

ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

แผ่นใสประกอบการสอน เรื่อง รูปแบบของการจัดสวนภายในบริเวณ
TRANSPARENCY FOR TEACHING ON FORM OF LANDSCAPES



ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาดมหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร-การผลิตพืช

ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

ปีการศึกษา 2540

พ.พ.

๙492๗

๒5๔๐

เลขหน้.....

เลขทะเบียน.....30372

วัน, เดือน, ปี..... 14 ก.ค. 2541

รับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อปัญหาพิเศษ

ปีการศึกษา 2540

ชื่อเรื่อง แผ่นโปร่งใสประกอบการสอนเรื่อง รูปแบบของการจัดสวนภายในบริเวณ
TRANSPARENCY FOR TEACHING ON FORM OF LANDSCAPES

ชื่อ-สกุล นางสาวศิริสุดา สมนาค

สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร-การผลิตพืช

ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษาอาจารย์ศศิธร จารุสมบัติ

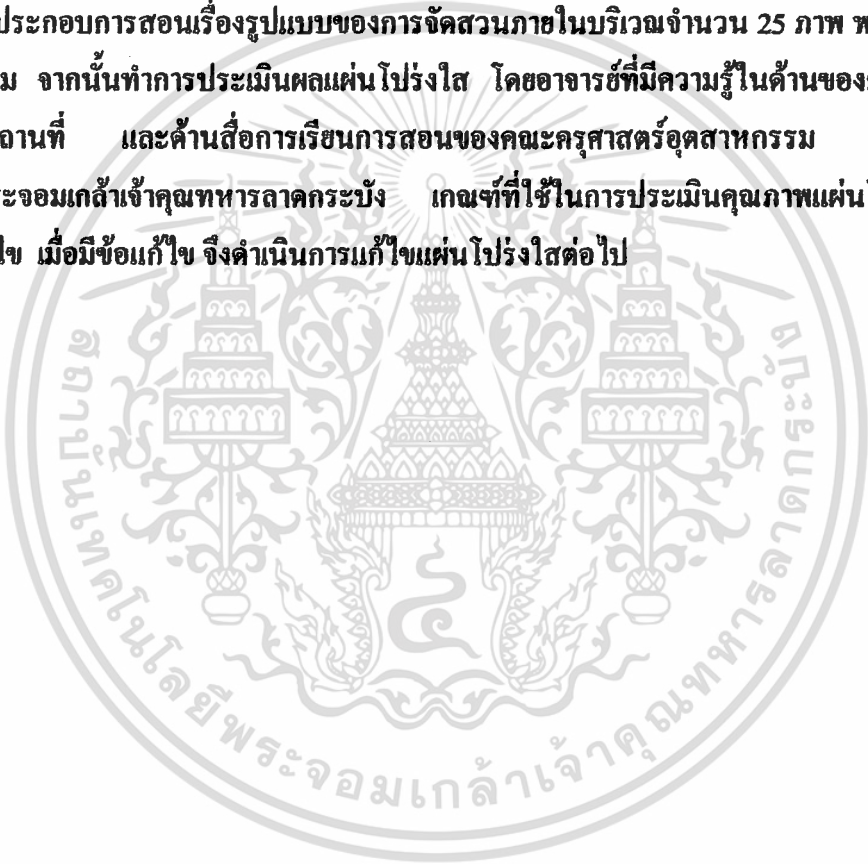
บทคัดย่อ

การเรียนการสอนในปัจจุบันนี้ถือการเรียนการสอน ได้เข้ามามีบทบาทด้านการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก เพราะในการเรียนการสอนในแต่ละครั้งอาจมีทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ซึ่งบางครั้งผู้สอนไม่สามารถที่จะจัดหาอุปกรณ์ หรือหาของจริงมาประกอบการสอนได้ อาจเนื่องมาจากอุปกรณ์บางอย่างอาจมีราคาสูง หรือของจริงบางอย่างหายากในขณะนั้น และในการเรียนการสอนภาคปฏิบัติอาจใช้เวลานานในการอธิบายและปฏิบัติ เพื่อที่จะให้ผู้เรียนมีความรู้สึกเข้าใจในเนื้อหาที่ตรงกัน ยิ่งถ้าไม่มีสื่อมาช่วยในการสอนจะทำให้ผู้เรียนไม่เข้าใจเนื้อหา ไม่เห็นรูปธรรม และมีความคิดเห็นที่ไม่เป็นไปในทางเดียวกัน

การผลิตแผ่นโปร่งใสชุดนี้ จัดทำขึ้นมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เป็นสื่อประกอบการเรียนการสอนวิชาการออกแบบวางผังพืชพรรณ 1 (3509-2101) หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พุทธศักราช 2540 ของกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งหัวข้อหลักของการออกแบบวางผังพืชพรรณและการเขียนแบบในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเรื่องรูปแบบของการจัดสวนภายในบริเวณ มุ่งหวังให้ผู้เรียนสามารถเขียนรูปแบบของการจัดสวนได้นั้น ในการสอนควรมีภาพตัวอย่างมาประกอบการสอนเพื่อให้นักเรียนสามารถเข้าใจถึงเนื้อหาและรูปแบบพร้อมกัน เพราะรูปแบบที่ใช้ในการจัดสวนนั้นมีมากมายหลายอย่าง ซึ่งรูปแบบแต่ละรูปแบบต้องใช้เวลาในการเขียน ผู้สอนจึงควรเตรียมสื่อมาล่วงหน้า เช่น แผ่นโปร่งใส เนื่องจากแผ่นโปร่งใสมีความสะดวก วิธีการใช้ไม่ยุ่งยากมากนัก และสามารถแสดงภาพให้เห็นได้อย่างทั่วถึง และทำการอธิบายเนื้อหาแทรกระหว่างทำการสอนได้ แผ่นโปร่งใสจะช่วยประหยัดเวลาในการเขียนรูปแบบในการจัดสวนให้นักเรียนดู ประกอบกับเป็นสื่อที่ผลิตง่าย การเก็บรักษาก็ไม่ยุ่งยาก ขั้นตอนการผลิตแผ่นโปร่งใสเริ่มจาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาหลักสูตร และเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบในการจัดสวน เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนด ภาพต้นแบบ ที่จะนำมาทำแผ่นโปร่งใสเมื่อได้ภาพที่ต้องการแล้วนำมาเรียงลำดับตามเนื้อหา ก่อน หลัง แล้วทำการเขียนสคริปต์ประกอบคำบรรยาย จากนั้นนำภาพที่หามาได้นำมาวางลงในกระดาษ A4 โดยเน้นความคมชัดของเส้น ขนาด สัดส่วน ความเหมาะสม ภาพที่วาดลงด้วยปากกามักสีดำ แล้วนำภาพที่ได้ไปถ่ายเอกสารแบบธรรมดา 1 ครั้งแล้วนำภาพจากการถ่ายเอกสารแบบธรรมดาไป ถ่ายที่เครื่องถ่ายเอกสารแบบ 3M อีกทีก็จะได้แผ่นโปร่งใสแบบ 3M นำแผ่นโปร่งใสที่ได้ไปติดสติ๊กเกอร์สีให้สวยงาม เสร็จแล้วจัดเรียงเข้าหุ้มตามลำดับภาพจากเนื้อหา ก่อน หลัง เมื่อเสร็จแล้วจะได้ แผ่นโปร่งใสประกอบการสอนเรื่องรูปแบบของการจัดสวนภายในบริเวณจำนวน 25 ภาพ พร้อมคำอธิบาย 1 เล่ม จากนั้นทำการประเมินผลแผ่นโปร่งใส โดยอาจารย์ที่มีความรู้ในด้านของการออกแบบตกแต่งสถานที่ และด้านสื่อการเรียนการสอนของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินคุณภาพแผ่น โปร่งใส คือ ดี และแก้ไข เมื่อมีข้อแก้ไข จึงดำเนินการแก้ไขแผ่น โปร่งใสต่อไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำปัญหาพิเศษแผ่นโปรงใสประกอบการสอนเรื่อง รูปแบบของการจัดสวนภายในบริเวณดูว่างไปได้ด้วยดีเนื่องจากได้รับความช่วยเหลือ และความร่วมมือจากบุคคลหลายฝ่าย ผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณท่านอาจารย์ศศิธร จารุสมบัติ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาที่ให้ความกรุณาให้คำปรึกษา ให้คำแนะนำในการแก้ไข ข้อบกพร่องต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการทำปัญหาพิเศษครั้งนี้ ขอขอบพระคุณอาจารย์ศราวุธ อินทรเทศ และเจ้าหน้าที่ฝ่ายโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่ใช้ประเมินคุณภาพแผ่นโปรงใส เพื่อให้การทำปัญหาพิเศษครั้งนี้สำเร็จดูว่างไปได้ด้วยดี

ขอมอบความดีและคุณประโยชน์อันพึงมีจากปัญหาพิเศษครั้งนี้แก่ บิดา มารดา อาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านที่ได้วางรากฐานและส่งเสริมการศึกษาให้แก่ข้าพเจ้า

ศิริสุดา สมานาค

พฤษภาคม 2541

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อปัญหาพิเศษ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
บทที่	
1. บทนำ	
1.1 ความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ขอบเขตของปัญหา	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
2. การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง	
2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสื่อการเรียนการสอนและการผลิตแผ่น โปร่งใส	4
2.2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบในการจัดสวน	8
3. วิธีการสร้างอุปกรณ์	
3.1 การวิเคราะห์หลักสูตร	12
3.2 การวิเคราะห์เนื้อหา	14
3.3 คำบรรยายประกอบแผ่น โปร่งใส	18
3.4 ขั้นตอนการดำเนินการผลิตแผ่น โปร่งใส	29
4. การตรวจสอบอุปกรณ์และการแก้ไข	
4.1 วิธีการตรวจสอบ	31
4.2 ผลการประเมินคุณภาพแผ่น โปร่งใส	32
4.3 ผลการปรับปรุงแก้ไข	33
5. สรุปและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุป	34
5.2 ปัญหาและอุปสรรค	35
5.3 ข้อเสนอแนะ	35
บรรณานุกรม	36

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันการตกแต่งสวนหรือการจัดบริเวณต่าง ๆ ได้รับความนิยมนำมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นสถานที่ราชการ สำนักงาน ห้างร้าน บริษัท บริเวณสวนสาธารณะ หมู่บ้านจัดสรร สนามกีฬา มีการตกแต่งด้วยพรรณไม้นานาชนิด ทั้ง ไม้ยืนต้น ไม้ดอก ไม้ประดับ เพื่อเพิ่มสีสันของธรรมชาติให้น่ามองยิ่งขึ้น บางสถานที่มีการนำเอาอุปกรณ์เข้ามาประดับตกแต่งสวน ให้เข้ากับพรรณไม้และอาคารที่มีอยู่เดิมให้มีความสวยงามยิ่งขึ้น การจัดแต่งสถานที่หรือการจัดสวน เพื่อให้เกิดความสวยงามแก่อาคารสถานที่ ทำให้เกิดความร่มเย็น อากาศบริสุทธิ์ และมีสถานที่ไว้พักผ่อนหย่อนใจ ช่วยลดความตึงเครียดทางอารมณ์ของคนเราได้

ในการดำเนินการจัดสวนนั้น ก่อนลงมือทำต้องมีการร่างแปลนเสียก่อน เพื่อให้ได้รูปแบบที่มีความงาม มีคุณค่าและประโยชน์ใช้สอย ผู้ออกแบบต้องถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิดเป็นรูปแบบให้ผู้อื่นทราบ โดยการใช้เส้น สี รูปทรง ผิวและช่องว่างเป็นส่วนประกอบ ซึ่งเป็นการวางโครงร่างของงานให้ถูกหลักศิลปะก่อนลงมือทำ

ในการเรียนวิชาการออกแบบและวางผังพืชพรรณ 1 (3509-2101) หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พุทธศักราช 2540 ของกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ โดยมีเนื้อหาที่เกี่ยวกับความหมายและความสำคัญของการออกแบบและวางผังพืชพรรณ หลักและองค์ประกอบศิลป์ การออกแบบวางผัง ประเภทและแบบต่าง ๆ ของสวนในการตกแต่งบริเวณ พันธุ์และการเลือกพันธุ์ไม้ การทำสนามหญ้า ตลอดจนการประเมินราคา และการตกแต่งบริเวณ และในหัวข้อการออกแบบวางผังมีวัตถุประสงค์คือต้องการให้ผู้เรียนได้ออกแบบรูปแบบที่ใช้ในการจัดสวนได้ถูกต้องตามหลักและองค์ประกอบของศิลป์ เพราะแปลนการจัดสวนเป็นสื่อกลางในการเสนอแนวความคิดจากนักออกแบบออกไปสู่บุคคลอื่นให้รับรู้ถึงแนวความคิดและจินตนาการของผู้ออกแบบที่ได้คิดไว้แต่การที่จะสอนให้นักเรียนมีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบจัดสวนนั้นควรจะมีภาพตัวอย่างมาประกอบการสอนเพื่อให้นักเรียนเห็นความชัดเจนและเข้าใจเนื้อหาและรูปแบบพร้อมกัน เพราะรูปแบบที่ใช้ในการจัดสวนนั้นมีมากมาย แต่เมื่อพิจารณาเห็นแล้วว่า แผ่นโปรงใส น่าจะเป็นสื่อที่ผู้สอนนำมาใช้ได้ สะดวกที่สุดเพราะสามารถแสดงภาพได้อย่างทั่วถึง และอธิบายไป

พร้อมกันได้ ช่วยประหยัดเวลาในการเขียนรูปแบบให้นักเรียนดูในขณะที่ทำการสอนประกอบกับ เป็นสื่อที่ผลิตง่าย ราคาไม่สูงเกินไป และเก็บรักษาง่าย

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้จัดทำจึงผลิตแผ่นโป๊รงใสประกอบการสอน เรื่อง รูปแบบของการ จัดสวนภายในบริเวณ เพื่อใช้ประกอบการสอนในวิชา การออกแบบและวางผังพืชพรรณ 1 (3509-2101) หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พุทธศักราช 2540 ของกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ เพื่อช่วยให้การสอนบรรลุวัตถุประสงค์

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อผลิตสื่อการสอนในรูปแบบของแผ่นโป๊รงใสประกอบการสอน เรื่อง รูปแบบของการจัดสวนภายในบริเวณ ใช้ประกอบการสอนวิชาการออกแบบและวางผังพืชพรรณ 1 (3509-2101) หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พุทธศักราช 2540 ของกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

1.2.2 เพื่อประเมินคุณภาพแผ่นโป๊รงใสประกอบการสอน เรื่อง รูปแบบของการจัดสวนภายในบริเวณ ในด้านความถูกต้องของเนื้อหาและด้านความเหมาะสมในการใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนการสอน

1.3 ขอบเขตปัญหา

ในการจัดทำแผ่น โป๊รงใสประกอบการสอนวิชาการออกแบบและวางผังพืชพรรณ 1 (3509-2101) หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พุทธศักราช 2540 ของกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการมีรายละเอียดดังนี้

1.3.1 จัดทำแผ่นโป๊รงใส เรื่อง รูปแบบการจัดสวนภายในบริเวณ เป็นภาพ TOP VIEW จำนวน 10 แบบ ภาพ PERSPECTIVE จำนวน 10 แบบ รวม 20 แบบ ได้แก่

- สวนประดิษฐ์
- สวนน้ำ
- สวนแก้ว
- สวนหย่อม
- สวนจินตนาการ
- สวนญี่ปุ่น
- สวนหิน

1.3.2 จัดทำเอกสารประกอบคำบรรยายการใช้แผ่น โป๊รงใส 1 เล่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 ได้แก่นโปรงใสประกอบการสอน เรื่อง รูปแบบของการจัดสวนภายในบริเวณใช้ประกอบการสอนวิชาการออกแบบและวางผังพืชพรรณ 1 (3509-2101) หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พุทธศักราช 2540 ของกรมอาชีวศึกษากระทรวงศึกษาธิการ

1.4.2 สามารถใช้เป็นสื่อเผยแพร่ความรู้ เรื่องรูปแบบของการจัดสวนภายในบริเวณให้กับผู้ที่มีความสนใจ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสื่อการเรียนการสอนและการผลิตแผ่นโปร่งใส

ความหมายของสื่อ

สื่อการสอน คือ ขบวนการสื่อความหมาย (Communication process) ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน โดยมีตัวกลางเรียกว่า สื่อการสอนเป็นตัวช่วยถ่ายทอดความรู้ซึ่งมีผู้ให้ความหมายของสื่อการสอนได้ต่าง ๆ กันดังนี้ (สันศักดิ์ ภิบาลสุขและพิมพ์ใจ ภิบาลสุข, 2521 : 34)

1. สื่อการสอน หมายถึง สิ่งที่ช่วยให้การสอนบรรลุ ไปสู่จุดหมายที่ดีและด้วยดี
2. สื่อการสอน หมายถึง เครื่องช่วยในการสอน การเรียนรู้ซึ่งครูและนักเรียนเป็นผู้ให้เพื่อช่วยในการสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
3. สื่อการสอน หมายถึง สิ่งที่ช่วยให้ครูถ่ายทอดข้อเท็จจริง ทักษะ เจตคติ ความรู้และความซาบซึ้ง ไปยังผู้เรียน
4. สื่อการสอน หมายถึง เครื่องที่ช่วยสื่อความหมาย จัด โดยครูและนักเรียนเพื่อช่วยเสริมการเรียนรู้ เครื่องการสอน อาทิ หนังสือ โสตทัศนวัสดุ เช่น สไลด์ แผนที่ เทปบันทึกเสียง ของจริง เป็นต้น

อาจสรุปได้ว่า สื่อการสอน หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่ใช้เป็นเครื่องมือ หรือช่องทางสำหรับถ่ายทอดหรือนำความรู้ และประสบการณ์ไปสู่ผู้เรียน

โสตทัศนศึกษา (Audio Visual Education) เป็นคำสมาสของคำว่า โสตและทัศนศึกษา ซึ่งมีความหมายว่า การศึกษาที่ผู้เรียนหรือนักเรียน ได้ประสบการณ์โดยผ่านประสาทสัมผัสทางด้านอวัยวะของร่างกาย คือ หูและตา (นิพนธ์ สุขปริณี, 2521 : 3)

โสตทัศนศึกษา (Audio-Visual Aids) คือ อุปกรณ์การเรียนการสอนที่เป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งที่ช่วยครูหรืออาจารย์ในการถ่ายทอดความรู้หรือสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นจริง เช่น ทักษะ ทัศนคติ ความเข้าใจ และความซาบซึ้ง ไปยังผู้เรียนให้เกิดผลทางด้านการเรียนการศึกษาได้ดังวัตถุประสงค์ (วิรุฬห์ ธิลาพฤทธิ์, 2521 : 2)

ประเภทของสื่อการสอน

ประเภทของการสื่อการเรียนการสอนทางเทคโนโลยีการสอน อาจจำแนกสื่อการสอน ออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ (ลัดดา สุขปรีดี, 2533 : 35)

1. อุปกรณ์หรือเครื่องมือ (Equipment or Hardware) สื่อประเภทนี้เป็นอุปกรณ์ทางด้านเครื่องยนต์กลไก ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ เช่น เครื่องวิทยุ เครื่องภาพยนตร์ เครื่องฉายเหนือศีรษะ โทรทัศน์ เทปบันทึกเสียง เป็นต้น

2. วัสดุ (Software) สื่อการสอนกลุ่มนี้บางชนิดใช้งานได้โดยอิสระ แต่บางชนิดต้องอาศัยร่วมกับ Hardware เป็นสื่อที่ต้องสร้างออกมาโดยบรรจุเรื่องราวต่าง ๆ เอกสาร ความรู้ สื่อที่ใช้ได้เป็นอิสระ เช่น แผ่นการภาพ หุ่นจำลอง ใบงาน ฟิล์มภาพยนตร์ ม้วนวีดีโอ ดลับเทปเสียง เป็นต้น

3. เทคนิคหรือวิธีการ (Technique or Methods) ตัวการในขบวนการเรียนการสอน อาจไม่จำเป็นต้องใช้เพราะ Hardware หรือ Software เท่านั้น ในบางครั้งจำเป็นต้องใช้เทคนิคและวิธีการต่างๆ เป็นต้น

แผ่นโปร่งใส (Transparency) จัดเป็นสื่อการเรียนการสอนของกลุ่มประเภทวัสดุ (Audio Visual Materials) ที่ได้เข้ามาแทนที่การใช้กระดานชอล์กและภาพพลิก จนกระทั่งกลายเป็นสื่อการสอนธรรมดาทั่วไป เพราะง่ายต่อการบำรุงรักษา แผ่นโปร่งใสจะมีขนาดมาตรฐานคือ 8x10 นิ้ว (วารินทร์ รัศมีพรหม, 2531 : 70)

แผ่นโปร่งใสเป็นวัสดุที่ต้องใช้ประกอบการกับเครื่องฉายข้ามศีรษะ (Overhead) ครูสามารถทำเองได้หลายวิธีคือ (นิพนธ์ สุขปรีดี, 2521 : 100)

1. ด้วยวิธีการเขียนภาพหรือแผ่นภาพบนอาซิเตทใสหรือบนแผ่นพลาสติกใส โดยทำการตัดให้มีขนาด 8x10 นิ้ว ถ้าต้องการภาพที่ลบออกก็ใช้ปากกาหรือดินสอสำหรับเขียนแก้วเขียน เมื่อนำแผ่นอาซิเตทที่เขียนแล้ว ไปใช้อาจารย์หรือผู้สอนจะนำไปใส่กรอบด้วยกระดาษแข็งให้เรียบร้อยเสียก่อน โดยเจาะกระดาษแข็งให้ได้ขนาดแล้วนำแก้วมาทา เพื่อยึดกรอบกับแผ่นอาซิเตทให้แน่น

2. ใช้วิธีการถ่ายภาพจากหนังสือหรือต้นฉบับที่เตรียมมา ด้วยเครื่องอัดสำเนาซึ่งจะถ่ายภาพที่บแสงให้โปร่งแสงได้ วิธีนี้เป็นวิธีที่ง่ายและสะดวกแต่จะเสียค่าใช้จ่ายด้านราคาในการอัดสำเนา

3. การทำแผ่นโปร่งใสด้วยการลอกภาพจากภาพต้นและแบบจากตำรา หรือหนังสือหรือนิตยสารพิมพ์บน กระดาษที่ส่วนผสมของดินเหนียว เรียกว่า การชกภาพ

4. ใช้วิธีการถ่ายภาพ (Photographic)

วิธีการใช้แผ่นโปร่งใส (นิพนธ์ ศุภปริดี, 2521 : 103)

1. ควรเตรียมแผ่นภาพที่จะใช้ฉายพร้อมและมีการจัดเรียงลำดับไว้ก่อน
2. เวลาอธิบายควรใช้ไม้ชี้เล็ก ๆ เช่น ปากกา เพื่อต้องการชี้ในส่วนที่จะอธิบาย
3. ถ้าต้องการเน้นจุดที่สำคัญก็ใช้ดินสอหรือปากกาสีต่าง ๆ เน้นโดยการขีดเส้นได้
4. การใช้ภาพซ้อน (Overlay) ควรมีการจัดเรียงลำดับให้ถูกต้อง
5. กรณีที่ต้องการสร้างความสนใจให้เด็กเห็นบางส่วนควรใช้กระดาษแข็งปิดบังบางส่วนไว้เพื่อเป็นการสร้างความสนใจให้กับเด็ก
6. การใช้ภาพโปร่งใสที่ดีควรใช้กับจอที่มีขนาดใหญ่ เพราะจะทำให้เด็กเห็นรายละเอียดได้มากขึ้น
7. การติดตั้งเครื่องฉายไม่ควรจะติดตั้งให้สูงกว่าจอภาพ เพราะจะทำให้ภาพนั้นบิดเบี้ยวได้

ประโยชน์ของแผ่นโปร่งใส

แผ่นโปร่งใสมีประโยชน์หรือข้อดีต่าง ๆ มากมายดังนี้ (วารินทร์ รัชมิพรหม, 2531 : 70)

1. สามารถใช้ในห้องที่มีแสงสว่างที่เป็นปกติ
2. เมื่อผู้สอนนำเครื่องฉายแผ่นโปร่งใสมาสอนหน้าห้องเรียนทำให้ผู้เรียนและผู้สอนได้มองเห็นซึ่งกันและกัน ทำให้ผู้สอนได้ใช้สายตาได้ทั่วห้อง
3. เครื่องฉายแผ่นโปร่งใสค่อนข้างมีน้ำหนักเบาและใช้งานได้สะดวก
4. วัสดุชนิดต่าง ๆ ทั้งโปร่งใส, โปร่งแสง, ทึบแสง, ภาพฉลุและอื่น ๆ สามารถนำมาฉายกับเครื่องฉายโปร่งแสงได้
5. ผู้สอนสามารถดำเนินการสอน และฉายภาพไปได้พร้อม ๆ กันกับการสอนบรรยาย
6. ผู้สอนหรือครูสามารถเขียน ระบายสี เพิ่มเติมรายละเอียดลงไปได้
7. ผู้สอนหรือครูสามารถเตรียมผลิตแผ่น โปร่งใส ได้หลายวิธี

ลักษณะของแผ่นโปร่งใสที่ดีควรมีลักษณะดังนี้

1. การจัดภาพและข้อความ ควรบรรจุในเนื้อที่ประมาณไม่เกิน 8x9 นิ้ว จะวางภาพตามแนวนอนหรือแนวตั้งขึ้นอยู่กับการจัดภาพให้ดูสวยงาม ไม่แน่นจนเกินไป ข้อความสำคัญควรวางไว้ในระดับกึ่งกลางก่อนไปทางขวาบนภาพ
2. ขนาดตัวอักษรควร โตและเว้นช่องไฟห่างจากการเขียนธรรมดาชื่อเรื่องควร โตกว่า 5 มม. และข้อความควร โตกว่า 4 มม. ความหนาควรประมาณ 0.4 มม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. จำนวนบรรทัดใน 1 แผ่นไม่ควรเกิน 8 บรรทัด และเว้นระยะห่างระหว่างบรรทัดให้เห็นชัดเจนเมื่อฉายภาพบนจอ ขณะฉายควรใช้เทคนิคการบังภาพให้ผู้ดูเห็นทีละบรรทัด

4. ใช้สีเฉพาะบริเวณที่ต้องการเน้นความสำคัญ เพื่อดึงดูดความสนใจแก่ผู้ดูและเพื่อความสวยงาม

5. ภาพที่แสดงควรมีรายละเอียดเฉพาะที่ต้องการ ไม่ยุ่งเหยิงซับซ้อนหรือมีเส้นสับสนควรเป็นภาพที่เมื่อมองดูแล้วเข้าใจง่าย และเข้าใจได้ทันที

6. ควรนำเสนอภาพเป็นลายเส้นที่ใช้สัญลักษณ์ หรือข้อความที่สั้น ๆ กระชับ และเข้าใจความ

7. ไม่ควรจัดภาพและอักษรแน่นเกินไป

8. การนำเสนอภาพอาจเป็นข้อความ แผนภูมิ แผนสถิติ แผนที่ การ์ตูน และภาพซ้อน

9. ในภาพหนึ่งแผ่นควรมีจุดมุ่งหมายเพียงอย่างเดียวหรือเป็นการเปรียบเทียบเพียงอย่างเดียวเท่านั้น

เครื่องฉายแผ่นโปร่งใส

เครื่องฉายภาพเหนือศีรษะ (Overhead projector) เป็นเครื่องมือใช้ฉายแผ่นโปร่งใส (transparency) ให้ ปรากฏบนจอที่มีขนาดใหญ่พอที่ผู้ชมจำนวนมากจะเห็นได้ชัดเจน เครื่องฉายเหนือศีรษะเป็นเครื่องฉายแบบทางอ้อม

ลักษณะพิเศษของเครื่องฉายแผ่น โปร่งใส (นิพนธ์ สุขปริณี, 2533 : 90)

1. สามารถใช้ในห้องที่มีแสงสว่างแบบปกติภายในห้องได้
2. ในขณะที่ครูสอน ครูสามารถหันหน้าเข้าหานักเรียน ทำให้ปกครองชั้นเรียนได้
3. ใช้แสดงความเคลื่อนไหวของภาพได้
4. ใช้เขียนข้อความแทนกระดานขอล็ก
5. ครูสามารถนำภาพโปร่งใสหลายภาพมาซ้อนกันเพื่อให้ปรากฏภาพที่สมบูรณ์ได้
6. สามารถวาดภาพ และเติมข้อความอธิบายรายละเอียดไปพร้อมกับภาพได้

คุณค่าของเครื่องฉายแผ่นโปร่งใส

คุณค่าของเครื่องฉายแผ่น โปร่งใสมีดังนี้ (ประหยัด จิระวรพงศ์, 2522 : 126-130)

1. ทำให้บทเรียนมีความน่าสนใจ
2. ช่วยประหยัดเวลาในการสอน
3. ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น
4. ส่งเสริมให้นักเรียนคิดแก้ปัญหาในการเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อควรระวังในการใช้เครื่องฉายแผ่นโปร่งใส

ข้อควรระวังในการใช้เครื่องฉายเหนือศีรษะ (นิพนธ์ ศุภปริศิ, 2521 : 92)

1. ในขณะที่เปิดหลอดไฟฟ้าห้ามขยับเครื่องฉายหรือโยกย้ายเค็ดขาดเพราะเมื่อมีการเคลื่อนย้ายแล้วเกิดการกระทบกระเทือนหลอดก็จะขาด

2. การปรับความชัดเจนของภาพทำได้ โดยการเลื่อนลงของเลนส์เครื่องฉาย
3. การปรับความสูงของเครื่องฉายแผ่นโปร่งใสให้พอดีกับจอที่ตั้งไว้

แนวทางการวางแผนการสร้างแผ่นโปร่งใส

แนวทางการวางแผนการสร้างแผ่นโปร่งใส (Transparency) อาจใช้คำถามเหล่านี้เป็น

แนวทางในการสร้างแผ่นโปร่งใส คือ (สาโรจน์ แฟงยัง, 2529 : 70)

1. การสร้างแผ่นโปร่งใสจะสนองจุดประสงค์ใดบ้าง
2. คำนึงถึงองค์ประกอบใดบ้างในการสร้างแผ่นโปร่งใส
3. มีความจำเป็นต้องจัดเตรียม Content Out Line หรือไม่
4. แผ่นโปร่งใสเหมาะสมกับเนื้อหามากกว่าสื่ออื่นหรือไม่
5. ต้องทำโครงร่างของรายละเอียดที่ปรากฏบนแผ่นโปร่งใสหรือไม่

2.2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบในการจัดสวน

ความหมายของการจัดสวน

การจัดสวน (Landscaping) หมายถึง การนำหลักวิชาการ ความรู้ เทคนิค ศิลปะและประสบการณ์มาผสมผสานเข้าด้วยกัน การนำเอาสิ่งของหลาย ๆ สิ่งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิตทั้งที่เป็นสิ่งประดิษฐ์ และสิ่งของที่อยู่ในธรรมชาติมาผสมผสานกัน เพื่อสร้างหรือพัฒนาให้เกิดประโยชน์ เกิดทัศนียภาพที่มีความงดงามสูงสุด อาจจะเป็นการสร้างธรรมชาติรูปแบบใหม่ หรือลอกเลียนธรรมชาติ (อุดมลักษณ์ มัจฉาชีพ, 2537 : 8)

วัตถุประสงค์ของการจัดสวน (อุดมลักษณ์ มัจฉาชีพ, 2537 : 8)

1. เพื่อก่อให้เกิดความสุขด้านร่างกายและจิตใจ
2. เพื่อเป็นสถานที่พักผ่อน ออกกำลังกาย
3. เพื่อความสวยงามของสถานที่และอาคารความร่มรื่นสดชื่น
4. เพื่อรักษาสภาพแวดล้อม อนุรักษ์พันธุ์ไม้รวมทั้งทรัพยากรต่าง ๆ ลดสภาวะที่เป็นพิษประโยชน์ของการจัดสวน

1. ให้ความสวยงาม เสริมคุณค่าให้แก่บ้านและอาคาร ให้ความร่มรื่น ร่มเย็น มีขอบเขตมีความปลอดภัย ให้ความสุขกายสุขใจ แก่ผู้อยู่อาศัยและผู้พบเห็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. มีพื้นที่เฉพาะเป็นสัดส่วน มีอิสระ มีมุมสวยส่วนตัวเพื่อการพักผ่อน สามารถปิดบังหรือซ่อนเร้นจากสายตาของบุคคลภายนอกได้ โดยปลูกพันธุ์ไม้พุ่มบังสายตา

3. ช่วยกรองฝุ่นละออง ลดมลพิษจากภายนอกทำให้บริเวณสวนและบ้านสะอาดอากาศบริสุทธิ์เย็นสบาย

4. ลดและป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอก เช่น เสียงรถยนต์หรือเพื่อนบ้านใกล้เคียง โดยปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่มหนาเป็นฉากบังเสียง

5. มีสถานที่ออกกำลังกาย สะดวกสบายแก่ผู้อาศัย ส่งผลให้ครอบครัวมีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรง

6. สามารถปิดบัง ซ่อนเร้นบริเวณที่ไม่สวยงาม ไม่น่าดู โดยปลูกพันธุ์ไม้บังสายตาได้ การแบ่งกลุ่มอาชีพที่เกี่ยวข้องกับการจัดสวน การจัดสวนในปัจจุบันได้พัฒนาขึ้นมาเป็นอาชีพและทำให้เกิดอาชีพที่เกี่ยวข้องขึ้นตามลักษณะงาน ทำให้แบ่งกลุ่มอาชีพได้ 4 กลุ่ม (สมจิตร โยระคง, 2535 : 11-12)

1. กลุ่มออกแบบจัดสวน มีหน้าที่การออกแบบ ผลิตแบบ จะเป็นสวนขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่ก็ได้

2. งานก่อสร้างภูมิทัศน์ เป็นผู้รับเหมาก่อสร้าง มีหน้าที่ซื้อแบบจากกลุ่มที่ 1 มาประมูลงานก่อสร้างสวนให้เป็นไปตามรูปแบบที่กำหนดไว้

3. กลุ่มผลิตวัสดุและพืชพรรณที่ใช้ในการจัดสวน มีหน้าที่ผลิตและจำหน่ายวัสดุที่ใช้ในการจัดสวน

4. กลุ่มรักษาสวน คือกลุ่มที่ทำหน้าที่ดูแลรักษาด้านไม้ภายในสวน เช่น การรดน้ำ การใส่ปุ๋ย การกำจัดวัชพืชเพื่อให้พืชสามารถเจริญเติบโตได้ตามปกติ

องค์ประกอบของศิลป์

ในการออกแบบจัดสวน จำเป็นต้องเข้าใจเกี่ยวกับองค์ประกอบของศิลป์ ซึ่งถูกกำหนดขึ้นโดยธรรมชาติ และเป็นสิ่งที่จะก่อให้เกิดความสวยงาม มีความสัมพันธ์และกลมกลืนกัน องค์ประกอบของศิลป์ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบประกอบด้วย (อุดมลักษณ์ มัจฉาชีพ, 2537 : 12-35)

1. เส้น (Line) ใช้เป็นโครงร่างของงานและการออกแบบ เพื่อส่งเสริมให้เกิดรูปทรงและลักษณะต่าง ๆ ที่สวยงาม กำหนดขอบเขตของภาพ พื้นที่ ทำให้เกิดขนาด ทิศทาง สามารถปิดบังรูปทรงลักษณะที่ไม่งดงาม และเส้นเป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์อยู่เสมอ

2. รูปร่างและรูปทรง (Form and Shape) เกิดจากการนำเส้นมากำหนดขอบเขตก่อให้เกิดรูปทรงขึ้นมา ทำให้เกิดความรู้สึกที่แตกต่างกันไป เมื่อมีการจัดวางต่างแบบกัน โดยปกติแล้วธรรมชาติ

ชาติของสิ่งของต่าง ๆ มีรูปทรงแตกต่างกัน นักออกแบบจะต้องจัดวางให้มีความสัมพันธ์กันและมี ความสมดุล

3. แสงและเงา (Light Shade) ในการออกแบบจัดสวน ควรคำนึงถึงเรื่องแสงและเงาทั้ง ในสภาพกลางวันและกลางคืน โดยคำนึงถึงความอบอุ่นใจ ความปลอดภัย ให้แสงสีหรือเงาของต้นไม้คู่สวยงาม จะสามารถเพิ่มเวลา การพักผ่อนในบ้านได้มากขึ้น ความสว่างกับความมืดจะต้องกลม กลืนกัน ในสภาพกลางวันก็เกิดเงาได้ โดยการเลือกใช้พันธุ์ไม้ที่มีสีต่างกัน พันธุ์ไม้สีเขียว สีน้ำเงินก็ จะเป็นเงาของพันธุ์ไม้สีเขียวได้ หรือแม้แต่ลักษณะของพื้นผิวก็สามารถจัดให้เกิดแสงและเงาได้

4. พื้นที่ว่าง (Space) หมายถึง พื้นที่ว่างที่มีอาณาเขตล้อมรอบด้วยบรรยากาศของพันธุ์ไม้ หรือสิ่งประดิษฐ์ที่จัดวางอย่างเหมาะสม สมดุล สามารถใช้ประโยชน์จากพื้นที่ว่างนี้ได้ ก่อให้เกิด ทัศนียภาพที่สวยงาม มีที่ว่างพักผ่อน เป็นที่พักผ่อน ให้ความร่มรื่น พื้นที่ว่างอาจจะเป็นพื้นดิน น้ำ สนามหญ้า ซึ่งเป็นพื้นที่ราบแนวนอนที่ว่างแนวตั้ง หรือเหนือศีรษะได้แก่ ท้องฟ้า

5. พื้นผิว (Texture) หมายถึง พื้นผิววัสดุที่ใช้ตกแต่งสวนหรือพื้นผิวของพรรณไม้นานา ชนิดที่นำมาจัดสวนให้ความรู้สึกเมื่อมองหรือสัมผัสพื้นผิวก่อให้เกิดความสวยงามเสริมให้ส่วน อื่นๆ ของสวนเด่นชัดขึ้นได้

6. สี เป็นสิ่งที่ให้ความรู้สึกและปรากฏทางสายตา แสดงให้เห็นท่วงทำนองการออกแบบ ให้ความรู้สึกรวดเร็ว เกิดอารมณ์การตอบสนอง สีที่เกิดขึ้นในการจัดสวน ได้แก่ สีของอิฐ หิน กรวด สีตามอง อาคาร สีของพรรณไม้ ถัดกัน กิ่ง ใบ หรือสีสันของดอกไม้ที่ให้ความสว่าง สดใส และมีเสน่ห์อยู่ในตัวตามธรรมชาติ สภาพของสวนโดยทั่วไปจะมีสีเขียวเป็นหลัก

7. ลวดลาย (Pattern) เป็นการจัดพืช ปลูกพืชเป็นแถว เป็นกลุ่ม ให้เกิดลวดลายหรือการ จัดพื้นผิว ลานพักผ่อน จัดให้มีลวดลายสวยงาม ก่อให้เกิดความงาม ทำให้สวนมีบรรยากาศที่ดีขึ้น ทำให้พื้นที่นั้นน่ามองไม่เบื่อหน่าย อารมณ์อาจต้องสยตามลวดลายที่จัดไว้ในสวน ก่อให้เกิดความ ผ่อนคลาย พักผ่อน

หลักในการออกแบบจัดสวน

การออกแบบตกแต่งบริเวณ ผู้ออกแบบต้องเข้าใจหลักในการออกและการจัดการองค์ ประกอบให้สัมพันธ์กันตามหลักศิลปะ ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงหลักการจัด ซึ่งประกอบด้วย (จักร- พันท์ อักกพันธ์านนท์, 2535 : 55-69)

1. ความสมดุล (Balance) การออกแบบตกแต่งบริเวณ ผู้ออกแบบจะต้องใช้หลักของ ความสมดุลเข้าไปช่วยในการปลูกต้นไม้ และจัดวางก้อนหิน หรือส่วนประกอบอื่น ๆ ให้เกิดความ

งาม ความสมดุลเป็นสิ่งที่สำคัญที่ผู้ออกแบบจะต้องใช้ หลักของความสมดุลนั้นยังมีข้อปลีกย่อยที่ให้ผู้ออกแบบเลือก ไปใช้ให้เหมาะกับแบบวัสดุที่ใช้จัด

2. สัดส่วน (Proportion) การออกแบบจัดตกแต่งบริเวณ ผู้ออกแบบจะต้องเลือกว่าวัสดุต่างๆ ที่นำมาใช้โดยคำนึงถึงหลักของสัดส่วนเสียก่อน เช่น เลือกก้อนหินสองก้อน ที่มีขนาดไม่เท่ากัน ดัน ไม้ก็เช่นกัน ถ้าไม่มีสัดส่วนแล้ว การจัดในกลุ่มนั้น ๆ จะไม่เกิดความงาม

3. ความกลมกลืน (Harmony) การออกแบบตกแต่งบริเวณ ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงความกลมกลืนของวัสดุด้วย การใช้ความกลมกลืนถ้ามากเกินไปจะทำให้ผู้ดูเกิดความเบื่อหน่าย

4. ความแตกต่าง (Contrast) การออกแบบทุกชนิดจะต้องมีความแตกต่างเข้าไปเกี่ยวข้องในการจัดด้วยเสมอ เพราะความแตกต่างนี้สามารถนำไปแก้ความเบื่อหน่าย ผู้ที่ดูอาจจะได้รับความลึนมากเกินไป การใช้หลักของความแตกต่างในการจัดผู้ออกแบบต้องระวังอย่างให้มีความหมายต่างกับความกลมกลืน

5. ช่วงจังหวะ (Rhythm) หมายถึง การมีจังหวะของส่วนมูลฐาน ของการออกแบบให้เป็นสิ่งที่เชื่อมโยงและสัมพันธ์กับบริเวณที่ว่าง สัดส่วนรูปช่วงจังหวะเกิดจากองค์ประกอบตั้งแต่ 2 องค์ประกอบขึ้นไปมาประกอบกัน

6. การเน้นให้เกิดจุดเด่น (Emphasis) การออกแบบไม่ว่าจะเป็นงานชนิดใดที่ต้องการความสวยงาม จะขาดสิ่งที่เป็นจุดสนใจหรือจุดเด่นในงานนั้น ไม่ได้ จุดเด่นถือว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการจัดสวน ผู้ออกแบบจะต้องกำหนดจุดที่จะให้ตรงส่วนใดเป็นจุดที่เด่นสะดุดตากว่าส่วนประกอบอื่น ๆ ในพื้นที่นั้น

บทที่ 3

วิธีการสร้างอุปกรณ์

3.1 การวิเคราะห์หลักสูตร

แผนโปร่งใสประกอบการสอนเรื่อง รูปแบบของการจัดสวนภายในบริเวณ เป็นหัวข้อหนึ่งที่อยู่ในวิชาการออกแบบและวางผังพืชพรรณ 1 (3509-2101) เป็นรายวิชาในหมวดเกษตรกรรมของสาขาพืชศาสตร์ ซึ่งใช้ในการเรียนการสอนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พ.ศ. 2540 ของกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ แบ่งเป็นภาคทฤษฎี 2 คาบ ปฏิบัติ 2 คาบ จำนวน 3 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ความหมายและความสำคัญของการออกแบบพืชพรรณ การเลือกใช้พืชพรรณในการออกแบบภูมิทัศน์ การกำหนดตำแหน่งพืชพรรณในการออกแบบภูมิทัศน์ แนวคิดในการใช้พืชพรรณตกแต่งสถานที่ การเขียนแบบพืชพรรณ การแสดงรายละเอียดและบัญชีพืชพรรณ ธุรกิจการออกแบบพืชพรรณศึกษาทรงพุ่มพันธุ์ไม้ การเขียนสัญลักษณ์พันธุ์ไม้ การสังเกตภาพพืชพรรณศึกษารูปแบบการจัดภูมิทัศน์และการใช้วัสดุพืชพรรณ การกำหนดรายการพืชพรรณ และการประเมินราคา การออกแบบเขียนแปลนพืชพรรณ

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในการออกแบบวางผังพืชพรรณ
2. เพื่อให้มีประสบการณ์ ในการออกแบบวางผังพืชพรรณ
3. มีเจตคติที่ดีมีความภูมิใจในงานอาชีพ

ภาคทฤษฎี

ทฤษฎีบทที่	เนื้อหา	จำนวนคาบ
1	บทนำ 1.1 ความสำคัญในการตกแต่งบริเวณ 1.2 ประโยชน์ของการตกแต่งบริเวณ 1.3 ความมุ่งหมาย ในการตกแต่งบริเวณ 1.4 ประวัติของการตกแต่งบริเวณ	4
2	หลักและองค์ประกอบของศิลป์ 2.1 วิชาที่เกี่ยวข้องกับการตกแต่งบริเวณ 2.2 ศิลป์และประเภทของศิลป์ 2.3 ทฤษฎีในการตกแต่งบริเวณ	5
3	การออกแบบวางผัง 3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบวางผัง 3.2 แนวความคิดในการออกแบบจัดสวน 3.3 สัญลักษณ์ในการออกแบบจัดสวน 3.4 ขั้นตอนการออกแบบจัดสวน	
*4	ประเภทและแบบต่าง ๆ ในการตกแต่งบริเวณ 4.1 ประเภทของสวน 4.1.1 สวนประดิษฐ์ 4.1.2 สวนธรรมชาติ 4.2 แบบของสวน 4.2.1 สวนยุโรป 4.2.2 สวนญี่ปุ่น 4.3 ชนิดของสวนหิน	4
5	พันธุ์และการคัดเลือกพันธุ์ไม้ในการจัดสวน 5.1 การเลือกใช้พันธุ์ไม้ในการจัดสวน 5.2 การกำหนดตำแหน่งในการจัดสวน 5.3 การแสดงรายละเอียดและบัญชีพืชพรรณ 5.4 การกำหนดรายการพืชพรรณ 5.5 แหล่งปลูกและจำหน่ายพืชพรรณ	6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6	การประเมินราคาการออกแบบ	6
	รวม	30
ภาคปฏิบัติ		
	เรื่อง	จำนวนคาบ
	บทปฏิบัติการที่	
1	การดูแลรักษาสวน	4
2	การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการตกแต่งบริเวณ	2
3	สัญลักษณ์ของพันธุ์ไม้และส่วนประกอบต่าง ๆ	2
*4	การเขียนแบบแปลน	6
5	พันธุ์ ไม้และการคัดเลือกพันธุ์ ไม้	4
6	การประเมินผลราคาการออกแบบ	4
7	การปลูกและการย้ายต้นไม้	4
8	การป้องกันกำจัดศัตรูพืช	4
	รวม	30

หมายเหตุ * คือ หัวข้อที่จะต้องใช้แผ่น โปร่งใสสอนในวิชาการวางผังและตกแต่งบริเวณ

3.2 การวิเคราะห์เนื้อหา

รูปแบบของการจัดสวน

การจัดสวนไม้ประดับในรูปแบบต่าง ๆ นี้ ผู้ออกแบบหรือผู้คิดจะออกแบบและจัดทำให้บ้านของตนเอง จะนำแบบไหนไปใช้นั้น ควรศึกษาถึงลักษณะของพื้นที่ สภาพแวดล้อม ภูมิอากาศ ให้เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอยให้ดีที่สุดก่อน แต่ละแบบจะมีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ที่ต่างกัน แบบที่นำไปจัดนั้นควรเป็นแบบที่ง่ายต่อการจัด ตลอดจนการรักษาและค่าใช้จ่ายในการซื้อวัสดุมาจัดไม่สูง ซึ่งรูปแบบการจัดสวนที่นิยมกันหลายรูปแบบด้วยกัน คือ

1. สวนประติมากรรม (Formal Style)

สวนลักษณะนี้เหมาะกับสถานที่ที่มีเนื้อที่มาก สวนประเภทนี้จะคำนึงถึงแบบแปลนเป็นสิ่งสำคัญ การจัดวางแปลนและการจัดวางเป็นลักษณะสมมาตร (Symmetry) หรือสองข้างเท่ากัน ยึดรูปแบบการจัดในลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมและกลม นำรูปทรงแบบเรขาคณิตเข้ามาใช้ในการออกแบบมากที่สุด

2. สวนธรรมชาติ (Informal Style)

สวนที่จัดขึ้นมาโดยลอกเลียนแบบธรรมชาติที่พบเห็น การจัดองค์ประกอบของวัสดุและต้นไม้เป็นแบบอิสระไม่เป็นแถวซ้ำ ๆ กัน แต่มีช่องว่างและช่วงจังหวะของต้นไม้ที่ประสานกลมกลืนกัน ต้นไม้ที่ใช้ปลูกประดับส่วนใหญ่จะเป็น ไม้ยืนต้นชนิดต่าง ๆ สีสรรของใบและดอกจะสร้างบรรยากาศให้กลมกลืนกันเหมือนธรรมชาติจริง ๆ สร้างไว้

3. สวนหิน (Rock Gardens)

การจัดสวนหินที่ใช้ก้อนหินเป็นองค์ประกอบ ที่สำคัญ โดยการนำเอาก้อนหินขนาดต่างๆ มาจัดรวมกัน ก้อนหินที่นำมาจัดจะต้องมีลักษณะสวยงามเป็นพิเศษ การจัดสวนหินอาจทำได้ 3 แบบ คือ

3.1 สวนหินประกอบต้นไม้

3.2 สวนหินประกอบด้วยต้นไม้และน้ำ

3.3 สวนหินประกอบด้วยกรวด-ทราย-และต้นไม้

4. สวนแบบไทย (Thai Style)

การจัดสวนของไทยมาตั้งแต่สมัยกรุงสุโขทัย ซึ่งอาจเป็นการปลูกพันธุ์ไม้ที่ใช้บริโภค หรือ ไม้ดอกไม้ประดับ ของไทยที่มีกลิ่นหอม ไม้ตัดไทย รวมทั้งการเริ่มจัดสวนในบริเวณเขตพระราชฐานและศาสนสถาน ให้มีความสวยงามร่มรื่นเงียบสงบ การจัดสวนแบบไทยมีเอกลักษณ์ที่เรียบง่ายเป็นของตนเอง มาแต่โบราณโดยใช้พันธุ์ไม้ของไทย ได้แก่ การะเวก นมแมว พิกุล สายหยุด บัวต่างๆ ไม้ตัดชนิดต่าง ๆ เช่น ตะโก ข่อย มะสัง มะขาม ฯลฯ เป็นสวนไม้ตัดไทยตัดแต่งให้มีรูปทรงสวยงาม มีการนำภาชนะใส่สอย เช่น โอ่ง อ่าง ตุ่มน้ำ คนโทน้ำ เกวียน มาประดับ นอกจากนี้บ้านไทยได้ดูก็มีเอกลักษณ์ เป็นของตัวเอง ส่วนรูปแบบของการสวนก็จะเป็นการผสมผสานกันระหว่างสวนแบบธรรมชาติและสวนแบบประดิษฐ์

5. สวนแบบจีน (Chinese Gardens)

เริ่มมีการจัดมาก่อนคริสตกาล โดยการปลูกพืชสมุนไพร พืชผักที่ใช้เป็นอาหาร ต่อมา มีการปลูกไม้ประดับในภาชนะนำมาจัดสวนตกแต่งถึงธรรมชาติที่สวยงามในระยะต่อมา มีการนำรูปปั้นรูปสัตว์ต่าง ๆ เข้ามาประกอบใช้ตกแต่งสวน นำเอาความเชื่อทางศาสนาและลัทธิเข้ามาผูกพันกับรูปแบบของสวน

6. สวนแบบญี่ปุ่น (Japanese Gardens)

การจัดสวนแบบญี่ปุ่น ได้รับวัฒนธรรมและอิทธิพลมาจากชาวจีนและเกาหลี แต่ได้มีการปรับปรุงและพัฒนาจะทำให้มีรูปแบบและมีความเป็นเอกลักษณ์ของตนเอง สวยงามแบบธรรมชาติ มีศิลปะมีลักษณะต่าง ๆ ซึ่งมีความหมายเฉพาะตัวแฝงเร้นด้วยปรัชญา ลัทธิ ประเพณีทางศาสนา การนิกัณและมีความสุนทรีย์แห่งธรรมชาติ สวนญี่ปุ่นจะมองภูมิชีวิต จิตใจและวิญญาณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. สวนแบบจินตนาการ (Abstract Style)

เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ รวมทั้งเพื่อการศึกษาประวัติศาสตร์หรือวรรณคดีนิยาย อนาคตมาจัดสร้างเป็นวัสดุประกอบการจัดสวน เช่น ใช้รูปปั้นตัวละครในเรื่อง ใช้เครื่องบิน ดินเผา รูปสัตว์มาจัดให้เหมาะสมกลมกลืนกัน แสดงเรื่องราวความเป็นมาเป็นฉากเป็นตอน จัดแสง สี เสียง ประกอบ อาจมีศาลานั่งพักผ่อน ปลุกพันธุ์ไม้ประดับตกแต่งให้สวยงามตัดแต่งเป็นรูปทรงต่าง ๆ สนามหญ้าก้อนหินและสระน้ำก็เป็นสิ่งที่ขาดไม่ได้ เพราะเป็นสิ่งที่ผู้พบเห็นเกิดความสดชื่นแจ่มใสเพลิดเพลินกับการชมสวน หรืออาจจะปลุกพันธุ์ไม้ที่มีสีสดใส ปลุกสลักให้เป็นทิวคล้ายตัดแต่งอย่างเป็นระเบียบ เหมือนดังภาพวาดจิตรกรรมสมัยใหม่

8. สวนสาธารณะ (Park and Recreation)

เป็นสวนที่จัดขึ้นเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ สวนสาธารณะมักเป็นพื้นที่โล่ง มีสนามหญ้าขนาดใหญ่ มีศาลาที่พักเพื่อให้ประชาชนได้พักผ่อน มีจุดเด่นของสถานที่ที่ให้ความสวยงาม บางส่วนอาจรวบรวมพรรณไม้ไว้เพื่อการศึกษาหรือเป็นสถานที่เล่นกีฬาทั้งทางบกและทางน้ำ สนามเด็กเล่น หรือเป็นวนอุทยานธรรมชาติ

9. สวนบ้าน (Home Garden)

จัดเพื่อความสวยงาม เสริมความงามให้แก่ตัวบ้าน ทำให้บรรยากาศร่มรื่น สดชื่น น่าอยู่อาศัย ให้ความสุขความรื่นรมย์แก่ผู้อยู่อาศัยและบุคคลทั่วไปที่ได้พบเห็น การจัดสวนบริเวณบ้านจะต้องแบ่งบริเวณบ้านออกเป็น 3 บริเวณ คือ

9.1 บริเวณหน้าบ้าน

9.2 พื้นที่ใช้สอย

9.3 บริเวณพักผ่อนหลังบ้าน

10. สวนหย่อม (Pocket Garden)

เป็นการจัดสวนในรูปแบบทั่ว ๆ ไป ส่วนใหญ่นิยมรูปแบบที่เป็นธรรมชาติ โดยจัดในพื้นที่ขนาดเล็ก เป็นสวนขนาดเล็ก ซึ่งอาจจะเป็นบริเวณบ้าน ระเบียงบ้าน ภายในอาคาร มุมอาคาร มุมถนน เกาะกลางถนน หรืออาจจะจัดเฉพาะในบริเวณหนึ่งของสนาม สามารถจัดได้ง่าย เป็นสวนที่ให้ความรื่นรมย์ มีความสวยงามมีระเบียบเป็นสง่า เป็นที่พักผ่อน ให้อากาศบริสุทธิ์ทำให้จิตใจเบิกบาน สดชื่น

11. สวนน้ำ (Water Garden)

เป็นสวนที่เน้นพื้นที่ที่เป็นน้ำเป็นหลัก เช่น สระน้ำ น้ำพุ น้ำตก ธารน้ำ ออกแบบรูปทรงให้เหมาะสมกับพื้นที่ นิยมจัดกันทั้งทางยุโรปและทางตะวันออก ทางยุโรปมักจะสร้างสวนน้ำเป็นรูปทรงเรขาคณิต ทางตะวันออกหรือแบบญี่ปุ่น จะสร้างเป็นแบบธรรมชาติ องค์ประกอบของสวน

มักจะประกอบด้วย น้ำ หิน และพันธุ์ไม้ น้ำ ซึ่งสวนน้ำอาจจะเป็นส่วนหนึ่งของสวนญี่ปุ่น สวนสาธารณะหรือสวนสนุกอย่างสวนสยาม โอเชียนเวิร์ล ก็เป็นสวนน้ำรูปแบบหนึ่ง

12. สวนขวด สวนถาด (Dish Garden)

เป็นการจัดสวนแบบจำลองให้ขนาดเล็กกลง เลือกพันธุ์ไม้ที่มีขนาดเล็ก แต่มีรูปทรงเหมือนต้นไม้ขนาดใหญ่ในธรรมชาติ หรือใช้ไม้แคระ การจัดสวนขวดหรือสวนถาด จะต้องใช้ความประณีตมากเพราะจัดในภาชนะขนาดเล็ก สามารถใช้หิน กรวด หิน ที่ย้อมสีให้มีสีต่าง ๆ นำมาจัดให้เกิดลวดลายสีสันสวยงามได้

ข้อจำกัดในการออกแบบเขียนแบบจัดสวน คือ

1. การจัดสวนเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับสิ่งมีชีวิตโดยตรงและเกี่ยวกับศิลปะ การจัดสวนเป็นงานที่ละเอียดอ่อน การปลูกต้นไม้ไม่ใช่การก่ออิฐ ฉาบปูน แบบของสวนจะได้มาตรฐานจริง ๆ อย่างแบบก่อสร้างได้ ดังนั้นผู้เขียนแบบจึงต้องมีเทคนิคในงานศิลปะจัดสวนเพื่อให้ภาพของสวนออกมาดีมีชีวิตชีวา

2. เรื่องของพันธุ์ไม้ การจัดปลูกพันธุ์ไม้แต่ละชนิดจะแตกต่างกันตั้งแต่ขนาดของหลุม จุดประสงค์ในการปลูก การจัดมุมมองของรูปทรงสิ่งต่าง ๆ ต้องมีความสวยงามกลมกลืนกับแบบของสวน ดังนั้นผู้ออกแบบจะกำหนดสิ่งที่ต้องการในแบบจะต้องคำนึงถึงวัตถุประสงค์ที่ทำได้ในช่วงนั้นๆ และต้องมีประสบการณ์งบประมาณเพื่อเหลือเพื่อขาดของวัสดุที่เหล่านั้นด้วย

3. การกำหนดสัญลักษณ์ต่าง ๆ ของการจัดสวนลงในแบบแปลนไม่สามารถกำหนดให้เป็นมาตรฐานเดียวกันได้ โดยเฉพาะสัญลักษณ์ของพันธุ์ไม้ ซึ่งมีรูปแบบมากมายให้ผู้ออกแบบได้เลือกใช้กันจึงแสดงให้เห็นถึงความยืดหยุ่นของการออกแบบ

4. ในการเขียนแบบจัดสวนนั้น ส่วนที่เป็นน้ำตก ลำธารที่มีองค์ประกอบเลียนแบบธรรมชาติ เราสามารถเขียนรายละเอียดและรูปร่างที่แน่นอน แต่อาจบอกได้บางอย่าง เช่น ความกว้าง ความสูง ความยาว แต่ในรายละเอียดการจัดวางหินการตกแต่งรายละเอียดในส่วนองน้ำตกบอกไม่ได้ ดังนั้นเวลาจัดจริงจึงขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของผู้จัดว่าจะทำให้น้ำตกออกมาสวยได้ใกล้เคียงกับแบบใดมากน้อยเพียงใด

5. บางครั้งแบบแปลนจัดสวน เมื่อนำมาจัดในพื้นที่จริง พบว่าจะไม่สวยงามสมบูรณ์สวยงามตามแบบที่เขียนไว้ ผู้จัดจึงต้องรู้จักเปลี่ยนแปลงแก้ไขปรับปรุง เพิ่มเติมบ้าง เพื่อให้สวนออกมาสวยงามสมบูรณ์

3.3 คำบรรยายประกอบแผ่นโปรงใส

คำบรรยายประกอบแผ่นโปรงใส เรื่อง รูปแบบการจัดสวนภายในบริเวณ

ลำดับ	ชื่อภาพ	คำบรรยาย
1	<p>แผ่นโปรงใสประกอบการสอน เรื่อง รูปแบบการจัดสวนภายในบริเวณ TRANSPARENCY FOR TEACHING ON FORM OF LANDSCAPE</p> <p>จัดทำโดย นางสาวศิริสุภา สมภาค อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ศศิธร จารุสมบัติ ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง</p>	
2	<p>ภาพนำเรื่อง</p>	<p>การออกแบบจัดสวน หมายถึงการนำเอา หลักวิชาการ ความรู้ เทคนิค ศิลปะ และประสบการณ์มาผสมผสานเข้าด้วยกัน การนำเอาสิ่งของหลาย ๆ สิ่งที่มีชีวิตและ ไม่มีชีวิต ทั้งที่เป็นสิ่งประดิษฐ์และสิ่งของ ที่มีอยู่ในธรรมชาติมาผสมผสานกัน เพื่อสร้างหรือพัฒนาให้เกิดประโยชน์เกิด ทัศนียภาพที่มีความสวยงามสูงสุด อาจจะ เป็นการสร้างธรรมชาติรูปแบบใหม่หรือ ลอกเลียนธรรมชาติ สำหรับการเรียนการ- สอน ในหัวข้อของ</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	ชื่อภาพ	คำบรรยาย
		ประเภทและแบบต่าง ๆ ในการตกแต่งบริเวณ ได้นำแบบแปลนของสวนในลักษณะของภาพ TOP VIEW และภาพ PERSPECTIVE มานำเสนอเพื่อสะดวกในการการเรียนการสอนในหัวข้ออื่น ๆ ต่อไป
3	ภาพการเขียนแปลนแบบ TOP VIEW	การเขียนแปลนจัดสวนในลักษณะของภาพ TOP VIEW เป็นการเขียนในลักษณะที่มองจากด้านบนสู่ด้านล่างหรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า การมอง 1 มิติ ในการเขียนแปลนแบบภาพ TOP VIEW มีข้อดีก็คือ ผู้จัดสวนหรือผู้ว่าจ้างในการจัดสวนสามารถมองเห็น วัสดุที่อยู่ในบริเวณสวนได้ทุกจุด และมีข้อเสียก็คือ เราไม่สามารถมองเห็นลักษณะของวัสดุหรือพรรณไม้ที่อยู่ในบริเวณสวนนั้นว่ามีรูปร่างเป็นอย่างไร ในการเขียนแปลนแบบ TOP VIEW มีตัวอย่างในลักษณะต่าง ๆ ต่อไปนี้
4	ภาพแปลนสวนแบบที่ 1	แปลนสวนแบบที่ 1 เป็นการจัดสวนภายในบริเวณบ้านที่มีพื้นที่มาก ๆ ส่วนการจัดนั้นเป็นสวนที่มีน้ำตกเข้ามาประกอบด้วย ต้นไม้ที่ใช้ในการจัดสวนมีดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1. หินชั้นสำหรับทำน้ำตก 2. ศาลา 3. แผ่นทางเดิน 4. แสงจันทร์ 5. จันทน์ผา 6. ใต้น้ำเต้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	ชื่อภาพ	คำบรรยาย
		7. หางกระรอก 8. ชองออฟอินเดีย 9. ปาล์มแฉมเป็ญ 11. ราชพฤกษ์ 12. ลั่นทม 13. มะม่วง 14. เข็มปัดตาเวีย
5	แพลนสวนแบบที่ 2	แพลนสวนแบบที่ 2 เป็นการจัดสวนที่มีลักษณะเหมือนกับแพลนสวนแบบที่ 1 แต่เปลี่ยนจากน้ำตกเป็น สระน้ำ และมีบริเวณใช้สอยใหญ่กว่าเล็กน้อย ต้นไม้ที่ใช้ในการจัดสวนมีดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1. แคแสด 2. หูกวาง 3. แสงจันทร์ 4. ประยูร 5. ป่านศรนาคราช 6. ชีโธ 7. หางกระรอก 8. คายตะกั่ว 9. กระจูดทอง
6.	แพลนสวนแบบที่ 3	แพลนสวนแบบที่ 3 เป็นสวนที่อยู่บริเวณหน้าโรงแรมหรือสถานที่ราชการต่าง ๆ สวนที่มีบริเวณที่เป็นน้ำมากกว่าพื้นที่จัดสวน ต้นไม้ที่ใช้ในการจัดสวนมีดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1. ลั่นทม 2. มะพร้าว 3. เข็ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	ชื่อภาพ	คำบรรยาย
7	แปลนสวนแบบที่ 4	<p>4. บัวพันธุ์ต่าง ๆ</p> <p>แปลนสวนแบบที่ 4 เป็นสวนที่มีสระน้ำประกอบอยู่ในสวนด้วยตรงกลางสระน้ำจะมีน้ำพุเพื่อให้เกิดความสบายตา เกิดความแตกต่างขึ้นในสวน ต้นไม้ที่ใช้ในการจัดมีดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มะพร้าว 2. ถั่วงอก 3. มะม่วง 4. หมากนวล 5. พลับพลึง 6. ชบา 7. เฟื่องฟ้า 8. กุหลาบ 9. ป่านครนารายณ์ 10. เข็ม
8	แปลนสวนแบบที่ 5	<p>แปลนสวนแบบที่ 5 เป็นสวนประดิษฐ์แบบเลขาคณิตที่มีจำนวนของวัสดุในสวนเท่ากันทั้งซ้ายและขวา วัสดุและต้นไม้ที่ใช้ในการจัดสวนมีดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. น้ำพุ 2. เฟื่องฟ้าดอกสีขาว 3. เฟื่องฟ้าดอกสีแดง 4. นีออน 5. เข็ม 6. หญ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	ชื่อภาพ	คำบรรยาย
9	แปลนสวนแบบที่ 6	แปลนสวนแบบที่ 6 เป็นสวนในลักษณะของเขาวงกต ส่วนใหญ่จะนิยมจัดในต่างประเทศ ส่วนในประเทศไทยพบสวนในลักษณะนี้ได้ที่ สวนหลวง ร.9 ต้นไม้ที่ใช้จะเป็นพวกไม้พุ่มนำมาปลูกให้เป็นแถวแล้วตัดแต่งด้านข้างให้เป็นฉากสูงขึ้นไปเรื่อยๆ เช่น เทียนทอง
10	แปลนสวนแบบที่ 7	แปลนสวนแบบที่ 7 เป็นการนำเอาพืชสวนครัวมาปลูกตกแต่งให้สวยงาม ต้นไม้ที่ใช้ในการจัดสวนมีดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1. จิง หรือ ข่า 2. ตะไคร้ 3. มะเขือเทศ 4. มะเขือเปราะ 5. ชะอม 6. คื่นช่าย 7. กวางตุ้ง 8. ผักบุ้ง 9. บวบ หรือ มะระ
11	แปลนสวนแบบที่ 8	แปลนสวนแบบที่ 8 เป็นบริเวณของสวนหย่อมที่อยู่ในสวนสาธารณะ เป็นสวนที่มีต้นไม้มากที่สุด ต้นไม้ที่ใช้ในการจัดสวนมีดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1. ไม้พุ่มดอก 2. ราชพฤกษ์ 3. ไม้พุ่มใบ 4. ชงโค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	ชื่อภาพ	คำบรรยาย
12	แปลนสวนแบบที่ 9	<p>แปลนสวนแบบที่ 9 เป็นการจัดสวนที่อยู่ตามมุมของอาคาร ที่มีพื้นที่ขนาดเล็กๆ ดันไม้ที่ปลูกจะเป็นไม้พุ่มขนาดกลางและไม้คลุมดิน ดันไม้ที่ใช้ในการจัดสวนมีดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ไทรยอดทอง 2. เฟื่องฟ้า 3. กระจับปี่ทอง
13	แปลนสวนแบบที่ 10	<p>แปลนสวนแบบที่ 10 เป็นการจัดสวนในแก้ว รูปทรงต่างๆ ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 8 นิ้ว ดันไม้ที่ใช้ในการจัดสวนจะเป็นพวกแคคตัส ดันไม้ที่ใช้ในการจัดสวนมีดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. กลีบลายตุ๊กแก 2. แมม 3. โนโตแคคตัส 4. ฟินท์แคคตัส 5. โนนดังทอง 6. ปุ่มหยก 7. กรวดสีเขียว 8. อีฐทุบ
14	แปลนสวนแบบ PERSPECTIVE	<p>แปลนสวนสวนแบบ PERSPECTIVE เป็นสวนที่มองได้ 2 มิติ ส่วนใหญ่นิยมเขียนแปลนแบบนี้กับสวนที่จัดตามมุมของอาคาร หรือตามรั้ว หรือภายในบริเวณอาคารที่มีพื้นที่ขนาดเล็กๆ</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	ชื่อภาพ	คำบรรยาย
15	<p>แป้นสวณแบบที่ 11</p>	<p>แป้นสวณแบบที่ 11 เป็นสวณที่จัดอยู่ในเนื้อที่ 1.50 × 2.00 เมตร วัสดุที่ใช้ในการจัดสวณมีดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. หินรูปร่างต่างๆ ตามอักษร C P E 2. กรวดก้อนใหญ่ตามอักษร F 3. หินเหลี่ยมทำขอบสวณ 4. ต้นไม้ชนิดต่างๆ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1. ตะโก หรือ ช่อช 2. เล็บครุฑ 3. ว่านลิ้นมังกร 4. ทิ้งหยอแดง 5. ฟักเบ็ดแดง 6. ฟักเบ็ดเขียว
16	<p>แป้นสวณแบบที่ 12</p>	<p>แป้นสวณแบบที่ 12 เป็นสวณที่จัดในขนาดเนื้อที่ 1.50 × 2.00 เมตร วัสดุในการจัดสวณมีดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. หินรูปร่างลักษณะตาม A C D 2. กรวดก้อนเล็กตามอักษร F 3. อิฐทำขอบสวณ 4. หลักไม้ไผ่กั้นระหว่างก้อนกรวดกับหญ้า 5. ต้นไม้ชนิดต่างๆ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> (1) สาวน้อยประแป้ง (2) คล้า (3) ไบนกกระทา (4) บอน (5) คายตะกั่ว (6) หญ้า

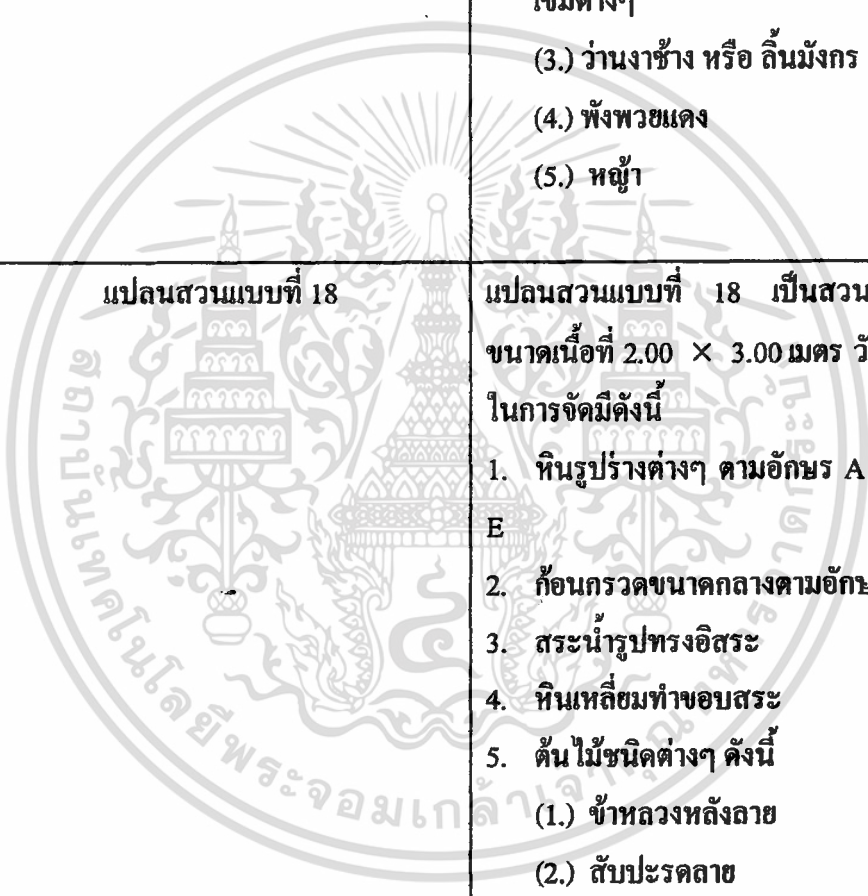
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	ชื่อภาพ	คำบรรยาย
17	แปลนสวนแบบที่ 13	<p>แปลนสวนแบบที่ 13 เป็นสวนที่จัดในขนาดพื้นที่ 1.50 × 2.00 เมตร วัสดุที่ใช้ในการจัดมีดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. หินรูปร่างต่างๆ ตามอักษร A C D 2. กรวดเล็กและกรวดกลางตามอักษร F 3. อิฐทำขอบสวน 4. ต้นไม้ชนิดต่างๆ ดังต่อไปนี้ <ol style="list-style-type: none"> (1.) รากหรือตอไม้ (2.) ว่านโพธิ์เงิน (3.) เศรษฐีเรือนนอก (4.) คล้า (5.) พืชคลุมดิน (6.) ผักเป็ดแดง (7.) หญ้า
18	แปลนสวนแบบที่ 14	<p>แปลนสวนแบบที่ 14 เป็นสวนที่จัดในขนาดพื้นที่ 1.50 × 2.00 เมตร วัสดุที่ใช้ในการจัดสวนมีดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. หินรูปร่างต่างๆ ตามลักษณะ A C D 2. ก้อนกรวดใหญ่ตามอักษร F ก้อนกรวดเล็กตามอักษร G 3. หินสี่เหลี่ยมทำขอบสวน 4. ต้นไม้ชนิดต่างๆ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> (1.) ชวนชม (2.) ป่านศรนาราชณ์ (3.) กระจับปี่ (4.) กระจับปี่แบบ (5.) กระจับปี่เหลี่ยมเตี้ย (6.) กุหลาบหิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	ชื่อภาพ	คำบรรยาย
19	แปลนสวนแบบที่ 15	<p>แปลนสวนแบบที่ 15 เป็นแปลนสวนที่จัด ในเนื้อที่ 2.00×2.50 เมตร วัสดุที่ใช้จัด สวนมีดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. หินรูปร่างลักษณะตามอักษร A B D 2. ก้อนกรวดใหญ่ตามอักษร F ก้อน กรวดเล็กตามอักษร G 3. อิฐทำขอบสวน 4. ดินไม้ชนิดต่างๆ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> (1.) กระบองเพชรใบเหลี่ยม (2.,3.) สรณาราชย์ใบใหญ่ (4.,5.) กุหลาบหิน (6.) ดอกหน้าวัว
20	แปลนสวนแบบที่ 16	<p>แปลนสวนแบบที่ 16 เป็นสวนที่จัดใน ขนาดเนื้อที่ 2.50×2.00 เมตรวัสดุที่ใช้จัด มีดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. หินรูปร่างลักษณะตามอักษร A B C D 2. ก้อนกรวดขนาดต่างๆ ตามอักษร F 3. ดินไม้ชนิดต่างๆ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> (1.) จันทร์ผา (2.,3.) ป่านสรณาราชย์ใบใหญ่ (4.) ว่านหางจระเข้ (5.) กุหลาบหิน (6.) หญ้า
21	แปลนสวนแบบที่ 17	<p>แปลนสวนแบบที่ 17 เป็นสวนที่จัดในเนื้อ ที่ขนาด 1.25×2.50 เมตร วัสดุที่ใช้จัดมี ดังนี้</p> <p>หินรูปร่างลักษณะตามอักษร B C D E</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	ชื่อภาพ	คำบรรยาย
		<ol style="list-style-type: none"> 1. ก้อนกรวดขนาดต่างๆ ตามอักษร F 2. ตะเกียงหินตามอักษร K 3. อิฐทำขอบสวน 4. ดิน ไม้ชนิดต่างๆ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> (1.) ไม้เหลียง (2.) ไม้พุ่มขนาดกลาง เช่น เล็บครุฑ เข็มต่างๆ (3.) ว่านงาช้าง หรือ ถิ่นมังกร (4.) พังพวยแดง (5.) หญ้า
22	<p>แปลนสวนแบบที่ 18</p> 	<p>แปลนสวนแบบที่ 18 เป็นสวนที่จัดในขนาดเนื้อที่ 2.00 × 3.00 เมตร วัสดุที่ใช้ในการจัดมีดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. หินรูปร่างต่างๆ ตามอักษร A B C D E 2. ก้อนกรวดขนาดกลางตามอักษร F 3. สระน้ำรูปทรงอิสระ 4. หินเหลี่ยมทำขอบสระ 5. ดิน ไม้ชนิดต่างๆ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> (1.) ขี้หลวงหลังลาย (2.) สับปะรดลาย (3.) ทีชคลุมดิน (4.) ผักเป็ดแดง (5.) หญ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	ชื่อภาพ	คำบรรยาย
23	แปลนสวนแบบที่ 19	<p>แปลนสวนแบบที่ 19 เป็นสวนที่มีขนาดพื้นที่ 1.50×2.50 เมตร วัสดุที่ใช้มีดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. หินรูปทรงต่างๆ ตามอักษร BCDE 5. ก้อนกรวดขนาดต่างๆ ตามอักษร F 6. อิฐทำขอบสวน 7. ดิน ไม้ต่างๆ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> (1) สAWNน้อยประแบ่ง (2) เสน่ห์จันทร์แดง (3) เข็ม (4) กนกนารี (5) ผักเป็ดแดง (6) หญ้า
24	แปลนสวนแบบที่ 20	<p>แปลนสวนแบบที่ 20 เป็นสวนที่จัดในขนาดเนื้อที่ 2.00×2.50 เมตร วัสดุที่ใช้จัดมีดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. หินรูปร่างต่างๆ ตามอักษร ABCD 2. ก้อนกรวดเล็กตามอักษร F 3. อิฐทำขอบสวน 4. ดิน ไม้ชนิดต่างๆ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> (1) จิ้ง (2) เล็บครุฑ (3) สับประรดเทศ (4) ฤๅษีผสม (5) หัวใจนักรบ (6) พังพวยแดง (7) หญ้า
25	สวัสดิ์	สวัสดิ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การดำเนินการผลิตแผ่นโปรงใส

3.4.1 อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตแผ่นโปรงใส

1. เครื่องถ่ายภาพเอกสาร
2. ภาพต้นแบบ
3. เครื่องฉายภาพเหนือศีรษะ
4. แผ่นโปรงใสชนิด 3 M
5. แม่พิมพ์แผ่นโปรงใส
6. คัตเตอร์
7. สติกเกอร์สี
8. เครื่องคอมพิวเตอร์
9. ปากกาเขียนแบบ (หมึกสีดำ)
10. กระดาษ A4
11. ปากกาเขียนแผ่นใส

3.4.2 วิธีการผลิตแผ่น โปรงใส

1. ศึกษาเรื่องที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบในการเขียนแปลนจัดสวนเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างภาพต้นแบบเพื่อนำมาทำแผ่น โปรงใส
2. ศึกษาหลักสูตรและวิเคราะห์เนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบของการจัดสวนเพื่อนำมาเขียนสคริปต์
3. รวบรวมภาพที่ได้มาจากหนังสือที่เกี่ยวข้องกับการเขียนแบบแล้วนำมา คัดเลือกเพื่อหาภาพต้นแบบที่ใกล้เคียงกับเนื้อหาที่มีในหลักสูตร
4. เมื่อได้ภาพต้นแบบแล้วก็นำภาพที่ได้มาวางลงบนกระดาษ A4 อีกครั้ง ขนาดแล้วแต่ความเหมาะสมของรูปแต่ละรูปการวาดรูปต้องเน้นความคมชัดของเส้นและน้ำหนักของเส้นที่ตกลงรูป อย่าให้บางมากเพราะเวลาถ่ายภาพเอกสารภาพจะไม่ชัด การกำหนดขนาดของตัวอักษร การเว้นวรรค การจัดหน้ากระดาษควรจัดให้สวยงาม เมื่อได้ภาพที่ต้องการแล้ว ไปถ่ายเอกสารแบบธรรมดา 1 ครั้ง จากนั้นนำเอาแผ่นกระดาษที่ได้จากการถ่ายภาพเอกสารแบบธรรมดาไปถ่ายเครื่องถ่ายภาพเอกสารอีกครั้ง โดยถ่ายแผ่นใสแผ่น โปรงใสก็จะ ได้ภาพแผ่น โปรงใสที่ต้องการ
5. นำภาพที่ได้มาตกแต่งด้วยสติกเกอร์สีให้สวยงาม
6. จัดเรียงแผ่นโปรงใสตามลำดับเนื้อหา
7. จัดทำคู่มือการบรรยายแผ่นโปรงใส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. ทำการประเมินแผ่นโปร่งใส โดยให้อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญทางการออกแบบวางผังการตกแต่งบริเวณ 1 ท่าน และอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านแผ่นโปร่งใส 1 ท่าน ประเมินผลแผ่นโปร่งใสชุดนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ตรวจสอบอุปกรณ์และแก้ไข

4.1 วิธีการตรวจสอบอุปกรณ์

การตรวจสอบอุปกรณ์โดยทำการประเมินคุณภาพของแผ่นโปร่งใสประกอบการสอน เรื่อง รูปแบบของการจัดสวนภายในบริเวณ 6 ด้านด้วยกันคือ

1. ความชัดเจนของภาพ
2. ความเหมาะสมของสี
3. ตัวอักษรชัดเจน
4. ตัวอักษรอ่านง่าย
5. ความถูกต้องของภาพและเนื้อหา
6. ขนาดที่ขยายได้สัดส่วน

ผู้ประเมินคุณภาพจำนวน 2 ท่าน ได้แก่

1. อาจารย์ศราวุธ อินทรเทศ
2. อาจารย์อรรถพร ฤทธิเกิด

ซึ่งเป็นอาจารย์ผู้มีความรู้ในด้านของการออกแบบตกแต่งสถานที่ และด้านสื่อการเรียน การสอน ของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินคุณภาพแผ่นโปร่งใส คือ ดี และ แก้ไข (การแก้ไขจะดำเนินใน กรณีที่ผู้ประเมินทั้ง 2 ท่าน แสดงความคิดเห็นว่าต้องแก้ไข)

วิธีการดำเนินการตรวจสอบแผ่นโปร่งใส

ดำเนินการ โดยเตรียมแผ่น โปร่งใสทั้งหมดและคำบรรยายประกอบภาพให้พร้อม แจกแบบ ประเมินผลแผ่น โปร่งใสให้ผู้ประเมินทำการตรวจสอบจากนั้นก็ทำการเสนอภาพตามลำดับพร้อมคำ บรรยายประกอบภาพ เพื่อให้ผู้ประเมินทำการตรวจสอบทีละภาพให้และเสนอแนะแต่ละภาพ ไป ด้วย ตั้งแต่ภาพแรกจนถึงภาพสุดท้ายและรวบรวมข้อมูลและข้อเสนอแนะต่างๆ นำมาปรับปรุงแก้ ไขตามข้อเสนอแนะต่อไป

4.2 สรุปผลการตรวจสอบ

ตารางที่ 1 สรุปผลการประเมินคุณภาพแผนโปร่งใส เรื่อง รูปแบบของการจัดสวนภายในบริเวณ

ด้านที่ ประเมิน	ความชัดเจนของภาพ		ความเหมาะสมของสี		ตัวอักษรชัดเจน		ความถูกต้องของภาพและเนื้อหา		ตัวอักษรอ่านง่าย		ขนาดที่ขยายได้สัดส่วน		หมายเหตุ
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	
ภาพที่ 1	2		2		2		2		2		1	1	
2	1	1	1	1	1	1	2		2		2		
3		2	1	1	1	1	2		2		2		
4		2	2		2		2		2		2		
5	2		2		2		2		2		2		
6	2		2		2		2		1	1	2		
7	1	1	2		1	1	2		2		2		
8	2		2		2		2		2		1	1	
9	2		2		2		2		1	1	1	1	
10	1	1	2		2		2		2		1	1	
11	2		2		2		2		2		1	1	
12	2		2		2		2		2		1	1	
13	2		2		2		2		2		1	1	
14		2	1	1	2		2		2		2		
15	2		1	1	1	1	2		1	1	1	1	
16	2		1	1	1	1	2		1	1	1	1	
17	2		1	1	1	1	2		1	1	1	2	
18	2		1	1	2		2		2		2		
19	2		1	1	2		2		1	1	1	1	
20	2		1	1	2		2		1	1	1	1	
21	2		1	1	2		2		1	1	1	1	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านที่ ประเมิน	ความชัด เจนของ ภาพ		ความ เหมาะสม ของสี		ตัวอักษร ชัดเจน		ความถูกต้องของ ภาพและ เนื้อหา		ตัวอักษร อ่านง่าย		ขนาดที่ ขยายได้ สัดส่วน		หมายเหตุ
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	
ภาพที่	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	
22	2		1	1	2		2		1	1	1	1	
23	2		1	1	2		2		1	1	1	1	
24	2		1	1	2		2		1	1	1	1	
25	2		1	1	2		2		2		2		

จากตารางที่ 1 แสดงสรุปผลการประเมินคุณภาพแผ่นโปรงใส เรื่อง รูปแบบของการจัด
สวนภายในบริเวณ พบว่าในการทำแผ่นโปรงใสชุดนี้ ต้องทำการแก้ไข คือ

1. ความชัดเจนของภาพ ต้องทำการแก้ไข ภาพที่ 3,4 และ 14
2. ความเหมาะสมของสี อยู่ในเกณฑ์ดี
3. ตัวอักษรชัดเจน อยู่ในเกณฑ์ดี
4. ตัวอักษรอ่านง่าย อยู่ในเกณฑ์ดี
5. ความถูกต้องของภาพและเนื้อหา ต้องทำการแก้ไขภาพที่ 7
6. ขนาดที่ขยายได้สัดส่วน อยู่ในเกณฑ์ดี

สรุปคำแนะนำที่ต้องแก้ไขของอาจารย์ผู้ประเมินทั้ง 2 ท่าน

1. แปลนแต่ละภาพควรมีขนาดของมาตราส่วนว่าเท่าไร
2. ตั้งแต่ภาพที่ 15-24 ในภาพจะมีตัวอักษรภาษาอังกฤษควรบอกในแผ่นโปรงใสด้วยว่า
แทนอะไร
3. ภาพที่ไม่ใช่แปลนสีควรจะเข้มกว่านี้

4.3 การแก้ไขแผ่นโปรงใส

1. ใช้ปากกาเขียนแผ่นโปรงใสเขียนลายเส้นทับภาพบนแผ่นใสในภาพที่ 4
2. ภาพที่ 4 และ 14 เปลี่ยนจากรูปภาพเป็นคำบรรยาย
3. ภาพที่ 7 เปลี่ยนตัวอักษรจากคำว่า “พริบพริง” เป็น “พลับพลึง”
4. ใส่มาตราส่วนในแปลนแต่ละแปลน
5. ภาพที่ 15-24 อธิบายตัวอักษรภาษาอังกฤษเพิ่มเติมในแผ่นโปรงใส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุป

การเขียนแบบแปลนเป็นสิ่งจำเป็นในงานออกแบบเขียนแบบเพราะเป็นสื่อกลางในการเสนอแนวความคิดจากนักออกแบบไปสู่บุคคลอื่น ให้รับรู้ถึงความนึกคิดและจินตนาการที่ผู้ออกแบบได้คิดไว้ นำมาถ่ายทอดเป็นลายลักษณ์อักษร แต่การเขียนแปลนที่ใช้ในปัจจุบันมิได้มีรูปแบบที่แน่นอน จึงทำให้เกิดความสับสนในการดูแปลนแบบต่าง ๆ แต่แปลนบางอย่างก็เป็นที่ยอมรับใช้กันในห้องนักออกแบบที่มีรูปแบบในการเขียนแปลนที่คล้ายคลึงกัน ฉะนั้นในวิชาการออกแบบและวางผังที่สหประชาชาติ สาขาที่ศึกษาศาสตร์ ของกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการจึงได้จัดเนื้อหาการเรียนรูปแบบที่ใช้ในการจัดสวน ขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถและเข้าใจหลักในการเขียนแปลนแบบต่างๆ ได้

การจัดทำปัญหาพิเศษแผ่นโปรงใสประกอบการสอน เรื่อง รูปแบบที่ใช้ในการจัดสวนภายในบริเวณ จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นอุปกรณ์ประกอบการสอนวิชาการออกแบบและวางผังที่สหประชาชาติ 1 (3509-2101) หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พุทธศักราช 2540 ของกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ และใช้อุปกรณ์แผ่นโปรงใสดังกล่าวเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบที่ใช้ในการจัดสวนให้แก่ผู้ที่สนใจ ซึ่งแผ่นโปรงใสจัดเป็นสื่อที่อำนวยความสะดวกที่ช่วยให้ครูสามารถถ่ายทอดความรู้ไปยังนักเรียนได้ดี ซึ่งแผ่นโปรงใสมีข้อดีต่าง ๆ มากมาย เช่น สามารถใช้ในห้องที่มีแสงสว่าง ได้ผู้เรียนสามารถมองเห็นซึ่งกันและกัน ผู้สอนสามารถเขียนระบายเพิ่มเติมรายละเอียดได้

การสร้างอุปกรณ์ เริ่มจากการศึกษาวิเคราะห์หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบที่ใช้ในการออกแบบจัดสวนและทำการเขียนสคริปต์แล้วมากำหนดภาพต้นแบบโดยการวาดรูปให้สวยงามเน้นความคมชัดของเส้นและมีการขยายสัดส่วนในบางภาพ จากนั้นนำภาพที่ได้มาถ่ายเอกสารแบบธรรมดา แล้วนำไปถ่ายเอกสารแบบ 3M อีกครั้งเสร็จแล้วนำภาพที่ได้มาแคงด้วยสติ๊กเกอร์สีให้สวยงามเหมาะสม นำมาให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจแก้ไขปรับปรุงความที่อาจารย์แนะนำเมื่อเสร็จแล้วจึงได้แผ่นโปรงใสประกอบการสอน เรื่องรูปแบบของการจัดสวนภายในบริเวณมีทั้งหมด 25 ภาพ พร้อมเอกสารประกอบคำบรรยาย 1 เล่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 ปัญหา

1. ปัญหาด้านเอกสารที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่ใช้ประกอบคำบรรยายมีน้อย
2. ปัญหาด้านรูปภาพมีน้อยที่จะใช้เป็นภาพค้นแบบ รูปบางอย่างผู้จัดทำแผ่นโปร่งใส ต้องกำหนดรูปแบบขึ้นเอง เช่นภาพ TOP VIEW
3. ในการนำภาพค้นแบบไปถ่ายเอกสารปรากฏว่าภาพที่ได้ไม่คมชัดจึงต้องทำการถ่ายใหม่ ทำให้เสียเวลาและค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น
4. สติ๊กเกอร์มีสีให้เลือก ไม่มากนักทำให้ภาพที่ได้มีสีที่ซ้ำกันและไม่เป็นธรรมชาติ

5.3 ข้อเสนอแนะ

1. ควรศึกษาเรื่องที่ตนเองสนใจและมีความรู้เป็นอย่างดี และเอกสารอ้างอิงควรมีมากกว่า 5 เล่มขึ้นไป เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำภาพค้นแบบและทำเนื้อหาเพื่อทำเอกสารประกอบการบรรยาย
2. เรื่องที่จะนำมาทำแผ่นโปร่งใสควรมีภาพค้นแบบที่สมบูรณ์ และรายละเอียดที่ชัดเจน พร้อมทั้งควรมีขนาดที่เหมาะสม
3. ผู้จัดทำแผ่นโปร่งใสควรมีความสามารถในงานศิลป์ในการวาดภาพ ซึ่งจะทำให้ภาพค้นแบบนั้นออกมาดี มีความคมชัดเจน
4. ผู้จัดทำควรมีการวางแผนงานในการดำเนินงานที่แน่นอนชัดเจน และควรปฏิบัติให้เป็นไปตามขั้นตอนที่วางไว้ เพื่ออำนวยความสะดวกการบริหารเวลา
5. การติดสติ๊กเกอร์สีลงบนแผ่นโปร่งใสไม่ควรนำสติ๊กเกอร์สีมาติดที่ภาพบนแผ่นโปร่งใสแล้วใช้คัตเตอร์กรีดสติ๊กเกอร์สีลงบนแผ่นโปร่งใสเพราะจะทำให้แผ่นโปร่งใสเป็นรอย วิธีที่ถูกต้องคือการนำสติ๊กเกอร์สีมาตัดให้ได้ขนาดตามที่ต้องการติดบนรูปภาพนำสติ๊กเกอร์สีมาทาบบนกระจกใส แล้วนำมาวางทับแผ่นโปร่งใสอีกทีเพื่อจะให้เห็นรูปภาพที่จะติดสติ๊กเกอร์สีจากนั้นใช้คัตเตอร์กรีด สติ๊กเกอร์สีตามรอยที่ภาพปรากฏ แล้วนำสติ๊กเกอร์สีที่ได้ติดลงบนแผ่นโปร่งใสอีกทีจะช่วยลดปัญหาการเกิดรอยบนแผ่นโปร่งใสได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- กรมอาชีวศึกษา. 2527. คู่มือการเรียนการสอนการวางผังและตกแต่งบริเวณ. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์กรุงธน.
- ขวัญชัย จิตสำรวย. 2536. การออกแบบ – เขียนแบบจัดสวน. กรุงเทพมหานคร : รุ่งเรืองสาส์นการพิมพ์.
- จักรพันธ์ อักกพันธ์านนท์. 2535. หลักการออกแบบตกแต่งบริเวณ. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช จำกัด.
- นิพนธ์ สุขปรีดี. 2521. โสตทัศนศึกษา. กรุงเทพมหานคร : แพร่วิทยา.
- ประหัด จิระวรพงศ์. 2522. เทคโนโลยีการสอน. กรุงเทพมหานคร : อักษรวัฒนา.
- ลัดดา สุขปรีดา. 2523. เทคโนโลยีการเรียนการสอน. กรุงเทพมหานคร : โอเคียนสโตร์.
- วารินทร์ รัตมีพรหม. 2531. สื่อการสอนเทคโนโลยีทางการศึกษาและการสอนร่วมสมัย. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชวนพิมพ์.
- วิรุฬห์ สีสภาพฤทธิ์. 2521. เทคโนโลยีทางการศึกษา (วัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอน). กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช จำกัด.
- สมจิตร โยระคง. 2535. การวางผังตกแต่งบริเวณ. กรุงเทพมหานคร : อมรการพิมพ์.
- สาโรจน์ แผงยัง. 2529. เทคโนโลยีผลิตสื่อการสอน. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยสุโขทัย-ธรรมชिरาช
- สุนันท์ สังข์อ่อง. 2526. สื่อการสอนและนวัตกรรมทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : O.S PRINTING HOUSE OC., LTD.
- สันศักดิ์ กิบาลสุข และพิมพ์ใจ กิบาลสุข. 2524. การใช้สื่อการสอน. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ที่ระพัฒนา.
- อัจฉรา แสงพฤษภา. 2539. ปัญหาพิเศษ เรื่อง สัญลักษณ์ที่ใช้ในการจัดสวน. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- อุคมลักษณ์ มัจฉาชีพ. 2537. การจัดสวน. กรุงเทพมหานคร : แพร่พิทยา.



ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่าง

แบบฟอร์มการตรวจสอบแผ่นโป๊รงใสประกอบคำบรรยาย

เรื่อง รูปแบบของการจัดสวนภายในบริเวณ

คำชี้แจง ผู้ประเมินทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง A หรือ B ตามความคิดเห็นโดย

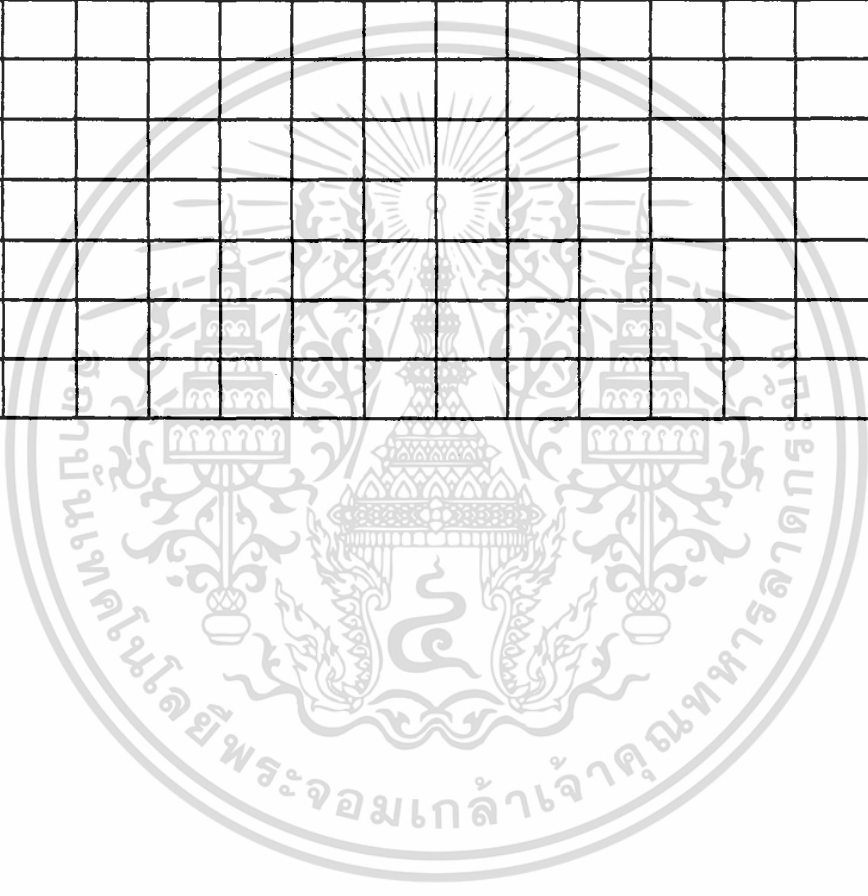
A หมายถึง ภาพที่สมบูรณ์ดีในด้านต่าง ๆ ที่ทำการประเมิน

B หมายถึง ภาพมีจุดบกพร่องต้องทำการแก้ไขในด้านต่าง ๆ ที่ทำการประเมิน

ด้านที่ประเมิน	ความชัดเจนของภาพ		ความเหมาะสมของสี		ตัวอักษรชัดเจน		ความถูกต้องของภาพและเนื้อหา		ตัวอักษรอ่านง่าย		ขนาดที่ขยายได้สัดส่วน		หมายเหตุ
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	
ภาพที่ 1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านที่ ประเมิน	ความชัด เจนของ ภาพ		ความ เหมาะสม ของสี		ตัวอักษร ชัดเจน		ความถูก ต้องของ ภาพและ เนื้อหา		ตัวอักษร อ่านง่าย		ขนาดที่ ขยายได้ สัดส่วน		หมายเหตุ
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	
17													
18													
19													
20													
21													
22													
23													
24													
25													



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบฟอร์มการตรวจสอบแผ่นโปร่งใส
เรื่อง รูปแบบของการจัดสวนภายในบริเวณ
(จำนวน 25 ภาพ)

คำชี้แจง ผู้ประเมินทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง A หรือ B ตามความคิดเห็นโดย

A หมายถึง ภาพที่สมบูรณ์ดีในด้านต่างๆ ที่ทำการประเมิน

B หมายถึง ภาพที่จุดบกพร่องต้องทำการแก้ไขด้านต่างๆ ที่ทำการประเมิน

ภาพ ที่	ความชัด เจนของ ภาพ		ความ เหมาะสม ของสี		ตัวอักษร ชัดเจน		ตัวอักษร อ่านง่าย		ความถูกต้องของ ภาพและ เนื้อหา		ขนาดที่ ขยายได้สัดส่วน		หมายเหตุ
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	
1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
2		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
3		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
4		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
5	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
6	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
7		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
8	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
9	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
10		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
11	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
12	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
13	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
14		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
15	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
16	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
17	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 15 - 2555
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบฟอร์มการตรวจสอบแผ่นโปร่งใส (ต่อ)

ภาพ ที่	ความชัด เจนของ ภาพ		ความ เหมาะสม ของสี		ตัวอักษร ชัดเจน		ตัวอักษร อ่านง่าย		ความถูกต้องของ ภาพและ เนื้อหา		ขนาดที่ ขยายได้สัดส่วน		หมายเหตุ
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	
18	/			/	/		/		/		/		
19	/			/	/		/		/		/		
20	/			/	/		/		/		/		
21	/			/	/		/		/		/		
22	/			/	/		/		/		/		
23	/			/	/		/		/		/		
24	/			/	/		/		/		/		
25	/			/	/		/		-		-		

ข้อควรทบทวน

1. ภาพแปลนแต่ละภาพต้องมีมาตราส่วนของารทาบ. ว่าค่าใด.
2. ทวีต่งภาพที่ 15 -24 ในภาพจะมีตัวอักษรภาษาอังกฤษ อรรถาธิบายว่า ภาพใด. ไร. ไร.
3. ภาพที่ไม่ใช่ แปลน สี่ตรง. เติม. เติม.


(ศาสตราจารย์ อภิชาติ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบฟอร์มการตรวจสอบแผ่นโปร่งใส
เรื่อง รูปแบบของการจัดสวนภายในบริเวณ
(จำนวน 25 ภาพ)

คำชี้แจง ผู้ประเมินทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง A หรือ B ตามความคิดเห็นโดย

A หมายถึง ภาพที่สมบูรณ์ดีในด้านต่างๆ ที่ทำการประเมิน

B หมายถึง ภาพที่จุดบกพร่องต้องทำการแก้ไขด้านต่างๆ ที่ทำการประเมิน


ภาพ ที่	ความชัด เจนของ ภาพ		ความ เหมาะสม ของสี		ตัวอักษร ชัดเจน		ตัวอักษร อ่านง่าย		ความถูกต้องของ ภาพและ เนื้อหา		ขนาดที่ ขยายได้สัดส่วน		หมายเหตุ
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	
1	/		/		/		/		/		/		
2	/		/		/		/		/		/		
3		/	/		/		/		/		/		
4		/	/		/		/		/		/		
5	/		/		/		/		/		/		
6	/		/		/		/		/		/		
7	/		/		/		/			/	/		
8	/		/		/		/		/		/		
9	/		/		/		/		/		/		
10	/		/		/		/		/		/		
11	/		/		/		/		/		/		
12	/		/		/		/		/		/		
13	/		/		/		/		/		/		
14		/	/		/		/		/		/		
15	/		/		/		/		/		/		
16	/		/		/		/		/		/		
17	/		/		/		/		/		/		

เอกสารนี้เป็นเอกสาร ทรัพย์สินทางปัญญา หรือบริการวิชาการ วัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบฟอร์มการตรวจสอบแผ่นโปร่งใส (ต่อ)

ภาพ ที่	ความชัด เจนของ ภาพ		ความ เหมาะสม ของสี		ตัวอักษร ชัดเจน		ตัวอักษร อ่านง่าย		ความถูกต้องของ ภาพและ เนื้อหา		ขนาดที่ ขยายได้สัดส่วน		หมายเหตุ
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	
18	✓		✓		✓		✓		✓		✓		
19	✓		✓		✓		✓		✓		✓		
20	✓		✓		✓		✓		✓		✓		
21	✓		✓		✓		✓		✓		✓		
22	✓		✓		✓		✓		✓		✓		
23	✓		✓		✓		✓		✓		✓		
24	✓		✓		✓		✓		✓		✓		
25	✓		✓		✓		✓		✓		✓		


 O. สิตพร สิงห์โต.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้