| | | |
|---|---|---|
| | **แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2** | หน่วยที่ **2** |
| | ชื่อวิชา **วงจรดิจิตอล** | สอนครั้งที่ **3** |
| | ชื่อหน่วย **รหัสดิจิตอล** | ชั่วโมงรวม **4** ชั่วโมง |
| ชื่อเรื่อง **รหัสดิจิตอล** | | จำนวนชั่วโมง **4** ชั่วโมง |

**หัวข้อเรื่องและงาน**

1. รหัสบีซีดี (BCD Code)
2. รหัสเลขฐานสิบหก (Hexadecimal Code)
3. รหัสเกิน 3 (Excess-3 code)
4. รหัสเกรย์ (Gray code)
   4.1 การแปลงเลข Binary ให้เป็น Gray code
   4.2 การแปลงเลข Gray code ให้เป็นเลข Binary
5. รหัสแอสกี (ASSCII)
   5.1 รหัสแอสกีที่ใช้ในอเมริกา
   5.2 รหัสแอสกีที่ใช้ในประเทศไทย
6. ยูนิโค๊ด (Unicode)

**สาระการเรียนรู้**

การติดต่อสื่อสารในระบบดิจิตอลจะใช้รหัส(Code) ซึ่งรหัสที่ใช้ต้องให้เป็นการสื่อสารกันเฉพาะกิจเท่านั้นเท่านั้น มีผู้รู้และเข้าใจในรหัสเฉพาะผู้ที่เกี่ยวข้อง สำหรับในงานทางดิจิตอลจะใช้อยู่ในระบบเลขฐานสองคือ ประกอบไปด้วย 0 กับ 1 มาใช้ในการกำหนดและวิเคราะห์ในการทำงาน ซึ่งค่าเลขฐานสองที่เกิดขึ้นก็มีการกำหนดความหมายในการทำงานที่แตกต่างกันไป เราจึงเกิดรหัสที่นำเอาเลข 0 กับ 1 ที่มาใช้ประกอบกันเป็นรหัสในงานดิจิตอล รหัสที่นิยมใช้ประกอบด้วย BCD Code, Hexadecimal Code, Excess-3 code, Gray code รหัส ASSCII และรหัส Unicode เป็นต้น

**สมรรถนะที่พึงประสงค์**

| ความรู้ | ทักษะ | คุณธรรม/จริยธรรม |
|---|---|---|
| 1. อธิบายรหัสดิจิตอลที่ใช้ในระบบดิจิตอลและคอมพิวเตอร์ได้<br>2. บอกความหมายของรหัสดิจิตอลได้<br>3. อธิบายรหัส BCD ชนิดต่าง ๆ ได้<br>4. คำนวณหารหัส BCD ได้<br>5. อธิบายรหัสเกิน 3 ได้<br>6. อธิบายรหัสเกรย์ได้<br>7. แปลงรหัสเลขไบนารีเป็นรหัสเกรย์และรหัสเกรย์เป็นรหัสเลขไบนารีได้<br>8. อธิบายรหัสแอสกีได้<br>9. หาค่ารหัสแอสกีของข้อความที่กำหนดได้<br>10. อธิบายยูนิโค๊ดได้ | 1. แสดงการเข้ารหัสของรหัสแบบต่าง ๆ ได้<br>2. แสดงการแปลงรหัสเลขไบนารีเป็นรหัสเกรย์<br>แปลงและ<br>รหัสเกรย์เป็นรหัสเลขไบนารีได้<br>3. แสดงการแปลงรหัสเกรย์เป็นรหัสเลขไบนารีได้<br>4. แสดงการคำนวณรหัส ASCII ตามที่กำหนดได้ | 1. ตรงต่อเวลา<br>2. มีความตระหนักในหน้าที่ของนักศึกษา<br>3. มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม<br>4. แต่งกายถูกต้องตามระเบียบ<br>5. แสดงความเคารพด้วยท่าทีที่สวยงาม<br>6. ทำงานด้วยความเต็มใจ<br>7. ใช้วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมืออย่างประหยัดตระหนักถึงความปลอดภัย |

## เนื้อหาสาระ

**1. รหัสบีซีดี (BCD Code)**

รหัส BCD เป็นรหัสที่นำเอาตัวเลขฐานสองคือ 0 และ1 มาประกอบกันเป็นใช้แทนเลขฐานสิบ ซึ่งจะประกอบด้วยเลขฐานสองจำนวน 4 บิต เพื่อที่จะแทนเลขฐานสิบ 0 ถึง 9 รหัส BCD เป็นรหัสที่มีน้ำหนักในการแทนค่า ซึ่งมีหลายชนิดแต่ที่เป็นที่นิยมและง่ายในการใช้งานที่สุดเห็นจะเป็นรหัส BCD-8421 ตัวเลข 8421 นี้คือค่าน้ำหนักประจำหลักแต่ละหลักที่บิต 0 ถึงบิต 3

**2. รหัสเลขฐานสิบหก (Hexadecimal Code)**

รหัสเลขฐานสิบหกนิยมใช้ในงานไมโครคอนโทรลเลอร์ ไมโครคอมพิวเตอร์ โดยใช้ตัวเลขและตัวอักษรแทน เลขฐานสิบตั้งแต่ 0 ถึง 9 จะตรงกับตัวเลข 0 ถึง 9 ของรหัสเลขฐานสิบหก แต่ตั้งแต่ 10 ถึง 15 ของเลขฐานสิบนั้นจะใช้ตัวอักษร A ถึง F แทนในรหัสเลขฐานสิบหก

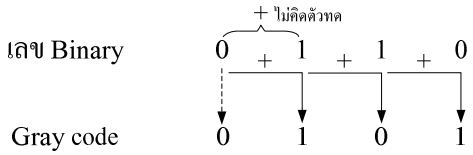
**3. รหัสเกิน 3 (Excess-3 code)**

รหัส Excess-3 เป็นรหัสที่ไม่มีน้ำหนัก (Non weighted code) ปรับปรุงจากรหัส BCD-8421 โดยจะมีค่าที่แปลงมาจากรหัส BCD-8421 บวกเพิ่มอีก 3 ใช้แทนเลขฐานสิบเช่นกัน คือใช้แทนเลข 0 ถึง 9 วิธีการเปลี่ยนจากเลขฐานสิบเป็น Excess-3 นั้นให้เปลี่ยนเลขฐานสิบในแต่ละหลักให้เป็น BCD-8421 ก่อนจากนั้นจึงบวกรหัส BCD ที่ด้วยเลข 0011 ทุกชุด ก็จะได้คำตอบเป็นรหัส Excess-3

**4. รหัสเกรย์ (Gray code)**

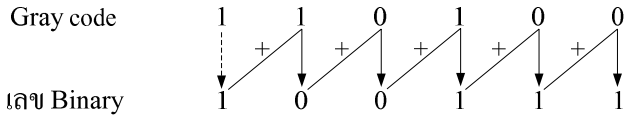
รหัสเกรย์เป็นรหัสที่ไม่มีน้ำหนัก ซึ่งลักษณะที่สำคัญของรหัสชนิดนี้คือตัวเลขระหว่างกลุ่มรหัสที่เรียงลำดับต่อเนื่องกันไป รหัสที่อยู่ในตำแหน่งติดกันจะมีบิตที่แตกต่างกันเพียง 1 บิตเท่านั้น เช่น 0000 ลำดับต่อไปคือ 000<u>1</u> ลำดับต่อไปคือ 00<u>1</u>1 ลำดับต่อไปคือ 001<u>0</u> เป็นต้น รหัสเกรย์จะนำไปใช้ประโยชน์มากในระบบการตรวจจับสัญญาณด้วยแสงหรือระบบการทำรหัสเพื่อบอกตำแหน่งของเพลาหมุน รหัสเกรย์

4.1 การแปลงเลข Binary ให้เป็น Gray code




$$0110_2 = 0101_{GRAY\ code}$$

4.2 การแปลงเลข Gray code ให้เป็นเลข Binary




$$110100_2 = 100111_2$$

**5. รหัสแอสกี (ASSCII)**

รหัสแอสกี (ASSCII : American Standard Code for Information Interchange ) เป็นรหัสมาตรฐานที่ยอมรับกันในวงการอุตสาหกรรมอย่างกว้างขวาง ซึ่งใช่แพร่หลายกันในระบบคอมพิวเตอร์ รวมทั้งในระบบอินพุทและเอาต์พุต์เช่นเครื่องพิมพ์ (printer) ระบบการสื่อสารผ่านระบบคอมพิวเตอร์ รหัสชนิดนี้ประกอบไปด้วยเลขฐานสองจำนวน 8 บิต ซึ่งใช้แทนทั้งตัวเลขและตัวอักษรพร้อมทั้งตัวเครื่องหมายต่าง ๆ

5.1 รหัสแอสกีที่ใช้ในอเมริกา

5.2 รหัสแอสกีที่ใช้ในประเทศไทย

**6. ยูนิโค๊ด (Unicode)**

ยูนิโค๊ดคือรหัสคอมพิวเตอร์ใช้แทนตัวอักขระสามารถใช้แทนอักขระและสัญลักษณ์ต่างๆ ได้มากกว่ารหัส ASCII ซึ่งรหัส ASCII เก็บอักขระได้สูงสุดเพียง 256 ตัว เนื่องจากรหัส ASCII เป็นรหัสขนาด 1 ไบต์ (1 Byte = 8 bit) แต่ Unicode เป็นโค๊ดขนาด 2 ไบต์ หรือ 16 บิต จึงสามารถใช้แทนตัวอักษรและสัญลักษณ์ต่าง ๆ ได้เท่ากับ $2^{16}$ หรือเก็บได้สูงสุด 65,536 ตัวอักษร ดังนั้นยูนิโค๊ดจึงถูกนำไปใช้เป็นโค๊ดของภาษาต่าง ๆ ได้ทั่วโลก ภาษาไทยก็อยู่ใน Unicode นี้ด้วยเหมือนกัน

**กิจกรรมการเรียนการสอน**

| ขั้นตอนการสอน<br>(กิจกรรมของครู) | ขั้นตอนการเรียน<br>(กิจกรรมผู้เรียน) | เครื่องมือ/การวัดผล<br>ประเมินผล |
|---|---|---|
| **1.ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน** | | |
| 1.1 ครูบอกจุดประสงค์ของการเรียนในบทเรียนนี้ | 1.1 นักเรียนรับฟังจุดประสงค์ของการเรียนในบทเรียนนี้ | 1. คำถามประจำหน่วย<br>2. แบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 2 |
| 1.2 ครูสอบถามความสำคัญของรหัสดิจิตอลในงานดิจิตอลและคอมพิวเตอร์ | 1.2 นักเรียนบอกความสำคัญของรหัสดิจิตอลในงานดิจิตอลและคอมพิวเตอร์ | |
| 1.3 ครูแจกแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 2 | 1.3 นักเรียนทำทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 2 | |
| **2. ขั้นสอนทฤษฎี** | | |
| 2.1 ครูอธิบายรหัสดิจิตอลในงานดิจิตอลและคอมพิวเตอร์ใช้สื่อ power point ประกอบ | 2.1 รับฟังคำบรรยาย | 1. power point หน่วยที่ 2 |
| 2.2 ซักถามปัญหาเกี่ยวกับรหัสดิจิตอลที่ใช้ในงานดิจิตอลและคอมพิวเตอร์ | 2.2 ตอบคำถามและแสดงความคิดเห็น | 2. คำถามหน่วยที่ 2 |
| **3. ขั้นสรุป** | | |
| 3.1 ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปและครูซักถามปัญหาข้อสงสัย | 3.1 นักเรียนช่วยครูสรุปและตอบคำถาม<br>3.2 จดบทที่กย่อ | 1. ใบสรุปหน่วยที่ 2 |
| **4. ขั้นสอนปฏิบัติ** | | |
| 4.1 มอบให้นักศึกษาแสดงวิธีการคำนวณเกี่ยวกับรหัสดิจิตอล โดยทำตามใบมอบงานที่ 2 | 4.1 นักศึกษาแสดงวิธีการคำนวณเกี่ยวกับรหัสดิจิตอล โดยทำตามใบมอบงานที่ 2 | 1.ใบตรวจผลงานตามใบมอบงานที่ 2 |
| **5. ขั้นการประเมินผล** | | |
| 5.1 ครูแจกใบประเมินผลหลังเรียนหน่วยที่ 2 | 5.1 รับใบประเมินผลหลังเรียนหน่วยที่ 2 | 1. แบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 2 |
| 5.2 ดูแลนักเรียนไม่ให้ทุจริต | 5.2 ทำแบบทดสอบหลังเรียน | |
| 5.3 เมื่อครบเวลาที่กำหนดรับแบบทดสอบคืน | 5.3 เมื่อครบเวลาที่กำหนดส่งแบบทดสอบคืน | |
| **6. ขั้นมอบหมายงาน** | | |
| 6.1 ให้นักเรียนไปค้นคว้าเพิ่มเติมเกี่ยวกับรหัสดิจิตอล และทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วยเรียนหน่วยที่ 2 ส่งในอาทิตย์ต่อไป | 6.1 รับมอบหมายงาน | 1. ใบมอบงานหน่วยที่ 2 |
| **7. ขั้นตรวจสอบความเรียบร้อย** | | |
| 7.1 ตรวจความเรียบร้อยของของห้องเรียนห้องปฏิบัติงาน | 7.1 ช่วยกันจัดเก็บชุและทำความสะอาดห้องเรียนห้องปฏิบัติงานให้เรียบร้อย | 1.ใบตรวจสอบความเรียบร้อย |

**<u>งานที่มอบหมายหรือกิจกรรม</u>**

**ก่อนเรียน**

- นักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 2

**ขณะเรียน**

ให้นักศึกษาอภิปรายเกี่ยวกับและสรุปเกี่ยวกับรหัสดิจิตอลที่ใช้ในงานดิจิตอลและคอมพิวเตอร์

**หลังเรียน**

ให้นักเรียนไปค้นคว้าเพิ่มเติมเกี่ยวกับรหัสดิจิตอลและทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วยเรียนหน่วยที่ 2 ส่งในอาทิตย์ต่อไป

**สื่อการเรียนการสอน**

1. หนังสือเรียนวงจรดิจิตอล บทที่ 1 เรื่องรหัสดิจิตอล
2. power point เรื่องรหัสดิจิตอล
3. แบบฝึกหัดท้ายหน่วยที่ 2

**การวัดผลการเรียน**

**ก่อนเรียน**

ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) โดยใช้ข้อสอบบทที่ 1 จำนวน 15 ข้อ

**ขณะเรียน**

ถาม – ตอบปัญหา , ความสนใจ , ความตั้งใจ , การอภิปราย

**หลังเรียน**

ทดสอบหลังเรียน (Post-test) โดยใช้ข้อสอบหน่วยที่ 1 จำนวน 15 ข้อ

**การประเมินผล**

1. การประเมินผลโดยใช้แบบประเมินผลหลังการเรียนหน่วยที่ 1 จำนวน 15 ข้อ (แบบเลือกตอบ )
2. สังเกตการมีส่วนร่วมในการเรียน
3. สังเกตจากการตอบคำถาม / การอภิปราย

**เอกสารอ้างอิง**

1. สุชิน ชินสีห์. (2557). **วงจรดิจิตอล**
นนทบุรี : โรงพิมพ์ บริษัท ศูนย์หนังสือเมืองไทย จำกัด.

# บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้ของครู

วันที่…….. เดือน……..…….. พ.ศ……..…

รหัสวิชา **2105-2007** ชื่อรายวิชา **วงจรดิจิตอล**

สาขาวิชา **ช่างอิเล็กทรอนิกส์** ระดับชั้น **ปวช.** ปีที่ **2** กลุ่มที่ **1,2**

1. หัวข้อเนื้อหาที่สอน **รหัสดิจิตอล** หน่วยที่ **2**
2. จำนวนนักศึกษาเข้าเรียน …… คน

รายละเอียดการสอน

| **รายละเอียด/หัวข้อ เนื้อหาที่สอน** | **เข้าใจ/ ปฏิบัติได้(คน)** | **ไม่เข้าใจ ปฏิบัติ ไม่ได้ (คน)** |
|---|---|---|
| 1. รหัสบีซีดี (BCD Code) | | |
| 2. รหัสเลขฐานสิบหก (Hexadecimal Code) | | |
| 3. รหัสเกิน 3 (Excess-3 code) | | |
| 4. รหัสเกรย์ (Gray code) | | |
| 4.1 การแปลงเลข Binary ให้เป็น Gray code | | |
| 4.2 การแปลงเลข Gray code ให้เป็นเลข Binary | | |
| 5. รหัสแอสกี (ASSCII) | | |
| 5.1 รหัสแอสกีที่ใช้ในอเมริกา | | |
| 5.2 รหัสแอสกีที่ใช้ในประเทศไทย | | |
| 6. ยูนิโค๊ด (Unicode) | | |

**<u>หมายเหตุ</u>** สำหรับนักศึกษาที่ไม่เข้าใจหรือปฏิบัติไม่ได้จะแก้ไขในการสอนครั้งต่อไป ในวันที่…....เดือน…….....…..พ.ศ……..... โดยจะดำเนินการดังนี้

1. ……..……..…….
2. ……..……..…….
3. ……..……..…….
4. ……..……..…….
5. ……..……..…….

ลงชื่อ……

( ..... )

ครูผู้สอน

## สรุป

ผลการใช้แผนการสอน

……

……

……

ผลการเรียนของนักเรียน

……

……

……

ผลการสอนของครู

……

……

……

# แบบฝึกหัดท้ายหน่วยที่ 2

**จงอธิบาย/แสดงวิธีการคำนวณ**

1. จงบอกความหมายของคำว่ารหัส (Code)
2. จงอธิบายข้อแตกต่างของรหัส BCD-8421 กับ BCD-6311
3. จงแปลงเลขฐานสิบต่อไปนี้ให้เป็นรหัส BCD-8421
    3.1 $452_{10}$
    3.2 $7985_{10}$
    3.3 $2557_{10}$
4. จงแปลงรหัส BCD-8421 ต่อไปนี้ให้เป็นเลขฐานสิบ
    4.1 $0110\ 1101\ 0011\ 1110\ 1001\ 1101\ 0110\ 1110_{BCD\text{-}8421}$
    4.2 $0011\ 1010\ 1001\ 1011\ 0101\ 1101\ 0111\ 0001\ 1111\ 1110_{BCD\text{-}8421}$
5. จงแปลงรหัสต่อไปนี้ให้เป็นรหัส Excess-3
    4.1 $0111\ 1011\ 0011\ 1010\ 1001\ 1111\ 0100\ 1111_{BCD\text{-}8421}$
    4.3 $2543_{10}$
6. จงอธิบายประโยชน์ของ Gray code
7. จงแปลงเลขไบนารีต่อไปนี้ให้เป็น Gray code
    7.1 $10111010_2$
    7.1 $11100101_2$
8. จงแปลง Gray code ต่อไปนี้ให้เป็นเลขไบนารี
    8.1 $11011010_{\text{Gray code}}$
    8.2 $10100101_{\text{Gray code}}$
9. จงอธิบายการใช้รหัส ASSCII
10. จงเขียนรหัส ASSCII ของชื่อตนเอง
    10.1 เป็นภาษาไทย
    10.2 เป็นภาษาอังกฤษ
11. จงอธิบายประโยชน์ของรหัส Unicode

# ใบประเมินผลหน่วยที่ 2

**วิชา วงจรดิจิตอล** **ชื่อหน่วย รหัสดิจิตอล**

**คำชี้แจง** ให้เลือกคำตอบที่ถูกที่สุดแล้วทำเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบ

1. ข้อใดไม่ใช่ความหมายความหมายของคำว่า “รหัส”
   ก. การแปลงสารสนเทศหนึ่ง ๆให้อยู่ในรูปแบบหรือลักษณะที่ไม่เหมือนเดิม
   ข. สิ่งที่รับรู้ในกลุ่มหนึ่ง ๆ โดยผู้เข้ารหัสและถอดรหัสเข้าใจกัน
   ค. การแปลงข่าวสารให้เข้าใจจากเนื้อหาให้เป็นสิ่งอื่น เมื่อแปลกลับจะได้เนื้อหาเหมือนเดิม
   ง. สิ่งที่คนทุกคนเข้าใจ
2. รหัส BCD มีความหมายว่าอย่างไร
   ก. รหัสเลขไบนารีที่สามารถแทนเลข 0 ถึงเลข 9 ในเลขฐานสิบ
   ข. รหัสเลขฐานสิบที่สามารถแทนเลข 0 ถึงเลข 9 ในเลขฐานสิบ
   ค. รหัสเลขฐานสิบหกที่สามารถแทนเลข 0 ถึงเลข 9 ในเลขฐานสิบ
   ง. รหัสเลขฐานแปดที่สามารถแทนเลข 0 ถึงเลข 9 ในเลขฐานสิบ
3. เลข $19_{16}$ สามารถแปลงเป็นรหัส BCD-8421ได้เท่าไร
   ก. $0001\ 0101_{\text{BCD-8412}}$
   ข. $0001\ 1101_{\text{BCD-8412}}$
   ค. $0010\ 0001_{\text{BCD-8412}}$
   ง. $0010\ 0101_{\text{BCD-8412}}$
4. เลข $257_{10}$ เมื่อแปลงเป็นรหัส Excess-3 ได้ผลลัพธ์ตรงกับข้อใด
   ก. 0010 0101 0111
   ข. 0101 1001 1010
   ค. 0100 0100 1011
   ง. 0101 1000 1010
5. เลข $10010_2$ เมื่อแปลงเป็นรหัสเกรย์ได้ผลลัพธ์ตรงกับข้อใด
   ก. 10110
   ข. 10101
   ค. 10001
   ง. 11011

**ตารางสำหรับข้อ 6-9**

รหัสแอสกีภาษาไทย/ภาษาอังกฤษ

| | | | | b7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | b6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | | b5 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| | | | | b4 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| b3 | b2 | b1 | b0 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | 0 | @ | P | ะ | p | | | | ฐ | ภ | ะ | เ | ๐ |
| 0 | 0 | 0 | 1 | | | | ! | 1 | A | Q | a | q | | | ก | ฑ | ม | ั | แ | ๑ |
| 0 | 0 | 1 | 0 | | | | " | 2 | B | R | b | r | | | ข | ฒ | ย | า | โ | ๒ |
| 0 | 0 | 1 | 1 | | | | £ | 3 | C | S | c | s | | | ฃ | ณ | ร | ำ | ใ | ๓ |
| 0 | 1 | 0 | 0 | | | | $ | 4 | D | T | d | t | | | ค | ด | ฤ | ิ | ไ | ๔ |
| 0 | 1 | 0 | 1 | | | | % | 5 | E | U | e | u | | | ฅ | ต | ล | ี | ๅ | ๕ |
| 0 | 1 | 1 | 0 | | | | & | 6 | F | V | f | v | | | ฆ | ถ | ฦ | ึ | ๆ | ๖ |
| 0 | 1 | 1 | 1 | | | | ' | 7 | G | W | g | w | | | ง | ท | ว | ื | ็ | ๗ |
| 1 | 0 | 0 | 0 | | | | ( | 8 | H | X | h | x | | | จ | ธ | ศ | ุ | ่ | ๘ |
| 1 | 0 | 0 | 1 | | | | ) | 9 | I | Y | i | y | | | ฉ | น | ษ | ู | ้ | ๙ |
| 1 | 0 | 1 | 0 | | | | * | : | J | Z | j | z | | | ช | บ | ส | | ๊ | ๚ |
| 1 | 0 | 1 | 1 | | | | + | ; | K | [ | k | ¼ | | | ซ | ป | ห | | ๋ | ๛ |
| 1 | 1 | 0 | 0 | | | | , | < | L | | l | \| | | | ฌ | ผ | ฬ | | ์ | |
| 1 | 1 | 0 | 1 | | | | - | = | M | ] | m | | | | ญ | ฝ | อ | | ๎ | |
| 1 | 1 | 1 | 0 | | | | . | > | N | ¾ | n | ³ | | | ฎ | พ | ฮ | | | |
| 1 | 1 | 1 | 1 | | | | / | ? | O | _ | o | | | | ฏ | ฟ | ฯ | ฿ | ๏ | |

6. จากตารางที่กำหนด ข้อใดแสดงรหัสแอสกีของอักขระที่กำหนดผิด

ก. รหัสแทนอักษร “ส” คือ $00111010_2$

ข. รหัสแทนอักษร “G” คือ $01000111_2$

ค. รหัสแทนอักษร “บ” คือ $BA_{16}$

ง. รหัสแทนอักษร “B” คือ $42_{16}$

7. จากตารางที่กำหนด รหัสแอสกีของข้อความ “Danger” ในระบบเลขฐานสิบหกตรงกับข้อใด

ก. $44616E676572_{16}$

ข. $45616E676572_{16}$

ค. $44626E676572_{16}$

ง. $44616E686572_{16}$

8. ข้อใดไม่ใช่รหัสแอสกีของ “A”

ก. $65_{10}$

ข. $72_{8}$

ค. $01000001_{2}$

ง. $41_{16}$

9. ข้อใดรหัสแอสกีของคำว่า “รถยนต์” ในระบบเลขฐานสิบหก

ก. $C3B6C3B9B5EC_{16}$

ข. $C3B7C2B9B5EC_{16}$

ค. $C3B6C2B9B5EC_{16}$

ง. $C3B6C2B9B8EC_{16}$

10. รหัสยูนิโค๊ด (Unicode) ใช้รหัสเลขฐาน 2 จำนวนกี่บิต

ก. 4

ข. 8

ค. 16

ง. 32

## เฉลยใบประเมินผลหน่วยที่ 2

คำตอบของแบบประเมินผลหน่วยที่ 2

ข้อที่ 1 = ง
ข้อที่ 2 = ก
ข้อที่ 3 = ง
ข้อที่ 4 = ง
ข้อที่ 5 = ง
ข้อที่ 6 = ก
ข้อที่ 7 = ก
ข้อที่ 8 = ข
ข้อที่ 9 = ค
ข้อที่ 10 = ค