

คู่มือชำแหละข้อสอบ

GEADING

- 🔾 วิเคราะห์แนวทางในการออกข้อสอบ
- แนะนำเทคนิคการทำข้อสอบ READING อย่างครบครัน
- 🔾 เจาะลึกรูปแบบคำถามที่พบบ่อย
- มีแบบฝึกหัดให้ฝึกทำตลอดทั้งเล่ม
- 🔾 มาพร้อมกับข้อสอบจำลองท้ายเล่ม 3 ชุด
- 🔾 อธิบายอย่างเป็นลำดับและเฉลยละเอียดครบทุกข้อ



สารบัญ

บทนำจากผู้เขียน	7
บทนำบรรณาธิการ	8
วิธีใช้หนังสือเล่มนี้	9
เทคนิคการทำข้อสอบ Reading	10
การคาดเดา (Predicting)	11
 การอ่านแบบเร็ว (Skimming) 	19
 การอ่านหาข้อมูลเฉพาะ (Scanning) 	36
 การหาใจความสำคัญ (Finding the Main Idea) 	45
 การเดาคำศัพท์จากบริบท (Using Context Clues) 	56
 การระบุคำอ้างอิง (Determining Reference) 	69
 การอนุมาน (Making Inferences) 	79
 การหาวัตถุประสงค์และน้ำเสียง (Identifying Purpose and Tone) 	88
เจาะลึกรูปแบบคำถามที่พบบ่อย	100
• คำถามเกี่ยวกับใจความสำคัญของบทความ	101
 คำถามเกี่ยวกับรายละเอียดในบทความ 	104
 คำถามเกี่ยวกับคำอ้างอิงที่ใช้แทนข้อมูลอื่น 	108
 คำถามเกี่ยวกับความหมายของคำศัพท์หรือวลีในบทความ 	112
 คำถามเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของบทความ 	115
 คำถามเกี่ยวกับน้ำเสียงของบทความ 	119
 คำถามเกี่ยวกับการอนุมาน 	121
• คำถามถูกหรือผิด	124

ข้อสอบจำลอง	129
 ข้อสอบ Reading ชุดที่ 1 ข้อสอบ Reading ชุดที่ 2 ข้อสอบ Reading ชุดที่ 3 	130 149 169
เฉลยข้อสอบจำลอง	188
 เฉลยข้อสอบ Reading ชุดที่ 1 	189
 เฉลยข้อสอบ Reading ชุดที่ 2 	219
 เฉลยข้อสอบ Reading ชุดที่ 3 	249
ประวัติผู้เขียน	280

คู่มือซ้าแหละข้อสอบ TU-GET READING

ับทนำบรรณาธิการ

TU-GET คือ ข้อสอบวัดระดับความรู้ภาษาอังกฤษที่จัดสอบโดยสถาบันภาษาจากมหาวิทยาลัย ธรรมศาสตร์ โดยคำว่า TU-GET นั้นย่อมาจากคำว่า Thammasat University General English Test หรือ แบบทดสอบภาษาอังกฤษทั่วไปของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ข้อสอบแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ข้อสอบด้านการอ่าน (Reading) ข้อสอบส่วนไวยากรณ์หรือโครงสร้าง (Grammar หรือ Structure) และสุดท้ายคือข้อสอบส่วนคำศัพท์ (Vocabulary)

- ข้อสอบ TU-GET มีคะแนนเต็ม 1,000 คะแนน โดยแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้
 - Reading 500 คะแนน (50 ข้อ)
 - Structure 250 คะแนน (25 ข้อ)
 - Vocabulary 250 คะแนน (25 ข้อ)

ในหนังสือเล่มนี้เราจะมาศึกษาข้อสอบส่วนการอ่าน (Reading) โดยจะใช้วิธีการชำแหละข้อสอบ ส่วนการอ่านอย่างละเอียด รวมถึงวิเคราะห์รูปแบบข้อสอบที่เจอในสนามจริง คำถามที่พบบ่อย รวมถึงแจก เทคนิคต่าง ๆ ที่ช่วยให้ผู้อ่านทำข้อสอบได้ง่ายขึ้น และปิดท้ายด้วยการเตรียมความพร้อมด้วยข้อสอบ จำลองท้ายเล่ม

ผู้ที่ประสงค์จะสอบข้อสอบ TU-GET ไม่ว่าจะมีจุดมุ่งหมายในการนำคะแนนสอบไปใช้ยื่น ประกอบการสมัครเรียนในระดับปริญญาตรี ปริญญาโท หรือปริญญาเอก หรือใช้ในวัตถุประสงค์ใด ๆ ก็ตาม สามารถเข้าไปศึกษาข้อมูลการสมัครสอบได้ที่ litu.tu.ac.th โดยข้อสอบ TU-GET Paper-based Test จะมีทั้งการสอบแบบออนไลน์และสอบที่สนามจริง

หวังว่าผู้อ่านทุกท่านจะได้ความรู้จากหนังสือเล่มนี้ไม่มากก็น้อย และสามารถนำความรู้และ เทคนิคที่ได้ไปปรับใช้ในการสอบ สุดท้ายนี้ขอให้ผู้อ่านประสบความสำเร็จและได้คะแนนสอบตามที่ท่าน ตั้งใจเอาไว้ สำนักพิมพ์ Think Beyond ขอเป็นตะเกียงดวงหนึ่งให้ท่านพกพาและช่วยนำทางท่าน ไปสู่จุดหมายที่วาดฝันเอาไว้

> ขอบพระคุณ บรรณาธิการ



การอ่านหาข้อมูลเฉพาะ (Scanning)

การอ่านหาข้อมูลเฉพาะ (Scanning) คือการอ่านแบบรวดเร็วเพื่อหาข้อมูลที่เฉพาะเจาะจง ซึ่งมักจะเป็นข้อมูลแบบตายตัว เช่น ชื่อคน วันที่ หรือหมายเลขโทรศัพท์ ถ้าจะเปรียบก็เหมือนกับเรา ไปร้านอาหารร้านหนึ่งที่ขึ้นชื่อว่าทำแกงเลียงอร่อยมาก แต่เราอาจจะไม่ทราบว่ามีแกงเลียงแบบไหนบ้าง สมมติว่าเราอยากทานแกงเลียงกุ้งสด เมื่อได้เมนูอาหารมา เราจะรีบหาคำว่า "แกงเลียง" โดยจะ กวาดสายตาผ่าน ๆ ชื่ออาหารหมวดอื่น ๆ อย่าง ยำ อาหารทอด ของหวาน (เพราะเรามีความรู้พื้นฐาน อยู่แล้วว่าแกงเลียงเป็นแกงชนิดหนึ่ง เราจึงคาดเดาได้ว่าสิ่งที่เราค้นหาจะต้องอยู่ในหมวดแกง ไม่ใช่หมวดอื่น ๆ อย่างอาหารผัด) และหยุดตรงหมวดแกง จากนั้นอ่านอย่างรวดเร็วเพื่อดูว่ามีแกงเลียง กุ้งสดหรือไม่ นี่คือการใช้ทักษะ Scanning การอ่านหาข้อมูลเฉพาะมีแนวทางดังนี้

- 1. อ่านคำถามเพื่อดูว่าข้อไหนต้องการข้อมูลที่เฉพาะเจาะจง อาทิ วันเกิดหรือชื่อถนน
- 2. กวาดสายตาไปตามบทความเพื่อหาข้อมูลที่ต้องการ

รูปแบบคำถามและคำตอบที่ใช้กับการอ่านหาข้อมูลเฉพาะ

คำถามที่นำทักษะการอ่านหาข้อมูลเฉพาะไปใช้ตอบได้ดีนั้น คือคำถามที่ต้องการคำตอบแน่ชัด มักจะเป็นคำถามที่เป็น Wh-questions ที่นักข่าวนำไปใช้เสนอข่าว ซึ่งหมายถึงคำถามที่เริ่มด้วยคำว่า Who, What, Where, When, Why และ How (ใคร อะไร ที่ไหน เมื่อไร ทำไม อย่างไร) เช่น

- Who discovered polonium? (ใครเป็นผู้ค้นพบพอโลเนียม)
- What are the colors of the Polish flag? (ธงชาติโปแลนด์มีสีอะไรบ้าง)
- Where was Marie Curie born? (มารี กูรี เกิดที่ไหน)
- When did Marie Curie win her first Nobel Prize? (มารี กูรี ได้รับรางวัลโนเบล รางวัลแรกของเธอเมื่อใด)
- Why are Marie Curie's notebooks stored in lead-lined boxes? (ทำไมสมุดบันทึก ของ มารี กูรี จึงถูกเก็บไว้ในกล่องที่บุด้วยสารตะกั่ว)
- How were polonium and radium discovered? (พอโลเนียมและเรเดียมถูกค้นพบได้ อย่างไร)
- How many Nobel Prizes did Marie Curie win? (มารี กูรี ได้รับรางวัลโนเบลกี่รางวัล)

จะเห็นว่าแต่ละคำถามนั้น สามารถคาดเดาคำตอบได้อยู่ระดับหนึ่ง เช่น ถ้าถามว่า What are the colors of the Polish flag? (ธงชาติโปแลนด์มีสีอะไรบ้าง) ก็จะคาดเดาได้ว่าคำตอบต้องเป็นสี ไม่ใช่ตัวเลขหรือสถานที่

ลองอ่านบทความ A และใช้ทักษะการอ่านหาข้อมูลเฉพาะเพื่อหาคำตอบสำหรับคำถามต่อไปนี้ โดยดูว่าข้อมูลที่แต่ละข้อต้องการคือข้อมูลแบบไหน



2. What is the dental hospital next to?

3. How many ways are there to travel to the dental hospital?

4. How far is the Radburn East bus station from the dental hospital?

5. Which type of transportation links the dental hospital to a train station?

บทความ A

The University of Radburn Dental Hospital (West) provides both routine and specialist clinical dental services for students and staff of the University of Radburn West Campus.

Our location

The hospital entrance is on Upper Alston street, near the University library. We are next door to the University of Radburn Heart Institute, and Pennington Public Park is close by.

There are three main ways to get to the dental hospital.

Walking from the University

From the west entrance of the University of Radburn, just turn right and keep walking until you see the dental hospital building in front of you.

Campus bus service

A free campus shuttle bus links the Radburn West bus station, the Radburn West train station, and the dental hospital.

Public transport

The Radburn East bus station is approximately 150 meters away from the hospital.

ลองมาดูเฉลยแต่ละข้อ

Who does the dental hospital offer services to? (โรงพยาบาลทันตกรรมให้บริการ กับใคร)

ตอบ Students and staff of the University of Radburn West Campus (นักศึกษาและ เจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยแรดเบิร์น วิทยาเขตตะวันตก)

- 2. What is the dental hospital next to? (โรงพยาบาลทันตกรรมอยู่ติดกับอะไร)
 ตอบ The University of Radburn Heart Institute (สถาบันหัวใจมหาวิทยาลัยแรดเบิร์น)
- 3. How many ways are there to travel to the dental hospital? (การเดินทางมาโรงพยาบาลทันตกรรมมีกี่วิธี)

ตอบ Three—by walking, by campus bus service, and public transport (สาม โดยการเดิน โดยบริการรถประจำทางของมหาวิทยาลัย และโดยขนส่งสาธารณะ)

4. How far is the Radburn East bus station from the dental hospital? (สถานีขนส่ง แรดเบิร์น อีสต์ อยู่ห่างจากโรงพยาบาลทันตกรรมแค่ไหน)

ตอบ 150 meters (150 เมตร)

5. Which type of transportation links the dental hospital to a train station? (การขนส่งประเภทใดเชื่อมโรงพยาบาลทันตกรรมกับสถานีรถไฟ)

ตอบ A free campus shuttle bus (รถรับส่งฟรีของวิทยาเขต)

<u>การเดาคำศัพท์จากบริบท</u> (Using Context Clues)

Context clues คือข้อมูลที่จะช่วยให้เราเดาความหมายของคำศัพท์ที่ไม่คุ้นเคยได้ โดยสามารถ แปลคำว่า Context clues แบบตรงตัวได้ว่า "เบาะแสจากบริบท" ถ้าเปรียบง่าย ๆ ก็เหมือนกับเรา เป็นนักสืบในคดีขโมยทรัพย์สิน การจะตามตัวผู้ก่อเหตุได้เราต้องสืบหาเบาะแสจากสถานที่เกิดเหตุ อย่างรอยนิ้วมือหรือเส้นผม และสืบจากสิ่งรอบ ๆ สถานที่เกิดเหตุ อาทิ ตึกข้าง ๆ เมื่อนำเบาะแสทั้งหมด มารวมกันก็จะสามารถตีวงแคบหาคนที่น่าจะก่อเหตุได้

วิธีการใช้ Context clues เพื่อเดาคำศัพท์ที่ไม่คุ้นเคยนั้นแยกได้เป็นสองประเภท (แต่จริง ๆ แล้ว ใช้ร่วมกันได้) ดังนี้

- 1. ใช้ข้อมูลที่ปรากฏอยู่ในตัวคำศัพท์เอง หมายความว่า ถ้าพบคำศัพท์ที่ไม่คุ้นเคย เราอาจเดา ความหมายของคำศัพท์นั้นได้โดยการวิเคราะห์ตัวมันเอง ลองดูว่ามีส่วนคล้ายกับคำศัพท์ที่เราทราบ ความหมายอยู่แล้วหรือไม่ เช่น ถ้าเราทราบว่าคำว่า junior มีความหมายว่า ผู้ที่อายุอ่อนกว่า เมื่อเราพบกับ คำว่า senior เราก็อาจเดาได้ว่าน่าจะมีความหมายที่เกี่ยวข้องกัน ซึ่งก็เป็นความจริงเพราะ senior มีความหมายว่า ผู้ที่อายุมากกว่า หรือเราสามารถแยกคำนั้นออกเป็นส่วน ๆ ว่ามี root (รากศัพท์) หรือ prefix (คำนำหน้า) หรือ suffix (คำต่อท้าย) หรือไม่ แล้วจึงดูความหมายแต่ละส่วนเลย เช่น คำว่า unemployable ซึ่งจะเห็นว่ามีคำว่า employ (ว่าจ้าง) ปรากฏอยู่ในคำนี้ และมีทั้ง prefix กับ suffix อยู่ด้วย นั่นคือ un- ที่เป็น prefix ซึ่งมีความหมายว่า "ไม่" หรือ "ตรงกันข้าม" และ suffix คือ -able ซึ่งมีความหมายว่า "สามารถ...ได้" เมื่อรวมทุกส่วนแล้วจะเห็นว่า unemployable ้มีความหมายว่า ไม่สามารถที่จะว่าจ้างได้
- 2. ใช้ข้อมูลที่ปรากฏรอบคำที่เราต้องการเดาความหมาย ซึ่งเป็นข้อมูลที่ต้องใช้ทั้งความรู้ ภาษาอังกฤษในการวิเคราะห์และความรู้พื้นฐาน อาทิ ความรู้ทางภูมิศาสตร์ สมมติว่าเราต้องการ เดาความหมายของคำว่า evaluation ในประโยค Both universities conduct an evaluation of their mental health services each year. จะเห็นว่าคำว่า evaluation ใช้พร้อมกับ an ซึ่งเป็น article หรือคำนำหน้าคำนามที่นับได้ บ่งบอกได้ว่าคำนี้น่าจะเป็นคำนามที่นับได้ และจะเห็นได้ ว่าใช้กับคำว่า conduct ซึ่งเป็นคำกริยาที่มีความหมายว่า ดำเนินการ และมักจะใช้กับคำนามที่มีลักษณะ เป็นคำทางวิชาการ อย่างเช่น experiment (การทดลอง) หรือ research (การวิจัย) เราจึงใช้ข้อมูล เหล่านี้เดาได้ว่าคำที่เราไม่ทราบนี้ อาจจะเป็นคำนามที่มีลักษณะเป็นคำทางวิชาการได้ ซึ่งก็จริงตามนั้น

เพราะ evaluation มีความหมายว่า การประเมิน และประโยค Both universities conduct an evaluation of their mental health services each year. แปลได้ว่า ทั้งสองมหาวิทยาลัย ทำการประเมินบริการสุขภาพจิตในแต่ละปี

หรือในบางครั้งในตัวบทความเองอาจจะมีความหมายของคำที่เราไม่ทราบอยู่ด้วยเลย เช่น ในประโยคที่ว่า The judge handled each issue seriatim or one after the other. (ผู้พิพากษา จัดการปัญหาเป็นเรื่อง ๆ ไปหรือทีละอย่าง) จะเห็นว่าคำว่า seriatim นั้นมีการนิยามความหมายอยู่ใน ตัวประโยคเลย นั่นคือ หลังคำว่า or (หรือ) ซึ่งคือ one after the other (ทีละอย่าง) เราอาจจะสังเกต ว่ามีคำ วลี หรือเครื่องหมายวรรคตอนในบทความที่บ่งชี้ไปที่คำนิยามของคำที่เราไม่ทราบความหมาย หรือไม่

รูปแบบคำถามและคำตอบที่ใช้กับการเดาคำศัพท์จากบริบท

คำถามที่ใช้ Context clues ตอบได้นั้น จะเป็นคำถามที่เกี่ยวข้องกับคำศัพท์หรือวลีที่ปรากฏใน บทความ โดยต้องการให้ผู้อ่านพิสูจน์ว่าเข้าใจคำศัพท์หรือวลีที่ถูกนำมาตั้งคำถาม เช่น

- Which of the following is closest in meaning to "participants" (line 2)? (ข้อใด ต่อไปนี้มีความหมายใกล้เคียงกับคำว่า "ผู้เข้าร่วม" มากที่สุด (บรรทัดที่ 2))
- Which of the following words can best replace the word *colleagues* in line 6? (คำใดต่อไปนี้ใช้แทนคำว่า *เพื่อนร่วมงาน* ในบรรทัดที่ 6 ได้ดีที่สุด)
- Which of these is the best synonym for "adjacent" (line 8)? (ข้อใดเป็นคำพ้อง ความหมายที่ดีที่สุดสำหรับคำว่า "ที่อยู่ติดกัน" (บรรทัดที่ 8))
- If something is "concurrent", it is ______. (ถ้าบางอย่าง "เกิดขึ้นพร้อมกัน" แสดงว่ามัน)
- "These processes must be refined in the future." What does the word "refined" mean in this context? ("กระบวนการเหล่านี้ต้องได้รับการขัดเกลา ในอนาคต" คำว่า "**ขัดเกลา**" หมายความว่าอย่างไรในบริบทนึ้)

เจาะลึกรูปแบบ คำถามที่พบบ่อย

รูปแบบคำถามเกี่ยวกับรายละเอียดในบทความที่พบบ่อย

- Who invented snow globes? (ใครเป็นคนคิดค้นลูกโลกหิมะ)
- How heavy is the world's largest snow globe? (ลูกโลกหิมะที่ใหญ่ที่สุดในโลก น้ำหนักเท่าไร)
- According to the woman in the article, why are snow globes good presents? (จากคำกล่าวของผู้หญิงในบทความ เหตุใดลูกโลกหิมะจึงเป็นของขวัญที่ดี)
- All of the following materials are used to make snow globes except _____. (วัสดุทั้งหมดต่อไปนี้ใช้ในการทำลูกโลกหิมะ ยกเว้น _____)
- The world's smallest snow globe was made by . (ลูกโลกหิมะที่เล็กที่สุด ในโลกทำขึ้นมาโดย)

แบบฝึกหัด

Directions: Read the following text and answer the questions that follow.

The work of Dr. Rosalind Franklin with X-ray diffraction at King's College London enabled the 1953 discovery of the structure of DNA, or deoxyribonucleic acid the molecule encoding the genetic instructions for the growth of all living beings. However, she is often sidelined when the history of this momentous achievement is discussed. The fact that DNA has a double-helix structure was demonstrated through her creation of the iconic Photo 51. Some have argued that without seeing this photo, Cambridge University scientists James Watson and Francis Crick might not have realized that DNA is in the shape of a double helix, a "remarkably clever" structure in the words of Dr. Eric Green, the director of the National Human Genome Research Institute in the United States, that allows it to "serve as the information molecule of all living systems". This knowledge about DNA's structure helped lay the foundation for a number of important scientific techniques, including genetic engineering and genetic fingerprinting. While Watson and Crick would earn a Nobel Prize in 1962 for their work in solving the mystery of DNA's structure, Rosalind Franklin sadly died of cancer in 1958 at the age of only 37. Thus, though she provided a vital piece of information that helped unlock a key mystery of life, she was never officially honored for her contribution.

For question 1, select the best choice. For question 2, write the correct answer.

- 1. How many years after Dr. Rosalind Franklin died did James Watson and Francis Crick receive their Nobel Prize?
 - a. Three
 - b. Four
 - c. Five
 - d. Six
- 2. Dr. Rosalind Franklin worked at _____.

เฉลยแบบฝึกหัด

ผลงานของ ดร.โรซาลินด์ แฟรงคลิน เกี่ยวกับการเลี้ยวเบนของรังสีเอกซ์ที่ คิงส์คอลเลจ ลอนดอน ทำให้สามารถค้นพบโครงสร้างของ ดีเอ็นเอ หรือกรดดีออกซีโรโบนิวคลีอิกในปี 1953 ซึ่งเป็นโมเลกุลที่ฝังรหัสคำสั่งทางพันธุกรรมสำหรับการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตทั้งหมด อย่างไรก็ตามเธอมักจะถูกมองข้ามเมื่อมีการพูดถึงประวัติของความสำเร็จครั้งสำคัญนี้ ข้อเท็จจริง ที่ว่าดีเอ็นเอมีโครงสร้างเป็นเกลียวคู่นั้นแสดงให้เห็นผ่านการสร้างภาพถ่ายหมายเลข 51 อันโด่งดัง ของเธอ บางคนแย้งว่าหากไม่ได้ดูภาพนี้ นักวิทยาศาสตร์แห่งมหาวิทยาลัยเคมบริดจ์ เจมส์ วัตสัน และ ฟรานซิส คริก อาจคิดไม่ออกว่าดีเอ็นเออยู่ในรูปของเกลียวคู่ ซึ่งเป็นโครงสร้างที่ "ฉลาดอย่างน่าทึ่ง" ตามคำพูดของ ดร.เอริค กรีน ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยจิโนมมนุษย์แห่งชาติ ในประเทศสหรัฐอเมริกา ที่ช่วยให้สามารถ "ทำหน้าที่เป็นโมเลกุลข้อมูลของระบบสิ่งมีชีวิตทั้งหมด" ความรู้เกี่ยวกับโครงสร้าง ของดีเอ็นเอนี้ช่วยวางรากฐานสำหรับเทคนิคทางวิทยาศาสตร์ที่สำคัญหลายชนิด รวมถึง พันธุวิศวกรรมและการสร้างลายพิมพ์ดีเอ็นเอ ในขณะที่วัตสันและคริกได้รับรางวัลโนเบลในปี 1962 จากผลงานของพวกเขาในการไขปริศนาโครงสร้างของดีเอ็นเอ แต่เป็นเรื่องน่าเศร้าที่ โรซาลินด์ แฟรงคลิน เสียชีวิตด้วยโรคมะเร็งในปี 1958 ด้วยวัยเพียง 37 ปี ดังนั้นแม้ว่าเธอจะให้ข้อมูลสำคัญ ที่ช่วยไขปริศนาที่สำคัญเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิต แต่เธอกลับไม่เคยได้รับเกียรติอย่างเป็นทางการ จากผลงานของเธอ

For question 1, select the best choice. For question 2, write the correct answer. (สำหรับคำถามที่ 1 ให้เลือกตัวเลือกที่ดีที่สุด สำหรับคำถามที่ 2 เขียนคำตอบที่ถูกต้อง)

- 1. How many years after Dr. Rosalind Franklin died did James Watson and Francis Crick receive their Nobel Prize? (เจมส์ วัตสัน และ ฟรานซิส คริก ได้รับรางวัล โนเบลหลังจากที่ ดร โรซาลินด์ แฟรงคลิน เสียชีวิตกี่ปี)
 - a. Three (สาม)
 - b. Four (สิ่)
 - c. Five (ห้า)
 - d. Six (หก)

ตอบ b. Four (สี)

คำถามนี้ต้องคำนวณเลขเล็กน้อยก่อนตอบ โดยต้องนำปีที่ เจมส์ วัตสัน และ ฟรานซิส คริก ได้รับรางวัลโนเบล ซึ่งคือปี 1962 มาลบปีที่ ดร.โรซาลินด์ แฟรงคลิน เสียชีวิต ซึ่งคือปี 1958 จึงได้คำตอบเป็น 4 ปี

(ดร.โรซาลินด์ แฟรงคลินทำงานอยู่ที่

ตอบ King's College London

คำถามข้อนี้ แม้ไม่มีตัวเลือกคำตอบโดยตรงแต่ก็สามารถคาดเดาได้ว่าคำตอบต้องเป็นสถานที่ เพราะมีคำว่า at (ที่) ก่อนช่องว่าง โดยในบทความจะมีการกล่าวถึงแค่สามสถานที่เท่านั้น คือ King's College London (คิงส์คอลเลจลอนดอน) Cambridge University (มหาวิทยาลัยเคมบริดจ์) และ National Human Genome Research Institute (สถาบันวิจัยจีโนมมนุษย์แห่งชาติ) ในประเทศสหรัฐอเมริกา และเมื่อต้องการสถานที่ทำงานของ ดร.โรซาลินด์ แฟรงคลิน คำตอบ จึงต้องเป็น King's College London

คำถามเกี่ยวกับคำอ้างอิงที่ใช้แทนข้อมูลอื่น

คำถามเกี่ยวกับ reference หรือ คำอ้างอิงที่ใช้แทนข้อมูลอื่น คือคำถามที่ต้องตอบโดยการอ่าน อย่างละเอียด เพราะต้องดูว่าคำหรือวลีที่นำมาตั้งคำถามนั้น (ซึ่งอาจระบุว่าอยู่บรรทัดที่เท่าไร หรือไฮไลท์ หรือทำตัวเอียงคำเอาไว้ในบทความ) กล่าวถึงหรือ refer ถึงอะไร เช่น

- What does "hers" refer to? ("ของเธอ" กล่าวถึงอะไร)
- What does "our first assignment" refer to? ("งานที่ถูกมอบหมายครั้งแรกของเรา" กล่าวถึงอะไร)

	Who does "his favorite reporter" refer to? ("นักข่าวคนโปรดของเขา" กล่าวถึงใคร)
	The word "we" (line 7) refers to (คำว่า "เรา" (บรรทัดที่ 7) กล่าวถึง)
	The word "you" in bold refers to (คำว่า "คุณ" ที่เป็นตัวหนากล่าวถึง)
-	The phrase "the best technique" (line 23) refers to (วลี "กลยุทธ์ที่ดี
	ที่สุด" (บรรทัดที่ 23) หมายถึง)
-	The phrase "his headline" refers to the headline written by (วลี
	"พาดหัวข่าวของเขา" หมายถึงพาดหัวข่าวที่เขียนโดย)

แม้จะต้องอ่านอย่างละเอียด แค่คำถามประเภทนี้จะเป็นคำถามที่ตอบได้ไม่ยากมากนัก เนื่องจาก ในหลาย ๆ ครั้งสามารถนำตัวเลือกใส่กลับเข้าไปในประโยคที่เป็นคำถามเพื่อดูว่าข้อใดถูก เช่น ถ้าในบทความเขียนว่า

Almond flour is one of the easiest types of flour to make. In order to make almond flour, use a blender to blitz blanched almonds to achieve a fine, powder-like flour. If they become almond butter, the blitzing process went on for too long. (แป้งอัลมอนด์ เป็นหนึ่งในชนิดแป้งที่ทำได้ง่ายที่สุด ในการทำแป้งอัลมอนด์ ให้ใช้เครื่องปั่นบดอัลมอนด์ลวกเพื่อให้ได้ แป้งที่เนื้อละเอียดคล้ายผง หากพวกมันกลายเป็นเนยอัลมอนด์ แสดงว่ากระบวนการบดดำเนินการ นานเกินไป)

คำถามคือ

What does "they" refer to? ("พวกมัน" กล่าวถึงอะไร)

- a. Types of flour (ประเภทต่าง ๆ ของแป้ง)
- b. A fine, powder-like flour (แป้งเนื้อละเอียดคล้ายผง)
- c. Blanched almonds (อัลมอนด์ลวก)
- d. Almond butter (เนยอัลมอนด์)

จะเห็นว่าถ้าเอาตัวเลือกทุกข้อแทนที่คำว่า they ที่ทำตัวหนาและขีดเส้นใต้ไว้ ไม่มีข้อไหนที่แทนที่ ได้อย่างสมบูรณ์ ยกเว้นข้อ c. Blanched almonds (อัลมอนด์ลวก) ซึ่งคือคำตอบที่ถูกต้อง เช่น ถ้าลองเอาตัวเลือกข้อ b. A fine, powder-like flour (แป้งเนื้อละเอียดคล้ายผง) แทนที่ จะเห็นว่า they คือคำสรรพนามที่ใช้แทนคำที่อยู่ในรูปแบบพหูพจน์ จึงใช้ไม่ได้ แล้วข้ออื่น ๆ ก็ใช้ไม่ได้ด้วยเหตุผล ้ อื่น ๆ เช่นกัน ดังนั้นเวลาตอบคำถามประเภทนี้ จึงสามารถนำตัวเลือกทุกข้อมาช่วยตัดสินว่าข้อไหน ถูกต้องได้ หรือแม้ไม่มีตัวเลือก ก็สามารถนำคำหรือวลีต่าง ๆ ที่สันนิษฐานว่าอาจจะเป็นคำตอบ มาทำแบบเดียวกันได้

แบบฝึกหัด

Directions: Read the following text and answer the guestions that follow.

The work of Dr. Rosalind Franklin with X-ray diffraction at King's College London enabled the 1953 discovery of the structure of DNA, or deoxyribonucleic acid the molecule encoding the genetic instructions for the growth of all living beings. However, she is often sidelined when the history of this momentous achievement is discussed. The fact that DNA has a double-helix structure was demonstrated through her creation of the iconic Photo 51. Some have argued that without seeing this photo, Cambridge University scientists James Watson and Francis Crick might not have realized that DNA is in the shape of a double helix, a "remarkably clever" structure in the words of Dr. Eric Green, the director of the National Human Genome Research Institute in the United States, that allows it to "serve as the information molecule of all living systems". This knowledge about DNA's structure helped lay the foundation for a number of important scientific techniques, including genetic engineering and genetic fingerprinting. While Watson and Crick would earn a Nobel Prize in 1962 for their work in solving the mystery of DNA's structure, Rosalind Franklin sadly died of cancer in 1958 at the age of only 37. Thus, though she provided a vital piece of information that helped unlock a key mystery of life, she was never officially honored for her contribution.

- 1. What does "this momentous achievement" refer to?
 - a. Deoxyribonucleic acid
 - b. The use of X-ray diffraction
 - c. The discovery of DNA's structure
 - d. Genetic instructions for the growth of all lifeforms
- 2. "Their work" refers to the work of _____.
 - a. Dr. Rosalind Franklin and Dr. Eric Green
 - b. James Watson and Francis Crick
 - c. King's College London and Cambridge University
 - d. genetic engineering and genetic fingerprinting

เฉลยแบบฝึกหัด

ผลงานของ ดร.โรซาลินด์ แฟรงคลิน เกี่ยวกับการเลี้ยวเบนของรังสีเอกซ์ที่ คิงส์คอลเลจ ลอนดอน ทำให้สามารถค้นพบโครงสร้างของ ดีเอ็นเอ หรือกรดดีออกซีโรโบนิวคลีอิกในปี 1953 ซึ่งเป็นโมเลกุลที่ฝังรหัสคำสั่งทางพันธุกรรมสำหรับการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตทั้งหมด อย่างไรก็ตามเธอมักจะถูกมองข้ามเมื่อมีการพูดถึงประวัติของความสำเร็จครั้งสำคัญนี้ ข้อเท็จจริง ที่ว่าดีเอ็นเอมีโครงสร้างเป็นเกลียวคู่นั้นแสดงให้เห็นผ่านการสร้างภาพถ่ายหมายเลข 51 อันโด่งดัง ของเธอ บางคนแย้งว่าหากไม่ได้ดูภาพนี้ นักวิทยาศาสตร์แห่งมหาวิทยาลัยเคมบริดจ์ เจมส์ วัตสัน และ ฟรานซิส คริก อาจคิดไม่ออกว่าดีเอ็นเออยู่ในรูปของเกลียวคู่ ซึ่งเป็นโครงสร้างที่ "ฉลาดอย่างน่าที่ง" ตามคำพูดของ ดร.เอริค กรีน ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยจิโนมมนุษย์แห่งชาติ ในประเทศสหรัฐอเมริกา ที่ช่วยให้สามารถ "ทำหน้าที่เป็นโมเลกุลข้อมูลของระบบสิ่งมีชีวิตทั้งหมด" ความรู้เกี่ยวกับโครงสร้าง ของดีเอ็นเอนี้ช่วยวางรากฐานสำหรับเทคนิคทางวิทยาศาสตร์ที่สำคัญหลายชนิด รวมถึง พันธุวิศวกรรมและการสร้างลายพิมพ์ดีเอ็นเอ ในขณะที่วัตสันและคริกได้รับรางวัลโนเบลในปี 1962 จากผลงานของพวกเขาในการไขปริศนาโครงสร้างของดีเอ็นเอ แต่เป็นเรื่องน่าเศร้าที่ โรซาลินด์ แฟรงคลิน เสียชีวิตด้วยโรคมะเร็งในปี 1958 ด้วยวัยเพียง 37 ปี ดังนั้นแม้ว่าเธอจะให้ข้อมูลสำคัญ ที่ช่วยไขปริศนาที่สำคัญเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิต แต่เธอกลับไม่เคยได้รับเกียรติอย่างเป็นทางการ จากผลงานของเธอ

- 1. What does "this momentous achievement" refer to? ("ความสำเร็จครั้งสำคัญนี้" หมายถึงอะไร)
 - a. Deoxyribonucleic acid (กรดดีออกซีไรโบนิวคลีอิก)
 - b. The use of X-ray diffraction (การใช้การเลี้ยวเบนของรังสีเอกซ์)
 - c. The discovery of DNA's structure (การค้นพบโครงสร้างของดีเอ็นเอ)
 - d. Genetic instructions for the growth of all lifeforms
 (คำสั่งทางพันธุกรรมสำหรับการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตทั้งหมด)

ตอบ c. The discovery of DNA's structure (การค้นพบโครงสร้างของดีเอ็นเอ)
ประโยคที่อยู่ก่อนหน้าประโยคซึ่งมีวลีที่นำมาตั้งคำถาม ได้กล่าวถึงการค้นพบโครงสร้างของ
ดีเอ็นเอ ในปี 1953 จึงเข้าใจได้ว่าวลี this momentous achievement คือการกล่าวกลับ
ไปยังข้อมูลนี้

- **2.** "**Their work**" refers to the work of _____. (**"ผลงานของพวกเขา"** หมายถึงผลงาน ของ ____)
 - a. Dr. Rosalind Franklin and Dr. Eric Green
 (ดร.โรซาลินด์ แฟรงคลิน และ ดร.เอริก กรีน)
 - b. James Watson and Francis Crick (เจมส์ วัตสัน และ ฟรานซิส คริก)
 - c. King's College London and Cambridge University (คิงส์คอลเลจลอนดอนและมหาวิทยาลัยเคมบริดจ์)
 - d. genetic engineering and genetic fingerprinting (พันธุวิศวกรรมและการสร้างลายพิมพ์ดีเอ็นเอ)

ตอบ b. James Watson and Francis Crick (เจมส์ วัตสัน และ ฟรานซิส คริก)

เนื่องจากบทความเขียนว่าผลงานที่กล่าวถึงได้รับรางวัลโนเบล และเป็นของคนสองคนหรือ สิ่งสองสิ่งขึ้นไปเพราะใช้ their (ของพวกเขา) จึงต้องดูว่าใครทำผลงานนี้ และแน่นอนว่า ดร.โรซาลินด์ แฟรงคลิน หรืออะไรที่เกี่ยวข้องกับเธออย่าง คิงส์คอลเลจลอนดอน จะเป็นคำตอบไม่ได้ เนื่องจาก เธอได้เสียชีวิตก่อนการมอบรางวัลโนเบล จึงเหลือแค่สองตัวเลือกคือ b. กับ d. และเมื่อดูแล้ว คำตอบที่ถูกต้องคือ b.

ข้อสอบจำลอง

ข้อสอบ

READING ชุดที่ 1

Directions: Read each passage and answer the questions that follow.

Passage A

Paint by Numbers kits are a cross between painting on a canvas and a coloring book that allow anyone, even those who have never set foot in an art class, to create detailed artwork. Paint by Numbers kits are hobby kits comprised of everything one would need to complete a painting: small containers of paint, paintbrushes, and a canvas marked with numbers that show which colors the different sections should be painted with. Though these kits are simple, they have captivated both children and adults alike by making painting accessible to everyone and providing a means to easily express one's creativity.

These kits were created in the 1950s by Dan Robbins, an American commercial artist working for the Palmer Show Card Paint Company, in response to an urgent request made by Max Klein, the founder of the company: find a method to boost the sale of the company's paints. Robbins was inspired by famed artist Leonardo da Vinci's practice of numbering sections on a canvas to teach his apprentices various painting techniques, such as how to apply a layer of paint to a surface before actually painting on it.

The kits were made by Robbins putting a plastic sheet over an original piece of art he'd painted and then tracing over each shape. This would create the outline for each color. After some trial and error, the first ever kit was made. It was an abstract still life of a table setting, which reflected the popular art style of the United States in the 1950s. This design, however, had limited commercial appeal, so Robbins switched to paintings of more **approachable** subject matters such as animals, portraits, and landscapes. It was then that the kits exploded in popularity. Tens of millions of them were sold with the slogan "Every man a Rembrandt!" (a famous Dutch painter) across the United States, and the finished products were proudly displayed in homes across the nation. There was even an exhibition of Paint

by Numbers artworks created by White House officials during the presidency of U.S. President Dwight D. Eisenhower.

In conclusion, Paint by Numbers kits helped do exactly as they were advertised and were able to turn many different types of people into artists just like Rembrandt.

- 1. What is the main purpose of this text?
 - a. To convince people to buy Paint by Numbers kits
 - b. To argue for the use of Paint by Numbers kits
 - c. To highlight the value of Paint by Numbers kits
 - d. To describe the history of Paint by Numbers kits
- 2. What is NOT TRUE about Paint by Numbers kits?
 - a. There are different kits for children and adults.
 - b. There are different subject matters available.
 - c. They contain several items for painting.
 - d. They are sold with a slogan.
- 3. What can be concluded about Dan Robbins from the text?
 - a. He made the first Paint by Numbers kit by hand.
 - b. He copied famous artwork for the Paint by Numbers kits.
 - c. He was invited to contribute to an exhibition of paintings at the White House.
 - d. He was a close friend of the owner of the Palmer Show Card Paint Company.
- 4.) Which of the following people was the inspiration for the concept of Paint by Numbers kits?
 - a. Rembrandt
 - b. Leonardo da Vinci
 - c. Max Klein
 - d. U.S. President Dwight D. Eisenhower

Passage F

Crowds can cause some people to experience psychological stress, and this can result in problematic behavior. Some studies have shown that crowding in psychiatric wards seems to have a strong link with higher rates of aggressive behavior. Experts theorize that this is because crowding exposes patients to stressful conditions like a lack of privacy and greater stimulation levels. However, suffering ill effects from crowding does not seem to be the case for the small mouse-like rodents known as prairie voles. These mammals are abundant in the meadows and grasslands of Canada and the central region of the United States, and they are popular animals for the study of social bonds since they are one of the few mammals that practice lifelong mating.

Researchers from Duke University in the United States discovered that the stress levels of prairie voles living in crowded conditions were lower than those with more space to move around. The prairie voles that were studied were placed into fenced enclosures in a hayfield. Using removable gates, the scientists were able to either connect or separate the closures, as well as confine the animals to either smaller or bigger spaces. For one set of trials, two dozen prairie voles were put into a quarter-acre sized enclosure. During the course of three weeks, they were allowed to roam free. The density level during this set of trials was ninety-seven prairie voles per acre. The researchers simultaneously ran another set of trials. In these, the same number of prairie voles was released over a larger space, so that the density level was thirty-two animals per acre. The research team was able to track each prairie vole's location during the trials with radio collars. In addition, in order to determine the levels of the voles' corticosterone, a stress hormone, fecal samples were taken from the animals.

Their findings showed that the occupants of the smaller, higher-density enclosures bumped into each other almost twice as often as the occupants of the roomier, low-density enclosures where the voles were more spread out. Yet, the voles that had less room to roam had lower levels of stress. Surprisingly, stress hormone levels fell by approximately twenty percent when prairie vole densities

tripled. This is vastly different from the majority of animal studies that have linked greater crowding to higher stress levels. The elevated stress levels associated with crowding are due to territorial animals needing to engage in fiercer competition over limited supplies of necessities such as the best sleeping or nesting spots, food, and mates.

The researchers theorized that the prairie voles responded positively to more crowding because a smaller number of animals may indicate the presence of a predator such as a snake or a hawk. Another possible reason for stress levels dropping in prairie voles even as they are packed together more densely is that a greater amount of time and energy needs to be dedicated to finding a mate when density levels are low. Not having to **expend** time or energy likely helps to relax them.

The researchers' work contributes to the understanding of the impact of social stresses like isolation and crowding on the brain chemistry and behavior of numerous species—humans included.

- 1. What does the second paragraph mainly discuss?
 - a. The link between crowding and psychological stress in prairie voles
 - b. The behavior of prairie voles that were crowded into enclosures
 - c. The procedure of a study by Duke University researchers on prairie voles
 - d. The findings from a study on prairie voles by Duke University researchers
- Why does the author discuss aggressive behavior in crowded psychiatric wards?
 - a. To give an example of a problem resulting from crowding
 - b. To discuss how poorly designed psychiatric wards are
 - c. To show a connection between humans and prairie voles
 - d. To link crowding to psychological stress in many species

เฉลยข้อสอบ

READING ชุดที่ 1

บทความ A

ชุดระบายสีตามตัวเลขเป็นการผสมผสานกันระหว่างการวาดภาพบนผืนผ้าใบและสมุดระบาย สีที่ช่วยให้ทุกคน แม้กระทั่งผู้ที่ไม่เคยเข้าเรียนในชั้นเรียนศิลปะ สามารถสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ ที่มีรายละเอียดได้ ชุดระบายสีตามตัวเลขเป็นชุดงานอดิเรกที่ประกอบด้วยทุกสิ่งที่ต้องใช้ ในการวาดภาพ : ภาชนะบรรจุสีขนาดเล็ก พู่กัน และผืนผ้าใบที่มีตัวเลขแสดงสีที่ควรทา ในส่วนต่าง ๆ แม้ว่าชุดอุปกรณ์เหล่านี้จะดูเรียบง่าย แต่**พวกมัน**ก็ทำให้ทั้งเด็กและผู้ใหญ่หลงใหล ได้ด้วยการทำให้ทุกคนเข้าถึงการวาดภาพได้ และเป็นวิธีแสดงความคิดสร้างสรรค์ได้อย่างง่ายดาย

ชุดอุปกรณ์เหล่านี้ถูกสร้างขึ้นในช่วงทศวรรษ 1950 โดย แดน ร็อบบินส์ นักออกแบบ สื่อโฆษณาชาวอเมริกันที่ทำงานให้กับบริษัทสี พาล์มเมอร์โชว์การ์ด เพื่อตอบสนองคำขอเร่งด่วน ของ แม็กซ์ ไคลน์ ผู้ก่อตั้งบริษัท ซึ่งคือการหาวิธีเพิ่มยอดขายสีของบริษัท ร็อบบินส์ได้รับแรงบันดาล ใจมาจากวิธีการใส่ตัวเลขลงบนส่วนต่าง ๆ ของผืนผ้าใบของศิลปินชื่อดัง เลโอนาร์โด ดา วินชี เพื่อสอนเทคนิคการวาดภาพต่าง ๆ แก่ลูกมือฝึกหัดของเขา เช่น วิธีการลงสีบนพื้นผิว ก่อนที่จะลงสีจริง

ชุดอุปกรณ์นี้จัดทำขึ้นโดยร็อบบินส์ ซึ่งจะวางแผ่นพลาสติกลงบนงานศิลปะต้นฉบับที่เขาได้ วาดไว้ แล้วลากเส้นไปตามแต่ละรูปทรง สิ่งนี้จะสร้างโครงร่างสำหรับแต่ละสี หลังจากลองผิดลองถูก ชุดอุปกรณ์ชุดแรกก็ถูกสร้างขึ้นมา มันเป็นภาพนิ่งในรูปแบบศิลปะนามธรรมของโต๊ะอาหาร ที่จัดวางแล้วเรียบร้อย ซึ่งสะท้อนถึงรูปแบบศิลปะยอดนิยมของสหรัฐอเมริกาในทศวรรษ 1950 อย่างไรก็ตามภาพแบบนี้ไม่ประสบความสำเร็จในเชิงพาณิชย์ ดังนั้นร็อบบินส์จึงเปลี่ยนไปใช้ ภาพวาดที่มีหัวข้อที่**เข้าถึงได้**ง่ายมากขึ้น เช่น สัตว์ ภาพบุคคล และทิวทัศน์ต่าง ๆ ตอนนั้นเอง ที่ชุดดังกล่าวได้รับความนิยมอย่างมาก สินค้ามียอดขายหลายสิบล้านชิ้นทั่วสหรัฐอเมริกา ้ ด้วยสโลแกนว่า "ทุกคนคือแร็มบรันต์" (จิตรกรชื่อดังชาวเนเธอร์แลนด์) และผลงานที่เสร็จสมบูรณ์ ก็ได้รับการจัดแสดงตามบ้านเรือนทั่วประเทศอย่างภาคภูมิใจ มีแม้กระทั่งนิทรรศการงานศิลปะ ระบายสีตามตัวเลขที่สร้างสรรค์โดยเจ้าหน้าที่ทำเนียบขาวในสมัยประธานาธิบดี ดไวท์ ดี. ไอเซนฮาวร์ ของสหรัฐอเมริกา

สรุปคือ ชุดระบายสีตามตัวเลขทำได้ตามที่โฆษณาเอาไว้อย่างครบถ้วนและยังสามารถ เปลี่ยนผู้คนหลากหลายประเภทให้กลายเป็นจิตรกรได้เหมือนกับแร็มบรันต์

- 1. What is the main purpose of this text? (วัตถุประสงค์หลักของบทความนี้คืออะไร)
 - a. To convince people to buy Paint by Numbers kits (เพื่อโน้มน้าวให้ผู้คนชื้อชุดระบายสีตามตัวเลข)
 - b. To argue for the use of Paint by Numbers kits (เพื่อโต้ให้มีการใช้ชุดระบายสีตามตัวเลข)
 - c. To highlight the value of Paint by Numbers kits (เพื่อเน้นคุณค่าของชุดระบายสีตามตัวเลข)
 - d. To describe the history of Paint by Numbers kits
 (เพื่ออธิบายประวัติของชุดระบายสีตามตัวเลข)

ตอบ d. To describe the history of Paint by Numbers kits (เพื่ออธิบายประวัติของชุด ระบายสีตามตัวเลข)

จะเห็นว่าข้อมูลในบทความนั้นเน้นไปที่จุดเริ่มต้นของชุดระบายสีตามตัวเลข เช่น ใครเป็น คนคิดค้น หลังจากที่คิดค้นมาแล้วเกิดอะไรขึ้น และข้อมูลอื่น ๆ ซึ่งเป็นประวัติของชุดระบายสี ตามตัวเลข

- 2. What is NOT TRUE about Paint by Numbers kits? (อะไรที่ไม่เป็นความจริงเกี่ยวกับ ชุดระบายสีตามตัวเลข)
 - a. There are different kits for children and adults. (มีชุดที่แตกต่างกันสำหรับ เด็กและผู้ใหญ่)
 - b. There are different subject matters available. (มีหัวข้อภาพที่แตกต่างกัน)
 - c. They contain several items for painting. (พวกมันมีของหลายชิ้นสำหรับการวาดภาพ)
 - d. They are sold with a slogan. (พวกมันถูกขายด้วยสโลแกน)

ตอบ a. There are different kits for children and adults. (มีชุดที่แตกต่างกันสำหรับเด็ก และผู้ใหญ่)

ค่ำถามข้อนี้ตอบได้โดยการอ่านหาคำสำคัญในตัวเลือกภายในบทความ โดยหาว่าข้อมูล ในตัวเลือกใดไม่ตรงกับบทความ ซึ่งในบทความกล่าวว่าชุดเหล่านี้ captivated both children and adults alike (ทำให้ทั้งเด็กและผู้ใหญ่หลงใหล) แต่ไม่มีการกล่าวว่ามีชุดที่แตกต่างกันระหว่าง เด็กและผู้ใหญ่