

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะชุดวิชาเทคนิคหลังพิมพ์ ได้ดำเนินการปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะชุดวิชาเทคนิคหลังพิมพ์ทั้งแบบฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองและแบบฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามจากกิจกรรมเดิมที่ใช้ในภาคการศึกษาที่ 2/2555 ไปสร้างเป็นกิจกรรมต้นแบบ แล้วนำกิจกรรมต้นแบบนี้ไปปรับปรุงและพัฒนาต่อเป็นกิจกรรมใหม่ และจัดทำให้อยู่ในรูปแบบคู่มือการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอเสนอเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อวิเคราะห์กิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะชุดวิชา 97406 เทคนิคหลังพิมพ์ และตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะชุดวิชา 97406 เทคนิคหลังพิมพ์ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิการศึกษาระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (หน้า 68) ดังนี้

#### **ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อวิเคราะห์กิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะชุดวิชา 97406 เทคนิคหลังพิมพ์**

การวิเคราะห์กิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะชุดวิชา 97406 เทคนิคหลังพิมพ์ ตามวัตถุประสงค์ข้อ 1 นี้ ผู้วิจัยและอาจารย์สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เป็นหัวหน้าวิทยากรและวิทยากรประจำกลุ่มนักศึกษา ชุดวิชา 97406 เทคนิคหลังพิมพ์ ได้ใช้วิธีการสังเคราะห์เนื้อหากิจกรรมจากเอกสารการสอน แล้วปรับปรุงบางกิจกรรมจากกิจกรรมเดิมที่ใช้ในภาคการศึกษาที่ 2/2555 และพัฒนาบางกิจกรรมขึ้นใหม่ ร่วมกับการพิจารณาผลการเรียนรู้ใน 5 ด้านตามแผนที่การกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรชุดวิชา 97406 เทคนิคหลังพิมพ์และตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติที่ระบุอยู่ในเอกสารหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553 แล้วสร้างเป็นกิจกรรมต้นแบบ ดังรายละเอียดของวิธีดำเนินการวิจัยที่กล่าวมาแล้วในบทที่ 3 หัวข้อเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ข้อ 1 ผู้วิจัยขอเสนอในรูปแบบของตารางประกอบการบรรยายเป็น 2 ตอน ดังนี้ คือ ตอนที่ 1.1 ผลการปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมต้นแบบการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองจากกิจกรรมเดิม และ ตอนที่ 1.2 ผลการปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมต้นแบบการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามจากกิจกรรมเดิม

**ตอนที่ 1.1 ผลการปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมต้นแบบการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองจากกิจกรรมเดิม**  
กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง (ภาคผนวก ฉ) ได้ปรับปรุงและพัฒนาจากกิจกรรมเดิม การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง (ภาคผนวก จ) ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- 1) รูปแบบการจัดหัวข้อของกิจกรรม
- 2) จำนวนกิจกรรม ชื่อกิจกรรม เวลาทำกิจกรรม (ชั่วโมง) และคะแนนการทำกิจกรรม
- 3) หน่วยเอกสารการสอนที่นำมาใช้กับกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะ

- 4) จำนวนวัตถุประสงค์และผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ของกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองที่เป็นกิจกรรมเดิมและกิจกรรมต้นแบบ
- 5) ขั้นตอนการทำกิจกรรม
- 6) รายละเอียดเพิ่มเติม
- 7) การประเมินผล
- 8) ตัวอย่างแนวตอบกิจกรรม
- 9) แบบตอบกิจกรรม

### 1) รูปแบบการจัดหัวข้อของกิจกรรม

ตารางที่ 4.1 รูปแบบการจัดหัวข้อของกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองของกิจกรรมเดิมและกิจกรรมต้นแบบ

กิจกรรมเดิม		กิจกรรมต้นแบบ	
หัวข้อที่	ชื่อหัวข้อ	หัวข้อที่	ชื่อหัวข้อ
1	จำนวนกิจกรรม	1	วัตถุประสงค์
2	เวลาทำกิจกรรม	2	เวลาทำกิจกรรม
3	วัตถุประสงค์	3	ขั้นตอนการทำกิจกรรม
4	ขั้นตอนการทำกิจกรรม	4	รายละเอียดเพิ่มเติม
5	รายละเอียดเพิ่มเติม	5	การประเมินผล
6	ตัวอย่างการทำกิจกรรม	6	ตัวอย่างแนวตอบกิจกรรม
7	แบบตอบกิจกรรม	7	แบบตอบกิจกรรม

จากตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบการจัดหัวข้อของกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองทั้งกิจกรรมเดิมและกิจกรรมต้นแบบ เป็นดังนี้

รูปแบบการจัดหัวข้อของกิจกรรมต้นแบบมีจำนวนหัวข้อ 7 หัวข้อเท่ากับกิจกรรมเดิม โดยชื่อหัวข้อที่คงเดิมมีจำนวน 5 หัวข้อ ได้แก่ วัตถุประสงค์ เวลาทำกิจกรรม ขั้นตอนการทำกิจกรรม รายละเอียดเพิ่มเติม แบบตอบกิจกรรม แต่ได้ตัดหัวข้อจำนวนกิจกรรมออก เพราะทุกกิจกรรมมีจำนวนกิจกรรมเป็น 1 กิจกรรม จึงไม่จำเป็นต้องระบุ แต่ได้เพิ่มหัวข้อการประเมินผล และปรับแก้ชื่อหัวข้อตัวอย่างการทำกิจกรรมเป็นตัวอย่างแนวตอบกิจกรรมแทน ทั้งนี้มีการเรียงลำดับหัวข้อในกิจกรรมต้นแบบที่แตกต่างจากกิจกรรมเดิม

## 2) จำนวนกิจกรรม ชื่อกิจกรรม เวลาทำกิจกรรม (ชั่วโมง) และคะแนนการทำกิจกรรม

ตารางที่ 4.2 เปรียบเทียบ จำนวนกิจกรรม ชื่อกิจกรรม เวลาทำกิจกรรม (ชั่วโมง) และคะแนนการทำกิจกรรมของกิจกรรม ฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองระหว่างกิจกรรมเดิมและกิจกรรมต้นแบบ

จำนวน/ชื่อกิจกรรมเดิม	เวลาทำ กิจกรรม (ชั่วโมง)	คะแนน	จำนวน/ชื่อกิจกรรมต้นแบบ	เวลาทำ กิจกรรม (ชั่วโมง)	คะแนน
1. การตกแต่งผิว	8	10	1. การตกแต่งผิว	8	40
2. อัดตัดตามแม่แบบ	10	10	2. การอัดตัดตามแม่แบบ	8	40
3. การพับ	10	10	3. การพับ	6	30
4. การทำรูปทรงสิ่งพิมพ์ทั่วไป	10	10	4. การทำรูปทรงสิ่งพิมพ์ทั่วไป	8	40
5. การแปรรูปบรรจุภัณฑ์อ่อนตัว	10	10	5. การทำรูปทรงบรรจุภัณฑ์อ่อนตัว	8	40
			6. การทำรูปทรงป้ายสินค้า	8	40
			7. ประสิทธิภาพการจัดเรียงท่อ หนังสือบนแท่นรองรับสินค้า	6	30
			8. บรรจุภัณฑ์กับการรณรงค์รักษา สิ่งแวดล้อม	8	40
<b>รวม 5 กิจกรรม</b>	<b>48</b>	<b>50</b>	<b>รวม 8 กิจกรรม</b>	<b>60</b>	<b>300</b>

จากตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนกิจกรรม ชื่อกิจกรรม เวลาทำกิจกรรม (ชั่วโมง) และคะแนนของกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองระหว่างกิจกรรมเดิมและกิจกรรมต้นแบบ เป็นดังนี้

จากกิจกรรมการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองที่เป็นกิจกรรมเดิมซึ่งมีจำนวน 5 กิจกรรมได้ปรับปรุงและพัฒนาเป็นกิจกรรมต้นแบบ มีจำนวน 8 กิจกรรม โดยกิจกรรมต้นแบบที่ 1 ถึง 5 ยังคงใช้ชื่อกิจกรรมเช่นเดียวกับกิจกรรมเดิมซึ่งมี 5 กิจกรรม แต่มีการปรับปรุงเนื้อหากิจกรรมบางส่วน และได้พัฒนากิจกรรมที่ 6 7 และ 8 เพิ่มขึ้น เพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหาในหน่วยการสอนมากขึ้น ในกิจกรรมต้นแบบแต่ละกิจกรรมมีการปรับให้เวลาทำกิจกรรมลดลงและปรับคะแนนให้เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับกิจกรรมเดิม ดังนี้

กิจกรรมเดิมจำนวน 5 กิจกรรม ใช้เวลาฝึกทั้งหมด 48 ชั่วโมง คะแนนรวม 50 คะแนน โดยแบ่งเวลาในการทำกิจกรรมและคะแนนของแต่ละกิจกรรมได้ตามลำดับดังนี้

กิจกรรมที่ 1 การตกแต่งผิว (8 ชั่วโมง 10 คะแนน)

กิจกรรมที่ 2 การอัดตัดตามแม่แบบ (10 ชั่วโมง 10 คะแนน)

กิจกรรมที่ 3 การพับ (10 ชั่วโมง 10 คะแนน)

กิจกรรมที่ 4 การทำรูปทรงสิ่งพิมพ์ทั่วไป (10 ชั่วโมง 10 คะแนน)

กิจกรรมที่ 5 การแปรรูปบรรจุภัณฑ์อ่อนตัว (10 ชั่วโมง 10 คะแนน)

เมื่อปรับปรุงและพัฒนาเป็นกิจกรรมต้นแบบที่มีจำนวนกิจกรรมเพิ่มขึ้นทั้งหมดเป็น 8 กิจกรรมแล้ว เวลาที่ใช้ในการฝึกทั้งหมดเพิ่มขึ้นคิดเป็น 60 ชั่วโมง คะแนนรวม 300 คะแนน โดยแบ่งเวลาและคะแนนของแต่ละกิจกรรมได้ ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 การตกแต่งผิว (8 ชั่วโมง 40 คะแนน)

กิจกรรมที่ 2 การอัดตัดตามแม่แบบ (8 ชั่วโมง 40 คะแนน)

กิจกรรมที่ 3 การพับ (6 ชั่วโมง 30 คะแนน)

กิจกรรมที่ 4 การทำรูปทรงสิ่งพิมพ์ทั่วไป (8 ชั่วโมง 40 คะแนน)

กิจกรรมที่ 6 การทำรูปทรงป้ายสินค้า (8 ชั่วโมง 40 คะแนน)

กิจกรรมที่ 7 ประสิทธิภาพการจัดเรียงหน้าหนังสือบนแท่นรองรับสินค้า (6 ชั่วโมง 30 คะแนน)

กิจกรรมที่ 8 บรรจุภัณฑ์กับการบรรจุภัณฑ์รักษาสิ่งแวดล้อม (8 ชั่วโมง 40 คะแนน)

### 3) หน่วยเอกสารการสอนที่นำมาใช้กับกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง

ตารางที่ 4.3 หน่วยเอกสารการสอนที่นำมาใช้กับกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองของกิจกรรมเดิมและกิจกรรมต้นแบบ

กิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง	หน่วยที่														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>กิจกรรมเดิม</b>															
1. การตกแต่งผิว	✓	✓	✓		✓		✓								
2. อัดตัดตามแม่แบบ	✓			✓	✓										
3. การพับ	✓			✓											
4. การทำรูปทรงสิ่งพิมพ์ทั่วไป	✓					✓	✓								
5. การแปรรูปบรรจุภัณฑ์อ่อนตัว	✓							✓							
<b>กิจกรรมต้นแบบ</b>															
1. การตกแต่งผิว	✓	✓	✓		✓		✓								
2. การอัดตัดตามแม่แบบ	✓			✓	✓										
3. การพับ	✓			✓											
4. การทำรูปทรงสิ่งพิมพ์ทั่วไป	✓					✓	✓								
5. การทำรูปทรงบรรจุภัณฑ์อ่อนตัว	✓							✓							
6. การทำรูปทรงป้ายสินค้า												✓			
7. ประสิทธิภาพการจัดเรียงหน้าหนังสือบนแท่นรองรับสินค้า													✓		
8. บรรจุภัณฑ์กับการบรรจุภัณฑ์รักษาสิ่งแวดล้อม														✓	✓

✓ หมายถึง หน่วยเอกสารการสอนที่นำมาใช้กับกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะ

จากตารางที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับหน่วยเอกสารการสอนที่นำมาใช้กับกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองของกิจกรรมเดิมและกิจกรรมต้นแบบ เป็นดังนี้

ในกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองที่เป็นกิจกรรมเดิม 5 กิจกรรม หน่วยเอกสารการสอนที่นำมาใช้มีจำนวน 8 หน่วย คือ หน่วยที่ 1 ถึง หน่วยที่ 8 โดยเหลือ 7 หน่วยที่ยังไม่ได้นำมาใช้ ได้แก่ หน่วยที่ 9 ถึงหน่วยที่ 15 ส่วนหน่วยเอกสารการสอนที่นำมาใช้กับกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองที่เป็นกิจกรรมต้นแบบ 8 กิจกรรม มีจำนวน 12 หน่วย คือ หน่วยที่ 1 ถึง หน่วยที่ 8 และหน่วยที่ 12 ถึง หน่วยที่ 15 โดยเหลือ 3 หน่วยที่ยังไม่ได้นำมาใช้ ได้แก่ หน่วยที่ 9, 10, 11

หน่วยเอกสารการสอนทั้ง 15 หน่วย มีชื่อหน่วยตามลำดับดังนี้

หน่วยที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับงานหลังพิมพ์

หน่วยที่ 2 การเคลือบวารัณิซและการลามิเนตในงานหลังพิมพ์สำหรับสิ่งพิมพ์กระดาษ

หน่วยที่ 3 การลามิเนตบรรจุภัณฑ์อ่อนตัว

หน่วยที่ 4 งานตัด งานพับ และงานปรุหลังพิมพ์

หน่วยที่ 5 งานเดินรอยรื้อน งานคูนนูน และงานอัดตัดตามแม่แบบหลังพิมพ์

หน่วยที่ 6 การทำรูปเล่มหนังสือ

หน่วยที่ 7 งานหลังพิมพ์สำหรับการผลิตหนังสือพิมพ์ พอร์มธุรกิจชนิดต่อเนื่อง และปฏิทิน

หน่วยที่ 8 การทำรูปทรงบรรจุภัณฑ์อ่อนตัว

หน่วยที่ 9 การทำรูปทรงบรรจุภัณฑ์คงรูปทรงกระบอก

หน่วยที่ 10 การทำรูปทรงกล่องกระดาษแข็ง

หน่วยที่ 11 การทำรูปทรงกล่องกระดาษลูกฟูก

หน่วยที่ 12 การทำรูปทรงฉลาก ป้าย และวัสดุจัดแสดง

หน่วยที่ 13 เทคนิคการควบคุมสิ่งพิมพ์คงคลังและการจัดส่ง

หน่วยที่ 14 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์กับสิ่งแวดล้อม

หน่วยที่ 15 นวัตกรรมงานหลังพิมพ์





4) จำนวนวัตถุประสงค์และผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ของกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองที่เป็นกิจกรรมเดิมและกิจกรรมต้นแบบ

ตารางที่ 4.4 จำนวนวัตถุประสงค์และผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ของกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองที่เป็นกิจกรรมเดิมและกิจกรรมต้นแบบ

กิจกรรมเดิม	จำนวน วัตถุประสงค์	TQF
1. การตกแต่งผิว	1	ไม่ได้กำหนดไว้
2. การอัดตัดตามแม่แบบ	1	ไม่ได้กำหนดไว้
3. การพับ	1	ไม่ได้กำหนดไว้
4. การทำรูปทรงสิ่งพิมพ์ทั่วไป	2	ไม่ได้กำหนดไว้
5. การแปรรูปบรรจุภัณฑ์อ่อนตัว	1	ไม่ได้กำหนดไว้
กิจกรรมต้นแบบ	จำนวน วัตถุประสงค์	TQF
1. การตกแต่งผิว	3	3-1 3-2 3-3
2. การอัดตัดตามแม่แบบ	4	3-1 3-2 3-3 5-1
3. การพับ	3	3-1 3-2 3-3
4. การทำรูปทรงสิ่งพิมพ์ทั่วไป	3	3-1 3-2 3-3
5. การทำรูปทรงบรรจุภัณฑ์อ่อนตัว	3	3-1 3-2 3-3
6. การทำรูปทรงป้ายสินค้า	3	3-1 3-3 3-4
7. ประสิทธิภาพการจัดเรียงท่อหนังสือบนแท่นรองรับสินค้า	3	3-2 3-3 5-1
8. บรรจุภัณฑ์กับการบรรจุภัณฑ์รักษาสิ่งแวดล้อม	5	1-4 3-1 3-2 3-3 3-4

จากตารางที่ 4.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนวัตถุประสงค์และผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ของกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองที่เป็นกิจกรรมเดิมและกิจกรรมต้นแบบ เป็นดังนี้

ในกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองที่เป็นกิจกรรมเดิม 5 กิจกรรม กิจกรรมที่ 1, 2, 3, 5 มีจำนวนวัตถุประสงค์เท่ากัน คือ 1 วัตถุประสงค์ และ กิจกรรมที่ 4 มีจำนวน 2 วัตถุประสงค์ และไม่มีกำหนดผลการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)

ส่วนกิจกรรมต้นแบบฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 1, 3, 4, 5, 6, 7 มีจำนวนวัตถุประสงค์เท่ากัน คือ 3 ข้อ กิจกรรมที่ 2 และ 8 มีจำนวนวัตถุประสงค์ 4 และ 5 ข้อตามลำดับ ทั้งนี้ในกิจกรรมต้นแบบได้มีการเลือกและกำหนด TQF ที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ในแต่ละกิจกรรมไว้ในวงเล็บต่อท้ายวัตถุประสงค์แต่ละข้อ ซึ่งในกิจกรรมเดิมไม่ได้ทำได้ โดยพบว่าผลการเรียนรู้ตาม TQF 3-3 มีมากที่สุด ในกิจกรรมต้นแบบ คือ มีครบทั้ง 8 กิจกรรม รองลงมา คือ TQF 3-2, TQF 3-1 จำนวน 7 กิจกรรม TQF 3-4, TQF 5-1 จำนวน 2 กิจกรรม และ TQF 1-4 จำนวน 1 กิจกรรม ตามลำดับ

5) **ขั้นตอนการทำงานกิจกรรม** กิจกรรมต้นแบบการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองที่ปรับปรุงขั้นตอนการทำงานกิจกรรมจากกิจกรรมเดิม มีจำนวน 5 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมที่ 1, 2, 3, 4 และ 5 โดยมีส่วนที่พัฒนาขึ้นใหม่จำนวน 3 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมที่ 6, 7 และ 8 โดยมีการปรับปรุงและพัฒนาขั้นตอนการทำงานกิจกรรม ดังนี้

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 1 งานตกแต่งผิว**

**กิจกรรมเดิม** ประกอบด้วยขั้นตอนเก็บรวบรวมสิ่งพิมพ์ที่มีการตกแต่งผิวแบบต่าง ๆ มาติดในแบบตอบ พร้อมทั้งให้อธิบายลักษณะและวัตถุประสงค์ของการทำงานตกแต่งผิวนั้น

**กิจกรรมต้นแบบ** ได้เพิ่มขั้นตอนการวิเคราะห์และประเมินปัญหางานตกแต่งผิวที่พบบนสิ่งพิมพ์

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 2 งานอัดตัดตามแม่แบบ**

**กิจกรรมเดิม** ประกอบด้วยขั้นตอนเก็บรวบรวมสิ่งพิมพ์ที่มีการอัดตัดตามแม่แบบ มาแกะให้เป็นแผ่นคลี่ มาติดในแบบตอบ และการวาดภาพโครงร่างแม่แบบอัดตัดที่มีแบบซ้ำหลาย ๆ ชิ้น โดยระบุรอยไบริมตัดขาดด้วยเส้นหนาและรอยไบริมตัดทำรอยพับด้วยเส้นประ

**กิจกรรมต้นแบบ** ปรับขั้นตอนการวาดภาพโครงร่างแม่แบบอัดตัด โดยกำหนดให้ใช้กล่องลวดเสียบกระดาษ ซึ่งเป็นกล่องพับได้ขนาดเล็ก และแผ่นแม่แบบอัดตัด (กระดาษ) เป็นขนาด A4 ทำให้สามารถออกแบบ คำนวน และวางขึ้นแผ่นคลี่ของกล่องได้หลายชิ้น และเพิ่มการศึกษา สังเกตจำนวนชิ้น ตำแหน่ง ทิศทางการวางแผ่นคลี่กล่องแต่ละชิ้นบนแม่แบบอัดตัดรวมทั้งแนวเกรนกระดาษ และทดลองทำหลาย ๆ แบบ แล้วประเมินผลและเลือกแบบที่คำนวณได้จำนวนชิ้นมากที่สุด และไม่เกิดปัญหาในงานอัดตัดตามแม่แบบ

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 3 งานพับ**

**กิจกรรมเดิม** ประกอบด้วยขั้นตอนการเก็บรวบรวมสิ่งพิมพ์ที่มีการพับแบบต่าง ๆ มาติดในแบบตอบและระบุรูปแบบการพับ

**กิจกรรมต้นแบบ** เพิ่มขั้นตอนการวิเคราะห์และประเมินคุณภาพการพับด้วยสายตา เลือกแผ่นพับที่งานพับไม่มีคุณภาพมาติดในแบบตอบ พร้อมระบุชื่อปัญหา สาเหตุของปัญหา และแนวทางแก้ไข

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 4 งานทำรูปทรงสิ่งพิมพ์ทั่วไป**

**กิจกรรมเดิม** ประกอบด้วยขั้นตอนเก็บรวบรวมสิ่งพิมพ์ที่มีการทำรูปทรงแบบต่าง ๆ มาติดลงในแบบตอบระบุเทคนิคการทำรูปทรง อธิบายลักษณะงานและลำดับงานทำรูปทรง

**กิจกรรมต้นแบบ** ปรับขั้นตอนการระบุเทคนิคการทำรูปทรง อธิบายลักษณะงาน และลำดับงานทำรูปทรงเป็นการวิเคราะห์และประเมินลักษณะการทำรูปทรง ระบุวัตถุประสงค์ของการทำงานรูปทรงแต่ละแบบ และเรียงลำดับการทำงานรูปทรง เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาด้านคุณภาพ

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 5 งานแปรรูปบรรจุภัณฑ์อ่อนตัว**

**กิจกรรมเดิม** ประกอบด้วยขั้นตอนเก็บรวบรวมถุงหรือซองพลาสติกมาติดในแบบตอบ ระบุประเภท อธิบายลักษณะการใช้งาน การประยุกต์ใช้ ลักษณะของวัสดุสิ่งพิมพ์ที่นำมาทำรูปทรง และวิธีการทำรูปทรงถุงหรือซองนั้น

**กิจกรรมต้นแบบ** ปรับขั้นตอนการระบุเทคนิคการทำรูปทรง อธิบายลักษณะงานและลำดับงานทำรูปทรง เป็นวิเคราะห์และประเมินลักษณะการทำรูปทรง ระบุวัตถุประสงค์ของการทำงานรูปทรงแต่ละแบบ และเรียงลำดับการทำงานรูปทรง เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาด้านคุณภาพ

### **กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 6 การทำรูปทรงป้ายสินค้า**

กิจกรรมเดิม ไม่มี

กิจกรรมต้นแบบ ประกอบด้วยขั้นตอนเก็บรวบรวมป้ายสินค้ามาศึกษา วิเคราะห์และประเมินลักษณะงานทำรูปทรงป้ายสินค้าแบบต่าง ๆ แล้วเสนอแนะแนวทางการพัฒนา

### **กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 7 ประสิทธิภาพการจัดเรียงห่อหนังสือบนแท่นรองรับสินค้า**

กิจกรรมเดิม ไม่มี

กิจกรรมต้นแบบ ประกอบด้วยขั้นตอนการเลือกรูปแบบการจัดเรียงห่อหนังสือบนแท่นรองรับสินค้าที่กำหนดให้ 2 ขนาด ๆ ละ 2 รูปแบบ พร้อมวาดภาพแสดงการจัดเรียง การแสดงวิธีคำนวณประสิทธิภาพในการจัดเรียงห่อหนังสือบนแท่นรองรับสินค้าเป็นค่าร้อยละของการใช้พื้นที่จัดเรียงห่อหนังสือบนแท่นรองรับสินค้า การนำเสนอผลเป็นกราฟแท่งในแบบตอบ และการวิเคราะห์ ประเมิน เพื่อเลือกรูปแบบและขนาดแท่นรองรับสินค้าที่เหมาะสมกว่า พร้อมให้เหตุผล

### **กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 8 บรรจุภัณฑ์กับการบรรจุภัณฑ์สิ่งแวดล้อม**

กิจกรรมเดิม ไม่มี

กิจกรรมต้นแบบ ประกอบด้วยขั้นตอนการเก็บรวบรวมบรรจุภัณฑ์มาประเมินผลกระทบของบรรจุภัณฑ์นั้นต่อสิ่งแวดล้อม คัดเลือกเก็บรวบรวมชิ้นที่วิเคราะห์ว่ามีปัญหาหรือส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากที่สุดมาคิดในแบบตอบ พร้อมทั้งอธิบายผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และการคิดสร้างสรรค์และเขียนเป็นแนวคิดในการพัฒนาและออกแบบบรรจุภัณฑ์นั้นให้เป็นบรรจุภัณฑ์ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยลง

#### **6) รายละเอียดเพิ่มเติม**

เนื่องจากกิจกรรมเดิมการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองที่มีจำนวน 5 กิจกรรม มีแนวทางการชี้แจงในหัวข้อรายละเอียดเพิ่มเติมหลายแบบและแตกต่างกันในแต่ละกิจกรรม ได้แก่ การบอกความหมาย ความสำคัญ ประเภท และวัตถุประสงค์ของงานตกแต่งผิวในกิจกรรมที่ 1 งานตกแต่งผิว การบอกวิธีการสังเกตลักษณะสิ่งพิมพ์อัดตัดตามแม่แบบ ตัวอย่างสิ่งพิมพ์ ที่นำไปใช้ในการวาดโครงร่างแม่แบบอัดตัดในกิจกรรมที่ 2 งานอัดตัดตามแม่แบบ การไม่ระบุรายละเอียดใด ๆ ในกิจกรรมที่ 3 งานพับ การแนะนำให้ศึกษาเทคนิคงานทำรูปทรงสิ่งพิมพ์ทั่วไปในเอกสารการสอนโดยไม่ระบุชื่อหน่วยหรือชื่อตอน ในกิจกรรมที่ 4 งานทำรูปทรงสิ่งพิมพ์ทั่วไป และการแนะนำให้ศึกษาเอกสารการสอนที่ระบุหน่วยที่เกี่ยวข้องกับงานแปรรูปบรรจุภัณฑ์อ่อนตัวก่อนทำกิจกรรมในกิจกรรมที่ 5 งานแปรรูปบรรจุภัณฑ์อ่อนตัว

แต่กิจกรรมต้นแบบการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองทั้ง 8 กิจกรรม ได้ใช้แนวทางการชี้แจงในหัวข้อรายละเอียดเพิ่มเติมที่เหมือนกัน คือ การบอกชื่อหน่วยและตอนในเอกสารการสอนที่นักศึกษาควรศึกษาก่อนทำกิจกรรม เพื่อช่วยให้นักศึกษาสามารถเลือกอ่านเนื้อหาในหน่วยเอกสารการสอนได้ตรงกับกิจกรรมที่จะทำ ไม่ต้องเสียเวลาค้นหาเอง และยังมีวิธีการชี้แจงแบบอื่น ๆ เพิ่มเติม ใน 3 กิจกรรม ดังนี้



**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 2 การอัดตัดตามแม่แบบ** เพิ่มการชี้แจง เรื่องการบอกรหัสขององค์ของการอัดตัดตามแม่แบบ ใบมีดบนแม่แบบอัดตัด และการจัดวางแผ่นคลื่นกระดาษเพื่อ ทำโครงร่างแม่แบบอัดตัด

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 7 ประสิทธิภาพการจัดเรียงท่อหนังสือ บนแท่นรองรับสินค้า** เพิ่มการชี้แจงเรื่องการบอกรูปแบบการจัดเรียงท่อหนังสือบนแท่นรองรับสินค้าที่เหมาะสม และไม่ก่อปัญหาในการเก็บรักษาและการขนส่ง

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 8 บรรลุภัณฑ์กับการรณรงค์รักษา สิ่งแวดล้อม** เพิ่มการให้ตัวอย่างคำค้นที่ใช้ในการสืบค้นสารสนเทศเกี่ยวกับการนำแนวคิดด้านสิ่งแวดล้อมมาใช้ในการพัฒนาและออกแบบบรรจุภัณฑ์ และข้อพิจารณาทั้งด้านการเลือกวัสดุ ต้นทุนการผลิต กระบวนการผลิต

### 7) การประเมินผล

กิจกรรมต้นแบบทุกกิจกรรมเป็นการระบุคะแนนของกิจกรรมพร้อมระบุเกณฑ์การพิจารณาให้คะแนน แต่กิจกรรมเดิม ระบุเฉพาะคะแนนของกิจกรรม ไม่ใช่หัวข้อว่าการประเมินผล แต่ใช้หัวข้อเป็น คะแนนรวมของกิจกรรม

### 8) ตัวอย่างแนวตอบกิจกรรม

กิจกรรมเดิมใช้หัวข้อเป็นตัวอย่างการทำกิจกรรม และระบุเฉพาะในกิจกรรมที่ 4 งานทำรูปทรงสิ่งพิมพ์ทั่วไป และกิจกรรมที่ 5 งานแปรรูปบรรจุภัณฑ์อ่อนตัว โดยทำเป็นตัวอย่างการทำกิจกรรมในลักษณะที่ทำให้นักศึกษา ลอกเลียนแบบได้ง่ายเกินไป

แนวตอบกิจกรรมในกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง มี 3 รูปแบบ คือ

**แบบที่ 1** แสดงตัวอย่างการทำกิจกรรมเช่นเดียวกับกิจกรรมเดิม ซึ่งมีจำนวน 4 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมที่ 1 งานตกแต่งผิว กิจกรรมที่ 4 งานทำรูปทรงสิ่งพิมพ์ทั่วไป กิจกรรมที่ 5 งานแปรรูปบรรจุภัณฑ์อ่อนตัว และกิจกรรมที่ 6 การทำรูปทรงป้ายสินค้า

**แบบที่ 2** บอกแนวทางการตอบกิจกรรมที่ให้ศึกษาจากเอกสารการสอนโดยบอกเป็นเรื่องที่ ภาพที่ และ ตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีจำนวน 2 กิจกรรม คือ กิจกรรมที่ 2 งานอัดตัดตามแม่แบบ และกิจกรรมที่ 7 ประสิทธิภาพการจัดเรียงท่อหนังสือบนแท่นรองรับสินค้า

**แบบที่ 3** แสดงทั้งตัวอย่างการทำกิจกรรมและบอกแนวทางการตอบกิจกรรมที่ให้ศึกษาจากเอกสารการสอน โดยบอกเป็นเรื่องที่ ภาพที่ และ ตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีจำนวน 1 กิจกรรม คือ กิจกรรมที่ 3 งานพับ

สำหรับกิจกรรมที่ 8 บรรลุภัณฑ์กับการรณรงค์รักษาสิ่งแวดล้อมไม่มีตัวอย่างแนวตอบกิจกรรม เพราะเป็น กิจกรรมที่เน้นการใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์

### 9) แบบตอบกิจกรรม

แบบตอบกิจกรรมในกิจกรรมต้นแบบการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองใช้แนวทางเดียวกับกิจกรรมเดิม คือ การเว้นพื้นที่ให้ติดตัวอย่างชิ้นงานและการตอบกิจกรรมตามขั้นตอนการทำกิจกรรมแต่ละกิจกรรม

**ตอนที่ 1.2 ผลการปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมต้นแบบการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามจากกิจกรรมเดิม**  
กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม (ภาคผนวก ฉ) มีการปรับปรุงและพัฒนาจากกิจกรรมเดิมการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม (ภาคผนวก ช) ในด้านต่อไปนี้

- 1) รูปแบบการจัดหัวข้อของกิจกรรม
- 2) จำนวนกิจกรรม ชื่อกิจกรรม รูปแบบการทำกิจกรรมงานเดี่ยวหรืองานกลุ่ม เวลาทำกิจกรรม และคะแนนการทำกิจกรรม
- 3) หน่วยเอกสารการสอนที่นำมาใช้กับกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม
- 4) จำนวนวัตถุประสงค์และผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ของกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามที่เป็นกิจกรรมเดิมและกิจกรรมต้นแบบ
- 5) ความสำคัญ
- 6) การประเมินผล
- 7) วัสดุและอุปกรณ์ ขั้นตอนการทำกิจกรรม งานที่ส่ง แบบตอบกิจกรรม

### 1) รูปแบบการจัดหัวข้อของกิจกรรม

ตารางที่ 4.5 รูปแบบการจัดหัวข้อของกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามของกิจกรรมเดิมและกิจกรรมต้นแบบ

กิจกรรมเดิม		กิจกรรมต้นแบบ	
หัวข้อที่	ชื่อหัวข้อ	หัวข้อที่	ชื่อหัวข้อ
1	วัสดุและอุปกรณ์	1	ความสำคัญ
2	รายละเอียดกิจกรรม	2	วัตถุประสงค์
3	งานที่ส่ง	3	เวลาทำกิจกรรม
4	คะแนนรวมของกิจกรรม	4	วัสดุและอุปกรณ์
5	แบบตอบกิจกรรม	5	ขั้นตอนการทำกิจกรรม
		6	งานที่ส่ง
		7	การประเมินผล
		8	แบบตอบกิจกรรม

จากตารางที่ 4.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบการจัดหัวข้อของกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามทั้งกิจกรรมเดิมและกิจกรรมต้นแบบ ดังนี้

รูปแบบของกิจกรรมเดิมมีเพียง 5 หัวข้อ ได้แก่ วัสดุและอุปกรณ์ รายละเอียดกิจกรรม งานที่ส่ง คะแนนรวมของกิจกรรม และแบบตอบกิจกรรม ยกเว้นกิจกรรมเดิม กิจกรรมที่ 1 การชมวีดิทัศน์เกี่ยวกับงานหลังพิมพ์ ที่มีเพียงแบบตอบคำถามจากการชมวีดิทัศน์ซึ่งมีจำนวนคำถาม 3 ข้อ

เมื่อพัฒนาและปรับปรุงรูปแบบการจัดหัวข้อจากกิจกรรมเดิมเป็นกิจกรรมต้นแบบแล้ว ได้ปรับเป็นจำนวน 8 หัวข้อ ได้แก่ ความสำคัญ วัตถุประสงค์ เวลาทำกิจกรรม วัสดุและอุปกรณ์ ขั้นตอนการทำกิจกรรม งานที่ส่ง การประเมินผล และแบบตอบกิจกรรม หัวข้อที่คงเหมือนกับกิจกรรมเดิมมี 3 หัวข้อ ได้แก่ วัสดุและอุปกรณ์ งานที่ส่ง และแบบตอบกิจกรรม หัวข้อที่ปรับปรุงและพัฒนาใหม่ มีดังนี้

- ขั้นตอนการทำกิจกรรมในกิจกรรมต้นแบบ ตรงกับหัวข้อรายละเอียดกิจกรรมในกิจกรรมเดิมซึ่งบอกถึงขั้นตอนการทำกิจกรรม

- การประเมินผลในกิจกรรมต้นแบบ ปรับปรุงจากหัวข้อคะแนนรวมของกิจกรรมในกิจกรรมเดิมโดยระบุทั้งคะแนนรวมของกิจกรรมและเกณฑ์ในการให้คะแนน

## 2) จำนวนกิจกรรม ชื่อกิจกรรม รูปแบบการทำกิจกรรมงานเดี่ยวหรืองานกลุ่ม เวลาทำกิจกรรม และคะแนนการทำกิจกรรม

ตารางที่ 4.6 เปรียบเทียบจำนวนกิจกรรม ชื่อกิจกรรม รูปแบบการทำกิจกรรมงานเดี่ยวหรืองานกลุ่ม เวลาทำกิจกรรม(ชั่วโมง) และคะแนนการทำกิจกรรมของกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามระหว่างกิจกรรมเดิมและกิจกรรมต้นแบบ

จำนวน/ชื่อกิจกรรมเดิม	งานเดี่ยว/ งานกลุ่ม	เวลาทำ กิจกรรม (ชั่วโมง)	คะแนน	จำนวน/ชื่อกิจกรรมต้นแบบ	งานเดี่ยว/ งานกลุ่ม	เวลาทำ กิจกรรม (ชั่วโมง)	คะแนน
1. การชมวิดิทัศน์เกี่ยวกับงานหลังพิมพ์	งานเดี่ยว	3	10	1. การชมวิดิทัศน์เกี่ยวกับงานหลังพิมพ์	งานเดี่ยว	3	30
2. การพับ		1.5	10	2. การศึกษาดูงานและชมการสาธิตการทำเล่มหนังสือปกอ่อน	งานเดี่ยว	2	20
2.1 พับด้วยมือ	งานเดี่ยว						
2.2 พับด้วยเครื่อง	งานเดี่ยว						
2.3 รายงานขั้นตอนการพับชิ้นงานด้วยเครื่องพับ	งานกลุ่ม						
3 การตัด	งานกลุ่ม	1.5	10	3. การวิเคราะห์คุณภาพชิ้นงานทำเล่มปกอ่อน	งานกลุ่ม	1	10
4 การเย็บลวดและร้อยสันเกลียว	งานกลุ่ม	1.5	15	4. การฝึกทำเล่มหนังสือปกอ่อน	งานกลุ่ม	4	40
5 การเย็บกึ่งและการเจาะรูร้อยเชือก	งานเดี่ยว	1.5	10	5. การอัดตัดตามแม่แบบ	งานกลุ่ม	2	20
6 การบรรยายพิเศษ “งานหลังพิมพ์”	งานเดี่ยว	3	10	6. การตกแต่งผิว	งานเดี่ยว	1.5	10
7 การทำเล่มแบบไสสันทากาว	งานกลุ่ม	1.5	10	7. การทำเล่มปกแข็ง	งานกลุ่ม	4	40
8 การตกแต่งผิว (การเดินรอยร้อนและการลามิเนต)	งานเดี่ยว	1.5	5	8. การระบุประเภทงานหลังพิมพ์จากตัวอย่างสิ่งพิมพ์ที่กำหนด	งานเดี่ยว	1.5	15
9 การอัดตัดตามแม่แบบ	งานกลุ่ม	1.5	10	9. การบรรยายพิเศษ “นวัตกรรมงานหลังพิมพ์”	งานเดี่ยว	2	20
10 การทำเล่มปกแข็ง	งานเดี่ยว	3	20	10. การทำต้นแบบสิ่งพิมพ์ส่งเสริมการขายด้วยนวัตกรรมงานหลังพิมพ์	งานกลุ่ม	9	95
11. การทำต้นแบบกล่องกระดาษ	งานกลุ่ม	10.5	40	-	-	-	-
<b>รวม 11 กิจกรรม</b>		<b>30</b>	<b>160</b>	<b>รวม 10 กิจกรรม</b>		<b>30</b>	<b>300</b>

จากตารางที่ 4.6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนกิจกรรม ชื่อกิจกรรม รูปแบบการทำกิจกรรมว่าเป็นงานเดี่ยวหรืองานกลุ่ม เวลาทำกิจกรรม (ชั่วโมง) และคะแนนการทำกิจกรรมของกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามระหว่างกิจกรรมเดิมและกิจกรรมต้นแบบ เป็นดังนี้

กิจกรรมเดิม การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม มีจำนวน 11 กิจกรรม ใช้เวลาฝึกทั้งหมด 30 ชั่วโมง คะแนนรวม 160 คะแนน โดยกำหนดชื่อกิจกรรม รูปแบบการทำกิจกรรมเป็นงานเดี่ยวหรืองานกลุ่ม แบ่งเวลาในการฝึกและคะแนนของแต่ละกิจกรรมได้ตามลำดับดังนี้

1. การชมวีดิทัศน์เกี่ยวกับงานหลังพิมพ์ (งานเดี่ยว 3 ชั่วโมง 10 คะแนน)
2. การพับ (1.5 ชั่วโมง 10 คะแนน)
  - พับด้วยมือ (งานเดี่ยว)
  - พับด้วยเครื่อง (งานเดี่ยว)
  - รายงานขั้นตอนการพับชิ้นงานที่กำหนดด้วยเครื่องพับ (งานกลุ่ม)
3. การตัด (งานกลุ่ม 1.5 ชั่วโมง 10 คะแนน)
4. การเย็บลวดและร้อยสันเกลียว (1.5 ชั่วโมง 25 คะแนน)
  - แบบตอกกิจกรรมเย็บลวด (งานกลุ่ม)
  - ชิ้นงานเย็บมุมหลังคาแบบห้วงแขวน (งานเดี่ยว)
  - ร้อยสันเกลียว (งานกลุ่ม)
5. การเย็บกึ่งและการเจาะรูร้อยเชือก (งานเดี่ยว 1.5 ชั่วโมง 10 คะแนน)
6. การบรรยายพิเศษ “งานหลังพิมพ์” (งานเดี่ยว 3 ชั่วโมง 10 คะแนน)
7. การทำเล่มแบบไสสันทากาว (งานกลุ่ม 1.5 ชั่วโมง 10 คะแนน)
8. การตกแต่งผิว (การเดินรอยร้อนและการลามิเนต) (งานเดี่ยว 1.5 ชั่วโมง 5 คะแนน)
9. การอัดตัดตามแม่แบบ (งานกลุ่ม 1.5 ชั่วโมง 10 คะแนน)
10. การทำเล่มปกแข็ง (งานเดี่ยว 3 ชั่วโมง 20 คะแนน)
11. การทำต้นแบบกล่องกระดาษ (งานกลุ่ม 10.5 ชั่วโมง 40 คะแนน)

เมื่อปรับปรุงและพัฒนาเป็นกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามมีจำนวนกิจกรรมลดลงเหลือ 10 กิจกรรม ใช้เวลาฝึกทั้งหมด 30 ชั่วโมง คะแนนรวม 300 คะแนน โดยกำหนดชื่อกิจกรรม รูปแบบการทำกิจกรรมเป็นงานเดี่ยวหรืองานกลุ่ม แบ่งเวลาในการฝึกและคะแนนของแต่ละกิจกรรมได้ตามลำดับดังนี้

1. การชมวีดิทัศน์เกี่ยวกับงานหลังพิมพ์ (งานเดี่ยว 3 ชั่วโมง 30 คะแนน)
2. การศึกษาดูงานและชมการสาธิตการทำเล่มหนังสือปกอ่อน (2 ชั่วโมง 20 คะแนน)
3. การวิเคราะห์คุณภาพชิ้นงานทำเล่มปกอ่อน (งานกลุ่ม 1 ชั่วโมง 10 คะแนน)
4. การฝึกทำเล่มหนังสือปกอ่อน (งานกลุ่ม 4 ชั่วโมง 40 คะแนน)
5. การอัดตัดตามแม่แบบ (งานกลุ่ม 2 ชั่วโมง 20 คะแนน)
6. การตกแต่งผิว (งานเดี่ยว 1.5 ชั่วโมง 10 คะแนน)
7. การทำเล่มปกแข็ง (งานกลุ่ม 4 ชั่วโมง 40 คะแนน)



8. การระบุประเภทงานหลังพิมพ์จากตัวอย่างสิ่งพิมพ์ที่กำหนด (งานเดี่ยว 1.5 ชั่วโมง 15 คะแนน)
9. การบรรยายพิเศษ “นวัตกรรมงานหลังพิมพ์” (งานเดี่ยว 2 ชั่วโมง 20 คะแนน)
10. การทำต้นแบบสิ่งพิมพ์ส่งเสริมการขายด้วยนวัตกรรมงานหลังพิมพ์ (งานกลุ่ม 9 ชั่วโมง 95 คะแนน)

ตารางที่ 4.7 เปรียบเทียบคะแนนงานเดี่ยว คะแนนงานกลุ่ม และสัดส่วนคะแนนงานเดี่ยวต่องานกลุ่ม ของกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามระหว่างกิจกรรมเดิมกับกิจกรรมต้นแบบ

กิจกรรมเดิม	งานเดี่ยว	งานกลุ่ม
1. การชมวีดิทัศน์เกี่ยวกับ งานหลังพิมพ์	10	
2. การพับ	6	4
3. การตัด		10
4. การเย็บลวดและร้อยสันเกลียว	10	15
5. การเย็บกึ่งและการเจาะรูร้อยเชือก	10	
6. การบรรยายพิเศษ “งานหลังพิมพ์”	10	
7. การทำเล่มแบบไสสันทากาว		10
8. การตกแต่งผิว (การเดินรอยร้อนและการลามิเนต)	5	
9. การอัดตัดตามแม่แบบ		10
10. การทำเล่มปกแข็ง	20	
11. การทำต้นแบบกล่องกระดาษ		40
<b>รวมคะแนน (71 + 89 = 160)</b>	<b>71</b>	<b>89</b>
<b>สัดส่วนคะแนนงานเดี่ยวต่องานกลุ่ม</b>	<b>1</b>	<b>1.25</b>
กิจกรรมต้นแบบ	งานเดี่ยว	งานกลุ่ม
1. การชมวีดิทัศน์เกี่ยวกับงานหลังพิมพ์	30	
2. การศึกษาดูงานและชมการสาธิตการทำเล่มหนังสือปกอ่อน	20	
3. การวิเคราะห์คุณภาพชิ้นงานทำเล่มปกอ่อน		10
4. การฝึกทำเล่มหนังสือปกอ่อน		40
5. การอัดตัดตามแม่แบบ		20
6. การตกแต่งผิว (งานเดี่ยว)	10	
7. การทำเล่มปกแข็ง		40
8. การระบุประเภทงานหลังพิมพ์จากตัวอย่างสิ่งพิมพ์ที่กำหนด	15	
9. การบรรยายพิเศษ “นวัตกรรมงานหลังพิมพ์”		20
10. การทำต้นแบบสิ่งพิมพ์ส่งเสริมการขายด้วยนวัตกรรมงานหลังพิมพ์		95
<b>รวมคะแนน (75 + 225 = 300)</b>	<b>75</b>	<b>225</b>
<b>สัดส่วนคะแนนงานเดี่ยวต่องานกลุ่ม</b>	<b>1</b>	<b>3</b>

จากตารางที่ 4.7 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับคะแนนงานเดี่ยว คะแนนงานกลุ่ม และสัดส่วนคะแนนงานเดี่ยวต่องานกลุ่มของกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามระหว่างกิจกรรมเดิมกับกิจกรรมต้นแบบ ดังนี้

ในกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามที่เป็นกิจกรรมเดิม ได้กำหนดคะแนนงานเดี่ยวไว้เป็น 71 คะแนน คะแนนงานกลุ่ม 89 คะแนน รวมเป็น 160 คะแนน เมื่อคิดเป็นสัดส่วนคะแนนงานเดี่ยวต่องานกลุ่ม เท่ากับ 1:1.25 เมื่อปรับปรุงและพัฒนาเป็นกิจกรรมต้นแบบ ได้กำหนดคะแนนงานเดี่ยวเป็น 75 คะแนน และคะแนนงานกลุ่มเป็น 225 คะแนน รวมเป็น 300 คะแนน เมื่อคิดเป็นสัดส่วนคะแนนงานเดี่ยวต่องานกลุ่ม เท่ากับ 1:3

### 3) หน่วยเอกสารการสอนที่นำมาใช้กับกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะสนาม

ตารางที่ 4.8 หน่วยเอกสารการสอนที่นำมาใช้กับกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามของกิจกรรมเดิมและกิจกรรมต้นแบบ

กิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม	หน่วยที่														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>กิจกรรมเดิม</b>															
1. การชมวีดิทัศน์เกี่ยวกับงานหลังพิมพ์	✓	✓	✓			✓			✓		✓				
2. การพับ	✓			✓											
3. การตัด	✓			✓											
4. การเย็บลวดและร้อยสันเกลียว	✓					✓									
5. การเย็บกึ่งและการเจาะรูร้อยเชือก	✓					✓									
6. การบรรยายพิเศษ “งานหลังพิมพ์”		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	
7. การทำเล่มแบบไสสันทากาว	✓					✓									
8. การตกแต่งผิว (การเดินรอยร้อนและการลามิเนต)	✓	✓			✓										
9. การอัดตัดตามแม่แบบ	✓				✓										
10. การทำเล่มปกแข็ง	✓					✓									
11. การทำต้นแบบกล่องกระดาษ											✓	✓			
<b>กิจกรรมต้นแบบ</b>															
1. การชมวีดิทัศน์เกี่ยวกับงานหลังพิมพ์	✓	✓	✓			✓			✓		✓				
2. การศึกษาดูงานและชมการสาธิตการทำเล่มหนังสือปกอ่อน	✓	✓		✓	✓	✓									
3. การวิเคราะห์คุณภาพชิ้นงานทำเล่มปกอ่อน	✓	✓		✓	✓	✓									
4. การฝึกทำเล่มหนังสือปกอ่อน	✓	✓		✓	✓	✓									
5. การอัดตัดตามแม่แบบ	✓			✓	✓										
6. การตกแต่งผิว	✓	✓	✓		✓		✓								
7. การทำเล่มปกแข็ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
8. การระบุประเภทงานหลังพิมพ์จากตัวอย่างสิ่งพิมพ์ที่กำหนด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
9. การบรรยายพิเศษ “นวัตกรรมงานหลังพิมพ์”	✓				✓										✓
10. การทำต้นแบบสิ่งพิมพ์ส่งเสริมการขายด้วยนวัตกรรมงานหลังพิมพ์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓

✓ หมายถึง หน่วยเอกสารการสอนที่นำมาใช้กับกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะ

จากตารางที่ 4.8 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับหน่วยเอกสารการสอนที่นำมาใช้กับกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามของกิจกรรมเดิมและกิจกรรมต้นแบบ เป็นดังนี้

ในกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามที่เป็นกิจกรรมเดิม 11 กิจกรรม มีจำนวน 12 หน่วย คือ หน่วยที่ 1 ถึง หน่วยที่ 11 และ หน่วยที่ 14 โดยเหลือ 3 หน่วยที่ยังไม่ได้นำมาใช้ ได้แก่ หน่วยที่ 12, 13 และ 15 ส่วนหน่วยเอกสารการสอนที่นำมาใช้กับกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามที่เป็นกิจกรรมต้นแบบ 10 กิจกรรม มีจำนวน 14 หน่วย คือ หน่วยที่ 1 ถึง หน่วยที่ 12 และ หน่วยที่ 14 ถึง หน่วยที่ 15 โดยเหลือ 1 หน่วยที่ยังไม่ได้นำมาใช้ คือ หน่วยที่ 13

โดยหน่วยเอกสารการสอนทั้ง 15 หน่วย มีชื่อหน่วยตามลำดับดังนี้

หน่วยที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับงานหลังพิมพ์

หน่วยที่ 2 การเคลือบวาร์นิชและการลามิเนตในงานหลังพิมพ์สำหรับสิ่งพิมพ์กระดาษ

หน่วยที่ 3 การลามิเนตบรรจุภัณฑ์อ่อนตัว

หน่วยที่ 4 งานตัด งานพับ และงานปรุหลังพิมพ์

หน่วยที่ 5 งานเดินรอยร้อน งานดุนนูน และงานอัดตัดตามแม่แบบหลังพิมพ์

หน่วยที่ 6 การทำรูปเล่มหนังสือ

หน่วยที่ 7 งานหลังพิมพ์สำหรับการผลิตหนังสือพิมพ์ โฟर्मธุรกิจชนิดต่อเนื่อง และปฏิทิน

หน่วยที่ 8 การทำรูปทรงบรรจุภัณฑ์อ่อนตัว

หน่วยที่ 9 การทำรูปทรงบรรจุภัณฑ์คงรูปทรงกระบอก

หน่วยที่ 10 การทำรูปทรงกล่องกระดาษแข็ง

หน่วยที่ 11 การทำรูปทรงกล่องกระดาษลูกฟูก

หน่วยที่ 12 การทำรูปทรงฉลาก ป้าย และวัสดุจัดแสดง

หน่วยที่ 13 เทคนิคการควบคุมสิ่งพิมพ์คงคลังและการจัดส่ง

หน่วยที่ 14 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์กับสิ่งแวดล้อม

หน่วยที่ 15 นวัตกรรมงานหลังพิมพ์

4) จำนวนวัตถุประสงค์และผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ของกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามที่เป็นกิจกรรมเดิมและกิจกรรมต้นแบบ

ตารางที่ 4.9 จำนวนวัตถุประสงค์และผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ของกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามที่เป็นกิจกรรมเดิมและกิจกรรมต้นแบบ

กิจกรรมต้นแบบ	จำนวน วัตถุประสงค์	TQF
1. การชมวีดิทัศน์เกี่ยวกับงานหลังพิมพ์	ไม่ได้กำหนดไว้	ไม่ได้กำหนดไว้
2. การพับ	ไม่ได้กำหนดไว้	ไม่ได้กำหนดไว้
3. การตัด	ไม่ได้กำหนดไว้	ไม่ได้กำหนดไว้
4. การเย็บลวดและร้อยสันเกลียว	ไม่ได้กำหนดไว้	ไม่ได้กำหนดไว้
5. การเย็บกึ่งและการเจาะรูร้อยเชือก	ไม่ได้กำหนดไว้	ไม่ได้กำหนดไว้
6. การบรรยายพิเศษ “งานหลังพิมพ์”	ไม่ได้กำหนดไว้	ไม่ได้กำหนดไว้
7. การทำเล่มแบบไสสันทากาว	ไม่ได้กำหนดไว้	ไม่ได้กำหนดไว้
8. การตกแต่งผิว (การเดินรอยร้อนและการลามิเนต)	ไม่ได้กำหนดไว้	ไม่ได้กำหนดไว้
9. การอัดตัดตามแม่แบบ	ไม่ได้กำหนดไว้	ไม่ได้กำหนดไว้
10. การทำเล่มปกแข็ง	ไม่ได้กำหนดไว้	ไม่ได้กำหนดไว้
11. การทำต้นแบบกล่องกระดาษ	ไม่ได้กำหนดไว้	ไม่ได้กำหนดไว้

กิจกรรมต้นแบบ	จำนวน วัตถุประสงค์	TQF
1. การชมวีดิทัศน์เกี่ยวกับงานหลังพิมพ์	1	2-2
2. การศึกษาดูงานและชมการสาธิตการทำเล่มหนังสือปกอ่อน	2	2-2 3-3
3. การวิเคราะห์คุณภาพชิ้นงานทำเล่มปกอ่อน	4	2-2 3-2 3-3
4. การฝึกทำเล่มหนังสือปกอ่อน	7	2-2 3-2 3-3 4-1 4-2 4-3 5-2 5-3
5. การอัดตัดตามแม่แบบ	6	2-2 3-2 3-3 4-1 4-2 4-3 5-1
6. การตกแต่งผิว	1	3-3
7. การทำเล่มปกแข็ง	7	2-2 3-2 3-3 4-1 4-2 4-3 5-1 5-2
8. การระบุประเภทงานหลังพิมพ์จากตัวอย่างสิ่งพิมพ์ที่กำหนด	2	3-2 3-3
9. การบรรยายพิเศษ “นวัตกรรมงานหลังพิมพ์”	6	2-2 2-4 2-6 3-3 3-4 4-1 4-2 4-4
10. การทำต้นแบบสิ่งพิมพ์ส่งเสริมการขายด้วยนวัตกรรมงานหลังพิมพ์	4	3-3 3-4 4-1 4-2 4-3 4-4 5-2 5-3

จากตารางที่ 4.9 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนวัตถุประสงค์และผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ของกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามที่เป็นกิจกรรมเดิมและกิจกรรมต้นแบบ เป็นดังนี้

วัตถุประสงค์ในกิจกรรมเดิม การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามทุกกิจกรรมไม่มีการกำหนดวัตถุประสงค์และ TQF เมื่อปรับปรุงและพัฒนาเป็นกิจกรรมต้นแบบแล้ว ได้มีการกำหนดทั้งวัตถุประสงค์และ TQF ที่เหมาะกับการเรียนรู้ในแต่ละกิจกรรมไว้ในวงเล็บต่อท้ายวัตถุประสงค์แต่ละข้อ ทั้งนี้ในกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะ



ภาคสนามกิจกรรมที่ 1, 6 มีวัตถุประสงค์ 1 ข้อ กิจกรรมที่ 2, 8 มี 2 ข้อ กิจกรรมที่ 3, 10 มี 4 ข้อ กิจกรรมที่ 5, 9 มี 6 ข้อ กิจกรรมที่ 4, 7 มี 7 ข้อ ส่วนผลการเรียนรู้ตาม TQF ที่มีมากที่สุดในกิจกรรมต้นแบบ คือ TQF 3-3 มากที่สุด คือ 9 กิจกรรม รองลงมา คือ TQF 2-2 จำนวน 7 กิจกรรม TQF 3-2, TQF 4-1, TQF 4-2 จำนวน 5 กิจกรรม TQF 4-3 จำนวน 4 กิจกรรม TQF 5-2 จำนวน 3 กิจกรรม TQF 3-4, TQF 4-4, TQF 5-1, TQF 5-3 จำนวน 2 กิจกรรม และ TQF 2-4, TQF 2-6 จำนวน 1 กิจกรรม ตามลำดับ

5) **ความสำคัญ** ปรับปรุงและพัฒนาในแนวทางเดียวกันทุกกิจกรรม คือ เป็นการแนะนำกิจกรรมว่าเมื่อฝึกแล้วนักศึกษาจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องใดบ้าง เกิดประโยชน์อย่างไร

#### 6) วัสดุและอุปกรณ์

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 1 การชมวิดีโอทัศน์เกี่ยวกับงานหลังพิมพ์** วิทัศน์ 6 เรื่อง เป็นเรื่องใหม่ 3 เรื่อง และส่วนของกิจกรรมเดิมที่มี 3 เรื่อง

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 2 การศึกษาดูงานและชมการสาธิตการทำเล่มหนังสือปกอ่อน** วัสดุและอุปกรณ์สำหรับการพับ การตัด การทำเล่มปกอ่อนแบบต่าง ๆ สำหรับการสาธิต ซึ่งไม่มีในกิจกรรมเดิม

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 3 การวิเคราะห์คุณภาพชิ้นงานทำเล่มปกอ่อน** วัสดุและอุปกรณ์ที่เป็นตัวอย่างชิ้นงานเย็บลวดและชิ้นงานไสสันทากาวสำหรับการวิเคราะห์ซึ่งเป็นชุดเดียวกับที่ใช้ในกิจกรรมเดิม

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 4 การฝึกทำเล่มหนังสือปกอ่อน** รายการวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ฝึกทำเล่มปกอ่อนทำขึ้นใหม่ ซึ่งบางส่วนปรับจากกิจกรรมเดิม

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 5 การอัดตัดตามแม่แบบ** วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ฝึกอัดตัดตามแม่แบบเหมือนกิจกรรมเดิม แต่เพิ่มไมโครมิเตอร์สำหรับวัดความหนาของแผ่นกระดาษและตัวอย่างชิ้นงานอัดตัดที่ใช้สาธิตประกอบการวิเคราะห์และหาแนวทางแก้ไขปัญหาจากการอัดตัดตามแม่แบบ ซึ่งไม่มีในกิจกรรมเดิม

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 6 การตกแต่งผิว** วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกลามิเนตแผ่นพิมพ์และเดินรอยร่อน เช่นเดียวกับกิจกรรมเดิม

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 7 การทำเล่มปกแข็ง** วัสดุและอุปกรณ์สำหรับทำเล่มเนื้อในแบบเย็บกี่ ทำเล่มเนื้อในแบบเจาะรูร้อยเชือก และทำเล่มปกแข็ง เช่นเดียวกับกิจกรรมเดิม

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 8 การระบุประเภทงานหลังพิมพ์จากตัวอย่างสิ่งพิมพ์ที่กำหนด** ตัวอย่างสิ่งพิมพ์ 2 ชุด สำหรับสาธิตและระบุประเภทงานหลังพิมพ์

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 9 การบรรยายพิเศษ “นวัตกรรมงานหลังพิมพ์”** สื่อการสอนและตัวอย่างสิ่งพิมพ์ที่ผลิตจากนวัตกรรมงานหลังพิมพ์ซึ่งเตรียมโดยวิทยากร

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 10 การทำต้นแบบสิ่งพิมพ์ส่งเสริมการขายด้วยนวัตกรรมงานหลังพิมพ์** เหมือนกิจกรรมเดิม แต่เพิ่มกระดาษแข็งและกระดาษลูกฟูกลอนเล็กสีต่าง ๆ

7) **ขั้นตอนการทำกิจกรรม** กิจกรรมต้นแบบการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามส่วนใหญ่ปรับปรุงขั้นตอนการทำกิจกรรมจากกิจกรรมเดิม มีจำนวน 8 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมที่ 1, 2, 4, 5, 6, 7, 9 และ 10 ส่วนที่พัฒนาใหม่ มี 1 กิจกรรม คือ กิจกรรมที่ 8 และกิจกรรมที่มีขั้นตอนการทำกิจกรรมเหมือนกิจกรรมเดิม คือ กิจกรรมที่ 3 โดยมีการปรับปรุงและพัฒนาขั้นตอนการทำกิจกรรม ดังนี้

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 1 การชมวิดิทัศน์เกี่ยวกับงานหลังพิมพ์**

**กิจกรรมเดิม** ไม่ระบุขั้นตอนการทำกิจกรรม

**กิจกรรมต้นแบบ** วิทยากรแนะนำหัวข้อเรื่องต่าง ๆ ในวิดิทัศน์และวิธีการทำแบบตอบคำถามก่อน แล้วจึงให้นักศึกษาชมวิดิทัศน์และตอบคำถามในแบบตอบ

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 2 การศึกษาดูงานและชมการสาธิตการทำเล่มหนังสือปกอ่อน**

**กิจกรรมเดิม** ไม่มี

**กิจกรรมต้นแบบ** ขั้นตอนหลัก คือ วิทยากรอธิบายงานหลังพิมพ์ที่เกี่ยวข้องกับการทำเล่มปกอ่อน การศึกษาดูงานและชมการสาธิตการพับ การตัด การทำเล่มปกอ่อนแบบต่าง ๆ และนักศึกษารวบรวมและประเมินข้อมูลที่ได้รับเพื่อตัดสินใจเลือกฝึกทำเล่มหนังสือปกอ่อนแบบใดแบบหนึ่งด้วยตนเองในกิจกรรมที่ 4 ผ่านกระบวนการทำงานกลุ่ม

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 3 การวิเคราะห์คุณภาพชิ้นงานทำเล่มปกอ่อน**

**กิจกรรมเดิม** ขั้นตอนหลัก คือ นักศึกษาวิเคราะห์ชิ้นงานเย็บลวดและชิ้นงานไสสันทากาว

**กิจกรรมต้นแบบ** เช่นเดียวกับกิจกรรมเดิม

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 4 การฝึกทำเล่มหนังสือปกอ่อน**

**กิจกรรมเดิม** เป็นการฝึกขั้นตอนการทำเล่มแต่ละแบบโดยขาดการบูรณาการความคิดหรือความเชื่อมโยงระหว่างงาน

**กิจกรรมต้นแบบ** ขั้นตอนหลัก คือ วิทยากรแนะนำวัสดุและอุปกรณ์ที่เตรียมให้สำหรับการทำเล่มปกอ่อนแบบต่าง ๆ เพื่อให้ให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มเลือกใช้ในการฝึกทำเล่มของแต่ละกลุ่ม นักศึกษาทำงานกลุ่มเพื่อพิจารณาวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องจักรที่จะเลือกสำหรับการทำเล่มหนังสือปกอ่อนแบบใดแบบหนึ่ง วางแผนและทำเล่มหนังสือตามแบบที่เลือก เขียนรายงานและนำเสนอผลการทำเล่ม

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 5 การอัดตัดตามแม่แบบ**

**กิจกรรมเดิม** การชมการสาธิตและฝึกทำงานอัดตัดชิ้นงาน เช่น แฟ้ม หรือกล่อง พร้อมสาเหตุของปัญหาและเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาเพื่อให้ได้แผ่นชิ้นงานอัดตัดที่มีคุณภาพ

**กิจกรรมต้นแบบ** เพิ่มขั้นตอนจากกิจกรรมเดิม คือ การวัดความหนาของแผ่นกระดาษแข็งและแผ่นกระดาษรองหนุนด้วยไมโครมิเตอร์ และบันทึกค่าไว้สำหรับการปรับตั้งแรงกดในการอัดตัด คำนวณค่าเฉลี่ยของการรองหนุนที่ทำให้ได้แผ่นกระดาษแผ่นสุดท้ายที่ได้ผลงานอัดตัดสมบูรณ์ที่สุด โดยให้คำนวณจากค่าความหนาของกระดาษ ณ ตำแหน่งรองหนุนทุกตำแหน่ง เพื่อนำไปใช้ในการปรับตั้งแรงกดในการอัดตัด

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 6 การตกแต่งผิว**

**กิจกรรมเดิม** การสาธิตและการฝึกการตกแต่งผิวแบบลามิเนตและเดินรอยร้อย

**กิจกรรมต้นแบบ** เช่นเดียวกับกิจกรรมเดิม แต่เพิ่มการวิเคราะห์ปัญหา

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 7 การทำเล่มปกแข็ง** ขั้นตอนการทำ

**กิจกรรม** ประกอบด้วย การสาธิตการเย็บก๊ด้วยเครื่องและการให้นักศึกษาฝึกเย็บก๊เล่มเนื้อในการสาธิตการเจาะรูร้อยเชือกด้วยมือและการให้นักศึกษาฝึกเจาะรูร้อยเชือกเล่มเนื้อใน การสาธิตและฝึกการทำเล่มปกแข็ง ซึ่งขั้นตอนดังกล่าวทำเหมือนกิจกรรมเดิม แต่มีการปรับปรุงให้เพิ่ม

**กิจกรรมเดิม** การสาธิตการเย็บก๊ด้วยเครื่องและการให้นักศึกษาฝึกเย็บก๊เล่มเนื้อในการสาธิตการเจาะรูร้อยเชือกด้วยมือและการให้นักศึกษาฝึกเจาะรูร้อยเชือกเล่มเนื้อใน การสาธิตและฝึกการทำเล่มปกแข็ง

**กิจกรรมต้นแบบ** เช่นเดียวกับกิจกรรมเดิม แต่เพิ่มบางขั้นตอนเพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้และเกิดทักษะการทำเล่มปกแข็งแบบบูรณาการ ดังนี้

- วิทยาการสาธิตการทำเล่มปกแข็งที่มีขนาดใหญ่กว่าหรือเล็กกว่า A5 พร้อมบอกเกณฑ์การพิจารณาคุณภาพการทำเล่มหนังสือปกแข็ง และกำหนดให้นักศึกษาต้องฝึกทำเล่มขนาด A5

- นักศึกษาแต่ละกลุ่มฝึกวางแผนและคำนวณการตัดกระดาษแข็งสำหรับทำเป็นโครงสร้างของปกแข็ง ทำปกแข็งและทำเล่มปกแข็งแบบหุ้มปกทั้งหมดและแบบหุ้มปกแยกสัน ตรวจสอบคุณภาพหนังสือที่ทำเล่มปกแข็ง และทำรายงานสรุปขั้นตอนการทำเล่มปกแข็งทั้งสองแบบ พร้อมทั้งปัญหา สาเหตุ และแนวทางแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างทำกิจกรรม

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 8 การระบุประเภทงานหลังพิมพ์จากตัวอย่างสิ่งพิมพ์ที่กำหนด**

**กิจกรรมเดิม** ไม่มีกิจกรรมนี้

**กิจกรรมต้นแบบ** วิทยาการสาธิตการระบุประเภทงานหลังพิมพ์ตัวอย่างสิ่งพิมพ์ และนักศึกษาฝึกวิเคราะห์และระบุประเภทงานหลังพิมพ์

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 9 การบรรยายพิเศษ “นวัตกรรมงานหลังพิมพ์”** ขั้นตอนการทำกิจกรรม

**กิจกรรมเดิม** นักศึกษาฟังการบรรยายเรื่อง “นวัตกรรมงานหลังพิมพ์” และทำรายงานจากการฟังบรรยายในรูปแบบตอบกิจกรรม

**กิจกรรมต้นแบบ** เช่นเดียวกับกิจกรรมเดิม เพิ่มขั้นตอนการซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับวิทยากรและเพื่อนนักศึกษา และกำหนดประเด็นที่ต้องทำในรายงาน 3 ประเด็น

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 10 การทำต้นแบบสิ่งพิมพ์ส่งเสริมการขายด้วยนวัตกรรมงานหลังพิมพ์** ขั้นตอนการทำกิจกรรม

**กิจกรรมเดิม** เป็นขั้นตอนการฝึกทำต้นแบบบรรจุภัณฑ์กล่องกระดาษ



*กิจกรรมต้นแบบ* เป็นขั้นตอนการฝึกทำต้นแบบสิ่งพิมพ์ส่งเสริมการขาย ที่เน้นการให้นักศึกษาสร้างสรรค์และจัดทำต้นแบบสิ่งพิมพ์ส่งเสริมการขาย 1 ชิ้น ที่กำหนดรายละเอียดประเภทของงานหลังพิมพ์และวิธีการทำงานหลังพิมพ์บนสิ่งพิมพ์นั้น โดยอาศัยนวัตกรรมงานหลังพิมพ์

#### 8) งานที่ส่ง

*กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 1 การชมวิดิทัศน์เกี่ยวกับงานหลังพิมพ์* แบบตอบคำถามจากการชมวิดิทัศน์ เช่นเดียวกับกิจกรรมเดิม

*กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 2 การศึกษาดูงานและชมการสาธิตการทำเล่มหนังสือปกอ่อน* รายงานการศึกษาดูงานและชมการสาธิตการทำเล่มหนังสือปกอ่อน ซึ่งไม่มีในกิจกรรมเดิม

*กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 3 การวิเคราะห์คุณภาพชิ้นงานทำเล่มปกอ่อน* ผลการวิเคราะห์คุณภาพชิ้นงานทำเล่มปกอ่อนในแบบตอบกิจกรรม ซึ่งเป็นชุดเดียวกับที่ใช้ในกิจกรรมเดิม

*กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 4 การฝึกทำเล่มหนังสือปกอ่อน* หนังสือที่ทำเล่มและรายงานผลการทำเล่ม ซึ่งไม่มีในกิจกรรมเดิม

*กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 5 การอัดตัดตามแม่แบบ* แผ่นกระดาษแข็งที่เป็นชิ้นงานอัดตัดทุกแผ่นที่มีการระบุตำแหน่งที่รอยอัดตัดไม่สมบูรณ์และต้องรองหนุน และรายงานขั้นตอนการทำงานอัดตัดตามแม่แบบและการวิเคราะห์ปัญหาจากแผ่นชิ้นงานอัดตัด เช่นเดียวกับกิจกรรมเดิม แต่ภายในรายงานต้องกล่าวเพิ่มเติมเกี่ยวกับค่าความหนาของแผ่นกระดาษแข็งและแผ่นกระดาษรองหนุนที่ใช้ในการปรับตั้งแรงกดในการอัดตัดและคำนวณค่าเฉลี่ยของการรองหนุน

*กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 6 การตกแต่งผิว* แผ่นพิมพ์ลามิเนตสำหรับทำปกหนังสือ ในการทำเล่มแบบปกแข็งและแผ่นกระดาษสีเดินรอยร้อนสำหรับทำปกหนังสือ ในการทำเล่มแบบปกแข็ง เช่นเดียวกับกิจกรรมเดิม

*กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 7 การทำเล่มปกแข็ง* หนังสือทำเล่มปกแข็งทั้งสองแบบ ซึ่งส่งเหมือนกิจกรรมเดิมที่ 10 แต่ได้เพิ่มการส่งรายงานสรุปขั้นตอนและปัญหาการทำเล่มปกแข็งด้วย และไม่ต้องส่งเล่มเนื้อในเย็บก็กับเล่มเนื้อในเจาะรูร้อยเชือกเหมือนกิจกรรมเดิมที่ 5

*กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 8 การระบุประเภทงานหลังพิมพ์จากตัวอย่างสิ่งพิมพ์ที่กำหนด* ผลการวิเคราะห์และระบุประเภทงานหลังพิมพ์ในแบบระบุประเภทของงานหลังพิมพ์จากตัวอย่างสิ่งพิมพ์ที่กำหนดไว้ในแบบตอบ

*กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 9 การบรรยายพิเศษ “นวัตกรรมงานหลังพิมพ์”* รายงานจากการฟังบรรยายในประเด็นที่กำหนด 3 ประเด็น ได้แก่ นวัตกรรมงานหลังพิมพ์ที่นักศึกษาในกลุ่มให้ความสนใจมากที่สุด 1 เรื่องพร้อมเหตุผล แนวคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมงานหลังพิมพ์ และข้อคิดจากวิทยากรจำนวน 1 ประเด็นที่นำมาสู่การพัฒนาตนเองและวิชาชีพงานหลังพิมพ์ให้ทันสมัย

*กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 10 การทำต้นแบบสิ่งพิมพ์ส่งเสริมการขายด้วยนวัตกรรมงานหลังพิมพ์* ต้นแบบสิ่งพิมพ์ส่งเสริมการขายด้วยนวัตกรรมงานหลังพิมพ์ 1 ชิ้น และรายงานการจัดทำต้นแบบสิ่งพิมพ์ฯ ในแบบตอบกิจกรรม



9) การประเมินผล ปรับปรุงและพัฒนาในกิจกรรมต้นแบบในแนวทางเดียวกันทุกกิจกรรม คือ เป็นการระบุคะแนนและเกณฑ์การพิจารณาให้คะแนน เป็นหัวข้อที่ไม่มีในกิจกรรมเดิม

#### 10) แบบตอบกิจกรรม

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 1 การชมวิดิทัศน์เกี่ยวกับงานหลังพิมพ์** แบบตอบคำถามจากการชมวิดิทัศน์จำนวน 6 ข้อ โดยข้อที่ 1, 3, 4 เป็นคำถามของกิจกรรมเดิม ข้อที่ 2, 5, 6 เป็นคำถามใหม่ตามวิดิทัศน์เรื่องใหม่ที่ผลิตใหม่ 3 เรื่อง

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 2 การศึกษาดูงานและชมการสาธิตการทำเล่มหนังสือปกอ่อน** รายงานการศึกษาดูงานและชมการสาธิตการทำเล่มหนังสือปกอ่อน ซึ่งไม่มีในกิจกรรมเดิม

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 3 การวิเคราะห์คุณภาพชิ้นงานทำเล่มปกอ่อน** แบบตอบการวิเคราะห์ชิ้นงานเย็บลวด ที่เพิ่มคำถามข้อที่ 3 เกี่ยวกับการประเมินและสรุปคุณภาพงานเย็บลวดพร้อมบอกแนวทางการตัดสินใจแก้ปัญหาในกรณีที่คุณภาพงานเย็บลวดไม่เหมาะสม และแบบตอบการวิเคราะห์ชิ้นงานไสสันทากาว เช่นเดียวกับกิจกรรมเดิม แต่ได้เพิ่มคำถามข้อที่ 3 เกี่ยวกับการประเมินและสรุปคุณภาพของลักษณะงานไสสันทากาวที่ดีจากการวิเคราะห์ชิ้นงาน

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 4 การฝึกทำเล่มหนังสือปกอ่อน** รายงานผลการทำเล่ม ซึ่งไม่มีในกิจกรรมเดิม

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 5 การอัดตัดตามแม่แบบ** รายงานการวิเคราะห์ปัญหาจากแผ่นชิ้นงานอัดตัด เช่นเดียวกับกิจกรรมเดิม

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 6 การตกแต่งผิว** ไม่มีแบบตอบกิจกรรม เช่นเดียวกับกิจกรรมเดิม

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 7 การทำเล่มปกแข็ง** แบบรายงานสรุป 2 เรื่อง คือ เรื่องขั้นตอนการทำเล่มปกแข็งและเรื่องปัญหาการทำเล่มปกแข็ง สาเหตุและแนวทางแก้ไข ส่วนกิจกรรมเดิม คือ กิจกรรมที่ 5 และ 10 ไม่มีแบบตอบกิจกรรม

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 8 การระบุประเภทงานหลังพิมพ์จากตัวอย่างสิ่งพิมพ์ที่กำหนด** แบบระบุประเภทของงานหลังพิมพ์จากตัวอย่างสิ่งพิมพ์ที่กำหนดให้ ไม่มีในกิจกรรมเดิม

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 9 การบรรยายพิเศษ “นวัตกรรมงานหลังพิมพ์”** แบบรายงานจากการฟังบรรยายเรื่อง “นวัตกรรมงานหลังพิมพ์” ในประเด็นที่กำหนด 3 ประเด็น ได้แก่ (1) บอกนวัตกรรมงานหลังพิมพ์ที่นักศึกษาในกลุ่มให้ความสนใจมากที่สุด 1 เรื่องพร้อมเหตุผล (2) แนวคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมงานหลังพิมพ์ 1 เรื่อง (3) ข้อคิดจากวิทยากร ที่นำมาสู่การพัฒนาตนเองและวิชาชีพงานหลังพิมพ์ให้ทันสมัย ซึ่งกิจกรรมเดิมเป็นเรื่อง “งานหลังพิมพ์” ไม่มีการกำหนดประเด็น

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 10 การทำต้นแบบสิ่งพิมพ์ส่งเสริมการขายด้วยนวัตกรรมงานหลังพิมพ์** แบบรายงานการจัดทำต้นแบบสิ่งพิมพ์ส่งเสริมการขายด้วยนวัตกรรมงานหลังพิมพ์ที่ระบุให้ใส่ภาพต้นแบบสิ่งพิมพ์ที่จัดทำ 1 ชิ้นที่มีลูกศรชี้ระบุประเภทและตำแหน่งของงานหลังพิมพ์บนสิ่งพิมพ์พร้อมอธิบายแนวทางการสร้างสรรค์และจัดทำต้นแบบสิ่งพิมพ์ส่งเสริมการขายนี้ด้วยนวัตกรรมงานหลังพิมพ์

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะชุดวิชา 97406 เทคนิคหลังพิมพ์ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิการศึกษาระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

การปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะชุดวิชา 97406 เทคนิคหลังพิมพ์ตามวัตถุประสงค์ข้อนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเป็นกิจกรรมใหม่จากการนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งจากแบบสอบถามและจากการสนทนากลุ่มมาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาโดยการสร้างให้กิจกรรมกับผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิการศึกษาระดับอุดมศึกษาแห่งชาติมีความสอดคล้องกัน ดังเรื่องเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่กล่าวมาแล้วในบทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ข้อ 2 ผู้วิจัยขอนำเสนอในรูปแบบของตารางประกอบการบรรยายเป็น 3 ตอน ดังนี้ คือ ตอนที่ 2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม ซึ่งเป็นความคิดเห็นของนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามจำนวน 24 คน จาก 30 คนที่ได้ส่งแบบสอบถามไปให้ ตอนที่ 2.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสนทนากลุ่มนักศึกษา 15 คน และกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ 12 คน และตอนที่ 2.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมใหม่จากกิจกรรมต้นแบบ ซึ่งทั้ง 3 ตอน ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบของตารางประกอบการบรรยาย ดังนี้

### **ตอนที่ 2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม**

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม ประกอบด้วยข้อมูล 2 ส่วน ดังนี้ ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถาม และความคิดเห็นของนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามต่อกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองและการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามในชุดวิชา 97406 เทคนิคหลังพิมพ์

2.1.1 ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถาม นักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ที่เคยลงทะเบียนเรียนและเข้าการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะในชุดวิชา 97406 เทคนิคหลังพิมพ์ ที่เป็นนักศึกษากลุ่มตัวอย่างมีทั้งหมด 30 คน โดยตอบแบบสอบถามกลับมา จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 80 และมีผลวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปที่นำเสนอเป็นตารางประกอบการบรรยาย ดังนี้

ตารางที่ 4.10 ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามจำนวน 24 คน

ข้อมูลทั่วไป		จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ	ชาย	18	75.00
	หญิง	6	25.00
	<b>รวม</b>	<b>24</b>	<b>100.00</b>
2. อายุ	20-29 ปี	2	8.33
	30-39 ปี	20	83.33
	40-49 ปี	1	4.17
	50-59 ปี	1	4.17
	<b>รวม</b>	<b>24</b>	<b>100.00</b>
3. วุฒิการศึกษา	ปวส. ด้านการพิมพ์	2	8.33
	ปวส. ด้านอื่น ๆ ที่ไม่ใช่การพิมพ์	9	37.50
	อนุปริญญาวิทยาศาสตรที่ไม่เกี่ยวกับการพิมพ์	4	16.67
	ปริญญาตรีหรือสูงกว่าที่ไม่เกี่ยวกับการพิมพ์	9	37.50
	<b>รวม</b>	<b>24</b>	<b>100.00</b>
4. อาชีพปัจจุบัน	อาชีพที่เกี่ยวกับการพิมพ์	19	79.17
	อาชีพที่ไม่เกี่ยวกับการพิมพ์	5	20.83
	<b>รวม</b>	<b>24</b>	<b>100.00</b>
5. ภูมิลำเนา	กรุงเทพมหานคร	16	66.67
	ปริมณฑล	2	8.83
	ต่างจังหวัด	6	25.00
	<b>รวม</b>	<b>24</b>	<b>100.00</b>

จากตารางที่ 4.10 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต แขนงเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ที่เคยลงทะเบียนและเข้ารับการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะชุดวิชา 97406 เทคนิคหลังพิมพ์ จำนวนทั้งหมด 24 คน พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 75.00 และเป็นเพศหญิง ร้อยละ 25.00 ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 30-39 ปี คิดเป็นร้อยละ 83.33 โดยมีอายุระหว่าง 40-49 ปี และ 50-59 ปี คิดเป็นร้อยละ 4.17 เท่ากัน วุฒิการศึกษาสูงสุดก่อนเข้าศึกษาที่ มสธ. ส่วนใหญ่คือ วุฒิการศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ด้านอื่น ๆ ที่ไม่ใช่การพิมพ์ และระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่าที่ไม่เกี่ยวกับการพิมพ์ คิดเป็นร้อยละ 37.5 เท่ากัน รองลงมา คือ อนุปริญญาวิทยาศาสตรที่ไม่เกี่ยวกับการพิมพ์ ร้อยละ 16.67 และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ด้านการพิมพ์ คิดเป็นร้อยละ 8.33 ด้านอาชีพปัจจุบันของนักศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพที่เกี่ยวกับการพิมพ์ ร้อยละ 79.17 ที่เหลือเป็นนักศึกษาที่ประกอบอาชีพที่ไม่เกี่ยวกับการพิมพ์ คิดเป็นร้อยละ 20.83 โดยนักศึกษาส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาอยู่ในกรุงเทพมหานคร คิดเป็นร้อยละ 66.67 รองลงมาอยู่ต่างจังหวัด ร้อยละ 25.00 และอยู่ในเขตปริมณฑล ร้อยละ 20.83 ตามลำดับ

2.1.2 ความคิดเห็นของนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถาม ความคิดเห็นของนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามจำนวน 24 คน ต่อกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองและการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม ชุดวิชา 97406 เทคนิคหลังพิมพ์ ซึ่งปรับปรุงและพัฒนาเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ (TQF) มีผลวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของนักศึกษาที่นำเสนอเป็นตารางประกอบการบรรยาย ดังนี้

ตารางที่ 4.11 ความคิดเห็นของนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามต่อกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองที่เห็นด้วยว่าเกิดผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติที่กำหนดไว้ในแต่ละกิจกรรม

กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง	ผลการเรียนรู้	จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่เห็นด้วยว่าเกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF	
		จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. การตกแต่งผิว	TQF 3-1	24	100.00
	TQF 3-2	23	95.83
	TQF 3-3	24	100.00
2. การอัดตัดตามแม่แบบ	TQF 3-1	24	100.00
	TQF 3-2	22	91.67
	TQF 3-3	23	95.83
	TQF 5-1	24	100.00
3. การพับ	TQF 3-1	24	100.00
	TQF 3-2	24	100.00
4. การทำรูปทรงสิ่งพิมพ์ทั่วไป	TQF 3-3	23	95.83
	TQF 3-1	24	100.00
	TQF 3-2	23	95.83
	TQF 3-3	23	95.83
5. การทำรูปทรงบรรจุภัณฑ์อ่อนตัว	TQF 3-1	24	100.00
	TQF 3-2	23	95.83
	TQF 3-3	23	95.83
6. การทำรูปทรงป้ายสินค้า	TQF 3-1	24	100.00
	TQF 3-3	24	100.00
	TQF 3-4	23	95.83
7. ประสิทธิภาพการจัดเรียงห่อหนังสือ	TQF 3-2	24	100.00
	TQF 3-3	23	95.93
	TQF 5-1	24	100.00
8. บรรจุภัณฑ์กับการรณรงค์รักษาสิ่งแวดล้อม	TQF 1-4	24	100.00
	TQF 3-1	24	100.00
	TQF 3-2	24	100.00
	TQF 3-2	24	100.00
	TQF 5-1	24	100.00



จากตารางที่ 4.11 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นต่อกิจกรรมต้นแบบฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองของชุดวิชา 97406 เทคนิคหลังพิมพ์ ซึ่งปรับปรุงและพัฒนาเพื่อให้เกิดผลการเรียนรู้ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติของนักศึกษาจำนวน 24 คน พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 90 ขึ้นไป เห็นว่ากิจกรรมต้นแบบนี้ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF ที่กำหนดไว้ในแต่ละกิจกรรมทุกกิจกรรม ได้แก่

- TQF 1-4 ตระหนักถึงผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีการผลิตต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม
- TQF 3-1 สืบค้น รวบรวม และประเมินข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องในวิชาชีพได้
- TQF 3-2 วิเคราะห์ ประเมิน เสนอแนะแนวทาง และตัดสินใจในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม
- TQF 3-3 ประยุกต์ความรู้สู่การปฏิบัติ มีทักษะที่จำเป็นตามวิชาชีพที่หลักสูตรกำหนด
- TQF 3-4 ประยุกต์ความรู้สู่การปฏิบัติ มีทักษะที่จำเป็นตามวิชาชีพที่หลักสูตรกำหนด
- TQF 5-1 สามารถเลือกและประยุกต์เทคนิควิธีการทางสถิติและคณิตศาสตร์มาวิเคราะห์แก้ปัญหา ศึกษา ค้นคว้า และเสนอแนะแนวทางแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ต่อการเกิดหรือไม่เกิดผลการเรียนรู้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ของนักศึกษาจำนวน 24 คนที่ตอบแบบสอบถามและให้ความคิดเห็นในการปรับแก้ เพิ่ม หรือลดกิจกรรมในกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองซึ่งนำไปใช้เป็นประเด็นในการสนทนากลุ่ม มีดังนี้

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 1 การตกแต่งผิว** เพื่อให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 3-1 และ TQF 3-2 ควรเพิ่มตัวอย่างสิ่งพิมพ์หรือตัวอย่างภาพสิ่งพิมพ์ที่มีการตกแต่งผิวและการทำงานหลังพิมพ์อื่น ๆ เพื่อให้ให้นักศึกษาได้ศึกษาก่อนและใช้เป็นแนวทางในการตอบกิจกรรม โดยเฉพาะจะเป็นประโยชน์ต่อนักศึกษาที่ไม่มีประสบการณ์ด้านการพิมพ์ และการระบุให้ศึกษาเอกสารการสอนหน่วยใด ตอนใด หรือเรื่องใดก่อน เป็นประโยชน์มากสำหรับนักศึกษา การให้สืบค้นและติดตัวอย่างสิ่งพิมพ์ นักศึกษาส่วนใหญ่เห็นว่าทำให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติได้และเกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 3-3 ยกเว้นบางคนเห็นว่ายังไม่เห็นภาพการนำไปประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติได้ชัดเจนเท่าที่ควร สำหรับนักศึกษาที่ไม่ได้เป็นผู้ปฏิบัติงานด้านการพิมพ์หรือไม่มีประสบการณ์ทางการพิมพ์ อาจไม่สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติรวมทั้งไม่สามารถวิเคราะห์ ประเมิน เสนอแนะแนวทาง และตัดสินใจในการแก้ปัญหาได้ จึงอาจไม่เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 3-2 และ TQF 3-3 นักศึกษาส่วนใหญ่เห็นว่าการวิเคราะห์ตัวอย่างงานตกแต่งผิวในท้องตลาดทำได้ยาก เพราะนักศึกษายังไม่ทราบเทคโนโลยีและเครื่องจักรสมัยใหม่ที่ใช้ทำงานตกแต่งผิว ประเมิน เสนอแนะแนวทาง และตัดสินใจในการแก้ปัญหาการตกแต่งผิว โดยเฉพาะนักศึกษาที่ไม่ได้เป็นผู้ปฏิบัติงานด้านการพิมพ์หรือไม่มีประสบการณ์ทางการพิมพ์ จะเกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 3-2 ได้ยาก จำเป็นต้องอาศัยคำแนะนำ

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 2 การอัดตัดตามแม่แบบ** เสนอแนะว่านักศึกษาที่มีประสบการณ์การทำงานด้านพิมพ์สามารถเกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 3-1 TQF 3-2 TQF 3-3 และ TQF 5-1 ได้ แต่นักศึกษาที่ไม่มีประสบการณ์การทำงานด้านการพิมพ์อาจไม่เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 3-2 และ TQF 3-3 เพราะอาจวิเคราะห์ปัญหา ประเมิน เสนอแนะแนวทาง และตัดสินใจในการแก้ปัญหาไม่ได้ และไม่สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติได้เท่ากับนักศึกษาที่มีประสบการณ์การทำงานด้านการพิมพ์ นักศึกษาบางคนเห็นว่าเพื่อส่งเสริมการทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 3-1 ควรเพิ่มการอธิบายคำศัพท์ทางวิชาชีพ เช่น die cut

ควบคู่กับศัพท์ทางวิชาการ คือ การอัดตัดตามแม่แบบ เป็นต้น และมีผู้เสนอว่าควรระบุให้หาสิ่งพิมพ์ที่มีปัญหาการอัดตัดตามแม่แบบด้วยเพื่อให้ได้ TQF 3-2 สำหรับ TQF 5-1 ควรปรับคำอธิบายขั้นตอนการทำกิจกรรมให้ชัดเจนเกี่ยวกับการจะนำความรู้ทางสถิติมาประยุกต์ใช้ในกิจกรรม

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 3 การพับ** การสืบค้นตัวอย่างแผ่นพับช่วยให้นักศึกษาเห็นรูปแบบการพับที่หลากหลาย จึงทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 3-1 และเสนอให้เพิ่มแบบตอบเป็นการตอบคำถามจากการสรุปเนื้อหาในเอกสารการสอน เช่น รูปแบบการพับ มีกี่ประเภท เพื่อให้นักศึกษาได้ทบทวนความรู้ก่อนหาชิ้นงานมาติดในแบบตอบ และเพิ่มการกำหนดให้นักศึกษาหาแผ่นพับรูปแบบแปลก ๆ ที่ไม่มีในเอกสารการสอน และนำมาวิเคราะห์ร่วมกันในวันมาฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม เพิ่มการสอนวิธีคำนวณการพับกล่องรูปแบบต่าง ๆ เทคนิคการเย็บระยะต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการพับ รูปแบบการพับแปลก ๆ และพับแผ่นพับส่งเพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ได้จริงในทางปฏิบัติ เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 3-3 นอกจากนี้ยังมีความเห็นเรื่องการหาตัวอย่างสิ่งพิมพ์ที่มีปัญหาทำได้ยากสำหรับนักศึกษาที่ไม่ได้ทำงานในโรงพิมพ์ จึงอาจไม่เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 3-2 เพราะในโรงพิมพ์มีการคัดสิ่งพิมพ์ที่ไม่มีคุณภาพทั้ง ในท้องตลาดก็มีแต่สิ่งพิมพ์ที่มีคุณภาพ นักศึกษาที่ทำงานในโรงพิมพ์จึงมีโอกาสเก็บตัวอย่างสิ่งพิมพ์ที่ไม่มีคุณภาพได้ สามารถวิเคราะห์ปัญหาคุณภาพงานพับ ระบุสาเหตุและแนวทางแก้ปัญหาได้ เช่น ปัญหาพับแล้วเกิดรอยแตก สาเหตุไม่ได้เกิดจากกระดาษหนาอย่างเดียว แต่อาจเกิดจากอีกหลายสาเหตุ จึงเกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 3-2 แต่นักศึกษาที่ไม่ได้เป็นผู้ปฏิบัติงานด้านการพิมพ์อาจวิเคราะห์ไม่ได้

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 4 การทำรูปทรงสิ่งพิมพ์ทั่วไป** เป็นกิจกรรมที่ทำได้และเกิดผลการเรียนรู้เมื่อเป็นนักศึกษาที่มีประสบการณ์ทางการพิมพ์ แต่นักศึกษาที่ไม่ได้เป็นผู้ปฏิบัติงานด้านการพิมพ์เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 3-2 และ TQF 3-3 ได้ยาก โดยเฉพาะการเรียงลำดับขั้นตอนการทำรูปทรงสิ่งพิมพ์ทั่วไป จำเป็นต้องอาศัยคำแนะนำ

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 5 การทำรูปทรงบรรจุภัณฑ์อ่อนตัว** เป็นกิจกรรมที่ทำได้และเกิดผลการเรียนรู้เมื่อเป็นนักศึกษาที่มีประสบการณ์ทางการพิมพ์ แต่นักศึกษาที่ไม่ได้เป็นผู้ปฏิบัติงานด้านการพิมพ์เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 3-2 และ TQF 3-3 ได้ยาก โดยเฉพาะการทำรูปทรงบรรจุภัณฑ์อ่อนตัวเป็นเรื่องที่เข้าใจยาก เพราะวัสดุมีการลามิเนตหลายชั้น และยังคงเข้าใจเรื่องการพิมพ์บนและการพิมพ์ล่าง จึงอาจไม่สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติได้ แต่มีผู้เสนอว่าหากมีวีซีดีสอนการทำรูปทรงบรรจุภัณฑ์อ่อนตัวแบบต่าง ๆ จะช่วยให้นักศึกษามองเห็นการทำงานนี้ และเกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 3-2 และ TQF 3-3

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 6 การทำรูปทรงป้ายสินค้า** นักศึกษาที่มีประสบการณ์ทางการพิมพ์จะเกิดผลการเรียนรู้มากกว่านักศึกษาที่ไม่มีประสบการณ์ทางการพิมพ์ มีผู้เสนอแนะว่าควรปรับเป็นกิจกรรมคิดออกแบบสร้างสรรค์ป้ายสินค้า OTOP เพราะนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง ซึ่งจะทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 3-3 และ TQF 3-4 แต่การที่กิจกรรมต้นแบบกำหนดให้ปรับปรุงแบบป้ายสินค้าจากของเดิม ทำให้นักศึกษาอาจถูกจำกัดความคิดสร้างสรรค์ และอาจทำให้ไม่เกิด TQF 3-4 นอกจากนี้มีผู้เสนอให้เพิ่มขั้นตอนการทำกิจกรรมที่ให้นักศึกษานำเสนอภาพสินค้าควบคู่กับป้าย และกำหนดให้การใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบป้ายนั้นต้องทำให้เข้ากับตัวสินค้าด้วย และควรให้นักศึกษาให้เหตุผลประกอบการพัฒนาหรือปรับปรุงป้ายสินค้าว่าทำให้อะไรขึ้นอย่างไร เพื่อให้ได้ TQF 3-3

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 7 ประสิทธิภาพการจัดเรียงห่อหนังสือบนแท่นรองรับสินค้า** มีผู้ให้ความคิดเห็นเพียง 1 คนว่า ในการทำงานจริงในโรงพิมพ์มักไม่มีการคำนวณว่าควรวางห่อหนังสืออย่างไร จึงเห็นว่าไม่เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 3-3

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 8 บรรจุภัณฑ์กับการบรรจุภัณฑ์** **สิ่งแวดล้อม** มีผู้ให้ความเห็นว่าเป็นกิจกรรมที่ช่วยให้นักศึกษาได้เห็นนวัตกรรมใหม่ ๆ และการให้คำสำคัญในการสืบค้น ในกิจกรรมที่ 8.2 มีประโยชน์มากในการช่วยให้นักศึกษาทำกิจกรรมคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบและเกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 3-4

ตารางที่ 4.12 ความคิดเห็นของนักศึกษา 24 คน ที่ตอบแบบสอบถามต่อกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามที่เห็นด้วยว่าเกิดผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติที่กำหนดไว้ในแต่ละกิจกรรมจากจำนวนนักศึกษา

กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม	ผลการเรียนรู้	จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่เห็นด้วยว่าเกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF	
		จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. การชมวีดิทัศน์เกี่ยวกับงานหลังพิมพ์	TQF 2-2	23	95.83
2. การศึกษาดูงานและชมการสาธิตการทำเล่มหนังสือปกอ่อน	TQF 2-2	23	95.83
	TQF 3-3	22	91.67
3. การวิเคราะห์คุณภาพชิ้นงานทำเล่มปกอ่อน	TQF 2-2	24	100.00
	TQF 3-2	24	100.00
	TQF 3-3	24	100.00
4. การทำเล่มหนังสือปกอ่อน	TQF 2-2	24	100.00
	TQF 3-2	24	100.00
	TQF 3-3	24	100.00
	TQF 4-1	24	100.00
	TQF 4-2	24	100.00
	TQF 4-3	24	100.00
	TQF 5-2	24	100.00
5. การอัดตัดตามแม่แบบ	TQF 5-3	24	100.00
	TQF 2-2	23	95.83
	TQF 3-2	23	95.83
	TQF 3-3	23	95.83
	TQF 4-1	24	100.00
	TQF 4-2	24	100.00
	TQF 4-3	24	100.00
6. การตกแต่งผิว	TQF 5-1	24	100.00
	TQF 3-3	21	87.50

ตารางที่ 4.12 ความคิดเห็นของนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามต่อกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามที่เห็นด้วยว่าเกิดผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติที่กำหนดไว้ในแต่ละกิจกรรมจากจำนวนนักศึกษา (ต่อ)

กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม	ผลการเรียนรู้	จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่เห็นด้วยว่าเกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF	
		จำนวน (คน)	ร้อยละ
7. การทำเล่มปกแข็ง	TQF 2-2	23	95.83
	TQF 3-2	24	100.00
	TQF 3-3	24	100.00
	TQF 4-1	24	100.00
	TQF 4-2	24	100.00
	TQF 4-3	24	100.00
	TQF 5-1	24	100.00
	TQF 5-2	22	91.67
8. การระบุประเภทงานหลังพิมพ์จากตัวอย่างสิ่งพิมพ์ที่กำหนด	TQF 3-2	24	100.00
	TQF 3-3	24	100.00
9. การบรรยายเรื่อง “นวัตกรรมงานหลังพิมพ์”	TQF 2-2	24	100.00
	TQF 2-4	23	95.83
	TQF 2-6	24	100.00
	TQF 3-3	23	95.83
	TQF 3-4	24	100.00
	TQF 4-1	24	100.00
	TQF 4-2	24	100.00
	TQF 4-4	24	100.00
10. การทำต้นแบบสิ่งพิมพ์เพื่อส่งเสริมการขายด้วยนวัตกรรมงานหลังพิมพ์	TQF 3-3	24	100.00
	TQF 3-4	24	95.83
	TQF 4-1	24	100.00
	TQF 4-2	24	100.00
	TQF 4-3	24	100.00
	TQF 4-4	23	95.83
	TQF 5-2	23	95.83
	TQF 5-3	24	100.00

จากตารางที่ 4.12 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นต่อกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม ของชุดวิชา 97406 เทคนิคหลังพิมพ์ ซึ่งปรับปรุงและพัฒนาเพื่อให้เกิดผลการเรียนรู้ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ของนักศึกษาจำนวน 24 คน พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 90 ขึ้นไป เห็นว่าเกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF ที่ผู้วิจัยกำหนดทุกกิจกรรม ได้แก่



TQF 2.2 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่จำเป็นในการประกอบวิชาชีพ

TQF 2.3 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ และมาตรฐานเกี่ยวกับวิชาชีพ

TQF 2.6 บูรณาการความรู้ที่ศึกษาในสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมกับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

TQF 3-2 วิเคราะห์ ประเมิน เสนอแนะแนวทาง และตัดสินใจในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

TQF 3-3 ประยุกต์ความรู้สู่การปฏิบัติ มีทักษะที่จำเป็นตามวิชาชีพที่หลักสูตรกำหนด

TQF 3.4 มีความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนางานในวิชาชีพ

TQF 4.1 มีความสามารถในการเป็นผู้นำหรือผู้ร่วมทีมทำงานที่ดี เพื่อเอื้ออำนวยให้การแก้ปัญหาตามสถานการณ์ต่าง ๆ มีทักษะการทำงานเป็นทีม ทักษะการประสานงานกับบุคคล และกลุ่มในระดับต่าง ๆ ได้

TQF 4.2 มีความคิดริเริ่มในการนำเสนอประเด็น วิเคราะห์และการแก้ปัญหอย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของตนเองและกลุ่ม

TQF 4.3 มีความรับผิดชอบในงานของตนเองและของกลุ่มตามที่ได้รับมอบหมาย

TQF 5-1 สามารถเลือกและประยุกต์เทคนิควิธีการทางสถิติและคณิตศาสตร์มาวิเคราะห์แก้ปัญหา ศึกษา ค้นคว้า และเสนอแนวทางแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

TQF 5.2 สามารถสื่อสารและนำเสนอข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งเลือกใช้รูปแบบและสื่อในการนำเสนอที่เหมาะสมกับสถานการณ์และกลุ่มผู้ฟัง

TQF 5.3 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลผล การแปลความหมาย และการนำเสนอข้อมูลได้

ยกเว้นกิจกรรมที่ 6 การตกแต่งผิว มีนักศึกษาเห็นด้วยว่าเกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 3-3 ร้อยละ 87.50

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ต่อการเกิดหรือไม่เกิดผลการเรียนรู้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ของนักศึกษาจำนวน 24 คนที่ตอบแบบสอบถามและให้ความคิดเห็น ในการปรับแก้ เพิ่ม หรือลดกิจกรรมในกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม ดังนี้

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 1 การชมวิดิทัศน์เกี่ยวกับงานหลังพิมพ์**

เพื่อให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 2-2 มีผู้เสนอให้เพิ่มตัวอย่างสิ่งพิมพ์ที่มีการทำงานหลังพิมพ์ประเภทต่าง ๆ เพื่อเป็นตัวอย่างจริงสางไปให้นักศึกษาดูไปพร้อมกับการชมวิดิทัศน์ โดยมีการสรุปในวิดิทัศน์ว่าเทคโนโลยีที่จำเป็นในการประกอบวิชาชีพงานหลังพิมพ์มีอะไรบ้าง เพื่อให้ให้นักศึกษาเข้าใจมากขึ้น ให้สำเนาวิดิทัศน์ได้ และควรทำกิจกรรมนี้เป็นงานกลุ่มที่แต่ละกลุ่มมีทั้งคนที่มีและคนที่ไม่ได้ประสบการณ์ทางการพิมพ์ เพื่อจะได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับคนที่มีประสบการณ์ทางการพิมพ์ ถ้าเป็นงานเดี่ยว คนที่มีประสบการณ์ทางการพิมพ์จะเข้าใจได้เร็วกว่า

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 2 การศึกษาดูงานและชมการสาธิตการทำเล่มหนังสือปกอ่อน**

เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้เห็นกระบวนการผลิตหนังสือปกอ่อนและใช้ในการเตรียมฝึกทำเล่มหนังสือปกอ่อนด้วยตนเองทั้งกระบวนการ ช่วยให้เข้าใจเรื่องนี้มากขึ้น จึงทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 2-2 แต่ไม่เกิด TQF 3-3 การประยุกต์ความรู้สู่การปฏิบัติ เพราะไม่ได้ลงมือปฏิบัติจริง มีผู้เสนอว่ากิจกรรมนี้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 5-1 ได้ เพราะมีการวิเคราะห์เชิงตัวเลขในขั้นตอนสถิติวิธีคำนวณการตัดกระดาษ และควรทำกิจกรรมนี้เป็นงานกลุ่มที่แต่ละกลุ่มมีทั้งคนที่มีและคนที่ไม่ได้ประสบการณ์ทางการพิมพ์เหมือนกับกิจกรรมที่ 1

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 3 การวิเคราะห์คุณภาพชิ้นงานทำเล่มปกอ่อน** นักศึกษาสามารถวิเคราะห์คุณภาพและประเมินคุณภาพตัวอย่างชิ้นงานทำเล่มปกอ่อนได้ แต่อาจบอกวิธีแก้ไขปัญหาไม่ได้ จึงไม่เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 3-2 และในการวิเคราะห์คุณภาพชิ้นงานทำเล่มปกอ่อน ควรให้ความรู้เรื่องการคำนวณความหนากระดาษที่เหมาะสมกับเบอร์ลวดเพื่อประยุกต์ความรู้สู่การปฏิบัติและได้ TQF 3-3

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 4 การฝึกทำเล่มหนังสือปกอ่อน** เป็นกิจกรรมที่ดีเพราะเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ฝึกทำหนังสือปกอ่อนด้วยตนเองทั้งกระบวนการผลิต การเป็นงานกลุ่มสอดคล้องกับการทำงานจริงในโรงพิมพ์ที่ต้องทำงานประสานงานกันหลายคน จึงทำงานสำเร็จ ซึ่งจะทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 4-1 และ TQF 4-2 เมื่อเลือกวิธีทำเล่มแล้ว ควรระบุให้นักศึกษาระบุเหตุผลของแต่ละคนประกอบการเลือกด้วย ในขั้นตอนวิเคราะห์เชิงตัวเลขเพื่อคำนวณวิธีตัดกระดาษ หากเพิ่มการเลือกขนาดและจำนวนกระดาษที่ใช้ทำปก กับการวางแผนคำนวณเวลาทำงานให้เสร็จทันเวลาแล้ว จะเกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 5-1 ด้วย

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 5 การอัดตัดตามแม่แบบ** เป็นกิจกรรมที่ทำให้ นักศึกษามีความรู้เรื่องคุณภาพงานอัดตัดบนบรรจุภัณฑ์ แต่การที่ยังไม่ได้ลงมือปฏิบัติจริง จึงไม่ได้เผชิญปัญหาที่เกิดขึ้นด้วยตนเอง งานอัดตัดตามแม่แบบต้องอาศัยทักษะความชำนาญสูง หากผลงานอัดตัดที่ได้ไม่สมบูรณ์ จะหาสาเหตุของปัญหาได้ยาก จึงอาจไม่เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 3-2 แต่ควรเพิ่มขั้นตอนการคำนวณค่าความหนากระดาษเกี่ยวกับการร่อนหนุ่น เพื่อให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 5-1

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 6 การตกแต่งผิว** ควรเพิ่มเวลาฝึกปฏิบัติ โดยให้เป็นการฝึกปฏิบัติกับงานตกแต่งผิวที่หลากหลาย ใช้เครื่องจักรและเทคโนโลยีที่ทันสมัย จนเกิดทักษะและความชำนาญที่ทำงานได้จริง และควรใช้ตัวอย่างชิ้นงานหลาย ๆ ชิ้น เพื่อให้เห็นปัญหาในการทำงาน จนสามารถอธิบายปัญหา และบอกแนวทางแก้ไขได้ เพื่อให้เกิดทักษะและผลการเรียนรู้ตาม TQF 3-3

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 7 การทำเล่มปกแข็ง** เป็นกิจกรรมที่ทำให้ นักศึกษานำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติได้จริง จึงเกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 3-3 และเสนอให้มีการสอนเทคโนโลยีการทำเล่มใหม่ ๆ ที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพควบคู่กับวิธีเดิมเพื่อให้เข้าใจมากขึ้น และไม่เกิด TQF 5-2 เพราะการให้ทำแต่รายงานสรุปแต่ไม่ได้นำเสนอให้อาจารย์หรือเพื่อนฟัง ทำให้ไม่มีการเลือกใช้สื่อในการนำเสนอ

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 8 การระบุประเภทงานหลังพิมพ์จากตัวอย่างสิ่งพิมพ์ที่กำหนด** เสนอให้เพิ่มประเด็นการนำความต้องการของลูกค้ามาประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติเพื่อให้เกิด TQF 3-3 และเห็นว่ากิจกรรมนี้ทำให้เกิด TQF 2-2 ด้วย แต่ไม่เกิด TQF 3-2 เพราะขั้นตอนกิจกรรมให้ทำเพียงระบุประเภทงานหลังพิมพ์จากตัวอย่างสิ่งพิมพ์ที่กำหนด ไม่มีการวิเคราะห์ปัญหาและตัดสินใจแก้ปัญหา

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 9 การบรรยายเรื่อง “นวัตกรรมงานหลังพิมพ์”** หากนักศึกษาได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันตามหัวข้อบรรยาย จะเกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 4-1

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 10 การทำต้นแบบสิ่งพิมพ์เพื่อส่งเสริมการขายด้วยนวัตกรรมงานหลังพิมพ์** หากนักศึกษาในกลุ่มออกแบบชิ้นงานที่ซับซ้อนเกินไป ทำให้เสร็จไม่ทันเวลา จะไม่สามารถนำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ วิทยากรควรกำชับให้นักศึกษาทำงานตรงเวลา เพื่อให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 4-1 และ TQF 5-2

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อคัดเลือกนักศึกษาจำนวน 15 คน จาก 24 คน ที่ตอบแบบสอบถามต่อกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองและกิจกรรมต้นแบบฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามของชุดวิชา 97406 เทคนิค หลังพิมพ์ เพื่อเข้าสู่การสนทนากลุ่ม โดยใช้เกณฑ์การเลือกจากนักศึกษาที่ให้ความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อการ ปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมต้นแบบเพื่อสร้างเป็นกิจกรรมใหม่และสามารถให้ความคิดเห็นที่เป็นประเด็นต่อยอดได้ เมื่อเข้าสนทนากลุ่มเกี่ยวกับกิจกรรมต้นแบบฝึกปฏิบัติเสริมทักษะและการเกิดผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

## ตอนที่ 2.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสนทนากลุ่มนักศึกษาและกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสนทนากลุ่มประกอบด้วยข้อมูล 3 ส่วน ดังนี้ ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาที่เข้า สนทนากลุ่ม ข้อมูลทั่วไปของผู้เชี่ยวชาญที่เข้าสนทนากลุ่ม และความคิดเห็นของนักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญต่อการ ปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมใหม่จากกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะเพื่อให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ตาม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)

**2.2.1 ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาที่เข้าสนทนากลุ่ม** นักศึกษาที่เข้าสนทนากลุ่มมีจำนวน 15 คน ซึ่งคัดเลือก จากนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถาม 24 คน นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นตารางประกอบการบรรยาย ดังนี้ ตารางที่ 4.13 ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาที่เข้าสนทนากลุ่ม

ข้อมูลทั่วไป		จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ	ชาย	9	60.00
	หญิง	6	40.00
	<b>รวม</b>	<b>15</b>	<b>100.00</b>
2. อายุ	20-29 ปี	1	6.67
	30-39 ปี	12	80.00
	40-49 ปี	1	6.67
	50-59 ปี	1	6.67
	<b>รวม</b>	<b>15</b>	<b>100.00</b>
3. วุฒิการศึกษา	ปวส. ด้านการพิมพ์	2	13.33
	ปวส. ด้านอื่น ๆ ที่ไม่ใช่การพิมพ์	3	20.00
	อนุปริญญาวิทยาศาสตร์ที่ไม่เกี่ยวกับการพิมพ์	3	20.00
	ปริญญาตรีหรือสูงกว่าที่ไม่เกี่ยวกับการพิมพ์	7	46.67
	<b>รวม</b>	<b>15</b>	<b>100.00</b>
4. อาชีพปัจจุบัน	อาชีพที่เกี่ยวกับการพิมพ์	12	80.00
	อาชีพที่ไม่เกี่ยวกับการพิมพ์	3	20.00
	<b>รวม</b>	<b>15</b>	<b>100.00</b>
5. ภูมิลำเนา	กรุงเทพมหานคร	11	73.33
	ปริมณฑล	1	6.67
	ต่างจังหวัด	3	20.00
	<b>รวม</b>	<b>15</b>	<b>100.00</b>

จากตารางที่ 4.13 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต แขนงเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ที่เคยลงทะเบียนและเข้ารับการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะชุดวิชา 97406 เทคนิคหลังพิมพ์ และเข้าสนทนากลุ่ม จำนวน 15 คน พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 60.00 และเพศหญิง ร้อยละ 40.00 ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 30-39 ปี คิดเป็นร้อยละ 80.00 รองลงมาคืออายุระหว่าง 20-29 ปี, 40-49 ปี และ 50-59 ปี คิดเป็นร้อยละ 6.67 เท่ากัน สำหรับวุฒิการศึกษาสูงสุดของนักศึกษาส่วนใหญ่ก่อนเข้าศึกษาที่ มสธ. คือ วุฒิมัธยมศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่าที่ไม่เกี่ยวกับการพิมพ์ คิดเป็นร้อยละ 46.67 รองลงมา คือ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ด้านอื่น ๆ ที่ไม่ใช่การพิมพ์ และอนุปริญญาวิทยาศาสตรที่ไม่เกี่ยวกับการพิมพ์ ที่ร้อยละ 20.00 เท่ากัน และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ด้านการพิมพ์ ร้อยละ 13.33 ด้านอาชีพปัจจุบันของนักศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพที่เกี่ยวกับการพิมพ์ ร้อยละ 80.00 และประกอบอาชีพที่ไม่เกี่ยวกับการพิมพ์ คิดเป็นร้อยละ 20.00 โดยนักศึกษาส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาอยู่ในกรุงเทพมหานคร คิดเป็นร้อยละ 73.33 รองลงมาอยู่ต่างจังหวัด ร้อยละ 20.00 และในปริณณฑล ร้อยละ 6.66 ตามลำดับ

**2.2.2 ข้อมูลทั่วไปของผู้เชี่ยวชาญที่เข้าสนทนากลุ่ม** จำนวน 12 คน นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นตารางประกอบการบรรยาย ดังนี้

ตารางที่ 4.14 ข้อมูลทั่วไปของผู้เชี่ยวชาญที่เข้าสนทนากลุ่ม

ข้อมูลทั่วไป		จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ	ชาย	5	41.67
	หญิง	7	58.33
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
2. อายุ	30-39 ปี	3	25.00
	40-49 ปี	3	25.00
	50-59 ปี	5	41.67
	60 ปี ขึ้นไป	1	8.33
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
3. วุฒิมัธยมศึกษา	ต่ำกว่าปริญญาตรี	1	8.33
	ปริญญาตรี	2	16.67
	ปริญญาโท	6	50.00
	ปริญญาเอก	3	25.00
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
4. อาชีพปัจจุบัน	อาชีพที่เกี่ยวกับการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์	12	100.00
	อาชีพที่ไม่เกี่ยวกับการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์	-	-
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>
5. ภูมิลำเนา	กรุงเทพมหานคร	5	41.67
	ปริณณฑล	3	25.00
	ต่างจังหวัด	4	33.33
	<b>รวม</b>	<b>12</b>	<b>100.00</b>



จากตารางที่ 4.14 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคหลังพิมพ์ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์ด้านเทคนิคหลังพิมพ์ที่เข้าร่วมสนทนากลุ่ม จำนวน 12 คน พบว่าผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 58.33 และเพศชาย ร้อยละ 41.67 ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 50-59 ปี คิดเป็นร้อยละ 41.67 รองลงมาคืออายุระหว่าง 30-39 ปี และ 40-49 ปี คิดเป็นร้อยละ 25.00 เท่ากัน และมีอายุ 60 ปี ขึ้นไปเพียงร้อยละ 8.33 ส่วนใหญ่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 50.00 รองลงมา คือ วุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก ปริญญาตรี และต่ำกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 25.00, 16.67 และ 8.33 ตามลำดับ โดยทุกคนมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ และผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาในกรุงเทพมหานคร คิดเป็นร้อยละ 41.67 รองลงมาอยู่ในต่างจังหวัด และปริมณฑล คิดเป็นร้อยละ 33.33 และ 25.00 ตามลำดับ

### **2.2.3 ความคิดเห็นของนักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญต่อการปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมใหม่จากกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะเพื่อให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ (TQF)**

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ต่อการเกิดผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติจากความคิดเห็นของกลุ่มนักศึกษาจำนวน 15 คนและกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจำนวน 12 คน ที่ได้เลือก TQF ในแต่ละกิจกรรมว่าทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตาม TQF ข้อใดบ้างนั้น ผู้วิจัยเลือกใช้เกณฑ์จำนวนคนที่เลือกในแต่ละ TQF มากกว่า 2 ใน 3 ของจำนวนคนทั้งหมดในแต่ละกลุ่ม นั่นคือ มากกว่า 10 คนจาก 15 คน สำหรับกลุ่มนักศึกษา และมากกว่า 8 คนจาก 12 คนสำหรับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งคิดเป็นร้อยละแล้ว คือ มากกว่าร้อยละ 66.67 ซึ่งเป็นค่าร้อยละที่สูงกว่าค่าที่กำหนดตามกฎหมายทั่วไปที่ใช้ในการตัดสินใจลงมติโดยใช้คะแนนเสียงข้างมาก (simple majority voting rule) ที่ใช้คะแนนเสียงเกินกึ่งหนึ่งของสมาชิกทั้งหมดในกลุ่ม คือ มากกว่าร้อยละ 50 และค่าที่มากกว่าร้อยละ 66.67 นี้เป็นค่าที่ใกล้เคียงกับค่าร้อยละที่กำหนดตามกฎหมายที่ใช้ในการตัดสินใจลงมติโดยใช้คะแนนเสียงข้างมากอย่างเด็ดขาดหรืออย่างเข้มงวด (super majority voting rule) คือ มากกว่าร้อยละ 66.75 ซึ่งเป็นกฎหมายที่ใช้ในการลงคะแนนเสียงตามที่รัฐสภารุ่นที่ 2551, 14 ตุลาคม) แนะนำไว้ ซึ่งผู้วิจัยขอนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมใหม่จากกิจกรรมต้นแบบการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองและภาคสนามจากความคิดเห็นของสองกลุ่มเปรียบเทียบกันเป็นตารางประกอบการบรรยาย ดังนี้

กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 1 การตกแต่งผิว

ตารางที่ 4.15 ผลการเรียนรู้ตาม TQF กับร้อยละของจำนวนนักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญที่เลือก

ในกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 1 การตกแต่งผิว

ผลการเรียนรู้ตาม TQF	ร้อยละของจำนวนคนที่เลือก	
	นักศึกษา (N=15)	ผู้เชี่ยวชาญ (N=12)
TQF 3-1 สืบค้น รวบรวม และประเมินข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องในวิชาชีพได้	100.00	83.33
TQF 3-2 วิเคราะห์ ประเมิน เสนอแนะแนวทาง และตัดสินใจในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม	86.67	83.33
TQF 3-3 ประยุกต์ความรู้สู่การปฏิบัติ มีทักษะที่จำเป็นตามวิชาชีพที่หลักสูตรกำหนด	86.67	91.67

จากตารางที่ 4.15 กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 1 การตกแต่งผิว กำหนดว่าทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 3-1, TQF 3-2 และ TQF 3-3 ซึ่งนักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่เห็นสอดคล้องกันในการเลือก TQF ตามกิจกรรมต้นแบบ โดยนักศึกษาส่วนใหญ่มีความเห็นว่า การทำกิจกรรมที่ 1 นี้ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF ดังกล่าว คิดเป็นร้อยละ 100.00, 86.67 และ 86.67 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ที่เห็นด้วย คิดเป็นร้อยละ 83.33, 83.33 และ 91.67 ตามลำดับ ทั้งนี้การเลือก TQF ดังกล่าวสอดคล้องกับที่ระบุในกิจกรรมต้นแบบ

นักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความคิดเห็นเพิ่มเติมที่สอดคล้องกันในประเด็นต่อไปนี้

1. นักศึกษาเห็นว่าขั้นตอนการสืบค้นตัวอย่างสิ่งพิมพ์ในท้องตลาดมาติดในแบบตอบกิจกรรม แล้ววิเคราะห์ลักษณะงานหลังพิมพ์ อาทิ งานตกแต่งผิว และเลือกชิ้นที่มีปัญหาหาวิเคราะห์ ระบุสาเหตุของปัญหาและแนวทางแก้ไขนั้น ทำได้ยาก เพราะในโรงพิมพ์ มีการคัดสิ่งพิมพ์ที่ไม่มีคุณภาพทิ้ง ดังนั้น สิ่งพิมพ์ที่ส่งออกมาจากโรงพิมพ์สู่ท้องตลาด จึงเป็นสิ่งพิมพ์ที่มีคุณภาพ และยังเห็นว่าสำหรับนักศึกษาที่ไม่ได้เป็นผู้ปฏิบัติงานหรือมีอาชีพด้านการพิมพ์ จะไม่สามารถวิเคราะห์ปัญหาได้

2. ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นเพิ่มเติมในประเด็นขั้นตอนการสืบค้นตัวอย่างสิ่งพิมพ์ในท้องตลาดมาติดในแบบตอบกิจกรรมนี้ ว่าเป็นขั้นตอนที่นักศึกษาต้องทำซ้ำ ๆ กันกับกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองอีกหลายกิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมที่ 2 การอัดตัดตามแม่แบบ กิจกรรมที่ 3 การพับ และกิจกรรมที่ 4 การทำรูปทรงสิ่งพิมพ์ทั่วไป จึงเสนอให้บูรณาการกิจกรรมเหล่านี้รวมกันเป็นกิจกรรมเดียวเพื่อให้นักศึกษาเห็นภาพรวมของงานหลังพิมพ์ที่หลากหลายบนตัวอย่างสิ่งพิมพ์แต่ละชิ้น เพราะในความเป็นจริงแล้วสิ่งพิมพ์ทั่วไปมักผ่านการทำงานหลังพิมพ์หลายประเภทอยู่แล้ว และยังช่วยลดจำนวนกิจกรรมไม่ให้มีมากเกินไปด้วย

3. นักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญเห็นสอดคล้องกันเกี่ยวกับการให้จัดทำสื่อประกอบการฝึกปฏิบัติด้วยตนเองส่งไปให้นักศึกษาพร้อมกับเอกสารการสอน โดยทำเป็น “ชุดตัวอย่างประเภทงานหลังพิมพ์บนสิ่งพิมพ์” เพื่อให้นักศึกษาสามารถมองเห็นและสัมผัสลักษณะงานหลังพิมพ์ต่าง ๆ บนสิ่งพิมพ์ประเภทงานหลังพิมพ์ได้จริง ทำให้สามารถประยุกต์ความรู้จากเอกสารการสอนสู่การปฏิบัติได้

ผลจากการสนทนากลุ่มได้นำมาปรับปรุงและพัฒนาเป็นกิจกรรมใหม่ ดังนี้

1. ตัดขั้นตอนที่เกี่ยวกับวิเคราะห์ปัญหาทางหลังพิมพ์ออก จึงทำให้ตัด TQF 3-2 วิเคราะห์ ประเมิน เสนอแนะแนวทาง และตัดสินใจในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม ออกไปด้วย และให้ไปเน้นที่กิจกรรมฝึกปฏิบัติ เสริมทักษะภาคสนามแทน เพราะนักศึกษาที่ไม่ได้เป็นผู้ปฏิบัติงานหรือมีอาชีพด้านการพิมพ์จะได้รับการชี้แนะจาก วิทยากรและจากการแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับเพื่อนช่วยให้สามารถวิเคราะห์ปัญหาและเกิดการเรียนรู้ได้ดีกว่าทำ ด้วยตนเองคนเดียว

2. สร้างกิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 3 การทำงานหลังพิมพ์สำหรับสิ่งพิมพ์ ทั่วไป จากการนำกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง จำนวน 4 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมที่ 2 การ อัดตัดตามแม่แบบ (เฉพาะส่วนการสืบค้นตัวอย่างสิ่งพิมพ์ในท้องตลาดมาติดในแบบตบกิจกรรม แล้ววิเคราะห์ ลักษณะงานหลังพิมพ์) กิจกรรมที่ 3 การพับ และกิจกรรมที่ 4 การทำรูปทรงสิ่งพิมพ์ทั่วไป มาบูรณาการรวมกันเป็น กิจกรรมเดียว จึงทำให้เกิดผลการเรียนรู้เพิ่มขึ้นตาม TQF 2-2 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่จำเป็นใน การประกอบวิชาชีพด้วย และเพิ่มขั้นตอนการให้ศึกษาจาก “ชุดตัวอย่างประเภทงานหลังพิมพ์บนสิ่งพิมพ์” ประกอบการทำกิจกรรม

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า กิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 3 การทำงานหลังพิมพ์ สำหรับสิ่งพิมพ์ทั่วไป ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 2-2, TQF 3-1 และ TQF 3-3



กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 2 การอัดตัดตามแม่แบบ

ตารางที่ 4.16 ผลการเรียนรู้ตาม TQF กับร้อยละของจำนวนนักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญที่เลือก

ในกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 2 การอัดตัดตามแม่แบบ

ผลการเรียนรู้ตาม TQF	ร้อยละของจำนวนคนที่เลือก	
	นักศึกษา	ผู้เชี่ยวชาญ
	(N=15)	(N=12)
TQF 3-1 สืบค้น รวบรวม และประเมินข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องในวิชาชีพได้	100.00	83.33
TQF 3-2 วิเคราะห์ ประเมิน เสนอแนะแนวทาง และตัดสินใจในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม	86.67	83.33
TQF 3-3 ประยุกต์ความรู้สู่การปฏิบัติ มีทักษะที่จำเป็นตามวิชาชีพที่หลักสูตรกำหนด	93.33	100.00
TQF 5-1 สามารถเลือกและประยุกต์เทคนิควิธีการทางสถิติและคณิตศาสตร์มาวิเคราะห์ แก้ปัญหา ศึกษาค้นคว้า และเสนอแนวทางแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม	86.67	58.33

จากตารางที่ 4.16 กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 2 การอัดตัดตามแม่แบบ กำหนดว่าทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 3-1, TQF 3-2, TQF 3-3 และ TQF 5-1 ซึ่งนักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่เลือก TQF 3-1, TQF 3-2 และ TQF 3-3 ตามกิจกรรมต้นแบบ โดยนักศึกษาก่อนส่วนใหญ่เห็นว่าการทำกิจกรรมที่ 2 นี้ ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF ดังกล่าวที่ร้อยละ 100.00, 86.67 และ 93.33 ตามลำดับ โดยเห็นสอดคล้องกับผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 83.33, 83.33 และ 100.00 ตามลำดับ ทั้งนี้ยกเว้น TQF 5-1 ที่นักศึกษาก่อนเห็นตามกิจกรรมต้นแบบที่ร้อยละ 86.67 แต่ผู้เชี่ยวชาญไม่เห็นด้วย คิดเป็นร้อยละ 58.33

นักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความคิดเห็นเพิ่มเติมในประเด็นต่อไปนี้

1. นักศึกษาเสนอประเด็นเกี่ยวกับการหาตัวอย่างสิ่งพิมพ์ที่มีปัญหาและสิ่งพิมพ์ที่มีรูปแบบการอัดตัดแบบแปลก ๆ รวมทั้งเรื่องคำอธิบายในขั้นตอนทำกิจกรรมให้ชัดเจนเรื่องการนำความรู้ทางสถิติมาประยุกต์ใช้ในกิจกรรม เช่นเดียวกับคณิตศาสตร์ เพื่อให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 5-1

2. ผู้เชี่ยวชาญบางรายให้ข้อสังเกตเรื่องเวลาในการทำกิจกรรม 8 ชั่วโมง อาจไม่เพียงพอถ้าต้องทำกิจกรรมหาตัวอย่างสิ่งพิมพ์ การออกแบบจัดวางและคำนวณการวางชิ้นแผ่นคลี่ การทดลองวางแบบหลาย ๆ แบบก่อน และเลือกการวางแบบที่ดีที่สุด

ผลจากการสนทนากลุ่มได้นำมาปรับปรุงและพัฒนาเป็นกิจกรรมใหม่ ดังนี้

1. ตัดขั้นตอนการหาและวิเคราะห์ตัวอย่างสิ่งพิมพ์อัดตัดตามแม่แบบออกไป ทำให้ไม่เกิด TQF 3-1 โดยให้รวมอยู่ในกิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 3 การทำงานหลังพิมพ์สำหรับสิ่งพิมพ์ทั่วไป ดังนั้น เวลาในการทำกิจกรรมควรเพียงพอสำหรับการฝึกการออกแบบจัดวางและคำนวณการวางชิ้นแผ่นคลี่ การทดลองวางแบบหลาย ๆ แบบก่อน และเลือกการวางแบบที่ดีที่สุด และในขั้นตอนทำกิจกรรมไม่เน้นเรื่องการวิเคราะห์ปัญหางานอัดตัด ทำให้ไม่เกิด TQF 3-2

2. ปรับขั้นตอนทำกิจกรรมให้ชัดเจนขึ้นเกี่ยวกับการนำความรู้ทางสถิติมาประยุกต์ใช้ในกิจกรรม

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า กิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 2 การอัดตัดตามแม่แบบ ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 3-3 และ TQF 5-1



### กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 3 การพับ

ตารางที่ 4.17 ผลการเรียนรู้ตาม TQF กับร้อยละของจำนวนนักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญที่เลือก  
ในกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 3 การพับ

ผลการเรียนรู้ตาม TQF	ร้อยละของจำนวนคนที่เลือก	
	นักศึกษา (N=15)	ผู้เชี่ยวชาญ (N=12)
TQF 3-1 สืบค้น รวบรวม และประเมินข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องในวิชาชีพได้	83.33	83.33
TQF 3-2 วิเคราะห์ ประเมิน เสนอแนะแนวทาง และตัดสินใจในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม	80.00	83.33
TQF 3-3 ประยุกต์ความรู้สู่การปฏิบัติ มีทักษะที่จำเป็นตามวิชาชีพที่หลักสูตรกำหนด	86.67	83.33

จากตารางที่ 4.17 กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 3 การพับ กำหนดว่า ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 3-1, TQF 3-2 และ TQF 3-3 ซึ่งนักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่เห็นสอดคล้องกันในการเลือก TQF ตามกิจกรรมต้นแบบ นักศึกษาส่วนใหญ่เห็นว่า การทำกิจกรรมที่ 3 นี้ ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF ดังกล่าว คิดเป็นร้อยละ 83.33, 80.00 และ 86.67 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ที่เห็นด้วย คิดเป็นร้อยละ 83.33 เท่ากัน ทั้ง TQF 3-1, TQF 3-2 และ TQF 3-3

นักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความคิดเห็นเพิ่มเติมในประเด็นต่อไปนี้

1. นักศึกษาเสนอหลายประเด็น ได้แก่ การหาแผ่นพับรูปแบบแปลก ๆ ที่แตกต่างไปจากในเอกสารการสอน มาติดในแบบตอบแล้วนำมาวิเคราะห์ร่วมกันในวันมาฝึกปฏิบัติภาคสนาม การให้หาตัวอย่างแผ่นพับที่มีปัญหาการพับ แผ่นพับส่งหลาย ๆ แบบ เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ได้จริงในทางปฏิบัติ เพิ่มการคำนวณการพับกล่องรูปแบบต่าง ๆ และจัดทำวีซีดีแสดงการพับแบบต่าง ๆ

2. ผู้เชี่ยวชาญเสนอให้ปรับขั้นตอนการทำกิจกรรมเป็นการพับแผ่นพับหรือยกพิมพ์ที่เรียงลำดับเลขหน้าอย่างถูกต้องเป็นผลงานที่ส่ง แทนการหาตัวอย่างแผ่นพับมาติดในแบบตอบ เนื่องจากหาสิ่งพิมพ์ที่มีปัญหาการพับได้ยากในท้องตลาด และไม่เน้นการวิเคราะห์ปัญหา ทำให้ไม่เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 3-2 ซึ่งประเด็นที่นักศึกษาเสนอให้พับแผ่นพับส่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ

ผลจากการสนทนากลุ่มได้นำมาปรับปรุงและพัฒนาเป็นกิจกรรมใหม่ ดังนี้ ให้นักศึกษาทดลองพับแผ่นพับส่ง และสร้างชิ้นงานแผ่นพิมพ์สำหรับเป็นยกพิมพ์ของหนังสือส่งไปพร้อมกับคู่มือทำกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง แล้วให้นักศึกษาฝึกพับแผ่นพิมพ์ให้เป็นยกพิมพ์ที่เรียงลำดับเลขหน้าอย่างถูกต้อง โดยทั้งสองชิ้นเป็นผลงานที่นักศึกษาต้องส่งแทนการหาตัวอย่างแผ่นพับมาติดในแบบตอบ และไม่เน้นการวิเคราะห์ปัญหา สำหรับความคิดเห็นเกี่ยวกับการเพิ่มการคำนวณการพับกล่องรูปแบบต่าง ๆ ให้ไปเป็นการฝึกปฏิบัติในชุดวิชา 97318 การออกแบบทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์

ดังนั้น จึงมีการปรับปรุงกิจกรรมที่ 3 การพับ ไปเป็นกิจกรรมย่อยอยู่ในกิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง คือ กิจกรรมที่ 3 การทำงานหลังพิมพ์สำหรับสิ่งพิมพ์ทั่วไป ซึ่งสรุปได้ว่าทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 2-2, TQF 3-1 และ TQF 3-3

กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 4 การทำรูปทรงสิ่งพิมพ์ทั่วไป

ตารางที่ 4.18 ผลการเรียนรู้ตาม TQF กับร้อยละของจำนวนนักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญที่เลือก

ในกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 4 การทำรูปทรงสิ่งพิมพ์ทั่วไป

ผลการเรียนรู้ตาม TQF	ร้อยละของจำนวนคนที่เลือก	
	นักศึกษา (N=15)	ผู้เชี่ยวชาญ (N=12)
TQF 3-1 สืบค้น รวบรวม และประเมินข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องในวิชาชีพได้	86.67	91.67
TQF 3-2 วิเคราะห์ ประเมิน เสนอแนะแนวทาง และตัดสินใจในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม	86.67	83.33
TQF 3-3 ประยุกต์ความรู้สู่การปฏิบัติ มีทักษะที่จำเป็นตามวิชาชีพที่หลักสูตรกำหนด	93.33	91.67

จากตารางที่ 4.18 กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 4 การทำรูปทรงสิ่งพิมพ์ทั่วไป กำหนดว่าทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 3-1, TQF 3-2 และ TQF 3-3 นักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่มีความเห็นสอดคล้องกันในการเลือก TQF ตามกิจกรรมต้นแบบ โดยนักศึกษามีความเห็นว่าการทำกิจกรรมที่ 4 นี้ ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF ดังกล่าว คิดเป็นร้อยละ 86.67, 86.67 และ 93.33 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ที่เห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 91.67, 83.33 และ 91.67 ตามลำดับ

นักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความคิดเห็นเพิ่มเติมในประเด็นต่อไปนี้

1. นักศึกษาเสนอให้ตัดขั้นตอนการวิเคราะห์ปัญหา เพราะนักศึกษาหาตัวอย่างสิ่งพิมพ์ที่มีปัญหาได้ยาก ถ้าไม่มีประสบการณ์ด้านการพิมพ์อาจทำไม่ได้ด้วยตัวเอง และเพิ่มการทำสิ่งพิมพ์ทั่วไปที่มีรูปทรงแปลกใหม่นำมาวิเคราะห์ร่วมกันในวันมาฝึกปฏิบัติภาคสนาม และจัดทำวีซีดีที่แสดงการขึ้นรูปทรงแบบต่าง ๆ สำหรับสิ่งพิมพ์ทั่วไป ส่งไปให้นักศึกษาเรียนรู้ประกอบการทำกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง

2. ผู้เชี่ยวชาญเสนอให้รวมกิจกรรมต้นแบบฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 4 การทำรูปทรงสิ่งพิมพ์ทั่วไป เข้ากับกิจกรรมที่ 1 การตกแต่งผิว กิจกรรมที่ 2 การอัดตัดตามแม่แบบ และกิจกรรมที่ 3 การพับ เป็นกิจกรรมใหญ่ เนื่องจากใช้ทักษะการเรียนรู้ใกล้เคียงกันและช่วยให้นักศึกษาเห็นความเชื่อมโยงในกระบวนการผลิตระหว่างแต่ละงาน และเพิ่มกรณีศึกษาการวิเคราะห์ปัญหาการทำรูปทรงสิ่งพิมพ์ทั่วไป

ผลจากการสนทนากลุ่มได้นำมาปรับปรุงและพัฒนาเป็นกิจกรรมใหม่ ดังนี้ รวม 4 กิจกรรมเข้าด้วยกันเป็นกิจกรรมใหม่ตามที่คุณเชี่ยวชาญเสนอ และตั้งชื่อเป็นกิจกรรมที่ 3 การทำงานหลังพิมพ์สำหรับสิ่งพิมพ์ทั่วไป โดยไม่มีการวิเคราะห์ปัญหา จึงทำให้ตัด TQF 3-2 ออกได้ สำหรับการวิเคราะห์ปัญหาจากตัวอย่างสิ่งพิมพ์ที่นักศึกษาสืบค้นได้นั้น ให้ทำร่วมกันในการฝึกปฏิบัติภาคสนาม ซึ่งได้ปรับปรุงแล้วในขั้นตอนการทำกิจกรรมของการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมใหม่ กิจกรรมที่ 8 การระบุประเภทงานหลังพิมพ์ และจัดทำวีซีดีเทคนิคงานหลังพิมพ์ที่รวมการทำรูปทรงสิ่งพิมพ์ทั่วไปเป็นวีซีดีส่งไปให้นักศึกษา

ดังนั้น ในกิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง มีการปรับปรุงจากกิจกรรมที่ 4 การทำรูปทรงสิ่งพิมพ์ทั่วไปโดยการรวม 4 กิจกรรมเข้าด้วยกัน เป็นกิจกรรมที่ 3 การทำงานหลังพิมพ์สำหรับสิ่งพิมพ์ทั่วไป ซึ่งสรุปได้ว่าทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 2-2, TQF 3-1 และ TQF 3-3

กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 5 การทำรูปทรงบรรจุภัณฑ์อ่อนตัว

ตารางที่ 4.19 ผลการเรียนรู้ตาม TQF กับร้อยละของจำนวนนักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญที่เลือก

ในกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 5 การทำรูปทรงบรรจุภัณฑ์อ่อนตัว

ผลการเรียนรู้ตาม TQF	ร้อยละของจำนวนคนที่เลือก	
	นักศึกษา	ผู้เชี่ยวชาญ
	(N=15)	(N=12)
TQF 3-1 สืบค้น รวบรวม และประเมินข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องในวิชาชีพได้	93.33	91.67
TQF 3-2 วิเคราะห์ ประเมิน เสนอแนะแนวทาง และตัดสินใจในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม	80.00	91.67
TQF 3-3 ประยุกต์ความรู้สู่การปฏิบัติ มีทักษะที่จำเป็นตามวิชาชีพที่หลักสูตรกำหนด	86.67	91.67

จากตารางที่ 4.19 กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 5 การทำรูปทรงบรรจุภัณฑ์อ่อนตัว กำหนดว่าทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 3-1, TQF 3-2 และ TQF 3-3 ซึ่งนักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่มีความเห็นสอดคล้องกันในการเลือก TQF ตามกิจกรรมต้นแบบ โดยนักศึกษาส่วนใหญ่เห็นว่า การทำกิจกรรมที่ 5 นี้ ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF ดังกล่าว คิดเป็นร้อยละ 93.33, 80.00 และ 86.67 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ที่เห็นด้วย คิดเป็นร้อยละ 91.67 เท่ากัน ทั้ง TQF 3-1, TQF 3-2, และ TQF 3-3

นักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความคิดเห็นเพิ่มเติมในประเด็นต่อไปนี้

1. นักศึกษามีความเห็นว่าเป็นนักศึกษาที่ไม่ได้เป็นผู้ปฏิบัติงานหรือมีอาชีพเกี่ยวข้องกับการพิมพ์ อาจไม่เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 3-2 และ TQF 3-3 เพราะขาดความเข้าใจเรื่องการทำรูปทรงบรรจุภัณฑ์อ่อนตัว วัสดุที่ใช้ทำบรรจุภัณฑ์อ่อนตัวซึ่งมีการลามิเนตหลายชั้น การพิมพ์บนและการพิมพ์ล่าง จึงอาจไม่มีความรู้ไปประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติได้ หากมีการจัดทำวีซีดีสอนการทำรูปทรงบรรจุภัณฑ์อ่อนตัว จะช่วยให้นักศึกษาตอบกิจกรรมได้ดีขึ้น

2. ผู้เชี่ยวชาญมีข้อสังเกตเรื่องความซ้ำซ้อนของกิจกรรมนี้กับกิจกรรมฝึกของชุดวิชาที่สอนด้านบรรจุภัณฑ์ และมีผู้เสนอว่าควรย้ายกิจกรรมนี้ไปอยู่ในชุดวิชา 97318 การออกแบบทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ที่อยู่ระหว่างการผลิต แต่ที่ประชุมเห็นว่าต้องใช้กิจกรรมฝึกนี้ไปก่อนเพราะต้องเป็นไปตามเนื้อหาในเอกสารการสอนชุดวิชา 97406 เทคนิคหลังพิมพ์ จนกว่าจะมีการปรับปรุง จึงค่อยปรับกิจกรรมฝึกตามเนื้อหาที่ปรับปรุงใหม่

ผลจากการสนทนากลุ่ม จึงใช้กิจกรรมใหม่ที่เหมือนกิจกรรมต้นแบบ โดยไม่ต้องวิเคราะห์ปัญหาแต่ให้เรียงลำดับขั้นตอนการทำรูปทรงที่ไม่เกิดปัญหาแทน และให้จัดทำวีซีดีเทคนิคงานหลังพิมพ์ที่รวมการทำรูปทรงบรรจุภัณฑ์อ่อนตัวส่งให้นักศึกษา และเปลี่ยนเลขลำดับกิจกรรมจากกิจกรรมที่ 5 เป็นกิจกรรมที่ 4 ซึ่งเป็นผลมาจากการรวมกิจกรรมก่อนหน้านี้ แต่ยังคงใช้ชื่อกิจกรรมเดิม คือ การทำรูปทรงบรรจุภัณฑ์อ่อนตัว

ดังนั้น ในกิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 4 การทำรูปทรงบรรจุภัณฑ์อ่อนตัว ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 3-1, TQF 3-2 และ TQF 3-3



กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 6 การทำรูปทรงป้ายสินค้า

ตารางที่ 4.20 ผลการเรียนรู้ตาม TQF กับร้อยละของจำนวนนักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญที่เลือก

ในกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 6 การทำรูปทรงป้ายสินค้า

ผลการเรียนรู้ตาม TQF	ร้อยละของจำนวนคนที่เลือก	
	นักศึกษา (N=15)	ผู้เชี่ยวชาญ (N=12)
TQF 3-1 สืบค้น รวบรวม และประเมินข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องในวิชาชีพได้	93.33	83.33
TQF 3-2* วิเคราะห์ ประเมิน เสนอแนะแนวทาง และตัดสินใจในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม	73.33	58.33
TQF 3-3 ประยุกต์ความรู้สู่การปฏิบัติ มีทักษะที่จำเป็นตามวิชาชีพที่หลักสูตรกำหนด	93.33	83.33
TQF 3-4 มีความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนางานในวิชาชีพ	93.33	75.00

\* TQF ที่นักศึกษาและ/หรือผู้เชี่ยวชาญเลือกเพิ่มจากกิจกรรมต้นแบบ

จากตารางที่ 4.20 กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 6 การทำรูปทรงป้ายสินค้า กำหนดว่าทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 3-1, TQF 3-3 และ TQF 3-4 ซึ่งนักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่มีความเห็นสอดคล้องกันในการเลือก TQF ตามกิจกรรมต้นแบบ โดยนักศึกษาส่วนใหญ่มีความเห็นว่าการทำกิจกรรมที่ 6 นี้ ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF ดังกล่าวที่ร้อยละ 93.33 เท่ากัน ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 83.33, 83.33 และ 75.33 ตามลำดับ แต่นักศึกษายังมีความเห็นเพิ่มเติมว่าทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 3-2 ด้วย ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 73.33 แต่ไม่สอดคล้องกับผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ที่เห็นว่าการเกิด TQF 3-2 เพียงร้อยละ 58.33 เท่านั้น ซึ่ง TQF 3-2 นี้ที่ไม่ได้กำหนดไว้ในกิจกรรมต้นแบบ

นักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความคิดเห็นเพิ่มเติมในประเด็นต่อไปนี้

1. นักศึกษาเสนอให้เพิ่มขั้นตอนการทำกิจกรรม ดังนี้ ระบุเหตุผลประกอบการพัฒนาหรือปรับปรุงป้ายสินค้า พร้อมระบุว่าทำให้ดีขึ้นอย่างไร ปรับเป็นกิจกรรมที่ให้คิดสร้างสรรค์ป้ายสินค้า OTOP เพราะนำไปใช้ได้จริง และให้นำเสนอภาพสินค้าควบคู่กับป้ายสินค้า เพื่อฝึกการใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบป้ายให้เข้ากับตัวสินค้าและภาพลักษณ์ของสินค้า จึงส่งเสริมให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 3-3 และ TQF 3-4 ตามลำดับ

2. ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าในขั้นตอนกิจกรรมข้อที่ 2 ควรลดจำนวนป้ายสินค้าที่เป็นป้ายอัดตัดตามแม่แบบเหลือแค่ 1 ป้าย และเสนอให้ทำเป็นกรณีศึกษา โดยนำบรรจุภัณฑ์หรือสินค้าที่มีใช้ป้ายสินค้า (tag) ต่าง ๆ มาให้นักศึกษาเลือกป้ายที่เหมาะสม วิเคราะห์กระบวนการผลิต อธิบายปัญหาหรือข้อจำกัดของป้ายที่เลือกไว้ และนำเสนอแนวทางการทำป้ายสินค้าใหม่จากการปรับปรุงหรือพัฒนาป้ายสินค้าเดิม

ผลจากการสนทนากลุ่ม จึงได้ปรับปรุงและพัฒนาเป็นกิจกรรมใหม่ตามที่นักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญเสนอ และเพิ่มการเกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 3-2 เนื่องจากมีการอธิบายปัญหาหรือข้อจำกัดของป้ายสินค้าเดิมที่นำไปสู่การคิดสร้างสรรค์ป้ายสินค้าใหม่ และมีการเปลี่ยนเลขลำดับกิจกรรมจากกิจกรรมที่ 6 เป็นกิจกรรมที่ 5 แต่ใช้ชื่อกิจกรรมเดิม คือ การทำรูปทรงป้ายสินค้า

ดังนั้น ในกิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 5 การทำรูปทรงป้ายสินค้า ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 3-1, TQF 3-2, TQF 3-3 และ TQF 3-4



## กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง

### กิจกรรมที่ 7 ประสิทธิภาพของการจัดเรียงห่อหนังสือบนแท่นรองรับสินค้า

#### ตารางที่ 4.21 ผลการเรียนรู้ตาม TQF กับร้อยละของจำนวนนักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญที่เลือก

ในกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 7 ประสิทธิภาพของการจัดเรียงห่อหนังสือบนแท่นรองรับสินค้า

ผลการเรียนรู้ตาม TQF	ร้อยละของจำนวนคนที่เลือก	
	นักศึกษา (N=15)	ผู้เชี่ยวชาญ (N=12)
TQF 3-2 วิเคราะห์ ประเมิน เสนอแนะแนวทาง และตัดสินใจในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม	100.00	83.33
TQF 3-3 ประยุกต์ความรู้สู่การปฏิบัติ มีทักษะที่จำเป็นตามวิชาชีพที่หลักสูตรกำหนด	80.00	91.67
TQF 5-1 สามารถเลือกและประยุกต์เทคนิควิธีการทางสถิติและคณิตศาสตร์มาวิเคราะห์ แก้ปัญหา ศึกษาค้นคว้า และเสนอแนวทางแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม	80.00	75.00

จากตารางที่ 4.21 กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 7 ประสิทธิภาพการจัดเรียงห่อหนังสือบนแท่นรองรับสินค้า กำหนดว่าเกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 3-2, TQF 3-3 และ TQF 5-1 ซึ่งนักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่มีความเห็นสอดคล้องกันในการเลือก TQF ตามกิจกรรมต้นแบบ นักศึกษาส่วนใหญ่เห็นว่า การทำกิจกรรมนี้ ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF ดังกล่าว คิดเป็นร้อยละ 100.00, 80.00 และ 80.00 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ที่เห็นด้วย คิดเป็นร้อยละ 83.33, 91.67 และ 75.00 ตามลำดับ

นักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความคิดเห็นเพิ่มเติมในประเด็นต่อไปนี้

1. นักศึกษา 1 ราย เสนอว่ากิจกรรมนี้ไม่เกี่ยวกับงานหลังพิมพ์และไม่เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 3-3 เพราะการทำงานจริงในโรงพิมพ์ ไม่มีการคำนวณการจัดวางห่อสิ่งพิมพ์ แต่เป็นหน้าที่ของแผนกจัดส่ง ซึ่งประเด็นนี้ผู้เชี่ยวชาญบางรายเห็นด้วย แต่มติในการสนทนากลุ่มเห็นว่า ผู้ที่ทำงานด้านการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ควรมีความรู้ความเข้าใจเรื่องนี้ร่วมกับความรู้ด้านลอจิสติกส์และสิ่งแวดลอม เพราะมีผลต่อต้นทุนและพลังงานในการเก็บรักษาและการขนส่ง จึงทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 2-6 เพราะมีการบูรณาการความรู้ที่ศึกษาในสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมกับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และ TQF 1-4 ตระหนักถึงผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีการผลิตต่อสังคมและสิ่งแวดลอมเพิ่มขึ้นด้วย

2. ผู้เชี่ยวชาญเสนอให้ปรับขนาดของแท่นรองรับสินค้าขนาดที่ 2 คือ 1140 X 1140 มิลลิเมตร ซึ่งเป็นขนาดที่มีความกว้างเท่ากับความยาว ให้เป็นขนาดที่มีความกว้างไม่เท่ากับความยาว เพื่อให้จำนวนห่อหนังสือที่จัดวางทางด้านกว้างต่างจากด้านยาว และปรับขั้นตอนการทำกิจกรรมในข้อที่ 3 เป็นการให้นักศึกษาคำนวณประสิทธิภาพการจัดวางเป็นค่าร้อยละ และนำเสนอผลเปรียบเทียบเป็นตารางและ/หรือกราฟด้วยโปรแกรมตารางทำการ ซึ่งจะก่อให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 5-3 คือ สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลผล การแปลความหมาย และการนำเสนอข้อมูลเพิ่มขึ้นด้วย

ผลจากการสนทนากลุ่มได้นำมาปรับปรุงและพัฒนาเป็นกิจกรรมใหม่ตามที่นักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญเสนอ และได้เพิ่มตัวอย่างการคำนวณและภาพประกอบในตัวอย่างแนวตอบกิจกรรมและ ปรับแบบตอบกิจกรรมให้ สอดคล้องกัน และมีการเปลี่ยนเลขลำดับกิจกรรมจากกิจกรรมที่ 7 เป็น กิจกรรมที่ 6 แต่ยังใช้ชื่อกิจกรรมเดิม คือ ประสิทธิภาพการจัดเรียงห่อหนังสือบนแท่นรองรับสินค้า

ดังนั้น ในกิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 6 ประสิทธิภาพการจัดเรียงห่อ หนังสือบนแท่นรองรับสินค้า ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 1-4, TQF 2-6 TQF 3-2, TQF 3-3, TQF 5-1 และ TQF 5-3

**กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 8 บรรจุภัณฑ์กับการบรรจุรักษาสิ่งแวดล้อม ตารางที่ 4.22 ผลการเรียนรู้ตาม TQF กับร้อยละของจำนวนนักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญที่เลือก**

ในกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 8 บรรจุภัณฑ์กับการบรรจุรักษาสิ่งแวดล้อม

ผลการเรียนรู้ตาม TQF	ร้อยละของจำนวนคนที่เลือก	
	นักศึกษา (N=15)	ผู้เชี่ยวชาญ (N=12)
TQF 1-4 ตระหนักถึงผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีการผลิตต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม	73.33	66.67
TQF 3-1 สืบค้น รวบรวม และประเมินข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องในวิชาชีพได้	86.67	83.33
TQF 3-2 วิเคราะห์ ประเมิน เสนอแนะแนวทาง และตัดสินใจในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม	86.67	100.00
TQF 3-3 ประยุกต์ความรู้สู่การปฏิบัติ มีทักษะที่จำเป็นตามวิชาชีพที่หลักสูตรกำหนด	100.00	91.67
TQF 3-4 มีความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนางานในวิชาชีพ	86.67	75.00

จากตารางที่ 4.22 กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 8 บรรจุภัณฑ์กับการบรรจุรักษาสิ่งแวดล้อม กำหนดว่าทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 1-4, TQF 3-1, TQF 3-2, TQF 3-3 และ TQF 3-4 ซึ่งนักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่มีความเห็นสอดคล้องกันในการเลือก TQF ตามกิจกรรมต้นแบบ โดย นักศึกษาส่วนใหญ่เห็นว่า การทำกิจกรรมที่ 8 นี้ ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF ดังกล่าว คิดเป็นร้อยละ 73.33, 86.67, 86.67, 100.00 และ 86.67 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ที่เห็นด้วยกับ TQF 3-1, TQF 3-2, TQF 3-3 และ TQF 3-4 คิดเป็นร้อยละ 83.33, 100.00, 91.67 และ 75.00 ตามลำดับ ยกเว้น TQF 1-4 ที่ เห็นว่าทำให้เกิดผลการเรียนรู้เพียงร้อยละ 66.67

นักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความคิดเห็นเพิ่มเติมในประเด็นต่อไปนี้

1. นักศึกษาเห็นว่า กิจกรรมนี้มีข้อดีตรงที่ช่วยให้นักศึกษาได้เห็นนวัตกรรมใหม่ ๆ และการให้ความสำคัญในการสืบค้นในกิจกรรมที่ 8.2 มีประโยชน์มาก เพราะนักศึกษานำไปประกอบการใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ เสนอแนะให้เห็นความสำคัญเรื่องการออกแบบและจัดวางข้อความวันผลิต-วันหมดอายุให้เหมาะสมและอ่านได้ง่าย บนบรรจุภัณฑ์ แต่มีความเห็นสำหรับนักศึกษาที่ไม่ได้ทำงานเกี่ยวกับการออกแบบว่า จะยากมากที่จะออกแบบบรรจุ ภัณฑ์ใหม่ แล้วให้วาดรูปด้วย ดังนั้น ในตัวอย่างแนวตอบกิจกรรม ควรมีรูปภาพตัวอย่างให้ดูประกอบด้วย หรือเพิ่ม การแนะนำให้สืบค้นเพิ่มเติมผ่านเว็บ หรืออาจแนะนำคำสำคัญในการสืบค้น

2. ผู้เชี่ยวชาญเสนอให้ปรับกิจกรรมเป็นการหาบรรจุภัณฑ์ 2 ชั้น ที่คิดว่ามีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ชั้น และมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ชั้น ถ่ายภาพหรือติดชิ้นงาน เขียนอธิบายเปรียบเทียบ ชิ้นงานทั้งสองชั้น โดยกำหนดประเด็นหลักที่ใช้ในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม เช่น การเลือกใช้วัสดุ กระบวนการผลิต การจัดการซากบรรจุภัณฑ์ โดยให้สืบค้นข้อมูลสนับสนุนเพื่อแสดงผลของการเปรียบเทียบนั้น แล้ว จึงนำข้อมูลไปใช้ประกอบการคิดสร้างสรรค์พัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ให้เขียนขั้นตอนการทำกิจกรรมให้ ชัดเจน และเห็นว่านักศึกษาอาจต้องการเวลาทำกิจกรรมมากขึ้น เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์ จึงควรพิจารณาเพิ่มเวลาและเพิ่มคะแนน

ผลจากการสนทนากลุ่มได้นำมาปรับปรุงและพัฒนาเป็นกิจกรรมใหม่ ดังนี้ ปรับแก้ขั้นตอนทำกิจกรรมและ แบบตอบกิจกรรมเป็นการหาบรรจุภัณฑ์ 2 ชั้น ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจำนวน 1 ชั้น และมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ชั้น ตามที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอ แล้วจึงคิดสร้างสรรค์พัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม พร้อมวาดภาพร่างของบรรจุภัณฑ์นั้น โดยให้คำสำคัญในการสืบค้นจากเว็บไซต์ ตามที่นักศึกษาเสนอ จากการทำ กิจกรรมนี้เน้นเรื่องบรรจุภัณฑ์กับศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อม ดังนั้น จึงทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 2-6 คือ บูรณา การความรู้ที่ศึกษาในสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมกับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพิ่มขึ้นอีกข้อหนึ่ง และมีการเปลี่ยนแปลงลำดับกิจกรรมจากกิจกรรมที่ 8 เป็นกิจกรรมที่ 7 แต่ใช้ชื่อกิจกรรมเดิม คือ บรรจุภัณฑ์กับการอนุรักษ์ รักษาสิ่งแวดล้อม

ดังนั้น ในกิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 7 บรรจุภัณฑ์กับการอนุรักษ์รักษา สิ่งแวดล้อม ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 1-4, TQF 2-6, TQF 3-1, TQF 3-2, TQF 3-3 และ TQF 3-4

#### กิจกรรมต้นแบบฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 1 การชมวิดิทัศน์เกี่ยวกับเทคนิคหลังพิมพ์

ตารางที่ 4.23 ผลการเรียนรู้ตาม TQF กับร้อยละของจำนวนนักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญที่เลือก

ในกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 1 การชมวิดิทัศน์เกี่ยวกับเทคนิคหลังพิมพ์

ผลการเรียนรู้ตาม TQF	ร้อยละของจำนวนคนที่เลือก	
	นักศึกษา (N=15)	ผู้เชี่ยวชาญ (N=12)
TQF 2-2 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่จำเป็นในการประกอบวิชาชีพ	93.33	83.33

จากตารางที่ 4.23 กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 1 การชมวิดิทัศน์เกี่ยวกับ งานหลังพิมพ์ กำหนดว่าทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 2-2 ซึ่งนักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่มีความเห็น สอดคล้องกันในการเลือก TQF ตามกิจกรรมต้นแบบ โดยนักศึกษาส่วนใหญ่มีความเห็นว่า การทำกิจกรรมที่ 1 นี้ ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 2-2 คิดเป็นร้อยละ 93.33 ซึ่งสอดคล้องกับร้อยละ 83.33 ของผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ ที่เห็นด้วย

นักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความคิดเห็นเพิ่มเติมในประเด็นต่อไปนี้

1. นักศึกษาเสนอความเห็น ดังนี้

1) เพิ่มการสรุปในตอนท้ายของวีดิทัศน์ว่า “เทคโนโลยีที่จำเป็นในการประกอบวิชาชีพ” มีอะไรบ้าง เพื่อให้นักศึกษาเห็นภาพ และเกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 2-2 โดยอาจเพิ่มตัวอย่างสิ่งพิมพ์ประเภทต่าง ๆ ในห้องตลาดที่ผ่านการทำงานหลังพิมพ์ส่งให้นักศึกษาดูไปพร้อม ๆ กับการชมวีดิทัศน์เพื่อให้เข้าใจมากขึ้น และควรให้นักศึกษาสำเนาวีดิทัศน์ได้ โดยมีการปรับปรุงเนื้อหาวีดิทัศน์ให้ทันกับเทคโนโลยีงานหลังพิมพ์อยู่เสมอ

2) กิจกรรมนี้ควรเป็นงานกลุ่มที่ประกอบด้วยคนที่มีความรู้และไม่มีความรู้ประสบการณ์ทางการพิมพ์ คนที่ไม่มีประสบการณ์ทางการพิมพ์จะได้รับความรู้จากคนที่มีความรู้ประสบการณ์ทางการพิมพ์ เพราะถ้าเป็นงานเดี่ยว คนที่มีความรู้ประสบการณ์ทางการพิมพ์จะเข้าใจได้เร็วและทำกิจกรรมได้ดีกว่าคนที่ไม่มีประสบการณ์ทางการพิมพ์ หากได้มีโอกาสดูงานในสถานที่จริงประกอบด้วยเมื่อเข้ามาฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม ช่วยให้เข้าใจกิจกรรมนี้มากขึ้น

2. ผู้เชี่ยวชาญเสนอให้ย้ายกิจกรรมการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 1 การชมวีดิทัศน์เกี่ยวกับงานหลังพิมพ์นี้ไปเป็นกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 1 การชมวีดิทัศน์ เหตุผลที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ากิจกรรมการชมวีดิทัศน์เหมาะสมจะเป็นกิจกรรมฝึกปฏิบัติด้วยตนเองเป็นเพราะนักศึกษามองเห็นภาพของเทคโนโลยีงานหลังพิมพ์ต่าง ๆ และทำความเข้าใจได้ง่าย สามารถทบทวนดูซ้ำได้หลายครั้ง นอกจากนี้การตัดกิจกรรมการชมวีดิทัศน์ออกไปจากกิจกรรมการชมวีดิทัศน์ จะทำให้นักศึกษามีเวลาฝึกกับเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ มากขึ้นเมื่อมาฝึกภาคสนาม ทั้งนี้เนื้อหาในวีดิทัศน์ที่จัดทำขึ้นควรเน้นการช่วยให้นักศึกษามองเห็นภาพของเทคโนโลยีงานหลังพิมพ์ต่าง ๆ และทำความเข้าใจได้ง่าย สำหรับเนื้อหาวีดิทัศน์ในส่วนที่เกี่ยวกับเทคนิคหลังพิมพ์ที่ใช้ในการผลิตบรรจุภัณฑ์ ได้แก่ เรื่องที่ 2 การลามิเนตฟิล์มพลาสติกสำหรับบรรจุภัณฑ์อ่อนตัว เรื่องที่ 3 การทำรูปทรงบรรจุภัณฑ์ และเรื่องที่ 4 การทำกล่องกระดาษลูกฟูก ควรปรับปรุงหรือจัดทำขึ้นใหม่ให้มีความแตกต่างจากวีดิทัศน์ของชุดวิชาที่จะผลิตใหม่ คือ ชุดวิชา 97431 การแปรรูปบรรจุภัณฑ์ และชุดวิชา 97318 การออกแบบทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ หรืออาจนำไปใช้กับชุดวิชาทั้งสองนี้แทน เมื่อมีการปรับปรุงเนื้อหาในเอกสารการสอนของชุดวิชา 97406 เทคนิคหลังพิมพ์แล้ว นอกจากนี้มีผู้เสนอให้เพิ่มเรื่องจริยธรรมในวิชาชีพทางการพิมพ์ แต่ส่วนใหญ่เห็นว่าควรสอดแทรกในกิจกรรมการบรรยายพิเศษมากกว่า

ผลจากการสนทนากลุ่ม จึงได้ปรับปรุงและพัฒนาเป็นกิจกรรมใหม่ ดังนี้ ย้ายกิจกรรมการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 1 การชมวีดิทัศน์เกี่ยวกับงานหลังพิมพ์ ไปเป็นกิจกรรมการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง โดยเนื้อหาของกิจกรรมใหม่จึงยังคงเหมือนกิจกรรมต้นแบบ เพราะทั้งนักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญไม่ได้เสนอให้ปรับแก้ แต่การสรุปเทคโนโลยีที่จำเป็นในการประกอบวิชาชีพในตอนท้ายของวีดิทัศน์นั้น อาจไม่จำเป็นเพราะนักศึกษามองเห็นภาพได้เองจากการชมวีดิทัศน์ เอกสารการสอน และการฝึกปฏิบัติ นอกจากนี้นักศึกษายังได้รับสื่อประกอบการฝึกปฏิบัติด้วยตนเองที่เป็นชุดตัวอย่างสิ่งพิมพ์ที่มีงานหลังพิมพ์หลากหลายส่งให้นักศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองประกอบการทำกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง ซึ่งสามารถศึกษาร่วมกับการชมวีดิทัศน์ได้

ดังนั้น ในกิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม มีการปรับปรุงเป็น กิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 1 การชมวีดิทัศน์เกี่ยวกับงานหลังพิมพ์ และสรุปได้ว่าทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 2-2



## กิจกรรมต้นแบบฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม

### กิจกรรมที่ 2 การศึกษาดูงานและชมสาธิตการทำเล่มหนังสือปกอ่อน

ตารางที่ 4.24 ผลการเรียนรู้ตาม TQF กับร้อยละของจำนวนนักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญที่เลือกในกิจกรรมต้นแบบ

การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 2 การศึกษาดูงานและชมสาธิตการทำเล่มหนังสือปกอ่อน

ผลการเรียนรู้ตาม TQF	ร้อยละของจำนวนคนที่เลือก	
	นักศึกษา (N=15)	ผู้เชี่ยวชาญ (N=12)
TQF 2-2 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่จำเป็นในการประกอบวิชาชีพ	93.33	91.67
TQF 3-3 ประยุกต์ความรู้สู่การปฏิบัติ มีทักษะที่จำเป็นตามวิชาชีพที่หลักสูตรกำหนด	93.33	91.67

จากตารางที่ 4.24 กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 2 การศึกษาดูงานและชมสาธิตการทำเล่มหนังสือปกอ่อน กำหนดว่าทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 2-2 และ TQF 3-3 ซึ่งนักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่มีความเห็นสอดคล้องกันในการเลือก TQF ตามกิจกรรมต้นแบบ โดยนักศึกษาส่วนใหญ่มีความเห็นว่า การทำกิจกรรมที่ 2 นี้ ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF ดังกล่าวที่ร้อยละ 93.33 เท่ากัน ซึ่งสอดคล้องกับผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ที่เห็นด้วย คิดเป็นร้อยละ 91.67 เท่ากันทั้ง TQF 2-2 และ TQF 3-3

นักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความคิดเห็นเพิ่มเติมในประเด็นต่อไปนี้

1. นักศึกษามีความเห็นว่า การได้เห็นกระบวนการผลิตหนังสือปกอ่อนในโรงพิมพ์ ช่วยให้เข้าใจมากขึ้น และให้เพิ่มการสาธิตการออกแบบปก งานพับยกหนังสือที่ทำเล่มแล้วมีปัญหา เทคโนโลยีใหม่ในการทำเล่มปกอ่อน และการชี้แนะหัวข้อในรายงานก่อนไปศึกษาดูงาน และควรเป็นงานกลุ่ม เพื่อให้คนที่ไม่มีประสบการณ์ทางการพิมพ์ได้มีโอกาสทำงานกับคนที่มีความรู้ เพราะถ้าเป็นงานเดี่ยว คนที่ไม่มีประสบการณ์อาจทำกิจกรรมไม่ได้

2. ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า ขั้นตอนการทำกิจกรรมข้อ 3.2 สาธิตการตัดกระดาษ ให้เพิ่มการตัดเจียนเล่ม ควรรวมกิจกรรมที่ 2 ซึ่งทำให้นักศึกษาได้รับความรู้เพื่อตอบกิจกรรม แต่ยังไม่ได้ปฏิบัติจริงนี้กับกิจกรรมที่ 4 การฝึกทำเล่มหนังสือปกอ่อนที่มีการคำนวณเกี่ยวกับการทำเล่มและวิเคราะห์เพื่อเลือกรูปแบบการทำเล่มที่เหมาะสมจะเกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 3-3 และ TQF 5-1

ผลจากการสนทนากลุ่มได้นำมาปรับปรุงและพัฒนาเป็นกิจกรรมใหม่ ดังนี้

1. เพิ่มคำอธิบายในขั้นตอนการทำกิจกรรมให้วิทยากรเพิ่มการอธิบายเรื่องคุณภาพและตัวอย่างปัญหาการทำเล่มหนังสือปกอ่อน และหัวข้อในรายงาน แต่ไม่เพิ่มเนื้อหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ในการทำเล่มปกอ่อน เพราะมติที่ประชุมสนทนากลุ่มเห็นว่าควรอยู่ที่กิจกรรมการบรรยาย “นวัตกรรมงานหลังพิมพ์” มากกว่า

2. รวมกิจกรรมที่ 2 กับกิจกรรมที่ 4 เป็นกิจกรรมที่ 1 การทำเล่มหนังสือปกอ่อน โดยการศึกษาดูงานและชมสาธิตการทำเล่มหนังสือปกอ่อน เป็นงานเดี่ยว เพื่อให้แต่ละคนเก็บเกี่ยวความรู้ได้อย่างอิสระ และนำความรู้ที่ได้มาฝึกทำเล่มหนังสือปกอ่อนที่เป็นงานกลุ่ม

ดังนั้น ในกิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 1 การทำเล่มหนังสือปกอ่อน ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 2-2, TQF 3-2, TQF 3-3, TQF 4-1, TQF 4-2, TQF 4-3, TQF 5-1, TQF 5-2 และ TQF 5-3

### กิจกรรมต้นแบบฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 3 การวิเคราะห์คุณภาพชิ้นงานทำเล่มปกอ่อน

ตารางที่ 4.25 ผลการเรียนรู้ตาม TQF กับร้อยละของจำนวนนักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญที่เลือก

ในกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 3 การวิเคราะห์คุณภาพชิ้นงานทำเล่มปกอ่อน

ผลการเรียนรู้ตาม TQF	ร้อยละของจำนวนคนที่เลือก	
	นักศึกษา (N=15)	ผู้เชี่ยวชาญ (N=12)
TQF 2-2 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่จำเป็นในการประกอบวิชาชีพ	93.33	83.33
TQF 3-2 วิเคราะห์ ประเมิน เสนอแนะแนวทาง และตัดสินใจในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม	86.67	100.00
TQF 3-3 ประยุกต์ความรู้สู่การปฏิบัติ มีทักษะที่จำเป็นตามวิชาชีพที่หลักสูตรกำหนด	93.33	100.00

จากตารางที่ 4.25 กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 3 การวิเคราะห์คุณภาพชิ้นงานทำเล่มปกอ่อน กำหนดว่า ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 2-2, TQF 3-2 และ TQF 3-3 ซึ่งนักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่มีความเห็นสอดคล้องกันในการเลือก TQF ตามกิจกรรมต้นแบบ โดยนักศึกษาส่วนใหญ่เห็นว่าการทำกิจกรรมที่ 3 นี้ ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF ดังกล่าว คิดเป็นร้อยละ 93.33, 86.67 และ 93.33 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ที่เห็นด้วย คิดเป็นร้อยละ 83.33, 100.00 และ 100.00 ตามลำดับ

นักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความคิดเห็นเพิ่มเติมในประเด็นต่อไปนี้

1. นักศึกษาเห็นว่า การวิเคราะห์และประเมินคุณภาพชิ้นงานทำเล่มปกอ่อนรวมทั้งบอกวิธีแก้ไขปัญหานั้น สำหรับนักศึกษาไม่มีประสบการณ์ด้านนี้มาก่อน ไม่น่าจะทำได้ นอกจากนี้ควรให้ความรู้ว่าจะคำนวณความหนาของกระดาษให้เหมาะกับเบอร์ลวดในการทำเล่มแบบร้อยสันเกลียวได้อย่างไร ทั้งนี้แบบตอบกิจกรรมนี้ได้จัดทำไว้ชัดเจนดีมาก ช่วยให้นักศึกษาเข้าใจได้ง่าย และสามารถทำกิจกรรมได้ตรงตามวัตถุประสงค์

2. ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า ควรเพิ่ม TQF 4-1, TQF 4-2 และ TQF 4-3 เพราะเป็นงานกลุ่ม และควรระบุขนาดลวดเย็บในชิ้นงาน ซึ่งสอดคล้องกับนักศึกษาเรื่องการระบุขนาดลวดในการทำเล่ม เพื่อให้นักศึกษาทราบขนาดลวดในการใช้งาน ควรระบุข้อกำหนดของชิ้นงานเย็บมุงหลังคาแบบห้วงแขวน และเสนอว่าคำถามข้อที่ 2 ในแบบตอบ ควรระบุประเด็นให้นักศึกษาวิเคราะห์เปรียบเทียบให้ชัดเจน

ผลจากการสนทนากลุ่มได้นำมาปรับปรุงและพัฒนาเป็นกิจกรรมใหม่ ดังนี้ ในแบบตอบได้เพิ่มการระบุข้อกำหนดของชิ้นงานเย็บมุงหลังคาแบบห้วงแขวน และปรับคำถามข้อที่ 2 ระบุประเด็นให้นักศึกษาวิเคราะห์เปรียบเทียบ คือ ลักษณะรูปเล่มของหนังสือที่เหมาะสมและไม่เหมาะสมกับงานเย็บสันกับเย็บมุงหลังคาแบบทั่วไป ทั้งนี้ไม่ได้เพิ่มการระบุขนาดลวดในการทำเล่ม เพราะความรู้ในการคำนวณความหนาของกระดาษให้เหมาะกับเบอร์ลวดในการทำเล่มแบบร้อยสันเกลียวมีอยู่แล้วในขั้นตอนที่วิทยากรแนะนำวัสดุและอุปกรณ์สำหรับการทำเล่มปกอ่อนแบบต่าง ๆ ในขั้นตอนทำกิจกรรม คงระบุเป็นลวดขนาดเล็กและขนาดใหญ่ แต่ไม่สามารถระบุเป็นเบอร์ลวดได้ เพราะขึ้นกับลวดที่จัดซื้อได้ในแต่ละครั้งของการฝึก และมีการเปลี่ยนเลขลำดับกิจกรรมจากกิจกรรมที่ 3 เป็นกิจกรรมที่ 2 แต่ยังใช้ชื่อกิจกรรมเดิม คือ การวิเคราะห์คุณภาพชิ้นงานทำเล่มปกอ่อน

ดังนั้น ในกิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยภาคสนาม กิจกรรมที่ 2 การวิเคราะห์คุณภาพชิ้นงานทำเล่มปกอ่อน ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 2-2, TQF 3-2, TQF 3-3, TQF 4-1, TQF 4-2 และ TQF 4-3

กิจกรรมต้นแบบฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 4 การทำเล่มหนังสือปกอ่อน

ตารางที่ 4.26 ผลการเรียนรู้ตาม TQF กับร้อยละของจำนวนนักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญที่เลือก

ในกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 4 การทำเล่มหนังสือปกอ่อน

ผลการเรียนรู้ตาม TQF	ร้อยละของจำนวนคนที่เลือก	
	นักศึกษา (N=15)	ผู้เชี่ยวชาญ (N=12)
TQF 2-2 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่จำเป็นในการประกอบวิชาชีพ	93.33	91.67
TQF 3-2 วิเคราะห์ ประเมิน เสนอแนะแนวทาง และตัดสินใจในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม	93.33	91.67
TQF 3-3 ประยุกต์ความรู้สู่การปฏิบัติ มีทักษะที่จำเป็นตามวิชาชีพที่หลักสูตรกำหนด	100.00	91.67
มีความสามารถในการเป็นผู้นำหรือผู้ร่วมทีมทำงานที่ดี เพื่อเอื้ออำนวยให้การแก้ปัญหา	100.00	91.67
TQF 4-1 ตามสถานการณ์ต่าง ๆ มีทักษะการทำงานเป็นทีม ทักษะการประสานงานกับบุคคล และกลุ่มในระดับต่าง ๆ ได้		
TQF 4-2 มีความคิดริเริ่มในการนำเสนอประเด็น วิเคราะห์และการแก้ปัญหอย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของตนเองและกลุ่ม	100.00	100.00
TQF 4-3 มีความรับผิดชอบในงานของตนเองและของกลุ่มตามที่ได้รับมอบหมายพัฒนาตนเอง และวิชาชีพให้ทันสมัย	93.33	100.00
TQF 5-2 สามารถสื่อสารและนำเสนอข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งเลือกใช้รูปแบบและสื่อในการนำเสนอที่เหมาะสมกับสถานการณ์และกลุ่มผู้ฟัง	86.67	75.00
TQF 5-3 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลผล การแปล ความหมาย และการนำเสนอข้อมูลได้	93.33	75.00

จากตารางที่ 4.26 กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 4 การทำเล่มหนังสือปกอ่อน ระบุว่าทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 2-2, TQF 3-2, TQF 3-3, TQF 4-1, TQF 4-2, TQF 4-3, TQF 5-2 และ TQF 5-3 ซึ่งนักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่มีความเห็นสอดคล้องกันในการเลือก TQF ตามกิจกรรมต้นแบบ โดยนักศึกษาส่วนใหญ่เห็นว่า การทำกิจกรรมที่ 4 ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF ดังกล่าว คิดเป็นร้อยละ 93.33, 93.33, 100.00, 100.00, 100.00, 93.33, 86.67 และ 93.33 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ที่เห็นด้วย คิดเป็นร้อยละ 91.67, 91.67, 91.67, 91.67 100.00, 100.00, 75.00 และ 75.00 ตามลำดับ

นักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความคิดเห็นเพิ่มเติมในประเด็นต่อไปนี้

1. นักศึกษามีความเห็นว่าเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ฝึกทำหนังสือปกอ่อนด้วยตนเองทั้งกระบวนการผลิต แต่เห็นว่าการจะทำให้เกิดทักษะ ควรเกิดจากการทำซ้ำหลายครั้ง การมาฝึกทำเพียงครั้งเดียวนั้นจะได้แค่วิธีปฏิบัติเท่านั้น ทั้งนี้เสนอให้ปรับขั้นตอนทำกิจกรรมเป็นการกำหนดให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มทำเล่มแบบที่แตกต่างกัน หรือให้นักศึกษาเลือกแบบเอง เลือกว่าวัสดุ อุปกรณ์ และวางแผนทำเล่มเอง ระบุเหตุผลประกอบการเลือกวิธีทำเล่มเพื่อให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 4-2 และเสนอให้เพิ่มการเกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 4-1 ด้วยเพราะเป็นการทำงานกลุ่ม ซึ่งสอดคล้องกับการทำงานเป็นทีมซึ่งมีความสำคัญ เพราะงานในโรงพิมพ์ ไม่สามารถทำให้สำเร็จได้ด้วยคนเพียงคนเดียว แต่เห็นว่าการคำนวณเกี่ยวกับการวางแผนการตัดและเลือกแผนการตัดที่เหมาะสมที่สุด ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 5-1 สามารถเลือกและประยุกต์เทคนิควิธีการทางสถิติและคณิตศาสตร์มา

วิเคราะห์แก้ปัญหา ศึกษาค้นคว้า และเสนอแนวทางแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมเพิ่มขึ้นด้วย ทั้งนี้อาจเพิ่มเรื่องการประยุกต์ใช้สถิติ คณิตศาสตร์ และการวิเคราะห์เชิงตัวเลขจากการคำนวณเกี่ยวกับการวางแผนการผลิตด้านการคำนวณปริมาณกระดาษที่ต้องใช้ ปริมาณการผลิต และเวลาในการทำงานให้เสร็จทันเวลา

2. ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำเล่มหนังสือ อาจปรับเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการให้สถานการณ์ความต้องการของลูกค้า แล้วให้นักศึกษาเลือกวัสดุและอุปกรณ์เอง แล้วคำนวณระยะเวลาที่จะทำเล่มเสร็จ ซึ่งสอดคล้องกับกิจกรรมต้นแบบและนักศึกษา โดยเสนอให้รวมกิจกรรมที่ 4 การทำเล่มหนังสือปกอ่อนนี้กับกิจกรรมต้นแบบกิจกรรมที่ 2 การศึกษาดูงานและชมการสาธิตการทำเล่มหนังสือปกอ่อน ดังที่กล่าวมาแล้ว เพราะเมื่อชมการสาธิตแล้ว ให้นักศึกษาได้ลงมือทำเลย อีกเหตุผลหนึ่งของการรวมกิจกรรม คือ เพื่อไม่ให้จำนวนกิจกรรมเกี่ยวกับหนังสือปกอ่อนมีมากเกินไป คือ ลดจาก 3 กิจกรรม เหลือ 2 กิจกรรม นอกจากนี้ผู้เชี่ยวชาญยังเสนอให้มีการระบุวัตถุประสงค์ของการทำเล่มแต่ละแบบกับการนำไปใช้งานด้วย เพราะการทำเล่มแต่ละแบบจะเหมาะกับการใช้งานที่ต่างกัน

ผลจากการสนทนากลุ่มได้นำมาปรับปรุงและพัฒนาเป็นกิจกรรมใหม่ ดังนี้

1. รวมกิจกรรมต้นแบบ กิจกรรมที่ 2 การศึกษาดูงานและชมการสาธิตทำเล่มหนังสือปกอ่อน และกิจกรรมที่ 4 การฝึกทำเล่มหนังสือปกอ่อนเข้าด้วยกัน เป็นกิจกรรมที่ 1 การทำเล่มหนังสือปกอ่อน ทำให้เกิดการประยุกต์ความรู้สู่การปฏิบัติ และเกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 3-3 ส่วนการทำงานกลุ่มกันฝึกทำเล่มหนังสือปกอ่อน ทำให้ผู้เรียนเกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 3-3, TQF 4-1, TQF 4-2 , TQF 4-3, TQF 5-2 และ TQF 5-3 ดังที่กล่าวมาแล้ว ในการปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมต้นแบบ กิจกรรมที่ 2 การศึกษาดูงานและชมการสาธิตทำเล่มหนังสือปกอ่อน

2. สำหรับขั้นตอนทำกิจกรรมที่กำหนดให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มทำเล่มแบบที่แตกต่างกัน หรือให้นักศึกษาเลือกแบบเอง เลือกวัสดุ อุปกรณ์ และวางแผนทำเล่มเอง ระบุเหตุผลประกอบการเลือกวิธีทำเล่มนั้นสอดคล้องกับกิจกรรมต้นแบบอยู่แล้ว ในส่วนนี้จึงไม่ได้ปรับปรุงเพิ่ม แต่ได้การปรับขั้นตอนที่วิทยากรอธิบายงานหลังพิมพ์ที่เกี่ยวกับกระบวนการทำเล่มหนังสือปกอ่อนก่อนให้นักศึกษาลงมือฝึกทำเล่ม โดยเพิ่มการอธิบายประเภทของการทำเล่มหนังสือปกอ่อนและวัตถุประสงค์ของการทำเล่มหนังสือปกอ่อนแต่ละแบบกับการนำไปใช้งานด้วย และไม่ได้เพิ่มการคำนวณเกี่ยวกับการวางแผนการผลิต เพราะเป็นกิจกรรมที่บูรณาการความรู้และทักษะจากหลายชุดวิชาและเป็นกิจกรรมที่ทำอยู่แล้วในการอบรมเข้มชุดวิชาประสบการณ์วิชาชีพทางการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์

ดังนั้น กิจกรรมการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 1 การทำเล่มหนังสือปกอ่อน ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 2-2, TQF 3-2, TQF 3-3, TQF 4-1, TQF 4-2 , TQF 4-3, TQF 5-2 และ TQF 5-3 ซึ่งตรงกับ TQF ที่กำหนดไว้ในกิจกรรมต้นแบบทั้ง 2 กิจกรรมที่นำมารวมกัน คือ กิจกรรมที่ 2 และ กิจกรรมที่ 4 และเพิ่ม TQF 5-1 ตามความเห็นของนักศึกษา



กิจกรรมต้นแบบฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 5 การอัดตัดตามแม่แบบ

ตารางที่ 4.27 ผลการเรียนรู้ตาม TQF กับร้อยละของจำนวนนักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญที่เลือก

ในกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 5 การอัดตัดตามแม่แบบ

ผลการเรียนรู้ตาม TQF	ร้อยละของจำนวนคนที่เลือก	
	นักศึกษา (N=15)	ผู้เชี่ยวชาญ (N=12)
TQF 2-2 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่จำเป็นในการประกอบวิชาชีพ	93.33	91.67
TQF 3-2 วิเคราะห์ ประเมิน เสนอแนะแนวทาง และตัดสินใจในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม	86.67	100.00
TQF 3-3 ประยุกต์ความรู้สู่การปฏิบัติ มีทักษะที่จำเป็นตามวิชาชีพที่หลักสูตรกำหนด	93.33	91.67
มีความสามารถในการเป็นผู้นำหรือผู้ร่วมทีมทำงานที่ดี เพื่อเอื้ออำนวยให้การแก้ปัญหา	93.33	91.67
TQF 4-1 ตามสถานการณ์ต่าง ๆ มีทักษะการทำงานเป็นทีม ทักษะการประสานงานกับบุคคล และกลุ่มในระดับต่าง ๆ ได้		
TQF 4-2 มีความคิดริเริ่มในการนำเสนอประเด็น วิเคราะห์และการแก้ปัญหาอย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของตนเองและกลุ่ม	80.00	75.00
TQF 4-3 มีความรับผิดชอบในงานของตนเองและของกลุ่มตามที่ได้รับมอบหมายพัฒนาตนเอง และวิชาชีพให้ทันสมัย	100.00	100.00
TQF 5-1 สามารถเลือกและประยุกต์เทคนิควิธีการทางสถิติและคณิตศาสตร์มาวิเคราะห์ แก้ปัญหา ศึกษาค้นคว้า และเสนอแนวทางแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม	100.00	75.00

จากตารางที่ 4.27 กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 5 การอัดตัดตามแม่แบบ ระบุว่าทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 2-2, TQF 3-2, TQF 3-3, TQF 4-1, TQF 4-2, TQF 4-3 และ TQF 5-1 ซึ่งนักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่มีความเห็นสอดคล้องกันในการเลือก TQF ตามกิจกรรมต้นแบบ โดยนักศึกษาส่วนใหญ่มีความเห็นว่า การทำกิจกรรมที่ 5 นี้ ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF ดังกล่าว คิดเป็นร้อยละ 93.33, 86.67, 93.33, 93.33, 80.00, 100.00 และ 100.00 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ที่เห็นด้วย คิดเป็นร้อยละ 91.67, 100.00, 91.67, 91.67, 75.00, 100.00 และ 75.00 ตามลำดับ

นักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความคิดเห็นเพิ่มเติมในประเด็นต่อไปนี้

1. นักศึกษาเห็นว่า งานอัดตัดตามแม่แบบต้องอาศัยทักษะความชำนาญสูง ยากที่จะเข้าใจยากและหาสาเหตุของปัญหาในระยะเวลาฝึกที่สั้น การปฏิบัติจริงและพบปัญหาด้วยตนเอง ช่วยให้บอกสาเหตุของปัญหาได้
2. ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า ควรให้นักศึกษามีการทดลองพับขึ้นรูปแผ่นที่อัดตัดตามแม่แบบด้วย เพื่อจะได้ทราบว่าทำได้ตรงตำแหน่งรอยพับและรอยปรุที่กำหนดหรือไม่

ผลจากการสนทนากลุ่มได้นำมาปรับปรุงและพัฒนาเป็นกิจกรรมใหม่ ดังนี้ เพิ่มขึ้นตอนการทำกิจกรรมให้นักศึกษามีการทดลองพับขึ้นรูปแผ่นกระดาษที่อัดตัดตามแม่แบบแล้ว และมีการเปลี่ยนเลขลำดับกิจกรรมจากกิจกรรมที่ 5 เป็น กิจกรรมที่ 3 แต่ใช้ชื่อกิจกรรมเดิม คือ การอัดตัดตามแม่แบบ

ดังนั้น ในกิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 3 การอัดตัดตามแม่แบบ ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 2-2, TQF 3-2, TQF 3-3, TQF 4-1, TQF 4-2, TQF 4-3 และ TQF 5-1

## กิจกรรมต้นแบบฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 6 การตกแต่งผิว

ตารางที่ 4.28 ผลการเรียนรู้ตาม TQF กับร้อยละของจำนวนนักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญที่เลือก

ในกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 6 การตกแต่งผิว

ผลการเรียนรู้ตาม TQF	ร้อยละของจำนวนคนที่เลือก	
	นักศึกษา (N=15)	ผู้เชี่ยวชาญ (N=12)
TQF 2-2* มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่จำเป็นในการประกอบวิชาชีพ	60.00	75.00
TQF 3-2* วิเคราะห์ ประเมิน เสนอแนะแนวทาง และตัดสินใจในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม	80.00	75.00
TQF 3-3 ประยุกต์ความรู้สู่การปฏิบัติ มีทักษะที่จำเป็นตามวิชาชีพที่หลักสูตรกำหนด	93.33	91.67

\* TQF ที่นักศึกษาและ/หรือผู้เชี่ยวชาญเลือกเพิ่มจากกิจกรรมต้นแบบ

จากตารางที่ 4.28 กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 6 การตกแต่งผิว กำหนดว่าทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 3-3 ซึ่งนักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่มีความเห็นสอดคล้องกันในการเลือก TQF ตามกิจกรรมต้นแบบ โดยนักศึกษาส่วนใหญ่มีความเห็นว่า การทำกิจกรรมที่ 6 นี้ ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 3-3 คิดเป็นร้อยละ 93.33 ซึ่งสอดคล้องกับผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ที่เห็นด้วย คิดเป็นร้อยละ 91.67 ทั้งนี้ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่เห็นว่ากิจกรรมที่ 6 นี้ ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 2-2 และ TQF 3-2 เพิ่มจากกิจกรรมต้นแบบ คิดเป็นร้อยละ 75.00 เท่ากัน แต่นักศึกษาเห็นว่าเกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 2-2 และ TQF 3-2 ที่ร้อยละ 60.00 และ ร้อยละ 80.00 ตามลำดับ ซึ่งสำหรับ TQF 2-2 นักศึกษามีความเห็นไม่สอดคล้องกับผู้เชี่ยวชาญ

นักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความคิดเห็นเพิ่มเติมในประเด็นต่อไปนี้

1. นักศึกษาเห็นว่า ควรเพิ่มเรื่องวัสดุและตัวอย่างชิ้นงานตกแต่งผิว เพื่อให้เห็นปัญหาในการทำงานและแนวทางแก้ไข เพิ่มเวลาให้กับการฝึกปฏิบัติงานตกแต่งผิวแบบต่าง ๆ กับเครื่องจักรและเทคโนโลยีที่ทันสมัย จนเกิดทักษะความชำนาญในระดับที่ทำงานได้จริง บอกวิธีการวิเคราะห์เพื่อจำแนกงานหลังพิมพ์ที่มีลักษณะคล้ายกันบนสิ่งพิมพ์ เช่น การเคลือบวารนิกซ์กับการลามิเนต และเพิ่มขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพชิ้นงานตกแต่งผิว

2. ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า ควรให้นักศึกษาระบุปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพงานตกแต่งผิวในแบบตอบกิจกรรม เพิ่มคำถามในแบบตอบกิจกรรมเกี่ยวกับลักษณะงานลามิเนตและงานเดินรอยร้อนที่ดี สร้างกรณีศึกษาปัญหาการตกแต่งผิวภายใต้เงื่อนไขต่าง ๆ ซึ่งมติในการสนทนากลุ่มได้เลือกกรณีศึกษาการลามิเนตกระดาษ 2 ชนิดที่มีความหนาต่างกัน ให้นักศึกษาฝึกลามิเนตเอง วิเคราะห์คุณภาพงานและปัญหาที่เกิดขึ้น ส่วนการฝึกปฏิบัติเดินรอยร้อน เสนอให้นักศึกษาทดลองเดินรอยร้อนด้วยพอยล์ชนิดต่าง ๆ และวิเคราะห์ผลงานเดินรอยร้อนที่ได้

ผลจากการสนทนากลุ่มได้นำมาปรับปรุงและพัฒนาเป็นกิจกรรมใหม่ ดังนี้ ในขั้นตอนการทำกิจกรรม เพิ่มการวิเคราะห์ปัญหาในงานตกแต่งผิว การให้วิทยากรอธิบายปัญหาในงานตกแต่งผิวและลักษณะงานตกแต่งผิว การให้ฝึกการลามิเนตบนกระดาษบางเทียบกับกระดาษหนา คือ กระดาษอาร์ตด้าน 105 แกรม และ 160 แกรม และมีการเปลี่ยนเลขลำดับกิจกรรมจากกิจกรรมต้นแบบที่ 6 เป็นกิจกรรมที่ 4 แต่ใช้ชื่อกิจกรรมเดิม คือ การตกแต่งผิว

ดังนั้น ในกิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 4 การตกแต่งผิว ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 2-2, TQF 3-2 และ TQF 3-3

กิจกรรมต้นแบบฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 7 การทำเล่มปกแข็ง

ตารางที่ 4.29 ผลการเรียนรู้ตาม TQF กับร้อยละของจำนวนนักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญที่เลือก

ในกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 7 การทำเล่มปกแข็ง

ผลการเรียนรู้ตาม TQF	ร้อยละของจำนวนคนที่เลือก	
	นักศึกษา (N=15)	ผู้เชี่ยวชาญ (N=12)
TQF 2-2 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่จำเป็นในการประกอบวิชาชีพ	93.33	91.67
TQF 3-2 วิเคราะห์ ประเมิน เสนอแนะแนวทาง และตัดสินใจในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม	86.67	100.00
TQF 3-3 ประยุกต์ความรู้สู่การปฏิบัติ มีทักษะที่จำเป็นตามวิชาชีพที่หลักสูตรกำหนด	100.00	100.00
มีความสามารถในการเป็นผู้นำหรือผู้ร่วมทีมทำงานที่ดี เพื่อเอื้ออำนวยให้การ	100.00	83.33
TQF 4-1 แก้ปัญหาตามสถานการณ์ต่าง ๆ มีทักษะการทำงานเป็นทีม ทักษะการประสานงานกับบุคคล และกลุ่มในระดับต่าง ๆ ได้		
TQF 4-2 มีความคิดริเริ่มในการนำเสนอประเด็น วิเคราะห์และการแก้ปัญหาอย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของตนเองและกลุ่ม	100.00	100.00
TQF 4-3 มีความรับผิดชอบในงานของตนเองและของกลุ่มตามที่ได้รับมอบหมายพัฒนาตนเองและวิชาชีพให้ทันสมัย	93.33	100.00
TQF 5-1 สามารถเลือกและประยุกต์เทคนิควิธีการทางสถิติและคณิตศาสตร์มาวิเคราะห์	73.33	75.00
แก้ปัญหา ศึกษาค้นคว้า และเสนอแนะแนวทางแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม		
TQF 5-2 สามารถสื่อสารและนำเสนอข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งเลือกใช้รูปแบบและสื่อในการนำเสนอที่เหมาะสมกับสถานการณ์และกลุ่มผู้ฟัง	86.67	75.00
TQF 5-3* สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลผล การแปลความหมาย และการนำเสนอข้อมูลได้	93.33	58.33

\* TQF ที่นักศึกษาและ/หรือผู้เชี่ยวชาญเลือกเพิ่มจากกิจกรรมต้นแบบ

จากตารางที่ 4.29 กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 7 การทำเล่มปกแข็ง กำหนดว่าทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 2-2, TQF 3-2, TQF 3-3, TQF 4-1, TQF 4-2, TQF 4-3, TQF 5-1 และ TQF 5-2 ซึ่งนักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่มีความเห็นสอดคล้องกันในการเลือก TQF ตามกิจกรรมต้นแบบ โดยนักศึกษาส่วนใหญ่มีความเห็นว่าการทำกิจกรรมที่ 7 นี้ ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF ดังกล่าว คิดเป็นร้อยละ 93.33, 86.67, 100.00, 100.00, 100.00, 93.33, 73.33 และ 86.67 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ที่เห็นด้วย คิดเป็นร้อยละ 91.67, 100.00, 100.00, 83.33, 100.00, 100.00, 75.00 และ 75.00 ตามลำดับ นอกจากนี้นักศึกษาส่วนใหญ่ยังเสนอให้เพิ่ม TQF 5-3 ซึ่งเห็นว่าทำให้เกิดผลการเรียนรู้ที่ร้อยละ 93.33 ซึ่งไม่สอดคล้องกับผู้เชี่ยวชาญที่เห็นว่าจะเกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 5-3 เพียงร้อยละ 58.33 เท่านั้น

นักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความคิดเห็นเพิ่มเติมในประเด็นต่อไปนี้

1. นักศึกษาเห็นว่า เป็นกิจกรรมที่สามารถนำความรู้และทักษะที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติได้จริง และควรเพิ่มการสอนเรื่องปัญหาที่เกิดขึ้นการทำเล่มปกแข็งและเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่จำเป็นในการประกอบวิชาชีพควบคู่ไปกับการทำเล่มวิธีเดิม ทั้งนี้หากต้องการให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 5-2 และ TQF 5-3 ควรปรับขั้นตอนทำกิจกรรมให้มีการจัดทำข้อมูล เลือกใช้สื่อในการนำเสนอ และนำเสนอให้วิทยากรและเพื่อนนักศึกษาฟัง นอกจากนี้ควรให้นักศึกษาเลือกวิธีการ วัสดุ และอุปกรณ์ในการทำเล่มเอง และคำนวณระยะเวลาที่จะทำงานเสร็จ การคำนวณดังกล่าว ถ้ามีการใช้คณิตศาสตร์และสถิติจะทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 5-1

2. ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า ขั้นตอนการทำกิจกรรมขั้นตอนที่ 3 สาธิตและฝึกทำเล่มปกแข็ง ช้อย่อย 3.3 คำอธิบายยาวเกินไป ควรแยกขั้นตอนเป็นช้อย่อย ๆ อีก เพื่อให้ให้นักศึกษามองเห็นขั้นตอนการทำกิจกรรมอย่างชัดเจนขึ้น และเพิ่มงานที่ต้องส่งในรายงาน คือ การสรุปปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพการทำเล่มปกแข็ง

ผลจากการสนทนากลุ่มได้นำมาปรับปรุงและพัฒนาเป็นกิจกรรมใหม่ ดังนี้ ปรับขั้นตอนการทำกิจกรรมและแบบตอบกิจกรรมตามที่คุณเชี่ยวชาญเสนอ และเพิ่มวัตถุประสงค์ 1 ข้อ พร้อม TQF 5-3 ตามที่นักศึกษาเสนอ เนื่องจากนักศึกษาต้องทำงานกลุ่มและจัดทำข้อมูลเป็นรายงานส่ง และปรับเพื่อให้สอดคล้องกับกิจกรรมการทำเล่มปกอ่อน และมีการเปลี่ยนเลขลำดับกิจกรรมจากกิจกรรมที่ 7 เป็นกิจกรรมที่ 5 แต่ใช้ชื่อกิจกรรมเดิม คือ การทำเล่มปกแข็ง

ดังนั้น ในกิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 5 การทำเล่มปกแข็ง ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 2-2, TQF 3-2, TQF 3-3, TQF 4-1, TQF 4-2, TQF 4-3, TQF 5-1, TQF 5-2 และ TQF 5-3





## กิจกรรมต้นแบบฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 8 การระบุประเภทงานหลังพิมพ์

ตารางที่ 4.30 ผลการเรียนรู้ตาม TQF กับร้อยละของจำนวนนักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญที่เลือก

ในกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 8 การระบุประเภทงานหลังพิมพ์

ผลการเรียนรู้ตาม TQF	ร้อยละของจำนวนคนที่เลือก	
	นักศึกษา (N=15)	ผู้เชี่ยวชาญ (N=12)
TQF 3-2 วิเคราะห์ ประเมิน เสนอแนะแนวทาง และตัดสินใจในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม	86.67	91.67
TQF 3-3 ประยุกต์ความรู้สู่การปฏิบัติ มีทักษะที่จำเป็นตามวิชาชีพที่หลักสูตรกำหนด	93.33	91.67

จากตารางที่ 4.30 กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 8 การระบุประเภทงานหลังพิมพ์ กำหนดว่าทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 3-2 และ TQF 3-3 ซึ่งนักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่มีความเห็นสอดคล้องกันในการเลือก TQF ตามกิจกรรมต้นแบบ โดยนักศึกษาส่วนใหญ่เห็นว่า การทำกิจกรรมที่ 8 นี้ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF ดังกล่าว คิดเป็นร้อยละ 86.67 และ 93.33 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ที่เห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 91.67 เท่ากันทั้ง TQF 3-2 และ TQF 3-3

นักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความคิดเห็นเพิ่มเติมในประเด็นต่อไปนี้

1. นักศึกษาเห็นว่า ในการศึกษางานหลังพิมพ์ประเภทต่าง ๆ นักศึกษาควรจะได้รับ การชี้แนะจากวิทยากร โดยเป็นการบูรณาการความรู้และทักษะที่นักศึกษาเรียนรู้จากเอกสารการสอนและการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง เข้ากับการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม และให้นำตัวอย่างสิ่งพิมพ์ที่นักศึกษาสืบค้นมาติดในแบบตอบในกิจกรรมการทำรูปทรงและการตกแต่งผิวสิ่งพิมพ์ทั่วไปและสิ่งพิมพ์บรรจุภัณฑ์อ่อนตัว มาอภิปรายร่วมด้วย

2. ผู้เชี่ยวชาญเสนอให้เพิ่ม TQF 2.2 เพราะนักศึกษาได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีงานหลังพิมพ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นในการประกอบอาชีพจากตัวอย่างสิ่งพิมพ์จริง และให้เพิ่มขั้นตอนการทำกิจกรรมที่ให้นักศึกษาเรียงลำดับการทำงานหลังพิมพ์แต่ละประเภทบนสิ่งพิมพ์ พร้อมระบุว่าเหตุผลที่ตัวอย่างสิ่งพิมพ์แต่ละชิ้นผ่านการทำงานหลังพิมพ์ประเภทนั้น ๆ และเสนอให้นักศึกษานำผลงานกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองที่สืบค้นได้ และติดในแบบตอบกิจกรรมมานำเสนอ เปรียบเทียบกับตัวอย่างสิ่งพิมพ์ในกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกัน ซึ่งในประเด็นหลังนี้สอดคล้องกับนักศึกษา

ผลจากการสนทนากลุ่มได้นำมาปรับปรุงและพัฒนาเป็นกิจกรรมใหม่ ดังนี้ เพิ่มขั้นตอนทำกิจกรรมเกี่ยวกับการเรียงลำดับการทำงานหลังพิมพ์แต่ละประเภทบนสิ่งพิมพ์ และการนำตัวอย่างสิ่งพิมพ์ที่นักศึกษาค้นหามาและตัวอย่างสิ่งพิมพ์ที่ใช้ในกิจกรรมนี้มาเรียนรู้ร่วมกันตามที่นักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญเสนอ และเพิ่ม TQF 2-2 ตามที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอ และมีการเปลี่ยนเลขลำดับกิจกรรมจากกิจกรรมที่ 8 เป็นกิจกรรมที่ 6 แต่ใช้ชื่อกิจกรรมเดิม คือ การระบุประเภทงานหลังพิมพ์

ดังนั้น ในกิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 6 การระบุประเภทงานหลังพิมพ์ ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 2-2, TQF 3-2 และ TQF 3-3

กิจกรรมต้นแบบฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 9 การบรรยาย “นวัตกรรมงานหลังพิมพ์”

ตารางที่ 4.31 ผลการเรียนรู้ตาม TQF กับร้อยละของจำนวนนักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญที่เลือก

ในกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 9 การบรรยาย “นวัตกรรมงานหลังพิมพ์”

ผลการเรียนรู้ตาม TQF	ร้อยละของจำนวนคนที่เลือก	
	นักศึกษา (N=15)	ผู้เชี่ยวชาญ (N=12)
TQF 2-2 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่จำเป็นในการประกอบวิชาชีพ	100.00	91.67
TQF 2-4 แสวงหาข้อมูลความรู้และวิธีการใหม่ ๆ และติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี รวมทั้งการประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์	93.33	91.67
TQF 2-6 บูรณาการความรู้ที่ศึกษาในสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมกับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	86.67	83.33
TQF 3-3 ประยุกต์ความรู้สู่การปฏิบัติ มีทักษะที่จำเป็นตามวิชาชีพที่หลักสูตรกำหนด	100.00	91.67
TQF 3-4 มีความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนางานในวิชาชีพ	93.33	91.67
TQF 4-1 มีความสามารถในการเป็นผู้นำหรือผู้ร่วมทีมทำงานที่ดี เพื่อเอื้ออำนวยให้การแก้ปัญหาตามสถานการณ์ต่าง ๆ มีทักษะการทำงานเป็นทีม ทักษะการประสานงานกับบุคคลและกลุ่มในระดับต่าง ๆ ได้	86.67	83.33
TQF 4-2 มีความคิดริเริ่มในการนำเสนอประเด็น วิเคราะห์และการแก้ปัญหอย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของตนเองและกลุ่ม	80.00	83.33
TQF 4-4 พัฒนาตนเองและวิชาชีพให้ทันสมัย	86.67	100.00

จากตารางที่ 4.31 กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 9 การบรรยาย “นวัตกรรมงานหลังพิมพ์” กำหนดว่า ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 2-2, TQF 2-4, TQF 2-6, TQF 3-3, TQF 3-4, TQF 4-1, TQF 4-2 และ TQF 4-4 ซึ่งนักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่มีความเห็นสอดคล้องกันในการเลือก TQF ตามกิจกรรมต้นแบบ โดยนักศึกษาส่วนใหญ่เห็นว่า การทำกิจกรรมที่ 9 นี้ ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF ดังกล่าว คิดเป็นร้อยละ 100.00, 93.33, 86.67, 100.00, 93.33, 86.67, 80.00 และ 86.67 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ที่เห็นด้วย คิดเป็นร้อยละ 91.67, 91.67, 83.33, 91.67, 91.67, 83.33, 83.33 และ 100.00 ตามลำดับ

นักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความคิดเห็นเพิ่มเติมในประเด็นต่อไปนี้

1. นักศึกษาเห็นว่า บางนวัตกรรม ยังทำไม่ได้ และอาจเพิ่มต้นทุนมากเกินไป จึงควรบรรยายเพิ่มเรื่องต้นทุนการผลิตควบคู่กับนวัตกรรมงานหลังพิมพ์ นักศึกษาบางรายมีข้อสังเกตว่าการเกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 2-2, 2-4, 2-6 ยังขึ้นกับวิทยากร หากวิทยากรพูดไม่ตรงประเด็น จะไม่เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF ข้อเหล่านี้ จึงเสนอแนะให้วิทยากรกลุ่มหรือวิทยากรบรรยายกล่าวนำให้ชัดเจนก่อนว่าจะบรรยายหัวข้อเรื่องใดบ้าง ซึ่งจะช่วยให้นักศึกษาเตรียมตั้งคำถามให้ตรงประเด็นด้วย

2. ผู้เชี่ยวชาญเสนอให้วิทยากรบรรยายโดยเพิ่มประเด็นคุณธรรมจริยธรรมในวิชาชีพการพิมพ์และเรื่องสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะทำให้เพิ่ม TQF 1-1 และ TQF 1-4 ตามลำดับ ทั้งนี้ควรปรับเป็นงานเดี่ยว เพราะกิจกรรมนี้ไม่จำเป็นต้องทำเป็นงานกลุ่ม ทำให้ตัด TQF 4-1 ออก เพื่อไม่ให้กิจกรรมนี้มี TQF มากเกินไป

ผลจากการสนทนากลุ่มได้นำมาปรับปรุงและพัฒนาเป็นกิจกรรมใหม่ ดังนี้ เพิ่มคำอธิบายในขั้นตอนการทำกิจกรรมให้วิทยากรกลุ่มหรือวิทยากรบรรยายกล่าวมาให้ชัดเจนก่อนว่าจะบรรยายหัวข้อเรื่องใดบ้าง และเพิ่มคำอธิบายในหัวข้องานที่ส่งในประเด็นข้อคิดจากวิทยากรเกี่ยวกับคุณธรรมจริยธรรมในวิชาชีพการพิมพ์และเรื่องสิ่งแวดล้อม ปรับเป็นงานเดี่ยว และตัด TQF 4-1 ออก และมีการเปลี่ยนเลขลำดับกิจกรรมจากกิจกรรมที่ 9 เป็นกิจกรรมที่ 7 แต่ใช้ชื่อกิจกรรมเดิม คือ การบรรยาย “นวัตกรรมงานหลังพิมพ์”

ดังนั้น ในกิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 7 การบรรยาย “นวัตกรรมงานหลังพิมพ์” ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 1-1, TQF 1-4, TQF 2-2, TQF 2-4, TQF 2-6, TQF 3-3, TQF 3-4, TQF 4-2 และ TQF 4-4

#### กิจกรรมต้นแบบฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 10 การทำต้นแบบสิ่งพิมพ์ส่งเสริมการขาย

ตารางที่ 4.32 ผลการเรียนรู้ตาม TQF กับร้อยละของจำนวนนักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญที่เลือก

ในกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 10 การทำต้นแบบสิ่งพิมพ์ส่งเสริมการขาย

ผลการเรียนรู้ตาม TQF	ร้อยละของจำนวนคนที่เลือก	
	นักศึกษา (N=15)	ผู้เชี่ยวชาญ (N=12)
TQF 3-3 ประยุกต์ความรู้สู่การปฏิบัติ มีทักษะที่จำเป็นตามวิชาชีพที่หลักสูตรกำหนด	100.00	100.00
TQF 3-4 มีความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนางานในวิชาชีพ	93.33	100.00
TQF 4-1 มีความสามารถในการเป็นผู้นำหรือผู้ร่วมทีมทำงานที่ดี เพื่อเอื้ออำนวยให้การแก้ปัญหา ตามสถานการณ์ต่าง ๆ มีทักษะการทำงานเป็นทีม ทักษะการประสานงานกับบุคคล และกลุ่มในระดับต่าง ๆ ได้	86.67	83.33
TQF 4-2 มีความคิดริเริ่มในการนำเสนอประเด็น วิเคราะห์และการแก้ปัญหอย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของตนเองและกลุ่ม	73.33	83.33
TQF 4-3 มีความรับผิดชอบในงานของตนเองและของกลุ่มตามที่ได้รับมอบหมายพัฒนาตนเองและวิชาชีพให้ทันสมัย	73.33	83.33
TQF 4-4 พัฒนาตนเองและวิชาชีพให้ทันสมัย	100.00	100.00
TQF 5-2 สามารถสื่อสารและนำเสนอข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งเลือกใช้รูปแบบและสื่อในการนำเสนอที่เหมาะสมกับสถานการณ์และกลุ่มผู้ฟัง	86.67	83.33
TQF 5-3 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลผล การแปลความหมาย และการนำเสนอข้อมูลได้	100.00	83.33

จากตารางที่ 4.32 กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 10 การทำต้นแบบ สิ่งพิมพ์ส่งเสริมการขายด้วยนวัตกรรมงานหลังพิมพ์ กำหนดว่า ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 3-3, TQF 3-4, TQF 4-1, TQF 4-2, TQF 4-3, TQF 4-4, TQF 5-2 และ TQF 5-3 ซึ่งนักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่มีความเห็นสอดคล้องกันในการเลือก TQF ตามกิจกรรมต้นแบบ โดยนักศึกษาส่วนใหญ่มีความเห็นว่า การทำกิจกรรมที่ 10 นี้ การทำต้นแบบสิ่งพิมพ์ส่งเสริมการขาย ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF ดังกล่าว คิดเป็นร้อยละ 100.00, 93.33, 86.67, 73.33, 73.33, 100.00, 86.67 และ 100.00 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ที่เห็นด้วย คิดเป็นร้อยละ 100.00, 100.00, 83.33, 83.33, 83.33, 100.00, 83.33 และ 83.33 ตามลำดับ

นักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความคิดเห็นเพิ่มเติมในประเด็นต่อไปนี้

1. นักศึกษาเสนอให้เพิ่มกิจกรรมที่นำความต้องการของลูกค้าจริง ๆ มาเป็นโจทย์ให้นักศึกษานำมาประยุกต์ใช้การฝึกปฏิบัติ เพื่อให้ได้ผลการเรียนรู้ตาม TQF 2-2 และมีข้อสังเกตว่า หากนักศึกษาในกลุ่ม ออกแบบชิ้นงานที่ซับซ้อนเกินไป จะเสี่ยงต่อการทำงานกลุ่มเสร็จไม่ทันเวลา ไม่สามารถสื่อสารและการนำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ วิทยากรควรช่วยควบคุมหรือหาวิธีช่วยแนะนำนักศึกษาให้สามารถทำงานได้ทันเวลาที่กำหนด เช่น อธิบายเรื่องการใช้แผ่นกระดาษลูกฟูกทำต้นแบบกล่องว่าในการออกแบบกล่อง ต้องเพื่อความหนาของกระดาษตรงรอยพับด้วย

2. ผู้เชี่ยวชาญเสนอให้เพิ่ม TQF 2-2 เช่นเดียวกับนักศึกษา เพราะการทำต้นแบบสิ่งพิมพ์ส่งเสริมการขายด้วยนวัตกรรมงานหลังพิมพ์ นักศึกษาต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่จำเป็นในการประกอบวิชาชีพ

ผลจากการสนทนากลุ่มได้นำมาปรับปรุงและพัฒนาเป็นกิจกรรมใหม่ ดังนี้ ปรับขั้นตอนการทำกิจกรรมและงานที่นักศึกษาต้องส่ง ที่เปิดโอกาสให้นักศึกษานำความต้องการของลูกค้าจากประสบการณ์ของนักศึกษามาสรุปเป็นข้อกำหนดที่ลูกค้าต้องการในการจัดทำต้นแบบสิ่งพิมพ์ส่งเสริมการขายด้วยนวัตกรรมงานหลังพิมพ์ จึงทำให้เพิ่มผลการเรียนรู้ตาม TQF 2-2 และ มีการเปลี่ยนเลขลำดับกิจกรรมจากกิจกรรมที่ 10 เป็นกิจกรรมที่ 8 แต่ใช้ชื่อกิจกรรมเดิม คือ การทำต้นแบบสิ่งพิมพ์เพื่อส่งเสริมการขายด้วยนวัตกรรมงานหลังพิมพ์

ดังนั้น ในกิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 8 การทำต้นแบบสิ่งพิมพ์เพื่อส่งเสริมการขายด้วยนวัตกรรมงานหลังพิมพ์ ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 2-2, TQF 3-3, TQF 3-4, TQF 4-1, TQF 4-2, TQF 4-3, TQF 4-4, TQF 5-2 และ TQF 5-3

**ความคิดเห็นต่อภาพรวมของกิจกรรมต้นแบบทั้งการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองและภาคสนามที่ได้จากการสนทนากลุ่ม**

ความคิดเห็นต่อภาพรวมของกิจกรรมต้นแบบทั้งการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองและภาคสนามที่ได้จากการสนทนากลุ่มนักศึกษาจำนวน 15 คน และกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจำนวน 12 คน ซึ่งเป็นข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากการเลือก TQF ในแต่ละกิจกรรมในแบบประเด็นสนทนากลุ่ม จากตารางที่ 4-15 ถึง 4.32 และจากคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับภาพรวมของกิจกรรมในแบบประเด็นสนทนากลุ่ม ที่นำไปใช้ปรับปรุงและพัฒนาเป็นกิจกรรมใหม่ด้วย สามารถสรุปในภาพรวมได้ดังนี้



### ความคิดเห็นของกลุ่มนักศึกษา

1. การให้สื่อบันทึกและติดตัวอย่างสิ่งพิมพ์ แล้วนำมาวิเคราะห์นั้น เป็นประโยชน์ในการศึกษาร่วมกับเอกสารการสอนด้วย ทำให้สามารถประยุกต์ความรู้มาใช้ในทางปฏิบัติและในชีวิตประจำวันได้
2. ควรจัดทำชุดตัวอย่างสิ่งพิมพ์ที่มีการทำงานหลังพิมพ์หลากหลายส่งไปให้นักศึกษาใช้เป็นแนวทางการประกอบการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง โดยขอความอนุเคราะห์ตัวอย่างชิ้นงานจากโรงพิมพ์ต่าง ๆ
3. การศึกษางานหลังพิมพ์ประเภทต่าง ๆ นักศึกษาควรจะได้รับภาระชี้แนะจากวิทยากรเมื่อมาเข้ารับการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม โดยเป็นการบูรณาการความรู้และทักษะที่นักศึกษาศึกษาเอกสารการสอนและฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองเข้ากับการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม
4. เสนอให้อธิบายคำศัพท์ทางวิชาชีพควบคู่กับศัพท์ทางวิชาการด้วย
5. การมีหัวข้อรายละเอียดเพิ่มเติม ที่ระบุว่านักศึกษาควรศึกษาเอกสารการสอนหน่วยใด ตอนใด หรือเรื่องใดก่อน เป็นประโยชน์มาก เพราะจะช่วยให้นักศึกษาไม่ต้องเสียเวลาค้นหาเนื้อหาส่วนที่ตรงกับกิจกรรมที่ทั้ง 15 หน่วย และทำให้นักศึกษาอยากทำกิจกรรมที่มากขึ้น และจะช่วยให้นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ ประเมิน เสนอแนะแนวทาง และตัดสินใจในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม
6. การหาตัวอย่างสิ่งพิมพ์ที่มีปัญหาในท้องตลาด นักศึกษาจะหาได้ยาก เพราะในกระบวนการผลิตในโรงพิมพ์มีการควบคุมคุณภาพสิ่งพิมพ์ และคัดสิ่งพิมพ์ที่มีปัญหาทิ้งไปก่อนส่งลูกค้า
7. งานกลุ่ม ควรจัดคนที่ไม่มีประสบการณ์ทางการพิมพ์ให้อยู่ในกลุ่มเดียวกับคนที่มีประสบการณ์ทางการพิมพ์ จะได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและ ประสบการณ์กับคนที่มีประสบการณ์ทางการพิมพ์ได้
8. นักศึกษาที่ไม่มีประสบการณ์ด้านการพิมพ์อาจมีปัญหาด้านการขาดความรู้ความสามารถในการวิเคราะห์ ชิ้นงาน วิเคราะห์ปัญหา และบอกแนวทางแก้ไข
9. กิจกรรมที่ฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง ควรมีตัวอย่างสิ่งพิมพ์ที่มีงานหลังพิมพ์แนบไปด้วย
10. ควรให้นักศึกษาได้มีโอกาสรู้จักเครื่องจักรที่ทำงานหลังพิมพ์ในระบบการพิมพ์ก่อนที่จะอ่านเอกสารการสอน เพื่อให้เข้าใจหลักการและการทำงานของเครื่องเมื่ออ่านเอกสารการสอน
11. ควรระบุให้ศึกษาเอกสารหน่วยใด ตอนใด หรือเรื่องใดก่อน ควรเพิ่มตัวอย่างสิ่งพิมพ์หรือตัวอย่างภาพสิ่งพิมพ์ เพื่อให้ นักศึกษาศึกษาก่อนและใช้เป็นแนวทางตอบ จะช่วยให้นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ ประเมิน เสนอแนะแนวทาง และตัดสินใจในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม
12. ควรจัดทำวีดิทัศน์เกี่ยวกับเทคนิคงานหลังพิมพ์ต่าง ๆ ส่งให้นักศึกษาประกอบการฝึกปฏิบัติและเสริมความเข้าใจในการอ่านเอกสารการสอน และควรปรับปรุงให้ทันกับการพัฒนาของเทคโนโลยีงานหลังพิมพ์อยู่เสมอ
13. ในช่วงท้ายของการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามแต่ละกิจกรรม วิทยากรควรเฉลยคำตอบในทุกกิจกรรม เพราะจะช่วยให้ นักศึกษาทราบว่าตอบถูกหรือผิดและเกิดการเรียนรู้
14. กิจกรรมสาระสังเขปซึ่งไม่จัดเป็นกิจกรรมฝึกปฏิบัติ แต่ควรคงไว้ให้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม โดยชี้แนะให้นักศึกษาทราบว่า เป็นโอกาสของการพูดคุยแบบไม่เป็นทางการเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์การทำงานและโอกาสหรือช่องทางเกี่ยวกับอาชีพในบรรยากาศของการสังสรรค์

### ความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

1. กิจกรรมต้นแบบฝึกปฏิบัติภาคสนามรายละเอียดครบถ้วน แต่อาจจะต้องพิจารณาในเรื่องของการปฏิบัติงานกลุ่มที่ในบางครั้ง อาจจะไม่สามารถเรียนรู้ได้เหมือนกันได้ทุกคน ทำให้การเรียนรู้ภาคสนามของนักศึกษาแต่ละคนได้ทักษะที่ไม่เท่ากัน โดยเฉพาะเมื่อมีจำนวนสมาชิกในกลุ่มมากเกินไป

2. ควรจัดให้เป็นการทำงานกลุ่มมากขึ้น เพราะช่วยเสริม TQF 4 ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ซึ่งเป็นข้อจำกัดในการเรียนการสอนทางไกล

3. ในการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม หากสามารถปรับเป็นงานเดี่ยวได้ จะทำให้นักศึกษาแต่ละเกิดทักษะเพิ่มขึ้น หรือปรับเป็นการฝึกที่กลุ่มเล็กลง เพื่อให้นักศึกษาสามารถปฏิบัติงานได้อย่างทั่วถึง เนื่องจากนักศึกษามีระยะเวลาในการฝึกปฏิบัติเพียง 4 วัน

4. ควรลดจำนวนกิจกรรม ปรับเป็นการบูรณาการบางกิจกรรมรวมกันในลักษณะเป็น process flow เพื่อให้นักศึกษาเชื่อมโยงได้มากขึ้น

5. ควรปรับไม่ในแต่ละกิจกรรมมีจำนวน TQF มากเกินไป เพราะเวลาทำกิจกรรมอาจจะไม่เพียงพอ ควรเลือกเฉพาะบาง TQF ที่ต้องการจะเน้นให้นักศึกษาได้รับประโยชน์และสอดคล้องกับขั้นตอนการทำกิจกรรม เพราะจะช่วยให้การฝึกปฏิบัติมีประสิทธิภาพมากขึ้น แต่ในภาพรวมแล้ว ทุกกิจกรรมควรวัดได้ครอบคลุม TQF ทั้ง 5 ด้าน

6. กิจกรรมใดที่นักศึกษาไม่ได้ทดลองฝึก ให้จัดเป็นการศึกษาดูงาน วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละกระบวนการพร้อมนำเสนอแนวทางในการแก้ปัญหา

7. โดยภาพรวมแล้วกิจกรรมฝึกปฏิบัติภาคสนามค่อนข้างทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF อยู่แล้ว ทั้งนี้อาจต้องจัดให้มีการทดลองใช้กิจกรรมที่สร้างขึ้น เพื่อให้ตอบได้ว่ากิจกรรมต่าง ๆ สามารถทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF ได้มากน้อยเพียงใด หรือบางกิจกรรมอาจทำให้เกิดผลการเรียนรู้ได้มากกว่าที่กำหนด หรืออาจเสริมกิจกรรมบางส่วนเพื่อเสริมในส่วนที่ยังไม่ครอบคลุมการเรียนรู้ตาม TQF

8. ภาพรวมของกิจกรรมต้นแบบฝึกปฏิบัติภาคสนามทั้ง 10 กิจกรรม มีความเหมาะสม เนื่องจากทำให้นักศึกษาได้รับความรู้ การเกิดทักษะทางปัญญา ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข และเทคโนโลยีสารสนเทศ

9. กิจกรรมการฟังบรรยาย การชมการสาธิต และการทำงานกลุ่มในการฝึกปฏิบัติภาคสนาม จะช่วยให้นักศึกษาเกิดความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างกัน นับว่าเป็นแนวทางที่ดีต่อการสร้างความร่วมมือและเครือข่ายต่อไป

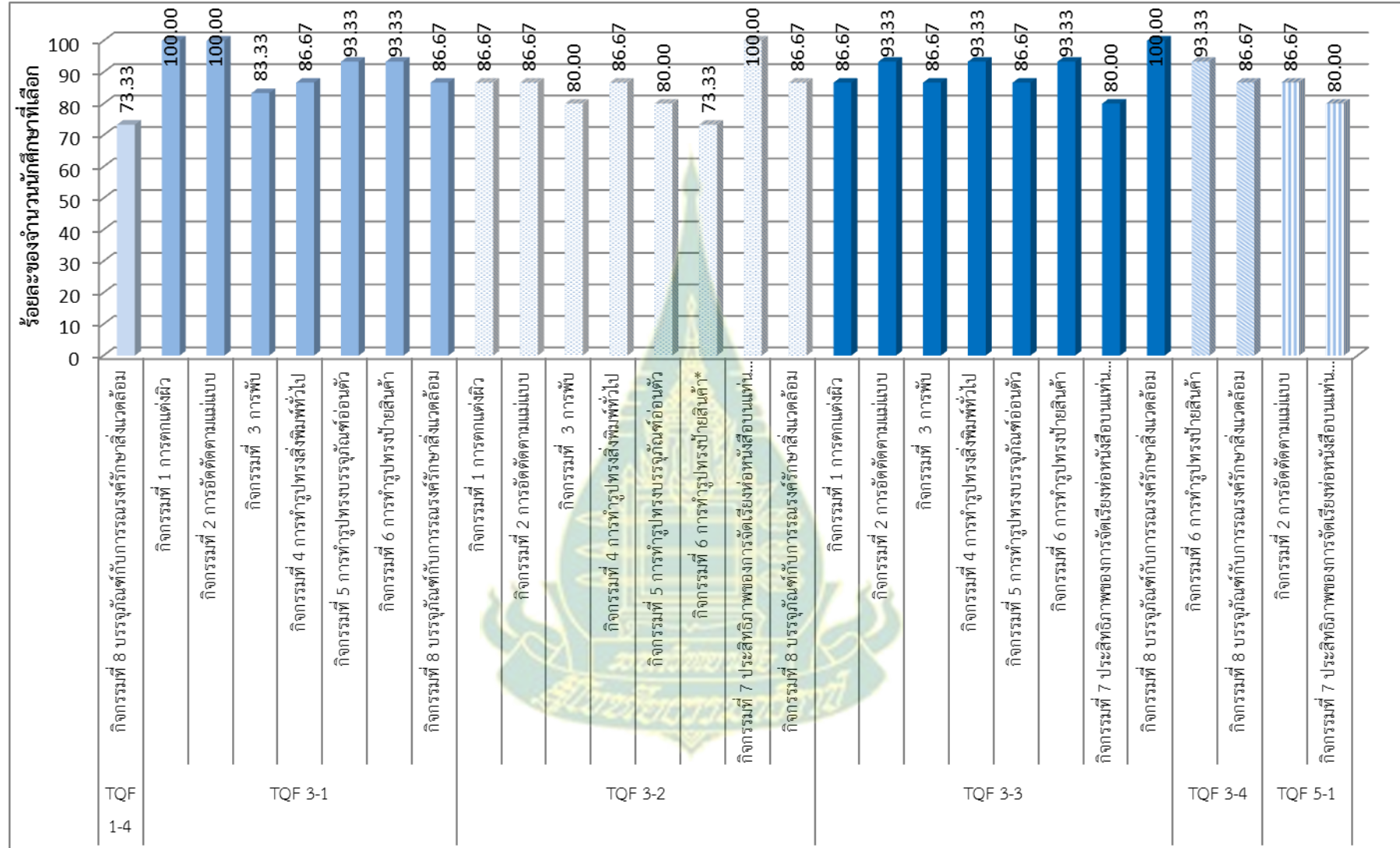
10. เสนอให้บูรณาการใช้ประโยชน์จากกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองสู่กิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามด้วย

**รูปแบบการเลือก TQF ในแต่ละกิจกรรม** ในด้านรูปแบบการเลือก TQF ในแต่ละกิจกรรมจากตารางที่ 4-15 ถึง 4.32 เมื่อพิจารณาในภาพรวมด้านร้อยละของจำนวนนักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญที่เลือก TQF ที่เห็นว่าทำให้เกิดผลการเรียนรู้ พบว่ามีรูปแบบการเลือก TQF ในแต่ละกิจกรรมที่สามารถเปรียบเทียบกันได้ตามข้อมูลของกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 1-8 ในตารางที่ 4-15 ถึง 4.22 ที่แสดงผลดังตารางที่ 4.33 ภาพที่ 4.1 ภาพที่ 4.2 และตามข้อมูลของกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 1-10 ในตารางที่ 4-23 ถึง 4.32 ที่แสดงผลดังตารางที่ 4.34 ภาพที่ 4.1 ภาพที่ 4.2

ตารางที่ 4.33 ร้อยละของจำนวนนักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญที่เลือก TQF ตามที่เห็นว่าทำให้เกิดผลการเรียนรู้ในกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองทั้ง 8 กิจกรรม

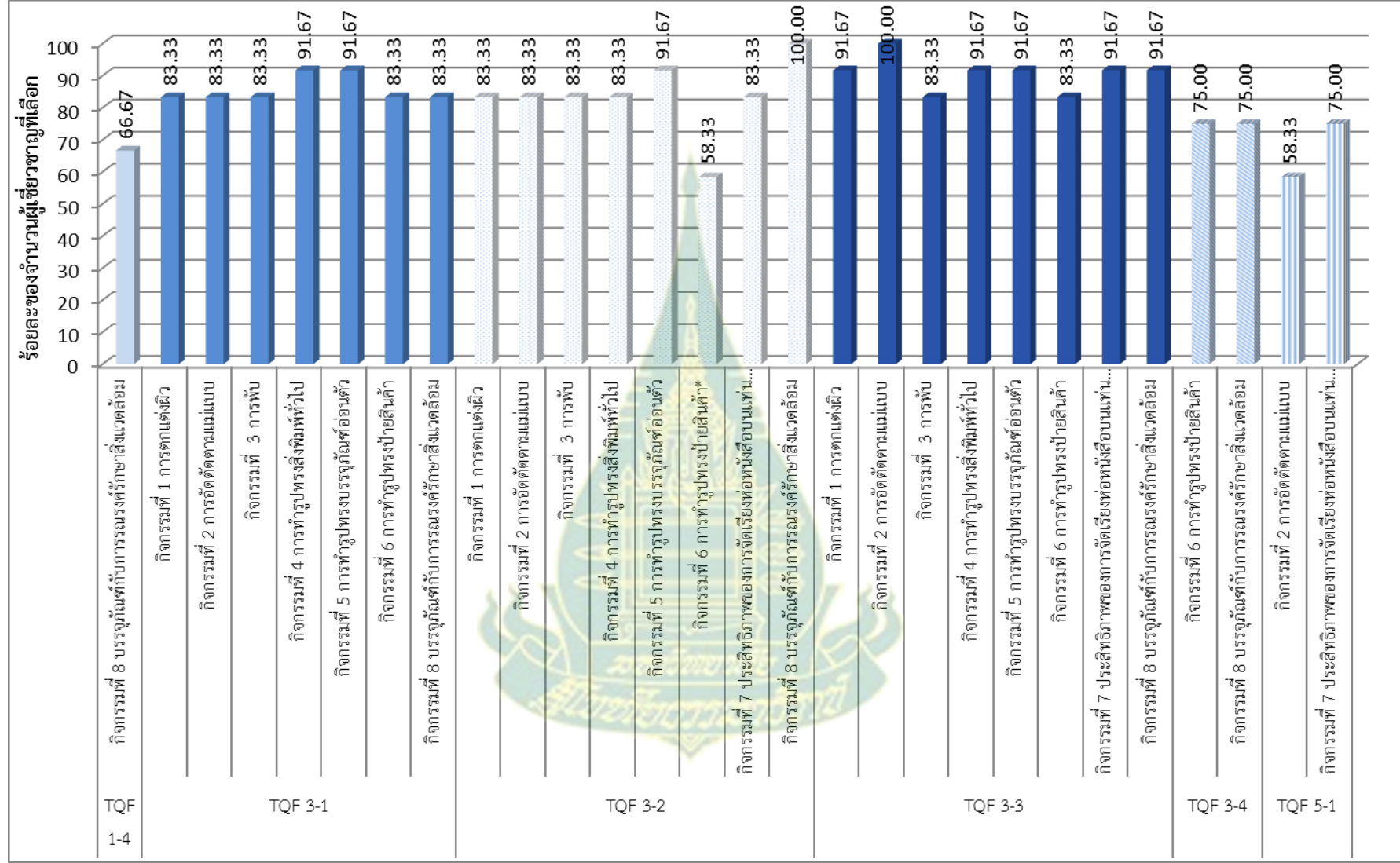
TQF	กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง	ร้อยละของจำนวนคนที่เลือก	
		นักศึกษา (N=15)	ผู้เชี่ยวชาญ (N=12)
TQF 1-4	กิจกรรมที่ 8 บรรจุกิจกรรมกับการรณรงค์รักษาสิ่งแวดล้อม	73.33	66.67
TQF 3-1	กิจกรรมที่ 1 การตกแต่งผิว	100.00	83.33
TQF 3-1	กิจกรรมที่ 2 การอัดตัดตามแม่แบบ	100.00	83.33
TQF 3-1	กิจกรรมที่ 3 การพับ	83.33	83.33
TQF 3-1	กิจกรรมที่ 4 การทำรูปทรงสิ่งพิมพ์ทั่วไป	86.67	91.67
TQF 3-1	กิจกรรมที่ 5 การทำรูปทรงบรรจุกิจกรรมที่อ่อนตัว	93.33	91.67
TQF 3-1	กิจกรรมที่ 6 การทำรูปทรงป้ายสินค้า	93.33	83.33
TQF 3-1	กิจกรรมที่ 8 บรรจุกิจกรรมกับการรณรงค์รักษาสิ่งแวดล้อม	86.67	83.33
TQF 3-2	กิจกรรมที่ 1 การตกแต่งผิว	86.67	83.33
TQF 3-2	กิจกรรมที่ 2 การอัดตัดตามแม่แบบ	86.67	83.33
TQF 3-2	กิจกรรมที่ 3 การพับ	80.00	83.33
TQF 3-2	กิจกรรมที่ 4 การทำรูปทรงสิ่งพิมพ์ทั่วไป	86.67	83.33
TQF 3-2	กิจกรรมที่ 5 การทำรูปทรงบรรจุกิจกรรมที่อ่อนตัว	80.00	91.67
TQF 3-2*	กิจกรรมที่ 6 การทำรูปทรงป้ายสินค้า	73.33	58.33
TQF 3-2	กิจกรรมที่ 7 ประสิทธิภาพของการจัดเรียงห่อหนังสือบนแท่นรองรับสินค้า	100.00	83.33
TQF 3-2	กิจกรรมที่ 8 บรรจุกิจกรรมกับการรณรงค์รักษาสิ่งแวดล้อม	86.67	100.00
TQF 3-3	กิจกรรมที่ 1 การตกแต่งผิว	86.67	91.67
TQF 3-3	กิจกรรมที่ 2 การอัดตัดตามแม่แบบ	93.33	100.00
TQF 3-3	กิจกรรมที่ 3 การพับ	86.67	83.33
TQF 3-3	กิจกรรมที่ 4 การทำรูปทรงสิ่งพิมพ์ทั่วไป	93.33	91.67
TQF 3-3	กิจกรรมที่ 5 การทำรูปทรงบรรจุกิจกรรมที่อ่อนตัว	86.67	91.67
TQF 3-3	กิจกรรมที่ 6 การทำรูปทรงป้ายสินค้า	93.33	83.33
TQF 3-3	กิจกรรมที่ 7 ประสิทธิภาพของการจัดเรียงห่อหนังสือบนแท่นรองรับสินค้า	80.00	91.67
TQF 3-3	กิจกรรมที่ 8 บรรจุกิจกรรมกับการรณรงค์รักษาสิ่งแวดล้อม	100.00	91.67
TQF 3-4	กิจกรรมที่ 6 การทำรูปทรงป้ายสินค้า	93.33	75.00
TQF 3-4	กิจกรรมที่ 8 บรรจุกิจกรรมกับการรณรงค์รักษาสิ่งแวดล้อม	86.67	75.00
TQF 5-1	กิจกรรมที่ 2 การอัดตัดตามแม่แบบ	86.67	58.33
TQF 5-1	กิจกรรมที่ 7 ประสิทธิภาพของการจัดเรียงห่อหนังสือบนแท่นรองรับสินค้า	80.00	75.00

\* TQF ที่นักศึกษาและ/หรือผู้เชี่ยวชาญเลือกเพิ่มจากกิจกรรมต้นแบบ



ภาพที่ 4.1 ร้อยละของจำนวนนักศึกษาที่เลือก TQF ตามที่เห็นว่าทำให้เกิดผลการเรียนรู้ในกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองทั้ง 8 กิจกรรม





ภาพที่ 4.2 ร้อยละของจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่เลือก TQF ตามที่เห็นว่าทำให้เกิดผลการเรียนรู้ในกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองทั้ง 8 กิจกรรม

จากข้อมูลร้อยละของจำนวนคนที่เลือก TQF แต่ละข้อในแต่ละกิจกรรมของกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติ เสริมทักษะด้วยตนเองทั้ง 8 กิจกรรม ในตารางที่ 4.33 ภาพที่ 4.1 และ ภาพที่ 4.2 เมื่อพิจารณาจาก TQF ทุกข้อที่กำหนดว่าทำให้เกิดผลการเรียนรู้ในกิจกรรมต้นแบบทุกกิจกรรม (รวม TQF ข้อที่นักศึกษาเลือกเพิ่มขึ้นจากที่กำหนด ในกิจกรรมต้นแบบ แต่ผู้เชี่ยวชาญไม่ได้เลือก คือ TQF 3-2 ในกิจกรรมที่ 6 การทำรูปทรงป้ายสินค้า) ซึ่งพบว่า TQF 3-2 และ TQF 3-3 มีในทุกกิจกรรม รองลงมา คือ TQF 3-1 (7 กิจกรรม) TQF 3-4, TQF 5-1 (2 กิจกรรม) และ TQF 1-4 (1 กิจกรรม) ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบ TQF ที่มีจำนวนคนที่เลือกมากกว่าร้อยละ 66.67 และเป็น TQF ที่มีในหลายกิจกรรม ได้แก่ TQF 3-1, TQF 3-2 และ TQF 3-3 พบว่า TQF 3-2 เป็น TQF ส่วนใหญ่ที่ทั้งนักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญเลือกที่ค่าร้อยละของจำนวนคนที่เลือกน้อยกว่าร้อยละ 90.00 นั่นคือ เลือกใน 7 กิจกรรมสำหรับนักศึกษา ได้แก่ ร้อยละ 86.67 (4 กิจกรรม) ร้อยละ 80.00 (2 กิจกรรม) และ ร้อยละ 73.33 (1 กิจกรรม) และ เลือกใน 5 กิจกรรมสำหรับผู้เชี่ยวชาญ มีค่าเป็นร้อยละ 83.33 เท่ากัน ทั้งนี้ผู้เชี่ยวชาญยังเลือก TQF 3-1 เป็นส่วนใหญ่ใน 5 กิจกรรมที่ค่าร้อยละ 83.33 เท่ากันเช่นเดียวกับ TQF 3-2 ในขณะที่ร้อยละของจำนวนนักศึกษาที่เลือก TQF 3-1 ที่ค่าน้อยกว่าร้อยละ 90.00 มีเพียง 3 กิจกรรม ได้แก่ ร้อยละ 86.67 (2 กิจกรรม) และร้อยละ 80.00 (1 กิจกรรม) และร้อยละของจำนวนนักศึกษาที่เลือก TQF 3-3 ที่ค่าน้อยกว่าร้อยละ 90.00 มีเพียง 4 กิจกรรม ได้แก่ ร้อยละ 86.67 (3 กิจกรรม) ร้อยละ 80.00 (1 กิจกรรม) และเมื่อเปรียบเทียบกับร้อยละของจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่เลือก TQF 3-3 มีเพียง 2 กิจกรรมที่ค่าร้อยละ 83.33 เท่ากัน

สาเหตุที่ในกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง นักศึกษาเลือกเกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 3-2 ที่ค่าร้อยละน้อยกว่า TQF 3-3 และ TQF 3-1 เป็นเพราะมีหลายกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาปัญหา งานหลังพิมพ์ที่มีการเสนอให้ปรับแก้กิจกรรมต้นแบบเพื่อเสริมให้เกิดการเรียนรู้ตาม TQF 3-2 ได้ดีขึ้น โดยทั้งนักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญเห็นสอดคล้องกันว่า TQF 3-2 ซึ่งเป็นเรื่องของการวิเคราะห์ ประเมิน เสนอแนะแนวทาง และตัดสินใจในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมนั้น นักศึกษาที่ไม่ได้ทำงานในโรงพิมพ์อาจหาตัวอย่างสิ่งพิมพ์ที่เกิดปัญหางานหลังพิมพ์ในท้องตลาดได้ยาก เพราะโรงพิมพ์หรือร้านที่รับจ้างทำงานหลังพิมพ์จะมีขั้นตอนการควบคุมคุณภาพที่มีการคัดสิ่งพิมพ์ที่เกิดปัญหางานหลังพิมพ์ซึ่งไม่มีคุณภาพทั้งก่อนส่งลูกค้า และการวิเคราะห์ ประเมิน เสนอแนะแนวทาง และตัดสินใจในการแก้ปัญหาจากตัวอย่างสิ่งพิมพ์นั้น ถ้านักศึกษาที่ไม่มีประสบการณ์ด้านการทำงานหลังพิมพ์มาก่อน จะวิเคราะห์ ประเมิน เสนอแนะแนวทาง และตัดสินใจในการแก้ปัญหาด้วยตนเองได้ยากขึ้น จึงควรย้ายกิจกรรมที่ต้องการให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 3.2 ไปอยู่ที่การทำงานกลุ่มในกิจกรรมการฝึกปฏิบัติ เสริมทักษะภาคสนาม ซึ่งนักศึกษามีโอกาสได้รับความรู้จากวิทยากรและเพื่อนนักศึกษาที่มีประสบการณ์ด้านการทำงานหลังพิมพ์มาก่อน ในขณะที่ TQF 3-3 ประยุกต์ความรู้สู่การปฏิบัติ มีทักษะที่จำเป็นตามวิชาชีพที่หลักสูตร กำหนด และ TQF 3-1 สืบค้น รวบรวม และประเมินข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องในวิชาชีพได้นั้น เป็น TQF ที่นักศึกษาสามารถเกิดการเรียนรู้จากการฝึกด้วยตนเองได้จากกิจกรรมที่จัดให้แม้จะไม่มีประสบการณ์ด้านการทำงาน หลังพิมพ์มาก่อน

สาเหตุที่ในกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง การที่คำร้อยละของจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่เลือก TQF 3-3 ส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 90.00 เป็นเพราะผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าสามารถทำให้เกิดการเรียนรู้จากการฝึกด้วยตนเองได้จากกิจกรรมที่จัดให้ในทุกกิจกรรม ซึ่งเป็นประยุกต์ความรู้สู่การปฏิบัติ มีทักษะที่จำเป็นตามวิชาชีพที่หลักสูตรกำหนด แต่สาเหตุที่ผู้เชี่ยวชาญเลือกเกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 3-1 และ TQF 3-2 ที่คำร้อยละน้อยกว่า TQF 3-3 เป็นเพราะผลวิเคราะห์ความคิดเห็นจากการสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่เห็นสอดคล้องกับนักศึกษาว่า TQF 3-2 เป็นเรื่องของการวิเคราะห์ ประเมิน เสนอแนะแนวทาง และตัดสินใจในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมนั้น นักศึกษาที่ไม่ได้ทำงานในโรงพิมพ์อาจหาตัวอย่างสิ่งพิมพ์ที่เกิดปัญหาทางนหลังพิมพ์ในท้องตลาดได้ยาก และการเกิดการเรียนรู้จากการฝึกด้วยตนเอง จะทำได้ดีกว่าหากมีประสบการณ์ด้านการทำงานหลังพิมพ์มาก่อน ส่วน TQF 3-1 สืบค้น รวบรวม และประเมินข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องในวิชาชีพได้นั้น เป็นเพราะผู้เชี่ยวชาญเสนอว่าควรปรับกิจกรรมต้นแบบในหลายกิจกรรมที่เป็นการปรับขั้นตอนการทำงานกิจกรรมที่เป็นการหาค้นหาและรวบรวมตัวอย่างสิ่งพิมพ์มาติดในแบบตอบ และการรวมบางกิจกรรมเข้าด้วยกัน ได้แก่ กิจกรรมที่ 3 การพับ ปรับเป็นการพับแผ่นพับหรือยกพิมพ์ที่เรียงลำดับเลขหน้าอย่างถูกต้อง กิจกรรมที่ 6 การทำรูปทรงป้ายสินค้า ปรับเป็นการลดจำนวนป้ายสินค้าที่นำมาติดในแบบตอบ และเพิ่มการวิเคราะห์และนำเสนอแนวทางการปรับปรุงหรือพัฒนาป้ายให้เหมาะสมกับบรรจุภัณฑ์หรือสินค้า กิจกรรมที่ 8 บรรจุภัณฑ์กับการณรงค์รักษาสิ่งแวดล้อม ปรับเป็นการหาบรรจุภัณฑ์ 2 ชั้น ที่คิดว่ามีผลกระทบน้อยและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างละ 1 ชั้น แล้วนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบในประเด็นที่กำหนดให้ แล้วนำข้อมูลไปใช้ประกอบการคิดสร้างสรรค์พัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม และการรวมบางกิจกรรมเข้าด้วยกัน และการรวมกิจกรรมต้นแบบฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองจำนวน 4 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมที่ 4 การทำรูปทรงสิ่งพิมพ์ทั่วไป กิจกรรมที่ 1 การตกแต่งผิว กิจกรรมที่ 2 การอัดตัดตามแม่แบบ และกิจกรรมที่ 3 การพับ โดยบูรณาการเข้าด้วยกันเป็นกิจกรรมใหญ่ เนื่องจากใช้ทักษะการเรียนรู้ใกล้เคียงกันและช่วยให้ นักศึกษาเห็นความเชื่อมโยงในกระบวนการผลิตระหว่างแต่ละงาน และเพิ่มกรณีศึกษาการวิเคราะห์ปัญหาการทำรูปทรงสิ่งพิมพ์ทั่วไป ซึ่งการเสนอให้ปรับแก้กิจกรรมต้นแบบดังกล่าวจะเสริมให้เกิดการเรียนรู้ตาม TQF 3-2 ได้ดีขึ้น ซึ่งข้อเสนอแนะดังกล่าวผู้วิจัยได้นำไปปรับปรุงและพัฒนาเป็นกิจกรรมใหม่แล้ว

ตารางที่ 4.34 ร้อยละของจำนวนนักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญที่เลือก TQF ตามที่เห็นว่าทำให้เกิดผลการเรียนรู้ในกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามทั้ง 10 กิจกรรม

TQF	กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม	ร้อยละของจำนวนคนที่เลือก	
		นักศึกษา (N=15)	ผู้เชี่ยวชาญ (N=12)
TQF 2-2	กิจกรรมที่ 1 การชมวีดิทัศน์เกี่ยวกับเทคนิคหลังพิมพ์	93.33	83.33
TQF 2-2	กิจกรรมที่ 2 การศึกษาดูงานและชมสาธิตการทำเล่มหนังสือปกอ่อน	93.33	91.67
TQF 2-2	กิจกรรมที่ 3 การวิเคราะห์คุณภาพชิ้นงานทำเล่มปกอ่อน	93.33	83.33
TQF 2-2	กิจกรรมที่ 4 การทำเล่มหนังสือปกอ่อน	93.33	91.67
TQF 2-2	กิจกรรมที่ 5 การอัดตัดตามแม่แบบ	93.33	91.67
TQF 2-2*	กิจกรรมที่ 6 การตกแต่งผิว	60.00	75.00
TQF 2-2	กิจกรรมที่ 7 การทำเล่มปกแข็ง	93.33	91.67
TQF 2-2	กิจกรรมที่ 9 การบรรยาย “นวัตกรรมงานหลังพิมพ์”	100.00	91.67
TQF 2-4	กิจกรรมที่ 9 การบรรยาย “นวัตกรรมงานหลังพิมพ์”	93.33	91.67
TQF 2-6	กิจกรรมที่ 9 การบรรยาย “นวัตกรรมงานหลังพิมพ์”	86.67	83.33
TQF 3-2	กิจกรรมที่ 3 การวิเคราะห์คุณภาพชิ้นงานทำเล่มปกอ่อน	86.67	100.00
TQF 3-2	กิจกรรมที่ 4 การทำเล่มหนังสือปกอ่อน	93.33	91.67
TQF 3-2	กิจกรรมที่ 5 การอัดตัดตามแม่แบบ	86.67	100.00
TQF 3-2*	กิจกรรมที่ 6 การตกแต่งผิว	80.00	75.00
TQF 3-2	กิจกรรมที่ 7 การทำเล่มปกแข็ง	86.67	100.00
TQF 3-2	กิจกรรมที่ 8 การระบุประเภทงานหลังพิมพ์	86.67	91.67
TQF 3-3	กิจกรรมที่ 2 การศึกษาดูงานและชมสาธิตการทำเล่มหนังสือปกอ่อน	93.33	91.67
TQF 3-3	กิจกรรมที่ 3 การวิเคราะห์คุณภาพชิ้นงานทำเล่มปกอ่อน	93.33	100.00
TQF 3-3	กิจกรรมที่ 4 การทำเล่มหนังสือปกอ่อน	100.00	91.67
TQF 3-3	กิจกรรมที่ 5 การอัดตัดตามแม่แบบ	93.33	91.67
TQF 3-3	กิจกรรมที่ 6 การตกแต่งผิว	93.33	91.67
TQF 3-3	กิจกรรมที่ 7 การทำเล่มปกแข็ง	100.00	100.00
TQF 3-3	กิจกรรมที่ 8 การระบุประเภทงานหลังพิมพ์	93.33	91.67
TQF 3-3	กิจกรรมที่ 9 การบรรยาย “นวัตกรรมงานหลังพิมพ์”	100.00	91.67
TQF 3-3	กิจกรรมที่ 10 การทำต้นแบบสิ่งพิมพ์ส่งเสริมการขาย	100.00	100.00
TQF 3-4	กิจกรรมที่ 9 การบรรยาย “นวัตกรรมงานหลังพิมพ์”	93.33	91.67
TQF 3-4	กิจกรรมที่ 10 การทำต้นแบบสิ่งพิมพ์ส่งเสริมการขาย	93.33	100.00

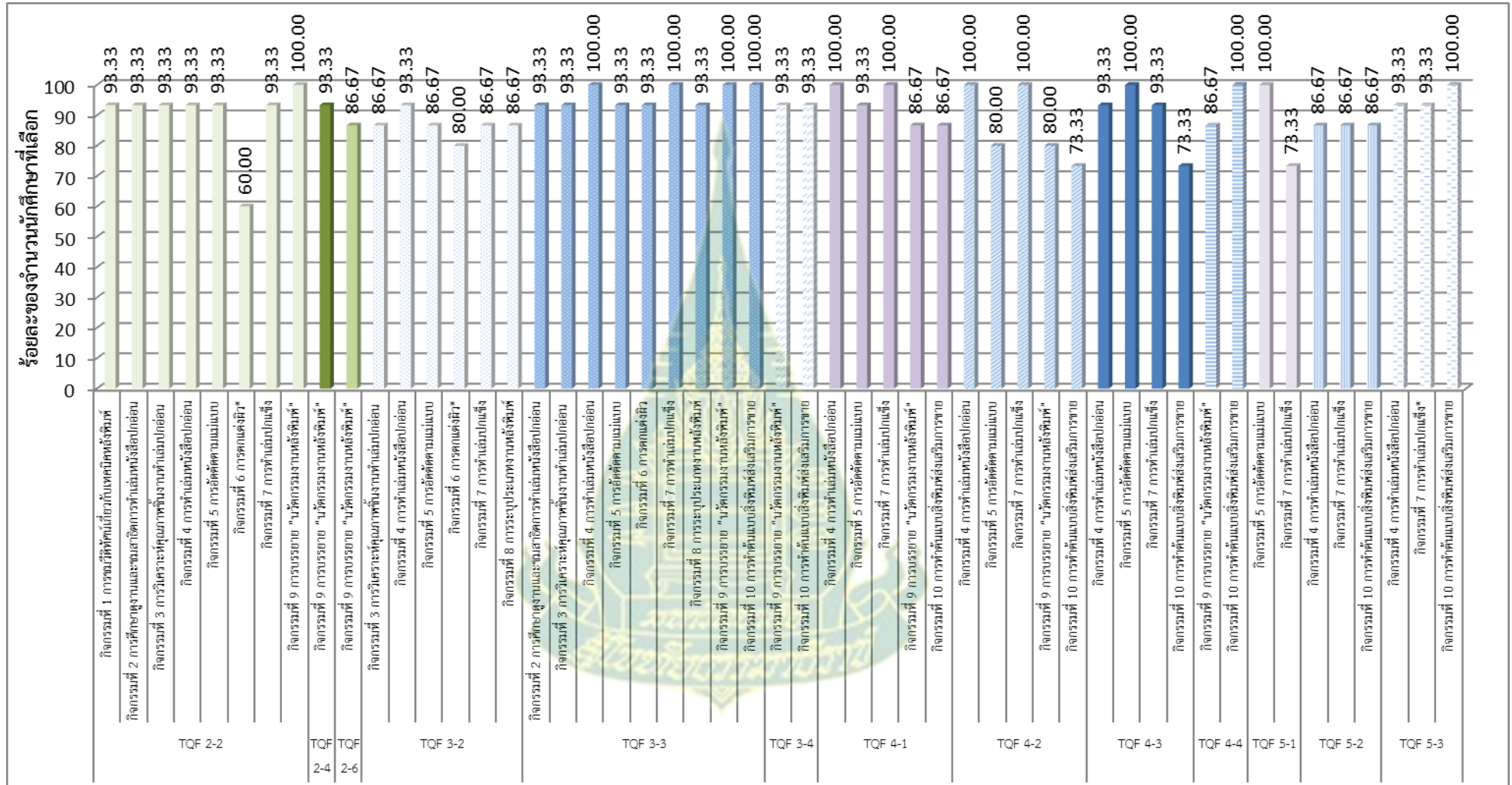
\* TQF ที่นักศึกษาและ/หรือผู้เชี่ยวชาญเลือกเพิ่มจากกิจกรรมต้นแบบ



ตารางที่ 4.34 ร้อยละของจำนวนนักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญที่เลือก TQF ตามที่เห็นว่าทำให้เกิดผลการเรียนรู้ในกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามทั้ง 10 กิจกรรม (ต่อ)

TQF	กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม	ร้อยละของจำนวนคนที่เลือก	
		นักศึกษา (N=15)	ผู้เชี่ยวชาญ (N=12)
TQF 4-1	กิจกรรมที่ 4 การทำเล่มหนังสือปกอ่อน	100.00	91.67
TQF 4-1	กิจกรรมที่ 5 การอัดตัดตามแม่แบบ	93.33	91.67
TQF 4-1	กิจกรรมที่ 7 การทำเล่มปกแข็ง	100.00	83.33
TQF 4-1	กิจกรรมที่ 9 การบรรยาย “นวัตกรรมงานหลังพิมพ์”	86.67	83.33
TQF 4-1	กิจกรรมที่ 10 การทำต้นแบบสิ่งพิมพ์ส่งเสริมการขาย	86.67	83.33
TQF 4-2	กิจกรรมที่ 4 การทำเล่มหนังสือปกอ่อน	100.00	100.00
TQF 4-2	กิจกรรมที่ 5 การอัดตัดตามแม่แบบ	80.00	75.00
TQF 4-2	กิจกรรมที่ 7 การทำเล่มปกแข็ง	100.00	100.00
TQF 4-2	กิจกรรมที่ 9 การบรรยาย “นวัตกรรมงานหลังพิมพ์”	80.00	83.33
TQF 4-2	กิจกรรมที่ 10 การทำต้นแบบสิ่งพิมพ์ส่งเสริมการขาย	73.33	83.33
TQF 4-3	กิจกรรมที่ 4 การทำเล่มหนังสือปกอ่อน	93.33	100.00
TQF 4-3	กิจกรรมที่ 5 การอัดตัดตามแม่แบบ	100.00	100.00
TQF 4-3	กิจกรรมที่ 7 การทำเล่มปกแข็ง	93.33	100.00
TQF 4-3	กิจกรรมที่ 10 การทำต้นแบบสิ่งพิมพ์ส่งเสริมการขาย	73.33	83.33
TQF 4-4	กิจกรรมที่ 9 การบรรยาย “นวัตกรรมงานหลังพิมพ์”	86.67	100.00
TQF 4-4	กิจกรรมที่ 10 การทำต้นแบบสิ่งพิมพ์ส่งเสริมการขาย	100.00	100.00
TQF 5-1	กิจกรรมที่ 5 การอัดตัดตามแม่แบบ	100.00	75.00
TQF 5-1	กิจกรรมที่ 7 การทำเล่มปกแข็ง	73.33	75.00
TQF 5-2	กิจกรรมที่ 4 การทำเล่มหนังสือปกอ่อน	86.67	75.00
TQF 5-2	กิจกรรมที่ 7 การทำเล่มปกแข็ง	86.67	75.00
TQF 5-2	กิจกรรมที่ 10 การทำต้นแบบสิ่งพิมพ์ส่งเสริมการขาย	86.67	83.33
TQF 5-3	กิจกรรมที่ 4 การทำเล่มหนังสือปกอ่อน	93.33	75.00
TQF 5-3*	กิจกรรมที่ 7 การทำเล่มปกแข็ง	93.33	58.33
TQF 5-3	กิจกรรมที่ 10 การทำต้นแบบสิ่งพิมพ์ส่งเสริมการขาย	100.00	83.33

\* TQF ที่นักศึกษาและ/หรือผู้เชี่ยวชาญเลือกเพิ่มจากกิจกรรมต้นแบบ



ภาพที่ 4.3 ร้อยละของจำนวนนักศึกษาที่เลือก TQF ตามที่เห็นว่าทำให้เกิดผลการเรียนรู้ในกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามทั้ง 10 กิจกรรม





จากข้อมูลร้อยละของจำนวนคนที่เลือก TQF แต่ละข้อในแต่ละกิจกรรมของกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติ เสริมทักษะภาคสนามทั้ง 10 กิจกรรม ในตารางที่ 4.34 ภาพที่ 4.3 และ ภาพที่ 4.4 เมื่อพิจารณาจาก TQF ทุกข้อ ที่กำหนดว่าทำให้เกิดผลการเรียนรู้ในกิจกรรมต้นแบบทุกกิจกรรม (รวม TQF 2-2 ในกิจกรรมที่ 6 การตกแต่งผิว ที่ผู้เชี่ยวชาญเลือกเพิ่มขึ้น TQF 3-2 ในกิจกรรมที่ 6 การตกแต่งผิว ที่นักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญเลือกเพิ่มขึ้น และ TQF 5-3 ในกิจกรรมที่ 7 การทำเล่มปกแข็ง ที่นักศึกษาเลือกเพิ่มขึ้น) พบว่า TQF 3-3 มีในกิจกรรมมากที่สุด 9 กิจกรรม รองลงมา คือ TQF 2-2 (8 กิจกรรม) TQF 3-2 (6 กิจกรรม) TQF 4-1, 4.2 (5 กิจกรรม) TQF 4-3 (4 กิจกรรม) TQF 5-2, 5-3 (3 กิจกรรม) และ TQF 4-4, 5-1 (2 กิจกรรม) ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบ TQF ที่มีจำนวนคนที่เลือกมากกว่าร้อยละ 66.67 และเป็น TQF ที่มีในหลายกิจกรรม ได้แก่ TQF 3-3, TQF 2-2 และ TQF 3-2 พบว่า TQF 3-2 เป็น TQF ที่ส่วนใหญ่ักศึกษาเลือกที่ค่าร้อยละของจำนวนคนที่เลือกน้อยกว่าร้อยละ 90.00 คือ ใน 5 กิจกรรมจาก 6 กิจกรรม ได้แก่ ร้อยละ 86.67 (5 กิจกรรม) และร้อยละ 80.00 (1 กิจกรรม) ซึ่งตรงข้ามกับ TQF 3-3 ที่มีในทุกกิจกรรม (9 กิจกรรม) และ TQF 2-2 ที่มีในกิจกรรมส่วนใหญ่ คือ 7 กิจกรรมจาก 8 กิจกรรม มีค่ามากกว่าร้อยละ 90.00 เมื่อเปรียบเทียบกับผู้เชี่ยวชาญ พบว่าร้อยละของจำนวนคนที่เลือกมีค่ามากกว่าร้อยละ 90.00 ทั้งหมด ดังนี้ TQF 2-2 จำนวน 5 กิจกรรมจาก 8 กิจกรรม ได้แก่ ร้อยละ 91.67 (5 กิจกรรม) TQF 3-2 จำนวน 5 กิจกรรมจาก 6 กิจกรรม ได้แก่ ร้อยละ 91.67 (2 กิจกรรม) และร้อยละ 100.00 (3 กิจกรรม) และ TQF 3-3 ในทุกกิจกรรม (9 กิจกรรม) ได้แก่ ร้อยละ 91.67 (6 กิจกรรม) และร้อยละ 100.00 (3 กิจกรรม) ซึ่งจะเห็นได้ว่ามีเฉพาะ TQF 3-2 ที่จำนวนผู้เชี่ยวชาญที่เลือกมีค่ามากกว่าร้อยละ 90.00 ซึ่งไม่สอดคล้องกับจากนักศึกษาที่มีค่าน้อยกว่าร้อยละ 90.00

สาเหตุที่ในกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม นักศึกษาเลือกให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 3-2 ที่ค่าร้อยละน้อยกว่า TQF 3-3 และ TQF 2-2 เป็นเพราะมีหลายกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาปัญหา งานหลังพิมพ์ที่นักศึกษาเสนอให้ปรับแก้กิจกรรมต้นแบบเพื่อเสริมให้เกิดการเรียนรู้ตาม TQF 3-2 ได้ดีขึ้น ได้แก่ กิจกรรมที่ 3 การวิเคราะห์คุณภาพชิ้นงานทำเล่มปกอ่อนและกิจกรรมที่ 5 การอัดตัดตามแม่แบบที่นักศึกษาเห็นว่าการไม่มีประสบการณ์ด้านการทำงานหลังพิมพ์มาก่อน จะวิเคราะห์ ประเมิน เสนอแนะแนวทาง และตัดสินใจในการแก้ปัญหาด้วยตนเองได้ยาก กิจกรรมที่ 6 การตกแต่งผิว ที่นักศึกษาเห็นว่า ควรเพิ่มเรื่องวัสดุและตัวอย่างชิ้นงาน หลากหลายที่ใช้ในงานตกแต่งผิว เพื่อให้เห็นปัญหาในการทำงานและแนวทางแก้ไข กิจกรรมที่ 7 การทำเล่มปกแข็ง เห็นว่าควรเพิ่มการสอนเรื่องปัญหาที่เกิดขึ้นการทำเล่มปกแข็งและเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่จำเป็นในการประกอบวิชาชีพ

นอกจากนี้ยังพบว่า TQF 5-2 ที่กำหนดไว้ในกิจกรรมที่ 4 การทำเล่มหนังสือปกอ่อน กิจกรรมที่ 7 การทำเล่มปกแข็ง และกิจกรรมที่ 10 การทำต้นแบบสิ่งพิมพ์ส่งเสริมการขายด้วยนวัตกรรมงานหลังพิมพ์นั้น มีค่าร้อยละของจำนวนนักศึกษาที่เลือกน้อยกว่าร้อยละ 90.00 เช่นกัน โดยมีค่าเป็นร้อยละ 83.33 เท่ากันทั้งสามกิจกรรม ทั้งนี้ เพราะนักศึกษาเห็นว่า ในกิจกรรมที่ 4 และ กิจกรรมที่ 7 ยังต้องมีการปรับขั้นตอนทำกิจกรรมให้มีการจัดทำข้อมูล เลือกใช้สื่อในการนำเสนอ เพื่อนำเสนอให้วิทยากรและเพื่อนนักศึกษาฟัง และในกิจกรรมที่ 10 การทำงานกลุ่มที่เสร็จไม่ทันเวลา มีผลทำให้ไม่สามารถสื่อสารและการนำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ วิทยากรจึงควรช่วยควบคุมให้นักศึกษาทำงานเสร็จทันเวลา ซึ่งหากปรับปรุงแล้ว จะทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 5-2 รวมทั้งเลือกรูปแบบและสื่อในการนำเสนอที่เหมาะสมกับสถานการณ์และกลุ่มผู้ฟังได้ดีขึ้น



นอกจากนี้ยังพบว่า TQF ที่เกี่ยวกับการทำงานกลุ่ม ได้แก่ TQF 5-1, TQF 5-2 และ TQF 5-3 ที่กำหนดไว้ในกิจกรรมที่ 4 การทำเล่มหนังสือปกอ่อน กิจกรรมที่ 7 การทำเล่มปกแข็ง และกิจกรรมที่ 10 การทำต้นแบบสิ่งพิมพ์ ส่งเสริมการขายด้วยนวัตกรรมงานหลังพิมพ์นั้น มีค่าร้อยละของจำนวนนักศึกษาที่เลือกส่วนใหญ่เป็นร้อยละ 75.00 ได้แก่ TQF 5-1 ในกิจกรรมที่ 5 และ 7, TQF 5-2 ในกิจกรรมที่ 4 และ 7, TQF 5-3 ร้อยละ 75.00 ในกิจกรรมที่ 4 ทั้งนี้เป็นเพราะผู้เชี่ยวชาญเสนอให้ปรับกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำเล่มหนังสือทั้งปกอ่อนและปกแข็ง ให้เป็นการทำเล่มตามสถานการณ์ความต้องการของลูกค้า แล้วให้นักศึกษาเลือกวัสดุและอุปกรณ์เอง แล้วคำนวณระยะเวลาที่จะทำเล่มเสร็จ และบูรณาการกิจกรรมที่เป็นการศึกษาดูงานและ/หรือชมการสาธิตการทำเล่มกับกิจกรรมฝึกทำเล่มรวมกันเป็นกิจกรรมเดียว ซึ่งจะทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 5-1 สามารถเลือกและประยุกต์เทคนิควิธีการทางสถิติและคณิตศาสตร์มาวิเคราะห์แก้ปัญหา ศึกษาค้นคว้า และเสนอแนวทางแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม TQF 5-2 สามารถสื่อสารและนำเสนอข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งเลือกใช้รูปแบบและสื่อในการนำเสนอที่เหมาะสมกับสถานการณ์และกลุ่มผู้ฟัง และ TQF 5-3 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลผล การแปลความหมาย และการนำเสนอข้อมูลได้ดีขึ้น

ซึ่งรูปแบบการเลือก TQF 3-2 ที่น้อยกว่าร้อยละ 90.00 ของนักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญในกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามและของนักศึกษาในกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามนั้น สอดคล้องกัน ยกเว้นของผู้เชี่ยวชาญในกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามที่มีค่ามากกว่าร้อยละ 90.00 แสดงว่าทั้งนักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญให้ความสนใจเป็นพิเศษกับเรื่องการเกิดผลการเรียนรู้จากการทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับปัญหางานหลังพิมพ์ การวิเคราะห์ ประเมิน เสนอแนะแนวทาง และตัดสินใจในการแก้ปัญหาในงานหลังพิมพ์ได้อย่างเหมาะสม ซึ่งแม้จะเป็นการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม ก็ยังต้องเน้นเรื่องการชี้แนะจากวิทยากรและจากการทำงานกลุ่มร่วมกับเพื่อนนักศึกษาที่มีประสบการณ์ด้านการทำงานหลังพิมพ์มาก่อน

### **ตอนที่ 2.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมใหม่จากกิจกรรมต้นแบบ**

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมใหม่จากกิจกรรมต้นแบบ ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้ ผลการปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองจากกิจกรรมต้นแบบและผลการปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามจากกิจกรรมต้นแบบ

#### **2.3.1 ผลการปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองจากกิจกรรมต้นแบบ**

นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นตารางประกอบการบรรยาย ดังนี้

กิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง (ภาคผนวก ข) มีการปรับปรุงและพัฒนาจากกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง (ภาคผนวก ฉ) ในด้านต่อไปนี้ 1) รูปแบบการจัดหัวข้อของกิจกรรม 2) จำนวนกิจกรรม ชื่อกิจกรรม เวลาทำกิจกรรม (ชั่วโมง) และคะแนนการทำกิจกรรม 3) หน่วยเอกสารการสอนที่นำมาใช้กับกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะ 4) วัตถุประสงค์และผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ของกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองทั้งกิจกรรมต้นแบบและกิจกรรมใหม่ 5) ขั้นตอนการทำกิจกรรม 6) รายละเอียดเพิ่มเติม 7) การประเมินผล 8) ตัวอย่างแนวตอบกิจกรรม และ 9) แบบตอบกิจกรรม

### 1) รูปแบบการจัดหัวข้อของกิจกรรม

ตารางที่ 4.35 รูปแบบการจัดหัวข้อของกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองกิจกรรมต้นแบบและกิจกรรมใหม่

กิจกรรมต้นแบบ		กิจกรรมใหม่	
หัวข้อที่	ชื่อหัวข้อ	หัวข้อที่	ชื่อหัวข้อ
1	วัตถุประสงค์		
2	เวลาทำกิจกรรม		
3	ขั้นตอนการทำกิจกรรม		
4	รายละเอียดเพิ่มเติม		เหมือนกิจกรรมต้นแบบ
5	การประเมินผล		
6	ตัวอย่างแนวตอบกิจกรรม		
7	แบบตอบกิจกรรม		

จากตารางที่ 4.35 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบการจัดหัวข้อของกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองทั้งกิจกรรมต้นแบบและกิจกรรมใหม่ เป็นดังนี้

รูปแบบการจัดหัวข้อของกิจกรรมใหม่ กิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง มีจำนวนหัวข้อ 7 หัวข้อและใช้ชื่อหัวข้อเหมือนกับกิจกรรมต้นแบบ ตามลำดับ ได้แก่ วัตถุประสงค์ เวลาทำกิจกรรม ขั้นตอนการทำกิจกรรม รายละเอียดเพิ่มเติม การประเมินผล ตัวอย่างแนวตอบกิจกรรม และแบบตอบกิจกรรม ซึ่งผลจากการสนทนากลุ่มนักศึกษและผู้เชี่ยวชาญต่างเห็นด้วยรูปแบบของคู่มือการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง 7 หัวข้อ

### 2) จำนวนกิจกรรม ชื่อกิจกรรม เวลาทำกิจกรรม (ชั่วโมง) และคะแนนการทำกิจกรรม

ตารางที่ 4.36 เปรียบเทียบ จำนวนกิจกรรม ชื่อกิจกรรม เวลาทำกิจกรรม (ชั่วโมง) และคะแนนการทำกิจกรรมของกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองระหว่างกิจกรรมต้นแบบและกิจกรรมใหม่

จำนวน/ชื่อกิจกรรมต้นแบบ	เวลาทำ กิจกรรม (ชั่วโมง)	คะแนน	จำนวน/ชื่อกิจกรรมใหม่	เวลาทำ กิจกรรม (ชั่วโมง)	คะแนน
1. การตกแต่งผิว	8	40	1. การชมวีดิทัศน์เกี่ยวกับเทคนิคงานหลังพิมพ์	10	50
2. การอัดตัดตามแม่แบบ	8	40	2. การอัดตัดตามแม่แบบ	8	40
3. การพับ	6	30	3. การทำงานหลังพิมพ์สำหรับสิ่งพิมพ์ทั่วไป	20	100
4. การทำรูปทรงสิ่งพิมพ์ทั่วไป	8	40	4. การทำรูปทรงบรรจุภัณฑ์อ่อนตัว	8	40
5. การทำรูปทรงบรรจุภัณฑ์อ่อนตัว	8	40	5. การทำรูปทรงป้ายสินค้า	8	40
6. การทำรูปทรงป้ายสินค้า	8	40	6. ประสิทธิภาพการจัดเรียงท่อหนังสือบนแท่นรองรับสินค้า	8	40
7. ประสิทธิภาพการจัดเรียงท่อหนังสือบนแท่นรองรับสินค้า	6	30	7. บรรจุภัณฑ์กับการบรรจุรักษาสิ่งแวดล้อม	8	40
8. บรรจุภัณฑ์กับการบรรจุรักษาสิ่งแวดล้อม	8	40			
รวม 8 กิจกรรม	60	300*	รวม 7 กิจกรรม	70	350*

\* เทียบเป็นคะแนนเต็ม 10 คะแนน

จากตารางที่ 4.36 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับ จำนวนกิจกรรม ชื่อกิจกรรม เวลาทำกิจกรรม (ชั่วโมง) และคะแนนการทำกิจกรรมของกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองระหว่างกิจกรรมต้นแบบและกิจกรรมใหม่เป็นดังนี้

จากกิจกรรมการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองที่เป็นกิจกรรมต้นแบบซึ่งมีจำนวน 8 กิจกรรมได้ปรับปรุงเป็นกิจกรรมใหม่ที่มีจำนวน 7 กิจกรรม โดยกิจกรรมใหม่ที่ 2, 4, 5, 6, 7 ยังคงใช้ชื่อกิจกรรมเหมือนกับกิจกรรมต้นแบบที่ 2, 5, 6, 7, 8 ตามลำดับ แต่มีการปรับปรุงเนื้อหากิจกรรมบางส่วน และได้ปรับปรุงกิจกรรมที่ 1 ซึ่งย้ายมาจากกิจกรรมที่ 1 ของกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติภาคสนาม ส่วนกิจกรรมที่ 3 ปรับปรุงโดยการรวมกิจกรรมต้นแบบที่ 1, 3 และ 4 เข้าด้วยกัน ในกิจกรรมใหม่แต่ละกิจกรรม มีการปรับให้เวลาและคะแนนใหม่ให้สอดคล้องกับจำนวนและการปรับปรุงกิจกรรมใหม่

กิจกรรมต้นแบบจำนวน 8 กิจกรรม ใช้เวลาฝึกทั้งหมด 60 ชั่วโมง คะแนนรวม 300 คะแนน โดยแบ่งเวลาในการทำกิจกรรมและคะแนนของแต่ละกิจกรรมได้ตามลำดับดังนี้

กิจกรรมที่ 1 การตกแต่งผิว (8 ชั่วโมง 40 คะแนน)

กิจกรรมที่ 2 การอัดตัดตามแม่แบบ (8 ชั่วโมง 40 คะแนน)

กิจกรรมที่ 3 การพับ (6 ชั่วโมง 30 คะแนน)

กิจกรรมที่ 4 การทำรูปทรงสิ่งพิมพ์ทั่วไป (8 ชั่วโมง 40 คะแนน)

กิจกรรมที่ 5 การทำรูปทรงบรรจุภัณฑ์อ่อนตัว (8 ชั่วโมง 40 คะแนน)

กิจกรรมที่ 6 การทำรูปทรงป้ายสินค้า (8 ชั่วโมง 40 คะแนน)

กิจกรรมที่ 7 ประสิทธิภาพการจัดเรียงห่อหนังสือบนแท่นรองรับสินค้า (6 ชั่วโมง 30 คะแนน)

กิจกรรมที่ 8 บรรจุภัณฑ์กับการบรรจุภัณฑ์สิ่งแวดล้อม (8 ชั่วโมง 40 คะแนน)

เมื่อปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมต้นแบบเป็นกิจกรรมใหม่ที่มีจำนวนกิจกรรมลดลงเหลือ 7 กิจกรรมแล้ว ใช้เวลาฝึกทั้งหมด 70 ชั่วโมง คะแนนรวม 350 คะแนน โดยแบ่งเวลาในการทำกิจกรรมและคะแนนของแต่ละกิจกรรมได้ตามลำดับดังนี้

กิจกรรมที่ 1 การชมวีดิทัศน์เกี่ยวกับเทคนิคงานหลังพิมพ์ (10 ชั่วโมง 50 คะแนน)

กิจกรรมที่ 2 การอัดตัดตามแม่แบบ (8 ชั่วโมง 40 คะแนน)

กิจกรรมที่ 3 การทำงานหลังพิมพ์สำหรับสิ่งพิมพ์ทั่วไป (20 ชั่วโมง 100 คะแนน)

กิจกรรมที่ 4 การทำรูปทรงบรรจุภัณฑ์อ่อนตัว (8 ชั่วโมง 40 คะแนน)

กิจกรรมที่ 5 การทำรูปทรงป้ายสินค้า (8 ชั่วโมง 40 คะแนน)

กิจกรรมที่ 6 ประสิทธิภาพการจัดเรียงห่อหนังสือบนแท่นรองรับสินค้า (8 ชั่วโมง 40 คะแนน)

กิจกรรมที่ 7 บรรจุภัณฑ์กับการบรรจุภัณฑ์สิ่งแวดล้อม (8 ชั่วโมง 40 คะแนน)

### 3) หน่วยเอกสารการสอนที่นำมาใช้กับกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง

ตารางที่ 4.37 หน่วยเอกสารการสอนที่นำมาใช้กับกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองของกิจกรรมต้นแบบและกิจกรรมใหม่

กิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง	หน่วยที่														
กิจกรรมต้นแบบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. การตกแต่งผิว	✓	✓	✓		✓		✓								
2. การอัดตัดตามแม่แบบ	✓			✓	✓										
3. การพับ	✓			✓											
4. การทำรูปทรงสิ่งพิมพ์ทั่วไป	✓					✓	✓								
5. การทำรูปทรงบรรจุภัณฑ์อ่อนตัว	✓							✓							
6. การทำรูปทรงป้ายสินค้า												✓			
7. ประสิทธิภาพการจัดเรียงต่อหนังสือบน แท่นรองรับสินค้า													✓		
8. บรรจุภัณฑ์กับการบรรจุรักษาสิ่งแวดล้อม														✓	✓
กิจกรรมใหม่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. การขมวดที่ศันเกี่ยวกับเทคนิคงานหลังพิมพ์	✓	✓	✓		✓		✓								
2. การอัดตัดตามแม่แบบ	✓				✓										
3. การทำงานหลังพิมพ์สำหรับสิ่งพิมพ์ทั่วไป	✓	✓		✓	✓	✓	✓					✓			
4. การทำรูปทรงบรรจุภัณฑ์อ่อนตัว	✓							✓							
5. การทำรูปทรงป้ายสินค้า												✓			
6. ประสิทธิภาพการจัดเรียงต่อหนังสือ บนแท่นรองรับสินค้า													✓		
7. บรรจุภัณฑ์กับการบรรจุรักษาสิ่งแวดล้อม														✓	✓

✓ หมายถึง หน่วยเอกสารการสอนที่นำมาใช้กับกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะ

จากตารางที่ 4.37 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับหน่วยเอกสารการสอนที่นำมาใช้กับกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองของกิจกรรมต้นแบบและกิจกรรมใหม่ เป็นดังนี้

ในกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง หน่วยเอกสารการสอนที่นำมาใช้กับกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองที่เป็นกิจกรรมใหม่ 7 กิจกรรม มีจำนวน 12 หน่วย คือ หน่วยที่ 1 ถึง หน่วยที่ 8 และหน่วยที่ 12 ถึง หน่วยที่ 15 โดยเหลือ 3 หน่วยที่ยังไม่ได้นำมาใช้ ได้แก่ หน่วยที่ 9, 10, 11 เช่นเดียวกับกิจกรรมต้นแบบ 8 กิจกรรม

โดยหน่วยเอกสารการสอนทั้ง 15 หน่วย มีชื่อหน่วยตามลำดับดังนี้

หน่วยที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับงานหลังพิมพ์

หน่วยที่ 2 การเคลือบวารินซ์และการลามิเนตในงานหลังพิมพ์สำหรับสิ่งพิมพ์กระดาษ

หน่วยที่ 3 การลามิเนตบรรจุภัณฑ์อ่อนตัว

หน่วยที่ 4 งานตัด งานพับ และงานปรุหลังพิมพ์

หน่วยที่ 5 งานเดินรอยร้อน งานดุนูน และงานอัดตัดตามแม่แบบหลังพิมพ์



หน่วยที่ 6 การทำรูปเล่มหนังสือ

หน่วยที่ 7 งานหลังพิมพ์สำหรับการผลิตหนังสือพิมพ์ ฟอรัมธุรกิจชนิดต่อเนื่อง และปฏิทิน

หน่วยที่ 8 การทำรูปทรงบรรจุภัณฑ์อ่อนตัว

หน่วยที่ 9 การทำรูปทรงบรรจุภัณฑ์คงรูปทรงกระบอก

หน่วยที่ 10 การทำรูปทรงกล่องกระดาษแข็ง

หน่วยที่ 11 การทำรูปทรงกล่องกระดาษลูกฟูก

หน่วยที่ 12 การทำรูปทรงฉลาก ป้าย และวัสดุจัดแสดง

หน่วยที่ 13 เทคนิคการควบคุมสิ่งพิมพ์คงคลังและการจัดส่ง

หน่วยที่ 14 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์กับสิ่งแวดล้อม

หน่วยที่ 15 นวัตกรรมงานหลังพิมพ์

#### 4) วัตถุประสงค์และผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ของกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองที่เป็นกิจกรรมต้นแบบและกิจกรรมใหม่

ตารางที่ 4.38 จำนวนวัตถุประสงค์และผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ของกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองที่เป็นกิจกรรมต้นแบบและกิจกรรมใหม่

กิจกรรมต้นแบบ	จำนวน วัตถุประสงค์	TQF
1. การตกแต่งผิว	3	3-1 3-2 3-3
2. การอัดตัดตามแม่แบบ	4	3-1 3-2 3-3 5-1
3. การพับ	3	3-1 3-2 3-3
4. การทำรูปทรงสิ่งพิมพ์ทั่วไป	3	3-1 3-2 3-3
5. การทำรูปทรงบรรจุภัณฑ์อ่อนตัว	3	3-1 3-2 3-3
6. การทำรูปทรงป้ายสินค้า	3	3-1 3-3 3-4
7. ประสิทธิภาพการจัดเรียงท่อหนังสือบนแท่นรองรับสินค้า	3	3-2 3-3 5-1
8. บรรจุภัณฑ์กับการรณรงค์รักษาสิ่งแวดล้อม	5	1-4 3-1 3-2 3-3 3-4
กิจกรรมใหม่	จำนวน วัตถุประสงค์	TQF
1. การชมวีดิทัศน์เกี่ยวกับเทคนิคงานหลังพิมพ์ *	2	2-2
2. การอัดตัดตามแม่แบบ	2	3-3 5-1
3. การทำงานหลังพิมพ์สำหรับสิ่งพิมพ์ทั่วไป	5	2-2 3-1 3-3
4. การทำรูปทรงบรรจุภัณฑ์อ่อนตัว	2	3-1 3-2 3-3
5. การทำรูปทรงป้ายสินค้า	5	3-1 3-2 3-3 3-4
6. ประสิทธิภาพการจัดเรียงท่อหนังสือบนแท่นรองรับสินค้า	7	1-4 2-6 3-2 3-3 5-1 5-3
7. บรรจุภัณฑ์กับการรณรงค์รักษาสิ่งแวดล้อม	6	1-4 2-6 3-1 3-2 3-3 3-4

\* การชมวีดิทัศน์เกี่ยวกับเทคนิคงานหลังพิมพ์ เป็นกิจกรรมที่ย้ายมาจากการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม มีจำนวนวัตถุประสงค์ 1 ข้อ และ TQF 2-2

จากตารางที่ 4.38 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนวัตถุประสงค์และผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติของกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองทั้งกิจกรรมเดิมและกิจกรรมต้นแบบ เป็นดังนี้

ในกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 1, 3, 4, 5, 6, 7 มีจำนวนวัตถุประสงค์เท่ากัน คือ 3 ข้อ กิจกรรมที่ 2 และ 8 มีจำนวนวัตถุประสงค์ 4 และ 5 ข้อตามลำดับ ส่วนกิจกรรมใหม่ กิจกรรมที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 มีจำนวนวัตถุประสงค์เท่ากับ 2, 2, 5, 2, 5, 7 และ 6 ตามลำดับ จำนวนวัตถุประสงค์ขึ้นกับการประเมินว่าเมื่อนักศึกษาฝึกทำกิจกรรมแล้วเกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF ไตบ้าง โดยได้ระบุ TQF ไว้ในวงเล็บต่อท้ายวัตถุประสงค์แต่ละข้อ ซึ่งทั้งเนื้อหาของกิจกรรมต้นแบบและกิจกรรมใหม่กับวัตถุประสงค์และผลการเรียนรู้ตาม TQF ได้สร้างให้มีความสอดคล้องกัน โดยในกิจกรรมใหม่ กิจกรรมที่ 1 การชมวีดิทัศน์เกี่ยวกับเทคนิคงานหลังพิมพ์ และกิจกรรมที่ 4 การทำรูปทรงบรรจุภัณฑ์อ่อนตัวมี TQF เหมือนกิจกรรมต้นแบบ แต่กิจกรรมใหม่ที่ 2, 3, 5, 6, 7 มีการปรับ TQF บางข้อที่แตกต่างไปจากกิจกรรมต้นแบบ ดังนี้ กิจกรรมที่ 2 การอัดตัดตามแม่แบบ ตัด TQF 3-1, TQF 3-2 กิจกรรมที่ 3 การทำงานหลังพิมพ์สำหรับสิ่งพิมพ์ทั่วไป ตัด TQF 3-2 เพิ่ม TQF 2-2 กิจกรรมที่ 5 การทำรูปทรงป้ายสินค้า เพิ่ม TQF 3-2 กิจกรรมที่ 6 ประสิทธิภาพการจัดเรียงห่อหนังสือบนแท่นรองรับสินค้า เพิ่ม TQF 1-4, TQF 2-6, TQF 5-3 และกิจกรรมที่ 7 บรรจุภัณฑ์กับการบรรจุรักษาสิ่งแวดล้อม เพิ่ม TQF 2-6 ทั้งนี้ในภาพรวมของกิจกรรมใหม่ทุกกิจกรรม ส่วนใหญ่เป็นวัตถุประสงค์และผลการเรียนรู้ตาม TQF 3-3 มากที่สุด คือ มีใน 6 กิจกรรม รองลงมา คือ TQF 3-1, TQF 3-2 มีใน 4 กิจกรรม TQF 1-4, TQF 2-2, TQF 2-6, TQF 3-4, TQF 5-1 มีใน 2 กิจกรรม และ TQF 5-3 มีใน 1 กิจกรรมตามลำดับ

5) **ขั้นตอนการทำกิจกรรม** กิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง จำนวน 7 กิจกรรม มีการปรับปรุงขั้นตอนการทำกิจกรรมจากกิจกรรมต้นแบบ ดังนี้

**กิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 1 การชมวีดิทัศน์เกี่ยวกับเทคนิคงานหลังพิมพ์** กิจกรรมใหม่ประกอบด้วยขั้นตอนการแนะนำวีดิทัศน์จำนวน 6 เรื่องโดยวิทยากร การให้นักศึกษาชมวีดิทัศน์สรุปสาระสำคัญและการตอบคำถามในแบบตอบกิจกรรม เช่นเดียวกับกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 1 และใช้วีดิทัศน์งานหลังพิมพ์เรื่องเดิมทั้ง 6 เรื่อง ได้แก่

เรื่องที่ 1 การเคลือบวาร์นิชและการลามิเนต

เรื่องที่ 2 การลามิเนตฟิล์มพลาสติกสำหรับบรรจุภัณฑ์อ่อนตัว

เรื่องที่ 3 การทำรูปทรงบรรจุภัณฑ์

- การทำรูปทรงบรรจุภัณฑ์อ่อนตัว: ซองพลาสติก

- บรรจุภัณฑ์คงรูป: กระจอกกระดาษ

- บรรจุภัณฑ์คงรูป: ขวดแก้ว

เรื่องที่ 4 การทำกล่องกระดาษลูกฟูก

เรื่องที่ 5 งานหลังพิมพ์สำหรับการผลิตหนังสือพิมพ์

เรื่องที่ 6 งานตกแต่งผิวและงานทำรูปทรง

- งานตกแต่งผิว: เคลือบวาร์นิช ปั้นนูน เดินรอยร้อน

- งานทำรูปทรง: ตัด พับ ทำเล่มแบบเย็บลวด ไสสันทากาว และทำเล่มปกแข็ง

**กิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 2 การอัดตัดตามแม่แบบ** กิจกรรมใหม่ได้ตัดขั้นตอนการสืบค้น เก็บรวบรวมสิ่งพิมพ์ที่มีการอัดตัดตามแม่แบบมาศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบและลักษณะงานอัดตัดตามแม่แบบ โดยปรับให้เป็นการฝึกเฉพาะการจัดโครงร่างแม่แบบอัดตัดของกล่องพับได้ขนาดเล็กและขนาดแผ่นกระดาษพิมพ์ที่กำหนดให้ คือ กล่องลดเสียบกระดาษ ขนาด กว้าง x ยาว x สูง เท่ากับ  $4.3 \times 6.7 \times 1.8$  เซนติเมตร และแผ่นกระดาษพิมพ์ขนาด A3 ( $11 \frac{3}{4} \times 16 \frac{1}{2}$  นิ้ว) แล้วสังเกตรอยตัด รอยพับ รอยปรุบนแผ่นคลี่ ฝึกวางแผนการจัดวางแผ่นคลี่ของกล่องหลาย ๆ ชั้น บนกระดาษขนาด A3 ( $11 \frac{3}{4} \times 16 \frac{1}{2}$  นิ้ว) ให้ได้จำนวนชิ้นมากที่สุด ให้ทดลองทำหลาย ๆ แบบ ประเมินผลและเลือกแบบที่จัดวางแผ่นคลี่ได้จำนวนชิ้นมากที่สุด

**กิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 3 การทำงานหลังพิมพ์สำหรับสิ่งพิมพ์ทั่วไป** เนื่องจากกิจกรรมใหม่กิจกรรมที่ 3 นี้ ได้ปรับปรุงมาจากการรวมกิจกรรมต้นแบบจำนวน 3 กิจกรรมเข้าด้วยกัน ได้แก่ กิจกรรมที่ 1 การตกแต่งผิว กิจกรรมที่ 3 การพับ และกิจกรรมที่ 4 การทำรูปทรงสิ่งพิมพ์ทั่วไป ซึ่งในกิจกรรมต้นแบบต่างก็ประกอบด้วยขั้นตอนที่เหมือนกัน คือ การให้นักศึกษาไปสืบค้น ประเมิน เก็บรวบรวมตัวอย่างสิ่งพิมพ์ในห้องตลาดมาติดในแบบตอบ และการวิเคราะห์และประเมินคุณภาพกับปัญหางานหลังพิมพ์ดังกล่าวบนสิ่งพิมพ์ส่วนขั้นตอนที่ต่างกัน คือ การทำกิจกรรมตามลักษณะเฉพาะของแต่ละงานหลังพิมพ์ (งานตกแต่งผิว งานพับ งานทำรูปทรงสิ่งพิมพ์ทั่วไป) แต่ขั้นตอนการทำกิจกรรมใหม่ได้ปรับปรุงและเพิ่มขั้นตอนต่อไปนี้

- การศึกษา “ชุดตัวอย่างประเภทงานหลังพิมพ์” ซึ่งมี 2 ชุด ชุดที่ 1 เป็นชุดสิ่งพิมพ์ทั่วไปที่มีการทำงานหลังพิมพ์หลายประเภททั้งการทำรูปทรงและการตกแต่งผิว เพื่อให้นักศึกษาได้พิจารณา สังเกต และวิเคราะห์ลักษณะเด่นของงานหลังพิมพ์แต่ละประเภท โดยการมองด้วยตาเปล่า สัมผัสผิวชิ้นงานด้วยมือ และจดจำลักษณะเด่นของงานหลังพิมพ์แต่ละประเภทให้ได้ก่อนทำชุดที่ 2 ซึ่งเป็นตัวอย่างสิ่งพิมพ์ทั่วไปสำหรับฝึกกระบวนการประเภทงานหลังพิมพ์

- การให้นักศึกษาเทียบตัวอย่างสิ่งพิมพ์ทั่วไปที่มีการทำงานหลังพิมพ์ประเภทต่าง ๆ ที่เก็บรวบรวมมากับ “ชุดตัวอย่างประเภทงานหลังพิมพ์” แล้ววิเคราะห์และประเมินความหลากหลายของงานหลังพิมพ์ทั้งตกแต่งผิวและทำรูปทรงแบบต่าง ๆ บนสิ่งพิมพ์

- การคัดเลือกตัวอย่างสิ่งพิมพ์ทั่วไปที่วิเคราะห์และประเมินแล้วว่ามียานหลังพิมพ์หลากหลาย มาติดในแบบตอบ แล้วอธิบายลักษณะและวิเคราะห์วัตถุประสงค์ของงานหลังพิมพ์นั้น ๆ

- การคัดเลือกตัวอย่างสิ่งพิมพ์ทั่วไปที่วิเคราะห์และประเมินแล้วว่าสามารถใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการปรับเปลี่ยนสิ่งพิมพ์นั้นให้น่าสนใจขึ้นและเพิ่มมูลค่าด้วยเทคนิคงานหลังพิมพ์ต่าง ๆ มาติดในแบบตอบ แล้วระบุความคิดสร้างสรรค์ที่ใช้ในการปรับเปลี่ยนงานหลังพิมพ์บนสิ่งพิมพ์

- การทดลองพับกระดาษเป็นแผ่นพับที่มีลักษณะงานพับแตกต่างกัน 2 ชั้น มาติดในแบบตอบ และระบุด้วยว่าแต่ละแผ่นพับมีลักษณะงานพับแบบใด

- การตัดตัวอย่างแผ่นพิมพ์ยกหนังสือจำนวน 2 แผ่น แผ่นละ 16 หน้า แล้วนำมาพับเป็นยกพิมพ์ให้เรียงลำดับเลขหน้าถูกต้อง เก็บยกแบบสอด โดยให้เลขหน้าเรียงลำดับอย่างถูกต้อง แล้วนำมาติดในแบบตอบ

**กิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 4 การทำรูปทรงบรรจุภัณฑ์อ่อนตัว**  
กิจกรรมใหม่มีขั้นตอนการทำกิจกรรมเหมือนกิจกรรมต้นแบบ

**กิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 5 การทำรูปทรงป้ายสินค้า** กิจกรรมใหม่ได้เพิ่มขึ้นตอนการใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการปรับเปลี่ยนจากตัวอย่างสิ่งพิมพ์ป้ายสินค้าที่ตกแต่งด้วยงานหลังพิมพ์ให้แตกต่างไปจากเดิมหรือดีกว่าเดิม โดยให้คำนึงถึงความเข้ากันได้กับตัวสินค้า

**กิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 6 ประสิทธิภาพการจัดเรียงท่อหนังสือบนแท่นรองรับสินค้า** กิจกรรมใหม่ได้ปรับปรุงเป็นการวางแผนจัดเรียงท่อหนังสือเอกสารการสอน มสธ. แบบวางเรียง 1 ชั้น บนแท่นรองรับสินค้า 2 ขนาด คือ ขนาดที่ใช้ทั่วไป 1,000 X 1,200 มิลลิเมตร และ ขนาดที่ใช้ในสหภาพยุโรป 800 X 1,200 มิลลิเมตร จัดเรียงขนาดละ 2 รูปแบบ คือ เรียงแบบกว้างต่อกว้าง ยาวต่อยาว และเรียงแบบกว้างต่อยาว ยาวต่อกว้าง แล้วคำนวณประสิทธิภาพในการจัดเรียงท่อหนังสือบนแท่นรองรับสินค้าทั้ง 4 รูปแบบที่ใช้การนำเสนอผลการคำนวณเป็นกราฟด้วยโปรแกรมตารางทำการแทนตารางกราฟแท่งในกิจกรรมต้นแบบ

**กิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 7 บรรจุภัณฑ์กับการบรรจุภัณฑ์** **สิ่งแวดล้อม** จากกิจกรรมต้นแบบที่ให้สืบค้นบรรจุภัณฑ์ในท้องตลาด แล้วประเมินว่าบรรจุภัณฑ์ใดที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากที่สุดและเลือก 1 ชิ้น มาอธิบายว่าบรรจุภัณฑ์ชิ้นนั้นมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างไร จากนั้นให้คิดสร้างสรรค์พัฒนาและออกแบบบรรจุภัณฑ์ชิ้นนั้นใหม่ให้เป็นบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม พร้อมระบุเหตุผลที่ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยเขียนเป็นแนวคิดในการพัฒนาและออกแบบมา 3 ประเด็นพร้อมวาดภาพประกอบ

ได้ปรับปรุงเป็นกิจกรรมใหม่ที่ให้คัดเลือกบรรจุภัณฑ์ 2 ชิ้น ชิ้นที่ 1 เป็นชิ้นที่นักศึกษาวิเคราะห์ว่ามีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากที่สุด ชิ้นที่ 2 มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย พร้อมอธิบายเปรียบเทียบว่ามีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากหรือน้อยอย่างไร จากนั้นให้เลือก 1 ชิ้น และทำเหมือนกับกิจกรรมต้นแบบ คือการนำมาคิดสร้างสรรค์ พัฒนาและออกแบบบรรจุภัณฑ์ชิ้นนั้นใหม่ให้เป็นบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม โดยให้เขียนเป็นแนวคิดและเหตุผลประกอบในการพัฒนามาอย่างน้อย 3 ประเด็น แต่ได้เพิ่มเติมการระบุประเด็นทั้งสามให้ชัดเจนขึ้น ซึ่งได้แก่ การเลือกวัสดุ กระบวนการผลิต การจัดการซากบรรจุภัณฑ์ ทั้งนี้ให้เพิ่มประเด็นอื่น ๆ ได้อีกตามความต้องการของนักศึกษา และการระบุการวาดภาพลักษณะของภาพบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมให้ชัดเจนว่าเป็นเพียงภาพร่างเท่านั้น

**6) รายละเอียดเพิ่มเติม** กิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองทั้ง 7 กิจกรรม ได้ใช้แนวทางการชี้แจงในหัวข้อรายละเอียดเพิ่มเติมที่เหมือนกัน คือ การบอกชื่อหน่วยและตอนในเอกสารการสอนที่นักศึกษาควรศึกษาก่อนทำกิจกรรม และยังมีการชี้แจงเพิ่มเติมใน 3 กิจกรรม เช่นเดียวกับกิจกรรมต้นแบบ ดังนี้

**กิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 2 การอัดตัดตามแม่แบบ** เพิ่มการชี้แจงเรื่องการบอกวัตถุประสงค์ของการอัดตัดตามแม่แบบ ใบมีดบนแม่แบบอัดตัด และการจัดวางแผ่นคลีบนกระดาษเพื่อทำโครงร่างแม่แบบอัดตัด ซึ่งเหมือนกับกิจกรรมต้นแบบ กิจกรรมที่ 2 การอัดตัดตามแม่แบบ แต่ได้เพิ่มภาพตัวอย่างสิ่งพิมพ์อัดตัดตามแม่แบบ

**กิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 6 ประสิทธิภาพการจัดเรียงท่อหนังสือบนแท่นรองรับสินค้า** เพิ่มการอธิบายเรื่อง การบอกรูปแบบการจัดเรียงท่อหนังสือบนแท่นรองรับสินค้าที่เหมาะสมและไม่ก่อปัญหาในการเก็บรักษาและการขนส่ง ซึ่งเหมือนกับกิจกรรมต้นแบบ กิจกรรมที่ 7 ประสิทธิภาพการจัดเรียงท่อหนังสือบนแท่นรองรับสินค้า



**กิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 7 บรรจุกฎเกณฑ์กับการณรงครักษาสิ่งแวดล้อม** เพิ่มการให้ตัวอย่างคำค้นที่ใช้ในการสืบค้นสารสนเทศเกี่ยวกับการนำแนวคิดด้านสิ่งแวดล้อมมาใช้ในการพัฒนาและออกแบบบรรจุกฎเกณฑ์ และข้อพิจารณาทั้งด้านการเลือกวัสดุ ต้นทุนการผลิต กระบวนการผลิต ซึ่งเหมือนกับกิจกรรมต้นแบบ กิจกรรมที่ 8 บรรจุกฎเกณฑ์กับการณรงครักษาสิ่งแวดล้อม

7) **การประเมินผล** กิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองทุกกิจกรรมเป็นการระบุคะแนนของกิจกรรมและเกณฑ์การพิจารณาให้คะแนนเช่นเดียวกับกิจกรรมต้นแบบ

8) **ตัวอย่างแนวตอบกิจกรรม** กิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองมีการทำตัวอย่างแนวตอบกิจกรรม 2 รูปแบบ คือ การบอกแนวทางการตอบกิจกรรมที่ให้ศึกษาจากเอกสารการสอนเรื่อง ภาพ และตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง และการแสดงตัวอย่างการทำกิจกรรม ตัวอย่างแนวตอบกิจกรรมในแต่ละกิจกรรม มีดังนี้

**กิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 1 การชมวีดิทัศน์เกี่ยวกับเทคนิคงานหลังพิมพ์ และกิจกรรมที่ 7 บรรจุกฎเกณฑ์กับการณรงครักษาสิ่งแวดล้อม** ไม่มีตัวอย่างแนวตอบกิจกรรม

**กิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 2 งานอัดตัดตามแม่แบบ และกิจกรรมที่ 7 บรรจุกฎเกณฑ์กับการณรงครักษาสิ่งแวดล้อม** เป็นรูปแบบการบอกแนวทางการตอบกิจกรรมที่ให้ศึกษาจากเอกสารการสอนเรื่อง ภาพ และตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง เหมือนกิจกรรมต้นแบบกิจกรรมที่ 2 และ กิจกรรมที่ 8 ตามลำดับ

**กิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 3 การทำงานหลังพิมพ์สำหรับสิ่งพิมพ์ทั่วไป** แสดงตัวอย่างการทำกิจกรรมเช่นเดียวกับกิจกรรมต้นแบบ กิจกรรมที่ 1 งานตกแต่งผิว และกิจกรรมที่ 4 งานทำรูปทรงสิ่งพิมพ์ทั่วไป โดยไม่ได้บอกแนวทางการตอบกิจกรรมที่ให้ศึกษาจากเอกสารการสอนเรื่อง ภาพ และตัวอย่างที่เกี่ยวข้องแบบที่ทำไว้ในกิจกรรมต้นแบบกิจกรรมที่ 3 งานพับ ทั้งนี้เนื่องจากกิจกรรมการทำงานหลังพิมพ์สำหรับสิ่งพิมพ์ทั่วไปเกี่ยวข้องกับจำนวนหน่วยเอกสารการสอนที่หลายหน่วย คือ ตั้งแต่หน่วยที่ 1 ถึง 7

**กิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 4 งานแปรรูปบรรจุกฎเกณฑ์อ่อนตัว และกิจกรรมที่ 5 การทำรูปทรงป้ายสินค้า** ได้มีการแสดงตัวอย่างการทำกิจกรรมให้นักศึกษาเหมือนกิจกรรมต้นแบบกิจกรรมที่ 4 และ กิจกรรมที่ 6 ตามลำดับ

**กิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 6 ประสิทธิภาพการจัดเรียงท่อหนังสือบนแท่นรองรับสินค้า** เป็นการบอกแนวทางการตอบกิจกรรมที่ให้ศึกษาจากเอกสารการสอนเรื่อง ภาพ และตัวอย่างที่เกี่ยวข้องเหมือนกิจกรรมต้นแบบ กิจกรรมที่ 7 และได้เพิ่มการแสดงตัวอย่างการคำนวณประสิทธิภาพในการจัดเรียงกล่องสินค้าคนละขนาดกับที่จะให้นักศึกษาทำกิจกรรม พร้อมภาพประกอบ เนื่องจากในเอกสารการสอนการคำนวณในเนื้อหาส่วนนี้ยังไม่ชัดเจน

9) **แบบตอบกิจกรรม** กิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง มีการปรับแบบตอบกิจกรรมตามขั้นตอนการทำกิจกรรมใน 6 กิจกรรม ซึ่งต่างจากกิจกรรมต้นแบบ ดังนี้

**กิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 1 การชมวีดิทัศน์เกี่ยวกับเทคนิคงานหลังพิมพ์** มีการเพิ่มคำถามตามหัวข้อเรื่องวีดิทัศน์ที่ผลิตใหม่

**กิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 2 งานอัดตัดตามแม่แบบ** ให้ติดตัวอย่างกล่องกระดาษแข็งพับได้ที่กำหนดเป็นกล่องลดเสียบกระดาษเพียงชั้นเดียวและเพิ่มพื้นที่สำหรับติดกระดาษ A3 โครงร่างแม่แบบอัดตัดของกล่องลดเสียบกระดาษ

**กิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 3 การทำงานหลังพิมพ์สำหรับสิ่งพิมพ์ทั่วไป** ซึ่งเกิดจากการรวมกิจกรรมต้นแบบ หลายกิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมที่ 1 งานตกแต่งผิว กิจกรรมที่ 3 งานพับ และ กิจกรรมที่ 4 งานทำรูปทรงสิ่งพิมพ์ทั่วไป เพิ่มแบบตอบตามชุดตัวอย่างประเภทงานหลังพิมพ์ การติดตัวอย่างสิ่งพิมพ์ทั่วไปมีการทำงานหลังพิมพ์แบบต่าง ๆ 2 ชั้น พร้อมอธิบายลักษณะและวัตถุประสงค์ในการตกแต่งผิวกับการทำรูปทรง พื้นที่สำหรับติดสิ่งพิมพ์ทั่วไปขึ้นที่ตรงการใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการปรับเปลี่ยนด้วยงานหลังพิมพ์ การติดตัวอย่างแผ่นพับและแผ่นพับยกพิมพ์ตามขั้นตอนการทำกิจกรรม

**กิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 5 การทำรูปทรงป้ายสินค้า** ให้ปรับเป็นพื้นที่สำหรับติดภาพถ่ายป้ายสินค้าประเภทป้ายตัดเจียนพร้อมตัวสินค้าและระบุการป้ายสินค้าที่ใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการปรับเปลี่ยนให้เป็น ป้ายสินค้า OTOP

**กิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 6 ประสิทธิภาพการจัดเรียงท่อหนังสือบนแท่นรองรับสินค้า** ให้วาดภาพรูปแบบการจัดเรียงท่อหนังสือบนขนาดแท่นรองรับสินค้าเปลี่ยนไป ใช้โปรแกรมคำนวณและสร้างกราฟเปรียบเทียบประสิทธิภาพการใช้พื้นที่จัดเรียงท่อหนังสือบนแท่นรองรับสินค้า 4 รูปแบบ เพิ่มคำถามเรื่องผลการเปรียบเทียบจากกราฟ

**กิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง กิจกรรมที่ 7 บรรจุภัณฑ์กับการบรรจุภัณฑ์** **สิ่งแวดล้อม** ไม่มีตัวอย่างแนวตอบกิจกรรม ปรับเป็นแบบตอบที่เป็นพื้นที่สำหรับติดบรรจุภัณฑ์ 2 ชั้น คือ ชั้นที่ นักศึกษาวิเคราะห์ว่ามีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากและน้อยพร้อมอธิบายเหตุผล

### 2.3.2 ผลการปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามจากกิจกรรมต้นแบบ

นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นตารางประกอบการบรรยาย ดังนี้

กิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม (ภาคผนวก ก) มีการปรับปรุงและพัฒนาจากกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม (ภาคผนวก ข) ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1) รูปแบบการจัดหัวข้อของกิจกรรม

2) จำนวนกิจกรรม ชื่อกิจกรรม รูปแบบการทำกิจกรรมงานเดี่ยวหรืองานกลุ่ม เวลาทำกิจกรรม (ชั่วโมง) และคะแนนการทำกิจกรรม

3) หน่วยเอกสารการสอนที่นำมาใช้กับกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะ

4) วัตถุประสงค์และผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ของกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามที่เป็นกิจกรรมเดิมและกิจกรรมต้นแบบ

5) ความสำคัญ วัตถุประสงค์ การประเมินผล เวลาทำกิจกรรม

6) วัสดุและอุปกรณ์ ขั้นตอนการทำกิจกรรม งานที่ส่ง แบบตอบกิจกรรม

ผลการปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามจากกิจกรรมต้นแบบ นำเสนอเป็นตารางประกอบการบรรยาย

## 1) รูปแบบการจัดหัวข้อของกิจกรรม

ตารางที่ 4.39 รูปแบบการจัดหัวข้อของกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามของกิจกรรมต้นแบบและกิจกรรมใหม่

กิจกรรมต้นแบบ		กิจกรรมใหม่	
หัวข้อที่	ชื่อหัวข้อ	หัวข้อที่	ชื่อหัวข้อ
1	ความสำคัญ	1	ความสำคัญ
2	วัตถุประสงค์	2	วัตถุประสงค์
3	เวลาทำกิจกรรม	3	เวลาทำกิจกรรม
4	วัสดุและอุปกรณ์	4	วัสดุและอุปกรณ์
5	ขั้นตอนการทำกิจกรรม	5	ขั้นตอนการทำกิจกรรม
6	งานที่ส่ง	6	งานที่ส่ง
7	การประเมินผล	7	การประเมินผล
8	แบบตอบกิจกรรม	8	แบบตอบกิจกรรม

จากตารางที่ 4.39 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบการจัดหัวข้อของกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามทั้งกิจกรรมเดิมและกิจกรรมต้นแบบ เป็นดังนี้

รูปแบบการจัดหัวข้อของกิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม มีจำนวน 8 หัวข้อ และใช้ชื่อหัวข้อเหมือนกับกิจกรรมต้นแบบ ตามลำดับ ดังนี้ ความสำคัญ วัตถุประสงค์ เวลาทำกิจกรรม วัสดุและอุปกรณ์ ขั้นตอนการทำกิจกรรม งานที่ส่ง การประเมินผล และแบบตอบกิจกรรม ตามลำดับ

2) จำนวนกิจกรรม ชื่อกิจกรรม รูปแบบการทำกิจกรรมงานเดี่ยวหรืองานกลุ่ม เวลาทำกิจกรรม (ชั่วโมง) และคะแนนการทำกิจกรรม



ตารางที่ 4.40 เปรียบเทียบจำนวนกิจกรรม ชื่อกิจกรรม รูปแบบการทำกิจกรรมงานเดี่ยวหรืองานกลุ่ม เวลาทำกิจกรรม (ชั่วโมง) และคะแนนการทำกิจกรรมของกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามระหว่างกิจกรรมต้นแบบและ กิจกรรมใหม่

จำนวน/ชื่อกิจกรรมต้นแบบ	งาน เดี่ยว/ งานกลุ่ม	เวลาทำ กิจกรรม (ชั่วโมง)	คะแนน	จำนวน/ชื่อกิจกรรมใหม่	งาน เดี่ยว/ งานกลุ่ม	เวลาทำ กิจกรรม (ชั่วโมง)	คะแนน
1.การชมวีดิทัศน์เกี่ยวกับงานหลังพิมพ์	งานเดี่ยว	3	30	1. การทำเล่มหนังสือปกอ่อน		6	60
				1.1 การศึกษาดูงานและการสาธิต	งานเดี่ยว		
				1.2 การฝึกทำเล่มหนังสือปกอ่อน	งานกลุ่ม		
2.การศึกษาดูงานและชมการสาธิตการทำเล่มหนังสือปกอ่อน	งานเดี่ยว	2	20	2.การวิเคราะห์คุณภาพชิ้นงานทำเล่มปกอ่อน	งานกลุ่ม	1	10
3.การวิเคราะห์คุณภาพชิ้นงานทำเล่มปกอ่อน	งานกลุ่ม	1	10	3.การอัดตัดตามแม่แบบ	งานกลุ่ม	1.5	15
4.การฝึกทำเล่มหนังสือปกอ่อน	งานกลุ่ม	4	40	4.การตกแต่งผิว	งานเดี่ยว	1.5	15
5.การอัดตัดตามแม่แบบ	งานกลุ่ม	2	20	5.การทำเล่มปกแข็ง	งานกลุ่ม	7	70
6.การตกแต่งผิว	งานเดี่ยว	1.5	10	6.การระบุประเภทงานหลังพิมพ์จากตัวอย่างสิ่งพิมพ์ที่กำหนด	งานเดี่ยว	2	20
7.การทำเล่มปกแข็ง	งานกลุ่ม	4	40	7.การบรรยาย“นวัตกรรมงานหลังพิมพ์”	งานเดี่ยว	2	20
8.การระบุประเภทงานหลังพิมพ์จากตัวอย่างสิ่งพิมพ์ที่กำหนด	งานเดี่ยว	1.5	15	8.การทำต้นแบบสิ่งพิมพ์ส่งเสริมการขายด้วยนวัตกรรมงานหลังพิมพ์	งานกลุ่ม	9	90
9.การบรรยายพิเศษ “นวัตกรรมงานหลังพิมพ์”	งานเดี่ยว	2	20				
10. การทำต้นแบบสิ่งพิมพ์ส่งเสริมการขายด้วยนวัตกรรมงานหลังพิมพ์	งานกลุ่ม	9	95				
-	-	-	-				
รวม 10 กิจกรรม		30	300	รวม 10 กิจกรรม		30	300

จากตารางที่ 4.40 กิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม มีจำนวน 10 กิจกรรม ใช้เวลาฝึกทั้งหมด 30 ชั่วโมง คะแนนรวม 300 คะแนน โดยกำหนดชื่อกิจกรรม รูปแบบการทำกิจกรรมเป็นงานเดี่ยวหรืองานกลุ่ม แบ่งเวลาในการฝึกและคะแนนของแต่ละกิจกรรมได้ตามลำดับ ดังนี้

1. การชมวีดิทัศน์เกี่ยวกับงานหลังพิมพ์ (งานเดี่ยว 3 ชั่วโมง 30 คะแนน)
2. การศึกษาดูงานและชมการสาธิตการทำเล่มหนังสือปกอ่อน (งานเดี่ยว 2 ชั่วโมง 20 คะแนน)
3. การวิเคราะห์คุณภาพชิ้นงานทำเล่มปกอ่อน (1 ชั่วโมง 10 คะแนน) งานกลุ่ม
4. การฝึกทำเล่มหนังสือปกอ่อน (งานกลุ่ม 4 ชั่วโมง 40 คะแนน)
5. การอัดตัดตามแม่แบบ (งานกลุ่ม 2 ชั่วโมง 20 คะแนน)
6. การตกแต่งผิว (งานเดี่ยว 1.5 ชั่วโมง 10 คะแนน)



7. การทำเล่มปกแข็ง (งานกลุ่ม 4 ชั่วโมง 40 คะแนน)
8. การระบุประเภทงานหลังพิมพ์จากตัวอย่างสิ่งพิมพ์ที่กำหนด (งานเดี่ยว 1.5 ชั่วโมง 15 คะแนน)
9. การบรรยายพิเศษ “นวัตกรรมงานหลังพิมพ์” (งานเดี่ยว 2 ชั่วโมง 20 คะแนน)
10. การทำต้นแบบสิ่งพิมพ์ส่งเสริมการขายด้วยนวัตกรรมงานหลังพิมพ์ (งานกลุ่ม 9 ชั่วโมง 95 คะแนน)

เมื่อปรับปรุงและพัฒนาเป็นกิจกรรมใหม่ของการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม มีการปรับปรุงและพัฒนาให้มีจำนวนลดลงเหลือ 8 กิจกรรม เนื่องจากมีการย้ายกิจกรรมต้นแบบ กิจกรรมที่ 1 การชมวิดิทัศน์เกี่ยวกับงานหลังพิมพ์ ไปเป็นกิจกรรมที่ 1 ของกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง และมีการผนวกรวมกิจกรรมต้นแบบ กิจกรรมที่ 2 การศึกษาดูงานและชมการสาธิตการทำเล่มหนังสือปกอ่อนกับกิจกรรมที่ 4 การทำเล่มหนังสือปกอ่อน เป็นกิจกรรมใหม่ กิจกรรมที่ 1 การทำเล่มหนังสือปกอ่อน ทั้งนี้กิจกรรมใหม่ยังคงใช้เวลาฝึกทั้งหมด 30 ชั่วโมง คะแนนรวม 300 คะแนน เท่ากับกิจกรรมต้นแบบ

กิจกรรมใหม่ 8 กิจกรรม ใช้เวลาฝึกทั้งหมด 30 ชั่วโมง คะแนนรวม 300 คะแนน โดยกำหนดชื่อกิจกรรม แบ่งเวลาในการฝึกและคะแนนของแต่ละกิจกรรมได้ตามลำดับ ดังนี้

1. การทำเล่มหนังสือปกอ่อน 6 ชั่วโมง 60 คะแนน แบ่งเป็น
  - 1.1 การศึกษาดูงานและการสาธิต (งานเดี่ยว 2 ชั่วโมง 20 คะแนน)
  - 1.2 การฝึกทำเล่มหนังสือปกอ่อน (งานกลุ่ม 4 ชั่วโมง 40 คะแนน)
2. การวิเคราะห์คุณภาพชิ้นงานทำเล่มปกอ่อน (งานกลุ่ม 1 ชั่วโมง 10 คะแนน)
3. กิจกรรมที่ 3 การอัดตัดตามแม่แบบ (งานกลุ่ม 1.5 ชั่วโมง 15 คะแนน)
4. การตกแต่งผิว (งานเดี่ยว 1.5 ชั่วโมง 15 คะแนน)
5. การทำเล่มปกแข็ง (งานกลุ่ม 7 ชั่วโมง 70 คะแนน)
6. การระบุประเภทงานหลังพิมพ์จากตัวอย่างสิ่งพิมพ์ที่กำหนด (งานเดี่ยว 2 ชั่วโมง 20 คะแนน)
7. การบรรยาย “นวัตกรรมงานหลังพิมพ์” (งานเดี่ยว 2 ชั่วโมง 20 คะแนน)
8. การทำต้นแบบสิ่งพิมพ์ส่งเสริมการขายด้วยนวัตกรรมงานหลังพิมพ์ (งานกลุ่ม 9 ชั่วโมง 90 คะแนน)

ทั้งนี้จากจำนวนชั่วโมงที่กำหนดให้สำหรับการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามดังกล่าว เมื่อนักศึกษามาเข้ารับการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามตามกำหนดการ 30 ชั่วโมง ที่ศูนย์ฝึกอบรมเทคโนโลยีการพิมพ์และสำนักพิมพ์ของมหาวิทยาลัย จะเหลือจำนวนชั่วโมงอีก 15 ชั่วโมงสำหรับการทำงานตามที่ได้รับมอบหมายให้ไปทำต่อเนื่องหลังจากงานฝึกฯ รวมเป็น 45 ชั่วโมง จึงสอดคล้องกับแนวทางการกำหนดสัดส่วนชั่วโมงที่นักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาชุดวิชาต่อสัปดาห์ สำหรับชุดวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะจากเอกสารหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตแขนงวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่กำหนดให้ทำกิจกรรมภาคปฏิบัติ หมายถึง การทำการทดลองในห้องปฏิบัติการ การศึกษา การสังเกต และการทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย ใช้เวลาประมาณ 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ซึ่งเมื่อรวมกับจำนวนชั่วโมงที่กำหนดให้สำหรับการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง 70 ชั่วโมง แล้วได้เป็นจำนวนชั่วโมงฝึกปฏิบัติเสริมทักษะทั้งหมด 115 ชั่วโมง

ตารางที่ 4.41 เปรียบเทียบคะแนนงานเดี่ยว คะแนนงานกลุ่ม และสัดส่วนคะแนนงานเดี่ยวต่องานกลุ่มของกิจกรรมฝึกปฏิบัติ เสริมทักษะภาคสนามระหว่างกิจกรรมต้นแบบกับกิจกรรมใหม่

กิจกรรมต้นแบบ	งานเดี่ยว	งานกลุ่ม
1. การชมวีดิทัศน์เกี่ยวกับงานหลังพิมพ์	30	
2. การศึกษาดูงานและชมการสาธิตการทำเล่มหนังสือปกอ่อน	20	
3. การวิเคราะห์คุณภาพชิ้นงานทำเล่มปกอ่อน		10
4. การฝึกทำเล่มหนังสือปกอ่อน		40
5. การอัดตัดตามแม่แบบ		20
6. การตกแต่งผิว (งานเดี่ยว)	10	
7. การทำเล่มปกแข็ง		40
8. การระบุประเภทงานหลังพิมพ์จากตัวอย่างสิ่งพิมพ์ที่กำหนด	15	
9. การบรรยายพิเศษ “นวัตกรรมงานหลังพิมพ์”		20
10. การทำต้นแบบสิ่งพิมพ์ส่งเสริมการขายด้วยนวัตกรรมงานหลังพิมพ์		95
<b>รวมคะแนน (75 + 225 = 300)</b>	<b>75</b>	<b>225</b>
<b>สัดส่วนคะแนนงานเดี่ยวต่องานกลุ่ม</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
กิจกรรมใหม่	งานเดี่ยว	งานกลุ่ม
1. การทำเล่มหนังสือปกอ่อน (ศึกษาดูงานและสาธิต งานเดี่ยว ฝึกทำเล่ม งานกลุ่ม)	20	40
2. การวิเคราะห์คุณภาพชิ้นงานทำเล่มปกอ่อน		10
3. การอัดตัดตามแม่แบบ	15	
4. การตกแต่งผิว (งานเดี่ยว)		15
5. การทำเล่มปกแข็ง		70
6. การระบุประเภทงานหลังพิมพ์จากตัวอย่างสิ่งพิมพ์ที่กำหนด	20	
7. การบรรยายพิเศษ “นวัตกรรมงานหลังพิมพ์” *	20	
8. การทำต้นแบบสิ่งพิมพ์ส่งเสริมการขายด้วยนวัตกรรมงานหลังพิมพ์		90
<b>รวมคะแนน (75 + 225 = 300)</b>	<b>75</b>	<b>225</b>
<b>สัดส่วนคะแนนงานเดี่ยวต่องานกลุ่ม</b>	<b>1</b>	<b>3</b>

\* การบรรยายพิเศษ “นวัตกรรมงานหลังพิมพ์” เปลี่ยนจากงานกลุ่มเป็นงานเดี่ยวเพื่อให้สัดส่วนคะแนนงานเดี่ยวต่องานกลุ่มคงเป็น 1:3

จากตารางที่ 4.41 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับคะแนนงานเดี่ยว คะแนนงานกลุ่ม และสัดส่วนคะแนนงานเดี่ยวต่องานกลุ่มของกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามระหว่างกิจกรรมเดิมกับกิจกรรมต้นแบบ เป็นดังนี้

ในกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามทั้งที่เป็นกิจกรรมต้นแบบและกิจกรรมใหม่ ได้กำหนดคะแนนงานเดี่ยวเป็น 75 คะแนน คะแนนงานกลุ่ม 225 คะแนน รวมเป็น 300 คะแนน เมื่อคิดเป็นสัดส่วนคะแนนงานเดี่ยวต่องานกลุ่ม เท่ากับ 1:3

### 3) หน่วยเอกสารการสอนที่นำมาใช้กับกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม

ตารางที่ 4.42 หน่วยเอกสารการสอนที่นำมาใช้กับกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามของกิจกรรมต้นแบบและกิจกรรมใหม่

กิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม	หน่วยที่														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>กิจกรรมต้นแบบ</b>															
1. การชมวีดิทัศน์เกี่ยวกับงานหลังพิมพ์	✓	✓	✓			✓			✓		✓				
2. การศึกษาดูงานและชมการสาธิตการทำเล่มหนังสือปกอ่อน	✓	✓		✓	✓	✓									
3. การวิเคราะห์คุณภาพชิ้นงานทำเล่มปกอ่อน	✓	✓		✓	✓	✓									
4. การฝึกทำเล่มหนังสือปกอ่อน	✓	✓		✓	✓	✓									
5. การอัดตัดตามแม่แบบ	✓			✓	✓										
6. การตกแต่งผิว	✓	✓	✓		✓		✓								
7. การทำเล่มปกแข็ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
8. การระบุประเภทงานหลังพิมพ์จากตัวอย่างสิ่งพิมพ์ที่กำหนด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
9. การบรรยายพิเศษ “นวัตกรรมงานหลังพิมพ์”	✓				✓										✓
10. การทำต้นแบบสิ่งพิมพ์ส่งเสริมการขายด้วยนวัตกรรมงานหลังพิมพ์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
<b>กิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม</b>															
1. การทำเล่มหนังสือปกอ่อน	✓	✓		✓	✓	✓									
2. การวิเคราะห์คุณภาพชิ้นงานทำเล่มปกอ่อน	✓	✓		✓	✓	✓									
3. การอัดตัดตามแม่แบบ	✓	✓		✓	✓	✓									
4. การตกแต่งผิว	✓	✓	✓		✓		✓								
5. การทำเล่มปกแข็ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
6. การระบุประเภทงานหลังพิมพ์จากตัวอย่างสิ่งพิมพ์ที่กำหนด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
7. การบรรยาย “นวัตกรรมงานหลังพิมพ์”	✓				✓										✓
8. การทำต้นแบบสิ่งพิมพ์ส่งเสริมการขายด้วยนวัตกรรมงานหลังพิมพ์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓

✓ หมายถึง หน่วยเอกสารการสอนที่นำมาใช้กับกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะ

จากตารางที่ 4.42 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับหน่วยเอกสารการสอนที่นำมาใช้กับกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามของกิจกรรมเดิมและกิจกรรมต้นแบบ เป็นดังนี้

ในกิจกรรมต้นแบบและกิจกรรมใหม่ หน่วยเอกสารการสอนที่นำมาใช้กับกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม 8 กิจกรรม มีจำนวน 14 หน่วย คือ หน่วยที่ 1 ถึง หน่วยที่ 12 และ หน่วยที่ 14 ถึง หน่วยที่ 15

4) วัตถุประสงค์และผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ของ  
กิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามที่เป็นกิจกรรมเดิมและกิจกรรมต้นแบบ

ตารางที่ 4.43 จำนวนวัตถุประสงค์และผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)  
ของกิจกรรม ฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามที่เป็นกิจกรรมต้นแบบและกิจกรรมใหม่

กิจกรรมต้นแบบ	จำนวน		TQF
	วัตถุประสงค์		
1. การชมวีดิทัศน์เกี่ยวกับงานหลังพิมพ์	1	2-2	
2. การศึกษาดูงานและชมการสาธิตการทำเล่มหนังสือปกอ่อน	2	2-2 3-3	
3. การวิเคราะห์คุณภาพชิ้นงานทำเล่มปกอ่อน	4	2-2 3-2 3-3	
4. การฝึกทำเล่มหนังสือปกอ่อน	7	2-2 3-2 3-3 4-1 4-2 4-3 5-2 5-3	
5. การอัดตัดตามแม่แบบ	6	2-2 3-2 3-3 4-1 4-2 4-3 5-1	
6. การตกแต่งผิว	1	3-3	
7. การทำเล่มปกแข็ง	7	2-2 3-2 3-3 4-1 4-2 4-3 5-1 5-2	
8. การระบุประเภทงานหลังพิมพ์จากตัวอย่างสิ่งพิมพ์ที่กำหนด	2	3-2 3-3	
9. การบรรยายพิเศษ “นวัตกรรมงานหลังพิมพ์”	6	2-2 2-4 2-6 3-3 3-4 4-1 4-2 4-4	
10. การทำต้นแบบสิ่งพิมพ์ส่งเสริมการขายด้วยนวัตกรรมงานหลังพิมพ์	4	3-3 3-4 4-1 4-2 4-3 4-4 5-2 5-3	
กิจกรรมใหม่	จำนวน		TQF
	วัตถุประสงค์		
1. การทำเล่มหนังสือปกอ่อน	9	2-2 3-2 3-3 4-1 4-2 4-3 5-1 5-2 5-3	
2. การวิเคราะห์คุณภาพชิ้นงานทำเล่มปกอ่อน	7	2-2 3-2 3-3 4-1 4-2 4-3	
3. การอัดตัดตามแม่แบบ	6	2-2 3-2 3-3 4-1 4-2 4-3 5-1	
4. การตกแต่งผิว	3	2-2 3-2 3-3	
5. การทำเล่มปกแข็ง	6	2-2 3-2 3-3 4-1 4-2 4-3 5-1 5-2 5-3	
6. การระบุประเภทงานหลังพิมพ์จากตัวอย่างสิ่งพิมพ์ที่กำหนด	3	2-2 3-2 3-3	
7. การบรรยายพิเศษ “นวัตกรรมงานหลังพิมพ์”	9	1-1 1-4 2-2 2-4 2-6 3-3 3-4 4-2 4-4	
8. การทำต้นแบบสิ่งพิมพ์ส่งเสริมการขายด้วยนวัตกรรมงานหลังพิมพ์	7	2-2 3-3 3-4 4-1 4-2 4-3 4-4 5-2 5-3	

จากตารางที่ 4.43 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนวัตถุประสงค์และผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติของกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามทั้งกิจกรรมเดิมและกิจกรรมต้นแบบ เป็นดังนี้

ในกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 มีจำนวนวัตถุประสงค์เท่ากับ 1, 2, 4, 7, 6, 1, 7, 2, 6 และ 4 ตามลำดับ ส่วนกิจกรรมใหม่ กิจกรรมที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 มีจำนวนวัตถุประสงค์เท่ากับ 9, 7, 6, 3, 6, 3, 9 และ 7 ตามลำดับ จำนวนวัตถุประสงค์ขึ้นกับการประเมินว่าเมื่อนักศึกษาฝึกทำกิจกรรมแล้วเกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF ไตบ้าง โดยได้ระบุ TQF ไว้ในวงเล็บต่อท้ายวัตถุประสงค์แต่ละข้อ โดยในกิจกรรมใหม่ กิจกรรมที่ 3 การอัดตัดตามแม่แบบ มี TQF เหมือนกิจกรรมต้นแบบ แต่กิจกรรมใหม่ที่ 1, 2, 4, 5, 6, 7 และ 8 มีการปรับ TQF บางข้อที่แตกต่างไปจากกิจกรรมต้นแบบ ดังนี้ กิจกรรมที่ 1 การทำเล่มหนังสือปกอ่อน เพิ่ม TQF 5-1 กิจกรรมที่ 2 การวิเคราะห์คุณภาพชิ้นงานทำเล่มปกอ่อน เพิ่ม TQF 4-1, TQF 4-2,



TQF 4-3 กิจกรรมที่ 4 การตกแต่งผิว เพิ่ม TQF 2-2, TQF 3-2 กิจกรรมที่ 5 การทำเล็มปกแข็ง เพิ่ม TQF 5-3 กิจกรรมที่ 6 การระบุประเภทงานหลังพิมพ์จากตัวอย่างสิ่งพิมพ์ที่กำหนด เพิ่ม TQF 2-2 กิจกรรมที่ 7 การบรรยาย “นวัตกรรมงานหลังพิมพ์” เพิ่ม TQF 1-1, TQF 1-4 ตัด TQF 4-1 กิจกรรมที่ 8 การทำต้นแบบสิ่งพิมพ์ส่งเสริมการขายด้วยนวัตกรรมงานหลังพิมพ์ เพิ่ม TQF 2-2 ทั้งนี้ในภาพรวมของกิจกรรมใหม่ทุกกิจกรรม ส่วนใหญ่เป็นวัตถุประสงค์และผลการเรียนรู้ตาม TQF 2-2 และ TQF 3-3 มากที่สุด คือ มีครบทั้ง 8 กิจกรรม รองลงมา คือ TQF 3-2, TQF 4-2 มีใน 6 กิจกรรม TQF 4-1, TQF 4-3 มีใน 5 กิจกรรม TQF 5-1, TQF 5-2, TQF 5-3 มีใน 3 กิจกรรม TQF 3-4, TQF 4-4 มีใน 2 กิจกรรม และ TQF 1-1, 1-4, 2-4, 2-6 มีใน 1 กิจกรรม ตามลำดับ

### 2.3.3 ผลการเรียนรู้ตาม TQF ในกิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองและการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามในภาพรวม สรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 4.44 จำนวน TQF แต่ละข้อในกิจกรรมใหม่การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองและภาคสนาม

กิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะ	จำนวน TQF แต่ละข้อในกิจกรรมใหม่															
	TQF 1		TQF 2			TQF 3				TQF 4			TQF 5			
	1-1	1-4	2-2	2-4	2-6	3-1	3-2	3-3	3-4	4-1	4-2	4-3	4-4	5-1	5-2	5-3
ด้วยตนเอง 7 กิจกรรม	0	2	2	0	2	4	4	6	2	0	0	0	0	2	0	1
ภาคสนาม 8 กิจกรรม	1	1	8	1	1	0	6	8	2	5	6	5	2	3	3	3
รวม 15 กิจกรรม	1	3	10	1	3	4	10	14	4	5	6	5	2	5	3	4
รวม TQF แต่ละด้าน	4		14			32				18			12			

จากตารางที่ 4.44 จำนวน TQF แต่ละข้อในกิจกรรมใหม่การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองและการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามที่สรุปข้อมูลมาจากตารางที่ 4.38 และ 4.43 ตามลำดับ พบว่า

จำนวน TQF ข้อที่มีมากที่สุดในการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง 7 กิจกรรม คือ TQF 3-3 ซึ่งมีใน 6 กิจกรรมจาก 7 กิจกรรม รองลงมา คือ TQF 3-1, 3-2 มีใน 4 กิจกรรม TQF 1-4, 2-2, 2-6, 3-4, 5-1 มีใน 2 กิจกรรม และ TQF 5-3 มีใน 1 กิจกรรม ตามลำดับ

จำนวน TQF ข้อที่มีมากที่สุดในภาคสนาม 8 กิจกรรม คือ TQF 2-2, 3-3 ซึ่งมีในทุกกิจกรรม รองลงมา คือ TQF 3-2, 4-2 มีใน 6 กิจกรรมจาก 8 กิจกรรม TQF 4-1, 4-3 มีใน 5 กิจกรรม TQF 5-1, 5-2, 5-3 มีใน 3 กิจกรรม TQF 3-4, 4-4 มีใน 2 กิจกรรม และ TQF 1-1, 1-4, 2-4, 2-6 มีใน 1 กิจกรรม ตามลำดับ

แต่เมื่อพิจารณาในภาพรวมของกิจกรรมใหม่ทั้งการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองและการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม รวม 15 กิจกรรม พบว่าจำนวน TQF ข้อที่มีมากที่สุด คือ TQF 3-3 ซึ่งมีใน 14 กิจกรรม จาก 15 กิจกรรม รองลงมา คือ TQF 2-2 และ TQF 3-2 มีใน 10 กิจกรรม TQF 4-2 มีใน 6 กิจกรรม TQF 4-1, 4-3, 5-1 มีใน 5 กิจกรรม TQF 3-1, 3-4, 5-3 มีใน 4 กิจกรรม TQF 1-4, 2-6, 5-2 มีใน 3 กิจกรรม TQF 4-4 มีใน 2 กิจกรรม และ TQF 1-1, 2-4 มีใน 1 กิจกรรม

จะเห็นได้ว่า กิจกรรมใหม่ที่สร้างขึ้นทำให้นักศึกษาเกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF ครบทั้ง 5 ด้าน เรียงลำดับแต่ลดด้านตามลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ ด้านทักษะทางปัญญา (TQF 3) เพราะมี TQF 3-3, TQF 3-2, TQF 3-1, TQF 3-4 ใน 14, 10, 4, 4 กิจกรรมตามลำดับ รวมแล้วปรากฏในกิจกรรมต่าง ๆ 32 ครั้ง ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (TQF 4) ด้านความรู้ (TQF 2) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (TQF 5) และด้านคุณธรรม จริยธรรม (TQF 1) ตามลำดับ

**2.3.4 ผลการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ตาม TQF ในกิจกรรมใหม่กับ TQF ที่กำหนดในกิจกรรมต้นแบบ** จากการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ตาม TQF ในกิจกรรมใหม่ที่ได้ว่าตรงกับผลการเรียนรู้ตาม TQF ที่กำหนดไว้ในกิจกรรมต้นแบบมากน้อยเพียงใด สรุปผลได้ดังนี้

**กิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง** จำนวน 7 กิจกรรมที่ปรับปรุงและพัฒนาจากกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง 8 กิจกรรม พบว่า

กิจกรรมที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตรงตาม TQF ทุกข้อในกิจกรรมต้นแบบ ได้แก่ กิจกรรมที่ 1 การชมวิดีโอทัศน์เกี่ยวกับเทคนิคงานหลังพิมพ์ และกิจกรรมที่ 4 การทำรูปทรงบรรจุภัณฑ์อ่อนตัว

กิจกรรมที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตรงตาม TQF ทุกข้อในกิจกรรมต้นแบบและมีการเพิ่มบางข้อ ได้แก่ กิจกรรมที่ 5 การทำรูปทรงป้ายสินค้า กิจกรรมที่ 6 ประสิทธิภาพการจัดเรียงท่อหนังสือบนแท่นรองรับสินค้า และกิจกรรมที่ 7 บรรจุภัณฑ์กับการรณรงค์รักษาสิ่งแวดล้อม

กิจกรรมที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตรงตาม TQF ทุกข้อในกิจกรรมต้นแบบและมีการเพิ่มและตัดบางข้อ ได้แก่ กิจกรรมที่ 2 การอัดตัดตามแม่แบบ และกิจกรรมที่ 3 การทำงานหลังพิมพ์สำหรับสิ่งพิมพ์ทั่วไป

โดยทุกกิจกรรมทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตรงตาม TQF 3-3 ยกเว้น กิจกรรมที่ 1 การชมวิดีโอทัศน์เกี่ยวกับเทคนิคงานหลังพิมพ์

**กิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม** จำนวน 8 กิจกรรมที่ปรับปรุงและพัฒนาจากกิจกรรมต้นแบบ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม 10 กิจกรรม พบว่า

กิจกรรมที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตรงตาม TQF ทุกข้อในกิจกรรมต้นแบบ ได้แก่ กิจกรรมที่ 2 การวิเคราะห์คุณภาพชิ้นงานทำเล่มปกอ่อน กิจกรรมที่ 3 การอัดตัดตามแม่แบบ และกิจกรรมที่ 4 การตกแต่งผิว

กิจกรรมที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตรงตาม TQF ทุกข้อในกิจกรรมต้นแบบและมีการเพิ่มบางข้อ ได้แก่ กิจกรรมที่ 1 การทำเล่มหนังสือปกอ่อน กิจกรรมที่ 5 การทำเล่มปกแข็ง กิจกรรมที่ 6 การระบุประเภทงานหลังพิมพ์จากตัวอย่างสิ่งพิมพ์ที่กำหนด กิจกรรมที่ 7 การบรรยาย “นวัตกรรมงานหลังพิมพ์” และกิจกรรมที่ 8 การทำต้นแบบสิ่งพิมพ์ส่งเสริมการขายด้วยนวัตกรรมงานหลังพิมพ์

โดยทุกกิจกรรมทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตรงตาม TQF 2-2, TQF 3-3 กิจกรรมส่วนใหญ่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตรงตาม TQF 3-2 ยกเว้นกิจกรรมที่ 7 การบรรยาย “นวัตกรรมงานหลังพิมพ์” และกิจกรรมที่ 8 การทำต้นแบบสิ่งพิมพ์ส่งเสริมการขายด้วยนวัตกรรมงานหลังพิมพ์ สำหรับกิจกรรมที่เป็นงานกลุ่ม ส่วนใหญ่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตรงตาม TQF 4-1, TQF 4-2, TQF 4-3 และตรงตาม TQF 5-2, TQF 5-3 เพราะมีการทำรายงานสื่อสาร และนำเสนอ

ตารางที่ 4.45 ผลการเรียนรู้ที่กำหนดในแผนที่การกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่ชุดวิชา 97406  
เทคนิคหลังพิมพ์ในเอกสารหลักสูตรเปรียบเทียบกับและผลการเรียนรู้จากกิจกรรมใหม่

		ผลการเรียนรู้ 5 ด้าน		ผลการเรียนรู้ ในเอกสารหลักสูตร		ผลการเรียนรู้ ในกิจกรรมใหม่	
				เอกสาร การสอน ชุดวิชา	การฝึก ปฏิบัติ เสริมทักษะ	ฝึก ด้วย ตนเอง	ฝึก ภาค สนาม
1. คุณธรรม จริยธรรม	1	มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม และสำนึกในจรรยาบรรณวิชาชีพ					<input checked="" type="checkbox"/>
	2	มีวินัย ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์ สุจริต เสียสละ และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม*	●	*	✓		<input checked="" type="checkbox"/>
	3	ใช้วิจารณญาณในการวิเคราะห์ประเด็นปัญหาคุณธรรม จริยธรรมและแนวทางแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์					
	4	ตระหนักถึงผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีการผลิตต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม					<input checked="" type="checkbox"/>
2. ความรู้	1	มีความรู้ความเข้าใจแนวคิด หลักการหรือทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมอย่างมีระบบ	●				<input checked="" type="checkbox"/>
	2	มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่จำเป็นในการประกอบวิชาชีพ	●				<input checked="" type="checkbox"/>
	3	มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ และมาตรฐานเกี่ยวกับวิชาชีพ	●				<input checked="" type="checkbox"/>
	4	แสวงหาข้อมูลความรู้และวิธีการใหม่ ๆ และ ติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี รวมทั้งการประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์	●				<input checked="" type="checkbox"/>
	5	นำความรู้เกี่ยวกับกระบวนการทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการวิเคราะห์ปัญหา และตัดสินใจแก้ปัญหาที่เหมาะสมและต่อยอดองค์ความรู้	●				<input checked="" type="checkbox"/>
	6	บูรณาการความรู้ที่ศึกษาในสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมกับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	●				<input checked="" type="checkbox"/>
3. ทักษะ ทางปัญญา	1	สืบค้น รวบรวม และประเมินข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องในวิชาชีพได้					<input checked="" type="checkbox"/>
	2	วิเคราะห์ ประเมิน เสนอแนะแนวทาง และตัดสินใจในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม	●	*	✓		<input checked="" type="checkbox"/>
	3	ประยุกต์ความรู้สู่การปฏิบัติ มีทักษะที่จำเป็นตามวิชาชีพที่หลักสูตรกำหนด	●	*	✓		<input checked="" type="checkbox"/>
	4	มีความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนางานในวิชาชีพ	●	*	✓		<input checked="" type="checkbox"/>
4. ความ สัมพันธ์ ระหว่าง บุคคล และความ รับผิดชอบ	1	มีความสามารถในการเป็นผู้นำหรือผู้ร่วมทีมทำงานที่ดี เพื่อเอื้ออำนวยให้การแก้ปัญหาตามสถานการณ์ต่าง ๆ มีทักษะการทำงานเป็นทีม ทักษะการประสานงานกับบุคคล และกลุ่มในระดับต่าง ๆ ได้	●	*			<input checked="" type="checkbox"/>
	2	มีความคิดริเริ่มในการนำเสนอประเด็น วิเคราะห์และการ แก้ปัญหาอย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของตนเองและกลุ่ม	●	*			<input checked="" type="checkbox"/>
	3	มีความรับผิดชอบต่อในงานของตนเองและของกลุ่มตามที่ได้รับมอบหมาย	●	*			<input checked="" type="checkbox"/>
	4	พัฒนานตนเองและวิชาชีพให้ทันสมัย	●	*			<input checked="" type="checkbox"/>
5. การ วิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ	1	สามารถเลือกและประยุกต์เทคนิควิธีการทางสถิติและคณิตศาสตร์มาวิเคราะห์แก้ปัญหา ศึกษา ค้นคว้า และเสนอแนวทางแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม	○	*	✓		<input checked="" type="checkbox"/>
	2	สามารถสื่อสารและนำเสนอข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งเลือกใช้รูปแบบและสื่อในการนำเสนอที่เหมาะสมกับสถานการณ์และกลุ่มผู้ฟัง	●	*			<input checked="" type="checkbox"/>
	3	สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวม ข้อมูล การประมวลผล การแปลความหมาย และการนำเสนอข้อมูลได้	●	*	✓		<input checked="" type="checkbox"/>

● นักศึกษาที่เรียนชุดวิชา 97406 ต้องมีคุณสมบัติตามผลการเรียนรู้ข้างต้นเป็นหลัก ○ นักศึกษาที่เรียนชุดวิชา 97406 ต้องมีคุณสมบัติตามผลการเรียนรู้ข้างต้นเป็นลำดับรอง

\* ผลการเรียนรู้ที่กำหนดให้กิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะรับผิดชอบ ✓ ผลการเรียนรู้ที่กำหนดให้กิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้ที่กำหนดให้กิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามรับผิดชอบ

\* ประเมินจากความรับผิดชอบในการส่งงานตรงตามกำหนดเวลาในทุกกิจกรรมและพฤติกรรมในการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะ

จากตารางที่ 4.45 ผลการเรียนรู้ตาม TQF ทั้ง 5 ด้านระหว่าง TQF ข้อที่กำหนดไว้ในแผนที่การกระจายความรับผิดชอบจากหลักสูตรสู่ชุดวิชาเทคนิคหลังพิมพ์ในเอกสารหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553 กำหนดให้การศึกษาจากเอกสารการสอนทำให้นักศึกษาเกิดผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านตาม TQF ดังนี้ ด้านคุณธรรมจริยธรรม TQF 1-2 ด้านความรู้ TQF 2-1, 2-2, 2-4, 2-5, 2-6 ด้านทักษะทางปัญญา TQF 3-2, 3-3, 3-4 ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ TQF 4-1, 4-2, 4-3, 4-4 ด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ TQF 5-2, 5-3 และ TQF 5-1 เป็นลำดับรอง ส่วนการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะรับผิดชอบการเกิดผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านตาม TQF 1-2, 3-2, 3-3, 3-4, 4-1, 4-2, 4-3, 4-4, 5-1, 5-2, 5-3

**ตารางที่ 4.46 สรุปผลการเรียนรู้ตาม TQF ในแผนที่การกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่ชุดวิชาเทคนิคหลังพิมพ์เทียบกับกิจกรรมใหม่**

ผลการเรียนรู้ตาม TQF 5 ด้าน	แผนที่การกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่ชุดวิชา เทคนิคหลังพิมพ์	กิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะชุดวิชาเทคนิคหลังพิมพ์
TQF 1 คุณธรรมจริยธรรม	1-2	1-1, 1-2, 1-4,
TQF 2 ความรู้	-	2-1, 2-2, 2-4, 2-6
TQF 3 ทักษะทางปัญญา	3-2, 3-3, 3-4	3-1, 3-2, 3-3, 3-4,
TQF 4 ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4-1, 4-2, 4-3, 4-4	4-1, 4-2, 4-3, 4-4,
TQF 5 การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	5-1, 5-2, 5-3	5-1, 5-2, 5-3

จากตารางที่ 4.46 เมื่อนำผลการเรียนรู้ตาม TQF ทั้ง 5 ด้านระหว่าง TQF ข้อที่กำหนดไว้ในแผนที่การกระจายความรับผิดชอบจากหลักสูตรสู่ชุดวิชาเทคนิคหลังพิมพ์มาเปรียบเทียบกับ TQF ในกิจกรรมใหม่ พบว่า

ด้านที่ 1 คุณธรรมจริยธรรม เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 1-2 สอดคล้องกัน แต่กิจกรรมใหม่มี TQF 1-1 และ TQF 1-4 เพิ่มขึ้น

ด้านที่ 2 ความรู้ ไม่เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF ทุกข้อ แต่กิจกรรมใหม่มี TQF 2-1, 2-2, 2-4, 2-5, 2-6 เพิ่มขึ้น

ด้านที่ 3 ทักษะทางปัญญา เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF 3-2, TQF 3-3 และ TQF 3-4 สอดคล้องกัน แต่กิจกรรมใหม่มี TQF 3-1 เพิ่มขึ้น

ด้านที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF ทุกข้อสอดคล้องกัน

ด้านที่ 5 การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF ทุกข้อสอดคล้องกัน

สรุปได้ว่ากิจกรรมใหม่กำหนดให้การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองและภาคสนามรับผิดชอบการเกิดผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านตาม TQF 1-1, 1-2, 1-4, 2-1, 2-2, 2-4, 2-6, 3-1, 3-2, 3-3, 3-4, 4-1, 4-2, 4-3, 4-4, 5-1, 5-2, 5-3 สำหรับรายละเอียดของตารางสรุปการเกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF ต่าง ๆ ในกิจกรรมใหม่ทุกกิจกรรมแสดงไว้ในภาคผนวก ก ตารางที่ 2



5) **ความสำคัญ** ปรับปรุงและพัฒนาในแนวทางเดียวกันทุกกิจกรรมเช่นเดียวกับกิจกรรมต้นแบบ คือ เป็นการแนะนำกิจกรรมว่าเมื่อฝึกแล้วนักศึกษาจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องใดบ้าง เกิดประโยชน์อย่างไร แต่ได้เพิ่มการบอกให้นักศึกษาทราบถึงกิจกรรมย่อยที่มีด้วยสำหรับบางกิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมใหม่ กิจกรรมที่ 1, 2, 4, 5 และในกิจกรรมใหม่บางกิจกรรมมีการระบุรายละเอียดเพิ่มขึ้นจากกิจกรรมต้นแบบ ดังนี้

**กิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 6 การระบุประเภทงานหลังพิมพ์จากตัวอย่างสิ่งพิมพ์ที่กำหนด** เพิ่มเรื่องการระบุเพิ่มเติมเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเรียงลำดับการทำงานหลังพิมพ์บนสิ่งพิมพ์แต่ละชิ้นว่างานใดทำก่อน งานใดทำหลัง เพื่อให้สิ่งพิมพ์ที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพทางการผลิตไม่ก่อให้เกิดปัญหา

**กิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 7 การบรรยาย “นวัตกรรมงานหลังพิมพ์”** เพิ่มเติมเกี่ยวกับประเด็นการสร้างนวัตกรรมที่คำนึงถึงคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ และผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีการผลิตต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

6) **วัสดุและอุปกรณ์ ขั้นตอนการทำกิจกรรม งานที่ส่ง แบบตอบกิจกรรม** กิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามทั้ง 8 กิจกรรมนั้น หัวข้อที่แต่ละกิจกรรมส่วนใหญ่มีรายละเอียดเช่นเดียวกับกิจกรรมต้นแบบ คือ วัสดุและอุปกรณ์ ขั้นตอนการทำกิจกรรม งานที่ส่ง และแบบตอบกิจกรรม ซึ่งการปรับปรุงและพัฒนาหัวข้อดังกล่าวเปรียบเทียบกับกิจกรรมใหม่กับกิจกรรมต้นแบบ ได้ดังนี้

**กิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 1 การทำเล่มหนังสือปกอ่อน** แบ่งเป็น 2 กิจกรรมย่อย คือ กิจกรรมที่ 1.1 การศึกษาดูงานและชมการสาธิตการทำเล่มหนังสือปกอ่อนกิจกรรมที่ 1.2 การทำเล่มหนังสือปกอ่อน โดยหัวข้อทั้งสี่ของกิจกรรมที่ 1.1 มีรายละเอียดเหมือนกับกิจกรรมต้นแบบ กิจกรรมที่ 2 การศึกษาดูงานและชมการสาธิตการทำเล่มหนังสือปกอ่อน และกิจกรรมที่ 1.2 เหมือนกับกิจกรรมต้นแบบ กิจกรรมที่ 4 การทำเล่มหนังสือปกอ่อน

**กิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 2 การวิเคราะห์คุณภาพชิ้นงานทำเล่มปกอ่อน** รายละเอียดในหัวข้อทั้งสี่เหมือนกับกิจกรรมต้นแบบ กิจกรรมที่ 3 การวิเคราะห์คุณภาพชิ้นงานทำเล่มปกอ่อน

**กิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 3 การอัดตัดตามแม่แบบ** รายละเอียดในหัวข้อทั้งสี่เหมือนกับกิจกรรมต้นแบบ กิจกรรมที่ 5 การวิเคราะห์คุณภาพชิ้นงานทำเล่มปกอ่อน

**กิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 4 การตกแต่งผิว** รายละเอียดในหัวข้อทั้งสี่แตกต่างจากกิจกรรมต้นแบบ กิจกรรมที่ 6 การตกแต่งผิว ดังนี้

**กิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 4.1 การลามิเนตแผ่นพิมพ์**

**วัสดุและอุปกรณ์** เพิ่มวัสดุหลัก 2 รายการ คือ

1. แผ่นพิมพ์กระดาษอาร์ตด้าน 105 แกรม นอกเหนือกระดาษอาร์ตด้าน 160 แกรม สำหรับทำปกขนาด A4 ชนิดละ 40 แผ่น

2. ตัวอย่างชิ้นงานลามิเนตที่ไม่มีคุณภาพ

1. **ขั้นตอนการทำกิจกรรม** เพิ่มการฝึกทำงานลามิเนตแผ่นพิมพ์กระดาษอาร์ตด้าน 105 แกรม และเพิ่มขั้นตอนการวิเคราะห์ ตรวจสอบ และประเมินคุณภาพแผ่นพิมพ์ลามิเนตที่ได้จากแผ่นพิมพ์กระดาษอาร์ตด้าน 2

ชนิด คือ 105 แกรม และ 160 แกรม และขั้นตอนเกี่ยวกับปัญหาของงานลามิเนต คือ การบันทึกปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างการลามิเนตมา 1 ปัญหา พร้อมระบุสาเหตุและแนวทางแก้ไข ทั้งนี้ให้วิทยากรอธิบายเสริมกรณีศึกษาปัญหา งานพิมพ์ลามิเนต จากตัวอย่างชิ้นงานที่เกิดปัญหา อื่น ๆ ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพ และวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดปัญหา

*งานที่ส่ง* ขยายความแผ่นพิมพ์ลามิเนตที่ส่งว่าต้องเป็นแผ่นพิมพ์ลามิเนตที่มีคุณภาพดีและเพิ่มแบบบันทึกปัญหาในการลามิเนตและแนวทางแก้ไข

*แบบตอบกิจกรรม* เพิ่มแบบตอบกิจกรรมที่เป็นแบบบันทึกปัญหาในการลามิเนตพร้อมระบุปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพ

#### **กิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 4.1 การเดินรอยร่อน**

*วัสดุและอุปกรณ์* เพิ่มวัสดุ 1 รายการ คือ ตัวอย่างชิ้นงานเดินรอยร่อนที่ไม่มีคุณภาพ

*ขั้นตอนการทำกิจกรรม* เพิ่มขั้นตอน 3 ขั้นตอน ได้แก่ การสาธิตกรณีศึกษาปัญหางานพิมพ์เดินรอยร่อน ตัวอย่างชิ้นงานที่ไม่มีคุณภาพ ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพ และวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดปัญหา การวิเคราะห์ ตรวจสอบ และประเมินคุณภาพแผ่นงานเดินรอยร่อนที่ได้ เลือกแผ่นที่สวยงาม มีคุณภาพดี ส่งวิทยากร และบันทึกปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างการเดินรอยร่อนพร้อมระบุสาเหตุและแนวทางแก้ไขในแบบตอบกิจกรรม

*งานที่ส่ง* ขยายความแผ่นกระดาษสีเดินรอยร่อนที่ส่งว่าต้องเป็นแผ่นกระดาษสีเดินรอยร่อนที่มีคุณภาพดี และเพิ่มแบบบันทึกปัญหาในการเดินรอยร่อนและแนวทางแก้ไข

*แบบตอบกิจกรรม* เพิ่มแบบตอบที่เป็นแบบบันทึกปัญหาและปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพการเดินรอยร่อน

#### **กิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 5 การทำเล่มปกแข็ง**

รายละเอียดในหัวข้อทั้งสี่เหมือนกับกิจกรรมต้นแบบ กิจกรรมที่ 7 การทำเล่มปกแข็ง

*กิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 6 การระบุประเภทงานหลังพิมพ์จากตัวอย่างสิ่งพิมพ์ที่กำหนด* หัวข้อทั้งสี่ส่วนใหญ่มีรายละเอียดส่วนใหญ่เช่นเดียวกับกิจกรรมต้นแบบ กิจกรรมที่ 8 การระบุประเภทงานหลังพิมพ์จากตัวอย่างสิ่งพิมพ์ที่กำหนด แต่ให้เพิ่มการเรียงลำดับการทำงานหลังพิมพ์ในหัวข้อขั้นตอนการทำกิจกรรม แบบตอบกิจกรรม และงานที่ส่ง

#### **กิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 7 การบรรยาย “นวัตกรรมงานหลังพิมพ์”**

รายละเอียดในหัวข้อทั้งสี่ต่างจากกิจกรรมต้นแบบ กิจกรรมที่ 9 การบรรยาย “นวัตกรรมงานหลังพิมพ์” ตรงที่มีการให้เพิ่มประเด็นการสร้างนวัตกรรมที่คำนึงถึงคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ และผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีการผลิตต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม สำหรับหัวข้องานที่ส่ง ในรายงานจากการฟังบรรยาย ให้ปรับแก้ประเด็นข้อคิดจากวิทยากรจาก 1 ประเด็นเป็น 2 ประเด็น โดยเพิ่มประเด็นดังกล่าวข้างต้น

*กิจกรรมใหม่ การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม กิจกรรมที่ 8 การทำต้นแบบสิ่งพิมพ์ส่งเสริมการขายด้วยนวัตกรรมงานหลังพิมพ์* รายละเอียดในหัวข้อวัสดุและอุปกรณ์ ขั้นตอนการทำกิจกรรม และแบบตอบกิจกรรม เหมือนกับกิจกรรมต้นแบบ กิจกรรมที่ 10 การทำต้นแบบสิ่งพิมพ์ส่งเสริมการขายด้วยนวัตกรรมงานหลังพิมพ์ ยกเว้นหัวข้องานที่ส่ง ให้ปรับแก้เป็นต้นแบบสิ่งพิมพ์ส่งเสริมการขายด้วยนวัตกรรมงานหลังพิมพ์ 1 ชิ้น ที่กำหนดรายละเอียดประเภทและตำแหน่งของงานหลังพิมพ์บนสิ่งพิมพ์และในรายงานได้กำหนดให้ส่งสื่อนำเสนอหน้าชั้น ประกอบด้วย พร้อมระบุกำหนดเวลาทำงานเสร็จเพื่อควบคุมการส่งงานของนักศึกษา