



Linda Linker เขียน
พราวดาว นุประดิษฐ์ แปล
อิทธิพงษ์ โลกุลตรพล คำนยม

ผจญภัยไปกับ Coding

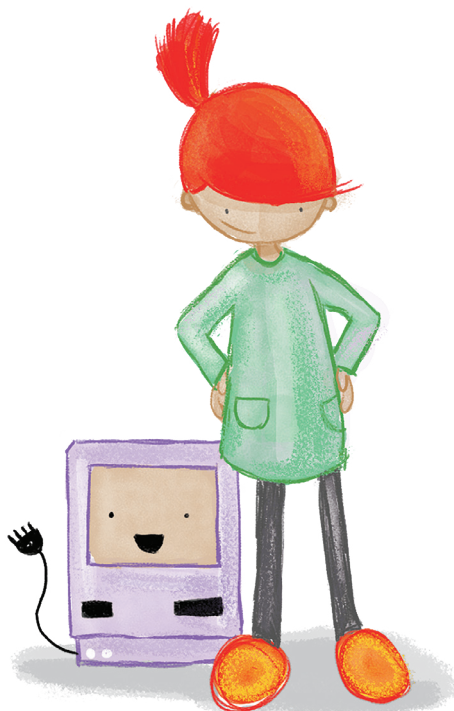


22 กิจกรรม
Unplugged Coding
เพื่อเรียนรู้เรื่อง คอมพิวเตอร์
การเขียนโปรแกรม
และเทคโนโลยี

กิจกรรม Unplugged Coding เป็นจุดเริ่มต้นของการเรียน Programming เน้นให้เด็กมีทักษะ
การคิดเชิงคำนวณ การวางแผน การคิดวิเคราะห์ และการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน



ผจญภัยไปกับCoding



Linda Liukas เขียน พร่างดาว นุประดิษฐ์ แปล
คำนิยมโดย อธิพงษ์ โลกุลตรพล

 NANMEEBOOKS

คำนิยม

คนทั่วไปโดยเฉพาะพ่อแม่ผู้ปกครองและครูมักจะเข้าใจว่า “วิทยาการคำนวณ” และ “การเขียนโปรแกรม (Coding)” และ “การเรียนรู้เกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์” นั้นเป็นเรื่องยากและไกลตัวการสอนให้เด็กได้เรียนรู้และเข้าใจเป็นเรื่องสุดวิสัย และมักจะมีคำถามว่าเราจำเป็นต้องใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนเท่านั้นใช่หรือไม่ แต่ในทางปฏิบัติแล้ว Coding เป็นสิ่งที่เรากระทำหรือพบเห็นได้ในชีวิตประจำวัน ตั้งแต่ตื่นนอนจนกระทั่งเข้านอน เนื่องจากเป็นเรื่องของการคิดอย่างเป็นระบบ มีตรรกะและการแก้ปัญหาเป็นขั้นตอนที่สามารถปลูกฝังให้เด็กตั้งแต่วัยระดับชั้นอนุบาลขึ้นไปได้เรียนรู้ ผ่านกิจกรรมทั้งแบบใช้เครื่องคอมพิวเตอร์

(Plugged Coding) และไม่ใช่เครื่อง คอมพิวเตอร์ (Unplugged Coding) ได้

หนังสือ ผนวกภัยไปกับ Coding และ ไขความลับเรื่องคอมพิวเตอร์ ในชุด Hello Ruby นี้ Linda Lukas โปรแกรมเมอร์ชาวฟินแลนด์ ผู้เขียน ได้เขียนหนังสือ 2 เล่มนี้เพื่อเปิดโลกของ Coding และการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ให้เป็น เรื่องที่เด็ก ๆ สามารถเข้าใจได้ โดยนำเสนอเรื่องราวสนุก ๆ ผ่านตัวละครที่เป็น เด็กผู้หญิงตัวเล็ก ๆ ชื่อ “รูบี้” ซึ่งจะต้องเดินทางไปพบกับภารกิจต่าง ๆ ที่ชวนตื่นเต้น และชวนให้เด็ก ๆ ได้คิดตามไปด้วย ทำให้เด็กได้พัฒนาทักษะพื้นฐานในการเขียน โปรแกรม การอ่าน การเขียน การใช้ความคิดสร้างสรรค์ การคิดคำนวณ รวมถึง ตรรกะ การแก้ปัญหาที่เหมาะสมกับวัยของเด็ก เพราะภารกิจต่าง ๆ นี้เป็นกิจกรรม น่าสนใจ ใช้ภาษาง่าย ๆ สามารถทำตามได้และปลอดภัย ทำให้พ่อแม่ผู้ปกครอง และครูมีทางเลือกมากขึ้นในการที่จะนำไปใช้เป็นสื่อในการสอนเรื่อง Coding และวิทยาการคำนวณสำหรับเด็ก นอกจากนี้ท้ายเล่มยังมีอภิธานศัพท์ที่อธิบาย ความหมายของศัพท์เฉพาะต่าง ๆ ไว้อีกด้วย อีกทั้งยังสามารถใช้เป็นหนังสือนิทาน เพื่ออ่านให้เด็กเล็กฟัง หรืออ่านไปพร้อมกันก็สามารถทำได้ และที่สำคัญที่สุดก็คือ ทำให้เห็นว่าวิทยาการคำนวณ หรือ Coding นั้นไม่ใช่เรื่องยากหรือไกลตัวเด็กเลย!

อิทธิพงษ์ โลกตรพล

คำแนะนำสำหรับผู้ปกครอง

ความคิดที่จะเขียนหนังสือ *Hello Ruby* เริ่มต้นตั้งแต่ปี ค.ศ. 2009 ขณะที่ฉันกำลังเรียนเขียนโปรแกรม ทุกครั้งที่เจอปัญหา ฉันจะถามตัวเองเสมอว่า ถ้าเด็กผู้หญิงตัวเล็กจอมดื้อเจอเรื่องแบบนี้ เธอจะทำอะไร แต่ฉันใช้เวลาคิดจนถึงปี ค.ศ. 2013 กว่าจะตัดสินใจมาเป็นนักเขียนหนังสือเด็ก นับแต่นั้นฉันจึงมีแรงบันดาลใจ ในการสร้างความเข้าใจเรื่องเทคโนโลยีผ่านการเล่นและจินตนาการ เราทุกคนต่างผ่านเรื่องราวมากมาย และสิ่งเหล่านั้น ย่อมส่งผลต่อการมองโลกเมื่อเราโตเป็นผู้ใหญ่ เรื่องราวในวัยเด็ก ก็เปรียบเสมือนเพื่อนสองคนของเรา ติดตามเราไปทุกที่ และมีอิทธิพล ต่อประสาทสัมผัสของเราไปนานเท่านั้น ฉันคิดว่าเราต้องการเสียง และเรื่องราวเหล่านี้ที่จะช่วยแยกอีกด้านของการเขียนโปรแกรม คอมพิวเตอร์ที่ออกจะซีลื่นลื่นน้อย

การเล่นคือแก่นของการเรียนรู้ การเขียนโค้ด หรือที่เรียกว่า โค้ดดิ้ง (coding) ก็เหมือน การปั้นดินน้ำมันหรือต่อเลโก้ ซึ่งก็คือการแสดงตัวตนออกมานั่นเอง หนังสือเล่มนี้ “ไม่ได้สอนเขียน โปรแกรม” “ไม่มีการสอนภาษาเขียนโปรแกรม แต่เป็นการแนะนำพื้นฐานการคิดเชิงคำนวณ (computational thinking) ซึ่งจำเป็นสำหรับเด็ก ๆ ที่อยากเป็นโปรแกรมเมอร์ในอนาคต

เด็ก ๆ จะได้เรียนรู้วิธีแก้ปัญหาหลัก โดยการย่อยปัญหาออกมาเป็นส่วน ๆ ฝึกสังเกต รูปแบบ ได้วางแผนไปที่ละขั้นตอน และฝึกการคิดนอกกรอบ กิจกรรมสนุกท้าทายจะทำให้ว่าที่ โปรแกรมเมอร์ในอนาคตตื่นตื้นตันไปกับการได้ใช้จินตนาการในการทำงาน แต่ละบทเป็นเรื่องราวสั้น ๆ ในโลกของรูบี้ แบ่งออกเป็น 9 บทย่อยที่นำเสนอการคิดเชิงคำนวณ

หนังสือเล่มนี้ออกแบบมาเพื่อให้เด็ก ๆ ได้ทำกิจกรรมร่วมกับพ่อแม่ผู้ปกครอง โดยอาจจะอ่าน เรื่องราวทั้งหมดก่อน หรืออ่านพร้อมทำกิจกรรมไปที่ละบทก็ได้ แต่ละบทจะมีแบบฝึกหัดที่ออกแบบ มาจากแนวคิดซึ่งเน้นการเล่นและความคิดสร้างสรรค์ สามารถทำกิจกรรมซ้ำไปซ้ำมากันได้เต็มที่ แม้จะทำผิดบ้างก็ไม่เป็นอะไร เพราะถือว่าเป็นเรื่องธรรมดา และนับว่าเป็นโอกาสให้เด็ก ๆ ได้มอง ปัญหาเดิมในมุมมองใหม่อีกด้วย ถือเป็นส่วนหนึ่งของการคิดเชิงคำนวณ

ในกรอบ “กล่องเครื่องมือ” จะอธิบายข้อมูลเพิ่มเติม และแนวคิดที่เชื่อมโยงกับหัวข้อที่เกี่ยวข้องให้ผู้ปกครอง ได้อ่านและทำความเข้าใจ แนวคิดทั้งหมดยังรวบรวม อยู่ในคู่มือคำศัพท์อีกด้วย ผู้ปกครองสามารถเข้าไป หาตัวอย่างคำตอบได้จากหัวข้อ answer key ในเว็บไซต์ www.helloruby.com ซึ่งมีกิจกรรมสนุก ๆ ให้เล่นอีกมากมาย และจะได้เห็นว่าเด็กทั่วโลก ได้สร้างสรรค์ผลงานอะไรกันไวบ้าง



รูบี้และเพื่อน

รูบี้ (Ruby)

แนะนำตัว: ฉันชอบเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ไม่ยอมแพ้อะไรง่ายๆ และชอบแลกเปลี่ยนความคิดเห็น อยากฟังต่ออีกหน่อยไหม พ่อของฉันดีที่สุด ฉันเป็นคนที่เล่าเรื่องตลกได้ยอดเยี่ยมมาก แต่ก็ซุ่มซ่ามมากไม่แพ้กัน ฉันชอบกินคัพเค้ก แต่ต้องไม่ใช่สตรอว์เบอร์รี่นะ

วันเกิด 24 กุมภาพันธ์

คำที่พูดบ่อย ทำไม

สิ่งที่สนใจ แผนที่ รหัสลับ และการพูดคุย

พลังวิเศษ ฉันจินตนาการถึงสิ่งที่เป็นไปได้

สิ่งที่ไม่ชอบ ความสับสน



เพนกวิน (Penguin)

แนะนำตัว: พวกเราฉลาดมาก แต่บางทีคนทั่วไปคิดว่าพวกเราแปลกประหลาด เราสื่อสารกันด้วยประโยคสั้นๆ (และมักจะไม่ใช่เพราะ) พวกเราชอบแก้ปัญหาโดยการย่อปัญหา

วันเกิด 25 สิงหาคม

คำที่พูดบ่อย ขอตัวเลือก

สิ่งที่สนใจ ลายถักนิตติ้ง เกมทายปริศนา และอักษรย่อ

พลังวิเศษ เราแก่กว่าคนอื่น

สิ่งที่ไม่ชอบ เวลาที่มีคนมาออกคำสั่ง และสเปกเทตตี



จังโก้ (Django)

แนะนำตัว: ผมเลี้ยงงู 1 ตัว ชื่อว่าไพทอน ผมเป็นคนเจ้าระเบียบ ปากเพียร์ และเข้มงวดนิดหน่อย ผมชอบสิ่งที่นับได้อย่าง จำนวนคู่ จำนวนคี่ จำนวนเฉพาะ จำนวนยกกำลังสาม จำนวนราก การนับย้อนหลัง และไปข้างหน้า แต่ผมก็ไม่ชอบเครื่องเครามากเกินไป

วันเกิด 20 กุมภาพันธ์

คำที่พูดบ่อย เรียบง่ายดีกว่าซับซ้อน

สิ่งที่สนใจ ละครสัตว์ ปรัชญา และการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาไพทอน

พลังวิเศษ ฉันหาวิธีแก้ปัญหามาได้เสมอ

สิ่งที่ไม่ชอบ เวลาขึ้นเข้าแถวต่อคิวแล้วคนอื่นมายืนล้อมหน้าล้อมหลัง





เสือดาวหิมะ (Snow Leopard)

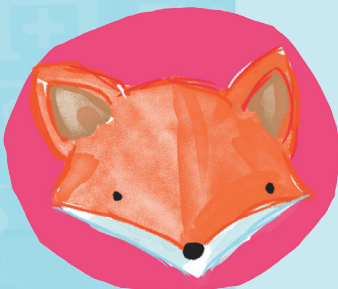
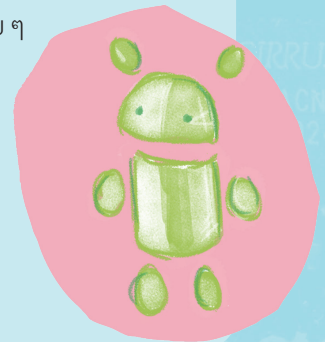
แนะนำตัว: ในบรรดาเสือดาวที่ฉันเคยรู้จัก ฉันคือเสือดาวที่สวยงาม และมารยาทที่สุด ฉันมักจะทะเลาะกับโรบอต (ซึ่งที่จริงแล้วเปล่าประโยชน์ เพราะสุดท้ายพวกเราก็เสมอกันอยู่ดี)

วันเกิด	8 มิถุนายน	คำที่พูดบ่อย	งคิดต่าง
สิ่งที่สนใจ	ความสันโดษ เซน และฟิลาทิส	พลังพิเศษ	ความงามอันไร้ขีดจำกัด
สิ่งที่ไม่ชอบ	คนชอบคิดว่าฉันแข็งแกร่ง ทั้งที่จริงแล้วฉันอ่อนไหว		

โรบอต (Robot)

แนะนำตัว: พวกเราชื่นชอบ ปรับตัวเก่ง และรวดเร็ว เรามีพี่น้องโรบอตเป็นร้อย ๆ พวกเราจะมีความสุขมากกว่าเมื่อได้ทำสิ่งต่าง ๆ ร่วมกัน

วันเกิด	23 กันยายน	คำที่พูดบ่อย	ไปด้วยกัน
สิ่งที่สนใจ	รายการทำอาหาร เพนกวิน และการหาเพื่อนใหม่	พลังพิเศษ	พวกเราอาจดูตัวเล็ก แต่โตเร็วมาก
สิ่งที่ไม่ชอบ	ความรู้สึกในเรื่องความสะอาดและความไม่ลงรอยกัน		



จิ้งจอก (Fox)

แนะนำตัว: พวกเราตื่นเต้นกับสิ่งใหม่ ๆ รักการทำสวนและปลูกพืชหลายชนิด และหลายพันธุ์ (และบางทีก็เลี้ยงแมลง) พวกเรากระตือรือร้น เป็นมิตร และร่าเริง รักอิสระ (ถ้าใครมาจำกัดอิสรภาพของพวกเรา พวกเราจะโกรธมาก)

วันเกิด	7 พฤศจิกายน	คำที่พูดบ่อย	ลุยกันเลย!
สิ่งที่สนใจ	ทำสวน ตักแถม และกลางคืน	พลังพิเศษ	พวกเราหมุนตัวติลังกาได้แบบไม่มีใครเหมือน
สิ่งที่ไม่ชอบ	การอยู่อย่างปลอดภัยตลอดเวลา!		





บทที่ 1: รู้คือใครนะ

รู้ปึคือเด็กหญิงตัวเล็กที่มีจินตนาการอันยิ่งใหญ่

รูปีชอบคลานเข้าไปอยู่ใต้เตียง และจินตนาการว่าแมลงทั้งหมดอยู่ที่นั่นด้วย เธอคิดทำเล่นใหม่ ๆ และตั้งคำถามว่า “ทำไม” ได้ตลอดเวลา





ในโลกของรูบี้ เธอคือหัวหน้านักประดิษฐ์และสถาปนิก บางวันเธอเป็นหมอ บางวันก็เป็นนักจับแมลง พลังวิเศษของรูบี้คือ เธอสร้างสิ่งต่าง ๆ ได้ด้วยจินตนาการ ไม่มีอะไรเป็นไปไม่ได้ถ้ารูบี้ตั้งใจทำ