

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากการวิเคราะห์ข้อมูล รวมถึงการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเชิงลึก (In - Depth Interview) ด้วยแบบสอบถามในบทที่แล้ว ทำให้ได้มาซึ่งข้อสรุปและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำไปเตรียมสรุปเพื่อเป็นแนวทางสำหรับการออกแบบเรขศิลป์ของสภาพแวดล้อมสำหรับนิทรรศการเพื่อการศึกษาโดยอาศัยแนวทางของเอดการ์ เดล (Edgar Dale) ซึ่งในบทนี้สามารถแบ่งได้ออกเป็น 2 หัวข้อใหญ่ๆคือ

- ก) ข้อสรุปที่สามารถนำไปใช้ทำการออกแบบเรขศิลป์ของสภาพแวดล้อมสำหรับนิทรรศการเพื่อการศึกษาสำหรับเด็ก
- ข) ข้อเสนอแนะ

ก) ข้อสรุปที่สามารถนำไปใช้ทำการออกแบบเรขศิลป์ของสภาพแวดล้อมสำหรับนิทรรศการเพื่อการศึกษาสำหรับเด็ก

ข้อสรุปที่จะกล่าวต่อไปนี้ เป็นการสรุปจากอันดับคะแนนในบทที่ 4 ซึ่งเป็นข้อที่ถูกคัดเลือกใช้โดยผู้เชี่ยวชาญแล้ว ซึ่งข้อสรุปที่จะกล่าวต่อไปนี้เป็นข้อสรุปเพื่อเป็นแนวทางที่สามารถนำไปใช้เพื่อการออกแบบเรขศิลป์ของสภาพแวดล้อมสำหรับนิทรรศการเพื่อการศึกษาได้ทันที โดยสามารถแบ่งออกเป็น 4 หมวดใหญ่ๆคือ

- หมวด (ก) การออกแบบและคัดเลือกเนื้อหาที่ใช้สำหรับนิทรรศการเพื่อการศึกษาสำหรับเด็ก
- หมวด (ข) ภาพที่ใช้ในการออกแบบเรขศิลป์ของสภาพแวดล้อมสำหรับนิทรรศการเพื่อการศึกษาสำหรับเด็ก
- หมวด (ค) การใช้สีเพื่อการออกแบบเรขศิลป์ของสภาพแวดล้อมสำหรับนิทรรศการเพื่อการศึกษาสำหรับเด็ก
- หมวด (ง) การใช้ตัวอักษรเพื่อการออกแบบเรขศิลป์ของสภาพแวดล้อมสำหรับนิทรรศการเพื่อการศึกษาสำหรับเด็ก

หมวด (ก) การออกแบบและคัดเลือกเนื้อหาที่ใช้สำหรับนิทรรศการเพื่อการศึกษาสำหรับเด็ก

1. เนื้อหาที่นำเสนอควรสั้นและแต่ละเรื่องควรสร้างความสนใจเสมอ
2. เนื้อหาที่นำเสนอควรใช้คำที่เข้าใจง่ายกระชับ และมีตัวสะกดไม่ซับซ้อน
3. เนื้อหาที่นำเสนอควรนำเสนอเพียงประเด็นเดียวและหลีกเลี่ยงประเด็นที่ซับซ้อน
4. เนื้อหาที่นำเสนอควรหลีกเลี่ยงเลขที่มีจำนวนหลักมากๆ
5. เนื้อหาที่นำเสนอไม่ควรมีภาษาต่างประเทศหรือศัพท์เทคนิคถ้าไม่มีความจำเป็นจริง
6. เนื้อหาที่นำเสนอควรนำเสนอเนื้อหาที่มีหลักการและเหตุผล และไม่ควรนำเสนอเนื้อหาที่ยังพิสูจน์ไม่ได้ หรืออธิบายไม่ได้ว่ามีความเป็นมาอย่างไร
7. เนื้อหาที่นำเสนอควรเกี่ยวข้องกับประสบการณ์เดิมของกลุ่มเป้าหมายกล่าวคือเป็นเรื่องราวใกล้ตัวเด็ก

หมวด (ข) ภาพที่ใช้ในการออกแบบในนิทรรศการเพื่อการศึกษา

1. แนวทางการคัดเลือกรูปเพื่อใช้ประกอบการออกแบบเรขศิลป์ของสภาพแวดล้อมเพื่อ
นิทรรศการเพื่อการศึกษาสำหรับเด็ก

- 1.1. ควรเลือกรูปภาพที่เหมาะสมกับจุดประสงค์ของการเรียนรู้
- 1.2. ควรเลือกรูปภาพที่เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน
- 1.3. ในบางกรณี อาจเลือกรูปวาด เพราะจะสามารถเน้นรายละเอียดได้มากกว่าภาพถ่าย เช่น ในกรณีเรื่องอวัยวะภายในของมนุษย์ หากผู้เรียนเป็นเด็ก ควรเลือกรูปภาพที่เป็นภาพวาดที่มีรายละเอียดน้อยๆ เป็นภาพที่ตัดทอนมาแล้ว ซึ่งหากผู้เรียนเป็นนักศึกษาแพทย์ก็อาจใช้ภาพจริงเป็นต้น
- 1.4. ควรเลือกรูปภาพที่มีใจความสำคัญของเรื่องเพียงเรื่องเดียว

2. แนวทางการออกแบบและจัดวางภาพเพื่อประกอบการออกแบบเรขศิลป์ของสภาพแวดล้อมเพื่อนิทรรศการเพื่อการศึกษาสำหรับเด็ก

- 2.1. ควรนำข้อมูลสำคัญหรือจุดสนใจไว้ที่มุมบนด้านซ้าย (รูปที่ 41)

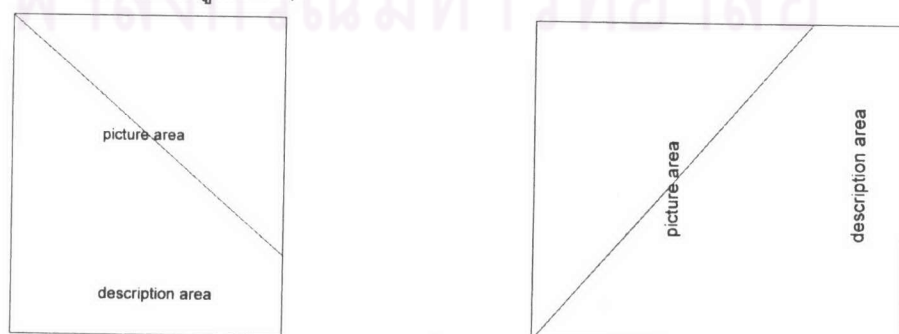
	41%	20%		
	25%	14%		
			41%	20%
			25%	14%

รูปที่ 44

- 2.2. ภาพที่นำมาใช้ในงานออกแบบควรมีสีและขนาดที่ถูกต้องสมจริง เช่น สีของท้องฟ้าควรจะเป็นสีฟ้า หรือน้ำเงิน ไม่ใช่สีเขียวหรือม่วง หรือขนาดของตัวข้างจะต้องไม่เล็กกว่าหนู
- 2.3. ควรมีการลำดับขั้นตอนก่อนหลังเพราะเด็กจะสามารถเข้าใจได้ง่ายหากเนื้อเรื่องเชื่อมกัน
- 2.4. ภาพที่ใช้ควรมีขนาดใหญ่และไม่ซับซ้อนดูง่าย

3. แนวทางการออกแบบภาพประกอบเพื่อประกอบเรขศิลป์ของสภาพแวดล้อมเพื่อ นิทรรศการเพื่อการศึกษาสำหรับเด็ก

- 3.1. การออกแบบภาพประกอบควรมีความสอดคล้องกับเนื้อเรื่อง และขยายความของเรื่องให้เข้าใจง่ายขึ้น
- 3.2. การออกแบบภาพประกอบ ควรมีคำบรรยายใต้ภาพ และสรุปประเด็นที่สำคัญของเรื่องได้ชัดเจน
- 3.3. การออกแบบภาพประกอบควรแบ่งสัดส่วน 3/4 เป็นภาพ อีก 1 ส่วนเป็นคำบรรยาย (รูปที่ 45)



รูปที่ 45

- 3.4.ภาพที่ออกแบบควรมีขนาดใหญ่และไม่ซับซ้อน
- 3.5.ภาพที่ออกแบบควรมีสี ขนาดที่ถูกต้องสมจริง

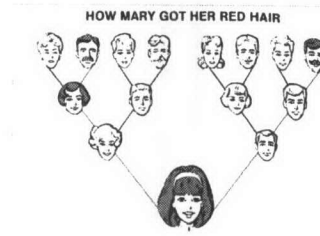
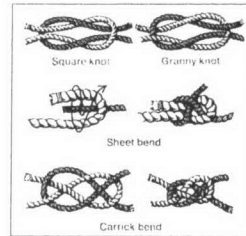
4.แนวทางการออกแบบทัศนสัญลักษณ์ (การออกแบบแผนภูมิ, แผนผัง, แผนที่) เพื่อประกอบเรขาคณิตของสภาพแวดล้อมเพื่อนิทรรศการเพื่อการศึกษาสำหรับเด็ก

- 4.1.ควรมีคำอธิบายถูกต้องตรงกับความเป็นจริง
- 4.2.เลือกประเภทของแผนภูมิให้เหมาะกับวัตถุประสงค์และเนื้อหา
- 4.3.หากเป็นแผนภูมิแสดงเรื่องราวที่ติดต่อกันหรือสัมพันธ์กัน ควรจัดลำดับก่อนหลัง เพื่อให้ดูง่าย
- 4.4.แสดงให้เห็นถึงการเปรียบเทียบที่ชัดเจนโดยใช้สีช่วย
- 4.5.ใช้สีเน้นเฉพาะส่วนสำคัญ
- 4.6.ควรมีคำบรรยายสั้น เข้าใจง่าย สื่อความหมายได้ง่ายและรวดเร็ว
- 4.7.ตัวอักษรควรมีขนาดใหญ่ อ่านได้ชัดเจน
- 4.8.ตัวเลขและอักษรที่อธิบายประกอบควรมีขนาดโต
- 4.9.ต้องดูแล้วเข้าใจง่าย ๆ และแสดงความคิดเดียว
- 4.10.มีชื่อเรื่องของข้อมูล
- 4.11.หากเป็นการออกแบบแผนที่ต้องมีมาตราส่วนเปรียบเทียบ
- 4.12.บอกที่มาของแหล่งข้อมูล

หมวด (ค) การใช้สีเพื่อการออกแบบเรขาคณิตของสภาพแวดล้อมสำหรับนิทรรศการเพื่อการศึกษา

1.แนวทางการใช้สีเพื่อประกอบการออกแบบเรขาคณิตของสภาพแวดล้อมเพื่อนิทรรศการเพื่อการศึกษาสำหรับเด็ก

- 1.1.ควรใช้สีต่อเมื่อเห็นว่าสีมีความสำคัญต่อการเรียนรู้
- 1.2.ควรใช้ภาพสีในการออกแบบก็ต่อเมื่อต้องการให้ภาพนั้นๆแสดงส่วนที่แตกต่าง และต้องแยกแยะสำหรับการเรียนรู้ (รูปที่ 43)



รูปที่ 46

- 1.3. ควรใช้ภาพสีในการออกแบบก็ต่อเมื่อต้องการให้ภาพนั้นๆ แสดงความเหมือนจริง
- 1.4. ควรเลือกรูปสีต่อเมื่อเห็นว่าสีนั้นมีประโยชน์ต่อการเรียนรู้ แต่อาจจะมีการใช้สีในองค์ประกอบอื่นๆ เพื่อดึงกลุ่มเป้าหมายเข้ามาชม
- 1.5. หากจำเป็นต้องใช้สี ควรคำนึงถึงอารมณ์ของสีว่า สีนั้นๆ ที่เลือกใช้ตรงกับอารมณ์และความรู้สึกของงานหรือไม่
- 1.6. หากต้องการใช้สีควรใช้แต่โดยน้อย เพื่อความเป็นเอกภาพในงานออกแบบและใช้เพื่อเน้นส่วนที่ต้องการ
- 1.7. หากต้องการใช้สีควรใช้แต่โดยน้อย เพื่อความเป็นเอกภาพในงานออกแบบและใช้เพื่อเน้นส่วนที่ต้องการ
- 1.8. ต้องการดึงดูดกลุ่มเป้าหมาย การใช้สีเป็นหนทางหนึ่งที่ช่วยได้

หมวด (ง) การใช้ตัวอักษรเพื่อการออกแบบเรขศิลป์ของสภาพแวดล้อมสำหรับนิทรรศการเพื่อการศึกษา

1. แนวทางการเลือกใช้ตัวอักษรเพื่อประกอบการออกแบบเรขศิลป์ของสภาพแวดล้อมเพื่อนิทรรศการเพื่อการศึกษาสำหรับเด็ก

- 1.1. ควรเลือกใช้ตัวอักษรไม่มีเชิง (San Serif) โดยเฉพาะอักษรที่เป็นหัวเรื่องที่ต้องอาศัยการมองจากระยะไกล (รูปที่ 44)
- 1.2. ควรเลือกใช้ตัวอักษรที่คุ้นตา

abcd | ABCD | 0123
Helvetica

abcd | ABCD | 0123
Times New Roman

กขคกงจ กขคกงจ
0123 | ๐๑๒๓
Cordia UPC

กขคกงจ กขคกงจ
0123 | ๐๑๒๓
Angsana UPC

รูปที่ 47

- 1.3. การใช้ตัวอักษรในส่วนข้อความบรรยายควรเลือกแบบที่เส้นหนาและมีหัว
 - 1.4. กรณีที่ต้องใช้ภาษาอังกฤษ ควรใช้ตัวพิมพ์ใหญ่ตัวพิมพ์เล็กร่วมกัน
2. แนวทางการจัดวางเนื้อหาและตัวอักษรเพื่อประกอบการออกแบบเรขาคณิตของสภาพแวดล้อมเพื่อนิทรรศการเพื่อการศึกษาสำหรับเด็ก
 - 2.1. ถึงแม้ว่าอัตราการจัดวางจะอยู่ในช่วง 15-30 วินาที ข้อความเนื้อหาที่ใช้ก็ไม่ควรมากเกินไป
 - 2.2. ความยาวของตัวอักษรและข้อความควรอ่านได้หมดภายใน 15-30 วินาที
 3. แนวทางการใช้สีของตัวอักษรเพื่อประกอบการออกแบบเรขาคณิตของสภาพแวดล้อมเพื่อนิทรรศการเพื่อการศึกษาสำหรับเด็ก
 - 3.1. ควรใช้สีกับตัวอักษรให้น้อยที่สุด เพราะจะทำให้อ่านง่าย
 - 3.2. เมื่อต้องอ่านในระยะไกล ตัวอักษรที่ใช้สีเข้มจะเห็นได้ง่ายกว่าสีอ่อน
 - 3.3. การใช้คู่สีที่ตัดกันจะทำให้อ่านง่าย และควรให้สีอยู่ในขอบเขตพื้นที่ที่เหมาะสม ไม่รบกวนสายตา ไม่ควรใช้สีสะท้อนแสงหรือเคลือบมุก
 - 3.4. ควรใช้อักษรขาวบนพื้นดำ เพราะสามารถอ่านได้สบายตาที่สุด

ตารางที่ 5.1 แสดงความยากง่ายในการอ่านโดยสีแรกเป็นสีของตัวอักษรและสีในตัวยหลังเป็นพื้นภาพ เรียงจากความง่ายไปหายาก

1.ดำบนเหลือง	2.ดำบนขาว
3.เหลืองบนดำ	4.ขาวบนน้ำเงิน
5.เหลืองบนน้ำเงิน	6.เขียวบนขาว
7.น้ำเงินบนเหลือง	8.ขาวบนเขียว
9.ขาวบนน้ำตาล	10.น้ำตาลบนเหลือง
11.น้ำตาลบนขาว	12.เหลืองบนน้ำตาล
13.แดงบนขาว	14.เหลืองบนแดง
15.แดงบนเหลือง	16.ขาวบนแดง

จากที่กล่าวมาทั้งหมดข้างต้นนั้น สรุปได้ว่า แนวทางการใช้สื่อการสอนของเอ็ดการ์ เดล (Visual Methods in Teaching by Edgar Dale) สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการออกแบบเรขาคณิตของสภาพแวดล้อมสำหรับนิทรรศการเพื่อการศึกษาสำหรับเด็กได้เป็นอย่างดี ซึ่งแนวทางที่ได้สรุปมาในข้างต้นนั้นสามารถใช้เป็นแนวทางในการออกแบบได้เป็นอย่างดี

(ข) ข้อเสนอแนะ

ข้อมูลทั้งหมดดังที่กล่าวมาแล้วนั้น เป็นเพียงแนวทางที่จะช่วยในนักออกแบบเรขาคณิต หรือนักออกแบบนิทรรศการทำงานได้สะดวกมากขึ้น ทั้งนี้ นักออกแบบไม่ควรยึดติดกับแนวทางดังกล่าว เพราะโจทย์ของการออกแบบนั้นมีตัวแปรหลายส่วนเข้ามาเกี่ยวข้อง ซึ่งผู้วิจัยขอเสนอแนวทางที่น่าจะเป็นประโยชน์ในส่วนของการออกแบบดังนี้

1. งานออกแบบเรขาคณิตของสภาพแวดล้อมสำหรับนิทรรศการเพื่อศึกษานั้นมีตัวแปรที่เข้ามาเกี่ยวข้องด้วยมากมาย เนื่องจากว่างานออกแบบดังกล่าวมีลักษณะเป็นงานกึ่งสามมิติ หรือเป็นงานออกแบบสองมิติบนวัตถุสามมิติ ดังนั้นจึงมีตัวแปรเข้ามาเกี่ยวข้องด้วยค่อนข้างมากเช่น

- 1.1. เนื้อหาของนิทรรศการที่จะนำเสนอ
- 1.2. สภาพอาคาร ทั้งภายนอกและภายใน
- 1.3. แหล่งกำเนิดแสงสว่าง
- 1.4. วัสดุที่เลือกใช้
- 1.5. ระยะเวลาในการออกแบบและงบประมาณที่ได้รับ

ซึ่งตัวแปรดังกล่าวนั้น เป็นตัวแปรที่นักออกแบบต้องคำนึงถึง อีกทั้งควรใช้วิจารณ์ญาณ และประสบการณ์ส่วนตัวเข้าร่วมกำหนดวิธีและแนวทางเพื่อการออกแบบ งานออกแบบจึงจะมี ประสพผลสำเร็จมากขึ้น

2.แนวทางการออกแบบดังกล่าว เป็นแนวทางที่อาจจะใช้ได้ดีในสังคมเมือง หากมีงาน นิทรรศการที่อยู่นอกสังคมเมืองออกไป แนวทางดังกล่าวอาจต้องปรับเปลี่ยน เพราะสภาพของ กลุ่มผู้ชมมีภูมิหลังทางการรับรู้ศิลปะการศึกษาไม่เหมือนกับสังคมเมือง นักออกแบบจะต้องปรับ เปลี่ยนงานออกแบบของตนให้เข้ากับสภาพแวดล้อมด้วย

จากทั้งหมดที่กล่าวมาเป็นการกำหนดแนวทางและมีจุดประสงค์เพื่อรวบรวมวิธีตลอดจน แนวทางที่มีประโยชน์สำหรับการออกแบบเรขศิลป์ของสภาพแวดล้อมเพื่องานนิทรรศการเพื่อการ ศึกษาสำหรับเด็ก ซึ่งแนวทางดังกล่าวไม่เป็นสิ่งตายตัว นักออกแบบรุ่นใหม่ ๆ สามารถช่วยกันแก้ ปัญหาเพื่อพัฒนาการออกแบบเรขศิลป์ของสภาพแวดล้อมสำหรับนิทรรศการเพื่อการศึกษาของ ไทยให้พัฒนาขึ้นไป

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย