



มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

กิจกรรมประจำชุดวิชา 97101

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการพิมพ์

ภาคการศึกษา ภาคต้น 2560

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

## คำนำ

เนื่องด้วยมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชมุ่งให้ผู้เรียนและนักศึกษาได้มีส่วนร่วมในกระบวนการศึกษาเล่าเรียนครบวงจร ตั้งแต่ก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังจากเรียนเสร็จสิ้นไปแล้ว โดยจัดระบบการประเมินครบส่วน ทั้ง การประเมินก่อนเรียน ระหว่างเรียน และประเมินผลสุดท้าย

การประเมินกิจกรรม เป็นส่วนหนึ่งของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสุดท้าย จึงให้ผู้เรียนและนักศึกษาทำกิจกรรมภาคปฏิบัติตามที่กำหนดให้โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนและนักศึกษามีความสามารถ ดังนี้

1. สรุปหรือประมวลเนื้อหาสาระของเอกสารการสอนทั้งชุดวิชาหรือกลุ่มเนื้อหาในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง
2. ประยุกต์ความรู้จากเอกสารการสอนเพื่อจัดทำโครงการพัฒนางานอย่างใดอย่างหนึ่งที่นักศึกษาทำ
3. พัฒนาระบบ โครงการ ชิ้นงาน ฯลฯ ตามกระบวนการหรือขั้นตอนที่แสดงไว้ในหน่วยใดหน่วยหนึ่งของเอกสารการสอน

4. คิด วิเคราะห์ นำเสนอข้อมูลและความคิดในเชิงสร้างสรรค์

นอกจากนี้การทำกิจกรรมประจำชุดวิชายังทำให้นักศึกษาได้ศึกษาเอกสารการสอนตั้งแต่ต้นภาคการศึกษา และจากการวิจัยพบว่านักศึกษาที่ทำกิจกรรมจะมีโอกาสสอบผ่านในปลายภาคมากกว่านักศึกษาที่ไม่ทำกิจกรรม

คณะกรรมการบริหารชุดวิชา 97101 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการพิมพ์ ขอให้นักศึกษาทุกท่านประสบความสำเร็จในการศึกษาชุดวิชานี้ และสามารถนำความรู้ไปเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต และการทำงานสืบไป

คณะกรรมการบริหาร

ชุดวิชา 97101 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการพิมพ์

เกณฑ์การให้คะแนนกิจกรรมจะพิจารณาจากการตอบที่ตรงประเด็นคำถาม การครอบคลุมความถูกต้องของคำตอบ ความชัดเจนของการนำเสนอ ความละเอียดประณีตของชิ้นงาน

มหาวิทยาลัยไม่บังคับให้นักศึกษาทุกคนต้องทำกิจกรรม นักศึกษาอาจเลือกทำหรือไม่ทำก็ได้ โดยการประเมินปลายภาคสำหรับชุดวิชานี้ แบ่งออกเป็น 2 กรณี

กรณีที่ 1 นักศึกษาทำกิจกรรม มหาวิทยาลัยจะแบ่งคะแนนออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกจากคะแนนสอบปลายภาคคิดร้อยละ 80 และส่วนที่สองจากคะแนนกิจกรรมร้อยละ 20 และคำแนะนำกิจกรรมจะนำไปใช้ทั้งการประเมินผลสอบไล่และสอบซ่อม นักศึกษาที่มีได้ส่งกิจกรรมในการสอบไล่จะส่งกิจกรรมเพื่อเป็นคะแนนในการสอบซ่อมไม่ได้

กรณีที่ 2 นักศึกษาไม่ทำกิจกรรม มหาวิทยาลัยจะประเมินผลจากการสอบปลายภาคเพียงอย่างเดียว

ในการประเมินผลปลายภาค นักศึกษากลุ่มที่ทำกิจกรรมและไม่ทำกิจกรรมจะต้องประเมินผลโดยใช้ข้อสอบฉบับเดียวกัน นักศึกษากลุ่มที่ทำกิจกรรมมีคะแนนเต็ม 80 คะแนน ส่วนนักศึกษากลุ่มที่ไม่ทำกิจกรรมจะมีคะแนนเต็ม 100 คะแนน สำหรับนักศึกษาที่ทำกิจกรรมมหาวิทยาลัยจะพิจารณาให้นักศึกษาได้ประโยชน์สูงสุด โดยการนำคะแนนสอบปลายภาคของนักศึกษาเพียงอย่างเดียวมาเปรียบเทียบกับความคิดคะแนนสอบปลายภาครวมกับคะแนนกิจกรรม แล้วนำคะแนนส่วนที่มากกว่าไปใช้ในการตัดสินผลการสอบให้กับนักศึกษา ดังตัวอย่างต่อไปนี้

#### ตัวอย่างที่ 1

นักศึกษาได้คะแนนกิจกรรม 18 คะแนน และทำข้อสอบได้ 70 ข้อ

(คิดเป็น  $70 \times 0.66666$  เท่ากับ 46.67 คะแนน)

นักศึกษาจะได้คะแนนกิจกรรมรวมกับคะแนนสอบปลายภาค  $18 + 46.67$  เท่ากับ 64.67

คะแนน

กรณีคิดคะแนนจากการสอบปลายภาคเพียงอย่างเดียว

นักศึกษาจะได้  $70 \times 0.83333$  เท่ากับ 58.33 คะแนน

มหาวิทยาลัยจะเลือกให้นักศึกษาได้คะแนน 64.67 คะแนน

#### ตัวอย่างที่ 2

นักศึกษาได้คะแนนกิจกรรม 13 คะแนน และทำข้อสอบได้ 92 ข้อ

(คิดเป็น  $92 \times 0.66666$  เท่ากับ 61.33 คะแนน)

นักศึกษาจะได้คะแนนกิจกรรมรวมกับคะแนนสอบปลายภาค  $13 + 61.00$  เท่ากับ 74.33

คะแนน

กรณีคิดคะแนนจากการสอบปลายภาคเพียงอย่างเดียว

นักศึกษาจะได้  $92 \times 0.83333$  เท่ากับ 76.67 คะแนน

มหาวิทยาลัยจะเลือกให้นักศึกษาได้ 76.67 คะแนน

## 2. การส่งกิจกรรมประจำชุด

ให้นักศึกษาดำเนินการดังนี้

1. กรอกข้อมูลและระบายรหัสประจำตัวนักศึกษา รหัสชุดวิชา รหัสจังหวัดให้ครบถ้วนด้วยดินสอ2B ลงในแบบกรอกคะแนน (สีส้ม) **ตามตัวอย่างในแบบกรอกคะแนน**
2. ให้นักศึกษาระมัดระวังอย่าให้แบบกรอกคะแนนฉีกขาด ในกรณีที่ทำแบบกรอกคะแนนฉีกขาดหรือสูญหาย ให้นักศึกษาเขียนชี้แจงมาพร้อมกับกิจกรรมที่ส่งไปยังมหาวิทยาลัย โดยไม่ต้องถ่ายเอกสารเพราะเครื่องอ่านจะไม่อ่านเอกสารที่มาจากเครื่องถ่ายเอกสาร
3. ให้นักศึกษา**ส่งกิจกรรมประจำชุดวิชาฉบับจริงไปยังมหาวิทยาลัย และสำเนากิจกรรมที่ทำเสร็จแล้วไว้ 1 ชุด** ไว้เป็นหลักฐาน
4. การส่งกิจกรรมประจำชุดวิชาภายใน**วันที่ 15 กันยายน – 30 ตุลาคม 2560**
5. ให้จัดทำหน้าปกรายงานให้มีข้อความตามตัวอย่างที่แนบมา
6. **ส่งกิจกรรมที่ทำเสร็จเรียบร้อยแล้วพร้อมแบบกรอกคะแนนด้วยตนเอง ณ สำนักบริการการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช หรือส่งทางไปรษณีย์ลงทะเบียน โดยเจ้าหน้าที่ของดังนี้**

ศูนย์บริการการสอนทางไปรษณีย์

สำนักบริการการศึกษา

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด

จังหวัดนนทบุรี 11120

(กิจกรรมประจำชุด 97101 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการพิมพ์ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

ในกรณีที่ส่งทางไปรษณีย์ให้เก็บสลิปหรือต้นข้าวการส่ง และถ่ายเอกสารกิจกรรมที่ส่งไปมหาวิทยาลัยไว้เป็นหลักฐาน ในการส่งกิจกรรมทุกชิ้น นักศึกษาจะต้องจัดทำหน้าปกรายงาน (ปรากฏในท้ายกิจกรรม)

6. นักศึกษาสามารถตรวจสอบว่าสำนักบริการการศึกษาได้รับกิจกรรมที่นักศึกษาส่งไปแล้วหรือยัง โดยโทรศัพท์สอบถามหมายเลข 0-2982-9633 หรือโทรศัพท์ติดต่อสำนักบริการการศึกษา หมายเลข 0-2-504-7621 หรือ โทรศัพท์ติดต่อศูนย์สารสนเทศ หมายเลข 0-2503-3545-8 และ หมายเลข 0-2504-7191, 0-2504-7193 โทรสาร 0-2503-3546 โทรศัพท์ฝากข้อความนอกวัน-เวลาราชการ (ตลอด 24 ชั่วโมง) หมายเลข 0-2504-7191, 0-2504-7191 E-mail : [ic.proffice@stou.ac.th](mailto:ic.proffice@stou.ac.th)

### 3. เนื้อหากิจกรรม

กิจกรรมทั้งหมดมี คะแนนเต็ม 20 คะแนน ให้นักศึกษาตอบคำถามต่อไปนี้ทุกข้อให้ครบถ้วนและตรงประเด็น โดยเขียนด้วยลายมือของตนเองเป็นลายมือที่อ่านง่าย

#### หน่วยที่ 1 การพิมพ์และวิวัฒนาการของการพิมพ์ (10 คะแนน)

1. จงจัดกลุ่มตัวอย่างสิ่งพิมพ์ที่กำหนดให้ในตารางตามประเภทสิ่งพิมพ์ (3 คะแนน)

บัตรเครดิต

นามบัตร

นิตยสาร

ป้ายโฆษณาติดด้านข้างรถไฟฟ้า

ขวดน้ำยาล้างจาน

ถุงมันฝรั่งอบกรอบ

| สิ่งพิมพ์ทั่วไป | สิ่งพิมพ์บรรจุภัณฑ์ | สิ่งพิมพ์ลักษณะพิเศษ |
|-----------------|---------------------|----------------------|
|                 |                     |                      |
|                 |                     |                      |
|                 |                     |                      |

2. จงบอกชื่อบุคคลที่มีบทบาทสำคัญด้านวิวัฒนาการพิมพ์ต่อไปนี้ (3 คะแนน)

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| 1) บิดาแห่งการพิมพ์ไทย                    |  |
| 2) บิดาแห่งการพิมพ์                       |  |
| 3) ผู้ประดิษฐ์ตัวพิมพ์ไทยเป็นคนแรก        |  |
| 4) ผู้ค้นพบกระดาษพิมพ์เป็นคนแรก           |  |
| 5) ผู้ประดิษฐ์เครื่องพิมพ์ออฟเซตเป็นคนแรก |  |
| 6) ผู้ที่คิดค้นแม่พิมพ์ปั๊มราบเป็นคนแรก   |  |

3. จากวิวัฒนาการของเทคโนโลยีเครื่องพิมพ์ต่อไปนี้ จงเรียงลำดับจากเทคโนโลยีเครื่องพิมพ์มีการพัฒนาก่อนไปสู่เทคโนโลยีเครื่องพิมพ์ที่มีการพัฒนาทีหลังสุด (2 คะแนน)

เครื่องพิมพ์โมเดียร์

เครื่องพิมพ์โรตารี

เครื่องพิมพ์เพลเทน

4. จากวิวัฒนาการของเทคโนโลยีการพิมพ์ในยุคอิเล็กทรอนิกส์ต่อไปนี้ จงเรียงลำดับจากเทคโนโลยีการพิมพ์ที่เกิดการพัฒนาก่อนไปสู่เทคโนโลยีการพิมพ์ที่เกิดการพัฒนาทีหลังสุด (2 คะแนน)

เทคโนโลยีการพิมพ์คอมพิวเตอร์ส้อมพิมพ์

เทคโนโลยีการพิมพ์คอมพิวเตอร์ส้อมเครื่องพิมพ์

เทคโนโลยีการพิมพ์คอมพิวเตอร์ส้อมฟิล์ม

## หน่วยที่ 2 กระบวนการผลิตสิ่งพิมพ์(10 คะแนน)

จงระบุว่างานต่างๆอยู่ในขั้นตอนใดของกระบวนการผลิตหนังสือ

โดยขีด ✓ ในช่องขั้นตอนการผลิตสิ่งพิมพ์นั้น (10 คะแนน)

| ที่ | งาน                      | ก่อนกระบวนการพิมพ์ | ก่อนพิมพ์ | พิมพ์ | หลังพิมพ์ |
|-----|--------------------------|--------------------|-----------|-------|-----------|
| 1   | ปฐพี                     |                    |           |       |           |
| 2   | ปรับตั้งเครื่องพิมพ์     |                    |           |       |           |
| 3   | พับยก                    |                    |           |       |           |
| 4   | จัดหน้า                  |                    |           |       |           |
| 5   | เก็บเล่ม                 |                    |           |       |           |
| 6   | วางหน้า                  |                    |           |       |           |
| 7   | เย็บเล่ม                 |                    |           |       |           |
| 8   | ลามิเนต                  |                    |           |       |           |
| 9   | เรียงพิมพ์               |                    |           |       |           |
| 10  | ทำแม่พิมพ์               |                    |           |       |           |
| 11  | พิสูจน์อักษร             |                    |           |       |           |
| 12  | เคลือบวารินิซ            |                    |           |       |           |
| 13  | ไสสันทากาว               |                    |           |       |           |
| 14  | เขียนเนื้อความ           |                    |           |       |           |
| 15  | ตัดเย็บสามด้าน           |                    |           |       |           |
| 16  | ออกแบบสิ่งพิมพ์          |                    |           |       |           |
| 17  | ปั้มนูน/ปั้มขาด          |                    |           |       |           |
| 18  | เตรียมภาพประกอบ          |                    |           |       |           |
| 19  | ควบคุมคุณภาพงานพิมพ์     |                    |           |       |           |
| 20  | เตรียมกระดาษและหมึกพิมพ์ |                    |           |       |           |

### หน่วยที่ 3 วัสดุใช้พิมพ์ (10 คะแนน)

จงขีด ✓ หน้าข้อที่ถูก และขีด ✗ หน้าข้อที่ผิด (10 คะแนน)

- \_\_\_\_\_ 1. กระดาษหนังสือพิมพ์เป็นกระดาษไม่เคลือบผิว ผลิตจากเยื่อเชิงกล
- \_\_\_\_\_ 2. กระบวนการผลิตกระดาษขั้นตอนสุดท้าย คือ การอบกระดาษ
- \_\_\_\_\_ 3. ตัวเติมเป็นผงสีอนินทรีย์สีต่าง ๆ ที่เป็นองค์ประกอบส่วนที่ไม่ใช่เส้นใยของกระดาษ
- \_\_\_\_\_ 4. น้ำหนักพื้นฐาน ความเรียบ ความมันวาว การคงสภาพเชิงมิติ แนวเส้นใย เป็นสมบัติของกระดาษที่มีผลต่อสภาพเดินกระดาษคล่อง
- \_\_\_\_\_ 5. फिल्मเมทัลไลซ์ คือ फिल्मพลาสติกออบไออะลูมิเนียม
- \_\_\_\_\_ 6. PE, PP, PET เป็นพลาสติกชนิดเทอร์โมพลาสติก ส่วน melamine เป็นพลาสติกชนิดเทอร์โมเซต
- \_\_\_\_\_ 7. โลหะที่นำมาใช้เป็นวัสดุใช้พิมพ์สำหรับกระป๋อง 3 ชั้น คือ แผ่นอะลูมิเนียม
- \_\_\_\_\_ 8. เทมเปอร์ เป็น หน่วยความแข็งของโลหะ ยิ่งค่าตัวเลขมาก ความแข็งยิ่งน้อย
- \_\_\_\_\_ 9. การพิมพ์บนเซรามิกส่วนใหญ่เป็นการพิมพ์วิธีตรง คือ การพิมพ์สกรีน
- \_\_\_\_\_ 10. เศษแก้วเป็นวัตถุดิบหลักในกระบวนการผลิตแก้วไฟเร็กซ์

### หน่วยที่ 4 หมึกพิมพ์ (10 คะแนน)

จงอ่านคำถามข้างล่างนี้ แล้วเติมคำลงในช่องว่าง

1. สารให้สีในหมึกพิมพ์ทำหน้าที่อะไรบ้าง (2 คะแนน)

- 1).....
- 2).....

2. สมบัติใดของสีย้อมที่ทำให้เหมาะกับการพิมพ์ปิดสีวัสดุใช้พิมพ์ (1 คะแนน)

3. องค์ประกอบหลักในตัวพาของหมึกพิมพ์ออฟเซตลิโทกราฟีและหมึกพิมพ์เลเตอร์เพรสส์ คืออะไร และองค์ประกอบใดที่ทำหน้าที่ยึดผงสีให้ติดแน่นกับวัสดุใช้พิมพ์ (1 คะแนน)

4. สมบัติด้านการใช้พิมพ์ของหมึกพิมพ์มีอะไรบ้าง (3 คะแนน)

- 1).....
- 2).....
- 3).....

5. มิติของสีที่เป็นสมบัติเชิงแสงของหมึกพิมพ์ประกอบด้วยอะไรบ้าง (3 คะแนน)

- 1).....
- 2).....
- 3).....

## หน่วยที่ 5 งานก่อนพิมพ์ (10 คะแนน)

จงขีด ✓ หน้าข้อที่ถูก และขีด ✕ หน้าข้อที่ผิด (10 คะแนน)

- \_\_\_\_\_ 1. งานก่อนพิมพ์ คือ การกิจต่าง ๆ ที่ดำเนินการก่อนงานพิมพ์ เพื่อให้ได้แม่พิมพ์หรือข้อมูลที่ต้องการ และเหมาะสมที่จะนำไปพิมพ์กับแต่ละระบบการพิมพ์
- \_\_\_\_\_ 2. การจัดการส่งออกข้อมูลเพื่อทำแม่พิมพ์หรือเพื่อพิมพ์งาน ประกอบด้วยงานต่าง ๆ ตามลำดับ ดังนี้ งานวางหน้างานพิมพ์ งานส่งออกข้อมูลงานจัดหน้างานพิมพ์เพื่อทำแม่พิมพ์ งานตรวจสอบข้อมูลที่จะส่งออกเพื่อแสดงผลทางเครื่องพิมพ์ดิจิทัล งานปฐพีสี งานฟรีไฟล์
- \_\_\_\_\_ 3. ระยะบรรทัดและขนาดช่องไฟของตัวพิมพ์ มีผลต่อการจัดหน้างานพิมพ์
- \_\_\_\_\_ 4. การนำข้อมูลเนื้อความในงานก่อนพิมพ์ทำได้หลายวิธี ยกเว้นการใช้เทคโนโลยี OCR
- \_\_\_\_\_ 5. แม่สีของระบบผสมสีแบบบวก ได้แก่ C, M, Y แม่สีของระบบผสมสีแบบลบ ได้แก่ R, G, B
- \_\_\_\_\_ 6. ภาพที่ใช้ในสิ่งพิมพ์ที่มีน้ำหนักสีในส่วนประกอบของภาพเพียง 2 ระดับ และมีค่าความเปรียบต่างสูงสุด คือ ภาพลายเส้น
- \_\_\_\_\_ 7. ภาพที่ได้จากการสร้างด้วยโปรแกรมสร้างภาพไม่สามารถนำมาใช้ในสิ่งพิมพ์ได้
- \_\_\_\_\_ 8. แม่สีบวก คือ สีแดง สีนํ้าเงิน และสีนํ้าเงินเขียว แต่เซลล์รับแสงของมนุษย์เป็น สีแดง สีนํ้าเงิน และสีเหลือง
- \_\_\_\_\_ 9. ลักษณะของงานปรับปรุงภาพ ได้แก่ การปรับแต่งสีภาพ การปรับแตงน้ำหนักสีของภาพ การปรับแต่งความคมชัดของภาพ และการเปลี่ยนหมวดสีของภาพ
- \_\_\_\_\_ 10. การวางหน้างานพิมพ์แบบขึ้นงานอิสระ ใช้กันมากในงานพิมพ์บรรจุภัณฑ์ สำหรับการวางหน้างานพิมพ์แบบจัดยก ใช้กับงานพิมพ์หนังสือ

## หน่วยที่ 6 การพิมพ์พื้นนูน (10 คะแนน)

จงใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ถูกหรือเกี่ยวข้อง ใส่เครื่องหมาย ✕ ในช่องที่ผิดหรือไม่เกี่ยวข้อง (10 คะแนน)

| ประเด็น                                                                                   | ระบบการพิมพ์   |              |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|------------|
|                                                                                           | เลตเตอร์เพรสส์ | เฟล็กโซกราฟี | ออฟเซตแห้ง |
| 1. แม่พิมพ์พอลิเมอร์                                                                      |                |              |            |
| 2. พิมพ์วิธีอ้อม                                                                          |                |              |            |
| 3. สิ่งพิมพ์กระป๋องโลหะ                                                                   |                |              |            |
| 4. เครื่องพิมพ์แบบป้อนแผ่นและแบบป้อนม้วน                                                  |                |              |            |
| 5. พิมพ์บนวัสดุที่มีรูปทรง                                                                |                |              |            |
| 6. การทำแม่พิมพ์ต้องมีการฉายแสงซ้ำเพื่อทำให้แม่พิมพ์เกิดปฏิกิริยากับรังสียูวีอย่างสมบูรณ์ |                |              |            |
| 7. ใช้พิมพ์ธนบัตร                                                                         |                |              |            |
| 8. ใช้พิมพ์กล่องกระดาษลูกฟูก                                                              |                |              |            |
| 9. มีชื่อเรียกว่า การพิมพ์เลตเตอร์เซต                                                     |                |              |            |
| 10. เครื่องพิมพ์แบบโมกดพิมพ์ร่วม                                                          |                |              |            |

### หน่วยที่ 7 การพิมพ์พื้นราบ (10 คะแนน)

1. จากข้อมูลลักษณะของชั้นเกิดภาพและชนิดรังสีหรือความร้อนที่ใช้ในการกำเนิดภาพ จงระบุประเภทของแม่พิมพ์ออฟเซตลิโทกราฟีใต้น้ำลงในตารางให้ถูกต้อง (4 คะแนน)

| ประเภทแม่พิมพ์ออฟเซตลิโทกราฟีใต้น้ำ | ลักษณะของชั้นเกิดภาพ                                                       | ชนิดรังสีหรือความร้อนที่ใช้ในการกำเนิดภาพ                                                                      |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. แม่พิมพ์ .....                   | สารไวแสงชนิดไดแอโซ                                                         | รังสีอัลตราไวโอเล็ต                                                                                            |
| 2. แม่พิมพ์ .....                   | โฟโตพอลิเมอร์ที่ไวต่อเลเซอร์                                               | เลเซอร์ชนิดเอฟดีเอ็ก สำหรับแม่พิมพ์<br>ความไวแสงสูง<br>เลเซอร์ชนิดไวโอเล็ตไดโอด สำหรับแม่พิมพ์<br>ความไวแสงต่ำ |
| 3. แม่พิมพ์ .....                   | สารไวแสงชนิดซิลเวอร์แฮไลด์                                                 | เลเซอร์ชนิดเอฟดีเอ็ก และไวโอเล็ตไดโอด                                                                          |
| 4. แม่พิมพ์ .....                   | ชั้นพอลิเมอร์ที่มีไมโครแคปซูล<br>และสารที่ดูดกลืนรังสีอินฟราเรด<br>ผสมอยู่ | รังสีอินฟราเรด                                                                                                 |

2. จงสรุปเป็นไดอะแกรมการเกิดบริเวณภาพและบริเวณไร้ภาพของแม่พิมพ์ออฟเซตลิโทกราฟีใต้น้ำแบบโครงสร้าง 4 ชั้น (4 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. จงระบุส่วนประกอบของเครื่องพิมพ์ออฟเซตลิโทกราฟีใต้น้ำที่แตกต่างจากเครื่องพิมพ์ออฟเซตลิโทกราฟีใช้ (2 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

## หน่วยที่ 8 การพิมพ์พื้นลึกลับ (10 คะแนน)

จงตอบคำถามเกี่ยวกับการพิมพ์พื้นลึกลับต่อไปนี้

- ส่วนป้อนตามลักษณะการป้อนวัสดุใช้พิมพ์ของเครื่องพิมพ์พื้นลึกลับ 3 ประเภท คือ เครื่องพิมพ์กราวัวร์ เครื่องพิมพ์แพด เครื่องพิมพ์อินทาลโย เป็นแบบใด (1.5 คะแนน)

เครื่องพิมพ์กราวัวร์: .....

เครื่องพิมพ์แพด: .....

เครื่องพิมพ์อินทาลโย: .....

- ส่วนประกอบของส่วนพิมพ์ที่ทำหน้าที่การควบคุมปริมาณหมึกที่จ่ายไปยังวัสดุใช้พิมพ์ของเครื่องพิมพ์พื้นลึกลับ 3 ประเภท คือ เครื่องพิมพ์กราวัวร์ เครื่องพิมพ์แพด เครื่องพิมพ์อินทาลโย เป็นแบบใด (3 คะแนน)

เครื่องพิมพ์กราวัวร์: .....

เครื่องพิมพ์แพด: .....

เครื่องพิมพ์อินทาลโย: .....

- ลักษณะหมึกพิมพ์ที่ใช้กับการพิมพ์พื้นลึกลับ 3 ประเภท คือ การพิมพ์กราวัวร์ การพิมพ์แพด การพิมพ์อินทาลโย เป็นแบบใด (1.5 คะแนน)

การพิมพ์กราวัวร์: .....

การพิมพ์แพด: .....

การพิมพ์อินทาลโย: .....

- ลักษณะเด่นของภาพพิมพ์ที่ได้จากการการพิมพ์พื้นลึกลับ 3 ประเภท คือ การพิมพ์กราวัวร์ การพิมพ์แพด การพิมพ์อินทาลโย เป็นแบบใด (4 คะแนน)

การพิมพ์กราวัวร์: .....

การพิมพ์แพด: .....

การพิมพ์อินทาลโย: .....

## หน่วยที่ 9 การพิมพ์พื้นฉลุลายผ้า (10 คะแนน)

1. การพิมพ์ปรุไซ คือ \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (2 คะแนน)
2. ส่วนประกอบหลักของแม่พิมพ์ปรุไซ มี 2 ส่วน คือ \_\_\_\_\_ และ \_\_\_\_\_ (1 คะแนน)
3. หลักการทำงานของเครื่องพิมพ์ปรุไซ คือ \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (2 คะแนน)
4. หลักการทำงานของกรพิมพ์สกรีน คือ \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (2 คะแนน)
5. สิ่งพิมพ์ต่อไปนี้ จงเลือกว่าสิ่งพิมพ์ใดเหมาะกับการพิมพ์ปรุไซหรือการพิมพ์สกรีน โดยขีด ✓ ในช่องการพิมพ์ปรุไซหรือการพิมพ์สกรีน (3 คะแนน)

| ตัวอย่างสิ่งพิมพ์        | การพิมพ์ปรุไซ | การพิมพ์สกรีน |
|--------------------------|---------------|---------------|
| 1. ม่านห้องน้ำ           |               |               |
| 2. กระดาษรูปลอก          |               |               |
| 3. ใบปลิวพิมพ์สีเดียว    |               |               |
| 4. แผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ |               |               |
| 5. ธงราว                 |               |               |
| 6. ฉลากอัจฉริยะ          |               |               |
| 7. แบบบันทึกข้อความ      |               |               |
| 8. บัตรอวยพร             |               |               |
| 9. ป้ายบอกทาง            |               |               |

## หน่วยที่ 10 การพิมพ์ไร่แรงกด (10 คะแนน)

จงเติมข้อความลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

1. การพิมพ์ไร่แรงกดประเภทใดที่พิมพ์วิธีตรง และประเภทใดที่พิมพ์วิธีอ้อม (3 คะแนน)

---

---

---

---

2. จงอธิบายหลักการสร้างภาพแฝงบนหน่วยบันทึกภาพ ในการพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์โทรโฟโตกราฟี (4 คะแนน)

---

---

---

---

---

---

---

---

3. การพิมพ์อิงค์เจ็ทใช้หลักการใดทำให้เกิดภาพ (2 คะแนน)

---

---

---

---

4. ระหว่างการพิมพ์ระเหิดสีอ้อมและการพิมพ์เทอร์มัลแร็กซ์ การพิมพ์แบบใดที่ให้ภาพพิมพ์มีความต่อเนื่องของน้ำหมึกสีมากกว่า (1 คะแนน)

---

---

## หน่วยที่ 11 งานหลังพิมพ์ ( 10 คะแนน)

จงตอบคำถามเกี่ยวกับงานหลังพิมพ์ต่อไปนี้

1. งานพิมพ์ใบปลิวที่ลงไว้ 4 ชั้นบนแผ่นพิมพ์ 1 แผ่น ต้องใส่เครื่องหมายใดบ้างเพื่อช่วยในการตัดแบ่งและตัดเจียน (2 คะแนน)

.....

.....

.....

2. งานแผ่นพับที่ใช้กระดาษน้ำหนักพื้นฐาน 260 กรัมต่อตารางเมตร ควรต้องดำเนินการอย่างไร เพื่อช่วยในการพับให้ได้รอยพับที่เรียบ สวยงาม (2 คะแนน)

.....

.....

.....

3. งานหนังสือเล่มขนาดเอสี่ เมื่อแผ่นพิมพ์ใช้กระดาษขนาด 24 x 35 นิ้ว ต้องนำมาพับแบบใด และพับกี่ครั้ง จึงได้ยกหนังสือตามขนาดที่จะไปทำเล่ม (1 คะแนน)

.....

.....

.....

4. งานหนังสือที่นำมาทำเล่มแบบเย็บมุงหลังคาและแบบไสสันทากาว ต้องเก็บยกพิมพ์ในลักษณะที่ต่างกันอย่างไร (2 คะแนน)

.....

.....

.....

5. งานเคลือบวาร์นิชบนผิวหน้าแผ่นพิมพ์ มีความแตกต่างกับงานลามิเนตผิวหน้าแผ่นพิมพ์อย่างไร (3 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

.....

## หน่วยที่ 12 เทคโนโลยีสารสนเทศในอุตสาหกรรมการพิมพ์ (10 คะแนน)

จากตัวอย่างลักษณะงานต่อไปนี้ จงขีดเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องงานนำเข้าข้อมูล งานประมวลผลข้อมูล งานส่งออกข้อมูลให้ถูกต้อง (10 คะแนน)

| ตัวอย่างลักษณะงาน                                     | งานนำเข้าข้อมูล | งานประมวลผลข้อมูล | งานส่งออกข้อมูล |
|-------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| 1. การปรับแตงน้ำหนักสีภาพในส่วนสว่างของภาพ            |                 |                   |                 |
| 2. การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีเทคโนโลยีไอซีอาร์     |                 |                   |                 |
| 3. การใช้โปรแกรมอะโดบีอิลลัสเตรเตอร์เขียนภาพลายเส้น   |                 |                   |                 |
| 4. การตรวจสอบรายละเอียดของไฟล์งานก่อนสั่งพิมพ์        |                 |                   |                 |
| 5. การเพื่อการพิมพ์เลื่อมในโปรแกรมวางหน้า             |                 |                   |                 |
| 6. การกำหนดสีและขนาดตัวพิมพ์ในโปรแกรมจัดหน้างานพิมพ์  |                 |                   |                 |
| 7. การปรับตั้งความละเอียดในโปรแกรมกราฟิก              |                 |                   |                 |
| 8. การใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ดเก็บบันทึกไฟล์ข้อความ |                 |                   |                 |
| 9. การใช้เครื่องอิมเมจเซตเตอร์                        |                 |                   |                 |
| 10. การแกสในโปรแกรมโฟโตชอป                            |                 |                   |                 |

## หน่วยที่ 13 ธุรกิจการจัดพิมพ์และธุรกิจการพิมพ์ (10 คะแนน)

จงเติมข้อความเกี่ยวกับธุรกิจการจัดพิมพ์และธุรกิจการพิมพ์ให้ถูกต้อง

- สำนักพิมพ์ที่ประกอบธุรกิจหนังสือครบวงจรประกอบด้วยหน่วยงานหลัก 4 ประเภท ได้แก่ (1 คะแนน)
  - 1) .....
  - 2) .....
  - 3) .....
  - 4) .....
- วิธีการกำหนดราคางานพิมพ์จากต้นทุน มี 3 วิธี คือ (1.5 คะแนน)
  - 1) .....
  - 2) .....
  - 3) .....
- ธุรกิจโรงพิมพ์บรรจุภัณฑ์แบบครบวงจรประกอบด้วยขั้นตอนการผลิต 4 ขั้นตอน คือ (1 คะแนน)
  - 1) .....
  - 2) .....
  - 3) .....
  - 4) .....
- ธุรกิจโรงพิมพ์สิ่งพิมพ์ลักษณะพิเศษจำแนกเป็น 3 กลุ่ม คือ (1.5 คะแนน)
  - 1) .....
  - 2) .....
  - 3) .....
- ปัจจัยที่ต้องคำนึงถึงในการจัดลำดับงานผลิตสิ่งพิมพ์ให้แก่เครื่องจักรและหน่วยงานผลิต ได้แก่ (2 คะแนน)
  - 1) .....
  - 2) .....
  - 3) .....
  - 4) .....
- ในการจำแนกประเภทบรรจุภัณฑ์ตามการใช้งานออกเป็นบรรจุภัณฑ์ชั้นที่หนึ่ง บรรจุภัณฑ์ชั้นที่สอง และบรรจุภัณฑ์ชั้นที่สามนั้น ชื่อเรียกอีกชื่อหนึ่งของบรรจุภัณฑ์ทั้งสาม คือ (1 คะแนน)
  - 1) .....
  - 2) .....
  - 3) .....
- ปัจจุบันกระดาษที่ใช้แทนกระดาษคาร์บอนในการพิมพ์ฟอร์มธุรกิจต่อเนื่องแบบหลายชั้น คือ ..... ซึ่งจำแนกได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่ (2 คะแนน)
  - 1) .....
  - 2) .....
  - 3) .....

#### หน่วยที่ 14 การจัดการทางพิมพ์ (10 คะแนน)

1. จากการจัดการทางการพิมพ์ด้านการตลาดด้วยตัวแบบ 5 พลังของโรงพิมพ์แห่งหนึ่งในจังหวัดนนทบุรี รับงานพิมพ์หนังสือเล่ม ขนาดเอ4 เรื่อง “บรรจุภัณฑ์ OTOP ไทย” (5 คะแนน)

จงจับคู่ข้อความต่อไปนี้ให้ถูกต้อง โดยใส่ตัวอักษรทางขวามือหน้าตัวเลขทางซ้ายมือ (5 คะแนน)

- |                           |                                                              |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------|
| ..... 1. ผู้ขาย           | ก บริษัทซ่อมเครื่องพิมพ์                                     |
| ..... 2. ลูกค้า           | ข โรงงานกระดาษและโรงงานหมึกพิมพ์                             |
| ..... 3. ผู้มาใหม่        | ค โรงพิมพ์พิมพ์ดีดออฟเซต                                     |
| ..... 4. คู่แข่งขันในตลาด | ง เจ้าของลิขสิทธิ์ต้นฉบับหนังสือเรื่อง “บรรจุภัณฑ์ OTOP ไทย” |
| ..... 5. สินค้าทดแทน      | จ สำนักพิมพ์สมาร์ท                                           |
|                           | ฉ ซีดีหนังสือเรื่อง “บรรจุภัณฑ์ OTOP ไทย”                    |

2. จากระบบการบำรุงรักษาเครื่องพิมพ์ในตาราง จงขีด ✓ ในช่องที่ตรงกับระยะเวลาที่ควรบำรุงรักษาเครื่องพิมพ์ (5 คะแนน)

| รายการบำรุงรักษา                      | การบำรุงรักษาเครื่องพิมพ์ |              |            |             |         |
|---------------------------------------|---------------------------|--------------|------------|-------------|---------|
|                                       | ประจำวัน                  | ประจำสัปดาห์ | ประจำเดือน | ประจำไตรมาส | ประจำปี |
| ทำความสะอาดป้อนลม                     |                           |              |            |             |         |
| ทำความสะอาดระบบฉาก                    |                           |              |            |             |         |
| อัดจารบีตามส่วนต่าง ๆ ของเครื่องพิมพ์ |                           |              |            |             |         |
| ตรวจสอบมอเตอร์ส่งกำลัง                |                           |              |            |             |         |
| หยอดน้ำมันตามส่วนต่างๆของเครื่องพิมพ์ |                           |              |            |             |         |
| การทำความสะอาดครั้งใหญ่               |                           |              |            |             |         |

**หน่วยที่ 15 อุตสาหกรรมการพิมพ์ไทย (10 คะแนน)**

1. จงยกตัวอย่างหน่วยงานภาครัฐหรือองค์การภาคเอกชนที่สนับสนุน และพัฒนาอุตสาหกรรมการพิมพ์ไทย (2 คะแนน)

.....

.....

.....

2. จงสรุปปัญหาและอุปสรรคของอุตสาหกรรมการพิมพ์ไทยในด้านการผลิตเพื่อการส่งออก (4 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

.....

3. การพัฒนาการสร้างภาพด้วยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สลับสีใช้พิมพ์ เป็น ตัวอย่างของการพัฒนางานด้านใด (1 คะแนน)

.....

.....

.....

4. วัตถุประสงค์ของการพัฒนาเทคโนโลยีงานหลังพิมพ์มีอะไรบ้าง (3 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

.....

ให้นักศึกษาตอบคำถามประเมินการจัดการเรียนการสอนชุดวิชา97101 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการพิมพ์ โดยตอบในแบบกรอกนี้

1. กิจกรรมประจำชุดวิชานี้ช่วยให้นักศึกษามีความเข้าใจเนื้อหาในเอกสารการสอนมากขึ้น

☐

เห็นด้วย

☐

ไม่เห็นด้วย โปรดระบุเหตุผล

2. นักศึกษาคิดว่าคำถามโดยรวมที่ปรากฏอยู่ในกิจกรรมประจำชุดวิชานี้ มีความยากมากน้อยเพียงใด โดยระบุเป็น 5 ระดับ ดังนี้

☐

น้อยที่สุด

☐

น้อย

☐

ปานกลาง

☐

มาก

☐

มากที่สุด

3. นักศึกษาคิดว่าคำถามข้อใดที่ควรปรับปรุง โปรดระบุเหตุผล

4. ความพึงพอใจโดยรวมของการจัดการเรียนการสอนของชุดวิชานี้ มากน้อยเพียงใด โดยระบุเป็น 5 ระดับ ดังนี้

☐

น้อยที่สุด

☐

น้อย

☐

ปานกลาง

☐

มาก

☐

มากที่สุด

5. นักศึกษาคิดว่าการจัดการเรียนการสอนในชุดวิชานี้ควรปรับปรุงในเรื่องใด โปรดระบุ

| รายการสื่อ           | เรื่องที่ต้องปรับปรุง |
|----------------------|-----------------------|
| เอกสารการสอน         |                       |
| แบบฝึกปฏิบัติชุดวิชา |                       |
| ดีวีดี               |                       |
| กิจกรรมประจำชุดวิชา  |                       |
| อื่นๆ โปรดระบุ       |                       |

ขอขอบคุณที่ให้ข้อมูล

# หน้าปกรายงาน

## กิจกรรมประจำชุดวิชา

97101 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการพิมพ์

ภาคการศึกษา ภาคต้น/2560

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชื่อนักศึกษา.....

รหัสประจำตัวนักศึกษา

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

ที่อยู่ .....

.....

โทรศัพท์ (ถ้ามี) .....

ข้าพเจ้าขอยอมรับการตัดสินผลคะแนนภาคปฏิบัติจากผู้ประเมินเป็นที่สุด

ลงชื่อ.....

(.....)