AI SERIES

SYS ADMIN

Vol.2

Claude Cowork

สร้างทีม AI ทำงานแทนคุณ

สำหรับ IT Admin และ Developer



เล่ม Vol.2

- สร้าง LINE Bot
- สร้าง Content
- สร้าง Company Brain
- สร้างรายงาน

ดร.อาณัติ รัตนถิรกุล

Claude
COWORK

Claude Cowork: สร้างทีม AI ทำงานแทนคุณ สำหรับ IT Admin และ Developer

เล่มที่ 2

เขียนโดย

ดร.อาณัติ รัตนถิรกุล

SYSADMIN KNOWLEDGE

Knowledge Center for IT Expert

“เรียนรู้ระบบแบบเข้าใจง่าย ใช้งานได้จริง”

www.sysadmin.in.th

สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับปี 2565)
โดย ซิสแอดมินโนว์เลดจ์ ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ไม่ว่าในรูปแบบใด ๆ
ไม่ว่าจะทั้งหมดหรือบางส่วน เว้นแต่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร
ชื่อเว็บไซต์, ชื่อโปรแกรม และชื่อผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่ปรากฏหรือกล่าวในหนังสือ
เป็นลิขสิทธิ์ขององค์กรหรือบริษัทผู้ผลิตนั้น ๆ

Claude Cowork: สร้างทีม AI ทำงานแทนคุณ สำหรับ IT Admin และ Developer

พิมพ์ครั้งที่ 1: มิถุนายน 2569

โดย ดร. อาณัติ รัตนถิรกุล

ราคา 490.- บาท

พิสูจน์อักษร : ธนียา รัตนถิรกุล

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ

อาณัติ รัตนถิรกุล

Claude Cowork: สร้างทีม AI ทางานแทนคุณ สำหรับ IT admin และ developer.--

กรุงเทพฯ : [ม.ป.พ.], 2569.

460 หน้า.

1. ปัญญาประดิษฐ์ -- การประมวลผลข้อมูล. 2. ปัญญาประดิษฐ์ -- การใช้ในงานธุรกิจ.

I. ชื่อเรื่อง.

006.30285

ISBN 978-616-636-331-9

จัดทำโดย

ดร.อาณัติ รัตนถิรกุล

จัดจำหน่ายโดย

ซิสแอดมิน โนว์เลดจ์

เลขที่ 18 ซอยสุเหร่าหัวหมากน้อย แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240

โทรศัพท์ 084-1629068 อีเมล book@sysadmin.in.th



กรณีต้องการซื้อเป็นจำนวนมาก เพื่อใช้ในการเรียนการสอน การฝึกอบรม
หรือมอบเป็นของขวัญ ในโอกาสพิเศษ กรุณาติดต่อเพื่อขอราคาพิเศษ
โดยตรงได้ที่อีเมล book@sysadmin.in.th

Claude
COWORK

คำนำ

เมื่อหนังสือ Claude Cowork เล่มแรกออกวางจำหน่าย ผมได้รับคำถามหนึ่งซ้ำแล้วซ้ำเล่าจากผู้อ่าน คำถามนั้นคือ ในเมื่อ Claude เก่งขนาดนี้ ทำไมผมยังต้องนั่งเปิดหน้าเว็บพิมพ์คำสั่งเองทุกครั้ง มีวิธีไหนที่ทำให้ Claude ทำงานเองได้โดยที่ผมไม่ต้องอยู่หน้าจอตลอดเวลาไหม คำถามนี้คือจุดเริ่มต้นของหนังสือเล่มที่คุณถืออยู่

เล่มแรกสอนให้คุณคุยกับ Claude อย่างมีประสิทธิภาพ เปลี่ยนจากการถามแบบลองผิดลองถูกมาเป็นการสั่งงานอย่างมืออาชีพ แต่ไม่ว่า Prompt ของคุณจะดีแค่ไหน คุณก็ยังต้องเป็นคนเปิดโปรแกรม พิมพ์คำสั่ง และรอคำตอบอยู่ดี สิ่งที่เล่มสองจะพาคุณไปคือก้าวถัดไป นั่นคือการสร้างระบบที่ Claude ทำงานเองตลอดยี่สิบสี่ชั่วโมงโดยที่คุณไม่ต้องแตะมันเลย ลองนึกภาพร้านค้าที่ลูกค้าทักเข้ามาตอนตีสามแล้วได้คำตอบทันที นึกภาพรายงานยอดขายที่ส่งเข้าอีเมลคุณทุกเช้าวันจันทร์โดยไม่มีใครทำ นึกภาพระบบที่พนักงานถามอะไรเกี่ยวกับบริษัทก็ได้คำตอบพร้อมอ้างอิงเอกสารต้นทาง ทั้งหมดนี้ไม่ใช่จินตนาการ แต่เป็นสิ่งที่คุณจะสร้างได้จริงเมื่ออ่านหนังสือเล่มนี้จบ

ผมเขียนหนังสือเล่มนี้ด้วยความเชื่อว่า AI ที่ทรงพลังที่สุดไม่ใช่ AI ที่ฉลาดที่สุด แต่คือ AI ที่ถูกวางระบบให้ทำงานแทนคนได้จริงในบริบท

Claude
COWORK

ธุรกิจไทย ภายในมีทั้งตัวอย่างและแล็ปให้ทดลองชิงานจริง สามารถคัดลอกไปใช้งานได้ทันที

ขอให้คุณสนุกกับการสร้างระบบ AI ของตัวเอง และหวังว่าเมื่ออ่านจบ คุณจะมีเวลามากขึ้นสำหรับงานที่สำคัญกว่าการนั่งทำงานซ้ำ ๆ ที่ AI ทำแทนได้

ดร.อาณัติ รัตนถิรกุล
มิถุนายน 2569

Claude
COWORK



"งานที่ทำซ้ำทุกวันคือสัญญาณว่าถึงเวลาให้ระบบทำแทน เวลาของคุณมีค่ากว่าการกดปุ่มเดิมซ้ำ ๆ"

Claude
COWORK

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
สิ่งที่ต้องเตรียมก่อนเริ่ม	ฎ
สัญลักษณ์และข้อตกลงในหนังสือ	ฐ
สัญลักษณ์และข้อตกลงในหนังสือ	ฑ
PATH 1 เชื่อมต่อ Claude กับโลกภายนอก "AI เก่งขึ้น 10 เท่าเมื่อมันเชื่อมกับระบบที่คุณใช้อยู่แล้ว"	**1**
บทที่ 1 เรียกใช้ Claude จากโค้ดของคุณ Claude API Fundamentals	**3**
1.1 ข้อจำกัดของ Claude.ai ที่ API ปลดล็อกได้	5
1.2 สมัคร API Key และตั้งค่า Billing บน Anthropic Console	7
1.3 เรียก Claude ครั้งแรกด้วย Python SDK	10
1.4 เรียก Claude ด้วย Node.js SDK	13
1.5 Parameters สำคัญ ปรับจูน Claude ให้ตรงกับงานของคุณ	16
1.6 Streaming Response แสดงผลแบบ Real-time	22
1.7 Multi-turn Conversation ถาม-ตอบหลายรอบ	26
1.8 Token Management นับ Token, ควบคุมค่าใช้จ่าย	31
1.9 Batch Processing ส่งงานเป็นชุดเพื่อลดต้นทุน 50%	35
1.10 Error Handling และ Rate Limit	39
Lab 1.1 Hello Claude API	45
Lab 1.2 สร้าง CLI Tool สรุปข่าวไทยรายวัน	51

เรื่อง	หน้า

สรุปบทที่ 1..... 59
บทที่ 2 เชื่อมต่อ Claude กับ Google Workspace..... 61
2.1 Integration Architecture..... 64
2.2 MCP คืออะไร 66
2.3 ตั้งค่า MCP Connectors: Gmail, Google Drive, Google Calendar.. 68
2.4 Claude + Google Drive..... 71
2.5 Claude + Google Sheets..... 74
2.6 Claude + Gmail..... 76
2.7 Claude + Google Calendar..... 78
2.8 สร้าง Pipeline อัตโนมัติ..... 80
Lab 2.1 เชื่อมต่อ MCP Connectors 95
Lab 2.2 สร้าง Pipeline..... 98
สรุปบทที่ 2..... 103
บทที่ 3 สร้าง Automation ด้วย Claude + n8n..... 105
3.1 n8n คืออะไร Automation Platform ที่ Self-hosted ได้..... 109
3.2 ติดตั้ง n8n บน Ubuntu Server (Docker Compose)..... 111
3.3 n8n Interface Tour สิ่งที่ต้องรู้ก่อนสร้าง Workflow..... 119
3.4 เชื่อมต่อ Claude API กับ n8n ตั้งค่า Credentials..... 124
3.5 สร้าง Workflow แรก: Trigger > Claude > Action..... 129
3.6 Workflow Pattern ที่ใช้บ่อย..... 134
3.7 จัดการข้อผิดพลาดใน Workflow Error Handling..... 136
3.8 สร้าง LINE Chatbot ด้วย n8n + Claude (ไม่ต้องเขียนโค้ด)..... 137
Lab 3. 1 ติดตั้ง n8n + เชื่อม Claude API + สร้าง Workflow แรก..... 146
Lab 3.2 สร้าง LINE Chatbot ตอบคำถามสินค้าอัตโนมัติ..... 150
สรุปบทที่ 3..... 154

Claude
COWORK

เรื่อง **หน้า**

PATH 2 สร้างทีม AI หลายตัวทำงานร่วมกัน **1 AI ดี - แต่ทีม AI ที่ออกแบบดี ดีกว่า 10 เท่า**	**155**
บทที่ 4 คิดแบบ Orchestrator - วางแผนทีม AI Agent.....	**157**
4.1 Single Agent vs Multi-Agent เมื่อไหร่ต้องใช้ทีม.....	160
4.2 สถาปัตยกรรม Multi-Agent 3 รูปแบบหลัก.....	162
4.3 แตก Task ใหญ่เป็น Sub-tasks Decomposition Framework.....	166
4.4 ออกแบบ Agent Role System Prompt สำหรับแต่ละ Agent.....	169
4.5 Handoff Protocol Agent ส่งงานต่อกันอย่างไรให้ไม่พลาด.....	175
4.6 Human-in-the-Loop จุดที่คนต้องตัดสินใจ.....	177
4.7 Error Handling สำหรับ Multi-Agent เมื่อ Agent ตัวใดตัวหนึ่งล้มเหลว.....	178
4.8 เลือก Model ให้เหมาะกับ Agent: Opus/Sonnet/Haiku ใครทำอะไร..	180
Lab 4.1 ออกแบบ Multi-Agent Blueprint สำหรับธุรกิจของคุณ.....	182
สรุปบทที่ 4.....	186
บทที่ 5 สร้าง Agentic Workflow ด้วย Claude + n8n + MCP.....	**187**
5.1 Full Agentic Stack Claude API + n8n + MCP ทำงานร่วมกันอย่างไร.....	190
5.2 สร้าง Orchestrator Agent ใน n8n.....	192
5.3 สร้าง Specialist Agents แต่ละตัวเชี่ยวชาญงานเฉพาะ.....	196
5.4 เชื่อม Agent ด้วย Handoff Nodes ใน n8n.....	199
5.5 Human-in-the-Loop ใน n8n Approval Node + Notification.....	202
5.6 Logging ระบบ Agentic Workflow บันทึกทุก Step เพื่อ Debug.....	205
Lab 5.1 สร้าง Agentic Workflow 3 Agent Orchestrator + Writer + Reviewer.....	209
สรุปบทที่ 5.....	217

Claude COWORK

เรื่อง **หน้า**

บทที่ 6 วัดผลและดูแล AI Workflow..... 219

6.1 ทำไมต้อง Monitor 221

6.2 KPI สำหรับ AI Workflow: Accuracy, Latency, Cost, User Satisfaction..... 222

6.3 Prompt Performance Tracking..... 225

6.4 A/B Testing Prompt..... 229

6.5 Cost Monitoring..... 232

6.6 Version Control สำหรับ Prompt และ Workflow..... 237

6.7 Continuous Improvement Loop..... 239

Lab 6.1 สร้าง Monitoring Dashboard ด้วย Google Sheets + n8n..... 241

สรุปบทที่ 6..... 249

PATH 3 โปรเจกต์จริงระดับองค์กร จาก Lab สู่ Production : AI ที่ใช้งานได้จริงในธุรกิจไทย 250

บทที่ 7 โปรเจกต์ 1 “ระบบจัดการ Social Media Content อัตโนมัติ.... 251

7.1 ออกแบบ Content Pipeline..... 254

7.2 สร้าง Content Agent: Facebook / Instagram / LINE OA / X (Twitter) / TikTok Caption..... 255

7.3 Prompt Template สำหรับ Content ภาษาไทย..... 261

7.4 Human Review Workflow..... 263

7.5 Schedule ผ่าน n8n..... 266

7.6 วิเคราะห์ Performance..... 268

Workshop 7 สร้างระบบ Social Media Content Pipeline 271

สรุปบทที่ 7..... 281

บทที่ 8 โปรเจกต์ 2 “ระบบ Customer Support 283

8.1 ออกแบบ Knowledge Base 285

8.2 สร้าง Retrieval System 289

เรื่อง **หน้า**

8.3 เชื่อมต่อ LINE OA 296
8.4 เชื่อมต่อ Web Interface 301
8.5 Escalation Logic 308
8.6 Multi-language Support 310
8.7 Weekly Reporting..... 311
Workshop 8 สร้างระบบ Customer Support ตั้งแต่ Knowledge Base จนถึง Deploy บน LINE OA..... 312
สรุปบทที่ 8..... 317
บทที่ 9 โปรเจกต์ 3 “ระบบจัดการความรู้องค์กร (Company Brain)”... 319
9.1 ทำไมองค์กรต้องมี Company Brain..... 322
9.2 สถาปัตยกรรม RAG (Retrieval-Augmented Generation)..... 323
9.3 เลือก Tech Stack: Claude API + Google Drive (MCP) + Supabase pgvector..... 325
9.4 Ingest เอกสารจาก Google Drive..... 327
9.5 สร้าง Search + Q&A Interface..... 338
9.6 Auto-update Pipeline..... 344
9.7 Access Control..... 346
Workshop 9 สร้าง Company Brain จาก Google Drive 50+ เอกสาร จนถามตอบได้จริง..... 347
สรุปบทที่ 9..... 354
บทที่ 10 โปรเจกต์ 4 ระบบวิเคราะห์รายงานธุรกิจ Executive AI..... 355
10.1 ปัญหาของผู้บริหาร..... 357
10.2 ออกแบบ Analysis Pipelin..... 358
10.3 Claude วิเคราะห์ Financial Data..... 359
10.4 Claude วิเคราะห์ Sales Data..... 363
10.5 สร้าง Executive Summary..... 365

เรื่อง **หน้า**

10.6 Strategic Recommendations..... 368
10.7 Automation..... 370
Workshop 10 สร้างระบบ Executive Report อัตโนมัติ จาก Google Sheets ถึง Email ผู้บริหาร..... 373
สรุปบทที่ 10..... 381

PATH 4 AI อย่างรับผิดชอบและยั่งยืน "ใช้ AI ให้ดี ไม่ใช่แค่ให้เร็ว" **383**

บทที่ 11 ความปลอดภัย ความเป็นส่วนตัว และจริยธรรม AI ในองค์กร..... 385
11.1 PDPA กับ AI กฎหมายที่ทุกองค์กรต้องรู้..... 387
11.2 ข้อมูลที่ห้ามส่งให้ Claude API: เส้นแดงที่ข้ามไม่ได้..... 391
11.3 Cross-border Data Transfer: ส่งข้อมูลไป Anthropic ผิด PDPA ไหม..... 395
11.4 Prompt Injection: เมื่อลูกค้า "แฮก" AI ของคุณ..... 398
11.5 Output Verification: ตรวจคำตอบ AI ก่อนส่งลูกค้า..... 401
11.6 AI Bias: เมื่อ AI ลำเอียงโดยไม่รู้ตัว..... 403
11.7 AI Governance Policy: นโยบายกำกับ AI สำหรับองค์กร..... 404
11.8 Anthropic Terms of Service: สิ่งที่ต้องรู้เมื่อใช้ Claude API..... 408
Lab 11.1 ทดสอบ Prompt Injection + สร้างระบบป้องกัน..... 409
สรุปบทที่ 11..... 411

บทที่ 12 ก้าวสู่อนาคต: MCP Ecosystem และ AI Agent Roadmap.... 413
12.1 สถานะ MCP Ecosystem 415
12.2 MCP Roadmap..... 417
12.3 MCP Server ยอดนิยม ขยาย Claude ให้ทำได้มากขึ้น..... 421
12.4 AI Agent เปลี่ยนการทำงานไปแค่ไหนแล้ว..... 424
12.5 ทักษะที่ต้องพัฒนา AI Agent Builder Skill Map..... 426
12.6 ชุมชน AI ในประเทศไทย..... 429

Claude
COWORK

เรื่อง **หน้า**

Lab 12.1 วาง Personal AI Roadmap 6-12 เดือน..... 431
สรุปบทที่ 12..... 435
บทที่ 13 บทส่งท้าย..... 437
สรุปการเดินทางทั้ง 2 เล่ม 438
Checklist ก่อน Deploy AI Workflow สู่ Production 440
ข้อคิดส่งท้าย 443

Claude
COWORK



เชื่อมต่อและสร้างระบบ AI Workflow

"จาก Automation สู่ Multi-Agent System ระดับองค์กร"

กลุ่มเป้าหมาย

- IT Admin ที่ดูแลระบบสารสนเทศขององค์กร
- Developer ที่ต้องการเพิ่มทักษะ AI Integration
- ครู อาจารย์ที่ต้องการฝึกทักษะนำไปสอนนักเรียน นักศึกษา
- เจ้าของธุรกิจ SME ที่มีพื้นฐานด้านเทคโนโลยีและต้องการนำ AI มาใช้งานจริงในธุรกิจของตนเอง
- ผู้ที่ต้องการยกระดับการใช้ Claude จากเครื่องมือสนทนาไปสู่การสร้างทีม AI ที่สามารถช่วยทำงานแทนมนุษย์ได้อย่างเป็นระบบ

Claude
COWORK

สิ่งที่ต้องเตรียมก่อนเริ่ม

ก่อนเริ่มอ่านบทแรก มีสิ่งที่ควรเตรียมให้พร้อม แบ่งเป็นบัญชีที่ต้องสมัคร ความรู้พื้นฐานที่ควรมี และงบประมาณเริ่มต้น

- **ด้านบัญชี** คุณต้องมีบัญชี Anthropic สำหรับสร้าง API Key ซึ่งสมัครได้ที่ Anthropic Console และต้องผูกบัตรเดบิตหรือบัตรเครดิตเพื่อเติม Credit นอกจากนี้บางบทยังต้องใช้บัญชีอื่นเพิ่มเติม ได้แก่ บัญชี Google สำหรับ Workspace บัญชี LINE Developers สำหรับสร้าง Chatbot บัญชี Supabase สำหรับ Vector Database และบัญชี OpenAI สำหรับสร้าง Embedding ทุกบัญชีที่กล่าวมาสมัครได้ฟรี ยกเว้น Anthropic และ OpenAI ที่คิดค่าใช้จ่ายตามการใช้งานจริง
- **ด้านความรู้พื้นฐาน** คุณควรเขียนโปรแกรม Python ระดับพื้นฐานได้ เข้าใจการใช้ Terminal หรือ Command Line และคุ้นเคยกับการใช้งาน Google Sheets และ LINE OA หากคุณอ่านหนังสือ Claude Cowork เล่มแรกมาแล้ว คุณจะมีพื้นฐานเรื่อง Prompt Engineering ที่เพียงพอ แต่หากยังไม่เคยอ่าน ก็ยังตามเนื้อหาเล่มนี้ได้ เพียงแต่อาจต้องค้นเพิ่มเรื่อง System Prompt และ Few-shot Example ในบางจุด สำหรับบทที่เก้าซึ่งเป็นเรื่อง RAG จะมีความซับซ้อนกว่าบทอื่น หากคุณเป็นเจ้าของธุรกิจที่ไม่ได้เขียนโค้ดเอง แนะนำให้อ่านเพื่อเข้าใจแนวคิด แล้วให้ทีม IT ช่วยดำเนินการส่วนเทคนิค
- **ด้านงบประมาณ** ข่าวดีคือต้นทุนเริ่มต้นต่ำมาก คุณสามารถเติม API Credit เพียงห้าดอลลาร์หรือประมาณหนึ่งร้อยเจ็ดสิบห้าบาทก็ทำตาม Lab ได้เกือบทั้งเล่ม เพราะตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้โมเดล Haiku 4.5 ที่ราคาถูกที่สุด หากต้องการสร้างระบบที่ทำงานจริงตลอดเวลา คุณอาจต้องเช่า VPS สำหรับติดตั้ง n8n ซึ่งมีค่าใช้จ่ายประมาณหกร้อยถึงแปดร้อยสี่สิบบาทต่อเดือน แต่สำหรับการเรียนรู้และทดลอง คุณสามารถติดตั้ง n8n แบบ Self-hosted บนเครื่องตัวเองได้ฟรี

Claude
COWORK

สัญลักษณ์และข้อตกลงในหนังสือ

ตลอดทั้งเล่ม คุณจะพบกล่องข้อความพิเศษที่ช่วยเน้นข้อมูลสำคัญ แต่ละแบบมีความหมายดังนี้

- 💡 **กล่องเคล็ดลับใช้สัญลักษณ์หลอดไฟ** บอกข้อแนะนำเพิ่มเติมที่ช่วยให้คุณทำงานได้ดีขึ้นหรือประหยัดเวลามากขึ้น
- ⚠️ **กล่องข้อควรระวังใช้สัญลักษณ์เครื่องหมายตกใจ** เตือนจุดที่มักผิดพลาดหรือสิ่งที่ต้องระวังเป็นพิเศษ
- 📌 **กล่องหมายเหตุใช้สัญลักษณ์หมุด** ให้ข้อมูลสำคัญเพิ่มเติมที่ควรรู้
- **กล่องพิเศษ ใช้สัญลักษณ์หมุกปักกระดาษ** ชี้ให้เห็นว่าหัวข้อนั้นเชื่อมโยงกับธุรกิจไทย หรือกฎหมายไทยอย่างไร
- ⭐ **ส่วน Lab จะมีดาวบอกระดับความยาก** ดาวหนึ่งดวงหมายถึงง่าย เหมาะกับผู้เริ่มต้น ดาวสองดวงหมายถึงปานกลาง ต้องมีพื้นฐานบ้าง และดาวสามดวงหมายถึงยาก ต้องใช้ความเข้าใจหลายเรื่องประกอบกัน แต่ละ Lab จะระบุเวลาโดยประมาณและเป้าหมายไว้ชัดเจนตั้งแต่ต้น เพื่อให้คุณวางแผนเวลาได้
- สำหรับโค้ด ทุก Code Block จะระบุภาษาโดยไฮไลต์สีเทาอ่อน ใช้และแสดงผลลัพธ์ที่คาดหวังไว้ด้วยเสมอ และ Comment ในโค้ดเขียนเป็นภาษาไทยเพื่อให้เข้าใจง่าย ยกเว้นคำสั่งและชื่อฟังก์ชันที่คงไว้เป็นภาษาอังกฤษตามต้นฉบับ ศัพท์เทคนิคภาษาอังกฤษจะคงไว้โดยไม่แปลทับศัพท์ เพราะเป็นคำที่ใช้กันจริงในวงการ และจะมีคำอธิบายสั้น ๆ ในครั้งแรกที่ใช้คำนั้น
    - python ภาษา Python
    - javascript ภาษา JavaScript
    - json ไฟล์ JSON
    - bash สั่งงานทาง Command หรือ Terminal

Claude
COWORK

ทำความรู้จักโมเดล Claude รุ่นที่ใช้ในเล่ม

ก่อนเริ่มลงมือ คุณควรรู้จักโมเดล Claude ที่จะใช้ตลอดทั้งเล่มก่อน เพราะการเลือกโมเดลให้เหมาะกับงานเป็นทักษะสำคัญที่ช่วยให้ระบบของคุณทั้งทำงานได้ดีและประหยัดต้นทุน ณ เวลาที่เขียนหนังสือเล่มนี้ คือเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2569 ตระกูล Claude ที่แนะนำให้ใช้ในงานจริงประกอบด้วยสามรุ่นหลัก

- Claude Opus 4.8 คือรุ่นที่ทรงพลังที่สุด เปิดตัวเมื่อปลายเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2569 เหมาะกับงานที่ต้องคิดวิเคราะห์ซับซ้อนหลายขั้นตอน งานเขียนยาวที่ต้องการคุณภาพสูง และงานที่ผิดพลาดไม่ได้ จุดเด่นของรุ่นนี้คือความน่าเชื่อถือและความสามารถในการตรวจสอบงานของตัวเอง ในหนังสือเล่มนี้เราใช้ Opus 4.8 กับงานวิเคราะห์เชิงลึก เช่น การวิเคราะห์รายงานธุรกิจสำหรับผู้บริหารในบทที่สิบ
- Claude Sonnet 4.6 คือรุ่นที่สมดุลที่สุดระหว่างราคากับคุณภาพ เป็นรุ่นที่ใช้งานบ่อยที่สุดในเล่มนี้ เหมาะกับงานทั่วไปที่ต้องการทั้งความฉลาดและความเร็วในระดับที่ใช้งานจริงได้ เช่น การตอบคำถามลูกค้าที่ต้องการคำตอบมีคุณภาพ การเขียน Content และการตรวจสอบงานของ Agent อื่น
- Claude Haiku 4.5 คือรุ่นที่เร็วและประหยัดที่สุด เหมาะกับงานที่ทำซ้ำปริมาณมากและไม่ต้องการการคิดซับซ้อน เช่น การจำแนกประเภทคำถาม การแยกข้อมูล และการตัดสินใจแบบใช่หรือไม่ใช่ เพราะราคาถูกและตอบเร็ว Haiku 4.5 จึงเป็นตัวเลือกหลักสำหรับ Agent ที่ต้องทำงานหน้าด่านรับงานจำนวนมาก

ตารางต่อไปนี้สรุปความแตกต่างด้านราคาของทั้งสามรุ่น ราคาคิดต่อหนึ่งล้าน Token และแปลงเป็นเงินบาทโดยประมาณที่อัตราแลกเปลี่ยนสามสิบห้าบาทต่อดอลลาร์

รุ่น	Model String	ราคา Input ต่อ 1M	ราคา Output ต่อ 1M	เหมาะกับ
Opus 4.8	claude-opus-4-8	5 ดอลลาร์ (175 บาท)	25 ดอลลาร์ (875 บาท)	งานวิเคราะห์ซับซ้อน งานสำคัญ
Sonnet 4.6	claude-sonnet-4-6	3 ดอลลาร์ (105 บาท)	15 ดอลลาร์ (525 บาท)	งานทั่วไป งานเขียน งานตรวจสอบ
Haiku 4.5	claude-haiku-4-5-20251001	1 ดอลลาร์ (35 บาท)	5 ดอลลาร์ (175 บาท)	งานจำแนก งานปริมาณมาก

- หลักการสำคัญที่จะย้ำตลอดทั้งเล่มคือ อย่าใช้โมเดลแพงเกินความจำเป็น งานจำแนกง่าย ๆ ใช้ Haiku 4.5 ก็เพียงพอ ไม่ต้องใช้ Opus 4.8 ให้สิ้นเปลือง การเลือกโมเดลให้เหมาะกับความซับซ้อนของงานช่วยให้ระบบของคุณประหยัดต้นทุนได้หลายเท่าโดยไม่กระทบคุณภาพ
- หนึ่งข้อควรทราบคือวงการ AI เปลี่ยนแปลงเร็วมาก เป็นไปได้ว่าเมื่อคุณอ่านหนังสือเล่มนี้ Anthropic อาจปล่อยรุ่นใหม่ออกมาแล้ว แต่ไม่ต้องกังวล เพราะหลักการเลือกโมเดลและวิธีออกแบบระบบในเล่มนี้ใช้ได้กับทุกรุ่น เพียงแค่เปลี่ยนชื่อ Model String ในโค้ดให้เป็นรุ่นล่าสุด ส่วนวิธีคิดและสถาปัตยกรรมที่คุณเรียนรู้จะยังค

Claude
COWORK

PATH 1

เชื่อมต่อ Claude กับโลกภายนอก
"AI เก่งขึ้น 10 เท่าเมื่อมันเชื่อมกับระบบ ที่คุณใช้อยู่แล้ว"





บทที่ 1

เรียกใช้ Claude จากโค้ดของคุณ

Claude API Fundamentals



ถ้าคุณเคยใช้ Claude ผ่าน claude.ai มาแล้วตลอดเล่ม 1 คุณอาจรู้สึกว่า "Claude ก็ช่วยงานได้มากเลย แต่ยังต้องมานั่งพิมพ์เอง นั่งคัดลอกเอง ทำทีละงาน" นั่นคือข้อจำกัดของการใช้งานผ่านหน้าเว็บ

ลองนึกภาพว่าคุณสามารถเขียนโปรแกรมสั้น ๆ สักสิบบรรทัด แล้ว Claude ทำงานให้คุณอัตโนมัติ สรุปข่าว 50 เรื่องใน 30 วินาที ตอบลูกค้า 500 คน พร้อมกัน วิเคราะห์ยอดขายทุกเช้าแล้วส่ง Email รายงานให้ผู้จัดการ นั่นคือพลังของ **Claude API**

API (Application Programming Interface) คือ "ท่อน้ำหลัก" ที่เชื่อม Claude เข้ากับโปรแกรมของคุณ ไม่ว่าจะเป็น Python, Node.js, เว็บไซต์ หรือแอปมือถือ ถ้าคุณเข้าใจบทนี้ ทุกบทที่เหลือในเล่มนี้จะง่ายขึ้นทันที เพราะไม่ว่าจะเชื่อมกับ Google Workspace, สร้าง LINE Bot, หรือสร้างทีม AI Agent - ทั้งหมดล้วนเรียกผ่าน API

สิ่งที่คุณจะได้เรียนรู้

เมื่อเรียนจบบทนี้ คุณจะสามารถ

1. อธิบายความแตกต่างระหว่าง Claude.ai กับ Claude API ได้
2. สมัคร API Key และตั้งค่า Billing บน Anthropic Console
3. เขียนโปรแกรม Python และ Node.js เรียกใช้ Claude API ได้
4. ปรับ Parameters (model, max_tokens, temperature, system) ให้เหมาะกับงาน
5. ใช้ Streaming เพื่อแสดงผลแบบ Real-time
6. สร้างบทสนทนาแบบ Multi-turn (ถาม-ตอบหลายรอบ)
7. คำนวณ Token และควบคุมค่าใช้จ่าย API
8. ใช้ Batch Processing เพื่อลดต้นทุน 50%
9. จัดการ Error และ Rate Limit อย่างมืออาชีพ

สิ่งที่ต้องเตรียม

Software

- Python 3.11 ขึ้นไป (แนะนำ 3.12) ดาวน์โหลดจาก python.org
- Node.js 20 LTS ขึ้นไป ดาวน์โหลดจาก nodejs.org
- Code Editor: VS Code (แนะนำ) หรือ Editor ที่ถนัด
- Terminal / Command Prompt

บัญชีที่ต้องมี

- บัญชี Anthropic Console สมัครที่ console.anthropic.com
- บัตรเครดิต/เดบิตสำหรับ Billing (เติมเงินขั้นต่ำ $5 USD ≈ 175 บาท)

ความรู้พื้นฐาน

- เขียน Python หรือ JavaScript/Node.js ระดับเบื้องต้นได้ (ตัวแปร, ฟังก์ชัน, loop)
- ใช้ Terminal/Command Line ได้
- อ่านเล่ม 1 บทที่ 1-3 (แนะนำ แต่ไม่บังคับ)

1.1 ข้อจำกัดของ Claude.ai ที่ API ปลดล็อกได้

คุณอาจสงสัยว่า "ใช้ Claude ผ่านเว็บก็ดีอยู่แล้ว ทำไมต้องยุ่งกับ API ด้วย" คำตอบสั้น ๆ คือ **Claude.ai เหมาะกับงานที่คุณทำเอง แต่ API เหมาะกับงานที่ระบบทำให้คุณ**

■ **Claude.ai (หน้าเว็บ/แอป)**

- คุณพิมพ์คำถาม ⟶ Claude ตอบ ⟶ คุณอ่านผลลัพธ์
- ทำได้ทีละงาน ทีละคน
- มี Rate Limit ตามแพลน (Free/Pro/Team)

- เหมาะกับ: งานส่วนตัว Brainstorm เขียนเอกสาร

■ **Claude API (เชื่อมผ่านโค้ด)**

- โปรแกรมส่งคำสั่ง ⟶ Claude ประมวลผล ⟶ โปรแกรมรับผลลัพธ์ ⟶ ทำอะไรต่อก็ได้
- ทำงานพร้อมกันหลายร้อยงาน ทำซ้ำได้ไม่จำกัด
- จ่ายตามใช้จริง (Pay-per-use) ไม่มีข้อจำกัดจำนวนข้อความ
- เหมาะกับ: Automation, Chatbot, ระบบวิเคราะห์, ระบบที่ทำงาน 24/7

 ร้านค้าออนไลน์บน Shopee/Lazada ที่มีลูกค้าถามทาง LINE OA วันละ 200-500 ข้อความ ถ้าใช้ Claude.ai ต้องนั่ง Copy-Paste ทีละข้อความ แต่ถ้าใช้ API เชื่อมกับ LINE Bot ระบบจะตอบลูกค้าอัตโนมัติตลอด 24 ชั่วโมง

API เปิดประตูสู่

1. **Automation** ทำงานซ้ำ ๆ โดยไม่ต้องมีคนกดปุ่ม
2. **Integration** เชื่อม Claude เข้ากับระบบอื่น (LINE, Google Sheets, Email, Database)
3. **Scale** รองรับผู้ใช้หลายร้อยคนพร้อมกัน
4. **Customization** ปรับแต่ง Prompt, Model, Parameters ได้ละเอียดกว่า

นี่คือเหตุผลที่บทนี้เป็นบทแรกของเล่ม 2 เพราะทุกสิ่งที่เราจะสร้างตลอดเล่มล้วนวิ่งบน API ทั้งหมด

1.2 สมัคร API Key และตั้งค่า Billing บน Anthropic Console

ก่อนเขียนโค้ดแม้แต่บรรทัดเดียว คุณต้องมี "กุญแจ" เพื่อเปิดประตู API ซึ่งก็คือ **API Key**

ขั้นตอนที่ 1 สมัครบัญชี Anthropic Console

1. เปิดเบราว์เซอร์ไปที่ **console.anthropic.com**
2. คลิก **"Sign Up"** (หรือ Log In ถ้ามีบัญชีแล้ว)
3. สมัครด้วย Email หรือ Google Account

บัญชี Anthropic Console (สำหรับ API) แยกจากบัญชี Claude.ai (สำหรับใช้งานผ่านเว็บ) แม้จะใช้ Email เดียวกัน แต่ Billing และ Quota คนละระบบ

ขั้นตอนที่ 2 ตั้งค่า Billing

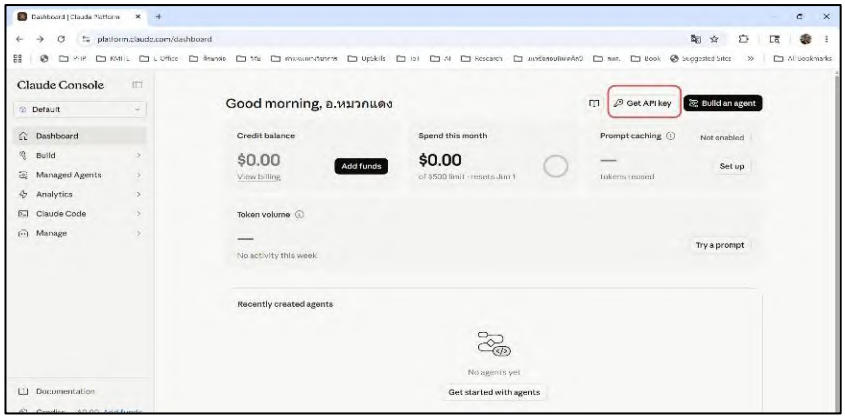
1. เข้า Console คลิก **"Settings"** เลือกเมนู **"Billing"**
2. เพิ่มบัตรเครดิต/เดบิต (รับ Visa, Mastercard)
3. เติม Credit เริ่มต้น - แนะนำ **$5 USD** (≈ 175 บาท) สำหรับการทดลอง



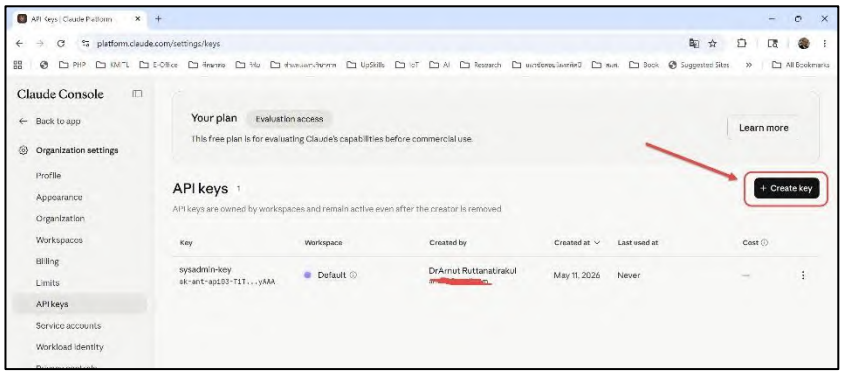
บัตรเดบิต SCB, KTB, KBank, BBL ที่เปิดใช้งานการชำระเงินต่างประเทศ (International Payment) สามารถใช้ได้ ถ้าบัตรถูกปฏิเสธ ลองใช้บัตร Virtual Card จาก KBank หรือ ttb เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 3 สร้าง API Key

1. เข้าที่ https://platform.claude.com/dashboard
2. เข้า Console ⟶ คลิก **"Get API Keys"**



3. คลิก **"Create Key"**



4. ตั้งชื่อ Key (เช่น "claude-cowork-book") ⟶ คลิก **"Create"**

5. **คัดลอก Key ทันที** - Key จะแสดงครั้งเดียว ถ้าลืมต้องสร้างใหม่

API Key มีรูปแบบ: sk-ant-api03-xxxxxx...

ขั้นตอนที่ 4 ตั้ง Environment Variable

⚠ **ข้อควรระวัง:** อย่าเขียน API Key ลงในไฟล์โค้ดโดยตรง เด็ดขาด ถ้า Push ขึ้น GitHub คนอื่นจะเอา Key ไปใช้ได้ ให้เก็บใน Environment Variable เสมอ

■ **สำหรับ macOS / Linux**

```
# เพิ่มบรรทัดนี้ใน ~/.bashrc หรือ ~/.zshrc

export ANTHROPIC_API_KEY="sk-ant-api03-xxxxxx..."

# จากนั้น reload

source ~/.bashrc
```

■ **สำหรับ Windows (Command Prompt)**

```
setx ANTHROPIC_API_KEY "sk-ant-api03-xxxxxx..."
```

■ **สำหรับ Windows (PowerShell)**

```
$env:ANTHROPIC_API_KEY = "sk-ant-api03-xxxxxx..."
```

ตรวจสอบว่าตั้งค่าสำเร็จ

```
# macOS/Linux

echo $ANTHROPIC_API_KEY

# Windows PowerShell

echo $env:ANTHROPIC_API_KEY
```

ถ้าเห็น Key ขึ้นมา แสดงว่าพร้อมแล้ว

1.3 เรียก Claude ครั้งแรกด้วย Python SDK

ถึงเวลาเขียนโค้ดจริงกันแล้ว เราจะเริ่มจาก Python เพราะเป็นภาษาที่นิยมที่สุดในงาน AI

1.3.1 ติดตั้ง SDK

```
pip install anthropic
```

หรือ

```
python -m pip install anthropic
```

📌 **หมายเหตุ.** SDK เวอร์ชันล่าสุด ณ เมษายน 2026 คือ 0.87.0 รองรับ Python 3.9 ขึ้นไป แนะนำ Python 3.11+ เพื่อ Performance ที่ดีที่สุด

1.3.2 โปรแกรมแรก: Hello Claude API

python

```
# ================================================

# ชื่อโปรแกรม: hello_claude_api.py

# วัตถุประสงค์: เรียก Claude API ครั้งแรก - ทดสอบว่าทุกอย่างทำงานได้

# ผู้เขียน: Claude Cowork Vol.2 | วันที่: เมษายน 2026

# ================================================

from anthropic import Anthropic
```

```
# --- สร้าง Client ---
# SDK จะอ่าน ANTHROPIC_API_KEY จาก Environment Variable อัตโนมัติ
client = Anthropic()


# --- ส่งข้อความถึง Claude ---
message = client.messages.create(
    model="claude-sonnet-4-6",          # เลือกโมเดล Sonnet 4.6 (สมดุลราคา-ประสิทธิภาพ)
    max_tokens=1024,                    # จำกัดความยาวคำตอบ (ประมาณ 750 คำ)
    messages=[
        {
            "role": "user",
            "content": "สวัสดี Claude! ช่วยแนะนำตัวเองสั้น ๆ เป็นภาษาไทยหน่อย"
        }
    ]
)
# --- แสดงผลลัพธ์ ---
print(message.content[0].text)
```

Run

```
python hello_claude_api.py
```

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง

```
สวัสดีครับ! ผมชื่อ Claude เป็น AI ที่พัฒนาโดย Anthropic ผมช่วยคุณได้หลายอย่าง

ตั้งแต่ตอบคำถาม เขียนโค้ด วิเคราะห์ข้อมูล ไปจนถึงช่วยคิดไอเดียครับ

ยินดีที่ได้รู้จักครับ!
```

💡 **เคล็ดลับ.** ถ้าเห็น Error AuthenticationError แสดงว่า API Key ไม่ถูกต้อง หรือยังไม่ได้ตั้ง Environment Variable กลับไปตรวจสอบขั้นตอนที่ 1.2

1.3.3 ทำความเข้าใจ Response Object

เมื่อ API ตอบกลับ คุณจะได้ Object ที่มีข้อมูลหลายส่วน

python

```
# --- ดูโครงสร้าง Response ---

print(f"Model:         {message.model}")

print(f"Role:          {message.role}")

print(f"Stop Reason:   {message.stop_reason}")

print(f"Input Tokens:  {message.usage.input_tokens}")

print(f"Output Tokens: {message.usage.output_tokens}")

print(f"Content:       {message.content[0].text}")
```

ผลลัพธ์

```
Model:        claude-sonnet-4-6
Role:         assistant
Stop Reason:  end_turn
Input Tokens:  28
Output Tokens: 87
Content:      สวัสดีครับ! ผมชื่อ Claude ...
```

- **model** โมเดลที่ใช้ตอบ
- **stop_reason** เหตุผลที่หยุดตอบ (end_turn = ตอบจบแล้ว, max_tokens = ถึงขีดจำกัดที่กำหนด)
- **usage** จำนวน Token ที่ใช้ (สำคัญมากสำหรับการคำนวณค่าใช้จ่าย)

1.4 เรียก Claude ด้วย Node.js SDK

สำหรับ Developer ที่ถนัด JavaScript/TypeScript - Anthropic มี Node.js SDK ให้เช่นกัน

1.4.1 ติดตั้ง SDK

```
npm install @anthropic-ai/sdk
```

โปรแกรมแรก (Node.js)