

# Explain Algorithm

## Merge Sort

↳ merge คือการรวม

การรวมข้อมูล

↳ merge sort เป็น divide and conquer algorithm  
โดยทำการแบ่งเป็น 2 ส่วน และทำการ sort แต่ละครึ่ง แล้วรวมที่  
sort กลับเข้าด้วยกัน

- ① if the array has zero or one element, return it as it is already sorted.
- ② Divind the array into two halves.
- ③ Recursively sort each half by calling the merge sort function on each half
- ④ Merge the two sorted halves into a single sorted array.

# mergeSort(arr)

- If  $\text{len}(\text{arr}) \leq 1$ , return 'arr'.
- Find the middle index 'mid' of 'arr' by dividing 'len(arr)' by 2
- Recursively call "merge sort" on both halves of "arr": "left = mergeSort(arr[:mid])" and  
"right = mergeSort(arr[mid:])".
- return "merge(left, right)"

