

เล่าเรื่อง... ตารางธาตุ

ตอนที่ 2

พรรณพิมพ์ล กิจไพฑูรย์
สำนักพิมพ์ อ.ส.ก.

ตาราง ธาตุเป็นเครื่องมือสำคัญของนักวิทยาศาสตร์ที่แสดงสัญลักษณ์ของธาตุชนิดต่างๆ บางครั้งก็มีเลขมวล และเลขอะตอมกำกับไว้ การจัดเรียงตารางธาตุถูกกำหนดขึ้นอย่างมีแบบแผนช่วยให้นักวิทยาศาสตร์สามารถคาดเดาแนวโน้มสมบัติของธาตุในตำแหน่งต่างๆ ได้

ถ้าสังเกตจะเห็นว่า ในตารางธาตุมี “แถวตั้ง” ทั้งหมด 18 แถว เรียกว่า “หมู่” ธาตุที่ค้นพบแล้วในปัจจุบันมี 118 ธาตุ แบ่งเป็น 18 หมู่ ความหมายของธาตุหมู่ 1 คือมีวาเลนซ์อิเล็กตรอนหรืออิเล็กตรอนวงนอกสุด 1 ตัว และหมู่ 2 มีวาเลนซ์อิเล็กตรอน 2 ตัว... นั่นคือ **ธาตุหมู่เดียวกันมีวาเลนซ์อิเล็กตรอนเท่ากัน**

นอกจากนี้ธาตุหมู่เดียวกันจะมีสมบัติคล้ายกัน เช่น ธาตุหมู่ 1 มีทั้งหมด 7 ธาตุ นอกจากไฮโดรเจน (H) ที่มีความพิเศษคือมีขนาดเล็กที่สุด และอยู่ในสถานะก๊าซแล้ว ที่เหลืออีก 6 ธาตุมีสมบัติเหมือนกันหมด คือ เป็นโลหะเนื้ออ่อน อยู่ในสถานะของแข็ง มีความว่องไวต่อการเกิดปฏิกิริยา และทำปฏิกิริยากับน้ำได้สารที่มีสมบัติเป็นด่าง

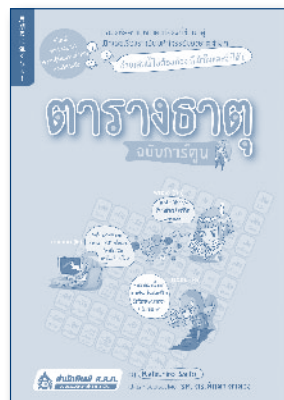
ที่เป็นเช่นนี้เพราะเมื่ออะตอมของธาตุ 2 ตัวมาเจอกัน ด่านแรกที่พบ และทำปฏิกิริยากันก็คืออิเล็กตรอนชั้นนอกสุด วาเลนซ์อิเล็กตรอนจึงเป็นตัวกำหนดลักษณะ และการเกิดปฏิกิริยาเคมีของ

อะตอม ดังนั้น เมื่อรู้ว่าเป็นธาตุหมู่ใดจึงคาดเดาคุณสมบัติของธาตุนั้นได้

ส่วน “แถวนอน” ในตารางธาตุเรียกว่า “คาบ” มีทั้งหมด 7 คาบ ลำดับของคาบเป็นตัวบอกให้รู้ว่าอะตอมของธาตุ มีการจัดเรียงอิเล็กตรอนเป็นกี่ชั้น นั่นคือ **ธาตุในคาบเดียวกันจะมีจำนวนชั้นอิเล็กตรอนเท่ากัน** และความหมายที่ซ่อนลึกลงไปคือ สำหรับธาตุในหมู่เดียวกัน รัศมีอะตอมจะมีขนาดใหญ่ขึ้นตามคาบ (จำนวนชั้นอิเล็กตรอน) ที่มากขึ้น

ส่วนธาตุในคาบเดียวกัน รัศมีอะตอมจะมีขนาดเล็กลงเมื่อหมู่ (จำนวนวาเลนซ์อิเล็กตรอน) เพิ่มขึ้น อาจฟังดูสับสนที่จำนวนอิเล็กตรอนมากขึ้นแต่อะตอมมีขนาดเล็กลง ตรงนี้เป็นผลมาจากจำนวนประจุบวก และลบที่มากทำให้มีแรงดึงดูดระหว่างกันมากขนาดอะตอมจึงหดเล็กลง

เห็นแล้วใช่ไหมในตารางธาตุแผ่นเดียวสามารถสะท้อนอะไรได้หลายอย่าง ทั้งสมบัติทางเคมี สมบัติทางกายภาพ รวมถึงแนวโน้มการเกิดพันธะ และโครงสร้างโมเลกุล จึงเป็นเรื่องที่นักเรียนสายวิทย์จำเป็นต้องรู้ บางคนอาจรู้สึกเบื่อบ่อยที่ต้องท่องจำ จึงอยากแนะนำหนทางเรียนรู้ และเข้าใจตารางธาตุได้อย่างสนุกในเล่มนี้...



ผู้เขียน : Katsuhiro Saito

ผู้แปลและเรียบเรียง : สร. ดร.กัทิตา ตาตวง

สำนักพิมพ์ อ.ส.ก.

เชื่อว่าอ่านแล้วจะหลงเสน่ห์วิชาเคมี เข้าใจและสามารถถอดรหัสความหมายที่ซ่อนอยู่ของธาตุหมู่ต่างๆ โดยไม่ต้องตั้งหน้าตั้งตาท่องจำให้ปวดหัวอีกต่อไป !!

ไปสู่ระดับกลาง

อาทิตย์ นิ่มนวล

สำนักพิมพ์ภาษาและวัฒนธรรม

ก่อน หน้านี้ทางสำนักพิมพ์ได้แนะนำผู้อ่านทุกท่านให้รู้จักกับตำราเรียนภาษาญี่ปุ่นซีรีส์ใหม่ที่มีชื่อว่า มะรุโกะโตะ ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่น กันไปพอหอมปากหอมคอแล้ว หนังสือซีรีส์นี้มีความโดดเด่น และแปลกใหม่ในหลายๆ ประเด็นด้วยกัน เช่น เป็นหนังสือที่แต่งโดย The Japan Foundation (JF) และแบ่งระดับการเรียนรู้ด้วยเกณฑ์ของ JF เอง เป็นตำราเรียนพิมพ์ 4 สีทั้งเล่ม ซีรีส์แรกๆ ของสำนักพิมพ์ และเป็นตำราเรียนที่เน้นเรื่องการสนทนา และการสื่อสารอย่างที่สุด นอกจากนี้ก็ยังมีสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ที่เทียบพร้อม รองรับทั้งผู้เรียน และผู้สอนสามารถนำไปใช้ได้เลย และวันนี้ซีรีส์นี้ก็เดินทางมาถึงช่วงท้ายของระดับต้นแล้ว ขอแนะนำให้ทุกท่านรู้จักกับ มะรุโกะโตะ ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่น **ขั้นต้นกลาง A2/B1 และมะรุโกะโตะ ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่น ขั้นกลาง 1 B1**

โดยภาพรวมของหนังสือซีรีส์นี้ยังคงเน้นหนักในเรื่องการสื่อสารเหมือนกับเล่มที่ผ่านมา แต่ในระดับ ขั้นต้นกลาง A2/B1 นี้ จะเป็นการทบทวน และประยุกต์ใช้เนื้อหาของ มะรุโกะโตะ ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่น เบื้องต้น A1 และ ขั้นต้น A2 เพื่อเตรียมความพร้อมในการก้าวสู่ระดับ ขั้นกลาง 1 B1 และจะไม่แบ่งเนื้อหาออกเป็น 2 เล่มแยกกันอีกต่อไป แต่จะรวมไว้ในเล่มเดียวกันเลยเน้นๆ เนื้อหาจะประกอบไปด้วย 9 หัวข้อการเรียนรู้ แต่ละหัวข้อจะแบ่งเป็น 2 บทเรียน แต่ละบทเรียนจะเริ่มด้วยการเตรียมความพร้อมผ่านการดูภาพประกอบแล้วตอบคำถาม จากนั้นจึงเรียนรู้คำศัพท์ และอักษรคันจิที่ใช้ในบทเรียนนั้นๆ ด้านในก็ยังคงอัดแน่นด้วยการฝึกทักษะการสื่อสารหลากหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นฝึกสังเกต ฝึกฟัง ฝึกสนทนา ทั้งเดี่ยว และจับกลุ่ม เป็นต้น ส่วนในระดับ ขั้นกลาง B1 จะก้าวข้ามความง่ายของระดับต้น ๆ ขึ้นไป สังเกตได้จากว่าคำแปลจะมีอยู่ค่อนข้างน้อยพอสมควร เนื้อหาจะแบ่งการฝึกฝน และเรียนรู้ในแต่ละบทเป็น 5 PART อย่างชัดเจน ได้แก่ PART 1 การฟัง และทำความเข้าใจฝึกฟังบทสนทนาแล้วจับประเด็นสำคัญๆ PART 2 สนทนา ฝึกสนทนาและออกเสียง พร้อมกับใช้ไวยากรณ์และรูปประโยคเพื่อคิดบทสนทนาได้ตอบตามสถานการณ์ PART 3 พูดยาวขึ้น ฝึกพูดยาว และมีรายละเอียดมากขึ้น เรียบเรียงเนื้อหา และลำดับการพูดยัง

ชัดเจน PART 4 การอ่าน และทำความเข้าใจ ฝึกทักษะการอ่านโพสต์ตามโซเชียลมีเดีย อินเทอร์เน็ต เว็บไซต์ รวมถึงบทความต่างๆ เพื่อฝึกสังเกต และคาดเดาความหมาย และ PART 5 การเขียน ฝึกเรียบเรียงเนื้อหา บทความ ข้อความ เพื่อโต้ตอบผ่านคอมพิวเตอร์หรือสมาร์ทโฟน เป็นต้น

จะเห็นได้ว่าเนื้อหาของทั้ง 2 เล่มเริ่มเข้มข้น และซับซ้อนขึ้น เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับผู้เรียนในการนำภาษาญี่ปุ่นไปใช้สื่อสารในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนผู้อ่านท่านใดที่ต้องการเสียงประกอบภายในเล่ม สามารถเข้าไปดาวน์โหลดไฟล์เสียง และสื่อการเรียนการสอนของตำราเรียนซีรีส์นี้ในเว็บไซต์หลักอย่างเป็นทางการได้ที่ www.marugoto.org โดยไม่มีค่าใช้จ่าย (ในตัวเล่มหนังสือจะไม่มีซีดีประกอบให้แล้ว) และสามารถหาซื้อได้แล้ววันนี้ทั้ง 2 เล่ม ตามร้านหนังสือทั่วไป ศูนย์หนังสือ ส.ส.ท. ทั้ง 2 สาขา (สุขุมวิท 29 และ พัฒนาการ 18) และช่องทางออนไลน์ที่ www.tpabook.com



มะรุโกะโตะ ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่น ขั้นต้นกลาง A2/B1

ผู้เขียน The Japan Foundation
ผู้แปล ทริคิตา เลิกกิจอักษรณ์,
ภริกา จิระวัฒน์นันท์
ราคา 250 บาท
ISBN 978-974-443-758-7



มะรุโกะโตะ ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่น ขั้นกลาง 1 B1

ผู้เขียน The Japan Foundation
ผู้แปล ทริคิตา เลิกกิจอักษรณ์,
ภริกา จิระวัฒน์นันท์
ราคา 325 บาท
ISBN 978-974-443-759-4