

# Metaverse Economy, Digital Economy and Disruptive Technology

: ผลต่อธุรกิจจาก Offline สู่ Online เศรษฐกิจ ตลาดแรงงานและพฤติกรรม  
ผู้บริโภค



โดย  
อนุสรณ์ ธรรมใจ

## ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี: นัยสำคัญต่อเศรษฐกิจ ธุรกิจ สังคมและวิถีชีวิต

- Quantum Technology และ Quantum Computing เทคโนโลยีที่จะมาเปลี่ยนแปลงโลก เศรษฐกิจ ธุรกิจและวิถีชีวิตของผู้คน คอมพิวเตอร์เชิงควอนตัม (Quantum Computer) จะนำคุณสมบัติของ “อะตอม” มาใช้ในการประมวลผลทำให้มีการประมวลผลที่เร็วกว่าคอมพิวเตอร์ทั่วไปอย่างมาก จะทำให้ปัญญาประดิษฐ์ A.I. อย่างก้าวกระโดด และ เทคโนโลยีหุ่นยนต์ อะตอมสามารถทำได้หลายอย่างในเวลาเดียวกัน (คอมพิวเตอร์ปกติจะประมวลผลด้วยค่า 0 หรือ 1 แต่คอมพิวเตอร์เชิงควอนตัมประมวลผลค่า 0 และ 1 พร้อมกันในเวลาเดียวกัน) หรือ อะตอมตัวหนึ่งสามารถสื่อสารกับอะตอมอีกตัวหนึ่งที่อยู่ไกลออกไปในทันที โดยไม่ต้องผ่านตัวกลาง
- Google, Microsoft, IBM หุ่่มเทเในการพัฒนาเทคโนโลยีควมตัมอย่างจริงจัง
- Digital Technology และ Metaverse Technology ทำให้ระยะห่างของ “พื้นที่” และ “เวลา” หดสั้นและทำให้การทำงานหรือการดำเนินการต่างๆลดขีดจำกัดลงอย่างมาก เพราะเทคโนโลยีดิจิทัลและอินเทอร์เน็ตบวกกับพลังการประมวลผลที่เร็วขึ้นทำให้ระยะทางหายไปและการรับส่งข้อมูลเร็วขึ้นกว่าเดิม
- Metaverse Technology เป็นการต่อยอด Digital Technology เช่นเดียวกับ Mataverse Economy จะเป็นส่วนต่อขยายของ Digital Economy
- ในอนาคตอีกไม่กี่ปีข้างหน้า เราต้องศึกษาการเกิดขึ้นของ Quantum Computing Economy แน่หนอน

## Quantum Technology: นัยสำคัญต่อเศรษฐกิจ ธุรกิจ สังคมและวิถีชีวิต (1)

- Google Quantum Artificial Intelligence Lab เผยแพร่เอกสารวิจัยข้อค้นพบว่า Google D-Wave 2X ซึ่งใช้เทคโนโลยีเชิงควอนตัมเทียบกับคอมพิวเตอร์ปรกติ คอมพิวเตอร์เรียนรู้ได้ไวขึ้น เรียนรู้ได้ไวขึ้นมหาศาล สามารถแก้โจทย์ยากๆ ปรศนาทางวิทยาศาสตร์ต่างๆที่ยังไม่สามารถไขปริศนาได้ตลอดจนไปถึงการคิดสูตรผลิตยาสามารถแก้ไขได้รวดเร็วกว่า
- เป้าหมายของกุเกิลในการทุ่มเทพัฒนาคอมพิวเตอร์เชิงควอนตัมก็ชัดเจนว่า ต้องการจะนำมาใช้ด้าน “Advance Machine Learning” อีกไม่นานนัก สิ่งประดิษฐ์ที่ใช้ Machine Learning เช่น รถยนต์ไร้คนขับ หุ่นยนต์ และ A.I. จะฉลาดและทำงานได้ดีขึ้นกว่าเดิม
- เทคโนโลยีควอนตัม จะเข้ามาพลิกโฉมธุรกิจดิจิทัล ขับเคลื่อนเศรษฐกิจในอนาคต ปรับเปลี่ยนเศรษฐกิจดิจิทัล และเศรษฐกิจ Metaverse ไปอีกขั้นหนึ่ง
- เมื่อประมาณ 2-3 ปีที่แล้ว Google ได้ประกาศความสำเร็จในการพัฒนาเทคโนโลยีควอนตัมเป็นครั้งแรกของโลก โดยทีมนักวิจัย พบว่า หากใช้ซูเปอร์คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะประมาณ 100,000 เครื่อง ในการคำนวณแก้ปัญหาที่ได้รับการออกแบบมาอย่างพิเศษ จะใช้เวลากว่า 10,000 ปีในการคำนวณ แต่หากใช้คอมพิวเตอร์ควอนตัมจะสามารถย่นเวลาเหลือเพียง 3 นาที 20 วินาทีเท่านั้น



## Metaverse Technology: นัยสำคัญต่อเศรษฐกิจ ธุรกิจ สังคมและวิถีชีวิต (1)

- Metaverse Economy จะเกิดขึ้นเป็นภาคต่อยอดของ Digital Economy ซึ่งคิดว่าจะเกิดขึ้นได้เร็วและแรงกว่า Digital Economy แบบเดิมหรือ การแพร่กระจายของ สื่อสังคมออนไลน์ Social Media เดิมที่ใช้เวลาประมาณ 5-10 ปีในพลิกโฉมระบบเศรษฐกิจของหลายประเทศและหลายธุรกิจอุตสาหกรรม คาดว่า ไทยไม่สามารถหลีกเลี่ยงการเปลี่ยนแปลง ในขณะที่ไทยมีความพร้อมในเตรียมรับมือของกิจการต่างๆในระดับต่ำถึงปานกลาง ทั้งภาคเอกชน ภาครัฐ ภาควิชาการและโครงสร้างพื้นฐานยังมีความพร้อมไม่มากนัก จะอยู่ในฐานะผู้ซื้อและผู้ใช้เทคโนโลยีต่อไป ไม่ใช่ในฐานะผู้ผลิตหรือสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับระบบเศรษฐกิจได้อย่างเต็มที่
- แม้ไม่ได้เป็นเจ้าของเทคโนโลยี แต่ก็สามารถใช้ประโยชน์และสร้างนัยสำคัญทางเศรษฐกิจ (Economic implications) ได้จาก Metaverse Economy คือ โอกาสทางเศรษฐกิจอย่างมหาศาลจากโลกใหม่ที่เป็นการหลอมรวม โลกจริง กับ โลกเสมือนจริงผ่าน 3D virtual universe และ เกิดสิ่งที่เป็น Second Life ซึ่งจะเป็นการทดลองครั้งสำคัญของ Virtual Economics นอกจากนี้จะเกิด Remote Work ขึ้นอย่างมากมาย และ เป็นโอกาสของ ธุรกิจ Home Stay กิจการอสังหาริมทรัพย์บางประเภทและภาคท่องเที่ยวไทย

## Metaverse Technology: นัยสำคัญต่อเศรษฐกิจ ธุรกิจ สังคมและวิถีชีวิต (2)

- วิเคราะห์โครงสร้าง Metaverse เกี่ยวข้องกับกิจการทั้ง ต้นน้ำ กลางน้ำ และ ปลายน้ำ จะทำให้เกิดการจ้างงานจำนวนหนึ่งจากการผลิตสินค้าและการให้บริการใหม่ ในขณะที่ตลอดทั้งกระบวนการของโครงสร้างนี้จะไป Disrupt กิจการเดิมและตลาดแรงงานเดิมค่อนข้างมากเช่นเดียวกัน
- กลุ่มธุรกิจอุตสาหกรรมที่ได้ประโยชน์เต็มที่และมีการขยายตัวสูง คือ กลุ่มธุรกิจโทรคมนาคม 5G-6G ที่ให้บริการโครงข่ายมือถือและ fixed Broadband จะได้ประโยชน์อย่างเต็มที่ กลุ่มสินค้าไอทีและอุปกรณ์ ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ได้ประโยชน์เต็มที่ ธุรกิจฟินเทคและธุรกิจแพลตฟอร์ม ธุรกิจบันเทิงและการทำงานเสมือนจริง ในระยะยาวแล้วกลุ่มที่ได้รับผลกระทบ คือ กิจการค้าปลีกแบบเดิม กลุ่มธุรกิจธนาคารและการลงทุนแบบเดิม ธุรกิจเกี่ยวกับการเป็นตัวแทนหรือคนกลางในภาคท่องเที่ยว ภาคการศึกษา ภาคบริการการเงินและการลงทุน ธุรกิจให้เช่าสำนักงาน ศูนย์แสดงสินค้าและการประชุมขนาดใหญ่ ส่วนกิจการพลังงานแบบเดิม น้ำมันปิโตรเลียม ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ ในระยะยาวอุปสงค์จะค่อยๆลดลงเรื่อยๆ
- ผลกระทบที่สินค้าและบริหารหลายอย่างจะหายไปจากตลาดและถูกแทนที่โดยสินค้าและบริการใหม่ๆจากผลของ Metaverse และ Quantum Computing ระบบเศรษฐกิจ ระบบการศึกษา ระบบการเงิน การท่องเที่ยว ความบันเทิง ระบบทำงาน ยังคงทำหน้าที่ของมันแต่มันจะมีรูปแบบใหม่

## Metaverse Technology: นัยสำคัญต่อเศรษฐกิจ ธุรกิจ สังคมและวิถีชีวิต (3)

- ความเหลื่อมล้ำอาจเพิ่มขึ้นหากการเข้าถึงต่างกันมาก จึงเป็นหน้าที่ของรัฐบาลในการแก้ไขให้เกิดการเข้าถึงเทคโนโลยีเหล่านี้ด้วยการลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน ระบบสถาบันและกฎระเบียบให้สนับสนุนการเติบโตและการเข้าถึงอย่างเสมอภาค การปล่อยให้เพียงแค่อภิปรายของอภิปรายจะเกิดความล้มเหลวในการเข้าถึงเกิดขึ้นโดยทั่วไป ต้องเข้าถึงได้ทุกคน ไม่ใช่เฉพาะของคนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งหรือบริษัทใดบริษัทหนึ่ง
- คุณภาพชีวิตมนุษย์จะดีขึ้นอย่างก้าวกระโดดพร้อมกับเสรีภาพในการเลือกจะสูงขึ้นมากหากเราอยู่ระบบเศรษฐกิจการเมืองที่เป็นประชาธิปไตยและแบ่งปันอย่างเสมอภาคและเป็นธรรม การออกแบบให้ระบบเศรษฐกิจและระบบการเมืองให้มีลักษณะดังกล่าวเป็นสิ่งจำเป็นพื้นฐานที่จะป้องกันไม่ให้เกิดภาวะอันไม่พึงประสงค์ของ Disruptive Technology โดยเฉพาะ Metaverse, Quantum Computer

## Metaverse Technology: นัยสำคัญต่อเศรษฐกิจ ธุรกิจ สังคมและวิถีชีวิต (4)

- ตำแหน่งงานจำนวนมาก ๆ จะหายไปเช่นเดียวกับที่เราเกรงว่าระบบอัตโนมัติ หุ่นยนต์และสมองกลอัจฉริยะจะมาแทนที่แรงงานมนุษย์ แต่หายไปขอตำแหน่งงานและการจ้างงานแบบดั้งเดิมจะเกิดขึ้นในอัตราเร่งมากขึ้นยิ่งกว่าเดิม เศรษฐกิจไหนหรือสังคมไหนไม่เตรียมรับมือให้ดีจะมีผลกระทบทางเศรษฐกิจการเมืองและสังคมอย่างรุนแรง ขณะเดียวกัน เทคโนโลยีใหม่ๆ Megaverse, Quantum computing จะทำให้เกิดงานและลักษณะงานใหม่ๆ และตำแหน่งงานใหม่ๆ ที่ไม่เคยมี ไม่เคยเกิดขึ้นในช่วง 10-20 ปีที่ผ่านมา
- เราสามารถทำงานจากที่ไหน เมื่อไหร่ก็ได้ในโลกใบนี้โดยไม่ต้องเข้าไปในสถานที่ทำงาน กายภาพ ณ. ที่ตั้ง การลงทุนเพื่อการทำสำนักงานใหญ่โตจะเป็นต้นทุนที่ไม่จำเป็นยิ่งกว่ายุคไหนไหน เราสามารถศึกษาเรียนรู้ที่ไหนก็ได้ เมื่อไหร่ก็ได้ รูปแบบของการศึกษาเรียนรู้ในมหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก การแพทย์ทางไกลจะเป็นไปได้ง่ายขึ้น สะดวกขึ้น ชีวิตโดยเฉลี่ยของมนุษยชาติควรยืนยาวขึ้น (หากไม่มีสงครามหรืออุบัติเหตุใหญ่ๆ)



## Metaverse Technology: นัยสำคัญต่อเศรษฐกิจ ธุรกิจ สังคมและวิถีชีวิต (5)

- การใช้พลังงานฟอสซิลดั้งเดิมเพื่อการเดินทาง ขนส่งของระบบเศรษฐกิจโลกจะลดลงอย่างมหาศาล ส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้าเพื่อขับเคลื่อนระบบนิเวศหรือ Eco System ของ Metaverse จะเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน
- การหลอมรวม (Convergence) บูรณาการ (Integration) และการทำงานแบบเครือข่าย (Internetworking) มีการหลอมรวมของภาคเศรษฐกิจสำคัญและกิจการหลายอย่างเข้าด้วยกัน เช่น การหลอมรวมกิจการทางด้านโทรคมนาคม กับ เทคโนโลยีสารสนเทศ และ สื่อสารมวลชน มีการบูรณาการกันระหว่างธุรกิจสื่อสารโทรคมนาคมกับธุรกิจบริการทางการเงิน มีการทำงานแบบเครือข่ายเพิ่มขึ้นในภาคการผลิต ภาคบริการอย่างมากมายอันเป็นผลจากเทคโนโลยีที่ทำให้เกิดการเชื่อมโยงได้มากขึ้น เศรษฐกิจยุคดิจิทัลทำให้เกิดการทำงานแบบเครือข่าย เชื่อมโยงทุกอย่างเข้ากับโลกอินเทอร์เน็ตไม่ว่าจะเป็น ระบบการผลิต หุ่นยนต์ เครื่องจักรอัตโนมัติ และการทำงานของมนุษย์ เครื่องจักรในโรงงานหรือเครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องมือสื่อสาร มือถือและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์สามารถทำงานประสานกันแบบอย่างมีพลวัต (Dynamic) มีการสื่อสารระหว่างเครื่องจักรกับเครื่องจักร (M2M) และ เครื่องจักรกับมนุษย์ (M2H) ก่อให้เกิดแพลตฟอร์มหรือโครงสร้างพื้นฐานการทำงาน Digital Platform ได้ทุกพัฒนามากขึ้นจนกลายเป็นธุรกิจสำคัญ

## Metaverse Technology: นัยสำคัญต่อเศรษฐกิจ ธุรกิจ สังคมและวิถีชีวิต (6)

- กระบวนการเปลี่ยนสู่ดิจิทัล (Digitization) และ เป็นโลกเสมือนจริง (Virtualization) เป็นระบบเศรษฐกิจที่ทำงานอยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีดิจิทัล การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นตัวนำในกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ต่าง ๆ การดำเนินกิจการต่างๆขององค์กรหรือปัจเจกบุคคล การสร้างการเติบโตทางธุรกิจ มีลักษณะเด่นอยู่ 3 ประการคือ
- 1. การใช้ทรัพยากรเมื่อต้องการ (Resource on Demand) ภายใต้เศรษฐกิจแบ่งปัน (Sharing Economy) ซึ่งเป็นการสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจจากกำลังการผลิตที่เหลือของทรัพยากรหรือสินทรัพย์ที่มีอยู่
- 2. การใช้ศักยภาพของบุคลากรเมื่อต้องการ (Talent on Demand) ในรูปแบบของแรงงานอิสระ (Freelance Workforce) คำว่า “Freelance” หรือ “Freelancer” คือผู้มีอาชีพอิสระไม่ขึ้นตรงต่อหน่วยงานองค์กรใดๆ
- 3. การแสวงหาความรู้และข้อมูลที่จำเป็นเมื่อต้องการ (Intelligence on Demand) ผ่านทาง Crowds และ Cloud โดยการกระจายปัญหาไปยังชุมชน Online หรือในโลก Cyber เทคโนโลยีที่เป็นเสาหลักในยุค Digital Economy ประกอบด้วย ระบบไซเบอร์ (Cyber Physical System) ระบบประมวลผลแบบคลาวด์ (Cloud Computing) การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analytics) ระบบความปลอดภัย (System Security) ระบบการพิมพ์ 3 มิติ (3D Printing) เทคโนโลยีการผสมผสานโลกเสมือน (Augmented Reality) และหุ่นยนต์ที่ออกแบบขึ้นมาโดยมีพื้นฐานเลียนแบบร่างกายมนุษย์ (Humanoid Robots) การเปลี่ยนผ่านไปสู่ยุค Metaverse Economy จะอาศัยการพัฒนาเทคโนโลยีเหล่านี้เป็นตัวนำ



# สภาพแวดล้อมเศรษฐกิจดิจิทัลและ Metaverse และ นวัตกรรม (1)

- Everything is Connected, Everything is Resource and the role of Social Network
- พัฒนาการของระบบอัตโนมัติ: Mechanical Automation/Electronic Automation/Pervasive Digital Automation
- ธุรกิจแบบเดิมสร้างขึ้นบนพื้นฐานของการแยกส่วน ธุรกิจยุคเศรษฐกิจดิจิทัลและอุตสาหกรรม 4.0 สร้างขึ้นบนพื้นฐานของการเชื่อมโยงบูรณาการกันและการทำงานแบบ Interact ได้ตลอดเวลา
- ธุรกิจแบบเดิมเป็นแบบ Mass Production หากจะเป็นแบบ customization ก็สามารถทำได้ในขนาดเล็ก
- ธุรกิจยุคเศรษฐกิจดิจิทัลและเศรษฐกิจ 4.0 เป็น Mass Customization
- การขยายตัวของ “เศรษฐกิจแบ่งปัน” และ “เศรษฐกิจหมุนเวียน”

## สภาพแวดล้อมเศรษฐกิจยุคดิจิทัลและ Metaverse และ นวัตกรรม (2)

- Newspaper, Book and Magazine are replaced by online media.
- Music CDs are replaced by iTunes Store
- Market shopping is replaced by e-market place (Alibaba, ebay)
- We can have a drug, cloth design that suite to you and your specific demand.
- Your biometric to identify you and link to your bank account
- 3D-Printing allow us to transmit product as a design plan and create it anywhere
- 7D park you can touch, feel, and smell.
- ธุรกิจยุคเศรษฐกิจดิจิทัลและเศรษฐกิจ 4.0 เป็น Mass Customization

# Definition : Disruptive Innovation

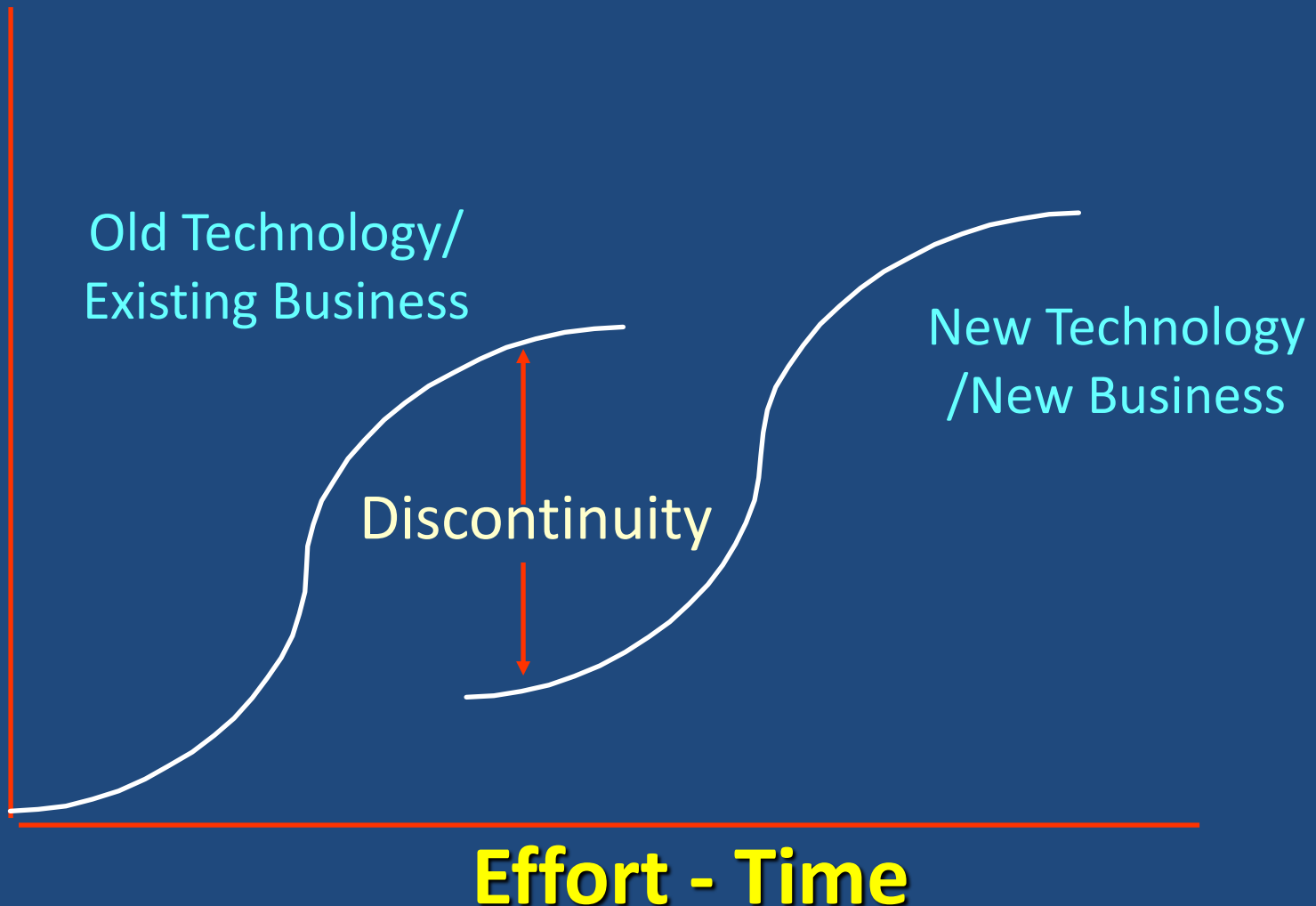
A **disruptive innovation** is an innovation that creates a new market and value network and eventually disrupts an existing market and value network, displacing established market leading firms, products and alliances.

The term was defined and phenomenon analyzed by Clayton M. Christensen beginning in 1995. In the early 2000s, "significant societal impact" has also been used as an aspect of disruptive innovation.

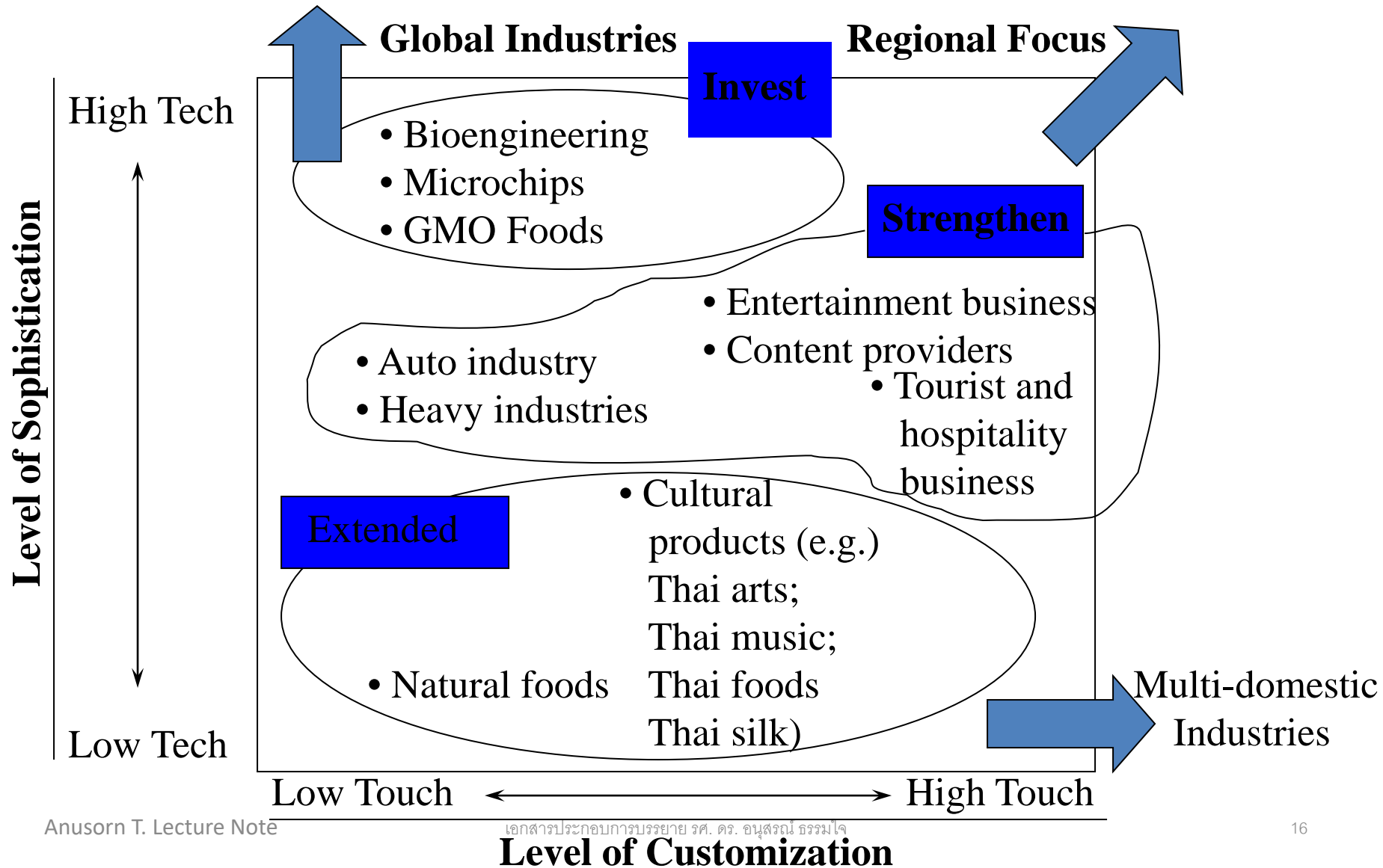
“Disruptive Innovation” เป็นคำที่ประดิษฐ์โดยศาสตราจารย์ Clayton Christensen แห่งมหาวิทยาลัย Stanford ผู้เขียนหนังสือ “The Innovator’s Dilemma : When New Technologies Cause Great Firms to Fail.”

ศาสตราจารย์ Clayton Christensen ได้ให้ความหมายว่า “หมายถึงผลิตภัณฑ์หรือการบริการที่ง่ายขึ้น ราคาถูกลง ทำให้คนจำนวนมากสามารถเข้าถึงได้ง่ายขึ้นกว่าเดิม” ตัวอย่าง เช่น เมนเฟรมคอมพิวเตอร์ (Mainframe Computer) ที่มีราคาแพงมาก ซึ่งในอดีตแต่ละมหาวิทยาลัยจะสามารถมีได้เพียงเครื่องเดียวเท่านั้น แล้วจึงได้เปลี่ยนมาเป็นมินิคอมพิวเตอร์ เป็นไมโครคอมพิวเตอร์ เป็น Desktop, Laptop จนมาถึงโทรศัพท์มือถือ เป็นต้น

# Technical Advance /Business Growth



# อุตสาหกรรม กับ คุณภาพชีวิต





# อุตสาหกรรมอนาคต New S-Curve

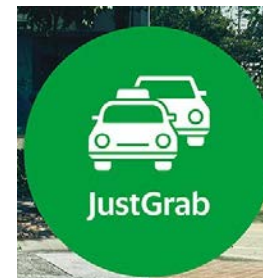
New S-Curve ประกอบด้วย 5 อุตสาหกรรม

1. อุตสาหกรรมหุ่นยนต์ (Robotics)
2. อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ (Aviation and Logistics)
3. อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ (Biofuels and Biochemicals)
4. อุตสาหกรรมดิจิทัล (Digital)
5. อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร (Medical Hub)

นวัตกรรมในอุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพ อุตสาหกรรมอาหาร อุตสาหกรรมยา อุตสาหกรรมการศึกษาและฝึกอบรม นวัตกรรมทางด้านสิ่งแวดล้อม นวัตกรรมทางการแพทย์และสุขภาพจะเกี่ยวข้องกับ คุณภาพชีวิตของประชาชนมากที่สุด

## Case Study

- **GrabTaxi** ระบบการให้บริการเรียกรถแท็กซี่สำหรับผู้โดยสาร รวมถึงบริการกระจายงานการเรียกรถแท็กซี่ไปยังคนขับ ผ่านระบบสมาร์ตโฟน
- **GrabCar** บริการรถยนต์ส่วนตัวที่จะเปลี่ยนประสบการณ์การใช้ท้องถนนจากความยุ่งยากเป็นความสบายที่คาดไม่ถึง ที่มาพร้อมกับบริการ GrabCar Plus (Premium)
- **JustGrab** เป็นบริการใหม่ที่รวมเอารถแท็กซี่และรถยนต์ส่วนตัวเข้าไว้ด้วยกัน โดยระบบจะเรียกรถที่อยู่ใกล้คุณที่สุด พร้อมทราบค่าโดยสารที่แน่นอนก่อนการเดินทาง



## Case study

- **GrabBike** บริการเรียกมอเตอร์ไซค์ที่มาพร้อมกับความสะดวกสบายและราคาที่มีมาตรฐาน รวมทั้งบริการ GrabBike (Win) ให้บริการรับส่งผู้โดยสารโดยวินมอเตอร์ไซค์
- **GrabExpress** บริการรับส่งพัสดุและเอกสารแบบออนไลน์มาตรฐาน รวมเครือข่ายรถทุกประเภทของบริการจาก Grab เข้าไว้ด้วยกัน ทั้งรถจักรยานยนต์ รถยนต์ และรถปิคอัพ ตอบโจทย์ความต้องการบริการเดลิเวอรี่ที่มีจำนวนเพิ่มสูงขึ้นจากผู้บริโภคและธุรกิจต่างๆ จะมีการทดลองเปิดให้บริการ GrabMart เพื่อช่วยซื้อสินค้าที่ร้านสะดวกซื้อจากพาร์ทเนอร์ผู้ส่งสินค้าจาก GrabExpress เป็นผู้รับออเดอร์สินค้าและชื่อของจำเป็นจากร้านสะดวกซื้อ ให้กับผู้ใช้ และบริการ GrabFresh ซึ่งเป็นบริการซื้อและส่งสินค้าจากซูเปอร์มาร์เก็ตแบบออนไลน์



## Case Study

- **GrabFood** แพลตฟอร์มที่รวมร้านอาหารยอดนิยมตามตรอกซอย รวมไปถึงร้านในห้างสรรพสินค้าทั่วกรุงเทพฯ เพียงแค่กดสั่งผ่านแอปพลิเคชัน Grab จะมีพนักงานรับอาหารและส่งให้คุณถึงที่
- **GrabRewards** โปรแกรมสะสมแลกคะแนน Grab Rewards สำหรับผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน Grab ซึ่งจะได้รับสิทธิประโยชน์มากมายจากพันธมิตรแบรนด์ชั้นนำ ทั้ง S&P, Shopee, Major Cineplex, Sephora ฯลฯ








## Case Study

Grab ไม่ได้ Disrupt หรือสร้างความเปลี่ยนแปลงโดยแย่งชิงบทบาทจากผู้ให้บริการในรูปแบบที่มีอยู่เดิม แต่อุตสาหกรรมแท็กซี่และพีวีเอ็มเอเตอร์ไรซ์ค์ หากพิจารณาบริการอย่าง GrabCar ยังมีธุรกิจในอนาคตบางส่วนที่จะถูก Disrupt บริการรถขนส่งสาธารณะอื่นๆ นอกเหนือจากแท็กซี่

- **ลีมูซีน (Limousine)** จากเดิมที่เคยเป็นรายได้หลักให้แก่โรงแรมและสนามบิน
- **บริการรถเช่า** อาจเป็นไปได้ว่า เมื่อมีบริการอย่าง GrabCar แล้ว อาจจะทำให้ผู้ที่ต้องการเช่าหันมาใช้บริการของ GrabCar ได้
- **บริการฟลีต (Fleet)** สำหรับธุรกิจและองค์กรต่างๆ เพราะ Grab ก็มีบริการ Grab for Business ด้วยเช่นกัน
- **ค่าบริการที่จอดรถ** จากเดิมที่เคยเป็นรายได้หลักให้กับเจ้าของสถานที่ต่างๆ รวมถึงสนามบิน หรือแม้แต่บริษัทผลิตรถยนต์ เพราะเมื่อมีผู้ใช้บริการนี้เพิ่มขึ้น อาจเป็นไปได้ว่า ความต้องการในการขึ้นรถยนต์ลดลง ทั้งในส่วนของบุคคลและองค์กร อาจรวมไปถึงความต้องการในการซื้อรถยนต์มือสองลดลง

# นวัตกรรม และ Disruption in Digital Economy เข้ามาเปลี่ยนเกมธุรกิจไปแล้ว








COMPANY	2007	RANK	2017
	1	↓	10
	2	↓	30
	3	→	3
 PetroChina	4	↓	27
	5	↓	21

ที่มา : หนังสือ Digital Transformation in Action

Anusorn T. Lecture Note






เอกสารประกอบการบรรยาย รศ. ดร. อานุสรณ์ ธรรมใจ

# นวัตกรรมและ Disruption in Digital Economy ได้เข้ามาเปลี่ยนเกมธุรกิจไปแล้ว (ต่อ)

COMPANY	2007	RANK	2017
 citigroup	6	↓	41
 AT&T	7	↓	24
 GAZPROM	8	↓	239
 bp	9	↓	69
 TOYOTA	10	↓	38

ที่มา : หนังสือ Digital Transformation in Action

# Disruption เข้ามาเปลี่ยนเกมธุรกิจไปแล้ว (ต่อ)






COMPANY	2007	RANK	2017
 Bank of America.	11	↓	17
 中国移动通信 CHINA MOBILE	12	↓	26
 HSBC	13	→	33
 ICBC	14	↓	12
 Walmart	15	↓	20

ที่มา : หนังสือ Digital Transformation in Action








# Disruption เข้ามาเปลี่ยนเกมธุรกิจไปแล้ว (ต่อ)



COMPANY	2007	RANK	2017
	70	↑	1
	29	↑	2
	3	→	3
	-	-	4
	367	↑	5




ที่มา : หนังสือ Digital Transformation in Action

# Disruption เข้ามาเปลี่ยนเกมธุรกิจไปแล้ว (ต่อ)

COMPANY	2007	RANK	2017
	25	↑	6
	-	-	7
	>500	↑	8
	22	↑	9
	1	↓	10

ที่มา : หนังสือ Digital Transformation in Action

# Disruption เข้ามาเปลี่ยนเกมธุรกิจไปแล้ว (ต่อ)

COMPANY	2007	RANK	2017
J.P.Morgan	26	↑	11
ICBC 	14	↑	12
SAMSUNG	81	↑	13
 Nestle	36	↑	14
 WELLS FARGO	54	↑	15

ที่มา : หนังสือ Digital Transformation in Action

## Disruption เข้ามาเปลี่ยนเกมธุรกิจไปแล้ว (ต่อ)

- 15 อันดับธุรกิจแรกที่มีมูลค่ามากที่สุด โดยเทียบระหว่างปี 2007 และปี 2017
- เปรียบเทียบบริษัทที่ทำเงินสูงสุดใน 2 ช่วง อันดับของผู้นำเกือบทั้งหมดเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก โดยบริษัท 15 อันดับแรกในปี 2007 เมื่อผ่านไป 10 ปี กลับมีเพียง 2 บริษัทเท่านั้นที่ยังคงติดอันดับความสำเร็จ นั่นคือ ExxonMobile Corporation และ Microsoft
- ขณะเดียวกันในปี 2017 กลับมีบริษัทผู้เล่นหน้าใหม่อย่าง Apple, Alphabet, Facebook, Amazon, Alibaba และ Tencent ซึ่งธุรกิจประเภท Tech ติดอันดับแรก มากถึง 7 บริษัท
- เมื่อมองภาพอันดับธุรกิจในปี 2017 จะเห็นว่าบริษัทประเภท Tech เหล่านี้ได้ Transform หรือเปลี่ยนแปลงวิธีคิดในการทำธุรกิจไปแล้ว เช่น Alphabet บริษัทแม่ของ Google บริการแรกและเป็นหลักของธุรกิจนี้คือ บริการค้นหา (Search Engine) และ Facebook ซึ่งเป็นโซเชียลมีเดีย ทั้ง 2 ธุรกิจได้เข้ามา Disrupt อุตสาหกรรมมีเดียและโฆษณาแบบดั้งเดิม จนทั้ง 2 รายนี้มีส่วนแบ่งการตลาดในอุตสาหกรรมมีเดียและโฆษณาของโลกรวมกันสูงถึง 25% จากมูลค่ารวม USD\$534.79 พันล้าน (ประมาณ 18,000,000 ล้านบาท) หรือคิดเป็น 61% ของมูลค่าตลาดโฆษณาออนไลน์ของโลก
- ธุรกิจที่ถูก Disrupt จนต้องปรับตัว ลดขนาด ล้มละลาย หรือปิดกิจการไปในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา คือ ธุรกิจที่ต้องสูญเสียส่วนแบ่งรายได้ เช่น เจ้าของสื่อแบบดั้งเดิม ไม่ว่าจะเป็น วิทยู โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร ฯลฯ

## Disruption เข้ามาเปลี่ยนเกมธุรกิจไปแล้ว (ต่อ)

- Airbnb ก่อตั้งขึ้นในปี 2008 ใช้เวลาเพียงแค่ 8 ปี แต่กลับมีมูลค่าตามราคาตลาดเป็นอันดับ 2 ของบริษัทในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวที่มีมูลค่ามากที่สุดในโลก ด้วยมูลค่าตามราคาตลาดสูงถึง 100,000 ล้านบาท มากกว่า Delta Airlines และ Marriot International



## Disruption เข้ามาเปลี่ยนเกมธุรกิจไปแล้ว (ต่อ)

- เมื่อเปรียบเทียบจำนวนที่พักระหว่าง Airbnb กับ Marriott International จากเว็บไซต์ Marriott เมื่อเดือนสิงหาคม 2018 <https://www.Marriott.com/Marriott/aboutmarriott.ml> พบว่า อสังหาริมทรัพย์ในเครือมากกว่า 6,500 แห่ง ใน 127 ประเทศทั่วโลก



6,500+

อสังหาริมทรัพย์



127

ประเทศทั่วโลก

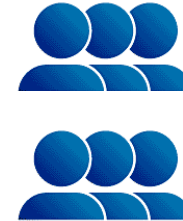
## Disruption เข้ามาเปลี่ยนเกมธุรกิจไปแล้ว (ต่อ)

- ขณะที่ Airbnb ข้อมูลเมื่อเดือนสิงหาคม 2018 มีห้องพักมากกว่า 5,000,000 แห่งใน 191 ประเทศ 81,000 เมืองทั่วโลก โดยมีจำนวนผู้เข้าพักแล้วมากกว่า 300 ล้านคน



5 ล้าน+  
ห้องพัก

191ประเทศ  
81,000 เมือง



300 ล้าน+ ผู้เข้าพัก

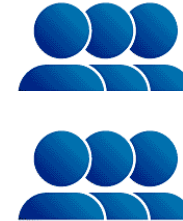
## Disruption เข้ามาเปลี่ยนเกมธุรกิจไปแล้ว (ต่อ)

- ขณะที่ Airbnb ข้อมูลเมื่อเดือนสิงหาคม 2018 มีห้องพักมากกว่า 5,000,000 แห่งใน 191 ประเทศ 81,000 เมืองทั่วโลก โดยมีจำนวนผู้เข้าพักแล้วมากกว่า 300 ล้านคน



5 ล้าน+  
ห้องพัก

191 ประเทศ  
81,000 เมือง



300 ล้าน+ ผู้เข้าพัก





## Disruption เข้ามาเปลี่ยนเกมธุรกิจไปแล้ว (ต่อ)

- จะเห็นได้ว่าทั้ง Priceline และ Airbnb เป็นธุรกิจประเภท OTA ที่ให้บริการจองที่พัก แม้ว่าจะไม่ได้เป็นเจ้าของที่พักเอง รวมถึงต่อ ยอดการให้บริการจองอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว ทั้งทัวร์ ตั๋วเครื่องบิน รถเช่า ร้านอาหาร ฯลฯ ถึงแม้จะไม่ได้เป็นเจ้าของสินทรัพย์ในบริการนั้นก็ตาม
- ลักษณะธุรกิจประเภทนี้ เรียกว่า การทำธุรกิจแบบแพลตฟอร์ม หรือ Platform Business

## กรณีศึกษา Grab และ Airbnb

- หากพิจารณากรณีของ Grab แล้ว ซึ่งคล้ายกับกรณีของ Uber แม้ว่า Grab จะทำให้เกิดอุตสาหกรรมเดิม (คือแท็กซี่) ถูกคุกคาม แต่ Grab ได้เริ่มต้นจากการจับกลุ่มตลาดล่างกว่า
- ในทางกลับกัน Grab จับกลุ่มลูกค้าที่บริษัทใหญ่ที่มีอยู่เดิมไม่สามารถตอบสนองได้ ถือเป็น การสร้างตลาดและรูปแบบธุรกิจขึ้นมาใหม่ และเป็นการ Transform ธุรกิจให้อุตสาหกรรม แท็กซี่ แต่ไม่ได้เป็นธุรกิจ Disruptive Innovation
- ในกรณีของ Airbnb ชัดเจนว่า ได้เข้าไปทำการตลาดเพื่อตอบสนองความต้องการของกลุ่ม ลูกค้าที่ถูกละเลยจากบริษัทใหญ่ที่มีอยู่เดิม (คือ โรงแรม) เมื่อ Airbnb ได้ครองกลุ่ม นักท่องเที่ยวซึ่งถือว่าเป็นตลาดล่างกว่าของธุรกิจนี้แล้ว จึงเริ่มเจาะกลุ่มตลาดที่เป็น นักท่องเที่ยวกลุ่มใหญ่และกลุ่มตลาดบน ซึ่งเป็นกลุ่มตลาดที่เคยเป็นของบริษัทใหญ่ที่มีอยู่เดิม ในกรณีนี้ถือว่า Airbnb เป็นธุรกิจ Disruptive Innovation

## บริษัทแบบดั้งเดิมจะปรับตัวอย่างไร

- ถ้าธุรกิจในกลุ่มตลาดที่ดำเนินการอยู่ ยังสามารถสร้างกำไรได้ ก็ไม่ควรเลิกกิจการนั้น เพื่อหันมาทำตลาดล่างดังเช่นผู้เล่นหน้าใหม่ หรือบริษัทที่มีขนาดเล็กกว่า แต่ควรสร้างความสัมพันธ์ต่อยอดธุรกิจกับกลุ่มลูกค้าที่สำคัญ
- ส่วนตลาดล่าง อาจจะจัดตั้งหน่วยงานใหม่ที่มุ่งเน้นการสร้างโอกาสการเติบโตให้กับธุรกิจด้วยโมเดลของ Disruptive Innovation เพื่อที่จะเลือกเป็นผู้ Disrupt เอง
- ในทางตรงกันข้าม หากยังยึดติดกลุ่มลูกค้าที่สร้างรายได้และกำไรให้กับธุรกิจเพียงอย่างเดียว อาจกลายเป็นโอกาสของผู้เล่นหน้าใหม่หรือบริษัทขนาดเล็กกว่า ที่สามารถคิดค้นนวัตกรรมและโมเดลธุรกิจใหม่ ๆ เพื่อตอบสนององกลุ่มตลาดล่าง จนสามารถยกระดับและทำตลาดขึ้นมาในตลาดกลุ่มใหญ่และกลุ่มตลาดบน หรือเรียกว่าเกิด Disruptive Innovation คุณอาจจะเป็นหนึ่งใน ผู้ที่ถูก Disrupt นั้นเอง

# Digital Currency วิกฤติหรือโอกาส???

- เป็นรูปแบบดิจิทัลของเงิน (**Digital Currency**) สำหรับทำธุรกรรมออนไลน์เช่นเดียวกับสกุลเงินในชีวิตประจำวันปกติของคุณเช่น บาท ดอลลาร์สหรัฐ
- ได้รับการออกแบบมาเพื่อวัตถุประสงค์ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลดิจิทัลผ่านกระบวนการที่เรียกว่า การเข้ารหัส (**cryptography**)
- **cryptocurrency** เริ่มแรกเกิดจากการประดิษฐ์ **Bitcoin** โดย **Satoshi Nakamoto (2009)** ตามมาด้วยการเกิด **cryptocurrencies** ประเภทอื่น เช่น **Ethereum, Litecoin, Monero** และ **Ripple**

# Cryptocurrency คืออะไร?

- ต่อไปนี้จะใช้ **Bitcoin** เป็นตัวแทนของ **Cryptocurrency**
- **Bitcoin** ถูกผลิตด้วยเทคโนโลยีที่เรียกว่า **Blockchain** เพื่อให้การซื้อขายสกุลเงินดิจิทัลนี้ มีความปลอดภัย
- **Blockchain** เป็นรูปแบบการเก็บข้อมูล (**Data structure**) แบบหนึ่ง ที่ทำให้ข้อมูล **Digital transaction** ของแต่ละคนสามารถแชร์ไปยังทุกๆ คนได้ เป็นเสมือนห่วงโซ่ (**Chain**) ที่ทำให้ **block** ของข้อมูลลิงก์ต่อกันไปยังทุกๆ คน โดยที่ทราบว่าใครที่เป็นเจ้าของและมีสิทธิในข้อมูลนั้นจริงๆ

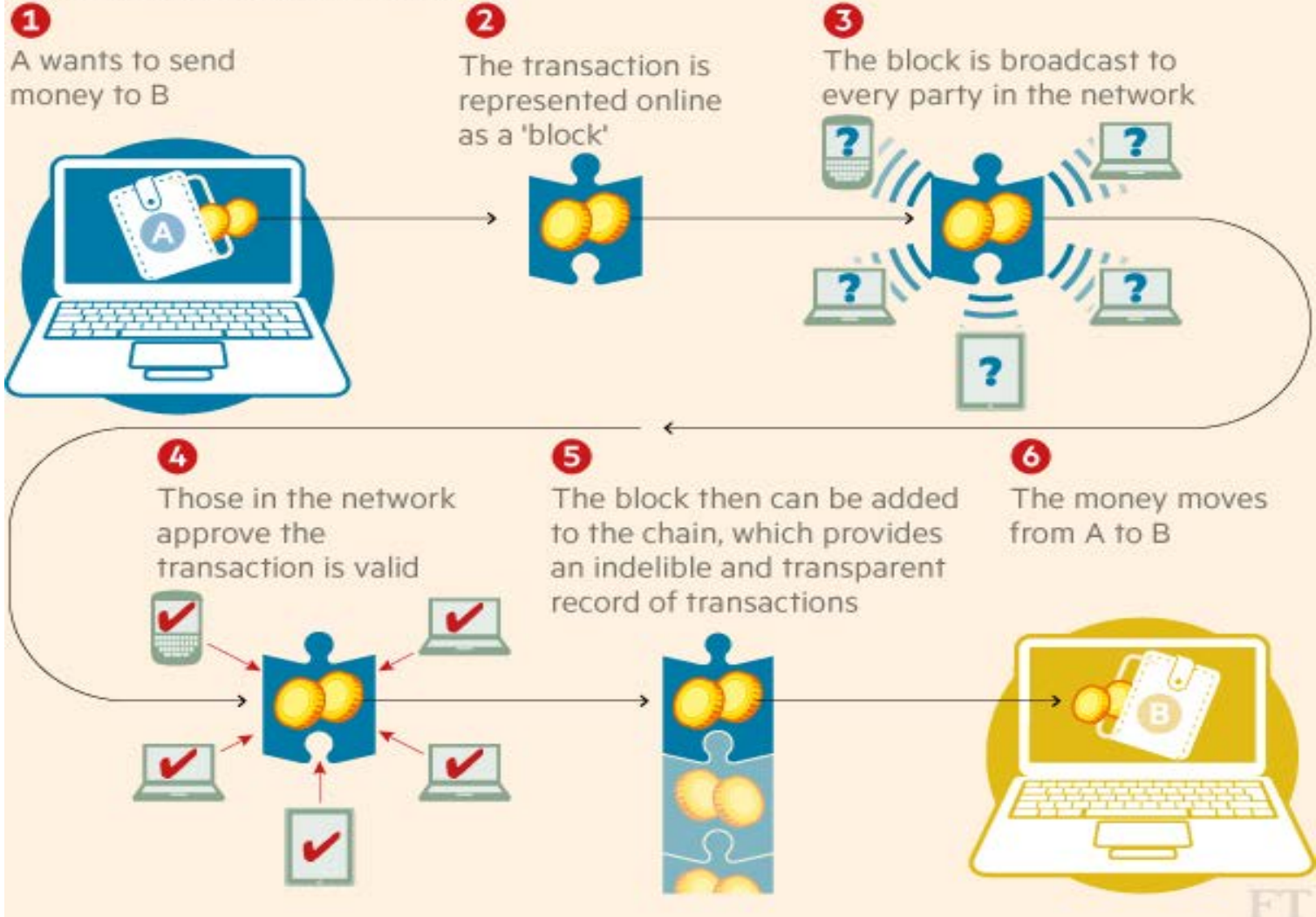


# Blockchain

- การทำงานของ **Blockchain**
  - เป็นลักษณะ **Distributed Network** (คือเป็นแบบกระจาย ไม่รวมศูนย์)
  - รายการ (**Transaction**) ที่เกิดไม่ว่าที่จุดใด จะต้องได้รับการรับรองจากสมาชิกทั้งหมดใน **Network (Consensus Approval)**
  - มีการถอดรหัสทั้งระดับ **public** และส่วนบุคคลเพื่อรับรองรายการ
  - เงื่อนไขต่างๆของรายการสามารถเขียนเป็นโปรแกรมหรือ **Code** ได้ (ที่เรียกว่า **smart Contract**)



# How a blockchain works



<https://www.weforum.org/agenda/2016/06/blockchain-explained-simply/>

# Blockchain

- ประโยชน์ของเทคโนโลยี **Blockchain**
  - ลดต้นทุนในการ **process** ข้อมูล (**Reduction of Costa**)
  - สมาชิกทุกคน(หรือองค์กร)แชร์ข้อมูลกัน (**Shared Transactions**)
  - ลดความผิดพลาด (**Reduction of Errors**)
  - ระบบปรับตัวรองรับสถานการณ์ได้ (**Resilience**)
  - มีความปลอดภัยสูง (**Secure**)
  - มีความโปร่งใสตรวจสอบได้ (**Auditability**)

# การประยุกต์ใช้ Blockchain ในธุรกรรมต่างๆ



## Financial Services

- Payments
- Securities registration & processing
- Lending



## Property

- Real estate
- Intellectual property
- Cars



## Governmental services

- Voting
- Registrations (passports, driving license)
- Permits



## Trade

- Document exchange
- Asset exchange
- Escrow services
- Trade agreements



## Internet of Things (IoT)

- Autonomous devices, such as
  - Cars
  - Drones
  - Robots



## Identification & Security

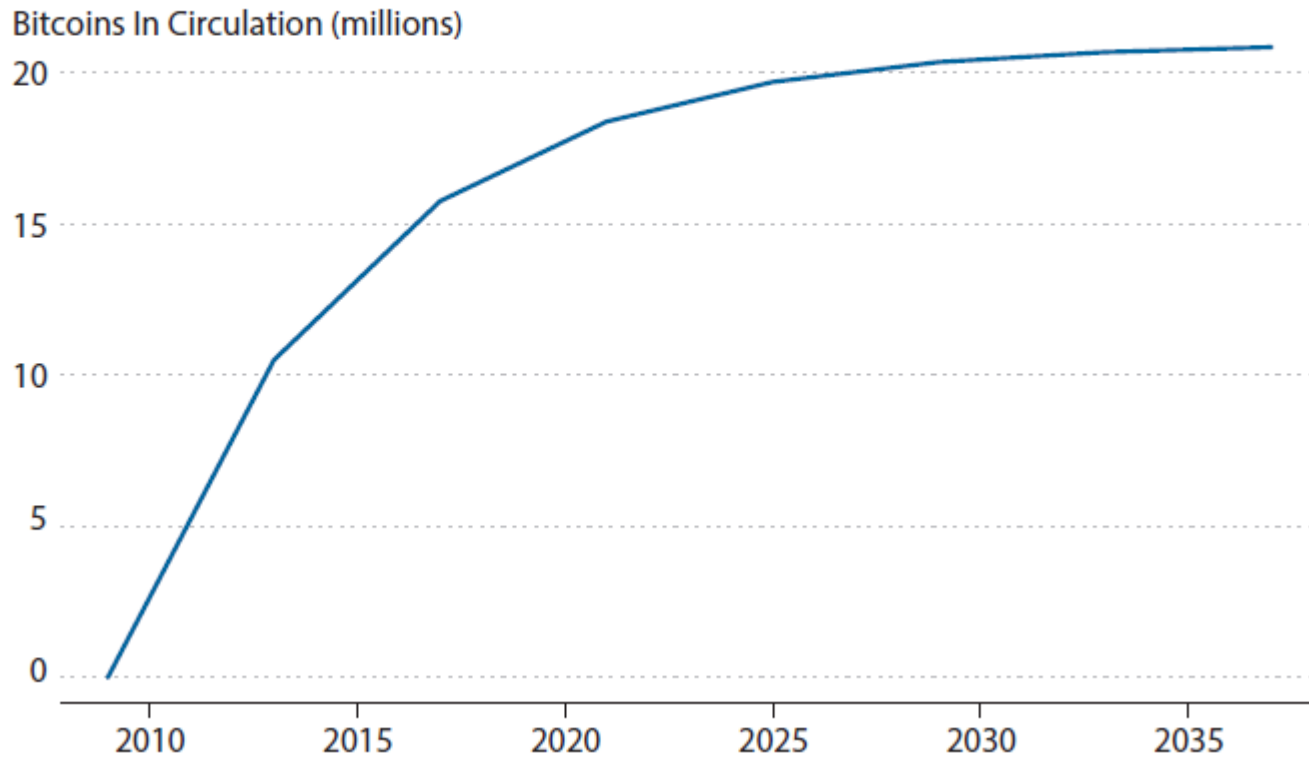
- Party/device registration
- Authentication
- Access control

# Bitcoin

- **Bitcoin** เป็น **Cryptocurrency** ที่ถือว่าได้รับความนิยมมากที่สุดขณะนี้ สำหรับใช้เป็นสื่อกลางในการชำระสินค้าออนไลน์ และเป็นสินทรัพย์สำหรับการลงทุน
- ถูกคิดค้นโดย **Satoshi Nagamoto** ในปี **2009**
- ผลิตผ่านเทคโนโลยี **Blockchain** ด้วยกระบวนการถอดรหัสของรายการต่างๆที่เกิดขึ้นใน **Network** ที่เรียกว่า **Mining**
- จำนวน **coin** หรือ **token** ถูกกำหนดไว้ไม่เกิน **21** ล้าน
- การเคลื่อนไหวของราคาแกว่งตัวค่อนข้างสูง

# Bitcoin

## Bitcoins in Circulation: Scheduled to Converge to 21 Million Units



# Bitcoin

## Market Price in U.S. Dollars (USD) for One Bitcoin Unit



SOURCE: [Blockchain.info](https://blockchain.info).

# Cryptocurrency: นวัตกรรมการเงินและผลกระทบต่อระบบ

## การเงินและเศรษฐกิจ

- หลังจากมูลค่าของ Cryptocurrencies หรือ เงินดิจิทัล (Digital Money) มีมูลค่าผันผวนอย่างหนัก มีการเก็งกำไรกันอย่างหนัก ราคาหรือมูลค่าที่เคยขึ้นไปสูงจากเก็งกำไรได้ปรับลดลงอย่างรวดเร็ว
- หากยึดถือตามคำนิยามทางเศรษฐศาสตร์ บรรดาเงินสกุลดิจิทัลทั้งหลาย ไม่ว่าจะเป็น Bitcoin, Ethereum ไม่ถือเป็น “เงินตรา” เพราะขาดคุณลักษณะของ “เงินตรา” ตามความหมายทางเศรษฐศาสตร์ โดยคุณลักษณะของเงินนั้นต้องประกอบไปด้วย
- ข้อหนึ่ง ต้องเป็นสื่อกลางหรือตัวกลางในการซื้อขายแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการ
- ข้อสอง สามารถเป็นหน่วยวัดมูลค่าสินค้าและบริการได้
- ข้อสาม ต้องสามารถเก็บและสะสมมูลค่าได้ จะมูลค่าเหล่านี้สามารถนำมาใช้ภายหลังได้
- ข้อสี่ เป็นการโอนอำนาจซื้อและสามารถชำระหนี้ได้ตามกฎหมาย

แหล่งที่มา: อนุสรณ์ ธรรมใจ บทความ Cryptocurrency: นวัตกรรมการเงินและผลกระทบต่อระบบการเงินและเศรษฐกิจ

# Cryptocurrency: นวัตกรรมการเงินและผลกระทบต่อระบบ

## การเงินและเศรษฐกิจ

- เวลาที่เงินสกุลดิจิทัลทั้งหลายที่เป็น Decentralized Cryptocurrencies นั้นยังขาดคุณสมบัติในการเป็นเงินที่แท้จริง เพราะยังไม่ได้เป็นสื่อกลางหรือตัวกลางที่ดีในการซื้อขายแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการและยังอยู่ในวงจำกัด
- ยังไม่สามารถวัดและสะสมหรือเก็บมูลค่าได้ดีนักเพราะมีความผันผวนสูง
- อย่างไรก็ตาม การเกิดขึ้นของ Decentralized Cryptocurrencies จะเป็นจุดเปลี่ยนสำคัญของระบบการเงินโลก และ เป็นการอภิวัฒน์ทางการเงินครั้งสำคัญจากเทคโนโลยี Blockchain เทคโนโลยีนี้จะพลิกโฉมแปรเปลี่ยนพลิกผันระบบการเงิน ธุรกิจอุตสาหกรรมการเงินและอุตสาหกรรมอื่นๆ ถึงรากฐาน
- แม้ Decentralized Cryptocurrencies ยังไม่ได้รับการยอมรับโดยธนาคารกลางของหลายประเทศ แต่เทคโนโลยี Blockchain ที่ทำให้เกิด Decentralized Cryptocurrencies นำไปสู่การพัฒนา Private-entity issued cryptocurrencies เช่น J-coin, Utility Settlement coin และ Central Bank Digital Currency (CBDC) ซึ่งธนาคารกลางหลายแห่งกำลังศึกษาและทดลองทำอยู่

แหล่งที่มา: อนุสรณ์ ธรรมใจ บทความ Cryptocurrency: นวัตกรรมการเงินและผลกระทบต่อระบบการเงินและเศรษฐกิจ



# Cryptocurrency: นวัตกรรมการเงินและผลกระทบต่อระบบ

## การเงินและเศรษฐกิจ

- CBDC ก็คือ Private-entity issued cryptocurrencies ก็คือจะส่งผลให้ระบบการเงินพัฒนาก้าวหน้าขึ้นถือเป็นวิวัฒนาการสำคัญ ลดต้นทุนการการเงินสด เพิ่มประสิทธิภาพและลดความเสี่ยง
- ส่วน Decentralized cryptocurrencies ที่ไม่มีผู้ใดผู้หนึ่งเป็นผู้ออกโดยชัดเจนแต่มีกลไกให้สาธารณชนสามารถร่วมผลิต cryptocurrencies นี้ผ่านกระบวนการทำเหมือง หรือ Minings แต่มีการจำกัดปริมาณการผลิตเอาไว้ตั้งแต่ต้นโดยการเขียนอัลกอริทึมเอาไว้ไม่ให้เกิน 21 ล้านบิตคอยน์ (Nakamoto, 2008) เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่ามีการควบคุมอุปทานของมันไม่ให้มีมากจนทำให้มันด้อยค่าลงในที่สุด หลังจากมีการออกบิตคอยน์แล้ว ได้มีการออกเงินสกุล Cryptocurrencies ออกมาใหม่ เช่น Litecoin, Ether เป็นต้น Decentralized Cryptocurrencies บางประเภทจะผูกกับสัญญาอัจฉริยะ (Smart Contracts) ขณะที่ Private-entity issued cryptocurrencies นั้น จะระบุผู้ออกตราสารอย่างชัดเจนส่วนใหญ่ออกโดยสถาบันการเงินขนาดใหญ่เพื่อลดต้นทุนในการทำธุรกรรมโอนเงินระหว่างประเทศ เพื่อการชำระบัญชีระหว่างธนาคาร ลดการใช้เงินสด ลดต้นทุน ลดความเสี่ยงจากการทำธุรกรรม เพิ่มความโปร่งใสในระบบเศรษฐกิจ

แหล่งที่มา: อนุสรณ์ ธรรมใจ บทความ Cryptocurrency: นวัตกรรมการเงินและผลกระทบต่อระบบการเงินและเศรษฐกิจ

# Cryptocurrency: นวัตกรรมการเงินและผลกระทบต่อระบบการเงินและเศรษฐกิจ

- การลดการใช้เงินสดหรือเป็นสังคมไร้เงินสดนั้น มีส่วนสำคัญในการลดต้นทุนในระบบการเงินและระบบเศรษฐกิจ การบริหารเงินสดนั้นมีต้นทุนการดูแลรักษา การสำรองเงินสด ต้นทุนการเก็บรักษาและค่าเสื่อม การคัดกรองธนบัตรที่ชำรุดและเสื่อมสภาพออกจากระบบ มีงานศึกษาของสมาคมธนาคารไทยประเมินไว้ว่า หากลดการทำธุรกรรมที่เกี่ยวกับเงินสดได้ประมาณร้อยละ 30 จะประหยัดต้นทุนได้ประมาณ 20,000 ล้านบาทต่อปี ต้นทุนที่ลดลงนี้จะส่งผลดีต่อผู้ใช้บริการด้วยต้นทุนค่าธรรมเนียมที่ลดลง
- การใช้ cryptocurrencies ที่ออกโดยธนาคารกลางที่เป็น Retail CDBC จะช่วยเพิ่มความโปร่งใสในระบบเศรษฐกิจ เนื่องจากการฟอกเงินและธุรกิจผิดกฎหมายมักใช้เงินสดธนบัตรมูลค่าสูง การใช้ธนบัตรเงินสดจะไม่สามารถระบุผู้ใช้หรือที่มาได้โดยง่าย หรือ ที่เรียกว่า Anonymity ต่างจากการชำระเงินด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถทราบถึงความโปร่งใสเป็นไปจากข้อมูลบันทึกในระบบ อย่างไรก็ตาม การทำ Retail CDBC นั้นต้องมีความพร้อมของระบบเทคโนโลยีในการรองรับธุรกรรม และ ต้องมีการป้องกันความเสี่ยงด้านไซเบอร์ แม้ปัจจุบัน เทคโนโลยี Blockchain ยังไม่สามารถถูกเจาะได้ แต่เทคโนโลยี Wallet นั้นมีความเสี่ยงในการถูกเจาะได้
- Retail CDBC มีผลต่อการดำเนินนโยบายการเงินและเสถียรภาพของระบบการเงินในหลายมิติ โดยเฉพาะมีผลต่อการรับฝากเงินของธนาคารพาณิชย์และขนาดงบดุลของธนาคารกลาง ในบางแง่มุม การใช้ Retail CDBC อาจทำให้การส่งผ่านนโยบายการเงินรวดเร็วกว่าเดิมและมีประสิทธิภาพมากกว่าเดิม ธนาคารกลางสามารถดำเนินนโยบายดอกเบี้ยคิดลบผ่าน Retail CDBC ได้ โดยที่ธนาคารกลางไม่สามารถทำแบบนี้ได้กับธนบัตรที่ออกใช้
- แหล่งที่มา: อนุสรณ์ ธรรมใจ บทความ Cryptocurrency: นวัตกรรมการเงินและผลกระทบต่อระบบการเงินและเศรษฐกิจ

## กฎพลิกวิกฤติเป็นโอกาสอย่างไรภายใต้ Digital and Metaverse Disruption (1)

- Understand economic, industry and business outlook
- To be ready for the dynamism and technology disruption.
- Obtain multiple opinions in the decision-making process
- Retain close control over the business policy implementation
- Maintain flexible options and solutions and limit objectives
- Understand the wind of change and digital disruption and its implications
- Understand game theory and the behavior of the adversary
- Maintain effective internal and external communication

## กฎ ข้อ พลิกวิกฤติเป็นโอกาสอย่างไรภายใต้ Digital Disruption (2)

- Makes productive contributions through talent, knowledge, skills and good work habits.
- Contributes individual capabilities to the achievement of group objectives.
- Provide suitable participation to set up organization vision and mission.
- Organizes people and resources toward the effective and efficient pursuit of objective.
- Build enduring greatness through a paradoxical blend of personal humility and professional.

# ประวัติวิทยากร

## รองศาสตราจารย์ ดร.อนุสรณ์ ธรรมใจ

- กรรมการนโยบาย และ ประธานอนุกรรมการด้านเครือข่ายและการมีส่วนร่วม องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย
- รองประธานมูลนิธิปรีดี พนมยงค์/ประธานกรรมการบริหารสถาบันปรีดี พนมยงค์
- รองศาสตราจารย์ประจำ คณะเศรษฐศาสตร์ ม. รังสิต
- อดีตรองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยรังสิต
- อดีตคณบดีคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต
- อดีตกรรมการสภาวิจัย สาขาเศรษฐศาสตร์/อดีตกรรมการสภาการศึกษา
- อดีตกรรมการ และ กรรมการตรวจสอบ ธนาคารแห่งประเทศไทย
- อดีตประธานกรรมการตรวจสอบ และ กรรมการ บมจ.บางจากปิโตรเลียม
- อดีตกรรมการนโยบายและกำกับการบริหารหนี้สาธารณะ กระทรวงการคลัง
- อดีตประธานกรรมการบริหารความเสี่ยงและกรรมการ ธกส.

# ติดตามผลงานและข้อมูลความรู้เพิ่มเติมโดยวิทยากร

- สามารถอ่านบทความได้ที่ [www.bangkokbiznews.com](http://www.bangkokbiznews.com) และ [www.oknation.com/blog](http://www.oknation.com/blog) รวมทั้ง Facebook/AnusornTamajai
- ฟังรายการทางด้านเศรษฐกิจและประวัติศาสตร์ ได้ทาง FM 96.5
- วันจันทร์ เวลา 16.00 – 16.45 น. รายการ ECONBIZ FM 96.5
- วันเสาร์ เวลา 13.00 – 14.00 น. รายการย้อนอดีตสู่ออนาคต FM 96.5
- วันจันทร์-วันศุกร์ เวลา 9.10-9.30 รายการเศรษฐกิจ FM101
- ชมสารคดี / บทวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐกิจ ได้ที่ Youtube: Econ Anusorn TV และ ถกอดีตสู่ออนาคต