

## 1.



โปรแกรม **JavaScript** ในโค้ดที่ให้มามีหน้าที่แสดงข้อความ **"Hello World!"** ลงบนหน้าเว็บ และแสดงวันและเวลาที่โปรแกรมถูกทำงานล่าสุดด้วย **JavaScript** ซึ่งสามารถอธิบายการทำงานได้ดังนี้:

1. **document.write("Hello");**: นำข้อความ **"Hello"** ไปแสดงผลบนหน้าเว็บ.
2. **document.write("World");**: นำข้อความ **"World"** ไปแสดงผลบนหน้าเว็บ.
3. **document.write("!");**: นำข้อความ **"!"** ไปแสดงผลบนหน้าเว็บ.
4. **document.write("<br />");**: นำ tag **<br />** ซึ่งแทนการขึ้นบรรทัดใหม่ (line break) ไปแสดงผลบนหน้าเว็บ.
5. **document.write("Last update:" + Date());**: นำข้อความ **"Last update:"** และค่าที่ได้จากการเรียก **Date()** ซึ่งแสดงวันที่และเวลาปัจจุบัน มาต่อกัน และนำไปแสดงผลบนหน้าเว็บ.

## 2.

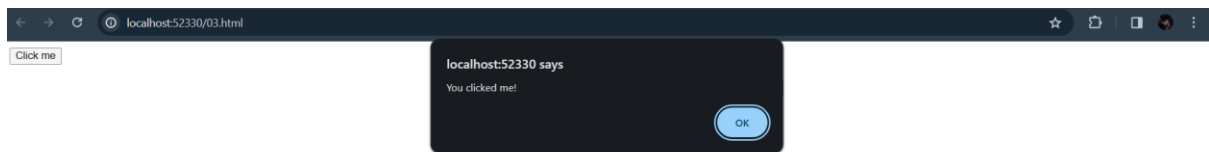


1. `document.write("<h3>" + "Factorial Table" + "</h3>");` นำ tag `<h3>` ไปแสดงผลบนหน้าเว็บแสดงข้อความ "Factorial Table" ในรูปแบบหัวข้อระดับ 3.

2. `for (let i = 1, fact = 1; i <= 12; i++, fact = fact * i) { ... }` ใช้ลูป `for` เพื่อคำนวณและแสดงผลลัพธ์ของ Factorial ของตัวเลข 1 ถึง 12 ในรูปแบบของ tag `<h4>` ที่แสดง Factorial ของแต่ละตัวเลข.

- `let i = 1, fact = 1;` กำหนดตัวแปร `i` และ `fact` และกำหนดค่าเริ่มต้นเป็น 1.
- `i <= 12;` เงื่อนไขของลูปที่ทำให้ลูปทำงานจนกว่า `i` จะมีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 12.
- `i++, fact = fact * i;` บวก `i` ลงในทุกครั้งที่ลูปทำงาน และคูณ `fact` ด้วย `i` ในทุกรอบ.
- `document.write("<h4>" + "Factorial of " + i + " is " + fact + "</h4>");` นำ tag `<h4>` ไปแสดงผลบนหน้าเว็บแสดงข้อความ "Factorial of [i] is [fact]" สำหรับแต่ละรอบของลูป.

### 3.



---

`<input type="button" value="Click me" onclick="alert('You clicked me!')" />`: สร้างปุ่มแบบ `input` ที่มีค่า ("`value`") เป็น "Click me" และมีเหตุการณ์ (event) "`onclick`" ที่เมื่อปุ่มถูกคลิกจะทำฟังก์ชัน `alert('You clicked me!')`.

เมื่อผู้ใช้คลิกที่ปุ่ม, `onclick event` จะถูกเรียก และฟังก์ชัน `alert('You clicked me!')` จะทำงาน.

`alert('You clicked me!')`: ฟังก์ชัน `alert` ทำงานแสดงกล่องข้อความประกอบด้วยข้อความ "You clicked me!" บนหน้าเว็บ.

ผลลัพธ์ที่ปรากฏบนหน้าเว็บคือป๊อปอัพ (popup) ที่แสดงข้อความ "You clicked me!" เมื่อผู้ใช้คลิกที่ปุ่ม.

## 4.



1. **function outputDate() { ... }:** นี่คือฟังก์ชัน **JavaScript** ที่ถูกสร้างขึ้น.  
ภายในฟังก์ชันนี้จะมีการดึงข้อมูลวันที่และเวลาปัจจุบันขึ้นมา.
2. **var d = new Date();:** สร้างอ็อบเจกต์ **Date** เพื่อเก็บข้อมูลวันที่และเวลาปัจจุบัน.
3. นำข้อมูลวันที่และเวลาปัจจุบันมาแยกเป็นส่วน ๆ:
  - **var day = d.getDay();:** ดึงข้อมูลวันในสัปดาห์.
  - **var date = d.getDate();:** ดึงข้อมูลวันที่.
  - **var month = d.getMonth();:** ดึงข้อมูลเดือน.
  - **var year = d.getFullYear();:** ดึงข้อมูลปี.
  - **var hours = d.getHours();:** ดึงข้อมูลชั่วโมง.
  - **var minute = d.getMinutes();:** ดึงข้อมูลนาที.
  - **var second = d.getSeconds();:** ดึงข้อมูลวินาที.
4. กำหนดค่าของวันในสัปดาห์และเดือนในรูปแบบข้อความ:

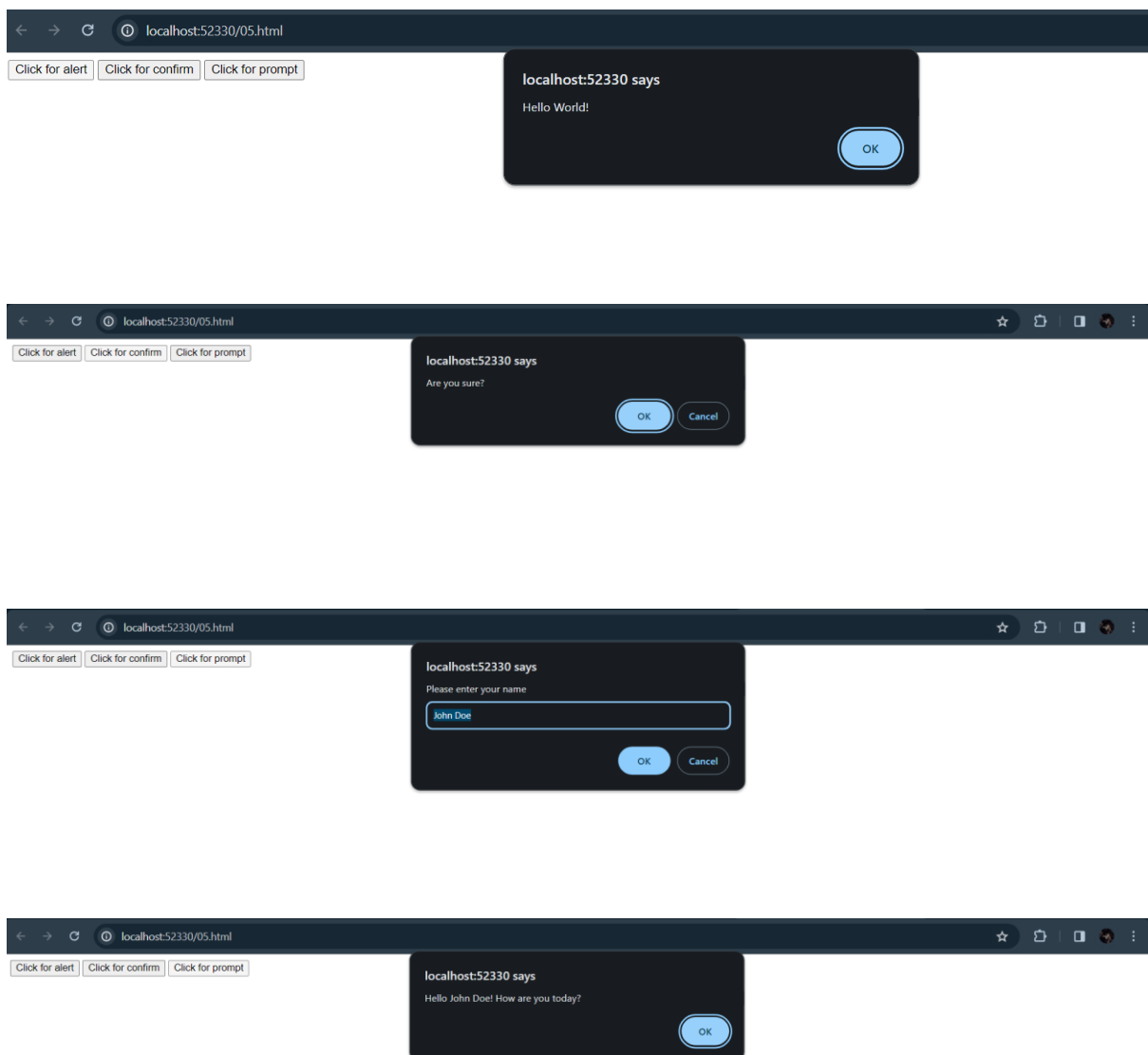
- **var dayList = ["Sunday", "Monday", "Tuesday", "Wednesday", "Thursday", "Friday", "Saturday"];** สร้างอาร์เรย์ **dayList** เพื่อเก็บชื่อวันในสัปดาห์.
- **var monthList = ["January", "February", "March", "April", "May", "June", "July", "August", "September", "October", "November", "December"];** สร้างอาร์เรย์ **monthList** เพื่อเก็บชื่อเดือน.

#### 5. แสดงผลลัพธ์บนหน้าเว็บ:

- **document.write("Today is " + dayList[day] + ", " + date + " " + monthList[month] + " " + year + "<br>");** แสดงวันที่และวันในสัปดาห์.
- **document.write("Current time is " + hours + ":" + minute + ":" + second);** แสดงเวลาปัจจุบัน.

#### 6. **outputDate();** เรียกใช้ฟังก์ชัน **outputDate()** เพื่อให้โปรแกรมทำงานและแสดงผลลัพธ์.

5.



1. **function alertUser() { alert("Hello World!"); };** : นี่คือฟังก์ชันที่ถูกเรียกเมื่อปุ่ม "Click for alert" ถูกคลิก. ฟังก์ชันนี้จะแสดงป๊อปอัพที่มีข้อความ "Hello World!".
2. **function confirmUser() { ... };** : นี่คือฟังก์ชันที่ถูกเรียกเมื่อปุ่ม "Click for confirm" ถูกคลิก. ฟังก์ชันนี้จะแสดงป๊อปอัพที่มีข้อความ "Are you sure?" และให้ผู้ใช้เลือก "OK" หรือ "Cancel". ผลลัพธ์จะถูกแสดงผ่านป๊อปอัพที่แสดงข้อความ "You clicked OK" หรือ "You clicked Cancel" ตามที่ผู้ใช้เลือก.

3. **function promptUser() { ... }:** นี่คือฟังก์ชันที่ถูกเรียกเมื่อปุ่ม **"Click for prompt"** ถูกคลิก. ฟังก์ชันนี้จะแสดงป๊อปอัพที่ขอข้อมูลจากผู้ใช้ โดยให้ผู้ใช้ป้อนชื่อ. ผลลัพธ์จะถูกแสดงผ่านป๊อปอัพที่แสดงข้อความ **"Hello [ชื่อผู้ใช้]! How are you today?"** และข้อความนี้จะถูกเขียนลงในเอกสารด้วย **document.write**.
4. **<input type="button" value="Click for alert" onclick="alertUser()" />:** นี่คือปุ่มที่เมื่อคลิกจะเรียกใช้ฟังก์ชัน **alertUser()**.
5. **<input type="button" value="Click for confirm" onclick="confirmUser()" />:** นี่คือปุ่มที่เมื่อคลิกจะเรียกใช้ฟังก์ชัน **confirmUser()**.
6. **<input type="button" value="Click for prompt" onclick="promptUser()" />:** นี่คือปุ่มที่เมื่อคลิกจะเรียกใช้ฟังก์ชัน **promptUser()**.

## 6.

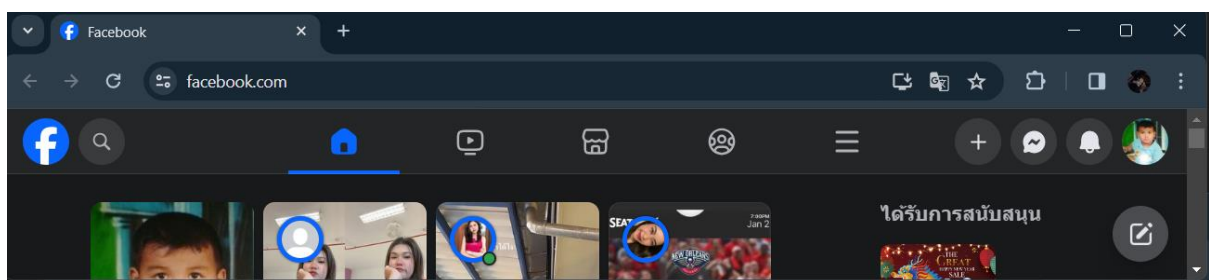
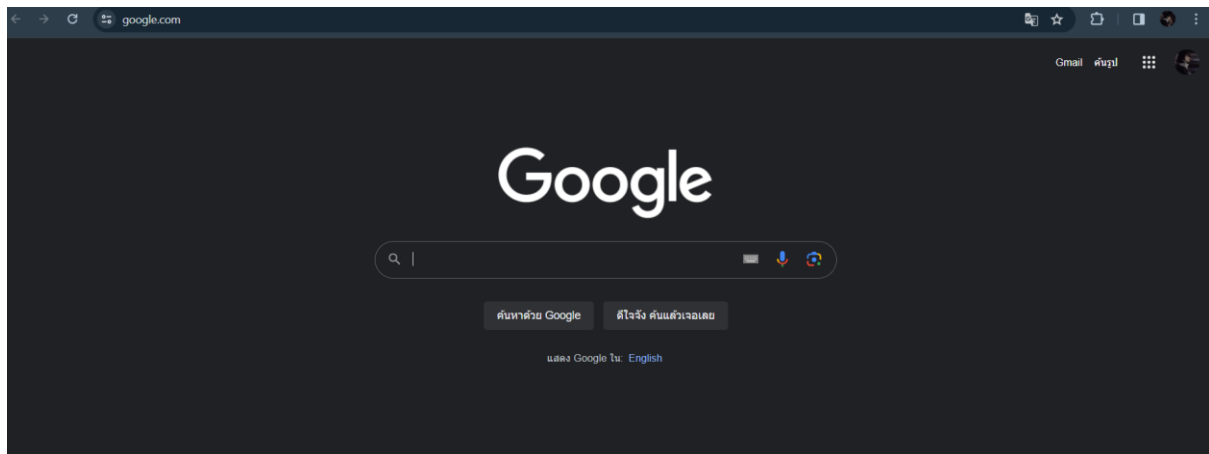


1. **document.write("This browser is " + navigator.appName + "<br />");**; แสดงข้อความ "This browser is" ตามด้วยชื่อของเบราว์เซอร์ที่ผู้ใช้กำลังใช้, โดยใช้ **navigator.appName**. และจะมี **<br />** เพื่อเพิ่มบรรทัดใหม่.
2. **document.write("This browser is " + navigator.appVersion + "<br />");**; แสดงข้อความ "This browser is" ตามด้วยเวอร์ชันของเบราว์เซอร์, โดยใช้ **navigator.appVersion**. และจะมี **<br />** เพื่อเพิ่มบรรทัดใหม่.
3. **document.write("This browser is " + navigator.userAgent + "<br />");**; แสดงข้อความ "This browser is" ตามด้วยข้อมูล **userAgent** ซึ่งเป็นข้อมูลที่บอกถึงเบราว์เซอร์, รุ่น, และระบบปฏิบัติการ โดยใช้ **navigator.userAgent**. และจะมี **<br />** เพื่อเพิ่มบรรทัดใหม่.
4. **document.write("This browser is " + navigator.platform + "<br />");**; แสดงข้อความ "This browser is" ตามด้วยข้อมูล **platform** ซึ่งบอกถึงระบบปฏิบัติการที่เบราว์เซอร์กำลังทำงานอยู่, โดยใช้ **navigator.platform**. และจะมี **<br />** เพื่อเพิ่มบรรทัดใหม่.
5. **document.write("This browser is " + navigator.language + "<br />");**; แสดงข้อความ "This browser is" ตามด้วยข้อมูล **language** ซึ่งบอกถึงภาษาที่เบราว์เซอร์ใช้, โดยใช้ **navigator.language**. และจะมี **<br />** เพื่อเพิ่มบรรทัดใหม่.
6. **document.write("This browser is " + navigator.onLine + "<br />");**; แสดงข้อความ "This browser is" ตามด้วยข้อมูล **onLine** ซึ่งบอกถึงสถานะการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตของเครื่อง, โดยใช้ **navigator.onLine**. และจะมี **<br />** เพื่อเพิ่มบรรทัดใหม่.



7. `document.write("This browser is " + navigator.javaEnabled() + "<br />");` :: แสดงข้อความ "This browser is" ตามด้วยข้อมูล `javaEnabled` ซึ่งบอกถึงว่า **Java** ได้เปิดใช้งานหรือไม่, โดยใช้ `navigator.javaEnabled()`. และจะมี `<br />` เพื่อเพิ่มบรรทัดใหม่.

7.



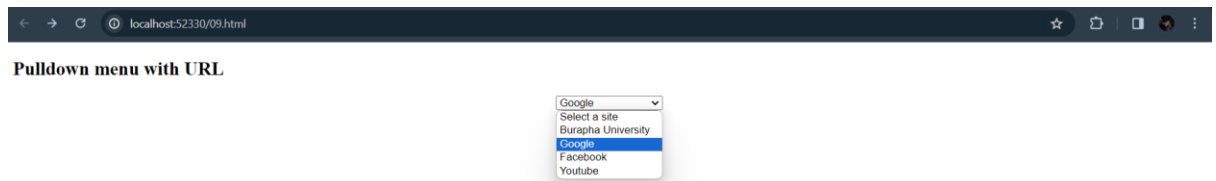
1. **function windowHeight() { ... }:** นี่คือนฟังก์ชันที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อคืนค่าความสูงของหน้าต่างเบราว์เซอร์. การคืนค่าทำได้โดยใช้ **window.innerHeight** ถ้ามี, มิฉะนั้นใช้ **document.documentElement.clientHeight** หรือ **document.body.clientHeight**.
2. **var h = windowHeight();** นำค่าความสูงที่ได้จากฟังก์ชัน **windowHeight()** มาเก็บไว้ในตัวแปร **h**.
3. **if (h > 500) { ... } else { ... }:** ทำการตรวจสอบว่าค่าความสูง **h** มากกว่า 500 หรือไม่.
4. **document.location = "https://www.google.com";** ถ้าความสูง **h** มากกว่า 500, โปรแกรมจะเปลี่ยนที่อยู่ URL ของ **document.location** เป็น ["https://www.google.com"](https://www.google.com).
5. **document.location = "https://www.facebook.com";** ถ้าความสูง **h** ไม่มากกว่า 500, โปรแกรมจะเปลี่ยนที่อยู่ URL ของ **document.location** เป็น ["https://www.facebook.com"](https://www.facebook.com).

## 8.



1. **function highlight(me) { me.style.backgroundColor = "yellow"; }** : นี่คือฟังก์ชันที่ถูกเรียกเมื่อกล่องข้อความได้รับโฟกัส (**onfocus**). ฟังก์ชันนี้จะเปลี่ยนสีพื้นหลังของกล่องข้อความเป็น **"yellow"**.
2. **function unHighlight(me) { me.style.backgroundColor = "white"; }** : นี่คือฟังก์ชันที่ถูกเรียกเมื่อกล่องข้อความสูญเสียโฟกัส (**onblur**). ฟังก์ชันนี้จะเปลี่ยนสีพื้นหลังของกล่องข้อความเป็น **"white"**.
3. **<input type="text" onfocus="highlight(this)" onblur="unHighlight(this)" />** : นี่คือกกล่องข้อความแรกที่ได้รับการกำหนดเหตุการณ์ **onfocus** และ **onblur** ในการเรียกใช้ฟังก์ชัน **highlight** และ **unHighlight** ตามลำดับ.
4. **<input type="text" onfocus="highlight(this)" onblur="unHighlight(this)" />** : นี่คือกกล่องข้อความที่สองที่ได้รับการกำหนดเหตุการณ์ **onfocus** และ **onblur** ในการเรียกใช้ฟังก์ชัน **highlight** และ **unHighlight** ตามลำดับ.

9.



1. `<select name="menu" onchange="gotoURL(this.value);">`: นี่คือการแท็ก **select** ที่สร้างเมนูรอปดาวน์ที่ให้ผู้ใช้งานเลือก. เมื่อมีการเปลี่ยนแปลง (**onchange**) ในเมนู, ฟังก์ชัน **gotoURL** จะถูกเรียก.

1. `<option value="">Select a site</option>`: นี่คือการตัวเลือกแรกในเมนูรอปดาวน์ที่มีค่าว่างและข้อความแสดง "Select a site".

2. `<option value="https://www.buu.ac.th">Burapha University</option>`: นี่คือการตัวเลือกที่สองในเมนูรอปดาวน์ที่มีค่าเป็น "<https://www.buu.ac.th>" และข้อความแสดง "Burapha University".

3. `<option value="https://www.google.com">Google</option>`: การตัวเลือกที่สามในเมนูรอปดาวน์ที่มีค่าเป็น "<https://www.google.com>" และข้อความแสดง "Google".

4. `<option value="https://www.facebook.com">Facebook</option>`: การตัวเลือกที่สี่ในเมนูรอปดาวน์ที่มีค่าเป็น "<https://www.facebook.com>" และข้อความแสดง "Facebook".

5. `<option value="https://www.youtube.com">Youtube</option>`: การตัวเลือกที่ห้าในเมนูรอปดาวน์ที่มีค่าเป็น "<https://www.youtube.com>" และข้อความแสดง "Youtube".

6. **<script> function gotoURL(url) { window.location.href = url; }**  
**</script>:** นี่เป็นส่วนที่มีฟังก์ชัน **gotoURL** ที่ถูกเรียกเมื่อมีการเลือกเปลี่ยนแปลงใน  
เมนูดรอปดาวน์. ฟังก์ชันนี้จะรับค่า **URL** จากตัวเลือกที่ถูกเลือกและใช้  
**window.location.href** เพื่อเปลี่ยนที่อยู่ **URL** ของหน้าเว็บไปยัง **URL** นั้น.

## 10.



1. **let arr = new Array();** สร้างอาร์เรย์ใหม่ที่ถูกเก็บไว้ในตัวแปร **arr**.
2. **arr[0] = "Hello";** กำหนดค่า "Hello" ในตำแหน่งที่ **0** ของอาร์เรย์.
3. **arr[1] = "JavaScript";** กำหนดค่า "JavaScript" ในตำแหน่งที่ **1** ของอาร์เรย์.
4. **arr[2] = "Nice to meet you";** กำหนดค่า "Nice to meet you" ในตำแหน่งที่ **2** ของอาร์เรย์.
5. **let i = 0;** สร้างตัวแปร **i** และกำหนดค่าเริ่มต้นเป็น **0**.
6. **function next() { ... }** ฟังก์ชัน **next** ถูกเรียกเมื่อคลิกที่ข้อความ "Click me!". ในฟังก์ชันนี้:
  - **i = i % arr.length;** ทำการคำนวณเพื่อให้ **i** ไม่เกินขนาดของอาร์เรย์.
  - **document.getElementById("text").innerHTML = arr[i];** ใช้ **document.getElementById("text")** เพื่อเข้าถึง HTML element ที่มี id เป็น "text" และกำหนดค่า HTML ภายใน element นั้นให้เป็นสมาชิกในอาร์เรย์ที่ตำแหน่ง **i**.
  - **i++;** เพิ่มค่า **i** ขึ้นทีละหนึ่งเพื่อเลื่อนไปที่สมาชิกถัดไปในอาร์เรย์.

7. `<div id="text" onclick="next()">Click me!</div>`: นี่คือ HTML element ที่เป็่น `<div>` ที่มี id เป็่น "text" และเมื่อกคลิกที่ element นี้จะเรียกใช้ ฟังก์ชัน `next()`.