

**ใบงานที่ 5**  
**วงจรวกเลขฐานสอง**

**จุดประสงค์การเรียนรู้**

1. บอกขั้นตอนการต่อวงจรวกเลขฐานสอง
2. บอกวิธีวัดและทดสอบวงจรวกเลขฐานสอง
3. ต่อวงจรวกเลขฐานสอง
4. วัดและทดสอบวงจรวกเลขฐานสอง

**เครื่องมือ/วัสดุอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน**

1. แผงทดลองพื้นฐานวงจรถิจิทัล
2. ไอซีเบอร์ 7404 , 7408 , 7432 และ 7486
3. สายต่อวงจร

**ขั้นตอนในการปฏิบัติงาน**

1. การบวกเลขฐานสองแบบไม่รวมตัวทดเข้า

- 1.1 ตารางที่ 1 การบวกเลขฐานสองชนิด 2 ตัวแปร แบบไม่รวมตัวทดเข้า (H.A.)

Input		Output		ความหมาย
A	B	ผลบวก (S)	ตัวทด (Co)	
0	0	0	0	$0 + 0 = 0$ ทด 0
0	1	1	0	$0 + 1 = 1$ ทด 0
1	0	1	0	$1 + 0 = 1$ ทด 0
1	1	0	1	$1 + 1 = 0$ ทด 1

1.2 เขียนสมการลอจิก  $S = \dots\dots\dots$

1.3 เขียนสมการลอจิก  $Co = \dots\dots\dots$

1.4 วาดรูปวงจรถือลอจิก S

## 1.5 วาดรูปวงจรถลอจิก Co

--	--

## 1.6 ต่อดวงจรถลอจิก S และ Co บันทึกการทดลอง

Input		Output	
A	B	ผลบวก (S)	ตัวทด (Co)
0	0		
0	1		
1	0		
1	1		

## 2. การบวกเลขฐานสองแบบรวมตัวทดเข้า


## 2.1 ตารางที่ 2 การบวกเลขฐานสองชนิด 3 ตัวแปร แบบรวมตัวทดเข้า (F.A.)

Input			Output		ความหมาย
A	B	Ci	S	Co	
0	0	0	0	0	$0 + 0 + 0 = 0$ ทด 0
0	0	1	1	0	$0 + 0 + 1 = 1$ ทด 0
0	1	0	1	0	$0 + 1 + 0 = 1$ ทด 0
0	1	1	0	1	$0 + 1 + 1 = 0$ ทด 1
1	0	0	1	0	$1 + 0 + 0 = 1$ ทด 0
1	0	1	0	1	$1 + 0 + 1 = 0$ ทด 1
1	1	0	0	1	$1 + 1 + 0 = 0$ ทด 1
1	1	1	1	1	$1 + 1 + 1 = 1$ ทด 1

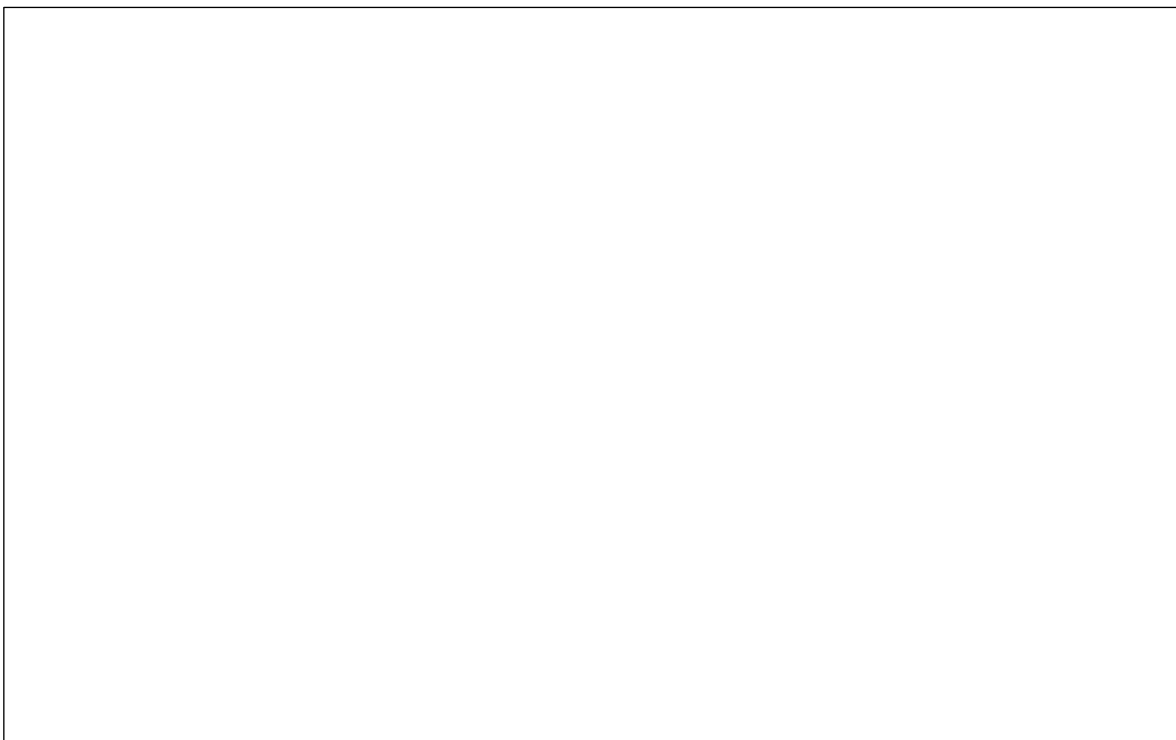
2.2 เขียนสมการลอจิก  $S = \dots\dots\dots$

2.3 เขียนสมการลอจิก  $Co = \dots\dots\dots$

2.4 วาดรูปวงจรถลอจิก S



2.5 วาดรูปวงจรถลอจิก Co



2.6 ต่่วงจรลอจิก S และ Co บันทึกการทดลอง

Input			Output	
A	B	Ci	S	Co
0	0	0		
0	0	1		
0	1	0		
0	1	1		
1	0	0		
1	0	1		
1	1	0		
1	1	1		

สรุปผลการทดลอง

.....

.....

.....

.....

.....