

	แผนการจัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 5
	ชื่อวิชา คอมพิวเตอร์กราฟิกเบื้องต้น	สอนสัปดาห์ที่ 8-9
	ชื่อหน่วย การสร้างตัวอักษรและข้อความ	สอนครั้งที่ 8-9
ชื่อเรื่อง การสร้างตัวอักษรและข้อความ		จำนวนชั่วโมง 8
1. สาระสำคัญ <p>ภาพมีความสวยงามแสดงถึงการสื่อความหมายได้หลากหลายชัดเจนและการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเพื่อดึงดูดความสนใจเพิ่มความชัดเจน สื่อความหมายให้ถูกต้องมากที่สุด เช่น การสร้างข้อความ โดยข้อความเหล่านั้นสามารถตกแต่งเป็นรูปแบบต่างๆ เช่น เป็นตัวอักษรภาพที่สามารถปรับแต่งแก้ไขได้เหมือนกับการแก้ไขภาพ การเพิ่มแสงเงาข้อความและการกำหนดเส้นขอบ ตัวอักษรสามารถกำหนดรูปแบบการแสดงผลเป็นแบบแนวนอนหรือแบบแนวตั้ง</p>		
2. สมรรถนะประจำหน่วย สร้างตัวอักษรและข้อความด้วยโปรแกรมกราฟิก		
3. จุดประสงค์การเรียนรู้ <ol style="list-style-type: none"> 1. พิมพ์ตัวอักษรและข้อความได้ 2. ตกแต่งข้อความได้ 3. สร้างข้อความภายในรูปทรงได้ 4. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย 		

4. สารการเรียนรู้

การออกแบบกราฟิก โดยการใช้ภาพถ่ายและการวาดภาพ เช่น การทำแผ่นป้ายโฆษณาต่างๆ หรือโลโก้ สัญลักษณ์เพื่อสื่อความหมายให้ตรงกันทั่วโลกนั้น สิ่งที่เพิ่มความน่าสนใจให้กับภาพ เช่น การสร้างข้อความสวยๆ ตกแต่งในรูปแบบต่างๆ ด้วยเครื่องมือในกลุ่ม Type Tool ทำให้หลากหลายรูปแบบ เช่น การสร้าง Effects การบิดข้อความในรูปแบบทรงต่างๆ การทำปุ่มกดเหมือนเว็บเพจทำให้รูปแบบข้อความสวยงามและสื่อความหมายให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

5.1 การสร้างตัวอักษร (Font) และข้อความ

5.1.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประเภทของ Font Type รูปแบบตัวอักษรมีหลายรูปแบบ ซึ่งสามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสมกับภาพ เช่น รูปแบบอักษร

5.1.1.1 True Type มีสัญลักษณ์เป็นตัว TT อยู่ด้านหน้าของชื่อ Font คือ แบบอักษร แบบดั้งเดิมสามารถขยายขนาดให้ใหญ่โดยมีความคมชัดเหมือนเดิม

5.1.1.2 Open Type มีสัญลักษณ์เป็นตัว O หน้าชื่อของ Font เป็นแบบอักษร ที่พัฒนาร่วมกับ Adobe และ Microsoft มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับ True Type แต่มีอักขระมากกว่า

5.1.1.3 Raster Type จะมีสัญลักษณ์เป็นตัว a หน้าชื่อแบบอักษร (ในโปรแกรม Photoshop CS4) ซึ่งจะไม่แสดงสัญลักษณ์ใดๆ หน้าแบบอักษรประเภทนี้ จำกัดการทำงานเฉพาะด้าน เช่น รูปแบบงานพิมพ์คุณภาพสูงกำหนดความคมชัดที่แตกต่างกัน เช่น 12 pt หรือ 18 pt เป็นต้น แต่ถ้าขยายมากกว่านี้ Font ก็แตกเป็นเหลี่ยมทำให้ภาพดูหยาบ

5.1.2 ลักษณะข้อความในโปรแกรม Adobe Photoshop คือ รูปแบบการจัดวางข้อความ และลักษณะข้อความ ดังนี้

5.1.2.1 ลักษณะของข้อความ คือ รูปแบบข้อความปกติแบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ ข้อความปกติที่สร้างขึ้นมาแล้วสามารถกำหนดสี กำหนดค่า Effects หรือปรับแต่งการทำงานได้เลย และข้อความแบบสร้างขอบเขตพื้นที่ที่แสดงโครงสร้างตัวอักษรเป็นเส้นประเหมือนการสร้างขอบเขตพื้นที่ทั่วไป และไม่สามารถเลือกลักษณะสีหรือแก้ไขในภายหลังเหมือนข้อความปกติได้ แต่ต้องนำข้อความมาปรับแต่งเหมือนการแต่ง

5.1.2.2 แนวการจัดวางข้อความ คือ การจัดแบ่งลักษณะของข้อความตามรูปแบบการจัดวางนั้นแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ Horizontal Type Tool จัดข้อความแบบแนวนอน และ Vertical Type Tool จัดข้อความแบบแนวตั้ง ซึ่งสร้างได้ทั้งแบบปกติและแบบสร้างขอบเขตพื้นที่

5.1.3 คุณสมบัติเกี่ยวกับตัวอักษร การกำหนดคุณสมบัติให้กับอักษรและย่อหน้าสามารถทำได้โดยกำหนดตัวเลือกหลักบน Options Bar ของเครื่องมือ **T** Type Tools การปรับแต่งและรายละเอียดการเรียกใช้พาเลตแบบ Character และพาเลต Paragraph เปิดพาเลตทำได้หลายวิธี เช่น เลือกคำสั่ง Window → **คลิกเลือก Palette**


ดังนี้


5.1.3.1 Options Bar คือ การกำหนดคุณสมบัติเบื้องต้น เช่น เลือกแบบอักษรข้อความ ลักษณะ ขนาด และความคมชัด เมื่อคลิกที่ช่องเลือกรายชื่อแบบอักษรขึ้นมาให้เลือกใช้งาน การแบ่งกลุ่มชื่อแบบอักษร ตามกลุ่มตามภาษาต่างๆ


5.1.3.2 Palette Character คือ พาเลตสำหรับการปรับแต่งค่าต่างๆ เกี่ยวกับตัวอักษร เช่น ขนาด ระยะห่างระหว่างตัวอักษร

5.1.3.3 Palette Paragraph คือ การปรับแต่งย่อหน้า (ข้อความหลายๆ บรรทัดต่อเนื่อง) เช่น จัดย่อหน้าซ้าย ขวา หรือจัดเยื้องในบรรทัดแรก


5.1.4 เครื่องมือสำหรับการสร้างตัวอักษร คือ การสร้างตัวอักษรและข้อความในรูปแบบต่างๆ เช่น ตัวอักษรปกติ หรือตัวอักษรที่มีขอบเขตพื้นที่ (Selection) เพื่อใช้เลือกขอบเขตพื้นที่ภาพให้เป็นข้อความ

5.1.4.1  Horizontal Type Tool คือ เครื่องมือสำหรับสร้างตัวอักษรแบบมาตรฐานที่สามารถสร้างสรรค์งานได้หลากหลาย และสามารถแก้ไขได้ภายหลัง

5.1.4.2  Vertical Type Tool คือ ตัวอักษรที่สามารถแก้ไขได้ภายหลัง แต่ตัวอักษรจะเรียงกันเป็นแนวตั้ง

5.1.4.3  Horizontal Type Mask Tool เครื่องมือสร้างตัวอักษรแบบ Mask โดยตัวอักษรจะเป็นขอบเขตพื้นที่ (Selection) ที่สามารถใช้งานร่วมกับภาพอื่นๆ แต่เป็นลักษณะแนวนอน


5.1.4.4  Vertical Type Mask Tool คือ เครื่องมือสร้างตัวอักษรแบบ Mask สร้างขอบเขตพื้นที่เป็นตัวอักษร แต่ตัวอักษรจะเรียงกันเป็นแนวตั้ง

5.1.4.1 การสร้างตัวอักษรด้วยเครื่องมือ  Horizontal Type Tool คือ เครื่องมือสร้างตัวอักษรหรือข้อความแบบแนวนอนที่ครอบคลุมการทำงานทุกๆ ด้าน โดยตัวอักษรลักษณะนี้สามารถย่อหรือขยายได้ โดยไม่สูญเสียความคมชัด และการใช้งานเครื่องมือนี้สามารถปฏิบัติได้ ขั้นตอนดังนี้


1. สร้างไฟล์ภาพใหม่คลิกเมนู File → New เลือกขนาดพื้นที่การทำงานตามต้องการ คลิก OK

2. คลิกเครื่องมือ  แล้วคลิกพื้นที่การทำงานและพิมพ์ข้อความ

3. ปรับเปลี่ยนรูปแบบข้อความ กำหนดคุณสมบัติบน Options Bar

5.1.4.2 การพิมพ์อักษรด้วยเครื่องมือ  Vertical Type Tool คือ เครื่องมือที่ใช้สร้างตัวอักษรแบบแนวตั้ง ตัวอักษรลักษณะนี้สามารถย่อหรือขยาย โดยไม่สูญเสียความคมชัดการใช้งานเครื่องมือ ขั้นตอนดังนี้


1. สร้างไฟล์ภาพใหม่คลิกเมนู File → New เลือกขนาดพื้นที่การทำงานตามต้องการ คลิก OK

2. คลิกเครื่องมือ  แล้วคลิกพื้นที่การทำงาน พิมพ์ข้อความ

5.1.4.3 การพิมพ์อักษรด้วยเครื่องมือ Horizontal Type Mask Tool คือ

การสร้างอักษรแนวนอนในลักษณะการสร้างขอบเขตพื้นที่ สามารถเลือกพื้นที่บนภาพ หรือเลือกเครื่องมือ

 Vertical Type Mask Tool ขั้นตอนดังนี้

1. เปิดไฟล์ภาพที่ต้องการสร้างเป็นข้อความ
2. คลิกที่เครื่องมือ  นำเมาส์คลิกบนภาพ แล้วพิมพ์ข้อความ คำว่า

GRAPHIC (สังเกตภาพจะมีสีจางลง)

3. กดปุ่ม **Alt** ที่คีย์บอร์ดแล้วคลิกที่เครื่องมือ  เพื่อคัดลอกพื้นที่

ข้อความแล้วคลิกเมาส์ซ้ายค้างไว้ที่ข้อความแล้วลากไปวางบนตำแหน่งที่ต้องการ

หรือคลิกเมนู **Edit → Copy** แล้วคลิกตำแหน่งที่ต้องการวางข้อความ

ในภาพ แล้วคลิกเมนู **Edit → Paste**




4. ตกแต่งข้อความให้ดูเด่นขึ้น โดยการเติมสีเส้นให้กับข้อความแล้วคลิกเมนู


Edit → Stroke จะปรากฏหน้าต่างดังภาพ กำหนดค่าสีเส้นเป็นสีดำ และขนาดเส้นเท่ากับ 2 px

คลิกปุ่ม OK แล้วกดปุ่ม **Ctrl + D** เพื่อยกเลิกขอบเขตพื้นที่ข้อความ

ได้ข้อความ

5.1.5 การเปลี่ยนแนวข้อความ คือ การพิมพ์ข้อความแนวนอนหรือแนวตั้งเรียบร้อยแล้วหากต้องการเปลี่ยนแนวข้อความสามารถเปลี่ยนได้โดยคลิกปุ่ม  ขั้นตอนดังนี้

1. คลิกเครื่องมือ  แล้วพิมพ์ข้อความ “KAE “
2. เลือกพาเลต Layer แล้วดับเบิลคลิกในเลเยอร์ข้อความ KAE
3. กำหนดค่าจาก Option คลิกที่ปุ่ม  **การบิดข้อความเป็นรูปร่างต่างๆ** คือ การพิมพ์ตัวอักษรหรือข้อความให้มีรูปแบบหลากหลายนั้นสามารถกำหนดได้จากการกำหนดค่าบนออพชันบาร์ของข้อความ การบิดรูปร่างต่างๆ สำ  รูปที่กำหนดไว้ให้ผู้ใช้โปรแกรม คือ คำสั่ง **Create Warped Text** ขั้นตอนดังนี้


1. พิมพ์ข้อความ “วิทยาลัยพณิชยการบึงพระพิษณุโลก”
2. คลิกปุ่ม  แล้วเลือกรูปทรงต่างๆ
3. ปรับค่าต่างๆ ของวอร์เพ็ด แท็กซ์ โดยดูความเหมาะสมจากภาพตัวอย่าง
4. คลิกปุ่ม OK

5.2 การตกแต่งข้อความ

การตกแต่งข้อความให้มีรูปแบบหลากหลาย เช่น การใส่สีเส้น กำหนดแสงเงา และการไล่โทนสีตัวอักษร ดังนี้

5.2.1 การสร้าง Style ใหม่ข้อความแบบ Type Layer คือ การตกแต่งอักษรและข้อความให้สวยงาม น่าสนใจสามารถทำได้หลายวิธี โดยประยุกต์ใช้จากคำสั่งต่างๆ เช่น การตกแต่งข้อความด้วยคำสั่ง **Blending Options** ขั้นตอนดังนี้

1. พิมพ์ข้อความคำว่า “Style”

2. คลิกปุ่ม  ใน Palette Layer แล้วเลือกเมนูคำสั่ง Blending Options จะปรากฏหน้าต่าง Layer Style

3. หน้าต่าง Layer Style คำสั่ง Blending Options รายละเอียดการกำหนดค่าต่างๆ บน Blending Options ดังนี้

Drop Shadow การสร้างเงาแบบตกลงพื้น

Inner Shadow การสร้างเงาบริเวณพื้นภายใน

Outer Glow การสร้างเงาแบบฟุ้งกระจาย

Inner Glow การสร้างความฟุ้งกระจายด้านในของวัตถุ

Bevel and Emboss ให้อัตลักษณ์ขึ้นด้วยแสงและเงา

ประกอบด้วย

Contour ตัวปรับแต่งรูปแบบการขึ้นของวัตถุ

Texture ตัวเติมลวดลายให้กับวัตถุ

Satin การสร้างพื้นผิวด้านในของวัตถุมีสีเหลี่ยมเป็นเงา

Color Overlay การเติมสีให้วัตถุ

Gradient Overlay การเติมสีแบบไล่เฉดสีให้กับวัตถุ

Pattern Overlay การเติมลวดลายให้กับวัตถุ

Stroke การใส่เส้นให้กับวัตถุ

4. คลิกเมาส์เพื่อปรับแต่ง Style ข้อความตามต้องการแล้วคลิกปุ่ม OK จะได้ผลลัพธ์ตามที่เลือก หรือถ้าไม่ต้องการให้ยกเลิกคำสั่งคลิกเมาส์ที่ปุ่ม Cancel

5.2.2 การสร้าง Style ใหม่ข้อความ คือ การใส่ Style ให้กับข้อความต่างๆ ดังนี้

5.2.2.1 การแรเงาข้อความ คือ การเน้นขอบข้อความให้เด่นขึ้น โดยเลือกรูปแบบการแรเงาข้อความ “Graphic” เลือกรูปแบบ Drop Shadow แล้วปรับค่า

5.2.2.2 การเน้นข้อความด้วยสี คือ การเน้นข้อความที่เปล่งเรืองแสงออกมา ข้อความจะเกิดประกายแสงสว่างขึ้น “เทคนิคใหม่” เลือกรูปแบบ Outer Glow แล้วปรับค่าต่างๆ

5.2.2.3 การเน้นเส้นขอบ คือ การเน้นเส้นขอบข้อความให้โดดเด่นคมชัดมากขึ้น เลือกรูปแบบ Stroke แล้วปรับค่าต่างๆ กำหนดค่า Size มีค่าเพิ่มมาก ขนาดเส้นจะมีขนาด

หรือหากต้องการให้เส้นขอบการไล่โทนสีแบบ Gradient ปรับค่าต่างๆ ของเส้นขอบ

5.2.2.4 การไล่โทนสี คือ การไล่โทนสีข้อความให้สวยงาม “ข้อความ” เลือกรูปแบบ Gradient โดยไล่โทนสี ส้ม-น้ำเงิน-ส้ม-ชมพู แล้วปรับค่าต่างๆ

5.2.2.5 ข้อความสีทองแวววาว คือ การใช้รูปแบบ Style Drop Shadow ใช้คำสั่งพื้นฐานและไล่สีจาก Gradient Overlay โดยไล่โทนสี ส้ม – เหลือง แล้วกำหนดความนุ่มของข้อความด้วย Bevel and Emboss

5.2.3 การสร้างข้อความรูปแบบภาพ คือ เทคนิคการสร้างข้อความแบบภาพที่ได้ผลลัพธ์สวยงาม นำรูปภาพที่ต้องการมาวางซ้อนไว้เหนือข้อความแล้วคลิกขวาเลือกคำสั่ง Create Clipping Mask เพื่อสร้างมาสก์ครอบภาพตามลักษณะตัวอักษรแต่ละตัว ขั้นตอนดังนี้


1. คลิกเครื่องมือ **T** พิมพ์ข้อความ “โบบัว”
 2. คัดลอกภาพสำหรับการทำลวดลายให้ Layer ภาพอยู่ด้านบน Layer ข้อความ
 3. เลือก Layer ภาพแล้วคลิกขวา เลือก คำสั่ง Create Clipping Mask
- ข้อความที่ได้เบื้องต้นดูไม่น่าสนใจ การปรับแต่งเพิ่มเติมเลือก Layer Style ในข้อความ

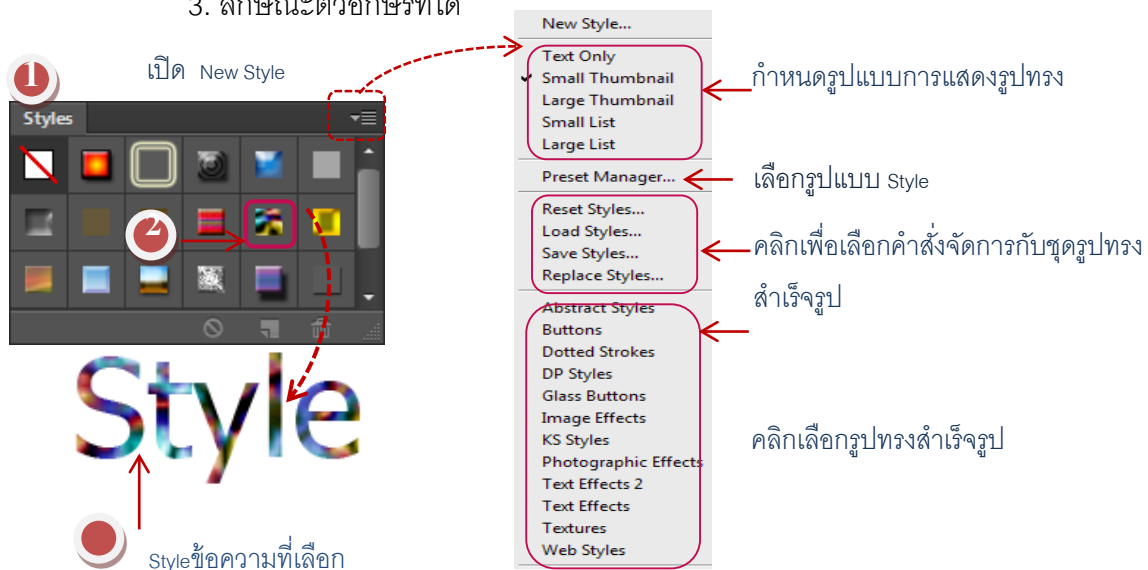
หากภาพใหญ่กว่าข้อความให้คลิกลากเลื่อนตำแหน่งภาพบนข้อความในมุมมองจุดอื่นๆ ของภาพ เพื่อให้เกิดมุมมองภาพของข้อความได้หลายแบบ

การยกเลิกภาพออกจากข้อความ โดยคลิกขวาบน Layer ของภาพแล้วเลือก Release Clipping Mask ข้อความและภาพจะเหมือนเดิม


5.2.4 การตกแต่งข้อความด้วย PALETTE STYLES คือ รูปแบบการตกแต่งข้อความแบบ Style สำเร็จรูปที่โปรแกรมกำหนดให้ สำหรับผู้ใช้โปรแกรมที่ต้องการความรวดเร็วในการออกแบบ ดังนี้

5.2.4.1 การเลือกรูปแบบ Style คือ การกำหนดรูปแบบ Style ให้กับข้อความ ขั้นตอนดังนี้


1. พิมพ์ข้อความที่ต้องการแล้วคลิก Palette Style ปรากฏรูปแบบ Style เพื่อเลือกถ้าไม่ต้องการ Style ดังกล่าวแต่ต้องการเปลี่ยนรูปแบบ Style ใหม่คลิกปุ่ม  เลือก Style ดังภาพ
2. คลิกเลือกรูปแบบ Style ที่ต้องการ
3. ลักษณะตัวอักษรที่ได้



5.2.4.2 การยกเลิกรูปแบบ Style คือ การยกเลิกรูปแบบ Style ที่ใช้กับ Layer เพื่อให้ข้อความเป็นข้อความปกติที่ไม่มีการใช้รูปแบบ Layer ขั้นตอนดังนี้

1. คลิกปุ่ม  No Style บน PALETTE STYLES
2. หรือคลิกขวาข้อความ แล้วเลือก Clear Layer Style
3. การย้าย Layer Style คือ การย้าย Style ที่กำหนดไว้ใน Layer หนึ่งไปใช้ยัง

Layer อื่น โดยคลิกลาก Layer Style วางทับ Layer ตัวอย่าง ขั้นตอนดังนี้



1. เลือก Layer Style
2. คลิก  นำไปวางทับที่ Layer อื่น

5.2.4.3 การคัดลอกรูปแบบ Style (Copy Layer Style) คือ การใช้ Style กับ Layer หนึ่งไปแล้วต้องการนำ Style ดังกล่าวไปใช้กับ Layer อื่นอีก ขั้นตอนดังนี้

1. เลือก Layer Style ที่ต้องการคัดลอก คลิกขวาเลือก Copy Layer Style
2. เลือก Layer ที่ต้องการวาง Layer Style แล้วคลิกขวาเลือกวาง Layer

5.2.5 การสร้างข้อความลิขสิทธิ์บนภาพ คือ การนำภาพถ่ายที่ถ่ายด้วยกล้องดิจิทัลเผยแพร่ในหลายๆ ช่องทาง ยุคสังคมออนไลน์ เช่น Facebook, Twitter, Multiply, Webboard และ Blog ต่างๆ ก่อนนำภาพออกไปโพสต์นั้นต้องการใส่ข้อความลงไปเพื่อแจ้งถึงลิขสิทธิ์ของเจ้าของภาพ เพื่อป้องกันมิให้ผู้อื่นนำไปใช้งาน การสร้างข้อความเหมือนการพิมพ์ข้อความทั่วไป ขั้นตอนดังนี้

1. เปิดไฟล์ภาพที่ต้องการสร้างลิขสิทธิ์ของเจ้าของภาพ
2. พิมพ์ข้อความในตำแหน่งภาพแล้วปรับสีและขนาดข้อความตามความเหมาะสม
3. กำหนดค่าความโปร่งใส Layer ข้อความให้อ่อนลง เช่น 50 %
4. เลือกคำสั่ง Layer → Flatten Image หรือกดคีย์  + 
5. บันทึกไฟล์ File → Save As หรือ File → Save for Web & Devices

5.2.7 การแปลงตัวอักษรเป็นรูปทรงแบบ Vector คือ การแปลงตัวอักษรที่สร้างจากเครื่องมือ  และ  ให้กลายเป็นรูปทรงแบบ Vector ที่สามารถปรับแต่งเส้น Path ได้ การสร้างตัวอักษรดังกล่าวข้อความจะกลายเป็นภาพ ไม่ใช่ ข้อความอีกต่อไป โดยสามารถแก้ไขได้เหมือนกับการแก้ไขภาพ เช่น การลบภาพบางส่วนและการไล่โทนสี ขั้นตอนดังนี้

1. สร้างข้อความด้วยเครื่องมือ  Horizontal Type Tool
2. เลือก Layer ข้อความคลิกเมาส์ขวาแล้วเลือกคำสั่ง Convert to Shape


เพื่อแปลงตัวอักษรทั้งหมดให้กลายเป็น Shape

3. ลักษณะตัวอักษรจะมีจุด Anchorage อยู่รอบๆ ขอบตัวอักษร


5.3 สร้างข้อความภายในรูปทรง



การสร้างข้อความปกติทำให้ข้อความไม่น่าสนใจ ดังนั้นการสร้างข้อความภายในรูปทรงต่างๆ เป็นอีกวิธีหนึ่งในการเพิ่มความสวยงาม โดยการสร้างข้อความภายในรูปทรงนั้นมีหลายรูปแบบ เช่น การพิมพ์ข้อความเข้ากับเส้น Path ของรูปทรง หรือจากการพิมพ์ในรูปทรงสำเร็จรูปดังนี้

5.3.1 การสร้างข้อความในรูปทรง คือ การสร้างข้อความให้อยู่ภายในรูปทรงเพื่อให้ออกแบบชิ้นงานไม่ว่าจะเป็นรูปสี่เหลี่ยม วงกลมหรือรูปทรงอิสระอื่นๆ สามารถทำได้ง่ายๆ ขั้นตอนดังนี้

1. คลิกเลือกเครื่องมือ  Custom Shape Tool แล้วเลือกคุณสมบัติรูปทรงแบบ Shape Layers คลิกเลือกรูปทรงสำเร็จรูปแล้วกำหนดสีหรือ Style

1. คลิก Drag เมาส์เพื่อวาดรูปทรงแล้วคลิกเครื่องมือ 

2. เลื่อนเมาส์คลิกภายในรูปทรง สังเกตเมาส์เป็นสัญลักษณ์  แล้วพิมพ์ข้อความ

5.3.2 การแก้ไขข้อความในรูปทรง คือ การแก้ไขข้อความ โดยการคลิก Layer ข้อความหรือแก้ไขรูปทรงนั้นคลิกที่รูปทรง แต่รูปทรงที่วาดเป็นเส้น Path ต้องใช้เครื่องมือในกลุ่ม Pen Tool เพื่อแก้ไขเส้น Path เช่น เครื่องมือ และ ขั้นตอนดังนี้  

1. เลือก Layer ข้อความ

2. Double Click เพื่อแก้ไขข้อความ

5. การวัดผลและประเมินผล

วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์
-การสังเกต	-การสังเกต	
-การใช้ข้อคำถาม	-ข้อคำถาม	-ตอบได้ถูกต้อง
-การทดสอบ	-แบบทดสอบ	-ผ่านเกณฑ์ 60%
-การสังเกต	-การสังเกต	
-การใช้ข้อคำถาม	-ข้อคำถาม	-ตอบได้ถูกต้อง

6. บันทึกหลังการสอน หน่วยที่..... ภาคเรียนที่..... ปีการศึกษา.....

1) ผลการสอน

.....

.....

.....

2) ปัญหา/อุปสรรค

.....

.....

.....

3) ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(.....)

ตำแหน่ง

7. ข้อเสนอแนะของหัวหน้าสถานศึกษาหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย (ตรวจ/นิเทศ/เสนอแนะ/รับรอง)

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(.....)

ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ