

แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย
การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC)

เรื่อง การพัฒนาระบบผู้ช่วยสอนด้วยปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ สำหรับ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

คำชี้แจง

โปรดพิจารณาว่าข้อสอบแต่ละข้อมีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดทักษะการคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking) ว่าเป็นความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้หรือไม่ เพื่อประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อข้อคำถาม มีความเหมาะสมในการนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย โดยได้กำหนดเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

- +1 = แนใจว่าคำถามนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
- 0 = ไม่แนใจว่าคำถามนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือไม่
- 1 = แนใจว่าคำถามไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นของท่าน พร้อมเขียนข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการนำไปพิจารณาปรับปรุงต่อไป

วัตถุประสงค์ มีดังนี้

1. ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์และแยกแยะโครงสร้างองค์ประกอบของหน้าเว็บ (HTML Structure) ได้อย่างถูกต้อง (การแยกย่อยปัญหา)
2. ผู้เรียนสามารถระบุความเหมือนหรือความซ้ำซ้อนของชุดคำสั่งหรือองค์ประกอบในหน้าเว็บเพจ เพื่อจัดการรูปแบบซ้ำซ้อนนั้นได้ (การพิจารณารูปแบบ)
3. ผู้เรียนสามารถกำหนดชื่อคลาส (Class) หรือไอดี (ID) เพื่อรวมกลุ่มคุณสมบัติที่สำคัญและนำไปใช้ซ้ำได้ (แนวคิดเชิงนามธรรม)
4. ผู้เรียนสามารถลำดับขั้นตอนการทำงานการเขียนโค้ดอย่างเป็นลำดับ หรือวางเงื่อนไขการแสดงผลของหน้าเว็บได้อย่างถูกต้อง (การออกแบบอัลกอริทึม)

แบบทดสอบวัดทักษะการคิดเชิงคำนวณ เรื่อง การเขียนเว็บเพจเบื้องต้น

ทักษะการคิด เชิงคำนวณ	รายการพิจารณา	ความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
สถานการณ์ที่ 1 หน้าเว็บไซต์แนะนำตัว					
นักเรียนต้องการสร้างหน้าเว็บไซต์ 'แนะนำตัว (My Profile)' เพื่อส่งครู โดยต้องการให้หน้าเว็บประกอบด้วย รูปโปรไฟล์ของตนเอง ชื่อ-นามสกุล คำบรรยายสั้นๆ และ รายการวิชาที่ชอบเรียน (การใช้ HTML โครงสร้างพื้นฐาน, การจัดการรูปภาพ, รายการ (List), และการตกแต่งสี)					
1. การแยกย่อยปัญหา	1. จงเขียนโค้ด HTML เพื่อสร้างโครงสร้างส่วนหัวของหน้าเว็บ โดยต้องประกอบด้วย รูปภาพ (profile.jpg) และ ชื่อ-นามสกุล (ขนาดใหญ่ที่สุด) แนวคำตอบ : 1. ตรวจพบแท็ก ในโค้ด HTML 2. ตรวจพบแท็ก <h1> ในโค้ด HTML				
2. การพิจารณา รูปแบบ	2. นักเรียนต้องการแสดงรายชื่อ "วิชาที่ชอบ" จำนวน 3 วิชา (คณิต, วิทยาศาสตร์, คอม) ซึ่งมีรูปแบบเป็นข้อๆ เหมือนกัน จงเขียนโค้ด HTML โดยใช้ Tag ที่เหมาะสมสำหรับทำรายการ (List) แนวคำตอบ : 1. ตรวจพบแท็ก หรือ 2. ภายในแท็ก List นั้น มีแท็ก จำนวนตั้งแต่ 3 แท็กขึ้นไป				
3. แนวคิดเชิง นามธรรม	3. หากต้องการให้ "ชื่อ-นามสกุล" (จากข้อ 1) มีสีข้อความ เป็น สีน้ำเงิน (Blue) จงเขียนคำสั่ง CSS (แบบ Inline หรือ Internal) เพื่อกำหนดคุณสมบัตินี้ แนวคำตอบ : 1. ตรวจสอบ CSS Rule ของ Selector h1 2. พบProperty color ที่มีค่าเป็น blue (หรือรหัสสีน้ำเงิน)				

ทักษะการคิด เชิงคำนวณ	รายการพิจารณา	ความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
4. การออกแบบ อัลกอริทึม	4. จงเขียนโค้ด HTML เพื่อสร้างปุ่มหรือลิงก์ ที่เขียนว่า "ติดต่อฉัน" โดยเมื่อคลิกแล้วให้ลิงก์ไปยังหน้า contact.html <i>แนวคำตอบ :</i> 1. ตรวจพบแท็ก <a> 2. ในแท็ก <a> มีแอตทริบิวต์ href ที่ระบุค่าเท่ากับ "contact.html"				
สถานการณ์ที่ 2 : หนักรายการสินค้าแนะนำ นักเรียนได้รับมอบหมายให้สร้างส่วนแสดงสินค้าแนะนำ จำนวน 3 ชิ้น เรียงลงมาในแนวตั้ง โดยสินค้าแต่ละชิ้นจะอยู่ในกล่องสี่เหลี่ยมที่มีขอบ (Border) และมีการเว้นระยะห่างที่สวยงาม (การใช้ <div>, การกำหนด class และการจัดระยะห่างด้วย Box Model)					
1. การแยกย่อยปัญหา	1. จงเขียนโครงสร้าง HTML สำหรับสินค้า 1 ชิ้น โดยให้น้องค์ประกอบทั้งหมด (รูปภาพ shoe.jpg, ชื่อสินค้า <h3>, ราคา <p>) ใส่ไว้ในกล่อง <div> <i>แนวคำตอบ :</i> 1. ตรวจพบแท็ก <div> 2. ภายใน <div> นั้นประกอบด้วย และ (<h3> หรือ <p>) อยู่ด้วยกัน				
2. การพิจารณา รูปแบบ	2. สินค้าทั้ง 3 ชิ้น ต้องมีรูปแบบเหมือนกันทุกประการ จงเขียนโค้ด HTML เพื่อกำหนดชื่อ Class ว่า product-card ให้กับกล่อง <div> ของสินค้าชิ้นแรก <i>แนวคำตอบ :</i>				

ทักษะการคิด เชิงคำนวณ	รายการพิจารณา	ความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
	1. ตรวจพบแท็ก <div> ที่มีการระบุแอตทริบิวต์ class 2. ค่าของ class ชื่อว่า "product-card" (หรือชื่อที่โจทย์กำหนด)				
3. แนวคิดเชิงนามธรรม	3. ข้อมูลภายในกล่องสินค้าอยู่ชิดขอบเส้นเกินไป จงเขียนคำสั่ง CSS ให้กับคลาส .product-card เพื่อดันเนื้อหาภายในให้ห่างจากเส้นขอบ 20px (ใช้ความรู้เรื่อง Padding) แนวคำตอบ : 1. ตรวจสอบ CSS Selector ชื่อ .product-card 2. พบ Property padding ที่มีค่าเท่ากับ 20px				
4. การออกแบบอัลกอริทึม	4. หากต้องการให้กล่องสินค้าแต่ละกล่อง ไม่วางชิดติดกัน (มีระยะห่างระหว่างกล่องบน-ล่าง) จงเขียนคำสั่ง CSS เพิ่มเติมลงในคลาสเดิม เพื่อกำหนดระยะห่างด้านนอก 15px (ใช้ความรู้เรื่อง Margin) แนวคำตอบ : 1. ตรวจสอบ CSS Selector ชื่อ .product-card 2. พบ Property margin (หรือ margin-bottom) ที่มีค่าเท่ากับ 15px				
สถานการณ์ที่ 3 บล็อกให้ความรู้ นักเรียนกำลังเขียนบทความลงเว็บไซต์เรื่อง 'ภาวะโลกร้อน' โดยต้องการเน้นคำสำคัญบางคำให้เด่นชัด และมีการแบ่งหัวข้อให้อ่านง่าย (การจัดการข้อความ การเน้นคำ และการใช้ ID/Class ผสมกัน)					
1. การแยกย่อยปัญหา	1. บทความนี้มีหัวข้อหลัก คือภาวะโลกร้อน และหัวข้อย่อย คือสาเหตุของปัญหา จงเขียนโค้ด				

ทักษะการคิด เชิงคำนวณ	รายการพิจารณา	ความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
	HTML โดยเลือกใช้ Tag หัวข้อ (Heading) ให้ถูกต้องตามลำดับความสำคัญ แนวคำตอบ : 1. ตรวจพบแท็ก <h1> (สำหรับหัวข้อหลัก) 2. ตรวจพบแท็ก <h2> (สำหรับหัวข้อย่อย)				
2. การพิจารณา รูปแบบ	2. ในบทความมีคำว่ายอันตราย ปรากฏอยู่หลายจุด และต้องการให้คำนี้เป็น ตัวหนาและสีแดง ทุกที่ จงเขียน CSS Class ชื่อ .alert เพื่อกำหนดรูปแบบนี้ แนวคำตอบ : 1. ตรวจสอบ CSS Selector ชื่อ .alert 2. พบ Property color: red และ font-weight: bold ครบถ้วน				
3. แนวคิดเชิง นามธรรม	3. จงเขียนโค้ด HTML เพื่อนำ Class .alert (จากข้อ 2) ไปใช้กับคำว่ายอันตราย ในประโยค <p> แสงแดดจัดเป็นเรื่องที่อันตรายมาก</p> เฉพาะคำว่ายอันตรายเท่านั้น แนวคำตอบ : 1. ตรวจพบแท็ก ใน HTML 2. แท็ก นั้นมีแอตทริบิวต์ class="alert"				
4. การออกแบบ อัลกอริทึม	4. ต้องการใส่กรอบสี่เหลี่ยม ล้อมรอบบทความทั้งหมด จงเขียนโค้ด HTML เพื่อสร้างกล่องคลุมเนื้อหาทั้งหมด (Wrapper) โดยกำหนด ID ชื่อ content-box แนวคำตอบ :				

ทักษะการคิด เชิงคำนวณ	รายการพิจารณา	ความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
	1. ตรวจพบแท็ก <div> ที่ครอบเนื้อหาอื่นๆ อยู่ (Parent Element) 2. แท็ก <div> นั้นมีแอตทริบิวต์ id="content-box"				
สถานการณ์ที่ 4 เมนูเครื่องดื่มร้านกาแฟ เพื่อนเปิดร้านกาแฟและขอให้นักเรียนช่วยทำหน้าเว็บเมนูแนะนำ โดยต้องการแสดงรายการเครื่องดื่ม 3 อย่าง (ลาเต้ คาปูชิโน มอคค่า) เรียงลงมาเป็นรายการ โดยแต่ละรายการต้องมีเส้นขีดคั่นด้านล่างเพื่อแบ่งบรรทัดให้สวยงาม (การใช้ List <ul, การใช้ Class ร่วมกัน และการตกแต่งเส้นขอบ border)					
1. การแยกย่อยปัญหา	1. เมนูนี้ประกอบด้วยรายการเครื่องดื่ม หลายรายการต่อกัน จงเขียนโค้ด HTML เพื่อสร้าง Unordered List () และใส่รายการเครื่องดื่ม () ลงไป 3 รายการ แนวคำตอบ : 1. ตรวจพบแท็ก (Unordered List) 2. ภายใน มีแท็ก จำนวนตั้งแต่ 3 แท็กขึ้นไป				
2. การพิจารณา รูปแบบ	2. ต้องการให้ทุกรายการมีเส้นขีดคั่นด้านล่างเหมือนกันหมด จงเขียน CSS Class ชื่อ .menu-item โดยกำหนดให้มีเส้นขอบล่าง (border-bottom) แบบเส้นทึบ สีดำ แนวคำตอบ : 1. ตรวจสอบ CSS Selector ชื่อ .menu-item 2. พบ Property border-bottom (หรือ border) ที่มีค่า solid (เส้นทึบ)				
3. แนวคิดเชิง นามธรรม	3. หากตัวหนังสือติดเส้นขอบเกินไปจะดูไม่สวยงาม จงเขียนคำสั่ง CSS เพิ่มเติมในคลาสเดิม				

ทักษะการคิด เชิงคำนวณ	รายการพิจารณา	ความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
	เพื่อดันข้อความให้ห่างจากเส้นขอบด้านล่าง 10px (ใช้ Padding) แนวคำตอบ : 1. ตรวจสอบ CSS Selector ชื่อ <code>.menu-item</code> 2. พบ Property <code>padding-bottom</code> (หรือ <code>padding</code>) ที่มีค่ามากกว่า 0 (เช่น 10px)				
4. การออกแบบ อัลกอริทึม	4. จงเขียนโค้ด HTML เพื่อนำ Class <code>.menu-item</code> ไปใช้งานกับรายการเครื่องดื่มมาแต่ ให้ถูกต้อง แนวคำตอบ : 1. ตรวจพบแท็ก <code></code> ใน HTML 2. แท็ก <code></code> นั้นมีแอตทริบิวต์ <code>class="menu-item"</code>				
สถานการณ์ที่ 5 แบบฟอร์มสมัครสมาชิก ชมรมคอมพิวเตอร์ต้องการรับสมัครสมาชิกใหม่ผ่านเว็บไซต์ จึงให้นักเรียนสร้าง 'ฟอร์มลงทะเบียน' ง่ายๆ ที่ให้ผู้สมัครกรอก ชื่อเล่น และกดปุ่ม สมัครทันที (การสร้างฟอร์มพื้นฐาน <code><input></code> การกำหนดความกว้าง Box Model และ Placeholder)					
1. การแยกย่อยปัญหา	1. การสร้างฟอร์มต้องมีองค์ประกอบหลักคือ พื้นที่รับข้อมูล และปุ่มกด จงเขียนโค้ด HTML สร้างกล่องข้อความ (<code><input></code>) และปุ่มกด (<code><button></code>) ให้อยู่ภายใต้แท็ก <code><form></code> แนวคำตอบ : 1. ตรวจพบแท็ก <code><form></code> 2. ภายใน <code><form></code> มีแท็ก <code><input></code> และ <code><button></code> (หรือ <code>input type="submit"</code>)				
2. การพิจารณา รูปแบบ	2. ต้องการให้กล่องกรอกข้อความมีความกว้างเต็มหน้าจอ (เพื่อให้กรอกง่ายในมือถือ) จงเขียน CSS				

ทักษะการคิด เชิงคำนวณ	รายการพิจารณา	ความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
	โดยใช้ Type Selector (เลือกที่ชื่อแท็ก input โดยตรง) กำหนดความกว้างเป็น 100% แนวคำตอบ : 1. ตรวจสอบ CSS Selector ชื่อ input (Type Selector) 2. พบ Property width ที่มีค่าเท่ากับ 100%				
3. แนวคิดเชิงนามธรรม	3. เพื่อลดความสับสนของผู้ใช้ จึงใส่ข้อความคำใบ้ (Placeholder) ลงในช่องกรอกข้อมูลว่า "กรุณากรอกชื่อเล่นของท่าน" แนวคำตอบ : 1. ตรวจพบแท็ก <input> 2. มีแอตทริบิวต์ placeholder (ค่าข้างในเป็นอะไรก็ได้)				
4. การออกแบบอัลกอริทึม	4. จงเขียนคำสั่ง CSS เพิ่มเติมให้กับปุ่มกด (button) เพื่อเปลี่ยนสีพื้นหลังเป็นสีเขียว (green) และสีตัวอักษรเป็นสีขาว (white) เพื่อสื่อความหมายว่าเป็นปุ่มยืนยัน แนวคำตอบ : 1. ตรวจสอบ CSS Selector ชื่อ button 2. พบ Property background-color (หรือ background) เป็นสีเขียว (green หรือรหัสสีเขียว)				
สถานการณ์ที่ 6: ตารางเรียนของฉัน					

ทักษะการคิดเชิงคำนวณ	รายการพิจารณา	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
นักเรียนต้องการทำหน้าเว็บแสดงตารางเรียนวันจันทร์ ซึ่งมี 2 วิชา คือ คณิตศาสตร์ (เช้า) และ ภาษาไทย (บ่าย) โดยต้องการแสดงในรูปแบบตารางที่มีเส้นขอบชัดเจน (การสร้างตาราง <table> การจัดการส่วนหัวตาราง และความเข้าใจเรื่องลำดับการสร้าง)					
1. การแยกย่อยปัญหา	1. โครงสร้างตารางประกอบด้วย 3 ส่วนหลักตามลำดับชั้น คือ ตาราง <table> แถว <tr> และ ข้อมูลในเซลล์ <td> จงเขียนโครงสร้างเปล่าๆ ที่ถูกต้อง (ยังไม่ต้องใส่ข้อมูล) สำหรับตารางที่มี 1 แถว แนวคำตอบ : 1. ตรวจพบแท็ก <table> 2. ภายในมี <tr> และภายใน <tr> มี <td> อยู่ตามลำดับชั้น				
2. การพิจารณา รูปแบบ	2. การสร้างตารางต้องทำเป็นแถว (Row-first) จงเขียนโค้ด HTML สร้างแถวหัวตาราง (แถวที่ 1) ที่มีหัวข้อคอลัมน์ว่าเวลา และวิชาเรียน โดยใช้แท็กสำหรับหัวตารางโดยเฉพาะ <th> แนวคำตอบ : 1. ตรวจพบแท็ก <tr> (แถวใดก็ได้) 2. ภายในแถวนั้นใช้แท็ก <th> แทนที่จะเป็น <td>				
3. แนวคิดเชิงนามธรรม	3. ต้องการให้เส้นขอบของตารางเป็นเส้นทึบสีดำทั้งตาราง จงเขียน CSS ให้กับ table th และ td พร้อมกัน (Group Selector) เพื่อกำหนด border: 1px solid black; แนวคำตอบ : 1. ตรวจสอบ CSS Selector table หรือ td หรือ th 2. พบ Property border (เช่น 1px solid black)				

ทักษะการคิด เชิงคำนวณ	รายการพิจารณา	ความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
4. การออกแบบ อัลกอริทึม	4. หากต้องการให้ตารางขยายความกว้างจนเต็มหน้าจอเสมอ ไม่ว่าจะเปิดด้วยหน้าจอขนาดใด จงกำหนดค่าความกว้าง (width) ให้กับแท็ก table ให้เหมาะสม <i>แนวคำตอบ :</i> <i>1. ตรวจสอบ CSS Selector table</i> <i>2. พบ Property width ที่มีค่าเท่ากับ 100%</i>				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้เชี่ยวชาญ
(.....)

ตำแหน่ง.....

วันที่.....

เอกสารแนบท้ายแบบประเมินดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

เรื่อง เกณฑ์การตรวจให้คะแนนทักษะการคิดเชิงคำนวณผ่านระบบอัตโนมัติ

คำชี้แจง การวัดและประเมินผลทักษะการคิดเชิงคำนวณในงานวิจัยนี้ ใช้รูปแบบการตรวจให้คะแนนโดยอัตโนมัติด้วยระบบคอมพิวเตอร์ (Automated Grading System) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน คือ

1 คะแนน คือ ผ่านเกณฑ์/ทำได้ถูกต้อง

0 คะแนน คือ ไม่ผ่านเกณฑ์/ทำไม่ถูกต้อง)

โดยมีรายละเอียดเกณฑ์การตรวจสอบตรรกะ (System Logic) ดังนี้

สถานการณ์ / โจทย์	ทักษะ (CT)	รายการตรวจสอบของระบบ (System Logic Checklist)	คะแนน
สถานการณ์ที่ 1: หน้าแนะนำตัว			
1. สร้างส่วนหัว (รูปภาพ + ชื่อ)	1. การแยกย่อย ปัญหา	ตรวจพบแท็ก <h1> และ แท็ก ใน โครงสร้าง HTML	1
2. สร้างรายการวิชา 3 รายการ	2. การพิจารณา รูปแบบ	ตรวจพบแท็ก หรือ ที่มี อยู่ ภายในจำนวน 3 รายการขึ้นไป	1
3. กำหนดชื่อเป็นสีน้ำเงิน	3. แนวคิดเชิง นามธรรม	ตรวจพบ CSS Property color ของ h1 มีค่า เท่ากับ blue (หรือรหัสสีน้ำเงิน)	1
4. สร้างลิงก์ไปหน้าติดต่อ	4. การออกแบบ อัลกอริทึม	ตรวจพบแท็ก <a> ที่ระบุ Attribute href="contact.html" ได้ถูกต้อง	1
สถานการณ์ที่ 2: หน้ารายการสินค้า			
5. โครงสร้างสินค้า 1 ชิ้น	1. การแยกย่อย ปัญหา	ตรวจพบแท็ก <div> ที่มีองค์ประกอบลูก (Child Elements) คือ และ (<h3> หรือ <p>)	1
6. กำหนด Class ให้สินค้า	2. การพิจารณา รูปแบบ	ตรวจพบแท็ก <div> ที่ระบุ Attribute class ชื่อว่า "product-card"	1
7. จัดระยะห่างภายใน (Padding)	3. แนวคิดเชิง นามธรรม	ตรวจพบ CSS Selector .product-card มี Property padding (ค่าเท่ากับ 20px)	1
8. จัดระยะห่างภายนอก (Margin)	4. การออกแบบ อัลกอริทึม	ตรวจพบ CSS Selector .product-card มี Property margin หรือ margin-bottom (ค่า เท่ากับ 15px)	1
สถานการณ์ที่ 3: บล็อกให้ความรู้			

สถานการณ์ / โจทย์	ทักษะ (CT)	รายการตรวจสอบของระบบ (System Logic Checklist)	คะแนน
9. ลำดับหัวข้อ (H1, H2)	1. การแยกย่อย ปัญหา	ตรวจพบการใช้แท็ก <h1> และ <h2> ใน หน้าเว็บเพื่อลำดับความสำคัญ	1
10. สร้างตัวหนาสีแดง	2. การพิจารณา รูปแบบ	ตรวจพบ CSS Selector .alert มี Property color: red และ font-weight: bold	1
11. การใช้งาน Span	3. แนวคิดเชิง นามธรรม	ตรวจพบแท็ก ใน HTML ที่เรียกใช้ class="alert"	1
12. สร้างกล่องคลุม	4. การออกแบบ อัลกอริทึม	ตรวจพบแท็ก <div> ที่ทำหน้าที่คลุมเนื้อหา และระบุ id="content-box"	1
สถานการณ์ที่ 4: เมนูเครื่องดื่ม			
13. สร้างรายการเครื่องดื่ม	1. การแยกย่อย ปัญหา	ตรวจพบแท็ก ที่มี ภายในอย่าง น้อย 3 รายการ	1
14. สร้างเส้นขีดคั่น (Border)	2. การพิจารณา รูปแบบ	ตรวจพบ CSS Selector .menu-item มี Property border-bottom (หรือ border) แบบเส้นทึบ	1
15. จัดระยะห่างบรรทัด (Padding)	3. แนวคิดเชิง นามธรรม	ตรวจพบ CSS Selector .menu-item มี Property padding-bottom (ค่ามากกว่า 0)	1
16. การเรียกใช้ Class ใน รายการ	4. การออกแบบ อัลกอริทึม	ตรวจพบแท็ก ใน HTML ที่เรียกใช้ class="menu-item"	1
สถานการณ์ที่ 5: φόρμสมัครสมาชิก			
17. โครงสร้างฟอร์มพื้นฐาน	1. การแยกย่อย ปัญหา	ตรวจพบแท็ก <form> ที่ภายในมี <input> และ <button> (หรือ submit)	1
18. ปรับความกว้าง Input	2. การพิจารณา รูปแบบ	ตรวจพบ CSS Selector input มี Property width ค่าเท่ากับ 100%	1
19. ใส่คำใบ้ (Placeholder)	3. แนวคิดเชิง นามธรรม	ตรวจพบแท็ก <input> มีการระบุ Attribute placeholder	1
20. ตกแต่งปุ่มกด (สีเขียว)	4. การออกแบบ อัลกอริทึม	ตรวจพบ CSS Selector button มี Property background-color เป็นสีเขียว	1
สถานการณ์ที่ 6: ตารางเรียน			
21. โครงสร้างตาราง	1. การแยกย่อย ปัญหา	ตรวจพบโครงสร้าง <table> ที่มี <tr> และ <td> ซ้อนกันถูกต้องตามลำดับชั้น	1

สถานการณ์ / โจทย์	ทักษะ (CT)	รายการตรวจสอบของระบบ (System Logic Checklist)	คะแนน
22. สร้างหัวตาราง (TH)	2. การพิจารณา รูปแบบ	ตรวจพบการใช้แท็ก <th> ภายในแถว (<tr>) แทนการใช้ <td> ปกติ	1
23. เส้นขอบตาราง (Border)	3. แนวคิดเชิง นามธรรม	ตรวจพบ CSS Selector (table th หรือ td) มี Property border	1
24. ตารางเต็มหน้าจอ (Width)	4. การออกแบบ อัลกอริทึม	ตรวจพบ CSS Selector table มี Property width ค่าเท่ากับ 100%	1