ปัจจุบันนี้นับเป็นขุดแห่งข้อมูลและข่าวสารที่เรียกกันสั้นๆว่า "ยุคโลกาภิวัฒน์" ความก้าวหน้าทาง เทคโนโลยีเป็นส่วนสำคัญในชีวิตประจำวันของมนุษย์มากขึ้น "คอมพิวเตอร์" (COMPUTER) นับว่า เป็นเทคโนโลยีประเภทหนึ่งที่ก้าวเข้ามามีบทบาทต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์เป็นอย่างมาก การ เรียนวิชาคอมพิวเตอร์จึงเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับเยาวชนในปัจจุบัน ดังนั้นสถานศึกษาต่างๆ จึงจัดให้ วิชาคอมพิวเตอร์เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอน ในระดับชั้นอนุบาล ประถมศึกษา มัธยมศึกษา และ อาชีวศึกษา

ดังนั้นจึง ได้เล็งเห็นความสำคัญในการพัฒนาการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ในสถานศึกษา และได้ จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์โดยเรียบเรียงจากเอกสาร และซอฟแวร์ต่างๆ ให้กับแต่ละสถาบัน และสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. ๒๕๕๐ ของ กระทรวงศึกษาธิการ เพื่อเป็นงานวิชาการสำหรับการเรียนสอนนักเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เนื้อหาหลักสูตร ประกอบไปด้วยการใช้โปรแกรม Adobe Illustrator CS5 สำหรับสร้างโครงงานคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ภายใน เล่มจะมีแบบฝึกหัดท้ายบท สำหรับนักเรียนเพื่อเสริมทักษะทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ เมื่อนักเรียนได้เรียนรู้ และฝึกปฏิบัติจนครบเนื้อหาภายในเล่มแล้ว จะทำให้นักเรียนมีความรู้ความสามารถที่จะใช้คอมพิวเตอร์ เบื้องต้น และใช้คอมพิวเตอร์ระบบมัลติมีเดียในโปรแกรมต่างๆ ได้ คณะผู้จัดทำได้เรียบเรียงแผนการจัดการเรียนรู้วิชากอมพิวเตอร์เล่มนี้ขึ้นมา เพื่อเป็นประ โยชน์ต่อ การเรียนการสอนสำหรับสถานศึกษาต่างๆ และเป็นการเตรียมความพร้อมให้แก่ผู้เรียนในการนำไปประยุกต์ กับการทำงานในยุกปัจจุบัน มิได้มีจุดมุ่งหมายเพื่อจำหน่าย

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Adobe Illustrator CS5 เบื้องต้น	1
เรื่อง การวาดรูปภาพ	31
เรื่อง เติมสีสันให้กับภาพ	58
เรื่อง ปรับแต่งรูปทรงวัตถุ	75
เรื่อง การทำงานกับตัวอักษร	101
เรื่อง การปรับแต่งภาพด้วยเอฟเฟ็คต์	127

คำอธิบายรายวิชา

เวลา ๔๐ ชั่วโมง

วิชาคอมพิวเตอร์

มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเข้าใจหลักการและวิธีการสร้างโครงงานคอมพิวเตอร์ โดยมี จุดมุ่งหมายหลักคือต้องการให้ผู้เรียนศึกษา วิเคราะห์ อภิปราย สรุป เกี่ยวกับ ความหมาย ประเภท คุณค่าโครงงานคอมพิวเตอร์ ขั้นตอนการพัฒนาโครงงาน คอมพิวเตอร์ ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานหรือโครงงานตามหลักการทำโครงงาน ผลกระทบด้านสังคมและสิ่งแวคล้อมที่เกิดจากงานที่สร้างขึ้น เพื่อหาแนวทางปรับปรุง และพัฒนา

ฝึกปฏิบัติทำโครงงานคอมพิวเตอร์ตามหลักการทำโครงงาน โดยใช้ความรู้ กวามคิด จินตนาการ ทักษะ เหตุผล และกระบวนการต่างๆ ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนประสบการณ์ด้านคอมพิวเตอร์ โดยมีการ บูรณาการความรูจากกลุ่มสาระการ เรียนรู้ต่าง ๆ หรือความรู้ด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเข้ามาร่วมในการพัฒนาโดยใช้ กระบวนการเทคโนโลยี การบวนการสืบค้น กระบวนการแก้ปัญหากระบวนการคิด วิเคราะห์ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และสามารถนำเอาคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ ในการสร้างโครงงานได้อย่างมีจิตสำนึกและมีความรับผิดชอบ

สาระที่ **î** เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มาตรฐาน ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหา ความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และ สิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
મ.હ-ખ	๑. สร้างผลงานอย่างมีความคิด สร้างสรรค์ และมีทักษะการทำงาน ร่วมกัน	 การแก้ปัญหาในการทำงาน
	๒. มีทักษะ กระบวนการแก้ปัญหา ในการทำงาน	 การแก้ปัญหาในการทำงาน

มาตรฐาน ง ๓.๑ เข้าใจเห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงานและอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
મ.હ-રુ	๑. อธิบายองค์ประกอบของระบบ สารสนเทศ	 องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ ได้แก่ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูล บุคลากร และขั้นตอนการปฏิบัติงาน
	๒. อชิบายองค์ประกอบและหลักการ ทำงานของคอมพิวเตอร์	 การทำงานของคอมพิวเตอร์ประกอบด้วยหน่วยสำคัญ ๕ หน่วยได้แก่ หน่วยรับเข้าหน่วยประมวลผลกลาง หน่วยความจำหลัก หน่วยความจำรอง และหน่วย ส่งออก หน่วยประมวลผลกลาง ประกอบด้วยหน่วยควบคุม และหน่วยคำนวณและตรรกะ การรับส่งข้อมูลระหว่างหน่วยต่างๆ จะผ่านระบบทาง ขนส่งข้อมูลหรือบัส
	๓. อชิบายระบบสื่อสารข้อมูลสำหรับ เครือข่ายคอมพิวเตอร์	 ระบบสื่อสารข้อมูล ประกอบด้วย ข่าวสาร ผู้ส่ง ผู้รับ สื่อกลาง โพรโทคอล เครือข่ายคอมพิวเตอร์จะสื่อสารและรับส่งข้อมูลกันได้ ต้องใช้โพรโทคอล ชนิดเดียวกัน วิธีการถ่ายโอนข้อมูลแบบขนาน และ แบบอนุกรม
	 ๙. ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานหรือ โครงงานอย่างมีจิตสำนึกและความ รับผิดชอบ 	 ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานหรือโครงงาน ตาม หลักการทำโครงงาน

โครงสร้างรายวิชา

วิชาคอมพิวเตอร์

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

ลำดับที่	มฐ/ตชว.	สาระสำคัญ	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	เวลา (ช.ม.)	น้ำหนัก คะแนน
֍	ຳ 	เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการ เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้น ข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การ แก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม	การใช้งานโปรแกรม Adobe Illustrator CS5 เบื้องต้น		
മ	ง.ด.ด	สร้างผลงานอย่างมีความคิด สร้างสรรค์ และมีทักษะการทำงาน ร่วมกัน	การวาครูปภาพ		
ရာ	ໍາ.໑.໑	- สร้างผลงานอย่างมีความคิด สร้างสรรค์ และมีทักษะการทำงาน ร่วมกัน - มีทักษะ กระบวนการแก้ปัญหา ในการทำงาน	เติมสีสันให้กับภาพ		
	1		เวลาตามหน่วย		
			สอบปลายปี		

โครงสร้างรายวิชา

วิชาคอมพิวเตอร์

เวลา ๒๐ ชั่วโมง

ลำดับที่	ุยธ/ตชา	สาระสำลัญ	สื่อหม่ายการเรียบเร้	ເວລາ	น้ำหนัก
ымпл	91 Å \ AI N 9.	61192611169	⁶ אסנאנווסנאנוסת	(ง.ม.)	คะแนน
ć	ຳ	ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานหรือ โครงงานอย่างมีจิตสำนึกและความ รับผิดชอบ	การปรับแต่งรูปทรงวัตถุ		
č	∜ 	ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานหรือ โครงงานอย่างมีจิตสำนึกและความ รับผิดชอบ	การทำงานกับตัวอักษร		
Ъ	∛	-ใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ให้ เหมาะสมกับงาน -ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานหรือ โครงงานอย่างมีจิตสำนึกและความ รับผิดชอบ	แต่งภาพด้วยเอฟเฟ็กต์		
	1		เวลาตามหน่วย		
			สอบปลายปี		

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ <u>การใช้โปรแกรม Illustrator เบื้องต้น</u>

🔁 <u>มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัด</u>

🛠 กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี

<u>สาระที่ ๓</u> เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มาตรฐาน ง ๓.๑ เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหาการทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล มีคุณธรรม

<u>ตัวชี้วัด</u>

- ง ๓.๑/ ๑ อธิบายองค์ประกอบของระบบสารสนเทศ
- ๒. ง ๓.๑/๒ อธิบายองค์ประกอบและหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์

- ๓. ง ๓.๑/๓ อธิบายระบบสื่อสารข้อมูลสำหรับเครือข่ายคอมพิวเตอร์
- ๔. ง ๓.๑/๔ ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานหรือโกรงงานอย่างมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ

😻 สาระสำคัญ

- อธิบายองค์ประกอบของระบบสารสนเทศ
- อธิบาของค์ประกอบและหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์
- อธิบายระบบสื่อสารข้อมูลสำหรับเครือข่ายคอมพิวเตอร์
- ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานหรือโครงงานอย่างมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ

😎 สาระการเรียนรู้

- ความรู้
 - ๑. รู้องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ
 - ๒. รู้องค์ประกอบและหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์
 - ๑. รู้ระบบสื่อสารข้อมูลสำหรับเครือข่ายคอมพิวเตอร์
 - ๔. สามารถใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานหรือโครงงานอย่างมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ
- ทักษะ / กระบวนการ
 - ๑. ใช้กระบวนการเทคโนโลยีในการทำชิ้นงาน

๒. ใช้กระบวนการกลุ่มหรือเดี่ยวในการสร้างชิ้นงานหรือโครงงาน

- คุณลักษณะที่พึงประสงค์
 - ๑. มีวินัย
 - ๒. ใฝ่เรียนรู้
 - ๑. มุ่งมั่นในการทำงาน

เริ่มต้นใช้งานโปรแกรม Illustrator CS5

3

ے۔ م

<u>م</u>

ے م

ے ا

ی ا ا

ے م

۹

Ai ทำความรู้จักโปรแกรม Illustrator

Illustrator เป็นโปรแกรมที่ทำงานด้านกราฟิกตัวหนึ่ง ซึ่งเน้นการสร้างชิ้นงานจากการวาดเป็นหลัก ซึ่งเป็นที่นิยมสำหรับนักออกแบบทั้งหลายที่นำไปใช้ในงานด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นงานสิ่งพิมพ์, เสื้อผ้า, เว็บเพจ, ออกแบบฉลากและผลิตภัณฑ์ หรือ งานโฆษณาต่างๆ ซึ่งจะเห็นว่าความสามารถของโปรแกรม Illustrator นั้น เปรียบเหมือนกับผ้าใบผืนใหญ่ที่ใช้วาคภาพ โดยที่โปรแกรมจะเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ ไว้ให้ ไม่ว่าจะเป็นดินสอสี,แปรงพู่กัน, ไม้บรรทัด,ยางลบ และ อุปกรณ์อื่น ๆ ไว้ให้เรียบร้อย จากนั้นก็จึ้นอยู่กับ จินตนาการในการออกแบบ และการวาดภาพของเราเองที่จะขีดเขียน หรือระบายภาพต่างๆออกมา

Ai จุดเด่นของโปรแกรม Illustrator CS5

ภาพที่ได้จากโปรแกรมจะเป็นกราฟิกประเภทเวคเตอร์ที่มีลักษณะเป็นลายเส้น ภาพที่ได้จึงมีความ คมชัด ไฟล์ที่ได้จากการทำงานโปรแกรม Illustrator สามารถใช้งานร่วมกับโปรแกรมกราฟิกอื่น ๆ ได้เช่น InDesign, Photoshop, Flash เป็นต้น สำหรับเวอร์ชั่น CS5 นี้ได้มีการพัฒนาความสามารถในหลายๆส่วน ไม่ว่าจะเป็นการสร้างอาร์ตบอร์ดหลายๆแผ่นในไฟล์เดียวกัน , การไล่โทนสีเกรเดียนท์แบบโปร่งใส , เครื่องมือ Blob Brush ที่ช่วยให้วาดรูปทรงอิสระได้อย่างง่ายๆ, การปรับแต่งสี, เส้นและเอฟเฟ็คต์ต่างๆที่ทำ ได้บนพาเนล Appearance ที่สะดวกขึ้น และอื่นๆอีกมากมาย ซึ่งจะได้ศึกษาต่อในบทต่อๆไป

Ai รู้จักกับประเภทไฟล์กราฟิก

งานกราฟิกที่ใช้ในคอมพิวเตอร์จะถูกแบ่งประเภทไฟล์ภาพตามการสร้างเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ด้วยกัน คือภาพแบบที่เรียกว่า Vector Graphics และภาพ Bitmap Images ซึ่งข้อแตกต่างระหว่างไฟล์ภาพทั้ง สองประเภทจะมีผลตั้งแต่การสร้าง , การแก้ไข , การนำเข้าไฟล์ภาพ (Import) และการนำภาพที่สร้างจาก โปรแกรมไปใช้กับโปรแกรมอื่น ๆ (Export) ความสามารถในการปรับแต่งเอฟเฟ็คต์ หรือลูกเล่นของไฟล์ กราฟิกแต่ละประเภทก็ต่างกันออกไป บางคำสั่งสามารถใช้ได้กับไฟล์ประเภทเวคเตอร์หรือบางคำสั่ง สามารถใช้ได้เฉพาะไฟล์ประเภทบิทแมพ ซึ่งเราจะมาทำความรู้จักกับไฟล์กราฟิกทั้ง 2 ประเภท ดังนี้









I	<i>ي</i>		
แครื่องมือต่างๆใน Toolbox มีดังนี้			
	44		
Selection ⁻	Tool — 🕨 🦌 🗲	— Direct Selection Tool	
Magic Wand	Tool — 🔸 😪 🕶	— Lasso Tool	
Pen ⁻		— Туре Tool	
Line Segment		Rectangle Tool	
Paintbrush ⁻	Tool — J J	— Pencil Tool	
Blob Brush	Tool — Ø Ø –	— Eraser Tool	
Rotate ⁻	Tool	— Scale Tool	
Width ⁻	Tool 🔶 🔌 🔛 🗲	— Free Transform Tool	
Shape Builder	Tool	— Perspective Tool	
Mesh		Gradient Tool	
Eyedropper	Tool	— Blend Tool	
Symbol Sprayer		— Column Graph Tool	
Arthoard			
Hand			
i lailu		— ๔อับสีพื้บและเส้น	
สีพื้น	(Fill)	a 2	
ปรับสีพื้นและเส้นเป็นค่าเริ่มต้น (ขาว/	۱/ดำ) — 🛉 💶 🗖	— สเลิน (Stroke)	
ู เลือกใช้สีแบบ	บทึบ — 🗕 🗖 🔽 🗲	— ไม่ใช้สีโด ๆ	
เลือกรูปแบบการ			
	- -	💛 เลือกใช้สีแบบไล่โทน	
	า รับวิบโดว์เป็บโหบดเต็บจดบร	าเป็นบบกร์	
	060 L 9 N 1 9 P 1	미 미 60 년 19 미 미 61 69 미 미 61 69	

พาเนลต่าง ๆ

พาเนล (Panel) คือ กรอบหน้าต่างย่อยๆ ที่มีคำสั่งและเครื่องมือในการจัดการ , ตรวจสอบค่า และ ปรับแต่งองก์ประกอบต่างๆของออบเจ็ค ซึ่งเครื่องมือเหล่านี้จะถูกจัดแบ่งไว้เป็นหมวดหมู่ เช่น พาเนล Color ใช้กำหนดสี , พาเนล Stroke ใช้ปรับขนาดและรูปแบบเส้น , พาเนล Align จัดตำแหน่งวัตถุ เป็นต้น บางพาเนลที่มักใช้งานร่วมกันจะถูกจัดไว้ในกลุ่มเดียวกัน เช่น พาเนล Color และ พาเนล Color Guid แต่ พาเนลนั้นจะ ไม่ถูกเปิดขึ้นมาให้ทุกๆพาเนล ดังนั้นหากต้องการเรียกใช้งานพาเนลที่ไม่ได้ถูกเปิดอยู่ จะต้องทำการเปิดพาเนลขึ้นมาใช้งานเอง ซึ่งวิธีการใช้งานพาเนลมีรายละเอียดดังนี้ **(**)



วิธีการย่อ/ขยายพาเนล

้โดยปกติพาเนลจะถูกย่อเอาไว้ และหากต้องการเขยายพาเนลออกมาเพื่อความสะควกในการ ้เลือกใช้เครื่องมือต่างๆก็จะต้องขยายพาเนลออกมา หรือถ้าหากต้องการเพิ่มพื้นที่ในการทำงานก็สามารถย่อ พาเนลลงให้กลับไปแสดงเป็นรูปไอคอนได้ และเมื่อต้องการใช้งานพาเนลใดก็ให้เปิดขึ้นมาทำงานเฉพาะ พาเนลนั้นๆ ดังนี้











	File Edit Object Type Select Effect View Window Help
	New Ctrl+N Uniform
	Open Ctrl+O Open Recent Files Browse in Bridge Alt+Ctrl+O
	Share My Screen Device Central
	Close Ctrl+W Save Ctrl+S
	Save As Shift+Ctrl+S Save a Copy Alt+Ctrl+S
	Save for Web & Devices Alt+Shift+Ctrl+S Save Selected Slices
	Revert F12 Place
	Save for Microsoft Office Export
	Scripts +
 เลื่อนเมาส์มาที่ดำสั่ง — 	Document Setup Alt+Ctrl+P
Desument Calan Mada	File Info Alt+Shift+Ctrl+I RGB Color
Jocument Color Mode	Print Ctrl+P
	Exit Ctrl+Q
	8 คลิกเลือกโหมดสีที่ต้องการ



🛛 กำหนดค่าต่างๆตามต้องการ	8 คลิกที่ปุ่ม OK
กรณีที่ต้องการบันทึกเป็นเวอร์ชั่นเก่า ให้คลิกเปลี่ยนเป็นเวอร์ชั่นที่ต้องการ ให้ไฟล์มีคุณสมบัติแบบ PDF — เท็กข้อมูลเกี่ยวกับระบบสีที่ใช้กับไฟล์ — ยแยกแต่ละอาร์ตบอร์ดเป็นคนละไฟล์ —	Illustrator Options Fonts Subset fonts when percent of characters used () is less than: 100% Options Options Occeate PDF Compatible File Include Linked Files Include Linked Files Embed ICC Profiles Use Compression Julikitlwl และ Save each artboard to a separate file All Range: Transparency Preserve Paths (discard transparency) Preserve Appearance and Overprints Preset: Indum Resolution Custom
<u>Note</u> นอกจากการใช้คำสั่ง Save > File > Save As ใช้บัน ทำงานกับไฟล์ใหม่ทันที > File > Save a Copy จะเป็นการทำงานกับไฟล์ > File > Save as Temp > File > Save for Web > File > Save Selected	เพื่อบันทึกไฟล์แล้ว ยังสามารถใช้คำสั่งอื่นๆได้อีก ดังนี้ ทึกไฟล์เป็นชื่ออื่น หรือ ฟอร์แมตอื่นๆ หลังจากใช้คำสั่งแล้วจะเป็นการ ใช้บันทึกไฟล์เป็นชื่ออื่น หรือ ฟอร์แมตอื่นๆ แต่หลังจากใช้คำสั่งแล้ว โต่อ late ใช้บันทึกอาร์ตเวิร์คให้เป็นเทมเพลต & Devices ใช้บันทึกอาร์ตเวิร์คให้เป็นเว็บเพจ หรือ เป็นไฟล์รูปภาพ Slices ใช้บันทึกเป็นภาพที่ได้จากการใช้เครื่องมือ Slice Selection





การนำไฟล์ภาพบิทแมพมาใช้งาน Illustrator เป็นโปรแกรมที่ทำงานกับภาพแบบเวกเตอร์เป็นหลัก แต่ก็สามารถนำภาพแบบบิทแมพ เข้ามาใช้งานร่วมกับภาพเวคเตอร์ได้ด้วยเช่นกัน ซึ่งสามารถทำได้ดังนี้ 🌻 คลิกเมนู File 8 เลือกตำแหน่งที่เก็บภาพ 4 เลือกภาพ File A Place Ctrl+N New... New from Template... Shift+Ctrl+N - 🛛 🗊 📂 🛄 -Sample Pictures Look in: Ctrl+O Open... 9 **Open Recent Files** Recent Places Browse in Bridge... Alt+Ctrl+O Share My Screen... Desktop Chrysanthemu... Hydrangeas.jpg Jellyfish.jpg Desert.jpg Device Central... -Close Ctrl+W Libraries Ctrl+S Save Shift+Ctrl+S Save As... Computer Save a Copy... Alt+Ctrl+S G Koala.jpg Lighthouse.jpg Penguins.jpg Tulips.jpg Save as Template... Network Save for Web & Devices... Alt+Shift+Ctrl+S Place File name: Jellyfish ipa -Save Selected Slices... Files of type Cancel All Formats -Revert F12 🔽 Link Place... 🔲 Template 6 คลิกปุ่ม Place Replace Save for Microsoft Office... Export... 2 เลื่อนเมาส์มาคลิกที่คำสั่ง Place 6 กำหนดคุณสมบัติต่างๆโดย คือ เชื่อมต่อกับไฟล์ภาพต้นฉบับ Link คือ กำหนดให้ภาพวางเป็นเทมเพลตเลเยอร์ Template ้คือ วางภาพแทนที่ภาพเดิมที่ได้เลือกไว้ Replace 🛛 ลักษณะของภาพบิทแมพที่วางบนอาร์ตบอร์ด

20





Ai ย่อ / ขยายการมอง

ในการวาดส่วนประกอบของภาพที่มีขนาดเล็ก เช่น ขนตาหรือขนคิ้วนั้นจำเป็นต้องขยาย การมองภาพ (Zoom in)เพื่อให้วาครายละเอียดและปรับแต่งส่วนต่างๆ ได้ง่ายขึ้น การย่อ/ขยายหรือการซูม สามารถทำได้หลายวิธีดังนี้

ย่อ / ขยายด้วยเครื่องมือ Zoom



-









Ai เส้น Grid, Guide

การใช้เส้น Grid

เส้นกริด (Grid) คือ ตารางสมมติที่แสดงขึ้นเพื่อช่วยในการวาดและการจัดวางวัตถุได้อย่างแม่นยำ โดยมีลักษณะเป็นตารางสีเทาที่มีระยะห่างแต่ละช่วงเท่าๆ กันตามหน่วยวัดของไม้บรรทัด โดยมี รายละเอียดดังนี้

- 1. การแสดงเส้นกริดทำได้โดยกลิกเลือกเมนูกำสั่ง View เลือกกำสั่ง Show Grid
- 2. หากต้องการยกเลิกการแสดงเส้นกริคเลือกเมนูกำสั่ง View เลือกกำสั่ง Hide Grid
- การกำหนดให้วัตถุอยู่ติดกับเส้นกริดโดยอัตโนมัติเมื่อทำการย้ายตำแหน่งของวัตถุนั้นคลิกเลือก เมนูกำสั่ง View เลือกกำสั่ง Snap to Grid และเมื่อต้องการยกเลิกการให้วัตถุอยู่ติดกับเส้นกริด ให้เลือกกำสั่งเดิมอีกครั้ง






😌 มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัด

💠 กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี

<u>สาระที่</u> ดการดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการ จัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวคล้อม เพื่อการ ดำรงชีวิตและครอบครัว

<u>ตัวชี้วัด</u>

๑. ง ๑.๑/ ๒ สร้างผลงานอย่างมีความคิด สร้างสรรค์ และมีทักษะการทำงานร่วมกัน

💝 สาระสำคัญ

สร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ มีการทำงานร่วมกัน และมีทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการ ทำงาน

🔁 สาระการเรียนรู้

- ความรู้
 - ๑. สามารถสร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และมีทักษะร่วมกัน
 - ๒. รู้กระบวนการแก้ปัญหาเบื้องต้น
- ทักษะ / กระบวนการ
 - ๑ธิบายหลักการสร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และมีทักษะร่วมกัน
 - ๒. อภิปรายหลักการออกแบบและการแก้ปัญหา
- คุณลักษณะที่พึงประสงค์
 - ๑. มีวินัย
 - ๒. ใฝ่เรียนรู้
 - ๑. มุ่งมั่นในการทำงาน

การวาดรูปภาพ

32

เมื่อรู้จักส่วนต่างๆของโปรแกรม และการใช้งานเบื้องต้นไปแล้ว ต่อไปก็จะได้เริ่มลงมือวาคภาพ โดย เริ่มจากเครื่องมือง่ายๆที่ใช้วาดเส้น , วาดรูปทรงเรขาคณิตก่อน แล้วก่อยๆใช้เกรื่องมือต่างๆวาดรูปทรงแบบ อิสระเอง ซึ่งจะต้องใช้ความชำนาญในการสร้างเส้น Path และเมื่อใช้จนชำนาญก็สามารถที่จะสร้างรูปภาพ สวยๆ ในโปรแกรม Adobe Illustrators ได้ด้วยตนเองแล้ว

Ai ส่วนประกอบของวัตถุ

ภาพกราฟิกแบบเวคเตอร์มักจะประกอบไปด้วยชิ้นส่วนต่างๆ หลายๆ ชิ้นมาประกอบกัน ซึ่งเรียกว่า วัตถุ (Object) โดยแต่ละวัตถุจะมีส่วนประกอบหลักเหมือนกัน ดังนี้



เส้น (Stroke) เป็นเส้นตามรูปทรงของวัตถุ สามารถกำหนดสี ขนาดและรูปแบบของเส้นได้
 สีพื้น (Fill) เป็นพื้นที่ด้านในวัตถุ สามารถกำหนดสีได้ทั้งสีแบบทึบ, ไล่โทนสี, ใส่ลวดลาย,
 กำหนดความโปร่งใส หรือจะไม่ใส่สีเลยก็ได้ รวมถึงการปรับฟิลเตอร์ (Filter) และเอฟเฟ็คต์ (Effect) ด้วย

กรอบภาพ (Bounding Box) แสดงขอบเขตการใช้พื้นที่ และตำแหน่งของวัตถุ สามารถใช้ย้ายตำแหน่ง ปรับขนาด และหมุนภาพได้

เส้น Path เป็นเส้น โครงร่างของวัตถุที่ประกอบไปด้วยจุดแองเคอร์หลาย ๆ จุด ใช้ในการกำหนด และ ปรับเปลี่ยนรูปทรงของวัตถุ

จุดแองเคอร์ (Anchor Point) เป็นจุดย่อยที่ใช้ตรึงแนวของเส้น Path ให้เป็นเส้นตรงหรือโค้งตาม ต้องการ ซึ่งสามารถเพิ่ม หรือลดจำนวนก็ได้ Illustrator เป็นโปรแกรมที่สร้างงานในลักษณะของการ "วาคภาพลายเส้น" โคยในการวาควัตถุใดๆ ขึ้นมานั้น จะมีเส้นโครงร่างกำหนครูปทรงของวัตถุ ซึ่งเส้นโครงร่างนั้นจะเรียกว่า "**path**" ดังนั้นวัตถุที่สร้างจะ มีรูปทรงสวยงามมากน้อยเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับการควบคุมเส้น path ของผู้วาคเอง ว่าจะสามารถวาคส่วนโค้งเว้า ได้ดีหรือไม่

33

เส้น Path นั้นประกอบไปด้วยส่วนต่าง ๆ ซึ่งความสัมพันธ์กันดังนี้



องคุณองเคอร์ (Anchor point) เป็นจุดที่ตรึงเส้น path แต่ละช่วงไว้ในตำแหน่งต่าง ๆ อย่าง ต่อเนื่อง เมื่อจุดแองเคอร์เปลี่ยนตำแหน่งก็จะมีผลให้รูปทรงวัตถุเปลี่ยนตามไปด้วย

แขน Direction เป็นส่วนที่ใช้ควบคุมความ โค้งของ path จากจุดแองเคอร์ หากแขนยาวก็จะได้ มุม โค้งที่กว้าง และในทางตรงกันข้ามหากแขนสั้นก็จะได้มุม โค้งที่แคบ หรือหากจุด แองเคอร์ที่ไม่มีแขนสอง จุดอยู่ติดกัน path นั้นก็จะกลายเป็นเส้นตรง ดังภาพ



จุด Direction ใช้สำหรับปรับแขน Direction ให้ยาวหรือสั้น ซึ่งจะปรับโดยการคลิกลากจากจุด
 Direction

🧿 🛛 จุดปลายเส้น เป็นเส้นจบของ Path แบบปลายปิค คือ เส้นไม่ครบรอบเป็นวง

🔘 ส่วนโค้งของ path เป็นส่วนโค้งที่เกิดจากการปรับแขน Direction

Ai การวาดเส้นด้วยกลุ่มเครื่องมือ Line

เมื่อได้รู้จักกับเส้น path และส่วนประกอบของเส้น path ไปแล้วต่อไปจะมาเริ่มวาดเส้นหรือเส้น path กันบ้าง ซึ่งโปรแกรมได้จัดเตรียมเส้นสำเร็จรูปไว้ให้แล้วจากกลุ่มเครื่องมือ Line Tool โดยการวาดเส้นนั้นทำได้ 2 วิธีคือ การวาดโดยการคลิกลาก และการวาดโดยการกำหนดค่า

วาดเส้นตรงด้วยเครื่องมือ Line Segment

≽ วาดโดยการคลิกลาก





34

1. คลิกที่เครื่องมือ Line Segment 📉 บน Toolbox

2. คลิกลากตรงตำแหน่งบนอาร์ตบอร์ค คังภาพ ด้านบน

กดคีย์ (Shift) ค้างไว้ขณะวาดจะเป็นการคึงเส้นตรงให้ทำมุมทีละ 45 องศา

๑ กดคีย์ Alt ค้างไว้ขณะวาดจะยึดจุดที่คลิกเป็นจุดกึ่งกลางเส้นและลากเส้นยาวออกไป ทั้งสองค้าน

ด กคคีย์ ค้างไว้ขณะวาด จะสามารถวาดเส้นใหม่เพิ่มเรื่อย ๆ โดยเส้นเน้นจะวนรอบ จุดศูนย์กลางเป็นวงกลม ดังภาพด้านล่าง





- วาดโดยการกำหนดค่า
 - 1. คลิกที่เครื่องมือ Arc 🥢 บน Toolbox
 - คลิกตรงตำแหน่งบนอาร์ตบอร์ดแล้วกำหนดค่าของเส้น Path เมื่อกำหนดค่าต่างๆ แล้ว คลิกปุ่ม OK ดังภาพ

	Arc Segment Tool Options	
ความยาวเส้นในแนวนอน ——•	Length X-Axis: 100 pt	
ความยาวเส้นในแนวตั้ง ——•	Length Y-Axis: 100 pt	
ประเภทเส้นแบบเปิดหรือปิด ——•	Type: Open 👻	
เลือกแกนที่เป็นด้านโค้ง ——•	Base Along: X Axis 👻	
ระยะความโค้ง – 🔸	Concave Slope: 50 Convex	
	E Fill Arc	

เส้น Path ที่ได้จากการวาดโดยการกำหนดค่า







Type : Opened

Type : Close

Base Along : Y Axis

Base Along : X Axis





วาดเส้นตารางวงกลมด้วยเครื่องมือ Polar Grid

• วาดโดยการคลิกลาก



- 1. คลิกที่เครื่องมือ Polar Grid 🎯 บน Toolbox
- 2. กลิกลากตรงตำแหน่งบนอาร์ตบอร์ค คังภาพ

≽ วาดโดยการกำหนดค่า

- 1. คลิกที่เครื่องมือ Polar Grid 🌘 บน Toolbox
- 2. คลิกตรงตำแหน่งบนอาร์ตบอร์คแล้วกำหนดค่าต่างๆ แล้วคลิก OK ดังภาพ





Ai การวาดรูปทรงเรขาคณิตด้วยกลุ่มเครื่องมือ Shape

นอกจากเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้วาดเส้นตามที่ได้ศึกษาไปแล้วนั้น โปรแกรมยังได้เตรียมเครื่องมือสำหรับ การวาครูปทรงเรขาคณิต (รูปทรงปิด) ต่าง ๆ ไว้ให้ด้วย ซึ่งหลักในการวาดทำได้ 2 วิธี เช่นเดียวกับการวาดเส้น กือ วาดโดยการคลิกลากและวาดโดยการกำหนดก่า

- > <u>วาดสี่เหลี่ยมด้วยเครื่องมือ Rectangle</u>
 - วาดโดยการคลิกลาก





- 1. กลิกที่เครื่องมือ Rectangle 🔲 บน Toolbox
- 2. คลิกลากตรงตำแหน่งบนอาร์ตบอร์ค คังภาพ
 - กดคีย์ **Shift** ด้างไว้ขณะวาดจะเป็นการวาดสี่เหลี่ยมด้านเท่า
 - กดคีย์ (Alt) ค้างไว้ขณะวาคจะยึดจุดเริ่มต้นคลิกเป็นจุดกึ่งกลางภาพ









.

✾✤⊄Ӭ

วาดประกายรัศมีด้วยเครื่องมือ Flare

การใช้เครื่องมือ Flare นั้น แตกต่างจากเครื่องมืออื่นๆ ในกลุ่มเครื่องมือ Shape คือเป็นการสร้างภาพ เลียนแบบประกายรัศมีจากแหล่งกำเนิดต่างๆ เช่น ควงอาทิตย์ ซึ่งสามารถวาคจุดแสงสว่าง และเงาสะท้อน โคยมากมักวาคเพื่อใช้ประกอบกับภาพอื่นในการเสริมให้ภาพนั้นมีจุดเด่นขึ้นมา และสีของประกายรัศมีนั้นจะ เปลี่ยนไปตามสีพื้นหลัง

<u>องค์ประกอบ Flare</u>



วงแหวนเงาสะ่ท้อน (Rings) เป็นเงาสะท้อนเมื่อแสงตกกระทบ 45

วาดโดยการคลิกลาก



- 1. คลิกที่เครื่องมือ Flare 🔯 บน Toolbox
- 2. คลิกลากวาคความกว้างของรัศมีแล้วปล่อยเมาส์
- กลิกตำแหน่งวงแหวนเงาสะท้อน ดังภาพ



จากที่ได้กล่าวมาแล้วในเรื่องของการวาคเส้นและการสร้างรูปทรงเรขาคณิต จะเห็นได้ว่าการวาคภาพ นั้นมีเครื่องมือสำเร็จให้อยู่แล้ว ซึ่งจะได้รูปทรงเฉพาะตามที่แต่ละเครื่องมือนั้นๆ มีให้ แต่หากต้องการวาคภาพ รูปทรงอื่นๆ บ้าง เช่น รูปแจกัน , รูปขวคน้ำ , รูปผลไม้ ซึ่งเป็นรูปทรงแบบอิสระไม่สามารถใช้กลุ่มเครื่องมือ Line หรือ Shape วาดได้ จึงต้องใช้กลุ่มเครื่องมือ Pen วาครูปทรงอิสระเหล่านั้นแทน โดยเส้นและจุคที่เกิดขึ้นใน การใช้เครื่องมือเราจะเรียกว่า "Path"

47

วาดเส้นตรงด้วยเครื่องมือ Pen





<u>ต่อเส้นใหม่เข้ากับเส้นเดิม</u>

ในขณะที่วาคเส้นอยู่ หากเราคลิกเลือกเครื่องมืออื่น โปรแกรมจะถือว่าเราวาคเสร็จเรียบร้อย path จะ หยุดการเชื่อมต่อเส้นทันที ซึ่งหากคุณต้องการวาคต่อเส้นเดิมสามารถทำได้ดังนี้



- 1. คลิกเลือกเครื่องมือ Pen 🚺 บน Toolbox
- ชี้เมาส์ที่จุดแองเกอร์ปลายเส้นด้านที่ต้องการ โดยเมาส์จะเป็นรูป (1) ให้กลิกซ้ำที่จุดนั้น แล้วกลิก วาดในตำแหน่งต่อไป
 - ในการต่อเส้นนี้จะช่วยให้คุณสามารถวาดต่อรูปทรงแบบปลายเปิดให้เป็นปลายปิดได้ โดย คลิกวนกลับไปยังปลายเส้นอีกด้านหนึ่ง ซึ่งเมาส์จะเป็นรูป
 - หากต้องการยกเลิกการคลิกวาดจุดใดก็สามารถใช้กำสั่ง Undo(Ctrl + Z) เพื่อยกเลิก การวาดจุดนั้นได้ โดยที่ path ยังคงต่อเนื่องกันอยู่ หรือหากเปลี่ยนใจอยากกลับมาใช้ เหมือนเดิมก็สามารถ Redo (Ctrl + Y) ได้เช่นกัน

หม่มจุดแองเคอร์ด้วยเครื่องมือ Add Anchor Point

หลังจากที่วาครูปทรงค้วย Pan Tool เสร็จแล้ว เราสามารถที่จะเพิ่มจุดแองเคอร์เพื่อใช้สำหรับการ ปรับแต่งรูปทรงนั้นได้ โดยทำตามขั้นตอนดังนี้



- 1. คลิกที่เครื่องมือ Add Anchor Point 🔯 บน Toolbox
- 2. คลิกตำแหน่งบนเส้น path ดังภาพ
- ปรับแต่งรูปทรงโดยใช้เครื่องมือ Direct Selection 🕟 เพื่อเปลี่ยนตำแหน่งจุดแองเคอร์ได้



คลิกตำแหน่งที่ต้องการปรับบนเส้น Path



49

คลิกเมาส์ค้างไว้แล้วลากเมาส์ขยับไปยัง ตำแหน่งใหม่ตามที่ต้องการจะเห็นว่าเส้น Path จะเปลี่ยนตามที่เราลากเมาส์

<u>ลบจุดแองเคอร์ด้วยเครื่องมือ Delete Anchor Point</u> นอกจากการเพิ่มจุดแองเคอร์แล้วเรายังสามารถลบจุดแองเคอร์ในภายหลังได้ ดังนี้





- 1. คลิกเครื่องมือ Delete Anchor Point 🔯 บน Toolbox
- คลิกตรงจุดแองเคอร์ที่จะลบบนเส้น path ดังภาพ หลังจากการลบจุดแองเคอร์แล้วรูปทรงจะเปลี่ยนไป ดังตัวอย่างภาพต่อไปนี้

50

— ภาพที่ได้เมื่อคลิกลบจุดแรก

เมื่อคลิกลบจุดแองเคอร์ใน ตำแหน่งอื่น ๆ ที่ O ล้อมรอบจะได้รูปทรงตามรูปนี้

เปลี่ยนเส้นตรงให้เป็นเส้นโค้งด้วยเครื่องมือ Convert Anchor Point

จากหัวข้อเรื่อง "ทำความรู้จัก path" จะเห็นว่าความโค้งของ path นั้นจะขึ้นอยู่กับแขน Direction แต่ path แบบเส้นตรงนั้นจะไม่มีแขน ดังนั้นหากต้องการให้เป็นเส้นโค้งจึงต้องดึงแขนออกมาจากจุดแองเคอร์ เสียก่อน โดยใช้เครื่องมือ Convert Anchor Point 💽 นั่นเอง นอกจากนี้ยังสามารถเปลี่ยนจากเส้นโค้งให้เป็น เส้นตรงได้ด้วย หลังจากคลิกเลือกวัตถุแล้วให้ทำขั้นตอน ดังนี้





วาดเส้นโค้งด้วยเครื่องมือ Pen

นอกจากการใช้เครื่องมือ Pen วาดเส้นตรงแล้ว ก็ยังสามารถวาดเส้นโค้งได้ด้วยเช่นกัน โดยการคลิก วาดแล้วดึงแขน Direction ทันทีที่กลิกเพิ่มจุดแองเคอร์ และเพื่อให้วาดได้อย่างแม่นยำอาจใช้กำสั่งให้แสดงเส้น Grid หรือ Guide ขึ้นมาด้วย ดังนี้









- 1. คลิกที่เครื่องมือ Pen 🚺 บน Toolbox
- คลิกลากเพื่อดึงแขนตรงตำแหน่งเริ่มต้น (ยังไม่มีเส้น)
- 3. คลิกลากเพื่อจึงแขนตรงตำแหน่งต่อไปจะสร้างเส้นโค้ง คังภาพ
- 4. ทำซ้ำขั้นตอนที่ 3 จนได้รูปทรงที่ต้องการ

หากต้องการปรับแต่งแขนขณะวาด ให้กดกีย์ Alt ค้างไว้แล้วคลิกลากจุด Direction ไปตาม ทิศทางต่าง ๆ แล้วค่อยวาดต่อ ดังภาพ





คลิกลากต่อก็จะได้ path เป็นมุมแหลม

52

👔 การวาดรูปทรงด้วยกลุ่มเครื่องมือ pencil

เครื่องมือ Pencil เป็นอีกเครื่องมือที่ใช้วาคภาพแบบอิสระเหมือนกับใช้ดินสอวาคภาพ เราสามารถคลิก ลากวาคไปยังตำแหน่งต่างๆ โดยอิสระ ซึ่งโปรแกรมจะกำหนคจุดแองเคอร์ และแขน Direction ไปตามการคลิก ลากเมาส์ให้เอง หลังจากการวาดแล้วยังสามารถปรับแต่งรูปทรงต่อด้วยเครื่องมือ Smooth และ Erase ได้ด้วย

53

วาดเส้นด้วยเครื่องมือ Pencil



- คลิกที่เครื่องมือ Pencil 💹 บน Toolbox
- 2. ใช้เมาส์รูป 📿 คลิกลากวาคบนอาร์ตบอร์ค คังภาพ

ซึ่งหากกคคีย์ Alt หลังจากเริ่มวาคไปแล้วจะเป็นการวาดแบบปลายปิด สังเกตจากเมาส์เปลี่ยนเป็นรูป 🖉 เมื่อวาคเส้นเสร็จแล้ว ต้องการวาคต่อจากเส้นเดิมอีกครั้ง ให้คลิกที่เส้นที่ต้องการวาคเพิ่มเติมแล้วคลิก ที่ เครื่องมือ Pencil 📝 (เมาส์จะเปลี่ยนเป็นรูป 📝) จากนั้นให้วาคต่อจากจุดปลายเส้นค้านที่ต้องการได้เลย

<u>การเปลี่ยนแนวเส้นใหม่</u>

เมื่อวาคเส้นแล้วและต้องการจะเปลี่ยนแนวของเส้นใหม่ ให้คลิกเมาส์ที่เส้นที่ต้องการเปลี่ยนแนวเส้น โดยใช้เครื่องมือ Selection 🕟 บน Toolbox ก่อน จากนั้นทำตามขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

1. คลิกที่เครื่องมือ Pencil 뾛 บน Toolbox เมาส์จะเปลี่ยนเป็นรูป 📿

 2. เลื่อนเมาส์มาที่เส้นบริเวณที่ต้องการเปลี่ยนแนวใหม่โดยที่เมาส์จะเปลี่ยนเป็นรูป *2* แล้วลาก เปลี่ยนไปยังรูปแบบหรือแนวใหม่ ซึ่งจะเห็นว่าเส้นได้มีการปรับเปลี่ยนไปยังทิศทางใหม่ตามที่เราวาด



54

1. คลิกที่เครื่องมือ Smooth 🜌 บน Toolbox เมาส์จะเปลี่ยนเป็นรูป 🖉

 ใช้เมาส์คลิกลากวาดบนตำแหน่งที่ต้องการปรับบนเส้น Path สังเกตเห็นว่าเส้นนั้นจะมีความเรียบขึ้น กว่าเดิม

<u>ลบเส้นด้วยเครื่องมือ Erase</u>

เครื่องมือ Erase เป็นเครื่องมือที่ใช้ลบเส้น Path บางส่วนที่ไม่ต้องการออกไป โดยให้คลิกที่เส้น Path จากนั้นให้ทำตามขั้นตอนดังนี้



1. คลิกที่เครื่องมือ Erase 🕖 บน Toolbox เมาส์จะเปลี่ยนเป็นรูป 🖉

2. ใช้เมาส์ คลิกลากบนเส้น path ตรงตำแหน่งที่ต้องการลบ เส้น Path ส่วนที่ไม่ต้องการใช้จะถูกลบไป จากเส้นเคิม เป็นเครื่องมือที่มีความสามารถในการสร้างพื้นที่ที่ได้จากการคลิกลากหัวแปรง โดยไม่ต้องปรับความ โด้งของพาธ หรือคัดเส้นเอง จะทำให้ได้รูปทรงที่เป็นอิสระมากขึ้น โดยผลลัพธ์ที่ได้จะคล้ายกับการวาคด้วย เครื่องมือ Brush แต่ต่างกันที่เราจะได้เป็นพื้นที่(Fill)ด้วย แต่เครื่องมือ Brush จะได้เป็นเส้น (Stroke)นั่นเอง

<u>การวาดด้วยเครื่องมือ Blob Brush</u> มีขั้นตอนดังนี้



1. คลิกที่เครื่องมือ Blob Brush 2. คลิกเมาส์ก้างไว้ แล้วลากเป็นรูปทรงต่างๆตามต้องการ



ลักษณะเส้น Path ที่เกิดจากเครื่องมือ Blob Brush วัตถุที่ได้จะมีลักษณะเป็นพื้นที่



55

ลักษณะเส้น Path ที่เกิดจากเครื่องมือ Brush วัตถุที่ได้จะมีลักษณะเป็นเส้น 🚺 การกำหนดขนาดและรูปแบบของเส้นด้วยพาเนล Stroke

หลังจากวาดเส้นเสร็จแล้ว จะได้เส้นที่มีขนาดเดียวคือ 1 pt. และเป็นเส้นยาวต่อเนื่อง แต่หากต้องการ ปรับแต่งรูปแบบของเส้นใหม่ ก็สามารถใช้พาเนล Stroke ในการเปลี่ยนขนาดเส้น , สร้างเส้นประ , เปลี่ยน ลักษณะปลายเส้น ฯลฯ ซึ่งการเปิดใช้พาเนล Stroke จากโปรแกรมให้เลือกเมนูกำสั่ง Windows จากนั้นเลือก พาเนลชื่อ Stroke โดยคลิกเมาส์ที่ชื่อ ซึ่งจะปรากฏพาเนล Stroke ขึ้นมาดังนี้

56





😂 <u>มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัด</u>

🛠 กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี

<u>สาระที่</u> ลการดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการ จัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวคล้อม เพื่อการ ดำรงชีวิตและครอบครัว

<u>ตัวชี้วัด</u>

- ๑. ง ๑.๑/ ๒ สร้างผลงานอย่างมีความคิด สร้างสรรค์ และมีทักษะการทำงานร่วมกัน
- ๒. ง ๑.๑/ ๔ มีทักษะ กระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน

😴 สาระสำคัญ

- สร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ และมีทักษะการทำงานร่วมกัน
- มีทักษะ กระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน

🔁 สาระการเรียนรู้

- ความรู้
 - ๑. สามารถสร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และมีทักษะร่วมกัน
 - ๒. รู้กระบวนการแก้ปัญหาเบื้องต้น
- ทักษะ / กระบวนการ
 - ๑. อธิบายหลักการสร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และมีทักษะร่วมกัน
 - ๒. อภิปรายหลักการออกแบบและการแก้ปัญหา
- คุณลักษณะที่พึงประสงค์
 - ๑. มีวินัย
 - ๒. ใฝ่เรียนรู้
 - ๑. มุ่งมั่นในการทำงาน

เติมสีสันให้กับภาพ

สีเป็นส่วนสำคัญอีกส่วนหนึ่งในการวาดภาพ การเลือกใช้สีที่เหมาะสมกับการนำไปใช้งาน ก็จะทำให้ ใด้ผลลัพธ์ที่ถูกต้อง ซึ่งในบทนี้จะศึกษาการทำงานที่เกี่ยวกับสีตั้งแต่ทำความรู้จักกับโหมดสี , การตั้งโหมดสี , เทคนิกการใช้สีและปรับแต่งสีแต่ละประเภทไม่ว่าจะเป็นสีแบบทึบ , การปรับสีให้โปร่งใส , การใส่สีแบบเกรเดียนท์ เป็นต้น

Ai ทำความรู้จักกับโหมดสี

โหมคสี (Color Mode) คือวิธีการกำหนดค่าสีที่จัดเก็บในไฟล์รูปภาพ โดยยึดหลักการมองเห็นสีใน โมเคลสีต่างๆ สำหรับโหมคสีใน Illustrator แบ่งออกเป็น 5 โหมค ดังนี้

★โหมด RGB ใช้หลักการของโมเคล RGB โดยมีการกำหนดค่าความเข้มข้นของสีแดง เขียว และน้ำ เงินที่มาผสมกันในแต่ละพิกเซลเป็นค่าตั้งแต่ 0-255 ภาพที่เกิดจากโหมด RGB จะเป็นการซ้อนสีหลัก 3 ชั้น และ สามารถมองทะลุผ่าน 3 สีนี้จนกลายเป็นภาพ ซึ่งเรียกชั้นของสีเหล่านี้ว่า "Channel" โดยปกติสีทั่วไปในการ แสดงผลจะมีถึง 16.7 ล้านสี หรือ 2²⁴

★โหมด CMYK ใช้หลักการของโมเคล CMYK โดยมีการกำหนดค่าสีจากเปอร์เซ็นต์ความเข้มข้นของ สีแต่ละสีที่มาผสมกัน เช่น สี Bright Red เกิดจาก C = 2% M = 93% Y = 90% K = 0% (หรือสีขาว)

่**傘โหมด HSB** ใช้หลักการของโมเคล HSB โดยมีค่า 3 ค่าที่ต้องกำหนดคือ Hue เป็นวงล้อสี ซึ่งแต่ละสี จะแตกต่างกันตามคามยาวของคลื่นแสงที่มากระทบวัตถุและสะท้อนกลับมาที่ตาของเรา, Saturation เป็น ตัวกำหนดความเข้มความจางของสี และ Brightness เป็นตัวกำหนดความมืด และความสว่างของสี

★โหมด Grayscale การไล่เฉดสีเทา จะประกอบด้วยสีทั้งหมด 256 สี โดยไล่จากสีขาวสีเทาไปเรื่อยจน ท้ายสุดคือสีดำ ใช้พื้นที่ในการเก็บข้อมูล 8 บิต

★โหมด Web Safe RGB การแสดงสีบนเว็บเพจ ใช้หลักการผสมสีเช่นเดียวกับโหมด RGB แต่จะเป็น การกำหนดสีเพื่อใช้งานในภาษา HTML เช่น #000000 เป็นสีดำ, #FF0000 เป็นสีแดง จะสามารถแสดงความ กว้างของแต่ละสีได้เพียง 216 สี (00-FF) ซึ่งน้อยกว่าโหมด RGB ทั่วไป ดังนั้น หากเราสร้างภาพกราฟิกสำหรับ แสดงผลบนเว็บก็กวรใช้โหมดสี Web Safe RGB เพื่อป้องกันการเกิดกวามผิดเพื้ยน

Ai การเปลี่ยนโหมดสี

เราสามารถเปลี่ยนโหมคสีที่จะใช้ ได้จากการเลือกเมนูจากพาเนล Color โดยคลิก 📰 จากนั้นเลือก



Ai เติมสีให้วัตถุ (Fill Color)

สำหรับการกำหนดสีให้กับวัตถุนั้นมีอยู่ด้วยกันหลายวิธี เช่น กำหนดจากพาเนล Color , Color Picker , พาเนล Swatch , หรือพาเนล Gradient เป็นต้น ซึ่งสามารถเลือกใช้แต่ละวิธีได้ตามความจำเป็นและความถนัด

<u>เติมสีพื้นและสีเส้นจากพาเนล Color</u>

หลังจากที่แสดงพาเนล Color แล้ว เราจะมาเติมสีให้กับวัตถุกันตามขั้นตอน ดังนี้



<u>เติมสีพื้นและสีเส้นจาก Color Picker</u>

การเติมสียังสามารถใช้ Color Picker ในการกำหนดสีพื้นและสีเส้นได้โดยคลิกเลือกจากแถบแยกสีหรือ ป้อนตัวเลขค่าสีเอง นอกจากนี้แล้วยังสามารถเปลี่ยนและเลือกสีในโมเคลต่างๆ ได้ด้วย โดยมีขั้นตอนดังนี้



เติมสีพื้นและสีเส้นด้วยเครื่องมือในทุลบ็อกซ์

ในการเลือกสีเพื่อนำไปใช้ตกแต่งภาพนั้น สีที่เลือกจะปรากฏในช่อง Fill และ Stroke ซึ่งเราสามารถใช้ ้เครื่องมืออื่นบนทลบอกซ์ที่อยู่ใกล้เคียง ในการสลับหรือเปลี่ยนแปลงสีใหม่ได้ดังนี้

- 🖊 คลิกที่ปุ่ม 🛐 เพื่อสลับค่าระหว่างสีพื้นกับสีเส้น
- ∔ คลิกที่ปุ่ม 🗔 เพื่อกลับไปใช้สีเริ่มต้น (Default color) คือ พื้นสีขาวและเส้นสีคำ
 - คลิกที่ป่ม 🥅 (Gradient) เพื่อเติมสีแบบไล่โทน
- - 🗕 คลิกที่ป่ม 🔽 (None) ไม่ต้องการเติมสีใดๆ
- 🖊 คลิกที่ปุ่ม 🔲 จะกลับมาใช้สีทึบ (Solid) หลังจากที่ใช้สีแบบไล่โทนหรือไม่เติมสีใดๆ

เติม<u>สีพื้นและสีเส้นจากพาเนล Swatches</u>

สีที่มีในพาเนล Swatches นั้นเป็นสีสำเร็จที่โปรแกรมได้เตรียมไว้ให้แล้วเป็นชุดๆ ซึ่งมีทั้งหมด 3 แบบ ้ คือ สีแบบทึบ , แบบไล่โทนและลวคลายพื้น (Pattern) ซึ่งผู้เรียนสามารถกำหนคสีต่างๆ เหล่านี้ให้จากพาเนล Swatches ก่อนอื่นผู้เรียนจะต้องเปิดพาเนล Swatches ขึ้นมาใช้งานโดยเลือกเมนูกำสั่ง Windows เลือกพาเนล Swatches จะปรากฏพาเนลที่มีการกำหนดรูปแบบ ต่าง ๆดังนี้



ในพาเนล Swatches สามารถที่จะเปลี่ยนเป็นมุมมองต่างๆ เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างสะควกขึ้น โดยคลิกปุ่ม 📰 แล้วเลือกรูปแบบต่างๆ คังนี้



สำหรับขั้นตอนในการเติมสีจากพาเนล Swatches มีดังนี้



* ถ้ำหากไม่เลือกวัตถุก่อนที่จะเลือกสี ให้คลิกลากสีที่ต้องการเปลี่ยนจากพาเนลแล้วไปปล่อยที่วัตถุได้ รูปภาพจะเปลี่ยนสีตามที่เลือก



• คลิก New Swatch



หากต้องการลบสีใน Swatchesให้ คลิกลากสีมาปล่อยที่ปุ่มถังขยะ 🗐

<u>สร้าง Pattern ใหม่ในพาเนล Swatches</u>

นอกจากการสร้างสีใหม่ตามวิธีข้างต้นแล้ว ผู้เรียนยังสามารถทำการสร้าง Pattern ไว้ใช้งานได้อีกด้วย โดยมีขั้นตอนดังนี้

• คลิกเลือกออบเจ็ค

Edit		
	Undo Clear	Ctrl+Z
	Redo	Shift+Ctrl+Z
	Cut	Ctrl+X
	Сору	Ctrl+C
	Paste	Ctrl+V
	Paste in Front	Ctrl+F
	Paste in Back	Ctrl+B
	Paste in Place	Shift+Ctrl+V
	Paste on All Artbo	pards Alt+Shift+Ctrl+V
	Clear	
	Find and Replace	
	Find Next	
	Check Spelling	Ctrl+I
	Edit Custom Dict	onary
	Define Pattern	N
	Edit Colors	6

2คลิกเมนู Edit > Define Pattern



4 จะปรากฏ Pattern ใหม่ขึ้นมาต่อท้ายของเดิม





<u>เติมลีพื้นแบบไล่โทนด้วยพาเนล Gradient</u>

การเติมสีแบบไล่โทนจะช่วยให้ภาพดูมีมิติและมีความสวยงามมากขึ้น ซึ่งจะเป็นการไล่ระดับสี จากสีหนึ่งไปยังอีกสีหนึ่ง โดยใช้ทิศทางการไล่อยู่สองทาง คือ การไล่แบบแนวตรงและแบบวงกลม และจะ ทำงานร่วมกับเครื่องมือ Gradient และพาเนล Gradient โดยเลือกพาเนล Gradient มาไว้บนโปรแกรมโดยคลิก เลือกเมนูกำสั่ง Windows เลือกกำสั่ง Gradient ซึ่งจะมีส่วนประกอบของพาเนลดังนี้



<u>ขั้นตอนการเติมสีแบบ Gradient มีดังนี้</u>

- 1. คลิกเลือกวัตถุที่ต้องการเติมสีแบบ Gradient
- 2. คลิกที่ปุ่ม 💷 (Gradient) บน Toolbox เพื่อเติมสีแบบไล่โทน
- 3. คลิกเลือก Type ในพาเนล Gradient เพื่อกำหนดรูปแบบการไล่สี
- 4. ระบุองศาการเอียงของสีที่ช่อง Angle
- 5. ดับเบิ้ลคลิกที่จุดสี 角 จะปรากฏหน้าต่างของสีขึ้นมา จากนั้นเลือกสีที่ต้องการ
- คลิกลากปุ่ม 🖹 เพื่อกำหนดตำแหน่งของจุด หรือป้อนค่าตัวเลขที่ช่อง Location หลังจากนั้นให้คลิกจุดสีที่เหลือ แล้วทำซ้ำในขั้นตอนที่ 5 และ 6
- เปลี่ยนศูนย์กลางของการ ไล่ระหว่างสี 2 สี ได้โดยคลิกลากที่ปุ่ม 🐼 หรือ คลิกที่ปุ่มแล้วใส่ค่าที่ ช่อง Location ก็ได้เช่นเดียวกัน


<u>การเพิ่มจำนวนจุดสี</u>

หากต้องการ ไล่ โทนสีให้มากกว่าที่มีอยู่ ให้กลิกเลือกวัตถุที่ต้องการเพิ่มจำนวนจุดสีหลังทำตามขั้นตอนดังนี้







<u>การลดจำนวนจุดสี</u>

เมื่อทำการเพิ่มจำนวนไปแล้ว และต้องการลดจำนวนจุดสีบางจุดที่ไม่ต้องการออกไปจากวัตถุ สามารถ ทำได้ดังนี้



<u>การคัดลอกจุดสี</u>

สำหรับสีบางสีที่ต้องการใช้หลายตำแหน่ง สามารถคัดลอกจากจุดเดิมไปยังจุดสีใหม่ได้ โดยที่ไม่ต้อง ผสมสีใหม่ โดยคีย์ Alt บนแป้นพิมพ์ค้างไว้แล้วคลิกลากจุดสีต้นแบบออกไปวางยังตำแหน่งใหม่จะเห็นว่า จุดสีที่เพิ่มขึ้นมาจะมีสีเดียวกับจุดสีที่เป็นต้นฉบับ ดังภาพ



<u>สร้าง Gradient ใหม่ในพาเนล Swatches</u>

ที่พาเนล Gradient ค้างไว้

หากต้องการเก็บสี Gradient ที่สร้างขึ้นเองไว้ใช้งานในครั้งต่อไปก็สามารถทำได้โดยเก็บไว้ในพาเนล Swatches โดยมีขั้นตอนกือ



<u>ปรับแต่งทิศทางและการกระจายของสีด้วยเครื่องมือ Gradient</u>

หลังจากกำหนดสีแบบไล่โทนให้กับวัตถุไม่ว่าจะเป็นแบบแนวตรง หรือ แบบรัศมีวงกลมก็ตาม เรา สามารถเปลี่ยนจุดศูนย์กลาง ทิศทาง และระยะการกระจายตัวของสีเหล่านี้ได้ใหม่ตามต้องการ ดังนี้



<u>เติมสีและเส้นด้วยพาเนล Graphic Styles</u>

Style เป็นชุดรูปแบบสีและเส้นรวมทั้งมีกราฟิกพิเศษ เช่น การเติมเงา , การไล่โทนสีแบบหลอดไฟ นีออน , ทำขอบแบบหยัก , สีพื้นแบบลายเส้น เป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการดึงคุณสมบัติของ Filter และ Effect เข้ามาใช้ โดยโปรแกรมจะรวบรวมและเก็บไว้เป็นหมวดๆ อยู่ใน Graphic Style Libraries ซึ่งวิธีการเปิดพาเนล Graphic Styles ทำได้โดยกลิกที่เมนูกำสั่ง Window เลือกกำสั่ง Graphic Styles โดยมีรายละเอียดดังนี้



<u>วิธีการใช้งานสไตล์ (Style)</u>



<u>วิธีการเปิดใช้ไลบรารีสไตล์ (Style Libraries)</u>



Ai ดูดสีจากวัตถุอื่นด้วยเครื่องมือ Eyedropper

Eyedropper เป็นการเลือกใช้สีอีกวิธีหนึ่ง โดยจะทำการเลือกสีพื้น , สีและรูปแบบเส้น , ความโปร่งใส รวมไปถึงรูปแบบของฟอนต์จากวัตถุต้นแบบมาใช้ และยังสามารถเลือกสีจากภาพบิทแมพมาใช้งานได้ด้วย ซึ่ง จะทำให้ภาพวาดมีสีสันที่เหมือนจริง โดยมีวิธีการใช้งานดังนี้



เทสีให้ภาพด้วยเครื่องมือ Live Paint Bucket

Live Paint Bucket ใช้ในการเติมสีให้ชิ้นวัตถุที่มีการแบ่งพื้นที่ออกเป็นส่วนๆด้วยเส้น Path หรือด้วย วัตถุอื่นที่ซ้อนทับกันอยู่ โดยไม่ต้องเถือกวัตถุไว้ก่อน ซึ่งสามารถเทสีลงไปได้เลยทันที โดยมีขั้นตอนดังนี้



Ai เติมสีแบบไล่โทนสีโดยใช้ Gradient Mesh

สำหรับการไล่โทนสีแบบ Gradient โดยใช้พาเนล Gradient นั้นเป็นการไล่สีตามแนวทีมีให้ คือ แนว ตรง (Linear) หรือเป็นวงกลม (Radial) เท่านั้น อย่างไรก็ตามการวาคภาพที่มีแสงเงาแบบซับซ้อนหรือภาพแบบ เหมือนจริงนั้น การไล่โทนสีแบบนี้อาจไม่เพียงพอ เนื่องจากทิศทางของเงาหรือโทนสีนั้นไม่ได้เป็นเส้นตรงหรือ เป็นวงกลมเสมอไป ดังนั้นหากต้องการวาคภาพในลักษณะนี้แล้วก็ควรใช้การเติมสีแบบ Gradient Mesh

การเติมสีแบบนี้จะเป็นการเติมสีแบบอิสระเหมือนกับการใช้พู่กันระบายสี ทั้งนี้ก่อนอื่นจะต้องสร้างตา ข่ายสำหรับเป็นโครงสร้างในการเติมสีก่อน ซึ่งจะเป็นเส้นตารางในแนวตั้งและแนวนอน โดยการเติมสีนั้นจะ เติมจากจุดตัดของเส้น โดยแต่ละจุดก็จะเก็บคุณสมบัติสีของตัวเองและเมื่อเติมสีให้กับจุดสีก็จะทำการกระจาย ออกไปพร้อมๆ กับไล่โทนไปหาสีที่จุดอื่นบริเวณรอบๆ

การกระจายของสีนั้นจะขึ้นอยู่กับจำนวนของเส้นตาข่าย หากเส้นมีน้อยระยะห่างแต่ละจุคมากก็จะทำ ให้สีกระจายได้ในวงกว้างดังภาพด้านซ้าย แต่หากจำนวนตาข่ายมีมากระยะห่างในแต่ละจุดก็จะน้อย จึงทำให้สี กระจายได้ในวงแคบๆ ดังภาพด้านขวา



เส้นตาข่ายมีน้อยทำให้สีกระจายในวงกว้าง



เส้นตาข่ายมีมากทำให้สีกระจายในวงแคบ

<u>การสร้างตาข่ายด้วยเครื่องมือ Mesh</u>

การสร้างตาข่ายด้วยเครื่องมือ Mesh เป็นการสร้างตาข่ายแบบอิสระ โดยสร้างจุดตัดของเส้นในแนวตั้ง และแนวนอนตามการคลิกตรงตำแหน่งบนวัตถุ โดยมีขั้นตอนดังนี้

- 1. กลิกที่เครื่องมือ Mesh 🔤 บน Toolbox โดยเมาส์จะเปลี่ยนเป็นรูป 輝



TIP :

เพื่อให้ง่ายในการกำหนดสีในจุดต่อไป ก่อนการสร้างตาข่ายควรกำหนดสี พื้นเป็นสีโดยรวมของวัตถุไว้ก่อน เช่นต้องการวาดดอกไม้สีชมพูก็ให้กำหนดสีพื้น เป็นสีชมพูไว้ก่อน

ในขณะที่สร้างตาข่ายหากคลิกเปลี่ยนที่พื้นวัตถุ ก็จะเป็นการเติมสีนั้นให้กับ จุดใหม่ทันที และหลังจากสร้างตาข่ายแล้วสีของเส้น (Stroke) จะถูกยกเลิกไป

<u>สร้างตาข่ายด้วยคำสั่ง Create Gradient Mesh</u>

เป็นการสร้างตาข่ายโดยแบ่งออกเป็นช่องแถวและคอลัมน์ที่มีขนาดเท่าๆ กัน และมีลักษณะของเส้นตา ข่ายที่แปรเปลี่ยนไปตามรูปทรงของวัตถุ ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

- 1. คลิกเลือกวัตถุ
- 2. คลิกเมนูคำสั่ง Object เลือกคำสั่ง Create Gradient Mesh...
- กำหนดรายละเอียดของตาข่าย ดังนี้
 - Rows กำหนดจำนวนแถว
 - Columns กำหนดจำนวนคอลัมน์
 - Appearances เลือกรูปแบบการไล่โทนสี
 - 🕪 Flat กำหนดให้ไม่มีการเปลี่ยนแปลงสีใดๆ
 - 🌓 To Center ปรับการไล่โทนสีโดยใช้สีสว่างจากจุดกลางวัตถุ
 - 🌓 To Edge ปรับการไล่โทนสีโดยใช้สีสว่างจากขอบค้านนอก
 - Highlight กำหนดความสว่างของโทนสี เมื่อเลือกรูปแบบการไล่แบบ To Center หรือ To
 Edge
- 4. คลิกปุ่ม 🛛 OK



<u>เติมสีให้กับจุดสี</u>

หลังจากสร้างตาข่ายแล้วยังสามารถเติมสีให้กับจุดตัดของเส้นตาข่ายดังนี้

กดคีย์ (Shift) ค้างไว้ขณะคลิกลากเพื่อเพิ่มกลุ่มของจุดสีในบริเวณอื่นๆ

2. คลิกกำหนคสีจากพาเนล Swatches, Color หรือ Color Guide

พากเป็นการวาคภาพตามต้นแบบ เราสามารถใช้เครื่องมือ Eyedropper ดูดสีจากภาพต้นแบบมา ใช้ได้ ซึ่งจะทำให้ภาพมีความเหมือนจริงมากขึ้น



Ai กำหนดความโปร่งใสของสีด้วยพาเนล Transparency

การปรับแต่งความโปร่งใสจะส่งผลให้วัตถุนั้นมีความจางลงจนมองเห็นวัตถุอื่นที่อยู่ด้านหลังได้ โดย ค่า Opacity ที่ 100 % จะทำให้สีวัตถุทึบที่สุด ในขณะที่ค่า Opacity ที่ 0 % วัตถุจะโปร่งจนมองไม่เห็น ซึ่งการ ปรับค่าความโปร่งใสจะต้องทำที่พาเนล Transparency ดังนี้



หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔ <u>การปรับแต่งรูปทรงวัตถ</u>ุ

😂 <u>มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัด</u>

💠 กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี

<u>สาระที่ ๓</u> เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มาตรฐาน ง ๓.๑ เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมี คุณธรรม

<u>ตัวชี้วัด</u>

๑. ง ๑.๑/ ๑๒ ใช้กอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานหรือโกรงงานอย่างมีจิตสำนึกและกวามรับผิดชอบ

🐯 สาระสำคัญ

ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานหรือโครงงานอย่างมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ

😻 สาระการเรียนรู้

- ความรู้
 - ๑. สามารถรู้กระบวนการเทคโนโลยีในการทำชิ้นงาน
 - ๒. สามารถใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานหรือโครงงานอย่างมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ
- ทักษะ / กระบวนการ
- ๑. ใช้กระบวนการเทคโนโลยีในการทำชิ้นงาน
- ๒. ใช้กระบวนการกลุ่มหรือเดี่ยวในการสร้างชิ้นงานหรือโครงงาน
- คุณลักษณะที่พึงประสงค์
 - ๑. มีวินัย
 - ๒. ใฝ่เรียนรู้
 - ๑. มุ่งมั่นในการทำงาน



การปรับแต่งรูปทรงวัตถุ

เมื่อสร้างภาพหรือวัตถุขึ้นมา 1 ชิ้นแล้ว บางครั้งต้องการที่จะแก้ไขหรือปรับแต่งรูปทรงของภาพให้ดู สวยงาม และเหมาะสมมากยิ่งขึ้น ดังนั้นจึงต้องมีการปรับแต่งรูปทรงให้กับภาพ ไม่ว่าจะเป็นการปรับขนาด, ้บิคเอียง หรือ หมุนวัตถุ เช่น สร้างภาพคอกไม้และต้องการบิคเอียงคอกไม้ให้มีลักษณะที่ต่างกัน เป็นต้น

การปรับขนาดวัตถุ

ในการปรับขนาคของวัตถุให้ใหญ่ขึ้นหรือเล็กลงนั้น โคยปกติจะสามารถใช้เครื่องมือ Selection 💽 ในการปรับขนาดได้ แต่นอกจากเครื่องมือนี้แล้วยังสามารถทำจากวิธีอื่นได้อีก ดังนี้

<u>ปรับขนาดด้วยเครื่องมือ Scale</u>

การปรับขนาดจากเครื่องมือ Scale เป็นการปรับแบบคร่าวๆ โดยมีวิธีการดังนี้







2 คลิกเครื่องมือ Scale บน Toolbox

้ ค้างไว้ขณะคลิกลากเมาส์จะเป็นการย่อหรือขยายขนาด โดยยึดสัดส่วนภาพตามเดิม * การกดคีย์ Shift



ปรับขนาดด้วยพาเนล Transform

หากต้องการปรับขนาดแบบแม่นยำก็จะต้องระบุขนาคความกว้างและความสูงเป็นค่าที่แน่นอนที่ พาเนล Transform โดยมีขั้นตอนดังนี้



ปรับขนาดด้วยคำสั่ง Scale

การปรับขนาดจากคำสั่ง Scale จะเป็นการปรับโดยใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ของวัตถุทั้งความกว้างและความ ้สง หากมีค่าน้อยกว่า 100% จะเป็นการย่อขนาด แต่หากมีค่ามากกว่า 100% จะเป็นการขยายขนาคภาพ โดยมี ขั้นตอนดังนี้



Ai หมุนวัตถุ

การหมุนวัตถุนั้น โดยปกติแล้วสามารถใช้เครื่องมือ Selection ปรับหมุนได้เช่นเดียวกันกับการปรับ ขนาดและการย้าย ซึ่งจะเป็นการหมุนวัตถุทั้งชิ้นแบบกะระยะองศาเอง โดยใช้จุดยึดจากตำแหน่งกลางวัตถุ แต่นอกจากนี้ยังมีการหมุนด้วยวิธีอื่นอีก ซึ่งเราสามารถระบุองศาและเปลี่ยนจุดยึดในการหมุน รวมไปถึงการ หมุน Path เฉพาะบางส่วนได้

หมุนด้วยเครื่องมือ Rotate

เป็นการปรับหมุนโดยการใช้เมาส์ลาก สามารถเปลี่ยนตำแหน่งจุดยึดในการหมุนได้ ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้



เป็นการหมุนที่มีความแม่นยำกว่าการใช้เครื่องมือ Rotate เนื่องจากต้องทำการระบุค่าองศาที่แน่นอน จากพาเนล Transform ดังนี้



หมุนด้วยคำสั่ง Transform

เป็นการหมุนโดยจะให้ระบุค่าองศาและสามารถคัดลอกวัตถุพร้อมกันไปด้วย ซึ่งจะแม่นยำกว่าการ คลิกลากแล้วกดคีย์ Alt และยังสามารถหมุน Pattern ได้คล้ายกับการใช้คำสั่ง Scale เพื่อปรับขนาด Pattern นั่นเอง ซึ่งการใช้งานคำสั่งมีดังนี้





หลังจากที่ได้หมุนวัตถุไปแล้ว ไม่ว่าจะด้วยวิชีการใดก็ตาม กรอบภาพของวัตถุที่จะหมุนตามไปด้ว ซึ่งหากจะใช้กำสั่งอื่นต่อ เช่น จะหมุนซ้ำอีกครั้ง ก็อาจทำให้กำนวณองสาต่อไปไม่ถูก ดังนั้นควรที่นทันเหม ของกรอบภาพให้กลับมาเป็นเหมือนเดิมก่อน โดยมีขั้นดอนดังนี้ 1. คลิกเณิยกวัตถุที่ได้จากการหมุน 2. คลิกเมนูคำสั่ง Object เลือกทำสั่ง Transform เลือกคำสั่ง Reset Bounding Box หลังจากใช้กำสั่งแล้วกรอบภาพจะกลับมาเป็นรูปสี่เหลี่ยมศืนด์เหมือนเดิม (<u>Group Shift-Ctri-G</u> Ungoup Shift-Ctri-G Ungoup Shift-Ctri-G Undock All Alt-Ctri-3 Nove Alt-Shift-Ctri-G Book All Alt-Ctri-3					
Image: state in the state	หลังจากที่ได้หมุนวัต ซึ่งหากจะใช้คำสั่งอื่นต่อ เช่น ของกรอบภาพให้กลับมาเป็น 1. คลิกเลือกวัตถุที่ 2. คลิกเมนูคำสั่ง (หลังจากใช้คำสั่ง	เถุไปแล้ว ไม่ว่าจะด้วย ∣จะหมุนซ้ำอีกครั้ง ก็อา แหมือนเดิมก่อน โดยมีฯ ได้จากการหมุน Object เลือกคำสั่ง T มแล้วกรอบภาพจะกลับ	วิธีการใคกีตาม กรอบ เจทำให้กำนวณองศาต ขั้นตอนดังนี้ 'ransform เลือกกำสั่ มาเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนเ	มภาพของวัตถุกีจะา ่อไปไม่ถูก ดังนั้น ง Reset Boundin จ้าเหมือนเดิม	หมุนตามไปด้ว าวรดืนตำแหน่ g Box
Object Type Select Effect View Window Help Image Image <t< th=""><th></th><th></th><th>~</th><th>9</th><th></th></t<>			~	9	
Arrange Group Ctrl+G Unjock All Alt+Ctrl+2 Hide Show All Alt+Ctrl+3 Expand Transform Each Alt+Shift+Ctrl+ Reset Bounding Box		t Object Type Select	Effect View Window	Help Br III	Chile
Image: Cock All All Alt Ctrl-2 Scale Scale Scale Hide Show All Alt + Ctrl-3 Transform Each Alt + Shift + Ctrl-4 Expand Expand Expand		ed Arrange Group Ungroup	Ctrl+G Shift+Ctrl+G	Move Rotate Reflect	Shift+Ctrl+
Hide Show All Alt+ Shift+ Ctrl+ Reset Bounding Box		Unlock All	Alt+Ctrl+2	Shear	
Expand	♥	Hide Show All	Alt+Ctrl+3	Transform Each	Alt+Shift+Ctrl+
	nn	Expand		Reset Bounding Box	}

บิดเอียงรูปทรงวัตถุ

้เป็นการบิดด้านตามแนวนอนหรือแนวตั้งของวัตถุให้เอียงไปตามทิศทางต่างๆ ซึ่งมีหลายวิธีด้วยกันดังนี้

บิดเอียงด้วยเครื่องมือ Shear

การบิดเอียงสามารถใช้เครื่องมือ Shear คลิกลากบิดวัตถุได้ โดยมีขั้นตอนดังนี้

- คลิกเลือกวัตถุที่จะบิคเอียง 1.
- คลิกที่เครื่องมือ Shear 💷 บน Toolbox (จะปรากฏรูป 🔶) 2.
- ้คลิกลากเพื่อบิดเอียง หากคลิกลากตามแนวนอนจะทำให้เส้นขอบตามแนวตั้งเอียงหรือคลิกลาก 3. ตามแนวตั้งจะทำให้เส้นขอบตามแนวนอนเอียง
 - 💿 หากต้องการเปลี่ยนจุดยึดในการบิดใหม่ ให้กลิกลากสัญลักษณ์ 🔶 ไปวางในตำแหน่งที่ ต้องการก่อนการคลิกลากบิดวัตถุ



ภาพบิดเอียงในแนวนอน

การบิดเอียงในแนวตั้ง

บิดเอียงด้วยพาเนล Transform

การบิคจากพาเนล Transform นี้จะเป็นการบิคเฉพาะในแนวนอน ซึ่งมีความแม่นยำกว่าการใช้ ้เครื่องมือ Shear เนื่องจากต้องทำการระบุค่าตัวเลขในการเอียงที่แน่นอนจากพาเนล Transform ดังนี้

- 1. กลิกเลือกวัตถุที่จะบิคเอียง
- กำหนดค่าในพาเนล Transform โดยคลิกเลือกจุดยึดในการบิด 🔛 แล้วป้อนองศาการบิดที่ 2. ซึ่งค่าบวกจะเอียงแบบตามเข็มนาฬิกา และค่าลบจะเอียงแบบทวนเข็มนาฬิกา \mathcal{Z} : ช่อง





Ai พลิกกลับด้านวัตจุ

การพลิกกลับด้านวัตถุจากด้านหนึ่งไปยังอีกด้านหนึ่ง ลักษณะเหมือนเงาสะท้อน ซึ่งจะสะดวกใน การวาควัตถุที่ต้องการให้มีความเหมือนกันทั้งสองค้าน และยังสามารถพลิกกลับได้ทั้งแนวตั้งและแนวนอน โดยใช้เครื่องมือ Reflect หรือคำสั่ง Reflect จากเมนู Transform ก็ได้

พลิกกลับด้านด้วยเครื่องมือ Reflect

การพลิกกลับโดยใช้เครื่องมือ Reflect นั้น มีการใช้งานคล้ายกันกับเครื่องมือที่ใช้ปรับแต่งวัตถุอื่นที่ ้ได้กล่าวมาแล้ว คือ การคลิกลากไปปล่อยตามแนวนอนหรือแนวตั้งได้ตามต้องการ โดยมีขั้นตอนในการใช้ งานดังนี้

- 1. คลิกเลือกวัตถุที่จะพลิกกลับ
- คลิกเลือกเครื่องมือ Reflect 🔯 บน Toolbox (จะปรากฏรูป 🔶) 2.
- ้คลิกลากพลิกวัตถุ หากคลิกลากตามแนวนอนจะเป็นการพลิกกลับแบบซ้ำย-ขวาหรือคลิกลาก 3. ตามแนวตั้งจะเป็นการพลิกกลับบน-ล่าง
 - ๑ กดปุ่ม Shift ด้างไว้ขณะคลิกลากจะเป็นการพลิกทีละ 45 องศา
 - 💿 หากต้องการเปลี่ยนจุดยึดในการพลิกใหม่ ให้คลิกลากรูป🔶 ไปวางในตำแหน่งที่ ต้องการก่อนการคลิกลาก









พลิกในแนวนคน

พลิกในแนวตั้ง

พลิกกลับด้วยคำสั่ง Reflect

้เป็นการพลิกกลับที่แน่นอนกว่าการใช้เครื่องมือโดยมีขั้นตอนดังนี้

- 1. คลิกเลือกวัตถุที่จะพลิกกลับ
- คลิกเมนูกำสั่ง Object เลือกกำสั่ง Transform เลือกกำสั่ง Reflect.... 2.

้ กำหนดค่าในการพลิก ดังนี้

พลิกกลับบน-ล่าง (แกน 0 องศา) Horizontal















しりりりりりし





 If Line (ปันการกระจายของบองสนับ pute ออกเป็นบอกครมีอนกับการกระจายของมุมกริสต์ล

 Image: Crystallize (ปันการกระจายของเส็น Pute

 Image: Crystallize (ปันตร์รูปที่กับขอบของแล้น Pute

 Image: Crystallize (ปันตร์รูปที่กับขอบของแล้น Pute

 Image: Crystallize (ปันตร์รูปกระดังกับการครับสนี่ Starter)

 Image: Crystallize (ปันตร์รูปกระดังการกระดังการกระสนี่ Starter)

 Image: Crystallize (ปันตระสานตรีรูปกระดังการทรับสานร์รูปกระดังการกระสนี่ Starter)

 Image: Crystallize (ปันตระสานตระวิทศรีรูปกระดังการทั่ง Starter)

 Image: Crystallize (ปันตระสานตระวิทศรีรูปกระกรณ์ได้ Starter)

 Image: Crystallize (Line Crystallize)

 Image: Crystallize)

 Image:







เป็นการปรับร่ รปทรงเดิมก่อบให้คำค่	บิครปทรงให้แปรเปลี่ยนไปตามรปา			
รปทรงเดิมก่อบให้คำล้	વા વા	กรงใหม่ ซึ่งจะ	ะต้องสร้างขึ้น และว	างไว้เหมือ
	ั่ง โดยบีขั้นตอบดังบี้			
ญ	ບ ຢູ່ ບ			
1. คิดกิเติยก	าดยำมงของฉห			
2. คลิกเมนูค่	ำสั่ง Object เลือกคำสั่ง Envelope D	istort		
เลือกคำสั่	Make with Top Object			
	Expand Expand Appearance Flatten Transparency Rasterize Create Gradient Mesh Create Object Mosaic Create Trim Marks Slice Path Blend Envelope Distort Perspective	+ + + + +	Make with Warp Make with Mesh Make with Top Object Release	Alt+Shift+C Alt+C Alt+C
	-		Envelope Options	
			Edit Contents	Shift+

elesteres and a set of a set o





0 Þ Join 🖓 Ctrl+J Alt+Ctrl+J Average... Envelope Distort Outline Stroke Offset Path.. Simplify... Add Anchor Points Remove Anchor Points Divide Objects Below Split Into Grid... Clean Up...

การตัดด้วยเครื่องมือ Knife แตกต่างจากเครื่องมือ Scissors คือจะตัดไปตามการคลิกลากผ่านของ ้เครื่องมือ หลังจากนั้นโปรแกรมจะสร้าง path และจุดแองเคอร์ใหม่ขึ้นมาให้ จึงทำให้วัตถุที่ได้เป็นแบบปลาย

- คลิกลากผ่านวัตถุ ซึ่งหากไม่คลิกลากผ่านออกไปด้านนอกจะทำให้วัตถุไม่ขาดออกจากกัน

หลังจากใช้เครื่องมือ Scissors ตัดวัตถแล้ว จะเห็นได้ว่า path มีลักษณะเป็นปลายเปิดหรืออาจเกิด เนื่องจากการวาคภาพด้วยเครื่องมือ Pencil หรือ Pen ก็ทำให้ path ไม่ต่อเนื่องได้เช่นกัน เมื่อมีการเติมสีเส้น (Stroke) หรือ Brush ก็จะเติมเฉพาะส่วนที่มี path เท่านั้น นอกจากนี้อาจทำให้ ไม่สามารถให้คำสั่งบาง ้ คำสั่งได้ ดังนั้นจึงควรเชื่อม path ให้เป็นแบบปลายปิดก่อน ซึ่งสามารถทำได้ดังนี้

2. คลิกเลือกคำสั่ง Object เลือกคำสั่ง Path เลือกคำสั่ง Join (Ctrl + **J**)

ตัดวัตถด้วยเส้น Grid

การตัดด้วยเส้นกริดนี้จะเป็นการตัดวัตถุรูปทรงสี่เหลี่ยม แต่หากเป็นรูปทรงอื่น เช่นวงกลมหรือ รูปทรงหลายเหลี่ยมก็จะถูกแปลงให้เป็นสี่เหลี่ยมก่อน แล้วทำการตัดแบ่งส่วนรูปทรงออกเป็นสี่เหลี่ยมย่อยๆ ้มีขนาดเท่ากันวางเป็นแนวคอลัมน์และแถว โคยยึดตามสัคส่วนของเส้นกริคที่อยู่ด้านหลัง และวัตถุจะถูก แยกออกจากกันโดยสิ้นเชิง ทั้งนี้ควรสั่งให้แสดงเส้นกริดด้วย การแสดงเส้นกริดกลิกเมนคำสั่ง View เลือก ้ กำสั่ง Show Grid จากนั้นปฏิบัติตามกำสั่ง ดังนี้

1. คลิกเลือกวัตถุรูปทรงสี่เหลี่ยม

ΟК

- คลิกเมนูคำสั่ง Object เลือกคำสั่ง Path เลือกคำสั่ง Split into Grid... 2
- กำหนดค่าต่างๆ ดังนี้ 3.

4. คลิกปุ่ม

- Rows และ Columns กำหนดการแบ่งส่วนออกเป็นแถวและคอลัมน์ โดยแต่ละส่วน กำหนดค่าย่อยแหมือบกับดังบี้
 - ้ จำนวนของแถวหรือคอลัมน์ **Number**
 - ความสูงของแถว หรือความกว้างของคอลัมน์ตามลำคับ Height/Width
 - ระยะห่างระหว่างแต่ละแถวหรือคอลัมน์ ซึ่งจะแปรผัน Gutter ตามกวามสูงของแถวหรือกวามกว้างของกอลัมน์ ความสูงและความกว้างโดยรวมทั้งหมด Total





















<u>การแก้ไขวัตถูที่ถูกตัด เจาะทะลูและรวม</u>

เป็นการแก้ไขวัตถุที่ถูกตัดเจาะรวม ด้วยกำสั่งในกลุ่ม Shape Modes เท่านั้น และสามารถที่แก้ได้ เฉพาะวัตถุที่ยังไม่ได้ทำการ Expand จากตัวอย่างนี้เป็นวัตถุที่ได้มีการใช้คำสั่ง Exclude overlapping ซึ่ง ้สามารถย้ายตำแหน่ง , ปรับขนาค, หมุนและปรับแต่งรูปทรงอย่างอื่นได้เช่นกัน โดยมีขั้นตอนดังนี้

- คลิกเลือกเครื่องมือ Direct Selection 💽 หรือ Group Selection 📧 บน Toolbox 1.
- ้คลิกเลือกชิ้นวัตถุที่ต้องการแล้วลากเพื่อเปลี่ยนตำแหน่ง หรือปรับแต่งรูปทรงอย่างอื่น 2.



<u>ยกเลิกการตัด เจาะทะล และรวม</u>

หลังจากใช้กำสั่งตัดเจาะ ในกลุ่ม Shape Modes แล้ว ยังไม่ได้ทำการ Expand แต่ต้องการจะยกเลิก การตัดเจาะนั้น สามารถทำได้โดยคลิกเลือกวัตถุแล้ว คลิกปุ่ม 📧 จากพาเนล Pathfinder แล้วเลือกกำสั่ง Release Compound Shape ดังภาพ

PATHFINDER	Trap	
Shape Modes:		
Expand	Repeat Add	
Pathfinders:	Pathfinder Options	
	•	•• > -< (
	Make Compound Shape	
	Release Compound Shape	
	Expand Compound Shape	

C.

Ai เจาะทะลุด้วยคำสั่ง Compound path

้เป็นคำสั่งที่ทำงานคล้ายกับคำสั่ง Exclude overlapping คือ ตัดเจาะพื้นที่ที่ซ้อนทับกัน แต่แตกต่างกัน ิตรงที่หลังจากการใช้กำสั่ง Compound path จะเลือกใช้สีวัตถุด้านหลังแทนและเส้น path จะถูกรวมกันจึงไม่ สามารถแก้ไขได้ในภายหลังเช่นเดียวกับคำสั่ง Exclude overlapping ทั้งนี้ตัวอย่างต่อไปเป็นการใช้วัตถุ ด้านหน้าทั้งชิ้นเจาะทะลุวัตถุด้านหลัง โดยมีขั้นตอนดังนี้

- คลิกเลือกวัตถุทั้งหมด 1.
- กลิกเมนูกำสั่ง Object เลือกกำสั่ง Compound Path เลือกกำสั่ง Make 2.



Ai การตัดภาพ Bitmap ด้วย Clipping Mask

้ กำสั่งในการตัดวัตถุที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น จะเป็นการตัดวัตถุที่เป็นเวกเตอร์ แต่หากเรานำภาพบิท ์ แมพเข้ามาใช้งานด้วย และต้องการตัดบางส่วนของภาพออกก็สามารถใช้กำสั่ง Clipping Mask ได้ นอกจากนี้ ้ยังสามารถใช้ตัดภาพเวกเตอร์ โดยที่สีและเส้นของวัตถุเดิมไม่เปลี่ยนแปลง กำสั่งนี้จะทำงานกล้ายกับกำสั่ง Crop แต่จะ ไม่มีการตัดเส้น path จริงๆ ซึ่งก่อนการใช้กำสั่งให้สร้างวัตถุขึ้นมาวางไว้ค้านหน้าภาพเสียก่อน เพื่อเป็นกรอบในการตัด แล้วทำตามขั้นตอน ดังนี้

- คลิกเลือกวัตถุและภาพบิทแมพ 1.
- คลิกเมนูคำสั่ง Object เลือกคำสั่ง เลือกคำสั่ง Make **Clipping Mask** 2.

`o**f**`o**f**`o**f**`of`o





ผลลัพธ์ที่ได้ เมื่อตกแต่งเพิ่มเติม

หลังจากใช้คำสั่งแล้ว วัตถุจะถูกรวมกลุ่มกันอยู่ (Group) หากต้องการย้ายตำแหน่งภาพสามารถใช้ ้เครื่องมือ Group Selection คลิกเลือกแล้วย้ายตำแหน่งได้ หรือหากต้องการปรับเปลี่ยนรูปทรงกรอบใหม่ก็ ้สามารถใช้เครื่องมือ Direct Selection คลิกเลือกเส้น path แล้วปรับแต่งรูปทรงได้เช่นกัน

ปรับแต่งวัตถุด้วยการ Blend

Blend เป็นคำสั่งที่ทำให้เกิดการแปรเปลี่ยนรูปทรงระหว่างวัตถุ จากรูปทรงหนึ่งไปเป็นอีกรูปทรง หนึ่ง โดยสร้างวัตถุที่อยู่ตรงกลางขึ้นมาแสดงการแปรเปลี่ยนรูปทรงไปทีละ Step ซึ่งการแปรเปลี่ยนนี้จะรวม ้ไปถึงการแปรเปลี่ยนของสีด้วย โดยที่สี่จะก่อยๆ ผสมกันทีละนิดเป็นสัดส่วนจากก่าสีหนึ่งไปยังอีกสีหนึ่ง ้คล้ายกันกับการไล่โทนสีแบบ Gradient แต่จะมีทิศทางการไล่สีไปตามรูปทรงของวัตถุอย่างอิสระ ไม่จำกัด ้อยู่แค่แนวเส้นตรง (Linear) หรือวงกลม (Radial) เท่านั้น ซึ่งสามารถนำหลักการนี้ไปใช้ในการสร้างภาพ แบบไล่โทนสีได้





`]]]]]]]]]]]]]

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๕ <u>การทำงานกับตัวอักษร</u>

😂 <u>มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัด</u>

💠 กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี

<u>สาระที่ ๓</u> เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มาตรฐาน ง ๓.๑ เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมี คุณธรรม

<u>ตัวชี้วัด</u>

๑. ๑ ๑.๑/ ๑๒ ใช้กอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานหรือโกรงงานอย่างมีจิตสำนึกและกวามรับผิดชอบ

🐯 สาระสำคัญ

ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานหรือโครงงานอย่างมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ

🔁 สาระการเรียนรู้

- ความรู้
 - ๑. หลักการเบื้องต้นของการแก้ปัญหา
 - ๒. สามารถใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานหรือโครงงานอย่างมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ
- ทักษะ / กระบวนการ
 - ๑ธิบายหลักการเบื้องต้นของการแก้ปัญหา
 - ๒. ใช้กระบวนการกลุ่มหรือเดี่ยวในการสร้างชิ้นงานหรือ โครงงาน
- คุณลักษณะที่พึงประสงค์
 - ๑. มีวินัย
 - ๒. ใฝ่เรียนรู้
 - ๑. มุ่งมั่นในการทำงาน
การทำงานกับตัวอักษร

การนำตัวอักษรมาประกอบกับภาพนั้น นอกจากจะใช้สื่อความหมายหรือบอกรายละเอียดต่างๆ แล้ว ตัวอักษรยังทำให้ภาพนั้นมีความน่าสนใจมากขึ้น ซึ่งในโปรแกรม Illustrator เราสามารถใช้ตัวอักษร ภาษาอังกฤษได้หลายรูปแบบ ส่วนภาษาไทยนั้นใช้ได้เป็นบางรูปแบบเท่านั้น

การทำงานในด้านศิลปะ สิ่งสำคัญอีกอย่างคือ การสร้างตัวอักษรด้วยกลุ่มเครื่องมือ Type โดยจะ พิมพ์ตัวอักษรได้ทั้งแนวนอนและแนวตั้ง ซึ่ง ในการสร้างตัวอักษรในโปรแกรม Adobe Illustrator สามารถที่จะเพิ่มขนาด ปรับแต่งและการเปลี่ยนแบบตัวพิมพ์เล็ก-ใหญ่อย่างง่ายดาย และสามารถ ปรับเปลี่ยนเป็นรูปแบบอื่นอีกมากมาย

Ai สร้างตัวอักษรด้วยกลุ่มเครื่องมือ Type

โปรแกรม Illustrator มีเครื่องมือ Type สำหรับพิมพ์ตัวอักษรทั้งในแนวนอนและแนวตั้ง สามารถ ปรับแต่งคุณสมบัติได้เหมือนกับโปรแกรมอื่นๆ เช่น การกำหนดรูปแบบตัวอักษร (Font), ขนาดตัวอักษร, ระยะห่างระหว่างตัวอักษรและอื่นๆ

<u>สร้างตัวอักษรในแนวนอนด้วยเครื่องมือ Type</u>

้โดยปกติรูปแบบการพิมพ์ตัวอักษรนั้นแบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ ดังนี้

<u>พิมพ์แบบวัตถุ (Object)</u>

ตัวอักษรแบบนี้เราสามารถปรับแต่งเหมือนกับวัตถุทั่วไปเช่น การย่อ/ขยายขนาดตัวอักษรหรือการ หมุนเอียง สามารถคลิกลากปรับจากกรอบภาพ (Bounding Box) ได้ ซึ่งจะเหมาะกับการใช้งานตัวอักษรที่มี จำกัดเนื้อที่เพื่อนำไปตกแต่งเพิ่มเติมหรือไปใช้ร่วมกับวัตถุอื่นๆ โดยมีขั้นตอนดังนี้

- 1. คลิกที่เครื่องมือ Type II บน Toolbox โดยเมาส์จะเปลี่ยนเป็นรูป 🗓
- 2. คลิกบนอาร์ตบอร์ค จะเกิคเคอร์เซอร์กระพริบ
- 3. กำหนดรูปแบบอักษรจากคอนโทรลพาเนล
- 4. จากนั้นพิมพ์ตัวอักษรที่ต้องการ
 - พากต้องการขึ้นบรรทัดใหม่ให้กดคีย์ Enter
 - ระหว่างพิมพ์สามารถเปลี่ยนแปลงสี, ขนาด, รูปแบบอักษรได้ โดยใช้เมาส์รูป มู้คลิกลาก คลุมตัวอักษรก่อน แล้วจึงทำการเปลี่ยนแปลง
- 5. เมื่อพิมพ์ข้อความเสร็จแล้วคลิกให้เครื่องมือ Selection 💽



พิมพ์แบบย่อหน้า (Paragraph)

- 1. คลิกที่เครื่องหมาย **Type** 🔳 บน Toolbox โคยเมาส์จะเปลี่ยนเป็นรูป 🎗
- 2. ใช้เมาส์รูป 🎚 คลิกลากวาดกรอบเพื่อเป็นขอบเขตแล้วพิมพ์ข้อความบริเวณที่เคอร์เซอร์ กระพริบ
- 3. พิมพ์ข้อความที่ต้องการถงไป โดย
 - เมื่อทำการพิมพ์ข้อความจนชิดขอบด้านขวา ถ้าจะขึ้นบรรทัดใหม่ให้พิมพ์ข้อความต่อไป โดยที่ไม่ต้องกดคีย์ Enter
 - การกดคีย์ Enter จะเป็นการขึ้นย่อหน้าใหม่
- 4. คลิกเครื่องมือ Selection 💽 เพื่อจบการพิมพ์
 - 💿 สำหรับการพิมพ์ภาษาไทยอาจพบรู 🖻 🛛 อยู่บนเส้นกรอบภาพท้ายบรรทัดแสดงว่า ้บรรทัคนั้นไม่มีการเคาะวรรค โปรแกรมจึงตัดข้อความขึ้นบรรทัคใหม่ให้เอง ซึ่งอาจจะมี ้ความผิดพลาดในการตัดคำก็ได้ เช่น คำว่า "เฉพาะ" อาจเป็นตัวอักษร "เฉ" ท้ายบรรทัด ้ด้านบนและตัวอักษร "พาะ" หน้าบรรทัดถัดไปซึ่งไม่ถกต้อง ดังนั้นควรตรวจเช็คบรรทัด นี้อีกครั้ง และควรเคาะวรรคด้วย
 - หากพิมพ์ข้อความยาวเกินขอบเขตที่คลิกลากไว้จะปรากฏรูป 🕂 อย่ทางด้านถ่างขวา ้ของกรอบจะทำให้มีข้อความบางส่วนไม่สามารถแสดงได้ ดังนั้นควรคลิกลากขยายกรอบ ภาพออกไปเพื่อแสดงข้อความทั้งหมดแล้วรูปดังกล่าวก็จะหายไป

เป็นการพิมพ์ตัวอักษรที่มีความยาวหลายๆ บรรทัดเพื่อใช้ในการอธิบายหรือเป็นรายละเอียดต่างๆ โดยมีขั้นตอนการพิมพ์ ดังนี้



<u>เลือกตัวอักษรบางส่วน</u>

เราสามารถแก้ไขข้อความที่พิมพ์แล้ว เช่น แก้ไขตัวสะกด , เปลี่ยนสีและลักษณะอื่นๆ ของ ตัวอักษรบางส่วนได้ โดยคลิกเครื่องมือ Type T แล้วใช้เมาส์รูป 1 ไปคลิกลากคลุมตัวอักษรบางส่วน จากข้อความทั้งหมดดังภาพ



<u>เลือกตัวอักษรทั้งหมด</u>

เป็นการเลือกเหมือนกับวัตถุทั่วไปเพื่อใช้เปลี่ยนแปลงตัวอักษรทั้งหมดพร้อมๆ กัน โดยคลิกเลือก ด้วยเครื่องมือ Selection ดังภาพ







ولمزمر فلملما فلملما فلملفا فلم

ในการใช้เครื่องมือ Type หรือ Vertical Type คลิกบนตำแหน่งที่มีวัตถุอยู่ด้านหลัง ควรระวังไม่ให้คลิกลงบนเส้น path ของวัตถุนั้น เพราะจะกลายเป็นการพิมพ์ในกรอบวัตถุ เหมือนกับเครื่องมือ Area Type ซึ่งจะทำให้วัตถุนั้นถูกยกเลิกสีพื้นและสีเส้นไป

🕨 <u>สร้างข้อความแนวนอนในกรอบวัตถุด้วยเครื่องมือ Area Type</u>

เป็นการสร้างข้อความให้อยู่ในขอบเขตวัตถุที่สร้างขึ้นซึ่งจะได้ข้อความในแนวนอนจากซ้ายไป ขวา และขึ้นบรรทัดใหม่ทางด้านซ้ายของวัตถุ โดยมีขั้นตอนการทำงานดังนี้

- 1. วาครูปทรงเพื่อเป็นขอบเขตของข้อความ (เส้น Path)
- 2. คลิกที่เครื่องมือ Area Type 🔟 บน Toolbox
- ใช้เมาส์รูป (1) คลิกบนเส้น path ของรูปทรงที่วาดไว้ แล้วพิมพ์ข้อความ
- 4. คลิกเครื่องมือ Selection 💽 เพื่องบการพิมพ์



เราสามารถปรับแต่งรูปทรงของข้อความหลังจากการพิมพ์แล้วได้ โดยการใช้เครื่องมือ Direct Selection 💽คลิกจุดแองเคอร์แล้วคลิกลากปรับหรือใช้เครื่องมือกลุ่ม Pen ปรับแต่งร่วมได้เช่นกัน ดังภาพ



ใช้เครื่องมือ Direct Selection คลิกลากจุดแองเคอร์

ใช้เครื่องมือ Convert Anchor Point ปรับความโค้ง

สร้างข้อความแนวตั้งในกรอบวัตถุด้วยเครื่องมือ Vertical Area Type

เป็นการสร้างข้อความให้อยู่ในขอบเขตวัตถุที่สร้างขึ้นเช่นเดียวกันกับเครื่องมือ Area Type แต่จะ ได้ข้อความในแนวตั้งจากบนลงล่าง และขึ้นบรรทัดใหม่ทางด้านซ้าย ดังนั้นจุดเริ่มต้นของการพิมพ์จะอยู่ ด้านขวาบน โดยมีขั้นตอนการทำงานดังนี้

- 1. วาครูปทรงเพื่อเป็นขอบเขตของข้อความ (เส้น Path)
- 2. กลิกที่เครื่องมือ Vertical Area Type 🔟 บน Toolbox
- ใช้เมาส์รูป
 คลิกบนเส้น path ของรูปทรงที่วาดไว้ แล้วพิมพ์ข้อความ
- 4. คลิกเครื่องมือ Selection 💽 เพื่อจบการพิมพ์



<u>สร้างตัวอักษรแนวนอนตามเส้น path ด้วยเครื่องมือ Type on a Path</u>

เป็นการพิมพ์ข้อความให้วางอยู่บนเส้น path ที่สร้างไว้ โดยการยึด path เป็นเส้นบรรทัด (Baseline) แทนที่จะใช้เส้นตรงตามปกติ เช่น พิมพ์ตัวอักษรหมุนรอบภาพ , พิมพ์วนเป็นเกลียวหรือพิมพ์ บนรูปทรง path ใดๆ ก็ได้ โดยมีขั้นตอนดังนี้

- 1. วาครูปทรงเพื่อเป็นเส้นบรรทัดให้กับข้อความ (เส้น Path)
- 2. กลิกที่เครื่องมือ Type on a Path 🐼 บน Toolbox
- ใช้เมาส์รูป 1 คลิกบนเส้น path เพื่อเป็นตำแหน่งเริ่มต้นในการพิมพ์ แล้วพิมพ์ข้อความ บริเวณที่มีเคอร์เซอร์กระพริบ
- 4. คลิกเครื่องมือ Selection 💽 เพื่อจบการพิมพ์



เวมตน เนการพมพการกลกแรมง ไม่เห็นตัวอักษรที่พิมพ์ ได้ดังภาพ

<u>สร้างตัวอักษรแนวตั้งตามเส้น Path ด้วยเครื่องมือ Vertical Type on a Path</u>

เป็นการพิมพ์ข้อความให้อยู่ตามเส้น path เช่นเดียวกันกับเครื่องมือ Type on a Path แต่จะเป็นการ พิมพ์ในแนวตั้ง โดยมีขั้นตอนดังนี้

- 1. วาครูปทรงเพื่อเป็นบรรทัดให้กับข้อความ (เส้น Path)
- 2. คลิกที่เครื่องมือ Vertical Type on a Path 🚺 บน Toolbox
- ใช้เมาส์รูป 🔆 คลิกบนเส้น path เพื่อเป็นตำแหน่งเริ่มต้นในการพิมพ์ แล้วพิมพ์ข้อความ
- 4. คลิกเครื่องมือ Selection 💽 เพื่อจบการพิมพ์





<u>การเลือกข้อความบน Path</u>

การเลือกข้อความบน Path นั้นหากต้องการเลือกทั้งหมดให้ใช้เครื่องมือ Selection กลิกเลือกโดยสังเกตที่พาเนล Appearance จะแสดงกำว่า "Type" หากต้องการเลือกตัวอักษรบาง ตัวให้กลิกเลือกเครื่องมือ Type แล้วกลิกลากกลุมข้อความเฉพาะข้อความที่ต้องการ โดยที่พาเนล Appearance จะแสดงกำว่า "Characters" และหากต้องการเลือกเฉพาะเส้น path ก็ให้ใช้เครื่องมือ Direct Selection กลิกบนเส้น path ซึ่งพาเนล Appearance จะแสดงกำว่า "Path" ดังภาพ

Illustrat of CS5

						X
APPEARANCE						
	Туре					*
	Charac	ters				
	Opacity	🕐 Defa	ult			
						-
		f×,	0	4	С,	

เลือกข้อความทั้งหมด

Illustratos

AP	PEARANO	E		_	44	, × •≣
	Path					*
9	Stroke	. 🖊				
9	▶ Fill:					
•	Opaci	t <mark>y:</mark> Defa	ult			Ŧ
	i 🗆	f×,	\odot		3	

เลือกเฉพาะเส้น path

APPEARANCE

Fil:

Type: No Appearance

fx,

 \odot

เลือกข้อความบางส่วน

Characters Stroke: CS5

<u>การเลื่อนตำแหน่งข้อความ</u>

เมื่อพิมพ์ข้อความเสร็จแล้ว อาจพบปัญหาว่าข้อความนั้นอยู่ในตำแหน่งที่ชิดค้านหน้าหรือชิคทาง ค้านหลังจนเกินไป เนื่องจากตามปกติแล้วจะถือว่าตำแหน่งที่คลิกลงบน path นั้นเป็นตำแหน่งเริ่มต้นของ ข้อความ ซึ่งบางกรั้งอาจกะระยะตำแหน่งไม่ถูกต้องก็สามารถขยับเลื่อนตำแหน่งใหม่ได้ในภายหลัง โดยมี ขั้นตอน ดังนี้

- 1. กลิกที่เกรื่องมือ Selection 💽 หรือ Direct Selection 💽 บน Toolbox
- คลิกเลือกข้อความ โดยคลิกตำแหน่งแรกที่ต้องการเลื่อนข้อความ
- 3. ใช้เมาส์รูป ▶ คลิกลากจากจุดเริ่มต้นโดยจะมีสัญลักษณ์ 🗗 แล้วเลื่อนไปตำแหน่งใหม่



<u>ปรับแต่งแนวข้อความบน path</u>

หากต้องการปรับแนวของข้อความที่อยู่บน path เราจะต้องปรับแนวของเส้น Path หรือปรับแต่ง เส้นบรรทัด (Baseline) ให้มีรูปร่างใหม่ โดยใช้เครื่องมือ Direct Selection หรือกลุ่มเครื่องมือ Pen เหมือนกับการปรับแต่ง path ตามปกติ ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

- 1. คลิกเครื่องมือ Direct Selection 💽 บน Toolbox
- 2. คลิกเลือกเส้น path ที่อยู่ด้านล่างตัวอักษร แล้วลากปรับแต่งเส้นจากจุดแองเคอร์ของ path





คลิกลากปรับจากจุดแองเคอร์



ข้อความที่ได้จะมีรูปร่างเปลี่ยนไป

<u>ปรับแต่งรูปทรงตัวอักษรด้วยกำสั่ง Type on a Path</u>

เป็นกำสั่งที่ใช้ปรับลักษณะการแสดงตัวอักษรที่อยู่บนเส้น path ให้บิดเอียง , กระจายหรือลักษณะ การวางในแบบต่างๆ โดยใช้เมนูกำสั่งมีขั้นตอนดังนี้

- 1. คลิกเลือกข้อความ
- 2. คลิกเมนูคำสั่ง Type เลือกคำสั่ง Type on a Path จะมีคำสั่งย่อยคังนี้

$ u_{St} = c_{S5}$	Font Recent Fonts Size	> > >	1	Nueva Std 🔹 Condensed 🔹 🔄
ato	Glyphs Area Type Options		F	
	Type on a Path	×	✓	Rainbow
	Threaded Text	Þ		Skew
	Fit Headline Create Outlines Shift+Ctrl Find Font	+0		3D Ribbon Stair Step Gravity
	Change Case	•		Type on a Path Options
	Smart Punctuation			Update Legacy Type on a Path
	Optical Margin Alignment Show Hidden Characters Alt+Ct	rl+I	Γ	
	Type Orientation	•	ι.	
	Legacy Text	►		

Rainbow เป็นแบบปกติ คือ ตัวอักษรเอียงตั้งฉากสัมพันธ์กับความโค้งของเส้น path

Illustratos cs5

🕨 Skew ตัวอักษรจะตั้งตรง ไม่เอียงไปตามความโค้งของ path แต่อย่างใค



3D Ribbon ยึดด้านล่างของตัวอักษรให้ตรงและดึงด้านบนให้เอียงสัมพันธ์กับเส้น path และ ตัวอักษรจะค่อยๆ หมุนรอบตัวเอง



Stair Step วางแต่ละตัวเป็นขั้นๆ ไปตามความโค้งของ path โดยที่ตัวอักษรยังคงตั้งตรง



Gravity เป็นการคึงตัวอักษรให้เอียงแบบวนรอบทิศทาง โดยใช้จุดศูนย์กลางในการเอียงแต่ ละตัวเป็นจุดเดียวกัน หากเส้นเป็นเส้นปลายเปิดจะเอียงเป็นครึ่งวงกลมตั้งแต่ 0 จนถึง 100 องศา และหากเส้นเป็นปลายปิดจะเอียงรอบทิศทางตั้งแต่ 0 ถึง 360 องศา



TIP :

ในการเลือกรูปทรงตัวอักษรแบบใคนั้น ควรคำนึงถึงลักษณะของเส้น path ด้วย เช่น หากเส้น path มีส่วนที่เป็นเส้นแนวตั้ง การเลือกใช้รูปทรงแบบ Skew หรือแบบ Stair Step จะทำให้ตัวอักษรในส่วนนั้นซ้อนทับกันจนอ่านไม่ออกได้

Ai ปรับแต่งรูปแบบอักษร

การปรับแต่งลักษณะของตัวอักษรนั้นสามารถทำได้โดยใช้คำสั่งจากพาเนล Character หรือ ปรับแต่งจากเมนูก็ได้

<u>ปรับแต่งตัวอักษรด้วยพาเนล Character</u>

สามารถกำหนดคุณสมบัติหลักๆ ของตัวอักษรได้โดยการกำหนดจากพาเนล Character ทั้งนี้ใน การปรับแต่งตัวอักษรนั้น สามารถเลือกปรับเฉพาะข้อความบางส่วนได้โดยใช้เมาส์รูป ของเครื่องมือ Type คลิกลากคลุมข้อความที่ต้องการปรับแต่งให้ปรากฏเป็นแถบสีดำ หรือหากต้องการปรับแต่งทุก ตัวอักษรก็ให้ใช้เครื่องมือ Selection โด คลิกเลือกข้อความก่อนทำการปรับแต่งจากพาเนล Character เปิดใช้พาเนล Character โดยคลิกเลือกเมนูกำสั่ง Window เลือกกำสั่ง Type เลือก Character โดยมี รายละเอียดดังนี้



TIP :

หากแบบอักษรที่เลือกใช้อยู่ไม่มี Font Style แบบตัวหนา (Bold) เราสามารถ ทำให้ตัวอักษรดูหนาขึ้นได้โดยการเติมสีเส้นและปรับขนาดเส้นแทน

เลือกแบบอักษรจากเมน Type และการกำหนดสี

นอกจากการปรับแต่งตัวอักษรจากพาเนล Character แล้วยังสามารถเลือกแบบอักษรได้จากเมนู Type ซึ่งจะแสดงชื่อพร้อมตัวอย่างแบบอักษรให้เห็น ช่วยให้เลือกแบบอักษรได้ตรงตามที่ต้องการ และยัง ้สามารถเลือก Style ของแบบอักษรนั้นที่มีคุณสมบัติเพิ่มเติม เช่น Bold หรือ Italic จากคำสั่งได้ทันที

- คลิกเลือกตัวอักษร 1
- คลิกเมนู Type เลือกคำสั่ง Font เลือก รูปแบบแบบอักษร ที่ต้องการ 2.



้ และกำหนดสีและเส้นของตัวอักษรได้จาก พาเนล Color และพาเนล Stroke ดังนี้

- คลิกเลือกข้อความที่ต้องการ 1.
- กำหนดสีพื้นและสีเส้นจาก Color Picker, พาเนล Swatches หรือพาเนล Color 2.
- 3. กำหนดขนาดและรูปแบบของเส้นจากพาเนล Stroke

0		↔ STROKE T
	0	Weight: 🚖 2 pt 👻
₽ <u></u> ₽		Cap: 💽 🖻 🖿
Illustrator	₩	Corner: 🕞 🕞 🎁 Limit: 📥 10 x
mustratur	¢ COLOR	Align Stroke: 🔲 📜 🗍
00	R 109	☑ Dashed Line
		5 pt dash qap dash qap dash qap
		Arrowheads:
00		Scale: 100 ▶ % 100 ▶ % 🛞
Illusotwataw		Align: 🖡 🖡
mustatou		Profile: Uniform 💽 🖂 🛣

<u>ใส่ Style ให้กับตัวอักษร</u>

สามารถทำได้เหมือนกับการใส่ Style ให้วัตถุทั่วไปเช่นกัน โดย Style ที่ใช้กับตัวอักษรคือ Type Effects ซึ่งสามารถเรียกใช้โดยเปิดพาเนล Window เลือก Graphic Style Libraries แล้วเลือกชนิด Type Effects

- 1. คลิกเลือกข้อความที่ต้องการ
- 2. คลิกเลือก Style จากพาเนล Type Effects





นอกจากนี้ยังสามารถเรียกใช้ Style อื่นๆ จาก Graphic Style Libraries กับตัวอักษรได้เช่นกัน และ การปรับแต่งที่เกี่ยวกับสีและเส้นข้อความแบบอื่นๆ ที่สามารถทำได้อีกคือ การใส่ลวดลายพื้น (Pattern) จากพาเนล Swatches ปรับความโปร่งใสจากพาเนล Transparency และการ Blend ข้อความ แต่ไม่สามารถ ปรับแต่งตัวอักษรด้วย Brush และสีแบบ Gradient ได้

<u>จัดรูปแบบย่อหน้าด้วยพาเนล Paragraph</u>

เป็นการกำหนดลักษณะการจัดย่อหน้า เช่น การจัดให้ชิดขวา , ชิดซ้าย , จัดให้อยู่กึ่งกลาง และ จัดการเยื้องของย่อหน้า เป็นต้น ซึ่งการปรับแต่งนี้จะมีผลกับทุกบรรทัดในย่อหน้าเดียวกัน (เมื่อกดคีย์ Enter ก็จะเป็นการขึ้นย่อหน้าใหม่)

การกำหนดลักษณะการจัดย่อหน้าจากพาเนล Paragraph โดยเปิดใช้พาเนล จากคำสั่ง Window เลือก Type Paragraph จากนั้นคลิกเลือกย่อหน้า โดยคลิกที่ย่อหน้าที่ต้องการแล้วกำหนดรายละเอียด ดังนี้



امام امام امر مرمام امرمام امرم مرمر مرمام امرمام امرم مرمر م

 หรือ มา จัดให้ข้อความทุกบรรทัดเสมอกัน ทั้งซ้ายขวา หากในบรรทัดสุดท้ายจะมีตัวอักษรอยู่ น้อย โปรแกรมก็จะยืดช่องว่างจนสามารถขยาย บรรทัดได้เต็มเท่ากับบรรทัดอื่น

- • เรือ (กำหนดตำแหน่งกั้นหน้าให้กับ

 ทั้งย่อหน้า
- พรือ in กำหนดตำแหน่งการเยื้องให้กับ
 บรรทัดแรกของย่อหน้า
- ที่อยู่ด้านบน
-) i หรือ 手 กำหนดระยะให้ห่างจากย่อหน้า ถัดไป

See flies are well adapted to teeding on the nectar reserves of flowers.

Bee flies are well adapted to teeding on the nectar reserves of flowers.

Bee flies are well adapted to teeding on the nectar reserves of flowers.

Bee flies are well adapted to teeding on the nectar reserves of flowers.

See flies are well adapted to teeding on the nectar reserves of flowers.

Bee files are well adapted to teeding on the nectar reserves of flowers.

bee files are well adapted to teeding on the nectar reserves of flowers.

Bee files are well adapted to teeding on the nectar reserves of flowers.

<u>การทำงานของข้อความกับรูปภาพ</u>

้ในการนำภาพหรือวัตถอื่นๆ เข้ามาใช้ร่วมกับข้อความแบบย่อหน้านั้นสามารถทำได้โดยการแทรก รูปภาพแล้วทำการกำหนดการวาครูปภาพกับข้อความในรูปแบบต่างๆ ตามต้องการ โดยต้องสร้างเส้น path ้ตามรูปทรงของภาพและวางไว้ด้านหน้าข้อความก่อน ทั้งนี้เพื่อใช้เป็นขอบเขตในการตัดแบ่งหลังจากนั้น ทำตามขั้บตอบดังบี้

1. คลิกเลือก path ที่สร้างไว้

2. คลิกเมนูคำสั่ง Object เลือกคำสั่ง Text Wrap เลือกคำสั่ง Make



ผลลัพธ์ที่ได้จากคำสั่ง Text Wrap

<u> กำหนดระยะห่างของข้อความ</u>

ภายหลังจากสั่งคำสั่ง Text Wrap เรียบร้อยแล้ว หากข้อความปรากฏขึ้นมาไม่สวยงาม อาจชิคหรือ ห่างจากภาพจนเกินไป ก็สามารถปรับเปลี่ยนระยะห่างใหม่ได้ ดังนี้

- 1. เลือกภาพที่ต้องการปรับระยะกับข้อความ
- คลิกเมนู Object เลือกคำสั่ง Text Wrap เลือกคำสั่ง Text Wrap Options จะปรากฏ ใดอะลีอกบลีอกซ์ TextWrap Option
- ในช่อง Offset ให้กำหนดระยะห่างระหว่างภาพและข้อความได้ใหม่ตามต้องการ โดยค่าน้อย จะทำให้ข้อความอยู่ใกล้ภาพมากขึ้น
- 4. คลิกปุ่ม OK เพื่อยืนยันคำสั่ง จากนั้นข้อความจะมีระยะห่างเปลี่ยนแปลงไปจากเคิม

Transform Arrange) •	▶☞ 물웅공 바하며 %	
Group Ungroup Lock Unlock All Hide Show All Expand Expand Appearance Flatten Transparency. Rasterize Create Gradient Mesh Create Object Mosaic	Ctrl+G Shift+Ctrl+G Alt+Ctrl+2 Alt+Ctrl+3		Bee files are well adapted to teeding on the erves of flow ers. Their pro- and general appear-ance thir name. Bee files are teeding on erves of flowers. Their profuse furriness and general bee-like appear-ance affords them thir name.
Create Trim Marks Slice Path Blend Envelope Distort Perspective Live Paint Live Trace Text Wrap	•	2 Male	Bee files are well adapted to teeding on the nectar res-erves of flowers. Their pro- and general appear-ance thir name. Bee files are teeding on well adapted to teeding on the fuse furrines bee-like affords them well adapted the nectar res-
Clipping Mask Compound Path Artboards Graph		Text Wrap Options	erves of nowers. Their profuse furthess and general bee-like appear-ance affords them thir name. Bee flies are well adapted to teeding on the
Text Wrap C Offset: Invert	eptions	3 OK Cancel Preview	ษณฑพ⊅มเณ₄.เนน.เมม.เหหต่งรถรห.เศ เหห

<u>แบ่งคอลัมน์ข้อความ</u>

สำหรับงานสิ่งพิมพ์ที่มีข้อความแบบย่อหน้าอยู่จำนวนมาก การแบ่งข้อความออกเป็นคอลัมน์จะ ช่วยทำให้อ่านง่าย เนื่องจากผู้อ่านไม่ต้องอ่านข้อความที่ยาวในแต่ละบรรทัด อีกทั้งการแบ่งคอลัมน์ยังทำ ให้ข้อความสวยงาม และเป็นระเบียบมากขึ้น ทั้งนี้การแบ่งคอลัมน์นี้จะกำหนดก่อนการพิมพ์หรือกำหนด หลังจากพิมพ์เสร็จแล้วก็ได้ โดยมีขั้นตอนดังนี้

- คลิกเลือกข้อความที่ต้องการแบ่งคอลัมน์ หรือหากต้องการกำหนดก่อนการพิมพ์ให้ใช้ เครื่องมือ Type คลิก ลากวาดเพื่อสร้างขอบเขตในการพิมพ์ก่อน
- 2. กลิกเมนู Type เลือกกำสั่ง Area Type Options...
- 3. กำหนดรายละเอียดต่างๆ ดังนี้

Area Type Options		
Width: 🚖 6.55 cm	Height: 🊔 5.11 cm	ОК
Rows	Columns	Cancel
Number: 🚔 1	Number: 🚔 1	Brouiou
Span: 🚔 5.11 cm	Span: 🚔 6.55 cm	E Freview
🗖 Fixed	🔲 Fixed	
Gutter: 🚔 0.64 cm	Gutter: 📄 0.64 cm	
- Offset]
Inset Spacing: 🚖 0 cm		
First Baseline: Ascent 👻	Min: 📄 0 cm	
Options		1
Text Flow: 選 器		

- Width ความกว้างโดยรวมทั้งหมดของพื้นที่พิมพ์
- Height ความสูงโดยรวมทั้งหมดของพื้นที่พิมพ์
- Rows หรือ Columns กำหนดค่าในการแบ่งแถว (rows) และแบ่งคอลัมน์ (columns) ดังนี้
 - 🕨 Number : จำนวนแถวหรือจำนวนคอลัมน์
 - Span : ย่อ/ขยายความสูงของแถวหรือความกว้างของคอลัมน์ ซึ่งจะมี
 ผลทำให้ค่า Width หรือค่า Height เปลี่ยนแปลงตามไปด้วย
 - IDFixed : เป็นตัวเลือกที่กำหนดให้ขนาดความสูงของแถวหรือความกว้าง ของคอลัมน์คงที่เมื่อมีการย่อ/ขยายช่องว่างจากค่า Gutter
 - Gutter : เป็นช่องว่างระหว่างแต่ละแถวหรือแต่ละคอลัมน์

- Offset ตำแหน่งการวางข้อความ
 - Inset Spacing : เป็นค่าในการกั้นหน้า-หลังและบน-ล่างของข้อความทั้งหมด
 - 🕪 First Baseline : ตำแหน่งของข้อความในแนวตั้ง
 - 🌗 Min : กำหนดค่าเพิ่มเติมจากตำแหน่งที่กำหนดใน First Baseline
- Options มีตัวเลือก Text Flow คือแนวการแบ่งแถวและคอลัมน์ให้เลือกคือ
 - 🛛 🚟 👘 : แบ่งจากซ้ายไปขวาก่อน แล้วตามค้วยบนลงล่าง
 - 🜗 🎛 : แบ่งจากบนลงล่างก่อน แล้วตามด้วยซ้ายไปขวา
- 4. คลิกปุ่ม 🛛 OK

TIP :

หากต้องการยกเลิกการแบ่งคอลัมน์ ให้ใช้คำสั่ง Area Type Options ซ้ำอีกครั้งแล้วกำหนดค่า Number ของแถวและคอลัมน์เป็น 1

<u>เชื่อมโยงข้อความไปยังกรอบใหม่</u>

\nternet

uinasilün(Internet) คือ เครือข่ายนานาซาติ ที่เกิดจากเครือซ่ายเล็ก ๆ มากมาย รวมเป็นเครือข่ายเดียวกับทั้งโลก ทริอทั้งจักรวาล วินเกอร์เน็ต(Internet) คือ เครือข่ายสื่อสาร ຍິ່ຈເຮື່ອນໂຍຈກັບຣະກວ່າຈຸດອນຟົວເດອຣ໌ກັ້ຈກນດ ที่ต้องการเข้ามาในเครือข่าย Suinasiūn(Internet) Ra ກາຣເພື່ອມຕ່ອກັບຣະກວ່າຈາຄຮ້ອບ່າຍ วินเกอร์เน็ก(Internet) คือ เครือข่ายของเครือข่าย (A network of network) Insumo Internet minicommonication 2 m Ra สาว่า Inter และสาว่า net ซึ่ง Inter ทบายถึง ระทว่าง ารือก่ามกลาง และศาว่า Net มาจากศาว่า Network ารือเครือข่าย เมื่อปาความทมายของทั้ง 2 คำมารวมกับ งแปลโตว่า การเชื่อมต่อกับระทว่างเครือข่าย ລອັບາຍລຍ່າງຈ່າຍວ່າ Browser

สอเสร็องมือที่เจ้าอย่าก็คาเสมารถก้องเที่ยวไปในโลกอินเตอร์ โลโด้อย่างไรปิดกินทางถิ่านยรมแดน นอกรากนี้ Browser วิงช่วยอำเนวอความสะกวกในการเยี่ยมขนเว็บไบติถ่าง า วิ่งในขณะนี้บริษัณะสิตขอฟแวร์ค่ายถ่าง า โมวินระกวิการแข่งขันกันในการผลิต Browser ใช้เมาส์รูป คลิกวางข้อความ
 ในตำแหน่งของกรอบใหม่ที่ต้องการ
 หลังจากนั้นจะปรากฏเส้น — แสดง
 การเชื่อมโยงของข้อความ

وادرد وادرد وادرد وادرد وادرد وادرد

nternet

อินเกอร์เบ็ต(Internet) คือ เครือข่ายนานาซาติ ທີ່ເຫັດຈາກເອຊັຈກ່າຍເອັກ ໆ ເກດເກຍ รวมเป็นเครือข่ายเดียวกับทั้งโลก ทรือทั้งจักรวาล อินเกอร์เน็ต(Internet) คือ เครือข่ายชื่อสาร ซึ่งเพื่อเปลงกับระหว่างคอมปัจเกอร์ทั้งหมก ที่ต้องการเข้ามาในเครือข่าย อินเกอร์เน็ต(Internet) คือ ກາຣເພື່ອບຕໍ່ອຸກັບຣະຫວ່າຈາຍຮັອບ້າຍ อินเกอร์เน็ต(Internet) คือ เครือข่ายของเครือข่าย (A network of network) สมกรับศาว่า Internet เทกแยกศัพกาะได้ออกมา 2 ศา คือ ศาว่า Inter และศาว่า net ซึ่ง Inter กมายถึง ระหว่าง ทรือกำเบกลาง และสาว่า Net มาจากสาว่า Network ทริอเครือข่าย เมื่อปกความทมายของทั้ง 2 คำมารวมกับ จึงแปลโก้ว่า การเชื่อมต่อกับระทว่างเครือข่าย อฮิบายอย่างง่ายว่า Browser

สือเครื่องมือที่ด่วยให้คุณคนมรดก่องเที่ยวไปในโคกอินเกอร์เ นิกใต้อย่างไรปิดที่แทบคิดมันแรมแกน แอกจากที่ Browser ซึ่งซ่อยในเวยความคิดฉากไปเทรเซียมชมเว็บใบต์ต่าง ๆ ซึ่งในเขณะนี้ปริศักลย์ในชมในเริร์หย์ต่าง ๆ นินวินาะกวิการแข่งฮินกินในการผลิต Browser าน่อยร้างความพงพอเจาเกิมที่ดกต่องเวิบเกิมากก่ยก านั้นตาของ. browser แตกต่างกันปดามแต่การออกแบบการไข้งามของแต่ละค่ายไป รแกรม

_____ ไปรแกรม_Browser_ที่เป็นที่มียนในปัจจุบัน_ไก้แก่ Internet_Exotorer_และ_Nescape_Nevtoator แม้ว่าโดยรวมแล้วก็จลองปิกลีกการทำงานที่ล่อนข้างคลายคลี งกัน_แต่กน้าเกที่ผิดแข้ยนไป, Ra_diumiviaเรื่องปิอ และชื่อเรียกเรื่องปิอ อาจที่ไม่คกเอาจากโตการสืบสนบ้าง การว่าคกเกิน Browser_ก่ายได้เร็กเรียกในประจำ วันหนึ่งคกเอาจลนใจเป็นวิน องอิกล่ายกิจมายองได้งานต สวมสนกในการก่องเร็บไปต้องคกเอาจถกปืนกอนลง เพราะความในค้นเกยกินเครื่องปิอ

> ข้อความที่ได้ทำการเชื่อมโยงแล้ว สังเกต ได้จากเส้นที่ปรากฏขึ้น ดังภาพ

● หากต้องการนำข้อความส่วนที่ซ่อนอยู่ไปแสดงในรูปทรงอื่นๆ สามารถทำได้โดยการคลิก เลือกข้อความและรูปทรงแล้วคลิกเมนูคำสั่ง Type เลือกคำสั่ง Threaded Text เลือกคำสั่ง Create หรือคลิกที่รูปแล้วใช้เมาส์รูป 庄 🌬 คลิกไปปล่อยในกรอบรูปทรง ดังภาพ





 เมื่อเชื่อมโยงข้อความไปยังรูปทรงใหม่แล้ว ต้องการยกเลิกการเชื่อมโยงออก สามารถทำได้ โดยการคลิกเลือกข้อความและรูปทรงแล้วคลิกเมนูคำสั่ง Type เลือกคำสั่ง Threaded Text เลือกคำสั่ง Release Selection ซึ่งจะเป็นการยกเลิกการเชื่อมโยงข้อความเฉยๆ แต่ข้อความที่ย้ายตำแหน่งไปยังรูปทรง ใหม่จะยังกงอยู่เหมือนเดิม

Ai นำเข้าข้อมูลจากภายนอก

เมื่อต้องการทำงานกับข้อความยาวๆ นั้น เพื่อความสะควกในการพิมพ์ , แก้ไขและจัดการกับ ข้อความ เรามักนิยมสร้างไฟล์ข้อความเหล่านั้นจากโปรแกรมอื่นๆ เช่น Microsoft Word หรือ Notepad เป็นต้น แล้วนำมาวางและตกแต่งด้วยโปรแกรม Illustrator อีกทีหนึ่ง

<u>นำข้อความมาใช้กับไฟล์ใหม่</u>

เป็นการนำเอาข้อความมาใช้งานโดยที่โปรแกรม Illustrator จะสร้างไฟล์ใหม่ขึ้นมาให้ทันที มี ขั้นตอนดังนี้

- 1. กลิกเมนูกำสั่ง File เลือกกำสั่ง Open
- 2. เลือกตำแหน่งที่เก็บไฟล์งานจากช่อง Look in
- คลิกเลือกไฟล์ที่เป็นข้อความ
- 4. คลิกปุ่ม Open เพื่อเปิคไฟล์โคยจะปรากฏใคอะล็อกซ์บล็อกซ์ ของการนำเข้าข้อความ
- 5. กำหนดรายละเอียดในการนำข้อกวามมาใช้งาน ดังนี้
 - 🕨 Table of Contents 👘 Text ให้แสดงข้อความที่เป็นสารบัญ
 - 🕨 Footnotes/Endnotes ให้แสดงข้อความที่เป็นเชิงอรรถ
 - 🕨 Index Text ให้แสดงข้อความที่เป็นดัชนี

■ Remove Text Formatting ยกเลิกรูปแบบอักษรที่กำหนดไว้

6. คลิกปุ่ม 🦳 OK เพื่อนำเข้าข้อมูล

		Open		,		×
File Edit Object Type Select	Effect View	W Look in:	Illustrator CS	5	- G Ø ▷ 🗁 🛄-	
the first Translate	Chife Chile N	An	Name	*	Date modified	Туре
wew from Template	Shift+Ctri+N		Sample_file		17/3/2554 10:39	File folder
Open	Ctrl+O	Recent Places	퉲 ภาดต้น		17/3/2554 15:25	File folder
Open Recent Files	•		퉬 ภาลปลาย		24/3/2554 18:37	File folder
		Dealters	lesson1.doo	X A	11/3/2554 16:26	เอกสาร Micro
Browse in Bridge	Alt+Ctrl+O	Desktop	lesson2.doo	× 🔨	14/3/2554 16:34	เอกสาร Micro
			lesson3.doo	CX	16/3/2554 19:41	lanans Micro
•	•	Libraries	lesson5 do		21/3/2554 15:25	Lanans Micro
6	6	cioraries	lesson6.doc	, U	24/3/2554 18:37	Langas Micro
	_		lesson7.doo	TX	25/3/2554 9:34	เอกสาร Micro
Microsoft Word Options		Computer				
						4
			1			
Table of Contents Text	OK	Network				
Table of contents rext	65		File name:	lesson1.docx	•	Open
Footnotes/Endnotes	Cancel		Files of type:	Microsoft Word DOCX (*.DO	CX) 🗸	Cancel
🕅 Index Text			_			
			_			
			_			
Remove Text Formatting			_			
			_			
			_			
			_			

Ai การเปลี่ยนแนวการวางข้อความ

จากการสร้างตัวอักษรแบบต่างๆ จะเห็นได้ว่าการพิมพ์ตัวอักษรในแนวนอนและแนวตั้งนั้น จะต้องกลิกเลือกเครื่องมืออย่างใดอย่างหนึ่งก่อน แล้วจึงทำการพิมพ์และจะได้ตัวอักษรเป็นแนวตาม เครื่องมือที่เลือก แต่หลังจากการพิมพ์เสร็จแล้วหากเราเปลี่ยนใจต้องการสลับจากแนวนอนเป็นแนวตั้งหรือ เปลี่ยนจากแนวตั้งเป็นแนวนอน เราสามารถใช้กำสั่ง Type Orientation ได้โดยไม่ต้องเสียเวลาพิมพ์ ตัวอักษรเหล่านั้นใหม่ ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

- 1. คลิกเลือกข้อความที่ต้องการเปลี่ยนแนวข้อความ
- กลิกเมนูกำสั่ง Type เลือกกำสั่ง Type Orientation เลือกแนวตัวอักษร โดยที่ Horizontal กือ แนวนอน และ Vertical คือแนวตั้ง





ตัวอักษรจะถูกกลับจากแนวตั้งเป็นแนวนอน

Ai เปลี่ยนแบบตัวพิมพ์เล็ก-ใหญ่

เราสามารถสลับตัวพิมพ์ในภาษาอังกฤษจากพิมพ์เล็กไปเป็นพิมพ์ใหญ่ หรือจากพิมพ์ใหญ่ไปเป็น พิมพ์เล็กได้ โดยใช้คำสั่งดังนี้



Туре	Select Effect View Wir	ndow Help	Br		
	Font	Nue	a Std	- 0	
	Recent Fonts			•	
	Size	•	_		
	Glyphs				
	Area Type Options				
	Type on a Path				
	Threaded Text		0		
	Fit Headline			1	
	Create Outlines	Shift+Ctrl+O	T		
	Find Font				
	Change Case	•	U	PPERCASE	
	Smart Punctuation		lo	owercase	5
	Optical Margin Alignment	Т	itle Case		
	Show Hidden Characters	Alt+Ctrl+I	S	Sentence case	
	Type Orientation				
	Legacy Text	Þ			

- 1. คลิกเลือกข้อความที่ต้องการเปลี่ยน
- 2. คลิกเมนูคำสั่ง Type เลือกคำสั่ง Change Case เลือกแบบตัวพิมพ์ ซึ่งมีดังนี้
 - UPPERCASE เปลี่ยนตัวอักษรทั้งหมด ให้เป็นตัวพิมพ์ใหญ่
 - Iowercase เปลี่ยนตัวอักษรทั้งหมดให้ เป็นตัวพิมพ์เล็ก
 - Title Case เปลี่ยนตัวอักษรตัวแรกของ คำให้เป็นตัวพิมพ์ใหญ่
- the 2004 olympic games officially came to an end in athens with a spectacular closing ceremony on sunday. greek music and dance kicked off an evening of celebration before the flame was extinguihed and the flag lowered. a firework display welcomed

THE 2004 OLYMPIC GAMES OFFICIALLY CAME

TO AN END IN ATHENS WITH A SPECTACULAR CLOSING

GREEK MUSIC AND DANCE KICKED OFF AN EVENING OF CELEBRATION BEFORE THE FLAME WAS EXTINGUI-

CEREMONY ON SUNDAY.

HED AND THE FLAG LOWERED. A FIREWORK DISPLAY WELCOMED

- The 2004 Olympic Games Officially Came To An End In Athens With A Spectacular Closing Ceremony On Sunday. Greek Music And Dance Kicked Off An Evening Of
- Celebration Before The Flame Was Extinguihed And The Flag Lowered. A Firework Display Welcomed
- Sentence case เปลี่ยนตัวอักษรตัวแรก ของประโยคให้เป็นตัวพิมพ์ใหญ่

The 2004 olympic games officially came to an end in athens with a spectacular closing ceremony on sunday.

Greek music and dance kicked off an evening of celebration before the flame was extinguihed and the flag lowered.

A firework display welcomed

وامرمره وامرم فامرم مرمام فام

Ai แปลงตัวอักษรให้เป็น path

สำหรับการแปลงตัวอักษรให้เป็นวัตถุนั้น โปรแกรมจะทำการแปลงรูปทรงตัวอักษรให้เป็นเส้น path แทน ซึ่งมีประโยชน์อย่างมากในการนำไฟล์นี้ไปใช้กับคอมพิวเตอร์เครื่องอื่น ๆ ซึ่งเราอาจไม่มั่นใจว่า เครื่องอื่นๆ นั้นมีแบบอักษรที่เราใช้อยู่หรือไม่ ดังนั้นจึงต้องทำการแปลงเป็น path เสียก่อน

นอกจากนี้การแปลงตัวอักษรเป็น path จะทำให้เราสามารถปรับแต่งตัวอักษรได้เหมือนกับวัตถุ อื่นๆ ทุกประการ เช่น เติมสีพื้นแบบ Gradient , ปรับแต่งรูปทรงด้วยการตัด เจาะทะลุ หรือปรับแต่งด้วย กลุ่มเครื่องมือ Pen ก็ได้ โดยมีขั้นตอนในการแปลงดังนี้

- 1. คลิกเลือกข้อความที่ต้องการเปลี่ยน Path
- 2. คลิกเมนูคำสั่ง Type เลือกคำสั่ง Create Outlines



อย่างไรก็ตามการแปลงตัวอักษรให้เป็น path นี้ ไม่เหมาะกับงานที่มีข้อความจำนวนมาก เนื่องจาก จะทำให้ไฟล์มีขนาดใหญ่กว่าการใช้แบบอักษรทั่วไป

ข้อควรระวัง :

หลังจากที่ใช้คำสั่ง Create Outlines แล้ว ข้อความนั้นจะถือเป็นวัตถุ ทำให้ ไม่สามารถแก้ไขตัวสะกดหรือทำการปรับแต่งค่าแบบอักษรต่าง ๆได้อีก ดังนั้นจึง ควรตรวจสอบข้อความให้เรียบร้อยก่อนจึงใช้คำสั่งนี้

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๖ <u>การแต่งภาพด้วยเอฟเฟ็คต</u>์

😂 <u>มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัด</u>

💠 กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี

<u>สาระที่ ๓</u> เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มาตรฐาน ง ๓.๑ เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมี คุณธรรม

<u>ตัวชี้วัด</u>

- ๑. ง ๓.๑/ ๙ ใช้ฮาร์คแวร์และซอฟต์แวร์ให้เหมาะสมกับงาน
- ๒. ง ๓.๑/๑๒ ใช้กอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานหรือโกรงงานอย่างมีจิตสำนึกและกวามรับผิดชอบ

😻 สาระสำคัญ

ใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ให้เหมาะสมกับงาน ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานหรือโครงงานอย่างมี จิตสำนึกและความรับผิดชอบ

🔁 สาระการเรียนรู้

- ความรู้
 - เข้าใจหลักการใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ให้เหมาะสมกับงาน
 - ๒. สามารถใช้กอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานหรือโกรงงานอย่างมีจิตสำนึกและกวามรับผิดชอบ
- ทักษะ / กระบวนการ
 - ๑. ทักษะการอธิบายหลักการใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์
 - ๒. ใช้กระบวนการกลุ่มหรือเดี่ยวในการสร้างชิ้นงานหรือโครงงาน
- คุณลักษณะที่พึงประสงค์
 - ๑. มีวินัย
 - ๒. ใฝ่เรียนรู้
 - ๑. มุ่งมั่นในการทำงาน

แต่งภาพด้วยเอฟเฟ็คต์

โปรแกรม Illustrator ก็มีความสามารถในการตกแต่งภาพเช่นเดียวกับโปรแกรมกราฟิกทั่วไป โดย สามารถใส่เอฟเฟ็กต์ (Effect) เพื่อให้ผลงานที่ได้มีความสวยงามแปลกตามากยิ่งขึ้น ซึ่ง Illustrator CS5 สามารถเลือกกำหนดได้ทั้งภาพเวกเตอร์และภาพบิตแม็พ อีกทั้งยังสามารถปรับเปลี่ยนรูปทรงหรือค่า คุณสมบัติที่กำหนดไว้ได้ด้วย

Ai สร้างภาพแบบ 3 มิติ

การทำภาพ 3 มิติ เป็นการนำวัตถุที่สร้างไว้มาเปลี่ยนรูปทรงให้เป็น 3 มิติ

<u>สร้างภาพ 3 มิติตามแนวลึก</u>

เป็นการทำให้วัตถุเป็นมิติ โดยดึงรูปทรงวัตถุออกไปให้มีความลึกหรือเป็นการทำให้วัตถุหนาขึ้น นั่นเอง หลังจากสร้างวัตถุแล้วให้ทำขั้นตอนดังนี้

- 1. คลิกเลือกวัตถุที่ต้องการทำเป็นภาพ 3 มิติ
- 2. คลิกคำสั่ง Effect เลือกคำสั่ง 3D เลือกคำสั่ง Extrude & Bevel...
- 3. กำหนดค่าต่างๆ ดังนี้
 - Position เลือกรูปแบบการวางวัตถุ หากต้องการปรับการวางเองให้ใช้เมาส์รูป
 คลิก ลากปรับจากภาพตัวอย่างหรือปรับจากการกำหนดค่าก็ได้ ดังนี้
 - 🜗 🔂 ปรับให้คว่ำลงหรือหงายขึ้น
 - 🕪 뒢 ปรับให้เอียงด้านซ้ายหรือด้านขวา
 - 🜗 💽 ปรับหมุนวัตถุทั้งชิ้น
 - Perspective กำหนดค่าความลึก
 - Extrude Depth กำหนดค่าความยาวของวัตถุในแนวลึก
 - Cap เลือกการใช้สีในทุกด้าน ทำให้วัตถุดูตัน หรือใช้สีเฉพาะเส้นรอบ นอก ซึ่งจะทำให้วัตถุดูเป็นรูกลวง
 - Bevel เลือกรูปแบบของเส้นส่วนที่เป็นมุม เหมือนกับการแกะสลักใน แบบต่างๆ
 - Height ความสูงของส่วนที่แกะสลักของ Bevel
 - Surface เลือกลักษณะพื้นผิวของวัตถุ
- คลิกปุ่ม OK เมื่อกำหนดรายละเอียดต่าง ๆ เรียบร้อยแล้ว



<u>สร้างภาพ 3 มิติแบบวนรอบ</u>

เป็นการทำให้วัตถุหมุนวนรอบตัวเอง โดยมีขั้นตอนดังนี้

- 1. คลิกเลือกวัตถุที่ต้องการปรับเปลี่ยน
- 2. คลิกเมนูคำสั่ง Effect เลือกคำสั่ง 3D เลือกคำสั่ง Revolve...
- กำหนดค่าต่างๆ เช่นเดียวกับการสร้างภาพ 3 มิติตามแนวลึก และมีส่วนที่ให้ปรับเพิ่มเติมมีดังนี้
 - Angle ระบุองศาให้หมุนวนรอบ หากค่าเป็น 360 องศา จะวนรอบกลับมายังจุดเริ่มต้นแบบ สมบูรณ์
 - Offset ขนาดของวงในการวนรอบ หากกำหนดเป็น 0 pt ผิวด้านในจะสัมผัสกันพอดี
 - From เลือกทิศทางของการวนจากด้านซ้ายหรือด้านขวา
- 4. กลิกปุ่ม OK เมื่อกำหนดรายละเอียดต่าง ๆ เรียบร้อยแล้ว









้นอกจากนี้ยังสามารถใช้เส้นในการสร้างรูปทรง 3 มิติได้หลายรูปแบบเช่นกัน ดังตัวอย่างต่อไปนี้





ใช้คำสั่ง Revolve สร้างรูปทรงแจกัน





ใช้คำสั่ง Revolve สร้างรูปผลแอปเปิล

Ai ปรับภาพดูนุ่มขึ้นด้วยคำสั่ง Blur

เป็นคำสั่งที่ปรับให้สีพื้นบริเวณขอบของวัตถุพร่าเบลอและฟุ้งกระจายไปตามค่าที่กำหนคซึ่งจะทำให้ วัตถุนั้นดูนุ่มขึ้น

- 1. คลิกเลือกวัตถุที่ต้องการปรับแต่ง
- 2. คลิกคำสั่ง Effect เลือกคำสั่ง Blur เลือกคำสั่ง Gaussian Blur...
- 3. กำหนดค่าความพร่ามัวและฟุ้งกระจายของสีขอบวัตถุที่ช่อง Radius โดยมีค่าเป็น pixel หาก กำหนดค่ามากก็จะได้ความพร่ามัวที่มากและจะทำให้ขอบวัตถุฟุ้งกระจายเป็นพื้นที่กว้างตามไป ด้วย ซึ่งเราสามารถมองการเปลี่ยนแปลงได้ในกรอบตัวอย่างภาพในไดอะล็อกบ็อกซ์ โดยขนาด ของการมองภาพจะเป็น 100 % แต่สามารถปรับขนาดการมองใหม่ได้ ดังนี้
 - 💿 คลิกปุ่ม 豆 เพื่อขยายภาพตัวอย่าง
 - 💿 คลิกปุ่ม 🖃 เพื่อย่อภาพตัวอย่าง
- คลิกปุ่ม OK เมื่อกำหนดรูปแบบต่างๆ แล้ว

นอกจากการปรับความพร่าเบลอจากวัตถุที่เป็นแบบเวคเตอร์จากเมนู Effect แล้วยังสามารถปรับภาพ แบบบิทแมพให้เบลอได้จากเมนู Filter เช่นกัน โดยใช้คำสั่ง Filter เลือกคำสั่ง Blur เลือกคำสั่ง Gaussian Blur...



Ai เติมเงาให้วัตถุ

เป็นคำสั่งที่ทำให้วัตถุมีมิติขึ้นจากการเติมเงาด้านล่างเข้าไปโดยใช้คำสั่ง Drop Shadow โดยมีขั้นตอน การใช้คำสั่งดังนี้

- 1. คลิกเลือกวัตถุที่ต้องการเติมเงา
- 2. คลิกเมนูคำสั่ง Effect เลือกคำสั่ง Stylize เลือกคำสั่ง Drop Shadow... กำหนดค่าต่างๆ เพื่อ เป็นลักษณะของเงาดังนี้

Mode หรือ Blending Mode ในการผสมสีเงากับสีวัตถุที่อยู่ด้านล่าง

- ความเข้มจางของเงา Opacity
- ตำแหน่งของเงาในแนวนอน X Offset
- ตำแหน่งของเงาในแนวตั้ง **Y** Offset
- ปรับความเบลอม้วของของเงา Blur
 - ้เป็นตัวเลือกเพื่อกำหนดสีของเงาโคยกลิกที่กรอบสีแล้วเลือกสี Color
- เป็นตัวเลือกสีเช่นกัน แต่จะใช้เฉพาะโทนสีขาวดำโดยกำหนดค่า Darkness เป็นเปอร์เซ็นต์

ผลลัพธ์ที่ได้

] เมื่อกำหนดรูปแบบต่างๆ เรียบร้อยแล้ว คลิกปุ่ม OK 3.





Ai ปรับบิดรูปทรงด้วยคำสั่ง Free Distort

จะเป็นการปรับบิดเอียงรูปทรงได้อย่างอิสระ ซึ่งการปรับบิดนั้นจะยึดกรอบภาพ (Bounding Box) ที่มี รูปทรงสี่เหลี่ยมเป็นหลักในการเปลี่ยนรูปทรงของ path โดยคลิกลากปรับจากมุมทั้งสี่ของกรอบภาพ โดยมี ขั้นตอนดังนี้

- 1. คลิกเลือกภาพที่ต้องการปรับเปลี่ยน
- คลิกเมนูคำสั่ง Effect เลือกคำสั่ง Distort & Transform เลือกคำสั่ง Free Distort... หรือคลิก เลือกเมนูคำสั่ง Filter เลือกคำสั่ง Distort เลือกคำสั่ง Free Distort...
- 3. คลิกลากปรับจากจุดมุมทั้งสี่ให้ได้รูปทรงตามต้องาการ ในกรอบภาพตัวอย่าง
- 4. กลิกปุ่ม 🔼 🔼 เมื่อกำหนดค่าต่างๆ เรียบร้อยแล้ว





ภาพที่ได้





Ai ปรับแต่งเอฟเฟ็คต์

หลังจากการใช้คำสั่งต่างๆ ในเมนู Effect แล้ว ชุดคำสั่งเหล่านั้นจะถูกเก็บไว้ที่พาเนล Appearance สามารถเปิดพาเนล Appearnce ขึ้นมาใช้งานโดยคลิกเมนูคำสั่ง Window เลือก Appearance ซึ่งจะปรากฏ ขึ้นมาเมื่อมีการคลิกเลือกวัตถุที่ถูกปรับ เอฟเฟ็คต์ หากต้องการปรับแต่งแก้ไขหรือลบเอฟเฟ็คต์ในภายหลังก็ สามารถทำได้ ดังนี้

- 1. คลิกเลือกวัตถุที่ต้องการแก้ไขเอฟเฟ็คต์
- 2. กลิกที่ชื่อเอฟเฟ็กต์ในพาเนล Appearance
- กำหนดค่าในไดอะถือกบีอกซ์ใหม่ (ตามแต่ละเอฟเฟ็คต์)
- คลิกปุ่ม ______ เมื่อปรับเปลี่ยนค่าต่างๆ แล้ว



