

# Chapter 1

## คอมพิวเตอร์ทำงานได้อย่างไร

### 1.1 จุดมุ่งหมายในการพัฒนาคอมพิวเตอร์

#### 1.1.1 เครื่องคิดเลข

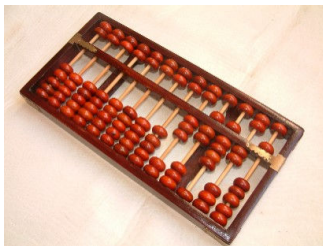


Figure 1.1: ลูกคิด

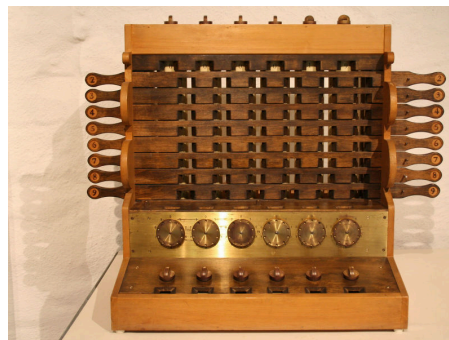


Figure 1.2: เครื่องคิดเลขของซิกการ์ด<sup>1</sup>



Figure 1.3: เครื่องคิดเลขของปาสคาล<sup>2</sup>

คอมพิวเตอร์ แปลตรงตัวหมายถึง เครื่องคำนวณ จุดเริ่มต้นในการสร้างคอมพิวเตอร์ขึ้นมาจึงใช้เพื่อการคำนวณต่างๆ เครื่องคำนวณอย่างง่ายที่สุดคือ เครื่องคิดเลข ยุคแรกๆนั้นย้อนไปได้ถึงยุคของลูกคิด (รูปที่ 1.1) ซึ่งมีใช้กันอย่างแพร่หลายมานานนับพันปี และยังคงใช้กันอยู่ในปัจจุบัน ลูกคิดเป็นอุปกรณ์เพื่อช่วยในการคำนวณหรือทดเลข ซึ่งยังต้องอาศัยคนช่วยในการคำนวณค่อนข้างมาก เครื่องคิดเลขในยุคต่อมาอาศัยกลไกการหมุนของเฟืองในการทำงาน ตัวอย่างของเครื่องคิดเลขเหล่านี้ เช่น เครื่องคิดเลขของซิกการ์ด (รูปที่ 1.2) เครื่องคิดเลขของปาสคาล (รูปที่ 1.3) เครื่องคิดเลขเหล่านี้สามารถทำการบวกลบคูณหารได้ และใช้ในการคำนวณทางบัญชี

<sup>1</sup>โดย Herbert Klaeren [CC-BY-SA-3.0], ผ่าน Wikimedia Commons

<sup>2</sup>© 2005 David Monniaux, ผ่าน Wikimedia Commons