

แหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติม

- 1. คอร์สสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และการจัดองค์กร (Computer Organization) – Chula MOOC
 - รายละเอียด: คอร์สเรียนออนไลน์ฟรีจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อธิบายโครงสร้างสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ หน่วยประมวลผล และการจัดการหน่วยความจำอย่างเป็นระบบ เหมาะสำหรับนักศึกษาครุคอมพิวเตอร์
 - ลิงก์: <https://mooc.chula.ac.th> (ค้นหาคำว่า "Computer Organization" หรือ "สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์")
- 2. บทเรียนจำลองการประกอบคอมพิวเตอร์และฮาร์ดแวร์ – Cisco Networking Academy
 - รายละเอียด: แหล่งเรียนรู้หลักสูตร IT Essentials ของ Cisco ที่เน้นทักษะฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และระบบปฏิบัติการ พร้อมโปรแกรมจำลองการทำงานของคอมพิวเตอร์
 - ลิงก์: <https://www.netacad.com>
- 3. สื่อการเรียนรู้วงจรดิจิทัลและตรรกศาสตร์ (Logic Circuits) – CircuitVerse
 - รายละเอียด: แพลตฟอร์มออนไลน์จำลองการต่อวงจรตรรกะ (Logic Gates) เช่น AND, XOR และ Flip-Flop แบบอินเตอร์แอคทีฟ ช่วยให้เห็นภาพการสร้างหน่วยความจำและ Register ชัดเจนขึ้น
 - ลิงก์: <https://circuitverse.org>
- 4. คอร์สระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐาน – Thai MOOC
 - รายละเอียด: โครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย รวมวิชาด้านการทำงานของระบบปฏิบัติการ (Operating System) การจัดการกระบวนการ (CPU Scheduling) และหน่วยความจำ
 - ลิงก์: <https://thaimooc.org>



คลังบทความ แหล่งอ้างอิง และคู่มือเชิงลึก (Documentation & Technical Articles)

- 5. คู่มือสถาปัตยกรรมการประมวลผลขั้นสูง – Intel® Architecture Documentation

- รายละเอียด: เอกสารทางเทคนิคและคู่มือผู้พัฒนาจาก Intel เจาะลึกเรื่องการทำงานของ ไมโครโปรเซสเซอร์, Clock Cycle, รีจิสเตอร์ และคำสั่งควบคุมโครงสร้าง x86/x64
- ลิงก์: <https://www.intel.com/content/www/us/en/developer/articles/technical/intel-sdm.html>
- 6. แหล่งข้อมูลระบบปฏิบัติการและโครงสร้าง Kernel – Microsoft Learn
 - รายละเอียด: เอกสารอ้างอิงอย่างเป็นทางการอธิบายโหมดการทำงานของ OS (Kernel Mode / User Mode), การเรียกใช้งาน System Calls และระบบไฟล์
 - ลิงก์: <https://learn.microsoft.com/en-us/windows-hardware/drivers/gettingstarted/user-mode-and-kernel-mode>
- 7. คู่มือการบำรุงรักษาและการรื้อถอนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ – iFixit Computer Repair
 - รายละเอียด: คู่มือเสริมแบบปฏิบัติการที่รวมขั้นตอนการแกะ ประกอบ ตรวจสอบ และซ่อมบำรุง ฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์ทุกชิ้นอย่างละเอียดพร้อมภาพประกอบ
 - ลิงก์: <https://www.ifixit.com/Device/Computer>



ช่องเรียนรู้ผ่านวิดีโอ (Educational Video Channels)

- 8. ซีรีส์วิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน – Crash Course Computer Science
 - รายละเอียด: วิดีโอแอนิเมชันความรู้ความยาวสั้นๆ อธิบายตั้งแต่หลักการเลขฐานสอง, Logic Gates, สถาปัตยกรรม Von Neumann ไปจนถึงการทำงานของระบบปฏิบัติการ เข้าใจง่ายมาก
 - ลิงก์: <https://www.youtube.com/playlist?list=PL8dPuualJjXtNLUrzyH5r6jN9uulgBSfWr>
- 9. เจาะลึกฮาร์ดแวร์และการประกอบคอมพิวเตอร์ – Extreme IT
 - รายละเอียด: ช่องรีวิวและสาธิตการทำงานของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ยุคปัจจุบัน อัปเดต เทคโนโลยีระบบบัสอินเทอร์เฟซ (เช่น PCIe) และวิธีการจัดสเปกเครื่อง
 - ลิงก์: <https://www.youtube.com/@ExtremeIT>

- 10. สอนการติดตั้งระบบปฏิบัติการและแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ – 9Com
 - รายละเอียด: วิดีโอสอนเทคนิคภาคปฏิบัติแบบทีละขั้นตอน (Step-by-Step) ในการลง Windows/Linux การตั้งค่า BIOS/UEFI และวิธีแก้ปัญหา Error ยอดฮิตของคอมพิวเตอร์
 - ลิงก์: <https://www.youtube.com/@9com>