THE
# BEACON
INDORAMA VENTURES
VOLUME #24
APRIL 2020

**Outlook for the 2020s**

**มองภาพอนาคต ในรอบ 10 ปีนี้**

Corporate Strategy announced at **Capital Markets Day 2020**

อินโดรามา เวนเจอร์สประกาศกลยุทธ์สามปีขององค์กรในงาน **Capital Markets Day ประจำปี 2563**

**Indorama Ventures and Coca-Cola Beverages Philippines** Join Forces to Establish PETValue

**อินโดรามา เวนเจอร์ส และ โคคา-โคล่า ในประเทศฟิลิปปินส์** ร่วมมือจัดตั้งโรงงานรีไซเคิลขวด PET

ONLINE VERSION

# TO BE A WORLD CLASS CHEMICAL COMPANY MAKING GREAT PRODUCTS FOR SOCIETY

INDORAMA VENTURES > Empowering potential.™

ANNUAL REPORT 2019

INDORAMA VENTURES PUBLIC COMPANY LIMITED

# EDITOR'S NOTE

บทบรรณาธิการ

Dear Readers,

The Beacon's first issue of the new decade takes a close look at Indorama Ventures' ambitious strategies and robust portfolio.

While the course of the COVID-19 pandemic and its effect on global markets remains to be seen, we are well-positioned to weather current challenges and emerge stronger than ever. Our recent milestone of 50 billion bottles recycled proves the sustainability of PET and clearly defines the significance of recycling towards a circular economy.

As a major global supplier, our capability and responsibility to customers has only grown in recent times following a string of important acquisitions across various business segments, including Huntsman's $2 billion integrated oxides and surfactants business.

On the heels of our major acquisitions in Brazil, this edition's travel feature transports you to the vibrant metropolises and lush jungles of the captivating nation. Elsewhere, a special contribution from Indorama Ventures' Senior Vice President and IVL Foundation Director Richard Jones sets the record straight on misconceptions about plastic production. Our CSR activities will also be highlighted in these pages, with particular attention on our collaboration with the Jan & Oscar Foundation in Ranong.

We hope you enjoy this issue of The Beacon – and as always, please email us any comments or suggestions that come to mind.

เรียน ท่านผู้อ่านทุกท่าน

นิตยสารฉบับแรกของทศวรรษนี้จะเจาะลึกในเรื่องของกลยุทธ์ที่ยิ่งใหญ่และความแข็งแกร่งของธุรกิจทั้งหมดในเครืออินโดรามา เวนเจอร์ส

ขณะที่การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 และผลกระทบที่ตามมานั้นยังเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง เราอยู่ในจุดที่ได้เปรียบที่จะผ่านความท้าทายในปัจจุบันนี้ไปได้และกลับมาผงาดได้อย่างแข็งแกร่งกว่าที่เคย ความสำเร็จหนึ่งของเราเมื่อไม่นานมานี้คือการรีไซเคิลขวด PET ครบ 50,000 ล้านขวด แสดงให้เห็นถึงความยั่งยืนของพลาสติก PET และบ่งบอกถึงบทบาทสำคัญของการรีไซเคิลที่มีต่อระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular economy)

ในฐานะผู้ผลิตรายหลักของโลก ถือได้ว่าขีดความสามารถและความรับผิดชอบที่เรามีต่อลูกค้าเพิ่งเติบโตขึ้นไปอีกขั้นเมื่อไม่นานมานี้ หลังจากการเข้าซื้อกิจการครั้งสำคัญหลายครั้งจากภาคส่วนธุรกิจที่หลากหลาย รวมไปถึงธุรกิจผลิตภัณฑ์ออกไซด์แบบบูรณาการและสารลดแรงตึงผิวของ Huntsman ที่มีมูลค่าถึง 2,000 ล้านเหรียญสหรัฐ

คอลัมน์การท่องเที่ยวในฉบับนี้จะติดตามการเข้าซื้อกิจการครั้งสำคัญในบราซิล โดยเราจะนำคุณท่องไปในเมืองที่แสนมีชีวิตชีวาและป่าที่เขียวชอุ่มของประเทศที่เปี่ยมเสน่ห์แห่งนี้ และยังมีบทความพิเศษจากคุณริชาร์ด โจนส์ รองประธานอาวุโสของอินโดรามา เวนเจอร์ส และผู้อำนวยการมูลนิธิไอวีแอลที่จะแก้ไขความเข้าใจผิดต่าง ๆ เกี่ยวกับการผลิตพลาสติก นอกจากนี้ยังมีการเน้นย้ำถึงกิจกรรมเพื่อสังคม (CSR) ของเราในนิตยสารฉบับนี้อีกด้วย โดยเฉพาะเรื่องความร่วมมือที่เรามีกับมูลนิธิ Jan & Oscar ในจังหวัดระนอง

หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคุณจะมีความสุขกับการอ่าน The Beacon ฉบับนี้เหมือนทุกฉบับที่ผ่านมา และคุณสามารถแสดงความคิดเห็นหรือส่งข้อเสนอแนะให้เราได้ทางอีเมลเช่นเคย

# TABLE OF CONTENT

สารบัญ

## FOCUS


INDORAMA VENTURES REACHES A MAJOR MILESTONE: 50 BILLION RECYCLED PET BOTTLES — 26-27
อินโดรามา เวนเจอร์ส บรรลุความสำเร็จครั้งสำคัญ: รีไซเคิลขวด PET ครบ 50,000 ล้านขวด


## CONNECT


OUTLOOK FOR THE 2020s — 4-5
มองภาพอนาคตในรอบ 10 ปีนี้

2019 IN REVIEW: INDORAMA VENTURES REMAINS STRONG IN UNCERTAIN TIMES — 6-7
ภาพรวมปี 2562: คงความแข็งแกร่งท่ามกลางช่วงเวลาที่ไม่แน่นอน

CORPORATE STRATEGY ANNOUNCED AT CAPITAL MARKETS DAY 2020 — 8-9
อินโดรามา เวนเจอร์สประกาศกลยุทธ์สามปีขององค์กร ในงาน Capital Markets Day ประจำปี 2563

IVL GROUP MANAGEMENT CONFERENCE 2020 — 10-11
การประชุมผู้กลุ่มบริหารไอวีแอลปี 2563

NEWS & EVENTS — 12-13
ข่าวสารและกิจกรรม

MULTIPLE ACQUISITIONS EXTENDS INDORAMA VENTURES' GLOBAL REACH — 14-15
อินโดรามา เวนเจอร์สเข้าซื้อกิจการหลายแห่ง ขยายการดำเนินธุรกิจครอบคลุมทั่วโลก


## BALANCE


CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY (CSR) — 18-19
ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมขององค์กร

INDORAMA VENTURES' CSR PROJECT RAISES ENVIRONMENTAL AWARENESS IN RANONG — 20-21
อินโดรามา เวนเจอร์สผลักดันโครงการปลูกฝังจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมในจังหวัดระนอง

BEAUTIFUL BEACHES AND BOUNTIFUL BANQUETS IN BRAZIL — 28-29
หาดทรายสุดงดงามและงานเลี้ยงแสนสนุกในบราซิล

THE COVID-19 PANDEMIC — 30-31
วิกฤติโควิด-19


## SUSTAINABILITY


INDORAMA VENTURES AND COCA-COLA BEVERAGES PHILIPPINES JOIN FORCES TO ESTABLISH PETVALUE — 16-17
อินโดรามา เวนเจอร์ส และ โคคา-โคล่า ในประเทศฟิลิปปินส์ ร่วมมือจัดตั้งโรงงานรีไซเคิลขวด PET

JUST THE FACTS, MA'AM. — 22-25
ก็แค่พูดไปตามข้อเท็จจริงครับ


Keep up with everything IVL has to offer on www.indoramaventures.com or follow us on social media

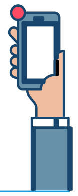
indoramaventures

ivlteam

indoramaventurespcl

@indoramaventures_official

**SUBSCRIBE IR EMAIL ALERT**
www.indoramaventures.com/subscribe



Copyright © 2020 Indorama Ventures Public Company Limited.

# OUTLOOK FOR THE 2020s
# มองภาพอนาคตในรอบ 10 ปีนี้

Dear Stakeholders,

The theme for IVL in the 2020's involves the intersection of two defining, but critical attributes: firstly, the increasingly important aspects of the global, circular economy and IVL's leading role within this ecosystem; and secondly, IVL's portfolio transformation and expansion, to ensure the business remains durable to perform under all conditions, a portfolio of all seasons if you like.

Globally and socially, there is unprecedented pressure on plastic. The truth is that our key product, PET remains as the only 100% recyclable plastic and produces a much more environmentally friendly bottle compared to materials such as glass and aluminum.

Following China's ban on waste plastics in 2018, a number of places around the world banned 'Single Use Plastics.' This social and political pressure on plastics and their recyclability actually creates a tremendous opportunity for IVL to enlarge our recycling investments and create a positive impact on global circular economy initiatives. I have personally made a pledge to the Ellen MacArthur Foundation to achieve 750 KMT recycled content by 2025.

เรียน ท่านผู้ถือหุ้น

สาระสำคัญของไอวีแอล ในปี 2563 เป็นการบรรจบกันของแนวคิดที่ชัดเจนและมีความสำคัญ 2 ประการ ประการแรก การเพิ่มความสำคัญของแนวคิดระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนระดับโลกและบทบาทในการเป็นผู้นำของไอวีแอลในระบบนิเวศเศรษฐกิจนี้ ประการที่ 2 การปรับเปลี่ยนและขยายกลุ่มธุรกิจของไอวีแอล เพื่อเป็นหลักประกันว่าบริษัทจะมั่นคงอยู่ได้ในทุกสถานการณ์ หรือกลุ่มธุรกิจที่พร้อมรับมือกับทุกช่วงของการดำเนินธุรกิจ

จากแรงกดดันที่เกิดขึ้นทั่วโลกและในระดับสังคมในเรื่องพลาสติก ซึ่งความเป็นจริงนั้นผลิตภัณฑ์หลักของเรา PET ยังคงเป็นพลาสติกเพียงชนิดเดียวที่สามารถรีไซเคิลได้ 100% และสามารถนำไปผลิตขวดที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าเมื่อเทียบกับวัสดุอื่น ๆ เช่น แก้ว หรืออะลูมิเนียม

หลังจากการแบนพลาสติกของจีนในปี 2561 หลายประเทศทั่วโลกเริ่มแบน "การใช้พลาสติกครั้งเดียวทิ้ง" สภาวะกดดันทางการเมืองและสังคมต่อพลาสติกและการรีไซเคิลกลับสร้างโอกาสที่ดีให้ไอวีแอลได้ขยายการลงทุนในธุรกิจรีไซเคิล และส่งผลดีต่อการริเริ่มใหม่ ๆ ในระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนระดับโลก ผมได้ให้คำมั่นกับมูลนิธิ Ellen MacArthur ไว้ว่าเราจะรีไซเคิลให้ได้ถึง 750,000 เมตริกตันภายในปี 2568

Last year many global chemical companies had challenging results, including IVL; however, our overall business outlook remains positive with growing consumer needs and increasing urbanization supporting polyester and its value chain. IVL remains well positioned to leverage our global footprint, customer focus and diversified businesses.

In 2019 we made IVL's largest ever acquisition - the $2 Billion Integrated Oxides and Surfactants business of Huntsman across USA, India and Australia. This acquisition supplements our already well-balanced Chemicals portfolio involving the polyester value chain and specialty fibers. Huntsman's assets helps us to enlarge our customer focus with a broader product offering under one umbrella, and marks our entry into the large and growing space of surfactants in customer segments.

A keyword for our business remains sustainability: It serves as a beacon of our business strategy, orienting all of our activities and shaping our product portfolio to ensure they make a positive contribution to the circular economy, ensure environmental protection, optimize our supply chain, minimize risks, and generate positive employee engagement.

Our objective remains to grow profitably and sustainably. We invest where we see opportunities for growth and where we believe we have relevant competence. At the same time, we will continue to rigorously reduce costs wherever it makes sense. Given our global leadership position in PET, we have set an internal target to drive the circular economy and have formed a dedicated team to focus on the recycling business.

We are at a turning point in IVL history – we are well positioned to effectively navigate the challenging horizons ahead. We have prioritized and committed ourselves to transforming the business, portfolio and processes to continue to lead in this new era of business and technology in the 2020's, in order to remain relevant – and highly essential – to our customers, our shareholders and to society.

ในปีที่ผ่านมา บริษัทเคมีภัณฑ์หลายแห่ง รวมถึงไอวีแอล ต้องเผชิญหน้ากับผลประกอบการที่ค่อนข้างท้าทาย อย่างไรก็ตาม ภาพรวมของบริษัทฯ ยังถือว่าเป็นบวก เนื่องจากความต้องการของผู้บริโภคที่เพิ่มมากขึ้น และการเติบโตของสังคมเมืองที่ช่วยสนับสนุนความต้องการโพลีเอสเตอร์และผลิตภัณฑ์ในห่วงโซ่คุณค่า ไอวีแอลยังคงอยู่ในตำแหน่งที่ดีในการบริหารและใช้ประโยชน์จากที่ตั้งการดำเนินงานที่มีอยู่ทั่วโลก การมุ่งเน้นที่ลูกค้า และความหลากหลายทางธุรกิจ

ในปี 2562 บริษัทฯ ได้เข้าซื้อกิจการ ซึ่งเป็นดีลที่ใหญ่ที่สุดเป็นประวัติการณ์ของไอวีแอล ประกอบด้วยกลุ่มธุรกิจ Integrated Oxides and Surfactants มูลค่า 2 พันล้านเหรียญสหรัฐของบริษัท Huntsman ในประเทศสหรัฐอเมริกา อินเดีย และออสเตรเลีย การเข้าซื้อกิจการครั้งนี้เสร็จสิ้นในไตรมาสแรกของปี 2563 และช่วยเสริมกลุ่มธุรกิจเคมีภัณฑ์ที่มีความสมดุลอยู่แล้ว ซึ่งเกี่ยวข้องกับห่วงโซ่มูลค่าโพลีเอสเตอร์และเส้นใยที่มีคุณสมบัติพิเศษ สินทรัพย์ดังกล่าวของ Huntsman ช่วยให้บริษัทฯ สามารถขยายฐานลูกค้ามากขึ้น ด้วยการเสนอผลิตภัณฑ์ที่หลากหลายขึ้นภายใต้บริษัทเดียว และเป็นการก้าวเข้าสู่ตลาดผลิตภัณฑ์สารลดแรงตึงผิว ซึ่งเป็นตลาดที่มีขนาดใหญ่และมีการเติบโต รองรับลูกค้าในหลายกลุ่ม อาทิ ผลิตภัณฑ์การดูแลส่วนบุคคล ผงซักฟอก สี เกษตรกรรม สารยึดติดและอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร นอกจากนี้ยังเปิดโอกาสเพิ่มเติมในการเข้าสู่ธุรกิจโพลียูรีเทนและออกซีฟูเอล

ความยั่งยืนยังคงเป็นเรื่องสำคัญที่ธุรกิจเรายึดถือ เป็นเหมือนสิ่งที่กำหนดทิศทางกลยุทธ์ การดำเนินงาน ตลอดจนกลุ่มผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ เพื่อให้มั่นใจว่าเราจะส่งเสริมระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน ปกป้องสิ่งแวดล้อม เพิ่มประสิทธิภาพห่วงโซ่อุปทาน รวมทั้งลดความเสี่ยง และสร้างความผูกพันเชิงบวกให้กับพนักงาน

เป้าหมายของเราคือการรักษาการเติบโตอย่างมีกำไรและยั่งยืน บริษัทฯ จะลงทุนในที่ที่มองเห็นโอกาสในการเติบโต และตรงกับความสามารถของเรา ในขณะเดียวกันเรายังคงลดต้นทุนอย่างต่อเนื่องทุกจุดที่เหมาะสม ด้วยตำแหน่งผู้นำระดับโลกของเราใน PET เราได้กำหนดเป้าหมายภายในบริษัทฯ เพื่อขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนและได้จัดตั้งทีมงานที่มุ่งเน้นไปที่ธุรกิจรีไซเคิลภายใต้การนำของหนึ่งในคณะกรรมการไอวีแอล

เราอยู่ในจุดเปลี่ยนในประวัติศาสตร์ของไอวีแอล - เราอยู่ในตำแหน่งที่ดีที่จะนำทางไปสู่ความท้าทายใหม่ ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ เราได้จัดลำดับความสำคัญและมุ่งมั่นที่จะเปลี่ยนแปลงธุรกิจ กลุ่มผลิตภัณฑ์และกระบวนการต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่ยุคใหม่ของธุรกิจและเทคโนโลยีในทศวรรษ 2020 เพื่อรักษาความสัมพันธ์ – และจำเป็นอย่างยิ่งต่อลูกค้า ผู้ถือหุ้นของเราและต่อสังคม

# 2019 IN REVIEW: INDORAMA VENTURES REMAINS STRONG IN UNCERTAIN TIMES

# ภาพรวมปี 2562: คงความแข็งแกร่งท่ามกลางช่วงเวลาที่ไม่แน่นอน

While 2019 was a challenging year on many fronts, Indorama Ventures proved its resilience, registering a volume growth of 18%. The China-US trade war, Brexit uncertainty, and the risk of global recession – compounded by the start of the COVID-19 outbreak towards the end of the year – caused industry-wide spreads to decline to historic lows in 2019. Nevertheless, the Company's operating cash flow grew by 33% to $1.3 billion through the year, spurred by operational excellence and lower prices. Despite the volatile climate, Indorama Ventures has proposed a dividend of 1.225 THB per share for 2019.

2019 also marked our largest acquisition to date: Huntsman's $2 billion integrated oxides and surfactants business. Huntsman's extensive assets will allow Indorama Ventures to expand its already extensive customer base. Moreover, Huntsman's production facilities in the US, India and Australia will further cement the company's global reach.

The strategic acquisitions of Custom Polymers PET LLC and Green Fiber International – US recycling assets with a combined capacity of 71,000 tons – will enhance Indorama Ventures' contributions to the global circular economy.

Indorama Ventures also completed entry into the Brazilian fiber business in 2019, acquiring M&G Fibras Brasil, the country's largest polyester fibers plant. With its total capacity of 75,000 tonnes per annum, this plant will work in synergy with Brazil's largest PET asset – another property of M&G Group, acquired in 2018 – to further establish the company's strong presence in South America's largest economy.

แม้ว่าปี 2562 จะเป็นปีที่พวกเราต้องเผชิญหน้ากับความท้าทายมากมาย แต่อินโดรามา เวนเจอร์สได้พิสูจน์ให้เห็นถึงความสามารถในการปรับตัวด้วยปริมาณการผลิตเติบโตร้อยละ 18 แม้ว่าสงครามการค้าระหว่างประเทศจีน-สหรัฐอเมริกา ความไม่แน่นอนของ Brexit และความเสี่ยงในการเกิดภาวะเศรษฐกิจถดถอยจากการระบาดของ COVID-19 ที่เริ่มต้นเมื่อปลายปีที่ผ่านมาได้ส่งผลให้ธุรกิจทุกประเภทตกอยู่ในสถานการณ์ที่แย่ลงจนถึงจุดที่ต่ำที่สุดในปี 2562 อย่างไรก็ตาม การปฏิบัติงานที่เป็นเลิศและราคาที่ต่ำกว่าช่วยกระตุ้นให้กระแสเงินสดจากการดำเนินงานของบริษัทอยู่ที่ 1,300 ล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือคิดเป็นการเติบโตร้อยละ 33 ตลอดทั้งปีที่ผ่านมา โดยอินโดรามา เวนเจอร์ส สามารถจ่ายเงินปันผลต่อหุ้นที่ 1.225 บาทในปี 2562 แม้ว่าสถานการณ์ต่าง ๆ จะมีความไม่แน่นอนอยู่ตลอดเวลาก็ตาม

ปี 2562 ยังเป็นปีที่เราได้เข้าซื้อธุรกิจออกไซด์แบบบูรณาการและสารลดแรงตึงผิวของบริษัท Huntsman มูลค่า 2,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งนับว่าเป็นการเข้าซื้อกิจการที่ใหญ่ที่สุด สินทรัพย์ที่ครอบคลุมของบริษัท Huntsman ทำให้อินโดรามา เวนเจอร์สสามารถขยายฐานลูกค้าเดิมที่ทั่วถึงอยู่แล้วให้กว้างออกไปมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ โรงงานของบริษัท Huntsman ทั้งในสหรัฐอเมริกา อินเดีย และออสเตรเลีย จะช่วยส่งเสริมให้บริษัทของเราสามารถขยายขอบเขตครอบคลุมไปได้ทั่วโลก

การเข้าซื้อกิจการของบริษัท Custom Polymers PET LLC และ Green Fiber International ธุรกิจรีไซเคิลในประเทศสหรัฐอเมริกาซึ่งมีกำลังการผลิตรวมอยู่ที่ 71,000 ตัน จะช่วยส่งเสริมการมีส่วนร่วมของอินโดรามา เวนเจอร์สในการสร้างเศรษฐกิจแบบหมุนเวียนในระดับโลก

อินโดรามา เวนเจอร์สเสร็จสิ้นการดำเนินการเข้าสู่ธุรกิจเส้นใยของบราซิลในปี 2562 โดยเข้าซื้อกิจการของบริษัท M&G Fibras Brasil เจ้าของโรงงานผลิตเส้นใยโพลีเอสเตอร์ที่ใหญ่ที่สุดในประเทศด้วยกำลังการผลิตสุทธิ 75,000 ตันต่อปี โดยโรงงานนี้จะทำงานร่วมกับโรงงานผลิต PET ที่ใหญ่ที่สุดในประเทศบราซิล ซึ่งเป็นทรัพย์สินของบริษัท M&G Group ที่เราได้เข้าซื้อไปแล้วในปี 2561 เพื่อเสริมความแข็งแกร่งให้กับบริษัทที่ตั้งอยู่ในประเทศที่มีขนาดเศรษฐกิจใหญ่ที่สุดในทวีปอเมริกาใต้

Other recent moves have strengthened Indorama Ventures' market position worldwide. The completed acquisition of Invista Germany's specialty assets provides Indorama Ventures with intellectual property rights for specialty resin, which can be marketed worldwide. The finalized share purchase of Indo Rama Synthetics in India strengthens the company's foothold in the world's second-largest polyester market. The acquisition of Bevpak Nigeria, which has a production capacity of 18,000 MTS, further consolidates our packaging portfolio position in Africa.

Indorama Ventures also concluded its acquisition of Sinterama, a leading global manufacturer of high-performance colored yarns and polyester automotive interiors with facilities in Italy, Brazil, China and Bulgaria.

Now with over 24,000 employees working across 119 operating sites in 33countries across six continents, the Company's diverse portfolio and well-matured presence around the world equips Indorama Ventures to turn changing global trade flows into new business opportunities.

"Our global reach, with around 80% of capital invested in Europe and Americas, makes our business model resilient to events happening in any particular country or region," said Mr. Aloke Lohia, Group CEO of Indorama Ventures. "On the other hand, our end-product strategy of serving the packaging, hygiene and safety needs of society, leads to our growth in excess of GDP growth."

การดำเนินการอื่น ๆ ที่ผ่านมาสร้างความแข็งแกร่งให้กับจุดยืนในตลาดของอินโดรามา เวนเจอร์สทั่วโลกด้วยเช่นกัน โดยการเข้าซื้อกิจการของบริษัท Invista ประเทศเยอรมนี ผู้ผลิตเคมีภัณฑ์ชนิดพิเศษ ทำให้อินโดรามา เวนเจอร์สได้รับสิทธิ์ในทรัพย์สินทางปัญญาของเรซินชนิดพิเศษที่สามารถนำไปขายได้ทั่วโลก ส่วนการซื้อหุ้นของบริษัท Indo Rama Synthetics ในประเทศอินเดีย นับเป็นการสร้างรากฐานของบริษัทที่มั่นคงในประเทศที่เป็นเจ้าของตลาดโพลีเอสเตอร์ที่ใหญ่เป็นอันดับสองของโลก รวมถึงการเข้าซื้อกิจการของบริษัท Bevpak Nigeria ที่มีกำลังการผลิต 18,000 ตัน ซึ่งช่วยเสริมความมั่นคงให้กับสถานะในธุรกิจบรรจุภัณฑ์ของอินโดรามา เวนเจอร์สในทวีปแอฟริกา

นอกจากนี้ อินโดรามา เวนเจอร์สยังตัดสินใจเข้าซื้อกิจการของบริษัท Sinterama ผู้นำระดับโลกด้านการผลิตเส้นด้ายสีสมรรถนะสูงและโพลีเอสเตอร์สำหรับชิ้นส่วนภายในรถยนต์ ที่มีโรงงานตั้งอยู่ในประเทศอิตาลี บราซิล จีน และบัลแกเรีย

ปัจจุบันเรามีพนักงานกว่า 24,000 คน ที่ทำงานอยู่ในโรงงาน 119 แห่ง ใน 33 ประเทศ ทั่วทั้ง 6 ทวีป พร้อมด้วยกลุ่มธุรกิจหลักที่หลากหลายและมีการเติบโตที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่องทั่วโลก ซึ่งช่วยผลักดันให้อินโดรามา เวนเจอร์สสามารถเปลี่ยนความไม่แน่นอนของกระแสการค้าโลกให้เป็นโอกาสทางธุรกิจใหม่ ๆ

นายอาลก โลเฮีย ประธานเจ้าหน้าที่บริหารกลุ่มบริษัท อินโดรามา เวนเจอร์ส กล่าวว่า "ธุรกิจของเราดำเนินการครอบคลุมทุกภูมิภาคทั่วโลก ประกอบด้วยการลงทุนในยุโรปและอเมริกาประมาณร้อยละ 80 ทำให้โมเดลทางธุรกิจของเรามีความยืดหยุ่นต่อสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในแต่ละประเทศหรือภูมิภาคในขณะเดียวกัน กลยุทธ์สินค้าอุปโภคบริโภคที่ตอบสนองความต้องการใช้บรรจุภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์เพื่อสุขอนามัย ความปลอดภัย และไลฟ์สไตล์ จะช่วยเพิ่มศักยภาพในการเติบโตที่สูงกว่าอัตราการเติบโตของ GDP"

# CORPORATE STRATEGY ANNOUNCED AT CAPITAL MARKETS DAY 2020

# อินโดรามา เวนเจอร์ส ประกาศกลยุทธ์สามปีขององค์กร ในงาน CAPITAL MARKETS DAY ประจำปี 2563

2020's Capital Markets Day earlier this year successfully unveiled the long-term strategies that will further establish Indorama Ventures as an industry leader in all business segments. Our experienced and professional leadership team has set in action a well articulated 2023 strategy focusing on 5 pillars:

1. **Cost Transformation** – Accelerate performance through cost optimization
2. **Asset Full Potential** – Focus on commercial excellence to grow revenues and margin
3. **Adjacency Growth** – Pursue organic and bolt-on growth in attractive adjacencies
4. **Recycling Leadership** – Build leading rPET business; set new bar for sustainability
5. **Leadership Development** – Invest in and develop the best management team in the industry

จากงาน Capital Markets Day เมื่อช่วงต้นปี 2563 ที่เพิ่งผ่านมานี้ ไอวีแอล ได้เผยกลยุทธ์องค์กรระยะยาว ที่จะช่วยเสริมสร้างองค์กรในฐานะผู้นำของอุตสาหกรรมในทุกกลุ่มธุรกิจ ทีมผู้บริหารระดับสูงผู้มากไปด้วยประสบการณ์และมีความเป็นมืออาชีพของเรา ได้วางกลยุทธ์องค์กรที่ชัดเจนถึงปี 2566 มุ่งเน้นหลักสำคัญ 5 ส่วน ดังนี้

1. **การเพิ่มประสิทธิภาพของต้นทุนและเงินสด** – เสริมสร้างสมรรถนะผ่านการลดต้นทุนอย่างเหมาะสม
2. **การใช้สินทรัพย์อย่างเต็มศักยภาพ** – มุ่งเน้นความเป็นเลิศทางการค้าเพื่อเพิ่มรายได้และกำไร
3. **การเติบโตไปยังธุรกิจที่เกี่ยวเนื่อง** – แสวงหาการเติบโตทั้งภายในและเข้าซื้อกิจการเกี่ยวเนื่องที่น่าสนใจ
4. **การเป็นผู้นำธุรกิจรีไซเคิล** – สร้างธุรกิจรีไซเคิล PET ชั้นนำ กำหนดมาตรฐานใหม่ของความยั่งยืน
5. **การพัฒนาผู้นำ** – ลงทุนและและพัฒนาทีมบริหารที่ยอดเยี่ยมที่สุดในอุตสาหกรรม

Mr. Aloke Lohia, Group CEO of Indorama Ventures, said "Going forward, IVL will continue to pursue our strategic themes, with the ambition of achieving double-digit ROCE, strong cash flows across the cycle and above average returns to shareholders. Historically, we have always remained strong through the peaks and troughs of the chemical cycle and expect to continue to outperform thanks to our highly experienced and professional management team."

The above pillars are accompanied by specific goals for company performance, such as developing a global circular economy for PET, strengthening cost advantage, seeking to improve operational efficiency, asset integration, and innovation. A focus on generating working capital will enable healthy operating cash flow across the Company's entire network of operations.

The three-year strategy utilized advanced research and knowledge from previous accomplishments to analyze the current situation in order to envision an ambitious, yet realistic, future. Development of internal leadership is viewed as a crucial component to our operations as a truly global company. Prioritization of management practices comes as part of a larger investment in people, governance structures, and HR processes that will help enhance the working experience while also improving efficiency across the organization.

Working towards a new era of growth, this strategy captures every piece of the Indorama Ventures business with the expectation of creating maximum value from each asset, idea and stakeholder. Sustainability remains a key component in everything we do as the Company has gone beyond the requirements of a safe and responsible company.

นายอาลก โลเฮีย ประธานเจ้าหน้าที่บริหารกลุ่มบริษัทอินโดรามา เวนเจอร์ส กล่าวว่า "เพื่อมุ่งสู่การเติบโตอย่างต่อเนื่อง ไอวีแอลดำเนินธุรกิจตามแนวทางเชิงกลยุทธ์ด้วยความมุ่งมั่นที่จะบรรลุผลตอบแทนต่อเงินทุนดำเนินงานในอัตราสองหลัก กระแสเงินสดที่แข็งแกร่งในทุกช่วงของวัฏจักร และผลตอบแทนต่อผู้มีส่วนได้เสียที่สูงกว่าค่าเฉลี่ย ตลอดการดำเนินธุรกิจของไอวีแอลเราสามารถรักษาสถานภาพที่แข็งแกร่งทั้งในช่วงจุดสูงสุดและช่วงชะลอตัวของวัฏจักรธุรกิจเคมีภัณฑ์ และคาดว่าจะสามารถสร้างความสำเร็จได้อย่างต่อเนื่อง ด้วยประสบการณ์ที่ช่ำชองและความเป็นมืออาชีพของทีมบริหาร"

หลักสำคัญทั้งห้าดังที่ได้กล่าวไปข้างต้น มาพร้อมกับเป้าหมายเฉพาะเพื่อศักยภาพในการดำเนินงานของบริษัท เช่น การพัฒนาระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนระดับโลกสำหรับ PET การเสริมสร้างความได้เปรียบทางต้นทุนและการมุ่งมั่นพัฒนาประสิทธิภาพในการดำเนินงาน การควบรวมสินทรัพย์และการคิดค้นนวัตกรรม นอกจากนี้ การให้ความสำคัญกับการสร้างเงินทุนหมุนเวียนจะช่วยทำให้กระแสเงินสดในการดำเนินงานนั้นมีความแข็งแกร่งไปทั่วทั้งเครือข่ายการดำเนินงานของบริษัทฯ

กลยุทธ์สามปีขององค์กรนั้น ได้รับการพัฒนามาจากการศึกษาค้นคว้าระดับสูง และความรู้ที่สั่งสมมาจากความสำเร็จต่าง ๆ ที่ผ่านมาของบริษัทฯ โดยนำมาวิเคราะห์ให้เข้ากันกับสถานการณ์ในปัจจุบัน เพื่อสร้างอนาคตที่ทะเยอทะยานบนพื้นฐานของความเป็นจริง การพัฒนาผู้นำภายในองค์กรเองก็ถือเป็นองค์ประกอบสำคัญสำหรับการดำเนินงานของเราในฐานะบริษัทระดับโลกอย่างแท้จริง การจัดลำดับความสำคัญของแนวการบริหารจัดการนั้นถือเป็นส่วนหนึ่งของการลงทุนที่มากขึ้นในด้านบุคลากร โครงสร้างของการกำกับดูแล และกระบวนการจัดการทรัพยากรมนุษย์ ที่จะช่วยส่งเสริมประสบการณ์ในการทำงานไปพร้อม ๆ กับการพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงานไปทั่วทั้งองค์กร

เพื่อก้าวสู่ยุคใหม่ของการเติบโตขององค์กร กลยุทธ์เหล่านี้จะเป็นกรอบการดำเนินงานในทุก ๆ กลุ่มธุรกิจของอินโดรามา เวนเจอร์ส ด้วยความคาดหวังที่จะสร้างมูลค่าสูงสุดจากแต่ละสินทรัพย์ ความคิด และผู้มีส่วนได้เสีย ในส่วนของความยั่งยืน ก็จะยังคงเป็นองค์ประกอบสำคัญในการดำเนินงาน ที่จะทำให้บริษัทฯ บรรลุความปรารถนาที่จะเป็นบริษัทที่ดำเนินธุรกิจอย่างปลอดภัยและมีความรับผิดชอบ

# IVL GROUP MANAGEMENT CONFERENCE 2020

## การประชุมกลุ่มผู้บริหารไอวีแอลปี 2563

Indorama Ventures' Global Management Conference (GMC) 2020 took place in Bangkok, Thailand on 30-31 January, with over 200 members of the global leadership team in attendance. The grand scale two day conference took place across three hotel venues and was tightly scheduled with presentations on business innovations and continuous improvement from our business segments. Plans, achievements and developments throughout the Company were discussed and communicated to the leadership, including announcements from new acquisitions and the newly formed Mobility group. The rising significance of recycling as a global concern and as part of the Company's growth strategy brought forward the progress of advanced technologies for the future, and the role of Indorama Ventures in fighting climate change.

Group CEO Mr. Aloke Lohia opened the event with his annual letter to stakeholders, celebrating Indorama Ventures' achievements from the last decade, leading to assertive goals for the next. The results of 2019 were summarized and progressed to the planned strategic focus for the near future. Mr. Lohia also congratulated the Company's success in sustainability with the announcement of IVL's successive inclusion in the FTSE4Good Index Series and being listed in the Dow Jones Sustainability Emerging Markets Index and World Index, ranking second among top global chemical companies.

บริษัท อินโดรามา เวนเจอร์ส ได้จัดการประชุม Global Management Conference หรือ GMC ประจำปี 2563 ที่กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย เมื่อวันที่ 30-31 มกราคมที่ผ่านมา โดยมีทีมผู้นำจากทั่วโลกกว่า 200 คนเข้าร่วมการประชุมครั้งใหญ่นี้ เป็นระยะเวลา 2 วัน ที่โรงแรม 3 แห่ง ซึ่งเป็นการประชุมที่เต็มไปด้วยการนำเสนอนวัตกรรมธุรกิจและการพัฒนาอย่างต่อเนื่องของภาคส่วนธุรกิจต่าง ๆ มีการหารือเรื่องแผนงาน ความสำเร็จ และการพัฒนาด้านต่าง ๆ ของบริษัท และมีการถ่ายทอดไปถึงกลุ่มพนักงานระดับผู้นำรวมไปถึงการประกาศเรื่องการเข้าซื้อธุรกิจใหม่และกลุ่ม Mobility ที่จัดตั้งขึ้นใหม่ ความสำคัญของการรีไซเคิลที่เพิ่มขึ้นเป็นประเด็นสำคัญระดับโลกเป็นส่วนหนึ่งของกลยุทธ์การเติบโตของบริษัท และนำมาซึ่งความก้าวหน้าของเทคโนโลยีขั้นสูงในอนาคตและบทบาทของอินโดรามา เวนเจอร์สในการต่อสู้กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

นายอาลก โลเฮีย ประธานเจ้าหน้าที่บริหารกลุ่มบริษัทอินโดรามา เวนเจอร์ส เปิดงานด้วยจดหมายประจำปีที่เขียนถึงผู้มีส่วนได้เสียเพื่อเฉลิมฉลองความสำเร็จของอินโดรามา เวนเจอร์สจากทศวรรษที่ผ่านมา ซึ่งจะนำไปสู่เป้าหมายที่ชัดเจนสำหรับอนาคต มีการสรุปผลงานในปี 2562 และนำไปดำเนินการต่อเพื่อการมุ่งเป้าเชิงกลยุทธ์ที่วางแผนไว้สำหรับอนาคตอันใกล้ นายอาลก ยังได้แสดงความยินดีกับความสำเร็จด้านความยั่งยืนของบริษัทฯ จากการที่ไอวีแอลได้รับการคัดเลือกให้อยู่ในดัชนีความยั่งยืนระดับโลกอย่าง FTSE4Good Index อย่างต่อเนื่อง และยังได้รับการจัดอันดับให้อยู่ในดัชนีความยั่งยืนดาวโจนส์ในกลุ่มดัชนีตลาดเกิดใหม่ (Emerging Market Index) และกลุ่มดัชนีโลก (World Index) อีกด้วย โดยอยู่ในอันดับสองของกลุ่มบริษัทเคมีภัณฑ์ระดับโลก

Lining up to our awareness as an environmentally conscious and sustainable company, the theme of the event this year was "Practicing Healthy Habits: Healthy Mind in Healthy Body". Simple exercise sessions led by professional trainers were scattered throughout the schedule, from basic stretching in the meeting room, tips for long haul flights, to a morning workout for general health - to refresh your focus and reboot your body. The theme was also heavily reflected in culinary selections, proportionately balanced meals, healthy snacks and nourishing drinks were served along the event. After a full day of productivity, a cocktail dinner and entertainment was arranged for all guests.

An important aspect of an event as such is the opportunity for Indorama Ventures leaders to interact and personally get to know the people they have been working with. Awards were given to recognize the performance and dedication of team members, upholding our value that our people make the difference. The gathering of the leadership reinforces our ambition in striving towards enhancement and development, creating opportunities in determination for business growth and fulfilling the roles of a responsible industry leader.

เพื่อสอดคล้องกับแนวคิดบริษัทที่ใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน ธีมของงานปีนี้จึงเป็น "การฝึกนิสัยที่ดีเพื่อสุขภาพ: จิตใจที่เข้มแข็งในร่างกายที่แข็งแรง" พร้อมการสอนออกกำลังกายอย่างง่ายที่แทรกอยู่ในตารางกิจกรรมโดยครูฝึกมืออาชีพ โดยฝึกสอนตั้งแต่การยืดกล้ามเนื้อขั้นพื้นฐานในห้องประชุม เคล็ดลับบริการร่างกายสำหรับเที่ยวบินระยะไกล ไปจนถึงการออกกำลังกายตอนเช้าเพื่อสุขภาพ เพื่อทำจิตใจให้สดชื่นและช่วยให้ร่างกายกระปรี้กระเปร่า ธีมของงานยังสะท้อนออกมาให้เห็นอย่างเด่นชัดในเรื่องการคัดสรรอาหาร ไม่ว่าจะเป็นอาหารที่จัดมาอย่างสมดุลตามสัดส่วน อาหารว่างเพื่อสุขภาพ และเครื่องดื่มที่ช่วยบำรุงสุขภาพ ที่มีให้บริการตลอดกิจกรรม และหลังจากทำกิจกรรมมาทั้งวัน แขกทุกท่านยังได้ร่วมรับประทานอาหารมื้อค่ำแบบค็อกเทลและเพลิดเพลินไปกับความบันเทิงมากมาย

หัวใจสำคัญของงานนี้คือเป็นโอกาสสำหรับผู้นำของอินโดรามา เวนเจอร์ส ในการพูดคุยและทำความรู้จักกับคนที่พวกเขาทำงานด้วยเป็นการส่วนตัว มีการมอบรางวัลเพื่อเป็นการรับรู้ถึงประสิทธิภาพการทำงานและความทุ่มเทของสมาชิกในทีม และเป็นการรักษาคุณค่าหลักที่เรายึดถือ คือคนของเราจะต้องสร้างความแตกต่างได้ การรวมตัวของผู้นำช่วยตอกย้ำความมุ่งมั่นของเราในการมุ่งไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพและการพัฒนา สร้างโอกาสในการตัดสินใจที่นำไปสู่ความเติบโตทางธุรกิจ และการทำหน้าที่ตามบทบาทของผู้นำที่มีความรับผิดชอบในอุตสาหกรรมนี้

# NEWS & EVENTS
## ข่าวสารและกิจกรรม

Indorama Ventures has been selected as a member of the FTSE 4 Good Index Series for the fourth consecutive year, with an increase in overall score from 4.3 in 2019 to 4.6 in 2020 and the highest ESG score out of all chemical companies. The company has also been highly ranked by an international non-profit organization, The CDP, and received a B Rating in Climate Change for the fourth consecutive year.

อินโดรามา เวนเจอร์ส ได้รับการคัดเลือกให้เป็นสมาชิกในดัชนี FTSE4 Good Index Series ติดต่อกันเป็นปีที่ 4 โดยครั้งนี้ได้รับการประเมินด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG) เป็นอันดับหนึ่งในกลุ่มบริษัทเคมีภัณฑ์โดยมีคะแนนเพิ่มขึ้นจาก 4.3 ในปี 2019 เป็น 4.6 ในปี 2020 นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังได้รับการจัดอันดับที่ดีจากองค์กรเอกชนเพื่อสาธารณประโยชน์ด้านการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ หรือ CDP โดยได้รับการประเมินระดับ B ในฐานะบริษัทที่มีแผนลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ (Climate Change) ติดต่อกันเป็นปีที่ 4

Trevira GmbH, an Indorama Ventures company, successfully showcased their newest innovations at the 2020 Heimtextil trade fair in Frankfurt. Across the 2,000 m2 stand, a special showcase "Textile Future by Trevira CS" was curated especially for the contract market by renowned Berlin design company studio Aisslinger, giving visitors an opportunity to find out more about future-oriented, innovative applications of Trevira CS fabrics.

Trevira GmbH หนึ่งในธุรกิจของอินโดรามา เวนเจอร์ส จัดแสดงนวัตกรรมล่าสุดในงาน Heimtextil 2020 ณ เมืองแฟรงค์เฟิร์ต โดยนำเสนอภายใต้แนวคิด "Textile Future by Trevira CS" บนพื้นที่ 2,000 ตารางเมตร ซึ่งได้ความร่วมมือเป็นพิเศษจาก Aisslinger สตูดิโอออกแบบที่มีชื่อเสียง นำพาผู้เยี่ยมชมเข้าสู่โลกแห่งอนาคต ที่ซึ่งผลิตภัณฑ์แบรนด์ Trevira CS ถูกนำเสนอการใช้งานอย่างสร้างสรรค์

In January 2020, the leadership team from our FiberVisions site in Varde, Denmark received a prestigious award for being one of the best places to work in Denmark, achieving second place overall. We sincerely congratulate the management and all employees at our site in Varde for this meaningful accomplishment and for upholding IVL's value that our people make the difference.

ในเดือนมกราคม ปี 2020 ทีมผู้นำจาก FiberVisions ในเมืองวาร์เดอ ประเทศเดนมาร์ก ได้รับรางวัลในฐานหนึ่งในสถานที่ทำงานที่ดีที่สุดในเดนมาร์ก โดยมีคะแนนรวมเป็นอันดับสองจากบริษัททั้งหมด เราขอแสดงความยินดีกับทีมผู้บริหารและพนักงานทุกคนกับความสำเร็จที่มีคุณค่ายิ่งในครั้งนี้ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความยึดมั่นในคุณค่าของไอวีแอลที่ว่า "บุคลากรของเราสร้างความแตกต่าง"

Wilbur Ross, United States Secretary of Commerce, and Kobsak Pootrakool, Thai Deputy Secretary - General to the Prime Minister for Political Affairs, joined Dilip Kumar Agarwal, CEO of Feedstock and PET at Indorama Ventures, and Ramesh Narsinghpura, COO of Indorama Ventures to announce the company's acquisition of $2 billion worth of petrochemical assets from Huntsman Corporation at the 2019 Indo-Pacific Business Forum.

Wilbur Ross รัฐมนตรีพาณิชย์ของสหรัฐฯ และนายกอบศักดิ์ ภูตระกูล รองเลขาธิการนายกรัฐมนตรีฝ่ายการเมือง ร่วมกับนายดีลิป กุมาร์ อากาวาล ประธานกรรมการบริหารกลุ่มธุรกิจ Feedstock และ PET และนายราเมช นาซิงบุระ ประธานกรรมการบริหารด้านปฏิบัติการของอินโดรามา เวนเจอร์ส ในการประกาศการเข้าซื้อกิจการปิโตรเคมีมูลค่า 2 พันล้านเหรียญสหรัฐจากบริษัท Huntsman Corporation ณ การประชุมธุรกิจอินโด-แปซิฟิก ประจำปี 2019

In December 2019 Indorama Ventures was involved in the creation of Wonderfruit Festival's Creature stage, aiming to raise awareness on the versatility of recycled PET in alignment with the festival's ethos towards environmental care. We also took part in a debate on the role of plastics within a circular economy and set up a PET bottle recycling workshop to encourage attendees to recycle in everyday life.

ในเดือนธันวาคม ปี 2019 อินโดรามา เวนเจอร์ส สนับสนุนงาน Wonderfruit และมีส่วนในการสรรสร้างเวทีหลัก (Creature Stage) โดยมีเป้าหมายในการสร้างการรับรู้ในเรื่องของประโยชน์อันหลากหลายของพลาสติก PET ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดหลักของงานที่มุ่งเน้นการใส่ใจสิ่งแวดล้อม และเราได้เป็นร่วมแบ่งปันแนวคิดเกี่ยวกับบทบาทของพลาสติกในเศรษฐกิจหมุนเวียน รวมทั้งจัดเวิร์กช็อปรีไซเคิลขวด PET เพื่อกระตุ้นในผู้เข้าร่วมงานได้เห็นคุณค่าของการรีไซเคิลสิ่งต่าง ๆ ที่ใช้อยู่ในชีวิตประจำวัน

As an official partner of BURIRAM UNITED Football Club for 2020, Indorama Ventures proudly supports the use of recycled PET (rPET) products in daily life. Buriram United's jerseys are now made of 100% rPET fibers, with one jersey being made of approximately 14 post-consumer PET bottles. We will be cooperating with the club on waste management and recycling education towards a vision to permanently change how PET bottles are perceived and processed.

ในฐานะหนึ่งในผู้สนับสนุนหลักอย่างเป็นทางการของสโมสรฟุตบอลบุรีรัมย์ ยูไนเต็ด ปี 2563 อินโดรามา เวนเจอร์ส สนับสนุนการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ทำจาก PET รีไซเคิล (rPET) โดยเสื้อฟุตบอลของบุรีรัมย์ ยูไนเต็ด ในฤดูกาลนี้ ผลิตจากเส้นใย rPET 100% ซึ่งเสื้อหนึ่งตัวผลิตจากขวด PET ประมาณ 14 ขวด นอกจากนี้ เราจะร่วมมือกับสโมสรฯ ในการจัดการขยะและให้ความรู้เกี่ยวกับรีไซเคิล เพื่อสร้างการรับรู้ที่ถูกต้องต่อการใช้งานและการจัดการขวด PET สำหรับนำไปรีไซเคิล

# MULTIPLE ACQUISITIONS EXTENDS INDORAMA VENTURES' GLOBAL REACH

# อินโดรามา เวนเจอร์สเข้าซื้อกิจการหลายแห่ง ขยายการดำเนินธุรกิจครอบคลุมทั่วโลก

Three fully completed acquisitions have yet again expanded the reach and production capacity of Indorama Ventures' footprint. These landmark agreements underscore the Company's continuous commitment to provide sustainable products to our customers around the world.

An impressive addition to our facilities was completed at the beginning of this year, that is the $2 billion acquisition of Huntsman's world-class integrated oxides and derivatives businesses which will comprehensively enhance our business strategy. With facilities in the USA, India and Australia, Huntsman represents Indorama Ventures' largest acquisition to date with resources of over 900 patents and numerous intellectual properties, bringing a deep understanding of various end markets to bring us closer to consumer needs.

Last year, Indorama Ventures also concluded the acquisition of Sinterama, Europe's leading supplier of polyester automotive interiors and high performance colored yarns. With operating sites in Italy, Brazil, China and Bulgaria, Sinterama's market presence adds greatly to our existing specialties business and with new market addition of Bulgaria expands our reach to 33 countries worldwide.

Mr. Aloke Lohia, Group CEO of Indorama Ventures, commented on the acquisitions by saying, "I would like to heartily welcome our new colleagues to the IVL family. I am confident that together we will drive this important business to generate significant value for all our stakeholders, reduce earnings volatility, and underpin IVL's earnings growth opportunities for years to come."

As contribution to our pledge regarding recycling investments came the acquisition of California-based Green Fiber International Inc., a recycling company that produces 40,000 tons of rPET flakes per annum. By increasing our recycling volume, the acquisition aligns with our long-term sustainability objective of integrating PET into a fully circular economy.

Mr. Yash Lohia, Executive Director and Chief Recycling Officer of Indorama Ventures, said: "At Indorama Ventures, we play a key role in promoting the circular economy and environmental sustainability globally by pursuing the right opportunities to fill gaps that are intrinsic to a sustainable future. We strongly feel that this acquisition will contribute to profitable future growth in the sustainable recycling business with the potential to expand further."

การเข้าซื้อธุรกิจกิจการเพิ่มเติม 3 รายการล่าสุด ช่วยให้อินโดรามา เวนเจอร์ส มีเครือข่ายการดำเนินธุรกิจและกำลังการผลิตที่ครอบคลุมมากขึ้น ความร่วมมือครั้งสำคัญเหล่านี้เน้นย้ำความมุ่งมั่นของบริษัทที่ต้องการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่ยั่งยืนให้กับลูกค้าของเราทั่วโลก

หนึ่งในการขยายธุรกิจที่แล้วเสร็จเมื่อต้นปีนี้ ได้แก่ การเข้าซื้อกิจการออกไซด์แบบบูรณาการและอนุพันธ์ระดับโลก มูลค่า 2 พันล้านเหรียญสหรัฐ จากบริษัท Huntsman ซึ่งจะช่วยส่งเสริมกลยุทธ์ในการดำเนินธุรกิจของเราให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ด้วยฐานการผลิต 3 แห่ง ในประเทศสหรัฐอเมริกา อินเดีย และออสเตรเลีย จึงถือว่าการเข้าซื้อกิจการของ Huntsman ครั้งนี้เป็นดีลที่ใหญ่ที่สุดของอินโดรามา เวนเจอร์ส พร้อมด้วยทรัพยากรสำคัญอย่างสิทธิบัตรกว่า 900 ฉบับ และทรัพย์สินทางปัญญาอื่น ๆ อีกจำนวนมาก อันจะช่วยทำให้เราเกิดเข้าใจอย่างลึกซึ้งต่อตลาดผู้บริโภคที่หลากหลายและตอบสนองความต้องการได้อย่างดียิ่งขึ้น

เมื่อปีที่แล้ว เราได้เข้าซื้อกิจการจาก Sinterama S.p.A ผู้ผลิตโพลีเอสเตอร์สำหรับตกแต่งภายในรถยนต์และเส้นด้ายโพลิเอสเตอร์ย้อมสีประสิทธิภาพสูงชั้นนำของยุโรป ด้วยฐานการผลิตในประเทศอิตาลี บราซิล จีน และบัลแกเรีย ตลาดที่ Sinterama จะมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาธุรกิจผลิตภัณฑ์ชนิดพิเศษของอินโดรามา เวนเจอร์ส พร้อมสร้างโอกาสในตลาดใหม่ ๆ อย่างประเทศบัลแกเรีย ทำให้ปัจจุบันเรามีธุรกิจธุรกิจครอบคลุม 33 ประเทศทั่วโลก

นายอาลก โลเฮีย ประธานเจ้าหน้าที่บริหารกลุ่มบริษัทอินโดรามา เวนเจอร์ส กล่าวว่า "ผมขอต้อนรับเพื่อนร่วมงานใหม่ของเราเข้าสู่ครอบครัวไอวีแอล ด้วยใจจริง ผมมั่นใจว่าเราจะร่วมกันขับเคลื่อนธุรกิจที่สำคัญนี้ให้เกิดคุณค่ายิ่งต่อผู้มีส่วนได้เสียทุกฝ่าย ลดความผันผวนของผลกำไร และหนุนโอกาสในการเติบโตของรายได้ในอนาคต"

จากการให้คำมั่นสัญญาของเราในการลงทุนด้านรีไซเคิล อินโดรามา เวนเจอร์ส ได้เข้าซื้อกิจการ Green Fiber International Inc. ที่ดำเนินการในรัฐแคลิฟอร์เนีย ซึ่งเป็นธุรกิจรีไซเคิลที่สามารถผลิตเกล็ด PET รีไซเคิลได้ถึง 40,000 ตันต่อปี ซึ่งช่วยเพิ่มความสามารถในการรีไซเคิลของเราให้มากขึ้น สอดคล้องกับเป้าหมายระยะยาวด้านความยั่งยืนของอินโดรามา เวนเจอร์ส ที่ตั้งเป้าบูรณาการการผลิต PET ให้เป็นส่วนหนึ่งของระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนอย่างเต็มรูปแบบ

นายยาช โลเฮีย ประธานเจ้าหน้าที่บริหารด้านรีไซเคิล อินโดรามา เวนเจอร์ส กล่าวว่า "อินโดรามา เวนเจอร์ส มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมเศรษฐกิจหมุนเวียนและความยั่งยืนทั่วโลก โดยแสวงหาโอกาสต่างๆ เพื่อสร้างอนาคตที่ยั่งยืนอย่างแท้จริง เราเชื่อมั่นว่าการซื้อกิจการครั้งนี้จะเป็นผลดีต่อการเติบโตของธุรกิจรีไซเคิลอย่างยั่งยืนในอนาคตและมีศักยภาพที่จะต่อยอดธุรกิจได้อีกมาก"

# INDORAMA VENTURES AND COCA-COLA BEVERAGES PHILIPPINES JOIN FORCES TO ESTABLISH PETVALUE

# อินโดรามา เวนเจอร์ส และ โคคา-โคล่า ในประเทศฟิลิปปินส์ ร่วมมือจัดตั้ง โรงงานรีไซเคิลขวด PET

With the shared goal of making a more sustainable future happen today, Indorama Ventures and Coca-Cola Beverages Philippines, Inc. (CCBPI)—the bottling arm of Coca-Cola in the country—have signed a joint-venture agreement to establish PETValue, the largest state-of-the-art bottle-to-bottle recycling facility in the Philippines.

“PETValue will help ensure that used PET plastic bottles—packaging that is 100% recyclable, and therefore not ‘single-use’—will be given new life and function as they are collected, processed, and used again and again within a circular economy,” said Gareth McGeown, CEO of CCBPI. “PETValue will deploy cutting-edge technologies and industry-leading best practices to employ the safest and most advanced recycling process for plastic bottles made from PET (polyethylene terephthalate) material. Its projected capacity, or the amount of used plastic bottles it can process, is 30,000 MT per year or almost 2 billion pieces of plastic bottles, with an output of 16,000 MT per year of recycled PET resin.”

อินโดรามา เวนเจอร์ส และ Coca-Cola Beverages Philippines, Inc. (CCBPI) บริษัทผลิตขวดเครื่องดื่มของโคคา-โคล่าในประเทศฟิลิปปินส์ มีเป้าหมายร่วมกันในการสร้างอนาคตที่ยั่งยืนกว่าเดิมให้เกิดขึ้นตั้งแต่วันนี้ ทั้งสองบริษัทจึงร่วมมือกันโดยลงนามในข้อตกลงร่วมทุนเพื่อจัดตั้ง PETValue โรงงานรีไซเคิลจากขวดสู่ขวดที่ล้ำสมัยที่สุดในฟิลิปปินส์

“ขวดพลาสติก PET ที่ใช้แล้วเป็นบรรจุภัณฑ์ที่สามารถรีไซเคิลได้ 100% ดังนั้นจึงไม่ใช่พลาสติกแบบ ‘ใช้แล้วทิ้ง’ โรงงาน PETValue นี้จะช่วยให้เรามั่นใจว่าขวด PET จะถูกนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เพราะถูกรวบรวมเข้าสู่กระบวนการและถูกใช้อีกซ้ำได้ครั้งแล้วครั้งเล่าภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจแบบหมุนเวียน” แกเร็ธ แม็คกาวน์ ประธานกรรมการบริหาร Coca-Cola Beverages Philippines, Inc. (CCBPI) กล่าว “โรงงานนี้จะนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยและแนวปฏิบัติที่ดีที่สุดในอุตสาหกรรมมาใช้เพื่อความปลอดภัยสูงสุด และจะมาพร้อมกับกระบวนการรีไซเคิลที่ทันสมัยที่สุดสำหรับขวดพลาสติกที่ทำจากวัสดุ PET (Polyethylene terephthalate) กำลังการผลิตหรือจำนวนขวดพลาสติกใช้แล้วที่โรงงานสามารถจัดการได้คือ 30,000 ตันต่อปี หรือนับเป็นขวดพลาสติกราว 2 พันล้านขวด โดยมีกำลังการผลิตเม็ดพลาสติก PET รีไซเคิล 16,000 ตันต่อปี”

"We are very proud of our partnership with Indorama Ventures; they've been helping us with innovative initiatives on sustainable packaging—from light-weighting efforts that allow us to lessen the amount of plastic we use in our packaging, to developing the country's the first-ever beverage bottle made from 100% recycled plastic," added McGeown. "Through PETValue, Indorama Ventures and Coca-Cola are introducing to the Philippines green technologies that will help strengthen Filipinos' commitment to sustainability—a major step in making our World Without Waste vision a reality in the Philippines."

Yashovardhan Lohia, Chief Recycling Officer of Indorama Ventures commented "Indorama Ventures has always been committed to sustainability, and to ensuring that the technologies we use are advanced, efficient, and meet or even surpass industry standards so that we can better manage our environmental impact. We firmly believe that a circular economy for plastic bottles, particularly PET plastic bottles, is possible and must be established. We cannot let the potential of this recyclable resource go to waste. This is a philosophy shared by Coca-Cola, and our partnership with them is testament to how two organizations that share the same principles can institutionalize sustainability practices among industries and be of benefit to local communities."

"เราภูมิใจที่ได้ร่วมงานกับอินโดรามา เวนเจอร์ส พันธมิตรของเราเสมอ โดยเริ่มต้นจากการสร้างสรรค์บรรจุภัณฑ์แบบยั่งยืน จากความพยายามในการใช้บรรจุภัณฑ์ที่มีน้ำหนักเบา ทำให้เราสามารถลดปริมาณพลาสติกที่ใช้ในบรรจุภัณฑ์เพื่อพัฒนาขวดเครื่องดื่มที่ทำจากพลาสติกรีไซเคิล 100% ครั้งแรกในฟิลิปปินส์" แม็คกาวน์เสริม "อินโดรามา เวนเจอร์สและโคคา-โคล่าได้นำเทคโนโลยีสีเขียวมาใช้ในฟิลิปปินส์ผ่านโรงงาน PETValue ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างความมุ่งมั่นด้านความยั่งยืนของฟิลิปปินส์ ถือเป็นขั้นตอนสำคัญในการสร้างวิสัยทัศน์ระดับโลก World Without Waste ให้เป็นจริงได้ในฟิลิปปินส์

นายยาโชวาดัน โลเฮีย ประธานเจ้าหน้าที่บริหารด้านรีไซเคิลของอินโดรามา เวนเจอร์ส ให้ความเห็นว่า "อินโดรามา เวนเจอร์ส มุ่งมั่นที่จะพัฒนาด้านความยั่งยืนมาโดยตลอด และเราตั้งใจสร้างความมั่นใจว่าเทคโนโลยีที่เราใช้นั้นทันสมัย มีประสิทธิภาพ และตรงตามหรือสูงกว่ามาตรฐานอุตสาหกรรม สามารถจัดการผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้ดียิ่งขึ้น เราเชื่อมั่นว่าเศรษฐกิจหมุนเวียนสำหรับขวดพลาสติก โดยเฉพาะอย่างยิ่งขวดพลาสติก PET จะเกิดขึ้นอย่างแน่นอนและจะต้องเป็นที่ยอมรับ เราจะไม่ปล่อยให้ทรัพยากรที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ถูกทิ้งเป็นขยะได้ นี่คือแนวคิดที่โคคา-โคล่ามีเช่นกัน ความร่วมมือของเราจึงเป็นเครื่องพิสูจน์ว่าองค์กรทั้งสองที่ใช้หลักการเดียวกันนี้จะสามารถสร้างความยั่งยืนให้กับอุตสาหกรรมและเป็นประโยชน์ต่อชุมชนท้องถิ่น"

# CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY (CSR)
## ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมขององค์กร

The IVL Family at Indorama Ventures Europe dedicated their time and effort in a fundraising campaign for the Erasmus MC-Sophia Children's Hospital through sporting events and donation. This voluntary activity reflected the company's contribution to help enhance living quality for people in society.

ครอบครัวไอวีแอลของเราที่ Indorama Ventures Europe เมือง Rotterdam ประเทศเนเธอร์แลนด์ ได้ร่วมกันจัดทำโครงการระดมทุนเพื่อโรงพยาบาลเด็ก Erasmus MC-Sophia โดยการจัดงานแข่งขันกีฬาและเปิดรับบริจาค กิจกรรมจิตอาสานี้ ได้สะท้อนให้เห็นถึงการสนับสนุนของบริษัทฯ ในการช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในสังคม

Bangchak Corporation PCL collected and contributed 600,000 PET bottles to Indorama Ventures PCL as part of the 'Rak Pan Sook' collaboration towards a circular economy of plastic waste. Bottle collection points were set up at Bangchak facilities around Bangkok to encourage citizens to maintain a clean environment. IVL will recycle these bottles into polyester fiber products and return the revenue to charity organizations.

บริษัท บางจาก คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ได้ทำการจัดเก็บและรวบรวมขวดพลาสติก PET จำนวน 600,000 ขวด ก่อนนำมามอบให้กับอินโดรามา เวนเจอร์ส ในส่วนหนึ่งของโครงการ รักษ์ ปัน สุข ซึ่งเป็นโครงการความร่วมมือระหว่างบางจากฯ กับไอวีแอล ในการสร้างระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนของขยะพลาสติก โดยขวดทั้งหมดมาจากจุดรับขวด PET ที่ตั้งอยู่ในสถานีน้ำมันบางจากทั่วกรุงเทพมหานคร เพื่อเป็นการชักชวนให้ประชาชนร่วมกันรักษาความสะอาดของสิ่งแวดล้อม และไอวีแอลก็ได้นำขวดเหล่านี้มารีไซเคิลเป็นผลิตภัณฑ์จากเส้นใยโพลีเอสเตอร์ และนำรายได้มอบให้กับองค์กรการกุศลต่อไป

In February 2020, the Joint Foreign Chambers of Commerce of Thailand launched the CAP (Care About Plastics) initiative at the residence of H.E the Ambassador of The Netherlands. As an industry leader, Indorama Ventures donated a plastics compactor in support of this initiative and also participated in the launching event with an exhibition space on PET and plastic recycling.

หอการค้าร่วมต่างประเทศในประเทศไทย ได้เปิดตัวโครงการรีไซเคิล Care About Plastics หรือ CAP ณ ทำเนียบเอกอัครราชทูตเนเธอร์แลนด์ประจำประเทศไทย ในเดือนกุมภาพันธ์ 2563 ซึ่งอินโดรามา เวนเจอร์สเอง ในฐานะผู้นำในอุตสาหกรรม ได้ร่วมบริจาคเครื่องบีบอัดขวดพลาสติกเพื่อเป็นการสนับสนุนการดำเนินงานของโครงการฯ และได้เข้าร่วมพิธีเปิดตัวโครงการดังกล่าว พร้อมจัดนิทรรศการให้ความรู้เรื่อง PET และการรีไซเคิลพลาสติก

Indorama Ventures Polimeros donated uniforms to children in need at Creche Califórinia, Ipojuca, Brazil. Through this donation, the company aims to take any possible action to support the education of children and is happy to make the first day of daycare enjoyable for everyone at the center.

Indorama Ventures Polimeros ได้มอบชุดนักเรียนให้แก่เด็กนักเรียนที่ศูนย์ดูแลเด็ก Creche Califórinia เมือง Ipojuca ประเทศบราซิล โดยกิจกรรมในครั้งนี้เกิดขึ้นจากความตั้งใจของ บริษัทฯ ที่จะมีส่วนร่วมในการสนับสนุนให้เด็กได้มีการศึกษา และมีความยินดีที่ทำให้วันแรกที่ของทุกคนที่ศูนย์ดูแลเด็กมีสีสันมากขึ้น

IVL Foundation visited underprivileged children and young adults born with facial deformities at Srisangwan Hospital, Mae Hong Son province in Thailand for their Operation Smile weeklong medical visit in February. The team was able to offer the chance to receive safe surgeries at no cost, providing an opportunity for the children to heal physically and thrive emotionally.

ตัวแทนจากมูลนิธิไอวีแอลเดินทางไปเยี่ยมเด็กและเยาวชนผู้มีความผิดปรกติบนใบหน้า ที่โรงพยาบาลศรีสังวาลย์ จังหวัดแม่ฮ่องสอน ภายใต้โครงการการให้บริการทางการแพทย์ของมูลนิธิสร้างรอยยิ้ม ในเดือนกุมภาพันธ์ที่ผ่านมา โดยมูลนิธิไอวีแอลได้ให้การสนับสนุนและช่วยเหลือเด็ก ๆ ให้เข้าถึงการผ่าตัดได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย และทำให้พวกเขามีสุขภาพกายและใจที่สมบูรณ์แข็งแรง

IVL invited colleagues at Head Office and the surrounding community to exchange their PET bottles for gifts including candy, plants and DEJA™ recycled shirts. All bottles collected were transported to our facility in Nakhon Pathom to be recycled, promoting PET as a 100% recyclable material and encouraging the community to separate their waste by putting PET bottles in the correct bin.

ไอวีแอลได้เชิญชวนให้พนักงานที่สำนักงานใหญ่และคนในชุมชนโดยรอบ มาร่วมกิจกรรมนำขวด PET มาแลกของขวัญ อาทิ ขนมหวาน ต้นไม้ เสื้อรีไซเคิล DEJA™ ในวันวาเลนไทน์ โดยขวดที่เก็บรวบรวมได้ถูกส่งต่อไปยังโรงงานรีไซเคิลของเราในจังหวัดนครปฐม โดยกิจกรรมนี้จัดขึ้นเพื่อให้ความรู้ถึงคุณสมบัติของ PET ที่สามารถรีไซเคิลได้ 100% และเชิญชวนให้คนในชุมชนหันมาแยกขยะโดยการทิ้งขวด PET ให้ถูกถังและการรีไซเคิลพลาสติก

# INDORAMA VENTURES' CSR PROJECT RAISES ENVIRONMENTAL AWARENESS IN RANONG

# อินโดรามา เวนเจอร์สผลักดันโครงการปลูกฝังจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมในจังหวัดระนอง

In collaboration with the Jan & Oscar Foundation, Indorama Ventures conducted an educational roadshow on waste separation and recycling at several schools and communities in Ranong. The Mayor of Ranong Province, Mr. Jirawach Charoennitiphokin, was in attendance at the Khao Niwet Municipal School stop and gave the opening speech.

Our team brought the roadshow to the Koh Payam Child Development Center and Koh Lhao Home School to educate children and other members of the Moken community. Where suitable, waste banks were set up to create a waste management infrastructure for the locals.

The Moken are an ethnic minority of semi-nomadic sea gypsies who still live mostly as hunter-gatherers, making their livelihood from the Andaman Sea. In recent years, large amounts of marine litter have been filling their fishing nets, threatening their way of life. Most of them live under the absolute poverty line and are not registered citizens.

"With Moken kids, we hope to inspire the connection of tradition with modern life while tackling present day problems," said Dr. Michel Pardos, Project Manager for the

อินโดรามา เวนเจอร์สร่วมมือกับมูลนิธิ Jan & Oscar จัดกิจกรรมเดินสายให้ความรู้เรื่องการแยกขยะและการรีไซเคิลให้กับโรงเรียนและชุมชนหลายแห่งในจังหวัดระนอง โดยได้รับเกียรติจากนายจิราวัจน์ เจริญนิธิโภคิน นายกเทศมนตรีเมืองระนองกล่าวเปิดงานและเข้าร่วมกิจกรรม ณ โรงเรียนเทศบาลเขานิเวศน์

ทีมงานของเราได้ลงพื้นที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเกาะพยามและโรงเรียนบ้านเกาะเหลา เพื่อให้ความรู้กับเด็ก ๆ และสมาชิกในชุมชนมอแกน รวมถึงจัดตั้งธนาคารขยะเพื่อให้ชาวบ้านได้มีความรู้และโครงสร้างพื้นฐานด้านการบริหารจัดการขยะ

ชาวมอแกนเป็นชนกลุ่มน้อยกลุ่มหนึ่งของชนเผ่ายิปซีทะเลที่ยังคงใช้ชีวิตแบบมีการเคลื่อนย้ายถิ่นฐาน เก็บของป่าล่าสัตว์ และทำมาหากินด้วยการจับสัตว์ทะเลจากทะเลอันดามัน ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา แหอวนของชาวมอแกนเต็มไปด้วยขยะทางทะเล ทำให้วิถีชีวิตของพวกเขาถูกคุกคาม เพราะชาวมอแกนส่วนใหญ่ใช้ชีวิตโดยมีรายได้ต่ำกว่าระดับมาตรฐานที่เพียงพอต่อการดำรงชีวิต และส่วนมากเป็นบุคคลไร้สัญชาติ

ดร.ไมเคิล พาโดส ผู้จัดการมูลนิธิ Jan & Oscar กล่าวว่า "เราหวังว่าจะสามารถสร้างแรงบันดาลใจให้กับเด็ก ๆ ชาวมอแกนในการใช้ชีวิตตามประเพณีดั้งเดิมไปพร้อมกับวิถีชีวิตสมัยใหม่ ขณะเดียวกันก็แก้ปัญหาที่กำลังเกิดขึ้นในปัจจุบันไปด้วย ชาวมอแกนมีความเชื่อเรื่องการเคารพต่อสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมาก พวกเขาจะไม่มีวันใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่าง

Jan & Oscar Foundation. “The Moken have traditionally always had high respect for their environment and would never exploit their natural resources, that to them were never just a product but their kin. We would like to inspire them to join forces to connect to old roots of harmonious coexistence with nature through education and the right actions towards living well. Trash reduction and recycling is a great start for that.”

The team worked closely with the children, learning that they were familiar with types of waste but were not sure how to separate them. Afterwards, the children said the education session and knowledge books helped them understand plastics and that it can be used for a lot of things. They were very impressed that so many things can be made from PET plastic and were encouraged to make a change.

In keeping with the United Nations’ 2030 Agenda and its 17 sustainable development goals, the initiative promotes a circular economy and is based on three pillars:

1. Recycle or upcycle plastic waste out of the Andaman Sea as well as the rivers and canals that flow into it. This work will be conducted and partly managed by the local Moken population.
2. Reuse or recycle plastic waste – along with paper and glass – in Ranong City to reduce plastic leakage into the sea. This will be managed by Ranong Recycle for Environment Social Enterprise.
3. Promote waste separation and the 3R concept (Reduce-Reuse-Recycle) with educational programs, and set up waste banks in governmental primary schools and Moken villages.

ไม่รู้คุณค่า เพราะสำหรับพวกเขาแล้ว ธรรมชาติไม่ใช่ผลิตภัณฑ์หรือสินค้า หว่าเปรียบเสมือนญาติมิตรของพวกเขาเอง เราอยากสร้างแรงบันดาลใจให้ชาวมอแกนมาร่วมมือกับเรา เพื่อเชื่อมโยงการใช้ชีวิตแบบดั้งเดิมที่อยู่ร่วมกันกับธรรมชาติได้อย่างกลมกลืน ผ่านการให้ความรู้และการปฏิบัติตัวอย่างถูกต้อง ซึ่งจะนำไปสู่การมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดี โดยเริ่มต้นจากการให้ความรู้เรื่องการลดปริมาณขยะและการรีไซเคิล”

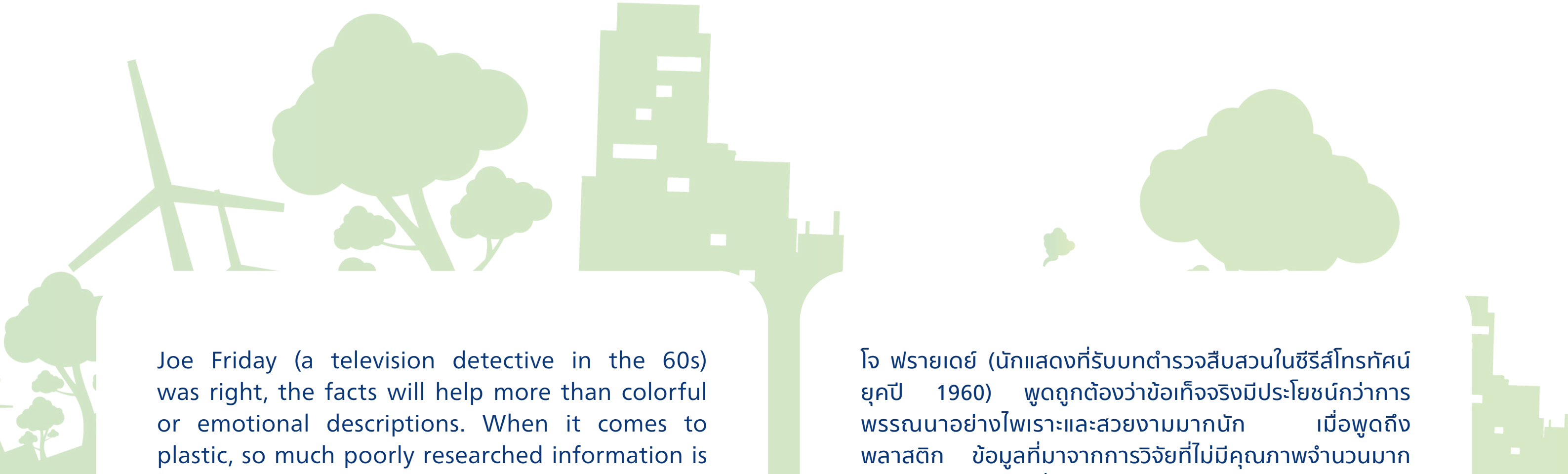
จากการทำงานอย่างใกล้ชิดกับเด็ก ๆ ทำให้เราได้เรียนรู้ว่าพวกเขารู้จักขยะประเภทต่าง ๆ แต่ไม่ทราบถึงวิธีการแยกขยะ เด็ก ๆ บอกว่ากิจกรรมการเรียนการสอนและหนังสือชุดความรู้ช่วยให้พวกเขาเข้าใจว่าเราสามารถนำพลาสติกไปใช้ประโยชน์ได้มากมาย อีกทั้งยังรู้สึกประทับใจที่ได้ทราบว่ามีของหลายอย่างทำมาจากพลาสติก PET และมีแรงบันดาลใจที่จะสร้างความเปลี่ยนแปลง

เราดำเนินงานอย่างสอดคล้องกับวาระปี 2573 ขององค์การสหประชาชาติและเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน 17 ข้อ โดยเริ่มต้นจากการส่งเสริมเศรษฐกิจแบบหมุนเวียน ภายใต้หลักสำคัญ 3 ส่วน ได้แก่

1. รีไซเคิลหรืออัพไซเคิลขยะพลาสติกจากทะเลอันดามัน รวมถึงแม่น้ำลำคลองที่ไหลลงสู่ทะเล โดยชาวมอแกนจะเป็นผู้ดำเนินงานและบริหารจัดการงานนี้ในบางส่วน
2. นำขยะพลาสติกมาใช้ซ้ำหรือนำไปรีไซเคิล ควบคู่ไปกับกระดาษและแก้วในเมืองระนอง เพื่อลดการปล่อยขยะพลาสติกลงสู่ทะเล ซึ่งทางกลุ่มระนองรีไซเคิลเพื่อสิ่งแวดล้อม (Ranong Recycle for Environment Social Enterprise) ซึ่งเป็นกลุ่มที่ดำเนินกิจการเพื่อสังคมจะเป็นผู้ดำเนินการ
3. ส่งเสริมการแยกขยะและแนวคิด 3R การลดการใช้ การนำกลับมาใช้ซ้ำและการนำขยะกลับมาใช้ใหม่ (Reduce-Reuse-Recycle) ด้วยการให้ความรู้และจัดตั้งธนาคารขยะในโรงเรียนรัฐบาลระดับประถมศึกษาและหมู่บ้านมอแกน

# JUST THE FACTS, MA'AM.
# ก็แค่พูดไปตามข้อเท็จจริงครับ

**RICHARD JONES**
ริชาร์ด โจนส์



Joe Friday (a television detective in the 60s) was right, the facts will help more than colorful or emotional descriptions. When it comes to plastic, so much poorly researched information is being passed around that people are unable to comprehend what effect a ban on plastic would have in the future and just get emotional.

## CONTEXT IS KING

Numbers are always interesting but sometimes we do need a little context to understand them. Here is a typical example.

Plastic bottles last for 300-400 years.

By itself, it seems that plastic bottles will last a helluva long time. However, put in context it becomes more difficult to get the point. Aluminum will also last hundreds of years and glass lasts for millions of years, so what is the point of mentioning longevity if such durability is seen as a positive in other materials? Once you add that some plastics are easier and cheaper to recycle, with a lower carbon footprint than other materials, the lack of context can be misleading.

Context would help the reader greatly in articles that state the manufacture of plastics from crude oil is on the rise. Without any context, this may sound disturbing, but when you understand that, while plastics today account for about 4% of crude oil use (no agency has exact numbers), fuels for transportation take up to 50%. Why is this important?

โจ ฟรายเดย์ (นักแสดงที่รับบทตำรวจสืบสวนในซีรีส์โทรทัศน์ยุคปี 1960) พูดถูกต้องว่าข้อเท็จจริงมีประโยชน์กว่าการพรรณนาอย่างไพเราะและสวยงามมากนัก เมื่อพูดถึงพลาสติก ข้อมูลที่มาจากการวิจัยที่ไม่มีคุณภาพจำนวนมากถูกส่งต่อกัน ขณะที่ผู้คนก็ไม่เข้าใจอย่างแท้จริงว่าการห้ามใช้พลาสติกจะมีผลกระทบอะไรในอนาคต แต่เรื่องนี้กลับทำให้คนเราเกิดความรู้สึกต่าง ๆ ขึ้นมากมาย

## บริบทสำคัญที่สุด

ตัวเลขเป็นสิ่งที่น่าสนใจ แต่บางครั้งเราก็จำเป็นต้องอาศัยบริบทเพื่อเสริมให้เข้าใจความหมายได้ดีขึ้น ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดคือ

ขวดพลาสติกใช้เวลา 300-400 ปี ในการย่อยสลาย

ประโยคนี้เหมือนจะสื่อสารว่าขวดพลาสติกจะอยู่ไปตลอดกาล อย่างไรก็ตาม การนำเอาบริบทมาช่วยอธิบายนั้นอาจยิ่งทำให้เข้าใจยากขึ้นไปอีก เพราะอะลูมิเนียมจะอยู่ไปหลายร้อยปี ส่วนแก้วนั้นอาจเป็นล้าน ๆ ปี ฉะนั้น การพูดถึงอายุอันยืนยาวของพลาสติกจะมีประโยชน์อะไร ในเมื่อเวลาที่เราพูดถึงความทนทานของวัสดุอื่น ๆ มันกลับกลายเป็นแง่บวกไปหมด แต่เมื่อให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่าพลาสติกบางประเภทสามารถนำไปรีไซเคิลได้ง่ายและถูกกว่า และยังสร้างคาร์บอนฟุตพริ้นท์ที่ต่ำกว่าเมื่อเทียบกับวัสดุอื่น แปลว่าถ้าไม่มีการเสริมบริบทนี้เข้าไปก็อาจทำให้เข้าใจผิดได้

บริบทแวดล้อมจะช่วยผู้อ่านได้มากเมื่อต้องทำความเข้าใจบทความที่ชี้แจงว่าการผลิตพลาสติกซึ่งใช้น้ำมันดิบนั้นมีปริมาณเพิ่มขึ้น ถ้าไม่มีบริบท ข้อมูลนี้อาจทำให้รู้สึกไม่ดีนัก แต่เมื่อคุณเข้าใจว่าพลาสติกในปัจจุบันคิดเป็นประมาณร้อยละ4 ของการใช้น้ำมันดิบ (ไม่มีแหล่งใดที่มีตัวเลขที่แน่ชัด) ในขณะที่เชื้อเพลิงเพื่อการขนส่งใช้มากถึงร้อยละ 50 แล้วทำไมประเด็นนี้ถึงสำคัญ?

Oil demand for transport is expected to slow by 2050 due to the rise of electric vehicles and more-efficient combustion engines, but that would be offset by rising demand for petrochemicals, the International Energy Agency or IEA, said in a 2018 report. What is missing here is that a lot of the plastics being made are destined to lightweight the very vehicles that are mentioned. About 50% of the volume of an automobile today is made of plastic, or about 10% of its weight, and that saves fuel. Airplanes have been the worst polluters by weight of any other mode of transportation, but are lightweighting to save fuel and thus lower global warming. Aircraft have used plastics in their construction since World War II and quickly replaced rubber tires. New, high-tech plastics are helping make passenger aircraft lighter, more durable, and more fuel-efficient. Carbon-fiber-reinforced plastics, or CFRP, are made of one or more plastics combined with fibers made from carbon, resulting in lightweight, extremely strong, materials. These composites help reduce the weight of the aircraft and contribute to a 20 percent reduction in fuel consumption. Better fuel efficiency also translates into lower carbon and other emissions during the lifetime of the aircraft and the planes can fly longer without refueling.

## TECHNICAL NO-HOW

Misunderstandings also arise from the fact that plastics can be quite a technical matter and the public, understandably perhaps, doesn't want to get into it that much. During a recent public panel discussion on the necessity (or not) of plastics came the statement that polyethylene terephthalate, abbreviated as PET and commonly used to make water bottles, was dangerous because it contains phthalates, an endocrine disruptor (let's just say that it is bad for you). When an explanation was offered that there are two major types of phthalates, ortho- and tere-phthalate, and that ortho-phthalates are the dangerous ones, the moderator panicked and said that the explanation was too detailed and changed the subject. As British politician Michael Gove famously said in 2016, "People have had enough of experts."

สำนักงานพลังงานสากล (IEA) กล่าวไว้ในรายงานประจำปี 2561 โดยคาดการณ์ว่าความต้องการใช้น้ำมันเพื่อการขนส่งนั้นจะชะลอตัวลงในปี 2593 ซึ่งเป็นผลมาจากจำนวนยานพาหนะที่ขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นและเครื่องยนต์สันดาปที่มีประสิทธิภาพมากกว่าเดิม แต่จะถูกชดเชยด้วยความต้องการปิโตรเคมีที่เพิ่มขึ้น ข้อมูลที่ขาดหายไปคือพลาสติกจำนวนมากถูกสร้างขึ้นเพื่อลดน้ำหนักของยานพาหนะเหล่านั้น องค์ประกอบรถยนต์ในปัจจุบันทำจากพลาสติก ประมาณร้อยละ 50 ซึ่งมีสัดส่วนร้อยละ 10 ของน้ำหนักรถ และนั่นคือการนำเอาพลาสติกมาช่วยประหยัดเชื้อเพลิง ถ้าเทียบจากน้ำหนักแล้ว เครื่องบินจะทำให้เกิดมลพิษมากที่สุดเมื่อเทียบกับวิธีการเดินทางแบบอื่น ๆ แต่ได้รับการทำให้มีน้ำหนักเบาลงเพื่อประหยัดเชื้อเพลิงและลดภาวะโลกร้อน อากาศยานนั้นมีพลาสติกเป็นส่วนประกอบมาตั้งแต่ยุคสงครามโลกครั้งที่สองและเข้ามาแทนที่ล้อยางอย่างรวดเร็ว พลาสติกรูปแบบใหม่ที่ผลิตด้วยเทคโนโลยีชั้นสูงทำให้อากาศยานขนส่งผู้โดยสารเบาขึ้น ทนทานขึ้น และใช้เชื้อเพลิงได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าเดิม พลาสติกเสริมคาร์บอนไฟเบอร์ (CFRP) นั้นทำจากพลาสติกหนึ่งชนิดหรือมากกว่านั้น และผสมด้วยไฟเบอร์ที่ทำจากคาร์บอน ผลที่ได้คือวัสดุที่มีน้ำหนักเบาและมีความแข็งแรงสูง การผสมผสานนี้ช่วยลดน้ำหนักของอากาศยานและลดการเผาผลาญเชื้อเพลิงได้ถึงร้อยละ 20 ประสิทธิภาพการใช้เชื้อเพลิงที่ดีขึ้นหมายถึงการปล่อยคาร์บอนและมลพิษอื่น ๆ ที่น้อยลงตลอดระยะเวลาการใช้งานของอากาศยานนั้น ๆ และเครื่องบินก็สามารถบินได้ไกลขึ้นโดยไม่ต้องเติมน้ำมันระหว่างทางด้วย

## ความไม่เข้าใจเรื่องเฉพาะทาง

นอกจากนี้ ความเข้าใจผิดส่วนหนึ่งเกิดขึ้นด้วยเพราะว่า เมื่อพูดถึงพลาสติก มันออกจะเป็นเรื่องที่ค่อนข้างเฉพาะทาง ทำให้พอจะเข้าใจได้ถ้าคนส่วนใหญ่ไม่อยากจะลงลึกในเรื่องนี้เท่าไหร่นัก ระหว่างการอภิปรายต่อสาธารณะครั้งหนึ่งเมื่อไม่นานมานี้ในหัวข้อความจำเป็น (หรือไม่จำเป็น) ของพลาสติก มีการกล่าวถึงเรื่องที่ว่า พลาสติกพอลิเอทิลีนเทเรฟทาเลต หรือ PET ซึ่งมักใช้ผลิตขวดน้ำดื่มนั้นมีอันตราย เพราะมีส่วนประกอบของทาเลตซึ่งเป็นสารรบกวนการทำงานของต่อมไร้ท่อ (เอาเป็นว่ามันไม่ดีต่อคุณแล้วกัน) เมื่อมีการอธิบายว่ามีทาเลตสองชนิดหลัก ได้แก่ ออร์โธพาทาเลตและเทเรฟทาเลต และออร์โธพาทาเลตคือชนิดที่อันตราย ผู้ดำเนินการอภิปรายเกิดรู้สึกตระหนกขึ้นมาเมื่อได้ฟังและบอกว่าคำอธิบายนั้นละเอียดเกินไป จากนั้นจึงเปลี่ยนหัวข้อทันที ไมเคิล โกฟ นักการเมืองชาวอังกฤษคนหนึ่ง เคยกล่าวไว้ในปี 2559 ว่า "ผู้คนได้ฟังพวกผู้เชี่ยวชาญมามากพอแล้ว"

Besides context and science, incomplete facts are often taken at face value and repeated on social media. The most famous is the statement that by 2050 there will be more plastic than fish in the ocean. While estimating the amount of plastic reaching the ocean may be possible, unless someone counts the fish it becomes difficult to accept the whole statement without a very large pinch of salt.

## THE FUTURE IS ALWAYS DIFFICULT TO FORESEE

A lack of foresight by both governments and individuals could well have a significantly negative effect on global warming and climate change. In February 2019, Aamirah Patel, writing in an article for TRT World, mentioned that, "Sikkim was the first Indian state to ban disposable plastic bags in 1997 and instead shifted to paper bags or newspapers." This is truly horrifying for anyone who knows that paper bags have a larger negative effect on global warming than plastic bags for several reasons. Obviously, the manufacture of paper means cutting down trees and relieving the world of effective natural carbon sinks and oxygen production. Secondly, whoever thought paper bags jumped out of trees without a manufacturing process that in itself has a large carbon footprint is being irrational. Paper bags are single-use products that release methane when biodegrading, a worse contributor than carbon dioxide to global warming, while the chemicals used to produce paper sink into the soil.

## DESTROYING THE ENVIRONMENT IS NOT A GOOD WAY TO SAVE THE WORLD

In a strange aberration of memory, people have forgotten that Swedish engineer Sten Gustaf Thulin created plastic bags in 1959 to save the planet. As The Independent newspaper and the BBC noted in 2019, plastic bags were developed as an alternative to paper bags, which were considered bad for the environment because they resulted in forests being chopped down. Plastic bags were invented with the idea that they were reusable - something the planet forgot. It is this blind return to deforestation

นอกจากประเด็นเรื่องบริบทและข้อมูลทางวิทยาศาสตร์แล้ว บ่อยครั้งที่ข้อเท็จจริงที่ไม่สมบูรณ์มักถูกเชื่อหรือยอมรับแบบไม่มีการคิดพิจารณาต่อ และยังมีการส่งต่อซ้ำ ๆ ทางโซเชียลมีเดีย ตัวอย่างที่โด่งดังที่สุดเรื่องหนึ่งคือข้อกล่าวที่ว่า ในปี 2593 มหาสมุทรจะมีพลาสติกมากกว่าปลา ในขณะที่การประเมินปริมาณพลาสติกที่จะไปถึงมหาสมุทรนั้นอาจพอทำได้ แต่การที่จะเชื่อคำกล่าวนี้โดยไม่เอะใจแม้สักนิดก็เป็นเรื่องที่ยากมาก เว้นแต่ว่าจะมีคนพยายามนับจำนวนปลาในมหาสมุทรจริง ๆ

## อนาคตนั้นไม่เคยทำนายได้ง่าย ๆ เลย

การขาดการมองการณ์ไกลของทั้งรัฐบาลและผู้คนทั่วไปอาจส่งผลเสียอย่างมีนัยยะสำคัญต่อภาวะโลกร้อนและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ในเดือนกุมภาพันธ์ ปี 2562 อามิราห์ ปาเทล เขียนบทความให้สถานีโทรทัศน์ TRT World โดยมีเนื้อความว่า "สิกขิมเป็นรัฐแรกของอินเดียที่ห้ามใช้ถุงพลาสติกแบบใช้แล้วทิ้งในปี 2540 และเปลี่ยนมาใช้ถุงกระดาษหรือหนังสือพิมพ์แทน" นี่เป็นเรื่องที่น่าหวั่นใจอย่างยิ่งสำหรับผู้ที่รู้ว่าถุงกระดาษมีผลกระทบด้านลบต่อภาวะโลกร้อนมากกว่าถุงพลาสติกด้วยเหตุผลหลายข้อ เพราะแน่นอนว่าการผลิตกระดาษหมายถึงการต้องตัดต้นไม้และทำให้โลกขาดแหล่งคาร์บอนซิงค์และแหล่งผลิตออกซิเจนธรรมชาติที่มีประสิทธิภาพ ประการที่สอง ใครก็ตามที่คิดว่าถุงกระดาษนั้นไหลออกมาจากต้นไม้โดยไม่ต้องมีกระบวนการผลิตที่สร้างคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขนาดใหญ่เอาไว้นั้น ถือว่าเป็นคนที่คิดแบบไม่เป็นเหตุเป็นผลเลย เหตุผลหนึ่งคือถุงกระดาษเป็นผลิตภัณฑ์แบบใช้แล้วทิ้งที่ปล่อยก๊าซมีเทนออกมาเมื่อย่อยสลายตามธรรมชาติ ซึ่งก๊าซชนิดนี้เป็นตัวการที่ก่อให้เกิดภาวะโลกร้อนที่เลวร้ายกว่าคาร์บอนไดออกไซด์เสียอีก นอกจากนี้สารเคมีที่ใช้ในการผลิตกระดาษนั้นก็ซึมลงไปสะสมอยู่ในผิวดิน

## การทำลายสิ่งแวดล้อมไม่ใช้วิธีรักษ์โลกที่ดี

ในความทรงจำอันผิดเพี้ยนนั้น ผู้คนลืมหมดแล้วว่าสเตียน กุสตาฟ ทูลิน วิศวกรชาวสวีเดน คิดค้นถุงพลาสติกขึ้นมาในปี 2502 เพื่อช่วยโลก อย่างที่หนังสือพิมพ์ Independent และสำนักข่าว BBC เขียนไว้ในปี 2562 ว่า ถุงพลาสติกได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อเป็นทางเลือกแทนถุงกระดาษที่ถือเป็นสิ่งที่ไม่ดีต่อสิ่งแวดล้อม เพราะทำให้มีการทำลายป่า ถุงพลาสติกได้รับการคิดค้นขึ้นด้วยแนวคิดที่ว่ามันสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ซึ่งเรื่องนี้เป็นสิ่งที่โลกลืมไปแล้ว การขาดการไตร่ตรองอย่างถ้วนถี่และวนกลับไปทำลายป่าอีกครั้งในรูปแบบของการรักษ์โลกนั้นเป็นเรื่องที่น่ากังวลที่สุด ประเทศจีนตัดต้นไม้ปีละประมาณแปดล้านต้นเพื่อผลิตตะเกียบไม้แบบใช้ครั้งเดียว ในขณะที่ตะเกียบพลาสติกสามารถล้างได้ง่าย และนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ในปัจจุบัน ร้านอาหารแจกหลอดกระดาษ แบบใช้

in the name of saving the environment that is most disturbing. China already cuts about eight million trees annually just to make single-use wooden chopsticks when plastic ones can be easily washed and reused. Now, restaurants are handing out single-use paper straws, which is simply continuing the throwaway lifestyle of modern man.

One problem society faces is it is often unaware of where plastics are used and therefore makes an assumption that certain materials must be plastic-free. It isn't that simple. Want to use an aluminum canister for your water or coffee? Well, metal containers and cans are frequently lined with plastic to stop the "metallic" taste you would otherwise get. Prefer a paper coffee cup over a foam one? Most paper cups are now lined with plastic so your coffee doesn't leak out.

What the world needs at this time is more awareness, factual answers and context. Few people even consider that all alternatives, like biodegradable plastics made from plants, are single-use and often have a greater impact on global warming, via the water use associated with growing the plants to the carbon footprint coming from transportation and their end-of-life degradation and the temperatures required to achieve this. Using biodegradable plastics in transportation is clearly impractical.

We know that plastic is a durable product that can be recycled and we know that it must be increasingly used if we are to fully develop our vision of lightweight, efficient, transportation. If recycled plastics can be used for this purpose, all the better. But let us not make rash decisions today that result in further environmental problems down the road.

ครั้งเดียวซึ่งที่จริงแล้วเป็นเพียงการสานต่อวิถีชีวิตแบบใช้แล้วทิ้งของคนในยุคนี้

ปัญหาหนึ่งที่สังคมต้องเผชิญคือ เรามักไม่รู้ว่ามีการใช้พลาสติกกับอะไรบ้าง ดังนั้น จึงมีการสันนิษฐานว่าวัสดุบางอย่างต้องปลอดพลาสติก มันไม่ง่ายขนาดนั้น ตัวอย่างเช่น หากคุณใช้กระป๋องอลูมิเนียมใส่น้ำหรือกาแฟ ต้องบอกว่าภาชนะและกระป๋องโลหะมักจะมีพลาสติกเคลือบอยู่ภายในเพื่อไม่ให้เครื่องดื่มด้านในนั้นมีรสชาติ "โลหะ" ที่คุณอาจจะรู้สึกได้ คุณชอบถ้วยกาแฟกระดาษมากกว่าโฟมงั้นหรือ ข้อเท็จจริงคือตอนนี้ถ้วยกระดาษส่วนใหญ่มีพลาสติกปนอยู่ด้วยเพื่อช่วยไม่ให้กาแฟของคุณรั่วซึมออกมา

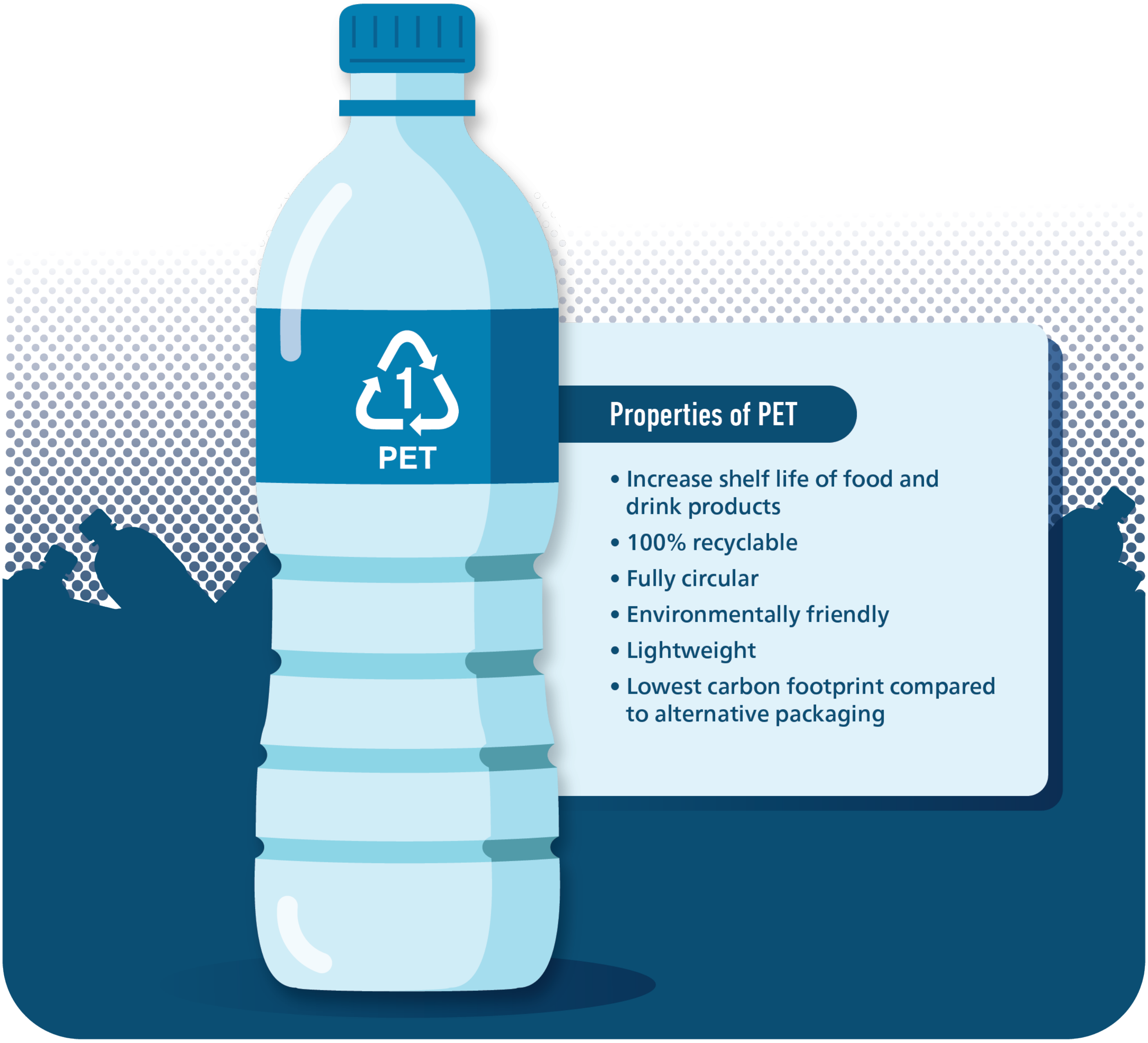
สิ่งที่โลกต้องการมากขึ้นกว่าเดิมในขณะนี้คือการรับรู้ คำตอบที่เป็นข้อเท็จจริง และบริบทแวดล้อม มีเพียงไม่กี่คนเท่านั้นที่คิดได้ว่าทางเลือกอื่น ๆ ทั้งหมด เช่น พลาสติกที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพซึ่งทำจากพืชนั้น ล้วนแต่เป็นผลิตภัณฑ์แบบใช้ครั้งเดียว และมักจะมีผลกระทบต่อภาวะโลกร้อนมากกว่า ตั้งแต่การใช้น้ำในการเพาะปลูกไปจนถึงคาร์บอนฟุตพริ้นท์ที่เกิดจากการขนส่ง และยังมีเรื่องการย่อยสลายเมื่อหมดอายุการใช้งานและอุณหภูมิที่เอื้อต่อการไปถึงจุดนั้น ดังนั้นการใช้พลาสติกที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพในการขนส่งนั้นไม่สามารถทำได้จริง

เราต่างรู้ดีว่าพลาสติกนั้นทนทานและสามารถนำมารีไซเคิลได้ และรู้ว่าจะต้องมีการใช้พลาสติกเพิ่มขึ้นอีกมาก หากเราได้พัฒนามุมมองที่เรามีต่อการขนส่งที่มีน้ำหนักเบาและมีประสิทธิภาพ หากพลาสติกรีไซเคิลสามารถนำมาใช้เพื่อจุดประสงค์นี้ได้ย่อมดีกว่า อย่าให้การตัดสินใจอย่างหุนหันพลันแล่นของเราในวันนี้ทำให้เกิดปัญหาต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้นในอนาคตเลย

©Richard William Jones 2020

# INDORAMA VENTURES REACHES A MAJOR MILESTONE: 50 BILLION RECYCLED PET BOTTLES

# อินโดรามา เวนเจอร์ส บรรลุความสำเร็จครั้งสำคัญ: รีไซเคิลขวด PET ครบ 50,000 ล้านขวด




**Properties of PET**

- Increase shelf life of food and drink products
- 100% recyclable
- Fully circular
- Environmentally friendly
- Lightweight
- Lowest carbon footprint compared to alternative packaging

In March 2020, Indorama Ventures reached a total of 50 billion PET bottles recycled since the Company first started recycling in 2011. This ongoing effort represents a massive contribution to the environment and the global circular economy. Recycling 50 billion bottles has saved three million barrels of crude oil and eliminated 1.65 million tons of carbon emissions.

"As a Thai company, we are very proud to have achieved this fantastic milestone," said Mr. Yashovardhan Lohia, Indorama Ventures' Chief Recycling Officer. "It is the result of our firm commitment to expand our recycling capacity over the years."

Indorama Ventures went from recycling 3,500 tons in 2011 to over 200,000 tons in 2019 – a 56-fold increase. The recycled content is used to create long-lasting products in the apparel and industrial equipment sectors. For example, recycled PET, in the form of polyester, is increasingly used to lightweight vehicles, which further reduces their carbon emissions.

"By recycling 50 billion PET bottles we have averted about 1.1 million tons from being landfilled – that's the equivalent of 203,700 elephants in weight or if they were all 500ml bottles laid end-to-end, they would stretch to the moon and back 15 times," Mr. Lohia said.

He added, "In five years' time we aim to recycle 50 billion bottles a year. To achieve this, we have committed up to US$ 1.5 billion to expand our recycling business. Our work will support household brand names who are using more and more recycled PET in their bottles. No recyclable PET bottle should leak into our environment. We are building the recycling infrastructure the world needs. Our facilities close the loop and deliver a circular economy for PET bottles."

ในเดือนมีนาคม ปี 2563 อินโดรามา เวนเจอร์ส ได้รีไซเคิลขวด PET ครบ 50,000 ล้านขวด นับตั้งแต่บริษัทเริ่มต้นดำเนินธุรกิจรีไซเคิลในปี 2554 โดยความพยายามอย่างต่อเนื่องนี้ นับเป็นการสร้างประโยชน์มหาศาลต่อสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจหมุนเวียนทั่วโลก ซึ่งความสำเร็จในการรีไซเคิลขวด PET 50,000 ล้านขวด สามารถลดการใช้น้ำมันดิบได้มากถึง 3 ล้านบาร์เรล และช่วยลดการปล่อยคาร์บอนได้ถึง 1.65 ล้านตัน

นายยาโชวาดัน โลเฮีย ประธานเจ้าหน้าที่บริหารด้านรีไซเคิลของอินโดรามา เวนเจอร์สกล่าวว่า "เรารู้สึกภาคภูมิใจเป็นอย่างยิ่งที่สามารถบรรลุเป้าหมายอันน่าภาคภูมิใจนี้ได้ และนี่คือผลของความมุ่งมั่นของไอวีแอลในการขยายความสามารถของการรีไซเคิลในช่วงหลายปีที่ผ่านมา"

การรีไซเคิลของอินโดรามา เวนเจอร์สเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จาก 3,500 ตัน ในปี 2554 เป็นกว่า 200,000 ตัน ในปี 2562 หรือคิดเป็น 56 เท่าตัว ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการรีไซเคิลถูกนำมาต่อยอดเป็นสินค้าต่าง ๆ ที่มีอายุการใช้งานได้นานในอุตสาหกรรมที่หลากหลาย ตัวอย่างเช่น การนำโพลีเอสเตอร์ที่ทำมาจาก PET รีไซเคิล มาใช้อย่างแพร่หลายในยานพาหนะน้ำหนักเบา ซึ่งถือเป็นการช่วยลดปริมาณการปล่อยคาร์บอนได้อีกด้วย

"การรีไซเคิลขวด PET 50,000 ล้านขวดนั้น ช่วยลดการฝังกลบขยะได้มากถึง 1.1 ล้านตัน เทียบเท่าน้ำหนักช้างจำนวน 203,700 เชือก หรือหากเทียบกับการวางขวดน้ำขนาด 500 มิลลิลิตรต่อ ๆ กัน จะยาวเท่ากับระยะทางไปกลับดวงจันทร์ 15 รอบ" นายยาชล่าว

เขายังย้ำอีกว่า "ในอีก 5 ปีข้างหน้า เราหวังว่าจะสามารถรีไซเคิลขวด PET ได้ 50,000 ล้านขวดต่อปี และเพื่อให้บรรลุเป้าหมายนี้ บริษัทได้เตรียมลงทุน 1,500 ล้านเหรียญสหรัฐเพื่อขยายธุรกิจรีไซเคิล โดยจะสนับสนุนสินค้าในครัวเรือนแบรนด์ต่าง ๆ ที่มีความต้องการใช้ PET รีไซเคิลสำหรับผลิตขวดบรรจุภัณฑ์มากขึ้น และจะต้องไม่มีขวด PET ซึ่งสามารถรีไซเคิลได้หลุดรอดไปปะปนในสิ่งแวดล้อมอีก เรากำลังสร้างโครงสร้างพื้นฐานของการรีไซเคิลที่จำเป็นต่อโลกใบนี้ โรงงานของเราจะช่วยเติมเต็มวงจรการใช้ผลิตภัณฑ์และทำให้เกิดระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนสำหรับขวด PET"

Three million barrels of crude oil is equivalent to 500 roundtrips from Atlanta in the USA to Sydney in Australia by car.

If 50 billion bottles were all 500ml bottles laid end-to-end, they would stretch to the moon and back 15 times.

PET is the most used packaging materials for soda and water bottles with 41% of volume share compared to that of aluminium and glass.

- น้ำมันดิบปริมาณ 3 ล้านบาร์เรล เทียบเท่าน้ำมันที่ใช้ในการขับรถไปกลับระหว่างรัฐแอตแลนต้า ประเทศสหรัฐอเมริกา และเมืองซิดนีย์ ประเทศออสเตรเลีย 500 รอบ
- หากนำขวดน้ำขนาด 500 มิลลิลิตร จำนวน 50,000 ล้านขวด มาเรียงต่อกัน จะยาวเท่ากับระยะทางไปกลับดวงจันทร์ 15 รอบ
- PET เป็นวัสดุที่นิยมนำมาผลิตบรรจุภัณฑ์สำหรับโซดาและน้ำดื่มมากที่สุด โดยคิดเป็นร้อยละ 41 ของทั้งหมด หากเทียบกับอลูมิเนียมและแก้ว

# BEAUTIFUL BEACHES AND BOUNTIFUL BANQUETS IN BRAZIL

# หาดทรายสุดงดงามและงานเลี้ยงแสนสนุกในบราซิล

With its lush rainforests, white sandy beaches, lively metropolises, savory cuisine, and vivacious parties, Brazil is one of the world's most captivating countries. From the bustling streets of Sao Paolo to the depths of the untouched Amazon, this gem of South America offers endless possibilities for the visitor.

A stroll along the famous Copacabana Beach in Rio de Janeiro gives you an excellent first taste of the country's easy-going culture, as many friendly (and often scantily clad) locals will be sure to greet you with an 'Olà'. From certain vantage points on the beach, you'll be able see the legendary Christ the Redeemer statue looming high over the city at the top of Corcovado Mountain. Stepping deeper into the Marvelous City will reveal an enchanting combination of vibrant culture and beautiful architecture. While you wander the streets, you'll hear the scintillating sounds of Samba and Bossa Nova, as this, after all, is the home of Carnival.

Brazil's many other magnificent metropolises are also not to be missed. Marvel at the modernist architecture in the capital of Brasilia, dubbed the 'City of Design' by UNESCO. Admire the finest collection of paintings and statues in the Southern Hemisphere during your visit to Sao Paolo's Museum of Art. And, savor sumptuous Afro-Brazilian cuisine in one of Salvador's many markets.

ป่าฝนเขียวชอุ่ม หาดทรายขาวสะอาดตา มหานครที่มีชีวิตชีวา อาหารเลิศรสและปาร์ตี้สุดสนุก ทั้งหมดนี้ทำให้บราซิลเป็นหนึ่งในประเทศที่มีเสน่ห์ที่สุดประเทศหนึ่งของโลก จากถนนสุดครึกครื้นของเซาเปาโล จนถึงใจกลางป่าลึกอันแสนบริสุทธิ์ของแอมะซอน เพชรเม็ดงามแห่งอเมริกาใต้เม็ดนี้เต็มไปด้วยประสบการณ์อันไร้ขีดจำกัดสำหรับผู้ที่มาเยี่ยมเยือน

การได้เดินเล่นบนชายหาดโคปาคาบานาที่มีชื่อเสียงในริโอเดจาเนโร ถือเป็นจุดเริ่มต้นที่ยอดเยี่ยมในการสัมผัสวัฒนธรรมสบาย ๆ และเข้าถึงง่ายของประเทศนี้ แน่นอนว่าคนท้องถิ่นที่แสนเป็นมิตร (ที่มักจะแต่งตัวด้วยเสื้อผ้าน้อยชิ้น) จะร้องทักทายคุณด้วยคำว่า "โอล่า" และจากลานโล่งกว้างบนชายหาดนั้น คุณจะสามารถมองเห็นรูปปั้นพระเยซูคริสต์ (Christ the Redeemer) อันเป็นตำนาน ยืนหยัดอยู่บนยอดเขากอร์โกวาดู สูงตระหง่านเหนือเมืองทั้งเมือง เมื่อคุณเดินลึกเข้าไปใน Marvelous City (ชื่อเล่นของเมืองริโอเดจาเนโร แปลว่า เมืองอัศจรรย์) คุณจะได้เห็นการผสมผสานระหว่างวัฒนธรรมที่น่าหลงใหลและสถาปัตยกรรมอันงดงาม และระหว่างที่เดินสำรวจเส้นทาง คุณจะได้ยินท่วงทำนองแซมบ้าและบอสซาโนว่าอันแสนรื่นเริง เพราะที่นี่คือต้นกำเนิดของเทศกาลคาร์นิวัล

เมืองอื่น ๆ ที่บราซิลล้วนแต่งดงามตระการตาจนพลาดไม่ได้อีกเช่นกัน เพราะคุณจะได้ทึ่งกับสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ที่เมืองหลวงอย่างกรุงบราซีเลีย ซึ่ง UNESCO ให้ชื่อว่าเป็น "เมืองแห่งการออกแบบ" เพลิดเพลินไปกับจิตรกรรมและประติมากรรมชั้นเลิศของซีกโลกใต้ระหว่างการเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ศิลปะแห่งเซาเปาโล และดื่มด่ำไปกับอาหารแอโฟร-บราซิเลียนในตลาดสักแห่งของเมืองซัลวาดอร์

Outside of the bustling cities, you'll find a world of natural wonders to explore. This tropical nation is home to the most diverse ecosystems in the world. Off the coast, you can spot sea turtles, pink dolphins, and several species of whale. Further inland, you'll have the chance to see capybaras, howler monkeys, scarlet macaws, toucans, three-toed sloths, and perhaps even an elusive jaguar.

All manner of adventure is possible in Brazil: Kayaking on the famous Amazon River, rock climbing Sugarloaf Mountain in the heart of Rio de Janeiro, and hiking to the foot of the iconic Iguazu Falls.

Indorama Ventures' 2018 acquisition of the PET business of M&G Group in Brazil marked its maiden entry into this key South American market. In 2019, the Company followed up with the acquisition of M&G Group's Polyester Staple Fiber business.

These moves solidified Indorama's position as a major global player in fibers, and cemented its place as the number one PET player worldwide. The Company is now the most important fiber producer in South America and the largest upstream producer of PET in the Americas, establishing a firm foothold on the continent.

เมื่อออกไปนอกเขตเมืองอันแสนคึกคัก คุณจะได้พบโลกของธรรมชาติที่น่าอัศจรรย์ซึ่งพร้อมให้คุณไปสำรวจ ประเทศเขตร้อนแห่งนี้คือศูนย์กลางของระบบนิเวศที่หลากหลายที่สุดของโลก เมื่อเดินทางออกห่างจากชายฝั่งคุณจะได้เห็นเต่าทะเล โลมาสีชมพู และวาฬหลายสายพันธุ์ ส่วนบนบกนั้นคุณมีโอกาสที่จะได้เจอคาปิบารา ลิงหอน นกมาคอว์สีแดง นกทูแคน สล็อธสามนิ้ว และอาจได้เจอเสือจากัวร์ที่ปราดเปรียวด้วย

ในบราซิลนั้น คุณจะได้พบกับการผจญภัยหลายรูปแบบ ทั้งการพายเรือคายัคในแม่น้ำแอมะซอนอันเลื่องชื่อ ปีนผาที่ภูเขาชูการ์โลฟ ณ ใจกลางกรุงรีโอเดจาเนโร และเดินป่าเพื่อเข้าไปถึงน้ำตกอีกวาซูอันโด่งดัง

และหากกล่าวถึงการเข้าซื้อกิจการธุรกิจ PET ของอินโดรามา เวนเจอร์ส ในปี 2018 ที่ได้ซื้อบริษัท M&G Group ในประเทศบราซิลอันน่าทึ่งนี้ ก็ถือเป็นก้าวแรกของการบุกตลาดอเมริกาใต้ที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง และในปี 2019 บริษัทยังได้เข้าซื้อกิจการเส้นใยโพลีเอสเตอร์สังเคราะห์สั้นจาก M&G Group เพิ่มเติมอีกด้วย

การเข้าซื้อกิจการเหล่านี้ทำให้จุดยืนของอินโดรามา เวนเจอร์ส มั่นคงขึ้นในฐานะผู้มีบทบาทสำคัญในธุรกิจเส้นใย และตอกย้ำความเป็นที่หนึ่งในธุรกิจ PET ทั่วโลก ตอนนี้บริษัทฯ ถือเป็นผู้ผลิตเส้นใยที่มีความสำคัญที่สุดของภูมิภาคอเมริกาใต้และเป็นผู้ผลิต PET ระดับต้นน้ำที่ใหญ่ที่สุดในทวีปอเมริกาเหนือและใต้ และนั่นคือการสร้างรากฐานที่มั่นคงในทวีปนี้

# THE COVID-19 PANDEMIC
# วิกฤติโควิด-19

As of February 2020, the World Health Organization had declared the novel coronavirus, now named COVID-19, assessed at a high-risk level worldwide. Amidst this crisis, Indorama Ventures products has played a role in prevention efforts against this outbreak, once again truly justifying our vision to create great products for society. The most common form of PET to the public is the plastic water bottle, yet many people outside of the industry will be surprised to learn that the same base material is also used in the manufacturing of respiratory or surgical masks.

Even though they may not be the most effective, disposable surgical masks made from a combination of spunmelt nonwoven fabrics are most commonly used. The external layer is an SMS (Spunbond-Meltblown-Spunbond) fabric that acts as the first barrier for inhaled air, the meltblown layer acts as a filter, and the inner layer is manufactured for skin contact. The meltblown filter layer is made from superfine filaments that are formed when molten polymer is blown using hot air upon extrusion, developing interlacing fine filaments which create microscopic voids to capture particulate matter. Indorama Ventures' subsidiary, Avgol Nonwovens, is a global producer of spunbond and meltblown nonwovens, with manufacturing sites in the USA, Israel, Russia, China and India. Avgol's products meet highly demanding performance and safety standards specified by regulatory authorities and governments.

Other disposable respiratory masks are made using carded nonwoven fabrics. Such fabrics typically use polyester (and/or other fibers) that are carded and then bonded by different processes depending on the functionality required. IVL supplies specialty polyester fibers that are converted by IVL's customers into carded nonwoven fabric.

In many parts of the world, local authorities have placed regulations to prevent further spread of COVID-19, advising the population to wear respiratory masks in public and avoid attending crowded events or travelling abroad. We would like to remind all Indorama Ventures colleagues to take any appropriate precautions to keep yourselves safe and healthy.

ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ปี 2563 ที่ผ่านมา องค์การอนามัยโลกได้ประกาศให้ไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ ซึ่งปัจจุบันใช้ชื่อว่า โควิด-19 เป็นโรคติดต่อที่ได้รับการประเมินให้อยู่ในระดับความเสี่ยงสูงและส่งผลกระทบทั่วโลก ท่ามกลางวิกฤตการณ์ที่กำลังเกิดขึ้น ผลิตภัณฑ์ของอินโดรามา เวนเจอร์สมีบทบาทในความพยายามและมุ่งมั่นที่จะป้องกันการแพร่ระบาดของโรคนี้ ซึ่งนับเป็นอีกครั้งที่เราได้แสดงให้เห็นถึงวิสัยทัศน์ในการสร้างผลิตภัณฑ์ที่ดีต่อสังคมอย่างแท้จริง โดยทั่วไป คนจะรู้จักพลาสติก PET ในรูปแบบขวดน้ำพลาสติกเป็นส่วนใหญ่ แต่เหล่าคนที่ไม่ได้อยู่ในอุตสาหกรรมนี้จะต้องรู้สึกประหลาดใจเมื่อได้ทราบว่าวัสดุที่ใช้ผลิตขวดน้ำพลาสติกสามารถนำไปผลิตหน้ากากกรองอากาศหรือหน้ากากอนามัยได้

แม้ว่าจะไม่ใช่วัสดุที่มีประสิทธิภาพสูงสุด แต่คนก็นิยมใช้หน้ากากอนามัยแบบใช้แล้วทิ้งที่ทำมาจากผ้านอนวูฟเวนแบบสปันเมลต์ ซึ่งมีชั้นนอกสุดเป็นผ้า Spunbond-Meltblown-Spunbond หรือ SMS ที่เปรียบเสมือนเกราะป้องกันแรกก่อนที่อากาศจะเข้ามา โดยมีชั้น Meltblown ทำหน้าที่เป็นตัวกรองอากาศ โดยทำมาจากเส้นใยยาวชนิดพิเศษที่ผลิตโดยการเป่าลมร้อนให้กับพอลิเมอร์ที่หลอมเหลวผ่านเครื่องฉีด (extrusion) และพัฒนาเป็นเส้นใยที่มีความละเอียดสอดประสานกัน ทำให้เกิดช่องว่างที่ไม่สามารถมองได้ด้วยตาเปล่าช่วยดักจับอนุภาคขนาดเล็ก ส่วนชั้นในสุดจะใช้วัสดุที่สามารถสัมผัสกับผิวได้อย่างปลอดภัย บริษัทในเครือของอินโดรามา เวนเจอร์สอย่าง Avgol Nonwovens เป็นผู้ผลิตผ้านอนวูฟเวนแบบสปันบอนด์และ Meltblown ระดับโลก โดยมีโรงงานตั้งอยู่ในประเทศสหรัฐอเมริกา อิสราเอล รัสเซีย จีน และอินเดีย โดยผลิตภัณฑ์ของบริษัท Avgol สามารถตอบสนองความต้องการด้านประสิทธิภาพการใช้งานและผ่านมาตรฐานความปลอดภัยตามที่หน่วยงานกำกับดูแลและรัฐบาลกำหนด

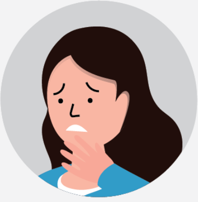
ส่วนหน้ากากป้องกันอนุภาคขนาดเล็กประเภทใช้แล้วทิ้งแบบอื่น ๆ ทำมาจากผ้านอนวูฟเวนชนิดผ่านเครื่องสาง โดยผ้าชนิดนี้มักผลิตจากโพลีเอสเตอร์หรือเส้นใยอื่น ๆ ที่ผ่านการสางและยึดเส้นใยด้วยกระบวนการที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับความต้องการในการใช้งาน ไอวีแอลสามารถจัดหาเส้นใยโพลีเอสเตอร์ชนิดพิเศษที่ลูกค้าสามารถนำไปผลิตเป็นผ้านอนวูฟเวนชนิดผ่านเครื่องสางได้

หน่วยงานในหลายประเทศทั่วโลกได้ออกกฎข้อบังคับเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโควิด-19 ด้วยการแนะนำให้ประชาชนสวมหน้ากากกรองอากาศในที่สาธารณะ และหลีกเลี่ยงการชุมนุมคนเป็นจำนวนมากหรือการเดินทางไปต่างประเทศ เราต้องการที่จะย้ำเตือนให้เพื่อนร่วมงานของอินโดรามา เวนเจอร์สทุกคนดูแลและป้องกันตัวเองอย่างเหมาะสมเพื่อความปลอดภัยและสุขภาพที่ดี

## The main symptoms of COVID-19 are:
อาการส่วนใหญ่ของโรคโควิด-19:

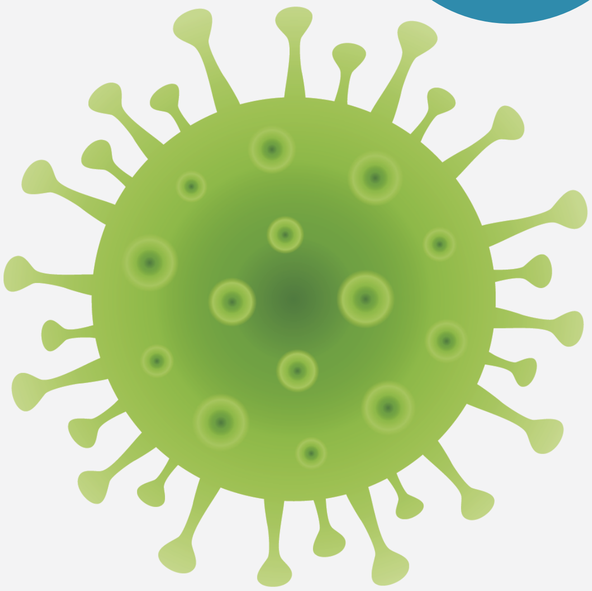
**Fever**
มีไข้

**Cough**
ไอแห้ง



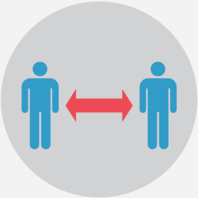
**Sore throat**
เจ็บคอ

**Difficulty breathing**
หายใจลำบาก



## How to protect yourself from COVID-19:
วิธีป้องกันโควิด-19:

**Wash your hands frequently and thoroughly**
หมั่นล้างมือให้สะอาด

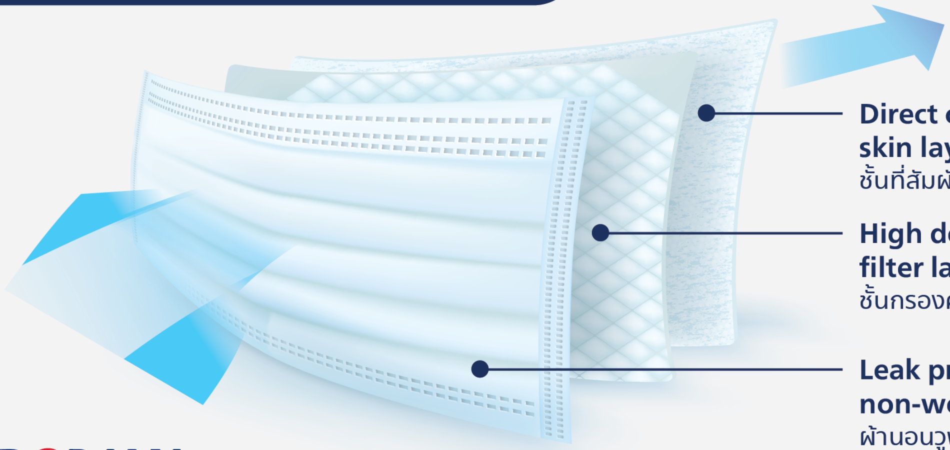


**Distance yourself from other people**
เว้นระยะห่างจากผู้อื่น

**Avoid touching your face**
หลีกเลี่ยงการสัมผัสใบหน้า

**Cover your mouth and nose when coughing or sneezing**
ปิดปากและจมูกเมื่อไอหรือจาม

## Components of a disposable face mask:
ส่วนประกอบของหน้ากากอนามัยใช้แล้วทิ้ง:



**Direct contact skin layer**
ชั้นที่สัมผัสกับผิวหนังโดยตรง

**High density filter layer**
ชั้นกรองความหนาแน่นสูง

**Leak proof non-woven fabric**
ผ้านอนวูฟเวนกันรั่ว

INDORAMA VENTURES

Source: The World Health Organization
ที่มา: องค์การอนามัยโลก (WHO)

# อินโดรามา เวนเจอร์ส

บริษัทเคมีภัณฑ์แห่งแรกและแห่งเดียวในประเทศไทย
ที่ดำเนินตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียนแบบครบวงจรอย่างแท้จริง

*ผู้สนับสนุนหลักอย่างเป็นทางการ*

## สโมสรบุรีรัมย์ ยูไนเต็ด

BURIRAM UNITED

INDORAMA VENTURES

www.indoramaventures.com

IndoramaVentures | IndoramaVentures_official | @IVLteam | Indorama Ventures PCL

CHEMICALS | POLYMERS | FIBERS