

# BOOK ILLUSTRATION : MULTIDISCIPLINARY SCIENCE

มารยาท จิตรบรรพต\*

\*โปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา 1061  
ถนนอิสรภาพ แขวงหิรัญรูจี เขตธนบุรี กรุงเทพฯ 10600

เครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏ 9 แห่ง ร่วมกับศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อสังคม สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) โดยฝ่ายสร้างความตระหนักรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้วยความร่วมมือจากสถาบันเอกชนประเทศไทย ได้จัดประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง Book Illustration ขึ้น ระหว่างวันที่ 17-21 มีนาคม 2551 โดยเชิญวิทยากรคือ Mr. Nils Hoff จากสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน (Graphic Designer and Science Illustrator, Museum of Natural Science ณ กรุงเบอร์ลิน) โอกาสนี้มีอาจารย์ 3 ท่าน จากมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ได้เข้าร่วมประชุมด้วยได้แก่ ผศ. วิชัย ปทุมชาติพัฒน์ อาจารย์ทวิช ทำนาเมือง และผู้เขียนกิจกรรมนี้เป็นส่วนหนึ่งของการประชุมระดับชาติ : การพัฒนาการสื่อสารวิทยาศาสตร์สู่ชุมชนไทย ครั้งที่ 2 ซึ่งมีอาจารย์ศรีสุดา ไชยพยอมร่วมประชุมและจัดนิทรรศการแสดงผลกิจกรรมความก้าวหน้าของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

Book Illustration หมายถึง การสร้างภาพประกอบในหนังสือ หรือสิ่งพิมพ์ต่างๆ งาน Illustration เป็นทัศนศิลป์ประเภทหนึ่งได้แก่ การวาดเส้น (Drawing) การระบายสีน้ำ (Painting) การใช้สีพ่น (Airbrush) การถ่ายภาพ (photography) ฯลฯ ล้วนเป็นงานสร้างสรรค์ด้วยฝีมือ มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบภาพและสร้างภาพให้สามารถอธิบายเนื้อเรื่องได้สอดคล้องกันกับอักษรที่เขียนไว้ และเสริมเติมเนื้อหาซับซ้อนให้เข้าใจกระจ่างชัดมากขึ้น หรือใช้ภาพออกแบบเรื่องราวที่เข้าใจยากให้เข้าใจง่ายขึ้น ส่วนใหญ่เป็นการออกแบบภาพประกอบสิ่งพิมพ์เพื่อผลิตหนังสือวิชาการ นวนิยาย บทความ วิชาการ ฯลฯ นอกจากนี้งาน Illustration ยังนำไปใช้ในงานอื่นๆ อีกมากเช่น ออกแบบโฆษณา โปสเตอร์ ฯลฯ

การประชุมเชิงปฏิบัติการนี้ต้องการแนวทางหนึ่งเพื่อพัฒนาการสื่อสารวิทยาศาสตร์ ให้สามารถนำเสนอองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ให้น่าสนใจและเข้าใจได้ง่าย วิทยากรให้แบ่งกลุ่มปฏิบัติการ โดยแนะนำให้แต่ละกลุ่มควรมีผู้ถนัดในแต่ละด้าน

ใหญ่ ต้องใช้คอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์มาช่วยเช่น โปรแกรม Illustrator Photoshop ฯ โปรแกรมเหล่านี้สามารถทำงานได้รวดเร็วกว่าการสร้างสรรค์ด้วยมือมาก อย่างไรก็ตามวิธีวาดภาพด้วยฝีมือแบบเดิมยังมีคุณค่า แสดงสาระได้อย่างสมบูรณ์ ยังคงเป็นที่นิยมอยู่ โดยเฉพาะหนังสือที่ต้องการความละเอียด ลึกซึ้ง และพิถีพิถันเป็นพิเศษ

## สื่อสารด้วยภาพวาด

ภาพวาดเป็นงานศิลปะแสดงออกทางความงามโดยเลียนแบบมาจากธรรมชาติ และเป็นสื่อภาษาประเภทหนึ่ง ดังนั้นภาพวาดจึงเป็นช่องทางสื่อสารที่ทำให้เกิดการรับรู้ด้วยประสาทสัมผัสทางการเห็นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังคำกล่าวที่ว่า “ภาพเพียงภาพเดียว สามารถบอกเล่าเรื่องราวได้มากกว่าคำเป็นพันคำ”

### คุณสมบัติของภาพวาดเส้น

การวาดเส้นหรือ Drawing นับเป็นวิธีการวาดภาพที่ใช้อุปกรณ์น้อยที่สุด และหาง่ายที่สุด ผู้เรียนวาดภาพต้องศึกษาการวาดด้วยเส้นดินสอเป็นอันดับแรกก่อนการเรียนวาดภาพด้วยอุปกรณ์ชนิดอื่นๆ ก็ต้องใช้เส้นดินสอร่างภาพหรือสเก็ตซ์ภาพให้ถูกต้องก่อนจึงสามารถดำเนินการวาดด้วยอุปกรณ์อื่นๆต่อไปได้ ภาพวาดเส้นมีคุณสมบัติดังนี้

๑. บันทึกสิ่งที่มองเห็นได้ครบถ้วนอย่างสวยงาม มีชีวิตชีวา

๒. ขยายและเน้นบางส่วนให้เด่นชัดตามความต้องการที่จะสื่อสาร

๓. เสริมเติมจินตนาการจากธรรมชาติให้เห็นเป็นรูปธรรม

กลุ่มของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาได้ตกลงทำเรื่อง เมล็ดบิน (Flying Seed) หมายถึงเมล็ดพืชที่แพร่พันธุ์โดยการปลิวไปตกในที่ต่างๆ ในระหว่างการคิดและแสวงหาข้อมูลวิทยากรได้สอนหลักการวาดภาพประกอบ ด้วยเส้นดินสอและปากกาคำ

แม้ว่าปัจจุบันวิธีวาดภาพจะเปลี่ยนไปจากเดิม ด้วยภาพมีความจำเป็นต้องใช้ในงานธุรกิจหลายประเภท ตั้งแต่ธุรกิจเล็กๆ จนถึงธุรกิจขนาดใหญ่

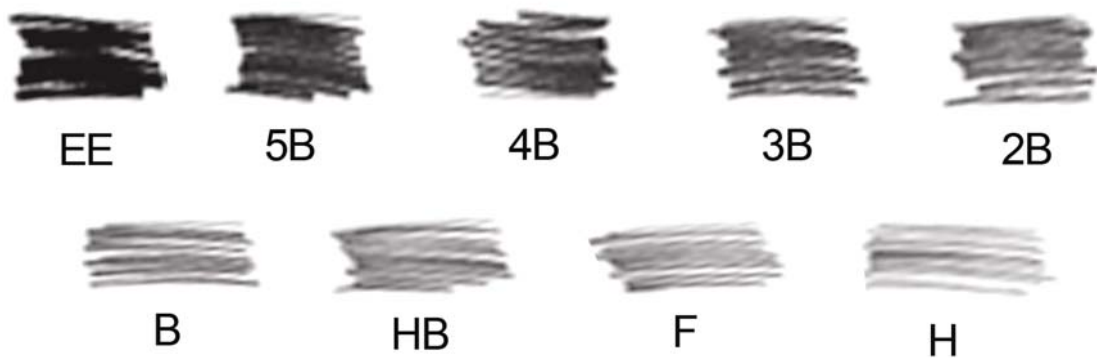
๔. แสดงความซับซ้อนที่มองไม่ชัดเจนให้  
เข้าใจได้

### ดินสอวาดภาพ

ดินสอสำหรับวาดมีให้เลือกหลายประเภท  
ตามลักษณะแกนหรือไส้ดินสอ ซึ่งมีความอ่อนและ  
แข็งต่างกัน ดินสอประเภทแกนแข็ง H (Hard) มี  
ตั้งแต่แกนแข็งมากที่สุดและลดลงตามลำดับคือ H  
1H 2H 3H 4H 5H 6H 7H 8H 9H  
ดินสอกลุ่มนี้ใช้ในการร่างภาพ หรือต้องการเส้น  
เบาๆ เลื่อนกลาง ส่วนดินสอประเภทแกนอ่อน B  
(Black) มีระดับตั้งแต่ B 1B 2B 3B 4B 5B  
6B 7B 8B ถึง 9B ซึ่งมีแกนอ่อนมากที่สุดใน  
ประเภท B ใช้สำหรับการวาดเส้นและแรเงาดำ ถ้า  
ต้องการน้ำหนักดำมากต้องเลือกดินสอแกนอ่อน  
มากๆ นอกจากนี้ยังมีดินสอแกนอ่อนมากเป็นพิเศษ

สำหรับการวาดภาพที่ต้องการความเข้มรุนแรง  
นอกเหนือจากระดับ B เช่น EE EX ฯ (ภาพที่ 1)  
ดินสอเขียนทั่วไปใช้ความเข้มระดับกลางคือระดับ  
HB และ F ดังนั้นก่อนซื้อดินสอใช้งานควรเลือก  
ประเภทให้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์โดยดูที่แท่ง  
ดินสอด้วย

กระดาษที่ใช้ในการวาดเส้นมีหลายชนิด  
ถ้าวาดด้วยดินสออาจใช้กระดาษบุฟซึ่งมีเนื้อ  
กระดาษเหมือนกระดาษหนังสือพิมพ์ลักษณะผิว  
เรียบ เนื้อบาง สีไม่ขาวจัด ราคาถูก หรือใช้  
กระดาษปอนด์ซึ่งมีผิวขรุขระ เนื้อหนา ราคาแพง  
เมื่อขีดเขียนเส้นดินสอลงไป เส้นจะสะดุดร่องทำ  
ให้รูปร่างของสิ่งที่วาดเกิดพื้นผิวที่สวยงาม ส่วนการ  
วาดเส้นด้วยปากกาค่าควรใช้กระดาษอาร์ตเพราะ  
เป็นกระดาษเนื้อแน่น เรียบเนียน น้ำหมึกไม่ซึม  
เส้นที่วาดคมชัดไม่แตกพร่า



ภาพที่ 1. ตัวอย่างความเข้มของดินสอระดับต่างๆ

## ลักษณะการใช้เส้น

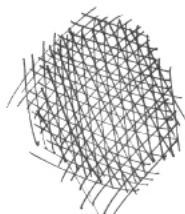
การวาดเส้นเป็นการสร้างภาพลวงตาด้วยวิธีการทางศิลปะ สามารถแสดงปริมาตรและลักษณะรูปทรงต่างๆได้ หรือแสดงระยะใกล้ไกล แสดงน้ำหนักหรือแสงเงา และแสดงพื้นผิวด้วยวิธีการที่ใช้เส้นแบบต่างๆได้แก่ เส้นตรง เส้นสากัน หรือใช้จุด หรือใช้เส้นคดโค้งตามรูปร่างของสิ่งที่วาด (ภาพที่ 2) ทั้งนี้แล้วแต่ความถนัดของผู้วาด การใช้วิธีดังกล่าวทำให้เห็นสิ่งที่วาดมีมิติ รับรู้ได้ว่าสิ่งที่วาดนั้นมีความตื้น ลึก หนา บาง คด ค้าง ๗ อย่างไร

## ปฏิบัติการวาดภาพ

วิทยากรได้จัดหาแบบหรือเรียกว่าหุ่นนิ่งมาให้วาด มีผลไม้หลายชนิดเช่น ลำไย ทุเรียน เงาะ



เส้นตรง



เส้นสากัน



จุด



เส้นตามรูปร่างวัตถุ

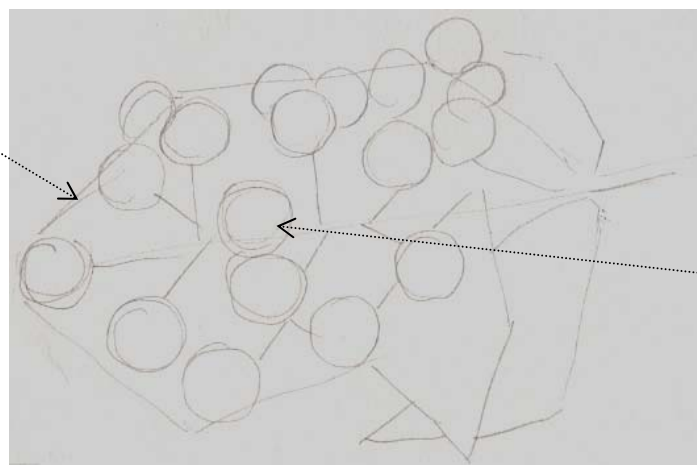
ภาพที่ 2. การใช้เส้นแบบต่างๆ ในการวาดภาพ

องุ่น แก้วมังกร ๗ หากผู้ใดต้องการวาดผลไม้ชนิดอื่นหรือดอกไม้ ใบไม้ จะหามาเองก็ได้ ผู้เขียนเลือกวาด กิ่งอินทนิลบกมีทั้งลูกและใบ ขั้นตอนการวาดมีดังนี้

1. ร่างโครงสร้าง วาดภาพรวมโครงสร้างของหุ่นนิ่งด้วยดินสอแกนแข็งระดับ H เพื่อให้เห็นเส้นต่างๆ เส้นนี้ไม่จำเป็นต้องลบ เพราะเมื่อเร่างภาพด้วยดินสอแกนอ่อนแล้วเส้นหนักมีความเข้มกว่าจะทำให้ไม่เห็นเส้นร่างนี้ชัด นักวาดภาพบางคนชอบทิ้งเส้นร่างให้เห็นว่าวาดอย่างมีหลักการ (ภาพที่ 3)

2. วาดรูปร่างหยาบๆ ร่างภาพภายในที่อยู่ภายในโครงสร้างด้วยเส้นบางๆ (ภาพที่ 3)

1. ร่างโครงสร้าง

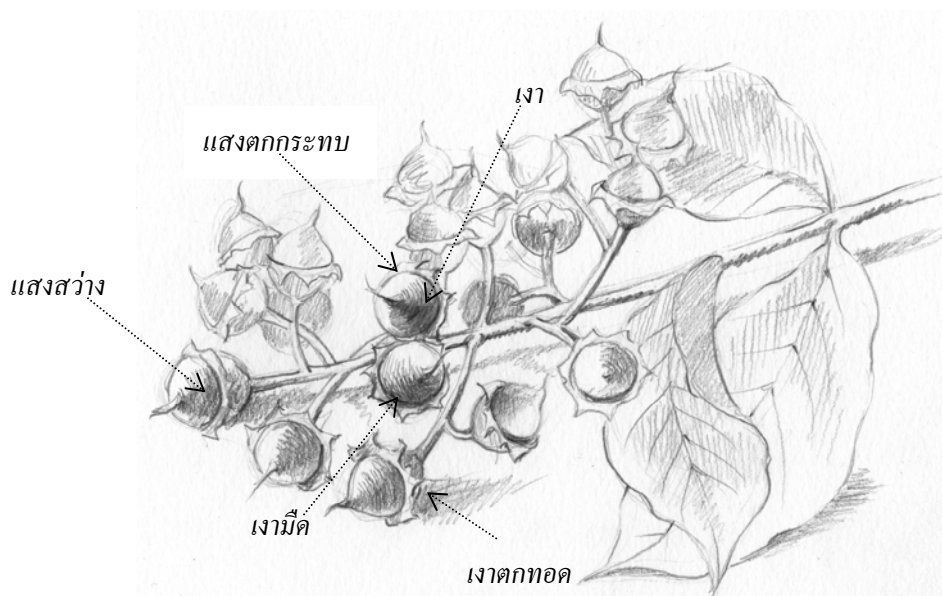


2. ร่างภาพในโ

ภาพที่ 3. ร่างโครงสร้างและวาดรูปร่างหยาบๆ ภายในโครงสร้าง

มืดที่สุด (ภาพที่ 4) นอกจากนี้ยังมีเงาตกทอดมี  
 น้ำหนักปานกลางแล้วค่อยๆเลื่อนไป ทั้งนี้แล้วแต่  
 ทิศทางของแสงที่เห็นด้วย แสงเงาทำให้ภาพมีมิติ

นาการให้รู้สึกได้ว่าสิ่งที่วาดอยู่ในโครงสร้าง  
 โดยรวมเป็นทรงกลม ภาพประกอบในการสื่อสาร  
 วิทยาศาสตร์ควรวาดแยกส่วนสำคัญออกมาให้เห็น  
 รายละเอียดเฉพาะเพื่อการรับรู้ได้ครบถ้วน (ภาพที่  
 5)



ภาพที่ 4. แสดงน้ำหนักอ่อนแก่ตามทิศทางของแสง ด้วยเส้นสาน เส้นตรง และเส้นตามรูปร่าง



ภาพที่ 5. แสดงรายละเอียดส่วนสำคัญต่างๆ

ให้เข้าใจกันอย่างละเอียดลึกซึ้งก่อน จึงมาออกแบบคร่าวๆ (Layout) ผลงานของกลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาขีดได้ดังนี้ (ภาพที่ 6)

### ข้อคิดจากแบบร่าง

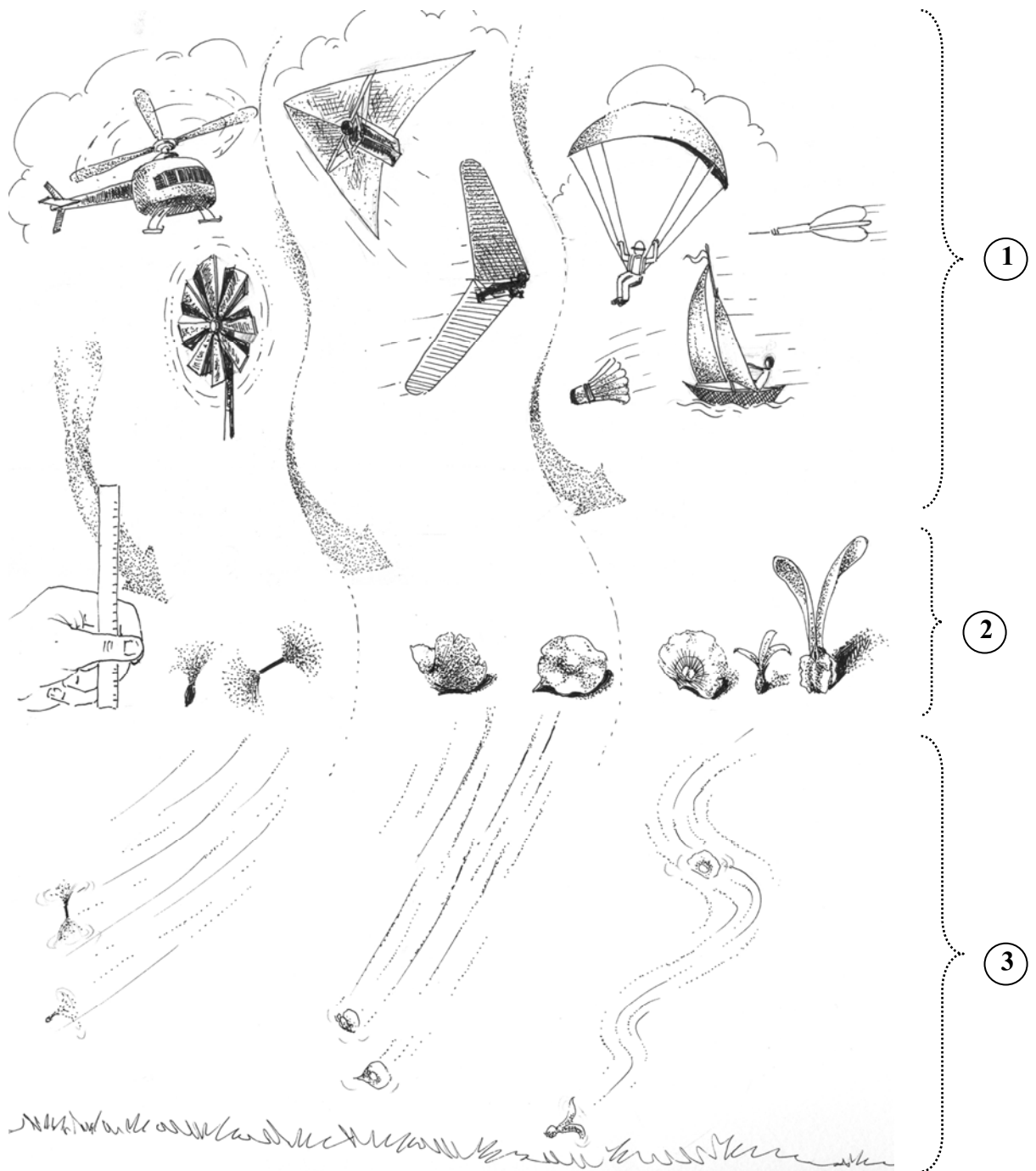
1. ความละเอียดของเรื่องราวต้องแยกส่วนให้สื่อสารได้ชัดเจนเช่น การปลิวของเมล็ดแต่ละชนิดที่มีปีกบาง มีขนด้านเดียว มีขนสองด้าน มีปีกแข็ง ฯลฯ ปลิวแบบหมุนเช่นส่ว้น หรือร่อนไปมา ระยะการปลิวไปได้ไกลเพียงไร วิทยากรแนะนำว่าต้องวาดให้ถูกและสร้างจินตนาการเปรียบเทียบอาจวาดภาพเด็กขี่จักรยานมุ่งไปในเส้นทางไกลจากบ้านเกิดเพื่อโลดแล่นหาโลกใหม่ เปรียบเสมือนการปลิวของเมล็ดพันธุ์ไปไกลจากต้น

2. การวาดภาพประกอบทางวิทยาศาสตร์เป็นการบูรณาการศิลปะและวิทยาศาสตร์เข้าด้วยกัน ศิลปะสร้างสรรค์ความงามและความสุขที่ได้เห็น ส่วนวิทยาศาสตร์ต้องการความถูกต้องแม่นยำ ดังนั้นการวาดเพื่อสื่อสารวิทยาศาสตร์ควรเกิดความสุขที่ได้เรียนรู้อย่างถูกต้อง ความถูกต้องประการหนึ่งคือการรับรู้ในเรื่องของขนาด การบอกขนาดมีหลายวิธีเช่น วาดบรรทัดประกอบไปด้วย วาดมือประกอบ บางภาพนำแมลงมาวางบนใบหน้าเป็นการแสดงขนาดของแมลงวิธีหนึ่ง ข้อสำคัญคือสิ่งที่นำมาเปรียบเทียบต้องมีขนาดแน่นอนตายตัวและคนทั่วไปรับรู้ขนาดได้ (ภาพที่ 7) การแสดงสัดส่วนทำให้การรับรู้ไม่บิดเบือนจากความเป็นจริงเช่น การวาดภาพต้นมะพร้าวพันธุ์เตี้ยควรเทียบกับคนอื่นที่มีรูปร่างปกติ เป็นต้น

างานของ  
โครงสร้างทางธรรมชาติเช่น การสร้างเครื่องบินได้  
แรงบันดาลใจมาจากนก การทำกระดาษด้วยเยื่อไม้  
เป็นการเลียนแบบวัสดุใช้ทำรังของตัวต่อ ลักษณะ  
ของใบบัวที่น้ำไม่เกาะนำหลักการมาคิดประดิษฐ์ผ้า  
กันน้ำทำความสะอาดตัวเองได้ เป็นต้น

กรอบความคิดนี้ให้ทุกกลุ่มทดลองเสกทัศน์  
ออกมาเป็นภาพ สรุปความคิดของผู้เข้าประชุมพอ  
สมเหตุสมผลเช่น หล้าเจ้าชู้ ตัดเสื้อผ้าเมื่อเดินผ่าน  
นำมาคิดทำเป็นแถบขนหยาบติดกับขนละเอียดใน  
การติดกระเป่าและเสื้อผ้าแทนการใช้ซิปลอหะ  
โครงสร้างที่มั่นคงของต้นไม้มีลำต้นและ  
กิ่งก้านสาขานำมาออกแบบสร้างฐานรากของทาง  
ด่วนและรถไฟฟ้า รูปแบบกระเช้าสีดานำแบบมาทำ  
กล่องเครื่องมือที่พับเก็บเป็นชั้นๆ ได้ การออกแบบ  
เรือได้ความคิดมาจากรูปร่างของปลา เป็นต้น

จากนั้นแต่ละกลุ่มย้อนกลับมาคิดเรื่องของ  
กลุ่มตนเองโดยเชื่อมโยงความคิดดังตัวอย่างข้างต้น  
แสดงเป็นภาพวาดให้เข้าใจเนื้อหาโดยไม่บรรยาย  
ด้วยอักษร ทั้งนี้ผู้รวบรวมข้อมูลและผู้วาดต้องศึกษา

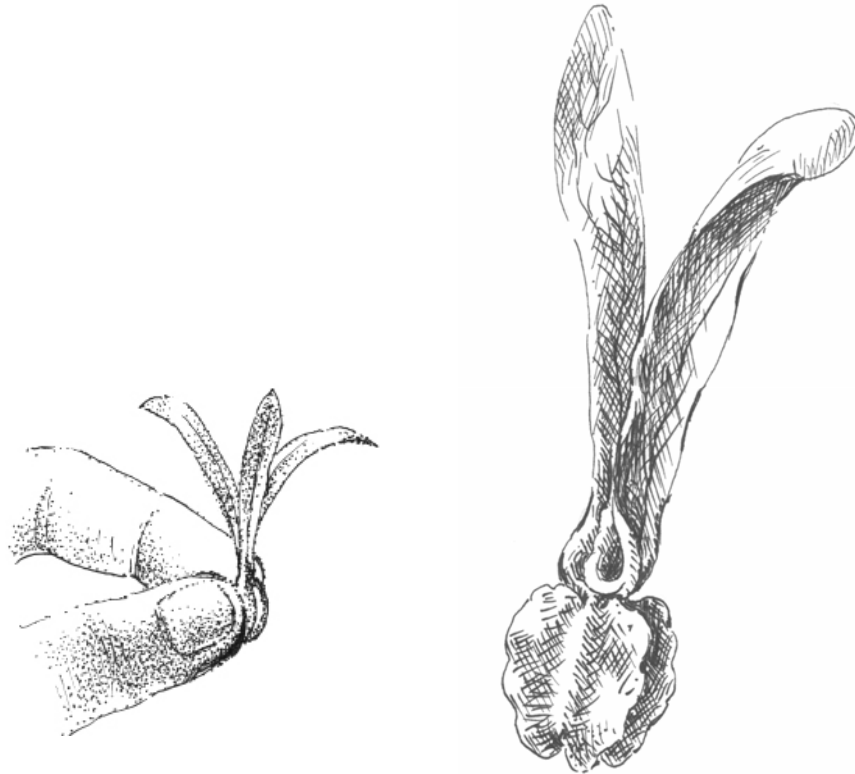


ภาพที่ 6. แสดงความคิดรวบยอดของ Flying seed ที่เกี่ยวกับ BIONIK

ส่วนที่ 1 แสดงความบันดาลใจจาก Flying seed ที่มีผลให้มนุษย์คิดสร้างสิ่งต่างๆ ขึ้นมาได้

ส่วนที่ 2 แสดงลักษณะ ประเภท และขนาดต่างๆ ของ Flying seed

ส่วนที่ 3 แสดงลักษณะการปลิวของ Flying seed ประเภทต่างๆ ด้วยเส้นจินตนาการ



ภาพที่ 7. เปรียบเทียบขนาดของ Flying seed 2 ชนิด

3. ภาพวาดไม่ว่าจะใช้วัสดุอุปกรณ์ใดก็ตามแสดงได้ 3 ลักษณะ คือ

ภาพแบบรูปธรรม (Realistic) คือ ภาพเลียนแบบธรรมชาติให้เหมือนจริง

ภาพแบบกึ่งนามธรรม (Semi Abstract) เป็นภาพที่ไม่เหมือนธรรมชาติที่เดียวอาจตัดทอนหรือตกแต่งเพิ่มเติมจากที่เห็นในธรรมชาติ แต่ยังรู้ได้ว่าเป็นอะไร

ภาพแบบนามธรรม (Abstract) เป็นภาพไม่เหมือนธรรมชาติโดยสิ้นเชิง เกิดจากอารมณ์ของผู้วาด ผู้ดูอาจรับรู้แตกต่างกันจากแนวคิดในส่วนที่ 1 ภาพเครื่องร่อน กังหัน เอลิคอปเตอร์ เรือใบ นักโดดร่ม ฯ มีลักษณะกึ่งนามธรรมและยังไม่ถูกต้องตามลักษณะจริง

วิทยากรแนะนำว่าให้ตรวจสอบให้ถูกต้องทั้งแนวคิดและภาพวาด

ด้วยเวลาเพียง 5 วัน ไม่สามารถทำให้งานที่ได้รับมอบหมายสำเร็จลงได้ เมื่อเสร็จสิ้นการประชุม วิทยากรร่างภาพหนังสือแสดงหน้าต่างๆ เพื่อให้บรรจุกฎภาพที่ทุกกลุ่มร่างแบบไว้ เพื่อเชื่อมโยงเรื่องราวจากความคิดรวบยอดของ BIONIK สู่อารยะของกลุ่มต่างๆ การบ้านคือร่วมมือกับ สวทช. ทำหนังสือเล่มนี้ให้สำเร็จต่อไป

ความรู้ทางวิทยาศาสตร์สามารถสื่อสารทางภาพวาดได้โดยนักวิทยาศาสตร์ที่มีความสามารถวาดภาพได้เอง หรือนักวาดภาพที่มีจินตนาการแนววิทยาศาสตร์ หรือนักการสื่อสารที่สนใจ การพัฒนาสื่อสารวิทยาศาสตร์ประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ทั้งหลายให้ดีได้ควรบูรณาการหลายศาสตร์เข้าด้วยกัน



ปัจจุบันกระแสการตื่นตัวในหลายวงการ ตระหนักถึงความเปลี่ยนแปลงในสังคม อันเกิดจากการชี้หน้าของการสื่อสาร ทำให้คนในสังคมเปลี่ยนทัศนคติ ค่านิยม พฤติกรรม ในทางเสื่อมลง จึงเกิดกลุ่มต้านกระแสขึ้นเช่น สื่อสารเพื่อวัฒนธรรมซึ่งคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ ได้ร่วมพลังองค์กรภาครัฐและเอกชน ช่วยกันแก้ปัญหาสังคม อันมีสาเหตุจากสื่อต่างๆขาดจรรยาบรรณ และเกิดสาระความรู้เกี่ยวกับการสื่อสารเฉพาะทางขึ้นเช่น สื่อสารการเมือง สื่อสารระหว่างวัฒนธรรม ฯ

## สื่อสารวิทยาศาสตร์

ความตระหนักดังกล่าวรวมถึงการสื่อสารสาขาวิทยาศาสตร์ด้วย หากการสื่อสารในสังคมมีสาระทางวิทยาศาสตร์ดีและเหมาะสมย่อมเกิดประโยชน์ต่อมวลชน ได้รู้เท่าทันธรรมชาติ อันนำไปสู่การพัฒนาส่วนต่างๆ ที่บกพร่องในสังคมได้อย่างไม่มั่งงาย ไร้เหตุผล ทั้งนี้ความเจริญทางวิทยาศาสตร์ย่อมเริ่มจากการวางแนวทางการสื่อสารที่ดีควบคู่กันไป อันหมายถึงความจำเป็นในการรวมศาสตร์ทั้งสองเข้าด้วยกันนับเป็น **พหุศาสตร์** หรือเรียกว่า **Multidisciplinary Science** ซึ่งเป็นการผสานความรู้เพื่อสร้างสรรค์สาระด้านวิทยาศาสตร์เสนอสู่มวลชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังที่ Michael Gibbons แห่งมหาวิทยาลัย Sussex ประเทศอังกฤษ ได้กล่าวไว้ในบทความเรื่อง Science's New Social Contract With Society (Gibbons,1999: 11) ว่าการ

พัฒนาทางวิทยาศาสตร์ทั้งหลายต้องการให้เกิดการยอมรับในสังคม แต่สาระความรู้ต่างๆที่ค้นพบไม่ได้พยายามแทรกซึมเข้าไปในสังคมให้ได้รับรู้มาก่อนเลย ทำให้การนำผลการค้นพบทางวิทยาศาสตร์ใหม่ๆ เพื่อมาใช้ประโยชน์ต่อสังคมมักไม่ได้รับการยอมรับและไม่ได้รับความร่วมมือร่วมใจจากชุมชนเท่าที่ควร เพราะความไม่เข้าใจในความรู้ใหม่ๆ เป็นอย่างดีแต่แรก ในยุโรปมีการสนับสนุนให้ทำวิจัยสื่อสำหรับงานวิทยาศาสตร์เพื่อค้นหาช่องทางที่เหมาะสม ดังเช่นได้มีการทำวิจัยเกี่ยวกับสื่อเรื่อง Conference Bring Media And Science Together (European Commission Research Science and Society , 2007) พบว่า *การประชุม* เป็นวิธีการสื่อสารเพื่อการพัฒนาการทำงานร่วมกันระหว่างนักวิทยาศาสตร์ นักวารสารศาสตร์ และนักการสื่อสารมืออาชีพ *การประชุม* เป็นการฝึกฝนวิธีการสื่อสารด้านวิทยาศาสตร์เป็นอย่างดี และ *การประชุม* เป็นการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ใหม่ในการสื่อสารสำหรับงานวิทยาศาสตร์ได้ดี

การให้ความสำคัญต่องานวิจัยเกี่ยวกับเรื่อง การสื่อสารวิทยาศาสตร์เป็นความตื่นตัวอย่างมากในสหภาพยุโรป (EU) ได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการกำหนดกลยุทธ์ในการเพิ่มนักวิจัยการสื่อสารวิทยาศาสตร์สู่มวลชนให้มีปริมาณมากขึ้น (Science Communication, 2008) โดยมีการจัดประกวดงานวิจัยทางสื่อสารวิทยาศาสตร์เพื่อชิงรางวัลอย่างสม่ำเสมอ เพื่อกระตุ้นให้นักวิทยาศาสตร์และนักการสื่อสารได้พัฒนาสื่อวิทยาศาสตร์ให้มีคุณภาพเพื่อนำเสนอต่อสาธารณชนได้รับรู้ที่น่าสนใจ และเป็นแนวทางพัฒนาต่อไปในอนาคต

นอกจากการพัฒนาสื่อและเร่งให้มีการวิจัย สื่อสารวิทยาศาสตร์แล้ว ในส่วนของผู้รับสารหรือ สาธารณชน EU ได้ทำวิจัยเรื่อง Gauging The Public's Views On Science (European Commission Research Science and Society, 2007) เพราะเห็นว่าวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีส่วน สำคัญต่อชีวิตประจำวันของมนุษย์ เกณฑ์การวัด ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ในระดับประชาชน ควรถูก กำหนดอยู่ในโครงการค้นคว้าทางวิทยาศาสตร์ทุก โครงการ โดยวิธีสื่อสารอย่างเปิดเผยในความรู้ พื้นฐานวิทยาศาสตร์ของโครงการนั้นๆ ในระดับที่ ประชาชนสามารถเข้าใจได้จะทำให้ประชาชนรับรู้ เกิดทัศนคติที่ดีและเห็นความสำคัญต่อโครงการนั้น เมื่อจะนำผลของโครงการใดมาปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับ ประชาชน จะสามารถสื่อสารให้มวลชนเข้าใจการ ทำงานได้ ตัวอย่างโครงการที่เคยเป็นปัญหาได้แก่ การนำผลการวิจัยพืช GMOs มาใช้แต่กลับได้รับการต่อต้านจากสังคมจนไม่สามารถนำมาพัฒนางานด้าน การเกษตรได้อย่างเต็มที่ เป็นเพราะโครงการนี้ไม่ได้ ให้พื้นฐานความรู้ต่อประชาชนมาแต่เริ่มแรก



## เอกสารอ้างอิง

- ผดุง พรหมมูล. (2547). ศิลปะการสร้างสรรค้ภาพ ประกอบ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มูลนิธิเด็ก.
- พัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, สำนักงาน. (2550). ไป โอนิคคืออะไร. **SCIENCE IN ACTION** 3(3) : 5.
- พิรพงษ์ กุลพิศาล. (2549). วาดเส้น. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
- ศูนย์เฝ้าระวังทางวัฒนธรรม. (2545). โครงการสื่อ เพื่อวัฒนธรรม. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุโขทัยธรรมมาธิราช, มหาวิทยาลัย. (2548). ศิลปะกับ สังคมไทย (ปรับปรุง). กรุงเทพฯ.
- European Commission . (2008 ) **Socio-economic Sciences & Humanities and Science in Society in 2007**. Print in Belgium
- Nils Hoff. (2551มีนาคม). **Illustration**. Slide Presentation .
- <http://ec.europa.eu/research/science-society/>
- <http://www.reflexives-lpr.org/bibliotheque/Michael-Gibbons>.