

สารบัญ

	หน้า
คู่มือการใช้ชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์แบบอิงประสบการณ์.....	123
ภาคที่ 1 บทนำ	125
คำอธิบายรายวิชา/หลักสูตร	126
วัตถุประสงค์	126
การเตรียมตัวของครูและนักเรียน	127
บทบาทครูนักเรียน	130
แผนผังการจัดชั้นเรียน	132
สิ่งที่ต้องเตรียมล่วงหน้า.....	133
ตารางเปรียบเทียบหน่วยเนื้อหาและหน่วยประสบการณ์.....	135
แบบเสนอหน่วยประสบการณ์.....	137
ภาคที่ 2 รายละเอียดประสบการณ์ในแต่ละหน่วยประสบการณ์.....	139
หน่วยประสบการณ์ที่ 7	140
- แบบเสนอหน่วยประสบการณ์.....	141
- แบบเสนอภารกิจและงาน	142
- แผนการสอนแบบอิงประสบการณ์.....	147
- แผนเผชิญประสบการณ์หน่วยประสบการณ์หลักที่ 7.1	151
- แผนกำกับประสบการณ์หน่วยประสบการณ์หลักที่ 7.1	156
- เส้นทางการเรียนหน่วยประสบการณ์หลักที่ 7.1	158
- แผนผลิตสื่อหน่วยประสบการณ์หลักที่ 7.1	159
- แผนเผชิญประสบการณ์หน่วยประสบการณ์หลักที่ 7.2	165
- แผนกำกับประสบการณ์หน่วยประสบการณ์หลักที่ 7.2	174
- เส้นทางการเรียนหน่วยประสบการณ์หลักที่ 7.2	176
- แผนผลิตสื่อหน่วยประสบการณ์หลักที่ 7.2	177
- ชุดประสบการณ์.....	182
- แบบประเมินชิ้นงาน	223
- แบบประเมิน พฤติกรรมการทำงาน	230
- แบบประเมินการเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน	233

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
หน่วยประสบการณ์ที่ 10	235
- แบบเสนอหน่วยประสบการณ์	236
- แบบเสนอภารกิจและงาน	237
- แผนการสอนแบบอิงประสบการณ์	240
- แผนเผชิญประสบการณ์หน่วยประสบการณ์หลักที่ 10.1	244
- แผนกำกับประสบการณ์หน่วยประสบการณ์หลักที่ 10.1	247
- เส้นทางกรเรียนหน่วยประสบการณ์หลักที่ 10.1	249
- แผนผลิตสื่อหน่วยประสบการณ์หลักที่ 10.1	250
- แผนเผชิญประสบการณ์หน่วยประสบการณ์หลักที่ 10.2	258
- แผนกำกับประสบการณ์หน่วยประสบการณ์หลักที่ 10.2	264
- เส้นทางกรเรียนหน่วยประสบการณ์หลักที่ 10.2	266
- แผนผลิตสื่อหน่วยประสบการณ์หลักที่ 10.2	267
- ชุดประสบการณ์	270
- แบบประเมินชิ้นงาน	312
- แบบประเมิน พฤติกรรมการทำงาน	318
- แบบประเมินการเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน	321
หน่วยประสบการณ์ที่ 11	323
- แบบเสนอหน่วยประสบการณ์	324
- แบบเสนอภารกิจและงาน	325
- แผนการสอนแบบอิงประสบการณ์	330
- แผนเผชิญประสบการณ์หน่วยประสบการณ์หลักที่ 11.1	334
- แผนกำกับประสบการณ์หน่วยประสบการณ์หลักที่ 11.1	343
- เส้นทางกรเรียนหน่วยประสบการณ์หลักที่ 11.1	345
- แผนผลิตสื่อหน่วยประสบการณ์หลักที่ 11.1	346
- แผนเผชิญประสบการณ์หน่วยประสบการณ์หลักที่ 11.2	357
- แผนกำกับประสบการณ์หน่วยประสบการณ์หลักที่ 11.2	364
- เส้นทางกรเรียนหน่วยประสบการณ์หลักที่ 11.2	366

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
- แผนผลิตสื่อหน่วยประสบการณ์หลักที่ 11.2	367
- ชุดประสบการณ์	375
- แบบประเมินชิ้นงาน	417
- แบบประเมิน พฤติกรรมการทำงาน	422
- แบบประเมินการเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน	425
ภาคที่ 3 คู่มือเผชิญประสบการณ์ (สำหรับนักเรียน)	427
หน่วยประสบการณ์ที่ 7	428
- คำชี้แจง	431
- ขั้นตอนการเรียนรู้แบบอิงประสบการณ์	431
- ส่วนประกอบของคู่มือเผชิญประสบการณ์	432
- การใช้คู่มือเผชิญประสบการณ์	433
- คู่มือการใช้งานซีดีรอมชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์แบบอิงประสบการณ์	434
- บทบาทนักเรียน	440
- แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์	441
- แบบทดสอบภาคทฤษฎี	441
- แบบทดสอบภาคปฏิบัติ	444
- กระดาษคำตอบแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์	445
- แบบฝึกปฏิบัติประสบการณ์หลักที่ 7.1	446
- ประสบการณ์เรื่องที่ 7.1.1	446
- ประสบการณ์เรื่องที่ 7.1.2	449
- เฉลยแบบฝึกปฏิบัติประสบการณ์หลักที่ 7.1	450
- แบบฝึกปฏิบัติประสบการณ์หลักที่ 7.2	452
- ประสบการณ์เรื่องที่ 7.2.1	453
- ประสบการณ์เรื่องที่ 7.2.2	455
- เฉลยแบบฝึกปฏิบัติประสบการณ์หลักที่ 7.1	466
- แบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์	469
- แบบทดสอบภาคทฤษฎี	469

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
- แบบทดสอบภาคปฏิบัติ	472
- กระจายคำตอบแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์	473
- เฉลยแบบทดสอบก่อน/หลังเผชิญประสบการณ์	474
หน่วยประสบการณ์ที่ 10	428
- คำชี้แจง	431
- ขั้นตอนการเรียนรู้แบบอิงประสบการณ์	431
- ส่วนประกอบของกลุ่มเผชิญประสบการณ์	432
- การใช้คู่มือเผชิญประสบการณ์	433
- คู่มือการใช้งานซีดีรอมชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์แบบอิงประสบการณ์	434
- บทบาทนักเรียน	440
- แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์	478
- แบบทดสอบภาคทฤษฎี	478
- แบบทดสอบภาคปฏิบัติ	481
- กระจายคำตอบแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์	482
- แบบฝึกปฏิบัติประสบการณ์หลักที่ 10.1	483
- ประสบการณ์รองที่ 10.1.1	483
- ประสบการณ์รองที่ 10.1.2	484
- เฉลยแบบฝึกปฏิบัติประสบการณ์หลักที่ 10.1	486
- แบบฝึกปฏิบัติประสบการณ์หลักที่ 10.2	488
- ประสบการณ์รองที่ 10.2.1	488
- ประสบการณ์รองที่ 10.2.2	491
- เฉลยแบบฝึกปฏิบัติประสบการณ์หลักที่ 10.1	501
- แบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์	504
- แบบทดสอบภาคทฤษฎี	504
- แบบทดสอบภาคปฏิบัติ	507
- กระจายคำตอบแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์	508
- เฉลยแบบทดสอบก่อน/หลังเผชิญประสบการณ์	509

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
หน่วยประสบการณ์ที่ 11	428
- คำชี้แจง	431
- ขั้นตอนการเรียนรู้แบบอิงประสบการณ์	431
- ส่วนประกอบของกลุ่มเผชิญประสบการณ์	432
- การใช้กลุ่มเผชิญประสบการณ์	433
- คู่มือการใช้งานซีดีรอมชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์แบบอิงประสบการณ์	434
- บทบาทนักเรียน	440
- แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์	513
- แบบทดสอบภาคทฤษฎี	513
- แบบทดสอบภาคปฏิบัติ	518
- กระดาษคำตอบแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์	518
- แบบฝึกปฏิบัติประสบการณ์หลักที่ 11.1	519
- ประสบการณ์รองที่ 11.1.1	519
- ประสบการณ์รองที่ 11.1.2	522
- เฉลยแบบฝึกปฏิบัติประสบการณ์หลักที่ 11.1	528
- แบบฝึกปฏิบัติประสบการณ์หลักที่ 11.2	533
- ประสบการณ์รองที่ 11.2.1	533
- ประสบการณ์รองที่ 11.2.2	535
- เฉลยแบบฝึกปฏิบัติประสบการณ์หลักที่ 11.2	545
- แบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์	549
- แบบทดสอบภาคทฤษฎี	549
- แบบทดสอบภาคปฏิบัติ	553
- กระดาษคำตอบแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์	554
- เฉลยแบบทดสอบก่อน/หลังเผชิญประสบการณ์	555

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 11.1 ความถี่มาตรฐานของตัวโน้ต.....	412

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 5.1 หน้าโฮมเพจชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์แบบอิงประสบการณ์.....	434
ภาพที่ 5.2 หน้าจอเมนูต่างๆในหน่วยประสบการณ์ที่ 7, 10 และ 11.....	435
ภาพที่ 5.3 หน้าจอแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 7.....	436
ภาพที่ 5.4 หน้าจอผลลัพธ์เดี่ยวปฐมนิเทศ หน่วยประสบการณ์ที่ 7.....	436
ภาพที่ 5.5 หน้าจอแผนเผชิญประสบการณ์หน่วยประสบการณ์ที่ 7.....	437
ภาพที่ 5.6 หน้าจอประมวลผลสาระหน่วยประสบการณ์ที่ 7.....	437
ภาพที่ 5.7 เมนูหัวข้อผลลัพธ์เดี่ยวประกอบการเผชิญประสบการณ์หน่วยประสบการณ์ที่ 7.....	438
ภาพที่ 5.8 หน้าจอแบบฝึกปฏิบัติ หน่วยประสบการณ์ที่ 7.....	438
ภาพที่ 5.9 หน้าจอแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์หน่วยประสบการณ์ที่ 7.....	439
ภาพที่ 5.10 หน้าจอแสดงตัวอย่างชิ้นงานหน่วยประสบการณ์ที่ 7.....	439
ภาพที่ 7.1 ลักษณะของหัวเต่า.....	211
ภาพที่ 7.2 ขั้นตอนการสั่งให้เต่าเลี้ยวขวา 90 องศา.....	212
ภาพที่ 7.3 ขั้นตอนการสั่งให้เต่าวาดเส้นตรงโดยใช้คำสั่งเดินหน้า ขนาด 50 หน่วย.....	214
ภาพที่ 7.4 ขั้นตอนการใช้คำสั่ง circle ในการสร้างรูปวงกลมที่มีรัศมียาว 50 หน่วย.....	215
ภาพที่ 7.5 ขั้นตอนการใช้คำสั่ง Arc ในการสร้างรูปเส้นโค้ง มีขนาดมุม 90 องศา และรัศมีขนาด 100.....	216
ภาพที่ 7.6 ขั้นตอนการใช้คำสั่งกำหนดสีปากกาเป็นสีแดง.....	217
ภาพที่ 7.7 ขั้นตอนการใช้กำหนดสีพื้นเป็นสีน้ำเงิน.....	218
ภาพที่ 7.8 ขั้นตอนการวาดภาพวงกลมสีน้ำเงิน.....	220
ภาพที่ 10.1 ขั้นตอนการสร้างกระบวนความ Square.....	302
ภาพที่ 10.2 ขั้นตอนการกำหนดตัวแปรและใช้ตัวแปรในกระบวนความ Square.....	303
ภาพที่ 10.3 ขั้นตอนการสร้างเรียกใช้กระบวนความ Square ที่มีตัวแปร.....	303
ภาพที่ 10.4 การประกาศตัวแปร Width เก็บค่า 100.....	305
ภาพที่ 10.5 การเรียกใช้ตัวแปรสาธารณะชื่อ Width ในกระบวนความ.....	306
ภาพที่ 10.6 การเรียกใช้คำสั่ง Square ที่มีการเรียกใช้ตัวแปร Width.....	307
ภาพที่ 10.7 การเรียกใช้คำสั่ง FD ที่มีการเรียกใช้ตัวแปร Width.....	307
ภาพที่ 10.8 การกำหนดตัวแปร Long ให้มีค่าเท่ากับ 100.....	308

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 10.9 การพิมพ์คำสั่งสร้างวงกลมโดยเรียกใช้ตัวแปร Long.....	308
ภาพที่ 10.10 การสร้างตัวแปร Radial เก็บค่า 50.....	309
ภาพที่ 10.11 การเรียกใช้คำสั่งวาดรูปเส้นโค้งที่มีการเรียกใช้ตัวแปร Radial และ Conner	310
ภาพที่ 11.1 ขั้นตอนการสร้างภาพเคลื่อนไหวที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก.....	402
ภาพที่ 11.2 กระบวนการ W_ball สร้างภาพวงกลมที่มีขนาดรัศมี 100 หน่วย.....	403
ภาพที่ 11.3 กระบวนการ D_ball สร้างภาพวงกลมที่มีขนาดรัศมี 100 หน่วย สีขาว.....	404
ภาพที่ 11.4 กระบวนการ Go_rightball เลื่อนตำแหน่งเต่าไปทางด้านขวาจำนวน 50 หน่วย.....	404
ภาพที่ 11.5 กระบวนการ M_rightball สร้างภาพวงกลมเคลื่อนที่ตามแนวนอน.....	405
ภาพที่ 11.6 ลักษณะการเคลื่อนที่ของภาพเมื่อเรียกใช้กระบวนการ M_rightball.....	405
ภาพที่ 11.7 คำสั่งสร้างเสียง โค.....	408
ภาพที่ 11.8 กระบวนการสร้างเสียงตัวโน้ต โค เร มี ฟา ซอล ลา ที ในระดับต่ำ.....	410
ภาพที่ 11.9 กระบวนการสร้างเสียงเพลง Jingle Bell	411
ภาพที่ 11.10 กระบวนการแทรกไฟล์เสียงชื่อ tada.wav	413
ภาพที่ 11.11 กระบวนการแทรกไฟล์เสียงชื่อ tada.wav	414

บทที่ 5

ต้นแบบชิ้นงาน

ชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์แบบอิงประสบการณ์ วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น
เรื่องการสร้างภาพและเสียงดนตรีด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ โคล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นจำนวน 3 หน่วยประสบการณ์ มีรายละเอียดดังนี้ (ดังปรากฏในเล่มที่ 2 หน้า 123- 555)

คู่มือการใช้ชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์แบบอิงประสบการณ์ (สำหรับผู้สอน)

ภาคที่ 1 บทนำ

- วัตถุประสงค์
- คำอธิบายรายวิชา/หลักสูตร
- การเตรียมตัวของครูและนักเรียน
- แผนผังการจัดชั้นเรียน
- สิ่งที่ต้องเตรียมล่วงหน้า
- ตารางเปรียบเทียบหน่วยเนื้อหาและหน่วยประสบการณ์
- แบบเสนอหน่วยประสบการณ์

ภาคที่ 2 รายละเอียดประสบการณ์ ในแต่ละหน่วยประสบการณ์

- ปกหน่วยประสบการณ์
- แบบเสนอหน่วยประสบการณ์
- แบบเสนอภารกิจและงาน
- แผนการสอนแบบอิงประสบการณ์
- แผนเผชิญประสบการณ์
- แผนกำกับประสบการณ์
- เส้นทางการเรียน
- แผนผลิตสื่อ
- ชุดประสบการณ์ (มัลติมีเดียปฐมนิเทศ
มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ และสื่อสิ่งพิมพ์)
- แบบประเมินชิ้นงาน
- แบบประเมิน พฤติกรรมการทำงาน
- แบบประเมินการเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

ภาคที่ 3 คู่มือเผชิญประสบการณ์ (สำหรับนักเรียน) ในแต่ละหน่วยประสบการณ์

- ปกคู่มือเผชิญประสบการณ์
- คำชี้แจง
- แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์

- แบบฝึกปฏิบัติ/ พร้อมเฉลย
- แบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์
- เฉลยแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์และหลังเผชิญประสบการณ์

ภาค 1

บทนำ

รายละเอียดวิชา / หลักสูตร

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้เบื้องต้น เกี่ยวกับกระบวนการแก้ปัญหา การจำลองความคิดเป็นข้อความ เป็นผังงาน การเขียนโปรแกรมสั่งงานคอมพิวเตอร์ ความรู้พื้นฐานของโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก คำสั่งพื้นฐาน คำสั่งวนซ้ำ กระบวนการวนซ้ำ คำสั่งเรียกซ้ำ คำสั่งเงื่อนไข ตัวแปร ภาพเคลื่อนไหวและเสียงเพลง โครงสร้างข้อมูล การจัดการข้อมูลตัวแปรประเภทค่าและรายการ โปรแกรมแบบมีโครงสร้าง และแหล่งค้นคว้าของโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจและทักษะ เกี่ยวกับหลักการแก้ปัญหา สามารถเขียนลำดับการทำงาน โดยใช้หลักการเขียนโปรแกรมเบื้องต้นโดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโกได้ มีนิสัยรักการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีเจตคติที่ดีต่อการใช้งานคอมพิวเตอร์ และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในชีวิตประจำวันได้

วัตถุประสงค์

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น มุ่งพัฒนานักเรียนให้เป็นคนคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น รวมถึงการมีความคิดสร้างสรรค์ในการนำความรู้ด้านกระบวนการแก้ปัญหาไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ในการเรียนการสอน เรื่อง การสร้างภาพและเสียงดนตรีด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก มีวัตถุประสงค์หลัก ดังนี้

1. เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการแก้ปัญหา
2. เพื่อให้นักเรียนมีทักษะการใช้กระบวนการในการแก้ปัญหาสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
3. เพื่อให้นักเรียนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้
4. เพื่อให้นักเรียนมีนิสัยรักการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง
5. เพื่อให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีในการเรียนในวิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

การเตรียมตัวของครูและนักเรียน

การเตรียมตัวของครู

การเตรียมตัวของครู ประกอบด้วย การเตรียมตัวก่อนใช้ชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์แบบอิงประสบการณ์ ขณะใช้ชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์แบบอิงประสบการณ์ และหลังใช้ชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์แบบอิงประสบการณ์

1. ก่อนใช้ชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์แบบอิงประสบการณ์

1.1 ครูควรศึกษามือถือการใช้ชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์แบบอิงประสบการณ์ อย่างละเอียด ประกอบด้วย แผนการสอนแบบอิงประสบการณ์ แผนเผชิญประสบการณ์ แผนกำกับประสบการณ์ แผนผลิตสื่อ และเส้นทางการเรียน

1) แผนการสอนแบบอิงประสบการณ์ คือ แผนเผชิญประสบการณ์หลัก ประกอบด้วย หน่วยประสบการณ์ ประสบการณ์หลัก ประสบการณ์รอง วัตถุประสงค์ บริบท และสถานการณ์ ขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์ สื่อและแหล่งประสบการณ์ และการประเมิน

2) แผนเผชิญประสบการณ์ คือ แผนเผชิญประสบการณ์รอง ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ ประสบการณ์และบริบท รายละเอียดของการเผชิญประสบการณ์ ครอบคลุม ประสบการณ์รอง ภารกิจ / งาน ขั้นตอน วิธีการ เนื้อหา บริบท สื่อและแหล่งความรู้ สิ่งอำนวยความสะดวก และการประเมิน

3) แผนกำกับประสบการณ์ คือ การระบุขั้นตอนการสอนแบบอิงประสบการณ์ ด้วยการให้ชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์แบบอิงประสบการณ์ ประกอบด้วย รายละเอียดกิจกรรม และภารกิจในการสอน

4) แผนผลิตสื่อ คือ เป็นการระบุรายละเอียดของสื่อการสอนที่มีอยู่แล้ว หรือต้องผลิตใหม่ ประกอบด้วย ประเภทสื่อ ชื่อเรื่อง ความยาวของสื่อ วัตถุประสงค์ สรุปเนื้อหา แหล่งที่มาของสื่อ ขั้นตอนการผลิต และทรัพยากรที่ใช้ผลิตสื่อการสอน

5) เส้นทางการเรียน คือ ลำดับขั้นการเรียนรู้ที่นักเรียนต้องผ่านการเผชิญประสบการณ์ต่าง ๆ ประกอบด้วย ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ ปฐมนิเทศการเผชิญประสบการณ์ เผชิญประสบการณ์ รายงานความก้าวหน้า รายงานผลการเผชิญประสบการณ์ สรุปการเผชิญประสบการณ์ และประเมินหลังเผชิญประสบการณ์

1.2 ครูควรจัดชั้นเรียนในลักษณะการสอนแบบเรียนด้วยตนเอง (SDL) เรียนกับเพื่อน (PDL) และเรียนกับครู (TDL) โดยดูจากแผนผังการจัดชั้นเรียนและจัดมุมต่างๆ ได้แก่ มุมวิชาการ มุมวัสดุอุปกรณ์ และมุมแสดงผลงาน

1.3 ครูควรตรวจสอบซีดีรอมชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์แบบอิงประสบการณ์ ในหน่วยประสบการณ์ที่ 7, 10 และ 11 แต่ละหน่วยประสบการณ์ ประกอบด้วย แบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์ เป็นแบบทดสอบภาคทฤษฎี จำนวน 10 ข้อ และแบบทดสอบภาคปฏิบัติ จำนวน 1 ข้อ มัลติมีเดียปฐมนิเทศ มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ อยู่ในรูปมัลติมีเดีย

แผนเผชิญประสบการณ์ ประมวลสาระ และแบบฝึกปฏิบัติ และควรจัดเตรียมซีดีรอมให้เพียงพอต่อจำนวนกลุ่มของนักเรียน

1.4 ครูควรเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูง เช่น ระบบปฏิบัติการ ไมโครซอฟต์วินโดวส์เอ็กซ์พี ที่มี ซีพียู รุ่นเพนเทียม 4 ความเร็วไม่ต่ำกว่า 2.2 GHz หรือสูงกว่า และมีหน่วยความจำขนาด 512 MB ขึ้นไป ให้เพียงพอต่อจำนวนนักเรียน โดยนั่งเครื่องละ 2 คน ให้มีสภาพที่พร้อมใช้งาน เครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องต้องมีโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก โปรแกรมแมโครมีเดียเพลซ โปรแกรมแคมตาเซีย โปรแกรมมาโครมีเดียครีเมิร์ฟเวอร์ และเตรียมลำโพงหรือหูฟังให้เพียงพอต่อจำนวนนักเรียน

2. ระบุขั้นตอนการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์แบบอิงประสบการณ์

2.1 ครูควรชี้แจงให้นักเรียนทราบถึงวิธีการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์แบบอิงประสบการณ์

2.2 ครูควรดำเนินการตามขั้นตอนการสอนแบบอิงประสบการณ์ มี 7 ขั้นตอน ดังนี้

1) ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ (Pretest) เป็นการทดสอบนักเรียนก่อนเผชิญประสบการณ์ เป็นแบบทดสอบด้านพุทธิพิสัย แบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ โดยให้นักเรียนเปิดอ่านแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ในซีดีรอม และทำลงในกระดาษคำตอบ และแบบทดสอบด้านทักษะพิสัย จำนวน 1 ข้อ โดยให้นักเรียนปฏิบัติกับเครื่องคอมพิวเตอร์

2) ปฐมนิเทศการเผชิญประสบการณ์ (Briefing) เป็นการแนะนำประสบการณ์หลักและประสบการณ์รองที่นักเรียนต้องเผชิญ อธิบายวัตถุประสงค์ของประสบการณ์ เสนอบริบทและสถานการณ์ อธิบายขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์ตามภารกิจและงานที่กำหนดให้ สื่อที่ใช้ในการเผชิญประสบการณ์ และแนวทางในการประเมิน โดยให้นักเรียนเปิดชมมัลติมีเดียปฐมนิเทศในซีดีรอม

3) เผชิญประสบการณ์ (Coping) เป็นการเผชิญประสบการณ์ตามขั้นตอนของภารกิจและงานตามแผนเผชิญประสบการณ์ ประกอบด้วย การเรียนกับครู (TDL) การเรียนกับเพื่อน (PDL) และการเรียนด้วยตนเอง (SDL) โดยให้นักเรียนศึกษาแผนเผชิญประสบการณ์ในซีดีรอม อยู่ในรูปของ e-Book เพื่อดูเส้นทางการเรียน ศึกษาประมวลสาระ ในรูป e-Book และมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์แล้ว ปฏิบัติการสร้างชิ้นงานตามที่กำหนดกับเครื่องคอมพิวเตอร์

4) รายงานความก้าวหน้า (Reporting) โดยให้นักเรียนรายงานความก้าวหน้าในแต่ละภารกิจที่ได้เผชิญประสบการณ์ให้ครูทราบ

5) รายงานผลการเผชิญประสบการณ์ (Debriefing) ให้นักเรียนนำเสนอผลงานจากการเผชิญประสบการณ์

6) สรุปผลการเผชิญประสบการณ์ (Conclusion) ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์

7) ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ (Posttest) เป็นการทดสอบนักเรียนหลังเผชิญประสบการณ์โดยใช้แบบทดสอบด้านพุทธิพิสัย แบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ โดยให้นักเรียนเปิดอ่านแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ในซีดีรอม และทำลงในกระดาษคำตอบ และแบบทดสอบด้านทักษะพิสัย จำนวน 1 ข้อ โดยให้นักเรียนปฏิบัติกับเครื่องคอมพิวเตอร์

3. หลังใช้ชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์แบบอิงประสบการณ์

3.1 ครูควรตรวจสอบแผ่นซีดีรอมชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์แบบอิงประสบการณ์
ประมวลสาระ ที่เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ว่าครบหรือไม่

3.2 ครูควรเก็บรวบรวมผลงานของนักเรียน ได้แก่ คู่มือเผชิญประสบการณ์ (สำหรับนักเรียน)
และชิ้นงานที่สร้างจากโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ โกล์ของนักเรียน เพื่อนำมาตรวจสอบ บันทึกข้อมูลที่ได้
และทำการวิเคราะห์ข้อมูล

การเตรียมตัวของนักเรียน

การเตรียมตัวของนักเรียนในการเผชิญประสบการณ์ มีดังนี้

1. นักเรียนต้องศึกษาแผนเผชิญประสบการณ์ ในซีดีรอมชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์
แบบอิงประสบการณ์ คู่มือเผชิญประสบการณ์ ภารกิจและงาน อย่างละเอียดก่อนเผชิญประสบการณ์
2. การเผชิญประสบการณ์ในแต่ละภารกิจและงาน ในการปฏิบัติงานเป็นกลุ่ม ต้องมีหัวหน้ากลุ่ม
เพื่อดูแลให้การปฏิบัติภารกิจและงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อย สมาชิกในกลุ่มต้องร่วมมือกันทำงาน ร่วมกัน
รับผิดชอบ มีการแสดงความคิดเห็นร่วมกัน ช่วยกันแก้ปัญหาเมื่อพบปัญหาในการเผชิญประสบการณ์
ยอมรับคำแนะนำจากเพื่อนในห้องและครูผู้สอน พร้อมทั้งปรับปรุงงาน และพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม
3. นักเรียนต้องมีการฝึกทักษะทางคอมพิวเตอร์ให้เป็นก่อนเผชิญประสบการณ์ในแต่ละภารกิจและ
งาน
4. นักเรียนต้องจัดเตรียมวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการประกอบภารกิจและงานทุกครั้ง ดังที่เสนอไว้
ในสิ่งที่ต้องเตรียมล่วงหน้า
5. นักเรียนควรทำแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์ แบบฝึกหัดในแบบฝึกปฏิบัติ
อย่างตั้งใจ และเต็มความสามารถของตนเอง ไม่คุยหรือปรึกษากันขณะทำแบบทดสอบ

บทบาทของครูและนักเรียน

บทบาทของครู

ในการเรียนแบบเผชิญประสบการณ์ ครูมีบทบาทดังนี้

1. ครูต้องเป็นแหล่งความรู้ให้กับนักเรียน ขณะที่นักเรียนศึกษาประมวลสาระไม่เข้าใจ
2. ครูต้องให้คำปรึกษาเพิ่มเติมเมื่อนักเรียนเกิดปัญหาในการฝึกเขียน โปรแกรม การชมมัลติมีเดีย

และการทำแบบฝึกปฏิบัติ

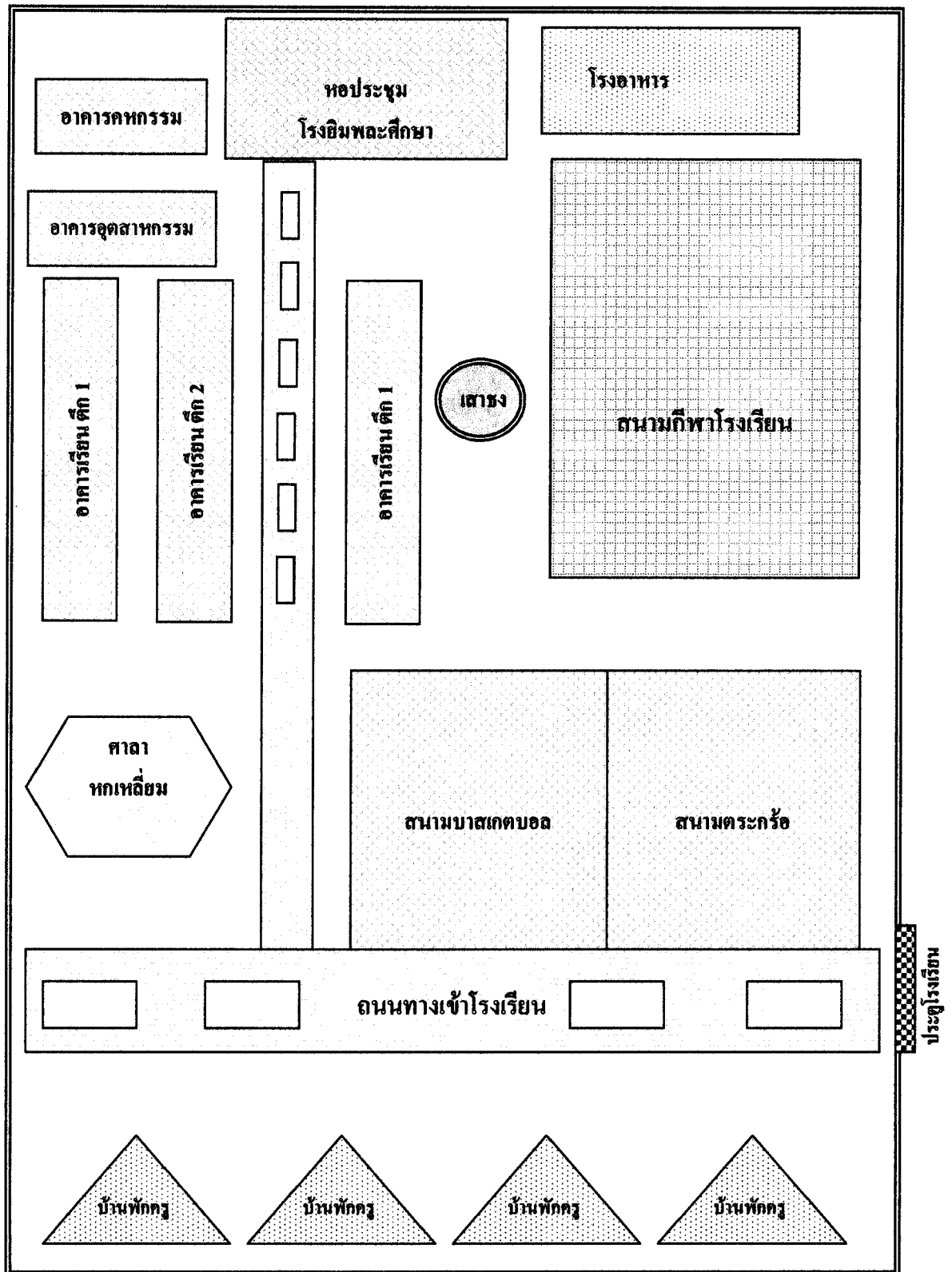
3. ครูต้องวิพากษ์งานประเมินผลการทำงานของนักเรียน
4. ครูต้องกำกับให้นักเรียนรายงานความก้าวหน้าของการเผชิญประสบการณ์ และต้องแนะนำอธิบายเพิ่มเติม เมื่อนักเรียนไม่สามารถแก้ปัญหาได้

บทบาทของนักเรียน

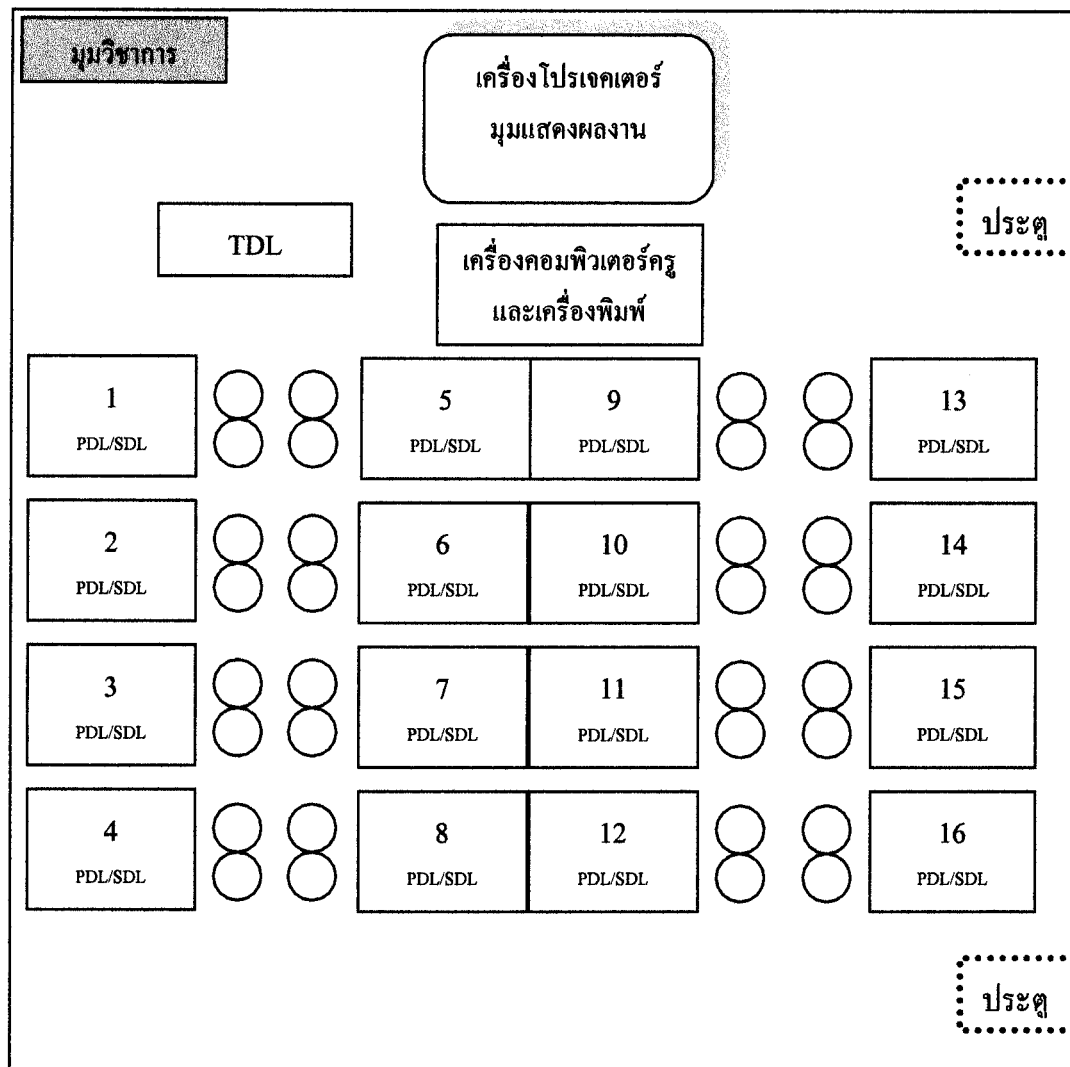
ในการเรียนแบบเผชิญประสบการณ์ นักเรียนมีบทบาทดังนี้

1. นักเรียนต้องเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ โดยจะต้องศึกษาหาความรู้ได้จากแหล่งการเรียนรู้ที่ได้จัดเตรียมไว้ให้ ได้แก่ มุมวิชาการ มุมแสดงผลงาน และสามารถเรียนรู้ได้ด้วยการเรียนด้วยตนเอง การเรียนกับเพื่อน และการเรียนกับครู

แผนผังอาคารเรียน



แผนผังการจัดชั้นเรียน (ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์)



หมายเหตุ

- TDL หมายถึง การเผชิญประสบการณ์แบบเรียนกับครู
- PDL หมายถึง การเผชิญประสบการณ์แบบเรียนกับเพื่อน
- SDL หมายถึง การเผชิญประสบการณ์แบบเรียนด้วยตนเอง
-  หมายถึง โต๊ะคอมพิวเตอร์และการปฏิบัติงานกลุ่ม
-  หมายถึง เก้าอี้นั่งปฏิบัติงาน

สิ่งที่ต้องเตรียมล่วงหน้า

ในการสอนแบบอิงประสบการณ์ ครูจะต้องจัดเตรียมสื่อ วัสดุอุปกรณ์ ให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียนและกลุ่มของนักเรียน ไว้ล่วงหน้าทั้ง 3 หน่วยประสบการณ์ ดังนี้

หน่วยประสบการณ์ที่ 7 การวาดภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรม

ไมโครซอฟต์วินโดวส์

ประสบการณ์หลักที่ 7.1 การเตรียมการวาดภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์ ต้องจัดเตรียมสื่อ วัสดุ และอุปกรณ์ ดังนี้ ประมวลสาระ คู่มือเผชิญประสบการณ์ ซีดีรอม ประกอบด้วย มัลติมีเดียปฐมนิเทศ มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ ตัวอย่างชิ้นงาน เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ เครื่องฉายภาพ กระดาษ A4 และกล่องวัสดุอุปกรณ์ ได้แก่ ดินสอ ปากกา ขางลบ สีไม้ และไม้บรรทัด

ประสบการณ์หลักที่ 7.2 การดำเนินการวาดภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์ จะต้องจัดเตรียมสื่อ วัสดุ และอุปกรณ์ ดังนี้ ประมวลสาระ คู่มือเผชิญประสบการณ์ ซีดีรอม ประกอบด้วย มัลติมีเดียปฐมนิเทศ มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ ตัวอย่างชิ้นงาน เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ เครื่องฉายภาพ กระดาษ A4 และกล่องวัสดุอุปกรณ์ ได้แก่ ดินสอ ปากกา ขางลบ สีไม้ กระดาษขาว และไม้บรรทัด

หน่วยประสบการณ์ที่ 10 การนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรม

ไมโครซอฟต์วินโดวส์

ประสบการณ์หลักที่ 10.1 การเตรียมการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ ต้องจัดเตรียมสื่อ วัสดุ และอุปกรณ์ ดังนี้ ประมวลสาระ คู่มือเผชิญประสบการณ์ ซีดีรอม ประกอบด้วย มัลติมีเดียปฐมนิเทศ มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ ตัวอย่างชิ้นงาน เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ เครื่องฉายภาพ กระดาษ A4 และกล่องวัสดุอุปกรณ์ ได้แก่ ดินสอ ปากกา ขางลบ สีไม้ และไม้บรรทัด

ประสบการณ์หลักที่ 10.2 การดำเนินการวาดภาพดอกไม้โดยการนำตัวแปรมาใช้สร้างด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ ต้องจัดเตรียมสื่อ วัสดุ และอุปกรณ์ ดังนี้ ประมวลสาระ คู่มือเผชิญประสบการณ์ ซีดีรอม ประกอบด้วย มัลติมีเดียปฐมนิเทศ มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ ตัวอย่างชิ้นงาน เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ เครื่องฉายภาพ กระดาษ A4 และกล่องวัสดุอุปกรณ์ ได้แก่ ดินสอ ปากกา ขางลบ สีไม้ และไม้บรรทัด

หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การวาดภาพเคลื่อนที่และสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรม

ไมโครซอฟต์วินโดวส์

ประสบการณ์หลักที่ 11.1 การวาดภาพเคลื่อนที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ ต้องจัดเตรียมสื่อ วัสดุ และอุปกรณ์ ดังนี้ ประมวลสาระ คู่มือเผชิญประสบการณ์ ซีดีรอม ประกอบด้วย

มัลติมีเดียปฐมนิเทศ มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ ตัวอย่างชิ้นงาน เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ เครื่องฉายภาพ กระดาษ A4 และกล่องวัสดุอุปกรณ์ ได้แก่ ดินสอ ปากกา ขางลบ สีไม้ และไม้บรรทัด

ประสบการณ์หลักที่ 11.2 การสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลก
 ต้องจัดเตรียมสื่อ วัสดุ และอุปกรณ์ ดังนี้ ประมวลสาระ คู่มือเผชิญประสบการณ์ ซีดีรอม ประกอบด้วย
 มัลติมีเดียปฐมนิเทศ มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ ตัวอย่างชิ้นงาน เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์
 เครื่องฉายภาพ กระดาษ A4 และกล่องเก็บอุปกรณ์ ได้แก่ ดินสอ ปากกา ขางลบ และไม้บรรทัด

ตารางเปรียบเทียบหน่วยเนื้อหาและหน่วยประสบการณ์

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น
จำนวน 2 หน่วยการเรียนรู้
ผู้สอน ปาริชาติ พันทอง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
4 ชั่วโมง / สัปดาห์

รายชื่อหน่วยเนื้อหา	รายชื่อหน่วยประสบการณ์
1. กระบวนการแก้ปัญหา	1. การเขียนกระบวนการแก้ปัญหานักเรียน เข้าเรียนสาย
2. การจำลองความคิดเป็นข้อความ	2. การเขียนแบบจำลองความคิดการทำอาหาร 1 ชนิด
3. การจำลองความคิดเป็นผังงาน	3. การเขียนแบบจำลองความคิดการหาค่าผลบวก ของตัวเลข 3 ตัว
4. การเขียนโปรแกรมสั่งงานคอมพิวเตอร์	4. การเขียนโปรแกรมหุ่นยนต์เก็บลูกบอล
5. ความรู้พื้นฐานของโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	5. การเขียนแผนผัง ส่วนประกอบของโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
6. แหล่งค้นคว้าของโปรแกรม ไมโครซอฟต์ วินโดวส์โลโก	6. การค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
7. คำสั่งพื้นฐานของโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	7. การวาดภาพเฟอ์นิเจอร์ในห้องเรียนด้วย โปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
8. คำสั่งวนซ้ำ และกระบวนการวนในโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	8. การเขียนกระบวนการและคำสั่งวาดภาพดวงดาว บนท้องฟ้า ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์ วินโดวส์โลโก
9. คำสั่งเรียกซ้ำและคำสั่งเงื่อนไขในโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	9. การเขียนโปรแกรมสร้างสวนดอกไม้ ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
10. ตัวแปรในโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	10. การนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพดอกไม้ด้วย โปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
11. ภาพเคลื่อนไหวและเสียงเพลงด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	11. การวาดภาพเคลื่อนไหวและสร้างเสียงเพลงด้วย โปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
12. โครงสร้างข้อมูลของโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	12. การเขียนโปรแกรมทายคำตอบด้วย โปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
13. การจัดการข้อมูลของโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	13. การสร้างเกมทายคำด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

รายชื่อหน่วยเนื้อหา	รายชื่อหน่วยประสบการณ์
14. ตัวแปรประเภทค่าและรายการของโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	14. การเขียนโปรแกรมสลับค่าตัวเลขด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
15. โปรแกรมแบบมีโครงสร้าง	15. การเขียนผังแนวคิด โปรแกรมมีโครงสร้าง

แบบเสนอหน่วยประสบการณ์
วิชา การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น
เรื่อง การสร้างภาพและเสียงดนตรีด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

หน่วยประสบการณ์	ประสบการณ์หลัก	ประสบการณ์รอง
7 การวาดภาพเฟอ์นเจอร์ใน ห้องเรียนด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	7.1 การเตรียมการวาดภาพ เฟอ์นเจอร์ในห้องเรียนด้วย โปรแกรม ไมโครซอฟต์ วินโดวส์โลโก	7.1.1 การศึกษาเกี่ยวกับการวาดภาพ ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
		7.1.2 การออกแบบเพื่อเตรียมสร้าง ภาพเฟอ์นเจอร์ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
	7.2 การดำเนินการวาดภาพ เฟอ์นเจอร์ในห้องเรียนด้วย โปรแกรมไมโครซอฟต์ วินโดวส์โลโก	7.2.1 การเขียนขั้นตอนการวาดภาพ เฟอ์นเจอร์ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
		7.2.2 การเขียนโปรแกรมสร้างภาพ เฟอ์นเจอร์ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
10. การนำตัวแปรมาใช้ในการ การวาดภาพดอกไม้ ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	10.1 การเตรียมการวาดภาพ ดอกไม้ ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	10.1.1 การศึกษาเกี่ยวกับการใช้งาน ตัวแปรของโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
		10.1.2 การออกแบบเพื่อเตรียมวาด ภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
	10.2 การดำเนินการวาดภาพ ดอกไม้ โดยการนำตัวแปร มาใช้สร้างด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	10.2.1 การเขียนขั้นตอนการวาดภาพ ดอกไม้โดยนำตัวแปร มาใช้สร้างด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก (10.2.2 ... ต่อ)

หน่วยประสบการณ์	ประสบการณ์หลัก	ประสบการณ์รอง
		10.2.2 การเขียนโปรแกรมสร้างภาพ คอกไม้โดยการนำตัวแปร มาใช้สร้างด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
11. การวาดภาพเคลื่อนไหวและ เสียงเพลงด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	11.1 การวาดภาพเคลื่อนไหวด้วย โปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	11.1.1 การศึกษาเกี่ยวกับการวาดภาพ เคลื่อนไหวด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
		11.1.2 การดำเนินการวาดภาพ เคลื่อนไหวด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
	11.2 การสร้างเสียงเพลงด้วย โปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	11.2.1 การศึกษาเกี่ยวกับการสร้าง เสียงเพลงด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
		11.2.2 การดำเนินการสร้างเสียงเพลง ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ภาค 2
รายละเอียดประสบการณ์

หน่วยประสบการณ์ที่ 7

เรื่อง

การวาดภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

แบบเสนอหน่วยประสบการณ์

เรื่อง การวาดภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

หน่วยประสบการณ์	ประสบการณ์หลัก	ประสบการณ์รอง
7 การวาดภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	7.1 การเตรียมการวาดภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	7.1.1 การศึกษาเกี่ยวกับการวาดภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
		7.1.2 การออกแบบเพื่อเตรียมสร้างภาพเฟอร์นิเจอร์ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
	7.2 การดำเนินการวาดภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	7.2.1 การเขียนขั้นตอนการวาดภาพเฟอร์นิเจอร์ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
		7.2.2 การเขียนโปรแกรมสร้างภาพเฟอร์นิเจอร์ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

แบบเสนอภารกิจและงาน

เรื่อง การสร้างภาพและเสียงดนตรีด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

หน่วยประสบการณ์ที่ 7 การวาดภาพเฟอ์นเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ประสบการณ์หลักที่ 7.1 การเตรียมการวาดภาพเฟอ์นเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ประสบการณ์รอง	ภารกิจ	งาน
7.1.1 การศึกษาเกี่ยวกับ การวาดภาพด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์ โลโก	1. ศึกษาประมวลสาระเรื่อง การวาดภาพโดยใช้เส้น ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	1.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง คำสั่ง ขั้นตอนการใช้คำสั่ง ของการกำหนดทิศทาง การวาดภาพ และการวาด เส้นตรง 1.2 บันทึกสาระสำคัญ
	2. ศึกษาประมวลสาระเรื่อง การวาดภาพโดยใช้วงกลมและ เส้นโค้ง ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	2.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง คำสั่ง ขั้นตอนการใช้คำสั่งของการ วาดวงกลมและเส้นโค้ง 2.2 บันทึกสาระสำคัญ
	3. ศึกษาประมวลสาระเรื่อง การกำหนดสีให้กับภาพ ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์ วินโดวส์โลโก	3.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง คำสั่ง ขั้นตอนการใช้คำสั่งของการ กำหนดสีปากกาการกำหนด สีพื้น การกำหนดสีภายใน ขอบเขตที่กำหนด 3.2 บันทึกสาระสำคัญ
7.1.2 การออกแบบเพื่อเตรียม สร้างภาพเฟอ์นเจอร์ ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์ โลโก	1. จัดเตรียมข้อมูลเกี่ยวกับภาพ เฟอ์นเจอร์ในห้องเรียน	1.1 สำนวรายชื่อเฟอ์นเจอร์ภายใน ห้องเรียน 1.2 บันทึกรายชื่อเฟอ์นเจอร์ ที่สำรว 1.3 เลือกเฟอ์นเจอร์ที่มี ส่วนประกอบของเส้นตรง เส้นโค้งและวงกลม 1 ชิ้น

ประสบการณ์รอง	ภารกิจ	งาน
	2. วาดภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียน	2.1 ร่างภาพเฟอร์นิเจอร์ที่เลือกบนกระดาษ 2.2 ตกแต่งรูปภาพเฟอร์นิเจอร์ให้ใช้เส้นตรง เส้นโค้ง และวงกลมเป็นส่วนประกอบ 2.3 ใสสีให้กับภาพ

แบบเสนอภารกิจและงาน

เรื่อง การสร้างภาพและเสียงดนตรีด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

หน่วยประสบการณ์ที่ 7 การวาดภาพเฟอ์นเจอร์ ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ประสบการณ์หลักที่ 7.2 การดำเนินการวาดภาพเฟอ์นเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ประสบการณ์รอง	ภารกิจ	งาน
7.2.1 การเขียนขั้นตอนการวาดภาพเฟอ์นเจอร์ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	1. เขียนหมายเลขระบุลำดับขั้นตอนการวาดภาพเฟอ์นเจอร์ในห้องเรียน	1.1 ตั้งชื่อเฟอ์นเจอร์ 1.2 กำหนดหมายเลขแสดงลำดับของการวาดภาพ 1.3 แปลงหมายเลขเป็นคำสั่งในการสร้างเป็นภาพ
	2. เขียนแผนผังมโนทัศน์ขั้นตอนของการวาดภาพเฟอ์นเจอร์ในห้องเรียน	2.1 แปลงคำสั่งเป็นสัญลักษณ์ 2.2 กำหนดจุดเริ่มต้นของแผนผังมโนทัศน์ 2.3 นำสัญลักษณ์มาเขียนเส้นเชื่อมโยงความสัมพันธ์ 2.4 กำหนดจุดสิ้นสุดของแผนผังมโนทัศน์ 2.5 ตรวจสอบความถูกต้อง
7.2.2 การเขียนโปรแกรมสร้างภาพเฟอ์นเจอร์ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	1. ฝึกเขียนคำสั่งวาดภาพโดยใช้เส้นด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	1.1 ชมตัวอย่างชิ้นงานภาพเฟอ์นเจอร์ 1.2 ชมมัลติมีเดีย เรื่องการใช้คำสั่งกำหนดทิศทาง 1.3 เปิดโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก 1.4 พิมพ์คำสั่งกำหนดทิศทางในช่อง commander 1.5 พิมพ์ขนาดของมุมที่ต้องการ 1.6 คลิกปุ่ม Execute 1.7 ชมมัลติมีเดีย เรื่องการใช้คำสั่งวาดเส้นตรง 1.8 พิมพ์คำสั่งวาดเส้นในช่อง commander

ประสบการณ์รอง	ภารกิจ	งาน
		1.9 พิมพ์ขนาดความยาวของเส้น 1.10 คลิกปุ่ม Execute
	2. ฝึกเขียนคำสั่งวาดภาพโดยใช้วงกลมและเส้นโค้งด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	2.1 ชมมัลติมีเดีย เรื่องการวาดภาพโดยใช้วงกลมด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก 2.2 พิมพ์คำสั่ง circle ในช่อง commander 2.3 พิมพ์ขนาดรัศมีของวงกลม 2.4 คลิกปุ่ม Execute 2.5 ชมมัลติมีเดีย เรื่องการวาดภาพโดยใช้เส้นโค้ง ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก 2.6 พิมพ์คำสั่ง Arc ในช่อง Commander 2.7 เคาะเว้นวรรค พิมพ์ขนาดของมุมที่ต้องการทำเส้นโค้ง 2.8 เคาะเว้นวรรค พิมพ์ขนาดของรัศมีของเส้นโค้ง 2.9 คลิกปุ่ม Execute
	3. ฝึกเขียนคำสั่ง กำหนดสีให้กับภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	3.1 ชมมัลติมีเดีย เรื่องการกำหนดสีพื้นด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก 3.2 พิมพ์คำสั่ง SETSC ลงในช่อง commander 3.3 เว้นวรรคตามด้วยค่าของสีที่ต้องการ 3.4 คลิกปุ่ม Execute 3.5 ชมมัลติมีเดีย เรื่องการกำหนดสีปากกาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก 3.6 พิมพ์คำสั่ง SETPC ลงในช่อง commander

ประสบการณ์รอง	ภารกิจ	งาน
		3.7 เว้นวรรคตามด้วยคำของสีที่ต้องการ 3.8 คลิกปุ่ม Execute 3.9 ชมมัลติมีเดีย เรื่องการเติมสีให้กับภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก 3.10 พิมพ์คำสั่งวาดภาพ 3.11 พิมพ์คำสั่ง SETFC ในช่อง commander 3.12 พิมพ์คำของสีที่เติม 3.13 คลิกปุ่ม Execute 3.14 พิมพ์คำสั่ง fill ในช่อง commander 3.15 คลิกปุ่ม Execute
	4. เขียนโปรแกรมวาดภาพเฟอ์รีเจอร์ต้นแบบด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	4.1 ตั้งชื่อกระบวนการความวาดภาพเฟอ์รีเจอร์ 4.2 อ่านขั้นตอนในแผนผังมโนทัศน์ที่ละขั้นตอน 4.3 เขียนคำสั่งวาดภาพตามขั้นตอนในแผนผังมโนทัศน์ 4.4 บันทึกกระบวนการความ 4.5 ตรวจสอบโปรแกรม 4.6 พิมพ์ภาพผลลัพธ์ออกจากเครื่องพิมพ์
	5. นำเสนอผลงาน	5.1 เสนอผลงานหน้าชั้นเรียน 5.2 ประเมินผลงาน 5.3 สรุปผล 5.4 ทำแบบฝึกหัด

แผนการสอนแบบอิงประสบการณ์

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยประสบการณ์ที่ 7 การวาดภาพเฟอ์นเจอร์ในห้องเรียน

เวลา 4 ชั่วโมง (240 นาที)

ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ประสบการณ์

ประสบการณ์หลัก

7.1 การเตรียมการวาดภาพเฟอ์นเจอร์ในห้องเรียน
ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

7.2 การดำเนินการวาดภาพเฟอ์นเจอร์ในห้องเรียน
ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ประสบการณ์รอง

7.1.1 การศึกษาเกี่ยวกับการวาดภาพด้วยโปรแกรม
ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

7.1.2 การออกแบบเพื่อเตรียมวาดภาพเฟอ์นเจอร์
ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

7.2.1 การเขียนขั้นตอนการวาดภาพเฟอ์นเจอร์ด้วย
โปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

7.2.2 การเขียนโปรแกรมวาดภาพเฟอ์นเจอร์ด้วย
โปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสบการณ์ “ การเตรียมการวาดภาพเฟอ์นเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก ” แล้ว นักเรียนสามารถอธิบายคำสั่งขั้นตอนการใช้คำสั่งที่ใช้ในการวาดภาพและออกแบบเพื่อเตรียมสร้างภาพเฟอ์นเจอร์ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโกได้

2. หลังจากเผชิญประสบการณ์ “ การดำเนินการวาดภาพเฟอ์นเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก ” แล้ว นักเรียนสามารถเขียนขั้นตอนการวาดภาพเฟอ์นเจอร์และเขียนโปรแกรมวาดภาพเฟอ์นเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโกได้

บริบทและสถานการณ์

บริบท

การเผชิญประสบการณ์ที่ 7 การวาดภาพเฟอ์นเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก นักเรียนปฏิบัติกิจกรรม 2 กิจกรรมตามลำดับก่อนหลัง ดังนี้ (1) การเตรียมการวาดภาพเฟอ์นเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก และ (2) การดำเนินการวาดภาพเฟอ์นเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก ใช้เวลาในการประกอบกิจกรรม 4 ชั่วโมง ในการวาดภาพเฟอ์นเจอร์ในห้องเรียนนั้น จะต้องเตรียมวัสดุและอุปกรณ์ ดังนี้ คือ กระดาษ A4 ดินสอ ปากกา ขางลบ ไม้บรรทัด เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ และโทรทัศน์ และสถานที่เผชิญประสบการณ์ ได้แก่ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย (1) มุมวิชาการ (2) มุมแสดงผลงาน และ (3) มุมวัสดุอุปกรณ์

สถานการณ์

นักเรียนในฐานะสมาชิกคนหนึ่งของชุมนุมคอมพิวเตอร์ ได้รับมอบหมายให้เขียนโปรแกรมสร้างชิ้นงาน 1 ชิ้นงาน เพื่อนำไปแสดงในงานนิทรรศการวิชาการของกลุ่มโรงเรียนบึงสามัคคี นักเรียนจะต้องเตรียมการวาดภาพเฟอ์นเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ขั้นตอนในการเผชิญประสบการณ์

ขั้นที่ 1 ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์เป็นข้อสอบภาคทฤษฎีแบบปรนัยเลือกตอบ จำนวน 10 ข้อ และข้อสอบภาคปฏิบัติ จำนวน 1 ข้อ

ขั้นที่ 2 ปฐมนิเทศการเผชิญประสบการณ์

เป็นขั้นชี้แจงวัตถุประสงค์ ประสบการณ์ บริบท / สถานการณ์ ขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์ (ภารกิจ / งาน) สื่อ วิธีการประเมิน

- วัตถุประสงค์ ในการเผชิญประสบการณ์มี ดังนี้ (1) นักเรียนสามารถอธิบายคำสั่งขั้นตอนการใช้คำสั่งที่ใช้ในการวาดภาพ และออกแบบเพื่อเตรียมสร้างภาพเฟอ์นเจอร์ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโกได้ และ (2) นักเรียนสามารถเขียนขั้นตอนการวาดภาพเฟอ์นเจอร์และเขียนโปรแกรมวาดภาพเฟอ์นเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโกได้

- ประสบการณ์ที่นักเรียนต้องเผชิญมี 2 ประสบการณ์ คือ (1) การเตรียมการวาดภาพเฟอ์นเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก และ (2) การดำเนินการวาดภาพเฟอ์นเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

- บริบทในการเผชิญประสบการณ์ คือ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย มุมวิชาการ มุมแสดงผลงาน เวลาที่ใช้ในการเผชิญประสบการณ์ 4 ชั่วโมง (240 นาที) อุปกรณ์ที่นักเรียนจะต้องเตรียม คือ กระดาษ A4 ดินสอ ปากกา ยางลบ ไม้บรรทัด และสีไม้

- สถานการณ์ นักเรียนในฐานะสมาชิกคนหนึ่งของชุมนุมคอมพิวเตอร์ได้รับมอบหมายให้เขียนโปรแกรมวาดภาพเฟอ์นเจอร์ในห้องเรียนโดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโกเพื่อแสดงผลงานในงานนิทรรศการวิชาการกลุ่มโรงเรียนบึงสามัคคี

- ภารกิจ/งาน ในการเผชิญประสบการณ์นั้น ครอบคลุม การศึกษาประมวลสาระเรื่องการวาดภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก ประกอบด้วย การวาดภาพโดยใช้เส้น การวาดภาพโดยใช้วงกลมและเส้นโค้ง และการกำหนดสีให้กับภาพ จัดเตรียมข้อมูลเกี่ยวกับภาพเฟอ์นเจอร์ในห้องเรียน วาดภาพเฟอ์นเจอร์ในห้องเรียน เขียนหมายเลขระบุลำดับขั้นตอนการวาดภาพเฟอ์นเจอร์ในห้องเรียน เขียนแผนผังโน้ตสัณขั้นตอนของการวาดภาพเฟอ์นเจอร์ในห้องเรียน ฝึกเขียนคำสั่งวาดภาพโดยใช้เส้น คำสั่งวาดภาพโดยใช้วงกลมและเส้นโค้ง และคำสั่งกำหนดสีให้กับภาพ เขียนโปรแกรมวาดภาพเฟอ์นเจอร์ต้นแบบ และนำเสนอผลงาน

- สื่อที่ใช้ ประกอบด้วย ประมวลสาระ ตัวอย่างภาพเฟอ์นเจอร์ มัลติมีเดียปฐมนิเทศ มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ และคู่มือเผชิญประสบการณ์

- การประเมิน ประเมินจากการทำแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์ การปฏิบัติงานกลุ่ม และชิ้นงาน ได้แก่ ภาพฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียน การบันทึกสาระสำคัญ และการทำแบบฝึกหัด

ขั้นที่ 3 เผชิญประสบการณ์ เป็นขั้นที่นักเรียนเผชิญประสบการณ์ เพื่อแสวงหาความรู้และความชำนาญในประสบการณ์นี้ นักเรียนต้องเผชิญประสบการณ์ 2 ประการ คือ (1) การเตรียมการวาดภาพฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียน ประกอบด้วย ศึกษาประมวลสาระเรื่องการวาดภาพโดยใช้เส้น ศึกษาประมวลสาระเรื่องการวาดภาพโดยใช้วงกลมและเส้นโค้ง ศึกษาประมวลสาระเรื่องการกำหนดสีให้กับภาพ จัดเตรียมข้อมูลเกี่ยวกับภาพฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียน และวาดภาพฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียน และ (2) การดำเนินการวาดภาพฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก ประกอบด้วยเขียนหมายเลขระบุลำดับขั้นตอนการวาดภาพฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียน เขียนแผนผังมโนทัศน์ขั้นตอนการวาดภาพฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียน ฝึกเขียนคำสั่งวาดภาพโดยใช้เส้น คำสั่งวาดภาพโดยใช้วงกลมและเส้นโค้ง คำสั่งกำหนดสีให้กับภาพ เขียนโปรแกรมวาดภาพฟอร์นิเจอร์ต้นแบบ และนำเสนอผลงาน

ขั้นที่ 4 รายงานความก้าวหน้า เมื่อนักเรียนได้เผชิญประสบการณ์การวาดภาพฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียนแล้ว นักเรียนต้องรายงานความก้าวหน้าในด้านการเตรียมการวาดภาพฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียน ในการเขียนข้อความและแผนผังมโนทัศน์ขั้นตอนการวาดภาพฟอร์นิเจอร์ และในการดำเนินการวาดภาพฟอร์นิเจอร์ นักเรียนต้องรายงานผลการฝึกปฏิบัติการใช้คำสั่งในการวาดภาพ และการเขียนโปรแกรมวาดภาพฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียนว่าปฏิบัติได้หรือไม่ มีปัญหาและอุปสรรคอะไร และได้แก้ไขอย่างไร

ขั้นที่ 5 รายงานผลการเผชิญประสบการณ์ เมื่อนักเรียนได้เผชิญประสบการณ์หลักแต่ละประสบการณ์แล้ว นักเรียนรายงานผลการเตรียมการวาดภาพฟอร์นิเจอร์ให้ห้องเรียน และการดำเนินการวาดภาพฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ขั้นที่ 6 สรุปผลการเผชิญประสบการณ์ ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์ และครูให้คำแนะนำเพิ่มเติม

ขั้นที่ 7 ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ เป็นข้อสอบแบบปรนัยเลือกตอบ จำนวน 10 ข้อ และข้อสอบภาคปฏิบัติ จำนวน 1 ข้อ

สื่อและแหล่งประสบการณ์

สื่อเผชิญประสบการณ์	แหล่งประสบการณ์
1. ประมวลสาระ	1. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
2. มัลติมีเดียปฐมนิเทศ	2. มุมวิชาการ
3. มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์	3. มุมแสดงผลงาน
4. ตัวอย่างชิ้นงาน	
5. คู่มือเผชิญประสบการณ์	

การประเมิน

1. จากแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์และหลังเผชิญประสบการณ์
2. จากชิ้นงาน ได้แก่ การวาดภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก การบันทึกสาระสำคัญ และการทำแบบฝึกหัด
3. จากการสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล ได้แก่ ความรับผิดชอบในการทำงาน ความตั้งใจในการทำงาน ความมีส่วนร่วมในการทำงาน การตัดสินใจและการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และการรับฟังความคิดเห็นของกลุ่ม

แผนเผชิญประสบการณ์

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยประสบการณ์ที่ 7 การวาดภาพเฟอ์นเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

หน่วยประสบการณ์หลักที่ 7.1 การเตรียมการวาดภาพเฟอ์นเจอร์ในห้องเรียน เวลา 2 ชั่วโมง (120 นาที)

ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสบการณ์ “ การศึกษาเกี่ยวกับการวาดภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก ” แล้ว นักเรียนสามารถอธิบายความหมาย และเขียนขั้นตอนการใช้คำสั่งวาดภาพโดยใช้เส้น คำสั่งวาดภาพโดยใช้วงกลมและเส้นโค้ง และคำสั่งกำหนดสีให้กับภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโกได้

2. หลังจากเผชิญประสบการณ์ “ การออกแบบเพื่อเตรียมวาดภาพเฟอ์นเจอร์ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก ” แล้ว นักเรียนสามารถจัดเตรียมข้อมูลเกี่ยวกับภาพเฟอ์นเจอร์ในห้องเรียน และวาดภาพเฟอ์นเจอร์ในห้องเรียนได้

ประสบการณ์และบริบท

ประสบการณ์ที่คาดหวัง

เมื่อผ่านกระบวนการเผชิญประสบการณ์ “ การเตรียมการวาดภาพเฟอ์นเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก ” แล้ว นักเรียนสามารถวาดภาพเฟอ์นเจอร์ในห้องเรียนสำหรับใช้เขียนโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโกได้

บริบทและสถานการณ์

บริบท

นักเรียนศึกษาประมวลสาระและบันทึกสาระสำคัญ ที่มุมวิชาการในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ตำราฯ บันทึกชื่อเฟอ์นเจอร์ในห้องเรียน คัดเลือกชื่อเฟอ์นเจอร์ วาดภาพเฟอ์นเจอร์ที่คัดเลือก และตกแต่งระบายสีลงในกระดาษ A4 นักเรียนต้องเตรียมวัสดุอุปกรณ์ ดังนี้ กระดาษ A4 ดินสอ ยางลบ ไม้บรรทัด และสี

สถานการณ์

นักเรียนในฐานะสมาชิกคนหนึ่งของกลุ่มคอมพิวเตอร์ ได้รับมอบหมายให้เขียนโปรแกรมสร้างชิ้นงาน 1 ชิ้นงาน เพื่อนำไปจัดนิทรรศการวิชาการของกลุ่มโรงเรียนบึงสามัคคี งานที่ได้รับมอบหมาย คือ เขียนโปรแกรมเพื่อวาดภาพเฟอ์นเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก นักเรียนต้องปฏิบัติตามกิจกรรม 3 ขั้นตอน ดังนี้ (1) อ่านประมวลสาระ เรื่องการวาดภาพโดยใช้เส้น การวาดภาพโดยใช้วงกลม และเส้นโค้ง และการกำหนดสีให้กับภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก (2) จัดเตรียมข้อมูลเกี่ยวกับภาพเฟอ์นเจอร์ในห้องเรียน และ (3) วาดภาพเฟอ์นเจอร์ในห้องเรียนได้

สิ่งที่พึงระวังในการเผชิญประสบการณ์นี้

**ขณะที่นักเรียนปฏิบัติงานกับคอมพิวเตอร์ นักเรียนไม่ควรถอดหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อ
กับคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง เช่น เม้าส์ คีย์บอร์ด หูฟัง เป็นต้น**

แผนเผชิญสถานการณ์ หน่วยประสานงานที่ 7 การวาดภาพเฟรมนิทรรศน์ห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์
รายละเอียดของการเผชิญหน่วยประสานงานหลักที่ 7.1 การเตรียมการวาดภาพเฟรมนิทรรศน์ห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์

ประสานงาน รอง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ข้อมูล	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	การ ประเมิน
7.1.1 การศึกษา เกี่ยวกับ การวาดภาพ ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์ วินโดวส์	1. ศึกษา ประมวลสาระ เรื่อง การวาดภาพ โดยใช้เส้น ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์ วินโดวส์	1.3 อ่านประมวลสาระ เรื่อง คำสั่งขั้นตอน การใช้คำสั่ง ของ การกำหนดทิศทาง การวาดภาพ และ การวาดเส้นตรง 1.4 บันทึกสาระสำคัญ	S DL	- คำสั่ง และ ขั้นตอน การใช้คำสั่ง การกำหนด ทิศทาง การวาดภาพ และการวาด เส้นตรง	- ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ	- ประมวลสาระเรื่อง การวาดภาพด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์ - คู่มือเผชิญประสบการณ์	เครื่อง คอมพิวเตอร์	
	2. ศึกษาประมวล สาระเรื่อง การวาดภาพ โดยใช้วงกลม และเส้นโค้ง ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์ วินโดวส์	2.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง คำสั่งขั้นตอน การใช้คำสั่งของ การวาดวงกลม และเส้นโค้ง 2.2 บันทึกสาระสำคัญ	S DL	- คำสั่งและ ขั้นตอนการใช้ คำสั่งของ การวาด วงกลมและ เส้นโค้ง S DL	- ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ	- ประมวลสาระเรื่อง การวาดภาพด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์ - คู่มือเผชิญประสบการณ์	เครื่อง คอมพิวเตอร์	บันทึก สาระสำคัญ

ประสบการณ์ รอง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ข้อมูล	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	การ ประเมิน
	3. ศึกษา ประมวลสาระ เรื่อง การกำหนดสี ให้กับภาพ ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์ วินโดวส์ไอ โก	3.3 อ่านประมวลสาระ เรื่อง คำสั่ง ขั้นตอน การใช้คำสั่ง ของการกำหนดสี ปากกา การกำหนดสีพื้น การกำหนดสี ภายในขอบเขต ที่กำหนด 3.4 บันทึกสาระสำคัญ	SDL	- คำสั่งและ ขั้นตอนการใช้ คำสั่งของ การกำหนด สีปากกา การกำหนด สีพื้น การกำหนด สีภายใน ขอบเขต ที่กำหนด	- ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ - นุมัติวิชาการ	- ประมวลสาระ เรื่อง การวาดภาพด้วย โปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์ไอ โก - คู่มือเหรียญประสบการณ์	เครื่อง คอมพิวเตอร์	บันทึก สาระสำคัญ

แผนกำกับประสบการณ์

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยประสบการณ์ที่ 7 การวาดภาพเฟอ์รน์เจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก

ประสบการณ์หลักที่ 7.1 การเตรียมการวาดภาพเฟอ์รน์เจอร์ในห้องเรียน

เวลา 2 ชั่วโมง (120 นาที)

ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก

ผู้สอน ปาริชาติ พันทอง

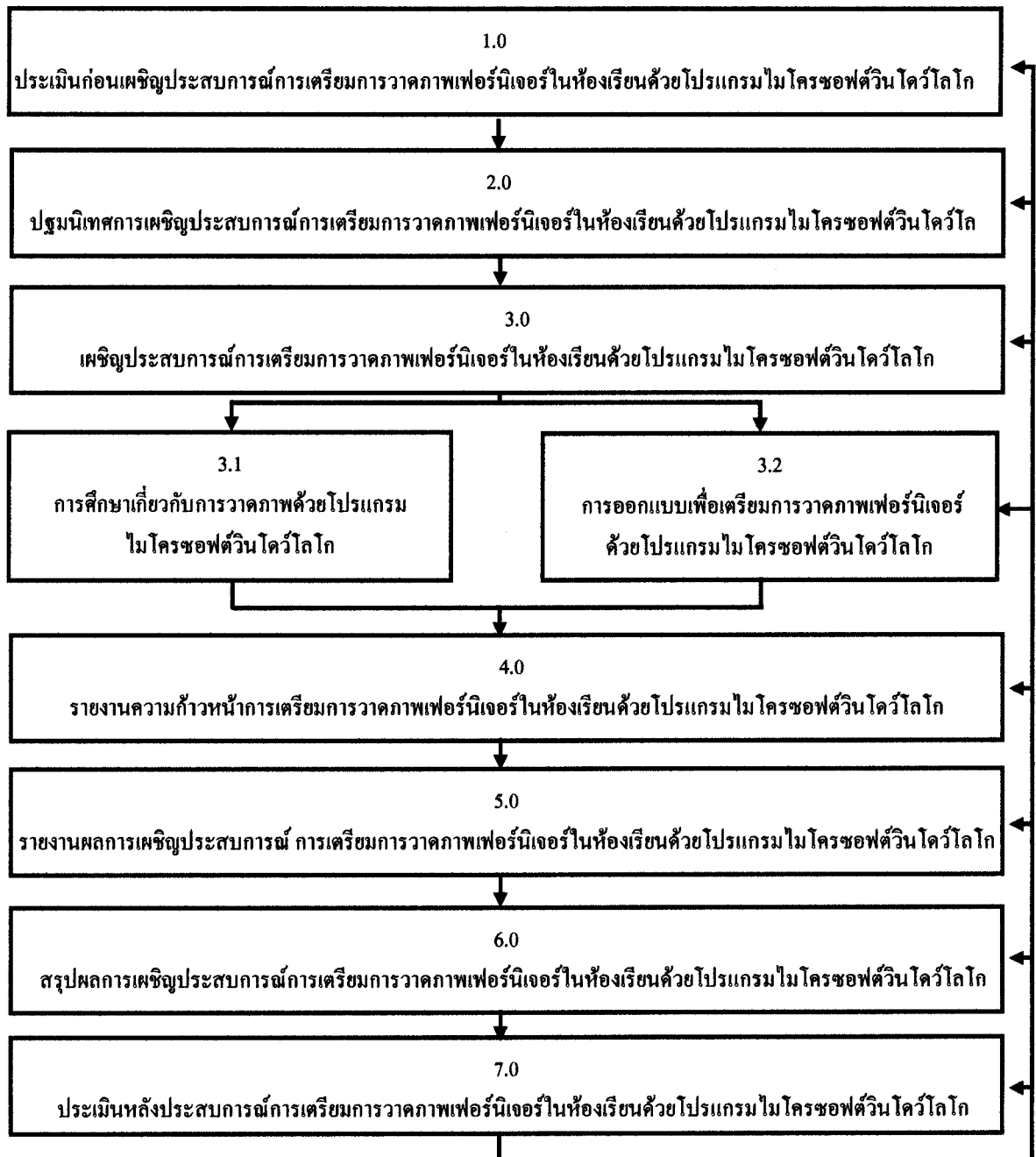
จำนวนผู้เรียน SDL 28 PDL 2 TDL 1

ลำดับที่	กิจกรรม/ภารกิจ	สื่อ	สถานที่	นาที
1	ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ -ทดสอบภาคทฤษฎี 10 ข้อ -ทดสอบภาคปฏิบัติ 1 ข้อ ทดสอบทั้งประสบการณ์หลัก ที่ 7.1. และ 7.2	-	ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์	(15) 5 10
2	ปฐมนิเทศประสบการณ์ - วัตถุประสงค์ - ประสบการณ์ที่คาดหวัง - บริบท /สถานการณ์ - ขั้นตอนการหาประสบการณ์ - สื่อ /เครื่องมือ - การประเมิน	มัลติมีเดียปฐมนิเทศ	ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์	(5)
3	เผชิญประสบการณ์ 3.1 การเตรียมการวาดภาพ เฟอ์รน์เจอร์ในห้องเรียน ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดว์ โลโก 3.2 การดำเนินการวาดภาพ เฟอ์รน์เจอร์ในห้องเรียนด้วย โปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก	- คู่มือเผชิญประสบการณ์ - ประมวลสาระ เรื่อง การวาดภาพด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก - ตัวอย่างชิ้นงาน	- ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ - มุมแสดงผลงาน	(80)
4	รายงานความก้าวหน้า	-	ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์	(10)

ลำดับที่	กิจกรรม/ภารกิจ	สื่อ	สถานที่	นาที่
5	รายงานผลการเผชิญประสบการณ์	ผลจากการปฏิบัติงาน	- ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์	(10)
6	สรุปผลการเผชิญประสบการณ์	-	- ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์	-
7	ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ - ทดสอบภาคทฤษฎี 10 ข้อ - ทดสอบภาคปฏิบัติ 1 ข้อ ทดสอบทั้งประสบการณ์หลัก ที่ 7.2 และ 7.2	-	- ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์	-

เส้นทางการเรียน

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น	ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
หน่วยประสบการณ์ที่ 7 การวาดภาพเฟอ์รนิเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก	
ประสบการณ์หลักที่ 7.1 การเตรียมการวาดภาพเฟอ์รนิเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก	
ประสบการณ์รองที่ 7.1.1 - 7.1.2	เวลา 2 ชั่วโมง (120 นาที)



แผนผลิตมัลติมีเดียปฐมนิเทศ

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยประสบการณ์ที่ 7 การวาดภาพเฟอ์นเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก

เวลา 5 นาที

ประเภทสื่อ : มัลติมีเดีย [] มีอยู่แล้ว [☒] ผลิตใหม่
 ความยาว : 5 นาที
 เรื่อง : ปฐมนิเทศหน่วยประสบการณ์ที่ 7

วัตถุประสงค์

หลังจากชมมัลติมีเดีย “ปฐมนิเทศหน่วยประสบการณ์ที่ 7” แล้ว นักเรียนสามารถบอกวัตถุประสงค์ของประสบการณ์หลักที่ 7.1 และ 7.2 ประสบการณ์รอง ประสบการณ์ที่คาดหวัง บริบทและสถานการณ์ การกิจและงาน สื่อที่ใช้ในการเผชิญประสบการณ์ และวิธีการประเมินได้ถูกต้อง

สรุปเนื้อหา

การเผชิญประสบการณ์ที่ 7 การวาดภาพเฟอ์นเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก ประกอบด้วย 2 ประสบการณ์หลักได้แก่ (1) ประสบการณ์หลักที่ 7.1 การเตรียมการวาดภาพเฟอ์นเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ นักเรียนสามารถอธิบายคำสั่ง ขั้นตอนการใช้คำสั่งที่ใช้ในการวาดภาพ และออกแบบเพื่อเตรียมวาดภาพเฟอ์นเจอร์ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโกได้ และ (2) ประสบการณ์หลักที่ 7.2 การดำเนินการวาดภาพเฟอ์นเจอร์ในห้องเรียนด้วย โปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ นักเรียนสามารถเขียนขั้นตอนการวาดภาพเฟอ์นเจอร์ และสามารถเขียนโปรแกรมวาดภาพเฟอ์นเจอร์โดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโกได้ บริบท ได้แก่ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ มุมแสดงผลงาน และมุมวิชาการ สถานการณ์ นักเรียนในฐานะสมาชิกคนหนึ่งของกลุ่มชุมนุมคอมพิวเตอร์ ได้รับมอบหมายให้เขียนโปรแกรมสร้างชิ้นงาน 1 ชิ้นงาน เพื่อนำไปจัดนิทรรศการวิชาการของกลุ่มโรงเรียนบึงสามัคคี งานที่ได้รับมอบหมาย คือ เขียน โปรแกรมวาดภาพเฟอ์นเจอร์ในห้องเรียนโดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก นักเรียนต้องเผชิญประสบการณ์ตามภารกิจและงานที่กำหนดให้ สื่อที่ใช้ ได้แก่ ประมวลสาระ เรื่องการวาดภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก ชิ้นงาน มัลติมีเดียปฐมนิเทศ มัลติมีเดีย เรื่องการวาดภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก และคู่มือเผชิญประสบการณ์ การประเมิน จะประเมินจากการทำแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ และหลังเผชิญประสบการณ์ การปฏิบัติงานกลุ่ม ชิ้นงาน และการทำแบบฝึกหัด

แหล่งที่มาของสื่อ

-

ขั้นตอนการผลิต

การผลิตมัลติมีเดียปฐมนิเทศ ครอบคลุม ขั้นตอนการผลิต คือ (1) ขั้นวางแผน (2) ขั้นเตรียมการ (3) ขั้นดำเนินการ และ (4) ขั้นประเมิน

1. ขั้นวางแผน

- 1.1 วิเคราะห์รายละเอียดของแผนเผชิญประสบการณ์
- 1.2 กำหนดหัวข้อในการปฐมนิเทศที่จะนำเสนอในมัลติมีเดียปฐมนิเทศ ได้แก่
 - 1) กำหนดวัตถุประสงค์ของแต่ละประสบการณ์หลัก
 - 2) กำหนดประสบการณ์รองของประสบการณ์หลักที่ 7.1 และ 7.2
 - 3) กำหนดประสบการณ์ที่คาดหวัง
 - 4) กำหนดบริบทและสถานการณ์
 - 5) กำหนดภารกิจและงาน
 - 6) กำหนดสื่อที่ใช้
 - 7) กำหนดการประเมินผล
- 1.3 ศึกษารูปแบบและประเภทของมัลติมีเดียปฐมนิเทศ
- 1.4 กำหนดวิธีการนำเสนอ มัลติมีเดียปฐมนิเทศ

2. ขั้นเตรียมการ

- 2.1 เตรียมบุคลากร ได้แก่ ผู้บรรยาย และผู้บันทึกเสียงและภาพ
- 2.2 เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการผลิต ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ ไมโครโฟน ลำโพง กล้องถ่ายภาพดิจิทัล ไฟล์เสียงดนตรี และแผ่นซีดีรอม
- 2.3 เตรียมโปรแกรมที่ใช้ในการผลิต ได้แก่ โปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ โพรแกรมแคมดาเซีย โปรแกรมไมโครซอฟต์พาวเวอร์พอยต์ และโปรแกรมชาวเรคคอร์ด

3. ขั้นดำเนินการ

- 3.1 เขียนแผนผังรายการ
- 3.2 เขียนบทมัลติมีเดียปฐมนิเทศ
- 3.3 ตรวจสอบและแก้ไขบทมัลติมีเดียปฐมนิเทศ
- 3.4 บันทึกภาพประกอบคำบรรยาย
- 3.5 บันทึกเสียง
- 3.6 สร้างข้อความ ใส่ภาพ ผสมเสียง และใช้เทคนิคการนำเสนอ
- 3.7 ตรวจสอบความถูกต้องของข้อความ ความชัดเจนของภาพและเสียง และความสัมพันธ์ ของข้อความ ภาพ และเสียง

4. ขั้นตอนประเมิน

ประเมินจากการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ

4.1 ข้อความ ประเมินโดยการตรวจสอบความถูกต้องของข้อความ ความชัดเจนของข้อความ ขนาดของข้อความ ความเป็นรูปแบบเดียวกันของข้อความ และความเหมาะสมของสีข้อความกับสีพื้น

4.2 ภาพ ประเมินโดยการตรวจสอบความสอดคล้องของภาพกับเสียงบรรยาย ขนาดของภาพ และความชัดเจนของภาพ

4.3 เสียง ประเมินโดยการตรวจสอบความชัดเจนของเสียงบรรยาย สีสัญเสียงบรรยาย และเสียงดนตรี

ทรัพยากรที่ต้องใช้

1. งบประมาณ	400 บาท
2. บุคลากร	1 คน
3. อุปกรณ์การผลิต	
3.1 เครื่องคอมพิวเตอร์	1 เครื่อง
3.2 ไมโครโฟน	1 ตัว
3.3 ลำโพง	1 ชุด
3.4 แผ่นซีดีรอม	1 แผ่น

แผนผลิตสื่อประมวลสาระ

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยประสบการณ์ที่ 7 การวาดภาพเฟอ์รน์เจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก

ประสบการณ์หลักที่ 7.1 - 7.2

เวลา 45 นาที

ประเภทสื่อ : สิ่งพิมพ์ [] มีอยู่แล้ว [☒] ผลิตใหม่

เรื่อง : การวาดภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก

วัตถุประสงค์

1. หลังจากศึกษาประมวลสาระเรื่อง “ การวาดภาพโดยใช้เส้นด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก ” แล้ว นักเรียนสามารถบอกหน้าที่ของคำสั่งและอธิบายขั้นตอนการใช้คำสั่งวาดเส้นด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโกได้
2. หลังจากศึกษาประมวลสาระเรื่อง “ การวาดภาพโดยใช้วงกลมและเส้นโค้งด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก ” แล้ว นักเรียนสามารถบอกหน้าที่ของคำสั่งที่และอธิบายขั้นตอนการใช้คำสั่งวาดวงกลมและเส้นโค้งด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโกได้
3. หลังจากศึกษาประมวลสาระเรื่อง “ การกำหนดสีให้กับภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก ” แล้ว นักเรียนสามารถบอกหน้าที่ของคำสั่งที่และอธิบายขั้นตอนการใช้คำสั่งกำหนดสีให้กับภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโกได้

สรุปเนื้อหา

- การวาดภาพโดยใช้เส้นด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก ครอบคลุม 2 หัวข้อ คือ
- (1) การกำหนดทิศทางการวาดภาพ และ (2) การวาดเส้นตรง กล่าวถึงรายละเอียดเกี่ยวกับคำสั่งที่ใช้และขั้นตอนการใช้คำสั่ง
- การวาดภาพโดยใช้วงกลมและเส้นโค้งด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก ครอบคลุม 2 หัวข้อ คือ
- (1) การวาดวงกลม และ (2) การวาดเส้นโค้ง กล่าวถึงรายละเอียดเกี่ยวกับคำสั่งที่ใช้และขั้นตอนการใช้คำสั่ง
- การกำหนดสีให้กับภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก ครอบคลุม 3 หัวข้อ คือ
- (1) การกำหนดสีปากกา (2) การกำหนดสีพื้น และ (3) การกำหนดสีภายในขอบเขตที่กำหนด กล่าวถึงรายละเอียดเกี่ยวกับคำสั่งที่ใช้และขั้นตอนการใช้คำสั่ง

แหล่งที่มาของสื่อ

รุ่งพร ชนะชัย โกสสันต์ เทพสิทธิธรากรณ์ และคณะ (2546) เทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น

กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์แม็ค

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2546) เทคโนโลยีสารสนเทศ กรุงเทพมหานคร

จุฬาลงกรณ์

.....(2546) คู่มือครูสาระการเรียนรู้เพิ่มเติม เทคโนโลยีสารสนเทศ เรื่อง การโปรแกรมเบื้องต้น

กรุงเทพมหานคร จุฬาลงกรณ์

.....(2546) หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมการโปรแกรมเบื้องต้น กรุงเทพมหานคร จุฬาลงกรณ์

สาขาคอมพิวเตอร์ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2546)

เอกสารศึกษาด้วยตนเองสำหรับครูเทคโนโลยีสารสนเทศ เรื่องที่ 6 หลักการแก้ปัญหาและ

เครื่องมือในการแก้ปัญหา กรุงเทพมหานคร จุฬาลงกรณ์

อำไพ พรประเสริฐสกุล (2545) การวิเคราะห์และออกแบบระบบ กรุงเทพมหานคร

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์

ขั้นตอนการผลิต

การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ ครอบคลุม ขั้นตอนการผลิต คือ (1) ขั้นตอนวางแผน (2) ขั้นตอนเตรียมการ (3) ขั้นตอนดำเนินการ และ (4) ขั้นตอนประเมิน

1. ขั้นตอนวางแผน

1.1 วิเคราะห์นักเรียนในด้านอายุ พื้นฐานความรู้เดิมของนักเรียนและทักษะเกี่ยวกับการใช้งานคอมพิวเตอร์

1.2 วิเคราะห์และกำหนดเนื้อหาสาระสำหรับสื่อสิ่งพิมพ์ประมวลสาระ เป็นการรวบรวมเนื้อหาสาระจากเอกสาร หนังสือ และตำราเกี่ยวกับการวาดภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก มาจำแนกเป็นหัวเรื่อง โดยกำหนดเนื้อหาได้ดังนี้ (1) การวาดภาพโดยใช้เส้นด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก (2) การวาดภาพโดยใช้วงกลมและเส้นโค้งด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก และ(3) การกำหนดสีให้กับภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

1.3 วิเคราะห์วัตถุประสงค์ เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ครอบคลุม พฤติกรรมเกณฑ์ และเงื่อนไข

2. ขั้นตอนเตรียมการ

2.1 เตรียมบุคลากร ได้แก่ ผู้พิมพ์

2.2 เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการผลิต ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์

อุปกรณ์เขียนกระดาษ กระดาษ A4 เทปกาวยึดสันหนังสือ และกระดาษทำปกหนังสือ

2.3 เตรียมโปรแกรมที่ใช้ในการผลิต ได้แก่ โปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด และ โปรแกรมเพนต์

3. ขั้นตอนการ มีดังนี้ คือ

- 3.1 เขียนแผนผังแนวคิดในรูปแผนภูมิ ประกอบด้วย หน่วยและหัวเรื่อง
- 3.2 เขียนแผนการสอนประจำหัวเรื่อง ประกอบด้วย หัวเรื่อง แนวคิด และวัตถุประสงค์
- 3.3 เขียนเนื้อหาสาระ ประกอบด้วย คำนำ อธิบายเนื้อหาสาระ และสรุปเนื้อหาสาระ
- 3.4 กำหนดภาพประกอบ และคำอธิบายรายละเอียดของภาพประกอบ
- 3.5 ดำเนินการปริ้นต์สกรีนหน้าจอคอมพิวเตอร์ แล้วนำไปวางประกอบในเนื้อหา
- 3.6 ตรวจสอบความถูกต้องของตัวสะกด และวรรคตอน
- 3.7 จัดพิมพ์เข้ารูปเล่ม
- 3.8 จัดเนื้อหาสาระลงในโปรแกรมเดสทอปอเพอเรเตอร์เพื่อจัดทำเป็นอีบุ๊ก

เชิงพฤติกรรม

4. ขั้นตอนประเมิน

ประเมินจากการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านเนื้อหา และเทคโนโลยีการศึกษา ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ

4.1 เนื้อหา ประเมินโดยการตรวจสอบ ในด้านครอบคลุมวัตถุประสงค์ ความถูกต้อง การเรียงลำดับเนื้อหาที่นำเสนอจากง่ายไปหายาก การใช้ภาษาที่สามารถเข้าใจง่าย ด้านความครบถ้วน และด้านการนำเนื้อหาไปสร้างงาน

4.2 ภาพประกอบ ประเมินโดยตรวจสอบความสอดคล้องของภาพประกอบกับเนื้อหา คำอธิบายในภาพประกอบ ตำแหน่งการวางภาพประกอบ ขนาดของภาพประกอบ และความชัดเจนของภาพประกอบ

ทรัพยากรที่ต้องใช้

- | | |
|---------------------------------------|-----------|
| 1. งบประมาณ | 1,000 บาท |
| 2. บุคลากร | 1 คน |
| 3. อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต | |
| 3.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ | 1 เครื่อง |
| 3.2 เครื่องพิมพ์ | 1 เครื่อง |
| 3.3 หมึกพิมพ์สีดำและสี | 1 ชุด |
| 3.4 กระดาษถ่ายเอกสาร A4 | 1 รีม |
| 3.5 เครื่องเย็บกระดาษ / ลวดเย็บกระดาษ | 1 ชุด |
| 3.6 แล็คซันติดสันหนังสือ | 1 ม้วน |

แผนเผชิญประสบการณ์

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยประสบการณ์ที่ 7 การวาดภาพเฟอ์รนิเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

หน่วยประสบการณ์หลักที่ 7.2 การดำเนินการวาดภาพเฟอ์รนิเจอร์ในห้องเรียน

เวลา 2 ชั่วโมง (120 นาที)

ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสบการณ์ “ การเขียนขั้นตอนการวาดภาพเฟอ์รนิเจอร์ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก ” แล้ว นักเรียนสามารถเขียนหมายเลขระบุลำดับขั้นตอนการวาดภาพเฟอ์รนิเจอร์ในห้องเรียนและสามารถเขียนแผนผังโน้ตสน์ ขั้นตอนของการวาดภาพเฟอ์รนิเจอร์ในห้องเรียนได้
2. หลังจากเผชิญประสบการณ์ “ การเขียนโปรแกรมวาดภาพเฟอ์รนิเจอร์ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก ” แล้ว นักเรียนสามารถใช้คำสั่งวาดภาพ เขียนโปรแกรมวาดภาพเฟอ์รนิเจอร์ต้นแบบด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก และนำเสนอผลงานได้

ประสบการณ์และบริบท

ประสบการณ์ที่คาดหวัง

เมื่อผ่านกระบวนการเผชิญประสบการณ์การดำเนินการวาดภาพเฟอ์รนิเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโกแล้ว นักเรียนเขียนโปรแกรมวาดภาพเฟอ์รนิเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโกได้

บริบทและสถานการณ์

บริบท

นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมตามภารกิจและงานที่ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และมุมแสดงผลงานวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรม กระดาษ A4 ดินสอ ยางลบ ไม้บรรทัด และสีไม้

สถานการณ์

นักเรียนในฐานะสมาชิกคนหนึ่งของชุมนุมคอมพิวเตอร์ ได้รับมอบหมายให้เขียนโปรแกรมสร้างชิ้นงาน 1 ชิ้นงาน เพื่อนำไปจัดนิทรรศการวิชาการของกลุ่มโรงเรียนบึงสามัคคี งานที่ได้รับมอบหมายคือเขียนโปรแกรมเพื่อวาดภาพเฟอ์รนิเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก ซึ่งนักเรียนต้องปฏิบัติกิจกรรม 2 ขั้นตอน ดังนี้ (1) เขียนลำดับขั้นตอนการวาดภาพเฟอ์รนิเจอร์ในห้องเรียนและเขียนแผนผังโน้ตสน์ขั้นตอนของการวาดภาพเฟอ์รนิเจอร์ในห้องเรียน และ (2) เขียนโปรแกรมวาดภาพเฟอ์รนิเจอร์ต้นแบบโดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

สิ่งที่พึงระวังในการเผชิญประสบการณ์นี้

ขณะที่นักเรียนปฏิบัติงานกับคอมพิวเตอร์ นักเรียนไม่ควรถอดหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อ
กับคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง เช่น เม้าส์ คีย์บอร์ด หูฟัง เป็นต้น

แผนเผชิญสถานการณ์ หน่วยย่อยประเภทที่ 7 การวาดภาพเฟรรมิเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วันไดว์โลก
รายละเอียดของการเผชิญหน่วยย่อยประเภทหลักที่ 7.2 การดำเนินการวาดภาพเฟรรมิเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วันไดว์โลก

ประเภทการ รอง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ข้อมูล	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	การ ประเมิน
7.2.1 การเขียน ขั้นตอน การวาดภาพ เฟรรมิเจอร์ ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์ วันไดว์โลก	1. เขียนหมายเลข ระบุลำดับ ขั้นตอน การวาดภาพ เฟรรมิเจอร์ ในห้องเรียน	1.1 ตั้งชื่อเฟรรมิเจอร์ 1.2 กำหนดหมายเลข แสดงลำดับ ของการสร้างภาพ 1.3 แปลงหมายเลขเป็น คำสั่งในการสร้าง เป็นภาพ	PDL PDL PDL	-	ห้อง ปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์	- คู่มือเผชิญสถานการณ์	-	การทำงาน กลุ่ม
	2. เขียนแผนผัง มโนทัศน์ ขั้นตอนของ การวาดภาพ เฟรรมิเจอร์ ในห้องเรียน	2.1 แปลงคำสั่งเป็น สัญลักษณ์ 2.2 กำหนดจุดเริ่มต้น ของแผนผังมโนทัศน์ 2.3 นำสัญลักษณ์มาเขียน เส้นเชื่อมโยง ความสัมพันธ์ 2.4 กำหนดจุดสิ้นสุด ของแผนผังมโนทัศน์ 2.5 ตรวจสอบความถูกต้อง	PDL PDL PDL PDL PDL	-	ห้อง ปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์	- คู่มือเผชิญสถานการณ์	-	

ประสบการณ์ รอง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ข้อมูล	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	การ ประเมิน
7.2.2 การเขียนโปรแกรม วาดภาพ เฟอ์ร์นเจอร์ ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์ วินโดวส์โลโก	1. ศึกษาคำสั่ง วาดภาพ โดยใช้เส้น ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์ วินโดวส์โลโก	1.1 รับผิดชอบงาน ของภาพเฟอ์ร์นเจอร์ 1.2 รับผิดชอบเรื่อง การใช้คำสั่ง กำหนดทิศทาง 1.3 ปิดโปรแกรม ไมโครซอฟต์ วินโดวส์โลโก 1.4 พิมพ์คำสั่ง กำหนดทิศทาง ในช่อง commander 1.5 พิมพ์ขนาดของมุม ที่ต้องการ 1.6 คลิกปุ่ม Execute 1.7 รับผิดชอบเรื่อง การใช้คำสั่ง วาดเส้นตรง 1.8 พิมพ์คำสั่งวาดเส้น ในช่อง commander	SDL SDL TDL/PDL TDL/PDL TDL/PDL TDL/PDL TDL/PDL TDL/PDL	- การใช้คำสั่ง กำหนด ทิศทางด้วย โปรแกรม ไมโครซอฟต์ วินโดวส์ โลโก - การใช้คำสั่ง วาดเส้นด้วย โปรแกรม ไมโครซอฟต์ วินโดวส์ โลโก	ห้อง ปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์	- คู่มือวิทยุประกอบการ - ตัวอย่างชิ้นงาน - มัลติมีเดียเรื่อง การวาดภาพ ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	เครื่อง คอมพิวเตอร์	

ประสบการณ์ รอง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ข้อมูล	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	การ ประเมิน
		1.9 พิมพ์ขนาดความยาว ของเส้น 1.10 คลิกปุ่มExecute	TDL/PDL TDL/PDL					การทำงาน กลุ่ม
	2. ศึกษาเขียนคำสั่ง วาดภาพโดยใช้ วงกลมและ เส้นโค้ง ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์ วินโดวส์โลโก	2.1 ชมมัลติมีเดีย เรื่อง การวาดภาพ โดยใช้วงกลม ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์ วินโดวส์โลโก 2.2 พิมพ์คำสั่ง circle ในช่อง commander 2.3 พิมพ์ขนาดรัศมี ของวงกลม 2.4 คลิกปุ่ม Execute 2.5 ชมมัลติมีเดีย เรื่อง การวาดภาพโดยใช้ เส้นโค้งด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์ วินโดวส์โลโก	SDL TDL/PDL TDL/PDL TDL/PDL SDL	การใช้คำสั่ง วาดภาพวงกลม ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์ วินโดวส์โลโก	ห้อง ปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์	- คู่มือเผชิญประสบการณ์ - มัลติมีเดียเรื่อง การวาดภาพ ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก - ประมวลสารเรื่อง การวาดภาพด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	เครื่อง คอมพิวเตอร์	-

ประสบการณ์ รอง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ข้อมูล	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	การ ประเมิน
		3.4 คลิกปุ่ม Execute 3.5 ชมมัลติมีเดีย เรื่อง การกำหนดสีปากกา ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์ วินโดวส์ 3.6 พิมพ์คำสั่ง SETPC ลงในช่องcommander 3.7 เว้นวรรคตามด้วย คำขอสั่งที่ต้องการ 3.8 คลิกปุ่ม Execute 3.9 ชมมัลติมีเดีย เรื่อง การเติมสีให้กับภาพ ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์ วินโดวส์ 3.10 พิมพ์คำสั่งวาดภาพ 3.11 พิมพ์คำสั่ง SETFC ในช่อง commander	TDL/PDL SDL TDL/PDL TDL/PDL TDL/PDL SDL TDL/PDL TDL/PDL	การให้คำสั่ง กำหนดสีพื้น ให้กับภาพ ด้วย โปรแกรม ไมโครซอฟต์ วินโดวส์ การให้คำสั่ง เติมสีให้กับ ภาพด้วย โปรแกรม ไมโครซอฟต์ วินโดวส์	ห้อง ปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์	- คู่มือเชิญประสบการณ์ - มัลติมีเดีย เรื่อง การวาด ภาพด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์ โลโก - ประมวลผลสาระเรื่อง การวาดภาพ ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	เครื่อง คอมพิวเตอร์	

ประเภทการ รอง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ข้อมูล	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	การ ประเมิน
		3.12 พิมพ์ค่าของสีที่เติม 3.13 คลิกปุ่ม Execute 3.14 พิมพ์คำสั่ง fill ในช่อง commander 3.15 คลิกปุ่ม Execute	TDL/PDL TDL/PDL TDL/PDL TDL/PDL				เครื่อง คอมพิวเตอร์	การทำงาน กลุ่ม
	4. เขียนโปรแกรม วาดภาพ เฟรรมเจอร์ ต้นแบบด้วย โปรแกรม ไมโครซอฟต์ วินโดวส์โลโก	4.1 ตั้งชื่อกระบวนการ วาดภาพเฟรรมเจอร์ 4.2 อ่านขั้นตอนใน แผนผังมโนทัศน์ ที่ละขั้นตอน 4.3 เขียนคำสั่งวาดภาพ ตามขั้นตอนใน แผนผังมโนทัศน์ 4.4 บันทึกกระบวนการความ 4.5 ตรวจสอบโปรแกรม 4.6 พิมพ์ภาพผลลัพธ์ ออกทาง เครื่องพิมพ์	PDL PDL PDL PDL PDL PDL		ห้อง ปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์	- คู่มือเผชิญประสบการณ์	- เครื่อง คอมพิวเตอร์ - เครื่องพิมพ์	การทำงาน กลุ่ม

ประเภทการ รอง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ข้อมูล	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	การ ประเมิน
5. นำเสนอผลงาน	5.1 เสนอผลงาน หน้าชั้นเรียน 5.2 ประเมินผลงาน 5.3 สรุปผล 5.4 ทำแบบฝึกหัด	PDL TDL/PDL TDL/PDL SDL	ห้อง ปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์				- เครื่อง คอมพิวเตอร์ - เครื่อง โปรเจคเตอร์	- ผลงาน - แบบฝึกหัด

แผนกำกับประสบการณ์

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยประสบการณ์ที่ 7 การวาดภาพเฟอ์รนิเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก

ประสบการณ์หลักที่ 7.2 การดำเนินการวาดภาพเฟอ์รนิเจอร์ในห้องเรียน

เวลา 2 ชั่วโมง (120 นาที)

ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก

ผู้สอน ปาริชาติ พันทอง

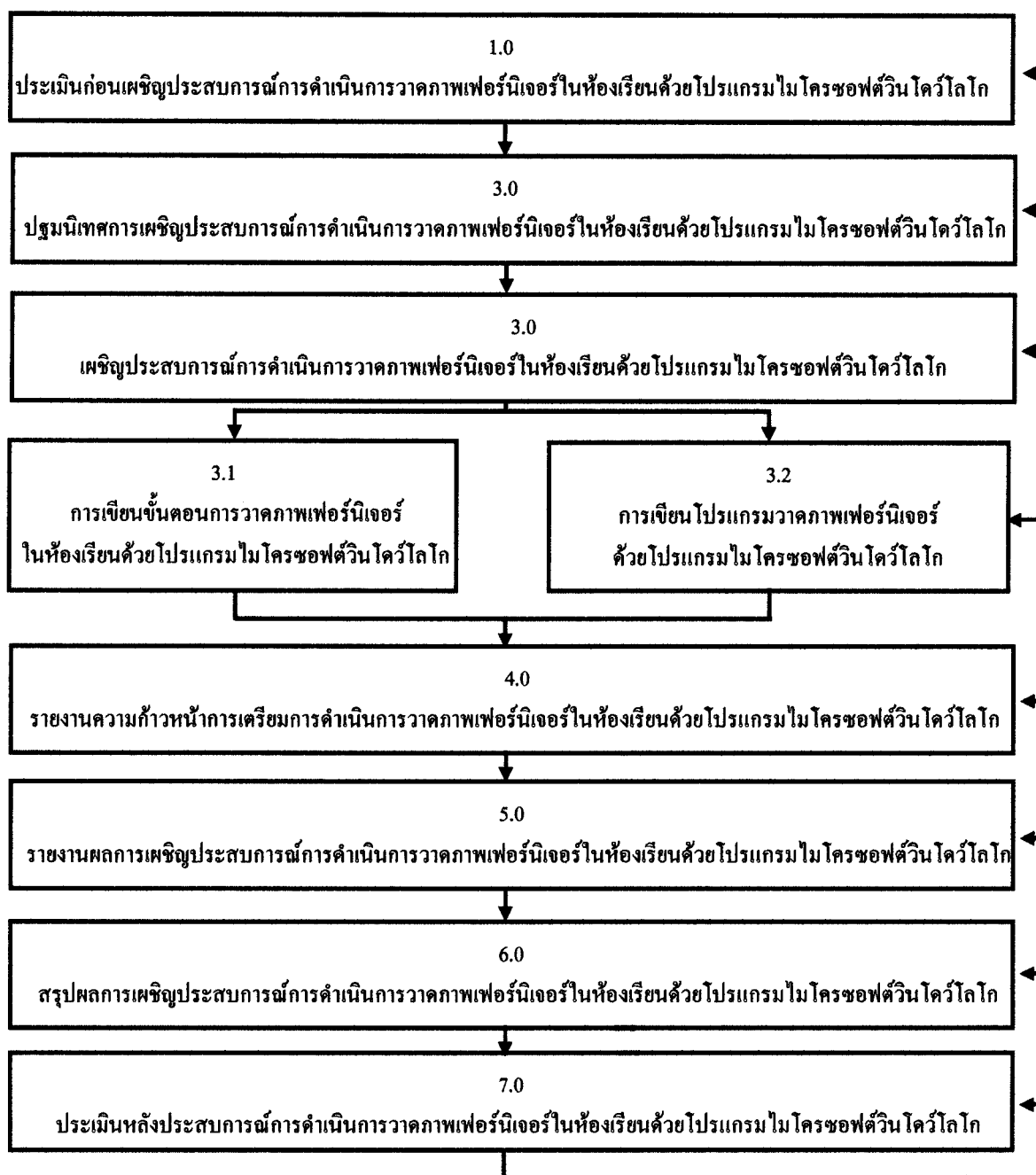
จำนวนผู้เรียน SDL 28 PDL 2 TDL 1

ลำดับที่	กิจกรรม/ภารกิจ	สื่อ	สถานที่	นาที่
1	ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ - ทดสอบภาคทฤษฎี 10 ข้อ - ทดสอบภาคปฏิบัติ 1 ข้อ (ทดสอบทั้งประสบการณ์หลัก ที่ 7.1 และ 7.2)	-	ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์	-
2	ปฐมนิเทศประสบการณ์ - วัตถุประสงค์ - ประสบการณ์ที่คาดหวัง - บริบท /สถานการณ์ - ขั้นตอนการหาประสบการณ์ - สื่อ /เครื่องมือ - การประเมิน	มัลติมีเดียปฐมนิเทศ	ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์	-
3	เผชิญประสบการณ์ 3.1 การเขียนขั้นตอนการวาดภาพ เฟอ์รนิเจอร์ในห้องเรียน 3.2 การเขียนโปรแกรมวาดภาพ เฟอ์รนิเจอร์โดยใช้โปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก	- ตัวอย่างชิ้นงาน - มัลติมีเดียประกอบการเผชิญ ประสบการณ์ เรื่อง การวาดภาพด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก	- ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ - มุมแสดงผลงาน	(85)
4	รายงานความก้าวหน้า	-	ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์	(10)

ลำดับที่	กิจกรรม/ภารกิจ	สื่อ	สถานที่	นาที่
5	รายงานผลการเผชิญประสบการณ์	ผลจากการปฏิบัติงาน	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	10
6	สรุปผลการเผชิญประสบการณ์	-	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	-
7	ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ - ทดสอบภาคทฤษฎี 10 ข้อ - ทดสอบภาคปฏิบัติ 1 ข้อ (ทดสอบทั้งประสบการณ์หลัก ที่ 7.1 และ 7.2)	-	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	(15) 5 10

เส้นทางการเรียน

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น	ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
หน่วยประสบการณ์ที่ 7 การวาดภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	
ประสบการณ์หลักที่ 7.2 การดำเนินการวาดภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	
ประสบการณ์รองที่ 7.2.1 – 7.2.2	เวลา 2 ชั่วโมง (120 นาที)



แผนผลิตตัวอย่างชิ้นงาน

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยประสบการณ์ที่ 7 การวาดภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์
ประสบการณ์หลักที่ 7.2

ประเภทสื่อ : ตัวอย่างชิ้นงาน [] มีอยู่แล้ว [☒] ผลิตใหม่

เรื่อง : ตัวอย่างภาพเฟอร์นิเจอร์

วัตถุประสงค์

หลังจากชมตัวอย่างภาพที่วาดด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์แล้ว นักเรียนสามารถบอกองค์ประกอบการสร้างภาพและเกิดแนวคิดในการผลิตชิ้นงานได้

สรุปเนื้อหา

ตัวอย่างภาพเฟอร์นิเจอร์ที่สร้างขึ้นด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์มีไว้สำหรับแสดงตัวอย่างชิ้นงาน ประกอบด้วย (1) ภาพโต๊ะ (2) ภาพนาฬิกา และ (3) ภาพพัดลมที่เกิดจากการนำเส้นตรง วงกลม และเส้นโค้ง มาประกอบเป็นภาพเฟอร์นิเจอร์พร้อมกับระบายสีให้กับภาพที่วาด เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างภาพ และให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างชิ้นงาน

แหล่งที่มาของสื่อ

-

ขั้นตอนการผลิต

การผลิตตัวอย่างชิ้นงาน ครอบคลุม ขั้นตอนการผลิต คือ (1) ขั้นวางแผน (2) ขั้นเตรียมการ (3) ขั้นดำเนินการ และ (4) ขั้นประเมิน

1. ขั้นวางแผน

1.1 วิเคราะห์นักเรียน ในด้านอายุ ความรู้ ประสบการณ์เดิมและทักษะเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์

1.2 วิเคราะห์เนื้อหาและกำหนดรูปแบบของภาพให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์

1.3 วาดภาพตัวอย่างชิ้นงาน

1.4 เขียนโปรแกรมสร้างภาพชิ้นงาน

2. ขั้นตอนเตรียมการ

2.1 เตรียมบุคลากร ได้แก่ ผู้เขียนโปรแกรม

2.2 เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการผลิต ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ ซีดีรอม และเครื่องขยายเสียงและลำโพง

2.3 เตรียมโปรแกรมที่ใช้ในการผลิต ได้แก่ โปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก และ โปรแกรมแคตตาเซียสตูดิโอ

3. ขั้นตอนดำเนินการ

3.1 ออกแบบภาพฟอร์นิเจอร์ที่ต้องการวาด

3.2 เขียนโปรแกรมสร้างตัวอย่างชิ้นงาน

3.3 ทดสอบโปรแกรม

3.4 รวบรวมตัวอย่างชิ้นงานในโปรแกรมมาโครมีเดีย แฟลช

3.5 เชื่อมโยงไฟล์เข้ากับเว็บเพจ

4. ขั้นตอนประเมิน

ประเมินจากการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านเนื้อหาและเทคโนโลยีการศึกษา ในส่วนที่เกี่ยวกับภาพ ประเมินโดยการตรวจสอบครอบคลุมความคมชัดของภาพ และตำแหน่งการวางภาพ

ทรัพยากรที่ต้องใช้

- | | |
|---------------------------|-----------|
| 1. งบประมาณ | 100 บาท |
| 2. บุคลากร | 1 คน |
| 3. อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต | |
| 3.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ | 1 เครื่อง |

แผนผลิตมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยประสบการณ์ที่ 7 การวาดภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์

ประสบการณ์หลักที่ 7.2 การดำเนินการวาดภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์

ประสบการณ์รองที่ 7.2.1-7.2.2

เวลา 1 ชั่วโมง

ประเภทสื่อ : มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ [] มีอยู่แล้ว [✓] ผลิตใหม่

ความยาว : 60 นาที

เรื่อง : การวาดภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์

วัตถุประสงค์

หลังจากชมมัลติมีเดียเรื่อง “การวาดภาพโดยใช้เส้นด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์” แล้ว นักเรียนสามารถสร้างภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียนโดยใช้เส้นด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ได้

หลังจากชมมัลติมีเดียเรื่อง “การวาดภาพโดยใช้วงกลมและเส้นโค้งด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์” แล้ว นักเรียนสามารถสร้างภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียนโดยใช้วงกลมและเส้นโค้งด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ได้

หลังจากชมมัลติมีเดียเรื่อง “การกำหนดสีให้กับภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์” แล้ว นักเรียนสามารถสร้างภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียนโดยใช้วงกลมและเส้นโค้งด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ได้

สรุปเนื้อหา

การวาดภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ ครอบคลุม

- (1) การวาดภาพโดยใช้เส้นด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ เป็นการสาธิตขั้นตอนการใช้คำสั่งในการวาดภาพโดยใช้เส้น ประกอบด้วย คำสั่งกำหนดทิศทาง และคำสั่งวาดเส้น
- (2) การวาดภาพโดยใช้วงกลมและเส้นโค้งด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ เป็นการสาธิตการใช้คำสั่ง ในการสร้างภาพโดยใช้วงกลมและเส้นโค้ง ประกอบด้วย คำสั่งวาดวงกลม และคำสั่งวาดเส้นโค้ง
- (3) การกำหนดสีให้กับภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ เป็นการสาธิตการใช้คำสั่ง ในการกำหนดสีให้กับภาพ ประกอบด้วย การกำหนดสีปากกา การกำหนดสีพื้น และการเติมสีให้กับรูปภาพ

แหล่งที่มาของสื่อ

รุจพร ชนะชัย โกสตันต์ เทพสิทธิทรากรณ์ และคณะ (2546) เทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น

กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์แม็ค

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2546) เทคโนโลยีสารสนเทศ กรุงเทพมหานคร

จุฬาลงกรณ์

_____ (2546) คู่มือครูสาระการเรียนรู้เพิ่มเติม เทคโนโลยีสารสนเทศ เรื่อง การโปรแกรมเบื้องต้น

กรุงเทพมหานคร จุฬาลงกรณ์

_____ (2546) หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมการโปรแกรมเบื้องต้น กรุงเทพมหานคร จุฬาลงกรณ์

สาขาคอมพิวเตอร์ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2546)

เอกสารศึกษาด้วยตนเองสำหรับครูเทคโนโลยีสารสนเทศ เรื่องที่ 6 หลักการแก้ปัญหาและ
เครื่องมือในการแก้ปัญหา กรุงเทพมหานคร จุฬาลงกรณ์

ขั้นตอนการผลิต

การผลิตมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ ครอบคลุมขั้นตอนการผลิต คือ

(1) ขั้นวางแผน (2) ขั้นเตรียมการ (3) ขั้นดำเนินการ และ (4) ขั้นประเมิน

1. ขั้นวางแผน

1.1 วิเคราะห์ผู้เรียน เป็นการศึกษาผู้เรียนในด้านอายุ ความรู้ และทักษะเกี่ยวกับการใช้งาน
คอมพิวเตอร์

1.2 วิเคราะห์วัตถุประสงค์ เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ครอบคลุม พฤติกรรม
เกณฑ์ และเงื่อนไข

1.3 วิเคราะห์และกำหนดเนื้อหาสำหรับมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์
เป็นการรวบรวมเนื้อหาสาระจากเอกสาร หนังสือและตำราเกี่ยวกับการสร้างภาพด้วยโปรแกรม
ไมโครซอฟต์วินโดวส์ 3.0 และกำหนดหัวข้อที่จะนำเสนอในมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์

2. ขั้นเตรียมการ

2.1 เตรียมบุคลากร ได้แก่ ผู้บรรยาย และผู้ผลิตมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์

2.2 เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการผลิต ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ ไมโครโฟน และแผ่นซีดีรอม

2.3 เตรียมโปรแกรมที่ใช้ในการผลิต ได้แก่ โปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ 3.0

โปรแกรมมาโครมีเดียครีเอเตอร์ โปรแกรมโฟโต้ช็อป โปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ และโปรแกรม
แคมดาเซีย

3. ขั้นดำเนินการ

3.1 เขียนแผนผังรายการ

3.2 เขียนบทมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์

3.3 สร้างข้อความและภาพ

3.4 บันทึกเสียงและเพิ่มข้อมูล

3.5 ตรวจสอบความชัดเจนของเสียง ภาพ และข้อความ

3.6 เชื่อมโยงเข้ากับหน้าจอคอมพิวเตอร์ ตรงกับเมนูที่สร้างไว้

3.7 บันทึกลงแผ่นซีดีรอม

4. ขั้นตอนประเมิน

ประเมินจากการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านเนื้อหาและเทคโนโลยีการศึกษา ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ

4.1 เนื้อหาสาระ ประเมินโดยการตรวจสอบความถูกต้อง และการลำดับเนื้อหาสาระที่นำเสนอจากง่ายไปหายาก

4.2 ข้อความและตัวอักษร ประเมินโดยการตรวจสอบความชัดเจนของตัวอักษร ขนาดของตัวอักษร การจัดลำดับของข้อความ และความเหมาะสมของสีตัวอักษรกับพื้นหลัง

4.3 ภาพ ประเมินโดยการตรวจสอบความสอดคล้องของภาพกับเสียง และความชัดเจน

4.4 เสียง ประเมินโดยการตรวจสอบความชัดเจนของเสียง สีสันของเสียงที่บรรยายความเหมาะสมของเสียงดนตรี และการใช้ภาษาในการบรรยาย

4.5 การออกแบบหน้าจอ ประเมินโดยการตรวจสอบการเรียงลำดับเนื้อหา เมนูการเลือกครบถ้วน และความสะดวกในการใช้งาน

4.6 การเชื่อมโยง ประเมินโดยการตรวจสอบความถูกต้อง และความสะดวกรวดเร็วของการเชื่อมโยง

ทรัพยากรที่ต้องใช้

1. งบประมาณ	1,000 บาท
2. บุคลากร	1 คน
3. อุปกรณ์การผลิต (มีอยู่แล้ว)	
3.1 เครื่องคอมพิวเตอร์	1 เครื่อง
3.2 ไมโครโฟน	1 ตัว
3.3 ลำโพง	1 ชุด
3.4 แผ่นซีดีรอม	1 แผ่น

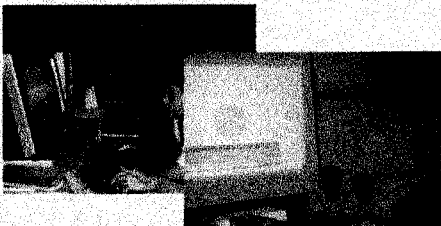
ชุดประสบการณ์

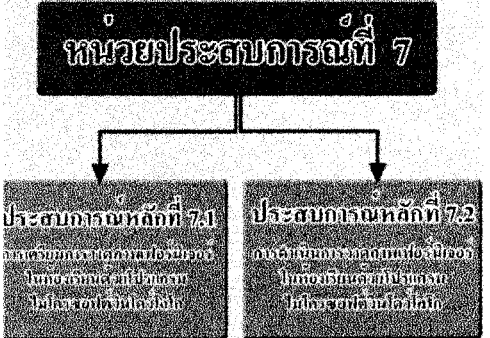
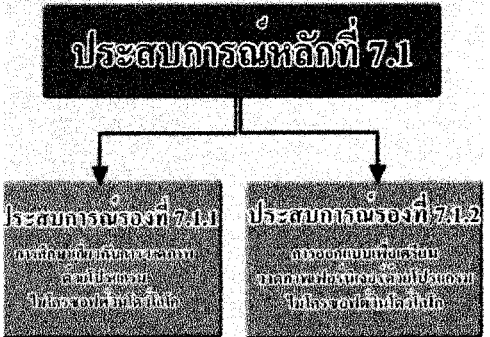
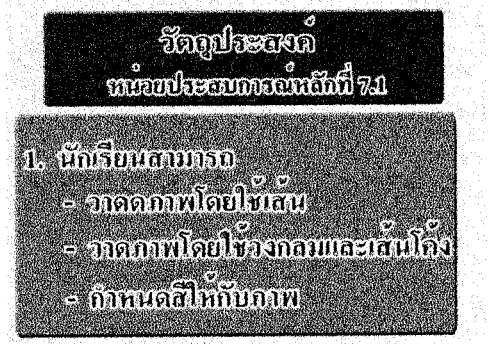
หน่วยที่ 7

การวาดภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์

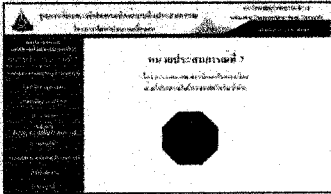
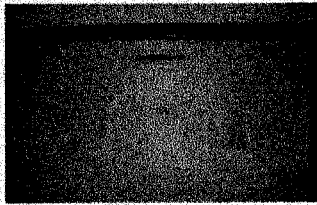
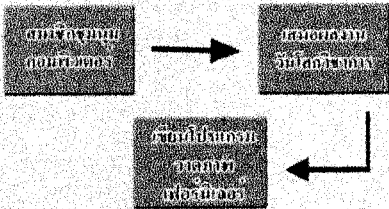
บทมัลติมีเดียปฐมนิเทศ

หน่วยประสบการณ์ที่ 7 การวาดภาพเพอร์มิจอร์นในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลก

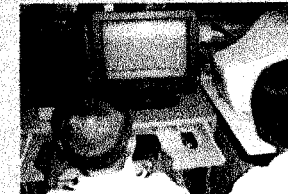
ลำดับ	ภาพ	เสียง
1	มัลติมีเดียปฐมนิเทศ ชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ แบบอิงประสบการณ์	ดนตรีประจำรายการ
2	หน่วยประสบการณ์ที่ 7 เรื่อง การวาดภาพเพอร์มิจอร์นในห้องเรียน ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลก	ดนตรีประจำรายการ
3	วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	ดนตรีประจำรายการ
4	หน่วยประสบการณ์ที่ 7 	ก่อนนักเรียนจะเข้าสู่การเผชิญประสบการณ์นั้น มีข้อเสนอแนะให้นักเรียนก่อนเผชิญประสบการณ์ ดังนี้

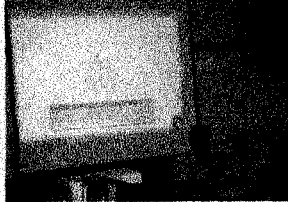
ลำดับ	ภาพ	เสียง
5		ในการเผชิญประสบการณ์ที่ 7 นักเรียนต้องเผชิญประสบการณ์หลัก 2 ประสบการณ์ คือ ประสบการณ์หลักที่ 7.1 การเตรียมการวาดภาพเพอร์นิเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ และประสบการณ์หลักที่ 7.2 การดำเนินการวาดภาพเพอร์นิเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์
6		ในหน่วยประสบการณ์หลักที่ 7.1 แบ่งเป็นประสบการณ์รอง 2 ประสบการณ์ ได้แก่ ประสบการณ์รองที่ 7.1.1 การศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับภาพวาดด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ และประสบการณ์รองที่ 7.1.2 การออกแบบเพอร์นิเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์
7		ประสบการณ์หลักที่ 7.2 การดำเนินการวาดภาพเพอร์นิเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ แบ่งเป็น 2 ประสบการณ์รอง ได้แก่ ประสบการณ์รองที่ 7.2.1 การเขียนขั้นตอนการวาดภาพเพอร์นิเจอร์ในห้องเรียน และประสบการณ์รองที่ 7.2.2 การเขียนโปรแกรมวาดภาพเพอร์นิเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์
8		ในการการเผชิญประสบการณ์หลักที่ 7.1 มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1. นักเรียนสามารถอธิบายคำสั่ง ขั้นตอนการใช้คำสั่งวาดภาพโดยใช้เส้น คำสั่งวาดภาพโดยใช้วงกลมและเส้นโค้ง และคำสั่งกำหนดสีให้กับภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ได้

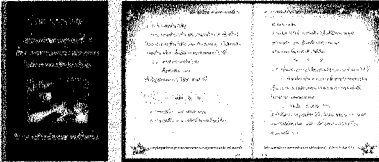
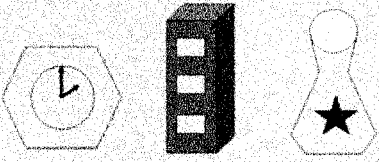
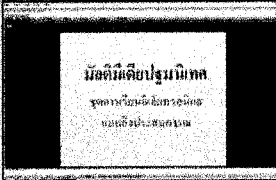
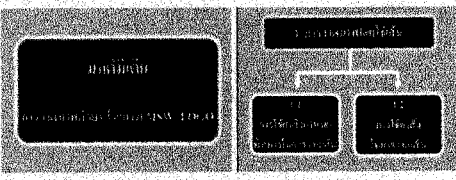
ลำดับ	ภาพ	เสียง
9	วัตถุประสงค์ หน่วยประสงค์การเรียนรู้หลักที่ 7.1 2. จัดเตรียมข้อมูลเกี่ยวกับภาพเฟอร์นิเจอร์ และวาดภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียนได้	2. นักเรียนสามารถจัดเตรียมข้อมูลเกี่ยวกับภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียนและวาดภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียนได้
10	วัตถุประสงค์ หน่วยประสงค์การเรียนรู้หลักที่ 7.2 1. นักเรียนสามารถ - เขียนหมายเลขระบุชิ้นตอน - เขียนแผนผังมโนทัศน์ ขั้นตอนการวาดภาพเฟอร์นิเจอร์ได้	ในการการเผชิญประสบการณ์หลักที่ 7.2 มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1. นักเรียนสามารถเขียนหมายเลขระบุลำดับขั้นตอนการวาดภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียนและสามารถเขียนแผนผังมโนทัศน์ขั้นตอนการวาดภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียนได้
11	วัตถุประสงค์ หน่วยประสงค์การเรียนรู้หลักที่ 7.2 2. นักเรียนสามารถ - เขียนคำสั่งวาดภาพเฟอร์นิเจอร์ - เขียนโปรแกรมวาดภาพเฟอร์นิเจอร์ นำเสนอผลงานได้	2. นักเรียนสามารถเขียนคำสั่งวาดภาพเขียนโปรแกรมวาดภาพเฟอร์นิเจอร์ต้นแบบด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ได้และนำเสนอผลงานได้
12	บริบทและสถานการณ์	บริบทและสถานการณ์

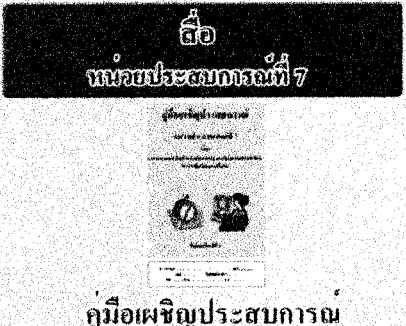
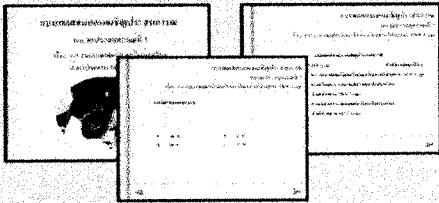
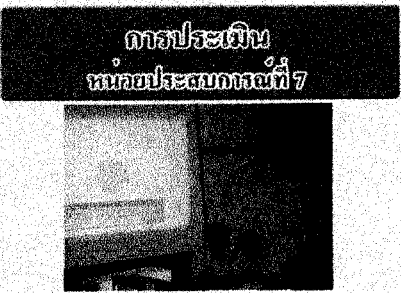
ลำดับ	ภาพ	เสียง
13	บริบท หน่วยประถมศึกษาที่ 7  ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	ในการเผชิญประสบการณ์สถานที่ที่นักเรียนต้องเผชิญประสบการณ์ คือ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
14	บริบท หน่วยประถมศึกษาที่ 7  มุมวิชาการ	มุมวิชาการ
15	บริบท หน่วยประถมศึกษาที่ 7  มุมแสดงผลงาน	มุมแสดงผลงาน
16	สถานการณ์ หน่วยประถมศึกษาที่ 7 	สถานการณ์ นักเรียนในฐานะสมาชิกคนหนึ่งของกลุ่มคอมพิวเตอร์ ได้รับมอบหมายให้เขียนโปรแกรมวาดภาพเฟร้นเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก เพื่อแสดงผลงานในวันโลกวิชาการของโรงเรียนกลุ่มบึงสามัคคี

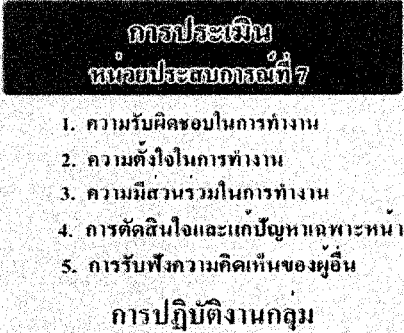
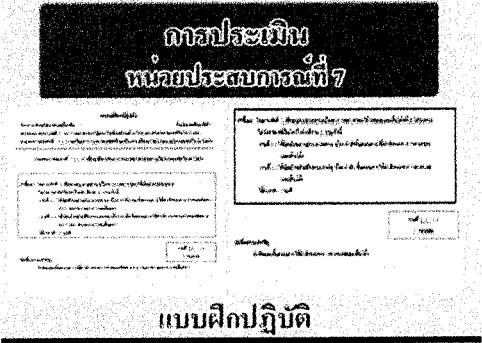
ลำดับ	ภาพ	เสียง
17		ในการเผชิญประสบการณ์นักเรียนต้องเผชิญประสบการณ์ตามภารกิจและงานที่ได้กำหนดไว้ และในหน่วยประสบการณ์ที่ 7 นักเรียนจะต้องปฏิบัติภารกิจและงาน ดังนี้
18	  ศึกษาประมวลสาระ	1. ศึกษาประมวลสาระ เรื่อง การวาดภาพด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
19	  จัดเตรียมข้อมูลเกี่ยวกับภาพเฟอร์นิเจอร์	2. จัดเตรียมข้อมูลเกี่ยวกับภาพเฟอร์นิเจอร์
20	  วาดภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียน	3. วาดภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียน

ลำดับ	ภาพ	เสียง
21	ภารกิจและงาน หน่วยประมวลผลที่ 7  เขียนหมายเลขระบุขั้นตอนการวาดภาพเฟอร์นิเจอร์	4. เขียนหมายเลขระบุลำดับขั้นตอนการวาดภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียน
22	ภารกิจและงาน หน่วยประมวลผลที่ 7  เขียนแผนผังมโนทัศน์	5. เขียนแผนผังมโนทัศน์ขั้นตอนของการวาดภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียน
23	ภารกิจและงาน หน่วยประมวลผลที่ 7  ฝึกเขียนคำสั่งวาดภาพโดยใช้เส้น	6. ฝึกเขียนคำสั่ง วาดภาพโดยใช้เส้นด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
24	ภารกิจและงาน หน่วยประมวลผลที่ 7  ฝึกเขียนคำสั่งวาดภาพโดยใช้วงกลมและเส้นโค้ง	7. ฝึกเขียนคำสั่งวาดภาพโดยใช้วงกลมและเส้นโค้งด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ลำดับ	ภาพ	เสียง
25	ภารกิจและงาน หน่วยประสบการณ์ที่ 7  ฝึกเขียนคำสั่งกำหนดสีให้กับภาพ	8. ฝึกเขียนคำสั่ง กำหนด สีให้กับภาพ ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์
26	ภารกิจและงาน หน่วยประสบการณ์ที่ 7  เขียนโปรแกรมวาดภาพเฟอ์นเจอร์	9. เขียนโปรแกรมวาดภาพเฟอ์นเจอร์ต้นแบบ ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์
27	ภารกิจและงาน หน่วยประสบการณ์ที่ 7  นำเสนอผลงาน	10. นำเสนอผลงาน
28		สื่อที่ใช้ในการเผชิญประสบการณ์ ได้แก่

ลำดับ	ภาพ	เสียง
29	สื่อ หน่วยประสบการณ์ที่ 7  ประมวลสาระ เรื่องการวาดภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	1. ประมวลสาระ เรื่อง การวาดภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
30	สื่อ หน่วยประสบการณ์ที่ 7  ตัวอย่างชิ้นงาน	2. ตัวอย่างชิ้นงาน
31	สื่อ หน่วยประสบการณ์ที่ 7  มัลติมีเดียปฐมนิเทศ	3. มัลติมีเดียปฐมนิเทศ
32	สื่อ หน่วยประสบการณ์ที่ 7  มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์	4. มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ เรื่อง การวาดภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ลำดับ	ภาพ	เสียง
33		และ 5. คู่มือเผชิญประสบการณ์
34		ในการเผชิญประสบการณ์จะประเมินจาก
35		1. แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์และ หลังเผชิญประสบการณ์ เป็นข้อสอบภาคทฤษฎี 10 ข้อ ภาคปฏิบัติเพื่อวัดทักษะการเขียน โปรแกรม จำนวน 1 ข้อ
36		2. จากชิ้นงาน

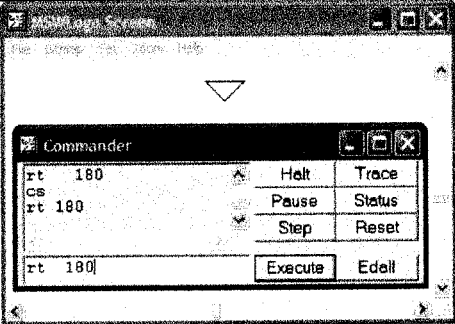
ลำดับ	ภาพ	เสียง
37		3. จากการปฏิบัติงานกลุ่ม มี 5 หัวข้อได้แก่ 1. ความรับผิดชอบในการทำงาน 2. ความตั้งใจในการทำงาน 3. ความมีส่วนร่วมในการทำงาน 4. การตัดสินใจและแก้ปัญหาเฉพาะหน้า 5. การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
38		และ 4. จากการทำแบบฝึกปฏิบัติ
39		ต่อไปขอเชิญนักเรียนเข้าสู่การเผชิญประสบการณ์ได้แล้วค่ะ

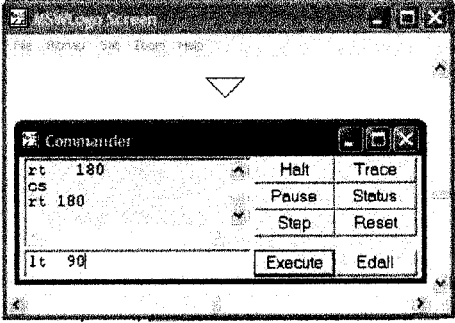
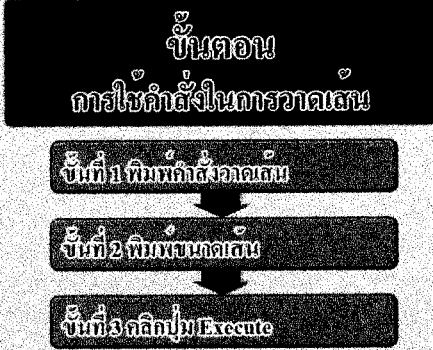
บทมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์

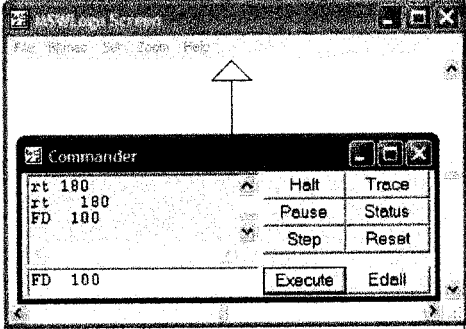
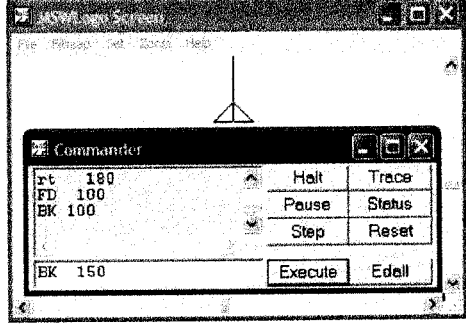
หน่วยประสบการณ์ที่ 7

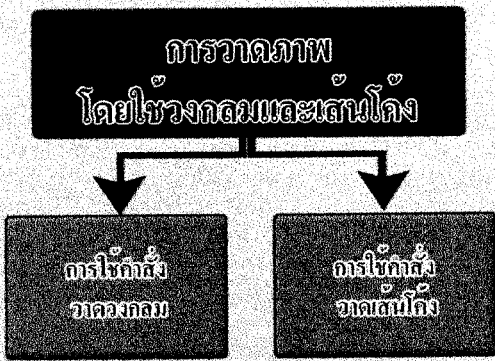
การวาดภาพเฟอร์นีเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก

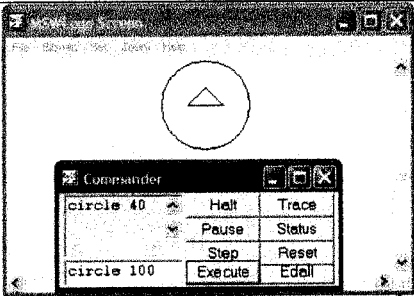
ลำดับ	ภาพ	เสียง
1	มัลติมีเดีย ประกอบการเผชิญ ประสบการณ์	ดนตรีประจำรายการ
2	เรื่อง การวาดภาพด้วย โปรแกรม MSW Logo	ดนตรีประจำรายการ
3	การวาดภาพ ด้วยโปรแกรม MSW Logo การวาดภาพโดยใช้เส้น การวาดภาพโดยใช้วงกลมและเส้นโค้ง การกำหนดสีให้กับภาพ	การวาดภาพด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก จะศึกษาเนื้อหา 3 หัวข้อ คือ การวาดภาพโดยใช้เส้น การวาดภาพโดยใช้วงกลมและเส้นโค้ง การกำหนด สีให้กับภาพ
	การวาดภาพโดยใช้เส้น การปรับแต่งลักษณะ ทิศทางในการวาดเส้น การปรับแต่ง ในการวาดเส้น	การวาดภาพโดยใช้เส้นด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก ต้องศึกษาคำสั่ง กำหนดทิศทางในการวาดเส้น และคำสั่ง วาดเส้นมีรายละเอียดดังนี้

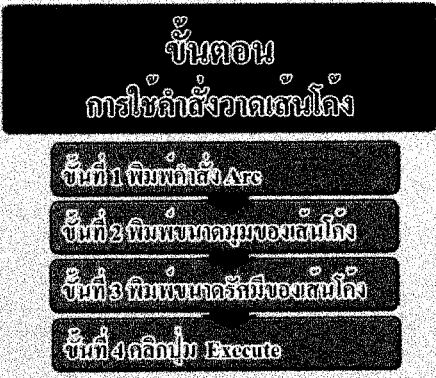
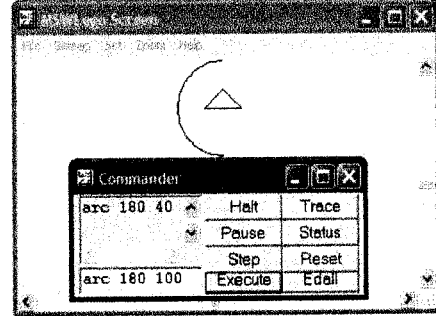
ลำดับ	ภาพ	เสียง
5		ดนตรี
6		การใช้คำสั่งกำหนดทิศทางในการวาดเส้น มีขั้นตอนการใช้คำสั่งดังต่อไปนี้ ขั้นที่ 1 พิมพ์คำสั่งกำหนดทิศทาง ในช่อง commander ขั้นที่ 2 เว้นวรรคตามด้วยการพิมพ์ขนาดของมุมที่ต้องการ ขั้นที่ 3 เมื่อพิมพ์คำสั่งเสร็จแล้วคลิกปุ่ม Execute
7		ต่อไปจะเป็นโจทย์การใช้คำสั่งกำหนดทิศทางในการวาดเส้นตามขั้นตอนที่กำหนด มีรายละเอียดดังนี้
8		โจทย์ข้อแรกเป็นการสั่งให้เต่าเลี้ยวขวา 180 องศา สามารถทำได้ดังนี้ ขั้นที่ 1 พิมพ์คำสั่งกำหนดทิศทาง คือ คำสั่งเลี้ยวขวาซึ่งจะใช้คำสั่ง RT ลงในช่อง commander ขั้นที่ 2 เคา เว้นวรรค ตามด้วยขนาดมุม คือ 180 ขั้นที่ 3 เมื่อพิมพ์คำสั่งเสร็จแล้วคลิกปุ่ม Execute จะได้ผลลัพธ์ดังภาพ

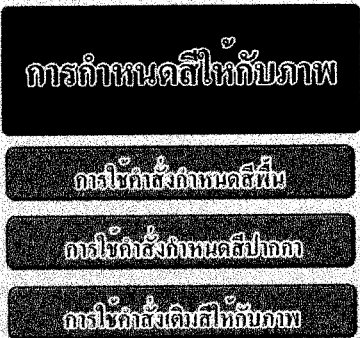
ลำดับ	ภาพ	เสียง
9		ต่อไปเป็นโจทย์ข้อที่ 2 เป็นการสั่งให้ค่า เลี้ยวซ้าย เลี้ยวซ้าย 90 องศา สามารถทำได้ ดังนี้ ขั้นที่ 1 พิมพ์คำสั่งกำหนดทิศทาง คือ คำสั่งเลี้ยวซ้าย คือคำสั่ง LT ในช่อง ช่อง commander ขั้นที่ 2 เตะเว้นวรรค ตามด้วย ค่าของมุมที่ต้องการเลี้ยว คือ 80 ขั้นที่ 3 เมื่อพิมพ์คำสั่งเสร็จแล้ว คลิกปุ่ม Execute จะได้ผลลัพธ์ดังภาพ
		หลังจากที่นักเรียนได้ศึกษาเกี่ยวกับการใช้คำสั่งกำหนดทิศทางแล้ว ให้นักเรียนปฏิบัติตามโจทย์ที่กำหนดให้ ต่อไปนี้
10		ดนตรี
11		การใช้คำสั่งในการวาดเส้นมีขั้นตอนการใช้ คำสั่งดังต่อไปนี้ ขั้นที่ 1 พิมพ์คำสั่งวาดเส้นในช่อง commander ขั้นที่ 2 เว้นวรรค ตามด้วยขนาดความยาว ของเส้น ขั้นที่ 3 เมื่อพิมพ์คำสั่งเสร็จแล้วคลิกปุ่ม Execute

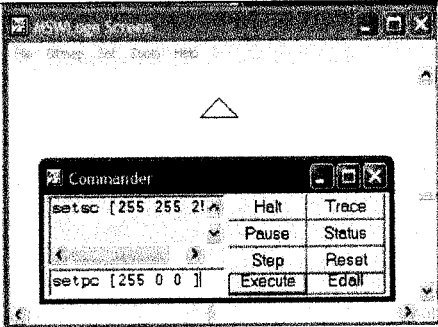
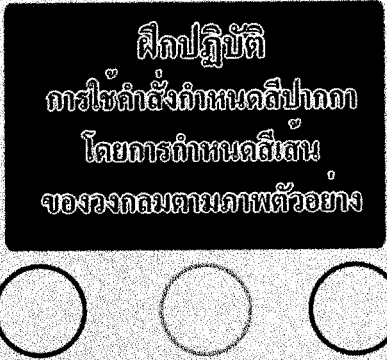
ลำดับ	ภาพ	เสียง
12		ต่อไปจะเป็นโจทย์ การใช้คำสั่งวาดเส้นตามขั้นตอนที่กำหนด มีรายละเอียดดังนี้
13		ในโจทย์แรก เป็นการใช้คำสั่งเพื่อวาดเส้นตรงที่มีขนาดความยาว 100 หน่วย สามารถทำได้ดังนี้ ขั้นที่ 1 พิมพ์คำสั่งวาดเส้น ซึ่งจะใช้คำสั่งคั่นหน้า คือคำสั่ง Fd ลงในช่อง commander ขั้นที่ 2 เติบวนวรรค ตามด้วยการพิมพ์ขนาดความยาวของเส้น คือ 100 ขั้นที่ 3 เมื่อพิมพ์คำสั่งเสร็จเรียบร้อยแล้วคลิกปุ่ม Execute จะได้ผลลัพธ์เป็นเส้นตรงที่มีขนาดความยาว 100 หน่วย ดังภาพ
14		ต่อไปเป็นโจทย์ข้อที่ 2 เป็นการวาดเส้นตรงที่มีขนาด 150 หน่วย สามารถทำได้ดังนี้ ขั้นที่ 1 พิมพ์คำสั่งวาดเส้นตรง จะใช้คำสั่งถอยหลัง คือคำสั่ง Bk ลงในช่อง commander ขั้นที่ 2 เติบวนวรรค ตามด้วยพิมพ์ขนาดความยาวของเส้น คือ 150 ขั้นที่ 3 เมื่อพิมพ์คำสั่งเสร็จแล้วคลิกปุ่ม Execute จะได้ผลลัพธ์เป็นเส้นตรงที่มีขนาดความยาว 150 หน่วย ดังภาพ

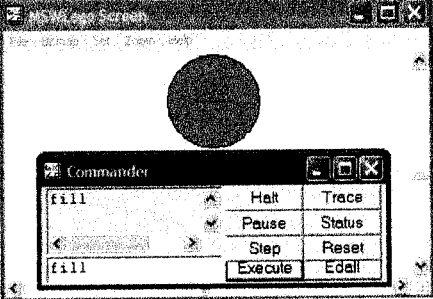
ลำดับ	ภาพ	เสียง
15		หลังจากที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการใช้คำสั่งในการวาดเส้นแล้ว ในลำดับต่อไปให้นักเรียนฝึกปฏิบัติการใช้คำสั่งข้างต้นโดยการวาดภาพตามเหลี่ยมตามตัวอย่างที่กำหนดให้
16		การวาดภาพโดยใช้วงกลมและเส้นโค้งด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โกต้องศึกษาการใช้คำสั่งวาดวงกลม และคำสั่งเส้นโค้งมีรายละเอียดดังนี้
17		การใช้คำสั่งวาดวงกลม
18		มีขั้นตอนการใช้คำสั่งดังต่อไปนี้ ขั้นที่ 1 พิมพ์คำสั่ง Circle ลงในช่อง commander ขั้นที่ 2 เว้นวรรค ตามด้วยพารามิเตอร์ของวงกลมที่ต้องการ ขั้นที่ 3 เมื่อพิมพ์คำสั่งเสร็จแล้วคลิกปุ่ม Execute

ลำดับ	ภาพ	เสียง
19		ต่อไปจะเป็นโจทย์การใช้คำสั่งวาดวงกลมตามขั้นตอนที่กำหนด มีรายละเอียดดังนี้
20		ในโจทย์ข้อนี้ เป็นการวาดวงกลมที่มีขนาดรัศมียาว 100 หน่วย สามารถสร้างได้ดังนี้ ขั้นที่ 1 พิมพ์คำสั่ง CIRCLE ลงในช่อง commander ขั้นที่ 2 เติบวนวรรคตามด้วยพิมพ์ขนาดรัศมีของวงกลม คือ 100 ขั้นที่ 3 เมื่อพิมพ์คำสั่งเสร็จแล้วคลิกปุ่ม Execute จะได้ผลลัพธ์เป็นรูปวงกลมดังภาพ
21		หลังจากที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการใช้คำสั่งวาดวงกลมแล้ว ในลำดับต่อไปให้นักเรียนฝึกปฏิบัติเพื่อสร้างภาพตามตัวอย่างที่กำหนดให้
22		ดนตรีประจำรายการ

ลำดับ	ภาพ	เสียง
23		การใช้คำสั่งวาดเส้นโค้งมีขั้นตอนการใช้คำสั่งดังต่อไปนี้ ขั้นที่ 1 พิมพ์คำสั่ง Arc ลงในช่อง Commander ขั้นที่ 2 เติบวนวรรคตามด้วยขนาดของมุมที่ต้องการทำเส้นโค้ง ขั้นที่ 3 เติบวนวรรคตามด้วยขนาดครีมีของเส้นโค้ง ขั้นที่ 4 เมื่อพิมพ์คำสั่งเสร็จแล้ว กดปุ่ม Execute หรือ Enter
24		ต่อไปจะเป็นโจทย์การใช้คำสั่งวาดเส้นโค้งตามขั้นตอนที่กำหนด มีรายละเอียดดังนี้
25		ในโจทย์ข้อนี้ เป็นการวาดเส้นโค้งที่มีขนาดมุม 180 องศา และมีรัศมียาว 100 หน่วย สามารถสร้างได้ดังนี้ ขั้นที่ 1 พิมพ์คำสั่ง arc ลงในช่อง commander ขั้นที่ 2 เติบวนวรรคตามด้วยขนาดมุมของเส้นโค้ง คือ 180 ขั้นที่ 3 เติบวนวรรคตามด้วยขนาดครีมีของเส้นโค้ง คือ 100 ลงในช่อง commander ขั้นที่ 4 เมื่อพิมพ์คำสั่งเสร็จแล้ว คลิกปุ่ม Execute จะได้ผลลัพธ์เป็นเส้นโค้งดังภาพ

ลำดับ	ภาพ	เสียง
26	 หัวข้อฝึกปฏิบัติ วาดเส้นโค้งตามภาพต้นแบบ	หลังจากที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการใช้คำสั่ง วาดเส้นโค้งแล้ว ในลำดับต่อไปให้นักเรียน ฝึกปฏิบัติเพื่อสร้างภาพ
27	 การกำหนดสีให้กับภาพ การปรับแต่งกำหนดสีพื้น การปรับแต่งกำหนดสีปากกา การปรับแต่งเติมสีให้กับภาพ	การกำหนดสีให้กับภาพด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก จะศึกษาเกี่ยวกับการ ใช้คำสั่งกำหนดสีพื้น การใช้คำสั่งกำหนดสีปากกา และการใช้คำสั่งเติมสีให้กับภาพ มีรายละเอียด ดังนี้
28	 การใช้คำสั่ง กำหนดสีปากกา	คนตรีประจำรายการ
29	 ขั้นตอน การใช้คำสั่งกำหนดสีปากกา ขั้นที่ 1 พิมพ์คำสั่ง Setpc ขั้นที่ 2 พิมพ์ค่าสีที่ต้องการ ขั้นที่ 3 คลิกปุ่ม Execute	การใช้คำสั่งกำหนดสีปากกามีขั้นตอนการใช้ คำสั่งดังต่อไปนี้ ขั้นที่ 1 พิมพ์คำสั่ง SETPC ลงในช่อง commander ขั้นที่ 2 เติมนววรรคตามด้วย พิมพ์ค่าของสีที่ต้องการกำหนดให้ ขั้นที่ 3 เมื่อพิมพ์คำสั่งเสร็จ คลิกปุ่ม Execute

ลำดับ	ภาพ	เสียง
30		ต่อไปจะเป็นโจทย์การใช้คำสั่งกำหนดสีปากกาตามขั้นตอนที่กำหนด มีรายละเอียดดังนี้
31		ในโจทย์ข้อนี้เป็นการกำหนดสีเส้นเป็นสีแดงสามารถสร้างได้ดังนี้ ขั้นที่ 1 พิมพ์คำสั่ง SETPC ลงในช่อง commander ขั้นที่ 2 เติมนิพจน์ตามด้วยพิมพ์คำสั่งที่ต้องการ เช่น ต้องการสีแดงจะพิมพ์คำสั่ง [255 0 0] ขั้นที่ 3 เมื่อพิมพ์คำสั่งเสร็จแล้ว คลิกปุ่ม Execute
32		หลังจากที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการใช้คำสั่งกำหนดสีปากกาแล้ว ในลำดับต่อไปให้นักเรียนฝึกปฏิบัติกำหนดสีปากกาตามภาพที่กำหนดให้
33		การเติมสีให้กับภาพมีขั้นตอนการใช้คำสั่งเติมสีให้กับภาพ ดังต่อไปนี้

ลำดับ	ภาพ	เสียง
34		ขั้นที่ 1 พิมพ์คำสั่งวาดภาพที่ต้องการเติมสี ในช่อง command ขั้นที่ 2 พิมพ์คำสั่ง SETFC ในช่อง commander ขั้นที่ 3 เติมน้ำวนวรรค ตามด้วยพิมพ์ค่าของสีที่ต้องการเติม ขั้นที่ 4 เมื่อพิมพ์คำสั่งเสร็จเรียบร้อย คลิกปุ่ม Execute ขั้นที่ 5 พิมพ์คำสั่ง fill เพื่อเติมสีให้กับภาพในช่อง commander ขั้นที่ 6 เมื่อพิมพ์คำสั่งเสร็จแล้ว คลิกปุ่ม Execute
35		ต่อไปจะเป็นโจทย์การใช้คำสั่งเติมสีให้กับภาพ ตามขั้นตอนที่กำหนดมีรายละเอียดดังนี้
36		ในโจทย์ข้อนี้เป็นการเติมสีเขียวให้กับภาพวงกลมที่มีรัศมียาว 100 หน่วย สามารถสร้างได้ดังนี้ขั้นที่ 1 พิมพ์คำสั่งวาดภาพที่ต้องการเติมสี โดยพิมพ์ circle วนวรรค 100 ในช่อง commander แล้วคลิกปุ่ม Execute ขั้นที่ 2 พิมพ์คำสั่ง SETFC ในช่อง commander ขั้นที่ 3 เติมน้ำวนวรรค ตามด้วยพิมพ์ค่าสีที่ต้องการเติม คือ ค่าสีเขียว จะพิมพ์ [0 255 0]

ลำดับ	ภาพ	เสียง
		ขั้นที่ 4 เมื่อพิมพ์คำสั่งเสร็จแล้ว คลิกปุ่ม execute ขั้นที่ 5 พิมพ์คำสั่ง fill ในช่อง commander เพื่อเติมสีให้กับภาพลง ขั้นที่ 6 เมื่อพิมพ์คำสั่งเสร็จแล้ว คลิกปุ่ม Execute
37		หลังจากที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการใช้คำสั่งเติมสีให้กับภาพแล้ว ในลำดับต่อไปให้นักเรียนฝึกปฏิบัติเติมสีให้กับภาพวงกลม ตามภาพตัวอย่างที่กำหนดให้
38		ดนตรีประจำรายการ

ประมวลสาระ

หน่วยประสบการณ์ที่ 7

เรื่อง การวาดภาพด้วยโปรแกรม

ไมโครซอฟต์วินโดวส์



วิชา การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

คำนำ

ประมวลสาระ เรื่อง การวาดภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก เป็นหน่วยเนื้อหาที่ 7 วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้เขียนได้ศึกษาข้อมูลตามโครงสร้างหลักสูตร ของสถานศึกษา แล้วทำการแบ่งเนื้อหา กำหนดเป็นหน่วยประสบการณ์ ครอบคลุม ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี และคำอธิบายรายวิชา

วัตถุประสงค์ของประมวลสาระเล่มนี้ ช้เป็นสื่อหลักประกอบในชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ แบบอิงประสบการณ์ เรื่องการวาดภาพเฟอ์นเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก เพื่อให้ให้นักเรียนได้เผชิญประสบการณ์ ตามภารกิจและงานที่ได้กำหนดไว้ มุ่งให้นักเรียนได้รับความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการใช้งานคำสั่งพื้นฐานเพื่อใช้ในการสร้างภาพได้

ขอบข่ายเนื้อหาในประมวลสาระ ครอบคลุม การวาดภาพโดยใช้เส้นด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก การวาดภาพโดยใช้วงกลมและเส้นโค้งด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก และการกำหนดสีให้กับภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก

ผู้เขียนหวังว่าประมวลสาระ เรื่องการวาดภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโกนี้ จะเป็นประโยชน์และให้ความรู้แก่นักเรียนในการศึกษาเกี่ยวกับการใช้คำสั่งพื้นฐานในการวาดภาพ ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโกได้

ปาริชาติ พันทอง

สารบัญ

	หน้า
คำชี้แจง	207
แผนผังแนวคิด	208
แผนการสอนประจำหัวเรื่อง	209
หน่วยที่ 7 เรื่อง การวาดภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์	209
เรื่องที่ 7.1.1 การวาดภาพโดยใช้เส้นด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์	211
1. การกำหนดทิศทางการวาดเส้น	211
2. การวาดเส้นตรง	213
เรื่องที่ 7.1.2 การวาดภาพโดยใช้วงกลมและเส้นโค้งด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์	215
1. การวาดวงกลม	215
2. การวาดเส้นโค้ง	216
เรื่องที่ 7.1.3 การกำหนดสีให้กับภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์	217
1. การกำหนดสีปากกา	217
2. การกำหนดสีพื้น	218
3. การกำหนดสีภายในขอบเขตที่กำหนด	219
บรรณานุกรม	222

คำชี้แจง

1. ส่วนประกอบของประมวลสาระ

ในการศึกษาประมวลสาระ เรื่องการวาดภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก ประกอบด้วย แผนผังแนวคิด แผนการสอนประจำหัวเรื่อง และเนื้อหาสาระ

1.1 แผนผังแนวคิด เป็นส่วนที่แสดงถึงขอบข่ายแนวคิดเนื้อหาสาระ

1.2 แผนการสอนประจำหัวเรื่อง ประกอบด้วย หน่วย หัวเรื่อง แนวคิด วัตถุประสงค์

1) หน่วยหรือบทเรียน ประกอบด้วย ชื่อหน่วย และชื่อเรื่องของหน่วย

2) หัวเรื่อง เป็นการกำหนดเรื่องย่อยของเนื้อหาสาระที่มีความต่อเนื่องกัน ได้แก่ การกำหนดทิศทางการวาดเส้น การวาดเส้นตรง การวาดวงกลม การวาดเส้นโค้ง การกำหนดสีปากกา การกำหนดสีพื้น และการกำหนดสีภายในขอบเขตที่กำหนด

3) แนวคิด เป็นการนำคำสำคัญหรือคำหลักที่เกี่ยวกับเนื้อหาในแต่ละหัวเรื่อง เพื่อให้นักเรียนได้เข้าใจประเด็นสำคัญของเรื่องนั้น ๆ ได้ชัดเจน

4) วัตถุประสงค์ เป็นการกำหนดจุดมุ่งหมายการเรียนการสอน โดยกำหนดพฤติกรรม ภายใต้ง่อนไข และเกณฑ์ที่กำหนดไว้

1.3 เนื้อหาสาระ

เนื้อหาสาระในแต่ละหัวเรื่อง ประกอบด้วย (1) การเกริ่นนำ เป็นการนำเข้าสู่เรื่อง

(2) เนื้อหาหัวข้อย่อยของแต่ละหัวเรื่อง และ (3) สรุปเนื้อหาสาระ

2. วิธีการใช้ประมวลสาระ

ขั้นตอนการใช้ประมวลสาระ มีดังนี้

2.1 ศึกษาแผนผังแนวคิด

2.2 อ่านแผนการสอนประจำหัวเรื่อง

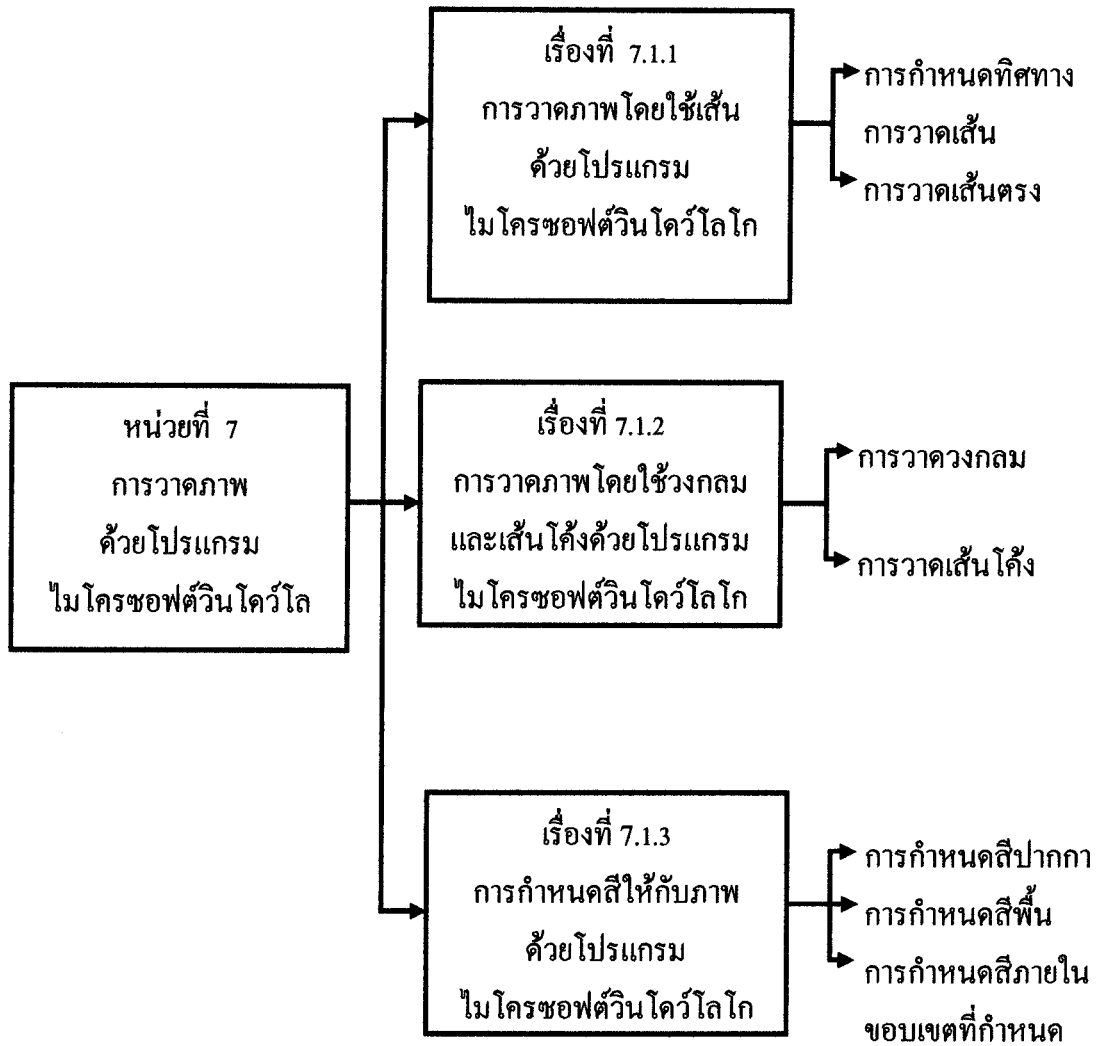
2.3 อ่านเนื้อหาสาระ

ในการศึกษาประมวลสาระนักเรียนสามารถศึกษาด้วยตนเองตามขั้นตอนของเนื้อหาสาระตามหัวเรื่องได้ตามความถนัดของแต่ละบุคคล ซึ่งนักเรียนสามารถศึกษาไปพร้อมกับการฝึกปฏิบัติจริง โดยมีสื่อเสริมคือ มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ เพื่อช่วยทบทวนขั้นตอนความเข้าใจ

แผนผังแนวคิด

หน่วยที่ 7

การวาดภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์



แผนการสอนประจำหัวเรื่อง

โปรดอ่านหัวเรื่อง แนวคิด และวัตถุประสงค์ ก่อนศึกษาเนื้อหาสาระในหัวเรื่องที่ 7.1.1 – 7.1.3

หัวเรื่อง

- 7.1.1 การวาดภาพโดยใช้เส้นด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
- 7.1.2 การวาดภาพโดยใช้วงกลมและเส้นโค้งด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
- 7.1.3 การกำหนดสีให้กับภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

แนวคิด

1. การวาดภาพโดยใช้เส้นด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก ประกอบด้วย การกำหนดทิศทางการวาดเส้น และการวาดเส้นตรง
2. การวาดภาพโดยใช้วงกลมและเส้นโค้งด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก ประกอบด้วย การวาดวงกลม และการวาดเส้นโค้ง
3. การกำหนดสีให้กับภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก ประกอบด้วย การกำหนดสีปากกา การกำหนดสีพื้น และการกำหนดสีภายในขอบเขตที่กำหนด

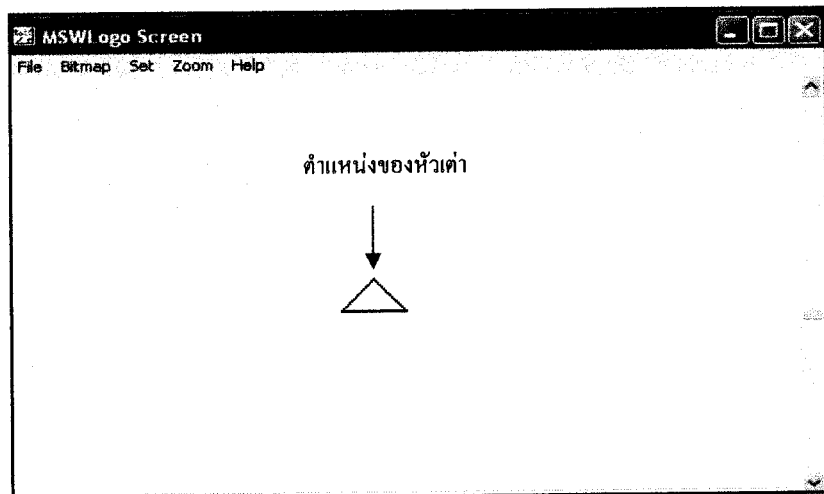
วัตถุประสงค์

1. เมื่อนักเรียนศึกษาเรื่อง “การวาดภาพโดยใช้เส้นด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก” แล้วนักเรียนสามารถเขียนคำสั่งกำหนดทิศทางการวาดเส้นได้ถูกต้อง
2. เมื่อนักเรียนศึกษาเรื่อง “การวาดภาพโดยใช้เส้นด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก” แล้วนักเรียนสามารถเขียนคำสั่งในการวาดเส้นตรงได้ถูกต้อง
3. เมื่อนักเรียนศึกษาเรื่อง “การวาดภาพโดยใช้เส้นด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก” แล้วนักเรียนสามารถเขียนโปรแกรมวาดภาพที่มีเส้นตรงเป็นส่วนประกอบตามที่กำหนดได้ถูกต้อง
4. เมื่อนักเรียนศึกษาเรื่อง “การวาดภาพโดยใช้วงกลมและเส้นโค้งด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก” แล้วนักเรียนสามารถเขียนคำสั่งวาดภาพวงกลมได้ถูกต้อง
5. เมื่อนักเรียนศึกษาเรื่อง “การวาดภาพโดยใช้วงกลมและเส้นโค้งด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก” แล้วนักเรียนสามารถเขียนคำสั่งวาดเส้นโค้งได้ถูกต้อง
6. เมื่อนักเรียนศึกษาเรื่อง “การวาดภาพโดยใช้วงกลมและเส้นโค้ง ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก” แล้วนักเรียนสามารถเขียนโปรแกรมวาดภาพที่มีส่วนประกอบของวงกลมและเส้นโค้งได้ถูกต้อง
7. เมื่อนักเรียนศึกษาเรื่อง “การกำหนดสีให้กับภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก” แล้วนักเรียนสามารถเขียนคำสั่งการกำหนดสีของโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโกได้ถูกต้อง
8. เมื่อนักเรียนศึกษาเรื่อง “การกำหนดสีให้กับภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก” แล้วนักเรียนสามารถเขียนโปรแกรมกำหนดสีปากกาให้กับภาพตามต้นแบบได้ถูกต้อง
9. เมื่อนักเรียนศึกษาเรื่อง “การกำหนดสีให้กับภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก” แล้วนักเรียนสามารถเขียนโปรแกรมกำหนดสีพื้นให้กับภาพตามต้นแบบได้ถูกต้อง
10. เมื่อนักเรียนศึกษาเรื่อง “การกำหนดสีให้กับภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก” แล้วนักเรียนสามารถเขียนโปรแกรมกำหนดสีภายในขอบเขตที่กำหนดตามภาพต้นแบบได้ถูกต้อง

บทนำ

ในการวาดภาพต่าง ๆ นั้น ส่วนประกอบที่สำคัญภาพได้แก่ เส้นตรง เส้นโค้ง วงกลม และในโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โก มีคำสั่งพื้นฐานที่ใช้ในการวาดเส้นตรง เส้นโค้ง วงกลม คำสั่งกำหนดสี และคำสั่งจัดตำแหน่งของเต้าในการวาดภาพ

“เต้า” คือ ตำแหน่งของจุดที่จะวาดภาพ หรือเริ่มทำงาน มีส่วนประกอบดังภาพที่ 7.1



ภาพที่ 7.1 ลักษณะของหัวเต้า

เรื่อง 7.1.1 การวาดภาพโดยใช้เส้นด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โก

การวาดภาพโดยใช้เส้นด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โก ประกอบด้วย การกำหนดทิศทางการวาดเส้น และการวาดเส้นตรง

1. การกำหนดทิศทางการวาดเส้น

การกำหนดทิศทางการวาดเส้น ครอบคลุม คำสั่งที่ใช้กำหนดทิศทางการวาดเส้น และขั้นตอนการใช้คำสั่งกำหนดทิศทางการวาดเส้น มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1 คำสั่งที่ใช้กำหนดทิศทางการวาดเส้น คือ คำสั่งที่ใช้ในการกำหนดทิศทางการวาดเส้นของเต้า มี 2 คำสั่ง คือ คำสั่งกำหนดให้เต้าเลี้ยวขวา และคำสั่งกำหนดให้เต้าเลี้ยวซ้าย มีรายละเอียดรูปแบบของคำสั่งดังนี้

1.1.1 คำสั่งกำหนดให้เต้าเลี้ยวขวา คือ คำสั่ง Right หรือ Rt มีรูปแบบการใช้คำสั่งดังนี้

Right a หรือ Rt a

a หมายถึง ขนาดของมุมที่ต้องการสั่งเต้าเลี้ยวขวา

หมายเหตุ โดยจะเริ่มมุม 0 องศาที่ตำแหน่งหัวเต้า

ตัวอย่างเช่น กำหนดให้เต้าเลี้ยวขวา 90 องศา สามารถเขียนคำสั่งได้ดังนี้

Right 90 หรือ Rt 90

1.1.2 คำสั่งกำหนดให้เตาเลียวซ้าย คือ คำสั่ง Left หรือ Lt มีรูปแบบการใช้คำสั่งดังนี้

Left b หรือ Lt b

b หมายถึง ขนาดของมุมที่ต้องการสั่งเตาเลียวซ้าย

หมายเหตุ โดยจะเริ่มมุม 0 องศาที่ตำแหน่งหัวเตา

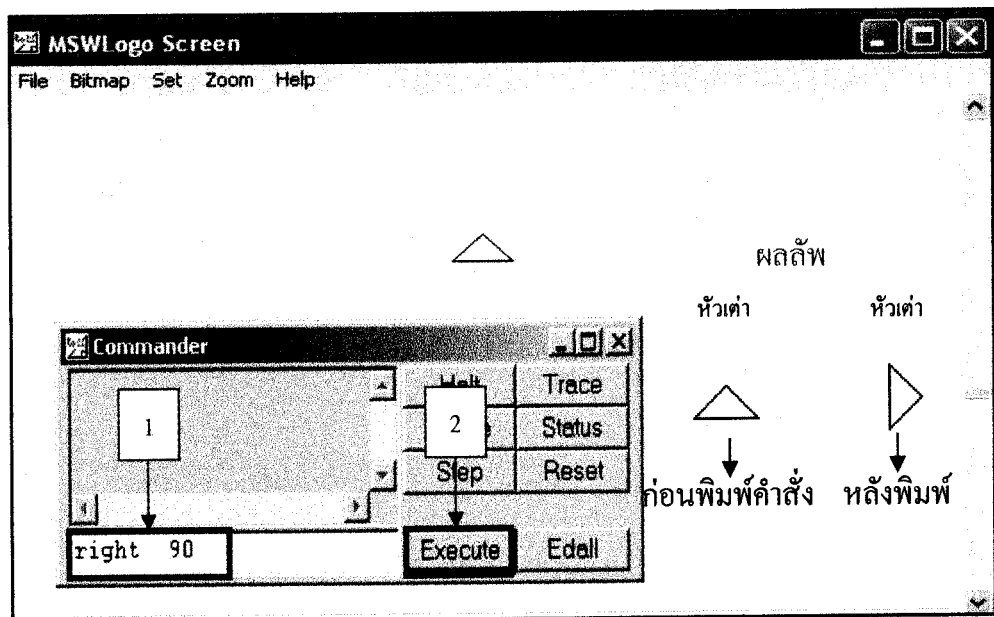
ตัวอย่างเช่น กำหนดให้เตาเลียวขวา 45 องศา สามารถเขียนคำสั่งได้ดังนี้

Left 45 หรือ Lt 45

1.2 ขั้นตอนการใช้คำสั่งกำหนดทิศทางการวาดเส้น มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1) พิมพ์คำสั่ง Right (Rt) หรือคำสั่ง Left (Lt) เวนวรรคแล้วตามด้วยขนาดของมุมที่ต้องการสั่งเตาเลียวในช่อง Commander

2) คลิกปุ่ม Execute เช่น ต้องการสั่งให้เตาเลียวขวา 90 องศา มีขั้นตอนการสร้างดังภาพที่ 7.2



ภาพที่ 7.2 ขั้นตอนการสั่งให้เตาเลียวขวา 90 องศา

2. การวาดเส้นตรง

การวาดเส้นตรง ครอบคลุม คำสั่งที่ใช้ในการวาดเส้นตรง และขั้นตอนการใช้คำสั่งวาดเส้นตรง มีรายละเอียดต่อไปนี้

2.1 คำสั่งที่ใช้ในการวาดเส้นตรง ในการวาดเส้นตรงสามารถใช้คำสั่งได้ 2 คำสั่ง คือ คำสั่งเดินหน้า และคำสั่งถอยหลัง มีรูปแบบของคำสั่งดังนี้

2.1.1 คำสั่งเดินหน้า คือ คำสั่ง Forward หรือ FD มีรูปแบบการใช้คำสั่งดังนี้

Forward a หรือ FD a

a หมายถึง จำนวนหน่วยที่สั่งให้เดินหน้า

ตัวอย่างเช่น กำหนดให้เต้าวาดเส้นตรงโดยใช้คำสั่งเดินหน้าที่มีขนาด 50 หน่วย สามารถเขียนคำสั่งได้ดังนี้

Forward 50 หรือ FD 50

2.1.2 คำสั่งถอยหลัง คือ คำสั่ง Back หรือ BK มีรูปแบบการใช้คำสั่งดังนี้

Back b หรือ BK b

b หมายถึง จำนวนหน่วยที่สั่งให้เดินถอยหลัง

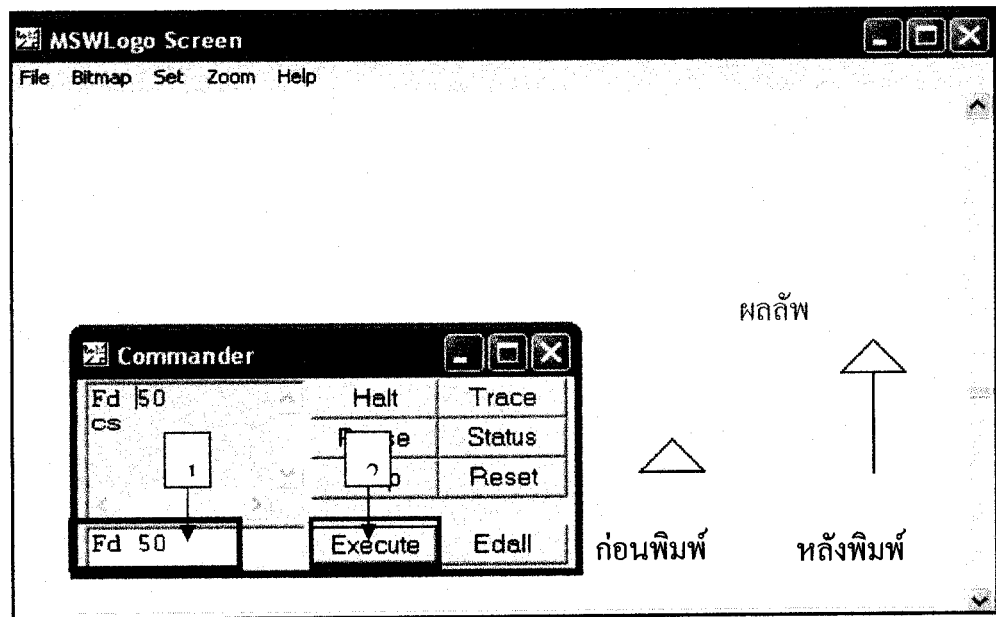
ตัวอย่างเช่น กำหนดให้เต้าวาดเส้นตรงโดยใช้คำสั่งถอยหลังที่มีขนาด 100 หน่วย สามารถเขียนคำสั่งได้ดังนี้

Back 100 หรือ BK 100

2.2 ขั้นตอนการใช้คำสั่งวาดเส้นตรง มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1) พิมพ์คำสั่ง Forward (Fd) หรือ คำสั่ง Back (Bk) เว้นวรรคแล้วตามด้วยขนาดความยาวของเส้นตรงในช่อง Commander

2) คลิกปุ่ม Execute เช่น ต้องการสั่งให้เต้าวาดเส้นตรงขนาด 50 หน่วย โดยใช้คำสั่งเดินหน้า มีขั้นตอนการสร้าง ดังภาพที่ 7.3



ภาพที่ 7.3 ขั้นตอนการสั่งให้เต่าวาดเส้นตรงโดยใช้คำสั่งเดินหน้า ขนาด 50 หน่วย

สรุป การวาดภาพโดยใช้เส้นด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก ประกอบด้วย

การวาดเส้นตรง โดยจะใช้คำสั่งการกำหนดทิศทางการวาดเส้น สามารถใช้คำสั่ง 2 คำสั่ง คือ คำสั่ง Right (Rt) คือ คำสั่งเลี้ยวขวา และคำสั่ง Left (Lt) คือ คำสั่งเลี้ยวซ้าย และคำสั่งวาดเส้นตรง ซึ่งสามารถใช้คำสั่งวาดเส้นตรงได้ 2 คำสั่ง คือ คำสั่ง Forward (FD) คือ คำสั่งสั่งให้เต่าเดินไปข้างหน้า และคำสั่ง Back หรือ BK คือ คำสั่งสั่งให้เต่าเดินถอยหลัง

เรื่อง 7.1.2 การวาดภาพโดยใช้วงกลมและเส้นโค้งด้วยโปรแกรม

ไมโครซอฟต์วินโดวโลโก

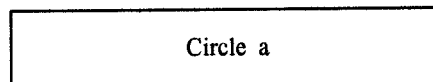
ในการวาดภาพ องค์ประกอบหนึ่งของภาพ ได้แก่ วงกลมและเส้นโค้ง
โปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวโลโก มีคำสั่งในการวาดวงกลมและเส้นโค้ง เช่นเดียวกัน

การสร้างภาพโดยใช้วงกลมและเส้นโค้ง ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวโลโก ประกอบด้วย
การวาดวงกลม และการวาดเส้นโค้ง

1. การวาดวงกลม

การวาดวงกลม ประกอบด้วย คำสั่งวาดวงกลม และขั้นตอนการใช้คำสั่งวาดวงกลม มีรายละเอียด
ต่อไปนี้

1.1 คำสั่งวาดวงกลม คือคำสั่ง Circle มีรูปแบบการใช้คำสั่งดังนี้



a หมายถึง ขนาดของรัศมีของวงกลม

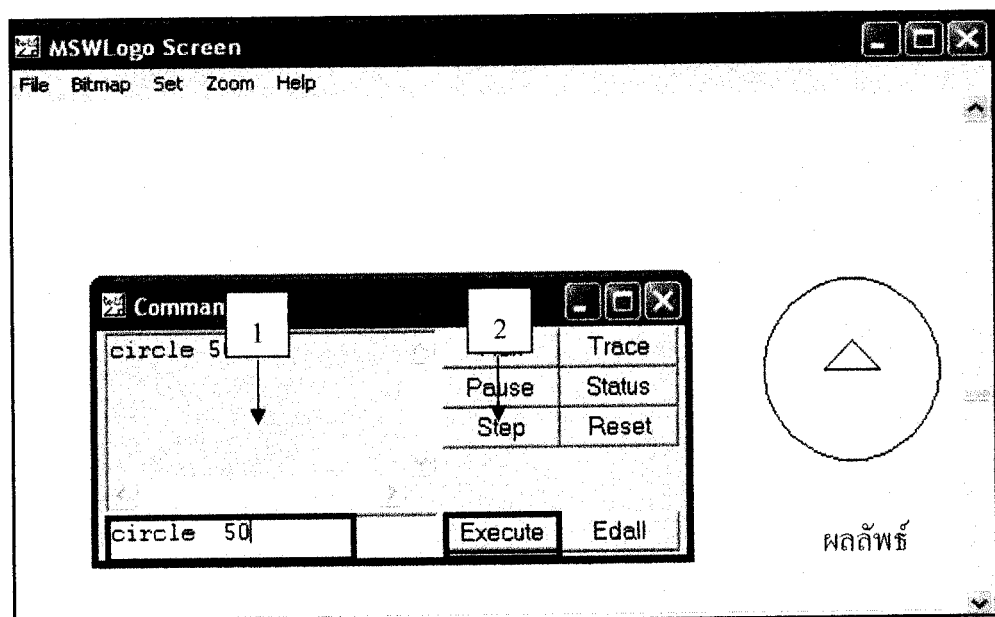
ตัวอย่างเช่น กำหนดให้วาดเส้นวงกลมที่มีรัศมียาว 50 หน่วย สามารถเขียนคำสั่งได้ดังนี้

Circle 50

1.2 ขั้นตอนการใช้คำสั่งวาดวงกลม มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1) พิมพ์คำสั่ง Circle ตามด้วยขนาดความยาวของรัศมีวงกลม ในช่อง Commander
- 2) คลิกปุ่ม Execute เช่น ต้องการวาดรูปวงกลมที่มีรัศมียาว 50 หน่วย มีขั้นตอนการสร้าง

ดังภาพที่ 7.4



ภาพที่ 7.4 ขั้นตอนการใช้คำสั่ง circle ในการสร้างรูปวงกลมที่มีรัศมียาว 50 หน่วย

2. การวาดเส้นโค้ง

การวาดเส้นโค้ง ครอบคลุม คำสั่งวาดเส้นโค้ง และขั้นตอนการใช้คำสั่งวาดเส้นโค้ง มีรายละเอียดต่อไปนี้

2.1 คำสั่งวาดเส้นโค้ง คือ คำสั่ง Arc มีรูปแบบการใช้คำสั่งดังนี้

Arc a b

a หมายถึง ขนาดของมุม

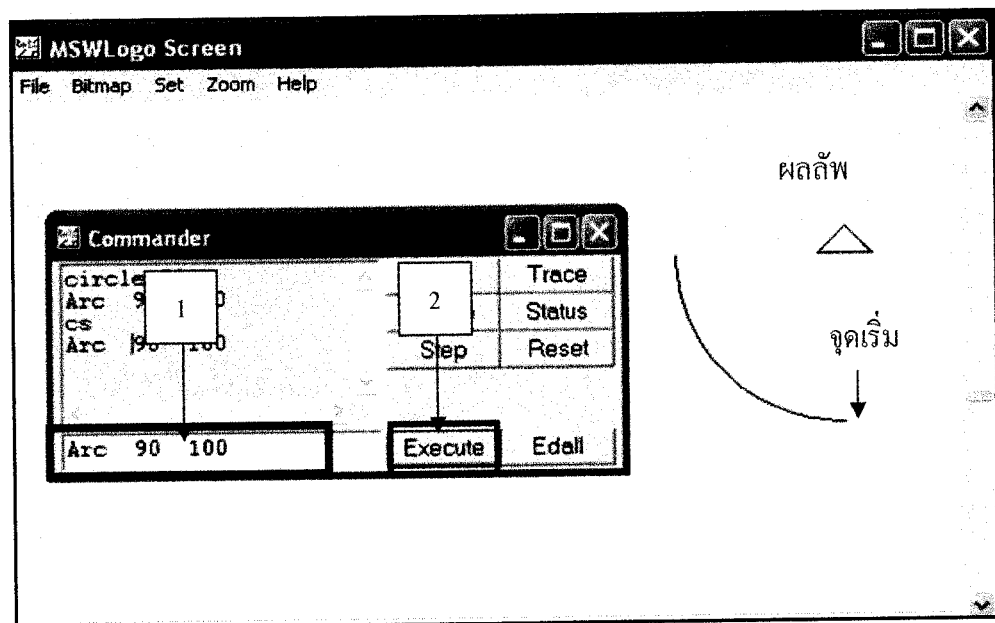
b หมายถึง ขนาดรัศมีของเส้นโค้ง

ตัวอย่างเช่น กำหนดให้เตาวาดเส้นโค้งที่มีขนาดมุม 90 องศา และมีรัศมี 100 หน่วย สามารถเขียนคำสั่งได้คือ Arc 90 100

2.2 ขั้นตอนการใช้คำสั่งวาดเส้นโค้ง มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1) พิมพ์คำสั่ง Arc ตามด้วยขนาดของมุม เว้นวรรค ตามด้วยขนาดความยาวของรัศมี ในช่อง Commander

2) คลิกปุ่ม Execute เช่น สั่งให้เตาวาดรูปเส้นโค้งมีขนาดมุม 90 องศา และรัศมีขนาด 100 หน่วย มีขั้นตอนการสร้างดังภาพที่ 7.5



ภาพที่ 7.5 ขั้นตอนการใช้คำสั่ง Arc ในการสร้างรูปเส้นโค้ง มีขนาดมุม 90 องศา และรัศมีขนาด 100 หน่วย เหตุ จะวาดเส้นโค้งในทิศทางตามเข็มนาฬิกา และจุดเริ่มต้นของการวาดภาพจะอยู่ตำแหน่งตรงข้ามกับหัวเตา

สรุป การสร้างภาพโดยใช้วงกลมและเส้นโค้งด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โก ประกอบด้วยการวาดวงกลมโดยใช้คำสั่ง Circle และการวาดเส้นโค้งโดยใช้คำสั่ง Arc

เรื่อง 7.1.3 การกำหนดสีให้กับภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์

ในการวาดภาพให้เกิดความน่าสนใจนั้น ส่วนหนึ่งเกิดจากการเพิ่มสีสันให้กับภาพ โปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ มีคำสั่งที่ใช้สำหรับกำหนดสีให้กับภาพที่วาด

การกำหนดสีให้กับภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ ประกอบด้วย การกำหนดสีปากกา การกำหนดสีพื้น และการกำหนดสีภายในขอบเขตที่กำหนด

1. การกำหนดสีปากกา

การกำหนดสีปากกา ครอบคลุม คำสั่งกำหนดสีปากกา และขั้นตอนการใช้คำสั่งกำหนดสีปากกา มีรายละเอียดต่อไปนี้

1.1 คำสั่งกำหนดสีปากกา คือ คำสั่ง SetPenColor หรือ SETPC มีรูปแบบการใช้คำสั่งดังนี้

SetPenColor [ค่าของสีแดง ค่าของสีเขียว ค่าของสีน้ำเงิน]

หรือ

SETPC [ค่าของสีแดง ค่าของสีเขียว ค่าของสีน้ำเงิน]

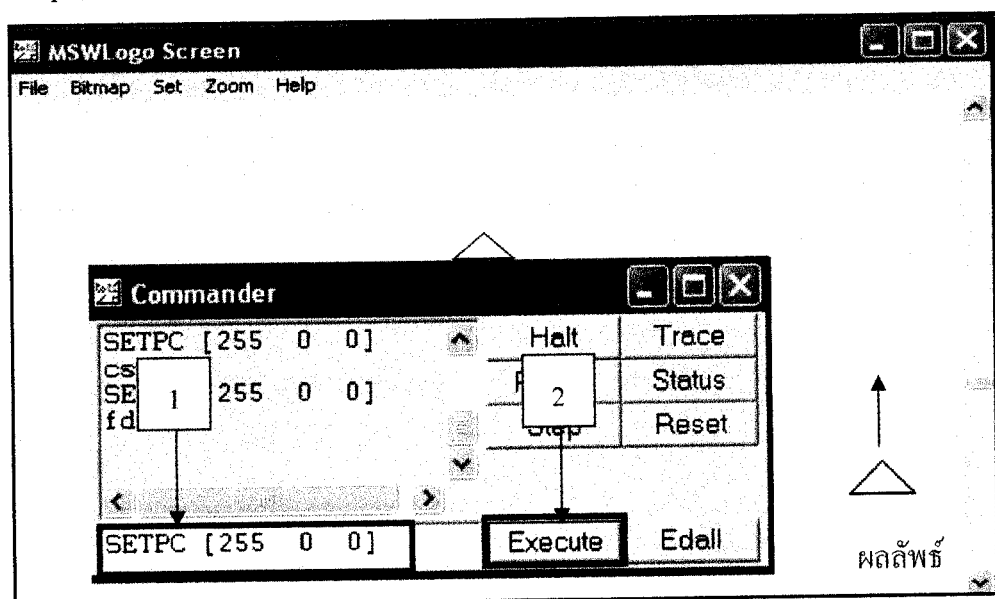
หมายเหตุ ค่าของสี มีค่าตั้งแต่ 0- 255

ตัวอย่างเช่น กำหนดให้สีปากกาเป็นสีแดงสามารถเขียนคำสั่งได้คือ

SetPenColor [255 0 0] หรือ SETPC [255 0 0]

1.2 ขั้นตอนการใช้คำสั่งกำหนดสีปากกา มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1) พิมพ์คำสั่ง SetPenColor หรือ SETPC ตามด้วยเครื่องหมาย [เว้นวรรค ตามด้วย ค่าสีแดง เว้นวรรค ค่าสีเขียว เว้นวรรค ค่าสีน้ำเงิน และเครื่องหมาย] ในช่อง Commander
- 2) กดปุ่ม Execute ตัวอย่างเช่น ต้องการกำหนดให้สีปากกาเป็นสีแดง สามารถพิมพ์คำสั่งได้ดังนี้ Setpc[255 0 0] ดังภาพที่ 7.6



ภาพที่ 7.6 ขั้นตอนการใช้คำสั่งกำหนดสีปากกาเป็นสีแดง

2. การกำหนดสีพื้น

การกำหนดสีพื้น คือ การกำหนดสีให้กับพื้นที่ที่ใช้ในการวาดภาพ ครอบคลุม คำสั่งกำหนดสีพื้น และขั้นตอนการใช้คำสั่งกำหนดสีพื้น มีรายละเอียดต่อไปนี้

2.1 คำสั่งกำหนดสีพื้น คือ คำสั่ง SetScreenColor หรือ SETSC มีรูปแบบการใช้คำสั่ง ดังนี้

SetScreenColor [ค่าของสีแดง ค่าของสีเขียว ค่าของสีน้ำเงิน]

หรือ

SETSC [ค่าของสีแดง ค่าของสีเขียว ค่าของสีน้ำเงิน]

หมายเหตุ ค่าของสีมีค่าตั้งแต่ 0-255

ตัวอย่างเช่น ต้องการกำหนดให้สีพื้นเป็นสีน้ำเงิน สามารถเขียนคำสั่งได้ดังนี้

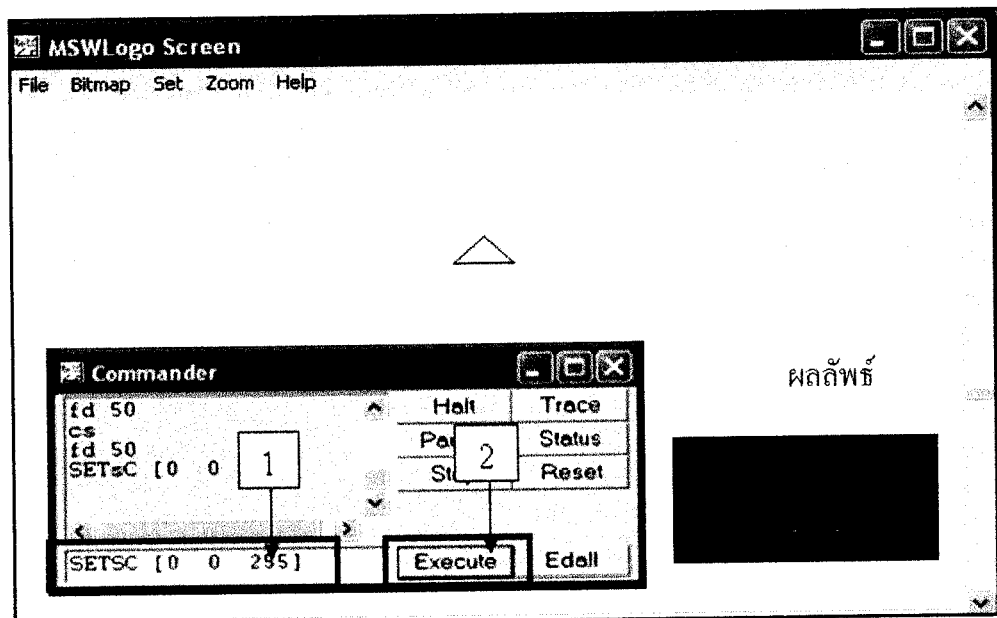
SetScreenColor [0 0 255] หรือ SETSC [0 0 255]

2.2 ขั้นตอนการใช้คำสั่งกำหนดสีพื้น มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1) พิมพ์คำสั่ง SetScreenColor หรือ SETSC ตามด้วยเครื่องหมาย [เว้นวรรค ตามด้วย ค่าของสีแดง เว้นวรรค ตามด้วยค่าของสีเขียว เว้นวรรค ตามด้วยค่าของสีน้ำเงิน และเครื่องหมาย]

ในช่อง Commander

2) กดปุ่ม Execute เช่น ต้องการกำหนดสีพื้นให้เป็นสีน้ำเงิน จะพิมพ์คำสั่ง SETSC [0 0 255] ดังภาพที่ 7.7



ภาพที่ 7.7 ขั้นตอนการใช้กำหนดสีพื้นเป็นสีน้ำเงิน

3. การกำหนดสีภายในขอบเขตที่กำหนด

การกำหนดสีภายในขอบเขตที่กำหนด ครอบคลุม คำสั่งกำหนดสีภายในขอบเขตที่กำหนด และขั้นตอนการใช้คำสั่งกำหนดสีภายในขอบเขตที่กำหนด มีรายละเอียดต่อไปนี้

3.1 คำสั่งกำหนดสีภายในขอบเขตที่กำหนด จะใช้คำสั่ง 2 คำสั่ง คือ คำสั่ง SetFloodColor หรือ SETFC และคำสั่ง Fill มีรูปแบบการใช้คำสั่งดังนี้

3.1.1 คำสั่ง SetFloodColor หรือ SETFC คือ คำสั่งกำหนดสีให้กับภาพภายในขอบเขตที่กำหนด มีรูปแบบการใช้คำสั่งดังนี้

SetFloodColor [ค่าของสีแดง ค่าของสีเขียว ค่าของสีน้ำเงิน]
หรือ
SETFC [ค่าของสีแดง ค่าของสีเขียว ค่าของสีน้ำเงิน]

หมายเหตุ ค่าของสี มีค่าตั้งแต่ 0-255

ตัวอย่างเช่น ต้องการกำหนดสีภายในภาพเป็นสีน้ำเงิน สามารถเขียนคำสั่งได้ดังนี้

SetFloodColor [0 0 255] หรือ SETFC [0 0 255]

3.1.2 คำสั่ง Fill คือ คำสั่งเติมสีที่กำหนดให้กับภาพ มีรูปแบบการใช้คำสั่งดังนี้

Fill "False หรือ Fill "True

หมายเหตุ คำสั่ง Fill "False หมายถึง เทสีของเส้นในส่วนขอบเส้นที่ปากกาอยู่

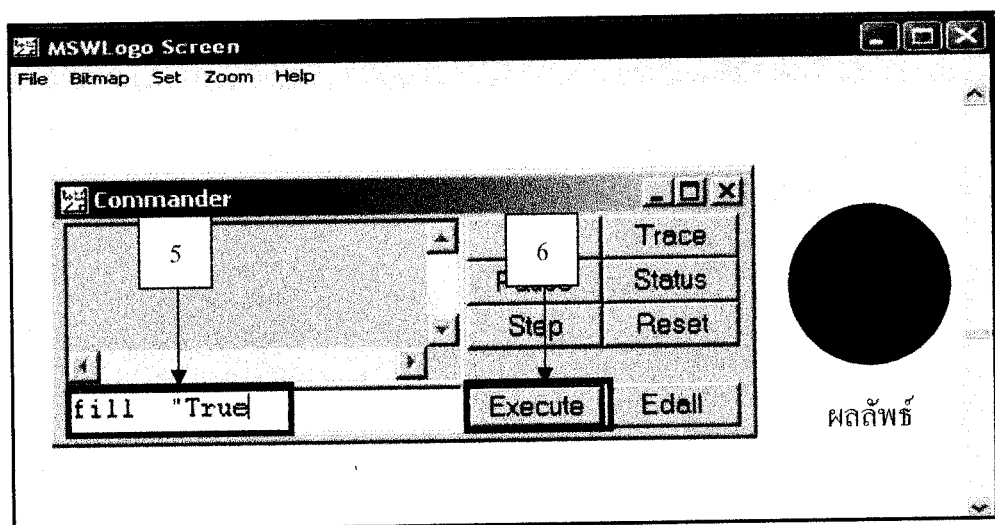
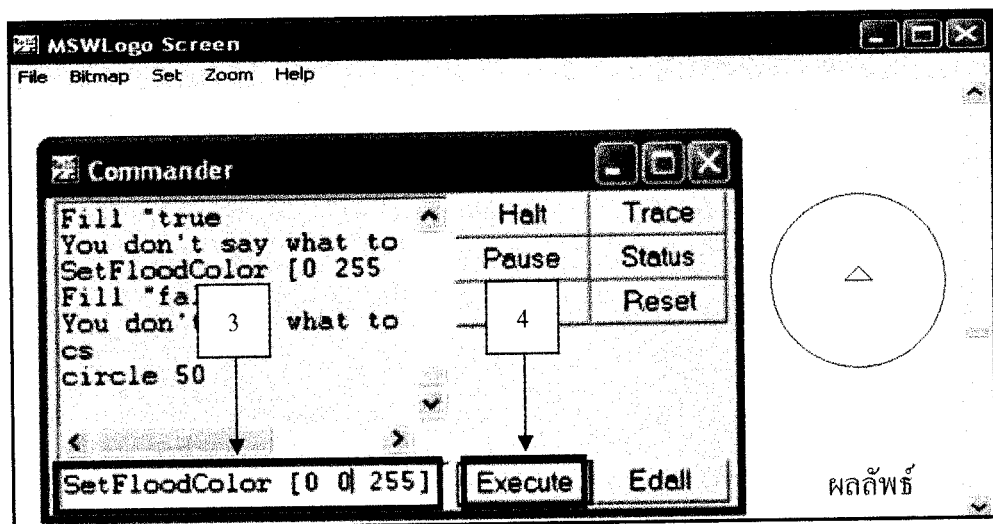
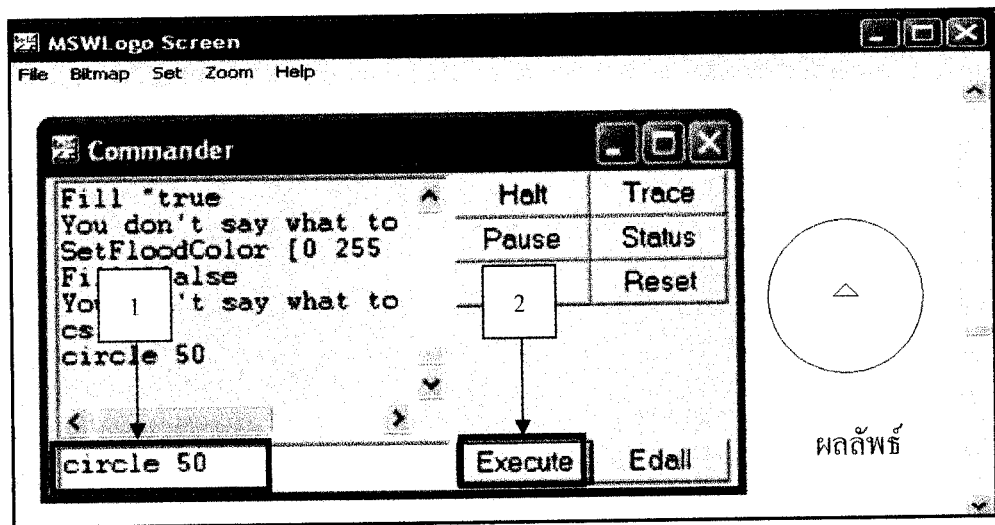
คำสั่ง Fill "True หมายถึง เทสีภายในของเขตของเส้นรอบวง

ตัวอย่างเช่น ต้องการเทสีในกรอบเส้นสีเป็นสีน้ำเงิน สามารถเขียนคำสั่งได้ดังนี้

Fill "True

3.2 ขั้นตอนการใช้คำสั่งกำหนดสีภายในขอบเขตที่กำหนด มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1) สร้างรูปที่ต้องการใส่สี
 - 2) พิมพ์คำสั่ง SetFloodColor หรือ SETFC ตามด้วยเครื่องหมาย [เว้นวรรค ตามด้วยค่าของสีแดง เว้นวรรค ตามด้วยค่าของสีเขียว เว้นวรรค ตามด้วยค่าของสีน้ำเงิน และเครื่องหมาย] ในช่อง Commander
 - 3) คลิกปุ่ม Execute
 - 4) พิมพ์คำสั่ง Fill ในช่อง Commander
 - 5) คลิกปุ่ม Execute ตัวอย่างเช่น ต้องการวาดรูปวงกลมสีน้ำเงินมีขนาดรัศมียาว 50 หน่วย
- มีขั้นตอนการใช้คำสั่งดังภาพที่ 7.8



ภาพที่ 7.8 ขั้นตอนการวาดภาพวงกลมสีน้ำเงิน

สรุป การกำหนดสีให้กับภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ประกอบด้วย

1. การกำหนดสีปากกาโดยใช้คำสั่ง SetpenColor หรือ SETPC
2. การกำหนดสีพื้นใช้คำสั่ง SetScreenColor หรือ SETSC
3. การกำหนดสีภายในขอบเขตที่กำหนด ใช้คำสั่ง SetFloodColor หรือ SETFC และคำสั่ง Fill

บรรณานุกรม

- รุจพร ชนะชัย โกสตันต์ เทพสิทธิทรากรณ์ และคณะ (2546) เทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น
กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์แม็ค
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2546) เทคโนโลยีสารสนเทศ กรุงเทพมหานคร
คุรุสภา
- _____ . (2546) คู่มือครูสาระการเรียนรู้เพิ่มเติม เทคโนโลยีสารสนเทศ เรื่อง การโปรแกรมเบื้องต้น
กรุงเทพมหานคร คุรุสภา
- _____ . (2546) หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมการโปรแกรมเบื้องต้น กรุงเทพมหานคร คุรุสภา
- สาขาคอมพิวเตอร์ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2546) เอกสารศึกษาด้วยตนเองสำหรับ
ครูเทคโนโลยีสารสนเทศ เรื่องที่ 6 หลักการแก้ปัญหาและเครื่องมือในการแก้ปัญหา
กรุงเทพมหานคร คุรุสภา
- อำไพ พรประเสริฐสกุล (2545) การวิเคราะห์และออกแบบระบบ กรุงเทพมหานคร
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์

แบบประเมินชิ้นงาน

หน่วยประสบการณ์ที่ 7

การวาดภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

แบบประเมินชิ้นงาน

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยประสบการณ์ที่ 7 เรื่อง การวาดภาพเพอร์นิเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์ โกล

- คำชี้แจง**
1. แบบประเมินนี้สำหรับผู้สอนใช้ประเมินชิ้นงานจากการทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ และหลังเผชิญประสบการณ์ในการฝึกปฏิบัติ
 2. ผู้สอนจะประเมินเป็นรายบุคคล ตามเกณฑ์การประเมินดังนี้

เกณฑ์การประเมินชิ้นงาน คะแนน เต็ม 40 คะแนน มีหัวข้อประเมินดังนี้

1. องค์ประกอบของภาพ (20 คะแนน)
 - 1.1 ภาพวงกลมใหญ่ (5 คะแนน)

1.1.1 วาดภาพวงกลมได้สมบูรณ์	5 คะแนน
1.1.2 วาดเส้นโค้งได้บางส่วน	1 คะแนน
 - 1.2 ภาพวงกลมเล็ก (5 คะแนน)

1.2.1 วาดภาพวงกลมได้สมบูรณ์	5 คะแนน
1.2.2 วาดเส้นโค้งได้บางส่วน	1 คะแนน
 - 1.3 ภาพเส้น 4 เส้น (5 คะแนน)

1.3.1 วาดเส้นได้ครบ 4 เส้น	5 คะแนน
1.3.2 วาดเส้นได้ 3 เส้น	3 คะแนน
1.3.4 วาดเส้นได้ 1-2 เส้น	1 คะแนน
 - 1.4 ภาพสี่เหลี่ยม (5 คะแนน)

1.4.1 วาดภาพสี่เหลี่ยมได้สมบูรณ์	5 คะแนน
1.4.2 วาดภาพสี่เหลี่ยมได้อย่างน้อยครึ่งหนึ่งของภาพ	3 คะแนน
1.4.3 วาดภาพสี่เหลี่ยมได้ไม่เกินครึ่งหนึ่งของภาพ	1 คะแนน
2. ความสมดุลของภาพ (10 คะแนน)

2.1 มีการวางตำแหน่งภาพสมดุลทุกองค์ประกอบ	10 คะแนน
2.2 มีการวางตำแหน่งภาพไม่สมดุล 1 จุด	8 คะแนน
2.3 มีการวางตำแหน่งภาพไม่สมดุล 2 จุด	6 คะแนน
2.4 มีการวางตำแหน่งภาพไม่สมดุล 3 จุด	4 คะแนน
2.5 มีการวางตำแหน่งภาพไม่สมดุล 4 จุด	2 คะแนน
3. การกำหนดสีให้กับภาพ (10 คะแนน)

3.1 มีการกำหนดสีครบ 3 แบบ คือ สีปากกา สีพื้น และเติมสีให้กับภาพได้ครบถ้วนทุกภาพ	10 คะแนน
---	----------

3.2 มีการกำหนดสีเส้นหรือสีพื้น และเติมสีให้กับภาพทุกภาพ	8 คะแนน
3.3 มีการกำหนดสีพื้นและสีเส้น แต่ไม่เติมสีให้ภาพ	6 คะแนน
3.4 มีการกำหนดสีเส้นหรือสีพื้น และไม่เติมสีให้ภาพ	4 คะแนน
3.5 มีการกำหนดสีให้กับภาพได้อย่างน้อย 1 แบบเท่านั้น	2 คะแนน
3.6 ไม่มีการกำหนดสีให้กับภาพ	0 คะแนน

แบบประเมินชิ้นงาน

เรื่อง การวาดภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์
(ก่อนเผชิญประสบการณ์)

คนที่	รายการประเมิน				
	องค์ประกอบ ของภาพ (20 คะแนน)	ความสมดุล (10 คะแนน)	การกำหนดสี ให้กับภาพ (10 คะแนน)	รวม (40 คะแนน)	ระดับคุณภาพ
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					

เกณฑ์การประเมินรวม

คะแนนตั้งแต่ 27-40

ได้ระดับ ดี

คะแนนตั้งแต่ 14 -26

ได้ระดับ พอใช้

คะแนนตั้งแต่ 1 - 13

ได้ระดับ ควรปรับปรุง

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ประเมิน

วันที่...../...../.....

แบบประเมินชิ้นงาน

เรื่อง การวาดภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลก
(หลังเผชิญประสบการณ์)

คนที่	รายการประเมิน				
	องค์ประกอบ ของภาพ (20 คะแนน)	ความสมดุล (10 คะแนน)	การกำหนดสี ให้กับภาพ (10 คะแนน)	รวม (40 คะแนน)	ระดับคุณภาพ
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					

เกณฑ์การประเมินรวม

คะแนนตั้งแต่ 27-40
คะแนนตั้งแต่ 14 -26
คะแนนตั้งแต่ 1 - 13

ได้ระดับ ดี
ได้ระดับ พอใช้
ได้ระดับ ควรปรับปรุง

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ประเมิน

วันที่...../...../.....

แบบประเมินชิ้นงาน

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยประสบการณ์ที่ 7 เรื่อง การวาดภาพเฟอ์รน์เจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก

คำชี้แจง 1. แบบประเมินนี้สำหรับผู้สอนและนักเรียนแต่ละกลุ่มใช้ประเมินชิ้นงานระหว่างเผชิญประสบการณ์

2. ผู้สอนจะประเมินเป็นรายกลุ่มตามเกณฑ์การประเมินดังนี้

เกณฑ์การประเมินชิ้นงาน คะแนน 30 คะแนน มีหัวข้อประเมินดังนี้

1. องค์ประกอบของภาพ (10 คะแนน)

- | | |
|--|----------|
| 1.1 ภาพมีองค์ประกอบครบ คือ เส้นตรง วงกลม และเส้นโค้ง | 10 คะแนน |
| 1.2 ภาพมีเส้นตรง วงกลม แต่ขาดเส้นโค้งเป็นองค์ประกอบ | 7 คะแนน |
| 1.3 ภาพมีเส้นโค้งเป็นองค์ประกอบ แต่ขาดเส้นตรงหรือวงกลมเป็นองค์ประกอบ | 5 คะแนน |
| 1.4 ภาพขาดองค์ประกอบอย่างน้อย 2 องค์ประกอบขึ้นไป | 3 คะแนน |

2. การกำหนดสีให้กับภาพ (10 คะแนน)

- | | |
|--|----------|
| 2.1 มีการกำหนดครบ 3 แบบ คือ สีปากกา สีพื้น และเติมสีให้กับภาพตรงกับภาพต้นแบบ | 10 คะแนน |
| 2.2 มีการกำหนดสีเส้น หรือสีพื้น กับเติมสีให้กับภาพ และตรงกับภาพต้นแบบ | 8 คะแนน |
| 2.2 มีการกำหนดสีพื้นกับสีเส้น และตรงตามต้นแบบ | 6 คะแนน |
| 2.3 มีการกำหนดสี 1 แบบและตรงกับภาพต้นแบบ | 4 คะแนน |
| 2.4 มีการกำหนดสีให้กับภาพได้อย่างน้อย 1 แบบ แต่ไม่ตรงกับภาพต้นแบบ | 2 คะแนน |

3. ความสวยงามของภาพ (10 คะแนน)

- | | |
|--|----------|
| 3.1 ภาพคล้ายของจริง มีความสมดุล สีสดใสสวยงาม | 10 คะแนน |
| 3.2 ภาพคล้ายของจริง มีความสมดุล | 7 คะแนน |
| 3.3 ภาพคล้ายของจริง | 5 คะแนน |
| 3.4 ภาพไม่คล้ายของจริง | 3 คะแนน |
| 3.5 ภาพไม่คล้ายของจริงแต่ทำได้บางส่วน | 1 คะแนน |

แบบประเมินชิ้นงาน

เรื่อง การวาดภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
(ระหว่างเผชิญประสบการณ์)

กลุ่ม	รายการประเมิน				
	องค์ประกอบ ของภาพ (10 คะแนน)	การใส่สีให้กับ ภาพ (10 คะแนน)	ความสวยงาม ของภาพ (10 คะแนน)	รวม (30 คะแนน)	ระดับคุณภาพ
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

เกณฑ์การประเมินรวม

คะแนนตั้งแต่ 21-30
คะแนนตั้งแต่ 11 -20
คะแนนตั้งแต่ 1 - 10

ได้ระดับ ดี
ได้ระดับ พอใช้
ได้ระดับ ควรปรับปรุง

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ประเมิน

วันที่...../...../.....

แบบประเมินพฤติกรรมการทำงาน

หน่วยประสบการณ์ที่ 7

การวาดภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์

แบบประเมินพฤติกรรมการทำงาน

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยประสบการณ์ที่ 7 เรื่อง การวาดภาพเฟอ์นเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ โกล

- คำชี้แจง 1. แบบประเมินนี้สำหรับผู้สอนใช้ประเมิน พฤติกรรมการทำงาน
2. ผู้สอนจะประเมินเป็นรายกลุ่ม ตามเกณฑ์การประเมินดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนนสำหรับ แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
	2	1	0
ความรับผิดชอบ ในการทำงาน	ปฏิบัติตามหน้าที่ ที่ได้รับมอบหมาย ได้อย่างครบถ้วน	ปฏิบัติตามหน้าที่ ที่ได้รับมอบหมาย ในบางหน้าที่	ไม่รับผิดชอบต่อหน้าที่ ที่ได้รับมอบหมาย
ความตั้งใจในการทำงาน	มีความสนใจและตั้งใจ ปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด	มีความสนใจและตั้งใจใน การทำงานบางครั้ง	ไม่ให้ความสนใจและ ตั้งใจทำงาน
ความมีส่วนร่วม ในการทำงาน	ให้ความร่วมมือในการ ทำงานตลอดเวลา	ให้ความร่วมมือในการ ทำงานบางครั้ง	ไม่สนใจและไม่ให้ ความร่วมมือ ในการทำงาน
การตัดสินใจและ แก้ปัญหาเฉพาะหน้า	สามารถแก้ปัญหาเฉพาะ หน้าได้ทุกปัญหา	สามารถแก้ปัญหาเฉพาะ หน้าได้บางปัญหา	ไม่สามารถแก้ปัญหา เฉพาะหน้าได้
การรับฟังความคิดเห็น ของผู้อื่น	แสดงความคิดเห็น ที่เป็นประโยชน์ ต่อสมาชิกกลุ่ม อย่างสม่ำเสมอ	แสดงความคิดเห็นที่เป็น ประโยชน์ต่อสมาชิก ในกลุ่มบางครั้งคราว	ไม่มีการแสดง ความคิดเห็นต่อผู้อื่น

ระดับคุณภาพ

คะแนนตั้งแต่ 7-10

ได้ระดับ ดี

คะแนนตั้งแต่ 4 -6

ได้ระดับ พอใช้

คะแนนตั้งแต่ 0 - 3

ได้ระดับ ควรปรับปรุง

แบบประเมินพฤติกรรมการทำงาน

หน่วยประสบการณ์ที่ 7 การวาดภาพเพอร์ซิเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วันโดว์โลโก

คำชี้แจง ให้ผู้สอนใช้แนวทางการให้คะแนนและเกณฑ์การให้คะแนน พิจารณาให้คะแนนผู้เรียน
แต่ละกลุ่มลงในช่องตารางบันทึกผลคะแนนให้ตรงกับความเป็นจริง

กลุ่ม / พฤติกรรม	ความรับผิดชอบ ในการทำงาน			ความตั้งใจในการทำงาน			ความมีส่วนร่วม ในการทำงาน			การตัดสินใจและ แก้ปัญหาเฉพาะหน้า			การรับฟังความคิดเห็น ของผู้อื่น			คะแนน รวม	ระดับคุณภาพ
	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	10	
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	

ลงชื่อผู้ประเมิน
(.....)

แบบประเมินการเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

หน่วยประสบการณ์ที่ 7

การวาดภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

แบบประเมินการเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

หน่วยประสบการณ์ที่ 7 การวาดภาพเพอร์สเปกทีฟในห้องเรียนด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์

คำชี้แจง ให้ผู้สอนใช้แนวทางการให้คะแนนและเกณฑ์การให้คะแนน พิจารณาให้คะแนนนักเรียน

แต่ละกลุ่มลงในช่องตารางบันทึกผลคะแนนให้ตรงกับความเป็นจริง

เกณฑ์การให้คะแนน ให้คะแนน 2 ถ้านำเสนอนั้นอยู่ในระดับดี

ให้คะแนน 1 ถ้านำเสนอนั้นอยู่ในระดับพอใช้

ให้คะแนน 0 ถ้านำเสนอนั้นอยู่ในระดับต้องปรับปรุง

กลุ่ม / พฤติกรรม	ความครบถ้วน ของเนื้อหา			ผู้ชัดเจน/กระชับ			ความน่าสนใจ การนำเสนอ			ใช้เวลาได้ เหมาะสม			ความต่อเนื่องของ การนำเสนอ			คะแนน รวม	ระดับคุณภาพ
	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	10	
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	

ระดับคุณภาพ

คะแนนตั้งแต่

7-10

ได้ระดับ ดี

คะแนนตั้งแต่

4-6

ได้ระดับ พอใช้

คะแนนตั้งแต่

0-3

ได้ระดับ ควรปรับปรุง

ลงชื่อผู้ประเมิน

(.....)

หน่วยประสบการณ์ที่ 10

เรื่อง

การนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์

แบบเสนอหน่วยประสบการณ์

เรื่อง การนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

หน่วยประสบการณ์	ประสบการณ์หลัก	ประสบการณ์รอง
10 การนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	10.1 การเตรียมการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	10.1.1 การศึกษาเกี่ยวกับการใช้งานตัวแปรของโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก 10.1.2 การออกแบบเพื่อเตรียมวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
	10.2 การดำเนินการวาดภาพดอกไม้โดยการนำตัวแปรมาสร้างด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	10.2.1 การเขียนขั้นตอนการวาดภาพดอกไม้โดยนำตัวแปรมาสร้างด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก 10.2.2 การเขียนโปรแกรมวาดภาพดอกไม้โดยการนำตัวแปรมาสร้างด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

แบบเสนอภารกิจและงาน

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยประสงค์ที่ 10 การนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
 ประสงค์หลักที่ 10.1 การเตรียมการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ประสงค์รอง	ภารกิจ	งาน
10.1.1 การศึกษาเกี่ยวกับการใช้งานตัวแปรของโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	1. ศึกษาประมวลสาระเรื่อง การนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพของโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	1.1 อ่านประมวลสาระ เรื่อง ความหมาย ชนิด ความสำคัญของตัวแปร ประเภทและการใช้งานตัวแปรในการวาดภาพของโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก 1.2 บันทึกสาระสำคัญ
	2. จัดเตรียมข้อมูลเพื่อเตรียมวาดภาพดอกไม้	2.1 ดูตัวอย่างชิ้นงานดอกไม้ที่ต้องวาด 2.2 เลือกชิ้นงานที่ต้องการวาด 2 ชิ้นงาน
10.1.2 การออกแบบเพื่อเตรียมวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	1. ร่างแบบภาพดอกไม้ที่จะวาด	1.1 ร่างภาพดอกไม้บนกระดาษ 1.2 เลือกรูปภาพที่ต้องการนำมาวาด 1 ภาพ
	2. วาดภาพดอกไม้ต้นแบบ	2.1 กำหนดขนาดของภาพดอกไม้ที่จะวาดที่มีขนาดต่างกัน 3 ขนาด 2.2 กำหนดสีให้กับภาพทั้ง 2 ขนาด

แบบเสนอภารกิจและงาน

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยประสบการณ์ที่ 10 การนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ประสบการณ์หลักที่ 10.2 การดำเนินการวาดภาพดอกไม้โดยการนำตัวแปรมาใช้ในการสร้างด้วยโปรแกรม

ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ประสบการณ์รอง	ภารกิจ	งาน
10.2.1 การเขียนขั้นตอนการวาดภาพดอกไม้โดยนำตัวแปรมาใช้ในการสร้างด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	1. เขียนขั้นตอนการวาดภาพดอกไม้เป็นข้อความ	1.1 กำหนดชื่อโปรแกรม 1.2 เขียนลำดับขั้นตอนการวาดภาพเป็นข้อความ
	2. เขียนขั้นตอนการวาดภาพดอกไม้เป็นแผนผังมโนทัศน์	2.1 แปลงข้อความทุกข้อความให้อยู่ในรูปของสัญลักษณ์ 2.2 จัดลำดับสัญลักษณ์ของข้อความ 2.3 เขียนเส้นเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของสัญลักษณ์ 2.4 ตรวจสอบความถูกต้อง
10.2.2 การเขียนโปรแกรมวาดภาพดอกไม้ โดยการนำตัวแปรมาใช้ในการสร้างด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	1. ฝึกเขียนโปรแกรมเรียกใช้ตัวแปรในกระบวนการ	1.1 ชมตัวอย่างชิ้นงานของภาพดอกไม้ที่เกิดจากการใช้ตัวแปร 1.2 ชมมัลติมีเดีย เรื่อง ตัวแปรในกระบวนการ 1.3 สร้างกระบวนการ โดยคลิกเลือกเมนู File > Edit แล้วพิมพ์ชื่อกระบวนการ 1.4 ประกาศตัวแปรที่ใช้ 1.5 พิมพ์คำสั่งเรียกใช้ตัวแปร 1.6 เรียกใช้กระบวนการ
	2. ฝึกเขียนโปรแกรมเรียกใช้ตัวแปรสาธารณะ	2.1 ชมมัลติมีเดีย เรื่อง การใช้ตัวแปรสาธารณะ 2.2 พิมพ์คำสั่ง Mark ในช่องcommander 2.3 พิมพ์ชื่อตัวแปร 2.4 พิมพ์ค่าของตัวแปร 2.5 คลิกปุ่ม Execute 2.6 พิมพ์คำสั่งเรียกใช้ตัวแปร

ประสบการณ์รอง	ภารกิจ	งาน
	3. ฝึกเขียนโปรแกรมใช้ตัวแปรในการเปลี่ยนขนาดภาพ	3.1 ชมมัลติมีเดีย เรื่อง การนำตัวแปรมาใช้ในการเปลี่ยนขนาดภาพ 3.2 สร้างตัวแปรสาธารณะ 3.3 สร้างตัวแปรในกระบวนการ 3.4 พิมพ์คำสั่งในการเรียกใช้ตัวแปรในการสร้างภาพ 3.5 เรียกใช้กระบวนการ
	4. เขียนโปรแกรมวาดภาพดอกไม้โดยการนำตัวแปรมาใช้สร้างด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟท์ วินโดวส์ โกล	4.1 ดึงชื่อโปรแกรมในการสร้างภาพดอกไม้ 4.2 อ่านขั้นตอนในแผนผังมโนทัศน์ 4.3 สร้างกระบวนการวาดภาพตามขั้นตอนในแผนผังมโนทัศน์ 4.4 บันทึกกระบวนการ 4.5 เรียกใช้กระบวนการ 4.6 พิมพ์ผลลัพธ์ออกทางเครื่องพิมพ์
	5. นำเสนอผลงาน	5.1 เสนอผลงานหน้าชั้นเรียน 5.2 ประเมินผลงาน 5.3 สรุปผล 5.4 ทำแบบฝึกหัด

แผนการสอนแบบอิงประสบการณ์

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยประสบการณ์ที่ 10 การนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพดอกไม้

เวลา 4 ชั่วโมง (240 นาที)

ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ประสบการณ์

ประสบการณ์หลัก

10.1 การเตรียมการวาดภาพดอกไม้
ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

10.2 การดำเนินการวาดภาพดอกไม้โดยการนำตัวแปร
มาใช้สร้างด้วยโปรแกรม
ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ประสบการณ์รอง

10.1.1 การศึกษาเกี่ยวกับการใช้งานตัวแปร
ของโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

10.1.2 การออกแบบเพื่อเตรียมวาดภาพดอกไม้
ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

10.2.1 การเขียนขั้นตอนการวาดภาพดอกไม้
โดยนำตัวแปรมาใช้สร้างด้วยโปรแกรม
ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

10.2.2 การเขียนโปรแกรมสร้างภาพดอกไม้
โดยการนำตัวแปรมาใช้สร้าง
ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสบการณ์ “การเตรียมการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก” แล้ว นักเรียนสามารถอธิบายขั้นตอนการนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพ และสามารถออกแบบภาพดอกไม้เพื่อใช้เขียนโปรแกรมได้ถูกต้อง

2. หลังจากเผชิญประสบการณ์ “การดำเนินการวาดภาพดอกไม้โดยการนำตัวแปรมาใช้สร้างด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก” แล้ว นักเรียนสามารถอธิบายขั้นตอนการวาดภาพดอกไม้ และเขียนโปรแกรมภาพดอกไม้โดยใช้ตัวแปรด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโกได้ถูกต้อง

บริบทและสถานการณ์

บริบท

ในการเผชิญประสบการณ์ที่ 10 เรื่อง การนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก นักเรียนต้องปฏิบัติกิจกรรม 2 กิจกรรม ตามลำดับก่อนหลังดังนี้ (1) การเตรียมการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก และ (2) การดำเนินการวาดภาพดอกไม้โดยการนำตัวแปรมาใช้สร้างด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก ใช้เวลาในการประกอบกิจกรรม 4 ชั่วโมง

และในการเผชิญประสบการณ์ที่ 10 นั้น จะต้องเตรียมกระดาษ A4 คินสอ ปากกา ขางลบ ไม้บรรทัด เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ โทรศัพท์ วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมและสถานที่เผชิญประสบการณ์ ได้แก่ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย (1) มุมวิชาการ และ (2) มุมแสดงผลงาน

สถานการณ์

นักเรียนในฐานะสมาชิกคนหนึ่งของกลุ่มคอมพิวเตอร์ ได้รับมอบหมายให้เขียนโปรแกรมสร้างชิ้นงาน 1 ชิ้นงาน เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการการตรวจโรงเรียนในพื้นที่ ซึ่งงานที่ได้รับมอบหมายคือ เขียนโปรแกรมนำตัวแปรมาใช้ในการสร้างภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์

ขั้นตอนในการเผชิญประสบการณ์

ขั้นที่ 1 ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ในหน่วยประสบการณ์ที่ 10 เป็นข้อสอบภาคทฤษฎีแบบปรนัย จำนวน 10 ข้อ และเป็นข้อสอบภาคปฏิบัติจำนวน 1 ข้อ

ขั้นที่ 2 ปฐมนิเทศการเผชิญประสบการณ์

เป็นขั้นชี้แจง เกี่ยวกับ (1) วัตถุประสงค์ (2) ประสบการณ์ (3) บริบท (4) สถานการณ์ (5) ขั้นตอนในการเผชิญประสบการณ์ (ภารกิจ/งาน) (6) สื่อ และ (7) เครื่องมือที่ใช้ประเมิน

- วัตถุประสงค์ในการเผชิญประสบการณ์ ดังนี้ (1) นักเรียนสามารถอธิบายขั้นตอนการนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพและสามารถออกแบบภาพดอกไม้เพื่อใช้เขียนโปรแกรมได้ถูกต้อง และ (2) นักเรียนสามารถอธิบายขั้นตอนการวาดภาพดอกไม้และเขียนโปรแกรมภาพดอกไม้โดยใช้ตัวแปรของโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ได้ถูกต้อง

- ประสบการณ์ที่นักเรียนต้องเผชิญ 2 ประสบการณ์ คือ (1) การเตรียมการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ และ (2) การออกแบบเพื่อเตรียมวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์

- บริบทในการเผชิญประสบการณ์ คือ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ มุมวิชาการ เวลาที่ใช้ในการเผชิญประสบการณ์ 4 ชั่วโมง อุปกรณ์ที่นักเรียนจะต้องเตรียม คือ คินสอ ปากกา ขางลบและไม้บรรทัด

- สถานการณ์ นักเรียนในฐานะสมาชิกคนหนึ่งของกลุ่มคอมพิวเตอร์ได้รับมอบหมายให้เขียนโปรแกรมนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพดอกไม้โดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์

- ภารกิจ/งาน ในการเผชิญประสบการณ์นั้น ครอบคลุม การศึกษาประมวลสาระเรื่อง การนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพของโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ จัดเตรียมข้อมูลเพื่อเตรียมวาดภาพดอกไม้ ร่างแบบภาพดอกไม้ที่จะวาด วาดภาพดอกไม้ต้นแบบ เขียนขั้นตอนการวาดภาพดอกไม้เป็นข้อความ เขียนขั้นตอนการวาดภาพดอกไม้เป็นแผนผังโน้ตส์ ผูกเขียนโปรแกรมเรียกใช้ตัวแปรในกระบวนการ ผูกเขียนโปรแกรมเรียกใช้ตัวแปรสาธารณะ ผูกเขียนโปรแกรมใช้ตัวแปรในการเปลี่ยนขนาดภาพ เขียนโปรแกรมวาดภาพดอกไม้โดยการนำตัวแปรมาใช้สร้าง และนำเสนอผลงาน

- สื่อที่ใช้ ได้แก่ ประมวลสาระเรื่องการนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพของโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก ชิงงาน มัลติมีเดียปฐมนิเทศ มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ เรื่อง การใช้งานตัวแปรในโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก และคู่มือเผชิญประสบการณ์
- การประเมิน ประเมินจากการทำแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ และหลังเผชิญประสบการณ์ การปฏิบัติงานกลุ่ม และชิงงาน ได้แก่ ภาพดอกไม้ การบันทึกสาระสำคัญ และการทำแบบฝึกหัด

ขั้นที่ 3 เผชิญประสบการณ์ เป็นขั้นที่นักเรียนเผชิญประสบการณ์ เพื่อแสวงหาความรู้และความชำนาญ ในประสบการณ์นี้นักเรียนต้องเผชิญประสบการณ์ 2 ประการ คือ (1) การเตรียมการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก ประกอบด้วย ศึกษาประมวลสาระ เรื่องการนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพของโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก จัดเตรียมข้อมูลเพื่อเตรียมวาดภาพดอกไม้ และ (2) การดำเนินการวาดภาพดอกไม้โดยการนำตัวแปรมาใช้สร้างด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก ประกอบด้วย ร่างแบบภาพดอกไม้ที่จะวาดภาพดอกไม้ต้นแบบ เขียนขั้นตอนการวาดภาพดอกไม้เป็นข้อความ เขียนขั้นตอนการวาดภาพดอกไม้เป็นแผนผังโน้ตสแนร์ ฝึกเขียนโปรแกรมเรียกใช้ตัวแปรในกระบวนการ ฝึกเขียนโปรแกรมเรียกใช้ตัวแปรสาธารณะ ฝึกเขียนโปรแกรมใช้ตัวแปรในการเปลี่ยนขนาดภาพ เขียนโปรแกรมวาดภาพดอกไม้โดยการนำตัวแปรมาใช้สร้าง และนำเสนอผลงาน

ขั้นที่ 4 รายงานความก้าวหน้า เมื่อนักเรียนได้เผชิญประสบการณ์ตามภารกิจและงานในระบะหนึ่ง แล้ว นักเรียนต้องรายงานความก้าวหน้าการเตรียมการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก ว่าได้ออกแบบต้นแบบภาพดอกไม้ และการดำเนินการวาดภาพดอกไม้โดยการนำตัวแปรมาใช้สร้าง ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโกว่าได้เขียนโปรแกรมวาดภาพดอกไม้ และตรวจสอบผลลัพธ์ ของโปรแกรมว่าพบปัญหาและอุปสรรคใดบ้าง และได้ดำเนินการแก้ไขอย่างไร

ขั้นที่ 5 รายงานผลการเผชิญประสบการณ์ เมื่อนักเรียนได้เผชิญประสบการณ์แล้วนักเรียน ต้องรายงานผลการเตรียมการวาดภาพดอกไม้โดยนำตัวแปรมาใช้สร้างด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก และการดำเนินการวาดภาพดอกไม้โดยการนำตัวแปรมาใช้สร้างด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ขั้นที่ 6 สรุปผลการเผชิญประสบการณ์ ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปขั้นตอน การเผชิญประสบการณ์ และครูให้คำแนะนำเพิ่มเติม

ขั้นที่ 7 ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ ในหน่วยประสบการณ์ที่ 10 เป็นข้อสอบภาคทฤษฎีแบบปรนัย จำนวน 10 ข้อ และเป็นข้อสอบภาคปฏิบัติ จำนวน 1 ข้อ

สื่อและแหล่งประสบการณ์

สื่อเผชิญประสบการณ์	แหล่งประสบการณ์
1. ประมวลสาระ 2. มัลติมีเดียปฐมนิเทศ 3. มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ 4. ตัวอย่างชิ้นงาน 5. คู่มือเผชิญประสบการณ์	1. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 2. มุมวิชาการ 3. มุมแสดงผลงาน

การประเมิน

1. จากแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์และหลังเผชิญประสบการณ์
2. จากชิ้นงาน ได้แก่ การนำตัวแปรมาใช้ในการสร้างภาพดอกไม้
ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก การบันทึกสาระสำคัญ และการทำแบบฝึกหัด
3. จากการสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล ได้แก่ ความรับผิดชอบในการทำงาน ความตั้งใจ
ในการทำงาน ความมีส่วนร่วมในการทำงาน การตัดสินใจและการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า
และการรับฟังความคิดเห็นของกลุ่ม

แผนเผชิญประสบการณ์

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยประสบการณ์ที่ 10 การนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์

ประสบการณ์หลักที่ 10.1 การเตรียมการวาดภาพดอกไม้ด้วย

เวลา 2 ชั่วโมง

โปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์

วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสบการณ์ “ การศึกษาเกี่ยวกับการใช้งานตัวแปรของโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ ” แล้ว นักเรียนสามารถอธิบายขั้นตอนการนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพและเลือกชิ้นงานเพื่อวาดภาพดอกไม้ได้ถูกต้อง
2. หลังจากเผชิญประสบการณ์ “ การออกแบบเพื่อเตรียมวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ ” แล้ว นักเรียนสามารถร่างแบบภาพดอกไม้ที่จะวาดและวาดภาพดอกไม้ต้นแบบได้ถูกต้อง

ประสบการณ์และบริบท

ประสบการณ์ที่คาดหวัง

เมื่อผ่านกระบวนการเผชิญประสบการณ์ “ การเตรียมการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ ” แล้ว นักเรียนสามารถวาดต้นแบบภาพดอกไม้ได้

บริบทและสถานการณ์

บริบท

นักเรียนศึกษาประมวลสาระและบันทึกสาระสำคัญ ที่มุมวิชาการในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ชมตัวอย่างชิ้นงาน เลือกชิ้นงาน ร่างต้นแบบภาพดอกไม้ กำหนดขนาดภาพดอกไม้ และกำหนดสีให้กับภาพดอกไม้ลงในกระดาษ A4 นักเรียนต้องเตรียมวัสดุอุปกรณ์ ดังนี้ กระดาษ A4 ดินสอ ยางลบ ไม้บรรทัด และสี

สถานการณ์

นักเรียนในฐานะสมาชิกคนหนึ่งของกลุ่มคอมพิวเตอร์ ได้รับมอบหมายให้เขียนโปรแกรมสร้างชิ้นงาน 1 ชิ้นงาน เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการการตรวจโรงเรียนในฝัน งานที่ได้รับมอบหมาย คือ เขียนโปรแกรมที่นำตัวแปรมาสร้างภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ นักเรียนต้องปฏิบัติตามกิจกรรม 4 ขั้นตอน ดังนี้ (1) อ่านประมวลสาระ เรื่องการนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพของโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ (2) จัดเตรียมข้อมูลเพื่อเตรียมวาดภาพดอกไม้ (3) ร่างแบบภาพดอกไม้ที่จะวาด และ (4) วาดภาพดอกไม้ต้นแบบ

สิ่งที่พึงระวังในการเผชิญประสบการณ์นี้

ขณะที่นักเรียนปฏิบัติงานกับคอมพิวเตอร์ นักเรียนไม่ควรถอดหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง เช่น เมาส์ คีย์บอร์ด หูฟัง เป็นต้น

แผนเผชิญสถานการณ์ หน่วยประสานงานที่ 10 การนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์
รายละเอียดของการเผชิญหน่วยประสานงานที่ 10.1 การเตรียมการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์

ประสบการณ์ รอง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ข้อมูล	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	การประเมิน
10.1.1 การศึกษา เกี่ยวกับ การใช้งาน ตัวแปรของ โปรแกรม ไมโครซอฟต์ วินโดวส์	1. ศึกษาประมวล สาระเรื่อง การนำตัวแปร มาใช้ ในการวาดภาพ ของโปรแกรม ไมโครซอฟต์ วินโดวส์	1.3 อ่านประมวลสาระ เรื่อง ความหมาย ชนิด ความสำคัญของ ตัวแปร ประเภทและ การใช้งานตัวแปร ในการวาดภาพของ โปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์	SDL	- ความหมาย ชนิดความสำคัญ ประเภทและ การใช้งาน ของตัวแปร	- ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ	- ประมวลสาระ เรื่อง การนำ ตัวแปรมาใช้ใน การวาดภาพของ โปรแกรม ไมโครซอฟต์ วินโดวส์ - คู่มือเผชิญ ประสบการณ์	เครื่อง คอมพิวเตอร์	บันทึก สาระสำคัญ
	2. จัดเตรียมข้อมูล เพื่อเตรียม วาดภาพ ดอกไม้	2.3 ดูตัวอย่างชิ้นงานดอกไม้ ที่ต้องวาด 2.4 เลือกชิ้นงาน ที่ต้องการวาด 2 ชิ้นงาน	SDL PDL	-	- ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์	- คู่มือเผชิญ ประสบการณ์ - ตัวอย่างชิ้นงาน	เครื่อง คอมพิวเตอร์	-

ประสมการณ์ รอง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ข้อมูล	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	การ ประเมิน
10.1.2 การ ออกแบบเพื่อ เตรียมวาดภาพ ดอกไม้ ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์ วินโดวส์โลโก	1. ร่างแบบภาพ ดอกไม้ ที่จะวาด	1.1 ร่างภาพดอกไม้ บนกระดาษ 1.2 เลือกรูปภาพที่ต้องการ นำมาสร้าง 1 ภาพ	PDL PDL	-	- ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ	- คู่มือเหรียญ ประสบการณ์		การทำงาน กลุ่ม
	2. วาดภาพดอกไม้ ต้นแบบ	2.1 กำหนดขนาดของภาพ ดอกไม้ที่จะวาด ที่มี ขนาดต่างกัน 3 ขนาด 2.2 กำหนดสีให้กับภาพทั้ง 3 ขนาด	PDL PDL		- ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ	- คู่มือเหรียญ ประสบการณ์	-	การทำงาน กลุ่ม

แผนกำกับประสบการณ์

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยประสบการณ์ที่ 10 การนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์

ประสบการณ์หลักที่ 10.1 การเตรียมการวาดภาพดอกไม้

เวลา 2 ชั่วโมง(120 นาที)

ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์

ผู้สอน นางสาวปาริชาติ พันทอง

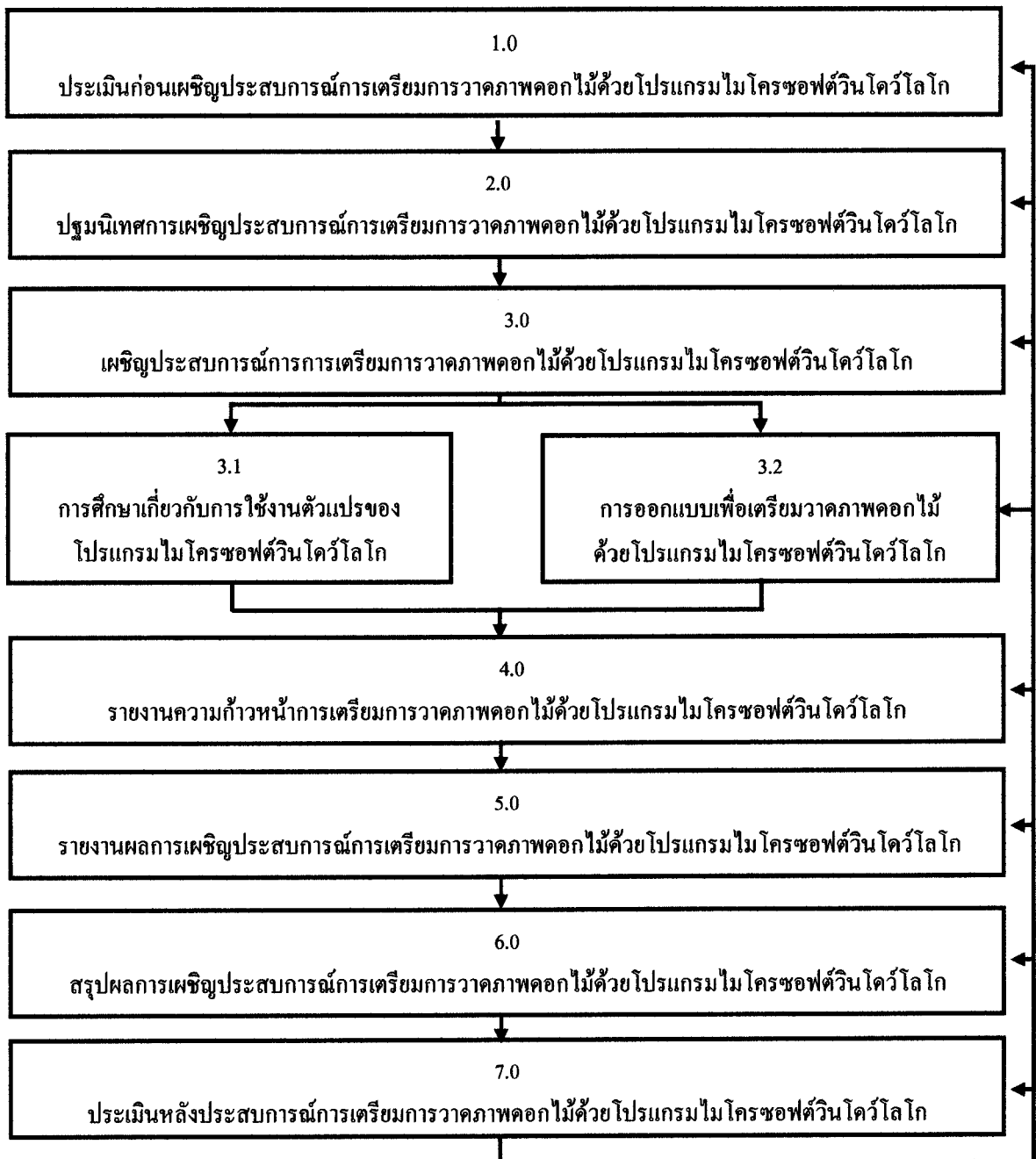
จำนวนผู้เรียน SDL 28 PDL 2 TDL 1

ลำดับที่	กิจกรรม/ภารกิจ	สื่อ	สถานที่	นาที
1	ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ -ทดสอบภาคทฤษฎี 10 ข้อ -ทดสอบภาคปฏิบัติ 1 ข้อ ทดสอบทั้งประสบการณ์หลัก ที่ 10.1 และ 10.2	-	ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์	(15) 5 10
2	ปฐมนิเทศประสบการณ์ - วัตถุประสงค์ - ประสบการณ์ที่คาดหวัง - บริบท/ สถานการณ์ - ขั้นตอนการหาประสบการณ์ - สื่อ/ เครื่องมือ - การประเมิน	มัลติมีเดียปฐมนิเทศ	ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์	5
3	เผชิญประสบการณ์ 3.1 การศึกษาเกี่ยวกับการใช้งาน ตัวแปรของโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์ 3.2 การออกแบบเพื่อเตรียม วาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์	- คู่มือเผชิญ ประสบการณ์ - ประมวลสาระ การนำตัวแปรมาใช้ ในการวาดภาพของ โปรแกรม ไมโครซอฟต์ วินโดวส์ - ตัวอย่างชิ้นงาน	- ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ	(80)
4	รายงานความก้าวหน้า	-	- ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์	(10)

ลำดับที่	กิจกรรม/ภารกิจ	สื่อ	สถานที่	นาที่
5	รายงานผลการเผชิญประสบการณ์	ผลจากการปฏิบัติงาน	- ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์	(5)
6	สรุปผลการเผชิญประสบการณ์	-	- ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์	(5)
7	ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ - ทดสอบภาคทฤษฎี 10 ข้อ - ทดสอบภาคปฏิบัติ 1 ข้อ ทดสอบทั้งประสบการณ์หลัก ที่ 10.1 และ 10.2	-	- ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์	-

เส้นทางการเรียน

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น	ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
หน่วยประสงค์การเรียนรู้ที่ 10 การนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	
ประสงค์หลักที่ 10.1 การเตรียมการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	
ประสงค์รองที่ 10.1.1-10.1.2	เวลา 2 ชั่วโมง (120 นาที)



แผนผลิตมัลติมีเดียปฐมนิเทศ

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยประสบการณ์ที่ 10 การนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

เวลา 5 นาที

ประเภทสื่อ : มัลติมีเดีย [] มีอยู่แล้ว [✓] ผลิตใหม่
 ความยาว : 5 นาที
 เรื่อง : ปฐมนิเทศประสบการณ์ที่ 10

วัตถุประสงค์

หลังจากชมมัลติมีเดีย “เรื่องปฐมนิเทศหน่วยประสบการณ์ที่ 10” แล้ว นักเรียนสามารถบอก
 วัตถุประสงค์ของประสบการณ์หลักที่ 10.1 และ 10.2 ประสบการณ์รอง ประสบการณ์ที่คาดหวัง
 บริบทและสถานการณ์ การกิจและงาน สื่อที่ใช้ในการเผชิญประสบการณ์ และวิธีการประเมินได้ถูกต้อง

สรุปเนื้อหา

การเผชิญประสบการณ์ที่ 10 เรื่องการนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรม
 ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก ประกอบด้วย 2 ประสบการณ์หลัก ได้แก่ (1) ประสบการณ์หลักที่ 10.1
 การเตรียมการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ นักเรียนสามารถ
 อธิบายขั้นตอนการนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพ และสามารถออกแบบภาพดอกไม้เพื่อใช้เขียนโปรแกรม
 ได้ถูกต้อง และ (2) ประสบการณ์หลักที่ 10.2 การดำเนินการวาดภาพดอกไม้โดยการนำตัวแปรมาใช้วาด
 ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ นักเรียนสามารถอธิบายขั้นตอนการวาดภาพ
 ดอกไม้ และเขียนโปรแกรมวาดภาพดอกไม้โดยใช้ตัวแปรของโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโกได้

บริบท ได้แก่ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และมุมวิชาการ สถานการณ์ คือ นักเรียนในฐานะสมาชิก
 คนหนึ่งของชุมนุมคอมพิวเตอร์ ได้รับมอบหมายให้เขียนโปรแกรมสร้างชิ้นงาน 1 ชิ้นงาน เพื่อนำเสนอต่อ
 คณะกรรมการการตรวจโรงเรียนในฝัน งานที่ได้รับมอบหมาย คือ เขียนโปรแกรมนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพ
 ดอกไม้โดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก นักเรียนต้องเผชิญประสบการณ์ตามภารกิจและงาน
 ที่กำหนดให้ สื่อที่ใช้ ได้แก่ ประมวลสาระ เรื่องการนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพด้วยโปรแกรม
 ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก ชิ้นงาน มัลติมีเดียปฐมนิเทศ มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์
 เรื่องการใช้งานตัวแปรในโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก และคู่มือเผชิญประสบการณ์ การประเมิน
 จะประเมินจากการทำแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ และหลังเผชิญประสบการณ์ การปฏิบัติงานกลุ่ม
 ชิ้นงาน และการทำแบบฝึกหัด

แหล่งที่มาของสื่อ

-

ขั้นตอนการผลิต

การผลิตมัลติมีเดียปฐมนิเทศ ครอบคลุมขั้นตอนการผลิต คือ (1) ขั้นวางแผน (2) ขั้นเตรียมการ (3) ขั้นดำเนินการ และ (4) ขั้นประเมิน

1. ขั้นวางแผน

- 1.1 วิเคราะห์รายละเอียดของแผนเผชิญประสบการณ์
- 1.2 กำหนดหัวข้อในการปฐมนิเทศที่จะนำเสนอในมัลติมีเดียปฐมนิเทศ ได้แก่
 - 1) กำหนดวัตถุประสงค์ของแต่ละประสบการณ์หลัก
 - 2) กำหนดประสบการณ์รองของประสบการณ์หลักที่ 10.1 และ 10.2
 - 3) กำหนดประสบการณ์ที่คาดหวัง
 - 4) กำหนดบริบทและสถานการณ์
 - 5) กำหนดภารกิจและงาน
 - 6) กำหนดสื่อที่ใช้
 - 7) กำหนดการประเมินผล
- 1.3 ศึกษารูปแบบและประเภทของมัลติมีเดียปฐมนิเทศ
- 1.4 กำหนดวิธีการนำเสนอมัลติมีเดียปฐมนิเทศ

2. ขั้นเตรียมการ

- 2.1 เตรียมบุคลากร ได้แก่ ผู้บรรยาย และผู้บันทึกเสียงและภาพ
- 2.2 เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการผลิต ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ ไมโครโฟน ลำโพง กล้องถ่ายภาพดิจิทัล ไฟล์เสียงดนตรี และแผ่นซีดีรอม
- 2.3 เตรียมโปรแกรมที่ใช้ในการผลิต ได้แก่ โปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ โกลโปรแกรมแคมตาเซีย โปรแกรมไมโครซอฟต์พาวเวอร์พอยต์ และโปรแกรมชาวเรคคอร์ด

3. ขั้นดำเนินการ

- 3.1 เขียนแผนผังรายการ
- 3.2 เขียนบทมัลติมีเดียปฐมนิเทศ
- 3.3 ตรวจสอบและแก้ไขบทมัลติมีเดียปฐมนิเทศ
- 3.4 บันทึกภาพประกอบคำบรรยาย
- 3.5 บันทึกเสียง
- 3.6 สร้างข้อความ ใส่ภาพ ผสมเสียง และใช้เทคนิคการนำเสนอ
- 3.7 ตรวจสอบความถูกต้องของข้อความ ความชัดเจนของภาพและเสียง และความสัมพันธ์ของข้อความ ภาพ และเสียง

4. ขั้นตอนประเมิน

ประเมินจากการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ

4.1 ข้อความ ประเมินโดยการตรวจสอบความถูกต้องของข้อความ ความชัดเจนของข้อความ ขนาดของข้อความ ความเป็นรูปแบบเดียวกันของข้อความ และความเหมาะสมของสีข้อความกับสีพื้น

4.2 ภาพ ประเมินโดยการตรวจสอบความสอดคล้องของภาพกับเสียงบรรยาย ขนาดของภาพ และความชัดเจนของภาพ

4.3 เสียง ประเมินโดยการตรวจสอบความชัดเจนของเสียงบรรยาย สีสัญเสียงบรรยาย และเสียงดนตรี

ทรัพยากรที่ต้องใช้

1. งบประมาณ	400 บาท
2. บุคลากร	1 คน
3. อุปกรณ์การผลิต	
3.1 เครื่องคอมพิวเตอร์	1 เครื่อง
3.2 ไมโครโฟน	1 ตัว
3.3 ลำโพง	1 ชุด
3.4 แผ่นซีดีรอม	1 แผ่น

แผนผลิตตัวอย่างชิ้นงาน

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยประสบการณ์ที่ 10 การนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์
ประสบการณ์หลักที่ 10.1

เวลา 5 นาที

ประเภทสื่อ : ตัวอย่างชิ้นงาน [] มีอยู่แล้ว [✓] ผลิตใหม่

เรื่อง : ตัวอย่างภาพดอกไม้

วัตถุประสงค์

หลังจากชมตัวอย่างภาพที่วาดด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์แล้ว นักเรียนสามารถ
เกิดแนวคิดในการผลิตชิ้นงานได้

สรุปเนื้อหา

ตัวอย่างภาพดอกไม้ที่สร้างขึ้นด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ มีไว้สำหรับแสดงตัวอย่าง
ภาพดอกไม้ที่มีขนาดต่างกัน และสีต่างกัน เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างภาพ และให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์
ในการสร้างชิ้นงาน

แหล่งที่มาของสื่อ

-

ขั้นตอนการผลิต

การผลิตตัวอย่างชิ้นงาน ครอบคลุมขั้นตอนการผลิต คือ (1) ขั้นวางแผน (2) ขั้นเตรียมการ
(3) ขั้นดำเนินการ และ (4) ขั้นประเมิน

1. ขั้นวางแผน

1.1 วิเคราะห์นักเรียน ในด้านอายุ ความรู้ ประสบการณ์เดิม และทักษะเกี่ยวกับ
การใช้คอมพิวเตอร์

1.2 วิเคราะห์เนื้อหาและกำหนดรูปแบบของภาพให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์

1.3 วาดภาพตัวอย่างชิ้นงาน

1.4 เขียนโปรแกรมสร้างภาพชิ้นงาน

2. ขั้นตอนเตรียมการ

2.1 เตรียมบุคลากร ได้แก่ ผู้เขียนโปรแกรม

2.2 เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการผลิต ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ ซีดีรอม และเครื่องขยายเสียงและ

ลำโพง

2.3 เตรียมโปรแกรมที่ใช้ในการผลิต ได้แก่ โปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก และ

โปรแกรมแคตตาเซียสตูดิโอ

3. ขั้นตอนดำเนินการ

3.1 ออกแบบภาพดอกไม้ที่ต้องการวาด

3.2 เขียนโปรแกรมสร้างตัวอย่างชิ้นงาน

3.3 ทดสอบโปรแกรม

3.4 รวบรวมตัวอย่างชิ้นงานในโปรแกรมมาโครมีเดียแฟลช

3.5 เชื่อมโยงไฟล์เข้ากับเว็บเพจ

4. ขั้นตอนประเมิน

ประเมินจากการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านเนื้อหาและเทคโนโลยีการศึกษา

ในส่วนที่เกี่ยวกับภาพ ประเมินโดยการตรวจสอบครอบคลุมความคมชัดของภาพ และตำแหน่งการวางภาพ

ทรัพยากรที่ต้องใช้

- | | |
|---------------------------|-----------|
| 1. งบประมาณ | 100 บาท |
| 2. บุคลากร | 1 คน |
| 3. อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต | |
| 3.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ | 1 เครื่อง |

แผนผลิตสื่อประมวลสาระ

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยประสบการณ์ที่ 10 การนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
ประสบการณ์หลักที่ 10.1-10.2

เวลา 20 นาที

ประเภทสื่อ : สิ่งพิมพ์

[] มีอยู่แล้ว [✓] ผลิตใหม่

เรื่อง : การนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพของโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

วัตถุประสงค์

หลังจากศึกษาประมวลสาระเรื่อง “การนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพของโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก” แล้ว นักเรียนสามารถอธิบายความหมาย ความสำคัญของตัวแปร ประเภทและการใช้งานตัวแปรในการวาดภาพของโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโกได้

สรุปเนื้อหา

ตัวแปรในโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก หมายถึง สิ่งที่ต้องมีการกำหนดค่า มีการเปลี่ยนแปลงค่า และนำไปใช้ในการอ้างอิงในโปรแกรม และมีความสำคัญคือ นำไปใช้แทนค่าคงที่ที่มีการเปลี่ยนแปลง เพื่อช่วยลดข้อผิดพลาดในการเขียนโปรแกรม

ประเภทของตัวแปรในโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก มี 2 ประเภทได้แก่

(1) ตัวแปรในกระบวนความ และ (2) ตัวแปรสาธารณะ ซึ่งกล่าวถึงรายละเอียดเกี่ยวกับลักษณะของตัวแปร และรูปแบบการสร้างตัวแปร

แหล่งที่มาของสื่อ

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี(2546) คู่มือครูสาระการเรียนรู้เพิ่มเติม

เทคโนโลยีสารสนเทศ เรื่อง การโปรแกรมเบื้องต้น กรุงเทพมหานคร ครูสภา

_____. (2546) หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมการโปรแกรมเบื้องต้น กรุงเทพมหานคร ครูสภา

สาขาคอมพิวเตอร์ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2546) เอกสารศึกษาด้วยตนเองสำหรับ

ครูเทคโนโลยีสารสนเทศ เรื่องที่ 6 หลักการแก้ปัญหาและเครื่องมือในการแก้ปัญหา

กรุงเทพมหานคร ครูสภา

ขั้นตอนการผลิต

การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ ครอบคลุมขั้นตอนการผลิต คือ (1) ขั้นวางแผน (2) ขั้นเตรียมการ (3) ขั้นดำเนินการ และ (4) ขั้นประเมิน

1. ขั้นวางแผน

- 1.1 วิเคราะห์นักเรียนในด้านอายุ พื้นฐานความรู้เดิม และทักษะเกี่ยวกับการใช้งานคอมพิวเตอร์
- 1.2 วิเคราะห์และกำหนดเนื้อหาสาระสำหรับสื่อสิ่งพิมพ์ประมวลสาระ เป็นการรวบรวมเนื้อหาจากเอกสาร หนังสือ และตำราเกี่ยวกับการใช้งานตัวแปรในการวาดภาพของโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวโลโก มาจำแนกเป็นหัวเรื่อง โดยกำหนดเนื้อหาได้ดังนี้ (1) แนวคิดเกี่ยวกับตัวแปรในโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวโลโก และ (2) ประเภทของตัวแปรในโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวโลโก
- 1.3 วิเคราะห์วัตถุประสงค์ เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ครอบคลุม พฤติกรรม เกณฑ์ และเงื่อนไข

2. ขั้นเตรียมการ

- 2.1 เตรียมบุคลากร ได้แก่ ผู้พิมพ์
- 2.2 เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการผลิต ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ อุปกรณ์เขียนกระดาษ กระดาษ A4 เทปกาตีดัดสันหนังสือ และกระดาษทำปกหนังสือ
- 2.3 เตรียมโปรแกรมที่ใช้ในการผลิต ได้แก่ โปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวโลโก โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด และ โปรแกรมเพนต์

3. ขั้นดำเนินการ มีดังนี้ คือ

- 3.1 เขียนแผนผังแนวคิดในรูปแผนภูมิ ประกอบด้วย หน่วยและหัวเรื่อง
- 3.2 เขียนแผนการสอนประจำหัวเรื่อง ประกอบด้วย หัวเรื่อง แนวคิด และวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
- 3.3 เขียนเนื้อหาสาระ ประกอบด้วย คำนำ อธิบายเนื้อหาสาระ และสรุปเนื้อหาสาระ
- 3.4 กำหนดภาพประกอบ และคำอธิบายรายละเอียดของภาพประกอบ
- 3.5 ดำเนินการปรี้น์สกรีนหน้าจอคอมพิวเตอร์ แล้วนำไปวางประกอบในเนื้อหา
- 3.6 ตรวจสอบความถูกต้องของตัวสะกด และวรรคตอน
- 3.7 จัดพิมพ์เข้ารูปเล่ม
- 3.8 จัดเนื้อหาสาระลงในโปรแกรมเดสทอปอเพอเรเตอร์เพื่อจัดทำเป็นอีบุ๊ก

4. ขั้นประเมิน

ประเมินจากการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านเนื้อหา และเทคโนโลยีการศึกษา ในส่วนที่เกี่ยวข้อง

- 4.1 เนื้อหา ประเมินโดยการตรวจสอบ ครอบคลุมวัตถุประสงค์ ความถูกต้อง การเรียงลำดับ เนื้อหาที่น่าสนใจจากง่ายไปหายาก การใช้ภาษาที่สามารถเข้าใจง่าย ด้านความครบถ้วน และด้านการนำเสนอเนื้อหาไปสร้างงาน

4.2 ภาพประกอบ ประเมินโดยตรวจสอบความสอดคล้องของภาพประกอบกับเนื้อหา
คำอธิบายในภาพประกอบ ตำแหน่งการวางภาพ ขนาดของภาพ และความชัดเจนของภาพประกอบ

ทรัพยากรที่ต้องใช้

1. งบประมาณ	1,000 บาท
2. บุคลากร	1 คน
3. อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต	
3.1 เครื่องคอมพิวเตอร์	1 เครื่อง
3.2 เครื่องพิมพ์	1 เครื่อง
3.3 หมึกพิมพ์สีดำและสี	1 ชุด
3.4 กระดาษถ่ายเอกสาร A4	1 รีม
3.5 เครื่องเย็บกระดาษ / ลวดเย็บกระดาษ	1 ชุด
3.6 แล็กซี้นติดสันหนังสือ	1 ม้วน

แผนเผชิญประสบการณ์

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยประสบการณ์ที่ 10 การนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์

ประสบการณ์หลักที่ 10.2 การดำเนินการวาดภาพดอกไม้โดยการนำตัวแปร

เวลา 2 ชั่วโมง

มาใช้สร้างด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์

วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสบการณ์ “ การเขียนขั้นตอนการวาดภาพดอกไม้โดยนำตัวแปรมาใช้สร้างด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ ” แล้ว นักเรียนสามารถเขียนขั้นตอนการวาดภาพดอกไม้เป็นข้อความและเขียนขั้นตอนการวาดภาพดอกไม้เป็นแผนผังมโนทัศน์ได้
2. หลังจากเผชิญประสบการณ์ “ การเขียนโปรแกรมวาดภาพดอกไม้โดยการนำตัวแปรมาใช้สร้างด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ ” แล้ว นักเรียนสามารถนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ได้

ประสบการณ์และบริบท

ประสบการณ์ที่คาดหวัง

เมื่อผ่านกระบวนการเผชิญประสบการณ์ “ การดำเนินการวาดภาพดอกไม้โดยการนำตัวแปรมาใช้สร้างด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ ” แล้ว นักเรียนสามารถนำตัวแปรมาใช้วาดภาพดอกไม้ได้

บริบทและสถานการณ์

บริบท

นักเรียนเขียนขั้นตอนการวาดภาพดอกไม้เป็นข้อความ เขียนขั้นตอนการวาดภาพดอกไม้เป็นแผนผังมโนทัศน์ เขียนโปรแกรมวาดภาพดอกไม้โดยการนำตัวแปรมาใช้สร้างด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และสิ่งที่จัดเตรียมไว้ให้ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ วัสดุ

สถานการณ์

นักเรียนในฐานะสมาชิกคนหนึ่งของกลุ่มคอมพิวเตอร์ ได้รับมอบหมายให้เขียนโปรแกรมสร้างชิ้นงาน 1 ชิ้นงาน เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการการตรวจโรงเรียนในฝัน ซึ่งงานที่ได้รับมอบหมายคือเขียนโปรแกรมนำตัวแปรมาใช้ในการสร้างภาพดอกไม้โดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ โดยรูปแบบการเผชิญประสบการณ์แบ่งเป็นกลุ่มละ 2 คน นักเรียนต้องปฏิบัติกิจกรรม 2 ขั้นตอนดังนี้ (1) การเขียนขั้นตอนการวาดภาพดอกไม้โดยนำตัวแปรมาใช้สร้างด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ และ (2) การเขียนโปรแกรมวาดภาพดอกไม้โดยการนำตัวแปรมาใช้สร้างด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์

สิ่งที่พึงระวังในการเผชิญประสบการณ์นี้

ขณะที่นักเรียนปฏิบัติงานกับคอมพิวเตอร์ นักเรียนไม่ควรถอดหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง เช่น เมาส์ คีย์บอร์ด หูฟัง เป็นต้น

แผนเผชิญปัญหาผลกระทบ หน่วยย่อยประเภทที่ 10 การนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพออกได้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวโลก
รายละเอียดของการเผชิญปัญหาหน่วยย่อยประเภทหลักที่ 10.2 การดำเนินการวาดภาพออกได้ โดยการนำตัวแปรมาใช้สร้างด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวโลก

ประเภทการร้อง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ข้อมูล	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	การประเมิน
10.2.1 การเขียนขั้นตอนการวาดภาพออกได้โดยนำตัวแปรมาใช้สร้างด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวโลก	1. เขียนขั้นตอนการวาดภาพออกได้เป็นข้อความ	1.1 กำหนดชื่อโปรแกรม 1.2 เขียนลำดับขั้นตอนการวาดภาพเป็นข้อความ	PDL PDL	-	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	- คู่มือเผชิญ ประสบการณ์	-	การทำงาน กลุ่ม
	2. เขียนขั้นตอนการวาดภาพออกได้เป็นแผนผังโน้ตค้น	2.1 แปลงข้อความทุกข้อความให้อยู่ในรูปของสัญลักษณ์ 2.2 จัดลำดับสัญลักษณ์ของข้อความ 2.3 เขียนเส้นเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของสัญลักษณ์	PDL PDL PDL	-	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	- คู่มือเผชิญ ประสบการณ์ - ตัวอย่างงาน	-	
		2.4 ตรวจสอบความถูกต้อง	PDL					การทำงาน กลุ่ม

ประสบการณ์รื่อง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ข้อมูล	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	การประเมิน
10.2.2 การเขียนโปรแกรมวาดภาพคอกไม้โดยการนำตัวแปรมาใช้สร้างด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	1.ฝึกเขียนโปรแกรมเรียกใช้ตัวแปรในกระบวนการความ	1.1 ชมตัวอย่างชิ้นงานของภาพ คอกไม้ที่เกิดจากการใช้ตัวแปร 1.2 ชมมัลติมีเดีย เรื่อง ตัวแปรในกระบวนการความ 1.3 สร้างกระบวนการความโดยคลิกเลือกเมนู File > Edit 1.4 ประกาศตัวแปรในกระบวนการความ 1.5 พิมพ์คำสั่งเรียกใช้งานตัวแปรเพื่อสร้างภาพ 1.6 เรียกใช้กระบวนการความ	SDL SDL TDL/PDL TDL/PDL TDL/PDL TDL/PDL	- ตัวแปรในกระบวนการความ	- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ	- คู่มือเรียนรู้ประสบการณ์ - ชิ้นงาน - มัลติมีเดีย เรื่อง การใช้งานตัวแปรในโปรแกรม - ประมวลสภาระเรื่อง การนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพของโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	เครื่องคอมพิวเตอร์	

การทำงาน
กลุ่ม

ประสบการณ์รอง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ข้อมูล	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	การประเมิน
2. ฟังก์ชันโปรแกรมเรียกใช้ตัวแปรสาธารณะ	2.1 ฟังก์ชันเรียกใช้ตัวแปรสาธารณะ 2.2 ฟังก์ชัน Make 2.3 ฟังก์ชัน Commander 2.4 ฟังก์ชันที่กำหนดให้ตัวแปร 2.5 ฟังก์ชัน Execute 2.6 ฟังก์ชันเรียกใช้ตัวแปร	2.1 ฟังก์ชันเรียกใช้ตัวแปรสาธารณะ	SDL	- ตัวแปรสาธารณะ	- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	- คู่มือเขียนโปรแกรม - มัลติมีเดีย เรื่องการใช้งานตัวแปรในโปรแกรม	เครื่องคอมพิวเตอร์	การทำงานกลุ่ม
		2.2 ฟังก์ชัน Make	TDL/PDL			- ประมวลผลเรื่อง การนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพของโปรแกรม		
		2.3 ฟังก์ชัน Commander	TDL/PDL			- โปรแกรมวาดภาพ		
		2.4 ฟังก์ชันที่กำหนดให้ตัวแปร	TDL/PDL			เรื่อง การนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพของโปรแกรม		
		2.5 ฟังก์ชัน Execute	TDL/PDL			โปรแกรมวาดภาพ		
		2.6 ฟังก์ชันเรียกใช้ตัวแปร	TDL/PDL			โปรแกรมวาดภาพ		

ประสบการณ์เรื่อง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ข้อมูล	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	การประเมิน
	4. เขียนโปรแกรมวาดภาพดอกไม้ โดยการนำตัวแปร มาใช้สร้างด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟท์ วินโดวส์โลโก	4.1 ตั้งชื่อโปรแกรม ในการสร้างภาพดอกไม้ 4.2 อ่านขั้นตอนในแผนผังโมโนทัศน์ 4.3 สร้างกระบวนการวาดภาพตามขั้นตอนในแผนผังโมโนทัศน์ 4.4 บันทึกกระบวนการความ 4.5 เรียงใช้กระบวนการ 4.6 พิมพ์ผลลัพธ์ออกทางเครื่องพิมพ์	PDL PDL PDL PDL PDL PDL	-	- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	- คู่มือเหรียญ - ประสบการณ์ - ประมวลสาระ เรื่องการนำตัวแปร มาใช้ในการ วาดภาพ ของโปรแกรม ไมโครซอฟท์ วินโดวส์โลโก	เครื่องคอมพิวเตอร์	- การทำงาน กลุ่ม - ชิ้นงาน โปรแกรม สร้างภาพ ดอกไม้
	5. นำเสนอผลงาน	5.1 เสนอผลงานหน้าชั้นเรียน 5.2 ประเมินผลงาน 5.3 สรุปผล 5.4 ทำแบบฝึกหัด	PDL TDL/ PDL TDL/ PDL SDL	-	- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ - มุมนำเสนอ ผลงาน	- คู่มือเหรียญ - ประสบการณ์	-	- ผลงาน - แบบ ฝึกหัด

แผนกำกับประสบการณ์

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยประสบการณ์ที่ 10 การนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ประสบการณ์หลักที่ 10.2 การดำเนินการวาดภาพดอกไม้โดยการนำตัวแปร

เวลา 2 ชั่วโมง (120 นาที)

มาใช้สร้างด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ผู้สอน ปาริชาติ พันทอง

จำนวนผู้เรียน SDL 28 PDL 2 TDL 1

ลำดับที่	กิจกรรม/ภารกิจ	สื่อ	สถานที่	นาที
1	ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ -ทดสอบภาคทฤษฎี 10 ข้อ -ทดสอบภาคปฏิบัติ 1 ข้อ (ทดสอบทั้งประสบการณ์หลัก ที่ 10.1 และ 10.2)	-	ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์	-
2	ปฐมนิเทศประสบการณ์ -วัตถุประสงค์ -ประสบการณ์ที่คาดหวัง -บริบท / สถานการณ์ -ขั้นตอนการหาประสบการณ์ -สื่อ / เครื่องมือ -การประเมิน	มัลติมีเดียปฐมนิเทศ	ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์	-
3	เผชิญประสบการณ์ 3.1 การเขียนขั้นตอนการวาดภาพ ดอกไม้ โดยนำตัวแปรมาใช้สร้าง ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก 3.2 การเขียนโปรแกรมวาดภาพ ดอกไม้ โดยการนำตัวแปรมาใช้ สร้างด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	- คู่มือเผชิญประสบการณ์ - ประมวลสาระ เรื่อง การนำตัวแปรมาใช้ ในการวาดภาพของ โปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก - มัลติมีเดียประกอบ การเผชิญประสบการณ์ เรื่อง การใช้งานตัวแปร ในโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก - ตัวอย่างชิ้นงาน	- ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ	(80)

ลำดับที่	กิจกรรม/ภารกิจ	สื่อ	สถานที่	นาที่
4	รายงานความก้าวหน้า	-	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	(10)
5	รายงานผลการเผชิญประสบการณ์	ผลจากการปฏิบัติงาน	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	(5)
6	สรุปผลการเผชิญประสบการณ์	-	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	(10)
7	ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ - ทดสอบภาคทฤษฎี 10 ข้อ - ทดสอบภาคปฏิบัติ 1 ข้อ (ทดสอบทั้งประสบการณ์หลัก ที่ 10.1 และ 10.2)	-	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	(15) 5 10

เส้นทางการเรียน

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

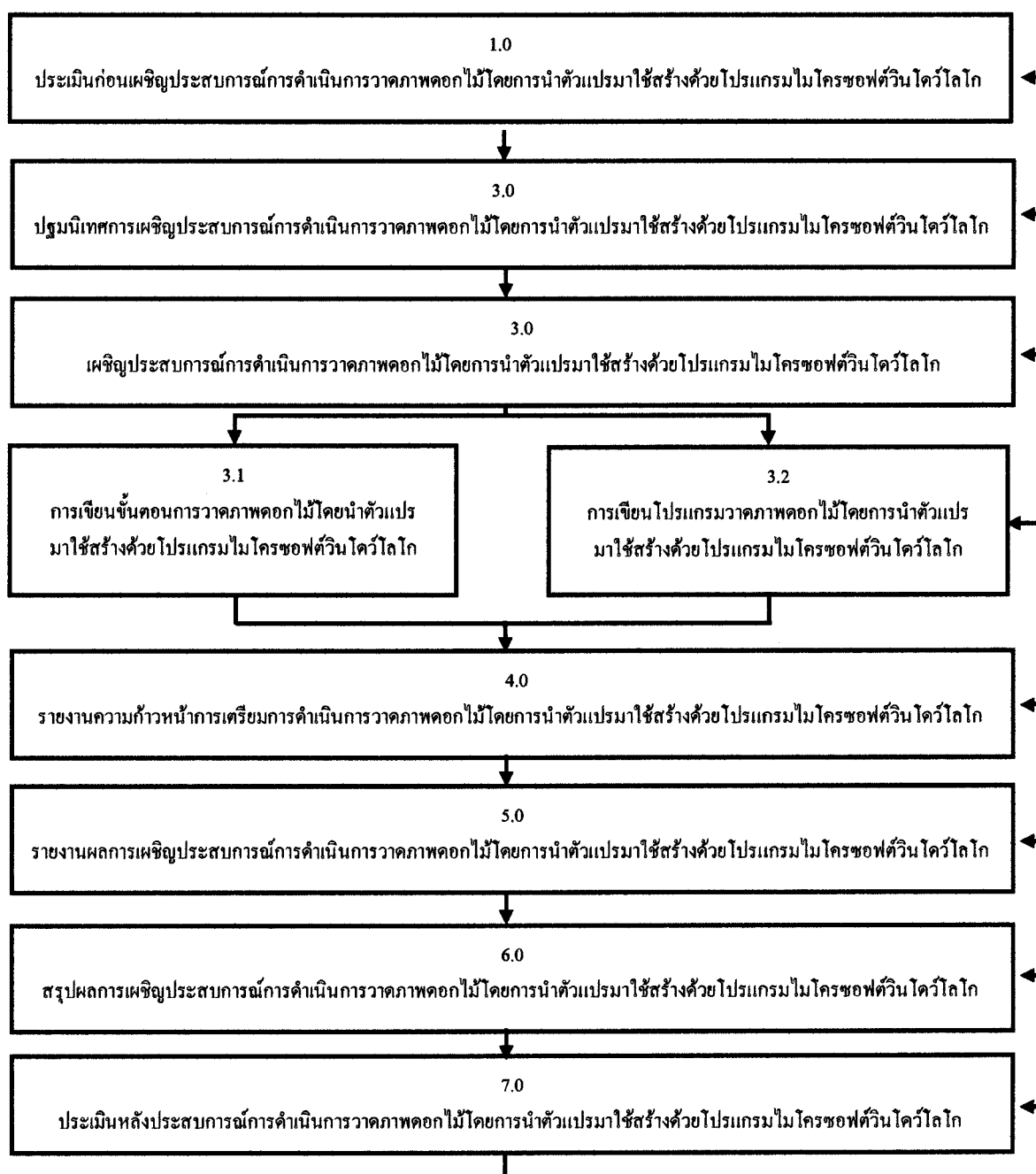
หน่วยประสบการณ์ที่ 10 การนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลก

ประสบการณ์หลักที่ 10.2 การดำเนินการวาดภาพดอกไม้โดยการนำตัวแปรมาใช้สร้าง

ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์

ประสบการณ์รองที่ 10.2.1 – 10.2.2

เวลา 2 ชั่วโมง (120 นาที)



แผนผลิตมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยประสบการณ์ที่ 10 การนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์

ประสบการณ์หลักที่ 10.2 การดำเนินการวาดภาพดอกไม้โดยการนำตัวแปร

มาใช้สร้างด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์

ประสบการณ์รองที่ 10.2.1-10.2.2

เวลา 10 นาที

ประเภทสื่อ : มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ [] มีอยู่แล้ว [✓] ผลิตใหม่

ความยาว : 10 นาที

เรื่อง : การใช้งานตัวแปรในโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์

วัตถุประสงค์

หลังจากชมมัลติมีเดียเรื่อง “ การนำตัวแปรในโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ มาใช้ในการสร้างภาพ ” แล้ว นักเรียนสามารถสร้างภาพเคลื่อนที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ ได้

สรุปเนื้อหา

การนำตัวแปรในโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ มาใช้ในการสร้างภาพนั้นจะเป็นการเขียนโปรแกรมสร้างภาพดอกไม้โดยมีการนำตัวแปรมาใช้ทั้งตัวแปรในกระบวนการ และตัวแปรสาธารณะ

แหล่งที่มาของสื่อ

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2546) เทคโนโลยีสารสนเทศ กรุงเทพมหานคร

จุลศักราช 2546

“-----” คู่มือครูสาระการเรียนรู้เพิ่มเติม เทคโนโลยีสารสนเทศ เรื่อง การโปรแกรมเบื้องต้น

กรุงเทพมหานคร จุลศักราช

“-----” หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมการโปรแกรมเบื้องต้น กรุงเทพมหานคร จุลศักราช

สาขาคอมพิวเตอร์ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2546) เอกสารศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองสำหรับ

ครู เทคโนโลยีสารสนเทศ -เรื่องที่ 6 หลักการแก้ปัญหาและเครื่องมือในการแก้ปัญหา

กรุงเทพมหานคร จุลศักราช

ขั้นตอนการผลิต

การผลิตมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ ครอบคลุมขั้นตอนการผลิต คือ

- (1) ขั้นตอนวางแผน (2) ขั้นตอนเตรียมการ (3) ขั้นตอนดำเนินการ และ (4) ขั้นตอนประเมิน

1. ขั้นตอนวางแผน

1.1 วิเคราะห์ผู้เรียน เป็นการศึกษาผู้เรียนในด้านอายุ ความรู้ และทักษะเกี่ยวกับการใช้งานคอมพิวเตอร์

1.2 วิเคราะห์วัตถุประสงค์ เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ครอบคลุม พฤติกรรมเกณฑ์ และเงื่อนไข

1.3 วิเคราะห์และกำหนดเนื้อหาสำหรับมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ เป็นการรวบรวมเนื้อหาสาระจากเอกสาร หนังสือและตำราเกี่ยวกับการใช้ตัวแปรในการสร้างภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ และกำหนดหัวข้อที่จะนำเสนอในมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์

2. ขั้นตอนเตรียมการ

2.1 เตรียมบุคลากร ได้แก่ ผู้บรรยาย และผู้ผลิตมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์
2.2 เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการผลิต ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ ไมโครโฟน และแผ่นซีดีรอม
2.3 เตรียมโปรแกรมที่ใช้ในการผลิต ได้แก่ โปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ โปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ และโปรแกรมแคมตาเซีย

3. ขั้นตอนดำเนินการ

- 3.1 เขียนแผนผังรายการ
3.2 เขียนบทมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์
3.3 สร้างข้อความและภาพ
3.4 บันทึกเสียงและเพิ่มข้อมูล
3.5 ตรวจสอบความชัดเจนของเสียง ภาพ และข้อความ
3.6 เชื่อมโยงเข้ากับหน้าจอคอมพิวเตอร์ ตรงกับเมนูที่สร้างไว้
3.7 บันทึกลงแผ่นซีดีรอม

4. ขั้นตอนประเมิน

ประเมินจากการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านเนื้อหาและเทคโนโลยีการศึกษา ในส่วนที่เกี่ยวข้อง

4.1 เนื้อหาสาระ ประเมินโดยการตรวจสอบความถูกต้อง และการลำดับเนื้อหาสาระที่นำเสนอจากง่ายไปหายาก

4.2 ข้อความและตัวอักษร ประเมินโดยการตรวจสอบความชัดเจนของตัวอักษร ขนาดของตัวอักษร การจัดลำดับของข้อความ และความเหมาะสมของสีตัวอักษรกับพื้นหลัง

4.3 ภาพ ประเมินโดยการตรวจสอบความสอดคล้องของภาพกับเสียง และความชัดเจน

4.4 เสี่ยง ประเมินโดยการตรวจสอบความชัดเจนของเสียง ถิ่นอาศัยของเสียงที่บรรยาย
ความเหมาะสมของเสียงดนตรี และการใช้ภาษาในการบรรยาย

4.5 การออกแบบหน้าจอ ประเมินโดยการตรวจสอบการเรียงลำดับเนื้อหา เมนูการเลือก
ครบถ้วน และความสะดวกในการใช้งาน

4.6 การเชื่อมโยง ประเมินโดยการตรวจสอบความถูกต้อง และความสะดวกรวดเร็ว
ของการเชื่อมโยง

ทรัพยากรที่ต้องใช้

1. งบประมาณ	1,000 บาท
2. บุคลากร	1 คน
3. อุปกรณ์การผลิต (มีอยู่แล้ว)	
3.1 เครื่องคอมพิวเตอร์	1 เครื่อง
3.2 ไมโครโฟน	1 ตัว
3.3 ลำโพง	1 ชุด
3.4 แผ่นซีดีรอม	

ชุดประสบการณ์

หน่วยที่ 10

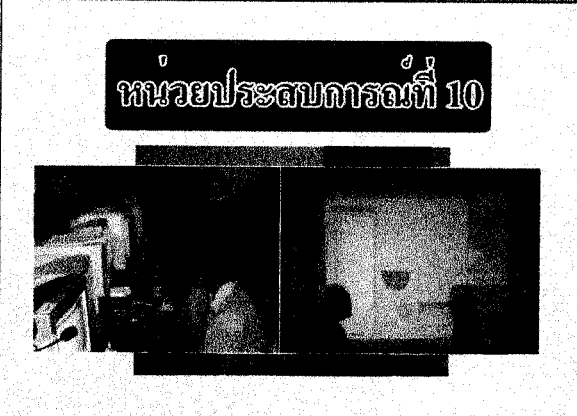
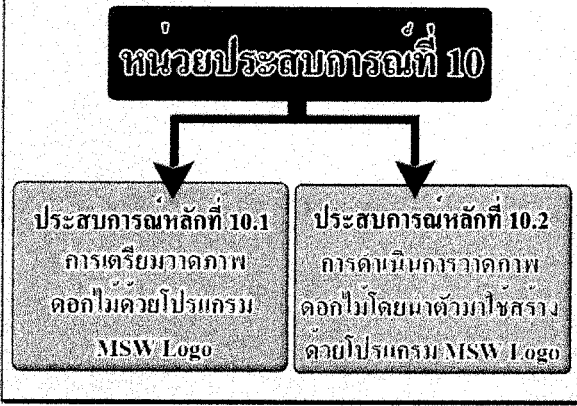
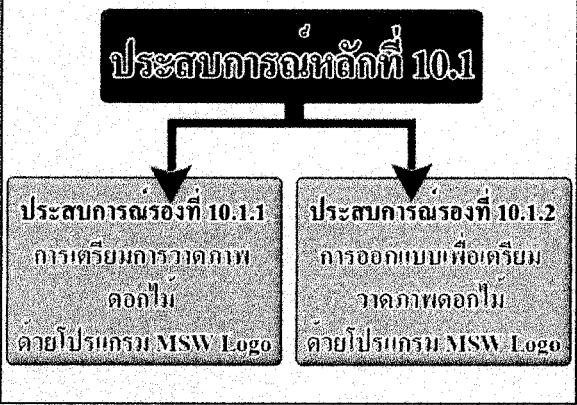
การนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพดอกไม้ ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

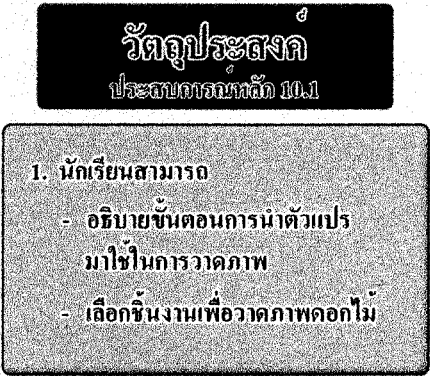
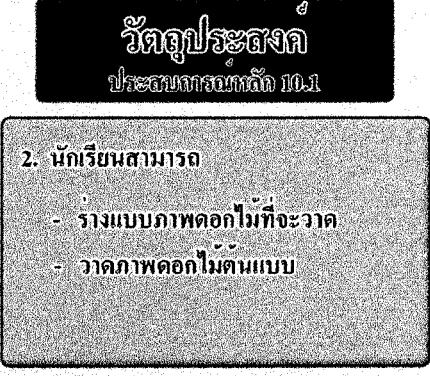
บทมัลติมีเดียปฐมนิเทศ

หน่วยประสบการณ์ที่ 10

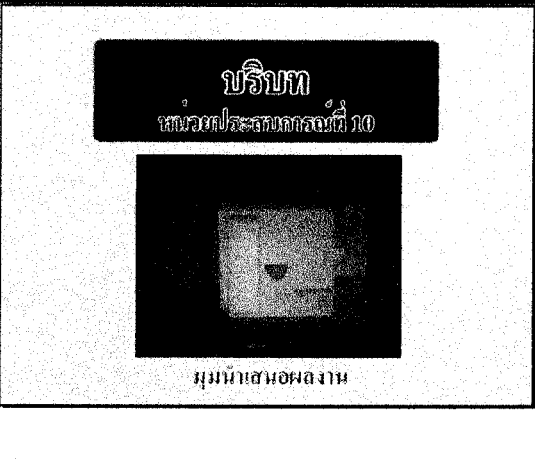
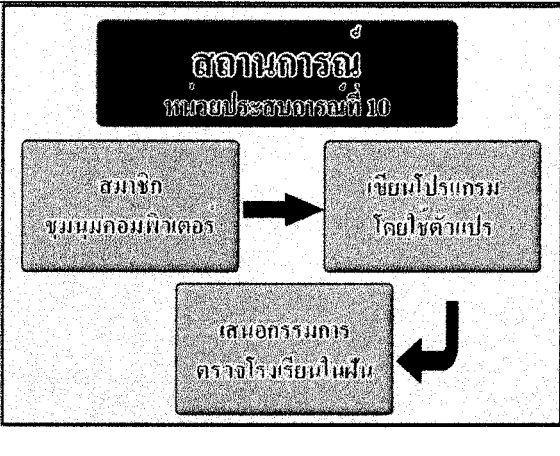
การนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพดอกไม้ ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ลำดับ	ภาพ	เสียง
1	มัลติมีเดียปฐมนิเทศ ชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ แบบอิงประสบการณ์	ดนตรีประจำรายการ
2	หน่วยประสบการณ์ที่ 10 เรื่องการนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพดอกไม้ ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	ดนตรีประจำรายการ
3	วิชา การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	ดนตรีประจำรายการ

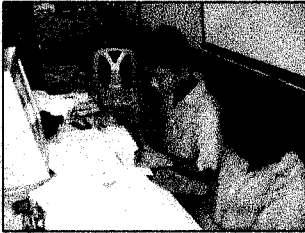
ลำดับ	ภาพ	เสียง
4		ก่อนนักเรียนจะเข้าสู่การเผชิญประสบการณ์นั้น มีข้อเสนอแนะให้นักเรียนก่อนเผชิญประสบการณ์ดังนี้
5		ในการเผชิญประสบการณ์ที่ 10 นักเรียนต้องเผชิญประสบการณ์หลัก 2 ประสบการณ์ คือ ประสบการณ์หลักที่ 10.1 การเตรียมการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก และ ประสบการณ์หลักที่ 10.2 การดำเนินการวาดภาพดอกไม้โดยการนำตัวแปรมาใช้สร้างด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
6		ในหน่วยประสบการณ์หลักที่ 10.1 แบ่งเป็นประสบการณ์รอง 2 ประสบการณ์ ได้แก่ ประสบการณ์รองที่ 10.1.1 การศึกษาเกี่ยวกับการใช้งานตัวแปรของโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก และ ประสบการณ์รองที่ 10.1.2 การออกแบบเพื่อเตรียมวาดภาพดอกไม้ ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

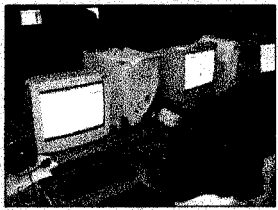
ลำดับ	ภาพ	เสียง
7	 ประสบการณ์หลักที่ 10.2 ประสบการณ์รองที่ 10.2.1 การเขียนโปรแกรมสร้างภาพดอกไม้โดยนำตัวแปรมาใช้ด้วยโปรแกรม MSW Logo ประสบการณ์รองที่ 10.2.2 การเขียนขั้นตอนการวาดภาพดอกไม้โดยนำตัวแปรมาใช้ด้วยโปรแกรม MSW Logo	ประสบการณ์หลักที่ 10.2 แบ่งเป็น 2 ประสบการณ์รอง ได้แก่ ประสบการณ์รองที่ 10.2.1 การเขียนขั้นตอนการวาดภาพดอกไม้ โดยนำตัวแปรมาใช้สร้างด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก และ ประสบการณ์รองที่ 10.2.2 การเขียนโปรแกรมสร้างภาพดอกไม้โดยการนำตัวแปรมาใช้สร้างด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
8	 วัตถุประสงค์ ประสบการณ์หลัก 10.1 1. นักเรียนสามารถ - อธิบายขั้นตอนการนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพ - เลือกชิ้นงานเพื่อวาดภาพดอกไม้	ในการการเผชิญประสบการณ์หลักที่ 10.1 มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1. นักเรียนสามารถอธิบายขั้นตอนการนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพและเลือกชิ้นงานเพื่อวาดภาพดอกไม้ได้ถูกต้อง
9	 วัตถุประสงค์ ประสบการณ์หลัก 10.1 2. นักเรียนสามารถ - ร่างแบบภาพดอกไม้ที่จะวาด - วาดภาพดอกไม้ต้นแบบ	2. นักเรียนสามารถร่างแบบภาพดอกไม้ที่จะวาดและวาดภาพดอกไม้ต้นแบบได้ถูกต้อง

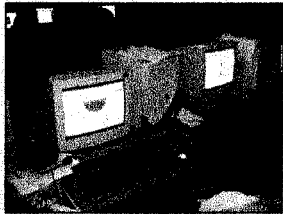
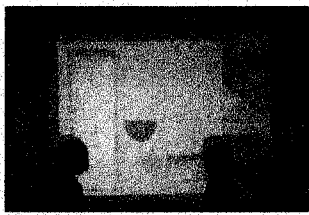
ลำดับ	ภาพ	เสียง
10	วัตถุประสงค์ ประสบการณ์หลัก 10.2 1. นักเรียนสามารถ - เขียนขั้นตอนการวาดภาพดอกไม้เป็นข้อความ - เขียนขั้นตอนการวาดภาพดอกไม้เป็นแผนผังมโนทัศน์	ในการการเผชิญประสบการณ์หลักที่ 10.2 มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1. นักเรียนสามารถเขียนขั้นตอนการวาดภาพดอกไม้เป็นข้อความและ เขียนขั้นตอนการวาดภาพดอกไม้เป็นแผนผังมโนทัศน์
11	วัตถุประสงค์ ประสบการณ์หลัก 10.2 2. นักเรียนสามารถ - นำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรม MSW Logo	2. นักเรียนสามารถนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก้ได้
12	บริบทและสถานการณ์	บริบทและสถานการณ์
13	บริบท หน่วยประสบการณ์ที่ 10  ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	ในการเผชิญประสบการณ์สถานที่ที่นักเรียนต้องเผชิญประสบการณ์คือ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

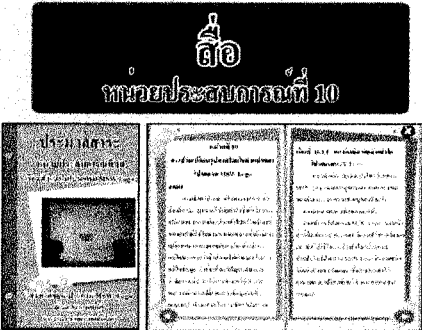
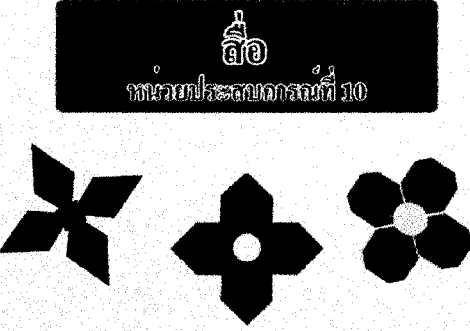
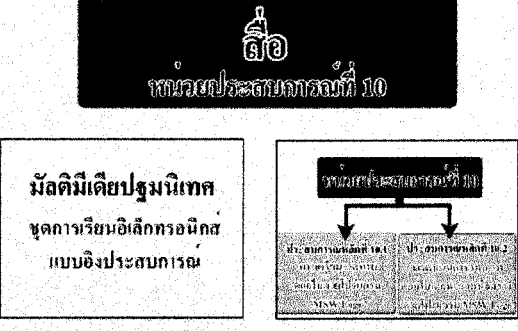
ลำดับ	ภาพ	เสียง
14	 บริบท หน่วยประสงค์การเรียนรู้ที่ 10 มุมวิชาการ	มุมวิชาการ
15	 บริบท หน่วยประสงค์การเรียนรู้ที่ 10 มุมนำเสนอผลงาน	มุมนำเสนอผลงาน
16	 สถานการณ์ หน่วยประสงค์การเรียนรู้ที่ 10 สมาชิกชุมนุมคอมพิวเตอร์ → เขียนโปรแกรมโดยใช้ตัวแปร เสนอการทำการโครงงานเรียนในฝัน	สถานการณ์ นักเรียนในฐานะสมาชิกคนหนึ่ง ของชุมนุมคอมพิวเตอร์ เขียน โปรแกรมนำตัวแปรมาใช้ ในการสร้างภาพดอกไม้ และหลากหลายโดยใช้โปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์ โลโก ซึ้นงาน เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการการ ตรวจโรงเรียนในฝัน

ลำดับ	ภาพ	เสียง
17		ในการเผชิญประสบการณ์ หน่วยที่ 10 นักเรียนจะต้องปฏิบัติ ภารกิจและงานที่ได้กำหนดไว้ดังนี้
18	 ศึกษาประมวลสาระ	1. ศึกษาประมวลสาระ เรื่อง การนำตัวแปรมาใช้ ในการวาดภาพของโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
19	 จัดเตรียมข้อมูลเพื่อวาดภาพดอกไม้	2. จัดเตรียมข้อมูลเพื่อเตรียม วาดภาพดอกไม้

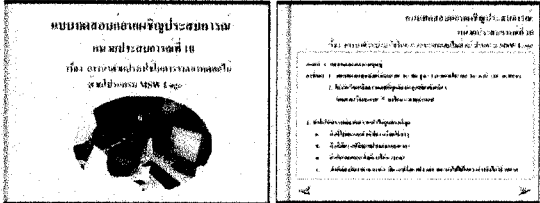
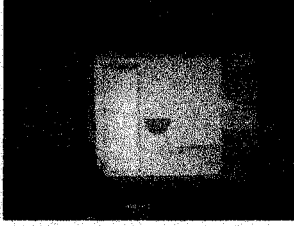
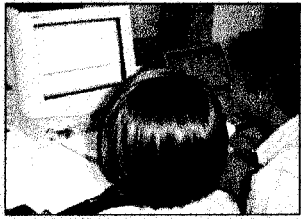
ลำดับ	ภาพ	เสียง
20	ภารกิจและงาน หน่วยประสบการณ์ที่ 10  ร่างภาพดอกไม้ที่จะวาด	3. ร่างแบบภาพดอกไม้ที่จะวาด
21	ภารกิจและงาน หน่วยประสบการณ์ที่ 10  วาดภาพดอกไม้ต้นแบบ	4. วาดภาพดอกไม้ต้นแบบ
22	ภารกิจและงาน หน่วยประสบการณ์ที่ 10  เขียนขั้นตอนการวาดภาพดอกไม้เป็นข้อความ	5. เขียนขั้นตอนการวาดภาพดอกไม้เป็นข้อความ

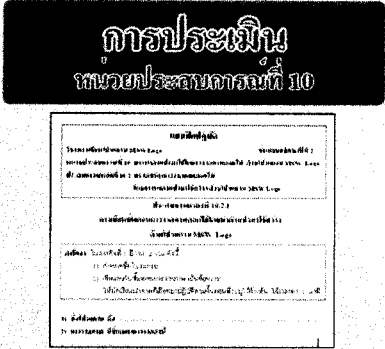
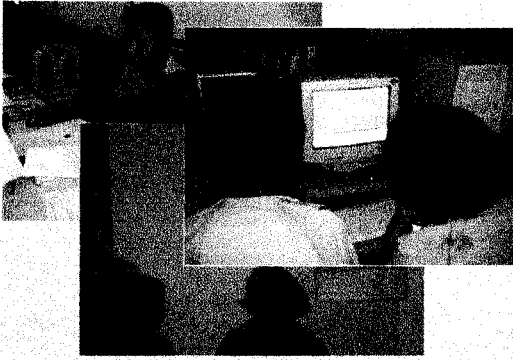
ลำดับ	ภาพ	เสียง
23	ภารกิจและงาน หน่วยประสบการณ์ที่ 10  เขียนขั้นตอนการวาดภาพดอกไม้ เป็นแผนผังมโนทัศน์	6. เขียนขั้นตอนการวาดภาพดอกไม้เป็นแผนผังมโนทัศน์
24	ภารกิจและงาน หน่วยประสบการณ์ที่ 10  ฝึกเขียนโปรแกรมเรียกใช้ ตัวแปรในกระบวนการ	7. ฝึกเขียนโปรแกรมเรียกใช้ตัวแปรในกระบวนการ
25	ภารกิจและงาน หน่วยประสบการณ์ที่ 10  ฝึกเขียนโปรแกรมเรียกใช้ ตัวแปรสาธารณะ	8. ฝึกเขียนโปรแกรมเรียกใช้ตัวแปรสาธารณะ
26	ภารกิจและงาน หน่วยประสบการณ์ที่ 10  ฝึกเขียนโปรแกรมเรียกใช้ตัวแปร ในการเปลี่ยนขนาดภาพ	9. ฝึกเขียนโปรแกรมใช้ตัวแปรในการเปลี่ยนขนาดภาพ

ลำดับ	ภาพ	เสียง
27	ภารกิจและงาน หน่วยประสบการณ์ที่ 10  เขียนโปรแกรมวาดภาพดอกไม้ โดยนำตัวแปรมาใช้สร้าง	10. เขียนโปรแกรมวาดภาพดอกไม้โดยการนำตัวแปรมาใช้สร้างด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
28	ภารกิจและงาน หน่วยประสบการณ์ที่ 10  นำเสนอผลงาน	11. นำเสนอผลงาน
29	สื่อ	สื่อที่ใช้ได้แก่

ลำดับ	ภาพ	เสียง
30	 ประมวลสาระ	1. ประมวลสาระ เรื่อง การนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพของโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
31	 ตัวอย่างชิ้นงาน	2. ตัวอย่างชิ้นงาน
32	 มัลติมีเดียปฐมเทศ	3. มัลติมีเดียปฐมเทศ

ลำดับ	ภาพ	เสียง
33	 มัลติมีเดีย ประกอบ การเผชิญประสบการณ์ มัลติมีเดียประกอบ การเผชิญประสบการณ์	4. มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์
34	 คู่มือเผชิญประสบการณ์	และ 5. คู่มือเผชิญประสบการณ์
35	 การประเมิน	ในการเผชิญประสบการณ์จะประเมินจาก

ลำดับ	ภาพ	เสียง
36	การประเมิน หน่วยประสบการณ์ที่ 10  แบบทดสอบ	1. แบบทดสอบก่อนเผชิญ ประสบการณ์และหลังเผชิญ ประสบการณ์ เป็นข้อสอบ ภาคทฤษฎี 10 ข้อ ภาคปฏิบัติ เพื่อวัดทักษะการเขียนโปรแกรม จำนวน 1 ข้อ
37	การประเมิน หน่วยประสบการณ์ที่ 10  ชิ้นงาน	2. ประเมินจากชิ้นงาน
38	การประเมิน หน่วยประสบการณ์ที่ 10  การปฏิบัติงานกลุ่ม	3. ประเมินจากการปฏิบัติงานกลุ่ม มี 5 หัวข้อ ได้แก่ 1. ความรับผิดชอบในการทำงาน 2. ความตั้งใจในการทำงาน 3. ความมีส่วนร่วมในการทำงาน 4. การตัดสินใจและแก้ปัญหาเฉพาะหน้า 5. การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

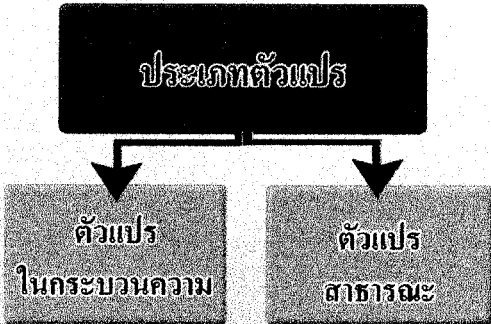
ลำดับ	ภาพ	เสียง
39	 การประเมิน หน่วยประกอบการที่ 10 แบบฝึกปฏิบัติ	และ 4. การทำแบบฝึกปฏิบัติ
40		ต่อไปขอเชิญนักเรียนเข้าสู่ การเผชิญประสบการณ์ได้แล้วค่ะ
41	 จัดทำโดย ปาริชาติ พันทอง	ดนตรีประกอบรายการ

บทมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์

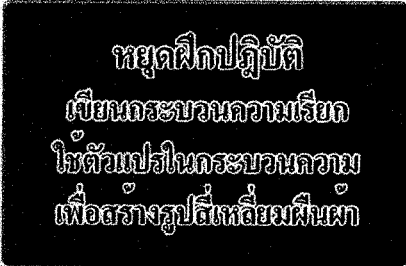
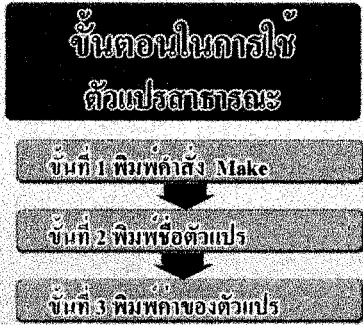
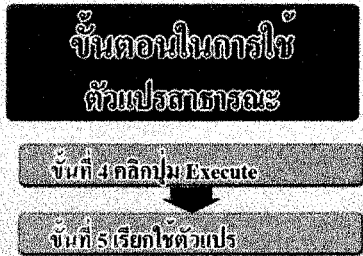
หน่วยประสบการณ์ที่ 10

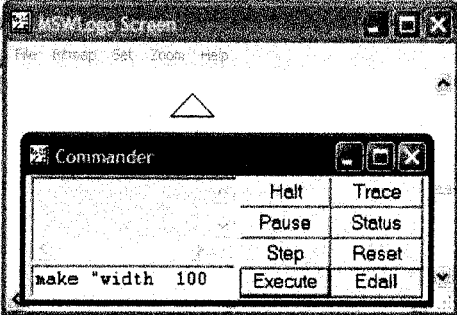
การนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

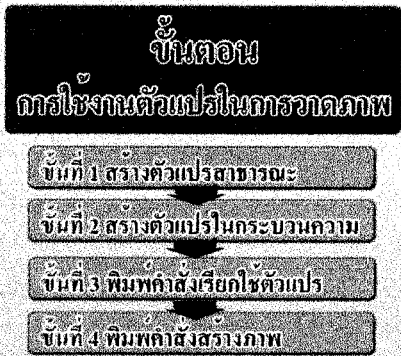
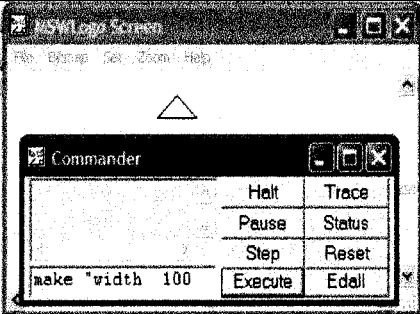
ลำดับ	ภาพ	เสียง
1	มัลติมีเดีย ประกอบ การเผชิญประสบการณ์	ดนตรี
2	เรื่อง การใช้งานตัวแปร ในโปรแกรม MSW Logo	ดนตรี
3	 <pre> graph TD A[การใช้งานตัวแปร ในโปรแกรม MSW Logo] --> B[ประเภท ของตัวแปร] A --> C[การใช้งานตัวแปร ในการวาดภาพ] </pre>	ในการศึกษาเรื่องการใช้งานตัวแปรในโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก จะศึกษา 2 หัวข้อ ได้แก่ ประเภทของตัวแปร และ การนำตัวแปรมาวาดภาพ

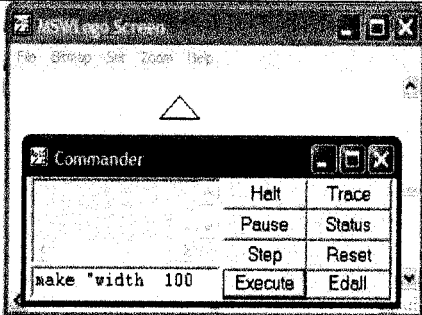
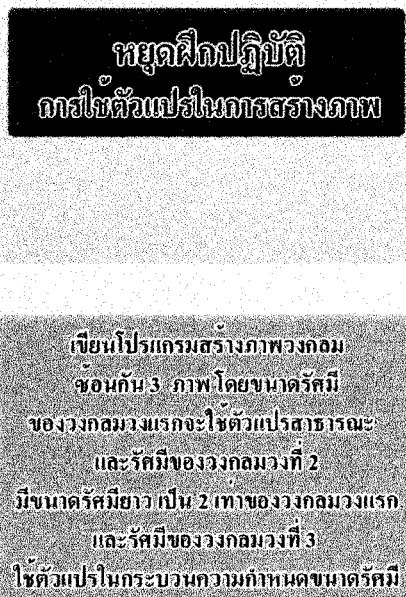
ลำดับ	ภาพ	เสียง
4	 ประเภทตัวแปร	ดนตรีประจำรายการ
5	 ประเภทตัวแปร ตัวแปรในกระบวนการ ตัวแปรสาธารณะ	ตัวแปรสามารถแบ่งได้ 2 ประเภท คือ ตัวแปรในกระบวนการ และ ตัวแปรสาธารณะ
6	 ตัวแปรในกระบวนการ	ดนตรีประจำรายการ
7	 ขั้นตอนในการใช้ ตัวแปรในกระบวนการ ขั้นที่ 1 สร้างกระบวนการ ขั้นที่ 2 ประกาศตัวแปร ขั้นที่ 3 เรียกใช้ตัวแปร ขั้นที่ 4 เรียกใช้กระบวนการ	ในการใช้งานตัวแปรในกระบวนการ มีขั้นตอนดังต่อไปนี้ ขั้นที่ 1 สร้างกระบวนการ โดยคลิกเลือกเมนู File > Edit ขั้นที่ 2 ประกาศตัวแปร ขั้นที่ 3 พิมพ์คำสั่งเรียกใช้ตัวแปร ขั้นที่ 4 เรียกใช้กระบวนการ

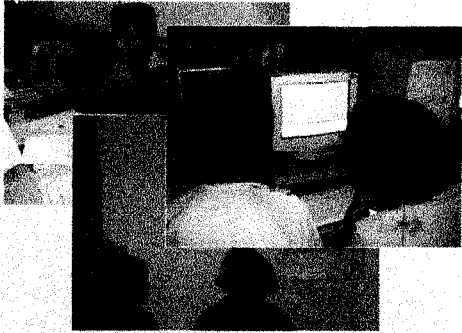
ลำดับ	ภาพ	เสียง
8		ต่อไปจะเป็นโจทย์การใช้งานตัวแปร ในกระบวนการตามขั้นตอนที่กำหนด มีรายละเอียดดังนี้
9		ในโจทย์ข้อนี้ เป็นการสร้างตัวแปรชื่อ Size เพื่อเก็บความยาวในแต่ละด้านของสามเหลี่ยม ด้านเท่าในกระบวนการ Triangle สามารถสร้าง ได้ดังนี้ ขั้นที่ 1 สร้างกระบวนการโดยคลิกเลือกเมนู File > Edit จากนั้นพิมพ์ ชื่อกระบวนการ แล้วคลิกปุ่ม ok ขั้นที่ 2 ประกาศตัวแปรที่ใช้ โดยพิมพ์ ชื่อตัวแปร : size หลังชื่อกระบวนการ ขั้นที่ 3 พิมพ์คำสั่งสร้างรูปสามเหลี่ยม โดยมี การเรียกใช้ตัวแปร Size แทนค่าคงที่ ของคำสั่ง fd เมื่อพิมพ์คำสั่งเรียบร้อยแล้ว แล้วทำการบันทึกกระบวนการ โดยคลิกเลือกเมนู File > save and Exit
10		ขั้นที่ 4 เรียกใช้กระบวนการสร้างรูปสามเหลี่ยม ที่มีขนาด 100 หน่วย โดยพิมพ์ ชื่อกระบวนการคือ triangle 100 ในช่อง commander แล้วคลิกปุ่ม Execute

ลำดับ	ภาพ	เสียง
11		หลังจากที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการสร้างตัวแปรในกระบวนการแล้ว ในลำดับต่อไปให้นักเรียนฝึกปฏิบัติสร้างตัวแปรในกระบวนการ เพื่อสร้างรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
12		ดนตรีประจำรายการ
13		การสร้างตัวแปรสาธารณะมีขั้นตอนดังต่อไปนี้ ขั้นที่ 1 พิมพ์คำสั่ง Mark ลงในช่อง commander ขั้นที่ 2 เติบเต็มวรรค ตามด้วยพิมพ์ ชื่อตัวแปร ขั้นที่ 3 เติบเต็มวรรค ตามด้วยค่าที่ต้องการ กำหนดให้ตัวแปร
14		ขั้นที่ 4 คลิกปุ่ม Execute ขั้นที่ 5 พิมพ์คำสั่งเรียกใช้ตัวแปร

ลำดับ	ภาพ	เสียง
15		ต่อไปจะเป็นโจทย์ตัวอย่างการสร้างตัวแปรสาธารณะมีรายละเอียดดังนี้
16		ในโจทย์ข้อนี้เป็นการสร้างตัวแปรสาธารณะ Width เก็บค่า 100 แล้วทำการเรียกใช้ตัวแปร Width เพื่อวาดเส้นตรง สามารถสร้างได้ดังนี้ ขั้นที่ 1 พิมพ์คำสั่ง Mark “ลงในช่อง commander ขั้นที่ 2 เคาะเว้นวรรค ตามด้วยพิมพ์ชื่อตัวแปร คือ width ขั้นที่ 3 เคาะเว้นวรรค ตามด้วยค่าที่ต้องการกำหนดให้ตัวแปร คือ 100 ขั้นที่ 4 เมื่อพิมพ์คำสั่งเสร็จเรียบร้อยแล้ว แล้วคลิกปุ่ม Execute ขั้นที่ 5 พิมพ์คำสั่งเรียกใช้ตัวแปร เพื่อวาดเส้นตรงโดยพิมพ์ fd :width ในช่อง commander จากนั้นคลิกปุ่ม Execute
17		หลังจากที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการสร้างตัวแปรสาธารณะแล้วในลำดับต่อไปให้นักเรียนฝึกปฏิบัติสร้างตัวแปรสาธารณะเพื่อสร้างภาพวงกลมให้มีขนาดต่างกัน 3 ขนาด คือ ใหญ่ กลาง และเล็ก

ลำดับ	ภาพ	เสียง
18		ดนตรีประจำรายการ
19		การใช้งานตัวแปรในกระบวนการและตัวแปรสาธารณะร่วมกัน มีขั้นตอนดังต่อไปนี้ ขั้นที่ 1 สร้างตัวแปรสาธารณะ ขั้นที่ 2 สร้างตัวแปรในกระบวนการ ขั้นที่ 3 พิมพ์คำสั่งเรียกใช้ตัวแปร ขั้นที่ 4 พิมพ์คำสั่งสร้างภาพ
20		ต่อไปจะเป็นโจทย์การใช้งานตัวแปรร่วมกันในการเปลี่ยนขนาดภาพ ตามขั้นตอนที่กำหนด มีรายละเอียดดังนี้
21		ในโจทย์ข้อแรก เป็นการสร้างกระบวนการวาดรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า โดยจะใช้ตัวแปร 2 ตัวในการกำหนดขนาด คือ ตัวแปร Width จะกำหนดเป็นตัวแปรสาธารณะที่มีค่า 50 ใช้แทนความกว้าง และตัวแปรที่ 2 คือ Height จะกำหนดเป็นตัวแปรในกระบวนการใช้แทนความสูงของสี่เหลี่ยม สามารถสร้างได้ดังนี้

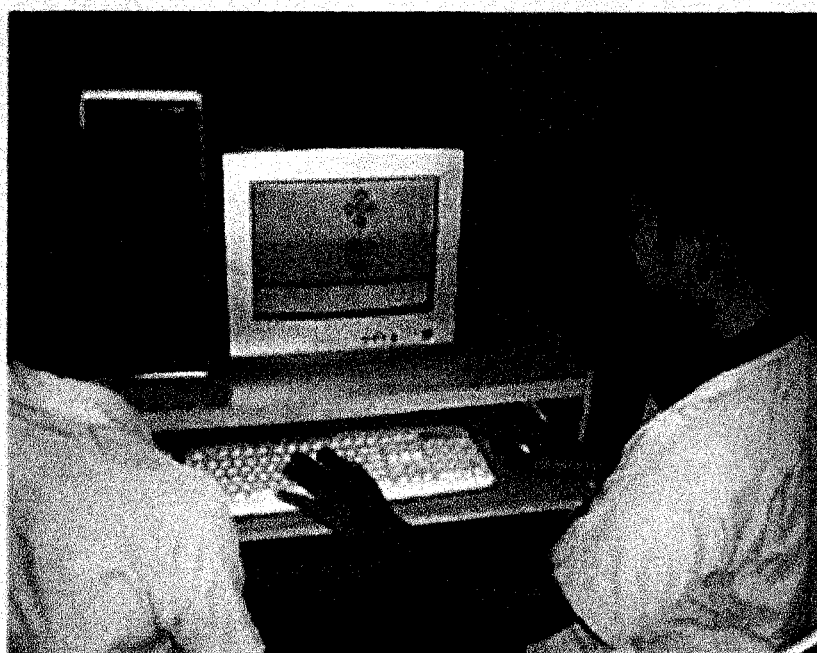
ลำดับ	ภาพ	เสียง
22		ขั้นที่ 1 สร้างตัวแปรสาธารณะ โดยการประกาศตัวแปร Width ให้มีค่าเท่ากับ 50 โดยพิมพ์คำสั่ง Mark "Width 50 ในช่อง commander แล้วคลิกปุ่ม Execute ขั้นที่ 2 สร้างตัวแปรในกระบวนการวนซ้ำ โดยคลิกเลือกเมนู File>Edit จากนั้นพิมพ์ชื่อกระบวนการวนซ้ำ คือ Square แล้วคลิกปุ่ม OK ขั้นที่ 3 พิมพ์คำสั่งเรียกใช้ตัวแปรโดยพิมพ์คำสั่งสร้างรูปสี่เหลี่ยม คือ <pre>Repeat 2 [Fd :width rt 90 Fd :hight rt 90]</pre> เมื่อพิมพ์คำสั่งเสร็จแล้ว คลิกเลือกเมนู File>save and Exit ขั้นที่ 4 พิมพ์คำสั่งสร้างภาพ โดยพิมพ์ชื่อกระบวนการวนซ้ำ คือ square เว้นวรรคตามด้วยค่าความยาว คือ 100 เมื่อพิมพ์คำสั่งเสร็จแล้ว คลิกปุ่ม Executer จะได้ผลลัพธ์เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ดังภาพ
23		หลังจากที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการใช้งานตัวแปรในการเปลี่ยนขนาดภาพแล้ว ในลำดับต่อไปให้นักเรียนฝึกปฏิบัติเขียนโปรแกรมเปลี่ยนขนาดภาพโดยนำตัวแปรมาใช้ตามโจทย์ที่กำหนดให้

ลำดับ	ภาพ	เสียง
24		เมื่อนักเรียนได้ศึกษาเรื่องการใช้งานตัวแปร ในการเปลี่ยนขนาดภาพด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โก ต้องหมั่นฝึกปฏิบัติ เพื่อการวาดได้คล่องและสวยงาม
25		ดนตรีประจำรายการ

ประมวลสาระ

หน่วยประสบการณ์ที่ 10

เรื่อง การนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพ
ของโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก



วิชา การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2



คำนำ

ประมวลสาระ เรื่องการนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพของโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก เป็นหน่วยเนื้อหาที่ 10 วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น ผู้เขียนได้ศึกษาข้อมูลตามโครงสร้างหลักสูตร ของสถานศึกษาแล้วทำการแบ่งเนื้อหา กำหนดเป็นหน่วยประสบการณ์ ครอบคลุมผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี และคำอธิบายรายวิชา

วัตถุประสงค์ของประมวลสาระเล่มนี้ ใช้เป็นสื่อหลักประกอบในชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ แบบอิงประสบการณ์ เรื่องการนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพคอกไม้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก เพื่อให้นักเรียนได้เผชิญประสบการณ์ ตามภารกิจและงานที่ได้กำหนดไว้ มุ่งให้นักเรียนได้รับความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการใช้งานตัวแปรเพื่อใช้สร้างภาพได้

ขอบข่ายเนื้อหาในประมวลสาระ ครอบคลุม แนวคิดเกี่ยวกับตัวแปรในโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก และประเภทของตัวแปรในโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ผู้เขียนหวังว่าประมวลสาระ เรื่องการนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพของโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโกนี้ จะเป็นประโยชน์และให้ความรู้แก่นักเรียนในการศึกษาเกี่ยวกับการใช้งานตัวแปร โดยใช้ตัวแปรของโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโกในการสร้างงานได้

ปาริชาติ พันทอง

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำชี้แจง	295
แผนผังแนวคิด	296
แผนการสอนประจำหัวเรื่อง	297
หน่วยที่ 10 เรื่องการนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพของโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	299
เรื่องที่ 10.1.1 แนวคิดเกี่ยวกับตัวแปรในโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	299
1. ความหมายของตัวแปร	299
2. ความสำคัญของตัวแปร	299
เรื่องที่ 10.1.2 ประเภทของตัวแปรในโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	301
1. ตัวแปรในกระบวนความ	301
2. ตัวแปรสาธารณะ	304
บรรณานุกรม	311

คำชี้แจง

1. ส่วนประกอบของประมวลสาระ

ในการศึกษาประมวลสาระ เรื่องการนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพของโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก ประกอบด้วย แผนผังแนวคิด แผนการสอนประจำหัวเรื่อง และเนื้อหาสาระ

1.1 แผนผังแนวคิด เป็นส่วนที่แสดงถึงขอบข่ายแนวคิดเนื้อหาสาระ

1.2 แผนการสอนประจำหัวเรื่อง ประกอบด้วย หน่วย หัวเรื่อง แนวคิด วัตถุประสงค์

1) หน่วยหรือบทเรียน ประกอบด้วย ชื่อหน่วย และชื่อเรื่องของหน่วย

2) หัวเรื่อง เป็นการกำหนดเรื่องย่อยของเนื้อหาสาระที่มีความต่อเนื่องกัน ได้แก่ ความหมายของตัวแปร ความสำคัญของตัวแปร ตัวแปรในกระบวนการ และตัวแปรสาธารณะ

3) แนวคิด เป็นการนำคำสำคัญหรือคำหลักที่เกี่ยวกับเนื้อหาในแต่ละหัวเรื่อง เพื่อให้ให้นักเรียนได้เข้าใจประเด็นสำคัญของเรื่องนั้นๆ ได้ชัดเจน

4) วัตถุประสงค์ เป็นการกำหนดจุดมุ่งหมายการเรียนการสอน โดยกำหนดพฤติกรรมภายใต้เงื่อนไข และเกณฑ์ที่กำหนดไว้

1.3 เนื้อหาสาระ

เนื้อหาสาระในแต่ละหัวเรื่อง ประกอบด้วย (1) การเกริ่นนำ เป็นการนำเข้าสู่เรื่อง (2) เนื้อหาหัวข้อย่อยของแต่ละหัวเรื่อง และ (3) สรุปเนื้อหาสาระ

2. วิธีการใช้ประมวลสาระ

ขั้นตอนการใช้ประมวลสาระ มีดังนี้

2.1 ศึกษาแผนผังแนวคิด

2.2 อ่านแผนการสอนประจำหัวเรื่อง

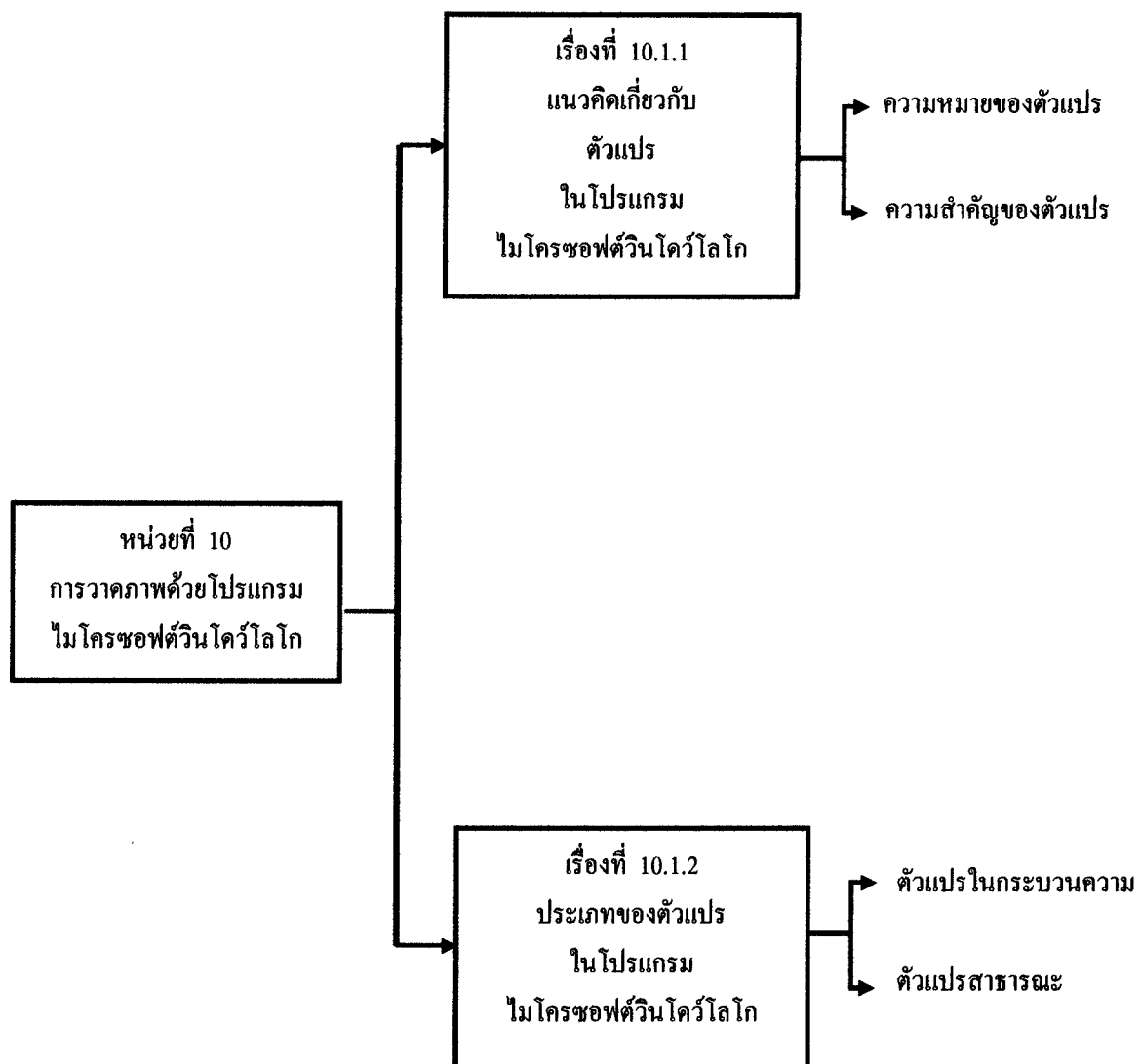
2.3 อ่านเนื้อหาสาระ

ในการศึกษาประมวลสาระนักเรียนสามารถศึกษาด้วยตนเองตามขั้นตอนของเนื้อหาสาระตามหัวเรื่องได้ตามความถนัดของแต่ละบุคคล ซึ่งนักเรียนสามารถศึกษาไปพร้อมกับการฝึกปฏิบัติจริง โดยมีสื่อเสริม คือ มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ เพื่อช่วยทบทวนขั้นตอนความเข้าใจ

แผนผังแนวคิด

หน่วยที่ 10

การนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก



แผนการสอนประจำหัวเรื่อง

โปรดอ่านหัวเรื่อง แนวคิด และวัตถุประสงค์ ก่อนศึกษาเนื้อหาสาระในหัวเรื่องที่ 10.1.1 – 10.1.2

หัวเรื่อง

10.1.1 แนวคิดเกี่ยวกับตัวแปรในโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

10.1.2 ประเภทของตัวแปรในโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

แนวคิด

ตัวแปร คือ สิ่งที่ต้องมีการกำหนดค่า มีการเปลี่ยนแปลงค่า และนำไปใช้อ้างอิง ซึ่งสามารถแบ่งได้ 2 ประเภท ได้แก่ ตัวแปรในกระบวนการ และตัวแปรสาธารณะ

วัตถุประสงค์

1. เมื่อนักเรียนศึกษาเรื่อง “แนวคิดเกี่ยวกับตัวแปรในโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก” แล้วนักเรียนสามารถอธิบายความหมายของตัวแปรได้ถูกต้อง
2. เมื่อนักเรียนศึกษาเรื่อง “แนวคิดเกี่ยวกับตัวแปรในโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก” แล้วนักเรียนสามารถบอกชนิดของตัวแปรได้ถูกต้อง
3. เมื่อนักเรียนศึกษาเรื่อง “แนวคิดเกี่ยวกับตัวแปรในโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก” แล้วนักเรียนสามารถอธิบายความสำคัญของการนำตัวแปรไปใช้ได้ถูกต้อง
4. เมื่อนักเรียนศึกษาเรื่อง “ประเภทของตัวแปรในโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก” แล้วนักเรียนสามารถอธิบายการสร้างตัวแปรในกระบวนการความได้ถูกต้อง
5. เมื่อนักเรียนศึกษาเรื่อง “ประเภทของตัวแปรในโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก” แล้วนักเรียนสามารถเขียนโปรแกรมที่มีการเรียกใช้ตัวแปรในกระบวนการความ จำนวน 1 ตัวแปร ในการสร้างรูปภาพได้ถูกต้อง
6. เมื่อนักเรียนศึกษาเรื่อง “ประเภทของตัวแปรในโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก” แล้วนักเรียนสามารถเขียนโปรแกรมที่มีการเรียกใช้ตัวแปรในกระบวนการความมากกว่า 1 ตัวแปรในการสร้างรูปภาพได้ถูกต้อง
7. เมื่อนักเรียนศึกษาเรื่อง “ประเภทของตัวแปรในโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก” แล้วนักเรียนสามารถอธิบายลักษณะของตัวแปรสาธารณะได้ถูกต้อง
8. เมื่อนักเรียนศึกษาเรื่อง “ประเภทของตัวแปรในโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก” แล้วนักเรียนสามารถอธิบายขั้นตอนการใช้งานตัวแปรสาธารณะได้ถูกต้อง
9. เมื่อนักเรียนศึกษาเรื่อง “ประเภทของตัวแปรในโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก” แล้วนักเรียนสามารถเขียนโปรแกรมโดยเรียกใช้ตัวแปรสาธารณะ 1 ตัวแปรในการสร้างรูปภาพได้ถูกต้อง
10. เมื่อนักเรียนศึกษาเรื่อง “ประเภทของตัวแปรในโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก” แล้วนักเรียนสามารถเขียนโปรแกรมโดยเรียกใช้ตัวแปรสาธารณะมากกว่า 1 ตัวแปรในการสร้างรูปภาพได้ถูกต้อง

บทนำ

การเขียนโปรแกรมในการวาดภาพนั้นต้องมีการระบุขนาดให้กับคำสั่ง ซึ่งถ้าต้องการเปลี่ยนขนาดภาพก็ต้องเข้าไปแก้ไขค่าคงที่ ของคำสั่งที่ใช้ในการกำหนดขนาด ซึ่งถ้ามีการเปลี่ยนขนาดของภาพบ่อย ๆ ก็จะต้องมีการแก้ไขหลาย ๆ ครั้ง ซึ่งส่งผลให้เสียเวลาในการแก้ไขข้อมูล ดังนั้นเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวมีวิธีการหนึ่งที่ทำให้การทำงานให้สะดวก และง่ายต่อการเปลี่ยนแปลงข้อมูล นั่นคือ การนำเอาตัวแปรเข้ามาช่วยในการเขียนโปรแกรม

เรื่องที่ 10.1.1 แนวคิดเกี่ยวกับตัวแปรในโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

แนวคิดเกี่ยวกับตัวแปรในโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก ครอบคลุม ความหมายของตัวแปร และความสำคัญของตัวแปร

1. ความหมายของตัวแปร

ตัวแปรในโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก หมายถึง สิ่งที่ต้องมีการกำหนดค่า มีการเปลี่ยนแปลงค่า และนำไปใช้ในการอ้างอิงในโปรแกรม ซึ่งมีหลายลักษณะ ได้แก่ ข้อมูลที่มีลักษณะเป็นตัวเลข (Numeric) สามารถนำไปคำนวณและเปรียบเทียบได้ และข้อมูลที่มีลักษณะเป็นสายอักขระ (String) ไม่สามารถนำไปคำนวณได้

2. ความสำคัญของตัวแปร

ให้พิจารณากระบวนการต่อไปนี้

To Test

Circle 100

End

จากกระบวนการความด้านบน ถ้ามีการเรียกใช้กระบวนการ Test จะได้รูปวงกลม ขนาดรัศมียาว 100 หน่วย ถ้าต้องการสร้างรูปวงกลมที่มีขนาดรัศมียาว 120 หน่วย ก็ต้องเข้าไปเปลี่ยนค่าคงที่นั่นก็คือ เปลี่ยนค่า 100 เป็น 120 และถ้าต้องการวาดรูปวงกลมที่มีขนาดรัศมีใหญ่ขึ้นเรื่อยๆ ก็ต้องมีการเข้าไปแก้ไขคำสั่งเรื่อยๆ ซึ่งในการเข้าไปแก้ไขคำสั่งต้องผ่านขั้นตอนหลายอย่าง ทำให้สิ้นเปลืองเวลาในการแก้ไขปรับปรุง หรือบางครั้งอาจเกิดข้อผิดพลาด เช่น แก้ไม่ครบทุกคำสั่ง ทำให้ได้ผลลัพธ์ไม่ตรงตามความต้องการ แต่ถ้าสามารถทำให้สามารถระบุค่าคงที่ที่หลังได้ก็จะทำให้สะดวกต่อการทำงาน โปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก ได้อำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้งานสามารถกำหนดค่าตัวแปรได้ภายหลังได้ ทำให้โปรแกรมมีความยืดหยุ่นดีกว่า ดังตัวอย่างเช่น

To Test1 :a

Circle :a

End

จากการแก้ไขกระบวนการ Test1 จะเห็นว่าการนำตัวแปร a ไปแทนที่ค่าคงที่ และเมื่อมีการเรียกใช้กระบวนการ Test ผลลัพธ์ที่ได้จะได้อาพวงกลม ที่มีขนาดรัศมีเท่ากับค่าที่กำหนดตัวแปร เช่น ถ้าต้องการวาดวงกลมที่มีรัศมียาว 100 หน่วย ก็เพียงพิมพ์คำสั่ง Test1 100 เท่านั้น ไม่จำเป็นต้องเข้าไปแก้ไขในกระบวนการเหมือนกระบวนการ test ซึ่งช่วยลดขั้นตอนการแก้ไขคำสั่ง ทำให้ใช้เวลาในการแก้ไขน้อย และช่วยลดข้อผิดพลาดของการแก้ไขคำสั่งด้วย

ดังนั้น โปรแกรมที่มีนำตัวแปรเข้ามาช่วยนั้น ทำให้สามารถกำหนดค่าคงที่ ที่มีการเปลี่ยนแปลงค่าได้ในภายหลัง ส่งผลให้การแก้ไข โปรแกรมมีความสะดวกขึ้น ลดขั้นตอนการเข้าไปแก้ไขคำสั่ง และส่งผลให้การแก้ไขโปรแกรมเกิดข้อผิดพลาดน้อยลง ทำให้โปรแกรมมีความยืดหยุ่นขึ้น

สรุป

ตัวแปรในโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก หมายถึง สิ่งที่ต้องมีการกำหนดค่า มีการเปลี่ยนแปลงค่า และนำไปใช้ในการอ้างอิงในโปรแกรม มีหลายลักษณะ ได้แก่ ลักษณะตัวเลข (Numeric) และลักษณะสายอักขระ (String)

ตัวแปรมีความสำคัญ ช่วยในให้โปรแกรมมีความยืดหยุ่นในการนำมาใช้กำหนดแทนค่าคงที่ในคำสั่งต่างๆ สามารถกำหนดค่าได้ภายหลัง ช่วยลดเวลาและลดขั้นตอนการแก้ไขคำสั่ง รวมถึงลดข้อผิดพลาดที่เกิดจากการแก้ไขคำสั่งด้วย

เรื่องที่ 10.1.2 ประเภทของตัวแปรในโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

โปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก แบ่งตัวแปรออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่
ตัวแปรในกระบวนความ และตัวแปรสาธารณะ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ตัวแปรในกระบวนความ

ก่อนอื่นเพื่อให้เข้าใจในเรื่องการนำตัวแปรในกระบวนความมาใช้ ดังนั้น ขอทบทวนความรู้เรื่อง “กระบวนความ” มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

กระบวนความ คือ การนำคำสั่งที่ตั้งให้เต่าทำงานนำมารวมกันสร้างเป็นชุดคำสั่ง เพื่อสั่งให้ทำงานตรงตามความต้องการ และมีการตั้งชื่อชุดคำสั่งไว้เพื่อความสะดวกต่อการเรียกใช้ เมื่อมีการสร้างกระบวนความขึ้น ชื่อของกระบวนความเป็นคำสั่งที่เตารู้จัก ชุดคำสั่งของกระบวนความจะถูกจัดเก็บไว้ในหน่วยความจำขณะทำงาน และจะถูกลบทิ้งเมื่อออกจากการใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

รูปแบบของกระบวนความ คือ

To ชื่อกระบวนความ คำสั่งที่ 1 คำสั่งที่ 2 คำสั่งที่ ... End
--

ตัวอย่างเช่น

To Square

Repeat 4 [FD 50 RT 90]

End

เมื่อเรียกใช้คำสั่ง Square จะได้ภาพผลลัพธ์เป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีขนาดด้านยาวด้านละ 50 หน่วย

และต่อไปจะกล่าวถึงการกำหนดตัวแปรในกระบวนความ ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบ

ในการกำหนดค่าตัวแปร ขั้นตอนการกำหนดตัวแปรในกระบวนความ และตัวอย่างการกำหนดตัวแปรในกระบวนความ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1 รูปแบบในการกำหนดค่าตัวแปรในกระบวนความ สามารถกำหนดค่าตัวแปรได้ดังนี้

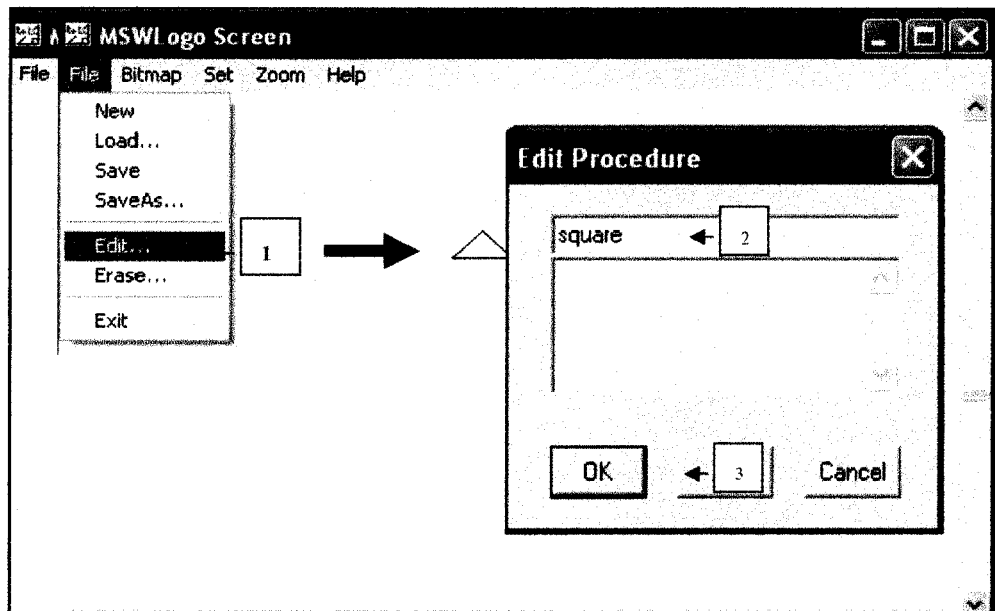
To ชื่อกระบวนความ : ตัวแปร1 : ตัวแปร2

ตัวอย่างเช่น ต้องการสร้างกระบวนการ Square ที่มีตัวแปร Size เพื่อเก็บค่าความยาวของด้านสี่เหลี่ยม สามารถเขียนกระบวนการได้ดังนี้

```
To Square :size
    Repeat 4 [ FD :size RT 90 ]
End
```

1.2 ขั้นตอนการกำหนดตัวแปรในกระบวนการ มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

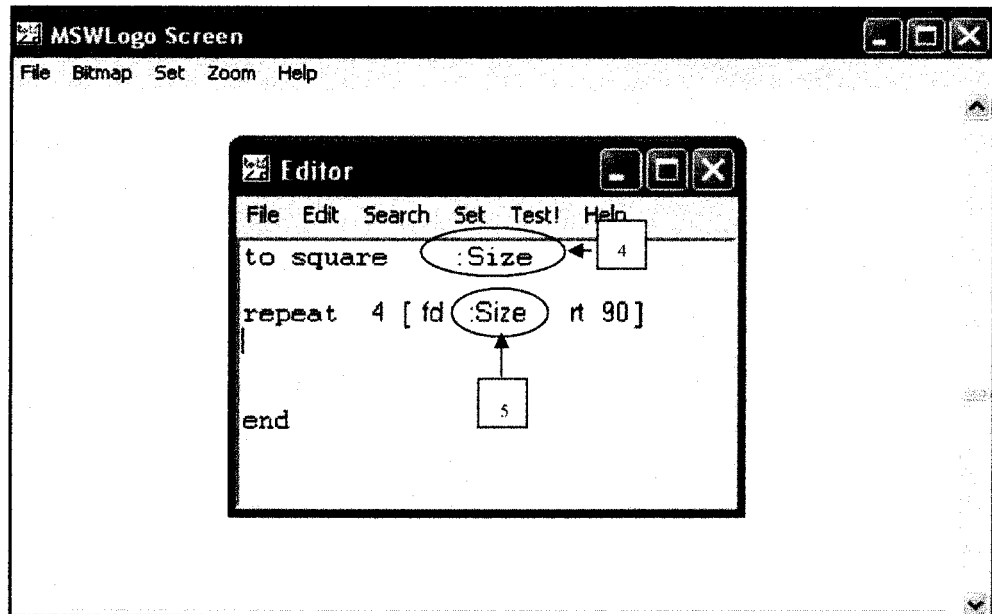
1. คลิกเลือกเมนู File > Edit จะปรากฏหน้าจอ Edit Procedure
2. พิมพ์ชื่อ กระบวนการที่ต้องการ เช่น Square
3. คลิกปุ่ม OK ดังภาพที่ 10.1



ภาพที่ 10.1 ขั้นตอนการสร้างกระบวนการ Square

4. พิมพ์ชื่อตัวแปรที่ต้องการสร้างโดยการพิมพ์เครื่องหมายโคลอน (:) ตามด้วยชื่อตัวแปร เช่น ต้องการสร้างตัวแปร Size เพื่อใช้กำหนดขนาดความยาวของด้านสี่เหลี่ยม สามารถสร้างโดยพิมพ์ :size

5. ขั้นตอนการเรียกใช้ตัวแปรที่สร้างขึ้น โดยการพิมพ์คำสั่งในการวาดภาพและนำตัวแปรไปแทนตำแหน่งค่าของคำสั่งที่ต้องการใช้ตัวแปร เช่น ต้องการสร้างตัวแปร Size เพื่อแทนความยาวของด้านสี่เหลี่ยมสามารถทำได้โดยการนำตัวแปร Size ไปแทนค่าคงที่ในคำสั่ง FD ดังภาพที่ 10.2



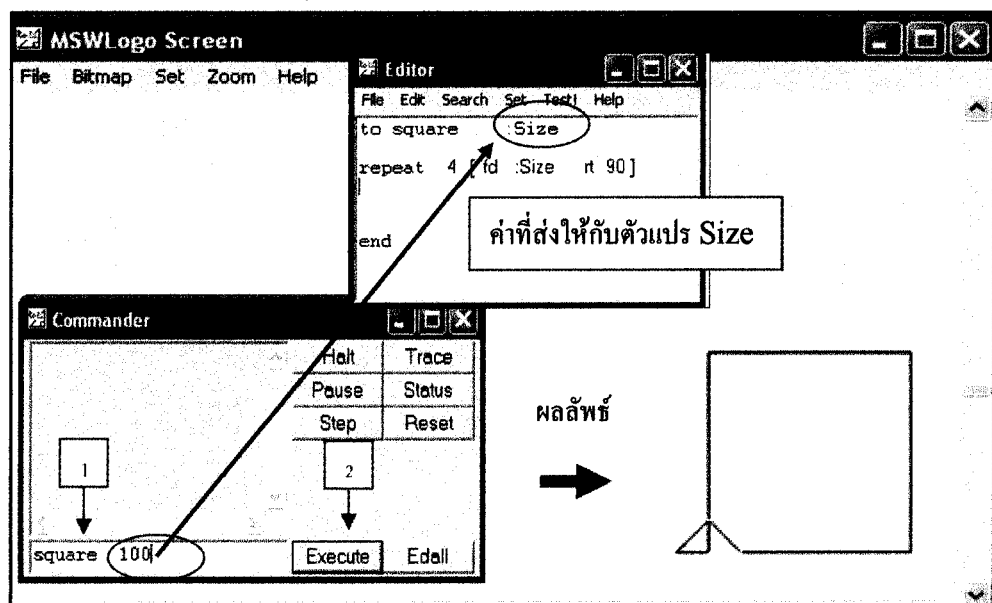
ภาพที่ 10.2 ขั้นตอนการกำหนดตัวแปรและใช้ตัวแปรในกระบวนการความ Square

6. บันทึกกระบวนการ โดยคลิกเมนู File > Save and Exit

7. ขั้นตอนการเรียกใช้กระบวนการที่มีตัวแปร มีขั้นตอนดังนี้

7.1 พิมพ์ชื่อกระบวนการ เว้นวรรค แล้วตามด้วยค่าที่ส่งให้ตัวแปรที่ได้สร้างขึ้น เช่น ต้องการวาดภาพสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีขนาดด้านยาว 100 หน่วย สามารถพิมพ์คำสั่งได้ดังนี้ Square 100 ในช่อง Commander

7.2 คลิกปุ่ม Execute ดังภาพที่ 10.3



ภาพที่ 10.3 ขั้นตอนการสร้างเรียกใช้กระบวนการความ Square ที่มีตัวแปร

หมายเหตุ

1. จากข้อ 7.1 เมื่อพิมพ์คำสั่ง Square 100 ค่า 100 จะถูกส่งให้กับตัวแปร Size
2. ในการส่งค่าให้ตัวแปร ไม่ต้องมีเครื่องหมาย : นำหน้า เช่น Square 100
3. การส่งค่าให้กับกระบวนการ ต้องส่งให้ครบเท่ากับจำนวนของตัวแปรที่กำหนดไว้ เช่น ถ้ามีการกำหนดตัวแปร 1 ตัว ค่าที่ส่งให้ตัวแปรจะส่ง 1 ค่า แต่ถ้ามีการกำหนดตัวแปร 2 ตัว ค่าที่ส่งให้กับตัวแปรจะต้องส่ง 2 ค่า
4. เมื่อปฏิบัติคำสั่งในกระบวนการเรียบร้อยแล้ว ค่าของตัวแปรจะถูกทำให้เป็นค่าว่าง

1.3 ตัวอย่างการกำหนดตัวแปรในกระบวนการ ประกอบด้วยกระบวนการที่เรียกใช้

ตัวแปร 1 ตัวแปร และ เรียกใช้ตัวแปร 2 ตัวแปร

ตัวอย่างที่ 1 กระบวนการ Square_1 ที่มีการกำหนดตัวแปร Width เพื่อเก็บความยาวของด้านสี่เหลี่ยมเพื่อสร้างรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส สามารถเขียนกระบวนการได้ดังนี้

```
To Square_1 :width
    Fd :width    Rt 90
    Fd :width    Rt 90
    Fd :width    Rt 90
    Fd :width
```

End

ถ้าต้องการเรียกใช้กระบวนการ Square_1 เพื่อวาดภาพสี่เหลี่ยมจัตุรัสมีขนาดความกว้าง 50 หน่วย สามารถพิมพ์คำสั่งได้ดังนี้ Square_1 50

ตัวอย่างที่ 2 กระบวนการ Square_2 มีการกำหนดตัวแปร Width เพื่อเก็บขนาดความกว้างสี่เหลี่ยมผืนผ้า และตัวแปร Height เพื่อเก็บขนาดความยาวของสี่เหลี่ยมผืนผ้า เพื่อสร้างรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า สามารถเขียนกระบวนการได้ดังนี้

```
To Square_1 :width :height
    Fd :width    Rt 90
    Fd :height   Rt 90
    Fd :width    Rt 90
    Fd :height
```

End

ถ้าต้องการเรียกใช้กระบวนการ Square_2 เพื่อวาดภาพสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดความกว้าง 50 หน่วยและความสูง 100 หน่วย สามารถพิมพ์คำสั่งได้ดังนี้ Square_2 50 100

2. ตัวแปรสาธารณะ

ในการกำหนดตัวแปรสาธารณะนั้น จะศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการกำหนดค่าตัวแปรสาธารณะ ขั้นตอนการกำหนดตัวแปรสาธารณะ และตัวอย่างการกำหนดตัวแปรสาธารณะ มีรายละเอียดดังนี้

2.1 รูปแบบการกำหนดค่าตัวแปรสาธารณะ

ตัวแปรสาธารณะเป็นตัวแปรที่สร้างโดยใช้คำสั่ง Make สามารถเรียกใช้ได้ในกระบวนการและเรียกใช้ทั่วไปในช่อง Commander มีรูปแบบการกำหนดค่าตัวแปรดังต่อไปนี้

Make “ชื่อตัวแปร ค่าตัวแปร

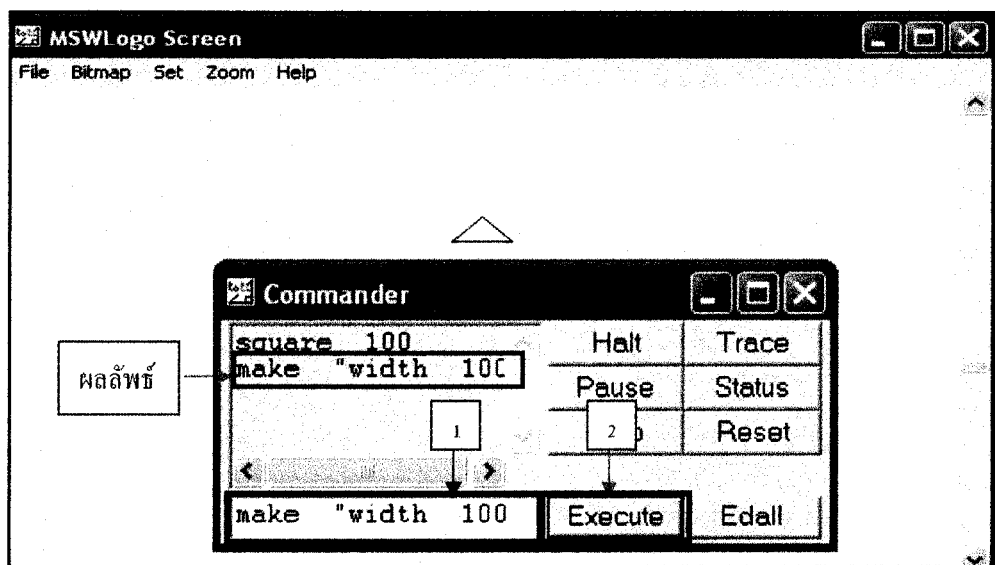
เช่น ต้องการสร้างตัวแปร Long ให้มีค่า 100 สามารถพิมพ์คำสั่งได้ดังต่อไปนี้

Make “Long 100

2.2 ขั้นตอนการกำหนดตัวแปรสาธารณะ มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

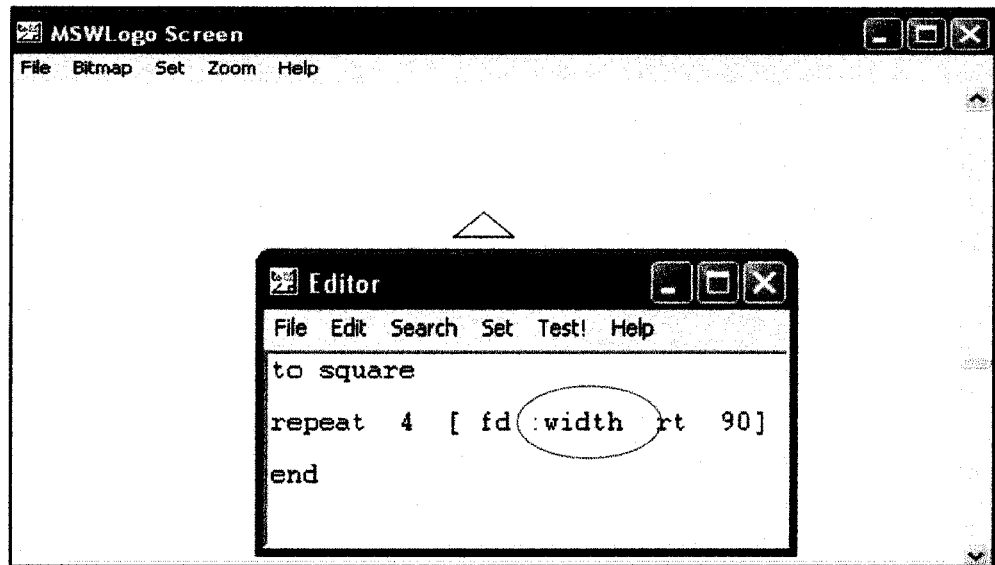
1. ขั้นตอนการประกาศตัวแปร เป็นขั้นตอนกำหนดชื่อตัวแปรและค่าของตัวแปรสาธารณะ โดยการพิมพ์คำสั่ง Make เว้นวรรค ตามด้วยเครื่องหมาย “และตามด้วยชื่อของตัวแปร เว้นวรรคตามด้วยค่าของตัวแปรที่จะกำหนดไว้ในช่อง Commander ตัวอย่างเช่น ต้องการสร้างตัวแปรสาธารณะชื่อ Width เก็บค่า 100 สามารถประกาศตัวแปรได้โดยการพิมพ์คำสั่ง Make “Width 100 ในช่อง Commander

2. คลิกปุ่ม Execute ดังภาพที่ 10.4



ภาพที่ 10.4 การประกาศตัวแปร Width เก็บค่า 100

3. การเรียกใช้ตัวแปรสาธารณะ สามารถเรียกใช้โดยการนำไปแทนค่าคงที่ในคำสั่งต่างๆ โดยนำด้วยเครื่องหมายโคลอน (:) และตามด้วยชื่อตัวแปร หรือ : ชื่อตัวแปร เช่น ในกระบวนการ Square เรียกใช้ตัวแปร Width เพื่อกำหนดความกว้างของด้านสี่เหลี่ยมสามารถเรียกใช้ตัวแปรได้ดังภาพที่ 10.5



ภาพที่ 10.5 การเรียกใช้ตัวแปรสาธารณะชื่อ Width ในกระบวนความ

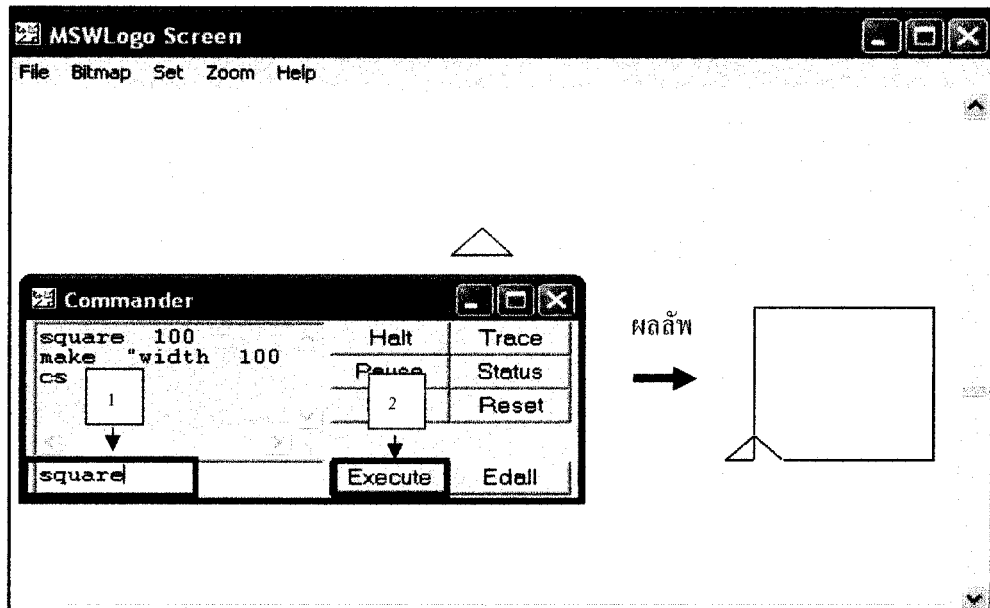
4. การใช้คำสั่งที่มีการเรียกใช้งานตัวแปรสาธารณะ แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

4.1 การเรียกใช้ตัวแปรสาธารณะในกระบวนความ สามารถเรียกใช้งานได้โดยการพิมพ์ชื่อกระบวนความเท่านั้น ตัวอย่างเช่น

กำหนดกระบวนความ Square ดังนี้

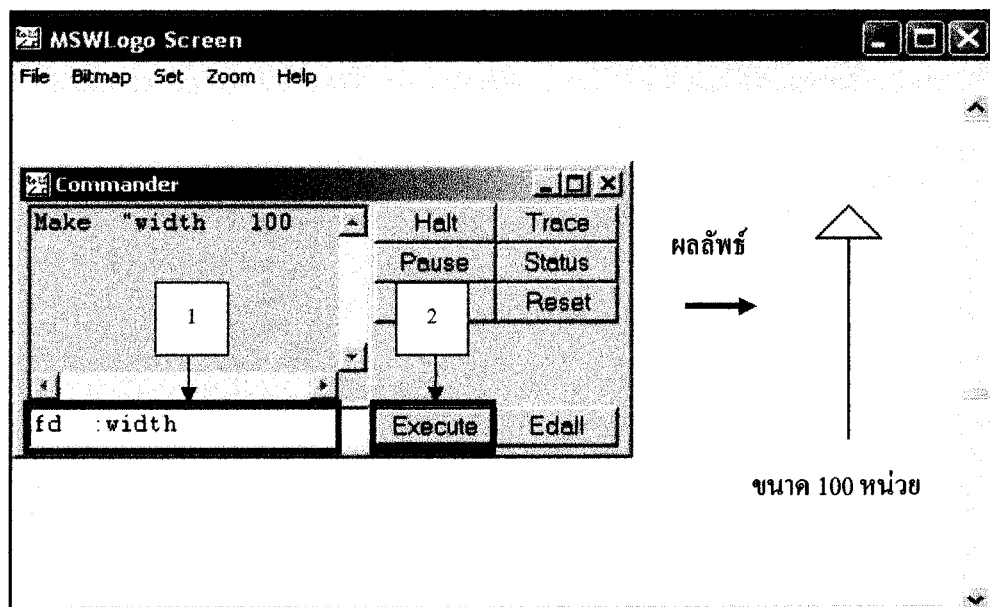
```
To Square :size
  Repeat 4 [ FD :Width RT 90 ]
End
```

เมื่อเรียกใช้กระบวนความ Square เพื่อสร้างรูปสี่เหลี่ยม สามารถทำได้โดยพิมพ์ Square ในช่อง Commander แล้วคลิกปุ่ม Execute ได้ผลลัพธ์เป็นภาพสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีขนาดความยาวของแต่ละด้าน 100 หน่วย ดังภาพที่ 10.6



ภาพที่ 10.6 การเรียกใช้คำสั่ง Square ที่มีการเรียกใช้ตัวแปร Width

4.2 การเรียกใช้ตัวแปรสาธารณะในคำสั่งโดยตรง สามารถทำได้โดยพิมพ์คำสั่งเว้นวรรคตามด้วยเครื่องหมายโคลอน (:) และชื่อตัวแปร ในช่อง Commander แล้วคลิกปุ่ม Execute ตัวอย่างเช่น ต้องการสั่งให้เต่าวาดเส้นตรงขนาดเท่ากับตัวแปร Width สามารถสร้างได้โดยการพิมพ์คำสั่ง `Fd :width` ในช่อง Commander แล้วคลิกปุ่ม Execute จะผลลัพธ์ เป็นเส้นตรงขนาด 100 หน่วย ดังภาพที่ 10.7

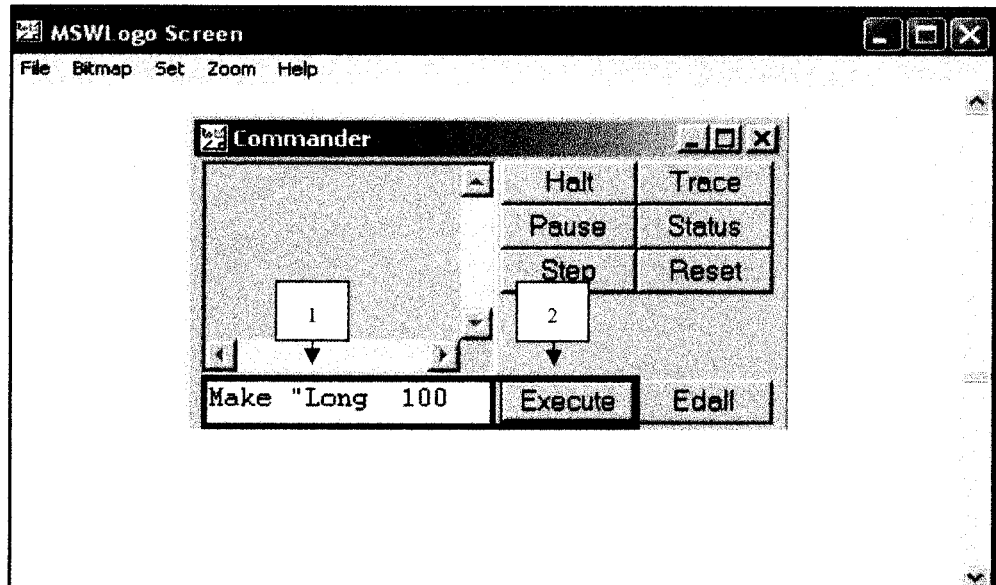


ภาพที่ 10.7 การเรียกใช้คำสั่ง FD ที่มีการเรียกใช้ตัวแปร Width

2.3 ตัวอย่างการกำหนดตัวแปรสาธารณะ

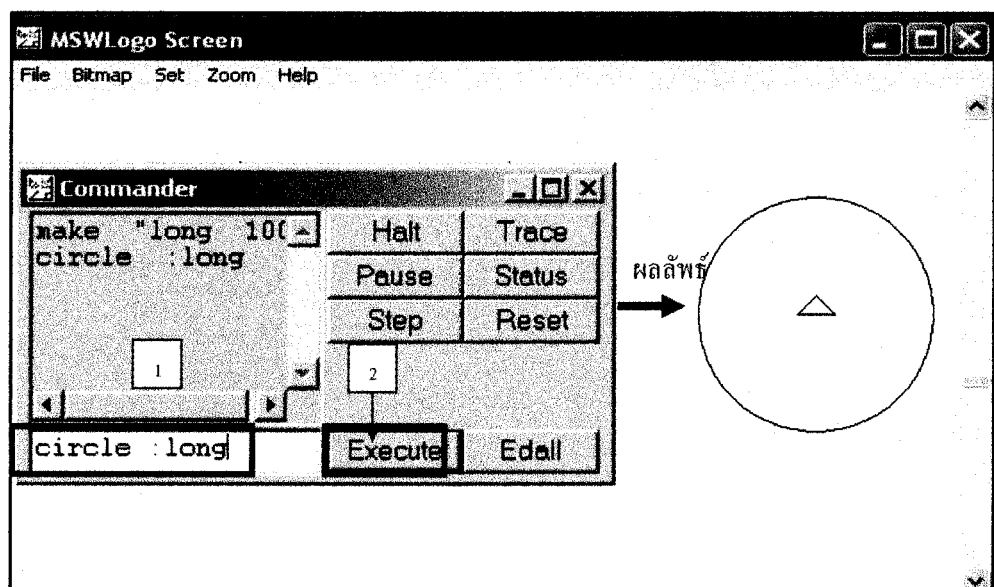
ตัวอย่างที่ 1 การสร้างตัวแปร Long ใช้แทนขนาดครึ่งหนึ่งของวงกลมที่ยาว 100 หน่วย มีขั้นตอนการสร้างดังต่อไปนี้

1. ประกาศตัวแปร Long เพื่อเก็บค่า 100 โดยพิมพ์คำสั่ง Make "Long 100 ในช่อง Commander แล้วคลิกปุ่ม Execute เพื่อสร้างตัวแปร Long มีค่า 100 ดังภาพที่ 10.8



ภาพที่ 10.8 การกำหนดตัวแปร Long ให้มีค่าเท่ากับ 100

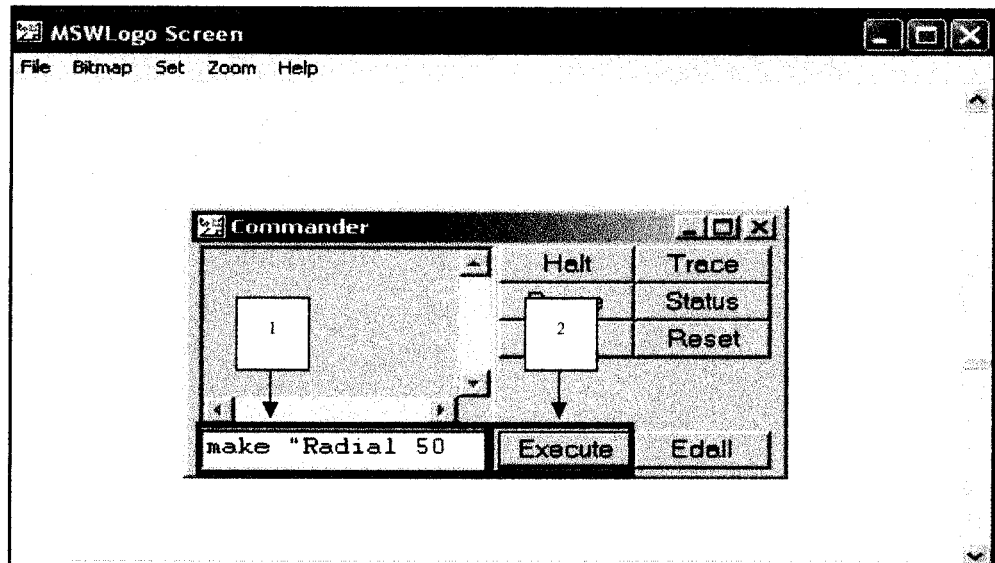
2. การสั่งให้โปรแกรมสร้างรูปวงกลมที่มีรัศมียาว 100 หน่วย สามารถทำได้โดยพิมพ์คำสั่ง circle :Long ในช่อง Commander แล้วคลิกปุ่ม Execute ดังภาพที่ 10.9



ภาพที่ 10.9 การพิมพ์คำสั่งสร้างวงกลมโดยเรียกใช้ตัวแปร Long

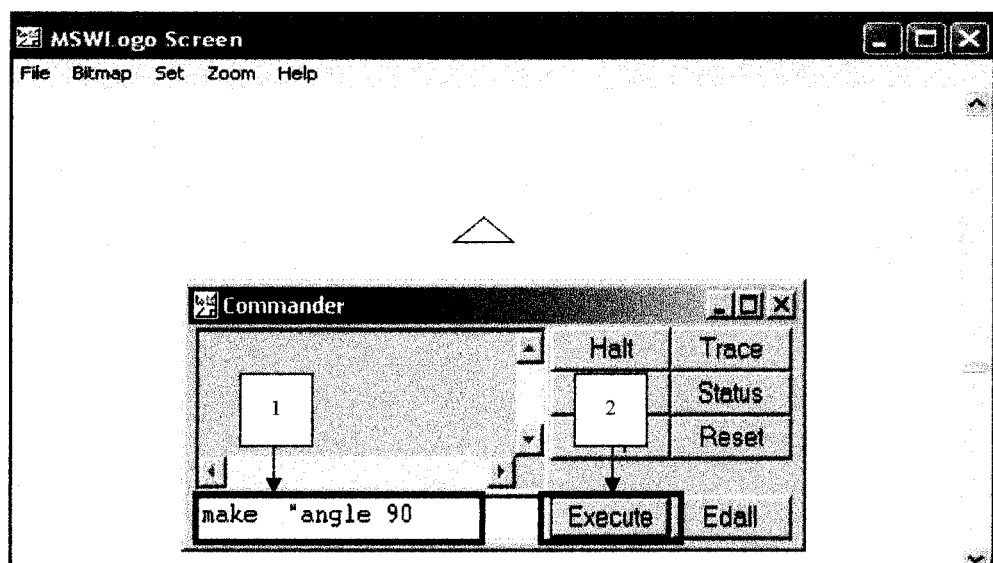
ตัวอย่างที่ 2 โปรแกรมสร้างเส้นโค้งที่มีขนาดรัศมี 50 หน่วย และขนาดมุมของเส้นโค้ง 90 องศา มีการกำหนดตัวแปรสาธารณะ 2 ตัวแปร คือ ตัวแปร Radial เพื่อเก็บขนาดรัศมีของเส้นโค้ง และตัวแปร angle เพื่อเก็บขนาดมุมของเส้นโค้ง มีขั้นตอนการสร้างดังต่อไปนี้

1. ประกาศตัวแปร Radial เพื่อเก็บค่า 50 โดยพิมพ์คำสั่ง Make "Radial 50 ในช่อง Commander แล้วคลิกปุ่ม Execute ดังภาพที่ 10.10



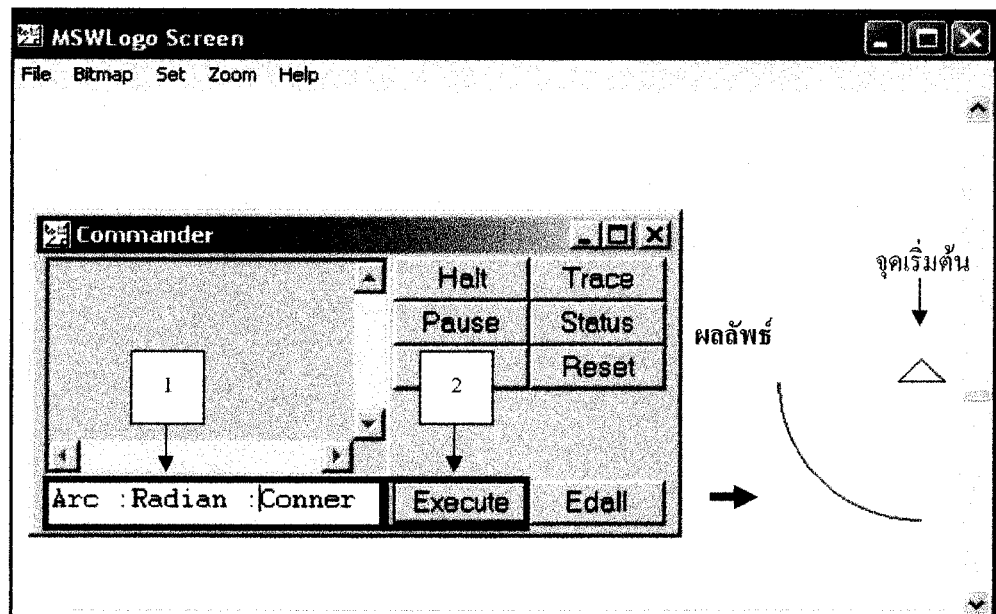
ภาพที่ 10.10 การสร้างตัวแปร Radial เก็บค่า 50

2. ประกาศตัวแปร angle เพื่อเก็บค่า 90 โดยการพิมพ์คำสั่ง Make "angle 90 ในช่อง Commander แล้วคลิกปุ่ม Execute ดังภาพที่ 10.10



ภาพที่ 10.10 การสร้างตัวแปร Conner เก็บค่า 90

3. เขียนคำสั่งสร้างเส้นโค้งโดยเรียกใช้ตัวแปร Radial และ Conner
สามารถเขียนคำสั่ง คือ Arc :Radial :Conner ในช่อง commander แล้วคลิกปุ่ม Execute ดังภาพที่ 10.11



ภาพที่ 10.11 การเรียกใช้คำสั่งวาดรูปเส้นโค้งที่มีการเรียกใช้ตัวแปร Radial และ Conner

สรุป ตัวแปร หมายถึง สิ่งที่ต้องการกำหนดค่า มีการเปลี่ยนแปลงค่า และนำไปใช้ในการอ้างอิงในโปรแกรม
ตัวแปรแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ (1) ตัวแปรในกระบวนการ สามารถสร้างได้โดยการกำหนด
ต่อจากชื่อกระบวนการ และ (2) ตัวแปรสาธารณะ สามารถสร้างได้โดยการใช้คำสั่ง Make

บรรณานุกรม

- รพีพร ชนะชัย โกสสันต์ เทพสิทธิทรากรณ์ และคณะ (2546) เทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น
กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์แม็ค
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2546) เทคโนโลยีสารสนเทศ กรุงเทพมหานคร
คุรุสภา
- _____ . (2546) คู่มือครูสาระการเรียนรู้เพิ่มเติม เทคโนโลยีสารสนเทศ เรื่อง การโปรแกรมเบื้องต้น
กรุงเทพมหานคร คุรุสภา
- _____ . (2546) หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมการโปรแกรมเบื้องต้น กรุงเทพมหานคร คุรุสภา
สาขาคอมพิวเตอร์ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2546) เอกสารศึกษาด้วยตนเองสำหรับ
ครูเทคโนโลยีสารสนเทศ เรื่องที่ 6 หลักการแก้ปัญหาและเครื่องมือในการแก้ปัญหา
กรุงเทพมหานคร คุรุสภา
- อำไพ พรประเสริฐสกุล (2545) การวิเคราะห์และออกแบบระบบ กรุงเทพมหานคร
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์

แบบประเมินชิ้นงาน

หน่วยประสบการณ์ที่ 10

การนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์

แบบประเมินชิ้นงาน

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยประสบการณ์ที่ 10 เรื่องการนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

- คำชี้แจง**
1. แบบประเมินนี้สำหรับผู้สอนใช้ประเมินชิ้นงานจากการทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ และหลังเผชิญประสบการณ์ในการฝึกปฏิบัติ
 2. ผู้สอนจะประเมินเป็นรายบุคคล ตามเกณฑ์การประเมินดังนี้

1. เขียนคำสั่งสร้างตัวแปรสาธารณะ (10 คะแนน)

- | | |
|---|----------|
| 1.1 สามารถเขียนคำสั่งกำหนดตัวแปรสาธารณะได้ถูกต้อง 2 ตัว | 10 คะแนน |
| 1.2 สามารถเขียนคำสั่งกำหนดตัวแปรสาธารณะได้ถูกต้อง 1 ตัว | 5 คะแนน |

2. สามารถเขียนโปรแกรมแสดงผลลัพธ์ได้ถูกต้อง (30 คะแนน)

- | | |
|---|----------|
| 2.1 เขียนโปรแกรมวาดรูปได้ผลลัพธ์ถูกต้อง | 30 คะแนน |
| 2.2 เขียนโปรแกรมวาดรูปได้ผลลัพธ์ถูกต้องบางส่วนและมีรูปแบบของโปรแกรมได้ถูกต้อง | 20 คะแนน |
| 2.3 เขียนรูปแบบของโปรแกรมได้ถูกต้องอย่างเดียว | 10 คะแนน |

แบบประเมินชิ้นงาน

เรื่อง การนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โก
(ก่อนเผชิญประสบการณ์)

คนที่	รายการประเมิน		รวม (40 คะแนน)	ระดับ คุณภาพ
	เขียนคำสั่งสร้างตัวแปร สาธารณะ (10 คะแนน)	ความถูกต้องของ โปรแกรม (30 คะแนน)		
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

เกณฑ์การประเมินรวม

คะแนนตั้งแต่	27-40	ได้ระดับ ดี
คะแนนตั้งแต่	14 -26	ได้ระดับ พอใช้
คะแนนตั้งแต่	1 - 13	ได้ระดับ ควรปรับปรุง

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ประเมิน

วันที่...../...../.....

แบบประเมินชิ้นงาน

เรื่อง การนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพดอกไม้ ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์
(หลังเผชิญประสบการณ์)

คนที่	รายการประเมิน		รวม (40 คะแนน)	ระดับ คุณภาพ
	เขียนคำสั่งสร้างตัวแปร สาธารณะ (10 คะแนน)	ความถูกต้องของ โปรแกรม (30 คะแนน)		
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

เกณฑ์การประเมินรวม

คะแนนตั้งแต่	27-40	ได้ระดับ ดี
คะแนนตั้งแต่	14 -26	ได้ระดับ พอใช้
คะแนนตั้งแต่	1 - 13	ได้ระดับ ควรปรับปรุง

ลงชื่อ.....
(.....)

ผู้ประเมิน

วันที่...../...../.....

แบบประเมินชิ้นงาน

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยประสบการณ์ที่ 10 เรื่องการนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์

- คำชี้แจง**
1. แบบประเมินนี้สำหรับผู้สอนและนักเรียนแต่ละกลุ่มใช้ประเมินชิ้นงานระหว่างเผชิญประสบการณ์
 2. ผู้สอนจะประเมินเป็นรายกลุ่มตามเกณฑ์การประเมินดังนี้

1. ความถูกต้องตามต้นแบบ (30 คะแนน)

- | | |
|---|----------|
| 1.1 ทำได้เหมือนภาพต้นแบบ ได้สมบูรณ์ 3 ภาพ โดยใช้ตัวแปร | 30 คะแนน |
| 1.2 วาดภาพเหมือนต้นแบบ ได้สมบูรณ์ 2 ภาพ โดยใช้ตัวแปร | 25 คะแนน |
| 1.3 วาดภาพเหมือนต้นแบบ ได้สมบูรณ์ 1 ภาพ โดยใช้ตัวแปร | 20 คะแนน |
| 1.4 วาดภาพไม่เหมือนต้นแบบ แต่ได้น้อย 1 ภาพ โดยใช้ตัวแปร | 15 คะแนน |
| 1.5 วาดภาพได้ภาพไม่เหมือนต้นแบบ แต่ได้น้อย 1 ภาพ ไม่ใช้ตัวแปร | 10 คะแนน |
| 1.6 ไม่สามารถวาดภาพได้ | 0 คะแนน |

แบบประเมินชิ้นงาน

เรื่อง การนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
(ระหว่างเผชิญประสบการณ์)

กลุ่ม	ผลการประเมิน (30 คะแนน)	ระดับคุณภาพ
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

เกณฑ์การประเมินรวม

คะแนนตั้งแต่	21 - 30	ได้ระดับ ดี
คะแนนตั้งแต่	11 - 20	ได้ระดับ พอใช้
คะแนนตั้งแต่	1 - 10	ได้ระดับ ควรปรับปรุง

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ประเมิน

วันที่...../...../.....

แบบประเมินพฤติกรรมการทำงาน

หน่วยประสบการณ์ที่ 10

การนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

แบบประเมิน พฤติกรรมการทำงาน

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยประสบการณ์ที่ 10 เรื่อง การการนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพดอกไม้

ด้วย โปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

- คำชี้แจง 1. แบบประเมินนี้สำหรับผู้สอนใช้ประเมินพฤติกรรมการทำงาน
2. ผู้สอนจะประเมินเป็นรายกลุ่ม ตามเกณฑ์การประเมินดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนนสำหรับ แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
	2	1	0
ความรับผิดชอบในการทำงาน	ปฏิบัติตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายได้อย่างครบถ้วน	ปฏิบัติตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายในบางหน้าที่	ไม่รับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
ความตั้งใจในการทำงาน	มีความสนใจและตั้งใจปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด	มีความสนใจและตั้งใจในการทำงานบางครั้ง	ไม่ให้ความสนใจและตั้งใจทำงาน
ความมีส่วนร่วมในการทำงาน	ให้ความร่วมมือในการทำงานตลอดเวลา	ให้ความร่วมมือในการทำงานบางครั้ง	ไม่สนใจและไม่ให้ความร่วมมือในการทำงาน
การตัดสินใจและแก้ปัญหาเฉพาะหน้า	สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ทุกปัญหา	สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้บางปัญหา	ไม่สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้
การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	แสดงความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อสมาชิกกลุ่มอย่างสม่ำเสมอ	แสดงความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อสมาชิกในกลุ่มบางครั้งคราว	ไม่มีการแสดงความคิดเห็นต่อผู้อื่น

ระดับคุณภาพ

คะแนนตั้งแต่	7-10	ได้ระดับ ดี
คะแนนตั้งแต่	4 -6	ได้ระดับ พอใช้
คะแนนตั้งแต่	0 -3	ได้ระดับ ควรปรับปรุง

แบบประเมิน พฤติกรรมการทำงาน

หน่วยประสบการณ์ที่ 10 การการนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรมในโทรศัพท์ตัววินโดวโลโก

คำชี้แจง ให้ผู้สอนใช้แนวทางการให้คะแนนและเกณฑ์การให้คะแนน พิจารณาให้คะแนนผู้เรียน
แต่ละกลุ่มลงในช่องตารางบันทึกผลคะแนนให้ตรงกับความเป็นจริง

กลุ่ม / พฤติกรรม	ความรับผิดชอบ ในการทำงาน			ความตั้งใจในการทำงาน			ความมีส่วนร่วม ในการทำงาน			การตัดสินใจและ แก้ปัญหาเฉพาะหน้า			การรับฟังความคิดเห็น ของผู้อื่น			คะแนน รวม	ระดับคุณภาพ
	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	10	
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	

ลงชื่อ ผู้ประเมิน
(.....)

แบบประเมินการเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

หน่วยประสบการณ์ที่ 10

การนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

แบบประเมิน การเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

หน่วยประสบการณ์ที่ 10 การการนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์

คำชี้แจง ให้ผู้สอนใช้แนวทางการให้คะแนนและเกณฑ์การให้คะแนน พิจารณาให้คะแนนนักเรียน

แต่ละกลุ่มลงในช่องตารางบันทึกผลคะแนนให้ตรงกับความเป็นจริง

เกณฑ์การให้คะแนน ให้คะแนน 2 ถ้านำเสนอนั้นอยู่ในระดับดี

ให้คะแนน 1 ถ้านำเสนอนั้นอยู่ในระดับพอใช้

ให้คะแนน 0 ถ้านำเสนอนั้นอยู่ในระดับต้องปรับปรุง

กลุ่ม / พฤติกรรม	ความครบถ้วนของเนื้อหา			ผู้จัดเจน/กระชับ			ความน่าสนใจในการนำเสนอ			ใช้เวลาได้เหมาะสม			ความต่อเนื่องของการนำเสนอ			คะแนนรวม	ระดับคุณภาพ
	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	10	
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	

ระดับคุณภาพ

คะแนนตั้งแต่	7-10	ได้ระดับ ดี
คะแนนตั้งแต่	4-6	ได้ระดับ พอใช้
คะแนนตั้งแต่	0-3	ได้ระดับ ควรปรับปรุง

ลงชื่อผู้ประเมิน

(.....)

หน่วยประสบการณ์ที่ 11

เรื่อง

การวาดภาพเคลื่อนไหวที่และสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลก

แบบเสนอหน่วยประสบการณ์

เรื่อง การสร้างภาพและเสียงดนตรีด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

หน่วยประสบการณ์	ประสบการณ์หลัก	ประสบการณ์รอง
11. การวาดภาพเคลื่อนไหวที่และ สร้างเสียงเพลง ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	11.1 การวาดภาพเคลื่อนไหวที่ ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	11.1.1 การศึกษาเกี่ยวกับการวาดภาพ เคลื่อนไหวที่ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก 11.1.2 การดำเนินการวาดภาพเคลื่อนไหวที่ ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
	11.2 การสร้างเสียงเพลง ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	11.2.1 การศึกษาเกี่ยวกับการสร้าง เสียงเพลง ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก 11.2.2 การดำเนินการสร้างเสียงเพลงที่ ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

แบบเสนอภารกิจและงาน

เรื่อง การวาดภาพและเสียงดนตรีด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก

หน่วยประสพการณ์ที่ 11 การวาดภาพเคลื่อนไหวและสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก

ประสพการณ์หลักที่ 11.1 การวาดภาพเคลื่อนไหวด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก

ประสพการณ์รอง	ภารกิจ	งาน
11.1.1 การศึกษาเกี่ยวกับ การวาดภาพเคลื่อนไหวที่ ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก	1. ศึกษาประมวลสาระเรื่อง การวาดภาพเคลื่อนไหวที่ ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก	1.1 อ่านประมวลสาระเรื่อง ขั้นตอน และตัวอย่าง การวาดภาพเคลื่อนไหวที่ ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก 1.2 บันทึกสาระสำคัญ
	2. ออกแบบภาพต้นฉบับ ที่จะทำเป็นภาพเคลื่อนไหวที่	2.1 กำหนดภาพที่ต้องการสร้าง ให้เคลื่อนไหวที่ 2.2 วาดภาพต้นแบบลงบนกระดาษ 2.3 กำหนดลักษณะการเคลื่อนไหวที่ ของภาพ 2.4 กำหนดชื่อของภาพ
1.1.2 การดำเนินการ วาดภาพเคลื่อนไหวที่ ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก	1. เขียน Flow Chat การวาดภาพเคลื่อนไหวที่	1.1 ปฏิบัติเขียนขั้นตอนการวาดภาพ เคลื่อนไหวที่เป็นข้อความ 1.2 ปฏิบัติเขียน Flow Chat ขั้นตอน การวาดภาพเคลื่อนไหวที่

ประสบการณ์รื่อง	ภารกิจ	งาน
	2. เขียนกระบวนการความวาดภาพที่ ต้องการทำให้เคลื่อนที่ ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก	2.1 ชมตัวอย่างภาพเคลื่อนที่ ในแนวนอน แนวตั้ง และแนวเฉียง 2.2 ชมมัลติมีเดีย เรื่อง ขั้นตอน การวาดภาพที่ต้องการทำให้ เคลื่อนที่ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก 2.3 เปิดหน้าต่าง Edit Procedure 2.4 พิมพ์ชื่อกระบวนการ 2.5 พิมพ์คำสั่งวาดภาพที่ต้องการ ทำให้เคลื่อนที่ 2.6 พิมพ์คำสั่งหยุดรอ 2.7 บันทึกกระบวนการ
	3. เขียนกระบวนการความลบภาพ ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก	3.1 ชมมัลติมีเดีย เรื่องขั้นตอน การลบภาพด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก 3.2 เปิดหน้าต่าง Edit procedure 3.3 พิมพ์ชื่อกระบวนการ 3.4 พิมพ์คำสั่งกำหนดสีปากกา ให้เหมือนกับสีพื้น 3.5 พิมพ์คำสั่งสร้างภาพในขั้นตอนที่ 1 3.6 พิมพ์คำสั่งหยุดรอ 3.7 พิมพ์คำสั่งกำหนดสีปากกา ให้กลับเหมือนเดิม 3.8 บันทึกกระบวนการ
	4. เขียนกระบวนการ เปลี่ยนตำแหน่งภาพ ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก	4.1 ชมมัลติมีเดียเรื่องขั้นตอนการเปลี่ยน ตำแหน่งการวาดภาพด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก 4.2 เปิดหน้าต่าง Edit Procedure 4.3 พิมพ์ชื่อกระบวนการ 4.4 พิมพ์คำสั่งยกปากกา 4.5 พิมพ์คำสั่งย้ายตำแหน่งภาพ 4.6 พิมพ์คำสั่งวางปากกา 4.7 บันทึกกระบวนการ

ประสบการณ์รอง	ภารกิจ	งาน
	5. เขียนกระบวนการความย้อนกลับ เพื่อให้ภาพเคลื่อนที่ ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก	5.1 ชมมัลติมีเดีย เรื่องขั้นตอน การย้อนกลับเพื่อให้ ภาพเคลื่อนที่ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก 5.2 เปิดหน้าต่าง Edit Procedure 5.3 พิมพ์ชื่อกระบวนการ 5.4 พิมพ์คำสั่งทำซ้ำคำสั่งตั้งแต่ ขั้นตอนที่ 1 ถึงขั้นตอนที่ 3 5.5 บันทึกกระบวนการ
	6. เขียนโปรแกรมวาดภาพเคลื่อนที่ ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก	6.1 กำหนดชื่อโปรแกรม 6.2 เขียนคำสั่งตามขั้นตอน ใน Flow Chat 6.3 ทดสอบโปรแกรม 6.4 บันทึกโปรแกรม

แบบเสนอภารกิจและงาน

เรื่อง การสร้างภาพและเสียงดนตรีด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การวาดภาพเคลื่อนไหวและสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ประสบการณ์หลักที่ 11.2 การสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ประสบการณ์รอง	ภารกิจ	งาน
11.2.1 การศึกษาเกี่ยวกับการสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	1. ศึกษาประมวลสาระเรื่อง การสร้างเสียงตามความถี่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	1.1 อ่านประมวลสาระเรื่อง คำสั่ง ขั้นตอน การสร้างเสียงตามความถี่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก 1.2 บันทึกสาระสำคัญ
	2. ศึกษาประมวลสาระเรื่อง การแทรกเสียงจากแฟ้มอื่นด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	2.1 อ่านประมวลสาระเรื่อง คำสั่ง ขั้นตอน การแทรกเสียงจากแฟ้มอื่นด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก 2.2 บันทึกสาระสำคัญ
11.2.2 การดำเนินการสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	1. ฝึกเขียนโปรแกรมสร้างเสียงตามความถี่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	1.1 ชมตัวอย่างเพลงที่สร้างด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก 1.2 ชมมัลติมีเดียเรื่อง การสร้างเสียงตามความถี่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก 1.3 พิมพ์คำสั่ง Sound ลงในช่อง commander 1.4 พิมพ์ค่าความถี่ 1.5 พิมพ์ค่าช่วงเวลา 1.6 คลิกปุ่ม Execute

ประสบการณ์รอง	ภารกิจ	งาน
	2. ฝึกเขียนโปรแกรมแทรกเสียงจากโปรแกรมอื่นโดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก	2.1 ชมมัลติมีเดียเรื่อง แทรกเสียงจากโปรแกรมอื่นด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก 2.2 เข้าสู่กระบวนการความพิมพ์ชื่อกระบวนการความ 2.3 พิมพ์คำสั่งแทรกเสียง 2.4 บันทึกกระบวนการความ 2.5 เรียกใช้กระบวนการความแทรกเสียง
	3. เขียนโปรแกรมสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก	3.1 เลือกเพลงที่ต้องการนำมาเขียนโปรแกรม 1 เพลง 3.2 นำเนื้อเพลงมาแปลงเป็นตัวโน้ต 3.3 เปิดโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก 3.4 เขียนกระบวนการสร้างเสียงตัวโน้ต 3.5 เขียนกระบวนการสร้างเสียงเพลงโดยเรียกใช้กระบวนการสร้างตัวโน้ต 3.6 เรียกใช้กระบวนการ 3.7 ตรวจสอบและแก้ไขผลลัพธ์
	4. นำเสนอผลงาน	4.1 เสนอผลงานหน้าชั้นเรียน 4.2 ประเมินผลงาน 4.3 สรุปผล 4.4 ทำแบบฝึกหัด

แผนการสอนแบบอิงประสบการณ์

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การวาดภาพเคลื่อนไหวและสร้างเสียงเพลง

เวลา 4 ชั่วโมง (240 นาที)

ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ประสบการณ์

ประสบการณ์หลัก

11.1 การวาดภาพเคลื่อนไหวที่ด้วยโปรแกรม

ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

11.2 การสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรม

ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ประสบการณ์รอง

11.1.1 การศึกษาเกี่ยวกับการวาดภาพเคลื่อนไหวที่

ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

11.1.2 การดำเนินการวาดภาพเคลื่อนไหวที่ด้วย

โปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

11.2.1 การศึกษาเกี่ยวกับการสร้างเสียงเพลง

ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

11.2.2 การดำเนินการสร้างเสียงเพลง

ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสบการณ์ “ การวาดภาพเคลื่อนไหวที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก ” แล้ว นักเรียนสามารถอธิบายขั้นตอนการวาดภาพเคลื่อนไหวที่ และวาดภาพเคลื่อนไหวที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโกได้
2. หลังจากเผชิญประสบการณ์ “ การสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก ” แล้ว นักเรียนสามารถอธิบายขั้นตอนการสร้างเสียงเพลง และสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโกได้ถูกต้อง

บริบทและสถานการณ์

บริบท

ในการเผชิญประสบการณ์ที่ 11 การวาดภาพเคลื่อนไหวที่และเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก นักเรียนต้องปฏิบัติตามกิจกรรม 2 กิจกรรมตามลำดับก่อนหลังดังนี้ (1) การวาดภาพเคลื่อนไหวที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก และ (2) การสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก ใช้เวลาในการประกอบกิจกรรม 4 ชั่วโมง ในการวาดภาพเคลื่อนไหวที่และสร้างเสียงเพลงจะต้องเตรียมวัสดุและอุปกรณ์ ดังนี้ คือ กระดาษ A4 ดินสอ ปากกา ยางลบ ไม้บรรทัด เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ และโทรทัศน์ และสถานที่เผชิญประสบการณ์ ได้แก่ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย (1) มุมวิชาการ และ (2) มุมแสดงผลงาน

สถานการณ์

นักเรียนในฐานะสมาชิกคนหนึ่งของกลุ่มคอมพิวเตอร์ ได้รับมอบหมายให้เขียนโปรแกรมสร้างชิ้นงาน 1 ชิ้นงาน เพื่อนำไปแสดงในงานนิทรรศการวิชาการของกลุ่มโรงเรียนบึงสามัคคี นักเรียนจะต้องเตรียมเขียนโปรแกรมวาดภาพเคลื่อนไหวที่และสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ขั้นตอนในการเผชิญประสบการณ์

ขั้นที่ 1 ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์เป็นข้อสอบภาคทฤษฎี แบบปรนัยเลือกตอบ จำนวน 10 ข้อ และข้อสอบภาคปฏิบัติ จำนวน 1 ข้อ

ขั้นที่ 2 ปฐมนิเทศการเผชิญประสบการณ์

เป็นขั้นชี้แจงวัตถุประสงค์ ประสบการณ์ บริบท / สถานการณ์ ขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์ (ภารกิจ / งาน) สื่อ วิธีการประเมิน

- วัตถุประสงค์ ในการเผชิญประสบการณ์มีดังนี้ (1) นักเรียนสามารถอธิบายขั้นตอนการวาดภาพเคลื่อนไหวที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก และ (2) นักเรียนสามารถอธิบายขั้นตอนการสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโกได้ถูกต้อง

- ประสบการณ์ ที่นักเรียนต้องเผชิญ 2 ประสบการณ์ คือ (1) การวาดภาพเคลื่อนไหวที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก และ (2) การสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

- บริบทในการเผชิญประสบการณ์ คือ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย มุมวิชาการ มุมแสดงผลงาน เวลาที่ใช้ในการเผชิญประสบการณ์ 4 ชั่วโมง (240 นาที) อุปกรณ์ที่นักเรียนจะต้องเตรียม คือ กระดาษ A4 ดินสอ ปากกา ยางลบ และไม้บรรทัด

- สถานการณ์ นักเรียนในฐานะสมาชิกคนหนึ่งของกลุ่มคอมพิวเตอร์ได้รับมอบหมายให้เขียนโปรแกรมวาดภาพเคลื่อนไหวที่และสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก เพื่อนำไปแสดงในงานนิทรรศการวิชาการของกลุ่มโรงเรียนบึงสามัคคี

- ภารกิจ/งาน ในการเผชิญประสบการณ์นั้น ครอบคลุม ศึกษาประมวลสาระ เรื่องการวาดภาพเคลื่อนไหวที่ ออกแบบภาพต้นฉบับที่จะทำเป็นภาพเคลื่อนไหวที่ เขียน Flow Chat การวาดภาพเคลื่อนไหวที่ เขียนกระบวนการวาดภาพที่ต้องการทำให้เคลื่อนไหวที่ เขียนกระบวนการลบภาพ เขียนกระบวนการเปลี่ยนตำแหน่งภาพ เขียนกระบวนการย้อนกลับเพื่อให้ภาพเคลื่อนไหวที่ เขียนโปรแกรมวาดภาพเคลื่อนไหวที่ ศึกษาประมวลสาระ เรื่องการสร้างเสียงตามความถี่ ศึกษาประมวลสาระ เรื่องการแทรกเสียงจากแฟ้มอื่น ผูกเขียนโปรแกรมสร้างเสียงตามความถี่ ผูกเขียนโปรแกรมแทรกเสียงจากโปรแกรมอื่น เขียนโปรแกรมสร้างเสียงเพลง และนำเสนอผลงาน

- สื่อที่ใช้ ประกอบด้วย ประมวลสาระ ตัวอย่างชิ้นงาน มัลติมีเดียปฐมนิเทศ มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ และคู่มือเผชิญประสบการณ์

- การประเมิน ประเมินจากการทำแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ และหลังเผชิญประสบการณ์ สังเกตพฤติกรรมการทำงานของนักเรียน และงานที่กำหนดให้ทำ ได้แก่ ภาพเคลื่อนไหวที่และเพลง การบันทึกสาระสำคัญ และการทำแบบฝึกหัด

ขั้นที่ 3 เฝียูประสพการณื เป็นขั้นที่นักเรียนเฝียูประสพการณืเพื่อแสวงหาความรู้และความชำนาญในประสพการณืนี้ นักเรียนต้องเฝียูประสพการณื 2 ประการณื คือ (1) การวาดภาพเคลื่อนที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก ประกอบด้วย ศึกษาประมวลสาระเรื่องการวาดภาพเคลื่อนที่ ออกแบบภาพต้นฉบับที่จะทำเป็นภาพเคลื่อนที่ เขียน Flow Chat การวาดภาพเคลื่อนที่ เขียนกระบวนการวาดภาพที่ต้องการทำให้เคลื่อนที่ เขียนกระบวนการลบภาพ เขียนกระบวนการเปลี่ยนตำแหน่งภาพ เขียนกระบวนการย้อนกลับเพื่อทำให้ภาพเคลื่อนที่ และเขียนโปรแกรมวาดภาพเคลื่อนที่ และ (2) การสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก ประกอบด้วย ศึกษาประมวลสาระ เรื่องการสร้างเสียงตามความถึ ศึกษาประมวลสาระ เรื่องการแทรกเสียงจากแฟ้มอื่น ผึกเขียนโปรแกรมสร้างเสียงตามความถึ ผึกเขียนโปรแกรมแทรกเสียงจากแฟ้มอื่น เขียนโปรแกรมสร้างเสียงเพลง และนำเสนอผลงาน

ขั้นที่ 4 รายงานความก้าวหน้า เมื่อนักเรียนได้เฝียูประสพการณืการวาดภาพเคลื่อนที่และสร้างเสียงเพลงแล้ว นักเรียนต้องรายงานความก้าวหน้าการวาดภาพเคลื่อนที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก ว่าได้สร้างต้นแบบภาพและตรวจสอบการเขียนโปรแกรมวาดภาพเคลื่อนที่ตามต้นแบบ และการสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก ว่าได้เขียนโปรแกรมสร้างเสียงเพลง และตรวจสอบผลลัพธ์ของโปรแกรมว่าปฏิบัติได้หรือไม่ มีปัญหาและอุปสรรคอะไร และได้แก้ไขอย่างไร

ขั้นที่ 5 รายงานผลการเฝียูประสพการณื เมื่อนักเรียนได้เฝียูประสพการณืหลักแต่ละประสพการณืแล้ว นักเรียนรายงานผลการวาดภาพเคลื่อนที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก และการสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก

ขั้นที่ 6 สรุปผลการเฝียูประสพการณื ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปขั้นตอนการเฝียูประสพการณืและครูให้คำแนะนำเพิ่มเติม

ขั้นที่ 7 ประเมินหลังเฝียูประสพการณื โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเฝียูประสพการณื เป็นข้อสอบภาคทฤษฎี แบบปรนัยเลือกตอบ จำนวน 10 ข้อ และข้อสอบภาคปฏิบัติ จำนวน 1 ข้อ

สื่อและแหล่งประสบการณ์

สื่อเผชิญประสบการณ์	แหล่งประสบการณ์
1. ประมวลสาระ 2. มัลติมีเดียปฐมนิเทศ 3. มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ 4. ตัวอย่างชิ้นงาน 5. คู่มือเผชิญประสบการณ์	1. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 2. มุมวิชาการ 3. มุมแสดงผลงาน

การประเมิน

1. จากแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์และหลังเผชิญประสบการณ์
2. จากชิ้นงาน ได้แก่ การวาดภาพเคลื่อนไหวและสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์ โกล การบันทึกสาระสำคัญ และการทำแบบฝึกหัด
3. จากการสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล ได้แก่ ความรับผิดชอบในการทำงาน ความตั้งใจในการทำงาน ความมีส่วนร่วมในการทำงาน การตัดสินใจและการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และการรับฟังความคิดเห็นของกลุ่ม

แผนเผชิญประสบการณ์

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การวาดภาพเคลื่อนไหวที่และสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ประสบการณ์หลักที่ 11.1 การวาดภาพเคลื่อนไหวที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโกเวลา 2 ชั่วโมง(120 นาที)

วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสบการณ์ “ การศึกษาเกี่ยวกับการวาดภาพเคลื่อนไหวที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก ” แล้ว นักเรียนสามารถอธิบายขั้นตอนการวาดภาพเคลื่อนไหวที่และออกแบบภาพต้นฉบับที่ทำให้เคลื่อนไหวที่ได้ถูกต้อง
2. หลังจากเผชิญประสบการณ์ “ การดำเนินการวาดภาพเคลื่อนไหวที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก ” แล้ว นักเรียนสามารถเขียน Flow Chat เขียนกระบวนการวาดภาพที่ต้องการทำให้เคลื่อนไหวที่ เขียนกระบวนการลบภาพ เขียนกระบวนการเปลี่ยนตำแหน่งภาพ เขียนกระบวนการย้อนกลับเพื่อทำให้ภาพเคลื่อนไหวที่ และเขียน โปรแกรมวาดภาพเคลื่อนไหวที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโกได้ถูกต้อง

ประสบการณ์และบริบท

ประสบการณ์ที่คาดหวัง

นักเรียนได้รับประสบการณ์ “ การวาดภาพเคลื่อนไหวที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก ” แล้ว นักเรียนสามารถวาดภาพเคลื่อนไหวที่โดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโกได้

บริบทและสถานการณ์

บริบท

นักเรียนศึกษาประมวลสาระ และบันทึกสาระสำคัญที่มุมวิชาการในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ออกแบบภาพต้นฉบับที่จะทำเป็นภาพเคลื่อนไหวที่ เขียน Flowchat ลงในกระดาษ A4 จากนั้นฝึกเขียนกระบวนการวาดภาพเคลื่อนไหวที่ และการเขียน โปรแกรมวาดภาพเคลื่อนไหวที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโกในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ นักเรียนต้องเตรียมวัสดุอุปกรณ์ ดังนี้ ดินสอ ยางลบ และไม้บรรทัด

สถานการณ์

นักเรียนในฐานะสมาชิกคนหนึ่งของกลุ่มคอมพิวเตอร์ ได้รับมอบหมายให้เขียนโปรแกรมสร้างชิ้นงาน 1 ชิ้นงาน เพื่อนำไปจัดนิทรรศการวิชาการของกลุ่มโรงเรียนกลุ่มบึงสามัคคี งานที่ได้รับมอบหมายคือ เขียน โปรแกรมวาดภาพเคลื่อนไหวที่ประกอบเพลงโดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก นักเรียนต้องปฏิบัติตามกิจกรรม 5 ขั้นตอน ดังนี้ (1) อ่านประมวลสาระ เรื่องการวาดภาพเคลื่อนไหวที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก (2) ออกแบบภาพต้นฉบับที่จะทำเป็นภาพเคลื่อนไหวที่บนกระดาษ (3) เขียน Flow Chat สร้างภาพเคลื่อนไหวที่ (4) ฝึกเขียนกระบวนการวาดภาพที่ต้องการทำให้เคลื่อนไหวที่ กระบวนการลบภาพ

กระบวนการเปลี่ยนตำแหน่งภาพ กระบวนการย้อนกลับเพื่อให้ภาพเคลื่อนที่ และ (5) เขียนโปรแกรมวาดภาพเคลื่อนที่

สิ่งที่พึงระวังในการเผชิญประสบการณ์นี้

ขณะที่นักเรียนปฏิบัติงานกับคอมพิวเตอร์ นักเรียนไม่ควรถอดหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง เช่น เมาส์ คีย์บอร์ด หูฟัง เป็นต้น

แผนเผชิญสถานการณ์หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การวาดภาพเคลื่อนไหวที่และการสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
รายละเอียดของการเผชิญหน่วยประสบการณ์หลักที่ 11.1 การวาดภาพเคลื่อนไหวที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ประสบการณ์ รอง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ข้อมูล	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	การ ประเมิน
11.1.1 การศึกษา เกี่ยวกับ การวาดภาพ เคลื่อนไหวด้วย โปรแกรม ไมโครซอฟต์ วินโดวส์โลโก	1. ศึกษาประมวล สาระเรื่อง การวาดภาพ เคลื่อนไหวด้วย โปรแกรม ไมโครซอฟต์ วินโดวส์โลโก	1.1 อ่านประมวลสาระ เรื่องขั้นตอนและ ตัวอย่าง การวาดภาพ เคลื่อนไหวที่ ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์ วินโดวส์โลโก	SDL	- ขั้นตอน การวาดภาพ เคลื่อนไหวด้วย โปรแกรม ไมโครซอฟต์ วินโดวส์โลโก	- ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ	- ประมวลสาระเรื่อง การ วาดภาพเคลื่อนไหวที่และสร้าง เสียงด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก - คู่มือเผชิญประสบการณ์	-	บันทึก สาระสำคัญ
	2. ออกแบบภาพ ต้นฉบับที่จะทำ เป็นภาพ เคลื่อนไหวที่	2.1 กำหนดภาพที่ ต้องการสร้างให้ เคลื่อนไหวที่ 2.2 วาดภาพต้นแบบลง บนกระดาษ 2.5 กำหนดลักษณะการ เคลื่อนไหวของภาพ 2.6 กำหนดชื่อของภาพ	PDL	- ขั้นตอนการ วาดภาพ เคลื่อนไหวด้วย โปรแกรม ไมโครซอฟต์ วินโดวส์โลโก	- ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์	- ประมวลสาระเรื่อง การ วาดภาพเคลื่อนไหวที่และ สร้างเสียงด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์ โลโก - คู่มือเผชิญประสบการณ์	-	
			PDL					
			PDL					
			PDL					
			PDL					การทำงาน กลุ่ม

ประสบการณ์ รอง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ข้อมูล	บริบท	สื่อแหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	การ ประเมิน
11.1.2 การ ดำเนินการ วาดภาพ เคลื่อนที่ด้วย โปรแกรม ไมโครซอฟต์ วินโดวส์โลโก	1. เขียน Flow Chat การวาดภาพ เคลื่อนที่	1.1 เขียนขั้นตอน การวาดภาพ เคลื่อนที่เป็น ข้อความ 1.3 เขียน Flow Chat ขั้นตอน การวาดภาพ เคลื่อนที่	PDL	-	- ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ	- คู่มือเผชิญประสบการณ์		
	2. เขียน กระบวนการความ วาดภาพ ที่ต้องการทำให้ เคลื่อนที่ด้วย โปรแกรม ไมโครซอฟต์ วินโดวส์โลโก	2.1 ชมตัวอย่างภาพ เคลื่อนที่ ในแนวนอน แนวตั้ง และ แนวเฉียง	SDL	- ขั้นตอน การวาดภาพที่ ต้องการทำให้ เคลื่อนที่ด้วย โปรแกรม ไมโครซอฟต์ วินโดวส์โลโก	- ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ	- คู่มือเผชิญประสบการณ์ - ตัวอย่างชิ้นงาน - มัลติมีเดีย เรื่อง การวาดภาพ เคลื่อนที่และสร้างเสียงเพลง ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	- เครื่อง โทรทัศน์ - เครื่อง คอมพิวเตอร์	-

ประสบการณ์ รอง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ข้อมูล	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	การ ประเมิน
	3. เขียนกระบวนการ ความละเอียด ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์ วินโดวส์โลโก	3.1 ขมมัลติมีเดียเรื่อง ขั้นตอนการลบ ภาพด้วย โปรแกรม ไมโครซอฟต์ วินโดวส์โลโก	SDL	- ขั้นตอน การลบภาพ ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์ วินโดวส์โลโก	-ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ -มูลนิธิ การ	- คู่มือเผชิญสถานการณ์ - ตัวอย่างชิ้นงาน - มัลติมีเดีย เรื่อง การวาด ภาพเคลื่อนที่และสร้าง เสียงเพลงด้วย โปรแกรมไมโครซอฟต์ วินโดวส์โลโก		
		3.2 เปิดหน้าต่าง Edit procedure	TDL/PDL					
		3.3 พิมพ์ชื่อ กระบวนการ	TDL/PDL					
		3.4 พิมพ์คำสั่งกำหนด สีปากกาให้ เหมือนกับสีพื้น	TDL/PDL					
		3.9 พิมพ์คำสั่งสร้าง ภาพเหมือนกับ ขั้นตอนที่ 1	TDL/PDL					
		3.10 พิมพ์คำสั่งหยุด	TDL/PDL					

ประสบการณ์ รอง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ข้อมูล	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	การ ประเมิน
		3.11 พิมพ์คำสั่งกำหนด สีปากกาให้กลับ เหมือนเดิม 3.8 บันทึก กระบวนการความ	TDL/PDL TDL/PDL					การทำงาน กลุ่ม
	4. เขียนกระบวนการ ความเปลี่ยนแปลง ตำแหน่งภาพ ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์ วินโดวส์โลโก	4.8 ชมมัลติมีเดีย เรื่อง ขั้นตอนการเปลี่ยน ตำแหน่งการวาด ภาพด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์ วินโดวส์โลโก 4.9 เปิดหน้าต่าง Edit Procedure 4.10 พิมพ์ชื่อ กระบวนการความ 4.11 พิมพ์คำสั่ง ยกปากกา 4.12 พิมพ์คำสั่งย้าย ตำแหน่งภาพ	SDL TDL/PDL TDL/PDL TDL/PDL TDL/PDL	- ขั้นตอน การเปลี่ยน ตำแหน่ง การวาดภาพ ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์ วินโดวส์โลโก	- ห้อง ปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ - นุมิวิชาการ	- คู่มือเผชิญสถานการณ์ - ตัวอย่างชิ้นงาน - มัลติมีเดีย เรื่อง การวาด ภาพเคลื่อนที่และสร้าง เสียงเพลงด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์ โลโก	- เครื่อง โทรทัศน์ - เครื่อง คอมพิวเตอร์ - เครื่องเสียง	

ประสบการณ์ รอง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ข้อมูล	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	การ ประเมิน
		4.13 พิมพ์คำสั่งวาง ปากกา 4.14 บันทึก กระบวนการความ	TDL/PDL TDL/PDL					การ ทำงาน กลุ่ม
5. เขียน กระบวนการความ ย้อนกลับ เพื่อให้ ภาพเคลื่อนที่ ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์ วินโดว์โลโก	5.1 ชมมัลติมีเดีย เรื่องขั้นตอน การ ย้อนกลับ เพื่อทำให้ภาพ เคลื่อนที่ด้วย โปรแกรม ไมโครซอฟต์ วินโดว์โลโก 5.2 เปิดหน้าต่าง Edit Procedure 5.3 พิมพ์ชื่อ กระบวนการความ พิมพ์คำสั่งทำซ้ำ 5.4 พิมพ์คำสั่งขั้นตอน คำสั่งตั้งแต่ขั้นตอน ที่ 1 ถึงขั้นตอนที่ 3	SDL TDL/PDL TDL/PDL TDL/PDL	- ขั้นตอนการ ย้อนกลับเพื่อ ทำให้ภาพ เคลื่อนที่ ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์ วินโดว์โลโก	- ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ - นุมวิชาการ	- คู่มือเผชิญสถานการณ์ - ตัวอย่างชิ้นงาน - มัลติมีเดีย เรื่อง การวาดภาพเคลื่อนที่ และสร้างเสียงเพลง ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดว์โล โก	- เครื่อง โทรทัศน์ - เครื่อง คอมพิวเตอร์ - เครื่องเสียง		

ประสบการณ์ รอง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ข้อมูล	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	การ ประเมิน
		5.5 บันทึก กระบวนการ	TDL/PDL					การ ทำงาน กลุ่ม
	6. เขียนโปรแกรม วาดภาพ เคลื่อนไหวที่ ด้วยโปรแกรม "ไมโครซอฟต์ วินโดวส์โลโก	6.1 กำหนดชื่อ โปรแกรม 6.2 เขียนคำสั่งตาม ขั้นตอน ใน Flow Chat 6.5 ทดสอบโปรแกรม 6.6 บันทึกโปรแกรม	PDL PDL PDL PDL			- คู่มือเผชิญประสบการณ์	- เครื่อง คอมพิวเตอร์	ชิ้นงาน

แผนกำกับประสบการณ์

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การวาดภาพเคลื่อนไหวที่และเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ประสบการณ์หลักที่ 11.1 การวาดภาพเคลื่อนไหวที่ด้วยโปรแกรม

เวลา 2 ชั่วโมง (120 นาที)

ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ผู้สอน นางสาวปาริชาติ พันทอง

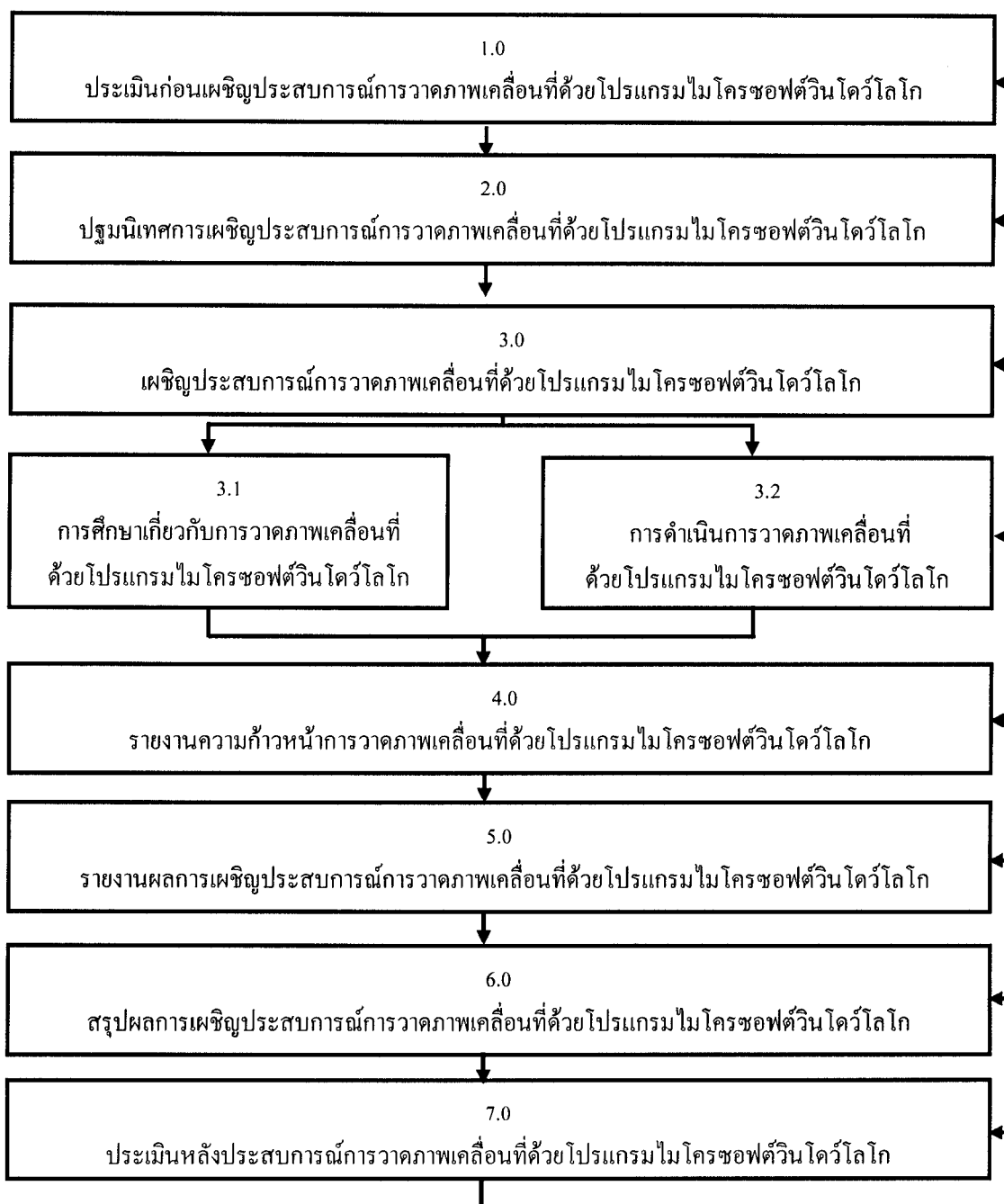
จำนวนผู้เรียน SDL 28 PDL 2 TDL 1

ลำดับที่	กิจกรรม/ภารกิจ	สื่อ	สถานที่	นาที
1	ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ -ทดสอบภาคทฤษฎี 10 ข้อ -ทดสอบภาคปฏิบัติ 1 ข้อ ทดสอบทั้งประสบการณ์หลัก ที่ 11.1 และ 11.2	-	ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์	(15) 5 10
2	ปฐมนิเทศประสบการณ์ - วัตถุประสงค์ - ประสบการณ์ที่คาดหวัง - บริบท /สถานการณ์ - ขั้นตอนการหาประสบการณ์ - สื่อ /เครื่องมือ - การประเมิน	มัลติมีเดียปฐมนิเทศ	ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์	(5)
3	เผชิญประสบการณ์ 3.1 การศึกษาเกี่ยวกับ การวาดภาพเคลื่อนไหวที่ด้วย โปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก 3.2 การดำเนินการวาดภาพ เคลื่อนไหวที่ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	- คู่มือเผชิญประสบการณ์ - ประมวลสาระ เรื่องการวาด ภาพเคลื่อนไหวที่และสร้างเสียง ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก - ตัวอย่างชิ้นงาน - มัลติมีเดีย เรื่องการวาดภาพ เคลื่อนไหวที่และสร้างเสียงเพลง ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	- ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ - มุมแสดงผลงาน	(80)

ลำดับที่	กิจกรรม/ภารกิจ	สื่อ	สถานที่	นาที่
4	รายงานความก้าวหน้า	-	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	(10)
5	รายงานผลการเผชิญประสบการณ์	ผลจากการปฏิบัติงาน	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	(10)
6	สรุปผลการเผชิญประสบการณ์	-	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	-
7	ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ -ทดสอบภาคทฤษฎี 10 ข้อ -ทดสอบภาคปฏิบัติ 1 ข้อ ทดสอบทั้งประสบการณ์หลัก ที่ 10.1 และ 10.2	-	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	-

เส้นทางการเรียน

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น	ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การวาดภาพเคลื่อนไหวที่และเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	
ประสบการณ์หลักที่ 11.1 การวาดภาพเคลื่อนไหวที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	
ประสบการณ์รองที่ 11.1.1 - 11.1.2	เวลา 2 ชั่วโมง (120 นาที)



แผนผลิตมัลติมีเดียปฐมนิเทศ

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การวาดภาพเคลื่อนไหวที่และเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก

เวลา 5 นาที

ประเภทสื่อ : มัลติมีเดีย [] มีอยู่แล้ว [☒] ผลิตใหม่
 ความยาว : 5 นาที
 เรื่อง : ปฐมนิเทศหน่วยประสบการณ์ที่ 11

วัตถุประสงค์

หลังจากชมมัลติมีเดีย “เรื่องปฐมนิเทศหน่วยประสบการณ์ที่ 11” แล้ว นักเรียนสามารถบอกวัตถุประสงค์ของประสบการณ์หลักที่ 10.1 และ 10.2 ประสบการณ์รอง ประสบการณ์ที่คาดหวัง บริบทและสถานการณ์ การกิจและงาน สื่อที่ใช้ในการเผชิญประสบการณ์ และวิธีการประเมินได้ถูกต้อง

สรุปเนื้อหา

การเผชิญประสบการณ์ที่ 11 เรื่องการวาดภาพเคลื่อนไหวที่และสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก ประกอบด้วย 2 ประสบการณ์หลักได้แก่ (1) ประสบการณ์หลักที่ 11.1 การวาดภาพเคลื่อนไหวที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก มีวัตถุประสงค์นักเรียนสามารถอธิบายขั้นตอนการวาดภาพเคลื่อนไหวที่และวาดภาพเคลื่อนไหวที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก และ (2) ประสบการณ์หลักที่ 11.2 การสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก มีวัตถุประสงค์ให้นักเรียนสามารถอธิบายขั้นตอนการสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโกได้ถูกต้อง บริบท ได้แก่ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และมุมวิชาการ สถานการณ์ นักเรียนในฐานะสมาชิกคนหนึ่งของกลุ่มคอมพิวเตอร์ ได้รับมอบหมายให้เขียนโปรแกรมสร้างชิ้นงาน 1 ชิ้นงาน เพื่อนำไปจัดนิทรรศการวิชาการของกลุ่มโรงเรียน บึงสามัคคี งานที่ได้รับมอบหมาย คือ เขียนโปรแกรมวาดภาพเคลื่อนไหวที่และเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก นักเรียนต้องเผชิญประสบการณ์ตามภารกิจและงานที่กำหนดให้ สื่อที่ใช้ ได้แก่ ประมวลสาระ เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหวที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก ชิ้นงาน มัลติมีเดียปฐมนิเทศ มัลติมีเดีย เรื่องการวาดภาพเคลื่อนไหวที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก ประมวลและคู่มือเผชิญประสบการณ์ การประเมิน จะประเมินจากการทำแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์และหลังเผชิญประสบการณ์ การปฏิบัติงานกลุ่ม ชิ้นงาน และการทำแบบฝึกหัด

แหล่งที่มาของสื่อ

-

ขั้นตอนการผลิต

การผลิตมัลติมีเดียปฐมนิเทศ ครอบคลุมขั้นตอนการผลิต คือ (1) ขั้นวางแผน (2) ขั้นเตรียมการ (3) ขั้นตอนการ และ (4) ขั้นประเมิน

1. ขั้นวางแผน

- 1.1 วิเคราะห์รายละเอียดของแผนเผชิญประสบการณ์
- 1.2 กำหนดหัวข้อในการปฐมนิเทศที่จะนำเสนอในมัลติมีเดียปฐมนิเทศ ได้แก่
 - 1) กำหนดวัตถุประสงค์ของแต่ละประสบการณ์หลัก
 - 2) กำหนดประสบการณ์รองของประสบการณ์หลักที่ 11.1 และ 11.2
 - 3) กำหนดประสบการณ์ที่คาดหวัง
 - 4) กำหนดบริบทและสถานการณ์
 - 5) กำหนดภารกิจและงาน
 - 6) กำหนดสื่อที่ใช้
 - 7) กำหนดการประเมินผล
- 1.3 ศึกษารูปแบบและประเภทของมัลติมีเดียปฐมนิเทศ
- 1.4 กำหนดวิธีการนำเสนอในมัลติมีเดียปฐมนิเทศ

2. ขั้นเตรียมการ

- 2.1 เตรียมบุคลากร ได้แก่ ผู้บรรยาย และผู้บันทึกเสียงและภาพ
- 2.2 เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการผลิต ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ ไมโครโฟน ลำโพง กล้องถ่ายภาพดิจิทัล ไฟล์เสียงดนตรี และแผ่นซีดีรอม
- 2.3 เตรียมโปรแกรมที่ใช้ในการผลิต ได้แก่ โปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ โพรแกรมแคตาเลียซ์ โปรแกรมไมโครซอฟต์พาวเวอร์พอยต์ และโปรแกรมชาวเรคคอร์ด

3. ขั้นตอนการ

- 3.1 เขียนแผนผังรายการ
- 3.2 เขียนบทมัลติมีเดียปฐมนิเทศ
- 3.3 ตรวจสอบและแก้ไขบทมัลติมีเดียปฐมนิเทศ
- 3.4 บันทึกภาพประกอบคำบรรยาย
- 3.5 บันทึกเสียง
- 3.6 สร้างข้อความ ใส่ภาพ ผสมเสียง และใช้เทคนิคการนำเสนอ
- 3.7 ตรวจสอบความถูกต้องของข้อความ ความชัดเจนของภาพและเสียง และความสัมพันธ์ของข้อความ ภาพ และเสียง

4. ขั้นประเมิน

ประเมินจากการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา ในส่วนที่เกี่ยวกับ

4.1 ข้อความ ประเมินโดยการตรวจสอบความถูกต้องของข้อความ ความชัดเจนของข้อความ ขนาดของข้อความ ความเป็นรูปแบบเดียวกันของข้อความ และความเหมาะสมของสีข้อความกับสีพื้น

4.2 ภาพ ประเมินโดยการตรวจสอบความสอดคล้องของภาพกับเสียงบรรยาย ขนาดของภาพ และความชัดเจนของภาพ

4.3 เสียง ประเมินโดยการตรวจสอบความชัดเจนของเสียงบรรยาย สีสัญเสียงบรรยาย และเสียงดนตรี

ทรัพยากรที่ต้องใช้

1. งบประมาณ	400 บาท
2. บุคลากร	1 คน
3. อุปกรณ์การผลิต	
3.1 เครื่องคอมพิวเตอร์	1 เครื่อง
3.2 ไมโครโฟน	1 ตัว
3.3 ลำโพง	1 ชุด
3.4 แผ่นซีดีรอม	1 แผ่น

แผนผลิตสื่อประมวลสาระ

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การวาดภาพเคลื่อนไหวที่และเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
ประสบการณ์หลักที่ 11.1

ประเภทสื่อ : สิ่งพิมพ์ [] มีอยู่แล้ว [✓] ผลิตใหม่

เรื่อง : การสร้างภาพเคลื่อนไหวที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

วัตถุประสงค์

หลังจากศึกษาประมวลสาระเรื่อง “ การสร้างภาพเคลื่อนไหวที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก ” แล้ว นักเรียนสามารถอธิบายขั้นตอนการสร้างภาพเคลื่อนไหวที่โดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโกได้

สรุปเนื้อหา

ขั้นตอนการสร้างภาพเคลื่อนไหวที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก มี 4 ขั้นตอน คือ
(1) การสร้างภาพที่ต้องการทำให้เคลื่อนไหวที่ (2) การลบภาพ (3) การเปลี่ยนตำแหน่งการวางภาพ
และ (4) ข้อนกลับ จนได้ภาพตามที่กำหนด

แหล่งที่มาของสื่อ

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2546) คู่มือครูสาระการเรียนรู้เพิ่มเติม

เทคโนโลยีสารสนเทศ เรื่อง การโปรแกรมเบื้องต้น กรุงเทพมหานคร ครูสภา

_____ (2546) หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมการโปรแกรมเบื้องต้น กรุงเทพมหานคร ครูสภา

สาขาคอมพิวเตอร์ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2546) เอกสารศึกษาด้วยตนเองสำหรับ

ครูเทคโนโลยีสารสนเทศ เรื่องที่ 6 หลักการแก้ปัญหาและเครื่องมือในการแก้ปัญหา

กรุงเทพมหานคร ครูสภา

ขั้นตอนการผลิต

การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ ครอบคลุมขั้นตอนการผลิต คือ (1) ขั้นวางแผน (2) ขั้นเตรียมการ (3) ขั้นดำเนินการ และ (4) ขั้นประเมิน

1. ขั้นวางแผน

- 1.1 วิเคราะห์นักเรียนในด้านอายุ พื้นฐานความรู้เดิมของนักเรียน และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์
- 1.2 วิเคราะห์และกำหนดเนื้อหาสาระสำหรับสื่อสิ่งพิมพ์ประมวลสาระ เป็นการรวบรวมเนื้อหาจากเอกสาร หนังสือ และตำราเกี่ยวกับการสร้างภาพเคลื่อนไหวที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก มาจำแนกเป็นหัวเรื่อง กำหนดเนื้อหาได้ดังนี้ (1) ขั้นตอนการสร้างภาพเคลื่อนไหวที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก และ (2) ตัวอย่างการสร้างภาพเคลื่อนไหวที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
- 1.3 วิเคราะห์วัตถุประสงค์ เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ครอบคลุม พฤติกรรม เกณฑ์ และเงื่อนไข

2. ขั้นเตรียมการ

- 2.1 เตรียมบุคลากร ได้แก่ ผู้พิมพ์
- 2.2 เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการผลิต ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ อุปกรณ์เย็บกระดาษ กระดาษ A4 เทปกาตัดสันหนังสือ และกระดาษทำปกหนังสือ
- 2.3 เตรียมโปรแกรมที่ใช้ในการผลิต ได้แก่ โปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด และ โปรแกรมเพนต์

3. ขั้นดำเนินการ

- 3.1 เขียนแผนผังแนวคิดในรูปแผนภูมิ ประกอบด้วย หน่วยและหัวเรื่อง
- 3.2 เขียนแผนการสอนประจำหัวเรื่อง ประกอบด้วย หัวเรื่อง แนวคิด และวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
- 3.3 เขียนเนื้อหาสาระ ประกอบด้วย คำนำ อธิบายเนื้อหาสาระ และสรุปเนื้อหาสาระ
- 3.4 กำหนดภาพประกอบ และคำอธิบายรายละเอียดของภาพประกอบ
- 3.5 ดำเนินการปรี้นส์สกรีนหน้าจอคอมพิวเตอร์ แล้วนำไปวางประกอบในเนื้อหา
- 3.6 ตรวจสอบความถูกต้องของตัวสะกด และวรรคตอน
- 3.7 จัดพิมพ์เข้ารูปเล่ม
- 3.8 จัดเนื้อหาสาระลงในโปรแกรมเดสทอปอเพอเรเตอร์เพื่อจัดทำเป็นอีบุ๊ก

4. ขั้นประเมิน

ประเมินจากการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านเนื้อหา และเทคโนโลยีการศึกษา ในส่วนที่เกี่ยวข้อง

- 4.1 เนื้อหา ประเมินโดยการตรวจสอบ ในด้านครอบคลุมวัตถุประสงค์ ความถูกต้อง การเรียงลำดับเนื้อหาที่น่าสนใจจากง่ายไปหายาก การใช้ภาษาที่สามารถเข้าใจง่าย ด้านความครบถ้วน และด้านการนำเนื้อหาไปสร้างงาน

4.2 ภาพประกอบ ประเมินโดยตรวจสอบความสอดคล้องของภาพประกอบกับเนื้อหา
คำอธิบายในภาพประกอบ ตำแหน่งการวางภาพประกอบ ขนาดของภาพประกอบ และความชัดเจน
ของภาพประกอบ

ทรัพยากรที่ต้องใช้

1. งบประมาณ	1,000 บาท
2. บุคลากร	1 คน
3. อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต	
3.1 เครื่องคอมพิวเตอร์	1 เครื่อง
3.2 เครื่องพิมพ์	1 เครื่อง
3.3 หมึกพิมพ์สีดำและสี	1 ชุด
3.4 กระดาษถ่ายเอกสาร A4	1 รีม
3.5 เครื่องเย็บกระดาษ / ลวดเย็บกระดาษ	1 ชุด
3.6 เล็กซินติดสันหนังสือ	1 ม้วน

แผนผลิตมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การวาดภาพเคลื่อนไหวที่และเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวโลโก

ประสบการณ์หลักที่ 11.1 การสร้างภาพเคลื่อนไหวที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวโลโก

ประสบการณ์รองที่ 11.1.1-11.1.2

เวลา 1 ชั่วโมง

ประเภทสื่อ : มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ [] มีอยู่แล้ว [✓] ผลิตใหม่

ความยาว : 60 นาที

เรื่อง : การวาดภาพเคลื่อนไหวที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวโลโก

วัตถุประสงค์

หลังจากชมมัลติมีเดียเรื่อง “ การวาดภาพเคลื่อนไหวที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวโลโก ” แล้วนักเรียนสามารถวาดภาพเคลื่อนไหวที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวโลโกได้

สรุปเนื้อหา

การวาดภาพเคลื่อนไหวที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวโลโกมี 4 ขั้นตอนได้แก่
(1) การสร้างภาพต้นฉบับ (2) การลบภาพ (3) การเปลี่ยนตำแหน่งในการวาดภาพ และ (4) การสร้างภาพเคลื่อนไหวที่มีลักษณะการเคลื่อนไหวในแนวนอน แนวตั้ง และแนวเฉียง

แหล่งที่มาของสื่อ

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2546) คู่มือครูสาระการเรียนรู้เพิ่มเติม

เทคโนโลยีสารสนเทศ เรื่อง การโปรแกรมเบื้องต้น กรุงเทพมหานคร ครูสภา

_____ (2546) หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมการโปรแกรมเบื้องต้น กรุงเทพมหานคร ครูสภา

สาขาคอมพิวเตอร์ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2546) เอกสารศึกษาด้วยตนเองสำหรับ

ครูเทคโนโลยีสารสนเทศ เรื่องที่ 6 หลักการแก้ปัญหาและเครื่องมือในการแก้ปัญหา

กรุงเทพมหานคร ครูสภา

ขั้นตอนการผลิต

การผลิตมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ ครอบคลุมขั้นตอนการผลิต คือ

(1) ขั้นวางแผน (2) ขั้นเตรียมการ (3) ขั้นดำเนินการ และ (4) ขั้นประเมิน

1. ขั้นวางแผน

1.1 วิเคราะห์ผู้เรียน เป็นการศึกษาผู้เรียนในด้านอายุ ความรู้ และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์

1.2 วิเคราะห์วัตถุประสงค์ เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ครอบคลุม พฤติกรรม เกณฑ์ และเงื่อนไข

1.3 วิเคราะห์และกำหนดเนื้อหาสำหรับมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ เป็นการรวบรวมเนื้อหาสาระจากเอกสาร หนังสือ และตำราเกี่ยวกับการสร้างภาพเคลื่อนไหวด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์ และกำหนดหัวข้อที่จะนำเสนอในมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์

2. ขั้นเตรียมการ

2.1 เตรียมบุคลากร ได้แก่ ผู้บรรยาย และผู้ผลิตมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์

2.2 เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการผลิต ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ ไมโครโฟน และแผ่นซีดีรอม

2.3 เตรียมโปรแกรมที่ใช้ในการผลิต ได้แก่ โปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ โปรแกรมมาโครมีเดียดริมเวฟเวอร์ โปรแกรมโฟโต้ช็อป โปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ และโปรแกรมแคตตาเซีย

3. ขั้นดำเนินการ

3.1 เขียนแผนผังรายการ

3.2 เขียนบทมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์

3.3 สร้างข้อความและภาพ

3.4 บันทึกเสียงและเพิ่มข้อมูล

3.5 ตรวจสอบความชัดเจนของเสียง ภาพ และข้อความ

3.6 เชื่อมโยงเข้ากับหน้าจอคอมพิวเตอร์ ตรงกับเมนูที่สร้างไว้

3.7 บันทึกลงแผ่นซีดีรอม

4. ขั้นประเมิน

ประเมินจากการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านเนื้อหาและเทคโนโลยีการศึกษาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ

4.1 เนื้อหาสาระ ประเมินโดยการตรวจสอบความถูกต้อง และการลำดับเนื้อหาสาระที่นำเสนอ จากง่ายไปหายาก

4.2 ข้อความและตัวอักษร ประเมินโดยการตรวจสอบความชัดเจนของตัวอักษร ขนาดของตัวอักษร การจัดลำดับของข้อความ และความเหมาะสมของสีตัวอักษรกับพื้นหลัง

4.3 ภาพ ประเมินโดยการตรวจสอบความสอดคล้องของภาพกับเสียง และความชัดเจนของภาพ

4.4 เสี่ยง ประเมินโดยการตรวจสอบความชัดเจนของเสียง ลักษณะเสียงที่บรรยาย
ความเหมาะสมของเสียงดนตรี และการใช้ภาษาในการบรรยาย

4.5 การออกแบบหน้าจอ ประเมินโดยการตรวจสอบการเรียงลำดับเนื้อหา เมนูการเลือก
ครบถ้วน และความสะดวกในการใช้งาน

4.6 การเชื่อมโยง ประเมินโดยการตรวจสอบความถูกต้อง และความสะดวกรวดเร็ว
ของการเชื่อมโยง

ทรัพยากรที่ต้องใช้

1. งบประมาณ	1,000 บาท
2. บุคลากร	1 คน
3. อุปกรณ์การผลิต (มีอยู่แล้ว)	
3.1 เครื่องคอมพิวเตอร์	1 เครื่อง
3.2 ไมโครโฟน	1 ตัว
3.3 ลำโพง	1 ชุด
3.4 แผ่นซีดีรอม	1 แผ่น

แผนผลิตตัวอย่างชิ้นงาน

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การวาดภาพเคลื่อนไหวที่และเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ประสบการณ์หลักที่ 11.1

เวลา 5 นาที

ประเภทสื่อ : ตัวอย่างชิ้นงาน [] มีอยู่แล้ว [☒] ผลิตใหม่

เรื่อง : ตัวอย่างภาพเคลื่อนไหวที่

วัตถุประสงค์

หลังจากชม “ตัวอย่างภาพที่เคลื่อนไหวที่สร้างขึ้นด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก” แล้ว
นักเรียนสามารถอธิบายขั้นตอนการสร้างภาพเคลื่อนไหวที่และเกิดแนวคิดในการผลิตชิ้นงานได้

สรุปเนื้อหา

ตัวอย่างภาพเคลื่อนไหวที่สร้างขึ้นด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก แสดงตัวอย่างชิ้นงาน
ประกอบด้วย (1) ภาพวงกลมเคลื่อนไหวที่ตามแนวแกน X (2) ภาพวงกลมเคลื่อนไหวที่ตามแนวแกน Y และ
(3) ภาพวงกลมเคลื่อนไหวที่แนว 45 องศาเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างภาพเคลื่อนไหวที่ และให้นักเรียนให้นักเรียน
มองภาพลักษณะการเคลื่อนไหวที่ของภาพซึ่งเขียนโปรแกรมด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
และให้นักเรียนได้แนวคิดสำหรับลักษณะการกำหนดการเคลื่อนไหวที่ของภาพ

แหล่งที่มาของสื่อ

-

ขั้นตอนการผลิต

การผลิตตัวอย่างชิ้นงาน ครอบคลุมขั้นตอนการผลิต คือ (1) ขั้นวางแผน (2) ขั้นเตรียมการ
(3) ขั้นตอนดำเนินการ และ (4) ขั้นประเมิน

1. ขั้นวางแผน

1.1 วิเคราะห์นักเรียน ในด้านอายุ ความรู้ ประสบการณ์เดิมและทักษะเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์

1.2 วิเคราะห์เนื้อหาและกำหนดรูปแบบของภาพให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์

1.3 วาดภาพตัวอย่างชิ้นงาน

1.4 เขียนโปรแกรมสร้างภาพชิ้นงาน

2. ขั้นเตรียมการ

2.1 เตรียมบุคลากร ได้แก่ ผู้เขียนโปรแกรม

2.2 เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการผลิต ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ ซีดีรอม และเครื่องขยายเสียงและ

ลำโพง

2.3 เตรียมโปรแกรมที่ใช้ในการผลิต ได้แก่ โปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ 1.0 และ

โปรแกรมแคตตีฟสตูดิโอ

3. ขั้นตอนการ

3.1 ออกแบบภาพเคลื่อนไหวที่ต้องการวาด

3.2 เขียนโปรแกรมสร้างตัวอย่างชิ้นงาน

3.3 ทดสอบโปรแกรม

3.4 รวบรวมตัวอย่างชิ้นงานในโปรแกรมมาโครมีเดีย แฟลช

3.5 เชื่อมโยงไฟล์เข้ากับเว็บเพจ

4. ขั้นประเมิน

ประเมินจากการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาและเทคโนโลยีการศึกษา

ในส่วนที่เกี่ยวกับภาพ ประเมินโดยการตรวจสอบครอบคลุมความคมชัดของภาพ และลักษณะการเคลื่อนไหวที่
ของภาพ

ทรัพยากรที่ต้องใช้

1. งบประมาณ	100 บาท
2. บุคลากร	1 คน
3. อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต	
3.1 เครื่องคอมพิวเตอร์	1 เครื่อง

แผนเผชิญประสบการณ์

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การวาดภาพเคลื่อนไหวและสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ประสบการณ์หลักที่ 11.2 การสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก เวลา 2 ชั่วโมง(120 นาที)

วัตถุประสงค์

1. หลังจากเผชิญประสบการณ์ “ การศึกษาเกี่ยวกับการสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก ” แล้ว นักเรียนสามารถอธิบายขั้นตอนการสร้างเสียงจากความถี่และขั้นตอนการแทรกเสียงจากแฟ้มอื่นด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโกได้ถูกต้อง

2. หลังจากเผชิญประสบการณ์ “ การดำเนินการสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก ” แล้ว นักเรียนสามารถเขียนโปรแกรมสร้างเสียงตามความถี่ เขียนโปรแกรมแทรกเสียงจากโปรแกรมอื่น และเขียนโปรแกรมสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโกได้ถูกต้อง

ประสบการณ์และบริบท

ก. ประสบการณ์ที่คาดหวัง

นักเรียนได้รับประสบการณ์ “ การสร้างเสียงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก ” แล้วนักเรียนสามารถสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโกได้

ข. บริบทและสถานการณ์

บริบท

นักเรียนศึกษาประมวลสาระและบันทึกสาระสำคัญที่มุมวิชาการในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ฝึกเขียนโปรแกรมการสร้างเสียงตามความถี่ การแทรกเสียงจากโปรแกรมอื่น และเขียนโปรแกรมสร้างเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโกในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ นักเรียนต้องเตรียมวัสดุอุปกรณ์ ดังนี้ ดินสอ ยางลบ และไม้บรรทัด

สถานการณ์

นักเรียนในฐานะสมาชิกคนหนึ่งของกลุ่มคอมพิวเตอร์ ได้รับมอบหมายให้เขียนโปรแกรมสร้างชิ้นงาน 1 ชิ้นงาน เพื่อนำไปจัดนิทรรศการวิชาการของกลุ่มโรงเรียนกลุ่มบึงสามัคคี งานที่ได้รับมอบหมาย คือ เขียนโปรแกรมสร้างเสียงเพลงประกอบภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก นักเรียนต้องปฏิบัติตามกิจกรรม 3 ขั้นตอนดังนี้ (1) อ่านประมวลสาระ เรื่องการสร้างเสียงตามความถี่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก และเรื่องการแทรกเสียงจากแฟ้มอื่น ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก (2) ฝึกเขียนโปรแกรมสร้างเสียงตามความถี่ ฝึกเขียนโปรแกรมสร้างเสียงโดยการแทรกเสียงจากแฟ้มอื่น และ (3) เขียนโปรแกรมสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

สิ่งที่พึงระวังในการเผชิญประสบการณ์นี้

ขณะที่นักเรียนปฏิบัติงานกับคอมพิวเตอร์ นักเรียนไม่ควรถอดหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อ
กับคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง เช่น เมาส์ คีย์บอร์ด หูฟัง เป็นต้น

แผนเผชิญเหตุของหน่วยงานระดับที่ 11 การวาดภาพเคลื่อนไหวที่แสดงถึงการสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์
รายละเอียดของกิจกรรมหน่วยการเรียนรู้ที่ 11.2 การสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์

ประเภทการเรียนรู้	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ข้อมูล	บริบท	สื่อแหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	การประเมิน
11.2.1 การศึกษาเกี่ยวกับ การสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์	1. ศึกษาประมวลสาระเรื่อง การสร้างเสียงตามความดี ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์	1.1 อ่านประมวลสาระเรื่อง คำสั่ง ขั้นตอนการสร้างเสียงตามความดี ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์	SDL	- ขั้นตอนการสร้างเสียงตามความดี ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์	- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ	- คู่มือเผชิญประสบการณ์ -ประมวลสาระเรื่อง การวาดภาพเคลื่อนไหวและสร้างเสียงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์	-	บันทึกสาระสำคัญ
	2. ศึกษาประมวลสาระเรื่อง การแทรกเสียงจากแฟ้มอื่น ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์	2.1 อ่านประมวลสาระเรื่อง คำสั่ง ขั้นตอนการแทรกเสียงจากแฟ้มอื่น ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์	SDL	- ขั้นตอนการแทรกเสียงจากแฟ้มอื่น ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์	- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ	- คู่มือเผชิญประสบการณ์ -เรื่อง การวาดภาพเคลื่อนไหวและสร้างเสียงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์	-	บันทึกสาระสำคัญ

ประเภทการ รอง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ข้อมูล	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	การประเมิน
	2. ศึกษา โปรแกรม แทรกแซงจาก โปรแกรมอื่น โดยใช้โปรแกรม โดยให้โปรแกรม ไมโครซอฟต์ วินโดว์โลโก	2.6 รับผิดชอบเรื่อง แทรกแซงจาก โปรแกรมอื่น ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์ วินโดว์โลโก 2.7 เข้าดูกระบวนการ พิมพ์ชื่อ กระบวนการ พิมพ์คำสั่งแทรกแซง 2.8 พิมพ์คำสั่งแทรกแซง 2.9 บันทึกกระบวนการ 2.10 เรียกใช้กระบวนการ ความแทรกแซง	SDL TDL/PDL TDL/PDL TDL/PDL TDL/PDL	- ขั้นตอนการ แทรกแซงจาก โปรแกรมอื่น ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์ วินโดว์โลโก	- ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ - ภูมิวิชาการ	- คู่มือเผชิญ ประสบการณ์ - ตัวอย่างงาน - มัลติมีเดีย เรื่อง การวาดภาพ เคลื่อนไหวและสร้าง เสียงเพลงด้วย โปรแกรม ไมโครซอฟต์ วินโดว์โลโก	- เครื่อง โทรศัพท์ - เครื่อง คอมพิวเตอร์ - เครื่องเสียง	-

ประเภทการ รอง	ภารกิจ	งาน	วิธีการ	เนื้อหา/ข้อมูล	บริบท	สื่อ/แหล่งความรู้	สิ่งอำนวยความสะดวก	การประเมิน
	4. นำเสนอผลงาน	4.1 รายงานหน้าชั้นเรียน 4.2 ประเมินผลงาน 4.3 สรุปผล 4.4 ทำแบบฝึกหัด	PDL TDL/PDL PDL SDL	-	- ห้อง ปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ	- คู่มือเหรียญ ประสบการณ์	- เครื่อง คอมพิวเตอร์ - เครื่องเสียง	- ผลงาน - แบบฝึกหัด

แผนกำกับประสบการณ์

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การวาดภาพเคลื่อนไหวและเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ประสบการณ์หลักที่ 11.2 การสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรม

เวลา 2 ชั่วโมง (120 นาที)

ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ผู้สอน นางสาวปาริชาติ พันทอง

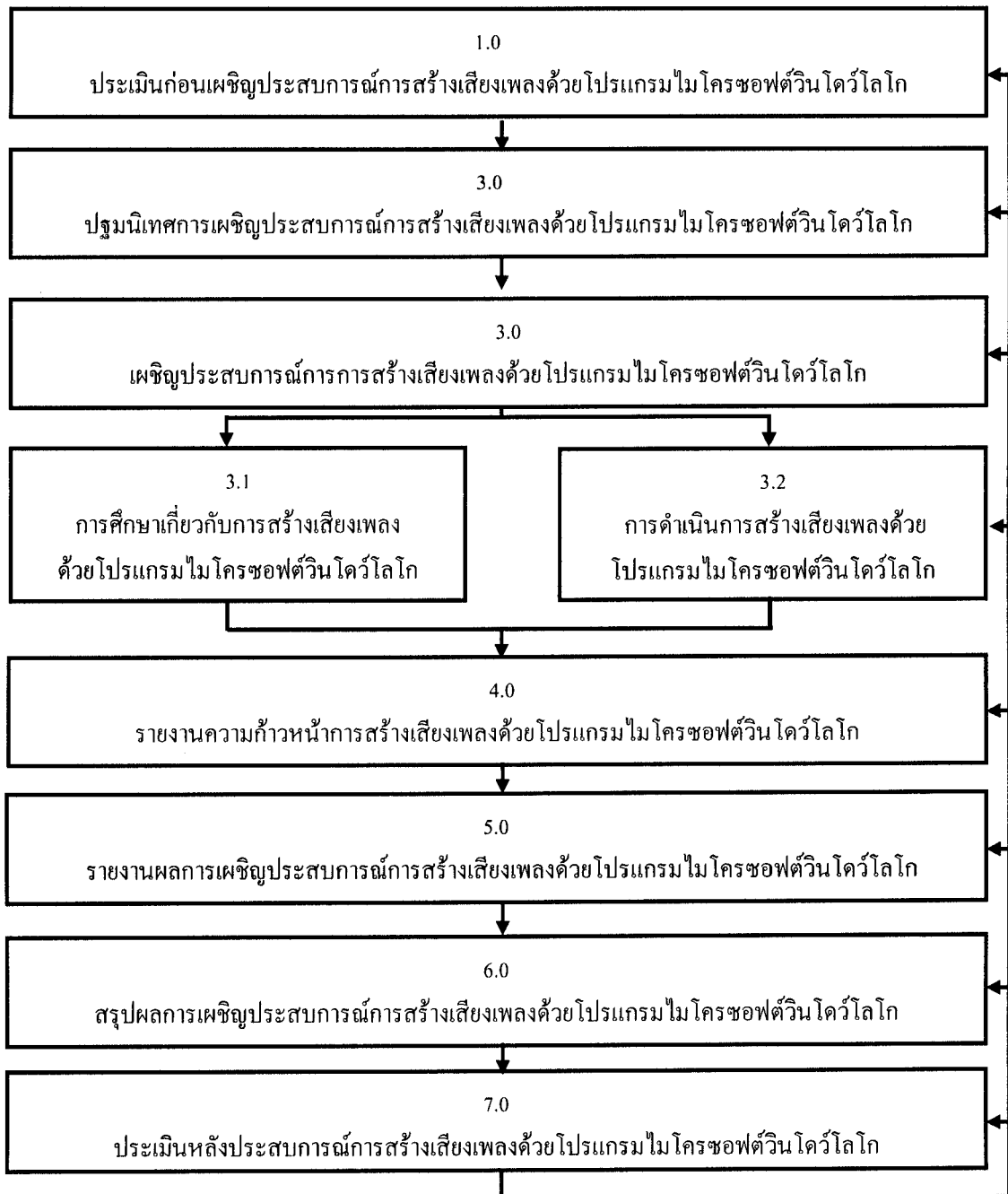
จำนวนผู้เรียน SDL 28 PDL 2 TDL 1

ลำดับที่	กิจกรรม/ภารกิจ	สื่อ	สถานที่	นาที
1	ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ - ทดสอบภาคทฤษฎี 10 ข้อ - ทดสอบภาคปฏิบัติ 1 ข้อ ทดสอบทั้งประสบการณ์หลัก ที่ 11.1 และ 11.2	-	ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์	-
2	ปฐมนิเทศประสบการณ์ - วัตถุประสงค์ - ประสบการณ์ที่คาดหวัง - บริบท /สถานการณ์ - ขั้นตอนการหาประสบการณ์ - สื่อ /เครื่องมือ - การประเมิน	มัลติมีเดียปฐมนิเทศ	ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์	-
3	เผชิญประสบการณ์ 3.1 การศึกษาเกี่ยวกับการสร้าง เสียงเพลงด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก 3.2 การดำเนินการสร้างเสียงเพลง ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	- คู่มือเผชิญประสบการณ์ - ประมวลสาระ เรื่อง การวาดภาพเคลื่อนไหวและ สร้างเสียงด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก - ตัวอย่างชิ้นงาน - มัลติมีเดีย เรื่อง การวาดภาพ เคลื่อนไหวและสร้างเสียงเพลง ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	- ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ - มุมวิชาการ - มุมแสดงผลงาน	(80)

ลำดับที่	กิจกรรม/ภารกิจ	สื่อ	สถานที่	นาที่
4	รายงานความก้าวหน้า	-	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	(5)
5	รายงานผลการเผชิญประสบการณ์	ผลจากการปฏิบัติงาน	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	(10)
6	สรุปผลการเผชิญประสบการณ์	-	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	(10)
7	ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์ - ทดสอบภาคทฤษฎี 10 ข้อ - ทดสอบภาคปฏิบัติ 1 ข้อ ทดสอบทั้งประสบการณ์หลัก ที่ 11.1 และ 11.2	-	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	(15) 5 10

เส้นทางการเรียน

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น	ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การวาดภาพเคลื่อนไหวและเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	
ประสบการณ์หลักที่ 11.2 การสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	
ประสบการณ์รองที่ 11.2.1 - 11.2.2	เวลา 2 ชั่วโมง (120 นาที)



แผนผลิตสื่อประมวลสาระ

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การวาดภาพเคลื่อนไหวและเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ประสบการณ์หลักที่ 11.2

ประเภทสื่อ : สิ่งพิมพ์ [] มีอยู่แล้ว [☒] ผลิตใหม่

เรื่อง : การสร้างเสียงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

วัตถุประสงค์

1. หลังจากศึกษาประมวลสาระเรื่อง “การสร้างเสียงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก” แล้ว นักเรียนสามารถอธิบายขั้นตอนการสร้างเสียงตามความถี่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโกได้
2. หลังจากศึกษาประมวลสาระเรื่อง “การสร้างเสียงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก” แล้ว นักเรียนสามารถอธิบายขั้นตอนการแทรกเสียงจากแฟ้มอื่นด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโกได้

สรุปเนื้อหา

การสร้างเสียงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก มีการสร้างเสียง 2 แบบ ได้แก่

(1) การสร้างเสียงตามความถี่ และ (2) การแทรกเสียงจากแฟ้มอื่น มีรายละเอียดดังนี้

1. การสร้างเสียงตามความถี่ มีคำสั่งที่ใช้ในการสร้าง 2 คำสั่ง ได้แก่ คำสั่ง Sound และคำสั่ง Wait

คำสั่ง Sound คือ คำสั่งที่ใช้กำหนดเสียงตามความถี่ มีรูปแบบการใช้คำสั่ง ดังนี้

(1) คำสั่ง Sound คือ คำสั่งที่ใช้กำหนดเสียงตามความถี่ ซึ่งมีรูปแบบการใช้คำสั่ง คือ

Sound [ความถี่ ช่วงเวลา]

เมื่อ ความถี่ หมายถึง คลื่นความถี่ของเสียงในรอบต่อวินาที

ช่วงเวลา หมายถึง ระยะเวลาที่ต้องการให้เสียง

(2) คำสั่ง Wait คือ คำสั่งที่ใช้ในการกำหนดเวลาในการหยุดคอย เพื่อกำหนดความยาวของเสียง

มีรูปแบบการใช้คำสั่ง คือ

Wait ตัวเลข

เมื่อ ตัวเลข หมายถึง ตัวกำหนดระยะเวลาการหยุดและคอย

2. การแทรกเสียงจากแฟ้มอื่นด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก สามารถแทรกเสียงได้โดยใช้คำสั่ง PLAYWAVE มีรูปแบบการใช้คำสั่ง ดังนี้

PLAYWAVE wavefile flags

เมื่อ wavefile หมายถึง ชื่อไฟล์นามสกุล .wav

Flags หมายถึง ลักษณะของเสียงที่ต้องการให้เสียงแสดง

แหล่งที่มาของสื่อ

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2546) เทคโนโลยีสารสนเทศ กรุงเทพมหานคร

ครูสภา

..... (2546) คู่มือครูสาระการเรียนรู้เพิ่มเติม เทคโนโลยีสารสนเทศ เรื่อง การโปรแกรมเบื้องต้น

กรุงเทพมหานคร ครูสภา

..... (2546) หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมการโปรแกรมเบื้องต้น กรุงเทพมหานคร ครูสภา

สาขาคอมพิวเตอร์ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2546) เอกสารศึกษาด้วยตนเองสำหรับ

ครูเทคโนโลยีสารสนเทศ เรื่องที่ 6 หลักการแก้ปัญหาและเครื่องมือในการแก้ปัญหา

กรุงเทพมหานคร ครูสภา

ขั้นตอนการผลิต

การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ ครอบคลุมขั้นตอนการผลิต คือ (1) ขั้นตอนวางแผน (2) ขั้นตอนเตรียมการ

(3) ขั้นตอนดำเนินการ และ (4) ขั้นตอนประเมิน

1. ขั้นตอนวางแผน

1.1 วิเคราะห์นักเรียนในด้านอายุ พื้นฐานความรู้เดิมของนักเรียนและทักษะเกี่ยวกับการใช้งานคอมพิวเตอร์

1.2 วิเคราะห์และกำหนดเนื้อหาสาระสำหรับสื่อสิ่งพิมพ์ประมวลสาระ เป็นการรวบรวมเนื้อหาจากเอกสารหนังสือ และคำราเกี่ยวกับการสร้างภาพเคลื่อนไหวที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก มาจำแนกเป็นหัวเรื่องโดยกำหนดเนื้อหาได้ดังนี้ (1) การสร้างเสียงตามความถี่ และ (2) การแทรกเสียงจากแฟ้มอื่น

1.3 วิเคราะห์วัตถุประสงค์ เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ครอบคลุม พฤติกรรม เกณฑ์ และเงื่อนไข

2. ขั้นตอนเตรียมการ

2.1 เตรียมบุคลากร ได้แก่ ผู้พิมพ์

2.2 เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการผลิต ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ อุปกรณ์เย็บกระดาษ กระดาษ A4 เทปกาวติดสันหนังสือ และกระดาษทำปกหนังสือ

2.3 เตรียมโปรแกรมที่ใช้ในการผลิต ได้แก่ โปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด และ โปรแกรมเพนด

3. ขั้นตอนการ มีดังนี้ คือ

- 3.1 เขียนแผนผังแนวคิดในรูปแผนภูมิ ประกอบด้วย หน่วยและหัวเรื่อง
- 3.2 เขียนแผนการสอนประจำหัวเรื่อง ประกอบด้วย หัวเรื่อง แนวคิด และวัตถุประสงค์
- 3.3 เขียนเนื้อหาสาระ ประกอบด้วย คำนำ อธิบายเนื้อหาสาระ และสรุปเนื้อหาสาระ
- 3.4 กำหนดภาพประกอบ และคำอธิบายรายละเอียดของภาพประกอบ
- 3.5 ดำเนินการปริ้นส์กรีนหน้าจอคอมพิวเตอร์ แล้วนำไปวางประกอบในเนื้อหา
- 3.6 ตรวจสอบความถูกต้องของตัวสะกด และวรรคตอน
- 3.7 จัดพิมพ์เข้ารูปเล่ม
- 3.8 จัดเนื้อหาสาระลงในโปรแกรมเดสทอปอเพอเรเตอร์เพื่อจัดทำเป็นอีบุ๊ก

4. ขั้นตอนประเมิน

ประเมินจากการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาและเทคโนโลยีการศึกษา

ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ

4.1 เนื้อหา ประเมินโดยการตรวจสอบ ในด้านครอบคลุมวัตถุประสงค์ ความถูกต้อง การเรียงลำดับเนื้อหาที่นำเสนอจากง่ายไปหายาก การใช้ภาษาที่สามารถเข้าใจง่าย ด้านความครบถ้วน และด้านการนำเนื้อหาไปสร้างงาน

4.2 ภาพประกอบ ประเมินโดยตรวจสอบความสอดคล้องของภาพประกอบกับเนื้อหา คำอธิบายในภาพประกอบ ตำแหน่งการวางภาพประกอบ ขนาดของภาพประกอบ และความชัดเจนของภาพประกอบ

ทรัพยากรที่ต้องใช้

- | | |
|---------------------------|-----------|
| 1. งบประมาณ | 1,000 บาท |
| 2. บุคลากร | 1 คน |
| 3. อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต | |
| 3.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ | 1 เครื่อง |
| 3.2 เครื่องพิมพ์ | 1 เครื่อง |
| 3.3 กระดาษถ่ายเอกสาร A4 | 1 รีม |
| 3.4 แล็กซีชนิดดิสก์หน้าสี | 1 ม้วน |

แผนผลิตมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การวาดภาพเคลื่อนไหวและเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวโลโก

ประสบการณ์หลักที่ 11.2 การสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวโลโก

ประสบการณ์รองที่ 10.1.1-10.1.2

เวลา 1 ชั่วโมง

ประเภทสื่อ : มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ [] มีอยู่แล้ว [✓] ผลิตใหม่

ความยาว : 60 นาที

เรื่อง : การสร้างเสียงด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวโลโก

วัตถุประสงค์

1. หลังจากชมมัลติมีเดียเรื่อง “การสร้างเสียงจากความคิดด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวโลโก” แล้ว นักเรียนสามารถการสร้างเสียงตามความคิดด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวโลโกได้
2. หลังจากชมมัลติมีเดียเรื่อง “การแทรกเสียงจากแฟ้มอื่นด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวโลโก” แล้ว นักเรียนสามารถแทรกเสียงจากแฟ้มอื่นด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว โลโกได้

สรุปเนื้อหา

การสร้างเสียงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวโลโก มีการสร้างเสียง 2 แบบ ได้แก่
(1) การสร้างเสียงตามความคิด เป็นการสาธิตการใช้งานคำสั่ง Sound และคำสั่ง Wait พร้อมกับแสดงตัวอย่างขั้นตอนการสร้างเสียงตัวโน้ตตามความคิด และ (2) การแทรกเสียงจากแฟ้มอื่น เป็นการสาธิตการใช้คำสั่ง PLAYWAVE และตัวอย่างการแทรกเสียงจากแฟ้มอื่น

แหล่งที่มาของสื่อ

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2546) เทคโนโลยีสารสนเทศ กรุงเทพมหานคร

คุรุสภา

_____ . (2546) คู่มือครูสาระการเรียนรู้เพิ่มเติม เทคโนโลยีสารสนเทศ เรื่อง การโปรแกรมเบื้องต้น

กรุงเทพมหานคร คุรุสภา

_____ . (2546) หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมการโปรแกรมเบื้องต้น กรุงเทพมหานคร คุรุสภา

สาขาคอมพิวเตอร์ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2546) เอกสารศึกษาด้วยตนเองสำหรับ

ครูเทคโนโลยีสารสนเทศ เรื่องที่ 6 หลักการแก้ปัญหาและเครื่องมือในการแก้ปัญหา

กรุงเทพมหานคร คุรุสภา

ขั้นตอนการผลิต

การผลิตมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ ครอบคลุมขั้นตอนการผลิต คือ

(1) ขั้นวางแผน (2) ขั้นเตรียมการ (3) ขั้นดำเนินการ และ (4) ขั้นประเมิน

1. ขั้นวางแผน

1.1 วิเคราะห์ผู้เรียน เป็นการศึกษาผู้เรียนในด้านอายุ ความรู้ และทักษะเกี่ยวกับการใช้งานคอมพิวเตอร์

1.2 วิเคราะห์วัตถุประสงค์ เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ครอบคลุม พฤติกรรม เกณฑ์ และเงื่อนไข

1.3 วิเคราะห์และกำหนดเนื้อหาสำหรับมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ เป็นการรวบรวมเนื้อหาสาระจากเอกสาร หนังสือและตำราเกี่ยวกับการสร้างเสียงด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก และกำหนดหัวข้อที่จะนำเสนอในมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์

2. ขั้นเตรียมการ

2.1 เตรียมบุคลากร ได้แก่ ผู้บรรยาย และผู้ผลิตมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์

2.2 เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการผลิต ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ ไมโครโฟน และแผ่นซีดีรอม

2.3 เตรียมโปรแกรมที่ใช้ในการผลิต ได้แก่ โปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

โปรแกรมมาโครมีเดียดรีมเวฟเวอร์ โปรแกรมโฟโต้ช็อป โปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ และโปรแกรมแคมตาเซีย

3. ขั้นดำเนินการ

3.1 เขียนแผนผังรายการ

3.2 เขียนบทมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์

3.3 สร้างข้อความและภาพ

3.4 บันทึกเสียงและเพิ่มข้อมูล

3.5 ตรวจสอบความชัดเจนของเสียง ภาพ และข้อความ

3.6 เชื่อมโยงเข้ากับหน้าจอคอมพิวเตอร์ ตรงกับเมนูที่สร้างไว้

3.7 บันทึกลงแผ่นซีดีรอม

4. ขั้นตอนประเมิน

ประเมินจากการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านเนื้อหาและเทคโนโลยีการศึกษา
ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ

4.1 เนื้อหาสาระ ประเมินโดยการตรวจสอบความถูกต้อง และการลำดับเนื้อหาสาระที่นำเสนอ
จากง่ายไปหายาก

4.2 ข้อความและตัวอักษร ประเมินโดยการตรวจสอบความชัดเจนของตัวอักษร
ขนาดของตัวอักษร การจัดลำดับของข้อความ และความเหมาะสมของสีตัวอักษรกับพื้นหลัง

4.3 ภาพ ประเมินโดยการตรวจสอบความสอดคล้องของภาพกับเสียง และความชัดเจน
ของภาพ

4.4 เสียง ประเมินโดยการตรวจสอบความชัดเจนของเสียง ถิ่นเสียงที่บรรยาย
ความเหมาะสมของเสียงดนตรี และการใช้ภาษาในการบรรยาย

4.5 การออกแบบหน้าจอ ประเมินโดยการตรวจสอบการเรียงลำดับเนื้อหา เมนูการเลือก
ครบถ้วน และความสะดวกในการใช้งาน

4.6 การเชื่อมโยง ประเมินโดยการตรวจสอบความถูกต้อง และความสะดวกรวดเร็ว
ของการเชื่อมโยง

ทรัพยากรที่ต้องใช้

1. งบประมาณ	1,000 บาท
2. บุคลากร	1 คน
3. อุปกรณ์การผลิต (มีอยู่แล้ว)	
3.1 เครื่องคอมพิวเตอร์	1 เครื่อง
3.2 ไมโครโฟน	1 ตัว
3.3 ลำโพง	1 ชุด
3.4 แผ่นซีดีรอม	1 แผ่น

แผนผลิตตัวอย่างชิ้นงาน

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การวาดภาพเคลื่อนไหวที่และเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ประสบการณ์หลักที่ 11.2

เวลา 5 นาที

ประเภทสื่อ : ตัวอย่างชิ้นงาน [] มีอยู่แล้ว [✓] ผลิตใหม่

เรื่อง : ตัวอย่างเสียงดนตรีที่สร้างด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

วัตถุประสงค์

หลังจากชม “ ตัวอย่างเสียงดนตรีที่สร้างด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก ” แล้ว
นักเรียนสามารถอธิบายขั้นตอนการสร้างเสียงและเกิดแนวคิดในการผลิตชิ้นงานได้

สรุปเนื้อหา

ตัวอย่างเสียงดนตรีที่สร้างด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก เป็นการแสดงเสียง 2 ลักษณะ
ได้แก่ (1) การสร้างเสียงจากความถี่ของเครื่องคอมพิวเตอร์ และ (2) สร้างเสียงจากการแทรกไฟล์เสียงเพลง

แหล่งที่มาของสื่อ

-

ขั้นตอนการผลิต

การผลิตตัวอย่างชิ้นงาน ครอบคลุมขั้นตอนการผลิต คือ (1) ขั้นวางแผน (2) ขั้นเตรียมการ
(3) ขั้นดำเนินการ และ (4) ขั้นประเมิน

1. ขั้นวางแผน

1.1 วิเคราะห์นักเรียน ในด้านอายุ ความรู้ ประสบการณ์เดิมและทักษะเกี่ยวกับ
การใช้คอมพิวเตอร์

1.2 วิเคราะห์เนื้อหาและกำหนดลักษณะของเสียงที่ต้องการให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์

1.3 เขียนโน้ตเพลงและเลือกไฟล์เสียงที่ต้องการ

1.4 เขียนโปรแกรมสร้างเสียงดนตรี

2. ขั้นเตรียมการ

2.1 เตรียมบุคลากร ได้แก่ ผู้เขียนโปรแกรม

2.2 เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการผลิต ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ ซีดีรอม และเครื่องขยายเสียงและลำโพง

2.3 เตรียมโปรแกรมที่ใช้ในการผลิต ได้แก่ โปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก และโปรแกรมแคเมตาเซียสตูดิโอ

3. ขั้นตอนการ

3.1 เขียนโปรแกรมสร้างตัวอย่างชิ้นงาน

3.2 ทดสอบโปรแกรม

3.3 รวบรวมตัวอย่างชิ้นงานในโปรแกรมมาโครมีเดีย แฟลช

3.4 เชื่อมโยงไฟล์เข้ากับเว็บเพจ

4. ขั้นประเมิน

ประเมินจากการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาและเทคโนโลยีการศึกษาในส่วนที่เกี่ยวกับเสียง ประเมินโดยการตรวจสอบครอบคลุมความถูกต้องของเสียง และความชัดเจนของเสียง

ทรัพยากรที่ต้องใช้

1. งบประมาณ	100 บาท
2. บุคลากร	1 คน
3. อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต	
3.1 เครื่องคอมพิวเตอร์	1 เครื่อง

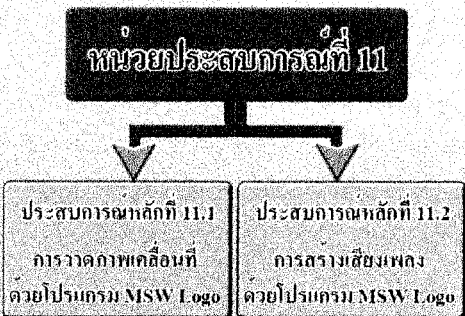
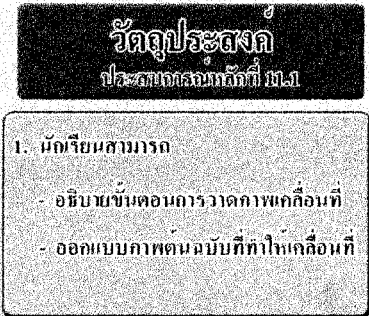
ชุดประสบการณ์

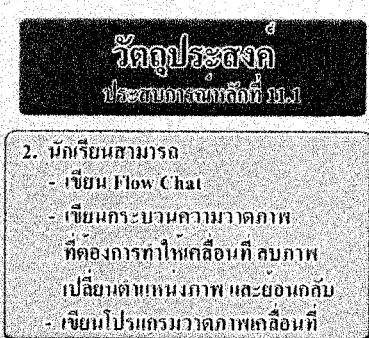
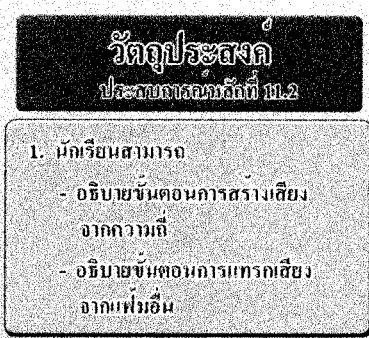
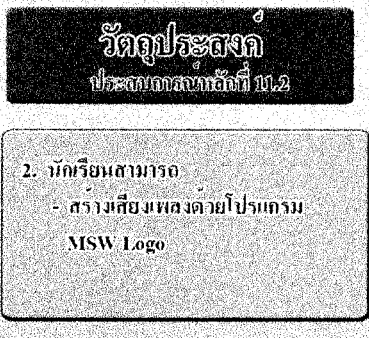
**หน่วยที่ 11 การสร้างภาพเคลื่อนไหวและสร้างเสียงเพลง
ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์**

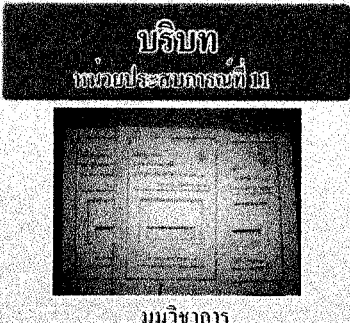
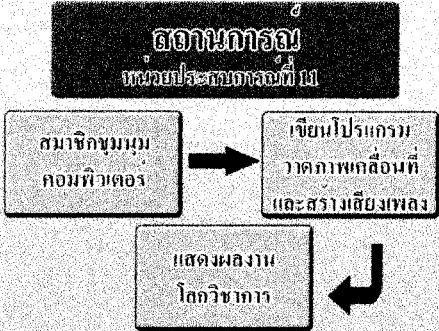
บทมัลติมีเดียปฐมนิเทศ

หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การวาดภาพเคลื่อนไหวและสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลก

ลำดับ	ภาพ	เสียง
1	มัลติมีเดียปฐมนิเทศ ชุดการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ แบบอิงประสบการณ์	ดนตรีประจำรายการ
2	หน่วยประสบการณ์ที่ 11 เรื่องการวาดภาพเคลื่อนไหวและสร้างเสียงเพลง ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลก	ดนตรีประจำรายการ
3	วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	ดนตรีประจำรายการ
4	หน่วยประสบการณ์ที่ 11 	ก่อนนักเรียนจะเข้าสู่การเผชิญประสบการณ์นั้น มีข้อเสนอแนะให้นักเรียนก่อนเผชิญประสบการณ์ ดังนี้

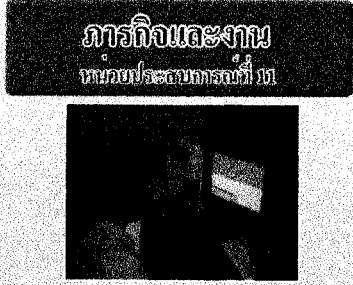
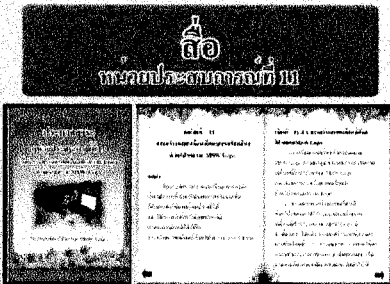
ลำดับ	ภาพ	เสียง
5		ในการเผชิญประสบการณ์ที่ 11 นักเรียนต้องเผชิญประสบการณ์หลัก 2 ประสบการณ์ คือ ประสบการณ์หลักที่ 11.1 การวาดภาพเคลื่อนไหวที่ ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก และ ประสบการณ์หลักที่ 11.2 การสร้างเสียงเพลง ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
6		ในหน่วยประสบการณ์หลักที่ 11.1 แบ่งเป็นประสบการณ์รอง 2 ประสบการณ์ ได้แก่ ประสบการณ์รองที่ 11.1.1 การศึกษาเกี่ยวกับการวาดภาพเคลื่อนไหวที่ ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก และ ประสบการณ์รองที่ 11.1.2 การดำเนินการวาดภาพเคลื่อนไหวที่ ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
7		ประสบการณ์หลักที่ 11.2 การสร้างเสียงเพลง ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก แบ่งเป็น 2 ประสบการณ์รอง ได้แก่ ประสบการณ์รองที่ 11.2.1 การศึกษาเกี่ยวกับการสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโกและ ประสบการณ์รองที่ 11.2.2 การดำเนินการสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
8		ในการการเผชิญประสบการณ์หลักที่ 11.1 มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1. นักเรียนสามารถอธิบายขั้นตอนการวาดภาพเคลื่อนไหวที่และออกแบบภาพต้นฉบับที่ทำให้เคลื่อนไหวได้ถูกต้อง

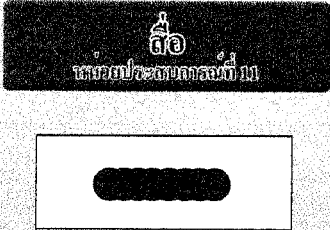
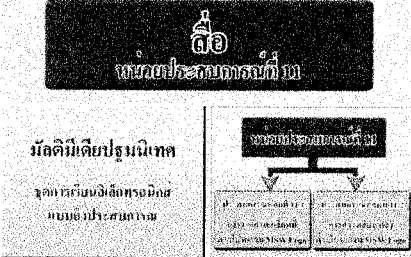
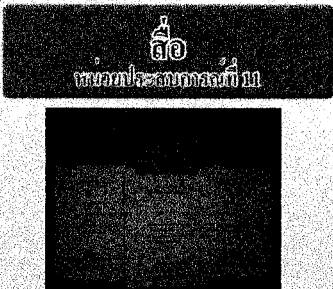
ลำดับ	ภาพ	เสียง
9	 วัตถุประสงค์ ประสบการณ์หลักที่ 11.1 2. นักเรียนสามารถ - เขียน Flow Chat - เขียนกระบวนการวาดภาพที่ต้องการทำให้เคลื่อนที่ สภาพเปลี่ยนตำแหน่งภาพ และย้อนกลับ - เขียนโปรแกรมวาดภาพเคลื่อนที่	2. นักเรียนสามารถเขียน Flow Chat เขียนกระบวนการวาดภาพที่ต้องการทำให้เคลื่อนที่ เขียนกระบวนการลบภาพ เขียนกระบวนการเปลี่ยนตำแหน่งภาพ เขียนกระบวนการย้อนกลับเพื่อให้ภาพเคลื่อนที่ และเขียนโปรแกรมวาดภาพเคลื่อนที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ได้ถูกต้อง
10	 วัตถุประสงค์ ประสบการณ์หลักที่ 11.2 1. นักเรียนสามารถ - อธิบายขั้นตอนการสร้างสิ่งจากภาพ - อธิบายขั้นตอนการแทรกเสียงจากแฟ้มอื่น	ในการการเผชิญประสบการณ์หลักที่ 11.2 มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1. นักเรียนสามารถอธิบายขั้นตอนการสร้างสิ่งจากภาพและขั้นตอนการแทรกเสียงจากแฟ้มอื่นด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ได้ถูกต้อง
11	 วัตถุประสงค์ ประสบการณ์หลักที่ 11.2 2. นักเรียนสามารถ - สร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรม MSW Logo	2. นักเรียนสามารถสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ได้ถูกต้อง
12	 บริบทและสถานการณ์	บริบทและสถานการณ์

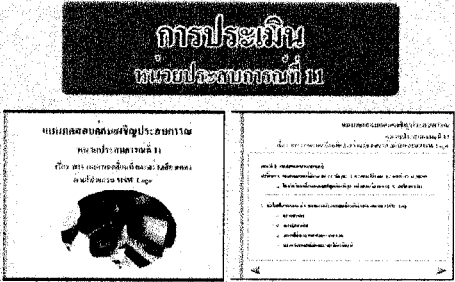
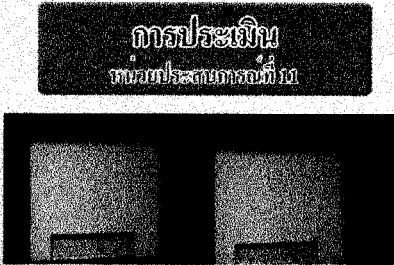
ลำดับ	ภาพ	เสียง
13	 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	ในการเผชิญประสบการณ์สถานที่ที่นักเรียนต้องเผชิญประสบการณ์ คือ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
14	 ภูมิวิชาการ	ภูมิวิชาการ
15	 มุนนำเสนอผลงาน	มุนแสดงผลงาน
16	 สถานการณ์ นักเรียนในฐานะสมาชิกคนหนึ่งของชุมนุมคอมพิวเตอร์ ได้รับมอบหมายให้เขียน โปรแกรม วาดภาพเคลื่อนไหวที่และสร้างเสียงเพลงด้วย โปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ โกล เพื่อแสดงผลงานในวัน โลกวิชาการ ของโรงเรียนกลุ่มบึงสามัคคี	

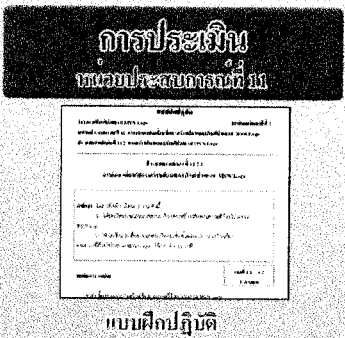
ลำดับ	ภาพ	เสียง
17		ในการเผชิญประสบการณ์หน่วยที่ 11 นักเรียนจะต้องปฏิบัติภารกิจและงาน ที่ได้กำหนดไว้ดังนี้
18	  ศึกษาประมวลสาระ เรื่อง การวาดภาพเคลื่อนไหวที่	1. ศึกษาประมวลสาระ เรื่อง การวาดภาพเคลื่อนไหวที่ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
19	  ออกแบบภาพต้นฉบับที่ต้องการทำให้เคลื่อนไหวที่	2. ออกแบบภาพต้นฉบับที่จะทำเป็น ภาพเคลื่อนไหวที่
20	  เขียน Flow Chat การวาดภาพเคลื่อนไหวที่	3. เขียน Flow Chat การวาดภาพเคลื่อนไหวที่

ลำดับ	ภาพ	เสียง
21	ภารกิจและงาน หน่วยประสบการณ์ที่ 11  เขียนกระบวนการวาดภาพ ลบภาพ เปลี่ยนตำแหน่งภาพ การวางภาพ และย้อนกลับ	4. เขียนกระบวนการความวาดภาพ ลบภาพ และเปลี่ยนตำแหน่งภาพ เพื่อให้ภาพเคลื่อนที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
22	ภารกิจและงาน หน่วยประสบการณ์ที่ 11  ศึกษาประมวลสาระ เรื่อง การสร้างเสียงตามความถี่และการแทรกเสียง	5. ศึกษาประมวลสาระ เรื่องการสร้างเสียงตามความถี่และการแทรกเสียงจากแฟ้มอื่นด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
23	ภารกิจและงาน หน่วยประสบการณ์ที่ 11  ฝึกเขียนโปรแกรมสร้างเสียงตามความถี่	6. ฝึกเขียนโปรแกรมสร้างเสียงตามความถี่
24	ภารกิจและงาน หน่วยประสบการณ์ที่ 11  ฝึกเขียนโปรแกรมแทรกเสียงจากแฟ้มอื่น	7. ฝึกเขียนโปรแกรมแทรกเสียงจากแฟ้มโปรแกรมอื่น

ลำดับ	ภาพ	เสียง
25	 เขียนโปรแกรมสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	8. เขียนโปรแกรมสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
26	 นำเสนอผลงาน	9. นำเสนอผลงาน
27		สื่อที่ใช้ ได้แก่
28	 ประมวลสาระ	1. ประมวลสาระ เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหว และเสียงเพลงด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ลำดับ	ภาพ	เสียง
29	 ตัวอย่างหน้าจอ	2. ตัวอย่างหน้าจอ
30	 มัลติมีเดียปฐมเทศ	3. มัลติมีเดียปฐมเทศ
31	 มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ	4. มัลติมีเดียมีประกอบการเผชิญประสบการณ เรื่อง การวาดเคลื่อนที่ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์ และการสร้างเสียง ด้วยความถี่
32	 คู่มือเผชิญประสบการณ	5. คู่มือการเผชิญประสบการณ

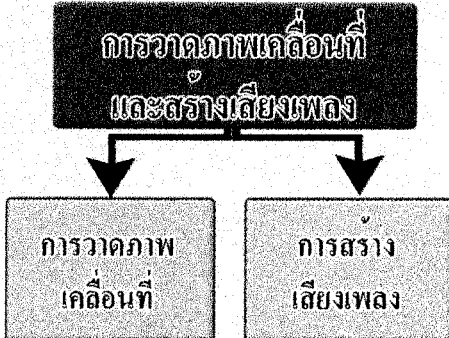
ลำดับ	ภาพ	เสียง
33		ในการเผชิญประสบการณ์จะประเมินจาก
34	 แบบทดสอบ	1. แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์และ หลังเผชิญประสบการณ์ เป็นข้อสอบภาคทฤษฎี 10 ข้อ ภาคปฏิบัติ เพื่อวัดทักษะการเขียน โปรแกรม จำนวน 1 ข้อ
35	 ชิ้นงาน	2. ประเมินจากชิ้นงาน
36	 การปฏิบัติงานกลุ่ม	3. ประเมินจากการปฏิบัติงานกลุ่ม

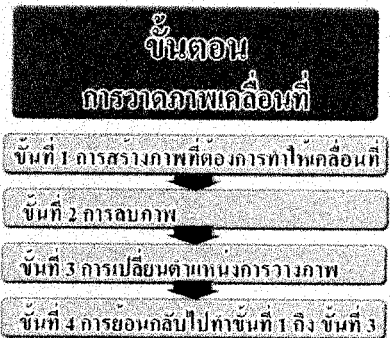
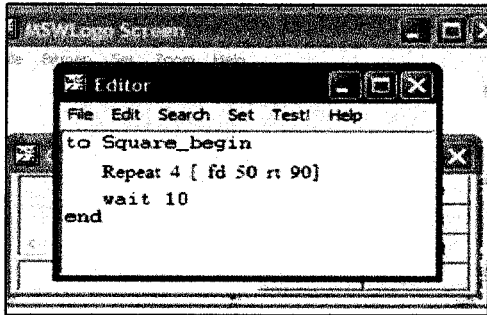
ลำดับ	ภาพ	เสียง
37		และ 4. ประเมินจากแบบฝึกปฏิบัติ
38		ต่อไปขอเชิญนักเรียนเข้าสู่ การเผชิญประสบการณ์ได้แล้วค่ะ
39		ดนตรีประจำรายการ

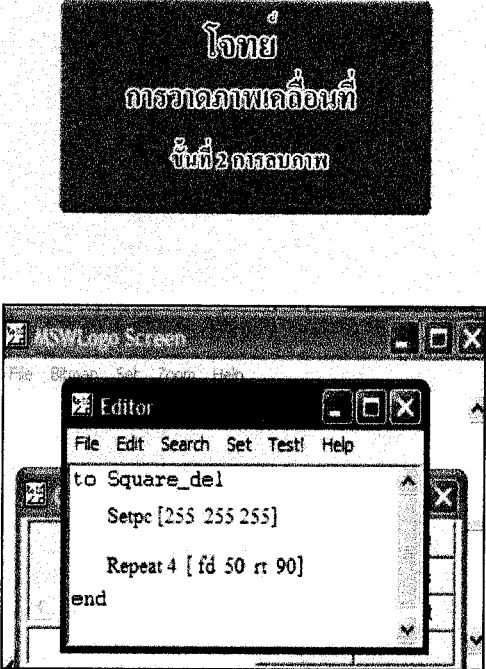
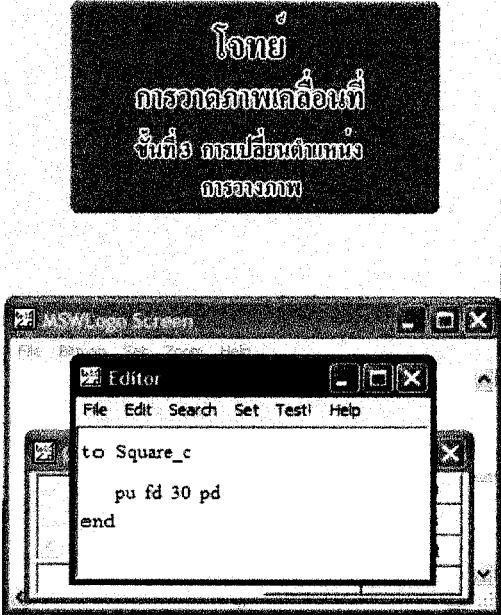
บทมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์

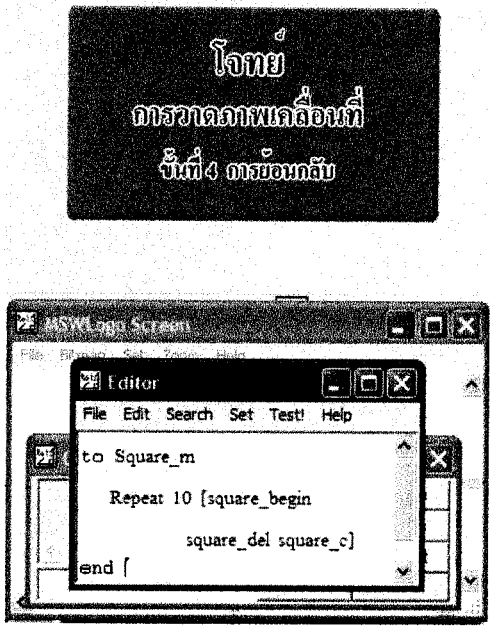
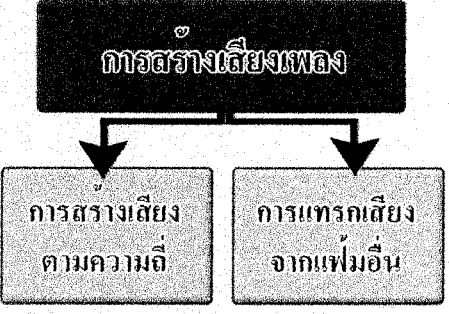
หน่วยประสบการณ์ที่ 11

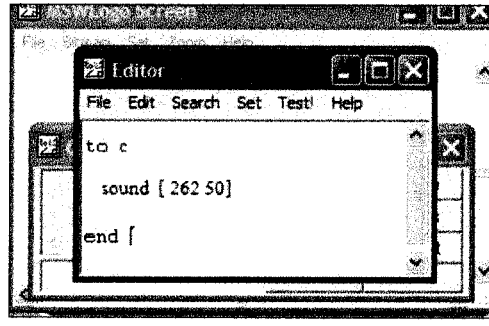
การสร้างภาพเคลื่อนไหวและสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

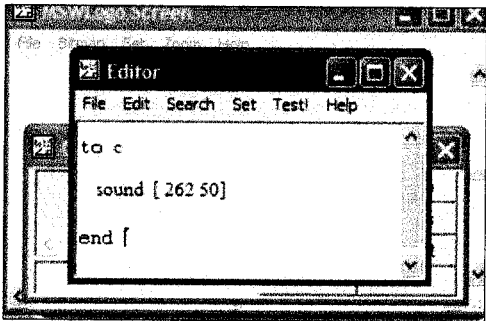
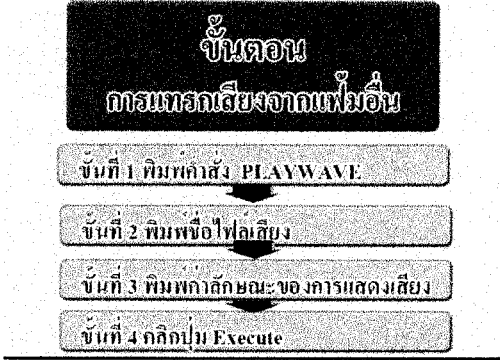
ลำดับ	ภาพ	เสียง
1	มัลติมีเดีย ประกอบ การเผชิญประสบการณ์	ดนตรีประจำรายการ
2	เรื่อง การวาดภาพเคลื่อนไหวและ สร้างเสียงเพลง ด้วยโปรแกรม MSW Logo	ดนตรีประจำรายการ
3		การวาดภาพเคลื่อนไหวและเสียงดนตรีด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก จะกล่าวถึง 2 หัวข้อ คือ การวาดภาพเคลื่อนไหวที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก และ การสร้างเสียงดนตรีด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
4	การวาดภาพเคลื่อนไหว	ดนตรีประจำรายการ

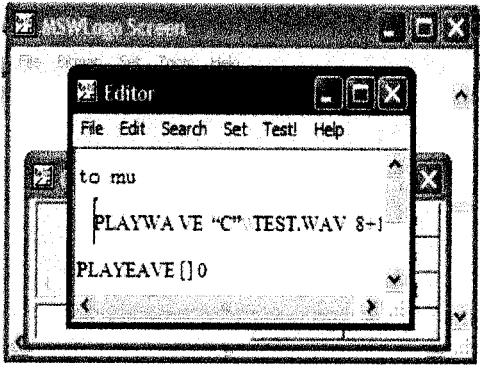
ลำดับ	ภาพ	เสียง
5	 ขั้นตอนการวาดภาพเคลื่อนไหว ขั้นที่ 1 การสร้างภาพที่ต้องการทำให้เคลื่อนไหว ขั้นที่ 2 การลบภาพ ขั้นที่ 3 การเปลี่ยนตำแหน่งการวางภาพ ขั้นที่ 4 การย้อนกลับไปทำขั้นที่ 1 ถึง ขั้นที่ 3	การวาดภาพเคลื่อนไหวที่ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโกมี 4 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การสร้างภาพที่ต้องการทำให้เคลื่อนไหว ขั้นตอนที่ 2 การลบภาพ ขั้นตอนที่ 3 การเปลี่ยนตำแหน่งการวางภาพ ขั้นตอนที่ 4 การย้อนกลับ มีรายละเอียดการทำดังนี้
6	 โจทย์การวาดภาพเคลื่อนไหว ขั้นที่ 1 การสร้างภาพที่ต้องการทำให้เคลื่อนไหว	ต่อไปจะเป็นโจทย์การสร้างภาพเคลื่อนไหว โดยจะทำการสร้างรูปสี่เหลี่ยมเคลื่อนไหวที่สามารถสร้างได้ดังนี้ ในขั้นที่ 1 การสร้างภาพที่ต้องการทำให้เคลื่อนไหว เป็นการสร้างภาพต้นแบบ โดยเขียนเป็นกระบวนการความ ซึ่งจะทำการสร้างภาพสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีความยาวด้านละ 50 หน่วย สามารถทำได้ดังนี้ 1. คลิกเมนู File > Edit 2. พิมพ์ชื่อกระบวนการความ Square_begin คลิกปุ่ม OK 3. พิมพ์คำสั่ง สร้างภาพสี่เหลี่ยมดังนี้ Repeat 4 [fd 50 rt 90] 4. พิมพ์คำสั่ง wait 10 5. คลิกเมนู file>save and Exit

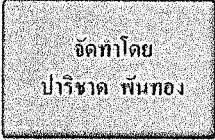
ลำดับ	ภาพ	เสียง
7		ขั้นที่ 2 การลบภาพ สามารถโดยการกำหนดสีของภาพให้เหมือนกับสีพื้นและวาดภาพเดิมทับ และในขั้นตอนนี้จะทำการลบภาพสีเหลี่ยมจากขั้นตอนที่ 1 สามารถทำได้ดังนี้ 1. คลิกเมนู File>Edit 2. พิมพ์ชื่อกระบวนการความ Square_Del คลิกปุ่ม Ok 3. พิมพ์คำสั่ง Setpc [255 255 255] เพื่อกำหนดสีปากกาเป็นสีขาวเหมือนสีพื้น 4. พิมพ์คำสั่ง Repeat 4 [fd 50 rt 90] 5. พิมพ์คำสั่ง 6. พิมพ์คำสั่ง Setpc [0 0 0] เพื่อกำหนดสีปากกาให้เหมือนเดิม 7. คลิกเมนู file > save and Exit
8		ขั้นตอนที่ 3 การเปลี่ยนตำแหน่งการวางภาพ เป็นการย้ายตำแหน่งของรูปสี่เหลี่ยม สามารถทำได้ดังนี้ 1. คลิกคำสั่ง file>edit 2. พิมพ์ชื่อกระบวนการความ Square_c คลิกปุ่ม ok 3. พิมพ์คำสั่ง pu เพื่อยกปากกา 4. พิมพ์คำสั่ง fd 30 เพื่อย้ายตำแหน่งภาพไปข้างหน้า 5. พิมพ์คำสั่ง pd เพื่อวางปากกา 6. คลิกเมนู file>save and exit

ลำดับ	ภาพ	เสียง
9		ขั้นตอนที่ 4 การย้อนกลับ เป็นการกลับไปทำในขั้นตอนที่ 1 ถึงขั้นตอนที่ 3 สามารถทำได้ดังนี้ 1. คลิกคำสั่ง file>edit 2. พิมพ์ชื่อกระบวนการ Square_M คลิกปุ่ม OK 3. พิมพ์คำสั่ง Repeat 10 [square_begin square_del square_c] เพื่อสร้างภาพที่เคลื่อนไหวที่ 4. บันทึกกระบวนการ
10		หลังจากที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับขั้นตอนการสร้างภาพเคลื่อนไหวที่แล้ว ในลำดับต่อไปให้นักเรียนฝึกปฏิบัติการสร้างภาพวงกลมเคลื่อนไหวที่ตามแนวเฉียง 45 องศา
11		การสร้างเสียงเพลง ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์ โกลโก จะศึกษาเกี่ยวกับ 1. การสร้างเสียงตามความถี่ 2. การแทรกเสียงจากแฟ้มอื่น มีรายละเอียดดังนี้

ลำดับ	ภาพ	เสียง
12		ดนตรีประจำรายการ
13		การสร้างเสียงตามความถี่ ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก มีขั้นตอนการสร้างเสียงดังนี้ ขั้นที่ 1 พิมพ์คำสั่ง Sound ขั้นที่ 2 พิมพ์ค่าความถี่ ขั้นที่ 3 พิมพ์ค่าช่วงเวลา ขั้นที่ 4 คลิกปุ่ม Execute
14		ต่อไปจะเป็นโจทย์ การสร้างเสียงตามความถี่ ตามขั้นตอนที่กำหนด มีรายละเอียดดังนี้
15		ในโจทย์นี้เป็นการเขียนกระบวนการความถี่เพื่อสร้างเสียงโคต้าสามารถทำได้ดังนี้ ขั้นที่ 1 เปิดหน้าต่าง Edit procedure โดยคลิกที่เมนู file เลือก edit ขั้นที่ 2 พิมพ์ชื่อกระบวนการความถี่ แล้วคลิกปุ่ม ok

ลำดับ	ภาพ	เสียง
16		ขั้นที่ 3 พิมพ์คำสั่งสร้างเสียงตามความถี่ โดยพิมพ์ sound [262 50] wait 10 ขั้นที่ 4 บันทึกกระบวนการโดยคลิกเมนู file>save and exit ขั้นที่ 5 ทดสอบและแก้ไขการทำงานของกระบวนการ c โดยพิมพ์ c แล้วคลิกปุ่ม execute
17		หลังจากที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการใช้คำสั่งสร้างเสียงจากความถี่ ในลำดับต่อไปให้นักเรียนฝึกปฏิบัติเพื่อสร้างเสียงตัวโน้ตที่กำหนดให้ต่อไปนี้ ได้แก่ โด เร มี ฟา ซอล ลา ที สูง
18		ดนตรีประจำรายการ
19		สำหรับแทรกเสียงจากแฟ้มอื่นด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โก มีขั้นตอนการสร้างเสียงดังนี้ ขั้นที่ 1 เปิดหน้าต่าง Edit procedure ขั้นที่ 2 พิมพ์ชื่อกระบวนการ ขั้นที่ 3 พิมพ์คำสั่งแทรกเสียงจากโปรแกรมอื่น ขั้นที่ 4 บันทึกกระบวนการ ขั้นที่ 5 ทดสอบและแก้ไขการทำงานของกระบวนการ มีรายละเอียดดังนี้

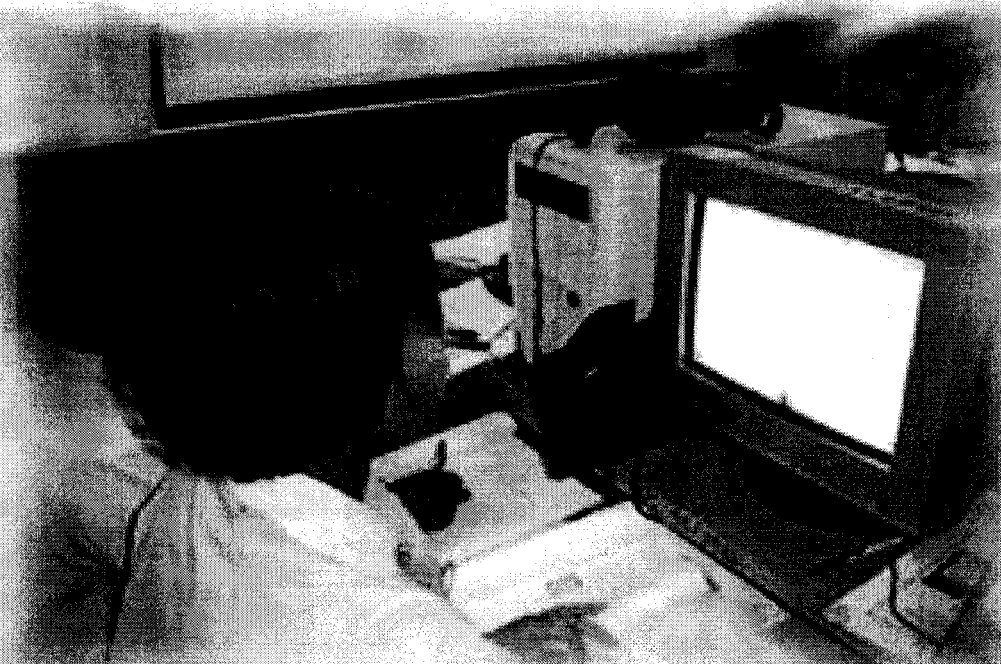
ลำดับ	ภาพ	เสียง
20		ต่อไปจะเป็นโจทย์ การแทรกไฟล์เสียงจากแฟ้มอื่น ตามขั้นตอนที่กำหนด มีรายละเอียดดังนี้
21		ในโจทย์ข้อนี้เป็นการการแทรกไฟล์เสียงชื่อ test.wav ที่บันทึกอยู่ใน drive c: สามารถทำได้ดังนี้ ขั้นที่ 1 เปิดหน้าต่าง Edit procedure โดยคลิกที่เมนู file เลือกคำสั่ง edit ขั้นที่ 2 พิมพ์ชื่อกระบวนการ โดยพิมพ์ mu แล้วคลิกปุ่ม ok ขั้นที่ 3 พิมพ์คำสั่งแทรกเสียงจากโปรแกรมอื่น โดยพิมพ์คำสั่ง <pre>PLAYWAVE "C:\TEST.WAV 8+1</pre> <pre>PLAYEAVE [] 0</pre> ขั้นที่ 4 บันทึกกระบวนการ โดยคลิกเมนู file>save and exit ขั้นที่ 5 ทดสอบและแก้ไขการทำงานของกระบวนการ เรียกใช้กระบวนการ โดยพิมพ์ MU แล้วคลิกปุ่ม execute
22		หลังจากที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการใช้คำสั่งแทรกเสียงจากแฟ้มอื่นแล้ว ในลำดับต่อไปให้นักเรียนฝึกปฏิบัติ สร้างเสียงด้วยการแทรกเสียงดนตรีจากแฟ้มอื่นด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวโลโก

ลำดับ	ภาพ	เสียง
23		ดนตรีประจำรายการ

ประมวลสาระ

หน่วยประสบการณ์ที่ 11

เรื่องการวาดภาพเคลื่อนไหวและสร้างเสียงเพลง
ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์



วิชา การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2



คำนำ

ประมวลสาระ เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนที่และสร้างเสียงด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก เป็นหน่วยเนื้อหาที่ 11 วิชาการเขียน โปรแกรมเบื้องต้น ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้เขียนได้ศึกษาข้อมูลตามโครงสร้างหลักสูตรของสถานศึกษา แล้วทำการแบ่งเนื้อหา กำหนดเป็นหน่วย ประสิทธิภาพ ครอบคลุม ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี และคำอธิบายรายวิชา

วัตถุประสงค์ของประมวลสาระเล่มนี้ ใช้เป็นสื่อหลักประกอบในชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ แบบอิงประสิทธิภาพ เรื่อง การสร้างภาพเคลื่อนที่และการสร้างเสียงด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก เพื่อให้นักเรียนได้เผชิญประสบการณ์ ตามภารกิจและงานที่ได้กำหนดไว้ มุ่งให้นักเรียนได้รับความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้งานคำสั่งสร้างภาพเคลื่อนที่และสร้างเสียงเพลงได้

ขอบข่ายเนื้อหาในประมวลสาระ ครอบคลุม การสร้างภาพเคลื่อนที่ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก และการสร้างเสียงด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก

ผู้เขียนหวังว่าประมวลสาระ เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนที่และสร้างเสียงด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดว์โลโกนี้ จะเป็นประโยชน์และให้ความรู้แก่นักเรียนในการศึกษาเกี่ยวกับการใช้คำสั่งวาดภาพเคลื่อนที่ และสร้างเสียงด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดว์โลโกได้

ปาริชาติ พันทอง

สารบัญ

	หน้า
คำชี้แจง	397
แผนผังแนวคิด	398
แผนการสอนประจำหัวเรื่อง	399
หน่วยที่ 11 เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนไหวและการสร้างเสียงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	399
เรื่องที่ 11.1.1 การสร้างภาพเคลื่อนไหวที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	401
1. ขั้นตอนการสร้างภาพเคลื่อนไหวที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	401
2. ตัวอย่างการสร้างภาพเคลื่อนไหวที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	403
เรื่องที่ 11.1.2 การสร้างเสียงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก	407
1. การสร้างเสียงตามความถี่	407
2. การแทรกเสียงจากแฟ้มอื่น	413
บรรณานุกรม	415

คำชี้แจง

1. ส่วนประกอบของประมวลสาระ

ในการศึกษาประมวลสาระ เรื่องการสร้างภาพเคลื่อนที่และสร้างเสียงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก ประกอบด้วย แผนผังแนวคิด แผนการสอนประจำหัวเรื่อง และเนื้อหาสาระ

1.1 แผนผังแนวคิด เป็นส่วนที่แสดงถึงขอบข่ายแนวคิดเนื้อหาสาระ

1.2 แผนการสอนประจำหัวเรื่อง ประกอบด้วย หน่วย หัวเรื่อง แนวคิด วัตถุประสงค์

1) หน่วยหรือบทเรียน ประกอบด้วย ชื่อหน่วย และชื่อเรื่องของหน่วย

2) หัวเรื่อง เป็นการกำหนดเรื่องย่อยของเนื้อหาสาระที่มีความต่อเนื่องกัน ได้แก่ ขั้นตอนการสร้างภาพเคลื่อนที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก ตัวอย่างการสร้างภาพเคลื่อนที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโกไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก การสร้างเสียงตามความถี่ และการแทรกเสียงจากแฟ้มอื่น

3) แนวคิด เป็นการนำคำสำคัญหรือคำหลักที่เกี่ยวกับเนื้อหาในแต่ละหัวเรื่อง เพื่อให้นักเรียนได้เข้าใจประเด็นสำคัญของเรื่องนั้นๆ ได้ชัดเจน

4) วัตถุประสงค์ เป็นการกำหนดจุดมุ่งหมายการเรียนรู้การสอน โดยกำหนดพฤติกรรมภายใต้เงื่อนไขและเกณฑ์ที่กำหนดไว้

1.3 เนื้อหาสาระ

เนื้อหาสาระในแต่ละหัวเรื่อง ประกอบด้วย (1) การเกริ่นนำ เป็นการนำเข้าสู่เรื่อง (2) เนื้อหาหัวข้อย่อยของแต่ละหัวเรื่อง และ (3) สรุปเนื้อหาสาระ

2. วิธีการใช้ประมวลสาระ

ขั้นตอนการใช้ประมวลสาระ มีดังนี้

2.1 ศึกษาแผนผังแนวคิด

2.2 อ่านแผนการสอนประจำหัวเรื่อง

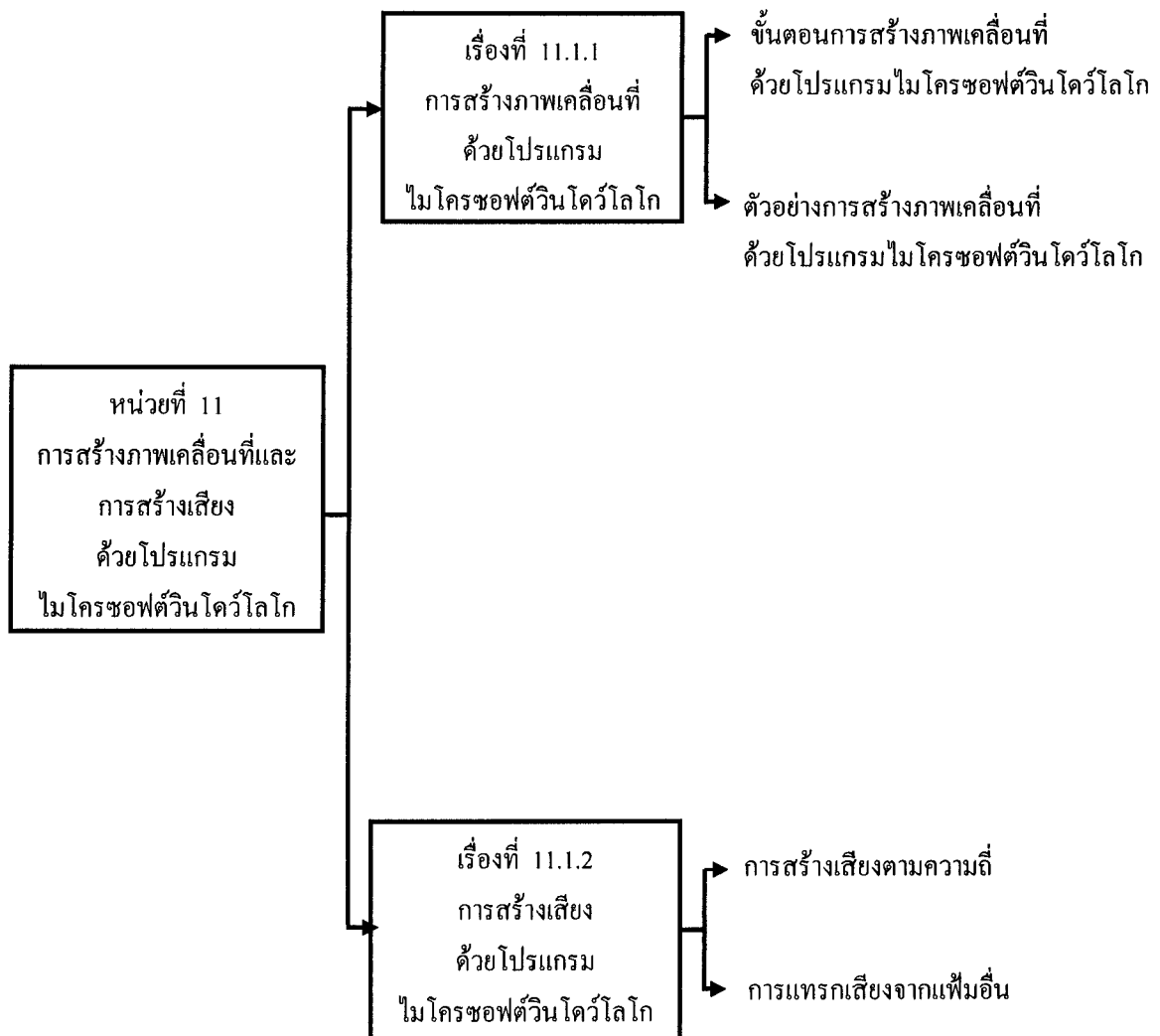
2.3 อ่านเนื้อหาสาระ

ในการศึกษาประมวลสาระนักเรียนสามารถศึกษาด้วยตนเองตามขั้นตอนของเนื้อหาสาระตามหัวเรื่องได้ตามความถนัดของแต่ละบุคคล ซึ่งนักเรียนสามารถศึกษาไปพร้อมกับการฝึกปฏิบัติจริงโดยมีสื่อเสริม คือ มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์เพื่อช่วยทบทวนขั้นตอนความเข้าใจ

แผนผังแนวคิด

หน่วยที่ 11

การสร้างภาพเคลื่อนไหวและสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก



แผนการสอนประจำหัวเรื่อง

โปรดอ่านหัวเรื่อง แนวคิด และวัตถุประสงค์ ก่อนศึกษาเนื้อหาสาระในหัวเรื่องที่ 11.1.1 – 11.1.2

หัวเรื่อง

11.1.1 การสร้างภาพเคลื่อนที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

11.1.2 การสร้างเสียงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

แนวคิด

1. การสร้างภาพเคลื่อนที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก ครอบคลุม ขั้นตอนการสร้างภาพเคลื่อนที่มี 4 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การสร้างภาพที่ต้องการทำให้เคลื่อนที่ (2) การลบภาพ (3) การเปลี่ยนตำแหน่งการวางภาพ และ (4) ย้อนกลับ จนได้ภาพตามที่กำหนด และตัวอย่างการสร้างภาพเคลื่อนที่
2. การสร้างเสียงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก สามารถสร้างได้ 2 ลักษณะ ได้แก่ การสร้างเสียงตามความถี่และการแทรกเสียงจากแฟ้มอื่น

- [illegible]

บทนำ

ในการเขียนโปรแกรมสร้างภาพสองมิติ นั้น วิธีการหนึ่งที่ทำให้ภาพน่าสนใจมากขึ้น ก็คือ การทำให้ภาพนิ่งเคลื่อนที่ได้ และวิธีการหนึ่งที่ทำให้ภาพสองมิติ สามารถเคลื่อนที่ได้ ก็คือ การสร้างภาพเคลื่อนที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

เรื่องที่ 11.1.1 การสร้างภาพเคลื่อนที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

การสร้างภาพเคลื่อนที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก ครอบคลุม ขั้นตอนการสร้างภาพเคลื่อนที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก และตัวอย่างการสร้างภาพเคลื่อนที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

1. ขั้นตอนการสร้างภาพเคลื่อนที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

การสร้างภาพเคลื่อนที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก มี 4 ขั้นตอน ได้แก่

(1) การสร้างภาพที่ต้องการทำให้เคลื่อนที่ (2) การลบภาพ (3) การเปลี่ยนตำแหน่งการวางภาพ และ (4) ย้อนกลับ จนได้ภาพตามต้องการมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

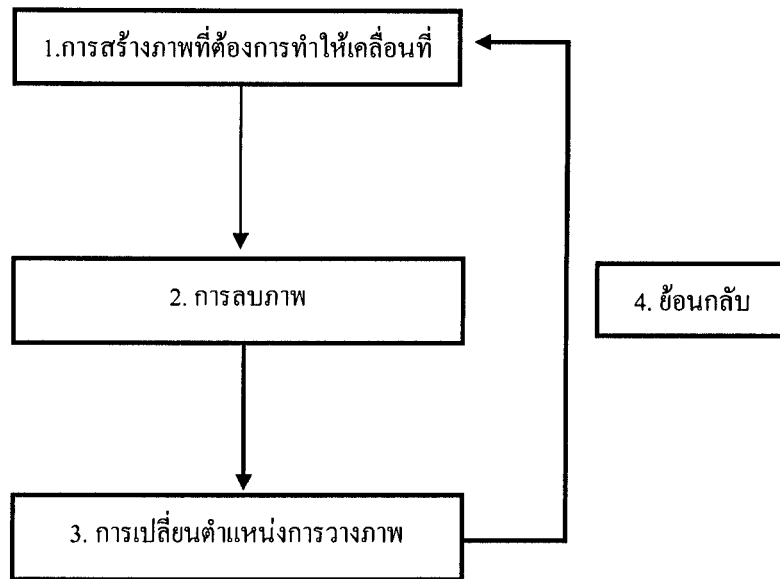
ขั้นตอนที่ 1 การสร้างภาพที่ต้องการทำให้เคลื่อนที่ เป็นขั้นตอนการสร้างภาพต้นแบบที่จะทำให้เกิดเคลื่อนที่ได้ ซึ่งในการสร้างภาพต้นแบบนั้น ส่วนใหญ่จะเขียนเป็นกระบวนการความในการสร้างภาพ ในขั้นตอนนี้ นักเรียนจะต้องศึกษาเกี่ยวกับการสร้างกระบวนการมาแล้ว

ขั้นตอนที่ 2 การลบภาพ เป็นขั้นตอนของการเขียนโปรแกรมเพื่อลบภาพที่แสดงในขั้นตอนที่ 1 ออก ลักษณะของการเขียนกระบวนการเพื่อลบภาพในขั้นตอนที่ 1 นั้น จะมีหลักการเขียนกระบวนการ คือ อันดับแรก กำหนดสีของปากกาให้เป็นสีเดียวกับสีพื้น โดยใช้คำสั่ง SetPc อันดับที่สอง เขียนคำสั่งในการสร้างภาพที่เหมือนกับภาพในขั้นตอนที่ 1

ขั้นตอนที่ 3 การเปลี่ยนตำแหน่งการวางภาพ เป็นขั้นตอนในการย้ายตำแหน่งของตำแหน่งเดิมไปไว้ยังตำแหน่งใหม่ ในการย้ายตำแหน่งจะต้องสั่งให้เต่ายกปากกาก่อน โดยใช้คำสั่ง Penup หรือ Pu ในลำดับต่อไปก็สั่งให้เต่าเคลื่อนย้ายไปยังตำแหน่งที่ต้องการ และสุดท้ายสั่งให้วางปากกา โดยใช้คำสั่ง Pendown หรือ Pd

ขั้นตอนที่ 4 ย้อนกลับ เป็นขั้นตอนในการย้อนกลับไปทำในขั้นตอนที่ 1 ถึงขั้นตอนที่ 3 ใหม่ จนกว่าจะได้ภาพที่ต้องการ แล้วจึงหยุดการทำงาน

สามารถสรุปขั้นตอนการสร้างภาพเคลื่อนที่ได้ดังภาพที่ 11.1



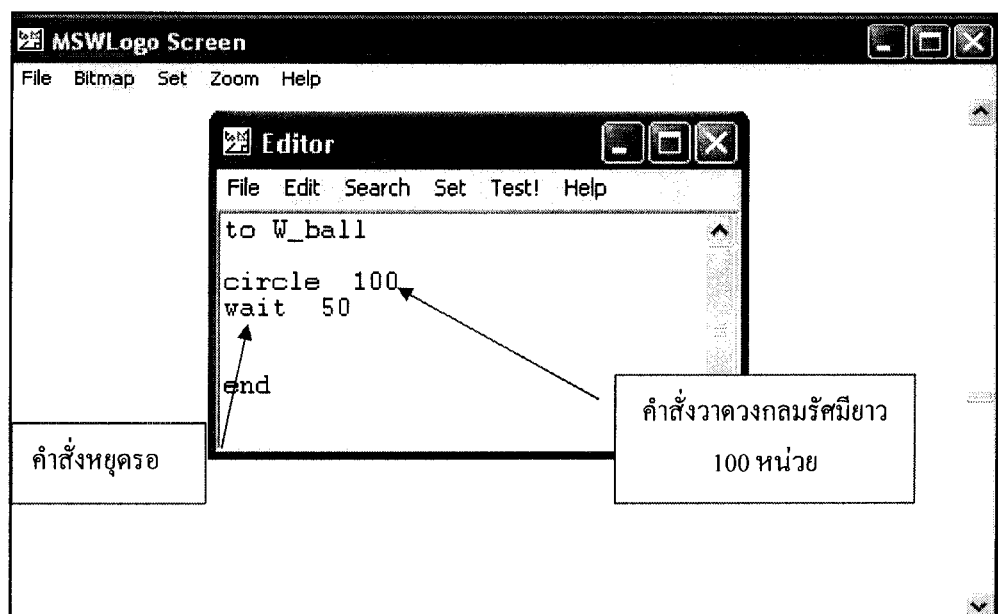
ภาพที่ 11.1 ขั้นตอนการสร้างภาพเคลื่อนที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

2. ตัวอย่างการสร้างภาพเคลื่อนที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ในตัวอย่างการสร้างภาพเคลื่อนที่นั้นจะกล่าวถึงการการสร้างภาพวงกลมเคลื่อนที่ ที่จะแสดงขั้นตอนการสร้างภาพวงกลมเคลื่อนที่ทั้ง 4 ขั้นตอน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

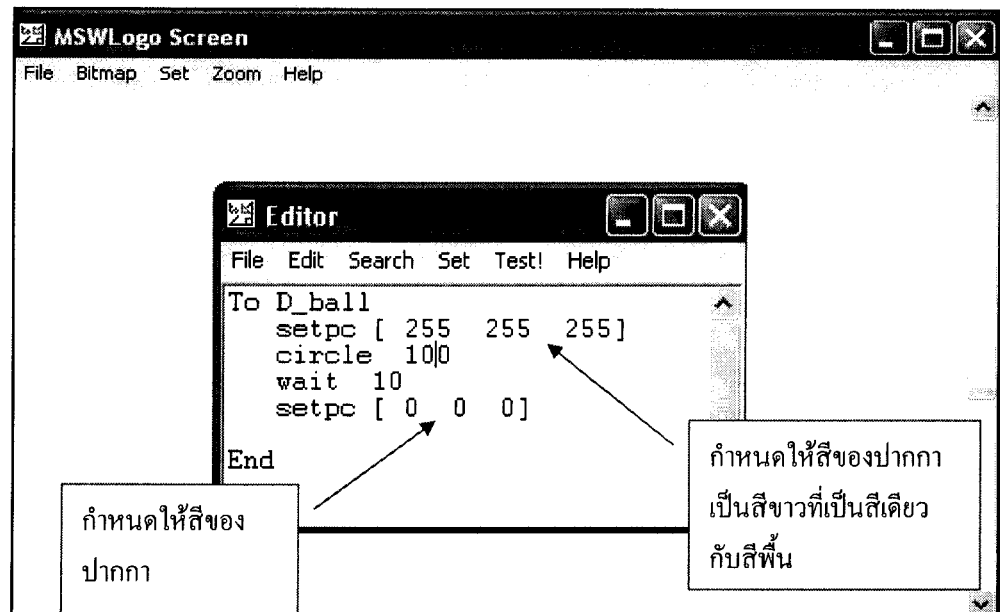
ตัวอย่างที่ 1 การสร้างภาพวงกลมเคลื่อนที่ไปตามแนวนอน มีขั้นตอนการสร้างดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างภาพวงกลมที่ต้องการทำให้เคลื่อนที่ โดยการเขียนกระบวนการความ W_ball เพื่อสร้างภาพวงกลมที่มีขนาดรัศมี 100 ดังภาพที่ 11.2



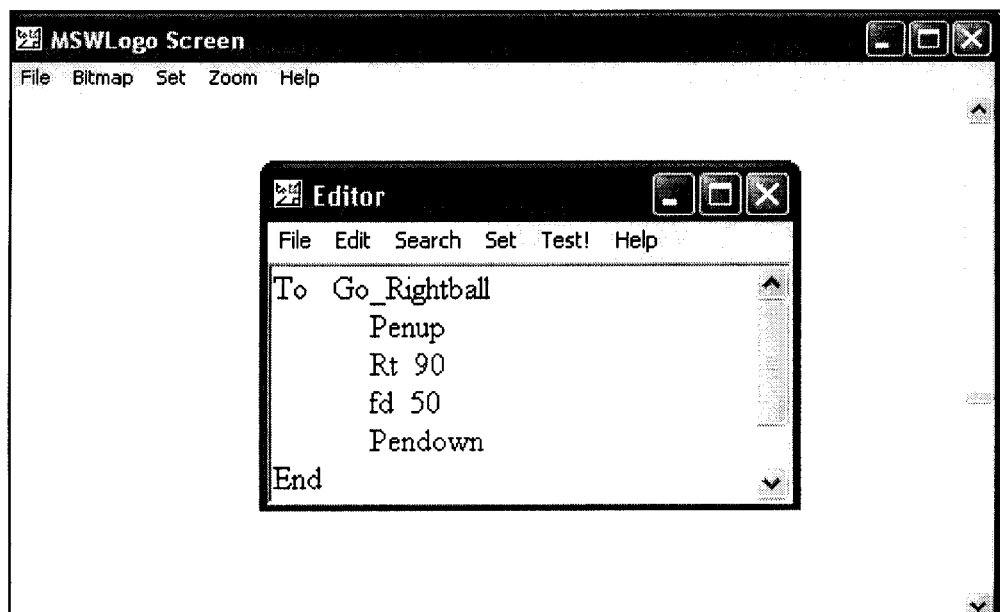
ภาพที่ 11.2 กระบวนการความ W_ball สร้างภาพวงกลมที่มีขนาดรัศมี 100 หน่วย

ขั้นตอนที่ 2 การลบภาพ โดยการเขียนกระบวนการ D_ball ในการลบภาพวงกลม
จากขั้นตอนที่ 1 ดังภาพที่ 11.3



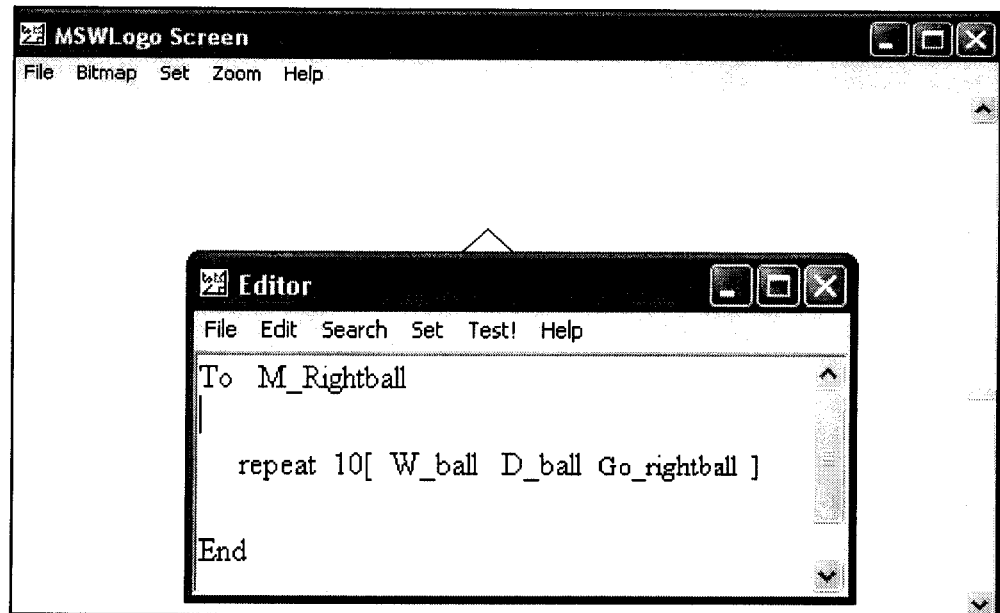
ภาพที่ 11.3 กระบวนการ D_ball สร้างภาพวงกลมที่มีขนาดรัศมี 100 หน่วย สีขาว

ขั้นตอนที่ 3 การเปลี่ยนตำแหน่งการวางภาพ โดยการเขียนกระบวนการ Go_rightball
เพื่อทำการเลื่อนตำแหน่งของเต่าไปทางด้านขวาจำนวน 50 หน่วย ดังภาพที่ 11.4



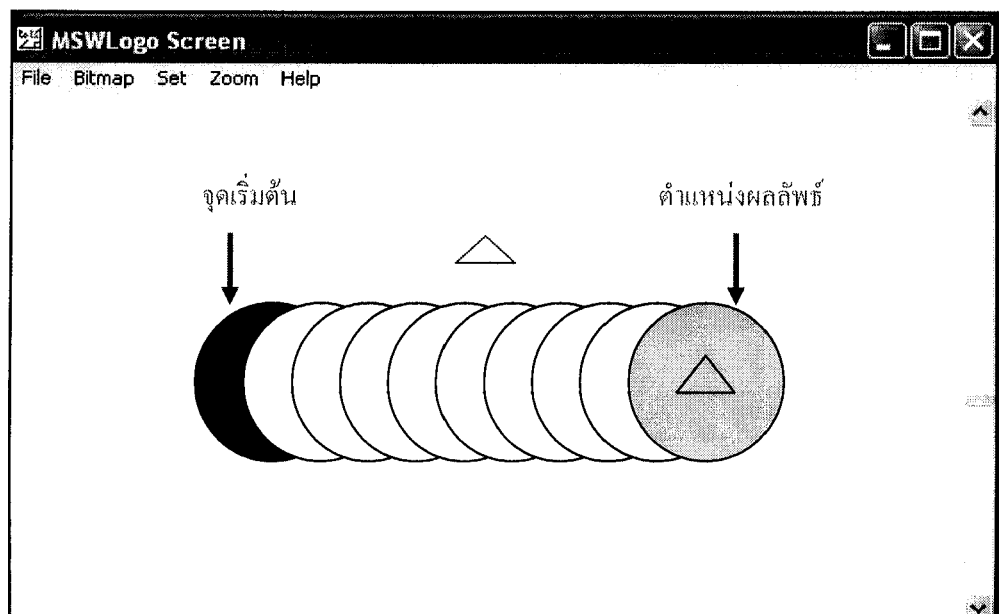
ภาพที่ 11.4 กระบวนการ Go_rightball เลื่อนตำแหน่งเต่าไปทางด้านขวาจำนวน 50 หน่วย

ขั้นตอนที่ 4 สร้างกระบวนการเพื่อสร้างภาพวงกลมเคลื่อนที่ไปตามแนวนอน โดยจะเรียกใช้กระบวนการ W_ball ,D_ball และ Go_rightball จำนวน 10 รอบ สามารถเขียนกระบวนการได้ดังภาพ 11.5



ภาพที่ 11.5 กระบวนการ M_rightball สร้างภาพวงกลมเคลื่อนที่ตามแนวนอน

ผลลัพธ์ของกระบวนการ M_rightball จะได้ภาพวงกลมเคลื่อนที่ตามแนวนอนตั้งแต่ภาพที่ 1 แล้วลบภาพที่ 1 จากนั้นแสดงภาพที่ 2 แล้วลบภาพที่ 2 แสดงภาพที่ 3 เรียงลำดับการจนครบ 10 ภาพ ตามที่ได้กำหนดไว้ในกระบวนการ M_rightball ดังภาพที่ 11.6



ภาพที่ 11.6 ลักษณะการเคลื่อนที่ของภาพเมื่อเรียกใช้กระบวนการ M_rightball

โดยสรุป ขั้นตอนการสร้างภาพเคลื่อนไหวที่โดยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก นั้น มี 4 ขั้นตอน คือ

1. การสร้างภาพที่ต้องการทำให้เคลื่อนที่
2. การลบภาพ
3. การเปลี่ยนตำแหน่งการวางภาพ
4. ซ้อนกลับ จนได้ภาพตามที่กำหนด

เรื่องที่ 11.1.2 การสร้างเสียงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ในการเขียนโปรแกรมเพื่อใช้ในการแสดงผลนั้น โปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก สามารถสร้างได้หลายรูปแบบ นอกจากจะแสดงในรูปของภาพแล้ว โปรแกรมสามารถแสดงในรูปของเสียงได้เช่นกัน

การสร้างเสียงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก สามารถสร้างได้ 2 ลักษณะ ได้แก่

1) การสร้างเสียงตามความถี่ และ 2) การแทรกเสียงจากแฟ้มอื่น ซึ่งจะศึกษาเกี่ยวกับคำสั่งที่ใช้ในการสร้างเสียง และขั้นตอนในการใช้คำสั่งเพื่อสร้างเสียง

1. การสร้างเสียงตามความถี่

ในการสร้างเสียงตามความถี่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโกนั้น กล่าวถึงคำสั่งที่ใช้ในการสร้างเสียงตามความถี่ ขั้นตอนการใช้คำสั่งสร้างเสียงตามความถี่ และตัวอย่างการสร้างเสียงเพลง มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1 คำสั่งที่ใช้ในการสร้างเสียงตามความถี่ มีคำสั่งที่ใช้ในการสร้าง 2 คำสั่ง คือ คำสั่ง Sound และคำสั่ง wait ซึ่งมีรูปแบบการใช้คำสั่ง คือ

1.1.1 คำสั่ง Sound คือคำสั่งที่ใช้กำหนดเสียงตามความถี่ มีรูปแบบการใช้คำสั่ง คือ

Sound [ความถี่ ช่วงเวลา]

เมื่อ ความถี่ หมายถึง คลื่นความถี่ของเสียงในรอบต่อวินาที

ช่วงเวลา หมายถึง ระยะเวลาที่ต้องการให้เสียง

โดยตัวเลขตัวแรกเป็นค่าของระดับความถี่ของเสียงตัวโน้ต (เสียงสูง-ต่ำ)

ถ้าตัวเลขมีค่ามากเสียงจะแหลมขึ้น

ตัวเลขตัวที่สองเป็นระยะเวลาในการออกเสียงตามตัวโน้ต (เสียงสั้น-ยาว)

ถ้าตัวเลขมากเสียงจะยาว

เช่น คำสั่ง Sound [523 20] เป็นเสียงโด

คำสั่ง Sound [587 20] เป็นเสียงเร

1.1.2 คำสั่ง Wait คือคำสั่งที่ใช้ในการกำหนดเวลาในการหยุดคอย เพื่อกำหนดความยาวของเสียง มีรูปแบบการใช้คำสั่ง คือ

Wait ตัวเลข

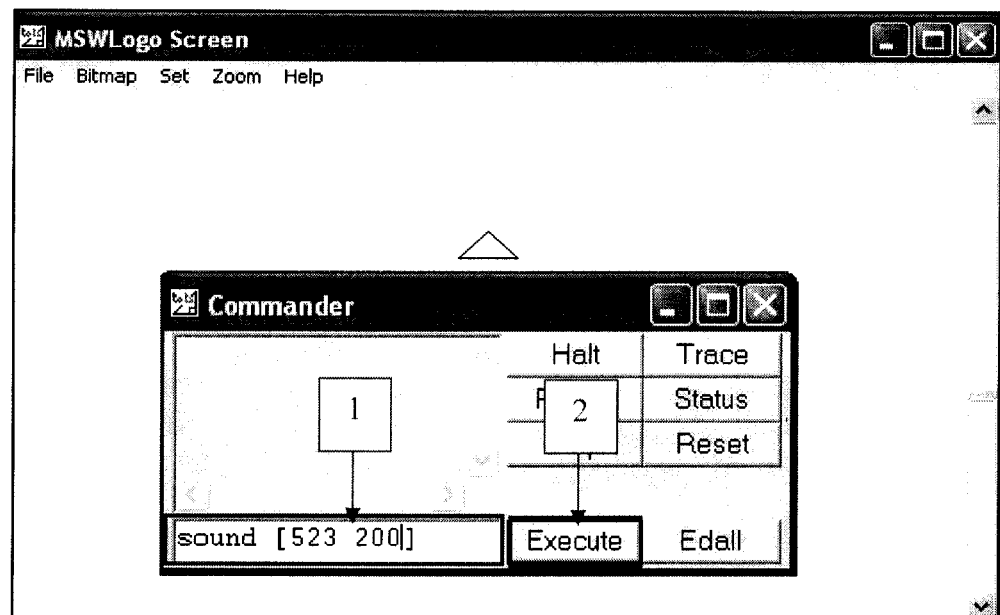
เมื่อ ตัวเลข หมายถึง ตัวกำหนดระยะเวลาการหยุดและคอย

เพื่อเว้นระยะห่างของเสียงระหว่างตัวโน้ต เช่น Wait 50 Wait 100

1.2 ขั้นตอนการใช้คำสั่งสร้างเสียงตามความถี่ มีลักษณะการใช้คำสั่ง 2 แบบ ได้แก่

(1) การพิมพ์คำสั่งสร้างเสียงในช่อง Commander และ (2) การสร้างกระบวนการสร้างเสียง มีรายละเอียดขั้นตอนการสร้างดังต่อไปนี้

1.2.1 การพิมพ์คำสั่ง สร้างเสียงในช่อง Commander ซึ่งจะพิมพ์คำสั่ง Sound ในช่อง Commander แล้วคลิกปุ่ม Execute เช่น ถ้าต้องการสร้างเสียง โด ระดับกลาง สามารถพิมพ์คำสั่ง ได้ดังภาพที่ 11.7

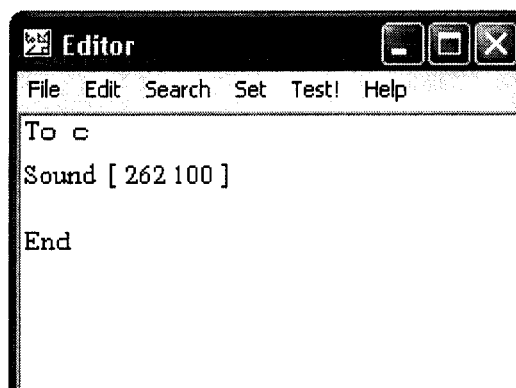


ภาพที่ 11.7 คำสั่งสร้างเสียง โด

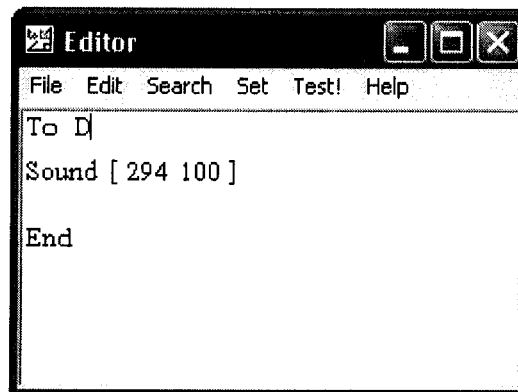
หมายเหตุ ค่าตัวเลขในคำสั่ง Sound ดูจากตารางที่ 11.1 แสดงความถี่มาตรฐานของตัวโน้ต

1.2.2 การสร้างกระบวนการสร้างเสียง สามารถดูค่าตัวเลขความถี่ของเสียงในตารางที่ 11.1 แสดงความถี่มาตรฐานของตัวโน้ต ตัวอย่างเช่น กระบวนการสร้างเสียงตัวโน้ต ได้แก่ โด เร มี ฟา ซอล ลา และที สามารถเขียนกระบวนการได้ดังภาพที่ 11.8

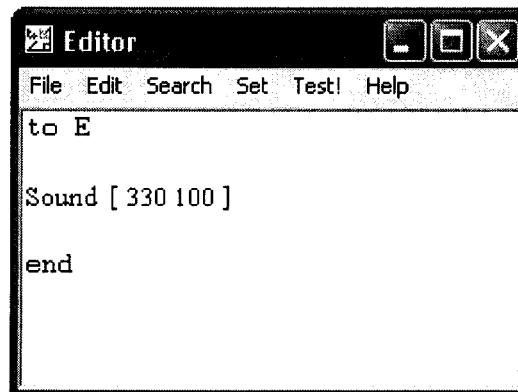
(1) กระบวนการสร้างเสียงตามความถี่เสียง โด ระดับต่ำ



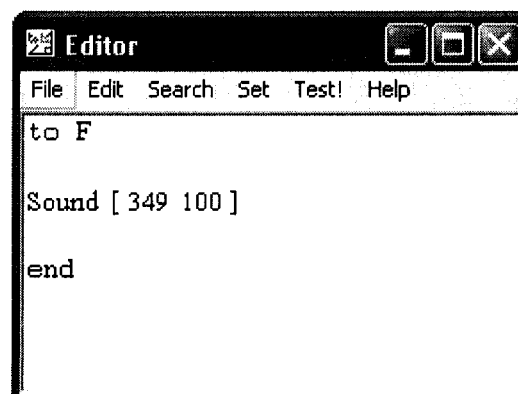
- (2) กระบวนความสร้างเสียงตามความถี่ เสียง เร ระดับต่ำ



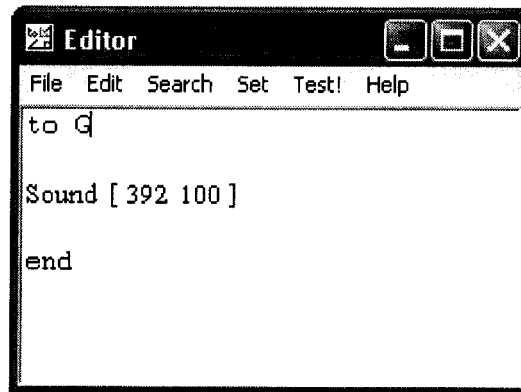
- (3) กระบวนความสร้างเสียงตามความถี่ เสียง มี ระดับต่ำ



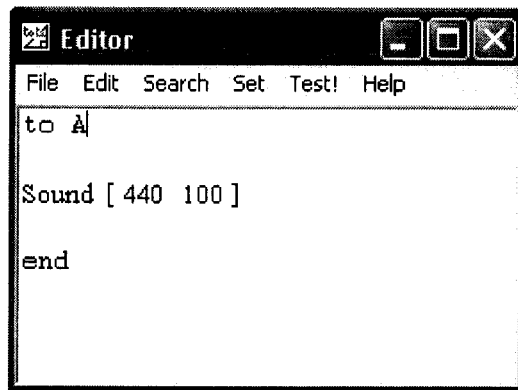
- (4) กระบวนความสร้างเสียงตามความถี่ เสียง ฟา ระดับต่ำ



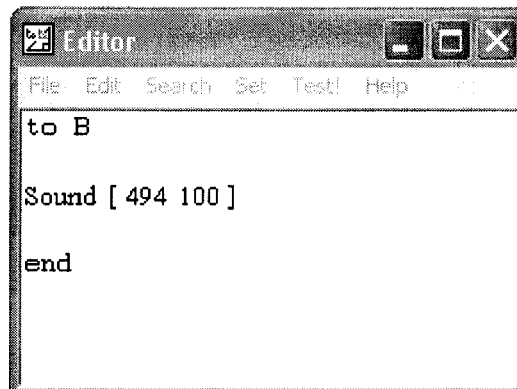
- (5) กระบวนความสร้างเสียงตามความถี่ เสียง ซอล ระดับต่ำ



(6) กระบวนการสร้างเสียงตามความถี่เสียง ลา ระดับต่ำ



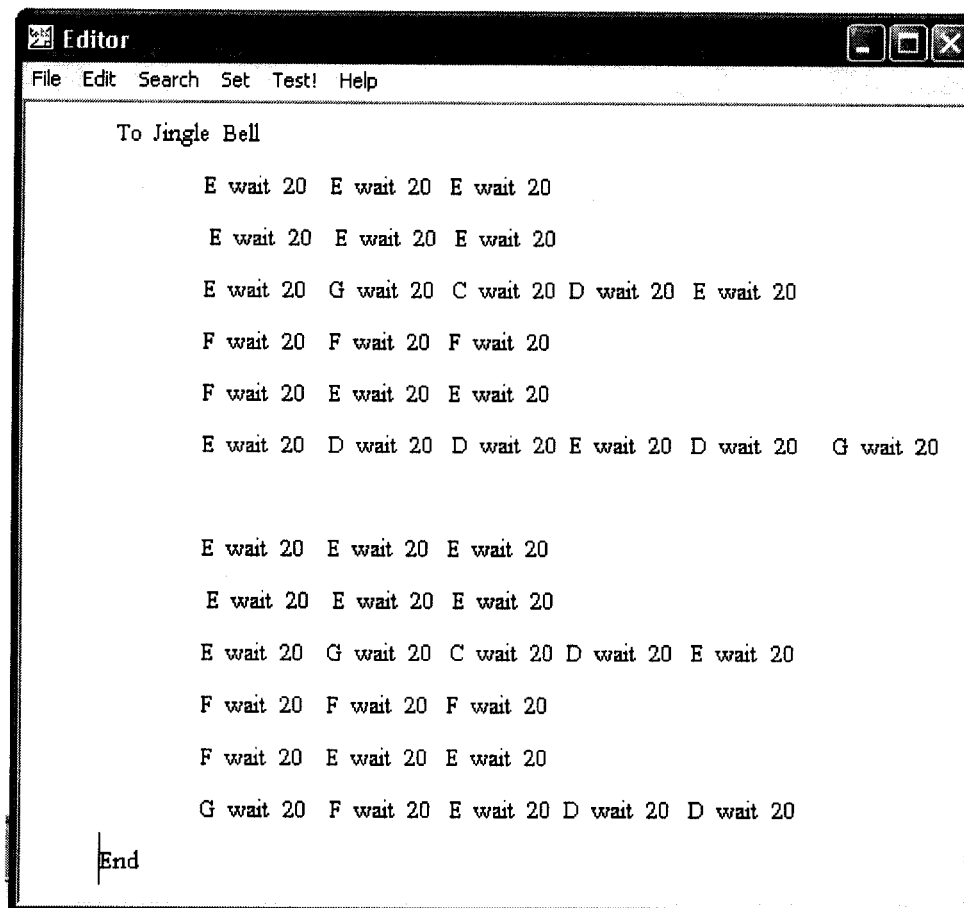
(7) กระบวนการสร้างเสียงตามความถี่เสียง ที ระดับต่ำ



ภาพที่ 11.8 กระบวนการสร้างเสียงตัวโน้ต โด เร มี ฟา ซอล ลา ที ในระดับต่ำ

1.3 ตัวอย่างการสร้างเสียงเพลง จะเป็นการนำกระบวนการของเสียงตัวโน้ตดนตรี มารวมกันเป็นเสียงเพลง

ตัวอย่างที่ 1 กระบวนการสร้างเพลง Jingle Bell โดยนำกระบวนการตัวโน้ตในข้อที่ 1.2 มาใช้งาน ดังภาพที่ 11.9



ภาพที่ 11.9 กระบวนการสร้างเสียงเพลง Jingle Bell

ตารางที่ 11.1 ความถี่มาตรฐานของตัวโน้ต

เสียงระดับต่ำ		เสียงระดับกลาง		เสียงระดับสูง	
ตัวโน้ต	ความถี่	ตัวโน้ต	ความถี่	ตัวโน้ต	ความถี่
C (โด)	262	C (โด)	523	C (โด)	1047
C#	277	C#	554	C#	1109
D (เร)	294	D (เร)	587	D (เร)	1176
D#	311	D#	622	D#	1244
E (มี)	330	E (มี)	659	E (มี)	1320
F (ฟา)	349	F (ฟา)	698	F (ฟา)	1396
F#	370	F#	740	F#	1480
G (ซอล)	392	G (ซอล)	784	G (ซอล)	1568
G #	415	G #	830	G #	1660
A (ลา)	440	A (ลา)	880	A (ลา)	1760
A#	466	A#	932	A#	1865
B (ที)	494	B (ที)	988	B (ที)	1975

อ้างอิงจาก สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การโปรแกรมเบื้องต้น ช่วงชั้นที่ 3

2. การแทรกเสียงจากแฟ้มอื่น

ในการสร้างเสียงโดยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ โคนั้น สามารถสร้างได้อีกรูปแบบหนึ่ง คือ การแทรกเสียงจากแฟ้มอื่น ซึ่งจะศึกษาเกี่ยวกับคำสั่งที่ใช้ในการสร้างเสียงจากแฟ้มอื่น และขั้นตอนในการใช้คำสั่งเพื่อสร้างเสียงจากแฟ้มอื่น

2.1 คำสั่งที่ใช้ในการสร้างเสียงจากแฟ้มอื่น โดยการแทรกเสียงจากแฟ้มอื่น จะใช้คำสั่ง Playwave ซึ่งจะเป็นคำสั่งที่ใช้ในการเรียกใช้ไฟล์เสียงที่มีนามสกุล .Wav มีรูปแบบการใช้คำสั่งต่อไปนี้

PLAYWAVE wavefile flags

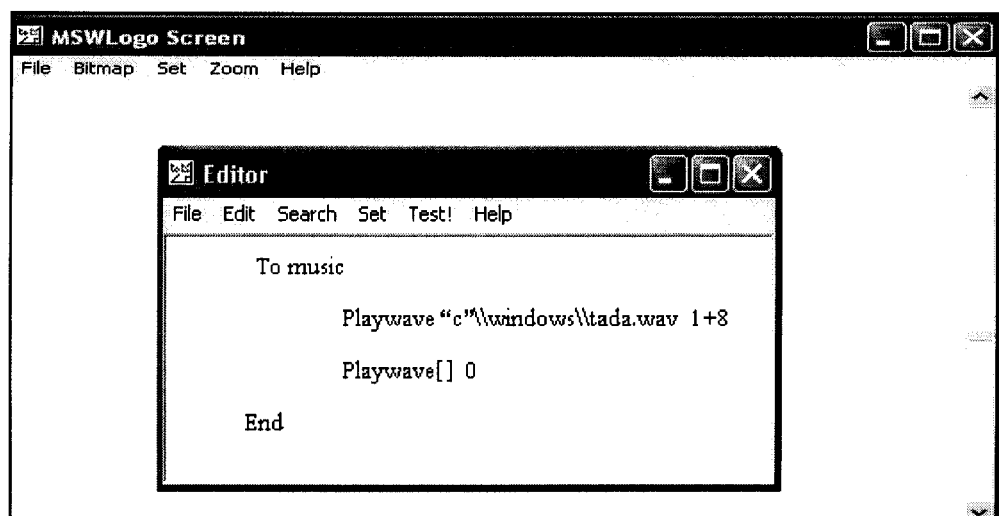
เมื่อ wavefile หมายถึง	ชื่อไฟล์นามสกุล .wav
Flags หมายถึง	ลักษณะของเสียงที่ต้องการให้เสียงแสดงซึ่งมีค่าต่อไปนี้
	0 = จะไม่ย้อนกลับจนกว่าจะทำงานจบ
	1 = ถ้ามีการคืนค่าเสียงจะเล่น
	2 = ไม่สามารถแสดงเสียงเมื่อค้นหาต้นเสียงไม่พบ
	4 = เสียงใน ซาวนด์การ์ด
	8 = เสียงจะแสดงไปเรื่อยจนกว่าจะพบเสียงอื่นๆ
	16 = เสียงจะดำเนินไปเรื่อยไม่หยุด

2.2 ขั้นตอนในการใช้คำสั่งแทรกเสียง

2.2.1 ต้องการแทรกไฟล์เสียง ชื่อ tada.wav ให้แสดงเสียงไปเรื่อยจนกว่าจะพบกับเสียงอื่น จึงจะหยุด สามารถทำได้ดังนี้

- 1) เขียนกระบวนการความ music เพื่อแทรกเสียง tada.wav โดยการพิมพ์คำสั่ง

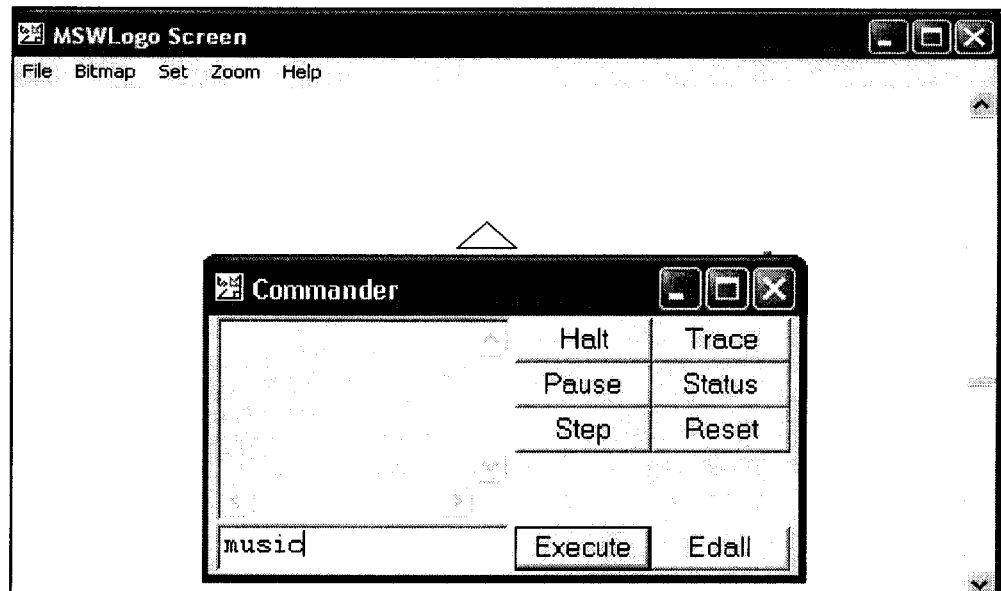
ดังภาพที่ 11.10



ภาพที่ 11.10 กระบวนการความแทรกไฟล์เสียงชื่อ tada.wav

2) เรียกใช้กระบวนการ music โดยพิมพ์ชื่อกระบวนการ ในช่อง Commander

ดั่งภาพที่ 11.11



ภาพที่ 11.11 กระบวนการแทรกไฟล์เสียงชื่อ tada.wav

สรุป การสร้างเสียงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก สามารถสร้างได้ 2 ลักษณะ ได้แก่

1. การสร้างเสียงจากความถี่ โดยใช้คำสั่ง Sound และ wait
2. การแทรกเสียงจากแฟ้มอื่น โดยใช้คำสั่ง Playwave

บรรณานุกรม

รพีพร ชนะชัย โกสตันต์ เทพสิทธิทรากรณ์ และคณะ (2546) เทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น

กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์แม็ค

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2546) เทคโนโลยีสารสนเทศ กรุงเทพมหานคร

คุรุสภา

_____ . (2546) คู่มือครูสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมเทคโนโลยีสารสนเทศ เรื่อง การโปรแกรมเบื้องต้น

กรุงเทพมหานคร คุรุสภา

_____ . (2546) หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมการโปรแกรมเบื้องต้น กรุงเทพมหานคร คุรุสภา

สาขาคอมพิวเตอร์ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2546) เอกสารศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองสำหรับ

ครูเทคโนโลยีสารสนเทศ เรื่องที่ 6 หลักการแก้ปัญหาและเครื่องมือในการแก้ปัญหา

กรุงเทพมหานคร คุรุสภา

อำไพ พรประเสริฐสกุล (2545) การวิเคราะห์และออกแบบระบบ กรุงเทพมหานคร

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์

แบบประเมินชิ้นงาน

หน่วยประสบการณ์ที่ 11

การวาดภาพเคลื่อนไหวและการสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

แบบประเมินชิ้นงาน

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยประสบการณ์ที่ 11 เรื่องการวาดภาพเคลื่อนไหวและการสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

- คำชี้แจง** 1. แบบประเมินนี้สำหรับผู้สอนใช้ประเมินชิ้นงานจากการทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์
และหลังเผชิญประสบการณ์ในการฝึกปฏิบัติ
2. ผู้สอนจะประเมินเป็นรายบุคคล ตามเกณฑ์การประเมินดังนี้

รายการประเมิน	ระดับคะแนน
1. เกณฑ์การพิจารณาการวาดภาพวงกลมเคลื่อนไหว (20 คะแนน)	
1.1 ภาพเคลื่อนไหวต่อเนื่อง รวดเร็ว ไม่สะดุด	20 คะแนน
1.2 ภาพเคลื่อนไหวต่อเนื่อง ช้า	16 คะแนน
1.3 ภาพเคลื่อนไหวที่ได้แต่ไม่ต่อเนื่องและสะดุด	12 คะแนน
1.4 ภาพเคลื่อนไหวที่ได้แค่ครั้งเดียว	8 คะแนน
1.5 วาดภาพต้นแบบได้เพียงอย่างเดียว ไม่สามารถเคลื่อนไหวได้	4 คะแนน
2. เกณฑ์การพิจารณาการสร้างเสียงตัวโน้ต (20 คะแนน)	
2.1 สามารถสร้างเสียงตัวโน้ต ได้ 2 เสียง	20 คะแนน
2.2 สามารถสร้างเสียงตัวโน้ต ได้ 1 เสียง	10 คะแนน

แบบประเมินชิ้นงาน

เรื่อง การวาดภาพเคลื่อนที่และการสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลก
(ก่อนเผชิญประสบการณ์)

คนที่	รายการประเมิน		รวม (40 คะแนน)	ระดับ คุณภาพ
	การวาดภาพเคลื่อนที่ (20 คะแนน)	การสร้างเสียงเพลง (20 คะแนน)		
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

เกณฑ์การประเมินรวม

คะแนนตั้งแต่	8-10	ได้ระดับ ดี
คะแนนตั้งแต่	4-7	ได้ระดับ พอใช้
คะแนนตั้งแต่	1-3	ได้ระดับ ควรปรับปรุง

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ประเมิน

วันที่...../...../.....

แบบประเมินชิ้นงาน

เรื่อง การวาดภาพเคลื่อนที่และการสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลก
(หลังเผชิญประสบการณ์)

คนที่	รายการประเมิน		รวม (40 คะแนน)	ระดับ คุณภาพ
	การวาดภาพเคลื่อนที่ (20 คะแนน)	การสร้างเสียงเพลง (20 คะแนน)		
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

เกณฑ์การประเมินรวม

คะแนนตั้งแต่	8-10	ได้ระดับ ดี
คะแนนตั้งแต่	4 -7	ได้ระดับ พอใช้
คะแนนตั้งแต่	1 - 3	ได้ระดับ ควรปรับปรุง

ลงชื่อ.....
(.....)

ผู้ประเมิน

วันที่...../...../.....

แบบประเมินชิ้นงาน

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยประสบการณ์ที่ 11 เรื่องการวาดภาพเคลื่อนไหวและสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ โกล

- คำชี้แจง**
1. แบบประเมินนี้สำหรับผู้สอนและนักเรียนแต่ละกลุ่มใช้ประเมินชิ้นงานระหว่างเผชิญประสบการณ์
 2. ผู้สอนจะประเมินเป็นรายกลุ่ม ตามเกณฑ์การประเมินดังนี้

รายการประเมิน	ระดับคะแนน
1. เกณฑ์การพิจารณาการวาดภาพเคลื่อนไหว (15 คะแนน)	
1.1 ภาพเคลื่อนไหวที่ต่อเนื่อง รวดเร็ว ไม่สะดุด	15 คะแนน
1.2 ภาพเคลื่อนไหวที่ต่อเนื่อง ช้า	10 คะแนน
1.3 ภาพเคลื่อนไหวที่ได้แต่ไม่ต่อเนื่องและสะดุด	5 คะแนน
2. เกณฑ์การพิจารณาการสร้างเสียงเพลง (15 คะแนน)	
2.1 สามารถสร้างเพลงได้จบเพลง เสียงไม่เพี้ยน	15 คะแนน
2.2 สามารถสร้างเพลงได้จบเพลง แต่เสียงเพี้ยนไม่เกิน 10 จุด	10 คะแนน
2.3 สามารถสร้างเพลงได้ไม่จบเพลง หรือจบเพลงแต่เสียงเพี้ยนเกิน 10 จุด	5 คะแนน

แบบประเมินชิ้นงาน

เรื่อง การวาดภาพเคลื่อนไหวที่และสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลก
(ระหว่างเผชิญประสบการณ์)

คำชี้แจง ให้ใส่คะแนนทุกช่อง ตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ตรงความเป็นจริง

กลุ่ม	รายการประเมิน			
	การสร้างภาพเคลื่อนไหวที่ (15 คะแนน)	การสร้างเพลง (15 คะแนน)	รวม (30คะแนน)	ระดับ คุณภาพ
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

เกณฑ์การประเมินรวม

คะแนนตั้งแต่	21 - 30	ได้ระดับ ดี
คะแนนตั้งแต่	11 - 20	ได้ระดับ พอใช้
คะแนนตั้งแต่	1 - 10	ได้ระดับ ควรปรับปรุง

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ประเมิน

...../...../.....

แบบประเมินพฤติกรรมการทำงาน

หน่วยประสบการณ์ที่ 11

การวาดภาพเคลื่อนที่และสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

แบบประเมิน พฤติกรรมการทำงาน

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การวาดภาพเคลื่อนไหวที่และสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

คำชี้แจง 1. แบบประเมินนี้สำหรับผู้สอนใช้ประเมิน พฤติกรรมการทำงาน

2. ผู้สอนจะประเมินเป็นรายกลุ่ม ตามเกณฑ์การประเมินดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนนสำหรับ แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
	2	1	0
ความรับผิดชอบในการทำงาน	ปฏิบัติตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายได้อย่างครบถ้วน	ปฏิบัติตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายในบางหน้าที่	ไม่รับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
ความตั้งใจในการทำงาน	มีความสนใจและตั้งใจปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด	มีความสนใจและตั้งใจในการทำงานบางครั้ง	ไม่ให้ความสนใจและตั้งใจทำงาน
ความมีส่วนร่วมในการทำงาน	ให้ความร่วมมือในการทำงานตลอดเวลา	ให้ความร่วมมือในการทำงานบางครั้ง	ไม่สนใจและไม่ให้ความร่วมมือในการทำงาน
การตัดสินใจและแก้ปัญหาเฉพาะหน้า	สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ทุกปัญหา	สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้บางปัญหา	ไม่สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้
การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	แสดงความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อสมาชิกกลุ่มอย่างสม่ำเสมอ	แสดงความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อสมาชิกในกลุ่มบางครั้งคราว	ไม่มีการแสดงความคิดเห็นต่อผู้อื่น

ระดับคุณภาพ

คะแนนตั้งแต่ 7-10

ได้ระดับ ดี

คะแนนตั้งแต่ 4-6

ได้ระดับ พอใช้

คะแนนตั้งแต่ 0-3

ได้ระดับ ควรปรับปรุง

แบบประเมิน พฤติกรรมการทำงาน

หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การวาดภาพเคลื่อนไหวและสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลก

คำชี้แจง ให้ผู้สอนใช้แนวทางการให้คะแนนและเกณฑ์การให้คะแนน พิจารณาให้คะแนนผู้เรียน
แต่ละกลุ่มลงในช่องตารางบันทึกผลคะแนนให้ตรงกับความเป็นจริง

กลุ่ม/พฤติกรรม	ความรับผิดชอบ ในการทำงาน			ความตั้งใจในการทำงาน			ความมีส่วนร่วม ในการทำงาน			การตัดสินใจและ แก้ปัญหาเฉพาะหน้า			การรับฟังความคิดเห็น ของผู้อื่น			คะแนน รวม	ระดับคุณภาพ
	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	10	
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	

ลงชื่อผู้ประเมิน
(.....)

แบบประเมินการเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

หน่วยประสบการณ์ที่ 11

การวาดภาพเคลื่อนไหวที่และสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลก

แบบประเมิน การเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การวาดภาพเคลื่อนไหวและสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลก

คำชี้แจง ให้ผู้สอนใช้แนวทางการให้คะแนนและเกณฑ์การให้คะแนน พิจารณาให้คะแนนผู้เรียน

แต่ละกลุ่มลงในช่องตารางบันทึกผลคะแนนให้ตรงกับความเป็นจริง

เกณฑ์การให้คะแนน ให้คะแนน 2 ถ้านำเสนอนั้นอยู่ในระดับดี

ให้คะแนน 1 ถ้านำเสนอนั้นอยู่ในระดับพอใช้

ให้คะแนน 0 ถ้านำเสนอนั้นอยู่ในระดับต้องปรับปรุง

กลุ่ม/พฤติกรรม	ความครบถ้วนของเนื้อหา			ผู้จัดเจน/กระชับ			ความน่าสนใจในการนำเสนอ			ใช้เวลาได้เหมาะสม			ความต่อเนื่องการนำเสนอ			คะแนนรวม	ระดับคุณภาพ
	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	10	
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	

ระดับคุณภาพ

คะแนนตั้งแต่ 7-10

ได้ระดับ ดี

คะแนนตั้งแต่ 4-6

ได้ระดับ พอใช้

คะแนนตั้งแต่ 0-3

ได้ระดับ ควรปรับปรุง

ลงชื่อผู้ประเมิน

(.....)

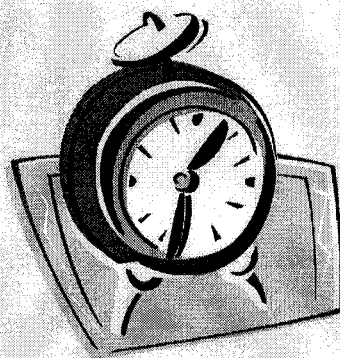
ภาคที่ 3
คู่มือเผชิญประสบการณ์
(สำหรับนักเรียน)

คู่มือเผชิญประสบการณ์

หน่วยประสบการณ์ที่ 7

เรื่อง

การวาดภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลก
วิชา การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น



ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ชื่อ – นามสกุล เลขที่

กลุ่มที่..... ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 /

วันที่ เดือน พ.ศ.

คำนำ

คู่มือเผชิญประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 7 เรื่องการวาดภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียน ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก เป็นส่วนหนึ่งของชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์แบบอิงประสบการณ์ วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น เรื่องการสร้างภาพและเสียงดนตรีด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

คู่มือเผชิญประสบการณ์เล่มนี้ เป็นเอกสารประจำตัวของนักเรียน มีไว้สำหรับเผชิญประสบการณ์ ตามภารกิจและงานที่กำหนดให้

ผู้ผลิตหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือเผชิญประสบการณ์นี้ เป็นประโยชน์ต่อนักเรียนในการปฏิบัติการกิจ และงานเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในศึกษาเนื้อหาอื่นๆ และต่อการดำเนินชีวิต

ปาริชาด พันทอง

สารบัญ

	หน้า
คำชี้แจง	
ขั้นตอนการเรียนแบบอิงประสบการณ์	431
ส่วนประกอบของคู่มือเผชิญประสบการณ์	432
การใช้คู่มือเผชิญประสบการณ์	433
คู่มือการใช้งานซีดีรวมชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์แบบอิงประสบการณ์	434
บทบาทนักเรียน	440
แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์	441
แบบทดสอบภาคทฤษฎี	441
แบบทดสอบภาคปฏิบัติ	444
กระดาษคำตอบแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์	445
แบบฝึกปฏิบัติประสบการณ์หลักที่ 7.1	446
ประสบการณ์เรื่องที่ 7.1.1	446
ประสบการณ์เรื่องที่ 7.1.2	449
เฉลยแบบฝึกปฏิบัติประสบการณ์หลักที่ 7.1	450
แบบฝึกปฏิบัติประสบการณ์หลักที่ 7.2	452
ประสบการณ์เรื่องที่ 7.2.1	453
ประสบการณ์เรื่องที่ 7.2.2	455
กระดาษคำตอบแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์	465
เฉลยแบบฝึกปฏิบัติประสบการณ์หลักที่ 7.2	466
แบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์	469
แบบทดสอบภาคทฤษฎี	469
แบบทดสอบภาคปฏิบัติ	472
กระดาษคำตอบแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์	473
เฉลยแบบทดสอบก่อน/หลังเผชิญประสบการณ์	474

ขั้นตอนการเรียนรู้แบบอิงประสบการณ์

ขั้นตอนการเรียนรู้แบบอิงประสบการณ์ มี 7 ขั้นตอน ประกอบด้วย

1. **ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์** เป็นการทดสอบนักเรียนก่อนเผชิญประสบการณ์ โดยใช้แบบทดสอบด้านพุทธิพิสัย แบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกแบบคู่ขนาน จำนวน 10 ข้อ และแบบทดสอบด้านทักษะพิสัย จำนวน 1 ข้อ

2. **ปฐมนิเทศการเผชิญประสบการณ์** เป็นขั้นตอนการแนะนำประสบการณ์หลัก และประสบการณ์รองที่นักเรียนต้องเผชิญ อธิบายวัตถุประสงค์ของการเผชิญประสบการณ์ เสนอบริบทและสถานการณ์ อธิบายขั้นตอนในการเผชิญประสบการณ์ตามภารกิจและงาน กำหนดสื่อที่ใช้ในการเผชิญประสบการณ์ และแนวทางในการประเมิน

3. **เผชิญประสบการณ์** เป็นขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์ตามแผนเผชิญประสบการณ์ มีรูปแบบการเผชิญประสบการณ์ 3 รูปแบบ คือ การเรียนรู้กับครู (TDL) การเรียนรู้กับเพื่อน (PDL) และการเรียนรู้ด้วยตนเอง (SDL) มีรายละเอียด ดังนี้

- การเรียนรู้กับครู (TDL) เป็นการเรียนรู้ที่ครูเป็นผู้กำกับการเรียนรู้ ได้แก่ การให้คำแนะนำ การสังเกตพฤติกรรม การสรุปผล การประเมินชิ้นงาน และตรวจแบบฝึกหัด

- การเรียนรู้กับเพื่อน (PDL) เป็นการเรียนรู้ที่นักเรียนเป็นศูนย์กลาง และเป็นการเรียนที่เน้นการทำกิจกรรมกลุ่ม ได้แก่ การจัดเตรียมข้อมูลในการสร้างภาพ การวาดภาพเฟอร์นิเจอร์ เขียนหมายเลขระบุลำดับขั้นตอนการวาดภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียน การเขียนแผนผังมโนทัศน์ การเขียนขั้นตอนของการวาดภาพเฟอร์นิเจอร์ การฝึกเขียนคำสั่งวาดภาพ การเขียนโปรแกรมวาดภาพ และการนำเสนอชิ้นงาน

- การเรียนรู้ด้วยตนเอง (SDL) เป็นการเรียนรู้ที่นักเรียนเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ได้แก่ การอ่านประมวลสาระ การชมตัวอย่างชิ้นงาน การชมมัลติมีเดีย และการทำแบบฝึกหัด

4. **รายงานความก้าวหน้า** เป็นขั้นตอนที่ให้นักเรียนรายงานความก้าวหน้าในการเผชิญประสบการณ์ของแต่ละภารกิจและงานให้ครูทราบ

5. **รายงานผลการเผชิญประสบการณ์** เป็นขั้นตอนให้นักเรียนรายงานผลการปฏิบัติงานและนำเสนอผลงานที่ได้เผชิญประสบการณ์ในขั้นตอนการเตรียมการวาดภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียน และการดำเนินการวาดภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ โดว์

6. **สรุปผลการเผชิญประสบการณ์** นักเรียนและครูร่วมกันสรุปขั้นตอนในการเผชิญประสบการณ์ และข้อเสนอแนะในการเผชิญประสบการณ์

7. **ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์** เป็นการทดสอบนักเรียนหลังเผชิญประสบการณ์ โดยใช้แบบทดสอบด้านพุทธิพิสัย แบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกแบบคู่ขนาน จำนวน 10 ข้อ และแบบทดสอบด้านทักษะพิสัย จำนวน 1 ข้อ

ส่วนประกอบของคู่มือเผชิญประสบการณ์

คู่มือเผชิญประสบการณ์ ประกอบด้วย (1) แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์
(2) แผนเผชิญประสบการณ์ (3) แบบฝึกปฏิบัติ และ (4) แบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์

1. แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ เป็นแบบทดสอบเพื่อวัดความรู้ของนักเรียน
ก่อนเผชิญประสบการณ์ แบ่งเป็น 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 แบบทดสอบภาคทฤษฎี และตอนที่ 2 แบบทดสอบ
ภาคปฏิบัติ

2. แผนเผชิญประสบการณ์ เป็นแผนที่นำไปสู่การเผชิญประสบการณ์ในแต่ละประสบการณ์
ประกอบด้วย วัตถุประสงค์การเผชิญประสบการณ์ ประสบการณ์ที่คาดหวัง บริบทและสถานการณ์ การกิจ งาน
วิธีการในการปฏิบัติงาน เนื้อหา บริบท สื่อและแหล่งความรู้ สิ่งอำนวยความสะดวก และแนวทางการประเมิน

3. แบบฝึกปฏิบัติ นักเรียนต้องปฏิบัติภารกิจและงานลงในแบบฝึกปฏิบัติ ได้แก่
การบันทึกสาระสำคัญ การสร้างชิ้นงาน การปฏิบัติงานกลุ่ม การนำเสนอชิ้นงาน และการทำแบบฝึกหัด

4. แบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ เป็นแบบทดสอบเพื่อวัดความรู้ของนักเรียน
หลังเผชิญประสบการณ์ แบ่งเป็น 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 แบบทดสอบภาคทฤษฎี และตอนที่ 2 แบบทดสอบ
ภาคปฏิบัติ

การใช้คู่มือเผชิญประสบการณ์

การใช้คู่มือเผชิญประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 7 เรื่อง การวาดภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียน ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โก มีขั้นตอนดังนี้

1. นักเรียนต้องทำแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ในเวลาที่กำหนด
2. นักเรียนต้องอ่านคำชี้แจงแต่ละประสบการณ์อย่างละเอียด เพื่อปฏิบัติภารกิจและงาน ตามแผนเผชิญประสบการณ์
3. นักเรียนต้องปฏิบัติงานในแต่ละภารกิจให้ครบถ้วน
4. นักเรียนตรวจสอบผลการปฏิบัติงานในแต่ละภารกิจให้ถูกต้องและครบถ้วน
5. นักเรียนต้องทำแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ในเวลาที่กำหนด

คู่มือการใช้งานซีดีรอม ชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์แบบอิงประสบการณ์

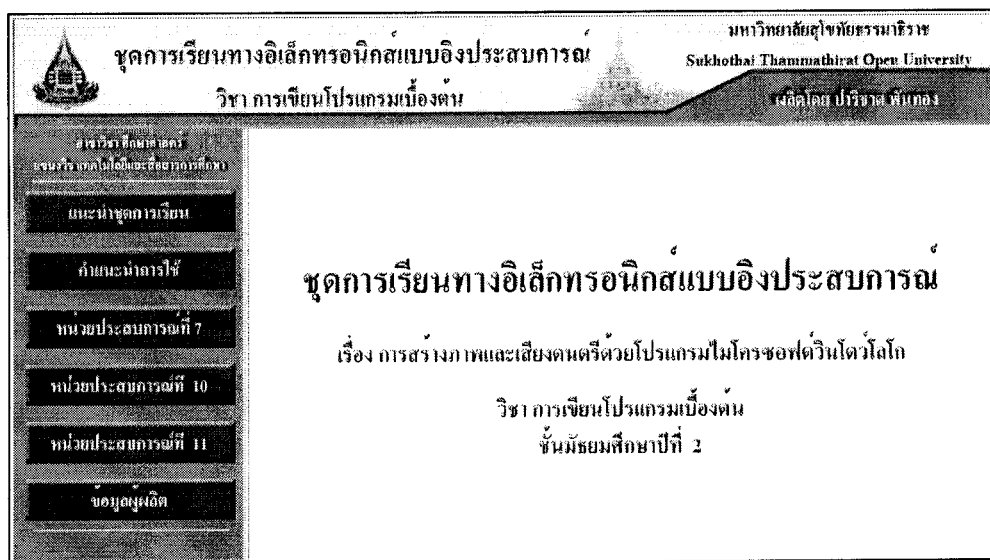
การใช้งานซีดีรอม ชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์แบบอิงประสบการณ์
วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น เรื่องการสร้างภาพและเสียงดนตรีด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลก
ครอบคลุมหัวข้อเรื่องต่อไปนี้

1. การใช้งานซีดีรอมชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์แบบอิงประสบการณ์
2. เมนูหลักของชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์แบบอิงประสบการณ์
3. เมนูย่อยของแต่ละหน่วยประสบการณ์

มีรายละเอียด ดังนี้

1. การใช้งานซีดีรอมชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์แบบอิงประสบการณ์ มีขั้นตอน ดังนี้

1. ใส่แผ่นซีดีรอม ชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์แบบอิงประสบการณ์ จะปรากฏหน้าจอเว็บเพจ
ดังภาพที่ 5.1



ภาพที่ 5.1 หน้าโฮมเพจชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์แบบอิงประสบการณ์

2. เมนูหลักของชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์แบบอิงประสบการณ์

เมนูหลักของชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์แบบอิงประสบการณ์ ประกอบด้วย 6 เมนู มีรายละเอียดดังนี้

1. เมนูแนะนำชุดการเรียนรู้ แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์แบบอิงประสบการณ์ ประกอบด้วย

1.1 วัตถุประสงค์เกี่ยวกับจุดประสงค์ และคุณลักษณะของนักเรียนที่ใช้ชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์แบบอิงประสบการณ์

1.2 คำอธิบายรายวิชาและหลักสูตร ครอบคลุม คำอธิบายของวิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

1.3 การเตรียมตัวของครูและนักเรียน ครอบคลุม การเตรียมตัวของครูก่อน ระหว่าง และหลังเผชิญประสบการณ์ และการเตรียมตัวของนักเรียนในการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์แบบอิงประสบการณ์

1.4 แผนผังการจัดชั้นเรียน ครอบคลุม (1) สิ่งที่ต้องเตรียมล่วงหน้า (2) ตารางเปรียบเทียบหน่วยเนื้อหาและหน่วยประสบการณ์ และ (3) แบบเสนอหน่วยประสบการณ์

2. เมนูคำแนะนำการใช้ ครอบคลุม (1) ขั้นตอนการเรียนรู้แบบอิงประสบการณ์ (2) ส่วนประกอบของคู่มือเผชิญประสบการณ์ (3) การใช้คู่มือเผชิญประสบการณ์ และ (4) การใช้ซีดีรอม

3. เมนูหน่วยประสบการณ์ที่ 7 หน่วยประสบการณ์ที่ 10 และหน่วยประสบการณ์ที่ 11 ในแต่ละหน่วยประสบการณ์ ประกอบด้วยเมนูต่างๆ 9 เมนูหลัก ได้แก่ (1) แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ (2) มัลติมีเดียปฐมบท (3) แผนเผชิญประสบการณ์ (4) ประมวลสาระ (5) มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ (6) แบบฝึกปฏิบัติ (7) แบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ (8) ตัวอย่างชิ้นงาน และ (9) กลับเมนูหลัก ดังภาพที่ 5.2



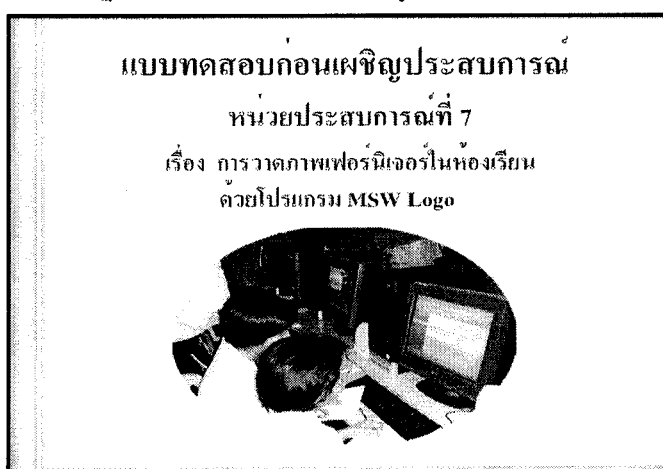
ภาพที่ 5.3 หน้าจอเมนูต่างๆในหน่วยประสบการณ์ที่ 7, 10 และ 11

4. **เมนูข้อมูลผู้ผลิต** แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัว ประวัติการศึกษา และประวัติการทำงานของผู้ผลิตชุดการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์แบบอิงประสบการณ์

1.3 เมนูย่อยของแต่ละหน่วยประสบการณ์

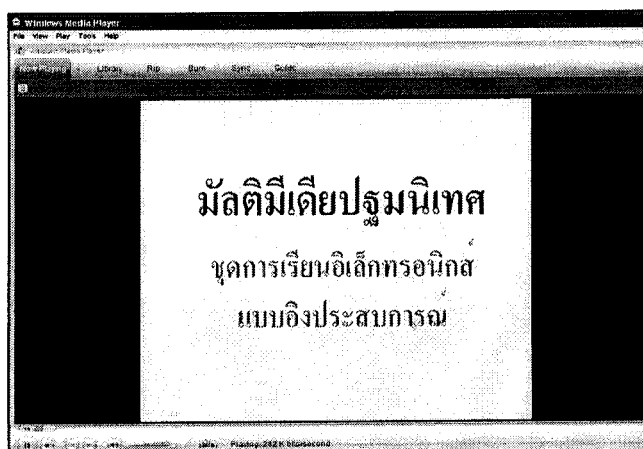
เมนูย่อยในหน่วยประสบการณ์ที่ 7 หน่วยประสบการณ์ที่ 10 และหน่วยประสบการณ์ที่ 11 ประกอบด้วยเมนูย่อย 9 เมนู มีรายละเอียดดังนี้

1. **แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์** เป็นแบบทดสอบภาคทฤษฎี แบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ และภาคปฏิบัติ 1 ข้อ และข้อสอบแบบคู่ขนาน มีลักษณะหน้าจอ ดังภาพที่ 5.3



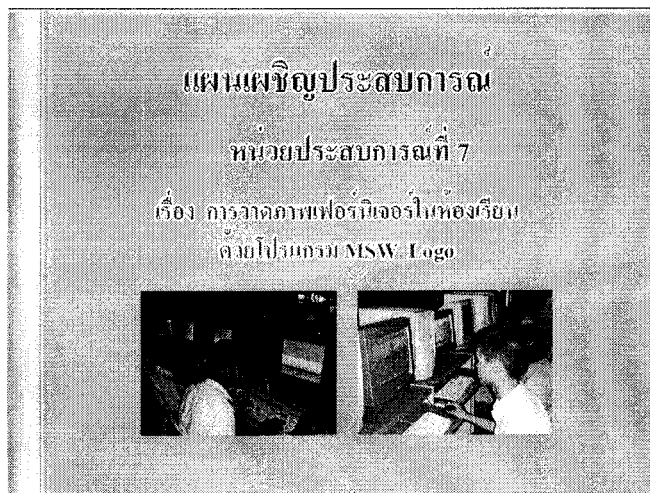
ภาพที่ 5.3 หน้าจอแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 7

2. **มัลติมีเดียปฐมนิเทศ** แสดงเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ บริบท สถานการณ์ การกิจและงาน สื่อที่ใช้ในการเผชิญประสบการณ์ และการประเมินของหน่วยประสบการณ์ที่ 7 มีลักษณะหน้าจอ ดังภาพที่ 5.4



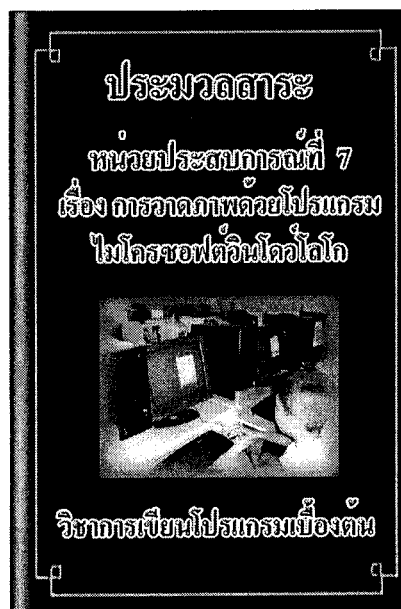
ภาพที่ 5.4 หน้าจอมัลติมีเดียปฐมนิเทศ หน่วยประสบการณ์ที่ 7

3. แผนเผชิญประสพการณ์ แสดงรายละเอียดภารกิจและงานในแต่ละหน่วยประสพการณ์ ประกอบด้วย หน่วยประสพการณ์รอง ภารกิจ งาน วิธีการ เนื้อหา/ข้อมูล บริบท สื่อ/แหล่งความรู้ สิ่งอำนวยความสะดวก และการประเมิน มีลักษณะหน้าจอดังภาพที่ 5.5



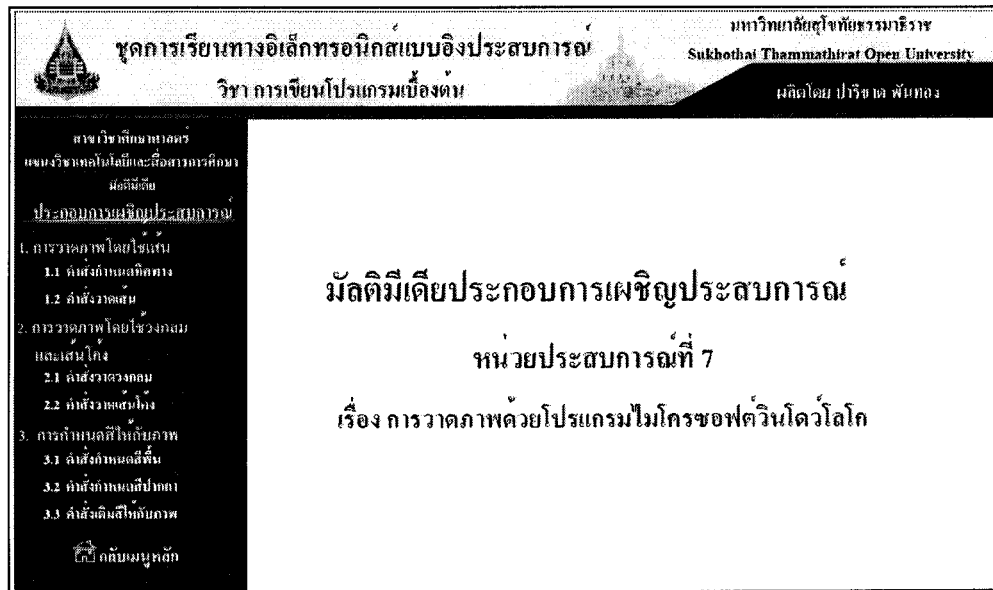
ภาพที่ 5.5 หน้าจอแผนเผชิญประสพการณ์หน่วยประสพการณ์ที่ 7

4. ประมวลสาระ แสดงรายละเอียดของเนื้อหาในแต่ละหัวเรื่องการวาดภาพโดยใช้เส้น การวาดภาพโดยใช้วงกลมและเส้นโค้ง และการกำหนดสีให้กับภาพ มีลักษณะหน้าจอดังภาพที่ 5.6



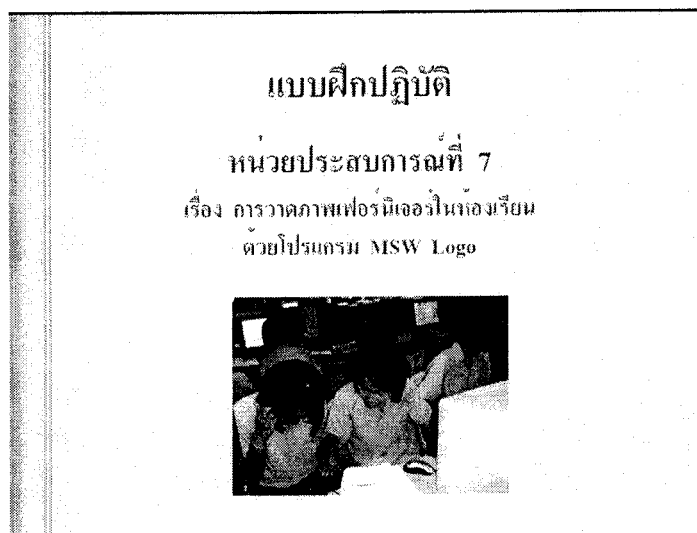
ภาพที่ 5.6 หน้าจอประมวลสาระหน่วยประสพการณ์ที่ 7

5. มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ มีลักษณะหน้าจอดังภาพที่ 5.7



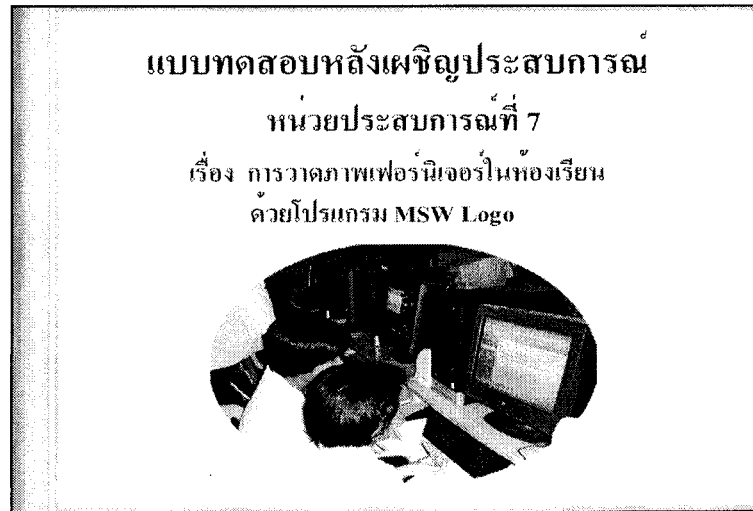
ภาพที่ 5.7 เมนูหัวข้อมัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์หน่วยประสบการณ์ที่ 7

6. แบบฝึกปฏิบัติ ประกอบด้วย แบบฝึกปฏิบัติหน่วยประสบการณ์หลัก 7.1 และ 7.2 ในแต่ละหน่วยประสบการณ์ มีรายละเอียดเกี่ยวกับ การกิจและงาน และเฉลยแบบฝึกปฏิบัติ มีลักษณะหน้าจอดังภาพที่ 5.8



ภาพที่ 5.8 หน้าจอแบบฝึกปฏิบัติ หน่วยประสบการณ์ที่ 7

7. แบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ เป็นแบบทดสอบภาคทฤษฎี แบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ และภาคปฏิบัติ 1 ข้อ เป็นข้อสอบแบบคู่ขนาน มีลักษณะหน้าจอดังภาพที่ 5.9



ภาพที่ 5.9 หน้าจอแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์หน่วยประสบการณ์ที่ 7

8. ตัวอย่างชิ้นงาน จะแสดงตัวอย่างชิ้นงานภาพเฟอร์นิเจอร์ที่สร้างด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โก มีลักษณะหน้าจอดังภาพที่ 5.10



ภาพที่ 5.10 หน้าจอแสดงตัวอย่างชิ้นงานหน่วยประสบการณ์ที่ 7

9. กลับเมนูหลัก เมื่อคลิกจะกลับไปยังหน้าจอของหน่วยประสบการณ์ที่ 7

บทบาทนักเรียน

บทบาทของนักเรียนในการเรียนแบบเผชิญประสบการณ์ มีดังนี้

1. นักเรียนต้องศึกษาแผนเผชิญประสบการณ์อย่างละเอียด และครบถ้วนก่อนเผชิญประสบการณ์
2. นักเรียนต้องจัดเตรียมวัสดุและอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการเผชิญประสบการณ์ให้ครบถ้วน

เช่น ดินสอ ปากกา ขางลบ และไม้บรรทัด

3. การปฏิบัติงานกลุ่ม นักเรียนจะต้องมีการแบ่งหน้าที่รับผิดชอบ และต้องให้ความร่วมมืออย่างเต็มความสามารถ

4. การปฏิบัติงานเดี่ยว ให้นักเรียนปฏิบัติเต็มความสามารถและไม่ต้องปรึกษารื้อกัน ได้แก่ การทำแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์ และการทำแบบฝึกปฏิบัติ

5. เมื่อเผชิญประสบการณ์เรียบร้อยแล้ว ให้หัวหน้ากลุ่มรวบรวมคู่มือเผชิญประสบการณ์ส่งครู

แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยประสบการณ์ที่ 7 การวาดภาพเฟอ์นเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

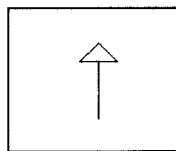
ประสบการณ์หลักที่ 7.1 การเตรียมการวาดภาพเฟอ์นเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ประสบการณ์หลักที่ 7.2 การดำเนินการวาดภาพเฟอ์นเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ตอนที่ 1 แบบทดสอบภาคทฤษฎี

- คำชี้แจง 1. แบบทดสอบนี้มีจำนวน 10 ข้อๆ ละ 1 คะแนน ใช้เวลา 5 นาที (10 คะแนน)
2. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด แล้วทำเครื่องหมาย X ลงในช่องว่าง

1. คำสั่งใดที่ให้ผลลัพธ์ดังภาพ



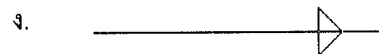
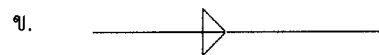
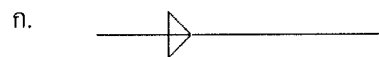
ก. pu 50

ข. lt 50

ค. fd 50

ง. rt 50

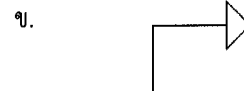
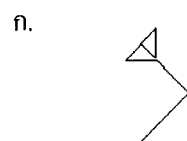
2. ถ้าพิมพ์คำสั่ง fd 200 bk 50 จะได้ผลลัพธ์ภาพใด



3. กำหนดให้ ตำแหน่งหวเตา ดังรูป



เมื่อพิมพ์คำสั่ง rt 45 fd 50 rt 90 fd 50 จะได้ผลลัพธ์อย่างไร



4. วงกลมมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 หน่วย สามารถเขียนคำสั่งในการสร้างภาพได้อย่างไร

ก. circles 50

ข. circles 100

ค. circle 50

ง. circle 100

5. จากโปรแกรม piccir คำสั่งบรรทัดใดที่ทำให้เกิดข้อผิดพลาด

Program piccir

Circle 100 ...บรรทัดที่ 1

Circle 150 ...บรรทัดที่ 2

Circles 200 ...บรรทัดที่ 3

End

ก. บรรทัดที่ 1

ข. บรรทัดที่ 2

ค. บรรทัดที่ 3

ง. บรรทัดที่ 1 และ 2

6. จากโปรแกรมที่กำหนดให้ ถ้าต้องการเปลี่ยนคำสั่ง Circle 90 ไปใช้คำสั่ง ARC สามารถเขียนคำสั่งได้อย่างไรจึงได้ผลลัพธ์เหมือนกัน

Program pic1

Arc 180 90 Pu Fd 90

Pd Circles 90

End

Program pic2

Arc 360 90 Pu Fd 90

Pd Circle 90

End

ก. arc 360 90

ข. arc 90 360

ค. arcs 360 90

ง. arcs 90 360

7. จากคำสั่งที่กำหนดให้ถ้าต้องการสร้างวาดภาพวงกลมสีแดง บนพื้นสีดำ คำสั่งข้อใดบ้างที่ต้องนำมาใช้ทั้งหมด

1. setpc[255 255 0]

2. setsc[0 0 0]

3. setsc [255 255 255]

4. setfc [255 0 0]

5. fill "true

ก. 1 2 3

ข. 2 3 4

ค. 3 4 5

ง. 2 4 5

8. ถ้าต้องการเขียนโปรแกรมวาดภาพสี่เหลี่ยมมีสีน้ำเงิน แดง สามารถเขียนคำสั่งได้อย่างไร

```
To A
  Setpc [ 0 255 0 ]
  Repeat 4 [fd 50 rt 90] end
To B
  Setpc [ 0 0 255 ]
  Repeat 4 [fd 50 rt 90] end
To C
  Pu fd 150 pd end
```

- ก. A
- ข. B
- ค. B C
- ง. A B

9. จากโปรแกรมที่กำหนดให้ ข้อใดกล่าวได้ถูกต้อง เกี่ยวกับผลลัพธ์เมื่อพิมพ์คำสั่ง test1

```
Program test1
  Setsc [ 255 0 0 ]
  Setpc [ 0 0 0 ]
  Repeat 4 [fd 50 rt 90]
  Setpc [ 255 0 0 ]
  Repeat 4 [fd 50 rt 90] end
```

- ก. ได้สี่เหลี่ยมสีแดง 1 ภาพบนพื้นสีดำ
- ข. ได้สี่เหลี่ยม 2 ภาพ สีดำ 1 รูป สีแดง 1 รูป
- ค. ได้สี่เหลี่ยมสีแดง ซ้อนทับสีดำ บนพื้นสีดำ
- ง. ได้พื้นสีแดง เพราะสีของสี่เหลี่ยมเป็นสีเดียวกับสีพื้น

10. จากโปรแกรม A ที่กำหนดให้ สามารถระบายสีในรูปสี่เหลี่ยมได้หรือไม่ เพราะเหตุใด

```
program A
  Repeat 3 [fd 50 rt 90] fd 20
  Setfc [ 255 255 0 ]
  Fill end
```

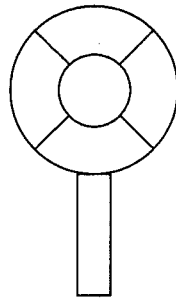
- ก. ได้ เพราะมีการใช้คำสั่ง setfc
- ข. ได้ เพราะมีการใช้คำสั่ง Fill
- ค. ไม่ได้ เพราะ สี่เหลี่ยมไม่ใช่รูปปิด
- ง. ไม่ได้ เพราะ คำสั่ง fill ต้องมีค่าเป็น false

ตอนที่ 2 แบบทดสอบภาคปฏิบัติ

- คำชี้แจง**
1. แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบทดสอบภาคปฏิบัติ จำนวน 1 ข้อ 40 คะแนน เวลา 5 นาที
 2. ให้นักเรียนอ่านโจทย์คำสั่งและปฏิบัติตามคำสั่งที่กำหนดให้

สิ่งที่จัดเตรียมไว้ให้ 1. กระดาษ A4 จำนวน 1 แผ่น

คำสั่ง ให้สร้างภาพและใส่สีให้ภาพตามที่กำหนดให้ โดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โตโก และบันทึกโปรแกรมเป็นชื่อนักเรียน เก็บลง Folder My Document



กระดาษคำตอบ
แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์

หน่วยประสบการณ์ที่ 7

การวาดภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์



ข้อที่	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ประสบการณ์หลักที่ 7.1 การเตรียมการวาดภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมโครซอฟต์วินโดวส์โลก

ประเด็นการรณรงค์ที่ 7.1.1 การศึกษาเกี่ยวกับการวาดภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์พาวเวอร์พอยต์

ใช้เวลาทำ 5 นาที

3 กระแสน

คำสั่งและขั้นตอนการใช้คำสั่ง ของการกำหนดทิศทางการวาดภาพ และการวาดเส้นตรง

[illegible]

3 คะแนน

คำสั่งและขั้นตอนการใช้คำสั่งของการวาดวงกลมและเส้นโค้ง

[illegible]

4 คะแนน

คำสั่งและขั้นตอนการใช้คำสั่งของการกำหนดสีปากกา การกำหนดสีพื้น การกำหนดสีภายในขอบเขตที่กำหนด

This image shows a full page of a handwriting practice worksheet. It consists of multiple horizontal rows, each defined by two parallel dotted lines. The rows are evenly spaced and extend across the entire width of the page, providing a guide for letter height and placement. There is no text or other markings on the page.

ประสบการณ์รองที่ 7.1.2 การออกแบบภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 จัดเตรียมข้อมูลเกี่ยวกับภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียน มีงาน 3 งาน ดังนี้

งานที่ 1.1 ให้นักเรียนสำรวจรายชื่อเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องเรียน

งานที่ 1.2 ให้นักเรียนบันทึกรายชื่อเฟอร์นิเจอร์ที่สำรวจ

งานที่ 1.3 ให้นักเรียนเลือกเฟอร์นิเจอร์ที่มีส่วนประกอบของเส้นตรง เส้นโค้งและวงกลม 1 ชิ้น
ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดให้ แล้วบันทึกผลการปฏิบัติ ลงในช่องว่าง
ที่กำหนดให้ ใช้เวลา 5 นาที

1) รายชื่อเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียน

.....

.....

.....

2) เฟอร์นิเจอร์ที่เลือกคือ.....

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 วาดภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียน มีงาน 3 งาน ดังนี้

งานที่ 2.1 ร่างภาพเฟอร์นิเจอร์ที่เลือกบนกระดาษ

งานที่ 2.2 ตกแต่งรูปภาพเฟอร์นิเจอร์ให้ใช้เส้นตรง เส้นโค้งและวงกลม เป็นส่วนประกอบ

งานที่ 2.3 ใสสีให้กับภาพ

ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดให้ลงในกรอบที่กำหนดให้ใช้เวลา 5 นาที

1) ถึง 3)

ภาพเฟอร์นิเจอร์ที่ตกแต่ง

เฉลยแบบฝึกปฏิบัติ

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยประสมการณ์ที่ 7 การวาดภาพเฟอ์รน์เจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก

ประสมการณ์หลักที่ 7.1 การเตรียมการวาดภาพเฟอ์รน์เจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก

ประสมการณ์รองที่ 7.1.1 การศึกษาเกี่ยวกับการวาดภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก

ภารกิจที่ 1 ศึกษาประมวลสาระ เรื่อง คำสั่งและขั้นตอนการใช้คำสั่งของการกำหนดทิศทาง

การวาดภาพ และการวาดเส้นตรง

บันทึกสาระสำคัญ

ระดับคะแนน	รายละเอียดเกณฑ์การให้คะแนน
3	บันทึกสาระสำคัญเกี่ยวกับคำสั่ง และขั้นตอนการใช้คำสั่ง กำหนดทิศทางและการวาดเส้นตรงได้ครบทั้ง 2 คำสั่ง อย่างละเอียด ครบถ้วน สมบูรณ์
2	บันทึกสาระสำคัญเกี่ยวกับคำสั่ง และขั้นตอนการใช้คำสั่ง กำหนดทิศทางหรือการวาดเส้นตรงได้อย่างน้อย 1 คำสั่ง อย่างละเอียด ครบถ้วน สมบูรณ์
1	บันทึกสาระสำคัญเกี่ยวกับคำสั่ง และขั้นตอนการใช้คำสั่ง กำหนดทิศทางหรือการวาดเส้นตรงได้บางส่วน ไม่ครบถ้วน บันทึกแค่หัวข้อหรือบันทึกได้เพียงเล็กน้อย

ภารกิจที่ 2 ศึกษาประมวลสาระ เรื่องคำสั่งและขั้นตอนการใช้คำสั่งวาดวงกลมและเส้นโค้ง

บันทึกสาระสำคัญ

ระดับคะแนน	รายละเอียดเกณฑ์การให้คะแนน
3	บันทึกสาระสำคัญเกี่ยวกับคำสั่ง และขั้นตอนการใช้คำสั่งวาดวงกลมและการวาดเส้นโค้งได้ครบทั้ง 2 คำสั่ง อย่างละเอียด ครบถ้วน สมบูรณ์
2	บันทึกสาระสำคัญเกี่ยวกับคำสั่ง และขั้นตอนการใช้คำสั่งวาดวงกลมและการวาดเส้นโค้งได้อย่างน้อย 1 คำสั่ง อย่างละเอียด ครบถ้วน สมบูรณ์
1	บันทึกสาระสำคัญเกี่ยวกับคำสั่ง และขั้นตอนการใช้คำสั่งวาดวงกลมและการวาดเส้นโค้งได้บางส่วน ไม่ครบถ้วน บันทึกบางหัวข้อเท่านั้น

ภารกิจที่ 3 ศึกษาประมวลสาระ เรื่อง คำสั่งและ ขั้นตอนการใช้คำสั่งของการกำหนดสีปากกา กำหนดสีพื้น
การกำหนดสีภายในขอบเขตที่กำหนด

บันทึกสาระสำคัญ

ระดับคะแนน	รายละเอียดเกณฑ์การให้คะแนน
4	บันทึกสาระสำคัญเกี่ยวกับคำสั่ง และขั้นตอนการใช้คำสั่งกำหนดสีปากกา กำหนดสีพื้น และการกำหนดสีภายในขอบเขตที่กำหนด ได้ครบทั้ง 3 คำสั่ง อย่างละเอียด ครบถ้วน สมบูรณ์
3	บันทึกสาระสำคัญเกี่ยวกับคำสั่ง และขั้นตอนการใช้คำสั่งกำหนดสีปากกา กำหนดสีพื้น และการกำหนดสีภายในขอบเขตที่กำหนด ได้อย่างน้อย 2 คำสั่ง อย่างละเอียด ครบถ้วน สมบูรณ์
2	บันทึกสาระสำคัญเกี่ยวกับคำสั่ง และขั้นตอนการใช้คำสั่งกำหนดสีปากกา กำหนดสีพื้น และการกำหนดสีภายในขอบเขตที่กำหนด ได้อย่างน้อย 1 คำสั่ง อย่างละเอียด ครบถ้วน สมบูรณ์
1	บันทึกสาระสำคัญเกี่ยวกับคำสั่ง และขั้นตอนการใช้คำสั่งกำหนดสีปากกา กำหนดสีพื้น และการกำหนดสีภายในขอบเขตที่กำหนด ได้บางส่วน ไม่ครบถ้วน บันทึกบางหัวข้อเท่านั้น

ประสบการณ์รองที่ 7.1.2 การออกแบบเพื่อเตรียมวาดภาพเฟอร์นิเจอร์ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ภารกิจที่ 1 จัดเตรียมข้อมูลเกี่ยวกับภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียน

แนวการตอบ

ตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียน เช่น โต๊ะเรียน เก้าอี้ นาฬิกา ลำโพง ทีวี ฯลฯ

ภารกิจที่ 2 ร่างภาพเฟอร์นิเจอร์ที่เลือก

แนวการตอบ

ภาพเฟอร์นิเจอร์ที่เลือกพร้อมกับระบายสี ได้สวยงาม

แบบฝึกปฏิบัติ

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยประสบการณ์ที่ 7 การวาดภาพเฟอร์นีเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ประสบการณ์หลักที่ 7.2 การดำเนินการวาดภาพเฟอร์นีเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ประสบการณ์รองที่ 7.2.1 การเขียนขั้นตอนการวาดภาพเฟอร์นีเจอร์ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 เขียนหมายเลขระบุลำดับขั้นตอนการวาดภาพเฟอร์นีเจอร์ในห้องเรียน
มีงาน 3 งาน ดังนี้

งานที่ 1.1 ตั้งชื่อเฟอร์นีเจอร์

งานที่ 1.2 กำหนดหมายเลขแสดงลำดับของการสร้างภาพ

งานที่ 1.3 แปลงหมายเลขเป็นคำสั่งในการ สร้างเป็นภาพ

ให้นักเรียนนำภาพที่ออกแบบไว้มาปฏิบัติตามขั้นตอนที่ระบุไว้ข้างต้นลงในช่องว่าง
ที่กำหนดให้ ใช้เวลาทำ 10 นาที

1) ชื่อเฟอร์นีเจอร์

[illegible]

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 เขียนแผนผังมโนทัศน์ขั้นตอนของการวาดภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียน

มีงาน 5 งาน ดังนี้

งานที่ 2.1 แปลงคำสั่งเป็นสัญลักษณ์

งานที่ 2.2 กำหนดจุดเริ่มต้นของแผนผังมโนทัศน์

งานที่ 2.3 นำสัญลักษณ์มาเขียนเส้นเชื่อมโยงความสัมพันธ์

งานที่ 2.4 กำหนดจุดสิ้นสุดของแผนผังมโนทัศน์

งานที่ 2.5 ตรวจสอบความถูกต้อง

ให้นักเรียนปฏิบัติตามคำสั่งที่ระบุไว้ข้างต้นลงในพื้นที่ที่กำหนดให้ใช้เวลาทำ 10 นาที

1) ถึง 5) แผนผังมโนทัศน์ขั้นตอนการวาดภาพเฟอร์นิเจอร์

ประสบการณ์ครั้งที่ 7.2.2 การเขียนโปรแกรมสร้างภาพเฟอร์นิเจอร์ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 ฝึกเขียนคำสั่ง วาดภาพโดยใช้เส้นด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก

มีงาน 10 งาน

ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องผลการปฏิบัติงาน และระบุปัญหาที่พบ (ถ้ามี)

ในขณะที่ปฏิบัติงาน พร้อมกับบันทึกวิธีการแก้ปัญหาให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติตาม
ขั้นตอนที่กำหนดให้พร้อมกับบันทึกผลการปฏิบัติงานตามแบบฟอร์มที่กำหนดให้

เวลา 10 นาที

วินโดว์โลโก

งาน	ผลการปฏิบัติงาน		ปัญหาที่พบ	วิธีแก้ปัญหา
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ		
1.1 ชมตัวอย่างชิ้นงานของภาพเฟอร์นิเจอร์				
1.2 ชมมัลติมีเดีย เรื่อง การใช้คำสั่งกำหนดทิศทาง				
1.3 เปิดโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก				
1.4 พิมพ์คำสั่งกำหนดทิศทาง ในช่อง commander				
1.5 พิมพ์ขนาดของมุมที่ต้องการ				
1.6 คลิกปุ่ม Execute				
1.7 ชมมัลติมีเดีย เรื่อง การใช้คำสั่งวาดเส้นตรง				
1.8 พิมพ์คำสั่งวาดเส้น ในช่อง commander				
1.9 พิมพ์ขนาดความยาวของเส้น				
1.10 คลิก ปุ่ม Execute				

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 ฝึกเขียนคำสั่ง วาดภาพโดยใช้วงกลมและเส้นโค้งด้วยโปรแกรม

ไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก มีงาน 9 งาน

ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องผลการปฏิบัติงาน และระบุปัญหาที่พบ (ถ้ามี)

ในขณะที่ปฏิบัติงาน พร้อมกับบันทึกวิธีการแก้ปัญหาให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติ
ตามขั้นตอนที่กำหนดให้ ให้พร้อมทั้งบันทึกผลการปฏิบัติงานตามแบบฟอร์มที่กำหนดให้
เวลา 10 นาที

งาน	ผลการปฏิบัติงาน		ปัญหาที่พบ	วิธีแก้ปัญหา
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ		
2.1 ชมมัลติมีเดีย เรื่อง การวาดภาพ โดยใช้วงกลม ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก				
2.2 พิมพ์คำสั่ง circle ในช่อง commander				
2.3 พิมพ์ขนาดรัศมีของวงกลม				
2.4 คลิกปุ่ม Execute				
2.5 ชมมัลติมีเดีย เรื่อง การวาดภาพ โดยใช้เส้นโค้ง ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก				
2.6 พิมพ์คำสั่ง Arc ในช่อง Commander				
2.7 เว้นวรรค พิมพ์ขนาดของมุมที่ ต้องการทำเส้นโค้ง				
2.8 เว้นวรรค พิมพ์ขนาดของรัศมี ของเส้นโค้ง				
2.9 คลิกปุ่ม Execute				

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 3 ฝึกเขียนคำสั่ง กำหนด สีให้กับภาพ ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
มีงาน 15 งาน

ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ผลการปฏิบัติงาน และระบุปัญหาที่พบ (ถ้ามี)

ในขณะที่ปฏิบัติงาน พร้อมกับบันทึกวิธีการแก้ปัญหา ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติตาม
ขั้นตอนที่กำหนดให้พร้อมกับบันทึกผลการปฏิบัติงานตามแบบฟอร์มที่กำหนดให้ เวลา 10 นาที

งาน	ผลการปฏิบัติงาน		ปัญหาที่พบ	วิธีแก้ปัญหา
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ		
3.1 ชมมัลติมีเดีย เรื่องการกำหนดสีพื้นด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก				
3.1 ชมมัลติมีเดีย เรื่องการกำหนดสีพื้น ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก				
3.2 พิมพ์คำสั่ง SETSC ลงในช่อง commander				
3.3 เว้นวรรคตามด้วย ค่าของสีที่ต้องการ				
3.4 คลิกปุ่ม Execute				
3.5 ชมมัลติมีเดีย เรื่องการกำหนดสีปากกา ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก				
3.6 พิมพ์คำสั่ง SETPC ลงในช่อง commander				
3.7 เว้นวรรคตามด้วยค่าของสีที่ต้องการ				
3.8 คลิกปุ่ม Execute				
3.9 ชมมัลติมีเดีย เรื่องการเติมสีให้กับภาพ ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก				
3.10 พิมพ์คำสั่งวาดภาพ				
3.11 พิมพ์คำสั่ง SETFC ในช่อง commander				
3.12 พิมพ์ค่าของสีที่เติม				
3.13 คลิกปุ่ม Execute				
3.14 พิมพ์คำสั่ง fill ในช่อง commander				
3.15 คลิกปุ่ม Execute				

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 4 เขียนโปรแกรมวาดภาพเฟอร์นีเจอร์ต้นแบบด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลก
มีงาน 6 งาน

ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องผลการปฏิบัติงาน และระบุปัญหาที่พบ (ถ้ามี)

ในขณะที่ปฏิบัติงาน พร้อมกับบันทึกวิธีการแก้ปัญหา ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติตาม
ขั้นตอนที่กำหนดให้พร้อมกับบันทึกผลการปฏิบัติงานตามแบบฟอร์มที่กำหนดให้ เวลา 10 นาที

งาน	ผลการปฏิบัติงาน		ปัญหาที่พบ	วิธีแก้ปัญหา
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ		
4.1 ตั้งชื่อกระบวนการความวาดภาพ เฟอร์นีเจอร์				
4.2 อ่านขั้นตอนในแผนผังมโนทัศน์ ทีละขั้นตอน				
4.3 เขียนคำสั่งวาดภาพตามขั้นตอน ในแผนผังมโนทัศน์				
4.4 บันทึกกระบวนการ				
4.5 ตรวจสอบโปรแกรม				
4.6 พิมพ์ภาพผลลัพธ์ออกจาก เครื่องพิมพ์				

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 5 นำเสนอผลงาน มีงาน 4 งาน ดังนี้

งานที่ 5.1 เสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

งานที่ 5.2 ประเมินผลงาน

งานที่ 5.3 สรุปผล

งานที่ 5.4 ทำแบบฝึกหัด

ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติตามขั้นตอนที่ระบุไว้ข้างต้น

5.1) การเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

หัวข้อเนื้อหาที่นำเสนอ ได้แก่

1. แผนผังมโนทัศน์ในการสร้างภาพพื้นฐาน
2. นำเสนอโปรแกรมสร้างภาพเฟอร์นิเจอร์

5.2) ประเมินผลงาน

ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มประเมินชิ้นงาน ตามเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

รายการประเมิน	ระดับคะแนน
1. องค์ประกอบของภาพ (10 คะแนน)	
1.1 ภาพมีองค์ประกอบครบ คือ เส้นตรง วงกลม และเส้นโค้ง	10 คะแนน
1.2 ภาพขาดเส้นโค้งเป็นองค์ประกอบ	7 คะแนน
1.3 ภาพขาดเส้นตรง หรือวงกลม เป็นองค์ประกอบ	5 คะแนน
1.4 ภาพขาดองค์ประกอบอย่างน้อย 2 องค์ประกอบขึ้นไป	3 คะแนน
2. การกำหนดสีให้กับภาพ (10 คะแนน)	
2.1 มีการกำหนดครบ 3 แบบ คือ สีปากกา สีพื้น และเติมสีให้กับภาพตรงกับภาพต้นแบบ	10 คะแนน
2.2 มีการกำหนดสีเส้น หรือสีพื้น กับเติมสีให้กับภาพและตรงกับภาพต้นแบบ	8 คะแนน
2.3 มีการกำหนดสีพื้นกับสีเส้น และตรงตามต้นแบบ	6 คะแนน
2.4 มีการกำหนดสี 1 แบบและตรงกับภาพต้นแบบ	4 คะแนน
2.5 มีการกำหนดสีให้กับภาพได้น้อยกว่า 1 แบบ แต่ไม่ตรงกับภาพต้นแบบ	2 คะแนน
3. ความสวยงามของภาพ (10 คะแนน)	
3.1 ภาพคล้ายของจริง มีความสมดุล สี สันสวยงาม	10 คะแนน
3.2 ภาพคล้ายของจริง มีความสมดุล	7 คะแนน
3.3 ภาพคล้ายของจริง	5 คะแนน
3.4 ภาพไม่คล้ายของจริง	3 คะแนน

แบบประเมินชิ้นงาน

เรื่อง การวาดภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วันโดว์โลโก

คำชี้แจง ให้ใส่คะแนนทุกช่องตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ ตรงความเป็นจริง

กลุ่ม	รายการประเมิน				
	องค์ประกอบ ของภาพ (10 คะแนน)	การกำหนดสี ให้กับภาพ (10 คะแนน)	ความสวยงาม ของภาพ (10 คะแนน)	รวม (30 คะแนน)	ระดับ คุณภาพ
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					

ระดับคุณภาพ

คะแนน 21 – 30 หมายถึง ชิ้นงานอยู่ในระดับ ดี

คะแนน 11 – 20 หมายถึง ชิ้นงานอยู่ในระดับ พอใช้

คะแนน 1 – 10 หมายถึง ชิ้นงานอยู่ในระดับ ต้องปรับปรุง

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ประเมิน

...../...../.....

5.3) นักเรียนและครูร่วมกันสรุปผล

[illegible]

5.4) ทำแบบฝึกหัด

คำชี้แจง

1. แบบฝึกหัดมีจำนวนทั้งหมด 10 ข้อ ๆ ละ 1 คะแนน รวม 10 คะแนน เวลา 10 นาที
2. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด โดยทำเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบ

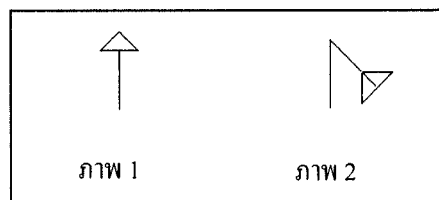
1. คำสั่งใดต่อไปนี้สามารถสร้างภาพเส้นตรงได้

- | | |
|-------|-------|
| ก. pu | ข. lt |
| ค. fd | ง. rt |

2. ถ้าพิมพ์คำสั่ง BK 100 fd 50 จะได้ผลลัพธ์ภาพใด

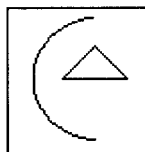
- | | |
|--|--|
| ก.  | ข.  |
| ค.  | ง.  |

3. ถ้าต้องการเปลี่ยนภาพ 1 เป็นภาพ 2 ต้องใช้คำสั่งใด



- | | |
|----------------|----------------|
| ก. rt 45 fd 50 | ข. rt 45 bk 50 |
| ค. lt 45 fd 50 | ง. lt 45 bk 50 |

4. ถ้าต้องการสร้างเส้นโค้ง ดังภาพ สามารถเขียนคำสั่งได้อย่างไร



- | | |
|----------------|----------------|
| ก. arc 30 180 | ข. arc 180 30 |
| ค. arcs 30 180 | ง. arcs 180 30 |

5. จากโปรแกรม piccir ที่กำหนดให้จะได้ผลลัพธ์อย่างไร

```

Program piccir
  Circle 100    ...บรรทัดที่ 1
  Circle 150    ...บรรทัดที่ 2
  Circles 200   ...บรรทัดที่ 3      End
  
```

- ก. ได้ภาพวงกลม 2 รูป
- ข. ได้ภาพวงกลม 1 รูป
- ค. เกิดคำสั่งฟ้องแจ้งว่ามีการเขียนคำสั่งผิด
- ง. ได้ภาพวงกลม 2 ภาพและคำสั่งฟ้องแจ้งว่ามีการเขียนคำสั่งผิด

6. ข้อใดกล่าวได้ถูกต้องเกี่ยวกับผลลัพธ์ของโปรแกรม pic1

```

Program pic1
  Arc 180 90 Pu Fd 90
  Pd Circles 90
End
  
```

```

pic2
Program pic2
  Arc 360 90 Pu Fd 90
  Pd Circle 90 End
  
```

- ก. โปรแกรม pic2 ได้วงกลม 2 รูปซ้อนกัน
- ข. โปรแกรม pic2 มีขนาดครึ่งมีเส้นโค้งมากกว่า โปรแกรม pic2
- ค. โปรแกรม pic1 มีรัศมีของเส้นโค้งน้อยกว่าวงกลม
- ง. โปรแกรม pic1 ได้จำนวนวงกลมมากกว่า โปรแกรม pic2

7. ถ้าต้องการสร้างวาดภาพวงกลมสีแดง บนพื้นสีดำ คำสั่งข้อใดบ้างที่ต้องนำมาใช้ทั้งหมด

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| 1. setpc [255 255 255] | 2. setpc [0 0 0] |
| 3. setpc [255 0 0] | 4. setpc [255 255 0] |
| 5. setsc [0 0 0] | 6. setsc [255 255 255] |
| 7. setfc [255 0 0] | 8. fill "true" |

- ก. 1 2 4 5 6
- ข. 2 3 4 6 8
- ค. 3 4 5 6 7
- ง. 3 4 5 7 8

8. ถ้าต้องการวาดภาพสี่เหลี่ยมมีสีเส้นสีแดง สามารถเขียนโปรแกรมได้อย่างไร

```
To A
  Setpc [ 255 0 0 ]
  Repeat 4 [ fd 50 rt 90 ]
end
```

```
To B
  Setpc [ 255 255 0 ]
  Repeat 4 [ fd 50 rt 90 ]
end
```

```
To C
  Setpc [ 0 0 255 ]
  Repeat 4 [ fd 50 rt 90 ]
end
```

ก. A

ข. B

ค. C

ง. D

9. จากคำสั่งที่กำหนดให้ ถ้าเปลี่ยนคำสั่งจาก Setsc [255 0 0] ในกระบวนความ A เป็น Setsc [0 0 0] ถ้าพิมพ์คำสั่ง A B จะได้ผลลัพธ์อย่างไร

```
To A
  Setsc [ 255 0 0 ]
  Setpc [ 0 0 0 ]
  Repeat 4 [ fd 50 rt 90 ] end
```

```
To B
  Setpc [ 255 0 0 ]
  Repeat 4 [ fd 50 rt 90 ] end
```

ก. ได้สี่เหลี่ยมสีแดง 1 รูปบนพื้นสีดำ

ข. ได้สี่เหลี่ยม 2 รูป สีดำ และ สีแดง

ค. ได้สี่เหลี่ยมสีแดง ซ้อนทับสีดำ บนพื้นสีขาว

ง. ได้พื้นสีดำ เพราะสีของสี่เหลี่ยมเป็นสีเดียวกับสีพื้น

10. จากโปรแกรมที่กำหนดให้ จงพิจารณาว่า โปรแกรม fill ที่กำหนดให้ สามารถสร้างรูปสี่เหลี่ยม สีเหลืองได้หรือไม่ เพราะเหตุใด

```
To A
  Setpc [ 255 0 0 ]
  Repeat 4 [ fd 50 rt 90 ]
  Setfc [ 255 255 0 ] Fill "true end
```

ก. ได้ เพราะมีการใช้คำสั่ง setfc

ข. ได้ เพราะมีการใช้คำสั่ง Fill

ค. ไม่ได้ เพราะ คำสั่ง fill ต้องมีค่าเป็น false

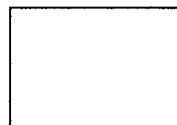
ง. ไม่ได้ เพราะ ตัวเต้าไม่อยู่ภายในรูป

กระดาษคำตอบ

แบบฝึกหัด

หน่วยประสบการณ์ที่ 7

การวาดภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์



ข้อที่	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

เฉลยแบบฝึกปฏิบัติ

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยประสงค์ที่ 7 การวาดภาพเฟอ์นเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก

ประสงค์หลักที่ 7.2 การดำเนินการวาดภาพเฟอ์นเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก

ประสงค์รองที่ 7.2.1 การเขียนขั้นตอนการวาดภาพเฟอ์นเจอร์ในห้องเรียน

ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก

ภารกิจที่ 1 เขียนหมายเลขระบุลำดับขั้นตอนการวาดภาพเฟอ์นเจอร์ในห้องเรียน

ตามการปฏิบัติงานจริง

ภารกิจที่ 2 เขียนแผนผังมโนทัศน์ขั้นตอนของการวาดภาพเฟอ์นเจอร์ในห้องเรียน

ตามการปฏิบัติงานจริง

ประสงค์รองที่ 7.2.2 การเขียนโปรแกรมวาดภาพเฟอ์นเจอร์ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก

ภารกิจที่ 1 ฝึกเขียนคำสั่ง วาดภาพโดยใช้เส้นด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก

ตามการปฏิบัติงานจริง

ภารกิจที่ 2 ฝึกเขียนคำสั่ง วาดภาพโดยใช้วงกลมและเส้นโค้งด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก

ตามการปฏิบัติงานจริง

ภารกิจที่ 3 ฝึกเขียนคำสั่ง กำหนด สีให้กับภาพ ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก

ตามการปฏิบัติงานจริง

ภารกิจที่ 4 เขียนโปรแกรมวาดภาพเฟอ์นเจอร์ต้นแบบด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก

ตามการปฏิบัติงานจริง

ภารกิจที่ 5 นำเสนอผลงาน

งานที่ 5.1 เสนอผลการทำงานหน้าชั้นเรียน

1. แผนผังมโนทัศน์ในการสร้างภาพพื้นฐาน
2. นำเสนอโปรแกรมสร้างภาพเฟอร์นิเจอร์

แบบประเมินการเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

คำชี้แจง ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ถูกต้องกับความจริง

พฤติกรรม ชื่อกลุ่ม	ความครบถ้วนของเนื้อหา			พุดชัดเจน/กระชับ			ความน่าสนใจในการนำเสนอ			ใช้เวลาได้เหมาะสม			ความต่อเนื่องของการนำเสนอ			รวม
	2	1	0	2	1	0	2	1	0	2	1	0	2	1	0	
กลุ่มที่1																
กลุ่มที่2																
กลุ่มที่3																
กลุ่มที่4																
กลุ่มที่5																
กลุ่มที่6																
กลุ่มที่7																
กลุ่มที่8																
กลุ่มที่ 9																
กลุ่มที่10																
กลุ่มที่11																
กลุ่มที่12																
กลุ่มที่13																
กลุ่มที่14																

เกณฑ์การให้คะแนน

- คะแนน 2 หมายถึง นำเสนองานอยู่ในระดับดี
- คะแนน 1 หมายถึง นำเสนองานอยู่ในระดับพอใช้
- คะแนน 0 หมายถึง นำเสนองานอยู่ในระดับต้องปรับปรุง

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ประเมิน

...../...../.....

งานที่ 5.2 ประเมินผลงาน (ตามแบบที่กำหนดให้)

งานที่ 5.3 สรุปผล

การเผชิญประสบการณ์ เรื่องการวาดภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก มีขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์ ตามภารกิจและงาน ดังนี้

1. ศึกษาประมวลสาระเรื่อง การวาดภาพโดยใช้เส้นด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
2. ศึกษาประมวลสาระเรื่อง การวาดภาพโดยใช้วงกลมและเส้นโค้งด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
3. ศึกษาประมวลสาระเรื่อง การกำหนดสีให้กับภาพ ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
4. จัดเตรียมข้อมูลเกี่ยวกับภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียน
5. วาดภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียน
6. เขียนหมายเลขระบุลำดับขั้นตอนการวาดภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียน
7. เขียนแผนผังมโนทัศน์ขั้นตอนของการวาดภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียน
8. ฝึกเขียนคำสั่ง วาดภาพโดยใช้โปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
9. เขียนโปรแกรมวาดภาพเฟอร์นิเจอร์ต้นแบบโดยใช้โปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
10. นำเสนอผลงาน

งานที่ 5.4 ทำแบบฝึกหัด

เฉลยแบบฝึกหัด

หน่วยประสบการณ์ที่ 7

การวาดภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ
1	ค	6	ก
2	ก	7	ง
3	ข	8	ข
4	ข	9	ก
5	ง	10	ง

คำชี้แจง 1. แบบทดสอบนี้มีจำนวน 10 ข้อๆ ละ 1 คะแนน ใช้เวลา 5 นาที (10 คะแนน)

2. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด แล้วทำเครื่องหมาย X ลงในช่องว่าง

-

- п.

9.

- ค. 

9.

- เมื่อพิมพ์คำสั่ง Fd 50 lt 45 fd 50 rt 45 bk 50 lt 45 bk 50 จะได้ผลลัพธ์อย่างไร

- г.
- 

- ၅.

-

- ก. 

- 9.

-

4. วงกลมมีรัศมี 100 หน่วย สามารถเขียนคำสั่งในการสร้างภาพได้อย่างไร

ก. circles 100

ข. circles 200

ค. circle 100

ง. circle 200

5. จากโปรแกรม piccir ถ้าเพิ่มคำสั่ง Circles 200 ต่อจากคำสั่ง ในบรรทัดที่ 2 จะเกิดผลอย่างไร

Program piccir

บรรทัดที่ 1 Circle 100

บรรทัดที่ 2 Circles 150

End

ก. โปรแกรมไม่ทำงาน

ข. ได้ภาพวงกลม 2 ภาพ

ค. ได้ภาพวงกลมจำนวน 3 ภาพ

ง. ได้ภาพวงกลม 1 ภาพ และฟ้องว่ามีการใช้พิมพ์คำสั่งผิด

6. ถ้าต้องการ เปลี่ยนคำสั่ง Arc 180 90 เพื่อให้ได้ผลลัพธ์เป็นภาพวงกลมจะสามารถแก้ไขโปรแกรมได้อย่างไร

ก. เปลี่ยนค่า 90 เป็น 360

ข. เพิ่มค่าให้กับ 180 อีก 90

ค. เปลี่ยนค่า 180 เป็น 360

ง. เพิ่มค่าให้กับ 90 อีก 90

7. จากคำสั่งที่กำหนดให้ ถ้าต้องการสร้างวาดภาพวงกลม มีเส้นขอบสีเหลืองบนพื้นสีดำ คำสั่งข้อใดบ้าง ที่ไม่จำเป็นต้องนำมาใช้

1. setpc [255 0 0]

2. setpc[255 255 0]

3. setsc[0 0 0]

4. setsc [255 255 255]

ก. 1

ข. 2

ค. 3

ง. 4

8. จากโปรแกรมที่กำหนดให้ ถ้าต้องการเขียนโปรแกรมวาดภาพสามเหลี่ยมมีสีเขียวสามารถเขียนโปรแกรมได้อย่างไร

```
To A
  Setpc [ 255 0 0 ] end
To B
  Setpc [ 0 255 0 ] end
To C
  Rt 45 fd 50 rt 90 fd 50 rt 135
  Fd 55 end
```

ก. program pic

A E B E C E D

End

ค. program pic

C E D A E D B E

End

ข. program pic

A E D B E D C E

End

ง. program pic

B E D C E D A E

End

9. จากโปรแกรมที่กำหนดให้ ข้อใดกล่าวถูกต้อง เกี่ยวกับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น เมื่อพิมพ์คำสั่ง A

```
To A
  Setsc [ 0 255 0 ] end
  Setpc [ 0 255 0 ] end
  Setpc [ 0 0 0 ]
  Rt 45 fd 50 rt 90 fd 50
  rt 135 Fd 55 rt 90 end
```

ก. ได้พื้นที่เขียว

ข. ได้สามเหลี่ยมสีเขียวบนพื้นที่ดำ

ค. ได้สามเหลี่ยม จำนวน 2 รูป สีดำและสีเขียว

ง. ได้สามเหลี่ยมสีเขียวรูปเดียว

10. จากโปรแกรม A ที่กำหนดให้ สามารถระบายสีในรูปสามเหลี่ยมได้หรือไม่ เพราะเหตุใด

```
program A
  Rt 45 fd 50 rt 90 fd 50
  rt 135 fd 50 Setfc [ 255 255 0 ]
  Fill "true end
```

ก. ได้ เพราะมีการใช้คำสั่ง setfc

ข. ได้ เพราะมีการใช้คำสั่ง Fill

ค. ไม่ได้ เพราะ สามเหลี่ยมไม่ใช่รูปปิด

ง. ไม่ได้ เพราะ คำสั่ง fill ต้อง

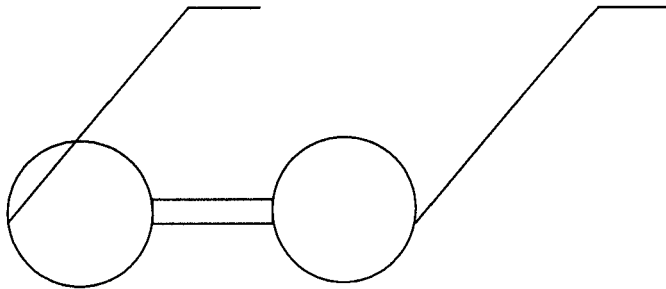
ตอนที่ 2 แบบทดสอบภาคปฏิบัติ

คำชี้แจง 1. แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบทดสอบภาคปฏิบัติ จำนวน 1 ข้อ 40 คะแนน เวลา 10 นาที

2. ให้นักเรียนอ่านโจทย์คำสั่งและปฏิบัติตามคำสั่งที่กำหนดให้

สิ่งที่จัดเตรียมไว้ให้ 1. กระดาษ A4 จำนวน 1 แผ่น

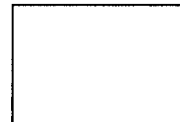
คำสั่ง ให้สร้างภาพและใส่สีให้ภาพตามที่กำหนดให้ โดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
และบันทึกโปรแกรมเป็นชื่อนักเรียน เก็บลง Folder My Document



กระดาษคำตอบ
แบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์

หน่วยประสบการณ์ที่ 7

การวาดภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียนด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลก



ข้อที่	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

หน่วยประสบการณ์ที่ 7 การวาดภาพเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียน
โดยใช้โปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวโลโก

เฉลยแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์

ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ
1	ค	6	ก
2	ง	7	ง
3	ค	8	ค
4	ค	9	ง
5	ค	10	ค

เฉลยแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์

ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ
1	ง	6	ค
2	ก	7	ก
3	ค	8	ค
4	ค	9	ก
5	ง	10	ค

คู่มือเผชิญประสบการณ์

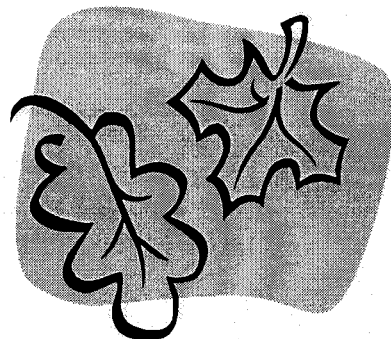
หน่วยประสบการณ์ที่ 10

เรื่อง

การนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพดอกไม้

ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลก

วิชา การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น



ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ชื่อ – นามสกุล เลขที่

กลุ่มที่..... ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 /

วันที่ เดือน พ.ศ.

คู่มือเผชิญประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 10 เรื่องการนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพดอกไม้
ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก เป็นส่วนหนึ่งของชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์แบบอิงประสบการณ์
วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น เรื่องการสร้างภาพและเสียงดนตรีด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

คู่มือเผชิญประสบการณ์เล่มนี้ เป็นเอกสารประจำตัวของนักเรียน มีไว้สำหรับเผชิญประสบการณ์
ตามภารกิจและงานที่กำหนดให้

ผู้ผลิตหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือเผชิญประสบการณ์นี้ เป็นประโยชน์ต่อนักเรียนในการปฏิบัติการกิจ
และงานเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในศึกษาเนื้อหาอื่นๆ
และต่อการดำเนินชีวิต

ปาริชาติ พันทอง

สารบัญ

	หน้า
คำชี้แจง	
ขั้นตอนการเรียนรู้แบบอิงประสบการณ์	431
ส่วนประกอบของกลุ่มเผชิญประสบการณ์	432
การใช้กลุ่มเผชิญประสบการณ์	433
คู่มือการใช้งานซีดีรอมชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์แบบอิงประสบการณ์	434
บทบาทนักเรียน	440
แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์	478
แบบทดสอบภาคทฤษฎี	478
แบบทดสอบภาคปฏิบัติ	481
กระดาษคำตอบแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์	482
แบบฝึกปฏิบัติประสบการณ์หลักที่ 10.1	483
ประสบการณ์รองที่ 10.1.1	483
ประสบการณ์รองที่ 10.1.2	484
กระดาษคำตอบแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์	485
เฉลยแบบฝึกปฏิบัติประสบการณ์หลักที่ 10.1	486
แบบฝึกปฏิบัติประสบการณ์หลักที่ 10.2	488
ประสบการณ์รองที่ 10.2.1	488
ประสบการณ์รองที่ 10.2.2	491
เฉลยแบบฝึกปฏิบัติประสบการณ์หลักที่ 10.2	501
แบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์	504
แบบทดสอบภาคทฤษฎี	504
แบบทดสอบภาคปฏิบัติ	507
กระดาษคำตอบแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์	508
เฉลยแบบทดสอบก่อน/หลังเผชิญประสบการณ์	509

แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยประสบการณ์ที่ 10 การนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ประสบการณ์หลักที่ 10.1 การเตรียมการวาดภาพดอกไม้โดยนำตัวแปรมาใช้สร้างด้วยโปรแกรม

ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ประสบการณ์หลักที่ 10.2 การดำเนินการวาดภาพดอกไม้โดยการนำตัวแปรมาใช้สร้างด้วยโปรแกรม

ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ตอนที่ 1 แบบทดสอบภาคทฤษฎี

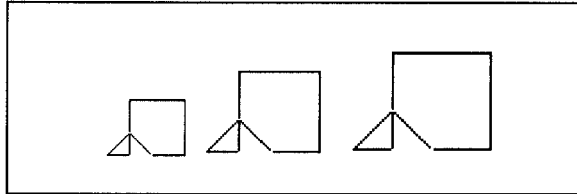
- คำชี้แจง** 1. แบบทดสอบนี้มีจำนวน 10 ข้อๆละ 1 คะแนน ใช้เวลา 5 นาที (10 คะแนน)
2. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด แล้วทำเครื่องหมาย X ลงในช่องว่าง

1. ข้อใดให้นิยามเกี่ยวกับตัวแปรได้ถูกต้องที่สุด
 - ก. สิ่งที่ใช้แทนคำสั่งที่มีการเรียกใช้ซ้ำๆ
 - ข. สิ่งที่มีการเปลี่ยนแปลงค่าตลอดเวลา
 - ค. สิ่งที่นำมาแทนสิ่งที่เราไม่ทราบค่า
 - ง. สิ่งที่ต้องมีการกำหนดค่า มีการเปลี่ยนแปลงค่า และนำไปใช้ในการอ้างอิงในโปรแกรม
2. จากข้อความที่กำหนดให้ ตัวแปร A เป็นตัวแปรชนิดใด

Make "A 100

- ก. Char
 - ข. Long
 - ค. Numeric
 - ง. String
3. ข้อใดมีการนำตัวแปรมาในการเปลี่ยนขนาดของภาพ
 - ก. CS :size
 - ข. Home :size
 - ค. Make :size
 - ง. Fd :size

4. จากภาพที่กำหนดให้ ถ้าต้องการเขียนกระบวนการเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ดังภาพ
สามารถเขียนกระบวนการได้อย่างไร



ก. To pic :a

Repeat 4 [Fd a rt 90] End

ข. To pic :a

Repeat 4 [Fd :a rt 90] End

ค. To pic :a

Repeat 4 [Fd 90 rt a] End

ง. To pic :a

Repeat [Fd 90 rt :a] End

5. ถ้าเปลี่ยนค่าคงที่จาก 45 ในคำสั่ง RT เป็น 90 และเรียกใช้คำสั่ง Test 100 จะได้ผลลัพธ์อย่างไร

To Test :a

Rt 45 fd :a

Rt 45 fd 100

Rt 135 fd :a

Rt 45 fd 100

End

ก. รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

ข. รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

ค. รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

ง. รูปสามเหลี่ยมด้านเท่า

6. จากกระบวนการที่กำหนดให้ ถ้าพิมพ์คำสั่ง Mix 50 50 50 50 90 50 จะได้ผลลัพธ์อย่างไร

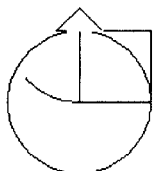
To Mix :a :b :c :d :e :f

Repeat 4 [rt :e rt :f]

Arc :c :d

Circle :a pu Fd :b pd End

ก.



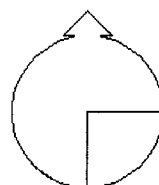
ข.



ค.



ง.



7. ข้อใดกล่าวถูกต้องที่สุดเกี่ยวกับตัวแปรสาธารณะ

- ก. สร้างตัวแปรโดยใช้คำสั่ง Make
- ข. สามารถกำหนดเป็นตัวเลขเท่านั้น
- ค. สามารถกำหนดเป็นข้อความได้เท่านั้น
- ง. ไม่สามารถเรียกใช้ตัวแปรในกระบวนการวนซ้ำได้

8. จากคำสั่งที่กำหนดให้ ขั้นตอนหมายเลขใดเป็นขั้นตอนการเรียกใช้ตัวแปรสาธารณะ

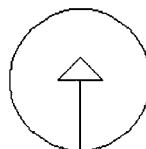
```

หมายเลข1  Make "what 100
หมายเลข2  To Test1
           Fd "what
           Circle 50   End
           To Test2
หมายเลข3  Rt 90 circle :what end
หมายเลข4  Test2
  
```

- ก. หมายเลข 1
 - ข. หมายเลข 2
 - ค. หมายเลข 3
 - ง. หมายเลข 4
9. จากคำสั่งที่กำหนดให้ เมื่อพิมพ์คำสั่ง Stand แล้วได้ผลลัพธ์ดังภาพหรือไม่เพราะเหตุใด

```

Make "a 50
Make "b 50
To Stand
  Fd :b circle a End
  
```

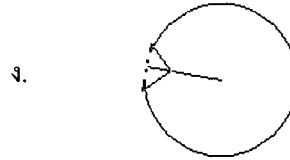
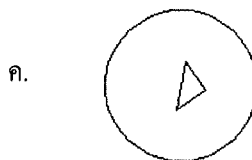
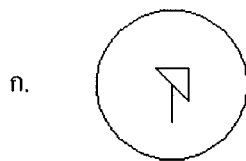


ผลลัพธ์

- ก. ได้เพราะสามารถกำหนดตัวแปรได้ถูกต้อง
- ข. ได้เพราะค่าของตัวแปร a มีขนาดเท่ากับขนาดของเส้นตรง
- ค. ไม่ได้เพราะประกาศตัวแปรไม่ถูกต้อง
- ง. ไม่ได้เพราะเรียกใช้ตัวแปรในกระบวนการวนซ้ำ Stand ไม่ถูกต้อง

10. จากคำสั่งที่กำหนดให้ ถ้าพิมพ์คำสั่ง rt :b circle :c fd :a bk :c จะได้ผลลัพธ์อย่างไร

1. make "a 100
2. make "b 100
3. make "c 50



ตอนที่ 2 แบบทดสอบภาคปฏิบัติ

- คำชี้แจง**
1. แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบทดสอบภาคปฏิบัติ จำนวน 1 ข้อ 40 คะแนน เวลา 10 นาที
 2. ให้นักเรียนอ่านโจทย์คำสั่งและปฏิบัติตามคำสั่งที่กำหนดให้

- คำสั่ง**
1. ให้สร้างตัวแปรสาธารณะเก็บค่า 50 และ 100
 2. เขียนคำสั่งสร้างรูปวงกลม 2 รูปซ้อนกัน โดยนำตัวแปรมาใช้แทนขนาดของความยาวของรัศมีของวงกลม

กระดาษคำตอบ
แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์

หน่วยประสบการณ์ที่ 10

การนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์

รวมคะแนน

ข้อที่	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ประสบการณ์หลักที่ 10.1 การเตรียมการวาดภาพดอกไม้โดยการนำตัวแปรมาใช้สร้าง

ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลก

ประสบการณ์รองที่ 10.1.1 การศึกษาเกี่ยวกับการใช้งานตัวแปรของโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลก

งานที่ 1.2 ให้นักเรียนบันทึกสาระสำคัญ เรื่อง ความหมาย ชนิด ความสำคัญของตัวแปร
ประเภทและการใช้งานตัวแปรในการวาดภาพของโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
ใช้เวลาทำ 5 นาที

10 คะแนน

ความหมาย ชนิด ความสำคัญของตัวแปร ประเภทและการใช้งานตัวแปรในการวาดภาพ

[illegible]

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 จัดเตรียมข้อมูลเพื่อเตรียมวาดภาพดอกไม้ มีงาน 2 งาน ดังนี้

งานที่ 2.1 ดูตัวอย่างชิ้นงานดอกไม้ ที่ต้องวาด

งานที่ 2.2 เลือกชิ้นงานที่ต้องการวาด 2 ชิ้นงาน

ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติตามขั้นตอนที่ระบุไว้ข้างต้น พร้อมกับเขียนคำตอบลงในช่องว่างที่กำหนดให้ ใช้เวลา 2 นาที

2) ภาพชิ้นงานที่เลือกคือ

ภาพที่ 1 คือ.....

ภาพที่ 2 คือ.....

ประสบการณ์รองที่ 10.1.2 การออกแบบเพื่อเตรียมวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลก

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 ร่างแบบภาพดอกไม้ที่จะวาด มีงาน 2 งาน ดังนี้

งานที่ 1.1 ร่างภาพดอกไม้บนกระดาษ

งานที่ 1.2 เลือกรูปภาพที่ต้องการนำมาวาด 1 ภาพ

ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติตามงานที่ระบุไว้ข้างต้น ใช้เวลา 5 นาที

1) ภาพดอกไม้ที่เลือก

2) ภาพดอกไม้ที่เลือก คือ.....

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 วาดภาพดอกไม้ต้นแบบ มีงาน 2 งาน ดังนี้

งานที่ 2.1 กำหนดขนาดของภาพดอกไม้ที่จะวาด ที่มีขนาดต่างกัน 3 ขนาด

งานที่ 2.2 กำหนดสีให้กับภาพ ทั้ง 3 ขนาด

ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติตามงานที่ระบุไว้ข้างต้น ลงในกรอบที่กำหนดให้ ใช้เวลา 10 นาที

1) และ 2) ภาพดอกไม้ที่กำหนด

เฉลยแบบฝึกปฏิบัติ

รายวิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยประสงค์ที่ 10 การนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ประสงค์หลักที่ 10.1 การเตรียมการวาดภาพดอกไม้โดยการนำตัวแปรมาใช้สร้าง

ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ประสงค์รองที่ 10.1.1 การศึกษาเกี่ยวกับการใช้งานตัวแปรของโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ภารกิจที่ 1 ศึกษาประมวลสาระเรื่อง การนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพของโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
บันทึกสาระสำคัญ

หัวข้อการประเมิน

1. ความหมายตัวแปร

ระดับคะแนน	รายละเอียดเกณฑ์การให้คะแนน
2	บันทึกความหมายของตัวแปรได้ถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์
1	บันทึกความหมายของตัวแปรได้ถูกต้อง แต่ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์

2. ชนิดและความสำคัญของตัวแปร

ระดับคะแนน	รายละเอียดเกณฑ์การให้คะแนน
2	บันทึกชนิดของตัวแปร และความสำคัญของตัวแปรได้ถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์
1	บันทึกชนิดของตัวแปร และความสำคัญของตัวแปรได้ถูกต้อง บางส่วน ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์

3. ตัวแปรในกระบวนการวนซ้ำ

ระดับคะแนน	รายละเอียดเกณฑ์การให้คะแนน
3	บันทึก 1. ลักษณะของตัวแปร 2. ขั้นตอนการสร้างตัวแปร และ 3. การเรียกใช้งานตัวแปรได้ถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ ทั้ง 3 หัวข้อ
2	บันทึก 1. ลักษณะของตัวแปร 2. ขั้นตอนการสร้างตัวแปร และ 3. การเรียกใช้งานตัวแปรได้ถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ อย่างน้อย 2 หัวข้อ
1	บันทึก 1. ลักษณะของตัวแปร 2. ขั้นตอนการสร้างตัวแปร และ 3. การเรียกใช้งานตัวแปรได้ถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ อย่างน้อย 1 หัวข้อ

4. ตัวแปรสาธารณะ

ระดับคะแนน	รายละเอียดเกณฑ์การให้คะแนน
3	บันทึก 1. ลักษณะของตัวแปร 2. ขั้นตอนการสร้างตัวแปร และ 3. การเรียกใช้งานตัวแปรได้ถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ ทั้ง 3 หัวข้อ
2	บันทึก 1. ลักษณะของตัวแปร 2. ขั้นตอนการสร้างตัวแปร และ 3. การเรียกใช้งานตัวแปรได้ถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ อย่างน้อย 2 หัวข้อ
1	บันทึก 1. ลักษณะของตัวแปร 2. ขั้นตอนการสร้างตัวแปร และ 3. การเรียกใช้งานตัวแปรได้ถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ อย่างน้อย 1 หัวข้อ

ภารกิจที่ 2 จัดเตรียมข้อมูลเพื่อเตรียมวาดภาพดอกไม้

(ตามการปฏิบัติงานจริง)

ภาพที่ 1 ตามภาพที่เลือก

ภาพที่ 2 ตามภาพที่เลือก

ประสบการณ์รองที่ 10.1.2 การออกแบบเพื่อเตรียมวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์

ภารกิจที่ 1 ร่างแบบภาพดอกไม้ที่จะวาด

(ตามการปฏิบัติงานจริง)

ภาพดอกไม้ที่เลือก คือ..... (ชื่อภาพที่เลือก).....

ภารกิจที่ 2 วาดภาพดอกไม้ต้นแบบ

(ตามการปฏิบัติงานจริง) ได้แก่ ภาพดอกไม้มีขนาดต่างกัน 3 ขนาด

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 เขียนขั้นตอนการวาดภาพดอกไม้เป็นข้อความ มีงาน 2 งาน ดังนี้

งานที่ 1.1 กำหนดชื่อโปรแกรม

งานที่ 1.2 เขียนลำดับขั้นตอนการวาดภาพ เป็นข้อความ

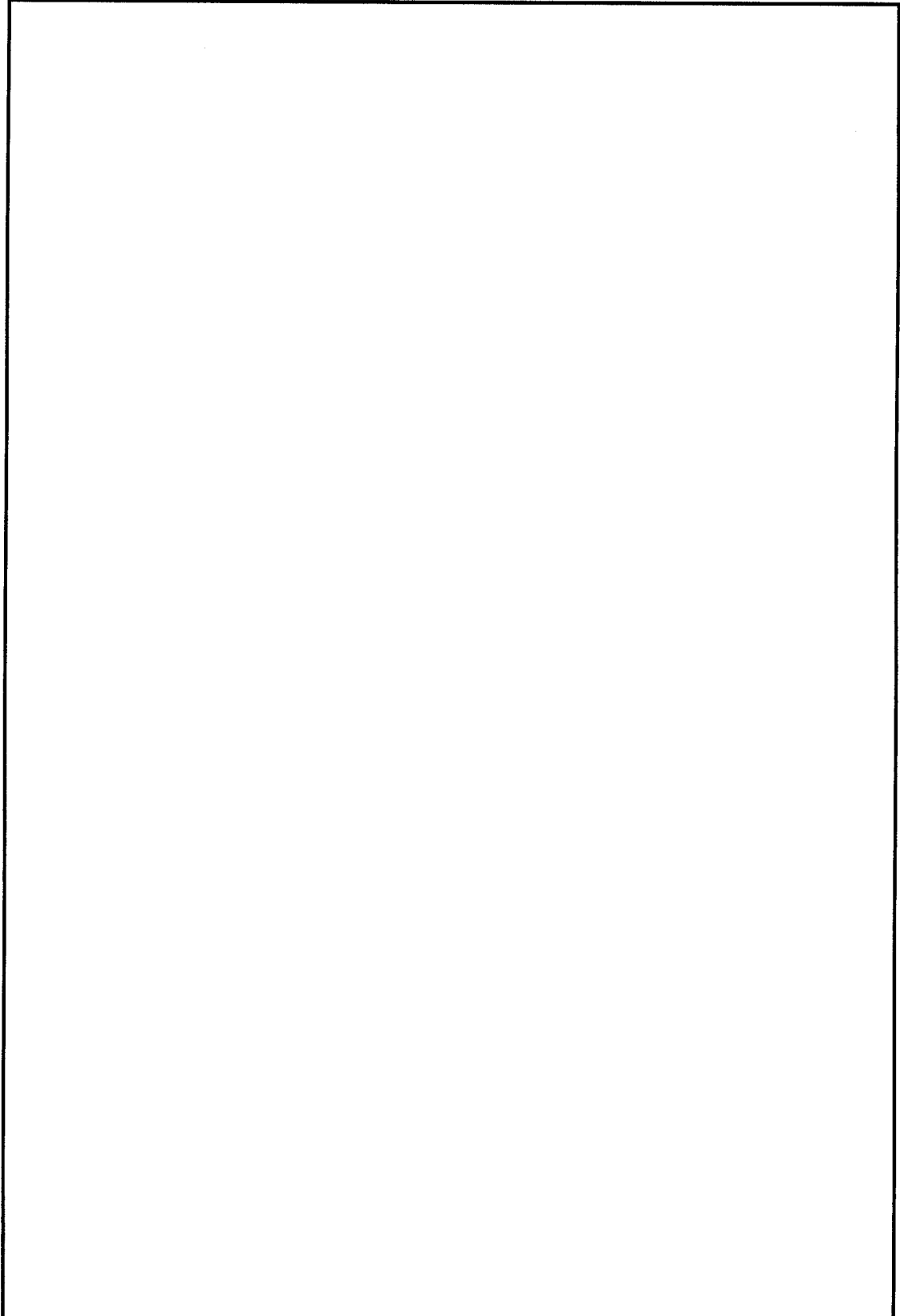
ให้นักเรียนนำภาพที่เลือกมาปฏิบัติตามขั้นตอนที่ระบุไว้ข้างต้น ใช้เวลาทำ 5 นาที

- 1) ชื่อโปรแกรม คือ.....
- 2) การวาดภาพ มีขั้นตอนการวาดดังนี้.....

This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a guide for handwriting practice. There are no margins, text, or other markings on the page.

3) ถึง 4) เขียนแผนผังมโนทัศน์

ภาพ.....



ประสบการณ์ครั้งที่ 10.2.2 การเขียนโปรแกรมวาดภาพดอกไม้ โดยการนำตัวแปรมาใช้สร้างด้วยโปรแกรม
ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 ฝึกเขียนโปรแกรมเรียกใช้ตัวแปรในกระบวนการ มุ่งงาน 6 งาน
ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องผลการปฏิบัติงาน และระบุปัญหาที่พบ
(ถ้ามี) ในขณะที่ปฏิบัติงาน พร้อมกับบันทึกวิธีการแก้ปัญหา
ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดให้ ให้พร้อมกับบันทึกผล
การปฏิบัติงานตามแบบฟอร์มที่กำหนดให้ เวลา 10 นาที

งาน	ผลการปฏิบัติงาน		ปัญหาที่พบ	วิธีแก้ปัญหา
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ		
1.1 ชมตัวอย่างชิ้นงานของภาพ ดอกไม้ ที่เกิดจากการใช้ตัวแปร				
1.2 ชมมัลติมีเดีย เรื่อง ตัวแปร ในกระบวนการ				
1.3 สร้างกระบวนการโดย คลิกเลือก เมนู File > Edit				
1.4 ประกาศตัวแปรในกระบวนการ				
1.5 พิมพ์คำสั่งเรียกใช้งานตัวแปรเพื่อ สร้างภาพ				
1.6 เรียกใช้กระบวนการ				

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 มีงาน 6 งาน ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องผลการปฏิบัติงาน และระบุปัญหาที่พบ (ถ้ามี) ในขณะที่ปฏิบัติงาน พร้อมกับบันทึกวิธีการแก้ปัญหา ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดให้ ให้พร้อมกับบันทึกผลการปฏิบัติงานตามแบบฟอร์มที่กำหนดให้ เวลา 10 นาที

งาน	ผลการปฏิบัติงาน		ปัญหาที่พบ	วิธีแก้ปัญหา
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ		
2.1 ชมมัลติมีเดีย เรื่องการใช้ตัวแปรสาธารณะ				
2.2 พิมพ์คำสั่ง Make ลงในช่อง Commander				
2.3 พิมพ์ชื่อตัวแปร				
2.4 พิมพ์ค่าที่ต้องการกำหนดให้ตัวแปร				
2.5 คลิกปุ่ม Execute				
2.6 พิมพ์คำสั่งเรียกใช้ตัวแปร				

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 3 มีงาน 5 งาน ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ผลการปฏิบัติงาน และระบุ ปัญหาที่พบ (ถ้ามี) ในขณะที่ปฏิบัติงาน พร้อมกับบันทึกวิธีการแก้ปัญหา ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดให้ ให้พร้อมกับบันทึกผลการปฏิบัติงานตามแบบฟอร์มที่กำหนดให้ เวลา 10 นาที

งาน	ผลการปฏิบัติงาน		ปัญหาที่พบ	วิธีแก้ปัญหา
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ		
3.1 ชมมัลติมีเดีย เรื่องการนำตัวแปรมาใช้ในการเปลี่ยนขนาดภาพ				
3.2 สร้างตัวแปรสาธารณะ				
3.3 สร้างตัวแปรในกระบวนการวนซ้ำ				
3.4 พิมพ์คำสั่งในการเรียกใช้ตัวแปรในการสร้างภาพ				
3.5 เรียกใช้กระบวนการวนซ้ำ				

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 4 มีงาน 6 งาน ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ผลการปฏิบัติงาน และระบุปัญหาที่พบ (ถ้ามี) ในขณะที่ปฏิบัติงาน พร้อมกับบันทึกวิธีการแก้ปัญหา ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดให้พร้อมกับบันทึกผล การปฏิบัติงานตามแบบฟอร์มที่กำหนดให้ เวลา 10 นาที

งาน	ผลการปฏิบัติงาน		ปัญหาที่พบ	วิธีแก้ปัญหา
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ		
4.1 ตั้งชื่อโปรแกรม ในการสร้างภาพดอกไม้				
4.2 อ่านขั้นตอนในแผนผัง มโนทัศน์ที่ละขั้นตอน				
4.3 สร้างกระบวนการความวาดภาพ ตามขั้นตอนใน แผนผังมโนทัศน์				
4.4 บันทึกกระบวนการความ				
4.5 ตรวจสอบโปรแกรม				
4.6 พิมพ์ภาพผลลัพธ์ออกจาก เครื่องพิมพ์				

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 5 มีงาน 4 งาน ดังนี้

งานที่ 5.1 เสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

งานที่ 5.2 ประเมินผลงาน

งานที่ 5.3 สรุปผล

งานที่ 5.4 ทำแบบฝึกหัด

ให้นักเรียนปฏิบัติตามขั้นตอนที่ระบุไว้ข้างต้น

5.1) การเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

หัวข้อเนื้อหาที่นำเสนอ ได้แก่

3. ต้นแบบภาพดอกไม้
2. โปรแกรมสร้างภาพดอกไม้

5.2) ประเมินผลงาน

ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มประเมินชิ้นงาน ตามเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

1. ภาพที่ 1, ภาพที่ 2 และภาพที่ 3

10	สามารถเขียนโปรแกรมโดยเรียกใช้ตัวแปรได้ผลลัพธ์ถูกต้องตามต้นแบบ และมีความสมบูรณ์ คือ 1. ลักษณะของภาพดอกไม้มีความสมบูรณ์ ครบถ้วน และ 2. สีตรงกับภาพต้นแบบ
7	สามารถเขียนโปรแกรมโดยเรียกใช้ตัวแปรได้ผลลัพธ์ถูกต้องตามต้นแบบ บางส่วน คือ 1. ลักษณะของภาพดอกไม้มีความสมบูรณ์ครบถ้วน 2. สีไม่ตรงกับภาพต้นแบบ
5	สามารถเขียนโปรแกรมโดยเรียกใช้ตัวแปรได้ผลลัพธ์ถูกต้องตามต้นแบบ บางส่วน คือ ลักษณะของภาพดอกไม้มีความสมบูรณ์ครบถ้วน แต่ไม่เต็มสีให้กับภาพ
3	สามารถเขียนโปรแกรมโดยเรียกใช้ตัวแปรได้ภาพดอกไม้บางส่วน แต่ไม่สมบูรณ์
1	สามารถเขียนโปรแกรมวาดภาพดอกไม้ได้ แต่ไม่มีการเรียกใช้ตัวแปร

แบบประเมินชิ้นงาน

เรื่อง การวาดภาพดอกไม้โดยใช้ตัวแปรในการสร้างด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลก

คำชี้แจง ให้ใส่คะแนนทุกช่องตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ ตรงความเป็นจริง

กลุ่มที่	ผลการประเมิน				ระดับคุณภาพ
	ภาพที่ 1 (10)	ภาพที่ 2 (10)	ภาพที่ 3 (10)	4 (30 คะแนน)	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

ระดับคุณภาพ

คะแนน 21 – 30 หมายถึง ชิ้นงานอยู่ในระดับ ดี

คะแนน 11 – 20 หมายถึง ชิ้นงานอยู่ในระดับ พอใช้

คะแนน 1 – 10 หมายถึง ชิ้นงานอยู่ในระดับ ต้องปรับปรุง

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ประเมิน

...../...../.....

5.3) นักเรียนและครูร่วมกันสรุปผล

This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a guide for handwriting practice. There are no margins, text, or other markings on the page.

4) ทำแบบฝึกหัด

คำชี้แจง

1. แบบฝึกหัดมีจำนวนทั้งหมด 10 ข้อๆ ละ 1 คะแนน รวม 10 คะแนน เวลา 5 นาที
2. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด โดยทำเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบ

1. ข้อใดเป็นการเรียกใช้ตัวแปรชนิดของตัวเลข

- ก. Fd :aa
- ข. CS :a
- ค. RT "b
- ง. print "aaa

2. ข้อใดกล่าวถึงความสำคัญของ ตัวแปรถูกต้องที่สุด

- ก. ตัวแปรสามารถนำไปใช้ทุกที่
- ข. การเรียกใช้ตัวแปร จะเรียกใช้โดยการนำไปแทนคำสั่งที่ต้องการ
- ค. ตัวแปร 1 ตัวสามารถเรียกใช้ได้เพียงครั้งเดียว
- ง. ถ้าต้องการวาดภาพวงกลมมีรัศมีเพิ่มขึ้นเรื่อยสามารถนำตัวแปรมาใช้แทนตำแหน่งขนาดรัศมีของคำสั่ง circle

3. จากกระบวนการ pic ถ้าต้องการวาดเส้นเฉียงในระดับมุมต่างๆ สามารถแก้ไขกระบวนการควมได้อย่างไร

```
To pic
  Fd 100 rt 90
end
```

- ก .To pic :a
Fd a rt 90 End
- ข .To pic :a
Fd :a rt 90 End
- ค .To pic :a
Fd 100 rt a End
- ง .To pic :a
Fd 100 rt :a End

4. จากกระบวนการความ Test ที่กำหนดให้ ถ้าพิมพ์คำสั่ง Test 200 จะได้ผลลัพธ์อย่างไร

To Test :a

Rt 45 fd :a

Rt 45 fd 100

Rt 135 fd :a

Rt 45 fd 100 End

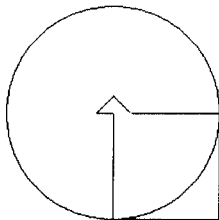
ก .รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

ข .รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

ค. รับสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

ง .รูปสามเหลี่ยมด้านเท่า

5. จากกระบวนการที่กำหนดให้ถ้าต้องการเขียนกระบวนการแล้วให้ได้ผลลัพธ์ดังภาพสามารถเขียนโปรแกรมได้อย่างไร



To Mix1 :a :b

Circle :a pu Fd :b pd End

To Mix2 :c :d

Arc :c :d End

To Mix3 :e :f

Repeat 4 [rt :e rt :f]

End

ก .program test

Mix2 180 100

Mix3 90 100 End

ข .program test

Mix2 360 100

Mix3 90 100 End

ค .program test

Mix3 90 100

Mix2 180 100 End

ง .program test

Mix3 90 100

Mix2 360 100 End

6. ถ้าต้องการสร้างตัวแปร Radial เพื่อเก็บค่าตัวเลข 100 สามารถเขียนคำสั่งได้อย่างไร

ก . Make "radian "100

ข . Make :radian "100

ค . Make "radian 100

ง . Make :radian 100

7. จากคำสั่งที่กำหนดให้ ขั้นตอนหมายเลขใดเป็นขั้นตอนการประกาศค่าของตัวแปร

```

1  Make "what 100
2  To Test1
    Fd "what
    Circle 50    End
3  To Test2
    Rt 90 circle :what end
4  Test2
  
```

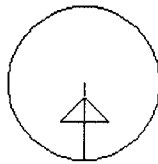
ก. หมายเลข 1

ข. หมายเลข 2

ค. หมายเลข 3

ง. หมายเลข 4

8. จากคำสั่งที่กำหนดให้ เมื่อพิมพ์คำสั่ง Big แล้วได้ผลลัพธ์ดังภาพหรือไม่เพราะเหตุใด



ก. ได้เพราะสามารถกำหนดตัวแปรได้ถูกต้อง

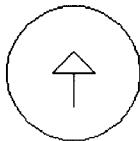
ข. ได้เพราะสามารถเรียกใช้ตัวแปร b ได้ถูกต้อง

ค. ไม่ได้เพราะประกาศตัวแปรไม่ถูกต้อง

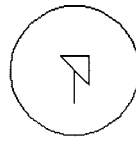
ง. ไม่ได้เพราะเรียกใช้ตัวแปรในกระบวนความ Big ไม่ถูกต้อง

9. จากข้อความด้านบน ถ้าเรียกใช้คำสั่งที่ 5 และ 6 จะได้ผลลัพธ์อย่างไร

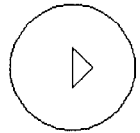
ก.



ข.



ค.



ง.



10. คำสั่งข้อใดที่แตกต่างจากกลุ่ม

ก. fd 50

ข. lt 90

ค. rt :x

ง. bk 100

กระดาษคำตอบ

แบบฝึกหัด

หน่วยประสบการณ์ที่ 10

การนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์

วินด์วโลโก



รวมคะแนน

ข้อที่	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

เฉลยแบบฝึกปฏิบัติ

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยประสบการณ์ที่ 10 การนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ โกล

ประสบการณ์หลักที่ 10.2 การดำเนินการวาดภาพดอกไม้โดยการนำตัวแปรมาใช้สร้าง

ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ โกล

ประสบการณ์รองที่ 10.2.1 การเขียนขั้นตอนการวาดภาพดอกไม้โดยนำตัวแปรมาใช้สร้าง

ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ โกล

ภารกิจที่ 1 เขียนขั้นตอนวาดภาพเป็นข้อความ

การปฏิบัติงานจริง

ภารกิจที่ 2 เขียนสัญลักษณ์ขั้นตอนการวาดภาพ

การปฏิบัติงานจริง

ประสบการณ์รองที่ 10.2.2 การเขียนโปรแกรมวาดภาพดอกไม้ โดยการนำตัวแปรมาใช้สร้าง

ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ โกล

ภารกิจที่ 1 ฝึกการใช้งานตัวแปรในกระบวนการ

การปฏิบัติงานจริง

ภารกิจที่ 2 ฝึกการใช้งานตัวแปรสาธารณะ

การปฏิบัติงานจริง

ภารกิจที่ 3 ฝึกการใช้งานตัวแปรในการเปลี่ยนขนาดภาพ

การปฏิบัติงานจริง

ภารกิจที่ 4 เขียนโปรแกรม

การปฏิบัติงานจริง

ภารกิจที่ 5 นำเสนอผลงาน

งานที่ 5.1 เสนอผลการดำเนินงานหน้าชั้นเรียน

1. ดัชนีแบบภาพดอกไม้
2. โปรแกรมสร้างภาพดอกไม้

แบบประเมินการเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

คำชี้แจง ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ถูกต้องกับความจริง

พฤติกรรม ชื่อกลุ่ม	ความครบถ้วนของเนื้อหา			พychชัดเจน/กระชับ			ความน่าสนใจในการนำเสนอ			ใช้เวลาได้เหมาะสม			ความต่อเนื่องของการนำเสนอ			รวม
	2	1	0	2	1	0	2	1	0	2	1	0	2	1	0	10
กลุ่มที่1																
กลุ่มที่2																
กลุ่มที่3																
กลุ่มที่4																
กลุ่มที่5																
กลุ่มที่6																
กลุ่มที่7																
กลุ่มที่8																
กลุ่มที่ 9																
กลุ่มที่10																
กลุ่มที่11																
กลุ่มที่12																
กลุ่มที่13																
กลุ่มที่14																

เกณฑ์การให้คะแนน

คะแนน 2 หมายถึง นำเสนองานอยู่ในระดับ ดี

คะแนน 1 หมายถึง นำเสนองานอยู่ในระดับ พอใช้

คะแนน 0 หมายถึง นำเสนองานอยู่ในระดับ ต้องปรับปรุง

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ประเมิน

...../...../.....

งานที่ 2 ตามการปฏิบัติงานจริงจากชิ้นงานภาพดอกไม้

งานที่ 3 สรุปผล

การเผชิญประสบการณ์ เรื่องการนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก มีขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์ตามภารกิจและงาน ดังนี้

1. ศึกษาประมวลสาระเรื่อง การนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพของโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
 2. จัดเตรียมข้อมูลเพื่อเตรียมวาดภาพดอกไม้
 3. ร่างแบบภาพดอกไม้ที่จะวาด
 4. วาดภาพดอกไม้ต้นแบบ
 5. เขียนขั้นตอนการวาดภาพดอกไม้เป็นข้อความ
 6. เขียนขั้นตอนการวาดภาพดอกไม้เป็นแผนผังมโนทัศน์
 7. ฝึกเขียน โปรแกรมเรียกใช้ตัวแปรในกระบวนการ
 8. ฝึกเขียน โปรแกรมเรียกใช้ตัวแปรสาธารณะ
 9. ฝึกเขียน โปรแกรมใช้ตัวแปรในการเปลี่ยนขนาดภาพ
 10. เขียนโปรแกรมวาดภาพดอกไม้ หลากขนาด โดยการนำตัวแปรมาใช้สร้างด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
 11. นำเสนอผลงาน

งานที่ 4 ทำแบบฝึกหัด

เฉลยแบบฝึกหัด

หน่วยประสบการณ์ที่ 10

การนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ
1	ค	6	ก
2	ก	7	ง
3	ข	8	ข
4	ข	9	ก
5	ง	10	ง

แบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยประสบการณ์ที่ 10 การนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ประสบการณ์หลักที่ 10.1 การเตรียมการวาดภาพดอกไม้โดยนำตัวแปรมาใช้สร้าง

ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ประสบการณ์หลักที่ 10.2 การดำเนินการวาดภาพดอกไม้โดยการนำตัวแปรมาใช้สร้าง

ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ตอนที่ 1 แบบทดสอบภาคทฤษฎี

- คำชี้แจง 1. แบบทดสอบนี้มีจำนวน 10 ข้อๆละ 1 คะแนน ใช้เวลา 5 นาที (10 คะแนน)
2. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด แล้วทำเครื่องหมาย X ลงในช่องว่าง

1. “สิ่งที่ต้องมีการกำหนดค่า มีการเปลี่ยนแปลงค่า และนำไปใช้ในการอ้างอิงในโปรแกรม”

จากข้อความด้านบน เป็นคำนิยามของสิ่งใด

ก. ตัวแปร

ข. กระบวนการ

ค. ตัวแปรสาธารณะ

ง. ตัวแปรในกระบวนการ

2. จากข้อความที่กำหนดให้ ตัวแปร B เป็นตัวแปรชนิดใด

Make “B “100

ก. Char

ข. Long

ค. String

ง. Numeric

3. ข้อใดเป็นการนำตัวแปรมาเปลี่ยนขนาดของภาพ

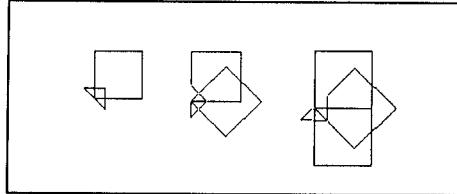
ก. home :hight

ข. Arc :conner

ค. lt :con

ง. circle :radial

4. จากภาพที่กำหนดให้ ถ้าต้องการเขียนกระบวนการเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ดังภาพ
สามารถเขียนกระบวนการได้อย่างไร



ก. To pic :a

Repeat 4[Fd 50 rt a] rt 45

End

ข. To pic :a

Repeat 4[Fd 50 rt 90] rt :a

End

ค. To pic :a

Repeat 4[Fd 50 rt 90] rt a

End

ง. To pic :a

Repeat 4[Fd 50 rt :a] rt 45

End

- 5 จากกระบวนการที่กำหนดให้ ถ้าเปลี่ยนคำสั่ง Lt 90 เป็นคำสั่ง Rt 360 จะได้ผลลัพธ์อย่างไร

To Draw :b

Lt 90 fd :b

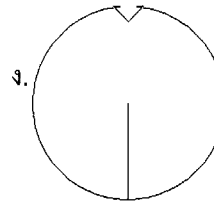
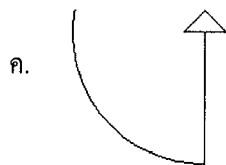
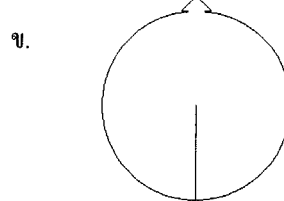
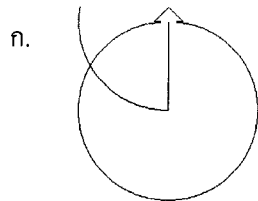
Rt 45 fd :b

Rt 135 fd :b

- ก. รูปสามเหลี่ยมด้านเท่า
ข. รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
ค. รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
ง. รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

6. จากกระบวนการที่กำหนดให้ ถ้าพิมพ์คำสั่ง Mix 100 100 100 100 180 100 จะได้ผลลัพธ์อย่างไร

```
To Mix :a :b :c :d :e :f
  Circle :a pu fd :b pd
  Arc :c :d
  Repeat 4 [rt :e :f] End
```



7. “สามารถสร้างด้วย คำสั่ง Make” จากข้อความข้างต้นเป็นคำสั่งที่ใช้สร้างตัวแปรประเภทใด

- ก. ตัวแปรที่ใช้ในกระบวนการ ข. ตัวแปรสาธารณะ
ค. ตัวแปรที่เป็นค่าคงที่ ง. ตัวแปรที่เป็นสายอักขระ

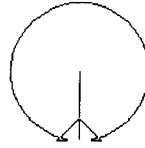
8. จากคำสั่งที่กำหนดให้ขั้นตอนหมายเลขใดเป็นขั้นตอนการกำหนดค่าตัวแปร

```
หมายเลข 1   Make "Num 20
หมายเลข 2   To Ex1
              Repeat :Num [ Fd 100]
              End
หมายเลข 3   To Ex2
              Rt 90 circle "what
              End
หมายเลข 4   Ex2
```

- ก. หมายเลข 1
ข. หมายเลข 2
ค. หมายเลข 3
ง. หมายเลข 4

9. จากคำสั่งที่กำหนดให้ เมื่อพิมพ์คำสั่ง Big จะได้ผลลัพธ์ดังภาพหรือไม่เพราะเหตุใด

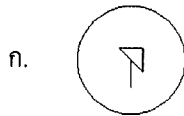
```
Make :b 100
Make :c 100
To Big
  Circle :b bk :c End
```



ผลลัพธ์

- ก. ได้เพราะสามารถกำหนดตัวแปรได้ถูกต้อง
- ข. ได้เพราะค่าของตัวแปร b มีขนาดเท่ากับขนาดของเส้นตรง
- ค. ไม่ได้เพราะกำหนดตัวแปรไม่ถูกต้อง
- ง. ไม่ได้เพราะเรียกใช้ตัวแปรในกระบวนการความ Big ไม่ถูกต้อง

10. จากคำสั่งที่กำหนดให้ ถ้าพิมพ์คำสั่ง rt :a circle :b fd :c bk :b จะได้ผลลัพธ์อย่างไร



ตอนที่ 2 แบบทดสอบภาคปฏิบัติ

- คำชี้แจง**
1. แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบทดสอบภาคปฏิบัติ จำนวน 1 ข้อ 40 คะแนน เวลา 10 นาที
 2. ให้นักเรียนอ่านโจทย์คำสั่งและปฏิบัติตามคำสั่งที่กำหนดให้

- คำสั่ง**
1. ให้สร้างตัวแปรสาธารณะเก็บค่า 100 และ 200
 2. เขียนคำสั่งสร้างรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า โดยนำตัวแปรมาใช้แทนขนาดของความยาวในแต่ละด้านของรูปสี่เหลี่ยม

กระดาษคำตอบ
แบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์

หน่วยประสบการณ์ที่ 10

การนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพดอกไม้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วันโดว์โลโก

รวมคะแนน

ข้อที่	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

หน่วยประสบการณ์ที่ 10 การนำตัวแปรมาใช้ในการวาดภาพดอกไม้ โดยใช้
โปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์

เฉลยแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์

ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ
1	ง	6	ง
2	ค	7	ก
3	ง	8	ค
4	ข	9	ค
5	ข	10	ง

เฉลยแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์

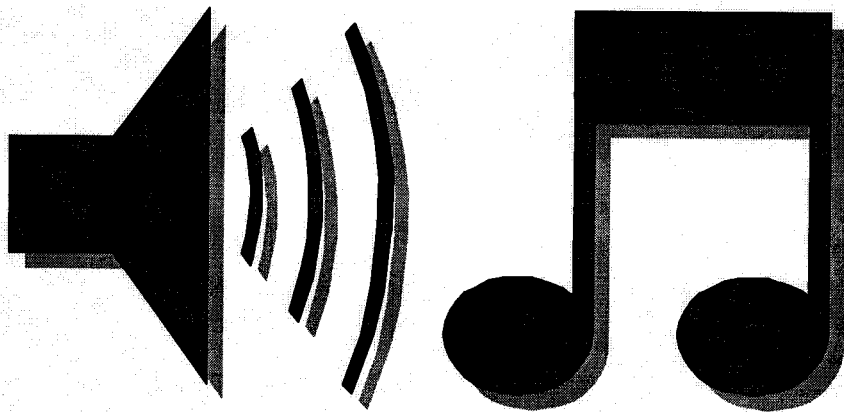
ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ
1	ข	6	ข
2	ก	7	ก
3	ค	8	ข
4	ข	9	ก
5	ค	10	ง

คู่มือเผชิญประสบการณ์

หน่วยประสบการณ์ที่ 11

เรื่อง

การวาดภาพเคลื่อนไหวที่และสร้างเสียงเพลง
ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลก
วิชา การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น



ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ชื่อ – นามสกุล เลขที่

กลุ่มที่..... ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 /

วันที่ เดือน พ.ศ.

คำนำ

คู่มือเผชิญประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 11 เรื่องการวาดภาพเคลื่อนไหวและสร้างเสียงเพลง ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก เป็นส่วนหนึ่งของชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์แบบอิงประสบการณ์ วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น เรื่องการสร้างภาพและเสียงดนตรีด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

คู่มือเผชิญประสบการณ์เล่มนี้ เป็นเอกสารประจำตัวของนักเรียน มีไว้สำหรับเผชิญประสบการณ์ ตามภารกิจและงานที่กำหนดให้

ผู้ผลิตหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือเผชิญประสบการณ์นี้ เป็นประโยชน์ต่อนักเรียนในการปฏิบัติการกิจ และงานเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในศึกษาเนื้อหาอื่นๆ และต่อการดำเนินชีวิต

ปาริชาติ พันทอง

สารบัญ

	หน้า
คำชี้แจง	
ขั้นตอนการเรียนแบบอิงประสบการณ์	431
ส่วนประกอบของคู่มือเผชิญประสบการณ์	432
การใช้คู่มือเผชิญประสบการณ์	433
คู่มือการใช้งานซีดีรอมชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์แบบอิงประสบการณ์	434
บทบาทนักเรียน	440
แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์	513
แบบทดสอบภาคทฤษฎี	513
แบบทดสอบภาคปฏิบัติ	518
กระดาษคำตอบแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์	518
แบบฝึกปฏิบัติประสบการณ์หลักที่ 11.1	519
ประสบการณ์รองที่ 11.1.1	519
ประสบการณ์รองที่ 11.1.2	522
เฉลยแบบฝึกปฏิบัติประสบการณ์หลักที่ 11.1	528
แบบฝึกปฏิบัติประสบการณ์หลักที่ 11.2	533
ประสบการณ์รองที่ 11.2.1	533
ประสบการณ์รองที่ 11.2.2	535
เฉลยแบบฝึกปฏิบัติประสบการณ์หลักที่ 11.2	545
แบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์	549
แบบทดสอบภาคทฤษฎี	549
แบบทดสอบภาคปฏิบัติ	553
กระดาษคำตอบแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์	554
เฉลยแบบทดสอบก่อน/หลังเผชิญประสบการณ์	555

แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การวาดภาพเคลื่อนไหวและสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ประสบการณ์หลักที่ 11.1 การวาดภาพเคลื่อนไหวที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ประสบการณ์หลักที่ 11.2 การสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

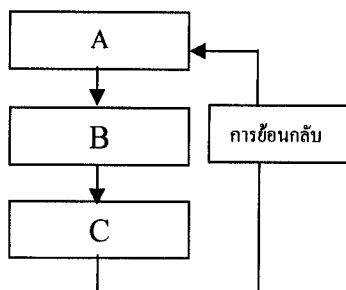
ตอนที่ 1 แบบทดสอบภาคทฤษฎี

- คำชี้แจง 1. แบบทดสอบนี้มีจำนวน 10 ข้อๆละ 1 คะแนน ใช้เวลา 5 นาที (10 คะแนน)
2. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด แล้วทำเครื่องหมาย X ลงในช่องว่าง

1. ข้อใดเป็นขั้นตอนที่ 3 ของการสร้างภาพเคลื่อนไหวที่ด้วยโปรแกรม MSW Logo

- ก. การลบภาพ
- ข. การย้อนกลับ
- ค. การเปลี่ยนตำแหน่งการวาดภาพ
- ง. การสร้างภาพที่ต้องการทำให้เคลื่อนไหว

2. จากแผนผังที่กำหนดให้ ถ้าต้องการสร้างภาพลูกบอลเคลื่อนที่ ขั้นตอน A และ C คือขั้นตอนใด



- ก. การสร้างภาพลูกบอล และการลบภาพลูกบอล
- ข. การสร้างภาพลูกบอล และการย้ายตำแหน่งภาพ
- ค. การย้ายตำแหน่งและ การลบภาพลูกบอล
- ง. การลบภาพลูกบอลและการย้ายตำแหน่งภาพ

3. จากกระบวนการที่กำหนดให้ โปรแกรมข้อใดให้ผลลัพธ์เป็นรูปวงกลมเคลื่อนที่ตามแนวตั้ง
เมื่อกำหนดให้พื้นที่สีขาวและ ตำแหน่งของหัวเต่า ดังภาพ 

To A Circle 50 Wait 10 End	To B Setpc [255 255 255] End	To C Pu fd 50 pd End	To D Setpc [0 0 0] End
-------------------------------------	--------------------------------------	----------------------------	--------------------------------

ก. To Answer

Repeat 10 [A B C A D]

End

ข. To Answer

Repeat 10 [B A C D A]

End

ค. To Answer

Repeat 10 [A D B C A]

End

ง. To Answer

Repeat 10 [A B D A]

End

4. จากโปรแกรม test ที่กำหนดให้ นักเรียนคิดว่าเพราะเหตุใด จึงทำให้ภาพเคลื่อนที่ตามแนวตั้งได้

```

Program test

Repeat 10 [ Setsc [ 0 255 0 ] Circle 50 wait 10
           Setpc [ 0 255 0 ] Circle 50 wait 10
           Setpc [ 0 0 0 ] Pu fd 100 Pd
End
  
```

ก. เพราะมีการเรียกใช้คำสั่ง Setsc [0 255 0] Circle 50

ข. เพราะมีการเรียกใช้คำสั่ง Pu fd 100 Pd

ค. เพราะมีการเรียกใช้คำสั่ง Setpc [0 0 0] Pu

ง. เพราะมีการเรียกใช้คำสั่ง Circle 50 wait 10

5. จากโปรแกรม Test1 ที่กำหนดให้ถ้าเปลี่ยนคำสั่ง Setpc [255 255 255] เป็นคำสั่ง Setpc [255 0 0] ผลลัพธ์ก่อนเปลี่ยนและหลังเปลี่ยนคำสั่งของ Program test1 จะได้ผลลัพธ์อย่างไร

Program test1

Repeat 5 [Circle 30 Pu RT 45

Fd 50 pd Setpc [255 255 255]

Circle 30 Setpc [0 0 0]]

End

- ก. ได้ภาพวงกลมเคลื่อนที่เหมือนเดิม
 - ข. ได้ภาพวงกลมสีน้ำเงินแสดงในแนวเฉียง
 - ค. เปลี่ยนจากวงกลมเคลื่อนที่ เป็นแสดงรูปวงกลมสีแดงต่อเนื่องกัน
 - ง. เปลี่ยนจากวงกลมเคลื่อนที่เป็นแสดงรูปวงกลมสีน้ำเงินต่อเนื่องกัน
6. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการสร้างเสียงโดยใช้โปรแกรม MSW Logo
- ก. สร้างเสียงจากความถี่ได้
 - ข. กำหนดการหยุดคอยโดยใช้คำสั่ง Wait
 - ค. ใช้คำสั่ง InsertSound ในการแทรกเสียง
 - ง. สร้างเสียงจากการแทรกไฟล์เสียงนามสกุล .wav ได้

7. จากกระบวนการที่กำหนดให้ ถ้าต้องการสร้างเสียง โด ที่มีระดับเสียงต่ำสุดจนถึงสูงสุด สามารถเขียนกระบวนการได้อย่างไร

```
To A
    Sound [ 262 30] wait 20 End
To B
    Sound [ 30 262] wait 20 End
To C
    Sound [ 523 20] wait 20 End
To D
    Sound [ 20 523] wait 20 End
```

ก. To music

A D End

ค. To music

B C End

ข. To music

A C End

ง. To music

B D End

8. ถ้าต้องการแทรกไฟล์ music.wav โดยให้ดำเนินไปเรื่อยๆ ไม่หยุดสามารถเขียนคำสั่งได้อย่างไร

ก. To music1

Playwave "music.wav" Playwave[] 0 end

ข. To music1

Playwave "D:"music.wav Playwave[0] end

ค. To music1

Playwave "D:"\song \music.wav 1+16 Playwave[] 0 end

ง. To music1

Playwave "D:"\song \music.wav 1+16 Playwave[] 0 end

9. จากโปรแกรมที่กำหนดให้ จะแก้ไขโปรแกรมอย่างไรเพื่อให้อ่านเสียงได้

```
Program music
  Playwave c: gading.wav
  Playwave[ ] 0
end
```

ก. Program music

```
Playwave c:\\gading.wav Playwave[ ] 0 end
```

ข. Program music

```
Playwave "c" gading.wav Playwave[ ] 0 end
```

ค. Program music

```
Playwave "c:\\song \"gading.wav\" Playwave[ ] 0 end
```

ง. Program music

```
Playwave "c"\\song \\gading.wav Playwave[ ] 0 end
```

10. จากโปรแกรมที่กำหนดให้นักเรียนคิดว่าสามารถสร้างเสียงได้หรือไม่ เพราะเหตุใด

```
Program A
  Sound [10000 100] wait 20
  Repeat 6 [ setpc [ 255 0 0 ]
  Circle 50 wait 20 setpc [ 255 255 255 ] pu lt 90 fd 100 pd rt 90 ]
End
```

ก. ได้ เพราะมีคำสั่ง Sound

ข. ได้ เพราะ มีการใช้คำสั่ง Repeat

ค. ไม่ได้ เพราะ ค่าความถี่เกิน 1000

ง. ไม่ได้ เพราะ ค่าความหน่วงมากเกินไป

ตอนที่ 2 แบบทดสอบภาคปฏิบัติ

- คำชี้แจง**
1. แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบทดสอบภาคปฏิบัติ จำนวน 1 ข้อ 40 คะแนน เวลา 10 นาที
 2. ให้นักเรียนอ่านโจทย์คำสั่งและปฏิบัติตามคำสั่งที่กำหนดให้

สิ่งที่จัดเตรียมไว้ให้ 1. กระดาษ A4 จำนวน 1 แผ่น

คำสั่ง ให้เขียนโปรแกรมสร้างรูปวงกลมเคลื่อนที่ และเขียนโปรแกรมสร้างเสียงตัวโน้ต 2 เสียง
และบันทึกโปรแกรมเป็นชื่อนักเรียนตามด้วย_work เช่น narak_work
และเก็บลง Folder My Document

กระดาษคำตอบ

แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์

หน่วยประสบการณ์ที่ 11

การวาดภาพเคลื่อนที่และสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลก

รวมคะแนน

ข้อที่	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ประสบการณ์หลักที่ 11.1 การเตรียมการวาดภาพเคลื่อนไหวที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลก

ประเด็นการรณรงค์ที่ 11.1 การศึกษาเกี่ยวกับการวาดภาพเคลื่อนไหวที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลก

ไมโครซอฟต์วินโดวโลโก มีงาน 2 งาน ดังนี้

งานที่ 1.2 ให้นักเรียนบันทึกสาระสำคัญ เรื่อง ขั้นตอนและตัวอย่างการวาดภาพเคลื่อนไหวที่
ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ โกล โก

ใช้เวลาทำ 5 นาที

ขั้นตอนการวาดภาพเคลื่อนไหวที่

งานที่ 1.1 - 1.2

5 คะแนน

This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a guide for handwriting practice. There are no margins, text, or other markings on the page.

ตัวอย่าง ขั้นตอนการวาดภาพเคลื่อนไหวที่ 1 ตัวอย่าง

This image shows a full page of a document template designed for handwriting practice or general note-taking. It consists of approximately 28 evenly spaced horizontal dotted lines across the entire width of the page. The background is plain white, and there are no margins, headers, footers, or other markings present.

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 ออกแบบภาพต้นฉบับที่จะทำเป็นภาพเคลื่อนไหวที่ มีงาน 4 งาน ดังนี้

งานที่ 2.1 ให้นักเรียนกำหนดภาพที่ต้องการทำให้เคลื่อนที่

งานที่ 2.2 วาดภาพต้นแบบลงบนกระดาษ

งานที่ 2.3 กำหนดลักษณะการเคลื่อนที่ของภาพ

งานที่ 2.4 กำหนดชื่อของภาพ

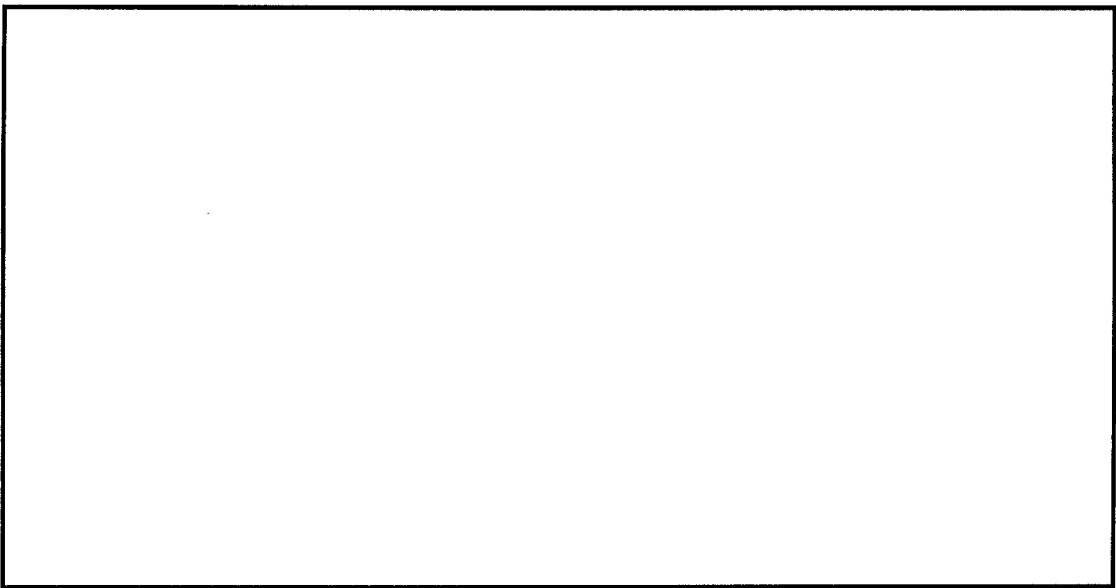
ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติตามขั้นตอนที่ระบุไว้ข้างต้น แล้วบันทึกผลการปฏิบัติ
ลงในช่องว่างที่กำหนดให้ ใช้เวลา 5 นาที

1) ภาพที่ต้องการทำให้เคลื่อนที่ คือภาพ

.....

.....

2) วาดภาพต้นแบบ



3) ลักษณะของการเคลื่อนที่ของภาพ คือ.....

.....

.....

4) ภาพชื่อ

.....

.....

ประสบการณ์รองที่ 11.2 การดำเนินการวาดภาพเคลื่อนที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลก

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 เขียน Flow Chat การวาดภาพเคลื่อนไหวที่ 1 มีงาน 2 งาน ดังนี้

งานที่ 1.1 เขียนขั้นตอนการวาดภาพเคลื่อนไหวที่เป็นข้อความ

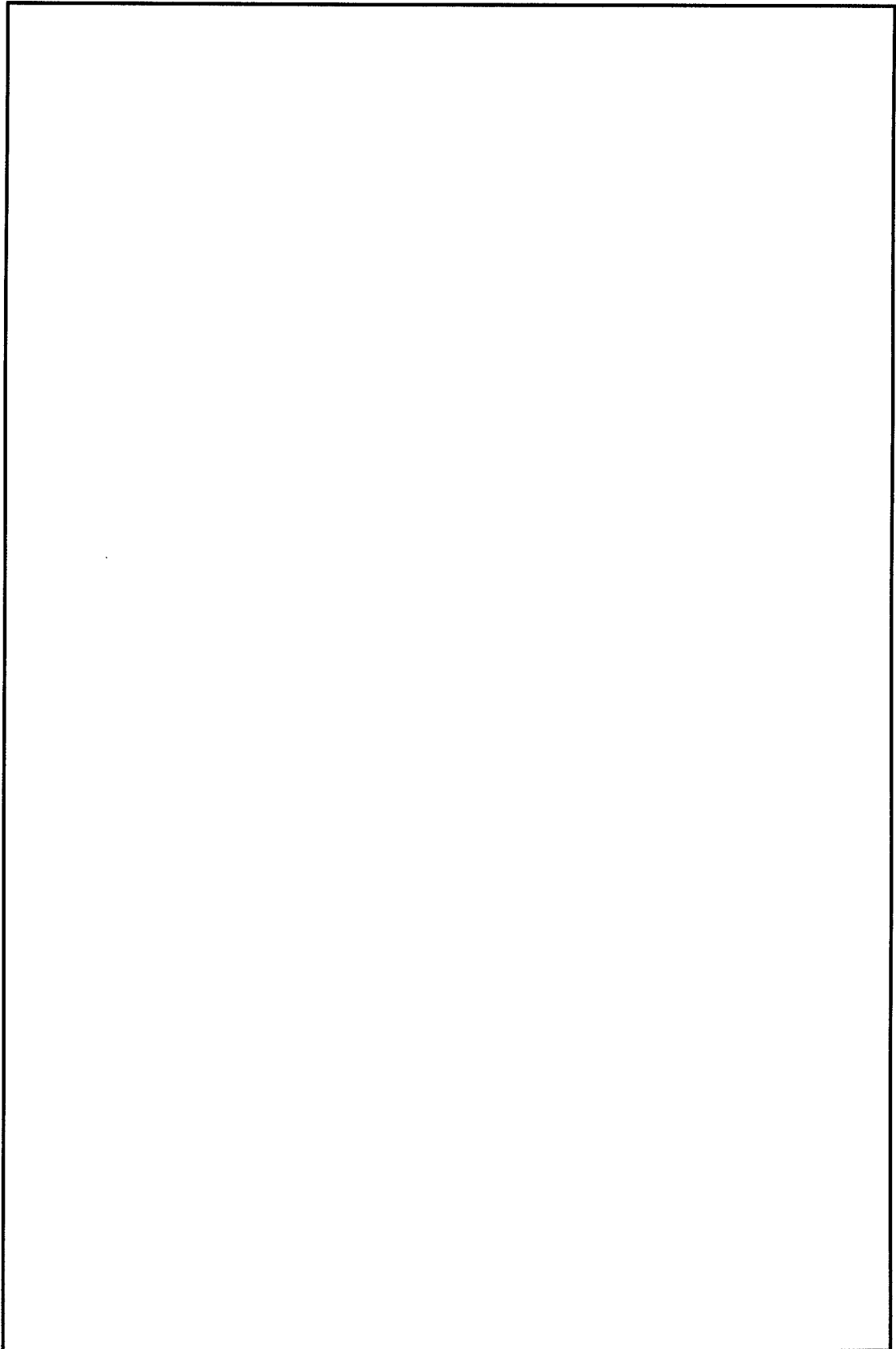
งานที่ 1.2 เขียน Flow Chat ขั้นตอนการวาดภาพเคลื่อนไหวที่

ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติตามขั้นตอนที่ระบุไว้ข้างต้นพร้อมเขียนคำตอบ

ลงในช่องว่างที่กำหนดให้ ใช้เวลา 10 นาที

1) ขั้นตอนการวาดภาพเคลื่อนไหวที่เป็นข้อความ

[illegible]

2) Flow Chat ขั้นตอนการวาดภาพเคลื่อนที่

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 เขียนกระบวนการความวาทภาพที่ต้องการทำให้เคลื่อนที่
 ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก มีงาน 7 งาน
 ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องผลการปฏิบัติงาน และระบุปัญหาที่พบ (ถ้ามี)
 ในขณะที่ปฏิบัติงาน พร้อมกับบันทึกวิธีการแก้ปัญหา
 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดให้ ให้พร้อมกับบันทึกผลการปฏิบัติงาน
 ตามแบบฟอร์มที่กำหนดให้ เวลา 10 นาที

งาน	ผลการปฏิบัติงาน		ปัญหาที่พบ	วิธีแก้ปัญหา
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ		
2.1 ชมตัวอย่างภาพเคลื่อนที่ในแนวนอน แนวตั้งและแนวเฉียง				
2.2 ชมมัลติมีเดีย เรื่อง ขั้นตอน การวาดภาพ ที่ต้องการทำให้เคลื่อนที่ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก				
2.3 เปิดหน้าต่าง Edit Procedure				
2.4 พิมพ์ชื่อกระบวนการ				
2.5 พิมพ์คำสั่งวาดภาพที่ต้องการทำให้เคลื่อนที่				
2.6 พิมพ์คำสั่งหยุดรอ				
2.7 บันทึกกระบวนการ				

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 3 เขียนกระบวนการความลบบภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวโลโก

มีงาน 8 งาน

ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องผลการปฏิบัติงานและระบุปัญหาที่พบ (ถ้ามี)

ในขณะที่ปฏิบัติงาน พร้อมกับบันทึกวิธีการแก้ปัญหา

ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดให้พร้อมกับบันทึกผลการปฏิบัติงาน

ตามแบบฟอร์มที่กำหนดให้ เวลา 10 นาที

งาน	ผลการปฏิบัติงาน		ปัญหาที่พบ	วิธีแก้ปัญหา
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ		
3.1 ชมมัลติมีเดีย เรื่องขั้นตอนการลบบภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวโลโก				
3.2 เปิดหน้าต่าง Edit procedure				
3.3 พิมพ์ชื่อกระบวนการ				
3.4 พิมพ์คำสั่งกำหนดสีปากกาให้เหมือนกับสีพื้น				
3.5 พิมพ์คำสั่งสร้างภาพเหมือนกับขั้นตอนที่ 1				
3.6 พิมพ์คำสั่งหยุดรอ				
3.7 พิมพ์คำสั่งกำหนดสีปากกาให้กลับเหมือนเดิม				
3.8 บันทึกกระบวนการ				

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 4 เขียนกระบวนการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก มีงาน 8 งาน

ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องผลการปฏิบัติงานและระบุปัญหาที่พบ(ถ้ามี)

ในขณะที่ปฏิบัติงาน พร้อมกับบันทึกวิธีการแก้ปัญหา

ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดให้ ให้พร้อมกับบันทึกผลการปฏิบัติงานตามแบบฟอร์มที่กำหนดให้ เวลา 10 นาที

งาน	ผลการปฏิบัติงาน		ปัญหาที่พบ	วิธีแก้ปัญหา
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ		
4.1 ชมัลลิติมี่เดีย เรื่องขั้นตอนการเปลี่ยนตำแหน่งการวาดภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก				
4.2 ชมัลลิติมี่เดีย เรื่องขั้นตอนการเปลี่ยนตำแหน่งการวาดภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก				
4.3 เปิดหน้าต่าง Edit Procedure				
4.4 พิมพ์ชื่อกระบวนการ				
4.5 พิมพ์คำสั่งยกปากกา				
4.6 พิมพ์คำสั่งย้ายตำแหน่งภาพ				
4.7 พิมพ์คำสั่งวางปากกา				
4.8 บันทึกกระบวนการ				

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 5 เขียนกระบวนการความย้อนกลับเพื่อทำให้ภาพเคลื่อนที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์
วินโดวส์โลโกมิงงาน 5 งาน

ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องผลการปฏิบัติงานและระบุปัญหาที่พบ (ถ้ามี)

ในขณะที่ปฏิบัติงาน พร้อมกับบันทึกวิธีการแก้ปัญหา

ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดให้ ให้พร้อมกับบันทึกผลการ

ปฏิบัติงานตามแบบฟอร์มที่กำหนดให้ เวลา 10 นาที

งาน	ผลการปฏิบัติงาน		ปัญหาที่พบ	วิธีแก้ปัญหา
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ		
5.1 ชมมัลติมีเดีย เรื่องขั้นตอนการ ย้อนกลับเพื่อทำให้ภาพเคลื่อนที่ ด้วยโปรแกรมโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก				
5.2 เปิดหน้าต่าง Edit Procedure				
5.3 พิมพ์ชื่อกระบวนการ				
5.4 พิมพ์คำสั่งทำซ้ำคำสั่งตั้งแต่ขั้นตอน ที่ 1 ถึงขั้นตอนที่ 3				
5.5 บันทึกกระบวนการ				

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 6 เขียนโปรแกรมวาดภาพเคลื่อนที่ ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
มิงงาน 4 งาน

ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องผลการปฏิบัติงานและระบุปัญหาที่พบ (ถ้ามี)

ในขณะที่ปฏิบัติงาน พร้อมกับบันทึกวิธีการแก้ปัญหา

ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดให้ ให้พร้อมกับบันทึกผลการปฏิบัติงานตาม

แบบฟอร์มที่กำหนดให้ เวลา 15 นาที

งาน	ผลการปฏิบัติงาน		ปัญหาที่พบ	วิธีแก้ปัญหา
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ		
6.1 กำหนดชื่อโปรแกรม				
6.2 เขียนคำสั่งตามขั้นตอน ใน Flow Chat				
6.3 ทดสอบโปรแกรม				
6.4 บันทึกโปรแกรม				

เฉลยแบบฝึกปฏิบัติ

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การวาดภาพเคลื่อนไหวที่และสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ประสบการณ์หลักที่ 11.1 การวาดภาพเคลื่อนไหวที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ประสบการณ์รองที่ 11.1.1 การศึกษาเกี่ยวกับการวาด ภาพเคลื่อนไหวที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ภารกิจที่ 1 ศึกษาประมวลสาระ เรื่อง การวาดภาพเคลื่อนไหวที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

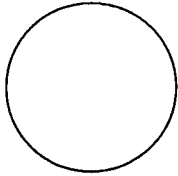
บันทึกสาระสำคัญ

แนวการตอบและการประเมิน

หัวข้อการประเมิน	แนวการตอบ	คะแนน
1. ขั้นตอนการวาดภาพเคลื่อนไหวที่	1. สามารถตอบได้ครอบคลุมและครบถ้วนทุกขั้นตอน ดังนี้ การสร้างภาพเคลื่อนไหวที่มี 4 ขั้นตอน คือ 1) การสร้างภาพที่ต้องการทำให้เคลื่อนไหวที่ เป็นขั้นตอนการสร้างภาพต้นแบบที่จะทำให้เคลื่อนไหวที่ได้ 2) การลบภาพ เป็นขั้นตอนของการเขียนโปรแกรมเพื่อลบภาพที่แสดงในขั้นตอนที่ 1 ออก 3) การเปลี่ยนตำแหน่งการวางภาพ เป็นขั้นตอนในการย้ายตำแหน่งของเต้าจากตำแหน่งเดิมไปไว้ยังตำแหน่งใหม่ 4) ย้อนกลับ เป็นขั้นตอนในการย้อนกลับไปทำในขั้นตอนที่ 1 ถึงขั้นตอนที่ 3 ใหม่	3 คะแนน
	2. ตอบหัวข้อได้ทั้ง 4 หัวข้อ และสามารถอธิบายขั้นตอนได้ครอบคลุม 3 ขั้นตอน	2
	3. ตอบแต่หัวข้อได้ 4 ขั้นตอน หรืออธิบายขั้นตอนได้บางส่วน	1
3. ตัวอย่างขั้นตอนการวาดภาพ 1 ตัวอย่าง	1. อธิบายขั้นตอนการสร้างได้ครบทั้ง 4 ขั้นตอน	2
	2. อธิบายขั้นตอนการสร้างภาพเคลื่อนไหวที่ได้บางส่วน	1

ภารกิจที่ 2 ออกแบบภาพต้นฉบับที่จะทำเป็นภาพเคลื่อนไหวที่

- 1) ภาพที่ต้องการทำให้เคลื่อนที่ คือภาพ (เช่น ภาพวงกลมเคลื่อนที่)
- 2) วาดภาพต้นแบบ เช่น



- 3) ลักษณะของการเคลื่อนที่ของภาพ คือ (เคลื่อนที่ลงเป็นเส้นตรง)
- 4) ภาพชื่อ (เช่น วงกลมมหัศจรรย์)

ประสบการณ์เรื่องที่ 11.1.2 การดำเนินการวาดภาพเคลื่อนที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ภารกิจที่ 1 เขียน Flow Chat การวาดภาพเคลื่อนที่

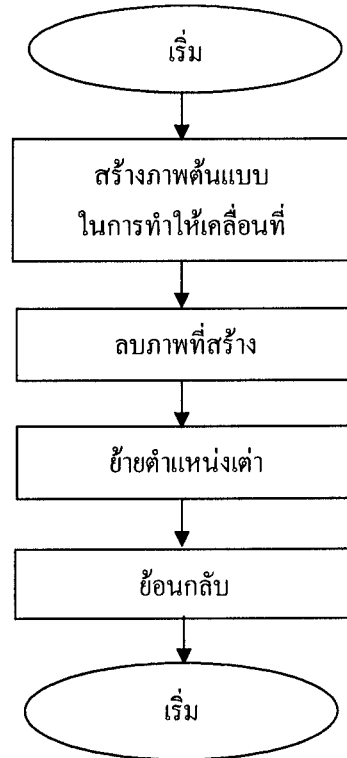
1) ขั้นตอนการวาดภาพเคลื่อนที่เป็นข้อความ

แนวการตอบ

การสร้างภาพเคลื่อนที่ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ต้องอธิบายขั้นตอนการสร้างภาพทั้ง 4 ขั้นตอน เช่น ต้องการวาดภาพวงกลมเคลื่อนที่ มีขั้นตอนดังนี้

1. เขียนกระบวนการวาดภาพวงกลม
2. เขียนกระบวนการลบภาพวงกลม โดยมีรายละเอียดดังนี้
 - 2.1 เปลี่ยนสีเส้นวงกลมเป็นสีเหมือนกับสีพื้น
 - 2.2 วาดภาพวงกลมที่มีขนาดเท่ากับข้อ 1
3. เขียนกระบวนการย้ายรูปวงกลม โดยมีรายละเอียดดังนี้
 - 3.1 สั่งให้เต่ายกปากกา
 - 3.2 ย้ายตำแหน่งเต่า โดยการเดินถอยหลัง 30 หน่วย
 - 3.3 วางปากกา
4. เขียนกระบวนการทำข้อที่ 1 ถึง ข้อ 3 ซ้ำ จำนวน 10 ครั้ง

2) Flow Chat ขั้นตอนการวาดภาพเคลื่อนที่
แนวการตอบ



ภารกิจที่ 2 เขียนกระบวนการวาดภาพที่ต้องการทำให้เคลื่อนที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลก
ตามการปฏิบัติจริง

ภารกิจที่ 3 เขียนกระบวนการลบภาพ ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลก
ตามการปฏิบัติจริง

ภารกิจที่ 4 เขียนกระบวนการเปลี่ยนตำแหน่งภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลก
ตามการปฏิบัติจริง

ภารกิจที่ 5 เขียนกระบวนการย้อนกลับเพื่อทำให้ภาพเคลื่อนที่ ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลก
ตามการปฏิบัติจริง

ภารกิจที่ 6 เขียนโปรแกรมวาดภาพเคลื่อนที่ ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลก
ตามการปฏิบัติจริง

แบบประเมิน พฤติกรรมการทำงาน

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การวาดภาพเคลื่อนไหวและสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

- คำชี้แจง**
1. แบบประเมินนี้สำหรับผู้สอนใช้ประเมิน พฤติกรรมการทำงาน
 2. ผู้สอนจะประเมินเป็นรายกลุ่ม ตามเกณฑ์การประเมินดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนนสำหรับ แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
	2	1	0
ความรับผิดชอบในการทำงาน	ปฏิบัติตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายได้อย่างครบถ้วน	ปฏิบัติตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายในบางหน้าที่	ไม่รับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
ความตั้งใจในการทำงาน	มีความสนใจและตั้งใจปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด	มีความสนใจและตั้งใจในการทำงานบางครั้ง	ไม่ให้ความสนใจและตั้งใจทำงาน
ความมีส่วนร่วมในการทำงาน	ให้ความร่วมมือในการทำงานตลอดเวลา	ให้ความร่วมมือในการทำงานบางครั้ง	ไม่สนใจและไม่ให้ความร่วมมือในการทำงาน
การตัดสินใจและแก้ปัญหาเฉพาะหน้า	สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ทุกปัญหา	สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้บางปัญหา	ไม่สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้
การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	แสดงความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อสมาชิกกลุ่มอย่างสม่ำเสมอ	แสดงความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อสมาชิกในกลุ่มบางครั้งคราว	ไม่มีการแสดงความคิดเห็นต่อผู้อื่น

ระดับคุณภาพ

คะแนนตั้งแต่	7-10	ได้ระดับ ดี
คะแนนตั้งแต่	4 -6	ได้ระดับ พอใช้
คะแนนตั้งแต่	0 - 3	ได้ระดับ ควรปรับปรุง

แบบประเมินพฤติกรรมการทำงาน

หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การวาดภาพเคลื่อนไหวและสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลก

คำชี้แจง ให้ผู้สอนใช้แนวทางการให้คะแนนและเกณฑ์การให้คะแนน พิจารณาให้คะแนนผู้เรียน
แต่ละกลุ่มลงในช่องตารางบันทึกผลคะแนนให้ตรงกับความเป็นจริง

กลุ่ม/พฤติกรรม	ความรับผิดชอบ ในการทำงาน			ความตั้งใจในการทำงาน			ความมีส่วนร่วม ในการทำงาน			การตัดสินใจและ แก้ปัญหาเฉพาะหน้า			การรับฟังความคิดเห็น ของผู้อื่น			คะแนน รวม	ระดับ คุณภาพ
	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	10	
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	

ลงชื่อผู้ประเมิน
(.....)

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 ศึกษาประมวลสาระเรื่องการสร้างเสียงตามความถี่ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก มีงาน 2 งาน ดังนี้

งานที่ 1.1 ให้นักเรียนอ่านประมวลสาระ เรื่อง การสร้างเสียงตามความถี่ ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก

งานที่ 1.2 ให้นักเรียนบันทึกสาระสำคัญ เรื่องคำสั่ง ขั้นตอนและ การสร้างเสียงตามความถี่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดว์โลโก ใช้เวลาทำ 10 นาที

งานที่ 1.1 - 1.2
3 คะแนน

คำตั้ง ขั้นตอนและการสร้างเสียงตามความถี่ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a guide for handwriting practice. There are no margins, text, or other markings on the page.

คำสั่ง ขั้นตอน การแทรกเสียงจากแฟ้มอื่นด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลก

ประสบการณ์รองที่ 11.2.2 การดำเนินการสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 1 มีงาน 6 งาน ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องผลการปฏิบัติงาน และระบุปัญหาที่พบ (ถ้ามี) ในขณะที่ปฏิบัติงาน พร้อมกับบันทึกวิธีการแก้ปัญหา ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดให้ ให้พร้อมทั้งบันทึกผลการปฏิบัติงานตามแบบฟอร์มที่กำหนดให้ เวลา 10 นาที

งาน	ผลการปฏิบัติงาน		ปัญหาที่พบ	วิธี แก้ปัญหา
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ		
1.1 ชมตัวอย่างเพลงที่สร้างโดยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก				
1.2 ชมมัลติมีเดียเรื่องการสร้างเสียงตามความถี่ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก				
1.3 พิมพ์คำสั่ง Sound ลงในช่อง commander				
1.4 พิมพ์ค่าความถี่				
1.5 พิมพ์ค่าช่วงเวลา				
1.6 คลิกปุ่ม Execute				

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 2 มีงาน 6 งาน ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องผลการปฏิบัติงาน และระบุปัญหาที่พบ (ถ้ามี) ในขณะที่ปฏิบัติงาน พร้อมกับบันทึกวิธีการแก้ปัญหา ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดให้ ให้พร้อมทั้งบันทึกผลการปฏิบัติงานตามแบบฟอร์มที่กำหนดให้ เวลา 10 นาที

งาน	ผลการปฏิบัติงาน		ปัญหาที่พบ	วิธี แก้ปัญหา
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ		
2.1 ชมมัลติมีเดียเรื่อง แทรกเสียงจากโปรแกรมอื่นด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก				
2.2 ชมมัลติมีเดียเรื่องแทรกเสียงจากโปรแกรมอื่นด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก				
2.3 เข้าสู่กระบวนการพิมพ์ชื่อกระบวนการ				
2.4 พิมพ์คำสั่งแทรกเสียง				
2.5 บันทึกกระบวนการ				
2.6 เรียกใช้กระบวนการแทรกเสียง				

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 3 มีงาน 7 งาน ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องผลการปฏิบัติงาน และระบุปัญหาที่พบ (ถ้ามี) ในขณะที่ปฏิบัติงาน พร้อมกับบันทึกวิธีการแก้ปัญหา ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดให้ ให้พร้อมกับบันทึกผลการปฏิบัติงานตามแบบฟอร์มที่กำหนดให้ เวลา 10 นาที

งาน	ผลการปฏิบัติงาน		ปัญหาที่พบ	วิธี แก้ปัญหา
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ		
3.1 เลือกเพลงที่ต้องการนำมาเขียน โปรแกรม 1 เพลง				
3.2 นำเนื้อเพลงมาแปลงเป็นตัวโน้ต				
3.3 เปิดโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวโลโก				
3.4 เขียนกระบวนการสร้างความสร้างเสียงตัวโน้ต				
3.5 เขียนกระบวนการสร้างความสร้างเสียงเพลงโดยเรียกใช้กระบวนการที่สร้างตัวโน้ต				
3.6 เรียกใช้กระบวนการ				
3.7 ตรวจสอบและแก้ไขผลลัพธ์				

คำชี้แจง ในภารกิจที่ 4 มีงาน 4 งาน ดังนี้

- 4.1 เสนอผลการหน้าชั้นเรียน
- 4.2 ประเมินผลงาน
- 4.3 สรุปผล
- 4.4 ทำแบบฝึกหัด

ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดให้

4.1) การเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

หัวข้อเนื้อหาที่นำเสนอ ได้แก่

4. Flow chat การสร้างภาพเคลื่อนไหวที่
5. โปรแกรมสร้างภาพเคลื่อนไหวที่
6. โปรแกรมสร้างเสียงเพลง

4.2) ประเมินผลงาน

ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มประเมินชิ้นงาน ตามเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

รายการประเมิน	ระดับคะแนน
1. เกณฑ์การพิจารณาการวาดภาพเคลื่อนไหวที่ (15 คะแนน)	
1.1 ภาพเคลื่อนไหวที่ต่อเนื่อง รวดเร็ว ไม่สะดุด	15 คะแนน
1.2 ภาพเคลื่อนไหวที่ต่อเนื่อง ช้า	10 คะแนน
1.3 ภาพเคลื่อนไหวที่ได้แต่ไม่ต่อเนื่องและสะดุด	5 คะแนน
2. เกณฑ์การพิจารณาการสร้างเสียงเพลง (15 คะแนน)	
2.1 สามารถสร้างเพลงได้จบเพลง เสียงไม่เพี้ยน	15 คะแนน
2.2 สามารถสร้างเพลงได้จบเพลง แต่เสียงเพี้ยนไม่เกิน 10 จุด	10 คะแนน
2.3 สามารถสร้างเพลงได้ไม่จบเพลง หรือจบเพลงแต่เสียงเพี้ยนเกิน 10 จุด	5 คะแนน

แบบประเมินชิ้นงาน

เรื่อง การวาดภาพเคลื่อนไหวที่และสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลก

คำชี้แจง ให้ใส่คะแนนทุกช่อง ตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ ตรงความเป็นจริง

กลุ่ม	รายการประเมิน			
	การสร้างภาพเคลื่อนไหวที่ (15 คะแนน)	การสร้างเพลง (15 คะแนน)	รวม (30คะแนน)	ระดับ คุณภาพ
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

เกณฑ์การประเมินรวม

คะแนนตั้งแต่	21 - 30	ได้ระดับ ดี
คะแนนตั้งแต่	11 - 20	ได้ระดับ พอใช้
คะแนนตั้งแต่	1 - 10	ได้ระดับ ควรปรับปรุง

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ประเมิน

...../...../.....

[illegible][illegible]

4.4) ทำแบบฝึกหัด

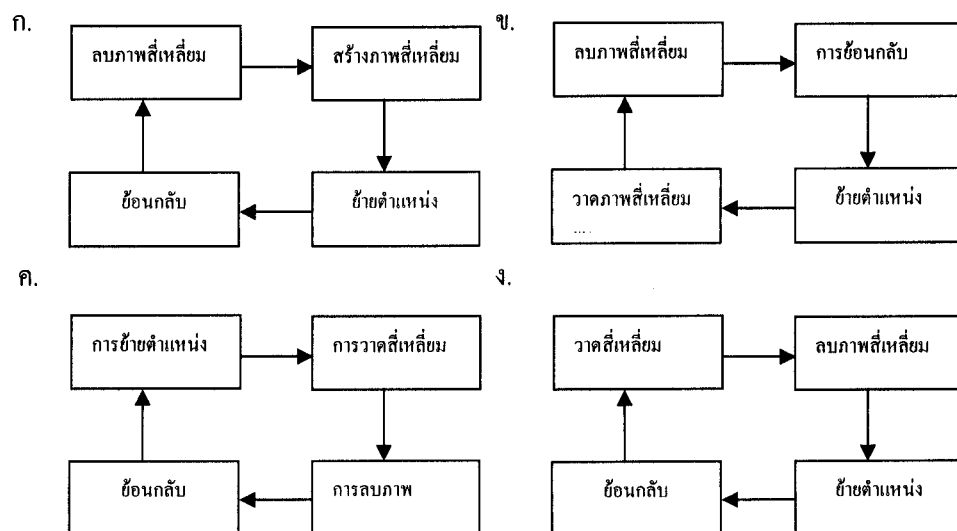
คำชี้แจง

1. แบบฝึกหัดมีจำนวนทั้งหมด 10 ข้อๆละ 1 คะแนน รวม 10 คะแนน เวลา 5 นาที
2. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด โดยทำเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบ

1. ข้อใดเรียงลำดับการขั้นตอนการสร้างภาพเคลื่อนไหวที่ ได้ถูกต้อง

- ก. การลบภาพ การย้อนกลับ
- ข. การเปลี่ยนตำแหน่งการวาดภาพ การย้อนกลับ
- ค. การสร้างภาพที่ต้องการทำให้เคลื่อนไหว การย้อนกลับ
- ง. การย้อนกลับ การเปลี่ยนตำแหน่งภาพ

2. ข้อใดเป็นแผนผังมโนทัศน์การสร้างภาพสี่เหลี่ยมเคลื่อนไหวที่



3. จากกระบวนการที่กำหนดให้ ผลลัพธ์ของโปรแกรมคือข้อใด

```
To A
Repeat 5 [ setpc [ 255 0 0 ]
           Setpc [ 0 0 0 ] Circle 50 wait 10 lt 90
           pu fd 100 pd rt 90 ]
End
```

- ก. ได้รูปวงกลมสีขาว เคลื่อนที่ตามแนวตั้ง
- ข. ได้รูปวงกลมสีขาว เคลื่อนที่ตามแนวนอน
- ค. ได้รูปวงกลมสีแดง เคลื่อนที่ตามแนวตั้ง
- ง. ได้รูปวงกลมสีแดง เคลื่อนที่ตามแนวนอน

4. จากโปรแกรมที่กำหนดให้ จะเพิ่มคำสั่งใดลงในตำแหน่ง X เพื่อให้เต่าเคลื่อนที่ในแนวแกน Y ของกราฟ เมื่อกำหนดตำแหน่งหัวเต่าดังนี้ 

To A

Repeat 10 [Setpc [255 255 0]

Circle 50 wait 20 Setpc [0 255 0] (X) Pu fd 100 pd

End

ก. RT 90

ข. RT 270

ค. LT 90

ง. LT 360

5. จากโปรแกรม pic1 และ pic2 ที่กำหนดให้ ผลลัพธ์ที่ได้เหมือนกันอย่างไร

Program pic1

Repeat 5 [Circle 30 Pu RT 45 Fd 50

pd Setpc [255 255 255] Circle 30

Setpc [0 0 0]]

End

Program pic2

Repeat 5 [Circle 30 Pu RT 65

Fd 50 pd]

End

- ก. ได้ผลลัพธ์เป็นวงกลมจำนวนเท่ากัน
 ข. ภาพเคลื่อนที่ตามแนวนอนเหมือนกัน
 ค. ลักษณะการแสดงภาพเป็นแนวเฉียง
 ง. ได้ภาพเคลื่อนที่เหมือนกัน

6. ข้อใดเป็นคำสั่งที่ให้ผลลัพธ์เป็นเสียงโดที่มีเสียงยาวที่สุด

- ก. Sound [262 100]
 ข. Sound [100 262]
 ค. Sound [100 262 null]
 ง. Sound [262 100 null]

7. จากกระบวนการที่กำหนดให้ ถ้าต้องการสร้างเสียง โค เร มี สามารถเขียนกระบวนการได้อย่างไร

```
To A
    Sound [ 523 30] wait 20 End
To B
    Sound [ 587 20] wait 20 End
To C
    Sound [ 659 10] wait 20 End
```

ก. To music

C A B End

ข. To music

B A C End

ค. To music

A B C End

ง. To music

C B A End

8. กำหนดให้ไฟล์ music.wav เก็บไว้ที่ Drive D ใน ถ้าต้องการแทรกไฟล์เสียงสามารถเขียนคำสั่งได้อย่างไร

ก. To music1

Playwave "music.wav"

Playwave[] 0 end

ข. To music1

Playwave "D:"music.wav

Playwave[] 0 end

ค. To music1

Playwave "D:"\song \music.wav 1+8

Playwave[] 0 end

ง. To music1

Playwave "D:"\song \music.wav 1+8

Playwave[] 0 end

9. จากโปรแกรม singsong ถ้าต้องการสร้างเสียงที่ดังต่อเนื่องสามารถแก้ไขโปรแกรมได้อย่างไร

```

Program singsong
  Playwave "c" test.wav
  Playwave[ ] 0 end

```

ก. Program singsong

```

Playwave "c" \\ test.wav
Playwave[ ] 0 end

```

ข. Program singsong

```

Playwave "c:"\\music "test.wav" 1+8
Playwave[ ] 0 end

```

ค. Program singsong

```

Playwave c: \\test.wav
Playwave[ ] 0 end

```

ง. Program singsong

```

Playwave "c:"\\music "test.wav" 1+8
Playwave[ ] 0 end

```

10. จากโปรแกรมที่กำหนดให้ นักเรียนสามารถสร้างภาพเคลื่อนไหวได้หรือไม่ เพราะเหตุใด

```

Program B
  Sound [256 ] wait 20
  Repeat 5 [ Circle 100
    setpc [255 255 255]
    Circle 100 pu fd 100 pd
    setpc [0 0 0] ]
  End

```

ก .ได้ เพราะมีคำสั่งการสร้างภาพสี่เหลี่ยม

ข .ได้ เพราะ มีการใช้คำสั่ง Repeat

ค. ไม่ได้ เพราะ ไม่มีขั้นตอน การลบภาพ

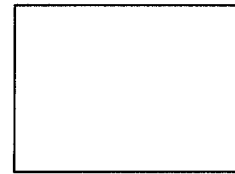
ง .ไม่ได้ เพราะ มีการนำคำสั่ง setpc [255 255 255] มาใช้

กระดาษคำตอบ

แบบฝึกหัด

หน่วยประสบการณ์ที่ 11

การวาดภาพเคลื่อนไหวที่และสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์



รวมคะแนน

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

เฉลยแบบฝึกปฏิบัติ

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การวาดภาพเคลื่อนไหวและสร้างเสียงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ประสบการณ์หลักที่ 11.2 การสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ประสบการณ์รองที่ 11.2.1 การศึกษาเกี่ยวกับการสร้างเสียงเพลง ด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ภารกิจที่ 1 ศึกษาประมวลสาระเรื่อง คำสั่ง ขั้นตอนและ การสร้างเสียง ตามความถี่
ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

แนวการตอบและการประเมิน

หัวข้อการประเมิน	แนวการตอบ	คะแนน
1. การใช้คำสั่งสร้างเสียง และขั้นตอนการใช้คำสั่ง สร้างเสียง	1. อธิบายการใช้คำสั่ง และขั้นตอนการสร้างเสียงได้ ครอบคลุมมี 2 คำสั่ง ได้แก่ 1.1 คำสั่ง Sound เป็นคำสั่ง ที่ใช้กำหนดเสียงตามความถี่ มีรูปแบบการใช้ดังนี้ Sound [ความถี่ ช่วงเวลา] 1.2 คำสั่ง wait เป็นคำสั่งที่ใช้กำหนดเวลาในการหยุดคอย เพื่อกำหนดความยาวของเสียง ซึ่งสามารถสร้างได้โดยการ 1) การพิมพ์คำสั่ง สร้างเสียงในช่อง Commander หรือ 2) การสร้างกระบวนความ	3
	2. อธิบายการใช้คำสั่ง ขั้นตอนการสร้างเสียงได้ครอบคลุม 1 คำสั่ง	2
	3. อธิบายการใช้คำสั่งและขั้นตอนการสร้างเสียง ได้บางส่วน	1

**ภารกิจที่ 2 ศึกษาประมวลสาระเรื่อง คำสั่ง ขั้นตอน การแทรกเสียงจากแฟ้มอื่น
ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลก**

แนวการตอบและการประเมิน

หัวข้อการประเมิน	แนวการตอบ	คะแนน
1. การใช้คำสั่งและขั้นตอนการแทรกเสียงจากแฟ้มอื่น	1. อธิบายการใช้คำสั่ง และขั้นตอนการแทรกเสียงได้ครอบคลุม ดังนี้ คำสั่งในการแทรกเสียงคือคำสั่ง Playwave มีรูปแบบการใช้คำสั่งดังนี้ PLAYWAVE wavefile flags มีขั้นตอนการแทรกเสียงดังนี้ 1) สร้างกระบวนการเพื่อแทรกไฟล์เสียง 2) เรียกใช้กระบวนการที่สร้าง	2
	2. สามารถอธิบายการใช้คำสั่งและขั้นตอนการแทรกเสียงได้บางส่วน	1

ประสบการณ์เรื่องที่ 11.2.2 การดำเนินการสร้างเสียงเพลง ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลก

ภารกิจที่ 1 ฝึกเขียนโปรแกรมสร้างเสียงตามความถี่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลก
ตามการปฏิบัติงานจริง

ภารกิจที่ 2 ฝึกเขียนโปรแกรมแทรกเสียงจากโปรแกรมอื่นโดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลก
ตามการปฏิบัติงานจริง

ภารกิจที่ 3 เขียนโปรแกรมสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลก
ตามการปฏิบัติงานจริง

ภารกิจที่ 4 นำเสนอผลงาน

งานที่ 4.1 เสนอผลการทำงานหน้าชั้นเรียน

1. Flow chat การสร้างภาพเคลื่อนไหวที่
2. โปรแกรมสร้างภาพเคลื่อนไหวที่
3. โปรแกรมสร้างเสียงเพลง

แบบประเมินการเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

คำชี้แจง ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ถูกต้องกับความจริง

ชื่อกลุ่ม	ความครบถ้วนของเนื้อหา			ผู้ชัดเจน/กระชับ			ความน่าสนใจในการนำเสนอ			ใช้เวลาได้เหมาะสม			ความต่อเนื่องของการนำเสนอ			รวม
	2	1	0	2	1	0	2	1	0	2	1	0	2	1	0	
กลุ่มที่1																
กลุ่มที่2																
กลุ่มที่3																
กลุ่มที่4																
กลุ่มที่5																
กลุ่มที่6																
กลุ่มที่7																
กลุ่มที่8																
กลุ่มที่ 9																
กลุ่มที่10																
กลุ่มที่11																
กลุ่มที่12																
กลุ่มที่13																
กลุ่มที่14																

เกณฑ์การให้คะแนน

- คะแนน 2 หมายถึง นำเสนองานอยู่ในระดับดี
- คะแนน 1 หมายถึง นำเสนองานอยู่ในระดับพอใช้
- คะแนน 0 หมายถึง นำเสนองานอยู่ในระดับต้องปรับปรุง

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

...../...../.....

ภารกิจที่ 4.2 ประเมินผลงาน (แบบประเมินชิ้นงาน)

ภารกิจที่ 4.3 นักเรียนและครูร่วมกันสรุปผล

(แนวการตอบ)

การเผชิญประสบการณ์ เรื่อง การวาดภาพเคลื่อนไหวและสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโกมีขั้นตอนการเผชิญประสบการณ์ ตามภารกิจและงาน ดังนี้

1. ศึกษาประมวลสาระเรื่องการวาดภาพเคลื่อนไหวที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
2. ออกแบบภาพต้นฉบับที่จะทำเป็นภาพเคลื่อนไหว
3. เขียน Flow Chat การวาดภาพเคลื่อนไหว
4. เขียนกระบวนการวาดภาพที่ต้องการทำให้เคลื่อนไหวที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
5. เขียนกระบวนการความลบบภาพ ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
6. เขียนกระบวนการความเปลี่ยนตำแหน่งภาพด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
7. เขียนกระบวนการความย้อนกลับเพื่อทำให้ภาพเคลื่อนไหวที่ ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
8. เขียนโปรแกรมวาดภาพเคลื่อนไหวที่ ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
9. ศึกษาประมวลสาระเรื่อง การสร้างเสียงตามความถี่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
10. ศึกษาประมวลสาระเรื่อง การแทรกเสียงจากแฟ้มอื่น ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
11. ฝึกเขียนโปรแกรมสร้างเสียงตามความถี่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
12. ฝึกเขียนโปรแกรมแทรกเสียงจากโปรแกรมอื่นโดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
13. เขียนโปรแกรมสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
14. นำเสนอผลงาน

ภารกิจที่ 4.4 ทำแบบฝึกหัด

เฉลยแบบฝึกหัด

หน่วยประสบการณ์ที่ 11

การวาดภาพเคลื่อนไหวและสร้างเสียงเพลง ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ
1	ข	6	ก
2	ง	7	ข
3	ง	8	ง
4	ง	9	ง
5	ค	10	ค

แบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์

วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การวาดภาพเคลื่อนไหวและสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ประสบการณ์หลักที่ 11.1 การวาดภาพเคลื่อนไหวด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

ประสบการณ์หลักที่ 11.2 การสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

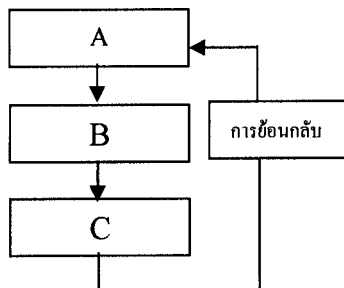
ตอนที่ 1 แบบทดสอบภาคทฤษฎี

- คำชี้แจง** 1. แบบทดสอบนี้มีจำนวน 10 ข้อๆละ 1 คะแนน ใช้เวลา 5 นาที (10 คะแนน)
 2. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด แล้วทำเครื่องหมาย X ลงในช่องว่าง

1. ข้อใดเป็นขั้นตอนแรกของการสร้างภาพเคลื่อนไหวที่ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก

- ก. การลบภาพ
- ข. การย้อนกลับ
- ค. การเปลี่ยนตำแหน่งการวาดภาพ
- ง. การสร้างภาพที่ต้องการทำให้เคลื่อนไหว

2. จากแผนผังที่กำหนดให้ ถ้าต้องการสร้างภาพลูกบอลเคลื่อนที่ ขั้นตอน C และ B คือขั้นตอนใด



- ก. การลบภาพลูกบอล และการสร้างภาพลูกบอล
- ข. การย้ายตำแหน่งภาพ และการสร้างภาพลูกบอล
- ค. การย้ายตำแหน่งและ การลบภาพลูกบอล
- ง. การลบภาพลูกบอลและการย้ายตำแหน่งภาพ

3. จากกระบวนการที่กำหนดให้ ต่อไปนี้จะได้ผลลัพธ์อย่างไร

เมื่อกำหนดให้ตำแหน่งของหัวเต่า ดังภาพ 

To A

Setsc [0 0 0]

Setpc [0 0 255] Circle 50 Wait 10 Setpc [0 0 0]

Circle 50 Wait 10 Pu fd 50 pd Setpc [0 0 255]

End

- ก. ได้ภาพวงกลมสีน้ำเงินเคลื่อนที่ตามแนวตั้งบนพื้นที่ขาว
- ข. ได้ภาพวงกลมสีน้ำเงินเคลื่อนที่ตามแนวนอนบนพื้นที่ขาว
- ค. ได้ภาพวงกลมสีน้ำเงินเคลื่อนที่ตามแนวตั้ง บนพื้นที่ดำ
- ง. ได้ภาพวงกลมสีน้ำเงินเคลื่อนที่ตามแนวนอนบนพื้นที่ดำ

4. จากโปรแกรม test ที่กำหนดให้ นักเรียนคิดว่าเพราะเหตุใด จึงทำให้ภาพเคลื่อนที่ตามแนวตั้งได้

Program test

Repeat 10 [Setsc [255 255 0] Circle 100 wait 10

Setpc [0 255 0] Circle 100 wait 10

Setpc [255 255 0] Pu fd 200 Pd

End

- ก. เพราะมีการเรียกใช้คำสั่ง Pu fd 200 Pd
- ข. เพราะมีการเรียกใช้คำสั่ง Circle 100 wait 10
- ค. เพราะมีการเรียกใช้คำสั่ง Setpc [255 255 0] Pu
- ง. เพราะมีการเรียกใช้คำสั่ง Setsc [255 255 0] Circle 100

5. จากโปรแกรมที่กำหนดให้ถ้าเปลี่ยนคำสั่ง RT 45 เป็นคำสั่ง Rt 65 ผลลัพธ์ก่อนเปลี่ยน และหลังเปลี่ยนคำสั่ง จะได้ผลลัพธ์อย่างไร

```
Program pic1
Repeat 5 [Circle 30 Pu RT 45 Fd 50
pd Setpc [ 255 255 255 ] Circle 30
Setpc [ 0 0 0 ] ] End
```

- ก. แตกต่างกัน คือ ได้ภาพเคลื่อนไหวที่ในทิศทางตรงข้ามกัน
 ข. แตกต่างกัน คือ โปรแกรมหลังเปลี่ยนคำสั่งเป็น RT 65 แสดงภาพวงกลมต่อเนื่องกัน
 ค. เหมือนกัน คือ ได้ภาพวงกลมเคลื่อนไหวในแนวเฉียงเหมือนกัน
 ง. เหมือนกัน คือ ได้ภาพวงกลมเคลื่อนไหวในแนวเฉียงเหมือนกันแต่มุมต่างกัน
6. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการสร้างเสียงโดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก
- ก. สามารถแทรกเสียงนามสกุล.gif ได้
 ข. ใช้คำสั่ง Sound ในการแทรกเสียงความถี่
 ค. ต้องการหยุดคอย 10 วินาที จะใช้คำสั่ง wait 10
 ง. สามารถกำหนดความถี่ของเสียงในระดับ 100 ถึง 500 ได้
7. จากกระบวนการที่กำหนดให้ ถ้าต้องการสร้างเสียง โด ที่มีระดับเสียงสูงสุดจนถึงต่ำสุด สามารถเขียนกระบวนการได้อย่างไร

```
To A
Sound [ 262 30] wait 20 End
To B
Sound [ 30 262] wait 20 End
To C
Sound [ 523 20] wait 20 End
To D
Sound [ 20 523] wait 20 End
```

- ก. To music
 E C A End
- ข. To music
 A C E End
- ค. To music
 B D F End
- ง. To music
 F D B End

8. ถ้าต้องการแทรกไฟล์ mic.wav สามารถเขียนคำสั่งได้อย่างไร

ก. To music1

Playwave "mic.wav" Playwave[] 0 end

ข. To music1

Playwave "C:"mic.wav Playwave[] 0 end

ค. To music1

Playwave "c:"\song \mic.wav l+8 Playwave[] 0 end

ง. To music1

Playwave "c:"\song \mic.wav l+8 Playwave[] 0 end

9. จากโปรแกรมที่กำหนดให้ จะแก้ไขโปรแกรมอย่างไรเพื่อให้เห็นเสียงได้

Program singsong

Playwave "c" test.wav

End

ก. Program singsong

Playwave "c" \ test.wav Playwave[] 0 end

ข. Program singsong

Playwave c: \test.wav Playwave[] 0 end

ค. Program singsong

Playwave "c:"\music "test.wav" Playwave[] 0 end

ง. Program singsong

Playwave "c:"\music "test.wav" Playwave[] 0 end

10. จากโปรแกรมที่กำหนดให้นักเรียนคิดว่าสามารถสร้างเสียงได้หรือไม่ เพราะเหตุใด

Program B

Sound [256] wait 20

Repeat 5 [Circle 100

setpc [255 255 255] Circle 100 pu fd 100 pd setpc [0 0 0]]

End

- ก. ได้ เพราะมีคำสั่ง Sound
- ข. ได้ เพราะ มีการใช้คำสั่ง Repeat
- ค. ไม่ได้ เพราะ ค่าความถี่เกิน 1000
- ง. ไม่ได้ เพราะ ค่าที่ส่งให้คำสั่ง sound ไม่ครบ

ตอนที่ 2 แบบทดสอบภาคปฏิบัติ

- คำชี้แจง
1. แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบทดสอบภาคปฏิบัติ จำนวน 1 ข้อ 40 คะแนน เวลา 10 นาที
 2. ให้นักเรียนอ่านโจทย์คำสั่งและปฏิบัติตามคำสั่งที่กำหนดให้

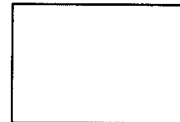
สิ่งที่จัดเตรียมไว้ให้ 1. กระดาษ A4 จำนวน 1 แผ่น

คำสั่ง ให้เขียนโปรแกรมสร้างรูปสามเหลี่ยมเคลื่อนที่ และเขียนโปรแกรมสร้างเสียงตัวโน้ต 2 เสียง และบันทึกโปรแกรมเป็นชื่อนักเรียนตามด้วย_work เช่น narak_work และเก็บลง Folder My Document

กระดาษคำตอบ
แบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์

หน่วยประสบการณ์ที่ 11

การวาดภาพเคลื่อนไหวที่และสร้างเสียงเพลงด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลก



ข้อที่	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

**หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การวาดภาพเคลื่อนไหวและสร้างเสียงเพลง
ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์โลก**

เฉลยแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์

ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ
1	ค	6	ค
2	ข	7	ข
3	ก	8	ง
4	ข	9	ง
5	ค	10	ก

เฉลยแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์

ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ
1	ค	6	ง
2	ข	7	ก
3	ค	8	ข
4	ง	9	ก
5	ง	10	ค