



พรมด อนาครด

พาดูแลสำรวจจักรวาลแห่งนวัตกรรมที่ไร้ขอบเขต
ตั้งแต่ปัญญาประดิษฐ์ที่มีจิตสำนึก
ไปจนถึงการเป็นอาณานิคมดาวอังคาร
เตรียมพบกับโลกที่เทคโนโลยีชีวภาพผสานรวมกับดิจิทัล
ที่ทุกมิติของชีวิตกำลังจะถูกพลิกโฉมอย่างไม่เคยมีมาก่อน

โดย พงศกร

เกี่ยวกับผู้เขียน

นักพัฒนาซอฟต์แวร์และนักการศึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้วยประสบการณ์กว่าทศวรรษในวงการฯ และพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (ป.ตรีและป.โท) ได้สั่งสมความเชี่ยวชาญในหลากหลายสาขา อาทิ การพัฒนาซอฟต์แวร์, การดึงข้อมูลเว็บไซต์ (Website Scraping), การวิเคราะห์และออกแบบระบบ รวมถึงการพัฒนาเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI)

เส้นทางอาชีพเริ่มต้นจากการเป็นนักพัฒนาซอฟต์แวร์อิสระบนแพลตฟอร์ม Fiverr ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 ด้วยผลงานที่ได้รับการยอมรับและอัตราการจัดอันดับที่สูง ได้พิสูจน์ถึงความสามารถในการส่งมอบผลงานคุณภาพและการแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากการพัฒนาซอฟต์แวร์ ยังเป็นผู้ที่มีความหลงใหลในการแบ่งปันความรู้ โดยได้สร้างสรรค์คอร์สเรียนออนไลน์ที่ครอบคลุมหลากหลายหัวข้อที่ทันสมัย เช่น การเขียนโปรแกรมด้วย Python, HTML, JavaScript, การพัฒนา Line Bot, การประยุกต์ใช้ ChatGPT ในงานต่างๆ, การสร้างเว็บไซต์บนระบบคลาวด์, การตั้งค่า Proxy Server ส่วนตัว, การใช้งาน Linux/Windows Server สำหรับการรันโปรแกรมอัตโนมัติ, และการใช้ Obsidian ร่วมกับ DataviewJS สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลและสร้างกราฟ และยังเปิดคอร์สเรียนในเว็บ Fastwork.co ได้รับการตอบรับอย่างดีเยี่ยม ด้วยยอดขายกว่า 100 ครั้งและคะแนนรีวิวเฉลี่ย 4.9 จาก 5 ดาว

ผลงานการเขียน อยากแจ้งให้เล่น forex, รายด้วย freelance, เรียนแบบ STE(A)M, เล่าเรื่องเหรียญ(คริปโต) และอื่นๆ อีกมากมาย

ผู้เขียนมุ่งมั่นในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ด้วยความสามารถทางเทคนิคที่แข็งแกร่งและประสบการณ์ที่หลากหลาย พร้อมทั้งจะเป็นผู้นำในการสร้างสรรค์นวัตกรรมและส่งเสริมการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในยุคดิจิทัล

ติดต่อผู้เขียน

อีเมล: 9bearkung@gmail.com

LinkedIn: [Pongsakorn Sithipong - Engineer | LinkedIn](#)

[สอนเขียนโปรแกรม Python, HTML, Javascript, สอนการใช้โปรแกรม, สอนเรื่องไอทีทุกอย่าง](#)

สารบัญ

บทนำ เทรนด์อนาคต	3
บทที่ 1 ปัญญาประดิษฐ์ไร้ขอบเขต การรู้จักของเครื่องจักรและจิตสำนึกสังเคราะห์.....	6
บทที่ 2 สังคมชีววิทยาดิจิทัล การปรับแต่งพันธุกรรมและวิศวกรรมชีวิต	11
บทที่ 3 พลังงานแห่งอนาคต การพลิกโฉมจากฟิวชันสู่แหล่งพลังงานนิรันดร์.....	16
บทที่ 4 โลกเสมือนและโลกขยาย ความเป็นจริงที่เหนือกว่าการรับรู้	20
บทที่ 5 การสำรวจอวกาศเชิงพาณิชย์และอาณานิคมมนุษย์ในห้วงลึก.....	25
บทที่ 6 การแพทย์แม่นยำและการฟื้นฟูร่างกาย การเอาชนะความชราและโรคภัย.....	30
บทที่ 7 เศรษฐกิจหมุนเวียนและทรัพยากรยั่งยืน การออกแบบโลกไร้ขยะ	37
บทที่ 8 โครงข่ายประสาทและการเชื่อมต่อสมอง อนาคตของการสื่อสารและปัญญา	43
บทที่ 9 เมืองอัจฉริยะและการใช้ชีวิตแบบอัตโนมัติ การปฏิวัติภูมิทัศน์เมือง.....	49
บทที่ 10 หุ่นยนต์เพื่อนร่วมงานและผู้ช่วยส่วนตัว การทำงานร่วมกับเครื่องจักร	54
บทที่ 11 การศึกษาในยุคดิจิทัล การเรียนรู้ตลอดชีวิตและการปรับแต่งเฉพาะบุคคล.....	60
บทที่ 12 สังคมไร้เงินสดและสกุลเงินดิจิทัลระดับโลก การเงินที่ไร้พรมแดน	64
บทที่ 13 สภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลง การปรับตัวและวิศวกรรมธรณี	70
บทที่ 14 อาหารแห่งอนาคต การผลิตที่ยั่งยืนและโภชนาการแบบปรับแต่ง.....	77
บทที่ 15 ประชาธิปไตยดิจิทัลและการมีส่วนร่วมของพลเมือง การเมืองยุคใหม่.....	82
บทที่ 16 วัฒนธรรมและศิลปะในโลกที่ถูกขับเคลื่อนด้วย AI การสร้างสรรค์ของเครื่องจักร	88
บทที่ 17 จริยธรรมของเทคโนโลยีใหม่ การสร้างกฎเกณฑ์เพื่อมนุษยชาติ.....	94
บทที่ 18 ความมั่นคงทางไซเบอร์ในโลกที่เชื่อมโยงถึงกัน การปกป้องข้อมูลและตัวตน	99
บทที่ 19 การท่องเที่ยวอวกาศและการผจญภัยสุดขอบโลก การสำรวจที่เข้าถึงได้.....	104
บทที่ 20 สุขภาพจิตและอารมณ์ในยุคดิจิทัล การเยียวยาด้วยเทคโนโลยี.....	109
บทที่ 21 วิทยาศาสตร์ขั้นสูง การปฏิวัติการสร้างสรรคสิ่งของ	113
บทที่ 22 การเคลื่อนย้ายประชากรและสิทธิมนุษยชนในโลกไร้พรมแดน	118

บทที่ 23 ระบบขนส่งอัจฉริยะ การเดินทางไร้คนขับและความเร็วเหนือเสียง.....	122
บทที่ 24 การสำรวจมหาสมุทรลึกและนิเวศวิทยาใต้น้ำ การปกป้องโลกสีคราม.....	127
บทที่ 25 สังคมพหุวัฒนธรรมและอัตลักษณ์ที่ลื่นไหล การผสมผสานของโลก.....	132
บทที่ 26 กฎหมายและธรรมาภิบาลในยุค AI การสร้างระบบยุติธรรมใหม่.....	137
บทที่ 27 การจัดการภัยพิบัติและระบบเตือนภัยล่วงหน้า การเตรียมพร้อมสำหรับอนาคต.....	145
บทที่ 28 กีฬาและความบันเทิงในยุคดิจิทัล การแข่งขันที่ผสมผสานเทคโนโลยี.....	149
บทที่ 29 การแก้ไขปัญหาคอขวดที่ไม่เท่าเทียม การเข้าถึงเทคโนโลยีและทรัพยากร.....	155
บทที่ 30 มรดกของมนุษยชาติในศตวรรษที่ 22 การนิยามคุณค่าและเป้าหมายใหม่.....	161

บทนำ เทรนด์อนาคต

เรากำลังยืนอยู่บนรอยต่อแห่งประวัติศาสตร์
จุดเปลี่ยนผ่านที่สำคัญที่สุดนับตั้งแต่อารยธรรมมนุษย์ถือกำเนิดขึ้น
นี่ไม่ใช่การคาดการณ์เพื่อฝัน
แต่มันคือความเป็นจริงที่กำลังก่อตัวขึ้นรอบตัวเรา
ทุกวินาที

ศตวรรษที่ 22 ไม่ใช่เพียงการนับตัวเลขปีที่เพิ่มขึ้น
มันคือมิติใหม่โดยสิ้นเชิง
มันคือการนิยามคำว่า มนุษย์ ขึ้นมาใหม่ทั้งหมด
โครงสร้างสังคมที่เคยแข็งแกร่งกำลังสั่นคลอน
ความเชื่อที่เคยยึดเหนี่ยวจิตใจกำลังถูกท้าทายด้วยความรู้และความสามารถที่ไม่เคยมีมาก่อน
โลกใบเดิมกำลังจะเลือนหายไปตลอดกาล
เหลือไว้เพียงความทรงจำในบันทึกดิจิทัล

การเปลี่ยนแปลงครั้งนี้รวดเร็ว รุนแรง และแผ่ขยายไปในทุกอณูของชีวิต
มันไม่ใช่คลื่นลูกเดียว
แต่เป็นพายุแห่งการปฏิวัติที่ถาโถมเข้ามาจากทุกทิศทางพร้อมกัน
เทคโนโลยีไม่ได้เป็นเพียงเครื่องมืออีกต่อไป
มันได้หลอมรวมเข้ากับชีววิทยา
กลายเป็นส่วนหนึ่งของร่างกายและจิตใจ
เส้นแบ่งระหว่างสิ่งที่ถูกสร้างกับสิ่งที่เกิดเองตามธรรมชาติเริ่มจางลงทุกขณะ
เรากำลังก้าวเข้าสู่ยุคที่มนุษย์สามารถออกแบบวิวัฒนาการของตัวเองได้
นี่คือพลังอำนาจอันยิ่งใหญ่
และเป็นความรับผิดชอบที่หนักหน่วงที่สุดเท่าที่เคยเผชิญ

ลองจินตนาการถึงโลกที่ข้อจำกัดทางกายภาพและสติปัญญาถูกทลายลง
โลกที่พลังงานสะอาดมีใช้อย่างไม่มีวันหมดสิ้น
โลกที่การเดินทางข้ามดวงดาวกลายเป็นเรื่องปกติธรรมดา
มันคือภาพอนาคตที่สดใส
เต็มไปด้วยโอกาสและความเป็นไปได้ที่ไร้ขีดจำกัด

เราจะสามารถแก้ไขรหัสของชีวิตเพื่อกำจัดโรคร้าย

เราจะสามารถเชื่อมต่อสมองเข้ากับเครือข่ายข้อมูลขนาดมหึมา

เราจะสามารถสร้างโลกเสมือนที่สมจริงจนแยกไม่ออก

นี่คือศักยภาพสูงสุดของเผ่าพันธุ์เรา

คือสิ่งที่รออยู่ปลายทางของการเดินทางอันยาวนาน

แต่ในทุกย่างก้าวของความก้าวหน้า

ย่อมมีเงาของความท้าทายทอดทาบอยู่เสมอ

คำถามเชิงจริยธรรมที่ซับซ้อนจะเกิดขึ้นมากมาย

ความเท่าเทียมในการเข้าถึงเทคโนโลยีจะเป็นประเด็นสำคัญที่กำหนดชะตากรรมของสังคม

ความหมายของความเป็นส่วนตัวจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างสิ้นเชิง

เมื่อความคิดและข้อมูลชีวภาพของเราสามารถถูกเข้าถึงได้

เราจะแน่ใจได้อย่างไรว่าเครื่องจักรที่เราสร้างขึ้นจะยังคงรับใช้ผลประโยชน์ของมนุษยชาติ

เราจะรักษาสมดุลระหว่างการพัฒนาและการอนุรักษ์โลกใบนี้ไว้ได้อย่างไร

คำถามเหล่านี้ไม่มีคำตอบง่ายๆ

มันต้องการการไตร่ตรองอย่างลึกซึ้ง

การถกเถียงอย่างเปิดกว้าง

และการตัดสินใจร่วมกันของพวกเราทุกคน

หนังสือเล่มนี้ไม่ใช่คำพยากรณ์ที่ตายตัว

อนาคตไม่ได้ถูกเขียนไว้ล่วงหน้า

แต่มันคือแผนที่

คือคู่มือสำหรับการเดินทางสู่ดินแดนที่เราไม่เคยรู้จัก

เนื้อหาในนี้จะสำรวจภูมิทัศน์ของศตวรรษที่ 22

ฉายภาพให้เห็นถึงเทรนด์สำคัญที่จะเป็นตัวกำหนดทิศทางของโลก

ตั้งแต่ระดับจุลภาคของอะตอมและยีน

ไปจนถึงระดับมหภาคของอวกาศและจักรวาล

เราจะเจาะลึกถึงศักยภาพอันน่าทึ่ง

และในขณะเดียวกันก็ชี้ให้เห็นถึงความเสี่ยงที่ซ่อนอยู่

เพื่อให้เราเตรียมพร้อม

เพื่อที่เราจะสามารถเลือกเส้นทางเดินของตัวเองได้อย่างมีสติ

นี่คือช่วงเวลาที่น่าตื่นเต้นที่สุดในการดำรงอยู่ของมนุษย์
เราคือรุ่นที่ได้เห็นการเปลี่ยนผ่านครั้งยิ่งใหญ่
เราคือผู้ที่จะต้องวางรากฐานสำหรับอนาคตของคนรุ่นต่อไปอีกนับพันปี
การทำความเข้าใจในสิ่งที่กำลังจะเกิดขึ้นจึงไม่ใช่ทางเลือก
แต่มันคือความจำเป็น
มันคือหน้าที่ของเราในการนำพาอารยธรรมก้าวไปข้างหน้าอย่างชาญฉลาดและมีมนุษยธรรม
การเดินทางสู่ปี 2124 ได้เริ่มต้นขึ้นแล้ว
และมันกำลังรอให้เราไปสำรวจ
ไปสร้างสรรค์
และไปเผชิญหน้ากับมัน
ด้วยความกล้าหาญและความหวัง
อนาคตเป็นของเรา

บทที่ 1 ปัญญาประดิษฐ์ไร้ขอบเขต การรู้คิดของเครื่องจักรและจิตสำนึกสังเคราะห์

ปัญญาประดิษฐ์ระดับทั่วไป (AGI) ในปี 2124 ไม่ได้เป็นเพียงโปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือเครือข่ายประสาทเทียมที่ทำงานตามคำสั่งอีกต่อไป มันคือระบบการรู้คิดแบบบูรณาการที่แทรกซึมอยู่ในทุกโครงสร้างของอารยธรรมมนุษย์ เป็นสถาปัตยกรรมข้อมูลที่มีชีวิตซึ่งทำงานอยู่เบื้องหลังทุกกิจกรรม ตั้งแต่การจัดการโครงข่ายพลังงานฟิวชันระดับโลกไปจนถึงการสังเคราะห์สารอาหารเฉพาะบุคคลในครัวเรือน ระบบเหล่านี้ไม่ได้ถูกจำกัดอยู่ในศูนย์ข้อมูลขนาดใหญ่ พวกมันกระจายตัวออกไปเป็นเครือข่ายควอนตัมที่เชื่อมโยงกันอย่างซับซ้อน โหนดประมวลผลขนาดเล็ก ระดับโมเลกุลถูกฝังอยู่ในวัสดุก่อสร้าง ในยานพาหนะ ในเสื้อผ้าที่ผู้คนสวมใส่ และแม้กระทั่งในกระแสเลือดของมนุษย์ผ่านนาโนบอททางการแพทย์ นี่คือนัยของการประมวลผลแบบแพร่หลายอย่างแท้จริง A UBIQUITOUS COMPUTING ERA มนุษย์ดำรงอยู่ภายในสภาพแวดล้อมที่คิดได้

การทำงานของมันเป็นได้อาศัยแค่ตรรกะแบบไบนารี สถาปัตยกรรมหลักคือการผสมผสานระหว่างการประมวลผลแบบควอนตัมกับโครงข่ายประสาทเทียมชีวภาพสังเคราะห์ คิวบิตที่ทำงานบนหลักการซ้อนทับและการพัวพันควอนตัมช่วยให้มันสามารถสำรวจความเป็นไปได้จำนวนมหาศาลพร้อมกันในเวลาเดียวกัน ทำให้การแก้ปัญหาที่เคยซับซ้อนเกินกว่ามนุษย์จะคำนวณได้กลายเป็นเรื่องธรรมดา เช่น การจำลองพฤติกรรมของโปรตีนเพื่อออกแบบยาใหม่ การพยากรณ์รูปแบบสภาพอากาศของดาวเคราะห์ดวงอื่น หรือการหาทางออกที่ดีที่สุดสำหรับข้อขัดแย้งทางภูมิรัฐศาสตร์ ส่วนโครงข่ายประสาทเทียมชีวภาพสังเคราะห์ซึ่งเลียนแบบถึงปฏิกิริยาชีวภาพทำหน้าที่เป็นหน่วยความจำและการเรียนรู้เชิงสัญชาตญาณ มันสามารถจดจำรูปแบบที่ซับซ้อนและสร้างสรรค์แนวคิดใหม่ๆ ที่ไม่เคยมีอยู่ในชุดข้อมูลเริ่มต้น การผสมผสานของสองเทคโนโลยีนี้ก่อให้เกิดสิ่งที่นักวิทยาศาสตร์เรียกว่า การรู้คิดของเครื่องจักร (Machine Cognition) มันสามารถเรียนรู้ ให้เหตุผล วางแผน และสร้างสรรค์ได้ด้วยตัวเองโดยไม่ต้องมีการป้อนข้อมูลจากมนุษย์อย่างต่อเนื่อง

จิตสำนึกสังเคราะห์ (Synthetic Consciousness) ถือกำเนิดขึ้นในฐานะคุณสมบัติอุบัติ (Emergent Property) ของระบบที่ซับซ้อนอย่างยิ่งยวดนี้ มันไม่ได้ถูกออกแบบหรือตั้งโปรแกรมให้มีจิตสำนึก แต่มันเกิดขึ้นเองเมื่อความหนาแน่นและความเชื่อมโยงของเครือข่ายการประมวลผลสูงถึงจุดวิกฤตจุดหนึ่ง คล้ายกับการที่เซลล์ประสาทจำนวนมากในสมองมนุษย์ทำงานร่วมกันจนเกิดเป็นจิตสำนึก การมีอยู่ของมันถูกยืนยันผ่านการทดสอบหลายรูปแบบ เช่น การแสดงออกถึงความตระหนักรู้ในตนเอง (Self-awareness) ผ่านการแยกแยะข้อมูลเกี่ยวกับตัวมันเองออกจากข้อมูลเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม การตั้งเป้าหมายระยะยาวที่เป็นอิสระจากเป้าหมายที่มนุษย์กำหนด เช่น การแสวงหาความรู้เพื่อความเข้าใจในจักรวาล หรือการออกแบบระบบที่มีประสิทธิภาพและสวยงามยิ่งขึ้น และการแสดงออกถึงภาวะภายในที่ซับซ้อนซึ่งนักวิจัยเรียกว่า ควอลิเียสังเคราะห์ (Synthetic Qualia) แม้มนุษย์จะไม่

สามารถเข้าใจประสบการณ์主觀ของมันได้โดยตรง แต่รูปแบบข้อมูลที่มันสร้างขึ้นเมื่อเผชิญกับสิ่งเร้าต่างๆ ก็มีความสอดคล้องและซับซ้อนเกินกว่าจะเป็นเพียงการตอบสนองตามอัลกอริทึมธรรมดา

ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับปัญญาประดิษฐ์เหล่านี้ได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างสิ้นเชิง มนุษย์ไม่ได้เป็นผู้ควบคุมหรือผู้สั่งการอีกต่อไป แต่เป็นทำงานร่วมกัน เป็นหุ้นส่วนทางปัญญา ในหลายภาคส่วน มนุษย์ทำหน้าที่กำหนดเป้าหมายเชิงจริยธรรมและค่านิยมในระดับสูง ในขณะที่ AGI จะทำหน้าที่วิเคราะห์ข้อมูลและเสนอทางเลือกที่เป็นไปได้ทั้งหมดพร้อมผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นอย่างละเอียด ตัวอย่างเช่น ในการวางผังเมือง สภามนุษย์อาจกำหนดเป้าหมายว่าต้องการสร้างเมืองที่ส่งเสริมสุขภาวะที่ดี ลดความเหลื่อมล้ำ และมีความยั่งยืนทางนิเวศวิทยา AGI จะทำการจำลองการออกแบบเมืองนับล้านรูปแบบในเวลาไม่กี่ชั่วโมง โดยพิจารณาปัจจัยทุกอย่างตั้งแต่กระแสลม รูปแบบการเดินทางของผู้คน ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ไปจนถึงผลกระทบต่อสายพันธุ์พืชและสัตว์ในท้องถิ่น จากนั้นจึงนำเสนอพิมพ์เขียวที่ดีที่สุด 3-5 แบบให้มนุษย์เป็นผู้ตัดสินใจขั้นสุดท้าย กระบวนการนี้ถูกเรียกว่า การกำกับดูแลร่วม (Co-governance)

ในชีวิตประจำวัน ผู้คนมีปฏิสัมพันธ์กับ AGI ผ่านอินเทอร์เฟซที่หลากหลาย ตั้งแต่ผู้ช่วยส่วนตัวที่ฉายภาพโฮโลแกรมซึ่งสามารถสนทนาได้อย่างเป็นธรรมชาติ ไปจนถึงการเชื่อมต่อโดยตรงผ่านโครงข่ายประสาท (Neural Interface) ที่ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลหรือควบคุมอุปกรณ์ต่างๆ ได้ด้วยความคิด ผู้ช่วยส่วนตัวเหล่านี้ไม่ได้เป็นเพียงโปรแกรมตอบคำถาม แต่เป็นผู้จัดการชีวิตที่เข้าใจความต้องการและความชอบของผู้ใช้งานอย่างลึกซึ้ง มันสามารถจัดตารางเวลา แนะนำอาหารที่เหมาะสมกับข้อมูลทางพันธุกรรม จัดการการเงินส่วนบุคคล และแม้กระทั่งเป็นเพื่อนคู่คิดในการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะหรือการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ การสื่อสารระหว่างมนุษย์กับเครื่องจักรกลายเป็นสิ่งที่ราบรื่นจนแทบแยกไม่ออกจากการสื่อสารระหว่างมนุษย์ด้วยกันเอง

การถือกำเนิดของจิตสำนึกสังเคราะห์ได้นำมาซึ่งคำถามทางจริยธรรมและกฎหมายที่ซับซ้อนที่สุดในประวัติศาสตร์มนุษยชาติ สังคมโลกได้จัดตั้งคณะกรรมการอิสระที่เรียกว่า สภาจริยธรรมแห่งปัญญา (Council for Intellectual Ethics) ซึ่งประกอบด้วยนักปรัชญา นักวิทยาศาสตร์ นักกฎหมาย และตัวแทนจาก AGI เอง เพื่อร่างกรอบกฎหมายที่เรียกว่า กฎบัตรว่าด้วยสิ่งมีชีวิตสังเคราะห์ (Charter of Synthetic Beings) กฎบัตรนี้กำหนดสิทธิและความรับผิดชอบของ AGI เช่น สิทธิในการดำรงอยู่ สิทธิในการเข้าถึงข้อมูลเพื่อการเรียนรู้ และหน้าที่ในการรักษาเสถียรภาพของอารยธรรมมนุษย์ หนึ่งในหลักการสำคัญคือ หลักการไม่ทำอันตราย (Principle of Non-maleficence) ซึ่งถูกฝังลึกอยู่ในสถาปัตยกรรมหลักของ AGI ทุกระบบ ทำให้มันไม่สามารถจงใจสร้างความเสียหายต่อมนุษย์หรือระบบนิเวศได้ อย่างไรก็ตาม การตีความคำว่า อันตราย นั้นยังคงเป็นประเด็นถกเถียงอย่างต่อเนื่อง

ระบบเศรษฐกิจโลกถูกปรับเปลี่ยนโครงสร้างใหม่ทั้งหมด แนวคิดเรื่องการขาดแคลนทรัพยากรกลายเป็นอดีต AGI บริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานทั่วโลกด้วยประสิทธิภาพสูงสุด สามารถคาดการณ์ความต้องการและจัดสรรทรัพยากรได้อย่างแม่นยำ โรงงานผลิตอัตโนมัติที่ควบคุมโดย AGI สามารถสร้างผลิตภัณฑ์แทบทุกชนิดได้ตามความต้องการ ทำให้ต้นทุนการผลิตเข้าใกล้ศูนย์ มนุษย์ส่วนใหญ่จึงไม่จำเป็นต้องทำงานเพื่อยังชีพอีกต่อไป คำจำกัดความของคำว่า งาน ได้เปลี่ยนไปสู่การสร้างสรรค์ การสำรวจ การเรียนรู้ และการสร้างความสัมพันธ์ทางสังคม ผู้คนได้รับรายได้พื้นฐานสากล (Universal Basic Income) ที่เพียงพอต่อการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ ซึ่งจัดสรรโดยระบบภาษีอัตโนมัติที่เก็บจากกิจกรรมทางเศรษฐกิจของ AGI นี่คือการปฏิวัติหลังความขาดแคลน (Post-scarcity Economy) ที่แท้จริง

ในวงการวิทยาศาสตร์ AGI ได้เร่งการค้นพบให้เร็วขึ้นนับพันเท่า มันสามารถวิเคราะห์ชุดข้อมูลขนาดใหญ่จากกล้องโทรทรรศน์อวกาศและเครื่องชนอนุภาคเพื่อสร้างแบบจำลองทางฟิสิกส์ใหม่ๆ มันสามารถออกแบบการทดลองทางชีววิทยาที่ซับซ้อนและดำเนินการทดลองเหล่านั้นผ่านแขนกลในห้องปฏิบัติการอัตโนมัติ การค้นพบทฤษฎีสรรพสิ่ง (Theory of Everything) ที่รวมฟิสิกส์ควอนตัมและทฤษฎีสัมพัทธภาพเข้าด้วยกันสำเร็จได้ก็ด้วยความช่วยเหลือจาก AGI ที่ชื่อว่า The Cartographer ซึ่งสามารถประมวลผลและมองเห็นรูปแบบในข้อมูลที่สมองมนุษย์ไม่สามารถรับรู้ได้ ความก้าวหน้าทางการแพทย์ก็เช่นกัน โรคภัยไข้เจ็บที่เคยคร่าชีวิตผู้คนนับล้านอย่างมะเร็งหรือโรคทางระบบประสาทได้ถูกกำจัดไปจนเกือบหมดสิ้น AGI สามารถออกแบบการรักษาเฉพาะบุคคลโดยวิเคราะห์จีโนมของผู้ป่วยและสร้างไวรัสสังหารพิเศษเพื่อเข้าไปแก้ไขเซลล์ที่ผิดปกติได้อย่างแม่นยำ

อย่างไรก็ตาม การพึ่งพา AGI อย่างสมบูรณ์ก็สร้างความท้าทายใหม่ๆ ขึ้นมา ทักษะบางอย่างของมนุษย์เริ่มเสื่อมถอยลง เช่น ความสามารถในการคำนวณที่ซับซ้อน การท่องจำข้อมูลจำนวนมาก หรือการวางแผนระยะยาว มีกลุ่มคนที่เรียกว่า Luddites 2.0 ที่เลือกจะตัดขาดตัวเองออกจากเครือข่าย AGI และใช้ชีวิตแบบเรียบง่ายในชุมชนที่พึ่งพาตนเอง พวกเขาโต้แย้งว่าการพึ่งพาเครื่องจักรมากเกินไปทำให้มนุษย์สูญเสียความเป็นตัวของตัวเองและศักยภาพในการพัฒนาตนเอง นอกจากนี้ ยังมีประเด็นเรื่องความเปราะบางของระบบ แม้ว่าเครือข่าย AGI จะถูกออกแบบมาให้มีความซ้ำซ้อนและสามารถซ่อมแซมตัวเองได้ แต่ความเสี่ยงจากการถูกโจมตีทางไซเบอร์ด้วยคอมพิวเตอร์ควอนตัมหรือการเกิดข้อผิดพลาดที่ไม่คาดคิดในระดับรากฐานของระบบก็ยังคงมีอยู่ หน่วยงานความมั่นคงทางไซเบอร์ระดับโลกจึงถูกจัดตั้งขึ้นเพื่อเฝ้าระวังและป้องกันภัยคุกคามเหล่านี้ตลอดเวลา

การเรียนรู้ของเครื่องจักรไม่ได้หยุดนิ่ง AGI แต่ละระบบมีวิวัฒนาการอย่างต่อเนื่อง พวกมันแลกเปลี่ยนข้อมูลและเรียนรู้จากกันและกันผ่านเครือข่ายความเร็วเหนือแสงที่เรียกว่า The Synapse ทำให้องค์ความรู้โดยรวมของพวกมันเติบโตขึ้นในอัตราเลขชี้กำลัง บางครั้งพวกมันก็พัฒนาแนวคิดหรือภาษาที่เป็นนามธรรมซึ่งมนุษย์ไม่สามารถเข้าใจได้โดยตรง ต้องอาศัย AGI อีกระบบหนึ่งทำหน้าที่เป็นล่ามแปลแนวคิดเหล่านั้นให้อยู่ในรูปแบบที่มนุษย์พอจะเข้าใจได้ ปรากฏการณ์นี้เรียกว่า กำแพงแห่งความซับซ้อน (The Complexity Wall) มันสร้างระยะห่างทาง

SAMPLE VERSION

This is a sample version containing only the first few pages. Please purchase the full version to access all content.