ข้อ 2 (23 คะแนน) (1.30 ชั่วโมง) [รวมทุกข้อย่อยส่ง 1 ไฟล์เท่านั้น] [ให้ capture ส่งโปรแกรมบน VSCode ที่มีคอมเมนต์ เลขที่ข้อย่อย คำอธิบายกำกับในคำสั่งสำคัญและผลการรันโปรแกรมบน VSCode โดยตรวจสอบว่า รูปภาพชัดเจน และขนาดอักษรสามารถอ่านได้จริง]

- กรณีไม่มีคำอธิบายประกอบการใช้คำสั่งสำคัญในโปรแกรมและ/หรือไม่มีผลการรันโปรแกรม จะไม่ได้รับคะแนนในส่วนข้อย่อยนั้น
- กรณีมีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างข้อมูลหรือส่วนของโปรแกรมที่ได้ออกแบบไว้ในข้อ 1 ให้อธิบายเหตุผลว่าทำไมจึงปรับเปลี่ยนจากที่
  ออกแบบไว้ กรณีไม่มีเหตุผล จะไม่ได้รับคะแนนในส่วนที่มีการปรับเปลี่ยน
  - 2.1 **(3 คะแนน)** สร้างโครงสร้างข้อมูลเพื่อเก็บประวัติและผลการเรียนของนักศึกษาที่ได้ออกแบบไว้ในข้อ 1 **โดยให้มีข้อมูลตั้งต้น** เป็นข้อมูลนักศึกษา วิชาที่ลงทะเบียน และผลการเรียน และผลการเรียนสะสม ในภาคการศึกษา 1/2563 ของตนเอง

ให้เขียนโปรแกรมเพื่อคำนวณในข้อ 2.2-2.8 โดยใช้ข้อมูลผลการเรียนของตนเองเมื่อสิ้นเทอม 1/2563 เป็นต้นไป เพื่อทดสอบอย่าง น้อย 2 ภาคการศึกษา

- 2.2 **(2 คะแนน) หน่วยกิตลงทะเบียน** จำนวนหน่วยกิตที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาและสะสมทุกภาค
- 2.3 **(2 คะแนน) หน่วยกิตที่คำนวณ** จำนวนหน่วยกิตที่คำนวณที่มีผลการศึกษา A, B+, B, C+, C, D+, D, F, Fa และ Fe และสะสม ทกภาคการศึกษา
- 2.4 **(3 คะแนน) แต้มระดับคะแนน** หมายถึง ผลรวมของค่าแต้มระดับคะแนนของทุกวิชาและสะสมทั้งหมด โดยค่าแต้มระดับ คะแนนของแต่ละวิชามาจากผลคูณระหว่าง หน่วยกิตที่คำนวณ X แต้มระดับคะแนนของเกรด ดังตารางที่ 1
- 2.5 (3 คะแนน) แต้มระดับคะแนนเฉลี่ย (GPA.) ดังรูปที่ 2 การคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคการศึกษา
- 2.6 **(3 คะแนน) แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (GPAX)** ดังรูปที่ 3 การคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมทุกภาคการศึกษา
- 2.7 **(2 คะแนน) หน่วยกิตที่ได้** จำนวนหน่วยกิตที่ได้และสะสมทุกภาคการศึกษา ของรายวิชาที่มีผลการศึกษา A, B+, B, C+, C, D+, D และ S
- 2.8 (5 คะแนน) สถานภาพทางการศึกษา ดังรูปที่ 4 เงื่อนไขและข้อกำหนดในการคำนวณสถานภาพทางการศึกษา

## วิธีการส่งข้อสอบที่ LEB2 เพื่อตรวจประเมินผล

ให้ส่ง PDF file ชื่อไฟล์เป็น "INT201\_รหัสนักศึกษา11หลัก\_หมายเลขข้อ.pdf" ตัวอย่าง "INT201\_63130701510\_2.pdf" ข้อ 2 [ส่ง 1 ไฟล์เท่านั้น] แต่ละข้อย่อยให้ดำเนินการดังนี้

- Capture หน้าจอ Source Code และผลการรันโปรแกรมที่ VSCode โดยเขียนกำกับเลขข้อย่อยบนเฉพาะส่วนโปรแกรมที่เป็น
  คำตอบของข้อย่อยนั้น และตรวจสอบว่า รูปภาพชัดเจน และขนาดอักษรสามารถอ่านได้จริง
- มีคอมเมนต์คำอธิบายการใช้คำสั่งสำคัญ กรณีไม่อธิบายการใช้คำสั่งสำคัญในโปรแกรมหรือไม่มีผลการรันโปรแกรม จะไม่ได้รับ คะแนนในข้อย่อยนั้น
- ให้ทำการทดสอบด้วยข้อมูลอย่างน้อย 2 ภาคการศึกษาของตนเอง

# ตัวอย่างการส่งคำตอบแต่ละข้อย่อย <u>ให้รวมคำตอบทุกข้อย่อย 2.1-2.8 และบันทึกเป็น pdf 1 ไฟล์เท่านั้น</u>

### ข้อ 2.1

#### ข้อ 2.2

### จนถึง **ข้อ 2.8**