

# ไมโครคอนโทรลเลอร์ Arduino

พรรณพิมล คิวไพฑูรย์  
สำนักพิมพ์ อ.อ.ก.

**Arduino** (อาดูอิโน) เป็นบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ที่ได้รับความนิยมอย่างมากในปัจจุบัน เนื่องจากมีราคาไม่แพง ถูกออกแบบมาเพื่อให้ใช้งานง่ายสำหรับผู้เริ่มต้นที่ไม่มีพื้นฐานมาก่อน ด้านซอฟต์แวร์เป็นแบบ Open Source ที่สามารถแก้ไข และนำไปโปรแกรมไปใช้ และพัฒนาต่อยอดได้อย่างไม่จำกัด

ส่วนด้านฮาร์ดแวร์ ตัวบอร์ดเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ได้ง่ายๆ ด้วยพอร์ต USB สามารถนำโมดูลหรืออุปกรณ์เสริมที่เรียกว่า Arduino Shield มาเชื่อมต่อเพื่อเพิ่มฟังก์ชันหรือลูกเล่นต่างๆ ของชิ้นงานที่ต้องการออกแบบได้ง่ายดาย แค่เสียบปลั๊ก ลงไลบรารีหรือชุดคำสั่งที่จำเป็นสำหรับการใช้งาน เพียงเท่านี้ก็เป็นการเสริมเกาะ (Shield) เพิ่มศักยภาพของอุปกรณ์ที่ออกแบบให้พร้อมใช้งานได้ทันที โดยไม่ต้องเสียเวลาต่อวงจรหรือเขียนโปรแกรมควบคุมฟังก์ชันพื้นฐานแต่ละอย่าง

นอกจากนี้ Arduino ยังทำงานได้ทั้งบนระบบปฏิบัติการ Windows, Mac OS X และ Linux ด้วยการทำงานที่มีความยืดหยุ่นสูง สามารถดัดแปลง พัฒนาได้อย่างสะดวก และหลากหลาย ไมโครคอนโทรลเลอร์ Arduino จึงเหมาะกับนักประดิษฐ์ทั้งมือสมัครเล่น และมืออาชีพ ทั้งยังเป็นที่ยอมรับแพร่หลายในกลุ่มนักเรียน นักศึกษา

และผู้เริ่มต้นศึกษาการเขียนโปรแกรม และสนใจออกแบบอุปกรณ์ควบคุมต่างๆ เช่น อุปกรณ์ควบคุมการเปิด-ปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ อุปกรณ์วัดอุณหภูมิ อุปกรณ์ตรวจจับความเคลื่อนไหว และอุปกรณ์ควบคุมความเร็ว และทิศทางการหมุนของมอเตอร์ เป็นต้น

เล่าเรื่องหนังสือฉบับนี้ ขอแนะนำหนังสือ **“ไมโครคอนโทรลเลอร์ Arduino”** เนื้อหากล่าวถึงความรู้พื้นฐานของการเขียนโปรแกรมควบคุมไมโครคอนโทรลเลอร์ Arduino ตลอดจนการเชื่อมต่อวงจรกับอุปกรณ์อินพุต เอาต์พุตต่างๆ ได้แก่ สเต็ปเปอร์มอเตอร์ มอเตอร์แบบไปโพลาร์ ยูนิโพลาร์ เซอร์โวมอเตอร์ ดีซีมอเตอร์ เอนโค้ดเดอร์มอเตอร์ เซนเซอร์ตรวจจับแสงระยะทาง น้ำหนัก อุณหภูมิ ความชื้น จอแสดงผลแบบ LCD OLED 7-Segment การควบคุมแบบ PID รวมถึงการควบคุมหุ่นยนต์อย่างง่าย เช่น หุ่นยนต์เดินตามเส้น หุ่นยนต์ 4 ขา และหุ่นยนต์ 2 ล้อสมดุค เหมาะสำหรับใช้ประกอบการเรียนการสอนในระดับ ปวช. ปวส. จนถึงปริญญาตรี และผู้สนใจศึกษาด้วยตนเอง การอธิบายเนื้อหาเป็นลำดับที่เข้าใจง่าย มีรูป และตัวอย่างประกอบจำนวนมาก ผู้อ่านสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง เพียงทำตามขั้นตอนที่อธิบายในเล่มก็สามารถต่อวงจรควบคุมต่างๆ ตลอดจนสร้างหุ่นยนต์อย่างง่ายได้



## ไมโครคอนโทรลเลอร์ Arduino

ผู้เขียน: ผศ.คอนสัน ปงพาบ  
จำนวนหน้า 240 หน้า  
ราคา 250 บาท


# N5 มาช้า...แต่มานะ

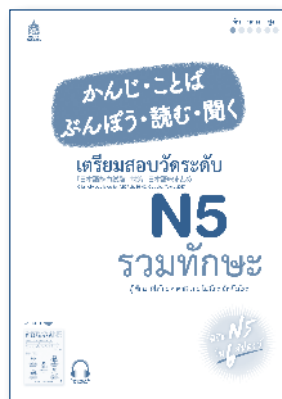
อาทิตย์ นิ่มนวล  
สำนักพิมพ์ภาษาและวัฒนธรรม

**คอลัมน์** “เล่าเรื่องหนังสือ” ประจำฉบับนี้ต้องบอกว่า เป็นการสปอยล์เนื้อหาหนังสือก่อนที่หนังสือจะพิมพ์เสร็จแล้ววางจำหน่ายเสียอีก แต่ ณ เวลาที่ TPA News ฉบับนี้ถึงมือผู้อ่านทุกท่านแล้วก็มีความเป็นไปได้สูงว่าหนังสือเล่มนี้จะวางจำหน่ายเรียบร้อยแล้ว เอาละ เข้าเรื่องกันดีกว่า...หนังสือเล่มนี้เป็นหนึ่งในซีรีส์หนังสือยอดนิยมนตลอดกาลของสำนักพิมพ์ในหมวดเตรียมสอบวัดระดับ แต่ก็เป็นที่ชื่นชอบไวรัลในหมู่นักเรียนคือ “ไม่มีระดับ N5” มาวันนี้ก็ได้เวลาอันเป็นมงคลฤกษ์แล้วที่จะขอแนะนำหนังสือเล่มใหม่ล่าสุดนี้ ภายใต้ซีรีส์ “เตรียมสอบวัดระดับ” ซึ่งก็คือ **“เตรียมสอบวัดระดับ N5 รวมทักษะ”** นั่นเอง

ที่เกริ่นไปว่าเป็นการสปอยล์เนื้อหา เนื่องจากหนังสือเล่มนี้ถูกลูกหลงจากโควิด-19 เล่นงาน ทำให้กระบวนการผลิตต้องล่าช้าออกไปเป็นเดือนๆ ลากยาวมาจนถึงวันนี้ที่เขียนบทความนี้ก็ยังไม่ได้กำหนดพิมพ์ที่แน่นอน แต่ทางสำนักพิมพ์จะขอเล่าเกี่ยวกับหนังสือเล่มนี้ให้ฟังเป็นน้ำจิ้มก่อน...ที่ใช้ชื่อว่า **“เตรียมสอบวัดระดับ N5 รวมทักษะ”** ก็เพราะสามารถใช้ทบทวนความรู้ระดับ N5 พร้อมกันได้ถึง 5 ทักษะรวบตีงในเล่มเดียว ได้แก่ คำศัพท์ ไวยากรณ์ คณิต การอ่าน และการฟัง เนื้อหาเรียงแบ่งเป็นสัปดาห์ๆ เช่นเคยในคอนเซ็ปต์ “อ่านวันละ 2 หน้า 6 สัปดาห์ก็บรรลุ” แต่แต่ละสัปดาห์จะแบ่งทักษะที่จะทบทวนแตกต่างกันไป โดยสัปดาห์ที่ 1-2 จะทบทวนทักษะเกี่ยวกับคินจิ และคำศัพท์ สัปดาห์ที่ 3-5 ทบทวนไวยากรณ์ และการอ่าน และสัปดาห์ที่ 6 สัปดาห์สุดท้าย ยกให้เป็นเวทีของการฟังไปเลยเต็มที่ ซึ่งแต่ละส่วนก็จะมีรูปแบบการทบทวนที่แตกต่างกัน

อย่างในส่วนคินจิ และคำศัพท์จะนำเสนอคำศัพท์ตามชนิดของคำต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นคำคุณศัพท์ คำนาม คำกริยา คำวิเศษณ์ เป็นต้น พร้อมกับแทรกคินจิที่สามารถพบเจอได้ในระดับ N5 ไว้ตามความเหมาะสมส่วนไวยากรณ์ และการอ่านซึ่งได้พื้นที่ไปถึง 3 สัปดาห์เต็มๆ ก็จะอุดมไปด้วยไวยากรณ์มากมาย ควบคู่ไปกับคำอธิบายที่สั้นกระชับ ผ่านตัวอย่างการใช้งานที่ช่วยให้เห็นภาพชัดเจน ตกท้ายด้วยแบบฝึกอ่านทั้งอ่านใบปลิวหรือบทความขนาดสั้นจำนวนมาก และในสัปดาห์สุดท้ายกับส่วนการฟังก็ไม่ได้ตั้งหน้าตั้งตาดูฝึกการฟังแต่อย่างใด แต่ยังเตรียมความพร้อมก่อนทำข้อสอบ ด้วยการแนะนำวิธีการทำข้อสอบให้ถูกต้อง และได้คะแนนดี อีกด้วย

เรียกได้ว่าหนังสือที่คุ้มค่า คุ้มราคา และคุ้มการรอคอยอย่างแน่นอน เพราะไม่คิดว่าจะมีหนังสือเล่มไหนที่อัดความรู้มาให้แน่นแบบนี้อีกแล้ว ทบทวนครั้งเดียวได้ฝึกถึง 5 ทักษะเลย แต่ก็ต้องย้ำกันเสมอๆ ว่า ซีรีส์ “เตรียมสอบวัดระดับ” จะเน้นที่ความเร็วในการทบทวน คือใช้เวลาในการทบทวนสั้นๆ ก่อนสอบ (ประมาณ 1 เดือน) คำอธิบายหรือแบบฝึกหัดต่างๆ จึงจะไม่ยืดเยื้อ แต่จะสั้น กระชับ ได้ใจความ เหมาะสำหรับผู้เรียนที่มีความรู้มาแล้ว และต้องการหนังสือที่จะช่วยทบทวน และตอกย้ำความเข้าใจให้เกิดความมั่นใจมากขึ้น สามารถหาซื้อได้ก่อนใครในโลกที่ ศูนย์หนังสือ ส.ส.ท. ทั้ง 2 สาขา (สุขุมวิท 29 และพัฒนาการ 18) หรือสั่งซื้อผ่านทางช่องทางออนไลน์ได้ที่เว็บไซต์ [www.tpabook.com](http://www.tpabook.com) และ Shopee (ค้นหาร้าน tpabookcentre) 



## เตรียมสอบวัดระดับ N5 รวมทักษะ:

ผู้เขียน โอรุโกะ มัทสึโมโตะ, ฮิโตะโกะ ซาซากิ  
 ผู้แปล กองบรรณาธิการ สำนักพิมพ์ภาษาและวัฒนธรรม  
 ราคา 199 บาท (ดาวน์โหลดไฟล์เสียงประกอบได้จากเว็บไซต์ [www.tpapress.com](http://www.tpapress.com))  
 หมวด ภาษาญี่ปุ่น (เตรียมสอบวัดระดับ)  
 ISBN 978-974-443-780-8