**Array.sort()** หลักการทำงานของ sort() คือ จะแปลงค่าภายใน Array ให้เป็น String จากนั้นจะทำการเปรียบเทียบค่าโดยใช้ UTF-16 ซึ่งจะ Return ออกมาเป็น Array

**Syntax**

firstEl คือ Element ตัวแรกที่ต้องการเปรียบเทียบ

secondEl คือ Element ตัวที่สองที่ต้องการเปรียบเทียบ

* **sort ()**
* **sort (compareFunction)**

**Syntax Arrow Function**

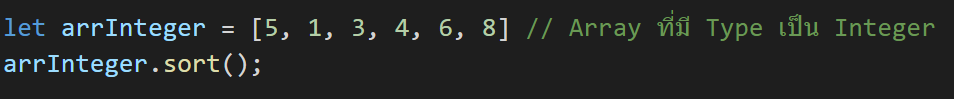
* **sort((firstEl, secondEl) => { ... } )**
* **sort(function compareFn (firstEl, secondEl) => { ... } )**

**Syntax : sort ()**

**Primitive Type**

**ตัวอย่างที่ 1 : Integer**

ยกตัวอย่างโดยกำหนดค่าภายใน Array เป็น Primitive Type



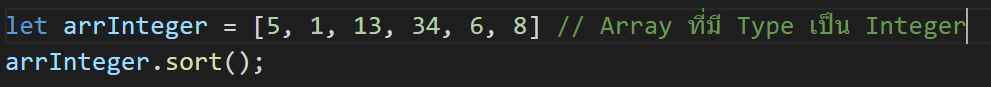
**ผลลัพธ์ที่ได้**

console.log(arrInteger); // Output [1, 3, 4, 5, 6, 8]

****

**ตัวอย่างที่ 2 : Integer**

ยกตัวอย่างโดยกำหนดค่าภายใน Array เป็น Primitive Type

**ผลลัพธ์ที่ได้**

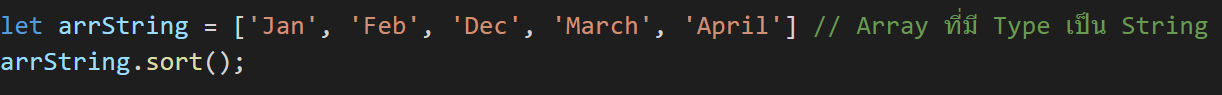
console.log(arrInteger); // Output [1, 13, 34, 5, 6, 8]



**HINT :** จะสังเกตได้ว่าลำดับในการเรียงเลขไม่ได้เรียงแบบธรรมชาติ เป็นเพราะว่าในการ sort ครั้งนี้มันไม่ได้มองว่าเป็นตัวเลขแต่มองว่าเป็น String โดยเปรียบเทียบตาม UTF-1

**ตัวอย่างที่ 3 : String**

ยกตัวอย่างโดยกำหนดค่าภายใน Array เป็น Primitive Type

**ผลลัพธ์ที่ได้**

****

console.log(arrString); // Output [ 'April', 'Dec', 'Feb', 'Jan', 'March' ]

**Syntax : sort (compareFunction)**

**ตัวอย่างที่ 1 : Integer**

ยกตัวอย่างโดยกำหนดค่าภายใน Array เป็น Primitive Type

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence **ผลลัพธ์ที่ได้**

****

console.log(arrInteger); // Output [ 1, 5, 6, 8, 13, 34 ]

**Arrow Function** : arrInteger.sort() = (a,b) => a-b

**ตัวอย่างที่ 2 : String**

ยกตัวอย่างโดยกำหนดค่าภายใน Array เป็น Primitive Type

Text

Description automatically generated

**ผลลัพธ์ที่ได้**

****

**ตัวอย่างที่ 3 : Object**

Text

Description automatically generated

**ผลลัพธ์ที่ได้**

**Text

Description automatically generated**

**Syntax**

* **sort((firstEl, secondEl) => { ... } )**
* **sort(function compareFn (firstEl, secondEl) => { ... } )**

**Object**

**ตัวอย่างข้อมูล**

Text

Description automatically generated

**ตัวอย่างที่ 1 : Object**

ทดลองเขียนตาม Syntax



**ผลลัพธ์ที่ได้**

console.log(player);

Text

Description automatically generated

จะเห็นได้ว่า output ที่ออกมาไม่ได้มีการ sort ข้อมูล เพราะเราจะต้องทำการระบุ Key ที่ต้องการ Sort ก่อน

**ตัวอย่างที่ 2 : Object (Keys : name)**

เราสามารถ sort() Object ได้โดยการเจาะจงไปที่ Keys ที่เราต้องการ sort() ตัวอย่างเช่น

การจัดลำดับของข้อมูลโดยเรียงตามตัวอักษร (Key : name) และสามารถนำฟังก์ชันอื่นเข้ามาช่วยในการ sort ข้อมูลได้ ตัวอย่างเช่น localeCompare()

Graphical user interface, text

Description automatically generated

localeCompare คือ prototype function ที่มีอยู่แล้วในตัวแปรประเภท string ของ javascript ซึ่ง function นี้เอาไว้สำหรับเปรียบเทียบระหว่าง string 2 ตัวว่าตัวไหนมาก่อนตามหลักของแต่ละภาษา

**Arrow Function**

player.sort((a,b) = > a.name.localeCompare(b.name));

**ผลลัพธ์ที่ได้**

console.log(player);

Text

Description automatically generated

**ตัวอย่างที่ 3 : Object (Keys : name)**

เราสามารถ sort() Object ได้โดยการเจาะจงไปที่ Keys ที่เราต้องการ sort() ตัวอย่างเช่น

การจัดลำดับของข้อมูลโดยเรียงตามตัวอักษร (Key : name)

Text

Description automatically generated

**ผลลัพธ์ที่ได้**

console.log(player)

Text

Description automatically generated

**ตัวอย่างที่ 4 : Object (Keys : id)**



**Arrow Function**

player.sort((a,b) => a.id - b.id );

**ผลลัพธ์ที่ได้**

console.log(player)

Text

Description automatically generated

**findIndex** มีหน้าที่ return เลข index ของ array ตัวแรกที่ผ่าน testing function แต่ถ้าไม่เจอจะ return ค่า -1 ออกมา (ถ้าพบค่าแล้วจะหยุดทำทันที)

**Syntax**

array.findIndex(function(currentValue, index, arr), thisValue)

* **currentValue** คือ Element ปัจจุบันใน Array ที่กำลังประมวลผล
* **index** คือ Index ของ Element ที่กำลังประมวลผลอยู่ในปัจจุบัน
* **arr หรือ Array** คือ Array ปัจจุบันที่ findIndex เรียกใช้
* **thisValue คือ** argument ที่ส่งผ่านไปหา Function เพื่อเป็นค่า This ซึ่งถ้าเป็นค่าว่างจะส่ง undefined แต่ถ้าพบค่าจะส่งค่า This ใช้สำหรับ CallbackFn

**Arrow function**

findIndex((element) => { ... } )

findIndex((element, index) => { ... } )

findIndex((element, index, array) => { ... } )

**Primitive Type**

**ตัวอย่างที่ 1** : **Integer**

A picture containing text

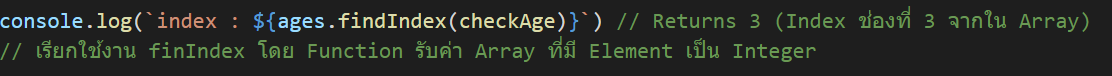
Description automatically generated

**Arrow Function**

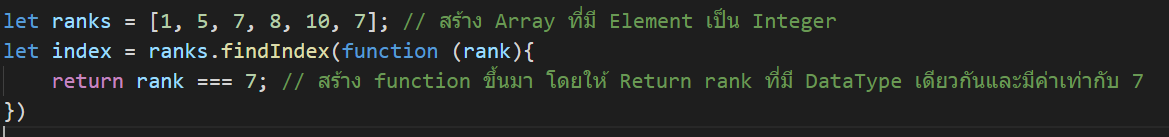
let checkAge = ages.findIndex(age => age > 18);

**ผลลัพธ์ที่ได้**

****

****

**ตัวอย่างที่ 2** : **Integer**

**Arrow Function**

let index = ranks.findIndex(rank => rank === 7);

**ผลลัพธ์ที่ได้**





**ตัวอย่างที่ 3** : **String**

Graphical user interface, text

Description automatically generated**Arrow Function**

let checkStr = str.findIndex((str,index) => str === 'Hi' && index > 1)

**ผลลัพธ์ที่ได้**

****

console.log(str.findIndex(checkStr)); // Return -1

จะเห็นว่าผลลัพธ์ที่ return ออกมาคือ -1 (ไม่พบค่า) สาเหตุก็คือ ในการทำ findIndex มันได้พบค่าของ ‘Hi’ แต่มีอีกเงื่อนไขคือค่า Index ต้องมากกว่า 1 จึงทำให้ไม่พบค่าของข้อมูล

**ตัวอย่างที่ 4** : **String**

Text

Description automatically generated

**Arrow Function**

let checkStr = str.findIndex((str,index,arr) => console.log(arr))

**ผลลัพธ์ที่ได้**

 Text

Description automatically generated

**Object**

**ตัวอย่างข้อมูล**

A picture containing text, black, scoreboard, close

Description automatically generated

**ตัวอย่างที่ 1 : Object (Key : id)**

Text

Description automatically generated**Arrow Function**

let CheckResult = result.findIndex(value => value.id % 2 == 0)

**ผลลัพธ์ที่ได้**

****

console.log(checkResult) // Return Index ช่องที่ 1

**ตัวอย่างที่ 2 : Object (Key : grade)**

Text

Description automatically generated**Arrow Function**

let CheckResult = result.findIndex(value => value.grade === 'B')

**ผลลัพธ์ที่ได้**

****

console.log(checkResult) // Return Index ช่องที่ 2

**ตัวอย่างที่ 3 : Object (Key : name)**

Graphical user interface, text

Description automatically generated**Arrow Function**

let CheckResult = result.findIndex((value,index) => value.name === 'Tim' && index != 0)

**ผลลัพธ์ที่ได้**

****

console.log(checkResult) // Return Index ช่องที่ 3

**GITHUB :** <https://github.com/Runlertjit/INT201-G09-GroupWorks-04.git>