

Method forEach()

1. Syntax

// Arrow function

```
forEach((element) => { ... } )
```

```
forEach((element, index) => { ... } )
```

```
forEach((element, index, array) => { ... } )
```

2. method forEach()

คือ method สำหรับรับฟังก์ชันเข้ามาเป็นอาร์กิวเมนต์

โดยฟังก์ชันดังกล่าวจะถูกเรียกทุกครั้งที่วนลูปไปในแต่ละอีลีเมนต์ของอาร์เรย์

ฟังก์ชันนี้จำเป็นต้องรับพารามิเตอร์หนึ่งตัวเป็นขั้นต่ำ โดยค่านั้นคืออีลีเมนต์จากแต่ละช่องของอาร์เรย์

3. วิธีการใช้ method

Parameters callbackFn ฟังก์ชันที่มี 1-3 อาร์กิวเมนต์

element

index

array

thisArg

Return value undefined

Example

```
let colors = ['blue', 'green', 'white'];
colors.forEach(function iterate(item){
    console.log(item);
});
```

```
[Running] node "c:\Users\param
blue
green
white

[Done] exited with code=0 in 0
```

4. ตัวอย่างการใช้งาน syntax อื่นๆ

Ex 1: หาผลรวมในแต่ละรอบ

```
let sum=0;  
let number = [1,2,3,4,5];  
number.forEach((n)=>{  
    sum+=n;  
    console.log(sum);  
});
```

```
[Running] node "c:\Users\p  
1  
3  
6  
10  
15
```

Ex 2 : รวมตัวอักษรโดยอิงจาก index ของ array

```
let str=["J","a","v","a","S","c","r","i","p","t"];
let text="";
let char="";
str.forEach((e,i)=>{
    if(i%2==0){
        char=e
    }
    else{
        char="*";
    }
    text+=char;
});
console.log(text);
```

Output :

```
[Running] node "c:\Users\p
J*v*S*r*p*

[Done] exited with code=0
```

Ex 3 : เพิ่ม parameter และ array ชุดเดิมเข้าไปในตัวแปร

```
let people=[
  {id:1,name:"Paramat"},
  {id:2,name:"Pet-in"}
];
people.forEach((e,i,a)=>{
  if(e.id==1){
    people[i].sex="Male";
  }
  else{
    people[i].sex="Female";
  }
  people.push(...a);
});
console.log(people);
```

Output :

```
[Running] node "c:\Users\param\Documents\INT201\NT20
[
  { id: 1, name: 'Paramat', sex: 'Male' },
  { id: 2, name: 'Pet-in', sex: 'Female' },
  { id: 1, name: 'Paramat', sex: 'Male' },
  { id: 2, name: 'Pet-in', sex: 'Female' },
  { id: 1, name: 'Paramat', sex: 'Male' },
  { id: 2, name: 'Pet-in', sex: 'Female' },
  { id: 1, name: 'Paramat', sex: 'Male' },
  { id: 2, name: 'Pet-in', sex: 'Female' }
]
```

Method shift()

1. Syntax

// Primitive type

shift()

2. method shift()

คือ method สำหรับลบ element ตัวแรกของ array และทำให้ค่า length ของ array ลดลง

3. วิธีการใช้ method

Parameters ไม่รับพารามิเตอร์

Return value element ที่ถูกลบออกจาก array ถ้าหากเป็น array เปล่า จะรีเทิร์น undefined

Example :

```
JS shift().js > ...
1 //Example
2 const array = [1, 2, 3];
3 const firstElement = array.shift();
4 console.log(array);
5 // output: Array [2, 3]
6 console.log(firstElement);
7 // output: 1
8
```

Output :

```
[Running] node "c:\Users\user\Desktop\work\tempCodeRunnerFile.js"
[ 2, 3 ]
1
```

4. ตัวอย่างการใช้งาน syntax อื่นๆ

Example 1 : การใช้ shift() ใน while loop

```
9  //while loop
10 var nicknames = ['P.Green','Figth','Bew','Game','Tle','Opal'];
11 while( typeof (i = nicknames.shift()) !== 'undefined' ) {
12     console.log(i);
13 }
```

Output :

```
[Running] node "c:\Users\user\Desktop\work\tempCodeRunnerFile.js"
P.Green
Figth
Bew
Game
Tle
Opal
```

Example 2 : การแยกข้อมูลของชายหญิงจากที่เก็บข้อมูล

```

1  let information = [
2    {name : 'Game' , gender : 'male'},
3    {name : 'Opal' , gender : 'female'},
4    {name : 'Tle' , gender : 'male'},
5    {name : 'P.green' , gender : 'female'},
6    {name : 'Bew' , gender : 'female'},
7    {name : 'Figth' , gender : 'male'},
8  ];
9  let male = [] , female = [];
10 let countM = 0 , countF = 0;
11
12 while(typeof(i = information.shift()) !== 'undefined'){
13   if(i.gender == 'female'){
14     female[countF++] = i;
15   }else
16     male[countM++] = i;
17 }
18
19 console.log('This Member Gender : Male');
20 console.log(male);
21 console.log('This Member Gender : Female');
22 console.log(female);

```

Output :

```

[Running] node "/Users/gpicha/Documents/INT201/JSvscode/Homework/shift.js"
This Member Gender : Male
[
  { name: 'Game', gender: 'male' },
  { name: 'Tle', gender: 'male' },
  { name: 'Figth', gender: 'male' }
]
This Member Gender : Female
[
  { name: 'Opal', gender: 'female' },
  { name: 'P.green', gender: 'female' },
  { name: 'Bew', gender: 'female' }
]
[Done] exited with code=0 in 0.053 seconds

```

Example 3 : การใช้ while loop ร่วมกับ for loop

```
1  let information = [  
2    {text : 'Opal' , Num : 3},  
3    {text : 'Game' , Num : 2},  
4    {text : 'Tle' , Num : 5}  
5  ];  
6  
7  while(typeof(i = information.shift()) !== 'undefined'){  
8    for(let x = 0; x < i.Num ; x++){  
9      console.log(i.text);  
10   }  
11 }
```

Output :

```
[Running] node "/Users/gpicha/Documents/INT201/JSvscode/Homework/shift.js"  
Opal  
Opal  
Opal  
Game  
Game  
Tle  
Tle  
Tle  
Tle  
Tle  
  
[Done] exited with code=0 in 0.105 seconds
```


Method unshift()

1. Syntax

```
//primitive type -----  
//type : String  
unshift("Group1");  
//type : Number  
unshift(1);  
//type : Boolean  
unshift(true);  
  
//array -----  
unshift([1,2]);  
  
//object -----  
unshift({group : "S2GROUP1"});
```

2. method unshift()

คือ method สำหรับเพิ่ม element 1 ตัวหรือมากกว่า โดยจะเพิ่มที่ช่องแรกของ array หรือ index [0] ซึ่งจะทำให้ค่า length ของ array เพิ่มขึ้นด้วย


3. วิธีการใช้ method

unshift จะแทรก element หรือค่าที่กำหนดไปที่จุดเริ่มต้นของ Array หาก element หลายตัวถูกส่งผ่านเป็นพารามิเตอร์ element เหล่านั้นจะถูกแทรกเป็นกลุ่มที่จุดเริ่มต้น Array นั้น ในลำดับเดียวกันกับที่ element นั้นถูกส่งผ่านเป็นพารามิเตอร์

Parameters : สามารถเป็น element ใด ๆ ก็ได้ที่ต้องการจะนำมาใส่ใน Array

Return value : ค่า length ใหม่ของ array จากการที่มี element เพิ่มขึ้น

Example :



```
const array = [1, 2, 3];  
console.log(array.length);  
// output: 3  
console.log(array.unshift(4, 5));  
// output: 5  
console.log(array);  
// output: Array [4, 5, 1, 2, 3]
```

4. ตัวอย่างการใช้งาน syntax อื่น ๆ


Example 1 : เพิ่มข้อความ เข้าไปใน Array



```
//example
let languages = ["sql", "Java", "HTML"];
let countLanguages = languages.unshift("JavaScript");

console.log(languages);
console.log(countLanguages);
```

//output



```
//output console.log(languages);
[ 'JavaScript', 'sql', 'Java', 'HTML' ]
//output console.log(countLanguages);
4
```

Example 2 : เพิ่มข้อความ เข้าไปใน Array

```
//example
let arr = ["WAJANAPORN","BURATSAKORN","PARAMAT", "PICHAYA","PATARADANAI","WAREEWAN"];
let text = "This is name members from S2_GROUP1";

//Add the text to the begin of the array
arr.unshift(text);

console.log(arr);
```

//output

```
//output
[
  'This is name members from S2_GROUP1',
  'WAJANAPORN',
  'BURATSAKORN',
  'PARAMAT',
  'PICHAYA',
  'PATARADANAI',
  'WAREEWAN'
]
```

Example 3 : การเพิ่ม Object ใน Array ที่มี Object อยู่

```
let student = [{id : 1001,name : "tle"}]  
  
//add Object to student  
student.unshift({id : 1002 ,name : "bew"})  
  
console.log(student);
```

//output

```
//output  
[ { id: 1002, name: 'bew' }, { id: 1001, name: 'tle' } ]
```

Example 4 : การเพิ่ม Array เข้าไปใน Array

```
//example
let year = [2001,2002,2003,2004];
let year2 = [1997,1998,1999,2000];
//Add an array to an array
year.unshift(year2);
console.log(year);
```

//output

```
PROBLEMS 7 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL
[Running] node "c:\Users\Administrator\JSPractice4Student\
[ [ 1997, 1998, 1999, 2000 ], 2001, 2002, 2003, 2004 ]

[Done] exited with code=0 in 0.14 seconds
```