

ผลิตภัณฑ์หน้ากากอนามัยทางการแพทย์

(HS CODE 6307904000 และ 6307909001)

หน้ากากอนามัยทางการแพทย์ (Surgical Masks) และอุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ (Respirator Masks) จัดเป็นวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์ใช้สำหรับการป้องกันสิ่งปนเปื้อนทั้งอนุภาคขนาดใหญ่และขนาดเล็กเข้าสู่ร่างกายของแพทย์และคนไข้ผ่านทางระบบทางเดินหายใจ หน้ากากอนามัยได้ถูกใช้ในโรงพยาบาลและศูนย์ศัลยกรรมผ่าตัดเป็นหลัก โดยใช้ในศัลยกรรม ทันตแพทย์ และสัตวแพทย์เป็นส่วนใหญ่ การเพิ่มสูงขึ้นของปัจจัยของโรคหรืออุบัติเหตุที่ต้องได้รับการผ่าตัด รวมถึงการส่งเสริมผลักดันนวัตกรรมทางการแพทย์ ได้ส่งผลต่อการเติบโตอย่างรวดเร็วของตลาดหน้ากากอนามัยโลก

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส COVID-19 ส่งผลให้ความต้องการซื้อหน้ากากอนามัยแบบใช้ครั้งเดียวเพิ่มขึ้น ในช่วงไตรมาสแรกของปี 2563 ขนาดตลาดทั่วโลกของหน้ากากอนามัยขยายเพิ่มขึ้นกว่า 74.90 พันล้านเหรียญสหรัฐ และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องที่ทำให้อัตราการเติบโต CAGR เพิ่มขึ้นร้อยละ 53 นับจากปี 2563 ไปจนถึงปี 2570 อุปติการณ์ของโรคติดต่อทางระบบหายใจที่รุนแรงเช่นนี้ส่งผลกระทบไปทั่วโลกอย่างต่อเนื่อง ทำให้ประชากรตระหนักต่อการป้องกันสุขภาพเพิ่มขึ้น และยังส่งผลให้จำนวนผู้ประกอบการรายใหม่เพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดดทั้งผู้ประกอบการที่เริ่มจัดตั้งธุรกิจหน้ากากอนามัยใหม่ทั้งหมดและแบบที่ทำการปรับเปลี่ยนรายผลิตเดิมที่มีอยู่แล้ว หน้ากากอนามัยมีมูลค่าทางการตลาดสูงสุดในทวีปอเมริกา นอกจากนั้นจากสถานการณ์การขาดแคลนหน้ากากอนามัยฉบับพลันทั่วโลก ทำให้ประเทศจีนได้กลายเป็นผู้ส่งออกผลิตภัณฑ์สูงสุดของโลก โดยคิดเป็นร้อยละ 50 จากผู้ผลิตทั่วโลก¹

รายงานทางข้อมูลสถิติของตลาดหน้ากากอนามัยของโลก ปี 2563 – 2569 โดย Research Reports World พบว่า ผู้เล่นสำคัญของอุตสาหกรรมหน้ากากอนามัยแบบใช้แล้วทิ้งในตลาดโลก ได้แก่ บริษัท 3M บริษัท Honeywell บริษัท SPRO Medical บริษัท KOWA บริษัท Makrite บริษัท Owens and Minor บริษัท UVEX บริษัท Kimberly-clark บริษัท McKesson บริษัท Prestige Ameritech บริษัท CM บริษัท Winner บริษัท Molnlycke Health บริษัท Moldex-Metric บริษัท Ansell บริษัท Unicharm บริษัท Cardinal Health บริษัท Te Yin บริษัท Japan Vilene บริษัท Shanghai Dasheng บริษัท Hakugen บริษัท Essity (BSN Medical) บริษัท Zhende บริษัท Jiangyin Chang-hung บริษัท Tamagawa Eizai บริษัท Gerson บริษัท Suzhou Sanical บริษัท Sinotextiles บริษัท Alpha Pro Tech บริษัท Irema บริษัท DACH บริษัท Yuanqin และบริษัท Troge Medical²

¹ ที่มา: www.grandviewresearch.com

² ที่มา: www.wfxg.com

ข้อมูลผลิตภัณฑ์

หมายเลขพิกัดศุลกากร HS Code 63079040000 นิยามถึง ของที่จัดทำแล้วอื่น ๆ รวมถึงแบบ สำหรับตัดเสื้อผ้า - หน้ากากชนิดที่ใช้ในห้องผ่าตัด

หมายเลขพิกัดศุลกากร HS Code 63079090001 นิยามถึง ของที่จัดทำแล้วอื่น ๆ รวมถึงแบบ สำหรับตัดเสื้อผ้า - หน้ากากกรองฝุ่น หมอกควันหรือสารพิษ บรรดาที่เป็นอุปกรณ์เพื่อปลอดภัย รวมถึง หน้ากากอนามัยแบบ N95

ประโยชน์หลักของหน้ากากอนามัยในทางการแพทย์ ใช้สำหรับป้องกันการติดต่อของเชื้อโรคระหว่าง แพทย์หรือศัลยแพทย์และผู้ป่วย ศัลยแพทย์หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับกรผ่าตัดจะทำการสวมหน้ากากอนามัย ระหว่างผ่าตัด หรือเมื่อจำเป็นต้องรักษาผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด เพื่อป้องกันการติดต่อของเชื้อแบคทีเรียทั้งใน รูปแบบของเหลว เช่น น้ำลาย น้ำเหลือง และเลือด หรือละอองปนเปื้อนเชื้อ ซึ่งสามารถแพร่กระจายเข้าสู่ ร่างกายผ่านทางปากและจมูก

วัสดุที่นิยมใช้ในการผลิตหน้ากากอนามัยได้แก่ ผ้าชนิดไม่ถักไม่ทอ (Nonwoven Fabric) มีทั้งแบบ ประกอบ 2 ชั้น และ 3 ชั้น ดังตารางที่ 3-1³ ในการเชื่อมแผ่นกรองแต่ละชั้น จะนิยมทำการเชื่อมแบบอัลตราโซนิคเพื่อประสิทธิภาพที่ดีในการกรองแบคทีเรีย ค่าประสิทธิภาพการกรองและดักจับแบคทีเรีย (Bacterial Filtration Efficiency : BFE) เป็นค่าที่บ่งบอกถึงความสามารถของหน้ากากอนามัยในการกรองอนุภาคของ แบคทีเรียและเชื้อจุลินทรีย์อื่นๆ รวมถึงไวรัสได้ในระดับใด และการวัดประสิทธิภาพของการกรองฝุ่นละออง หรือเชื้อโรคขนาดเล็กของหน้ากากอนามัย สามารถทำการวิเคราะห์โดย ค่าประสิทธิภาพการกรองสิ่งปนเปื้อน อนุภาคขนาดเล็ก (Particle filtration efficiency : PFE) โดยการทดสอบทั้งสองจะแสดงผลเป็นค่าร้อยละ ของมวลสารหรือจุลินทรีย์ที่ไม่สามารถแพร่ผ่านหน้ากาคได้

เมื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการกรองเชื้อแบคทีเรีย หน้ากากอนามัยทางการแพทย์แบบทั่วไป มีประสิทธิภาพในการกรองเชื้อโรคและสิ่งปนเปื้อนอนุภาคเล็กได้น้อยกว่าหน้ากากอนามัยชนิด Respirators หรือเป็นที่นิยมเรียกในชื่อของ N95 ตัวเลข 95 ใน N95 บ่งบอกถึงค่าประสิทธิภาพในการกรองอนุภาคขนาดเล็กที่ 0.3 0.1 ไมครอน ของหน้ากาค มีทั้งหมด 3 ระดับด้วยกัน ได้แก่ 95% (N95), 99% (N99), และ 99.97% (N100 หรือตัวกรองชนิด HEPA filter) หน้ากาค N95 จึงเหมาะสำหรับบุคลากรแพทย์ผู้ให้การรักษา แก่ผู้ป่วยที่เป็นวัณโรคปอด โรคทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง SARS เป็นต้น วัสดุที่นิยมใช้ทำแผ่นกรอง ได้แก่ PTFE ที่ผ่านกระบวนการ Electrospinning process กลายเป็นเส้นใยนาโนไฟเบอร์ ซึ่งมีมูลค่าตลาด ของแผ่นกรอง PTFE ในปี 2564 มีค่าประมาณการอยู่ที่ 628.7 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ด้วยอัตราการเติบโตทาง การตลาดร้อยละ 7.51⁴

³ ที่มา: www.technavio.com

⁴ ที่มา: www.technavio.com

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสทำให้เกิดการขาดแคลนหน้ากากอนามัยฉบับพลันทั่วโลก ส่วนหนึ่งเกิดจากการขาดแคลนวัตถุดิบตั้งต้นหลัก คือ polypropylene ที่ได้จากปิโตรเคมี นำมาผลิตเป็นเส้นใยชนิดไม่ถักไม่ทอและเส้นใยชนิด Melt-blown polypropylene ที่ใช้ทำชั้นแผ่นกรองชั้นใน โดยประเทศไทยยังไม่สามารถผลิตเครื่องจักรทำผ้า Melt-blown ได้เอง ต้องอาศัยการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศ จึงต้องพึ่งพาการนำเข้าวัตถุดิบจากประเทศจีนเป็นหลัก นอกจากนี้ ประเทศจีนจึงได้เร่งเพิ่มกำลังการผลิตในส่วนของวัตถุดิบตั้งต้น โดยได้รับความร่วมมือจากบริษัทมากกว่า 100 ราย ในการผลิตเส้นใย เพื่อช่วยเพิ่มความมั่นใจแก่ผู้ประกอบการและโรงงานผลิตหน้ากากอนามัยทั่วโลก⁵

ตารางที่ 3-1 แสดงข้อมูลของหน้ากากอนามัยในอุตสาหกรรมวัสดุอุปกรณ์การแพทย์

ปัจจัย		รายละเอียด
ประเภท	หน้ากากอนามัยทางการแพทย์ (Surgical Mask)	อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ (Respirator Mask)
วัสดุที่ใช้ในการผลิต	ผ้าชนิดไม่ถักไม่ทอ Polypropylene	
รูปแบบ	แบบจีบ จำนวน 3 ชั้นขึ้นไป	แบบถ้วย & แบบปากเปิด
ส่วนประกอบ	แผ่นกรอง/แถบคาดจมูก/สายคล้องหู	
ขนาด (กxย)	■ 9.5 x 17 ซม.	■ 9.0 x 13.5 ซม.
คุณลักษณะที่พึงประสงค์	ป้องกันการผ่านของละอองฝอย/จุลินทรีย์/สารคัดหลั่งของผู้ป่วย ป้องกันการฝุ่นละอองและสารเคมี	
กระดาษกรอง	Melt blown Polypropylene	Polytetrafluoroethylene: PTFE
ประสิทธิภาพการกรอง	มากกว่าร้อยละ 80 (อนุภาคระดับ 3 ไมครอน)	มากกว่าร้อยละ 95 (อนุภาคระดับ 0.3 – 0.1 ไมครอน)
ราคาโดยเฉลี่ย	150-300 บาท/50 ชั้น	50-120 บาท/ชั้น
กลุ่มเป้าหมาย	<ul style="list-style-type: none"> ■ โรงพยาบาล/คลินิก/หน่วยแพทย์กู้ชีวิต/ศูนย์วิจัย/ห้องปฏิบัติการ 	
ตลาดหลัก	<ul style="list-style-type: none"> ■ อเมริกาเหนือ: อเมริกา แคนาดา ■ ยุโรป: เยอรมัน ฝรั่งเศส อังกฤษ สเปน อิตาลี ■ เอเชียแปซิฟิก: จีน ญี่ปุ่น อินเดีย เกาหลีใต้ ■ ตะวันออกกลางแอฟริกา และละตินอเมริกา 	

(ที่มา: www.technavio.com)

⁵ ที่มา: www.oecd.org

ปัจจัยขับเคลื่อนทางการตลาด

สถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 ได้ส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของอุปสงค์หน้ากากอนามัยอย่างรุนแรงทั่วโลก เมื่อต้นเดือนเมษายน ปี 2563 องค์กรอนามัยโลกประจำประเทศไทย รายงานข้อมูลความต้องการหน้ากากอนามัยโดยกระทรวงสาธารณสุขพบว่า ความต้องการหน้ากากอนามัยชนิด N95 สำหรับบุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานใกล้ชิดกับผู้ป่วยโควิด-19 พุ่งสูงถึง 35,000 ชิ้นต่อวัน นอกจากนี้ข้อมูลสถิติโดยเว็บไซต์กรมศุลกากรแห่งประเทศไทยรายงานตัวเลขการนำเข้าหน้ากากอนามัยในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน 2563 เป็นจำนวนสูงถึง 612,580 กิโลกรัม เฉลี่ยนำเข้าเดือนละ 1 แสนกิโลกรัมต่อเดือน เมื่อทำการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อเติบโตของหน้ากากอนามัยที่มีความเกี่ยวข้องกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 พบว่า ปัจจัยหลักได้แก่ ความต้องการหน้ากากอนามัยในบุคลากรทางการแพทย์ ความตระหนักถึงการป้องกันตนเองจากไวรัสในหมู่ประชากร การเพิ่มขึ้นของการลงทุนในด้านการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์และพฤติกรรมของผู้บริโภคที่อาจส่งผลกระทบต่อช่องทางการจัดจำหน่ายหน้ากากอนามัย

ความต้องการหน้ากากอนามัยในบุคลากรทางการแพทย์

ในแต่ละวันหน้ากากอนามัยแบบใช้แล้วทิ้ง เป็นผลิตภัณฑ์ที่ถูกใช้เป็นจำนวนมากในโรงพยาบาล สำหรับการให้การรักษาและการผ่าตัด หากอัตราผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาและอัตราการผ่าตัดเพิ่มขึ้นทั่วโลก อาจส่งผลโดยตรงต่อการขยายตัวของตลาดหน้ากากอนามัยโลก

โดยปกติ ความต้องการหน้ากากอนามัยสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ทั่วโลกเฉลี่ยอยู่ที่ 28 ล้านชิ้นต่อวัน หน้ากากอนามัยถูกออกแบบมาให้มีประสิทธิภาพในการป้องกันเชื้อโรคเป็นระยะเวลา 4 ชั่วโมง จึงต้องทำการเปลี่ยนชิ้นใหม่ อัตราการใช้งานหน้ากากอนามัยโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 2 ชิ้นต่อวันต่อคน จากสถานการณ์โควิด-19 ทำให้ความต้องการหน้ากากอนามัยเพิ่มขึ้นจากเดิม 12 ล้านชิ้นต่อวัน จึงจะเพียงพอต่อทั้งบุคลากรทางการแพทย์ 43 ล้านคนทั่วโลกและผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล รัฐบาลจึงได้เร่งจัดสรรหน้ากากอนามัยเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการภายในประเทศ เมื่อเดือนเมษายน 2563 กระทรวงสาธารณสุข และองค์การเภสัชกรรมแห่งประเทศไทยได้ทำการวางแผนจัดสรรหน้ากากอนามัยเพิ่มอีก 700,000 ชิ้น โดยทำการสั่งซื้อจากบริษัท สยามโคเค็น จำกัด 1 แสนชิ้น จากประเทศอเมริกา 2 แสนชิ้น และจากประเทศจีนอีก 4 แสนชิ้น เพื่อสำรองสำหรับ 4-5 เดือนหน้า⁶

ความตระหนักถึงการป้องกันตนเองจากไวรัสของประชากรโลก

การระบาดของไวรัสโคโรนาส่งผลต่ออุปสงค์ของตลาดหน้ากากอนามัยเพิ่มสูงขึ้น เนื่องมาจากประชากรทั่วโลกให้ความใส่ใจต่อการป้องกันสุขภาพมากขึ้น เมื่อวันที่ 6 เมษายน 2563 องค์กรอนามัยโลกได้กำหนดแนวทางปฏิบัติสำหรับการใช้หน้ากากอนามัยเพื่อป้องกันตนเองจากการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19

⁶ ที่มา: www.hffocus.org

สำหรับประชาชน โดยเนื้อหาสำคัญได้มุ่งเน้นประเด็นขอบเขตการใช้งานหน้ากากอนามัยที่กว้างขึ้น ประชาชนทั่วโลกเริ่มให้ความสำคัญกับการสวมหน้ากากอนามัยในพื้นที่สาธารณะ รวมถึงการผลักดันทางนโยบายสุขภาพจากรัฐบาล ส่งผลให้ความต้องการหน้ากากอนามัยเพิ่มขึ้นจากเดิมถึง 10 เท่า เมื่อทำการเปรียบเทียบกับอัตราความต้องการหน้ากากอนามัยในช่วงก่อนเกิดวิกฤตการณ์โควิด-19

เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของตลาดโลก การเพิ่มกำลังการผลิตหน้ากากอนามัยจึงเป็นเรื่องสำคัญ ในขณะที่จีนพิจารณาเพิ่มกำลังการผลิตหน้ากากอนามัยถึง 10 เท่าจากเดิม รวมถึงประเทศผู้ผลิตอื่น ๆ เช่น อัตราการผลิตหน้ากากอนามัยในประเทศฝรั่งเศส ที่เพิ่มขึ้นจากเดิมประมาณ 3 เท่า ความต้องการหน้ากากอนามัยที่เพิ่มสูงขึ้นทำให้การลงทุนในธุรกิจหน้ากากอนามัยเป็นที่น่าจับตา ผู้ประกอบการหลายรายในอุตสาหกรรมสิ่งทอได้ทำการปรับเปลี่ยนการผลิตเดิมให้กลายเป็นโรงงานผลิตหน้ากากอนามัยในช่วงการระบาด และเกิดผู้ประกอบการหลายใหม่ที่เริ่มลงทุนในธุรกิจหน้ากากอนามัยเป็นจำนวนมาก อย่างไรก็ตามประเทศไทยยังคงต้องอาศัยการนำเข้าวัตถุดิบตั้งต้น ผ้า Melt-blown จากประเทศจีนเป็นหลัก หากเกิดปัญหาเรื่องการระงับการนำเข้า-ส่งออกสินค้าระหว่างประเทศ อาจก่อให้เกิดปัญหาทางการผลิตหน้ากากอนามัยได้ ผู้ประกอบการควรคำนึงถึงการวางแผนการผลิตทั้งระยะสั้นและระยะยาวในอนาคต⁷

การพัฒนาทางเทคโนโลยีการผลิต

ความร่วมมือทางการค้าก่อให้เกิดการและเปลี่ยนแปลงองค์ความรู้ทางการผลิตและการเพิ่มการลงทุนในด้านการศึกษาพัฒนาผลิตภัณฑ์อาจนำไปสู่การครองตำแหน่งในตลาดการค้า นอกเหนือจากปัจจัยทางด้านราคาและผู้บริโภคใช้เป็นเกณฑ์ในการเลือกซื้อ การคำนึงถึงประสิทธิภาพการป้องกันนั้นเป็นอีกปัจจัยสำคัญสำหรับการพิจารณา เนื่องจากหน้ากากอนามัยมีประสิทธิภาพการกรองสูงสุดอยู่ที่ 4 ชั่วโมง เทคโนโลยีในการยืดอายุการใช้งานหน้ากากอนามัยจึงเป็นสิ่งสำคัญ เส้นใยที่มีคุณสมบัติพิเศษสามารถผ่านกระบวนการฆ่าเชื้อแต่ยังคงไว้ซึ่งประสิทธิภาพการกรองตามมาตรฐานเมื่อนำกลับมาใช้ใหม่ อาจกลายเป็นผลิตภัณฑ์ที่น่าจับตามองในขณะนี้ นอกเหนือจากการช่วยลดปริมาณขยะชีวภาพแล้ว ยังสามารถลดค่าใช้จ่ายในด้านสุขภาพด้วยเช่นกัน

เทคโนโลยีการพิมพ์สามมิติได้เริ่มเข้ามามีบทบาทในการผลิต เนื่องจากความง่ายในการผลิตและความยืดหยุ่นในการออกแบบผลิตภัณฑ์ ผู้ประกอบการอาจใช้การพิมพ์สามมิติสำหรับสร้างโมเดลต้นแบบหรือผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์เสริมสำหรับใช้คู่กับหน้ากากอนามัย ขณะนี้ ผู้ประกอบการทั่วโลกต่างกำลังพยายามปรับปรุงคุณภาพหน้ากากอนามัยให้ดียิ่งขึ้น บริษัท 3M และบริษัท Cartel Healthcare ได้เร่งพัฒนาหน้ากากอนามัยที่สามารถย่อยสลายได้ทางชีวภาพ (biodegradable masks) เพื่อเพิ่มความน่าสนใจในผลิตภัณฑ์และดึงดูดกลุ่มผู้บริโภคที่ตระหนักถึงปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมเป็นหลัก⁸

⁷ ที่มา: www.oecd.org

⁸ ที่มา: www.globenewswire.com

ช่องทางการจัดจำหน่าย

ในปี 2562 ร้านขายยาเป็นช่องทางการจัดจำหน่ายหลักของตลาดหน้ากากอนามัย จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19 ส่งผลให้ธุรกิจออนไลน์ (e-commerce) ได้เริ่มเข้ามามีบทบาทเนื่องจากพฤติกรรมผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไปของผู้บริโภค มาตรการการกักตัวอยู่ภายในที่พักอาศัยเพื่อชะลอการระบาดของโควิด-19 ทำให้การสั่งซื้อสินค้าออนไลน์พุ่งสูงขึ้น นอกจากนี้ผู้บริโภคสามารถศึกษาข้อมูลและเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ในตลาดเดียวกันได้อย่างเต็มที่ ผู้เล่นหลักหลายรายในตลาดหน้ากากอนามัยเริ่มมองเห็นถึงความสำคัญจากช่องทางจำหน่ายออนไลน์และเริ่มพัฒนาเว็บไซต์ที่สามารถทำการซื้อขายผ่านระบบออนไลน์ และกลยุทธ์ทางการตลาดออนไลน์มากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มประชากรกลุ่มวัยรุ่นที่นิยมใช้อินเทอร์เน็ตในการสั่งซื้อสินค้า⁹

แนวโน้มทางการตลาดโลก

ข้อมูลทางสถิติโดย Grand View Research คาดว่าภายในไตรมาสแรกของปี 2563 ตลาดหน้ากากอนามัยแบบใช้แล้วทิ้งทั่วโลกจะมีมูลค่าสูงถึง 74.90 พันล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ เป็นผลมาจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส COVID-19 และคาดว่าอัตราการเติบโตของตลาดเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 53 ในช่วงปี 2563 ถึง 2570 สำหรับผู้เล่นที่โดดเด่นในตลาดโลก ได้แก่ บริษัท Honeywell บริษัท 3M บริษัท Moldex บริษัท Kimberly Clark บริษัท Uvex บริษัท KOWA บริษัท SAS Safety Corp¹⁰

ปัจจุบันตลาดหน้ากากอนามัยทั่วโลกกำลังแข่งขันกันสูงและมีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ผู้ประกอบการในหลายประเทศกว่า 400 รายได้ผลิตและจำหน่ายหน้ากากอนามัยที่มีความหลากหลายมากขึ้นให้แก่ผู้บริโภคทั่วโลก นอกจากนี้ สถานการณ์โควิด-19 ได้ส่งผลให้มีจำนวนผู้ประกอบการรายใหม่ในตลาดหน้ากากอนามัยและอุปกรณ์ป้องกันทางการแพทย์เพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดด โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ประกอบการในประเทศจีน จนทำให้จีนกลายเป็นศูนย์รวมผู้ผลิตที่ใหญ่ที่สุดของโลกและเป็นผู้ส่งออกหน้ากากอนามัยสูงสุดของโลก¹¹

ภูมิภาคอเมริกาถือครองส่วนแบ่งมูลค่าทางการตลาดสูงสุดและมีแนวโน้มต่อเนื่องในตลาดหน้ากากอนามัย ในปี 2567 ตลาดหน้ากากอนามัยในประเทศสหรัฐอเมริกาคาดว่าจะมีแนวโน้มเติบโตขึ้นอยู่ที่ 556.7 ล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ อัตราการเติบโตของตลาดอยู่ที่ร้อยละ 1.3 ภายในช่วงปี 2563-2567 ปัจจัยขับเคลื่อนจากหลายทิศทาง ได้แก่ มลพิษทางอากาศ อัตราการเพิ่มขึ้นของประชากรสูงอายุ การก้าวหน้าทางการแพทย์ การบริโภคผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์แบบใช้แล้วทิ้งที่เพิ่มขึ้นและการระบาดของโรคติดต่อที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินหายใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งโควิด-19 ที่อาจกลับมาระบาดซ้ำเป็นระลอก

⁹ ที่มา: www.grandviewresearch.com

¹⁰ ที่มา: www.grandviewresearch.com

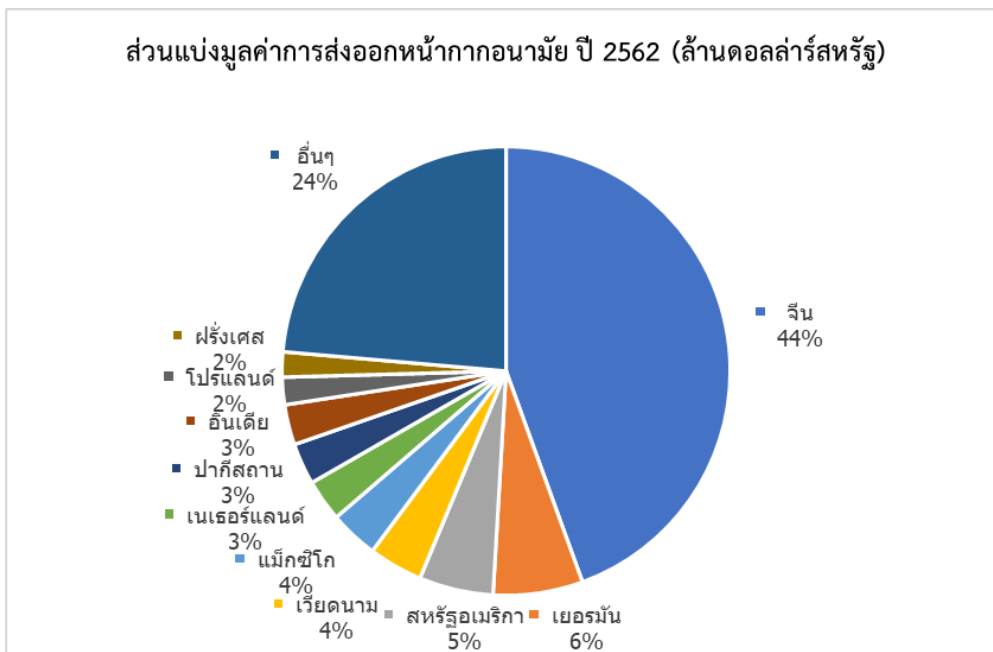
¹¹ ที่มา: www.globenewswire.com

ปัจจัยเหล่านี้ล้วนแต่ส่งผลต่อการเติบโตของตลาดหน้ากากอนามัยในประเทศสหรัฐอเมริกา เนื่องจากหน้ากากอนามัยเป็นหนึ่งในอุปกรณ์ป้องกันที่สำคัญที่จะสามารถช่วยลดความเสี่ยงจากติดเชื้อและอันตรายจากมลพิษ¹²

ตลาดหน้ากากอนามัยในทวีปเอเชียยังคงเติบโตอย่างต่อเนื่อง เนื่องพฤติกรรมของผู้บริโภคแถบเอเชียที่ตระหนักถึงการใช้น้ำกากอนามัยป้องกันเชื้อโรคและมลพิษเป็นทุนเดิม และเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่กำลังผลิตหน้ากากอนามัยในแถบเอเชียนั้นสามารถผลิตได้รวดเร็วและมากกว่าภูมิภาคอื่น โดยเฉพาะประเทศจีนที่มีการส่งออกสูงสุดของโลก ในยุโรป ตลาดหน้ากากอนามัยได้มีการขยายตัวเพิ่มมากขึ้น รวมถึงการขยายกำลังการผลิตอย่างรวดเร็วเพื่อรองรับสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ทางด้านรัฐบาลของประเทศในแถบตะวันออกกลางและแอฟริกาได้เริ่มยกระดับมาตรการให้ประชาชนสวมหน้ากากอนามัยมากขึ้นและระงับการเข้าออกของนักท่องเที่ยวที่มาจากประเทศที่มีรายงานพบผู้ติดเชื้อไวรัสโควิด-19¹³

ข้อมูลทางสถิติจากเว็บไซต์ www.trademap.org โดยใช้หมายเลขพิกัด HS 6307 ในการวิเคราะห์พบว่า ส่วนแบ่งทางการตลาดของการส่งออกผลิตภัณฑ์หน้ากากอนามัยในปี 2562 พบว่า ประเทศจีน มีมูลค่าการส่งออกหน้ากากอนามัยสูงสุด 6,809,000,000 ดอลลาร์สหรัฐ คิดเป็นร้อยละ 44 ของตลาดการส่งออก รองลงมาได้แก่ ประเทศเยอรมันและสหรัฐอเมริกา โดยมีมูลค่าการส่งออก 990,420,000 และ 819,520,000 ดอลลาร์สหรัฐ ตามลำดับ ดังรูปภาพที่ 3-1¹⁴

รูปภาพที่ 3-1 มูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์หน้ากากอนามัยทั่วโลก ปี 2562



(ที่มา: www.trademap.org)

¹² ที่มา: www.prnewswire.com

¹³ ที่มา: www.marketresearch.biz

¹⁴ ที่มา: www.trademap.org

ภาพรวมการนำเข้า-ส่งออกของประเทศไทย

กำลังการผลิตหน้ากากอนามัยในประเทศไทยเพิ่มขึ้นทำให้สามารถผลิตหน้ากากอนามัยได้ถึง 4.2 ล้านชิ้นต่อวัน หลังมีผู้ประกอบการรายใหม่หลายรายได้เริ่มต้นธุรกิจในประเทศไทยในช่วงการระบาดของโควิด-19 รัฐบาลได้วางแผนระยะยาวในการจัดซื้อหน้ากากอนามัย 3 ล้านชิ้นต่อวันจากผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนจำนวน 16 รายของประเทศไทย และจะทำการจัดสรรมอบให้แก่กระทรวงสาธารณสุขจำนวน 1.8 ล้านชิ้น และกระทรวงมหาดไทยจำนวน 1.2 ล้านชิ้น

คณะกรรมการจัดหาเวชภัณฑ์เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดได้มีมติยึดเวลาการระงับการส่งออกหน้ากากอนามัยตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2563 ไปจนถึงถึงวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2564 ยกเว้นหน้ากากอนามัยสำหรับกรองสารเคมี และหน้ากากอนามัยจากผู้ประกอบการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนให้ผลิตเพื่อส่งออกนอกประเทศ หรือเพื่อส่งออกไปให้สถานทูตไทยในต่างประเทศ กรณีถ้าส่งออกหน้ากากอนามัยเกิน 500 ชิ้น จะต้องได้รับอนุญาตจากกรมการค้าภายใน ประกาศออกมาเมื่อวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2563 ที่ผ่านมา และมีข้อกำหนดต้องผลิตเพื่อแบ่งหน้ากากอนามัยจำหน่ายให้กับองค์การเภสัชกรรมจำนวนหนึ่งในทุกเดือน ในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา¹⁵

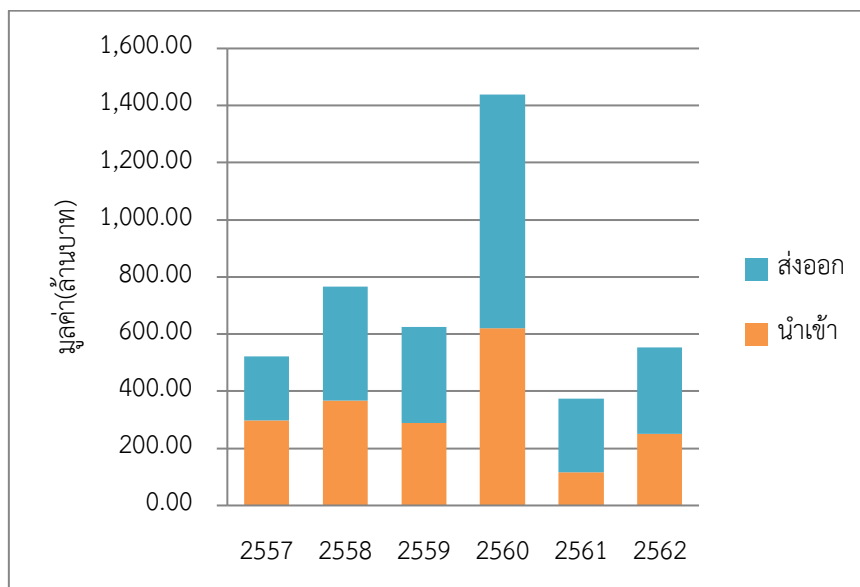
ประเทศไทยมีการนำเข้าหน้ากากอนามัยทางการแพทย์ในปี 2562 มีมูลค่า 251.10 ล้านบาท เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 114.37 เมื่อเทียบกับการนำเข้าปี 2561 ส่วนการส่งออกมีมูลค่า 301.44 ล้านบาท เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 17.33 เมื่อเทียบกับการส่งออกปี 2561 ดังรูปภาพที่ 3-2¹⁶ โดยมีอัตราส่วนมูลค่าการส่งออกเป็นร้อยละ 0.32 ของการส่งออกผลิตภัณฑ์กลุ่มวัสดุอุปกรณ์การแพทย์ทั้งหมด (93,860.42 ล้านบาท) มีประเทศคู่ค้าที่สำคัญคือ ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา เยอรมัน ลาว และเดนมาร์ก โดยบริษัทชั้นนำที่ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับหน้ากากอนามัยในประเทศไทยอยู่ 35 รายเป็นบริษัทที่มีทุนจดทะเบียนสูงสุด 4 อันดับแรก คือ บริษัท สยามโคเค็น จำกัด มีทุนจดทะเบียน 150,000,000 บาทรองลงมาคือ บริษัท เท็กซ์ไทล์เพรสทีจ จำกัด (มหาชน) มีทุนจดทะเบียน 108,000,000 บาท บริษัท ไทย ฮอสปิทอลโปรดักส์ จำกัด มีทุนจดทะเบียน 40,000,000 บาท และบริษัท ไอแคร์ เมดิคัล จำกัด มีทุนจดทะเบียน 25,000,000 บาท ดังตารางที่ 3-2¹⁷

¹⁵ ที่มา: www.nationthailand.com

¹⁶ ที่มา: www.medi.u.oie.go.th

¹⁷ ที่มา: www.datawarehouse.dbd.go.th

รูปภาพที่ 3-2 มูลค่าการนำเข้า-ส่งออกผลิตภัณฑ์หน้ากากอนามัยของประเทศไทยในปี 2557 – 2562



(ที่มา: www.mediu.oie.go.th)

ตารางที่ 3-2 ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมหน้ากากอนามัยทางการแพทย์ในประเทศไทย

ลำดับ	บริษัท	ทุนจดทะเบียน (ลบ.)	สัญชาติผู้ถือหุ้น
1	บริษัท สยาม โคเค็น จำกัด	150	Thailand
2	บริษัท เท็กซ์ไทล์เพรสทีจ จำกัด (มหาชน)	108	Thailand
3	บริษัท ไทย ฮอสปิทอลโปรดักส์ จำกัด	40	Thailand
4	บริษัท ไอแคร์ เมดิคัล จำกัด	25	Thailand
5	บริษัท ทูไลน์ เมด จำกัด	15	Thailand
6	บริษัท เมดคอน จำกัด	7	Thailand
7	บริษัท ไบโอเซฟ โปรดักส์ จำกัด	5	Thailand
8	บริษัท ซากุระ โกลบอล จำกัด	5	Thailand Japan Nepal
9	บริษัท สวิตต์มานู จำกัด	5	Thailand
10	บริษัท เอชเอ็น เมดิคอล กรุ๊ป จำกัด	5	Thailand
11	บริษัท ซีเจที เมดิคัล ดีไวเซส จำกัด	4	Thailand
12	บริษัท ทาโก้ อีแอนด์ซี จำกัด	4	Thailand

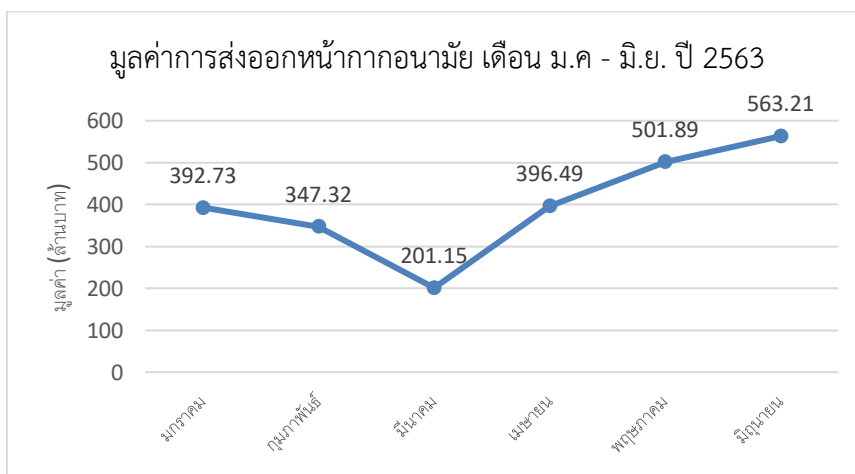
ลำดับ	บริษัท	ทุนจดทะเบียน (ลบ.)	สัญชาติผู้ถือหุ้น
			South Korea
13	บริษัท แอดวานซ์ โกลบอล อินโนเวชั่นส์ จำกัด	4	Thailand USA Denmark
14	บริษัท ไอ ซี พี มาสค์ จำกัด	4	Thailand
15	บริษัท ท็อป โฮลซัม จำกัด	4	Thailand
16	บริษัท พร้อมท์ โพรเทคท์ จำกัด	3	Thailand
17	บริษัท ยูนิเฮลท์แคร์ จำกัด	2.7	Thailand
18	บริษัท อินโนเวทีฟ ฟิเลเทรชั่น เทคโนโลยี จำกัด	2.49	Thailand
19	บริษัท บีคูล เฟซ แมส จำกัด	2	Canada Malaysia
20	บริษัท เซฟแมสค์ จำกัด	2	Thailand
21	บริษัท เอ็น.เอ็น.สกายเทรด จำกัด	1	Thailand
22	บริษัท คิว บิวตี้ จำกัด	1	Thailand
23	ห้างหุ้นส่วนจำกัด คุณนาย ไดมอนด์	1	Thailand
24	บริษัท ซีพีเจ พลัส จำกัด	1	Thailand
25	บริษัท ทีบีเอ็ม ทิมเบอร์เมท จำกัด	1	Thailand
26	ห้างหุ้นส่วนจำกัด ริดาร์ตัน อินเตอร์ ซัพพลาย	1	Thailand
27	บริษัท บีจี ไฮจินิก โปรดักท์ จำกัด	1	Thailand
28	บริษัท พีซีเอ็น เวนเจอร์ส จำกัด	1	Thailand
29	บริษัท พีเอสเค เทรด กรุป จำกัด	1	Thailand
30	บริษัท ยูนิคแคร์ สเตชั่น จำกัด	1	Thailand
31	บริษัท สยามวีเค อินเตอร์พลาส จำกัด	1	Thailand
32	บริษัท เอส วาย พี เมดิคอล (ไทยแลนด์) จำกัด	1	Thailand
33	บริษัท โคเวอร์ มาสค์ จำกัด	1	Thailand
34	บริษัท นันทพิชญ์ 2012 จำกัด	1	Thailand
35	บริษัท เจ คลีน แอนด์ แคร์ จำกัด	1	Thailand

(ที่มา: www.datawarehouse.dbd.go.th)

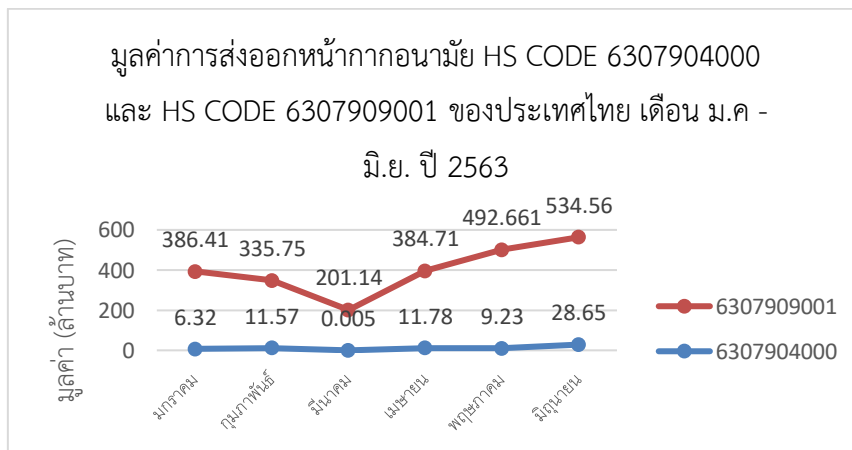
มูลค่าส่งออกของประเทศไทย ปี 2563

ในช่วงไตรมาสที่ 1 และ 2 ของปี 2563 (เดือนมกราคม - มิถุนายน) ประเทศไทยมีมูลค่าการส่งออกหน้ากากอนามัยทั้งหมด 2,402.80 ล้านบาท แบ่งเป็นส่งออก 941.20 ล้านบาทในไตรมาสแรก และส่งออก 1,461.59 ล้านบาทในไตรมาสที่สองของปี ดังแสดงในรูปภาพที่ 3-3¹⁸ ในช่วงเดือนเมษายน - เดือนมิถุนายน ประเทศไทยมีการส่งออกหน้ากากอนามัยเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง เป็นผลมาจากการส่งออกหน้ากากอนามัยชนิด “respirator masks” (HS code 6307909001) ดังแสดงในรูปภาพที่ 3-4¹⁹ โดยประเทศคู่ค้าสำคัญที่ประเทศไทยมีการส่งออกสูงสุดในช่วงครึ่งปีแรก คือ ประเทศสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น ฝรั่งเศส เยอรมันและอังกฤษ

รูปภาพที่ 3-3 มูลค่าการส่งออกหน้ากากของประเทศไทยในปี 2563 (เดือนมกราคม - มิถุนายน)



รูปภาพที่ 3-4 มูลค่าการส่งออกหน้ากากอนามัยของประเทศไทยในปี 2563 แบ่งประเภทโดย HS CODE



(ที่มา: www.customs.go.th)

¹⁸ ที่มา: www.customs.go.th

¹⁹ ที่มา: www.customs.go.th

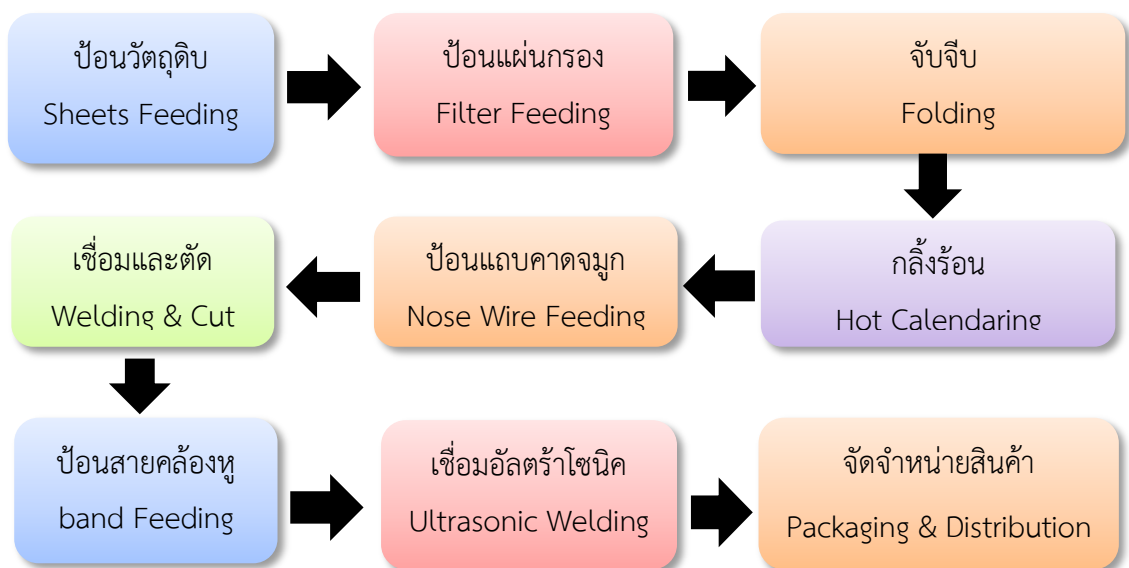
โครงสร้างอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์หน้ากากอนามัย

รูปภาพที่ 3-5 โครงสร้างอุตสาหกรรมหน้ากากอนามัยทางการแพทย์



กระบวนการผลิตโดยรวม

รูปภาพที่ 3-6 กระบวนการผลิตหน้ากากอนามัยทางการแพทย์



รูปภาพที่ 3-7 ผลิตภัณฑ์หน้ากากอนามัยแบบห่วงและแบบเชือกผูก



กระบวนการผลิตที่สำคัญ

ตารางที่ 3-3 กระบวนการผลิตหน้ากากอนามัยทางการแพทย์ที่สำคัญ

กระบวนการผลิต (Process)	เครื่องจักร (Machine)	รายละเอียด (Description)
กระบวนการผลิตผ้า สเปนเลส (Spunlace Nonwoven Sheets)	เครื่องผลิตผ้าสเปนเลส (Spunlace Machine)	<ul style="list-style-type: none"> - การขึ้นรูปผ้าไม่ถักไม่ทอ จะทำการขึ้นรูปเส้นใยจากเม็ดพลาสติกโดยตรงโดยการหลอมเม็ดพลาสติก ด้วยเครื่องหลอมอัดรีด (Extruder) แล้วจึงทำการอัดพอลิเมอร์หลอมผ่านหัวฉีดเส้นใยเพื่อให้เป็น เส้นใยยาวต่อเนื่องโรยลงบนสายพานเพื่อขึ้นรูปเป็นแผ่น ในกรณีที่ทำกรยัดเส้นใยด้วยเทคนิคการปักด้วยเข็มน้ำ นอนวูฟเวนที่ได้จะเรียกว่า สเปนเลส (Spunlace) ซึ่งมีลักษณะอ่อนนุ่มและโค้งงอคล้ายผ้ามากที่สุด
กระบวนการผลิตแผ่นกรอง (Filter Sheets)	เครื่องผลิตเมลต์โบลนไฟเบอร์ (Melt-blown Machine)	<ul style="list-style-type: none"> - แผ่นกรองหน้ากากอนามัยนิยมใช้ผ้าชนิดเมลต์โบลน นอนวูฟเวน ซึ่งเป็นนอนวูฟเวนอีกกลุ่มหนึ่งที่มีการขึ้นรูปเส้นใยจากเม็ดพลาสติกโดยตรงเช่นเดียว ผ้าสเปนเลส แต่มีความแตกต่างคือ เส้นใยจะมีลักษณะเล็ก

		<p>ละเอียดในระดับนาโนเมตรไมโครเมตร แต่ไม่เป็นเส้นยาวต่อเนื่อง เนื่องจากพอลิเมอร์ หลอมจากเครื่องหลอมอัดรีดจะถูกส่งผ่านไปยังหัวฉีด ซึ่งถูกออกแบบให้มีลมร้อนอยู่รอบรูของหัวฉีด ทำให้พอลิเมอร์หลอมที่ไหลผ่านรู ของหัวฉีดถูกพ่นกระจายด้วยลมร้อนที่มีความเร็วสูง เส้นใยจึงมีขนาดเล็กละเอียด เทคนิคที่ใช้ในการยึดเส้นใยในแผ่นส่วน ใหญ่เป็นเทคนิคการเชื่อมยึดด้วยความร้อน การเชื่อมยึดด้วยเคมี และการปักด้วยเข็ม</p>
<p>กระบวนการเชื่อมด้วยคลื่นอัลตราโซนิก (Ultrasonic Welding)</p>	<p>เครื่องผลิตหน้ากากอนามัย (Surgical Face Mask Machine)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การเชื่อมด้วยอัลตราโซนิกอาศัยหลักการแปลงสัญญาณไฟฟ้าที่ความถี่สูงเป็นการสั่นทางเชิงกล ด้วยเพียโซอิเล็กทริก (Piezoelectric) ที่มีการเปลี่ยนรูปยืด และหดตามทิศทางของสนามไฟฟ้า ทำให้เกิดความร้อน เนื่องจากแรงเสียดทานในชิ้นงาน โดยอุปกรณ์ ในการเชื่อมประกอบด้วยเครื่องกำเนิดสัญญาณความถี่ (Ultrasonic Generator) และตัวแปลงสัญญาณความถี่ให้กลายเป็นการสั่น (Piezoelectric transducer) ซึ่งจะมีเพียโซอิเล็กทริก เป็นตัวแปลงสัญญาณความถี่หัวเชื่อม (Sonotrode) เป็นตัวเชื่อมสัมผัสกับแผ่นผ้า และมีฮอร์น (Horn) เป็นตัวขยายแอมพลิจูดการสั่น ในการเชื่อม ซึ่งหัวเชื่อมและฮอร์นอาจจะเป็นชิ้นเดียวกัน หรือแยกกันตามลักษณะของการเชื่อม

(ที่มา: www2.mtec.or.th)

มาตรฐาน ข้อกำหนด และนโยบายที่เกี่ยวข้อง

กฎอนามัยระหว่างประเทศ พ.ศ.2548 หรือ International Health Regulations (IHR) เป็นข้อตกลงระหว่างประเทศสมาชิกองค์การอนามัยโลก มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจจับการระบาดของโรคหรือภัยคุกคามด้านสาธารณสุข เพื่อวางมาตรการป้องกันควบคุมโรค และลดผลกระทบต่อการเดินทางและการขนส่งระหว่างประเทศ และได้ประกาศใช้ตั้งแต่วันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ.2550 โดยมีเนื้อหาสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการใช้อุปกรณ์หน้ากากอนามัยและเครื่องป้องกันระบบทางเดินหายใจใน ข้อ 3.2 การพัฒนาสมรรถนะควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล โดยกำหนดให้บุคลากรทางการแพทย์ที่ตรวจผู้ป่วยที่ห้อง HCIR ต้องใส่เครื่องป้องกันร่างกายและหน้ากักระดับ N95 ขึ้นไป นอกจากนี้ต้องมีการให้ความรู้และฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้หน้ากากอนามัย การล้างมือ การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแก่ผู้ป่วย รวมทั้งญาติ และผู้ดูแลผู้ป่วย

หน้ากักรองอนุภาคตามมาตรฐานของประเทศสหรัฐอเมริกา จะยึดเกณฑ์ตามมาตรฐาน 42CFR Part 84 ซึ่งตามมาตรฐานนี้ หน้ากักรองอนุภาคที่ผ่านมาตรฐานจะได้รับการรับรองจาก NIOSH และ Department of Health and Human Services (DHHS) ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 9 ประเภทด้วยกัน โดยจะแบ่งตามประสิทธิภาพการกรอง(95, 99 และ 99.97%) และชนิดของไส้กรอง (N, R and P) ซึ่งทั้งหมดใช้อ่อนุภาคขนาดเดียวกันคือ 0.3 ไมครอน

มาตรฐานของสหภาพยุโรปแบ่งออกเป็น 3 ชั้นคุณภาพพิจารณาโดยใช้ชนิดของอนุภาคประสิทธิภาพการกรอง และปริมาณการรั่วเข้าของอากาศภายนอก (Total Inward Leakage) เป็นเกณฑ์หลัก โดยชั้น P1 มีเปอร์เซ็นต์การกรองร้อยละ 80 ชั้น P2 มีคุณสมบัติการกรองร้อยละ 94 และชั้น P3 มีคุณสมบัติการกรองร้อยละ 99.95 มาตรฐานของสหภาพยุโรปได้รับการเผยแพร่ไปยังยังประเทศต่างๆ เช่น ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ เกาหลี อาร์เจนตินา เป็นต้น

ผลิตภัณฑ์หน้ากากอนามัยทางการแพทย์ถูกจัดเป็นเครื่องมือทางการแพทย์ตามข้อกำหนดของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) กระทรวงสาธารณสุข การผลิตหรือนำเข้าหน้ากากอนามัยจะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หน้ากากอนามัยใช้ครั้งเดียว (มาตรฐานเลขที่ มอก. 2424-2562²⁰ โดยมีเนื้อหาสำคัญเกี่ยวกับการแบ่งประเภทของหน้ากากอนามัย วัสดุที่ใช้ในการผลิต คุณสมบัติของหน้ากากที่ได้มาตรฐาน โดยหน้ากากอนามัยแบบทั่วไป จะต้องมีประสิทธิภาพในการกรองแบคทีเรียขนาด 3 ไมครอน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 หน้ากากประเภทกรองละเอียดและประเภทด้านของเหลวซึมผ่าน จะต้องมีประสิทธิภาพในการกรองแบคทีเรียขนาด 3 ไมครอน และสามารถกรองอนุภาคขนาด 0.1 ไมครอน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 98 รายละเอียดการบรรจุ การพิมพ์ฉลาก รวมถึงวิธีการทดสอบประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ ในการผลักดันการส่งออกสู่ตลาดต่างประเทศ ผู้ประกอบการควรศึกษากฎระเบียบและข้อบังคับตามมาตรฐานของแต่ละประเทศและมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องเพื่อป้องกันการตีกลับหรือระงับการส่งออกสินค้า ดังตารางที่ 3-8

²⁰ ที่มา: www.ratchakitcha.soc.go.th

ตารางที่ 3-4 มาตรฐานและข้อกำหนดในการผลิตหน้ากากอนามัยทางการแพทย์

ลำดับ	มาตรฐานของผลิตภัณฑ์	รายละเอียด
1	มอก. 2424-2562	มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หน้ากากอนามัยใช้ครั้งเดียว
2	ISO 10993-1:2018	Biological evaluation of medical devices — Part 1: Evaluation and testing within a risk management process
3	ISO 22609:2004	Clothing for protection against infectious agents — Medical face masks — Test method for resistance against penetration by synthetic blood (fixed volume, horizontally projected)
4	EN 14683:2019+AC:2019 (EU)	Medical face masks - Requirements and test methods
5	AS 4381: 2015 (Australia)	Single-use face masks for use in health care
6	YY/T 0691-2008 (China)	Clothing for protection against infectious agents—Medical face masks—Test method for resistance against penetration by synthetic blood (fixed volume, horizontally projected)
7	ASTM F1862/F1862M-13 (USA)	Standard Test Method For Resistance Of Medical Face Masks To Penetration By Synthetic Blood (Horizontal Projection Of Fixed Volume At A Known Velocity)
8	JMHLW-2000 (Japan)	Japanese Industrial Standard
9	KMOEL-2017-64 (Korea)	Korea 1st class standards
10	ABNT/NBR 13698:2011 (Brazil)	Respirator y protective devices — Filtering half mask to protect against particles

(ที่มา: www.iso.org)

อุปสรรคและความท้าทายในอนาคต

การระบาดของไวรัสโควิด-19 ได้ส่งผลต่อการเติบโตของตลาดหน้ากากอนามัยทั่วโลก ไม่เพียงแต่เปิดโอกาสทางธุรกิจทางอุปกรณ์ป้องกันทางการแพทย์ให้ผู้ประกอบการรายใหม่แต่ยังคงมาควบคู่กับความตึงเครียดของการแข่งขันทางการตลาดที่พุ่งขึ้นสูง ความท้าทายในด้านสถานการณ์หลังการระบาด การจัดการห่วงโซ่อุปทานระยะสั้น-ระยะยาวที่ดี การใส่ใจในคุณภาพของสินค้า และการคำนึงถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม เป็นปัจจัยที่ผู้ประกอบการควรทำการวิเคราะห์เพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของตลาดที่อาจเกิดในอนาคตหลังอุบัติการณ์โควิด-19 ผ่านพ้น

สถานการณ์หลังวิกฤติการแพร่ระบาด

ทั่วโลกคาดการณ์ว่าวัคซีนป้องกันไวรัสโควิดจะถูกพัฒนาอย่างสมบูรณ์และผ่านการทดสอบทางคลินิกวิทยาในช่วงต้นปี 2564 ความสำเร็จนี้อาจส่งผลกระทบต่อลดลงของอุปสงค์ในตลาดหน้ากากอนามัย ผู้ประกอบการควรเตรียมพร้อมรับมือและประเมินสถานการณ์การลงทุนหรือแผนการผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคที่อาจเปลี่ยนแปลงไปในอนาคต รายงานทางสถิติคาดการณ์ว่า ในปี พ. ศ. 2564 หลังวัคซีนถูกกระจายสู่ตลาด การขยายกำลังผลิตหน้ากากอนามัยอาจลดลงทั่วโลก และอัตราการเติบโตของตลาดหน้ากากอนามัยในประเทศจีนอาจติดลบถึงร้อยละ 10.19 ในช่วงปี 2563 – 2569 แม้สถานการณ์โรคโควิด-19 จะคลี่คลายลงได้ในช่วงต่อไป แต่ปัญหาเรื่องฝุ่นละออง pm 2.5 และมลพิษทางอากาศยังคงพุ่งสูงอย่างกระแสรักสุขภาพ และแนวโน้มจำนวนผู้ป่วยด้านระบบทางเดินหายใจที่มีมากขึ้น เป็นอีกหนึ่งปัจจัยสนับสนุนสำหรับการพิจารณาการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ทางการตลาดให้สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมายในอนาคต²¹

องค์การอนามัยโลกได้เผยถึงข้อมูลเกี่ยวกับมลพิษทางอากาศที่เป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตในประชากรกว่า 7 ล้านคนต่อปี และมีผู้ป่วยที่ได้รับผลกระทบจากการสูดดมมลพิษสูงถึง 334 ล้านคนต่อปี และต้องเผชิญกับการเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินหายใจ เช่น โรคหอบหืด หรือปอดอักเสบ การใส่หน้ากากป้องกันฝุ่นละอองอย่าง N95 จะช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดโรกระบบทางเดินหายใจ ดังนั้นผู้ประกอบการจึงควรพิจารณาในด้านการเติบโตของตลาดหน้ากากอนามัยประเภท N95 มากยิ่งขึ้นในอนาคต²²

²¹ ที่มา: www.wfmj.com

²² ที่มา: www.techsauce.co

การจัดการห่วงโซ่อุปทานที่ดี

การมีระบบจัดการห่วงโซ่อุปทานที่แข็งแกร่งจะช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถรับมือกับความต้องการหน้ากากอนามัยที่พุ่งสูงในช่วงวิกฤตโควิด-19 ได้ และมั่นใจว่าธุรกิจจะดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง สิ่งสำคัญสำหรับการวางกลยุทธ์ที่ช่วยเสริมความแข็งแกร่งแก่ห่วงโซ่อุปทาน ได้แก่ การเตรียมแผนรองรับ การแบ่งปันข้อมูล การกักเก็บคลังสินค้า และการรักษาปฏิสัมพันธ์ที่ดีทางการค้า ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าผู้ประกอบการมีการประเมินความเสี่ยงของสถานการณ์ ผู้ประกอบการบางรายอาจหันมาพึ่งพาผู้ผลิตวัตถุดิบในประเทศแทนเพื่อป้องกันปัญหาการขาดแคลนวัตถุดิบจากการระงับการนำเข้า-ส่งออก ระหว่างประเทศและช่วยให้มั่นใจว่าการผลิตจะไม่เกิดการหยุดชะงัก ปัญหาการขาดแคลนหน้ากากอนามัยในช่วงโควิด-19 ส่วนหนึ่งเกิดจากปัญหาการนำเข้าวัตถุดิบตั้งต้นอย่างผ้า Melt-blown ที่มีผู้ผลิตเพียงน้อยรายทั่วโลกและใช้ต้นทุนในการผลิตสูง ภาครัฐจึงควรเข้ามามีบทบาทในการสนับสนุนอุตสาหกรรมต้นน้ำของหน้ากากอนามัยเพื่อผลิตผ้า Polypropylene non-woven และแผ่นกรอง melt-blown ให้สามารถแข่งขันกับผู้ประกอบการจากต่างประเทศได้ในระยะยาว ลดการนำเข้า ยึดตำแหน่งทางการส่งออก และสามารถผลิตหน้ากากอนามัยให้เพียงพอต่อความต้องการภายในประเทศ²³

มาตรฐานคุณภาพของสินค้า

อีกหนึ่งปัจจัยสำคัญที่คาดว่าจะเป็อุปสรรคที่ยังการเติบโตของตลาดหน้ากากอนามัยในผู้ประกอบการรายเล็ก คือการผลิตหน้ากากอนามัยที่มีคุณภาพต่ำ ผลิตจากวัสดุที่ไม่ได้มาตรฐาน อาจเกิดจากความต้องการในการลดต้นทุนทางการผลิตเพื่อใช้ปัจจัยทางด้านราคาเอาชนะคู่แข่ง การจำหน่ายสินค้าที่ไม่ได้มาตรฐานนอกจากจะส่งผลกระทบต่อยอดขายและชื่อเสียงทางธุรกิจแล้ว อาจนำไปสู่การถูกระงับการผลิตหรือการฟ้องร้องได้ จึงกลายเป็นความท้าทายที่สำคัญของผู้ประกอบการรายใหม่ในตลาดหน้ากากอนามัยแบบใช้แล้วทิ้ง การได้รับการรับรองด้านความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์และการได้รับอนุมัติจากหน่วยงานกำกับดูแลที่เกี่ยวข้องจะช่วยให้ผู้บริโภคมั่นใจในการตัดสินใจซื้อสินค้าได้ง่ายและการได้รับการยอมรับจากผู้ประกอบการรายหลักในตลาดหน้ากากอนามัยทั่วโลก

นอกจากปัจจัยทางการตลาดข้างต้น การจัดการขยะติดเชื้อจากวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์โดยเฉพาะแบบใช้ครั้งเดียวได้ส่งผลกระทบต่อปัญหาทางมลพิษสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างยิ่ง แม้ว่าขยะจะผ่านกระบวนการกำจัดเชื้อ แต่หากตัววัสดุไม่สามารถย่อยสลายได้ ในประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น อังกฤษและสหรัฐอเมริกา ยังคงมีรายงานถึงการเพิ่มขึ้นของขยะทางการแพทย์ในทุกปี และในประเทศที่กำลังพัฒนา เช่น จีนและอินเดีย

²³ ที่มา: www.oecd.org

รัฐบาลได้เร่งออกมาตรการควบคุมการกำจัดขยะให้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด นอกเหนือจากกระบวนการกำจัดขยะทางการแพทย์ การสนับสนุนงานวิจัยนวัตกรรมเกี่ยวกับวัสดุที่ใช้ผลิต การเลือกใช้วัสดุที่สามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติในการผลิตวัสดุทางการแพทย์หรือวัสดุอุปกรณ์ที่สามารถยืดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์ได้ยาวนานขึ้น จะช่วยผลักดันสินค้าให้โดดเด่นเหนือคู่แข่งและดึงดูดการลงทุนส่งเสริมจากภาครัฐในด้านของผลิตภัณฑ์นวัตกรรมของประเทศไทย²⁴

²⁴ ที่มา: www.marketresearch.biz

แหล่งข้อมูลอ้างอิง

- <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/disposable-face-masks-market>
- <https://www.wfxg.com/story/42213424/disposable-medical-face-masks-market-2020-impact-of-covid-19-on-global-industry-demand-share-top-players-industry-size-future-growth-by-2026-research>
- <https://www.technavio.com/topic/face-mask>
- <http://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/the-face-mask-global-value-chain-in-the-covid-19-outbreak-evidence-and-policy-lessons-a4df866d/>
- <https://www.hfocus.org/content/2020/04/18844>
- <https://www.globenewswire.com/news-release/2020/06/22/2051465/0/en/Global-Medical-Face-Mask-Market-Analysis-and-Forecasts-2020-2025-Market-Forecast-to-Grow-at-a-CAGR-of-over-26-During-2019-2025.html>
- <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/disposable-face-masks-market>
- <https://www.prnewswire.com/news-releases/assessment-of-the-united-states-556m-face-mask-industry-2024---impact-of-covid-19-market-dynamics-competitive-landscape-profiles-of-key-players-301056776.html>
- <https://marketresearch.biz/report/disposable-face-masks-market/>
- https://www.trademap.org/Country_SelProduct.aspx?nvpm=1%7c%7c%7c%7c%7c901831%7c%7c%7c6%7c1%7c1%7c2%7c1%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1
- https://www.nationthailand.com/news/30390909?utm_source=category&utm_medium=internal_referral
- http://medicaldevices.oie.go.th/ImEx_OverAll.aspx
- <https://datawarehouse.dbd.go.th/>
- https://www.customs.go.th/statistic_report.php?show_search=1
- https://www2.mtec.or.th/th/e-magazine/admin/upload/246_21-27.pdf
- http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2563/E/022/T_0052.PDF
- <https://www.iso.org/search.html?q=mask>
- <https://www.wfmj.com/story/41990090/face-mask-market-2019-global-analysis-opportunities-and-forecast-to-2025>
- <https://techsauce.co/pr-news/eic-scb-surgical-masks-covid-19>