีเอฟซี- 22 (HCFC-22) ในกระบวนการผลิต ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2560 และวันที่ 1 มกราคม 2561 ห้ามขายเครื่องปรับอากาศขนาดทำความเย็นไม่เกิน 50,000 บีทียู/ชม. ที่ใช้สารทำความเย็นเอชซีเอฟซี- 22 (HCFC-22) ทั่วประเทศ โดยให้เปลี่ยนมาใช้สารทำความเย็น HFC-32 แทน

“ตลาดเครื่องปรับอากาศมีการเติบโตและขยายตัวกว่าปีที่แล้ว โดยเพิ่มขึ้นเป็น 25,000 ล้านบาท นอกจากนี้ ภาวะการแข่งขัน จากคู่แข่งจากประเทศจีน เกาหลี และญี่ปุ่น ก็มีจำนวนเพิ่มขึ้น อีกทั้งกฎระเบียบ ข้อจำกัด หรือมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมของสินค้าถูกนำมาเป็นข้อจำกัดทางการค้าระหว่างประเทศเพิ่มมากขึ้น และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ห้ามโรงงานผลิตเครื่องปรับอากาศใช้สารทำความเย็นเอชซีเอฟซี- 22 (HCFC-22) ในกระบวนการผลิต ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2560 และวันที่ 1 มกราคม 2561 ห้ามขายเครื่องปรับอากาศขนาดทำความเย็นไม่เกิน 50,000 บีทียู/ชม. ที่ใช้สารทำความเย็นเอชซีเอฟซี- 22 (HCFC-22) ทั่วประเทศ โดยให้เปลี่ยนมาใช้สารทำความเย็น HFC-32 แทน”

คุณไพรัตน์ เอื้อชูยศ ประธานบริษัท พี.พี.ซี. อินเตอร์คูตลิ่ง จำกัด ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ตรายี่ห้อ Star Air กล่าวว่า โอกาสที่เอื้ออำนวยให้ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศคือ การเติบโตของ ตลาดเครื่องปรับอากาศ โดยเฉพาะ ในกลุ่ม เครื่องปรับอากาศ พาณิชยกรรมถึงเครื่องปรับอากาศวีอาร์เอฟและซิลเลอร์สำหรับลูกค้าองค์กรเติบโตมากกว่า 1,000 ล้านบาท ไม่ว่าจะเป็นโรงแรม โรงงานอุตสาหกรรม อาคารสำนักงาน อาคารพาณิชย์ โรงพยาบาล ห้องเย็น รถไฟใต้ดิน และอื่น ๆ ซึ่งคู่แข่งจากประเทศจีนไม่สามารถตอบโจทย์กับเครื่องปรับอากาศเฉพาะการใช้งานขนาดใหญ่ได้ส่วนภัยคุกคามก็คือ การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีไปอย่างรวดเร็ว ไม่ใช่เฉพาะ Inverter ที่ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศไทยไม่สามารถผลิตเองได้ ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ

“ปัจจุบัน ข้อจำกัดของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศไทยในเรื่อง เทคโนโลยี นั้นมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วมาก โดยเฉพาะเรื่องInverterในการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องปรับอากาศ ซึ่งผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศไทยไม่สามารถผลิตเองได้ ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ส่วนโอกาสนับว่ามีมาก ในตอนนี้ก็คือการผลิตเครื่องปรับอากาศแบบวีอาร์เอฟและซิลเลอร์สำหรับลูกค้าองค์กร”

คุณจินตนา ศิริสันธนะ ประธานกรรมการบริหารบริษัท ยูนิแอร์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ตรายี่ห้อ Uni-Aire กล่าวว่า โอกาสก็คือ กฎหมายและกฎระเบียบของภาครัฐในเรื่องที่ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศหรือผู้ผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าที่จะนำมาจำหน่ายภายในประเทศต้องผ่านการทดสอบประสิทธิภาพจากหน่วยงานของรัฐก่อนออกวางจำหน่าย

“ความเข้มงวดกวดขันของกฎหมายและกฎระเบียบของภาครัฐในเรื่องที่ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศหรือผู้ผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้าที่จะนำมาจำหน่ายภายในประเทศต้องผ่านการทดสอบประสิทธิภาพจาก Lab สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ หรือสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ก่อนออกวางจำหน่าย ถือว่าเป็นมาตรการกีดกันทางการค้าในระดับต้นที่สามารถช่วยผู้ประกอบการได้ในระดับหนึ่ง”

ส่วนภัยคุกคามก็คือ ขาดการสนับสนุนจากภาครัฐทั้งในเรื่องของการวิจัยและพัฒนาให้กับผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ซึ่งงานวิจัยส่วนใหญ่ขึ้นซึ่งไม่สามารถนำไปใช้ได้จริง และมหาวิทยาลัยก็ไม่มีใครอยากทำ เพราะมหาวิทยาลัยไม่มีคนทำงานด้านวิจัย ไม่เหมือนมหาวิทยาลัยในต่างประเทศที่เขาสนับสนุนเรื่องการวิจัย รวมถึงใน การจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐต้องเอาของที่ผลิตภายในทั้งหมด Spec. ราชการมีแต่การกำหนดคุณลักษณะ (Spec.) เป็นของยี่ห้อต่างประเทศ ไม่มีคุณลักษณะของตรายี่ห้อไทยเลย

“ทาง สวทช. ร่วมกับหน่วยงานภาครัฐ หรือมหาวิทยาลัย ก็คิดอยากจะทำแต่ของใหม่ คิดว่าพูดแล้วมันดูโก้เก๋ เช่น เครื่องปรับอากาศ Inverter ในเมืองไทยทุกวันนี้ยังไม่มีใครออกแบบได้สักราย ในที่สุดทาง สวทช. ก็ทิ้งเลย ไม่มีใครใน สวทช. ที่มีความรู้จริงในเรื่องนี้ อีกอย่างหนึ่ง รัฐบาลก็ไม่ได้สนับสนุนผู้ผลิตภายในประเทศอย่างจริงจัง เมื่อมีการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐต้องเอาของที่ผลิตภายในประเทศทั้งหมด แต่ Spec. ของทางราชการ กลับมีแต่ยี่ห้อของต่างประเทศ ไม่มียี่ห้อไทย หรือมีก็เทียบเท่า คือมันไม่มีใครส่งเสริมกันจริง ๆ ไม่มีสเปคไทยสักยี่ห้อหนึ่ง

คุณอรุณ เอี่ยมสุรีย์ ประธานกรรมการบริหารบริษัท สยามเทมป์ จำกัด ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ตรายี่ห้อ Airtemp กล่าวว่า ปัจจัยภายนอกที่เป็นโอกาสก็คือ การเปิดเสรีทางการค้ากรอบ ASEAN+3 และ ASEAN+6 ทำให้เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องปรับอากาศของไทยสามารถส่งออกไปยังประเทศเพื่อนบ้านได้เพิ่มขึ้น โดยมองว่าสินค้าไทยมีความน่าเชื่อถือมากกว่าสินค้าจีน ซึ่งสินค้าของไทยมีแต้มต่อ หาก ราคาสินค้าของไทยเมื่อเทียบกับสินค้าของจีนถึงแพงไม่เกิน 10% ประเทศเพื่อนบ้านจะซื้อสินค้าจากประเทศไทย ส่วนภัยคุกคามก็คือ ปัจจุบันเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงรวดเร็วมาก ผู้ประกอบการผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศต้องมองการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องปรับอากาศหลายมิติ เช่น เทคโนโลยีอินเวอร์เตอร์ พัดลม มอเตอร์ การถ่ายเท การออกแบบ เป็นต้น มิใช่ มองเพียงแค่ตัวเครื่องปรับอากาศแบบองค์รวม

“โอกาสหรือช่องว่างทางการแข่งขันจะเห็นได้ว่า การเปิดเสรีทางการค้าไปยัง ประเทศเพื่อนบ้านเพิ่มขึ้นได้ โดยมองว่าสินค้าไทยมีภาพลักษณ์ความน่าเชื่อถือมากกว่าสินค้าจีน ส่วนข้อจำกัดคือ ปัจจุบันเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงรวดเร็วมาก โดยเฉพาะเรื่องประสิทธิภาพในเครื่องปรับอากาศนั้น ผู้ประกอบการผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศต้องมองการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องปรับอากาศหลายมิติ มิใช่ มองเพียงแค่ตัวเครื่องปรับอากาศแบบองค์รวม แต่ ต้องมองในแต่ละชิ้นส่วนที่ประกอบการกันขึ้นมาเป็นเครื่องปรับอากาศถึงจะบอกได้ว่าเครื่องปรับอากาศนั้นมีประสิทธิภาพสูงเพียงใด หมดสมัยแล้วที่จะผลิตแบบ ในลักษณะ Economy of Scale ซึ่งผู้ประกอบการผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศของไทยไม่สามารถสู้คู่แข่งจากประเทศจีน เกาหลี หรือญี่ปุ่นได้ จึงมีผู้ผลิตบางส่วนย้ายฐานการผลิตไปยังประเทศเพื่อนบ้าน”

คุณฉัตรชัย ประดิษฐกิจกุล ประธานบริหารบริษัท สุปรีม ซี เอ็น บี คอร์ปอเรชั่น ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ตรายี่ห้อ Supreme กล่าวว่า ปัจจัยภายนอกที่เปิดโอกาสให้กับผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศคือ การที่มีซัพพลายเออร์โรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนประกอบเครื่องปรับอากาศ ไม่ว่าจะเป็นมอเตอร์ ใบพัดลม คอยล์ คอมเพรสเซอร์ ฯลฯ ทั้งกระบวนการซัพพลายเชนเลย ซึ่งมีผลต่อคุณภาพการผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพ และประหยัดพลังงาน แต่ภัยคุกคามก็คือภาครัฐประกาศให้เปลี่ยนน้ำยา R-32 จึงต้องมีการนำเข้ามาแทน เพราะหากต้นทุนสูงจะกระทบต่อการตั้งราคาขาย

“การมีซัพพลายเออร์โรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนประกอบเครื่องปรับอากาศทั้งกระบวนการซัพพลายเชน ซึ่งมีผลต่อคุณภาพการผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพ และประหยัดพลังงาน ปัจจุบันหลายโรงงานเริ่มไม่พัฒนาแล้วเพราะว่าต้องใช้เงินจำนวนมากและใช้เวลาในการคิดค้นนาน จึงทำให้การคิดค้นนวัตกรรมต่าง ๆ ภายในเครื่องปรับอากาศช้ากว่าค่ายญี่ปุ่นและจีนเสมอ ซึ่งมีการตั้งม็พราคาและมีการปรับปรุงคุณภาพดีขึ้นในระดับหนึ่ง ประกอบกับภาครัฐประกาศให้เปลี่ยนน้ำยา R-32 ในปี 2561 จึงต้องมีการนำเข้ามาแทน เพราะหากต้นทุนสูงจะกระทบต่อการตั้งราคาขาย น่าจะให้หน่วยภาครัฐโดยเฉพาะกระทรวงพลังงานเข้ามาดูแลในการพัฒนาประสิทธิภาพต่อผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ”

คุณระพีพัฒน์ ศรีอ่อน กรรมการผู้จัดการ บริษัท แพน-ไทคอน จำกัด ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ตรายี่ห้อ Central Air กล่าวว่า ปัจจัยภายนอกที่เอื้อโอกาสให้กับธุรกิจเครื่องปรับอากาศก็คือตลาดมีการเปิดเสรี ทำให้ผู้ประกอบการทุกคนนำเข้าทั้งวัตถุดิบและวัตถุดิบกึ่งสำเร็จรูปได้อย่างเสรีส่วนภัยคุกคามก็คือ การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และ การเข้าถึงเทคโนโลยี ทางด้านการออกแบบการผลิตชิ้นส่วน เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูงซึ่งผู้ประกอบการจะพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ได้ตามมาตรฐานตัวใหม่ ๆ ได้ยากขึ้น สิ่งเหล่านี้เป็นผลทำให้ต้นทุนการผลิตสูง และไม่สามารถแข่งขันในตลาดได้

“ภาวะการแข่งขันในตลาดเครื่องปรับอากาศมีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ เนื่องจากตลาดมีการเปิดเสรี ทำให้ผู้ประกอบการทุกคนนำเข้าทั้งวัตถุดิบและวัตถุดิบกึ่งสำเร็จรูปได้อย่างเสรี อีกทั้งคู่แข่งต่างชาติมีความแข็งแกร่งในเรื่องการคิดค้นใช้เทคโนโลยี ราคาต่ำ ตราสินค้าเป็นที่รู้จัก และบริการหลังการขายที่ดี ซึ่งตอบโจทย์กับผู้บริโภคทุกกลุ่ม ไม่ว่าจะเป็นผู้บริโภคระดับสูงก็จะมองในเรื่องของเทคโนโลยี ส่วนผู้บริโภคระดับกลางและล่างจะมองราคาต่ำ ซึ่งเป็นกลุ่มใหญ่ของตลาดเครื่องปรับอากาศ”

คุณวิรุฬห์ กังวานโชคชัย ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ บริษัท อีมีแนนท์แอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ตรายี่ห้อ Eminent กล่าวว่า ปัจจัยภายนอก ที่เป็นโอกาสก็คือ ตลาดมีการขยายตัวความต้องการเครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความเย็นก็มีการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตาม

ภาวะโลกร้อนที่มีสภาพอากาศที่ร้อนอบอ้าวเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ และการเติบโตของธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ ส่วนภัยคุกคามก็คือ การที่มีเครื่องปรับอากาศสัญชาติจีน เกาหลี และญี่ปุ่น ที่มีต้นทุนที่ต่ำกว่าตั้งแต่ การขึ้นรูปออกแบบ ความทันสมัย

“การแข่งขันระหว่างผู้ประกอบการไทยและต่างชาติเข้ามาในตลาดเครื่องปรับอากาศ จำนวนมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นสินค้าจีนและเกาหลี โดยเฉพาะเครื่องปรับอากาศจากประเทศจีนนั้นมี ต้นทุนที่ต่ำกว่าตั้งแต่การขึ้นรูปออกแบบ ความทันสมัยและสามารถปรับตัวผลิตสินค้าใหม่ได้เร็วตาม กฎระเบียบการค้าโลกดังนั้น เครื่องปรับอากาศจากประเทศจีนจึงสามารถตีพิมพ์ราคาขายได้ถูกกว่า เครื่องปรับอากาศของไทยหรือคู่แข่งรายอื่น ๆ ปัจจุบัน ประเทศจีนเป็นฐานการผลิตและลงทุน ให้กับประเทศทั่วโลกที่เป็นInter Brand ได้จ้างประเทศจีนผลิตสินค้าแบบOEM โดยมีโรงงานที่ได้รับ ISO มีมาตรฐานการผลิต ส่งผลให้เกิดความน่าเชื่อถือ สินค้ามีคุณภาพตามคำสั่งซื้อ นอกจากนี้ นโยบายของประเทศจีนที่จะผลิตสินค้า Made in China อีกด้วย”

ดร.สมยศ กิรติชีวินันท์ กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีทีไวส์ (ประเทศไทย) จำกัด ผู้ผลิต เครื่องปรับอากาศ ทรายี่ห้อ Tasaki กล่าวว่า โอกาสของธุรกิจเครื่องปรับอากาศของไทยก็คือ การ ส่งออกในกลุ่มประเทศเพื่อนบ้านอาเซียน ส่วนภัยคุกคามก็คือ การออกกฎระเบียบของที่ผลิตใน ประเทศได้ส่วนลดภาษี 20% ในอดีตเครื่องปรับอากาศมี มอก . ได้ลดภาษี 5% ปัจจุบันผู้ผลิต เครื่องปรับอากาศทุกรายก็สามารถทำได้ และภาษีเครื่องปรับอากาศที่เป็นสินค้าสำเร็จรูป 5%

“ในสายตาประเทศเพื่อนบ้าน ยังมองสินค้าไทยมีความน่าเชื่อถือมากกว่าสินค้าจีน ซึ่ง สินค้าของไทยมีแต้มต่อหากราคาสินค้า ของไทยเมื่อเทียบกับสินค้าของจีน มีราคาแพงไม่เกิน 10 % ประเทศเพื่อนบ้านจะซื้อสินค้าจากประเทศไทย ส่วนข้อจำกัดที่มาจากหน่วยงานภาครัฐควรมีการออก กฎระเบียบของที่ผลิตในประเทศได้ส่วนลดภาษี 20% ในอดีตเครื่องปรับอากาศมี มอก . ได้ลดภาษี 5% ปัจจุบันผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศทุกรายก็สามารถทำได้ ปัจจุบันภาษีเครื่องปรับอากาศที่เป็น สินค้าสำเร็จรูป 5%”

คุณสุวัฒน์กฤษณวิภาคพร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ บริษัท Unico Consumer Products จำกัด ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ทรายี่ห้อ Amena กล่าวว่า ปัจจัยภายนอก ที่สร้างโอกาสและ เอื้ออำนวยให้กับผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศไทยก็คือพฤติกรรมผู้บริโภครุ่นใหม่ยึดติดกับทรายี่ห้อน้อยลง โดยเน้นเครื่องปรับอากาศที่มีราคาถูก ความต้องการของกลุ่มเครื่องปรับอากาศ พาณิชย์สำหรับพื้นที่ ขนาดใหญ่มีการเติบโต ส่วนภัยคุกคามก็คือการแข่งขันที่รุนแรงจากคู่แข่งทั้งใน- ต่างประเทศ เช่น ประเทศจีน เกาหลี และญี่ปุ่น ที่มีจำนวนเพิ่มขึ้นและมีราคาถูก อีกทั้งประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ห้ามโรงงานผลิตเครื่องปรับอากาศใช้สารทำความเย็นเอชซีเอฟซี- 22 (HCFC-22) ใน กระบวนการผลิต ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2560 และวันที่ 1 มกราคม 2561 ห้ามขาย เครื่องปรับอากาศขนาดทำความเย็นไม่เกิน 50,000 บีทียู/ชม. ที่ใช้สารทำความเย็นเอชซีเอฟ ซี-22

(HCFC-22) ทั่วประเทศ โดยให้เปลี่ยนมาใช้สารทำความเย็น HFC-32 แทน ส่งผลกระทบต่อผู้ผลิตในอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ ทำให้ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศต้องมีการปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีการใช้สารทำความเย็นไปเป็น R401a และ R32 ซึ่งจะทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น

“ถึงแม้ธุรกิจเครื่องปรับอากาศจะมีโอกาสจากผู้บริโภคใหม่ที่ไม่นิยมติดกับ Brand แล้ว อุตสาหกรรมต่าง ๆ ที่มีความต้องการใช้เครื่องปรับอากาศขนาดใหญ่ก็มีจำนวนเพิ่มขึ้น เนื่องจากเครื่องปรับอากาศแบบติดผนังหรือตั้งวางพื้นไม่สามารถตอบสนองต่อการดำเนินงานของธุรกิจเหล่านี้ได้ ส่วนภัยคุกคามก็คือประเทศจีนผลิตเครื่องปรับอากาศในลักษณะ Mass Production สามารถทำให้ราคาต่อเครื่องมีราคาถูกกว่าเครื่องปรับอากาศของคู่แข่งรายอื่น ๆ แล้ว โรงงานผลิตเครื่องปรับอากาศสัญชาติไทยส่วนใหญ่ก็มีการนำเข้า Indoor unit จากประเทศจีน มีราคาถูก และมีแบบให้เลือกมาก นำมาประกอบกับ Condensing unit ที่ผลิตขึ้น ขยายแข่งขันกัน ภายในประเทศ รวมถึงประกาศของกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ห้ามโรงงานผลิตเครื่องปรับอากาศใช้สารทำความเย็นเอชซีเอฟซี-22 (HCFC-22) ในกระบวนการผลิต ห้ามขายเครื่องปรับอากาศขนาดทำความเย็นไม่เกิน 50,000 บีทียู/ชม. ที่ใช้สารทำความเย็นเอชซีเอฟซี-22 (HCFC-22) ทั่วประเทศ โดยให้เปลี่ยนมาใช้สารทำความเย็น HFC-32 แทน ส่งผลกระทบต่อผู้ผลิตในอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น”

กล่าวโดยสรุปผลจากการสัมภาษณ์ในประเด็นปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีค่าประสิทธิภาพพลังงานสูงสัญชาติไทย สามารถนำ ผลมาวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภัยคุกคาม (SWOT Analysis) ดังนี้

จุดแข็ง (Strength)

1. ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศไทยมีประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญในอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศมายาวนาน จึงสามารถผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ ประหยัดพลังงานไฟฟ้า เป็นไปตามมาตรฐานเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในประเทศ (มอก. และเบอร์ 5) และมาตรฐานระดับโลก ด้วยราคาเหมาะสมจนสามารถรักษาตำแหน่งผู้ส่งออก อันดับ 2 ของโลก จึงสามารถขยายตลาดต่างประเทศได้
2. มีโรงงานผลิตที่ความพร้อมสนับสนุนอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศเป็นจำนวนมาก โดยใช้วัตถุดิบในประเทศได้ตั้งแต่วัตถุดิบต้นน้ำจนถึงปลายน้ำกว่าร้อยละ 90 เช่น เหล็ก ชิ้นส่วนพลาสติก มอเตอร์ คอมเพรสเซอร์ ใบพัด แผงระบายความร้อน เป็นต้น
3. บุคลากรในอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศของไทยส่วนใหญ่เป็นแรงงานที่มีฝีมือดีและอัตราการเข้า-ออก (Turn Over) มีจำนวนน้อย โดยจะอยู่ทำงานกับผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศสัญชาติไทยจนเกษียณอายุ

จุดอ่อน (Weakness)

1. ขาดแคลนแรงงานที่มีฝีมือ (Skilled Labor) ของคนงานและช่าง ซึ่งอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศเป็นอุตสาหกรรมที่จำเป็นต้องใช้แรงงานที่มีทักษะและความชำนาญด้านการผลิตและการบริการหลังการขายอย่างต่อเนื่อง แม้ว่าจะจบการศึกษาในสายวิชาชีพ (ปวช., ปวส.) แต่ก็ไม่ค่อยเน้นภาคปฏิบัติในการพัฒนาฝีมือเท่าที่ควร ประกอบกับส่วนใหญ่หันไปเรียนระดับปริญญาตรีเพื่อเป็นผู้บริหารกันหมด จึงทำให้ระดับอาชีวศึกษาที่ป้อนเข้าสู่ตลาดแรงงานมีจำนวนน้อยลงไม่เพียงพอต่ออุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ ส่งผลให้ไม่มีบุคลากรพัฒนาเทคโนโลยีและผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ของเครื่องปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพจึงทำได้ช้ากว่าคู่แข่ง
2. ขาดการวิจัยและพัฒนาเครื่องปรับอากาศอย่างจริงจัง เพราะส่วนใหญ่ผู้ประกอบการเครื่องปรับอากาศมาจากสายเชิงพาณิชย์จะมองในแง่ของการตลาด แต่ไม่ได้มาจากสายวิศวะ จึงทำให้ไม่สามารถพัฒนาเครื่องปรับอากาศที่เกื้อต่อความสามารถทางการแข่งขันอย่างแท้จริง เนื่องจากใช้วิธีการเลียนแบบเครื่องปรับอากาศของคู่แข่ง โดยนำมาถอดประกอบและป้อนขึ้นรูปตัดแปลงเข้าสู่ตลาด
3. ผู้ประกอบการส่วนใหญ่มีการบริหารงานแบบธุรกิจครอบครัว มักจะบริหารแบบ One Man Show และให้ลูกหลานสืบทอดธุรกิจ โดยขาดทักษะความเป็นมืออาชีพ
4. ตรายี่ห้อเครื่องปรับอากาศไม่ค่อยเป็นที่รู้จักของตลาด ต้องมีการทุ่มงบประมาณการตลาดสูง แต่กำไรต่อหน่วยมีน้อย เมื่อเทียบกับคู่แข่งที่มีภาพลักษณ์ตรายี่ห้อติดตลาดและได้รับการยอมรับจากผู้บริโภค

โอกาส (Opportunity)

1. มูลค่าทางตลาดเครื่องปรับอากาศจากเดิมปี 2559 เพิ่มขึ้นเป็น 25,000 ล้านบาทในปี 2560 แสดงให้เห็นว่าตลาดมีการขยายตัวความต้องการเครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความเย็นก็มีการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตามสภาพอากาศที่ร้อนอบอ้าว และการเติบโตของธุรกิจอสังหาริมทรัพย์
2. พฤติกรรมผู้บริโภครุ่นใหม่ยึดติดกับตรายี่ห้อที่น้อยลง จึงเป็นโอกาสของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศไทย ที่จะใช้จังหวะเปลี่ยนผ่านเทคโนโลยีระบบอินเวอร์เตอร์และน้ำยาเครื่องปรับอากาศจาก R22 เป็น R32 และ R410a รวมกับจุดขายด้านนวัตกรรมประหยัดไฟและดูแลรักษาง่าย ซึ่งตอบโจทย์กลุ่มผู้บริโภคระดับกลางที่ใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อม
3. ตลาดเครื่องปรับอากาศในกลุ่ม เครื่องปรับอากาศ พาณิชยกรรมสำหรับพื้นที่ขนาดใหญ่มีโอกาสดีโตมากกว่า 1,000 ล้านบาท ไม่ว่าจะเป็นโรงแรม โรงงานอุตสาหกรรม อาคารสำนักงาน อาคารพาณิชย์ โรงพยาบาล ห้องเย็น รถไฟฟ้าใต้ดินและอื่น ๆ รวมถึงเครื่องปรับอากาศวีอาร์เอฟและซิล

เลอร์สำหรับลูกค้าองค์กร ซึ่งคู่แข่งชั้นจากประเทศจีนไม่สามารถตอบโจทย์กับเครื่องปรับอากาศ เฉพาะการใช้งานขนาดใหญ่ได้

4. การเปิดเสรีทางการค้ากรอบ ASEAN+3 และ ASEAN+6 ทำให้เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องปรับอากาศของไทยสามารถส่งออกไปยังประเทศเพื่อนบ้านได้เพิ่มขึ้น โดยมองว่าสินค้าไทยมีความน่าเชื่อถือมากกว่าสินค้าจีน ซึ่งสินค้าของไทยมีแต้มต่อ หากราคาสินค้าของไทยเมื่อเทียบกับสินค้าของจีนถึงแพงไม่เกิน10% ประเทศเพื่อนบ้านจะซื้อสินค้าจากประเทศไทย

ภัยคุกคาม (Threat)

1. การแข่งขันที่รุนแรงจากคู่แข่งชั้นทั้งใน-ต่างประเทศ เช่น ประเทศจีน เกาหลี และญี่ปุ่น มีจำนวนเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะเครื่องปรับอากาศที่มาจากประเทศจีนมีราคาถูก เนื่องจากจีนก็มีโรงงานผลิตชิ้นส่วนและอุปกรณ์สนับสนุนที่ใช้ในการธุรกิจเครื่องปรับอากาศ เช่น คอมเพรสเซอร์ มอเตอร์ ใบพัดลม แผงระบายความร้อน (Heat Exchanger) เป็นต้น ซึ่งครบวงจรทุกอย่างเหมือนประเทศไทย แต่เมื่อผลิตในจำนวนมาก (Mass Production) ราคาต้นทุนต่อหน่วยก็จะมีราคาถูก ที่สำคัญรัฐบาลจีนส่งเสริมสนับสนุนลดภาษีถึง 20% รวมถึงสินค้ามีคุณภาพใกล้เคียงกับสินค้าของญี่ปุ่น เกาหลี และไทยอีกด้วย

2. กฎระเบียบ ข้อจำกัด หรือมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมของสินค้าถูกนำมาเป็นข้อจำกัดทางการค้าระหว่างประเทศเพิ่มมากขึ้น เช่น การประกาศใช้ระเบียบ REACH8 ของสหภาพยุโรปส่งผลกระทบต่อต้นทุนสินค้าในการจดทะเบียนสารเคมี และแนวโน้มการปรับเปลี่ยนสารเคมีที่ใช้ในเครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความเย็นเพื่อลดความเสี่ยงต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

นอกจากนี้ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ห้ามโรงงานผลิตเครื่องปรับอากาศใช้สารทำความเย็นเอชซีเอฟซี-22 (HCFC-22) ในกระบวนการผลิต ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2560 และวันที่ 1 มกราคม 2561 ห้ามขายเครื่องปรับอากาศขนาดทำความเย็นไม่เกิน 50,000 บีทียู/ชม. ที่ใช้สารทำความเย็นเอชซีเอฟซี-22 (HCFC-22) ทั่วประเทศ โดยให้เปลี่ยนมาใช้สารทำความเย็น HFC-32 แทน ส่งผลกระทบต่อผู้ผลิตในอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ ทำให้ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศต้องมีการปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีการใช้สารทำความเย็นไปเป็น R401a และ R32 ซึ่งจะทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น

3. ทางด้านเทคโนโลยี ปัจจุบันเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงรวดเร็วมาก โดยเฉพาะเรื่องประสิทธิภาพในเครื่องปรับอากาศนั้น ผู้ประกอบการผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศต้อง มองการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องปรับอากาศหลายมิติ เช่น เทคโนโลยีอินเวอร์เตอร์ พัดลม มอเตอร์ การถ่ายเท การออกแบบ เป็นต้น มิใช่ มองเพียงแค่ตัวเครื่องปรับอากาศแบบองค์รวม แต่จะต้องมองในแต่ละชิ้นส่วนที่ประกอบการกันขึ้นมาเป็นเครื่องปรับอากาศถึงจะบอกได้ว่าเครื่องปรับอากาศนั้นมี

ประสิทธิภาพสูงเพียงใด โดยเฉพาะ Inverter ที่ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศไทยไม่สามารถผลิตเองได้ ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ

4. นโยบายส่งเสริมโครงสร้างการลงทุนของหน่วยงานภาครัฐไม่ได้มีการบูรณาการ งานวิจัยที่ตอบโจทย์ภาคอุตสาหกรรมและธุรกิจในการนำไปต่อยอดเชิง ธุรกิจต่อการพัฒนาเพิ่ม ประสิทธิภาพของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศไม่เกิดความต่อเนื่อง ส่งผลให้ผู้ประกอบการ เครื่องปรับอากาศต้องลงทุนสร้างห้องทดสอบเครื่องปรับอากาศเอง

5. แนวโน้มการปรับภาษีสรรพสามิตเครื่องปรับอากาศในอัตราร้อยละ 15 ของราคาขาย ณ โรงอุตสาหกรรม และการจัดเก็บ “ภาษีสรรพสามิตสิ่งแวดล้อม” ตามแนวคิด “ผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย” อีกทั้งฐานภาษีนำเข้าวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตเครื่องปรับอากาศหลายชนิดยังอยู่ในอัตราที่สูงถึงร้อยละ 5-30 แต่ภาษีนำเข้าเครื่องปรับอากาศสำเร็จรูปได้ปรับตัวลดลงเหลือเพียงร้อยละ 5

ตารางที่ 4.2 TOWS Matrix

<p>ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายใน</p> <p>ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอก</p>	<p>จุดแข็ง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ผลิตมีประสบการณ์และมีความเชี่ยวชาญในอุตสาหกรรม 2. มีโรงงานซัพพลายวัตถุดิบ 3. มีแรงงานที่มีฝีมือและอัตราการเข้า-ออกมีจำนวนน้อย 	<p>จุดอ่อน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แรงงานทักษะฝีมือมีจำนวนน้อยลงไม่เพียงพอต่ออุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ 2. ขาดการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องปรับอากาศ 3. การบริหารงานเป็นแบบธุรกิจครอบครัว 4. ตรายี่ห้อเครื่องปรับอากาศไม่ค่อยเป็นที่รู้จักของตลาด
<p>โอกาส</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มูลค่าการตลาดเครื่องปรับอากาศเพิ่มขึ้น 2. พฤติกรรมผู้บริโภคไม่ยึดติดตรายี่ห้อ 3. ตลาดเครื่องปรับอากาศในกลุ่มเครื่องปรับอากาศสำหรับธุรกิจขนาดใหญ่ที่มีโอกาสเติบโต 4. การเปิดเสรีทางการค้า 	<p>SO Strategy</p> <ul style="list-style-type: none"> * การเพิ่มการผลิต * การขยายตลาด * การรวมกิจการ 	<p>WO Strategy</p> <ul style="list-style-type: none"> * การพัฒนาผลิตภัณฑ์ * การพัฒนาตลาด

ภัยคุกคาม	ST Strategy	WT Strategy
1. ภาวะการแข่งขันจากคู่แข่งทั้งประเทศและต่างประเทศ 2. กฎระเบียบข้อจำกัดทางการค้าระหว่างประเทศเพิ่มขึ้น 3. เทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงรวดเร็วมาก 4. หน่วยงานภาครัฐไม่มีการบูรณาการวิจัยที่ตอบโจทย์ภาคอุตสาหกรรม 5. แนวโน้มการปรับภาษีสรรพสามิตเครื่องปรับอากาศ	*การขยายตัวสู่ตลาดโลก * การเพิ่มบริการแก่ลูกค้า	*การร่วมทุน * การลดต้นทุน * การเลิกกิจการ

4. ผลการสัมภาษณ์วิเคราะห์หาแนวทางการสร้างกลยุทธ์เพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีค่าประสิทธิภาพพลังงานสูงในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ส่วนผลการวิเคราะห์จากการสัมภาษณ์เชิงลึกต่อ แนวทางการเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีค่าประสิทธิภาพพลังงานสูงในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลพบว่า ผู้ประกอบการซึ่งเป็นผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพพลังงานสูงได้เสนอไว้หลายแนวทาง ซึ่งผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) เพื่อทำการวิเคราะห์แยกเป็นประเภทจัดกลุ่มข้อมูลได้ 4 แนวทาง ดังนี้

คุณธันยวัฒน์ จิตติพลังศรี กรรมการผู้จัดการบริษัท ซัยโจเด็นกิ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ผู้ผลิต เครื่องปรับอากาศ ตรายี่ห้อ Saijo Denki กล่าวว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศมีความสามารถทางการแข่งขันได้จะต้องมีแนวทางในการดำเนินธุรกิจคือ จะต้องสร้างความแตกต่างของผลิตภัณฑ์โดยมีการสร้างนวัตกรรมที่ดี จะต้องแตกต่างและดีกว่า ที่สำคัญ ต้องผลิตและขายได้ด้วย ไม่ว่าจะเป็นนวัตกรรมทางด้านผลิตภัณฑ์ ด้านการจัดการ หรือนวัตกรรมทางด้านกระบวนการผลิต

“ความจริงเดี๋ยวนี้ความแตกต่างในด้าน Products มันไม่พอ Products ของเราจะแตกต่างจากคนอื่นอย่างไรก็อีกเรื่องหนึ่ง ต่อมาเรื่องการบริการ Process ที่ลูกค้ามาติดต่อเรา เราจะทำยังไงให้แตกต่างจากคนอื่น ที่ผมพูดนี้ไม่ได้หมายความว่าใส่ใจๆ ทำดีทุกอย่าง สมัยก่อนเรามีวิศวกรพัฒนาสินค้าใหม่ ๆ เยอะ ระยะเวลาหลัง ๆ ก็ต้องมีคนมาคอยดูแลแล้วลูกค้าแจ้งซ่อมพึงพอใจไหม การพูด

การ जातीใหม่ ปัจจุบันก็ยังไม่ค่อยดีมากยังต้องปรับปรุงอีกเยอะ ก็ยังต้องวางแผนการปรับปรุง เราเรียกว่า Service Design สมัยก่อนมันจะมีเฉพาะ Product Design ต่อมามันมีคำว่า Service Design เราจะออกแบบงานยังไงให้สร้างความประทับใจให้ลูกค้า ถ้าเราสามารถมอง Trend ออกดีโจทย์แต่ ก เราสามารถขยับตัวค่อนข้างไว อัน นี้ก็เป็นจุดเด่นอัน หนึ่ง แต่ว่าทำดีไม่ ดีมันก็ขึ้นอยู่กับเราแล้ว เราเจ้าของตัดสินใจเองก็จะไวหน่อย เราก็มองว่า Internet มาเป็น Inverter มาเป็น Smart Home มา เราสามารถปรับตัวเราให้ได้เข้าสู่การแข่งขันได้น่าจะไวขึ้น”

คุณไพรัตน์ เอื้อชูยศ ประธานบริษัท พี .พี.ซี. อินเทอร์เน็ต จำกัด ผู้ผลิต เครื่องปรับอากาศ ตรายี่ห้อ Star Air กล่าวว่า ในอนาคตถ้ามองถึงภาพรวมผู้ประกอบการที่เป็นผู้ผลิต เครื่องปรับอากาศจะต้องปรับตัวเพื่อให้เกิดความสามารถทางการแข่งขันที่สำคัญ อันแรกก็คือ เรื่อง เทคโนโลยีการผลิต หากมีเทคโนโลยีที่ดี สินค้าออกมาเป็นรูปธรรมที่ดี ประสิทธิภาพต้องชัดเจน ต้องมี คุณภาพมาก ต่อมาก็คือการให้บริการ (Service) ทั้งก่อนการขายและหลังการขาย

“การมีเทคโนโลยีในการผลิตจะทำให้ ธุรกิจเกิด ความ เข้มแข็งขึ้น เทคโนโลยีที่จะต้อง ปรับเปลี่ยน เมื่อก่อนแอร์ตัว หนึ่งมันต้องใช้ 1:1 เดียวนี้กลายเป็น 1:3, 1:10, 1:16 ที่ผมทำมาหมด เค้เรียกว่า BRV BRM เดียวนี้ ไม่ว่าจะ เป็น Inverter ประหยัดไฟ ผมไม่ได้กลัวเรื่องกินไฟเพราะว่าผมจะ พัฒนาไปอีก ไฟจะกินเท่าไรก็กินไป เพราะ Star Air เราใช้พลังงานแสงอาทิตย์ซึ่งโรงงานใหม่ของผม ใช้พลังงานแสงอาทิตย์หมดเลย จากค่าไฟฟ้า 6 แสน ตอนนี้เหลือ แสนกว่าบาท”

คุณจินตนา ศิริสันธนะ ประธานกรรมการบริหารบริษัท ยูนิแอร์คอร์ปอเรชั่น จำกัด ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ตรายี่ห้อ Uni-Aire กล่าวว่า ผู้ประกอบการผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศไทยควร จะต้องปรับเปลี่ยนเครื่องจักรในการผลิตให้มีความทันสมัย รวมถึงการนำเทคโนโลยี 4.0 มาปรับใช้ ไม่ ว่าจะเป็น การนำ Robot หรือการนำระบบคอมพิวเตอร์สารสนเทศมาใช้แทนระบบ manual ทั้งหมด ซึ่งก็จะทำให้ต้นทุนการดำเนินการต่ำสุด พร้อมทั้งจะมีศักยภาพในการที่จะสร้างความแตกต่างให้เกิด ขึ้นกับผลิตภัณฑ์ได้

“กระบวนการจัดการภายในโรงงาน จะต้องมีการพัฒนาให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพ มากขึ้นอาจจะต้องเปลี่ยนเครื่องจักร ซึ่งมันต้องลงทุนอีกเยอะ เดียวนี้เครื่องจักรมันเก่งกว่าคน ก่อน อื่นต้องเตรียมคนก่อนที่จะมารู้เรื่องดิจิทัลและก็ต้องเปลี่ยนเครื่องจักร เพราะฉะนั้นการเปลี่ยน เครื่องจักรก็ต้องมีประโยชน์มันไม่ถึง Robot เอาแค่ที่สามารถส่งผลขึ้นมาว่าดีที่คอมพิวเตอร์ได้แทนที่ ต้อง manual ไปสู่มัน ถ้าไปถึง Robot นี้คือสุด ยอดแล้ว”

คุณอรุณ เอี่ยมสุรีย์ ประธานกรรมการบริหาร บริษัท สยามเทมป์ จำกัด ผู้ผลิต เครื่องปรับอากาศ ตรายี่ห้อ Airtemp กล่าวว่า แนวทางในอนาคตของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศไทย

จะต้องพัฒนาระบบปรับอากาศแนวใหม่เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ประกอบการอุตสาหกรรม (Niche Market) ของตลาดแอร์อุตสาหกรรมมากกว่าจะชูเรื่องความเชี่ยวชาญทางด้านเอ็นจิเนียร์ ถือเป็นช่องว่างตลาดระหว่างแอร์อุตสาหกรรมและแอร์บ้าน ที่ผ่านมภาคอุตสาหกรรมมีความต้องการระบบแอร์เฉพาะจุดค่อนข้างสูง แต่ในตลาดยังไม่มีผู้เล่นอย่างจริงจัง ส่วนใหญ่จะเป็นลักษณะของการดัดแปลงแอร์ที่มีอยู่มาสู่ระบบให้ความเย็นเฉพาะจุดมากกว่า โดยบริษัทฯ จะมีการทำตลาดในลักษณะเข้าถึงกลุ่มลูกค้าโดยตรง มองลูกค้าโรงงานอุตสาหกรรมเป็นหลัก มุ่งเน้นให้ความรู้ และคุณสมบัติพิเศษของตัวแอร์เฟรช ถึงแม้ว่าจะมีค่าติดตั้งสูงกว่าแอร์บ้านกว่า 40% แต่ระยะเวลาเพียง 2 ปี ก็สามารถคืนทุนได้ ส่วนตลาดต่างประเทศ บริษัทฯ ได้เข้าไปทำตลาดในแถบตะวันออกกลางมากกว่า 2 ปีแล้ว ผลตอบรับดีมาก คาดว่าสัดส่วนรายได้ที่มาจากเฟรชแอร์ ในกลุ่มตลาดต่างประเทศจะอยู่ที่ 90% และในประเทศ 10%

“จากความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับระบบปรับอากาศที่มีมานานกว่า 50 ปี ทำให้บริษัทฯ ตระหนักถึงปัญหาที่ผู้ใช้ระบบปรับอากาศในโรงงานอุตสาหกรรมต้องเผชิญ ไม่ว่าจะเป็นระบบปรับอากาศไม่มีคุณภาพ ไม่สามารถทำความเย็นได้ตามต้องการ ระบบปรับอากาศไม่ได้ถูกออกแบบเพื่อรองรับขบวนการผลิตของโรงงาน ระบบปรับอากาศหมดอายุก่อนเวลาอันควร ระบบปรับอากาศไม่สะอาด ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน ระบบปรับอากาศใช้พลังงานไฟฟ้าสิ้นเปลืองเกินควร และไม่มีระบบปรับอากาศที่ออกแบบเพื่อรองรับการทำงานในสถานที่เปิด ซึ่งสามารถตอบโจทย์ความต้องการของผู้ประกอบการในโรงงานอุตสาหกรรมทั้งขนาดเล็ก ขนาดกลางและขนาดใหญ่ ถือเป็นกรณีศึกษาการระบบปรับอากาศในโรงงานอุตสาหกรรมอย่างแท้จริง นับว่าเป็นทางเลือกใหม่สำหรับคนในวงการอุตสาหกรรม”

คุณฉัตรชัย ประดิษฐกิจกุล ประธานบริหารบริษัท สุปรีม ซี เอ็น บี คอร์ปอเรชั่น ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ตราหือ Supreme กล่าวว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ไทยต้องกลับมามองตนเองว่ามีจุดแข็งอะไรบ้างในการที่จะสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน เนื่องจากทีมงานมีประสบการณ์เครื่องปรับอากาศหลากหลายโมเดล ทำในสิ่งที่ตนเองถนัด หากไปทำ Mass Product กำไรนิดหน่อย ไม่คุ้มกับการลงทุนการผลิต แต่จะต้องทำเพื่อให้สินค้าเราอยู่ในตลาด

“โดยใช้จุดแข็งและช่องว่างทางการตลาด ซึ่งบริษัทฯ ใช้ Niche Market เติมช่องว่างสินค้าต้องนำเข้าและต้องนำเข้าโดยไม่ผู้ผลิต ดำเนินแนวทางแบบนี้มาเป็นปีที่ 3 แล้ว โดยใช้ concept คุณภาพสินค้าต้องสูง ประหยัดพลังงาน และรักษาสิ่งแวดล้อม ใช้เวลาไม่เกิน 3 สัปดาห์ซึ่งประเทศไทยมีการนำเข้าเครื่องทำความเย็นและเครื่องปรับอากาศ เพราะเมืองไทยผู้ผลิตยักษ์ใหญ่ส่วนใหญ่ไม่ผลิต เพราะผลิตก็ไม่คุ้มจึงมีการนำเข้า ส่วนรายเล็กไม่รู้เทคโนโลยี ยังไม่แข็งแกร่งมาก”

คุณระพีพัฒน์ ศรีอ่อน กรรมการผู้จัดการ บริษัท แพน- ไทคอน จำกัด ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ตราหือ Central Air กล่าวว่า สิ่งที่โรงงานผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพ

สูงต้องสร้างแนวทางเป็นของตนเองใน 4 เรื่อง คือ การมีนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีที่เป็นของตนเอง ปรับปรุงผลิตภัณฑ์ให้มีความน่าสนใจในตลาด 2. การร่วมกันระหว่างสถาบัน การศึกษา สถานประกอบการ และหน่วยงานภาครัฐในการทำวิจัยและพัฒนาหรือการฝึกอบรมสัมมนาสร้างความรู้ให้แก่ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ 3. หากผู้ประกอบการไปไม่รอดจะต้องหาวิธีการในการลดต้นทุนโดยอาจจะจ้างผู้ผลิตรายเล็กทำ OEM และ 4. เจาะตลาดทำเป็น Niche Market คือ ทำแอร์สำหรับอุตสาหกรรมต่าง ๆ

“ต้องเพิ่มศักยภาพให้คือ 1. Innovation โดยคิดค้นนำเทคโนโลยีหรือปรับปรุงผลิตภัณฑ์ให้มีฟังก์ชันใหม่ ๆ เกิดขึ้นกับเครื่องปรับอากาศ เช่น มีอินเวอร์เตอร์ มีเครื่องฟอกอากาศ เป็นต้น 2. หน่วยงานภาครัฐ ควรมีการส่งเสริมการฝึกอบรมสัมมนาเกี่ยวกับการผลิต และการออกแบบเครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูงให้กับผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ โดยการอบรมสัมมนาจะต้องสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงเชิงปฏิบัติ 3. เครื่องปรับอากาศขนาดเล็กจ้าง OEM ผลิตแล้วติดตราหือของเรา โดยมองว่าตลาดใกล้อิ่มตัว และ 4. ทำเป็น Niche Market โดยหันไปผลิตเครื่องปรับอากาศขนาดใหญ่ ซึ่งผู้ผลิตจากประเทศเกาหลี ญี่ปุ่น หรือจีน ยังไม่สามารถออกแบบทำเป็น Mass ได้ ต้องไปดูสถานที่แล้วออกแบบเฉพาะงาน”

คุณวิรุฬห์ กังวานโชคชัย ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ บริษัท อีมีแนนท์แอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ตราหือ Eminent กล่าวว่า สิ่งที่บริษัท ผู้ประกอบการเครื่องปรับอากาศ ต้องการในการที่จะช่วยเพิ่มศักยภาพให้โรงงานผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ประสิทธิภาพสูงคือสิ่งที่จับต้องได้ เช่น เครื่องมือผลิต Heat Exchanger ใหม่ที่มีความแม่นยำสูงจึงจะสามารถผลิต Heat Exchanger ที่สามารถใช้ท่อทองแดงขนาด 5 มิลลิเมตรได้ ซึ่งการที่จะมาอบรมหรือสัมมนาก็เพียงแค่ทราบว่าได้ทำตามทฤษฎี แต่ในทางปฏิบัติไม่สามารถทำได้เพราะไม่มีเครื่องมือ เพราะถ้าโรงงานผลิตเครื่องปรับอากาศไม่มีห้อง Lab เป็นของตนเอง จะเสียเวลามาก

“แต่ในทางปฏิบัติไม่สามารถทำได้ หมดสมัยแล้วที่จะเสียเวลามากในการลองผิดลองถูกซึ่งการที่จะช่วยเพิ่มศักยภาพ โรงงานผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ให้มีประสิทธิภาพสูง คือ การที่ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศมีห้องทดสอบ (Lab) ในการพัฒนาเครื่องปรับอากาศเป็นของตนเอง เนื่องจากส่วนใหญ่ผู้ประกอบการ ไม่มีเครื่องมือ อุปกรณ์ หรือห้องทดสอบ (Lab) เป็นของตนเอง จึงทำให้ความสามารถในการแข่งขันไม่สามารถพัฒนาดีกว่าประเทศจีนหรือเกาหลีได้”

ดร.สมยศ กิรติชีวันนท์ กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีทีไวส์ (ประเทศไทย) จำกัด ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ตราหือ Tasaki กล่าวว่า แนวทางการเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพพลังงานสูงในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ว่าผู้ประกอบการจะต้องมาจากสายวิศวกรมากกว่าที่จะจบมาจากสายพาณิชย์หรือสายธุรกิจ เพราะ จะมีความรู้ความสามารถในการพัฒนาเครื่องปรับอากาศให้เกิดประสิทธิภาพสูงได้ ประกอบกับหากเกิด

ภาวการณ์แข่งขันรุนแรงในตลาดเครื่องปรับอากาศ ก็จะสามารถหาช่องว่างของ ตลาด เครื่องปรับอากาศขนาดใหญ่ที่มีตั้งแต่ 50,000 ปีที่ยูขึ้นไปของหน่วยงานราชการ หรือภาคเอกชนได้

“ตลาด เครื่องปรับอากาศจะ เน้นเรื่อง เทคโนโลยี การออกแบบเฉพาะธุรกิจ (Niche Product) ไม่ใช่ว่าเป็นเครื่องปรับอากาศที่มีแต่ความแปลกใหม่อย่างเดียว แต่ หากผู้ประกอบการ จบ การศึกษา มาจากสายวิศวะก็จะพัฒนาเครื่องปรับอากาศให้เกิดประสิทธิภาพสูงได้ และพัฒนา เครื่องปรับอากาศขนาดใหญ่สำหรับหน่วยงานราชการ/ภาคเอกชนตั้งแต่ 50,000 ปีที่ยูขึ้นไป ซึ่งผู้ผลิต เครื่องปรับอากาศของประเทศจีน เกาหลีใต้ หรือญี่ปุ่น ยังไม่สามารถทำได้”

คุณสุวัฒน์ กฤษณวิภาคพร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ บริษัท Unico Consumer Products จำกัด ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ตรายี่ห้อ Amena กล่าวว่า แนวทางการเพิ่มขีด ความสามารถทางการแข่งขันของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศนั้น ควรใช้วิธีการเน้นไปที่ผลิตเพื่อขายให้กับ โครงการที่ต้องการเครื่องปรับอากาศราคาถูก โดยไม่สนใจเรื่องประสิทธิภาพ เพียงได้รับมาตรฐาน มอก .2134 ของสมอ . ก็เพียงพอแล้ว (ประมาณ เบอร์ 3) เพราะไม่สามารถแข่งขันกับ เครื่องปรับอากาศจากประเทศจีนได้

“สำหรับแนวทางการแข่งขันกับผู้ ผลิตเครื่องปรับอากาศจากประเทศจีน เกาหลีใต้ หรือ ประเทศจีนนั้น ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศควรเน้นการผลิตเครื่องปรับอากาศขนาดใหญ่ให้กับโครงการ ต่าง ๆ ของภาครัฐและภาคธุรกิจ เช่น โรงพยาบาล ห้องเย็น นิคมอุตสาหกรรม เป็นต้น ซึ่งประเทศ ดังกล่าวนั้นยังไม่มีศักยภาพและประสบการณ์ในตลาดนี้เทียบเท่ากับผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศไทย”

กล่าวโดยสรุปผลจากการสัมภาษณ์ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีค่าประสิทธิภาพพลังงานสูง สัญชาติไทย พบ ว่าแนวทางการเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ ประกอบด้วย 4 แนวทาง คือ 1.การสร้างนวัตกรรม (Innovation) เป็นการนำเสนอสิ่งใหม่ ๆ ไม่ว่าจะ เป็นเรื่อง นวัตกรรมธุรกิจด้านผลิตภัณฑ์ (Product Innovation) นวัตกรรมธุรกิจด้านการจัดการ (Management Innovation) ในด้านทรัพยากรมนุษย์และการตลาดคือการพัฒนาบุคลากรควบคู่กัน ไปการทำระบบ E-learning และ การที่จะฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรม เครื่องปรับอากาศ และการบริการการตลาด โดยใช้ Social Media เพื่อสร้าง ยอดขายเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในระยะยาวและนวัตกรรมธุรกิจด้านกระบวนการผลิต (Production Innovation) เน้นการ วิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยโรงงานต้องมีห้อง Lab ซึ่งนับว่าเป็นหัวใจของ อุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศจะเป็นข้อได้เปรียบทางการแข่งขัน 2. การมุ่งเน้นตลาดเฉพาะส่วน (Niche Market) โดยหันไปผลิตเครื่องปรับอากาศขนาดใหญ่ ซึ่งผู้ผลิตจากประเทศเกาหลี ญี่ปุ่น หรือ จีน ยังไม่สามารถออกแบบทำเป็น Mass ได้ 3.การทำข้อตกลงความร่วมมือกันระหว่างหน่วยงาน ภาครัฐ ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศภาคเอกชน สถาบันการศึกษา และสถาบันวิจัย ในลักษณะคลัสเตอร์ (Cluster) ให้เกิดการวิจัยและพัฒนา (Research & Development : R&D) ที่เป็นรูปธรรม โดย

สามารถถ่ายทอดให้เกิดการนำไปประยุกต์ใช้ จริงๆในสายงานการผลิตและการออกแบบ เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูงแก่ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้มากขึ้น และ 4.จ้างบริษัทขนาดเล็ก ผลิตเครื่องปรับอากาศ (OEM) ทั้งในประเทศหรือต่างประเทศ โดยให้ผลิตแล้วติดตราหือของเรา โดยมองว่าตลาดเครื่องปรับอากาศขนาดเล็กใกล้อิ่มตัว ดังนั้น หากไม่สามารถผลิตให้เกิดต้นทุนต่ำสุด เท่ากับสินค้าจากจีนได้ วิธีการนี้ก็จะสามารถแข่งขันได้ในระดับหนึ่งเท่านั้น ก็ต่อเมื่อตราหือ เครื่องปรับอากาศนั้นติดตลาดและเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคแล้ว

5. ผลการวิเคราะห์ จากการสนทนากลุ่ม (Focus Group) แนวทางการเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีค่าประสิทธิภาพพลังงานสูงในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

สำหรับ ผลการวิเคราะห์ จากการสนทนากลุ่ม (Focus Group) แนวทางการเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีค่าประสิทธิภาพพลังงานสูงในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม 2561 เวลา 17.00-20.00 น. ณ โรงแรม เอเชีย กรุงเทพฯซึ่งรายชื่อผู้เชี่ยวชาญในอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศที่มาร่วมสนทนากลุ่มจำนวน 7 ท่าน พบว่า ส่วนใหญ่ได้เสนอแนะแนวทางการเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพพลังงานสูงไว้หลายแนวทาง ซึ่งผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) เพื่อทำการวิเคราะห์แยกเป็นประเภทจัดกลุ่มข้อมูลได้ ดังนี้

1. คุณชาติชาย พิสุท ธิบริบูรณ์ กรรมการ ASHARE Thailand กล่าวว่า ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศภายในประเทศหลายรายใช้วิธีซื้อชิ้นส่วนจากประเทศจีนนำเข้ามาประกอบแล้วติดหือของตัวเองเพื่อขายภายในประเทศ ทำให้การพัฒนาเทคโนโลยีในเรื่องเครื่องปรับอากาศชนิด Inverter ล้าหลังกว่าญี่ปุ่นประมาณ 15 ปี และญี่ปุ่นไม่ได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีนี้ให้โรงงานผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศไทย ดังนั้นโรงงานผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศไทยจึงต้องเริ่มจากศูนย์ แม้ว่าจะพัฒนาได้แล้วก็ตาม แต่ต้นทุนการผลิตยังสูงกว่าไม่สามารถพัฒนาในเชิงธุรกิจได้สำเร็จ ปัจจุบันจึงยังต้องไปซื้อชุด Inverter จากจีน นี่คือนปัญหาที่ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศไทยไม่ร่วมกันคิดแบบจริงจังในการแก้ไขปัญหาย่างแท้จริง ซึ่งเงินใช้ 3 วิธีที่ทำให้เกิดความได้เปรียบทางการแข่งขัน คือ 1. เขายอมซื้อเทคโนโลยีไม่ว่าจะเป็นรถยนต์ รถไฟความเร็วสูง เครื่องปรับอากาศ โดยการเข้าไป Takeover ซื้อเทคโนโลยี คน กระบวนการผลิต ฯลฯ ซื้อเพื่อไปเรียนรู้นำไปต่อยอด ไม่ต้องเริ่มจากศูนย์ เริ่มจากผลิตเพื่อขายภายในประเทศก่อนที่จะผลิตเพื่อขายต่างประเทศ ซึ่งโมเดลแบบนี้ประเทศญี่ปุ่นเคยใช้มาก่อน จินนำวิธีการเหล่านี้มาใช้ 2. คุณภาพวิศวกรมีคุณภาพดีกว่าวิศวกรไทย มีความเป็นมืออาชีพ มีเงินไปซื้อความรู้สามารถพัฒนาต่อยอดจากคุณภาพคน นอกจากนี้แล้ว ประเทศไทยยังมีปัญหาขาดแคลนช่างเทคนิค ตอนนีเราไม่มีวิศวกรศึกษาต่อเนื่องมาจาก ปวช . หรือปวส . เป็นจำนวนมาก ช่างเทคนิค

เหล่านั้นไม่ทำงานเชิงปฏิบัติ 3. รัฐบาลจีนสนับสนุนผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศจีนทั้งเรื่องเงินทุน และมาตรการทางด้านภาษีอีกด้วย

นอกจากนี้พฤติกรรมผู้บริโภคคนรุ่นใหม่ไม่ยึดติดกับตราหือ เปิดกว้างรับ Brand สินค้าของจีน ประกอบกับวงจรชีวิตของแบรนด์ก็ต้องผ่านไปตามกาลเวลา เพราะฉะนั้นเมื่อคนรุ่นใหม่ไม่ยึดติดกับแบรนด์จะทำให้แบรนด์ของจีนจะได้รับการยอมรับและเข้มแข็งมากยิ่งขึ้น เช่น โทรศัพท์มือถือ เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้าน และ เครื่องปรับอากาศ เป็นต้น

“จากสถานการณ์การแข่งขันดังกล่าว ผู้ประกอบการไทยจะต้องมองหาแนวทางที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์ไปทางไหนที่จะอยู่รอดได้ จะผลิตเครื่องปรับอากาศชนิดไหนที่ไม่ต้องแข่งขันกับจีนหรือจีนไม่ผลิตเพราะปริมาณความต้องการในตลาดโลกไม่มาก เช่น ซิลเลอร์ เป็นต้น โดยจะต้องทำ Marketing ในการสร้าง Brand และ Selling point จึงจะสามารถอยู่รอดในอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ”

2. คุณวีระพล หิรัญวิวัฒน์กุล กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอชเอ สทีที เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด กล่าวว่า ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ ต้องมีการสร้าง Value ในเครื่องปรับอากาศ ซึ่งจะสร้างความแตกต่างได้ และรัฐบาลควรหาวิธีที่จะส่งเสริมสนับสนุนให้อุตสาหกรรมนี้สามารถเดินหน้าต่อไปได้ โดยอาศัยช่องว่าง FTA China-ไทย ที่ลดภาษีนำเข้าจากร้อยละ 20 ลงเหลือร้อยละ 5 ถึงแม้ว่ามูลค่าการส่งออกเครื่องปรับอากาศโดยรวมของประเทศไทยในตลาดโลกจะสูงเป็นอันดับที่ 2 รองจากจีน แต่มูลค่าการส่งออกของไทยห่างจากจีนมาก

“ผู้ประกอบการควรใส่ใจในเรื่อง Image Value เข้าไปในเครื่องปรับอากาศ และหน่วยงานภาครัฐควรหาวิธีที่จะส่งเสริมสนับสนุนให้อุตสาหกรรมนี้สามารถเดินหน้าต่อไปได้ อีกทั้งควรมีการออก มาตรการกีดกันทางการค้าร่วมกับ สำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม (สมอ.) หรือหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้อง เป็นเจ้าภาพในการร่างออกกฎหรือมาตรการ แต่ต้องเป็นมาตรการเชิงสร้างสรรค์ ไม่ทำให้ดูน่าเกลียด”

3. คุณสมพงศ์ วงศ์ปัญญาภรณ์ กรรมการผู้จัดการบริษัท เอสพีวี เอ็นจิเนียริ่ง แอน คอนซิลต์ติ้ง จำกัด กล่าวว่า ประชาชนในกลุ่ม CLMV ให้การยอมรับและเชื่อมั่นใน ผลิตภัณฑ์ที่ทำมาจากประเทศไทยคือ คุณภาพ แต่มีราคาถูก แบบจีน จึงนับได้ว่าสินค้าจากไทยยังมีโอกาสเข้าไปตลาด CLMV ถ้าผู้ประกอบการไทยสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ขึ้นไปในแง่ของ cost และ นวัตกรรม โดยควรมีหน่วยงานของรัฐสนับสนุนใน 2 เรื่อง คือ การศึกษาตลาดเครื่องปรับอากาศของโลก ถึงโอกาสของเครื่องปรับอากาศของไทยต่อการที่จะอยู่ในตลาดโลกได้ ซึ่งเป็นตลาดที่ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศไทยยังมีศักยภาพในการสู้กับจีนได้และทางรัฐบาลต้องส่งเสริมให้มีศูนย์พัฒนาเครื่องปรับอากาศขึ้นโดยเป็นศูนย์กลางการพัฒนาเครื่องปรับอากาศ ซึ่งน่าจะมีประสิทธิผลมากกว่าการที่จะให้ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศแต่ละรายพยายามพัฒนาเทคโนโลยีด้วยตนเอง

“ภาครัฐบาลต้องส่งเสริมให้มีศูนย์พัฒนาเครื่องปรับอากาศขึ้น โดยเป็นศูนย์กลางในการพัฒนาเครื่องปรับอากาศให้กับกลุ่มผู้ประกอบการ ลำพังจะให้แต่ละผู้ผลิตพัฒนาเครื่องปรับอากาศกันเอง นับว่าเป็นเรื่องยาก เพราะว่าแต่ละรายมีศักยภาพในการพัฒนาเครื่องปรับอากาศไม่เท่ากัน ซึ่งการพัฒนาจะล่าช้ากว่าประเทศจีน เกาหลีใต้ และญี่ปุ่น สุดท้ายก็ตายกันหมด”

4. คุณวรุณ จันทรสุนทรกุล ที่ปรึกษา บริษัท แพน- ไทคูล จำกัด กล่าวว่า สถาบันการศึกษาควรมีการปรับปรุงช่างเทคนิค ให้มีความรู้และคุณภาพก่อน ออกไปทำงานในอุตสาหกรรมผลิตเครื่องปรับอากาศ ปัจจุบันโรงงานผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศต้องรับช่างเทคนิคที่จบมาใหม่ ๆ เข้ามาฝึกงานการผลิตเครื่องปรับอากาศ ใช้เวลามากกว่า 2 ปี พร้อมกับทำโครงพัฒนาเครื่องปรับอากาศมาตรฐานไว้ หากผู้ผลิตรายใดต้องการก็สามารถนำไปต่อยอด โดยไม่ต้องไปเสียเวลาในการไปพัฒนา

นอกจากนี้แล้ว ยังมีปัญหาเรื่องเวลาที่ใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ เช่น ปัจจุบันรัฐได้มีการประกาศยกเลิกการใช้สารทำความเย็นที่ไม่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก ซึ่งในการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ต้องให้สอดคล้องกับนโยบายของรัฐ โดยจะต้องเปลี่ยนขนาดท่อ เปลี่ยนมอเตอร์คอมเพรสเซอร์ เป็นต้น เมื่อมีการออกผลิตภัณฑ์เครื่องปรับอากาศรุ่นใหม่เสร็จในแต่ละรุ่น จะต้องมีการทดสอบประสิทธิภาพพลังงานของเครื่องปรับอากาศแต่ละรุ่นว่ามีประสิทธิภาพสูง เบอร์ 5 ซึ่งการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่จนครบกระบวนการนั้นใช้เวลานาน 1-2 ปี ซึ่งไม่ทันเวลากับการแข่งขัน

“สถาบันการศึกษาควรมีการปรับปรุงช่างเทคนิคให้มีความรู้และคุณภาพพร้อมต่อการที่จะออกไปทำงานในอุตสาหกรรมผลิตเครื่องปรับอากาศ ปัจจุบันโรงงานผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศต้องรับช่างเทคนิคที่จบมาใหม่ ๆ เข้ามาฝึกงานการผลิตเครื่องปรับอากาศซึ่งต้องใช้เวลามากกว่า 2 ปี จึงจะมีความสามารถในการงาน แต่ผู้ประกอบการบางรายแก้ไขปัญหานี้ได้ในระดับหนึ่งก็คือ การถ่ายโอนความรู้ของบุคลากรที่เกษียณอายุให้กับพนักงานช่างเทคนิคบางส่วน”

5. ดร.สุริส ตั้งไพฑูรย์ ผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนาอุตสาหกรรมสถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ กล่าวว่า ปัจจุบันจีนมีกลยุทธ์ที่จะไป Takeover บริษัทอุตสาหกรรมชั้นนำในประเทศต่าง ๆ เช่น เยอรมัน สหรัฐอเมริกา เป็นต้น นอกจากนี้มีแนวโน้มว่าทุกอุตสาหกรรมจะมีการใช้ Robot Made in China มากขึ้น เพราะมีคุณภาพดี ราคาถูก ควรมีการตั้งสถาบันกลางในการทดสอบและพัฒนาเครื่องปรับอากาศ และควรมีมาตรการขยับภาษีอิเล็กทรอนิกส์

“การรวมกลุ่ม (Cluster) ในอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศยังมีส่วนร่วมกันน้อย เพราะฉะนั้นเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก จะต้องยกระดับไปขายในตลาดอื่น ตลาดยุโรปโดยยกระดับเป็นเครื่องปรับอากาศระดับพรีเมียม”

6. ดร.ธนะศักดิ์ ไชยเวช นักวิชาการอิสระและที่ปรึกษา สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ กล่าวว่า การพัฒนาเครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูง เป็นเรื่องที่ ยาก ลำบากมากสำหรับ

ผู้ประกอบการไทย ในอดีตเมื่อ 30 ปีก่อน ระยะเริ่มแรกของการพัฒนาผลิตภัณฑ์เป็นการพัฒนาในลักษณะ Copy and Development (C & D) โดยการซื้อเครื่องปรับอากาศของญี่ปุ่นเอามาแยกชิ้นส่วน แล้ว Copy ชิ้นส่วนเหล่านั้น มาผลิตเป็นเครื่องปรับอากาศภายใต้ยี่ห้อของตนเอง แล้วออกวางขาย โดยอาศัยกลยุทธ์ทางด้านราคาขายที่ถูกกว่าเครื่องปรับอากาศของญี่ปุ่น ทำให้ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศไทยประสบความสำเร็จอย่างต่อ เนื่องมาตลอด แต่ ปัจจุบัน อุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศจะต้องใช้วิศวกรด้านคอมพิวเตอร์มาพัฒนาระบบ Inverter ซึ่งช่างเทคนิคและวิศวกรของสถาบันศึกษาไม่สามารถผลิตได้หรือ สามารถผลิตได้ก็มีจำนวนน้อยและไม่ทัน กับเวลาในการแข่งขันของอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ

“ปัจจุบันเทคโนโลยีเครื่องปรับอากาศได้ก้าวข้ามจากระบบ Fixed speed ไปสู่ระบบ Inverter ซึ่งไม่สามารถลอกเลียนแบบ ได้เหมือนเมื่อก่อนแล้ว การพัฒนาระบบ Inverter ต้องใช้วิศวกรทางด้านคอมพิวเตอร์มาร่วมพัฒนากับวิศวกรทางด้านเครื่องปรับอากาศจำนวนมาก โดยต้องมีห้องทดสอบเครื่องปรับอากาศที่ได้มาตรฐาน ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีต้นทุนสูงมาก ผู้ประกอบการแต่ละรายไม่สามารถลงทุนเองได้ จำเป็นต้องมีหน่วยงานกลางของภาครัฐเข้ามาช่วยพัฒนา ลิตภัณฑ์ต้นแบบให้ และต้นแบบนี้ต้องมีราคาต้นทุนการผลิตที่สามารถแข่งขันกับ Inverter จากประเทศจีนได้ด้วย จึงจะประสบความสำเร็จ”

จากผลการวิจัย การสัมภาษณ์ เชิงลึกและการสนทนากลุ่มกับ ผู้ประกอบการผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศและผู้เชี่ยวชาญในอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ จะเห็นได้ว่า ส่วนใหญ่มีความเห็นสอดคล้องตรงกันถึงการสร้าง แนวทางการเพิ่มขีด ความสามารถทางการแข่งขันของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพพลังงานสูงในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล 4 แนวทาง ดังนี้

แนวทางที่ 1 การสร้างนวัตกรรม (Innovation) เป็นการนำเสนอสิ่งใหม่ ๆ ที่ยังไม่มีผู้ประกอบการรายใดในอุตสาหกรรมเคยนำเสนอต่อลูกค้ามาก่อน เพื่อสร้างความแตกต่างอันเป็นเอกลักษณ์จากสินค้า- บริการ โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม (Technology and Innovation) ในหลายด้าน อาทิ ด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ด้านการพัฒนาส่วนประกอบ ด้านกระบวนการผลิต ด้านการพัฒนาบุคลากร เพื่อให้สามารถสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ได้ตรงกับความต้องการ รวมทั้งสร้างสรรค์มูลค่า (Value Creation) ให้แก่ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพพลังงานสูงได้อย่างเป็นรูปธรรม และคาดหวังว่าผู้บริโภคจะมีความจงรักภักดีในตราสินค้ามากขึ้น ซึ่งนวัตกรรมทางธุรกิจของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ แบ่งออกเป็น 3 ชนิด ดังนี้

1.1 นวัตกรรมธุรกิจด้านผลิตภัณฑ์ (Product Innovation)

การคิดค้นนำเทคโนโลยีมาใช้ปรับปรุงลักษณะของผลิตภัณฑ์ให้มีความแตกต่างทางกายภาพ คุณภาพ ภาพลักษณ์ โดยให้มีฟังก์ชันใหม่ ๆ เป็นการสร้างความแตกต่างให้กับผลิตภัณฑ์ (Product Different) เกิดขึ้นกับเครื่องปรับอากาศ ซึ่งผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศไทยพัฒนา

เครื่องปรับอากาศอย่างต่อเนื่อง เช่น มีเครื่องปรับอากาศพร้อมกับเครื่องฟอกอากาศ เครื่องปรับอากาศฟอกอากาศไวรัสหวัด 2009 เครื่องปรับอากาศประหยัดพลังงาน (Cooling Pump) มีอินเวอร์เตอร์ระบบประหยัดพลังงาน เป็นต้น ซึ่งผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศส่วนใหญ่เห็นว่า แนวทางการพัฒนานวัตกรรมใหม่ในผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อตอบสนองความต้องการในการใช้งานของผู้บริโภคได้อย่างตรงจุด จะเป็นต่อยอดถึงความเชี่ยวชาญในเรื่องเทคโนโลยีเครื่องปรับอากาศ ดังนี้

- พัฒนาระบบควบคุมเครื่องปรับอากาศผ่านสมาร์ตโฟนแบบ Smart Air Conditioners โดยเป็นการนำระบบเชื่อมต่อเครื่องปรับอากาศกับการใช้งานอินเทอร์เน็ต ผ่านแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน IOT(Internet of Things) โดยประยุกต์ใช้ 3 เทคโนโลยีเข้าด้วยกันคือ GPS+IOT+Inverter ซึ่ง GPS ทำให้รู้ตำแหน่งพิกัดของเครื่องปรับอากาศ โดยมีระบบเตือนเปิดเครื่องปรับอากาศ 3 กิโลเมตรก่อนจะถึงบ้าน ส่วน IOT ความสามารถที่ทำให้เครื่องปรับอากาศต่ออินเทอร์เน็ตได้ สามารถควบคุมเครื่องปรับอากาศในบ้านที่ไหนก็ได้ในโลกด้วยระบบอินเทอร์เน็ต และ Inverter เป็นเทคโนโลยีประหยัดไฟ พร้อมกับจัด Feature สามารถปรับได้ถึง 4 ระดับ ซึ่งประหยัดไฟได้มากกว่า เครื่องปรับอากาศ อินเวอร์เตอร์แบบทั่วไปถึง 50% รวมถึงสามารถควบคุมเครื่องปรับอากาศได้ทุกช่วงเวลา ตรวจสอบอาการชำรุด และแจ้งวิธีการซ่อมบำรุง ตลอดจนตรวจสอบค่าไฟ
- การพัฒนาเครื่องปรับอากาศ ที่สามารถใช้ได้ทั้งไฟฟ้าและจากพลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งเป็นเครื่องปรับอากาศ Inverter ประหยัดพลังงาน โดยระบบจะเร่งความเร็วมอเตอร์คอมเพรสเซอร์เมื่อต้องการทำความเย็นตามที่กำหนด และลดรอบมอเตอร์ลงเมื่ออุณหภูมิห้องเย็นกว่าที่กำหนดเล็กน้อย ซึ่งคอมเพรสเซอร์ยังคงทำงานโดยลดรอบลงจนอยู่ในสถานะแทบจะหยุดหมุนเลยก็ว่าได้ และเมื่ออุณหภูมิเพิ่มสูงขึ้นกว่าที่ตั้งไว้ประมาณ 1-2 องศา คอมเพรสเซอร์จะค่อยเร่งการทำงานมากขึ้นเพื่อลดอุณหภูมิลง จึงทำให้ ให้อุณหภูมิโดยรวมในห้องใกล้เคียงกับอุณหภูมิที่ผู้ใช้งานตั้งไว้มากกว่า เครื่องปรับอากาศ แบบไม่มีอินเวอร์เตอร์ ซึ่งมีหลากหลายรุ่นทั้ง เครื่องปรับอากาศ บ้าน และ เครื่องปรับอากาศขนาดใหญ่ถึง 60,000 บีทียู
- พัฒนาด้วยนวัตกรรมฟังก์ชันไล่ยุ่งภายในเครื่องปรับอากาศ ซึ่งเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย โดยไม่จำเป็นต้องเปิดใช้งานเครื่องปรับอากาศ ซึ่งเป็นการปล่อยคลื่นเสียงอัลตราโซนิกที่มีช่วงความถี่สูงกว่า 30,000 เฮิร์ตซ์ สูงกว่าระดับการได้ยินของมนุษย์และสัตว์เลี้ยงในบ้าน โดยคลื่นนี้จะไปรบกวนประสาทสัมผัสของยุ่งและช่วยลดความ มสามารถของยุ่งในการตรวจจับลมหายใจที่ออกมาของมนุษย์

1.2 นวัตกรรมธุรกิจด้านการจัดการ (Management Innovation) ในด้านทรัพยากรมนุษย์และการตลาด

- การพัฒนาบุคลากร (Human Development) การสร้างนวัตกรรมให้ประสบความสำเร็จ ไม่จำเป็นต้องลงทุนมหาศาลเสมอไป แต่หัวใจแท้จริง ที่จะก่อให้เกิดนวัตกรรม มาจากการสร้าง “บุคลากร” และ “ทีมงาน” ที่มีคุณภาพ พร้อมให้โอกาสทำงานอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม ในการสร้างนวัตกรรมย่อมต้องเกิดความล้มเหลวมากกว่าสำเร็จ สิ่งสำคัญ เมื่อผิดพลาดแล้ว ต้องควบคุมให้อยู่ในวงจำกัด ชั้นแรกพยายามไม่ให้หลุดรอดจากห้องวิจัย ต่อมา ไม่ลงไปสู่ภาคการผลิต และที่สำคัญ ห้ามหลุดไปสู่ตลาดภายนอก ซึ่งจะสร้างความเสียหายมหาศาล

ดังนั้น การพัฒนาบุคลากรก็เป็นสิ่งสำคัญที่ต้องปฏิบัติควบคู่กันไปการทำระบบ E-learning หรือทำความร่วมมือกับองค์การสหประชาชาติ (UN) ในการที่จะฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศให้มีความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาและซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศ การพัฒนาด้านเทคโนโลยีการผลิตและออกแบบ เพื่อยกระดับจากผู้รับจ้างผลิต (OEM) เป็นผู้ที่พัฒนาสินค้าและตราสินค้าของตนเอง (ODM และ OBM) ซึ่งการพัฒนาบุคลากรให้มีประสิทธิภาพและเพียงพอกับความต้องการ ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศไทยต้องเล็งเห็นความสำคัญในการยกระดับคุณภาพบุคลากร ผลิตภัณฑ์ และสร้างความแตกต่างจากสินค้าจากจีน นอกจากนี้ การสร้างบรรยากาศในการทำงาน ให้เหมาะสม และสร้าง “วัฒนธรรมองค์กร” จะเป็นอีกปัจจัยที่จะเอื้อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ โดยทุกคนในองค์กรไม่ควรตำหนิกันและกัน หรือถูกคนผู้ที่พยายามจะคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ห้ามแบ่งแยกคนตามความสามารถ ซึ่งทุกคนต่างมีความสามารถในแบบของตัวเอง เช่นเดียวกับทีมวิจัยและพัฒนา ก็เป็นเพียงหนึ่งในฟันเฟืององค์กรที่จะไม่ได้รับอภิสิทธิ์ หนือพนักงานฝ่ายอื่นๆ แม่น้อย

นวัตกรรมที่ดี ต้องแตกต่างและดีกว่า ที่สำคัญ ต้องผลิตและขายได้ด้วย ซึ่งจะเกิดขึ้นได้ ต้องมาจากการสร้างทัศนคติให้ทีมงานอยากพัฒนาสินค้าให้เหนือกว่าคู่แข่ง อยากจะเป็นที่หนึ่งเสมอ ซึ่งการสร้างทัศนคติดังกล่าว เป็นการลงทุนที่ต่ำที่สุด อย่างไรก็ตาม คนสร้างนวัตกรรม ต้องการทบทวนตัวเองสม่ำเสมอ ว่ากำลังทำสิ่งที่ถูกต้องอยู่หรือเปล่า ไม่เช่นนั้น อาจจะกลายเป็นคนผ่นฟุ้งเพื่อเจ้อ ไม่อยู่กับโลกแห่งความเป็นจริง

- การบริการการตลาด โดยใช้ Social Media มาใช้สร้างความแตกต่างต่อการรับรู้และความเชื่อมั่นของผู้บริโภคผ่านทางออนไลน์- ออนไลน์อย่างครบวงจร ในอดีตจะสื่อสารกับผู้บริโภคเท่านั้น แต่แนวทางยุคใหม่จะต้องสื่อสาร 4 กลุ่มด้วยคือ ผู้เป็นตัวแทนขาย กลุ่มช่างเครื่องปรับอากาศ นิสิตนักศึกษา และผู้บริโภค โดยสื่อสารชี้ให้เห็นถึงความเป็นพลเมืองที่ดีต่อการซื้อเครื่องปรับอากาศที่มีการใช้น้ำยา R33 หรือ R401e ซึ่งจะไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ประกอบกับปัจจุบันผู้บริโภคไม่มีความจงรักภักดีกับตราสินค้า (Brand Loyalty) ดังนั้น การที่ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศของไทย ซึ่งส่วนใหญ่ตรายี่ห้อไม่บ่งบอกว่าเป็นสินค้าของไทย จึงเป็นโอกาสอันดีที่จะสร้างตรายี่ห้อ (Branding) ให้ผู้บริโภค

เกิดความไว้วางใจที่จะซื้อสินค้ายี่ห้อ (Brand) นั้น ๆ อย่างต่อเนื่องในหลายรุ่น จึงเป็นสิ่งจำเป็นในการรักษายอดขายให้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในระยะยาว

1.3 นวัตกรรมธุรกิจด้านกระบวนการผลิต (Production Innovation)

- การวิจัยและพัฒนา (Research and Development) การมีโรงงานที่มีห้อง Lab และฝ่ายวิจัยพัฒนาที่ดีจะสามารถทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องปรับอากาศโดยเฉพาะ Inverter ซึ่งนับว่าเป็นหัวใจของอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศจะเป็นข้อได้เปรียบที่สำคัญ นอกจากจะสามารถสร้างนวัตกรรมที่แตกต่างและเหนือกว่าคู่แข่งซึ่งช่วยให้ได้เปรียบในระยะยาวแล้ว ยังสร้างความเชื่อมั่นด้านคุณภาพและบริการหลังการขายให้กับลูกค้าองค์กรได้มาก
- การพัฒนาเครื่องจักร (Machine Development) โดยปรับเปลี่ยนจากสายการผลิตโดยมีการผสมผสานสัดส่วนระหว่างคนกับAutomation (20 : 80) ก็คือการผลิตต้องใช้คนให้น้อยลงเนื่องจากคนหายากมากขึ้น ดังนั้น จะต้องมีการลงทุนเพิ่มขีดความสามารถทางด้านการผลิตทางด้านAutomation ให้มากขึ้น อาจจะเป็น Robot หรือ convenient line มาช่วยเป็นจุด ๆ ไม่ต้องเป็นแบบขนาด Fully Automatic เพราะว่าเครื่องปรับอากาศไม่ได้เป็นแบบอุตสาหกรรมรถยนต์ที่เป็นการใช้หุ่นยนต์ (Robot) ประกอบชิ้นส่วนหลากหลายรุ่นมาก อย่างไรก็ตาม ในระยะแรกแม้ว่าต้นทุนจะสูง แต่ในระยะยาวต้นทุนจะถูกกว่าประเทศจีน สามารถทำงานได้ 24 ชั่วโมง ถูกต้อง และลดของเสียได้อย่างแน่นอน
- การปรับลดขนาดท่อทองแดงในระบบเครื่องปรับอากาศ โดยลดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกของท่อทองแดงลงให้เหลือขนาด 5 มิลลิเมตร ที่สามารถรองรับการใช้น้ำยาทำความเย็น R-410a ซึ่งเป็นน้ำยาทำความเย็นที่มีแรงดันค่อนข้างสูง โดยต้องเป็นท่อทองแดงที่มีความหนาที่เพียงพอทนต่อแรงดันน้ำยา

แนวทางที่ 2 การมุ่งเน้นตลาดเฉพาะส่วน (Niche Market) โดยหันไปผลิตเครื่องปรับอากาศขนาดใหญ่ ซึ่งผู้ผลิตจากประเทศเกาหลี ญี่ปุ่น หรือจีน ยังไม่สามารถออกแบบทำเป็น Mass ได้ ที่ผ่านมภาคอุตสาหกรรมมีความต้องการระบบเครื่องปรับอากาศเฉพาะจุดค่อนข้างสูง แต่ในตลาดยังไม่มีผู้เล่นอย่างจริงจัง ส่วนใหญ่จะเป็นลักษณะของการดัดแปลงเครื่องปรับอากาศที่มีอยู่มาสู่ระบบให้ความเย็นเฉพาะจุดมากกว่า ซึ่งเครื่องปรับอากาศขนาดใหญ่ต้องลงไปสำรวจดูสถานที่จริงแล้วออกแบบเฉพาะงาน เฉพาะตึก ตามวัตถุประสงค์ของลูกค้า เช่น กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม ห้องเย็น เบเกอรี่ โรงแรม โรงพยาบาล สำนักงาน อาคารขนาดกลาง เป็นต้น ดังนั้น ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศคนไทยที่มาจากสายวิศวะต้องใช้จุดแข็งด้วยการชูเรื่องความเชี่ยวชาญทางด้านเอ็นจิเนียร์ และความเชี่ยวชาญพัฒนาเครื่องปรับอากาศขนาดใหญ่ให้เกิดประสิทธิภาพสูงได้

แนวทางที่ 3 การทำข้อตกลงความร่วมมือกันระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศภาคเอกชน สถาบันการศึกษา และสถาบันวิจัย ในลักษณะคลัสเตอร์ (Cluster) ซึ่ง

ต้องร่วมมือผลักดันยกระดับศักยภาพและขีดความสามารถในการ แข่งขันของอุตสาหกรรม เครื่องปรับอากาศของไทยให้เกิดการวิจัยและพัฒนา (Research & Development : R&D) ที่เป็น รูปธรรม โดยสามารถถ่ายทอดให้เกิดการนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงในสายงานการผลิตและการออกแบบ เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูงแก่ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศให้มากขึ้น

แนวทางที่ 4 จ้างบริษัทขนาดเล็กผลิตเครื่องปรับอากาศ (OEM) ทั้งในประเทศหรือ ต่างประเทศ โดยให้ผลิตแล้วติดตราชื่อของเรา โดยมองว่าตลาดเครื่องปรับอากาศขนาดเล็กใกล้ อิ่มตัว ดังนั้น หากไม่สามารถผลิตให้เกิดต้นทุนต่ำสุดเท่ากับสินค้าจากจีนได้ วิธีการนี้ก็จะสามารถ แข่งขันได้ในระดับหนึ่งเท่านั้น ก็ต่อเมื่อตราชื่อเครื่องปรับอากาศนั้นติดตลาดและเป็นที่ยอมรับของ ผู้บริโภคแล้ว

นอกจากนี้ จากการสังเกตประกอบการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรม เครื่องปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพพลังงานสูง ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นตรงกันว่าผู้ประกอบการใน อุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศที่มีขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) แต่มีสัญชาติไทย จะได้รับ ผลกระทบจากการแข่งขันที่ทวีความรุนแรงมากกว่าผู้ประกอบการรายใหญ่ อีกทั้งท่ามกลาง ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทางการผลิตและกฎระเบียบข้อบังคับของอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ ที่เปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว ดังนั้น ผู้ประกอบการจำเป็นที่จะต้องปรับตัวโดยการพยายามผลิตสินค้าที่มี คุณภาพและมีคุณสมบัติเฉพาะเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดที่มีความเฉพาะเจาะจง (Niche Market) มากขึ้น เพราะผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศส่วนใหญ่มีประสบการณ์ ความชำนาญ และความ เชี่ยวชาญในอุตสาหกรรมนี้มากกว่า 30 ปี จึงจะเกิดความสามารถทางการแข่งขันในอุตสาหกรรม เครื่องปรับอากาศที่จะจำหน่ายภายในประเทศหรือส่งออกในตลาดต่างประเทศ