

การออกแบบบอร์ดเกมส่งเสริมปลูกฝังการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน

Board game design to promote wildlife conservation

มงคล ศุภอำพันวงษ์



จุดนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

รายวิชาจุดนิพนธ์ด้านแอนิเมชันและสื่อสร้างสรรค์

ภาควิชาแอนิเมชันและสื่อสร้างสรรค์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยสยาม

พ.ศ. 2562

หัวข้อจูลนิพนธ์ การออกแบบบอร์ดเกมส่งเสริมปลูกฝังการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน
Game board design to promote wildlife conservation

หน่วยกิตของจูลนิพนธ์ 3 หน่วยกิต

ผู้จัดทำ นาย มงคล สุกอำพันวงษ์ 5806400013

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ อรรถเสริฐ ปรีดากรณ์

ระดับการศึกษา วิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชา แอนิเมชันและสื่อสร้างสรรค์

ปีการศึกษา 2561

อนุมัติให้จูลนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขา
วิชาแอนิเมชันและสื่อสร้างสรรค์

คณะกรรมการสอบจูลนิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(อาจารย์ นิชา วิสุตวานิชย์)


..... กรรมการสอบ
(อาจารย์ ทศพร เทียนศรี)


..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(อาจารย์ อรรถเสริฐ ปรีดากรณ์)

หัวข้อจุลนิพนธ์	การออกแบบบอร์ดเกมส่งเสริมปลูกฝังการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน
หน่วยกิตของจุลนิพนธ์	3 หน่วยกิต
รายชื่อผู้จัดทำ	นาย มงคล ศุภอำพันวงษ์ 5806400013
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ อรรถเศรษฐ์ ปรีดากรณ์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา	แอนิเมชัน และ สื่อสร้างสรรค์
ปีการศึกษา	2561

บทคัดย่อ

จุลนิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ความรู้และปลูกฝังเกี่ยวกับสัตว์ป่าสงวนให้กับเด็กและเยาวชน เนื่องจากในปัจจุบันสัตว์ป่าสงวนมีความเสี่ยงที่จะสูญพันธุ์มากยิ่งขึ้น มาจากผลกระทบที่ผู้ล่าป่าและการล่าสัตว์ ดังนั้นผู้จัดทำจึงนำบอร์ดเกมที่เด็กและเยาวชนกำลังให้ความสนใจ เพื่อดึงดูดและปลูกฝังจิตสำนึกที่ดี เมื่อพวกเขาเล่นบอร์ดเกมอาจเกิดความต้องการปกป้องสัตว์ป่าสงวนในอนาคตจากการนำบอร์ดเกมไปทดลองเล่น เมื่อเด็กและเยาวชนได้ทดลองเล่น พวกเขาให้ความสนใจและรักสัตว์ป่าสงวนมากขึ้น บางคนที่ไม่รู้จัก หรือบางคนไม่รู้จักเลย ซึ่งแสดงถึงผลลัพธ์ของบอร์ดเกม ที่สามารถดึงดูดและปลูกฝังจิตสำนึกให้กับเด็กและเยาวชนได้เป็นอย่างดี

คำสำคัญ: สัตว์ป่าสงวน / บอร์ดเกม

Project Title Board game design to promote wildlife conservation

Project Credits 3 Credits

Candidates Mr. Mongkon Supraaumpunwong 5806400013

Advisor A. Auttasead Predakorn

Program Bachelor of Science

Field of Study Animation and Creative Media

Semester/ academic year 2018



Abstract

This thesis is intended to educate and cultivate the subject of wildlife reserves with children and youth in the form of a Board game. The current wildlife reserves are more vulnerable to extinction, due to the impact of forest dealers and hunting, therefore, the organizers took the Board game that children and young people are interested in. To attract and instill in them a good conscience when they played the Board game, and wanting to protect wildlife conservation in the future. From the introduction of the Board game to play when children and youth have tried playing board games, they tend to be more interested in and love wildlife reserves For some people almost unknown or some people do not know at all, which shows the results of this Board game that can attract and instill consciousness to children and youth as well.

Keywords: WildLife/ Board Game

Approved by



.....

กิตติกรรมประกาศ

จุลินพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี โดยจัดทำขึ้นเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาแอนิเมชันและสื่อสร้างสรรค์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสยาม โดยมุ่งเน้นให้บุคคลเด็กและเยาวชนได้รู้จักเรื่องราวของสัตว์ป่าสงวน โดยหวังว่ามีโอกาสที่บุคคลเด็กและเยาวชนเหล่านั้นเกิดความชื่นชอบจากการเล่นเกมตัวนี้ และเมื่อเติบโตไปมีโอกาสดูเขาจะมีจิตสำนึกที่ดี ที่จะเป็นส่วนหนึ่งในการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวนให้คงอยู่ตลอดไปในอนาคต

ขอบคุณ อาจารย์ อรรถเศรษฐ์ ปริดากรณ์ อาจารย์ที่ปรึกษาภาคนิพนธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำ ความช่วยเหลือและแก้ไขข้อบกพร่องในการทำจุลินพนธ์นี้จนเสร็จสมบูรณ์ ตลอดจนให้การดูแลในการออกแบบตัวละครและรูปแบบการเล่นบอร์ดเกม

สุดท้ายนี้ผู้จัดทำขอขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่มีส่วนร่วมให้คำแนะนำและความช่วยเหลือเป็นอย่างดีมาโดยตลอดในการทำภาคนิพนธ์ในครั้งนี้ ซึ่งผู้จัดทำขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ผู้จัดทำ

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ	ก
Abstract	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ช
บทที่	

1 บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1-2
วัตถุประสงค์	2
กลุ่มเป้าหมาย	2-3
ขอบเขต	3
ขั้นตอนการดำเนินงาน	3-4
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4

2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ข้อมูลเกี่ยวกับหน่วยงาน	5
แนวความคิด	5-6
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	6-23
เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง	23-26
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	27-31

3 การออกแบบและพัฒนา

การศึกษาค้นคว้าเบื้องต้น	32
การเก็บรวบรวมข้อมูล	32
ออกแบบและพัฒนา	32-52

4 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	53-60
----------------------------	-------

5	สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ	
	สรุปผลการดำเนินงาน	61
	ปัญหาและอุปสรรค	61
	ข้อเสนอแนะ	61
	บรรณานุกรม	62
	ภาคผนวก	
	ภาคผนวก ก เอกสารยื่นคำร้องขอทดสอบบอร์ดเกม และการทดสอบบอร์ดเกม	
	เอกสารรับรองทดสอบจากมูลนิธิสืบนาเคสีเกียรติ	63
	ตัวอย่างภาพทำการทดสอบบอร์ดเกม	63
	ภาคผนวก ข การออกแบบพัฒนาบอร์ดเกม	
	สเก็ทและออกแบบ	64-75
	ประวัติผู้จัดทำ	76

สารบัญตาราง

ตารางที่

หน้า

ข.1	บอร์ดเกม เรื่อง “ส่งเสริมปลูกฝังอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน”	64-76
-----	---	-------

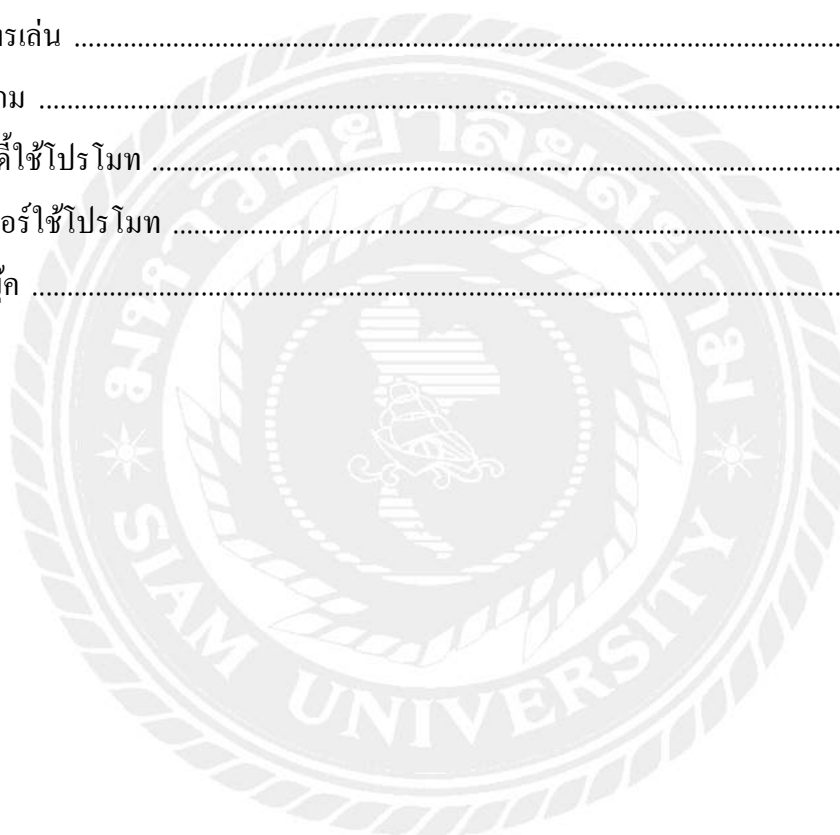


สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1	ตัวอย่างการออกแบบตัวละครในเกิดความแตกต่าง 6
2.2	ตัวอย่างการออกแบบเพื่อการเคลื่อนไหว(Character sheet) 7
2.3	ตัวอย่างอารมณ์ของตัวละคร (Emotion) 7
2.4	ลูกเต๋าส่งผลขึ้นจากวัสดุหลากหลายรูปแบบขึ้นอยู่กับที่ตั้งของแหล่งผลิต 14
2.5	Senet คันทบในสุสานสมัยก่อนราชวงศ์และราชวงศ์ที่หนึ่งสมัยอียิปต์โบราณ 15
2.6	บอร์ดเกมที่เก่าแก่ที่สุดที่มีกฎเขียนไว้พร้อมเล่น (The Royal Game of Ur) 16
2.7	Ludus Duodecim Scriptorium เกมกระดานที่ได้รับความนิยมในช่วงยุคอาณาจักรโรมัน 17
2.8	Hop-Scotch คือการเล่นของเด็กโรมันเมื่อ 500 ปีก่อนคริสตกาล 18
2.9	เกม Tafl และกำเนิดของหมากรุก (ค.ศ. 400) 19
2.10	Chaturanga เกมกลยุทธ์ของอินเดียยุคโบราณ 20
2.11	Shatranj (หมากรุกของเปอร์เซีย) 21
2.12	สัตว์ป่าสงวนทั้ง 15 ชนิด 22
2.13	http://www.dnp.go.th/wildlife_it/# 23
2.14	https://www.morethanagamecafe.com/?lang=th 24
2.15	https://playonboardgame.wordpress.com/ 24
2.16	https://minimore.com/b/boardgame/3 25
2.17	https://rollyourdice.co/2017/11/learning-via-boardgame-article/ 25
2.18	https://th.wikihow.com 26
2.19	รายละเอียดข้อมูลเกี่ยวกับสัตว์ป่าสงวนจากการสำรวจและวิจัย 27
2.20	FRUITS VEGETABLES COLOUR บอร์ดเกมการศึกษา เรื่อง วงสีธรรมชาติ 28
2.21	The Literature บอร์ดเกมวรรณคดีไทย 29
2.22	บอร์ดเกมพิฆาตอักษิ (ดับไฟป่า) 30
2.23	บอร์ดเกม Evolution โดย North Star Games 31
3.1	สเก็ตออกแบบ ตัวละครสัตว์ป่าสงวน ทั้ง 15 ตัว 33
3.2	ตัดเส้นจากการสเก็ตตัวละครสัตว์ป่าสงวน ทั้ง 15 ตัว 33
3.3	ลงสีตัวละครสัตว์ป่าสงวน ทั้ง 15 ตัว 34
3.4	ออกแบบตัวละครตัวการ์ตูนมนุษย์ 6 ตัว 34

3.5	ลงสีตัวละครตัวการ์ตูนมนุษย์ 6 ตัว	35
3.6	ออกแบบอุปกรณ์ประกอบของตัวการ์ตูนมนุษย์	35
3.7	ลงสีอุปกรณ์ประกอบของตัวการ์ตูนมนุษย์	36
3.8	สเก็ทออกแบบ Logo WILDLIFE THE BOARD GAME	36
3.9	ลงสี Logo WILDLIFE THE BOARD GAME	36
3.10	ออกแบบลายหน้าลูกเต๋าประกอบการเล่นบอร์ดเกม	37
3.11	นำลายที่ออกแบบไปเลเซอร์ลงชิ้นงานจริง	37
3.12	ออกแบบแผ่นบอร์ดเกมในรูปแบบตาราง	38
3.13	แผ่นบอร์ดเกมฉบับสมบูรณ์	38
3.14	สเก็ทออกแบบการ์ดเกม	39
3.15	ตัวอย่างการ์ดเกมฉบับสมบูรณ์	39
3.16	สเก็ทออกแบบสแตนด์เอกซัน	40
3.17	ออกแบบสแตนด์เอกซันเตรียมในโปรแกรม	40
3.18	สเก็ทออกแบบเหรียญสัตว์	41
3.19	ออกแบบเหรียญสัตว์ในโปรแกรม	41
3.20	สเก็ทออกแบบเหรียญ Token	42
3.21	ออกแบบเหรียญ Token ในโปรแกรม	42
3.22	ออกแบบ หน้า-หลังกล่องบรรจุภัณฑ์มาลงเทมเพลตเพื่อเตรียมผลิตชิ้นงานจริง	43
3.23	ออกแบบเทมเพลตกล่องบรรจุภัณฑ์ใช้สำหรับผลิต	43
3.24	นำภาพที่ออกแบบมาลงเทมเพลตเพื่อขึ้นแบบผลิตชิ้นงานจริง	44
3.25	ร่างแบบทำทางตัวละครเพื่อนำไปใช้ในโปสเตอร์โปรโมทงาน	45
3.26	สเก็ทตัวละครเพื่อนำไปใช้ในโปสเตอร์โปรโมทงาน	46
3.27	ตัดเส้นตัวละครเพื่อนำไปใช้ในโปสเตอร์โปรโมทงาน	47
3.28	ลงสีตัวละครเพื่อนำไปใช้ในโปสเตอร์โปรโมทงาน	48
3.29	นำตัวละครที่เสร็จแล้วมาจัดวางลงในโปสเตอร์เพื่อโปรโมทงาน	49
3.30	นำตัวละครที่ออกแบบที่ใช้ในโปสเตอร์มาทำสแตนด์โปรโมท	50
3.31	นำตัวละครที่ออกแบบในโปสเตอร์มาใส่สแตนด์ที่ทำไว้โปรโมทงาน	51
3.32	ออกแบบหนังสืออาร์ตบุ๊กที่รวบรวมการออกแบบตัวละครต่างๆ	52
3.33	หนังสืออาร์ตบุ๊กที่รวบรวมการออกแบบตัวละครต่างๆ	52

4.1	โลโก้บอร์ดเกม	53
4.2	กล่องบรรจุบอร์ดเกม	53
4.3	แผ่นบอร์ดเกม	54
4.4	ลูกเต๋า	54
4.5	สแตนด์ต่างๆ	55
4.6	เหรียญสัตว์	55
4.7	เหรียญ Token	56
4.8	คู่มือการเล่น	56
4.9	การ์ดเกม	57
4.10	สแตนด์ใช้โปรโมท	58
4.11	โปสเตอร์ใช้โปรโมท	59
4.12	อาร์ตบุ๊ก	60



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สัตว์ป่าสงวน (Preserved Animals) คือ สัตว์ป่าที่หายากหรือกำลังจะสูญพันธุ์ จึงห้ามล่าหรือมิไว้ในครอบครอง เว้นแต่การกระทำเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ ต้องมีบทบัญญัติเข้มงวดกวดขัน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายแก่สัตว์ป่าที่ยังมีชีวิตอยู่หรือซากสัตว์ป่า ซึ่งอาจจะตกไปอยู่ยังต่างประเทศด้วยการซื้อขาย ต่อมาเมื่อสถานการณ์ของสัตว์ป่าในประเทศไทยเปลี่ยนแปลงไป สัตว์ป่าหลายชนิดมีแนวโน้มถูกคุกคามเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์มากยิ่งขึ้น ประกอบกันเพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับความร่วมมือระหว่างประเทศในการควบคุมดูแลการค้าหรือการลักลอบค้าสัตว์ป่าในรูปแบบต่างๆ ตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศว่าด้วยสัตว์ป่าและพืชป่า (CTTES) ซึ่งประเทศไทยได้ร่วมลงนามรับรองอนุสัญญาในปี พ.ศ.2518 และได้ให้สัตยาบัน เมื่อวันที่ 21 มกราคม พ.ศ.2526 นับเป็นสมาชิก ลำดับที่ 80 จึงได้มีการพิจารณาแก้ไขปรับปรุง พระราชบัญญัติฉบับเดิมและตราพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2535 ขึ้นใหม่เมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2535 สัตว์ป่าสงวนตามในพระราชบัญญัติฉบับใหม่ หมายถึง สัตว์ป่าที่หายากตามบัญชีท้ายพระราชบัญญัติฉบับนี้และตามที่กำหนดโดยตราเป็นพระราชกฤษฎีกา ทำให้สามารถเปลี่ยนแปลงชนิดสัตว์ป่าสงวนได้โดยสะดวกโดยออกเป็นพระราชกฤษฎีกาแก้ไขหรือเพิ่มเติมเท่านั้น ไม่ต้องถึงกับต้องแก้ไขพระราชบัญญัติอย่างของเดิม ทั้งนี้ได้มีการเพิ่มเติมชนิดสัตว์ป่าที่มีสภาพล่อแหลมต่อการสูญพันธุ์อย่างยิ่ง 7 ชนิด และตัดสัตว์ป่าที่ไม่อยู่ในสถานะใกล้จะสูญพันธุ์เนื่องจากการที่สามารถเพาะเลี้ยงขยายพันธุ์ได้มาก 1 ชนิด คือ เนื้อทราย รวมกับสัตว์ป่าสงวนเดิม 8 ชนิด รวมเป็น 15 ชนิด ได้แก่ นกเจ้าฟ้าหญิงสิรินธร แรด กระซู่ กูปรี ควายป่า ละองหรือละมั่ง เลียงผา สมัน กวางผา นกแต้วแล้วท้องดำ นกกระเรียน แมวลายหินอ่อน สมเสร็จ เก้งหม้อ พะยูน และ เพื่อแก้ไขปัญหาล่าสัตว์ในประเทศไทยจึงจำเป็นต้องมีการออกกฎหมายเพื่อคุ้มครองสัตว์เหล่านี้

จากที่ผู้จัดทำได้ศึกษาเรื่องราวเกี่ยวกับสัตว์ป่าสงวน คือ สัตว์ป่าที่หายากหรือกำลังจะสูญพันธุ์ กำหนดตามบัญชีท้ายพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อไม่ให้สัตว์ป่าสงวนไปตกอยู่ในมือผู้ไม่หวังดี ทั้งนักล่า และนักสะสม หรือซื้อขายไปยังต่างประเทศ ต่อมาสถานการณ์ของสัตว์ป่าในประเทศ

ไทยมีแนวโน้มเสี่ยงต่อกรสูญเสียพันธุ์เพิ่มมากขึ้น ประกอบกับความสอดคล้อง ความร่วมมือระหว่างประเทศ ในการควบคุมดูแลการค้าหรือการลักลอบค้าสัตว์ป่าในรูปแบบต่างๆ ตามอนุสัญญาการค้าระหว่าง ประเทศว่าด้วยชนิดสัตว์ป่าและพืชป่า (CITES) ซึ่งประเทศไทยเป็นสมาชิกลำดับที่ 80 และได้มีการ เปลี่ยนแปลงขึ้นใหม่ เมื่อ วันที่ 19 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2535 และยังใช้มาจนปัจจุบัน

บอร์ดเกม คือ เกมกระดานบนโต๊ะ ที่มีการนำอุปกรณ์ และชิ้นส่วนต่างๆ มาส่วนประกอบการเล่น ซึ่งมีจุดเริ่มต้นมาจากที่พวกกองทัพนักรบต่างๆ ใช้เพื่อวางแผนกลยุทธ์ในการรบ จนเวลาผ่านไปกลายมา เป็นเกมประเภทหนึ่งที่นิยมกันมาก นอกจากปัจจุบันบอร์ดเกมนอกจากนำมาดัดแปลงเป็นเกมเพื่อความ สนุกสนานแล้ว ยังถูกนำมาใช้เป็นสื่อกลางในการสอน และการเรียนรู้เรื่องต่างๆ อีกด้วย

ด้วยเหตุผลจากบทความข้างต้นนี้ผู้จัดทำจึงมีแนวคิด การออกแบบบอร์ดเกม นำเข้ามาใช้เป็น สื่อกลางในการเผยแพร่การเรียนรู้เรื่องราวของสัตว์ป่าสงวน ที่บอกเล่าถึงชนิดพันธุ์สัตว์ต่างๆ และจำลอง ชีวิต ของ “ผู้พิทักษ์สัตว์ป่า” ผู้มีหน้าที่คุ้มครองสัตว์ป่าสงวนให้พ้นเงื้อมมือของ “นักล่าสัตว์” ผ่านตัว “บอร์ดเกม” ซึ่งเป็นสื่อที่เหล่าเด็กและเยาวชนกำลังให้ความสนใจในปัจจุบัน ที่ผู้เล่นต้องคิดหาวิธีการ วางแผน ในการช่วยสัตว์ป่าเหล่านั้นอย่างไรในสถานการณ์ต่างๆ และทำให้เด็ก และเยาวชนรู้จักเรื่องราว ของสัตว์ป่าสงวนได้อย่างน่าสนใจ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อต้องการเผยแพร่เรื่องราวของสัตว์ป่าสงวนให้เป็นที่รู้จักในหมู่ผู้เล่นอย่างน่าสนใจ
2. ฝึกทักษะ กระบวนการความคิด ลำดับการวางแผนจัดการในเหตุการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้น ภายในเกม โดยการสมมุติบทบาทให้ผู้เล่นแต่ละคน เป็นบุคคลในหน้าที่ต่างๆ
3. เป็นสื่อกลางในการสร้างปฏิสัมพันธ์ให้กับบุคคลมีการทำกิจกรรมร่วมกัน

กลุ่มเป้าหมาย

1. เด็กและเยาวชน

2. นักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษา ปีที่6- ระดับมัธยมศึกษา ปีที่ 3 ทัวไป หรือที่กำลังศึกษา
เรื่องราวของวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

ขอบเขต

1. สื่อการเรียนรู้ประเภท บอร์ดเกม WILD LIFE 1 ชุด
 - 1.1 แผ่นตารางบอร์ดเกม 1 แผ่น
 - 1.2 คู่มือการเล่นเกม
 - 1.3 การ์ดมนุษย์ 6ใบ/ การ์ดสัตว์ 15 ใบ/ การ์ดไอเท็ม 12 ใบ
 - 1.4 เหรียญสัตว์เหลี่ยม(แทนสัตว์ 15ชนิด) 15 เหรียญ
 - 1.5 เหรียญ (Token) ใช้แทนค่าพลังชีวิตสัตว์ 45 เหรียญ
 - 1.6 สแตนด์ มนุษย์ 6 อัน, ต้นไม้ 6 อัน, หิน 6 อัน
 - 1.7 ลูกเต๋าไม้ 2 ลูก
2. อาร์ตบุ๊ก 1 เล่ม
3. ไปสเตอร์ (เพื่อใช้โปรโมทงาน)
4. สแตนด์ (เพื่อใช้โปรโมทงาน)

ขั้นตอนการดำเนินงาน

ในการจัดทำกรออกแบบชุดตัวอักษรเพื่อส่งเสริมปลูกฝังการเรียนรู้เรื่องราวของสัตว์ป่าสงวน
ผู้จัดทำได้ วางแผนการดำเนินงานไว้ ดังนี้

1. คิดหัวข้อโครงการเพื่อนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ
2. ทำการศึกษาข้อมูลของสัตว์ป่าสงวน
3. ทำการศึกษารูปแบบของบอร์ดเกมมีรูปแบบใดบ้าง
4. รวบรวมข้อมูลที่ทำกรค้นหามา นำวางแผนการปฏิบัติงานเบื้องต้น
5. ลงมือปฏิบัติการตามงานที่วางไว้ ส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษาดูเป็นระยะ เพื่อนำมาแก้ไข

6. ประเมินผลโครงการและสรุปผลโครงการ

นิยามศัพท์เฉพาะ

บอร์ดเกม คือ เกมประเภทหนึ่งโดยมีลักษณะการเล่นบนโต๊ะ และมีอุปกรณ์สำหรับเล่นประกอบระหว่างเล่น หรือเรียกอีกอย่างว่า “เกมกระดาน” สามารถ เล่นเป็นคู่ก็ได้ เล่นเป็นกลุ่มยิ่งสนุก บางเกมสามารถเล่นได้สูงสุดมากกว่า 10 คน โดยแต่ละเกมนั้นจะมีเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับธีมของเกมนั้นๆ

สัตว์ป่าสงวน คือ สัตว์ป่าหายากหรือกำลังจะสูญพันธุ์ จึงห้ามล่าหรือมีไว้ในครอบครอง ทั้งสัตว์ที่ยังมีชีวิตหรือซากสัตว์ เว้นแต่กระทำเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ หรือเพื่อกิจการสวนสาธารณะ โดยได้รับอนุญาตจากอธิบดีกรมป่าไม้เป็นกรณีพิเศษ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้เล่นเกิดการสร้างปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน
2. ได้รู้จักเรื่องราวของสัตว์ป่าสงวนของแต่ละชนิดทั้งที่ยังคงอยู่ และบางชนิดอาจจะสูญพันธุ์ไปแล้ว ผ่านการเล่นบอร์ดเกม
3. ฝึกทักษะ กระบวนการความคิด ลำดับการวางแผนจัดการในเหตุการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นภายในเกม โดยการสมมุติบทบาทหน้าที่ต่างๆ

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การออกแบบบอร์ดเกมส่งเสริมปลูกฝังการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวนมีการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเป็นประโยชน์ในการดำเนินโครงการและพัฒนาโครงการ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ และเป็นประโยชน์ในการดำเนินการดังต่อไปนี้ผู้จัดทำได้นำทฤษฎี ข้อมูลสัตว์ป่าสงวน หลักการออกแบบบอร์ดเกม มาใช้ ดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับหน่วยงาน
2. หลักการออกแบบตัวละคร
3. ทฤษฎีของสี
4. บอร์ดเกม
5. สัตว์ป่าสงวน

ข้อมูลเกี่ยวกับหน่วยงาน

มูลนิธิสืบนาคะเสถียร ได้รับอนุญาตให้ก่อตั้งขึ้นสืบวัน หลังวันพระราชทานเพลิงศพ ในวันที่ 18 กันยายน 2533 ซึ่งคณะกรรมการ ประกอบด้วยบุคคลหลากหลายสาขาอาชีพ แต่เป็นกลุ่มบุคคลที่มีอุดมการณ์ ตรงกับสืบ หลักการของทางมูลนิธิสืบนาคะเสถียร ให้มีความสำคัญกับการปกป้องผืนป่าผืนใหญ่ และแหล่งธรรมชาติซึ่งเป็นถิ่นที่อยู่อาศัยของเหล่าสัตว์ป่าต่างๆ และความหลากหลายทางชีวภาพเป็นอันดับแรก รองลงมาให้ความสำคัญกับสิ่งมีชีวิตที่เป็นชนิดพันธุ์ที่สำคัญและถูกคุกคาม ในการทำงานที่ต้องตัดสินใจ ให้อยู่บนพื้นฐานทางวิชาการที่รอบด้าน หรือหากไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ ต้องมีวิธีแก้ไขผลกระทบที่สามารถปฏิบัติได้จริง และเป็นที่ยอมรับ อย่างไรก็ตาม สมควรคงระบบนิเวศตามธรรมชาติที่มีอยู่ทั้งกระบวนการ ให้ดำเนินการบูรณะถิ่นที่อยู่อาศัย รวมถึงความหลากหลายทางชีวภาพเมื่อมีความจำเป็นเท่าที่จะเป็นไปได้

แนวความคิด

สำหรับแนวความคิดของผู้จัดทำโครงการในครั้งนี้ คือ การทำชุดบอร์ดเกมออกมาเพื่อช่วยส่งเสริมการเรียนรู้เรื่องราวของสัตว์ป่าสงวน เผยแพร่ให้เป็นที่รู้จักอย่างน่าสนใจ โดยเป็นการจำลองพื้นที่ป่า และวิถีชีวิตของ “ผู้พิทักษ์สัตว์ป่า” ผู้มีหน้าที่คุ้มครองสัตว์ป่าสงวนให้พ้นเงื้อมมือของ “ผู้ล่า” ที่ผู้เล่นต้องคิดหาวิธีการวางแผน ในการช่วยสัตว์ป่าเหล่านั้นอย่างไรในสถานการณ์ต่างๆ ผ่านตัว “บอร์ดเกม” ซึ่งเป็นสื่อที่เหล่าเด็กและ

เขวชนกำลังให้ควมสนใจในปัจจุบัน เพื่อทำให้มีความน่ดึงดูด น่าสนใจในการชักจูงให้เด็กและเขวชนอยากที่จะศึกษาเรียนรู้ และยังทำให้สามารถจดจำเรื่องราวต่างๆ ของสัตว์ป่าสงวนเหล่านั้นได้ไม่ยาก และ ยังเป็นการฝึกทักษะ กระบวนการควมคิด ลำดับการวางแผนจัดการในเหตุการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นภายในเกม

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การออกแบบบอร์ดเกมส่งเสริมปลูกฝังการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวนมีการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเป็นประโยชน์ในการดำเนินโครงการและพัฒนาโครงการเพื่อนำมาประยุกต์ใช้และเป็นประโยชน์ในการดำเนินการดังต่อไปนี้

- หลักการการออกแบบตัวละคร
- ทฤษฎีของสี
- บอร์ดเกม
- สัตว์ป่าสงวน

1. หลักการออกแบบตัวละคร

หมายถึง การออกแบบตัวละครให้เหมาะกับผู้ชมและแนวของเรื่องโดยอาศัยเรื่องสี รูปร่าง ฯ โดยอาศัยข้อมูลพื้นฐานเช่น เพศ อายุ สีผม สีตา จุดเด่น เช่น สวมแว่นตลอดเวลา บุคลิกภูมิหลัง พลังพิเศษ ความชอบ ความเกลียด ทั้งนี้ควรออกแบบให้มีลักษณะเฉพาะที่สังเกตได้ง่าย เช่น สีผิวที่ต่างกัน ทรงผมที่ต่างกัน ความสูงที่ต่างกัน เป็นต้น



ภาพที่ 2.1 ตัวอย่างการออกแบบตัวละครในเกิดความแตกต่าง

1.1 ตัวละครเอก (principal or main character)

คือ ตัวละครที่มีบทบาทสำคัญในการดำเนินเรื่อง หรือคือตัวละครที่เป็นศูนย์กลางของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทั้งหมด เป็นตัวละครที่มีข้อขัดแย้ง ข้อขัดแย้งดังกล่าวนี้อาจเกิดขึ้นภายในใจของตัวละครเอง หรือจะขัดแย้งกับตัวละครอื่นหรือขัดแย้งกับสิ่งที่ไม่เป็นตัวตน เช่น พลังธรรมชาติ หรือระบบสังคมก็ได้

1.2 ออกแบบเพื่อการเคลื่อนไหว (Character sheet)

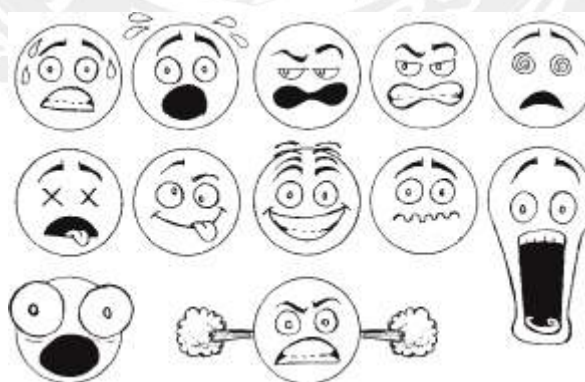
แผ่นแสดงภาพการ์ตูนหรือตัวแสดงต่างๆ ที่ใช้ในงานการ์ตูน ซึ่งแสดงถึงการออกแบบ รูปทรง สัดส่วน และ โครงสร้าง ด้านหน้า ด้านหลัง ด้านข้าง เพื่อแสดงการเคลื่อนไหวต่างๆ ของร่างกาย เป็นต้น การ์ตูนแต่ละตัวจะถูกออกแบบในหลายลักษณะท่าทางโดยนักวาดภาพ (Artist) ซึ่งแต่ละคนจะมีสไตล์เป็นของตัวเอง



ภาพที่ 2.2 ตัวอย่างการออกแบบเพื่อการเคลื่อนไหว (Character sheet)

1.3 อารมณ์ของตัวละคร (Emotion)

สามารถแสดงได้หลายทางเช่น ดวงตา ปาก หรืออื่น ทั้งนี้ การออกแบบให้ตัวละครสามารถแสดงอารมณ์ได้ จึงถือเป็นส่วนที่สำคัญมากของการ์ตูน



ภาพที่ 2.3 ตัวอย่างอารมณ์ของตัวละคร (Emotion)

2. ทฤษฎีของสี

สี(COLOUR) หมายถึง ลักษณะกระทบต่อสายตาให้เห็นเป็นสีมีผลถึงจิตวิทยา คือมีอำนาจให้เกิดความเข้มของแสงที่อารมณ์และความรู้สึกได้ การที่ได้เห็นสีจากสายตาสายตาจะส่งความรู้สึกไปยังสมองทำให้เกิดความรู้สึกต่างๆตามอิทธิพลของสี เช่น สดชื่น ร้อน ตื่นเต้น เศร้า สีมีความหมายอย่างมากเพราะศิลปินต้องการใช้สีเป็นสื่อสร้างความประทับใจในผลงานของศิลปะและสะท้อนความประทับใจนั้นให้บังเกิดแก่ผู้ดูมนุษย์เกี่ยวข้องกับสีต่างๆ อยู่ตลอดเวลาเพราะทุกสิ่งที่อยู่รอบตัวนั้นล้วนแต่มีสีที่ต่างกันมากมาย สีเป็นสิ่งที่ควรศึกษาเพื่อประโยชน์กับตนเองและ ผู้สร้างงานจิตรกรรมเพราะ เรื่องราวของสีนั้นมีหลักวิชาเป็นวิทยาศาสตร์จึงควรทำความเข้าใจวิทยาศาสตร์ ของสีจะบรรลุผลสำเร็จในงานมากขึ้น ถ้าไม่เข้าใจเรื่องสีดีพอสมควร ถ้าได้ศึกษาเรื่องสีดีพอแล้ว งานศิลปะจะประสบความสำเร็จอย่างยิ่ง

2.1 คำจำกัดความของสี

2.1.1 แสงที่มีความถี่ของคลื่นในขนาดที่ตามนุษย์สามารถรับสัมผัสได้

2.2.2 แม่สีที่เป็นวัตถุ (PIGMENTARY PRIMARY) ประกอบด้วย แดง เหลือง น้ำเงิน

2.2.3 สีที่เกิดจากการผสมของแม่สี

2.2 คุณลักษณะของสี

สีแท้ (HUE) คือ สีที่ไม่ผสม ที่มีความสะอาดสดใส เช่น แดง เหลือง น้ำเงิน

สีอ่อนหรือสีจาง (TINT) ใช้เรียกสีแท้ที่ถูกผสมด้วยสีขาว เช่น สีเทา, สีชมพู

สีแก่ (SHADE) ใช้เรียกสีแท้ที่ถูกผสมด้วยสีดำ เช่น สีน้ำตาล

2.3 ประวัติความเป็นมาของสี

มนุษย์เริ่มมีการใช้สีตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์ มีทั้งการเขียนสีลงบนผนังถ้ำ ผงหิน บนพื้นผิวเครื่องปั้นดินเผา และที่อื่นๆภาพเขียนสีบนผนังถ้ำ(ROCK PAINTING) เริ่ม ทำตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์ในทวีปยุโรป โดยคนก่อนสมัยประวัติศาสตร์ในสมัยหินเก่าตอนปลาย ภาพเขียนสีที่มีชื่อเสียงในยุคนี้พบที่ประเทศฝรั่งเศสและประเทศสเปนในประเทศไทย กรมศิลปากรได้สำรวจพบภาพเขียนสีสมัยก่อนประวัติศาสตร์บนผนังถ้ำ และ ผงหินในที่ต่างๆ จะมีอายุระหว่าง 1500-4000 ปี เป็นสมัยหินใหม่และยุคโลหะได้ค้นพบตั้งแต่ปี พ.ศ.2465 ครั้งแรกพบบนผนังถ้ำในอ่าวพังงา ต่อมาก็ค้นพบอีกซึ่งมีอยู่ทั่วไป เช่น จังหวัดกาญจนบุรี อุทัยธานี เป็นต้นสีที่เขียนบนผนังถ้ำส่วนใหญ่เป็นสีแดง นอกนั้นจะมีสีส้ม สีเลือดหมู สีเหลือง สีน้ำตาล และสีดำสบนเครื่องปั้นดินเผา ได้ค้นพบการเขียนลายครั้งแรกที่บ้านเชียงจังหวัดอุดรธานีเมื่อปี พ.ศ.2510 สีที่เขียนเป็นสีแดงเป็นรูปลายก้นขดจิตรกรรมฝาผนังตามวัดต่างๆสมัยสุโขทัยและอยุธยาหลักฐานว่า ใช้สีในการเขียนภาพหลายสี แต่ที่อยู่ในวงจำกัดเพียง 4 สี คือ สีดำ สีขาว สีดินแดง และสีเหลืองในสมัยโบราณนั้น ช่างเขียนจะเอาวัตถุต่างๆ

ในธรรมชาติมาใช้เป็นสีสำหรับเขียนภาพ เช่น ดินหรือหินขาวใช้ทำสีขาว สีดำก็เอามาจากเขม่าไฟ หรือจากตัวหมึกจีน เป็นชาติแรกที่พยายามค้นคว้าเรื่องสีธรรมชาติได้มากกว่าชาติอื่นๆ คือ ใช้หินนำมาบดเป็นสีต่างๆ สีเหลืองนำมาจากยางไม้ รงหรือรงทอง สีครามก็นำมาจากต้นไม้ส่วนใหญ่แล้วการค้นคว้าเรื่องสีก็เพื่อที่จะนำมาใช้ย้อมผ้าต่างๆ ไม่นิยมเขียนภาพเพราะจีนมีคติในการเขียนภาพเพียงสีเดียว คือ สีดำโดยใช้หมึกจีนเขียน

2.4 สีสามารถแยกออกเป็น 2 ประเภทคือ

2.4.1 สีธรรมชาติ คือ เป็นสีที่เกิดขึ้นเองธรรมชาติ เช่น สีของแสงอาทิตย์ สีของท้องฟ้า สีของรู้งินน้ำ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเองธรรมชาติ ตลอดจนสีของ ดอกไม้ ต้นไม้ พื้นดิน ท้องฟ้า น้ำทะเล

2.4.2 สีที่มนุษย์สร้างขึ้น คือ หรือได้สังเคราะห์ขึ้น เช่น สีวิทยาศาสตร์ มนุษย์ได้ทดลองจากแสงต่างๆ เช่น ไฟฟ้า นำมาผสมโดยการทอแสงประสานกัน นำมาใช้ประโยชน์ในด้านการละคร การจัดฉากเวที โทรทัศน์ การตกแต่งสถานที่

2.5 แม่สี (PRIMARIES)

สีต่างๆ นั้นมีอยู่มากมายแหล่งกำเนิดของสีและวิธีการผสมของสีตลอดจนรู้สึกที่มีต่อสีของมนุษย์แต่ละกลุ่มย่อมไม่เหมือนกัน สีต่างๆ ที่ปรากฏนั้นย่อมเกิดขึ้นจากแม่สีในลักษณะที่แตกต่างกันตามชนิดและประเภทของสีนั้น

แม่สี คือ สีที่นำมาผสมกันแล้วทำให้เกิดสีใหม่ ที่มีลักษณะแตกต่างไปจากสีเดิม

แม่สี มีอยู่ 2 ชนิด คือ

2.5.1 แม่สีของแสง เกิดจากการหักเหของแสงผ่านแท่งแก้วปริซึม มี 3 สี คือ สีแดง สีเหลือง และสีน้ำเงิน อยู่ในรูปของแสงรังสี ซึ่งเป็นพลังงานชนิดเดียวที่มีสี คุณสมบัติของแสงสามารถนำมาใช้ในการถ่ายภาพ ภาพโทรทัศน์ การจัดแสงสีในการแสดงต่าง ๆ เป็นต้น

2.5.2 แม่สีวัตถุธาตุ เป็นสีที่ได้มาจากธรรมชาติ และจากการสังเคราะห์โดยกระบวนการทางเคมี มี 3 สี คือ สีแดง สีเหลือง และสีน้ำเงิน แม่สีวัตถุธาตุเป็นแม่สีที่นำมาใช้งานกันอย่างกว้างขวาง ในวงการศิลปะ วงการอุตสาหกรรม ฯลฯ

2.6 วงจรสี (Colour Circle) เกิดจากการนำแม่สีวัตถุธาตุ เมื่อนำมาผสมกันตามหลักเกณฑ์ จะทำให้เกิดวงจรสี ซึ่งเป็นวงสีธรรมชาติ เกิดจากการผสมกันของแม่สีวัตถุธาตุ เป็นสีหลักที่ใช้งานกันทั่วไป ในวงจรสี จะ

แสดงสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

2.6.1 สีขั้นที่ 1 คือ แม่สี ได้แก่ สีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน

2.6.2 สีขั้นที่ 2 คือ สีที่เกิดจากสีขั้นที่ 1 หรือแม่สีผสมกันในอัตราส่วนที่เท่ากัน จะทำให้เกิดสีใหม่ 3 สี ได้แก่ สีแดง ผสมกับสีเหลือง ได้สี ส้ม, สีแดง ผสมกับสีน้ำเงิน ได้สีม่วง, สีเหลือง ผสมกับสีน้ำเงิน ได้สีเขียว

2.6.3 สีขั้นที่ 3 คือ สีที่เกิดจากสีขั้นที่ 1 ผสมกับสีขั้นที่ 2 ในอัตราส่วนที่เท่ากัน จะได้สีอื่นๆ อีก 6 สี คือ สีแดง ผสมกับสีส้ม ได้สี ส้มแดง, สีแดง ผสมกับสีม่วง ได้สีม่วงแดง, สีเหลือง ผสมกับสีเขียว ได้สีเขียวเหลือง, สีน้ำเงิน ผสมกับสีเขียว ได้สีเขียวน้ำเงิน, สีน้ำเงิน ผสมกับสีม่วง ได้สีม่วงน้ำเงิน, สีเหลือง ผสมกับสีส้ม ได้สีส้มเหลือง

2.7 วรรณะของสี คือ สีที่ให้ความรู้สึกร้อน-เย็น ในวงจรสีจะมีสีร้อน 7 สี และสีเย็น 7 สี ซึ่งแบ่งที่ สีม่วงกับสีเหลือง ซึ่งเป็นได้ทั้งสองวรรณะ

2.8 สีตรงข้าม หรือสีตัดกัน หรือสีคู่ปฏิปักษ์ เป็นสีที่มีค่าความเข้มของสี ตัดกันอย่างรุนแรง ในทางปฏิบัติไม่นิยมนำมาใช้ร่วมกัน เพราะจะทำให้แต่ละสีไม่สดใสเท่าที่ควร การนำสีตรงข้ามกันมาใช้ร่วมกัน อาจกระทำได้นี้

2.8.1. มีพื้นที่ของสีหนึ่งมาก อีกสีหนึ่งน้อย

2.8.2 ผสมสีอื่นๆ ลงไปสีใดสีหนึ่ง หรือทั้งสองสี

2.8.3 ผสมสีตรงข้ามลงไปสีทั้งสองสี

2.9 สีกลาง คือ สีที่เข้าได้กับสีทุกสี สีกลางในวงจรสี มี 2 สี คือ สีน้ำตาล กับ สีเทา สีน้ำตาล เกิดจากสีตรงข้ามกันในวงจรสีผสมกัน ในอัตราส่วนที่เท่ากัน สีน้ำตาล มีคุณสมบัติสำคัญ คือ ใช้ผสมกับสีอื่นแล้วจะทำให้สีนั้น ๆ เข้มขึ้นโดยไม่เปลี่ยนแปลงค่าสี ถ้าผสมมาก ๆ เข้าก็จะกลายเป็นสีน้ำตาล สีเทา เกิดจากสีทุกสี ๆ สีในวงจรสีผสมกัน ในอัตราส่วนเท่ากัน สีเทา มีคุณสมบัติที่สำคัญ คือ ใช้ผสมกับสีอื่น ๆ แล้วจะทำให้ มีด หมน ใช้อยู่ในส่วนที่เป็นเงา ซึ่งมีน้ำหนักอ่อนแก่ในระดับต่าง ๆ ถ้าผสมมาก ๆ เข้าจะกลายเป็นสีเทา

2.10 แม่สีวัตถุธาตุ (PIGMENTARY PRIMARIES) หมายถึง “วัตถุที่มีสีอยู่ในตัว” สามารถระบาย ทา ย้อม และผสมได้เพราะมีเนื้อสีและสีเหมือนตัวเอง เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า แม่สีของช่างเขียนสีต่างๆจะเกิดขึ้นมาอีกมากมาย ด้วยการผสมของแม่สีซึ่งมีอยู่ด้วยกัน 3 สีคือ

2.10.1 น้ำเงิน (PRUSSIAN BLUE) สะท้อนรังสีของสีน้ำเงินออกมาแล้วดึงดูดเอาสีแดงกับสี

เหลืองเข้ามาแล้วผสมกันก็จะกลายเป็นสีส้ม ซึ่งเป็นคู่สีของสีน้ำเงิน

2.10.2 แดง (CRIMSON LEKE) สะท้อนรังสีของสีแดงออกมาแล้วดึงดูดเอาสีน้ำเงินกับสีเหลืองซึ่งต่างผสมกันในตัวแล้วกลายเป็นสีเขียว อันเป็นคู่สีของสีแดง

2.10.3 เหลือง (GAMBOGE TINT) สะท้อนรังสีของสีเหลืองออกมาแล้วดึงดูดเอาสีแดงกับสีน้ำเงินซึ่งผสมกัน ในตัวแล้วกลายเป็นสีม่วง อันเป็นคู่สีของสีเหลือง

2.11 ระบบสี RGB เป็นระบบสีของแสง ซึ่งเกิดจากการหักเหของแสงผ่านแท่งแก้วปริซึม จะเกิดแถบสีที่เรียกว่า สเปกตรัม (Spectrum) ซึ่งแยกสีตามที่สายตามองเห็นได้ 7 สี คือ แดง แสด เหลือง เขียว น้ำเงิน คราม ม่วง ซึ่งเป็นพลังงานอยู่ในรูปของรังสี ที่มีช่วงคลื่นที่สายตาสถาสามารถมองเห็นได้ แสงสีม่วงมีความถี่คลื่นสูงที่สุด คลื่นแสงที่มีความถี่สูงกว่าแสงสีม่วง เรียกว่า อุลตราไวโอเลต (Ultra Violet) และคลื่นแสงสีแดง มีความถี่คลื่นต่ำที่สุด คลื่นแสงที่ต่ำกว่าแสงสีแดงเรียกว่า อินฟราเรด (InfraRed) คลื่นแสงที่มีความถี่สูงกว่าสีม่วง และต่ำกว่าสีแดงนั้น สายตาของมนุษย์ไม่สามารถรับได้ และเมื่อศึกษาดูแล้วแสงสีทั้งหมดเกิดจากแสงสี 3 สี คือ สีแดง (Red) สีน้ำเงิน (Blue) และสีเขียว (Green) ทั้งสามสีถือเป็นแม่สีของแสง เมื่อนำมาฉายรวมกันจะทำให้เกิดสีใหม่ อีก 3 สี คือ สีแดงมาเจือดำ สีฟ้าไซแอนและสีเหลือง และถ้าฉายแสงสีทั้งหมดรวมกันจะได้แสงสีขาว จากคุณสมบัติของแสงนี้เราได้นำมาใช้ประโยชน์ทั่วไป ในการฉายภาพยนตร์ การบันทึกภาพวิดีโอภาพโทรทัศน์ การสร้างภาพเพื่อการนำเสนอทางจอคอมพิวเตอร์ และการจัดแสงสีในการแสดง เป็นต้น

2.12 การผสมสี วัตถุธาตุ แดง เหลือง และสีน้ำเงิน นั้น ผสมกันแล้วเกิดขึ้นอีกหลายสี

2.12.1 สีขั้นที่ 1 (PIGMENTARY PRIMARIES) สีแม่สีวัตถุธาตุ

2.12.2 สีขั้นที่ 2 (SECONDARY HUES) นำสีแท้ 2 สี ผสมกันในปริมาณเท่ากัน

2.12.3 สีขั้นที่ 3 (TERTIARY HUES) เกิดจากการผสมสีขั้นที่ 2 กับแม่สี

2.13 วรรณะของสี

วรรณะของสี คือสีที่ให้ความรู้สึกร้อน-เย็น ในวงจรสีจะมีสีร้อน 7 สี และสีเย็น 7 สี ซึ่งแบ่งที่ สีม่วงกับสีเหลือง ซึ่งเป็นได้ทั้งสองวรรณะ แบ่งออกเป็น 2 วรรณะ

2.13.1 วรรณะสีร้อน (WARM TONE) ประกอบด้วยสีเหลือง สีส้มเหลือง สีส้ม สีส้มแดง สีม่วงแดงและสีม่วง สีใน วรรณะร้อนนี้จะไม่ใช่สีสดๆ ดังที่เห็นในวงจรสีเสมอไป เพราะสีในธรรมชาติย่อมมีสีแตกต่างไปกว่าสีในวงจรสีธรรมชาติอีกมาก ถ้าหากว่าสีใด ก่อนข้างไปทางสีแดงหรือสีส้ม เช่น สีน้ำตาลหรือสีเทาอมทอง ก็ถือว่าเป็นสีวรรณะร้อน

2.13.2 วรรณะสีเย็น (COOL TONE) ประกอบด้วย สีเหลือง สีเขียวเหลือง สีเขียว สีเขียวน้ำเงิน สีนํ้าเงิน สีม่วงน้ำเงิน และสีม่วง ส่วนสีอื่นๆ ถ้าหนักไปทางสีน้ำเงินและสีเขียวก็เป็นสีวรรณะเย็นดังเช่น สีเทา สีดำ สีเขียวแก่ เป็นต้น จะสังเกตได้ว่าสีเหลืองและสีม่วงอยู่ทั้งวรรณะร้อนและวรรณะเย็น ถ้าอยู่ในกลุ่มสีวรรณะร้อนก็ให้ความรู้สึกร้อนและถ้า อยู่ในกลุ่มสีวรรณะเย็นก็ให้ความรู้สึกเย็นไปด้วย สีเหลืองและสีม่วงจึงเป็นสีได้ทั้งวรรณะร้อนและวรรณะเย็น

2.14 ความหมายของสี

2.14.2 Yellow ความสุข-พลังงาน-ความเจริญ-การเรียนรู้-การสร้างสรรค์

2.14.3 White ความบริสุทธิ์-ความดี-ความดีพร้อม-ความเจียบสงบ-ความยุติธรรม

2.14.4 Red พลัง-อันตราย-สงคราม-อำนาจ

2.14.5 Purple ความหยั่งรู้-ความทะเยอทะยาน-ความก้าวหน้า-คามสง่างาม-อำนาจ

2.14.6 Pink เป็นมิตร-ความรัก-ความโรแมนติก-ความเคารพ

2.14.7 Orange กำลัง-ความมีโชค-พลังชีวิต-การให้กำลังใจ-ความสุข

2.14.8 Green ความอุดมสมบูรณ์-การเติบโต-การกลับมาของมิตรภาพ

2.14.9 Gold สติปัญญา-ความร่ำรวย-ความสว่าง-ความสำเร็จ-โชคกลาง

2.14.10 Brown ความอดทน-ความมั่นคง

2.14.11 Blue สุขภาพ-ความเชื่อถือ-ไหวพริบ-จงรักภักดี-ความเลื่อมใส-ความถูกต้อง

2.14.12 Black ความลึกลับ-ความตาย-อำนาจ-พลัง-ความแรง-สิ่งชั่วร้าย-ความประณีต

3. บอร์ดเกม

เกมกระดานบนโต๊ะ ที่มีการนำอุปกรณ์ และชิ้นส่วนต่างๆ มาส่วนประกอบการเล่น มีจุดเริ่มต้นมาจากที่พวกกองทัพนักรบต่างๆใช้เพื่อวางแผนกลยุทธ์ตำแหน่งในการรบ จนเวลาผ่านไปจึงกลายมาเป็นเกมประเภทหนึ่งที่นิยมกันมาก และมีอยู่หลากหลายรูปแบบการเล่น นอกจากปัจจุบันบอร์ดเกมจะถูกนำมาดัดแปลงเป็นเกมเพื่อความสนุกสนานแล้ว ยังถูกนำมาใช้เป็นที่สื่อกลางในการสอน และการเรียนรู้เรื่องต่างๆ เวลาที่ใช้ในการเรียนรู้ที่จะเล่นแตกต่างกันออกไปตามความยากง่ายของผู้ออกแบบ

3.1 ประเภทบอร์ดเกม สามารถแยกออกได้เป็น 3 ประเภท

3.1.1 เกมครอบครัว (Family Game) เกมที่มีกฎกติกาไม่ซับซ้อน อธิบายให้คนที่ไม่เคยเล่นเข้าใจได้ภายใน 5-10 นาที แต่ก็ไม่ง่ายจนรู้สึกว่ามันทำตาย บอร์ดเกมแนวครอบครัวมักจะมีสีสันสวยงาม เน้นให้ผู้เล่นต้องพูดคุย ถกเถียง หรือหาโอกาสแกล้งกันก่อนข้างมากระหว่างเล่นเนื้อเรื่อง ไม่เกี่ยวกับความรุนแรงหรือประเด็นหนัก สามารถเล่นได้ภายใน 15-60 นาที

3.1.2 เกมวางแผน (Strategy Game) เกมที่ต้องใช้ทักษะในการวางแผนมากกว่าเกมครอบครัว เหมาะสำหรับผู้ที่อยากเล่นเกมที่ท้าทายขึ้น เกมวางแผนอาจมี ‘ดวง’ เป็นส่วนประกอบบ้าง ใช้เวลาเล่น 60-120 นาที แต่บางเกมอาจยาวถึง 180 นาที หรือเป็นมหากาพย์ 5-6 ชั่วโมงได้เลย นับได้ว่าเป็นบอร์ดเกมที่เก่าแก่ที่สุด แรกเริ่มถูกใช้เพื่อ ‘จำลอง’ สถานการณ์สงครามก่อนรบจริงสำหรับเหล่านายทหาร รายละเอียดบนกระดานจึงต้องสมจริงที่สุด ครอบคลุมการตัดสินใจต่างๆ ที่เป็นไปได้ของฝ่ายศัตรู หลังจากนั้นเกมวางแผนก็แพร่หลายออกไปในหมู่ผู้พิสมัยเกมสงคราม ราวทศวรรษ 1980 ในยุคนั้นเกมวางแผนที่เล่นกันนอกฐานทัพจะใช้ ‘กระดาน’ ขนาดใหญ่จำลองสมภูมิรบ มีตัวเล่นหรือ Counter ทำจากกระดาษ แทนหน่วยทหาร เครื่องบินรบ ปืนใหญ่ เรือดำ น้ำ ฯลฯ

3.1.3 पार्टीเกม (Party Game) สำหรับเล่นเป็นหมู่คณะ ปกติหมายถึง 8-20 คนหรือมากกว่า पार्टीเกมที่สนุกคือเกมที่อธิบายให้ทุกคนเข้าใจได้ภายใน 5-10 นาที อุปกรณ์ไม่มาก อาจมีดวงเกี่ยวข้องด้วยเล็กน้อย แต่ส่วนใหญ่ต้องใช้มนุษย์สัมพันธ์และปฏิภาณไหวพริบ เช่น หากเป็นเกมที่ต้องจับตัวสายลับที่แฝงตัวมา เราก็ต้องคอยสังเกต น้ำเสียง สีหน้า แววตาท่าทางของเพื่อนว่าส่อพิรุณไหม น่าจะเป็นสายลับที่แฝงตัวมาตามเนื้อเรื่องของเกมหรือเปล่า ความสนุกของปาร์ตี้เกมจึงละม้ายคล้ายกับความสนุกของงานปาร์ตี้ คือได้สังสรรค์อย่างสนุกสนานกับคนอื่นอีกหลายคน

4.1 ความเป็นมาของบอร์ดเกมในยุคเริ่มแรก (5,000 ปีก่อนคริสต์ศักราช)

ผู้คนส่วนใหญ่ไม่เคยรู้มาก่อนว่ามนุษย์เริ่มการเล่นบอร์ดเกมขึ้นมาก่อนที่จะรู้จักการประดิษฐ์ตัวอักษร เพื่อใช้เขียนบันทึก โดยมีหลักฐานการขุดพบหินแกะสลักขนาดเล็กที่มีสีสันต่างๆ จำนวน 49 ก้อนที่สุสานบาเซอไฮยุค ซึ่งมีอายุกว่า 5,000 ปีทางตะวันออกเฉียงใต้ของประเทศตุรกี ถือได้ว่าเป็นชิ้นส่วนของเกมที่เก่าแก่ที่สุดเท่าที่เคยพบมา นอกจากนี้ มีการขุดพบชิ้นส่วนเกมที่มีรูปแบบคล้ายคลึงกันในประเทศซีเรียและอิรัก หลักฐานเหล่านี้บ่งชี้ให้เห็นว่าบอร์ดเกมมีต้นกำเนิดในแถบดินแดนพระจันทร์เสี้ยวอันอุดมสมบูรณ์ (Fertile Crescent) ซึ่ง

ประกอบด้วยพื้นที่ในแถบแม่น้ำไนล์ (Nile) แม่น้ำไทกริส (Tigris) และแม่น้ำยูเฟรติส (Euphrates) ในตะวันออกกลาง โดยดินแดนแถบนี้ยังเป็นผู้ริเริ่มคิดค้น เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ กระดาษปาปิรุส ลูกอมรสมินท์ และปฏิทิน ซึ่งล้วนแต่เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่เป็นองค์ประกอบสำหรับการจัดปาร์ตี้บอร์ดเกมไนท์ (Board Game Night) ในปัจจุบันอีกด้วย

บางคนอาจจะอยากรู้ว่าบอร์ดเกมใดที่มนุษย์สร้างขึ้นเป็นเกมแรก คือ “ลูกเต๋า” เป็นชิ้นส่วนสำคัญของบอร์ดเกมส่วนใหญ่ในยุคปัจจุบัน และถือเป็นรากฐานสำคัญที่อยู่เบื้องหลังการคิดค้นเกมที่เก่าแก่ที่สุดของมนุษย์

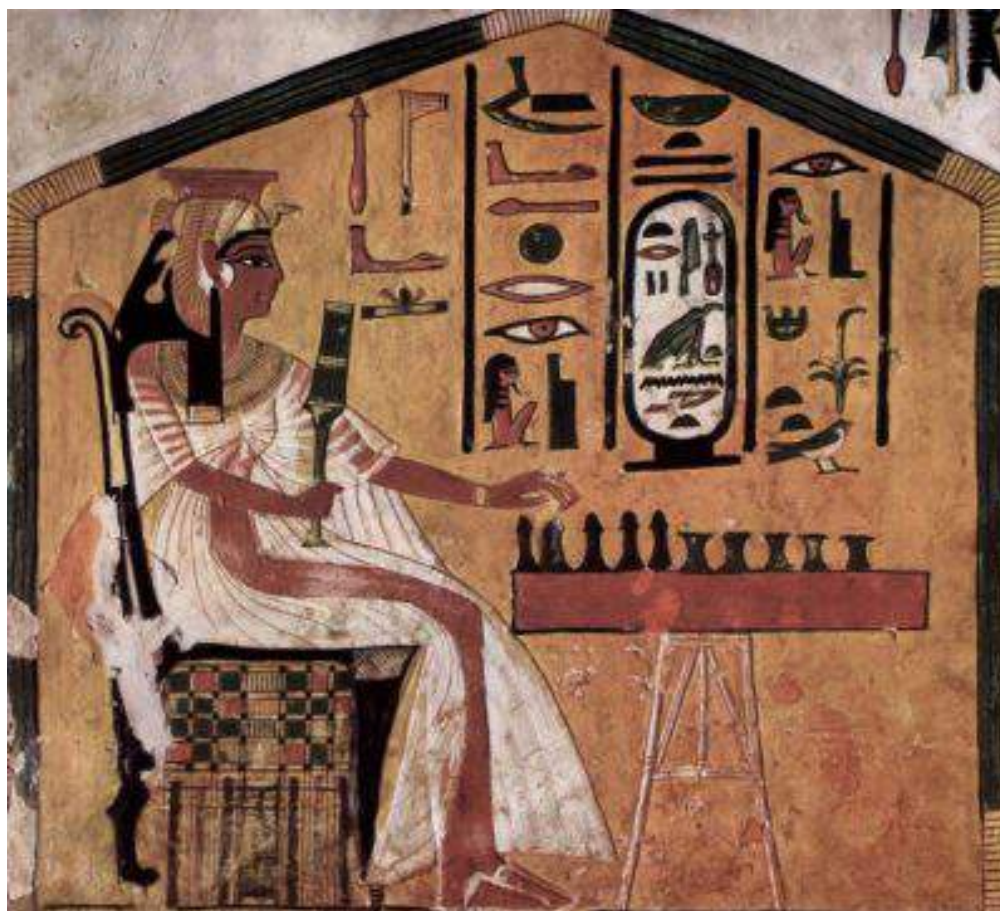


ภาพที่ 2.4 ลูกเต๋าลผลิตขึ้นจากวัสดุหลากหลายรูปแบบขึ้นอยู่กับที่ตั้งของแหล่งผลิต

3.2 บอร์ดเกม – กิจกรรมยามว่างของราชวงศ์ (3,100 ปีก่อนคริสต์ศักราช) บอร์ดเกมหรือเกมกระดาน กลายเป็นที่นิยมของเหล่าฟาโรห์ในยุคอียิปต์โบราณ เกมที่ถือว่าเก่าแก่มากที่สุดคือ **Senet** ซึ่งถูกค้นพบในสุสานสมัยก่อนราชวงศ์และราชวงศ์ที่หนึ่งสมัยอียิปต์โบราณ โดยเกม Senet ที่พบจะมีรูปภาพประกอบที่แตกต่างกันไป โดยสมัยจักรวรรดิอียิปต์ใหม่ช่วงระหว่าง 1,550 – 1,077 ปีก่อนคริสต์ศักราช เกม Senet ได้ถูกนำมาใช้เป็นเครื่องรางในการเดินทางสู่ความตาย

ชาวอียิปต์โบราณมีความเชื่อที่ฝังแน่นในเรื่อง “โชกชะตา” โดยองค์ประกอบของความโชคดียในเกม Senet เชื่อมโยงกับแนวคิดนี้อย่างแนบแน่น โดยเชื่อว่าผู้วายนหม้จะอยู่ภายใต้ความคุ้มครองของเทพเจ้าอันยิ่งใหญ่ที่ประทับอยู่ในสุสานอียิปต์ คือ รา (Ra) ธอท (Thoth) หรือบางครั้งก็โอซิริส (Orisis) ดังนั้น กระดานเกม

Senet มักจะถูกฝังไว้พร้อมกับเครื่องมือจำเป็นอื่นๆ สำหรับการเดินทางผ่านภยันตรายต่างๆ ไปสู่โลกหลังความตาย



ภาพที่ 2.5 Senet ค้นพบในสุสานสมัยก่อนราชวงศ์และราชวงศ์ที่หนึ่งสมัยอียิปต์โบราณ

วิธีการเล่นเกม Senet ที่ถูกต้องยังคงมีการถกเถียงกันอยู่ โดยกระดานเกมจะมีลักษณะเป็นช่องสี่เหลี่ยมทั้งหมด 30 ช่อง แบ่งเป็น 3 แถว แถวละ 10 ช่อง และมีตัวเดินอยู่ 2 ชุด (อย่างน้อย 5 ตัวต่อชุด หรืออาจจะมากหรือน้อยกว่าขึ้นอยู่กับการเล่น) โดยนักประวัติศาสตร์ลงมือศึกษาค้นคว้าและคาดเดาอย่างมีหลักการถึงวิธีการเล่นที่ถูกต้องของเกมนี้ ซึ่งต่อมาบริษัทต่างๆ ได้นำวิธีการเล่นที่มีการรวบรวมไว้มาผลิตเป็นเกมสำหรับจำหน่ายในปัจจุบัน

3.3 บอร์ดเกมที่เก่าแก่ที่สุดซึ่งมีกฎเขียนไว้พร้อมเล่นน่าจะเป็นเกม The Royal Game of Ur (หรือรู้จักกันในอีกชื่อคือ Game of Twenty Squares) แม้ว่าเกม Senet จะปรากฏขึ้นในโลกมาก่อนเกมนี้กว่า 900 ปี แต่กฎของเกมนี้ถูกค้นพบและนำมาแปล ซึ่งแม้ว่ากฎบางข้ออาจดูตีความต่างออกไปจากยุคก่อน เราก็ยังพอจะเล่นเกมนี้ได้อย่างถูกต้องเช่นเดียวกับเมื่อ 2,000 ปีก่อน



ภาพที่ 2.6 บอร์ดเกมที่เก่าแก่ที่สุดที่มีกฎเขียนไว้พร้อมเล่น (The Royal Game of Ur)

3.4 หลักฐานการพบเกม Backgammon ครั้งแรก (2,000 ปีก่อน)

Ludus Duodecim Scriptorium เป็นเกมกระดานที่ได้รับความนิยมในช่วงยุคอาณาจักร โรมัน ชื่อเกมมีความหมายว่า “เกม 12 ช่อง” ซึ่งอาจเป็นการกล่าวถึงรอยจารึก 12 ช่องจำนวน 3 แถวซึ่งปรากฏบนกระดานที่ถูกค้นพบ ทั้งนี้ เชื่อกันว่ากระดานเกมในยุคหลังสืบทอดมาจากเกมนี้ และเกมนี้ยังมีความคล้ายคลึงกับเกม Backgammon สมัยใหม่เป็นอย่างมาก

เกมที่มีกฎพร้อมเล่นที่เก่าแก่ที่สุดเรียกได้ว่าแทบจะเหมือนกับเกม Backgammon เป็นเกมกระดานที่มีรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่วยาวทั้งหมด 24 รูปเรียกว่าพอยต์ (point) ซึ่งมีสามเหลี่ยม 12 รูปอยู่ในแต่ละด้านของกระดาน ในปัจจุบัน ผู้เล่นแต่ละคนจะใช้หมากตัวเดิน 15 ตัวและใช้ลูกเต๋า 6 ด้านสำหรับเล่น เป้าหมายของเกมซึ่งก็คือการนำหมากของตนออกจากกระดานให้หมดก่อนฝ่ายตรงข้ามยังคงเหมือนกับกฎดั้งเดิม แต่เกม Backgammon แบบเดิมจะต่างออกไปตรงที่มีการใช้ลูกเต๋ามากกว่า (แบบเดิมใช้ 3 ลูก แต่สมัยใหม่ใช้ 2 ลูก) และการเริ่มนำตัวหมากออกจากกระดาน ในเกมสมัยใหม่ หมากจะเข้ามาในกระดานได้ด้วยวิธีเดียวกับหมากที่อยู่ในบาร์ (Bar)



ภาพที่ 2.7 Ludus Duodecim Scriptorium เกมกระดานที่ได้รับความนิยมในช่วงยุคอาณาจักรโรมัน

ความนิยมของเกม Backgammon เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงกลางยุค 1960s ส่วนหนึ่งเนื่องมาจากความมีเสน่ห์ของเจ้าชาย Alexis Obolensky ซึ่งเป็นที่รู้จักกันว่าเป็น “บิดาของเกม Backgammon สมัยใหม่” โดยท่านทรงเป็นผู้ร่วมก่อตั้งสมาคม Backgammon สากลขึ้นและตีพิมพ์กฎการเล่นเกมนี้อย่างเป็นทางการ นอกจากนี้ท่านยังทรงก่อตั้งชมรม Backgammon ระดับโลกที่เมืองแมนฮัตตันด้วย โดยริเริ่มใช้ระบบการแข่งขัน Backgammon แบบใหม่ขึ้นมาในปีค.ศ. 1963 โดยต่อมาท่านทรงจัดการแข่งขันระดับสากลครั้งแรกขึ้นในเดือนมีนาคม ปี ค.ศ. 1964 ซึ่งได้รับความสนใจจากบรรดาราชนกเหล่าคนดังและสื่อต่างๆ เป็นอย่างมาก

3.5 บอร์ดเกมกลายเป็นส่วนหนึ่งของวัยเด็ก (500 ปีก่อนคริสต์ศักราช)

ในวัฒนธรรมโบราณเริ่มแรก ผู้เล่นบอร์ดเกมหรือเกมกระดานคือผู้ใหญ่ แต่จากรากเหง้าที่ฝังลึกในสังคมทำให้เด็กๆ เองก็หันมาเล่นบอร์ดเกมกันอย่างรวดเร็ว แม้ว่าอาจเรียกได้ไม่เต็มปากว่าเป็นเกมกระดาน แต่หนึ่งในเกมแรกๆ ที่สร้างขึ้นเพื่อเด็กคือเกม Hop-Scotch (หรือการเล่นตั่งเต) นั่นเอง จะเห็นได้ว่าบอร์ดเกมมีความเป็นมาอันยาวนานมากกว่าที่เราคาดคิดเสียอีก

หลักฐานแรกเริ่มที่พบว่ามีการเล่น Hop-Scotch คือการเล่นของเด็กโรมันเมื่อ 500 ปีก่อนคริสตศักราช ซึ่งเด็กๆ ทั่วโลกต่างก็เล่นเกมนี้กัน โดยอาจมีกฎบางอย่างที่แตกต่างกันออกไป กฎพื้นฐานคือ ผู้เล่นคนแรกทอดหมากรุก (มักจะใช้ก้อนหิน เหริยญ หรือถุงถั่ว) ไปที่ช่องหมายเลขหนึ่ง โดยหมากรุกจะต้องอยู่ในช่องสี่เหลี่ยมนั้นโดยไม่สัมผัสกับขอบหรือกระเด็นออกไป จากนั้นผู้เล่นกระโดดข้ามช่องที่โยนหมากรุกไว้ และกระโดดตามช่องต่างๆ ไปจนสุดตารางที่วาดไว้



ภาพที่ 2.8 Hop-Scotch คือการเล่นของเด็กโรมันเมื่อ 500 ปีก่อนคริสตศักราช

3.6 เกม Tafl และกำเนิดของหมากรุก (ค.ศ. 400)

เกม Tafl อยู่ในตระกูลเดียวกับบอร์ดเกมกลยุทธ์ของเยอรมันและเคลติกโบราณ ซึ่งเล่นโดยใช้กระดานลายตารางและมีหมากรุกสองสีสำหรับสองฝ่ายเป็นจำนวนเลขคู่



ภาพที่ 2.9 เกม Tafl และกำเนิดของหมากรุก (ค.ศ. 400)

แม้ว่าขนาดของกระดานและจำนวนของตัวเดินจะแตกต่างกัน แต่เกมทั้งหมดเกี่ยวข้องกับอัตราส่วนของตัวหมากอันโดดเด่นคือ 2:1 ของตัวหมาก ซึ่งฝ่ายที่มีน้อยกว่าจะมีตัวหมากพระราชาวงอยู่ที่จุดเริ่มต้นตรงกลางกระดาน เป้าหมายของพระราชาคือการหนีออกจากกระดานหรือมุม ส่วนอีกฝ่ายจะมีจุดมุ่งหมายในการจับตัวพระราชา โดยฝ่ายที่เป็นผู้จับจะมีข้อได้เปรียบในตอนเริ่มต้นเกม ซึ่งสันนิษฐานว่าเป็นชี้ให้เห็นถึงมุมมองเชิงวัฒนธรรมด้วยการจำลองความสำเร็จของการจู่โจมแบบชาวไวกิ้ง

เกม Tafl แพร่หลายไปในทุกที่ที่ชาวไวกิ้งเดินทางไป รวมถึงไอซ์แลนด์ สหราชอาณาจักร ไอร์แลนด์ และแลปแลนด์ โดยมีการดัดแปลงวิธีเล่นบางประการในหมู่ผู้เล่นของภูมิภาคยุโรปเหนือ โดยจากข้อสันนิษฐานพบว่าเกม Tafl ได้แตกแขนงออกเป็นเกมที่ชื่อว่า Chaturanga ซึ่งเป็นเกมกลยุทธ์ของอินเดียยุคโบราณที่ได้รับการพัฒนาในสมัยจักรวรรดิคุปตะ (Gupta Empire) อันรุ่งเรืองราวคริสต์ศตวรรษที่ 6 โดยในคริสต์ศตวรรษที่ 7 เกมนี้แพร่หลายไปยัง จักรวรรดิซาซานิยะห์แห่งเปอร์เซีย (Sassanid Persian) มีชื่อเรียกว่า Shatranj ซึ่งต่อมากลายเป็นเกมในรูปแบบของหมากรุกสืบทอดมาถึงยุโรปยุคกลางตอนปลายตามลำดับ



ภาพที่ 2.10 Chaturanga เกมกลยุทธ์ของอินเดียยุคโบราณ

3.7 Chaturanga เกมกลยุทธ์ของอินเดียยุคโบราณ

เล่นบนกระดานที่ไม่ได้เป็นตารางขนาด 8×8 เรียกว่า Ashlāpāda บางครั้งกระดานจะมีสัญลักษณ์พิเศษ ซึ่งจนถึงปัจจุบันนี้ยังไม่สามารถตีความหมายได้ หลังจากนั้น เกมนี้ก็ได้ถูกปรับเปลี่ยนเป็นแบบยุโรป ซึ่งก็คือเกมหมากรุกซึ่งเล่นบนกระดานขนาด 8×8 เช่นกัน หลักฐานชิ้นแรกๆ ของหมากรุกถูกค้นพบในจักรวรรดิซาซซานิยะห์แห่งเปอร์เซีย (Sassanid Persian) ราวคริสต์ศตวรรษที่ 600 ซึ่งสันนิษฐานได้ว่าพ่อค้าชาวมุสลิมเดินทางมายังท่าเรือในยุโรปและนำตัวหมากรุกพระราชที่ใช้ประดับตกแต่งซึ่งเป็นสิ่งแปลกใหม่เข้ามาก่อนที่จะนำเกมหมากรุกมาจำหน่ายภายหลัง

เกมหมากรุกได้มาถึงยุโรปตะวันตกและรัสเซียด้วยเส้นทางอย่างน้อยสามช่องทาง โดยระยะแรกสุดคือในศตวรรษที่ 9 และเมื่อเข้าปีค.ศ. 1000 เกมนี้ก็แพร่หลายไปทั่วยุโรป จากนั้นชาวมัวร์ (Moors) เริ่มนำเกมหมากรุกเข้าไปแนะนำให้ผู้รู้จักอย่างกว้างขวางในแถบคาบสมุทรไอบีเรียช่วงศตวรรษที่ 10 โดยมีคำอธิบายปรากฏในต้นฉบับอันโด่งดังแห่งศตวรรษที่ 13 ซึ่งครอบคลุมทั้ง Shatranj (หมากรุกของเปอร์เซีย) Backgammon และลูกเต๋า มีชื่อเรียกว่า Libro de Los Juegos (คัมภีร์แห่งเกม)

ราวปีค.ศ. 1200 เริ่มมีการดัดแปลงกฎของเกม Shatranj (หมากรุกของเปอร์เซีย) ขึ้นในยุโรปตอนใต้ ต่อมาราวในช่วงปีค.ศ. 1475 มีการปรับเปลี่ยนกฎการเล่นหลายประการ จนกระทั่งกลายเป็นรูปแบบเกมหมากรุกอย่างที่เรารู้จักกันทุกวันนี้ กฎการเดินหมากสมัยใหม่เหล่านี้ได้ถูกนำไปใช้ในอิตาลีและสเปน ตัวเบี้ย (Pawn) มีทางเลือกในการเดินหน้า 2 ช่องในการเดินตาแรก ขณะที่บิชอป (Bishop) และควีน (Queen) ถูกปรับให้มี

ความสามารถพิเศษรูปแบบใหม่ ทั้งนี้ควีน (Queen) ถูกนำมาใช้แทนขุนนาง (Vizier) จนถึงปลายศตวรรษที่ 10 และเมื่อถึงศตวรรษที่ 15 ควีน (Queen) ก็กลายมาเป็นหมากที่เป็นความสามารถมากที่สุดในเกม ดังนั้น ในเกมหมากรุกสมัยใหม่จะเรียกว่า “หมากรุกของควีน (Queen’s Chess)” หรือ “หมากรุกของควีนผู้บ้าคลั่ง (Mad Queen Chess)” กฎที่ปรับปรุงใหม่นี้แพร่กระจายไปทั่วยุโรปตะวันตกอย่างรวดเร็ว โดยมีการสรุปกฎที่เกี่ยวข้องกับเดินจนมุม (Stalemate) จนเสร็จสมบูรณ์ในช่วงต้นศตวรรษที่ 19 และผลลัพธ์จากการปรับเปลี่ยนกฎเหล่านี้ถูกนำมาใช้เป็นมาตรฐานของเกมหมากรุกที่เราเล่นกันในปัจจุบัน



ภาพที่ 2.11 Shatranj (หมากรุกของเปอร์เซีย)

ในช่วงยุคเรืองปัญญา (Age of Enlightenment) หมากรุกได้รับการยอมรับว่าเป็นเครื่องมือแห่งการพัฒนาตนเอง โดยเบนจามิน แฟรงคลิน (Benjamin Franklin) ยังเขียนถึงหมากรุกไว้ในบทความที่มีชื่อว่า “คติธรรมของหมากรุก (The Morals of Chess)” ในปีค.ศ. 1750 เขากล่าวไว้ว่า “เกมหมากรุกไม่เพียงแต่จะให้ความเพลิดเพลินเท่านั้น แต่ยังมีคุณค่ามหาศาลต่อคุณภาพของจิตใจ มีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ ซึ่งต้องเรียนรู้และทำให้แข็งแกร่งจากการเล่นหมากรุก ทั้งนี้ เป็นการเตรียมตนพร้อมต่อทุกสถานการณ์ที่พบเจอ เพราะชีวิตก็เป็นเช่นเดียวกับเกมหมากรุก ที่เรามักต้องทำคะแนนเพื่อให้ได้รับชัยชนะ อีกทั้งยังมีคู่แข่งหรือศัตรูที่ต้องเอาชนะกัน ซึ่งก่อให้เกิดทั้งผลลัพธ์ที่ดีและแยแแตกต่างหลากหลายกันออกไป เป็นผลมาจากความรอบคอบหรือความต้องการของตน เพราะฉะนั้น การเล่นหมากรุกจึงทำให้เราได้เรียนรู้”

4. สัตว์ป่าสงวน



ภาพที่ 2.12 สัตว์ป่าสงวนทั้ง 15 ชนิด

สัตว์ป่าสงวน (Preserved Animals) เป็นสัตว์ป่าที่หายากหรือกำลังจะสูญพันธุ์ จึงห้ามล่าหรือมีไว้ในครอบครอง เว้นแต่การกระทำเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการ ต้องมีบทบัญญัติเข้มงวดกวดขัน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายแก่สัตว์ป่าที่ยังมีชีวิตอยู่หรือซากสัตว์ป่า ซึ่งอาจจะตกไปอยู่ยังต่างประเทศด้วยการซื้อขาย ต่อมาเมื่อสถานการณ์ของสัตว์ป่าในประเทศไทยเปลี่ยนแปลงไป สัตว์ป่าหลายชนิดมีแนวโน้มถูกคุกคามเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์มากยิ่งขึ้น ประกอบกับเพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับความร่วมมือระหว่างประเทศในการควบคุมดูแลการค้าหรือการลักลอบค้าสัตว์ป่าในรูปแบบต่างๆ ตามอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศว่าด้วยสัตว์ป่าและพืชป่า (CITES) ซึ่งประเทศไทยได้ร่วมลงนามรับรองอนุสัญญาในปี พ.ศ.2518 และได้ให้สัตยาบัน เมื่อวันที่ 21 มกราคม พ.ศ.2526 นับเป็นสมาชิก ลำดับที่ 80 จึงได้มีการพิจารณาแก้ไขปรับปรุง พระราชบัญญัติฉบับเดิมและตราพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2535 ขึ้นใหม่เมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2535 สัตว์ป่าสงวนตามในพระราชบัญญัติฉบับใหม่ หมายถึง สัตว์ป่าที่หายากตามบัญชีท้ายพระราชบัญญัติฉบับนี้และตามที่กำหนดโดยตราเป็นพระราชกฤษฎีกา ทำให้สามารถเปลี่ยนแปลงชนิดสัตว์ป่าสงวนได้โดยสะดวกโดยออกเป็นพระราชกฤษฎีกาแก้ไขหรือเพิ่มเติมเท่านั้น ไม่ต้องถึงกับต้องแก้ไขพระราชบัญญัติอย่างของเดิม ทั้งนี้ได้มีการเพิ่มเติมชนิดสัตว์ป่าที่มีสภาพล่อแหลมต่อการสูญพันธุ์อย่างยิ่ง 7 ชนิด และตัดสัตว์ป่าที่ไม่อยู่ในสถานะ

ใกล้จะสูญพันธุ์ เนื่องจากที่สามารถเพาะเลี้ยงขยายพันธุ์ได้มาก 1 ชนิด คือ เนื้อทราย รวมกับสัตว์ป่าสงวนเดิม 8 ชนิด รวมเป็น 15 ชนิด ได้แก่ นกเจ้าฟ้าหญิงสิรินธร แรด กระซู่ กูปรี ควายป่า ละองหรือละมั่ง เลียงผา สมัน กวางผา นกแต้วแล้วท้องดำ นกกระเรียน แมวลายหินอ่อน สมเสร็จ เก้งหม้อ พะยูง และ เพื่อแก้ไขปัญหาเหล่านี้ประเทศไทยจึงจำเป็นต้องมีการออกกฎหมายเพื่อคุ้มครองสัตว์เหล่านี้ จากผู้ไม่หวังดีทำการล่า เพื่อความสนุกสนานล่าเพื่อการค้า

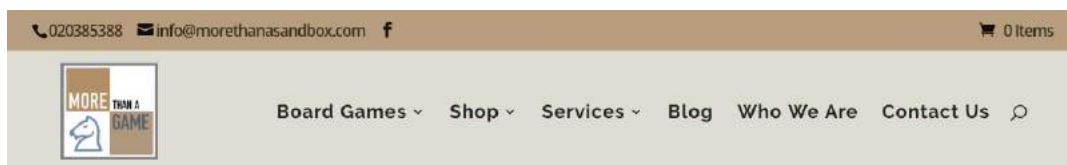
เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง

จากการที่ผู้จัดทำได้ทำการศึกษาข้อมูลจากเว็บไซต์ที่เกี่ยวกับสัตว์ป่าสงวน และเพื่อนำมาสร้างสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบบอร์ดเกม จึงยกตัวอย่างเว็บไซต์ที่นำมาประกอบงานวิจัยครั้งนี้



ภาพที่ 2.13 http://www.dnp.go.th/wildlife_it/#

เว็บไซต์ที่รวบรวมข้อมูลเกี่ยวข้องกับสัตว์ป่าต่างๆ รวมถึงข้อมูลของสัตว์ป่าสงวน



ประวัติศาสตร์ของบอร์ดเกม ภาค 1

Oct 6, 2017 | Article

เราต่างก็รู้จักกันว่าบอร์ดเกมหรือเกมกระดานคืออะไร บางคนอาจจะเคยเล่นหรืออ่านบ่อยๆที่เคยได้สัมผัสกันมาบ้าง บางคนเล่นมาตั้งแต่เด็กกับการเล่นบอร์ดเกม ซึ่งก็ยังคงสนุกกับการเล่นพร้อมกับได้เรียนรู้สิ่งต่างๆ จากบอร์ดเกมอยู่ โดยในช่วงสองสามปีที่ผ่านมา บอร์ดเกมได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย ในปี 2012 หนังสือพิมพ์เดอะการ์เดียน (The Guardian) ของอังกฤษรายงานว่า บอร์ดเกมในปัจจุบันมีอัตราการเติบโตสูงถึงร้อยละ 40 ต่อปี แต่เคยสงสัยกันหรือไม่ว่าบอร์ดเกมมีความเป็นมาอย่างไร หรือใครเป็นผู้คิดค้นบอร์ดเกมขึ้นมา

บอร์ดเกมในยุคเริ่มแรก (5,000 ปีก่อนคริสตศักราช)

ผู้คนส่วนใหญ่ไม่เคยรู้มาก่อนว่ามนุษย์เริ่มการเล่นบอร์ดเกมขึ้นมาก่อนที่จะรู้จักการประดิษฐ์ตัวอักษรเพื่อใช้เขียนบันทึก โดยมีหลักฐานการขุดพบหินและเปลือกหอยที่มีสัญลักษณ์ต่าง ๆ จำนวน 49 ก่อนที่สุสานบาเซอ ไฮอูค (Basur Hoyuk) ซึ่งมีความเก่าแก่กว่า 5,000 ปีทางตะวันออกเฉียงใต้ของประเทศตุรกี ถือได้ว่าเป็นชิ้นส่วนของเกมที่เก่าแก่ที่สุดเท่าที่เคยพบมา นอกจากนี้ มีการขุดพบชิ้นส่วนของเกมที่มีรูปแบบคล้ายคลึงกันในประเทศซีเรียและอียิปต์ หลักฐานเหล่านี้บ่งชี้ให้เห็นว่าบอร์ดเกมมีต้นกำเนิดในแถบดินแดนพระจันทร์เสี้ยวอันอุดมสมบูรณ์ (Fertile Crescent) ซึ่งประกอบด้วยลุ่มน้ำไนล์ (Nile) แม่น้ำไทกริส (Tigris) และแม่น้ำยูเฟรติส (Euphrates) ในตะวันออกกลาง โดยดินแดนแถบนี้ยังเป็นถิ่นกำเนิดของ เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ กระดาษปาปิรุส ลูกอมรสมินท์ และปฏิทิน ซึ่งล้วนแต่เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่เป็นองค์ประกอบสำหรับการจัดปาร์ตี้บอร์ดเกมไนท์ (Board Game Night) ในปัจจุบันอีกด้วย

บางคนอาจจะอยากรู้ว่าบอร์ดเกมใดที่มนุษย์สร้างขึ้นเป็นเกมแรก คำตอบคือ "ลูกเต๋า" นั่นเอง ลูกเต๋าคือชิ้นส่วนสำคัญของบอร์ดเกมส่วนใหญ่ในยุคปัจจุบัน และถือเป็นรากฐานสำคัญที่อยู่เบื้องหลังการคิดค้นเกมที่น่าสนใจที่สุดของมนุษย์

Search

Search

Log In

Username or Email Address

Password

☐ Remember Me

Log In

My Account

Recent News

EveryThink visited More Than a Game! December 7,

ภาพที่ 2.14 <https://www.morethanagamecafe.com/?lang=th>

เว็บไซต์ที่รวบรวมประวัติศาสตร์ความเป็นมาของบอร์ดเกม



PLAY ON BOARDGAME

ABOUT

เมษายน 19, 2016 | PLAYONBOARDGAME | BOARDGAME

What is Boardgame? บอร์ดเกม คืออะไร?



ภาพที่ 2.15 <https://playonboardgame.wordpress.com/>

เว็บไซต์ที่อธิบายว่าบอร์ดเกมคืออะไร



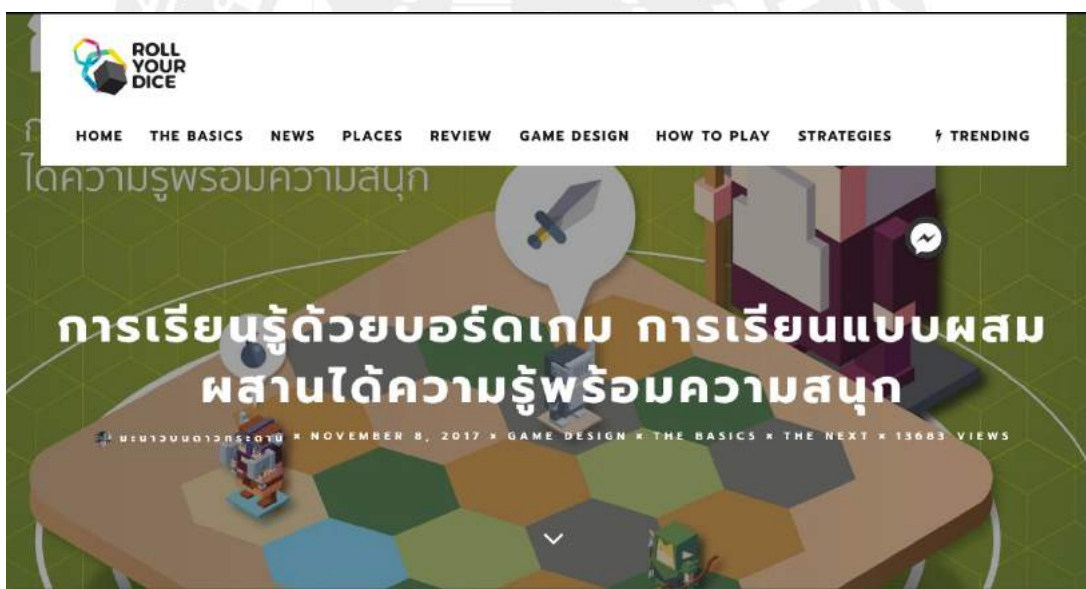
02: ความเจ๋งและประเภทของบอร์ดเกม

CHAPTER 2

ความเจ๋งและประเภทของบอร์ดเกม

ภาพที่ 2.16 <https://minimore.com/b/boardgame/3>

เว็บไซต์ที่บอกว่าบอร์ดเกมมีความน่าสนใจยังไง และมีทั้งหมดกี่ประเภท



ภาพที่ 2.17 <https://rollyourdice.co/2017/11/learning-via-boardgame-article/>

เว็บไซต์ที่บอกว่าการเรียนรู้ด้วยบอร์ดเกม มีความสนุก น่าสนใจยังไง



1 ใช้เกมต้นแบบในการพัฒนาเกม. ก่อนจะเริ่มทำขั้นตอนสุดท้าย ควรสร้างเกมต้นแบบคร่าวๆ (เกมทดสอบ) เพื่อที่คุณจะสามารถลองเล่นกลไกต่างๆ มันไม่จำเป็นต้องออกมาสวย แต่การได้ลองจะช่วยให้คุณดูว่ากติกาพื้นฐานต่างๆ ออกมาอย่างที่คิดไว้ไหม

- เกมต้นแบบเป็นขั้นตอนสำคัญ ในกระบวนการสร้างเกม เพราะเป็นการนำเกมออกจากความคิดมาสู่โลกแห่งความจริงที่คุณสามารถพัฒนามันร่วมกับผู้เล่นคนอื่น
- หยุดความคิดที่จะเติมรายละเอียดด้านศิลป์ไว้ก่อนจนกว่าคุณจะเริ่มทำเกมตัวสำเร็จ เกมกระดานกับการ์ดต่างๆ วาดด้วยดินสอจะช่วยให้ลบและปรับแต่งตามจำเป็นได้ง่ายกว่า ^[8]

ภาพที่ 2.18 <https://th.wikihow.com>

เว็บไซต์ที่สอนวิธีการสร้างบอร์ดเกม

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การออกแบบบอร์ดเกมส่งเสริมปลูกฝังการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน และเพื่อเป็นการนำเสนอสัตว์ป่าสงวนในเป็นที่สนใจ มีการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นประโยชน์ในการดำเนินโครงการและพัฒนาโครงการ เพื่อจะนำมาประยุกต์ใช้และเป็นประโยชน์ในการดำเนินการดังต่อไปนี้

1. กลุ่มงานวิจัยสัตว์ป่า สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช



ภาพที่ 2.19 รายละเอียดข้อมูลเกี่ยวกับสัตว์ป่าสงวนจากการสำรวจและวิจัย

ข้อมูลทางวิชาการของสัตว์ป่าสงวนที่ถูกต้องจากการสำรวจและการวิจัย ที่สามารถนำมาเป็นข้อมูลในการดำเนินงานในส่วนของการศึกษาลักษณะเฉพาะของสัตว์ป่าสงวนแต่ละชนิด เพื่อให้สามารถที่จะออกแบบสัตว์ป่าสงวนออกมาได้อย่างถูกต้องตามโครงสร้าง

2. FRUITS VEGETABLES COLOUR

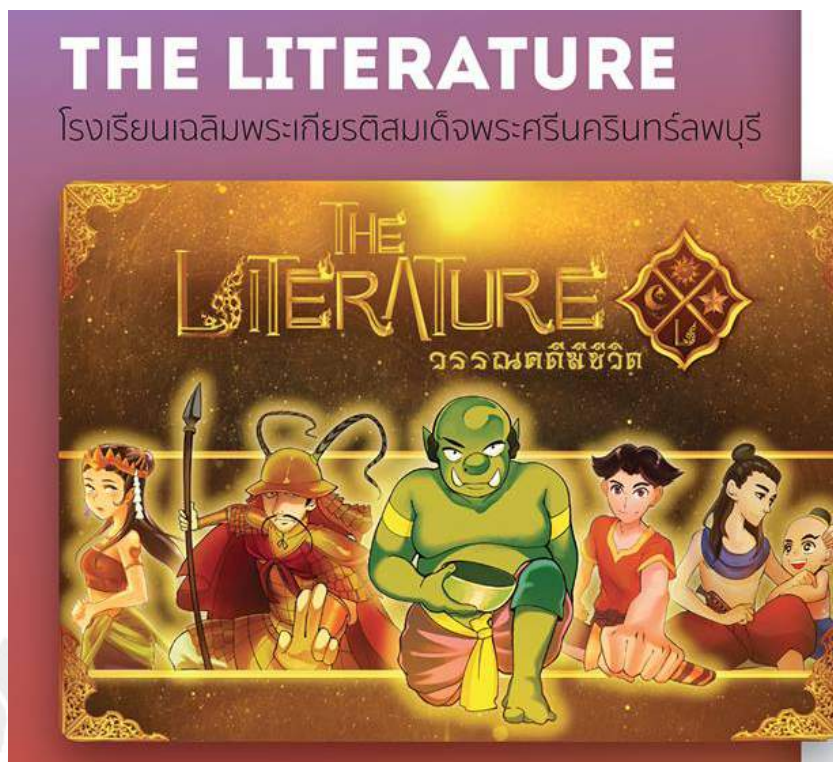


ภาพที่ 2.20 FRUITS VEGETABLES COLOUR บอร์ดเกมการศึกษา เรื่อง วงสีธรรมชาติ

อรรถเศรษฐ์ ปรีดากรณ์ นักศึกษา สาขาศิลปศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เป็นผู้ออกแบบชุดบอร์ดเกมการศึกษา เรื่อง วงสีธรรมชาติ เพื่อให้ความรู้ความเข้าใจเรื่องของวงสีของธรรมชาติ โดยการใช้ผักและผลไม้เข้ามาในการจำแนกสี และเพิ่มความน่าสนใจให้กับตัวผลงาน

สิ่งที่น่าสนใจในการนำเสนอผลงานของ คุณ อรรถเศรษฐ์ ปรีดากรณ์ มาเป็นประโยชน์ในการดำเนินงาน คือ แนวคิดในการออกแบบตัวละคร ที่นำผักและผลไม้ มาเป็นตัวละครที่มีความน่ารัก สีสันสดใส ดึงดูดความสนใจในการเล่น และช่วยส่งเสริมการเรียนรู้เกี่ยวกับเรื่อง วงสีธรรมชาติ

3. The Literature



ภาพที่ 2.21 The Literature บอร์ดเกมวรรณคดีไทย

ผลงานการออกแบบบอร์ดเกมของนักเรียน โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ลพบุรี เพื่อเป็นการกระตุ้นให้กับเด็กรุ่นใหม่ที่ไม่รู้จักวรรณคดี และตัวละครในวรรณคดีไทย

สิ่งที่น่าสนใจ คือ เป็นบอร์ดเกมที่กระตุ้นให้เกิดความสนใจใคร่รู้เรื่องราววรรณคดีไทย ผ่านการสัมผัส ความสนุกและความน่าสนใจจากเหตุการณ์ต่างๆ ในวรรณคดีไทย ได้นำมาเป็นแรงบันดาลใจในการสร้าง เรื่องราวให้กับตัวบอร์ดเกมเพื่อให้ตัวบอร์ดเกมมีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

4. เกมพิฆาตอัคคี (ดับไฟป่า)



ภาพที่ 2.22 บอร์ดเกมพิฆาตอัคคี (ดับไฟป่า)

แดนไท สุขกำเนิด เป็นผู้ออกแบบชุดบอร์ดเกม เรื่อง เกมพิฆาตอัคคี (ดับไฟป่า) นำกลไกของไฟมาจำลองให้ผู้เล่นสามัคคีร่วมกันดับไฟป่า และเกมจะจบก็ต่อเมื่อสามารถช่วยเหลือสัตว์ป่าได้ครบ 6 ตัว หรือจะต้องแพ้ต่อไฟป่าไปเพราะสัตว์ป่าจะตายครบ 3 ตัว หรือไฟลามเข้าหมู่บ้านนั่นเอง

สิ่งที่น่าสนใจในการนำเสนอผลงานของ แดนไท สุขกำเนิด มาเป็นประโยชน์ในการดำเนินงาน คือ แนวคิดในการออกแบบระบบของเกม และตัวละครต่างๆ ที่นำมาเป็นส่วนประกอบในเกมได้อย่างสร้างสรรค์ และช่วยส่งเสริมการเรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องราวที่มีในตัวของเกม และช่วยส่งเสริมให้ผู้เล่นมีความสามัคคี ร่วมกันในการแก้ไขปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้น

5. Evolution โดย North Star Games



ภาพที่ 2.23 บอร์ดเกม Evolution โดย North Star Games

ผลงานการออกแบบบอร์ดเกมของ โดย North Star Games เพื่อจำลองระบบการวิวัฒนาการของสัตว์ชนิดพันธุ์ต่างๆ ทั้งการอาหาร การกิน การล่าสัตว์ต่างๆเพื่อให้อยู่รอด และลักษณะเด่นของสัตว์แต่ละชนิดผ่านตัวการ์ดเกม (การ์ดลักษณะ)

สิ่งที่น่าสนใจ คือ เป็นบอร์ดเกมที่ให้ความรู้เกี่ยวกับการวิวัฒนาการของสัตว์แต่ละชนิด การจำลองระบบนิเวศของธรรมชาติ ทำให้เกิดความสนใจ ตัวการ์ดเกมมีทั้งรูปร่างของสัตว์ และมีพื้นที่ด้านหลังที่บริเวณออกแบบตามถิ่นที่อยู่ของสัตว์ จึงได้นำมาเป็นแรงบันดาลใจในการสร้างการ์ดเกมของสัตว์ป่าสงวนของตัวเองที่แสดงถึงลักษณะเฉพาะของสัตว์ รวมถึงบริเวณป่าที่สัตว์สงวนแต่ละชนิดอาศัยอยู่

บทที่ 3

การออกแบบและพัฒนา

การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

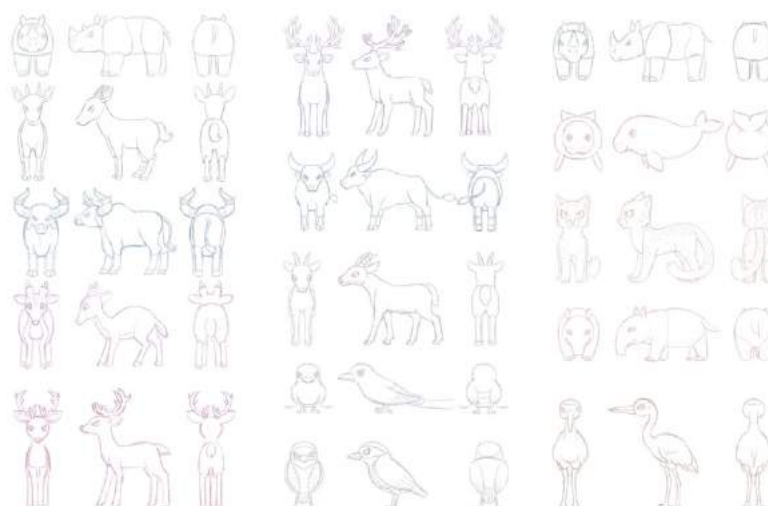
การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของสัตว์ป่าสงวน และการออกแบบบอร์ดเกม เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงาน จากนั้นค้นหาลักษณะที่เด่นชัดที่จะนำมาใช้งานในตัวผลงาน คือ ข้อมูลรายละเอียดของตัวสัตว์ป่าสงวน มาออกแบบพัฒนาชุดบอร์ดเกม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

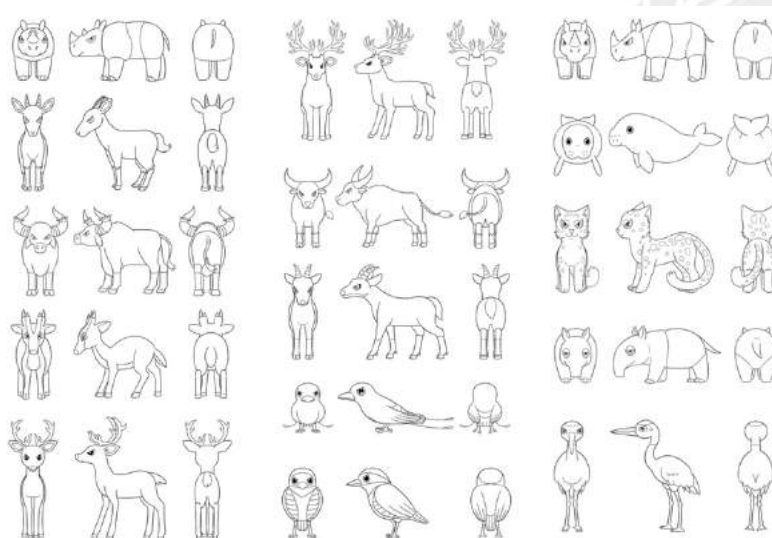
การเก็บรวบรวมข้อมูลที่ครบถ้วนเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบชิ้นงาน โดยใช้วิธีการรวบรวมข้อมูล การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับโปรแกรมที่ใช้ในการวาดออกแบบตัวการ์ตูน และรวบรวมข้อมูลทฤษฎีต่างๆ จากผลงานของนักออกแบบที่เคยสร้างขึ้น หรือจากทฤษฎีที่มีผลต่อขั้นตอนงานสร้างสรรค์ เช่น ศึกษาบอร์ดเกม วงสีธรรมชาติ ของ อรรถเศรษฐ์ ปรีดากรณ์, ข้อมูลทางการสัตว์ป่าสงวน ของกลุ่มงานวิจัยสัตว์ป่า สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

ออกแบบและพัฒนา

เมื่อรวบรวมข้อมูลต่างๆ ครบถ้วนแล้ว รูปแบบแนวคิดของบอร์ดเกม และการดึงข้อมูลสัตว์ป่าสงวน ของกลุ่มงานวิจัยสัตว์ป่า สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช จึงเริ่มการออกแบบรูปแบบเกม และตัวละครสัตว์ป่าสงวน รวมถึงตัวละครบุคคลที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ตรงกับและนำไปแก้ไขพัฒนาต่อ



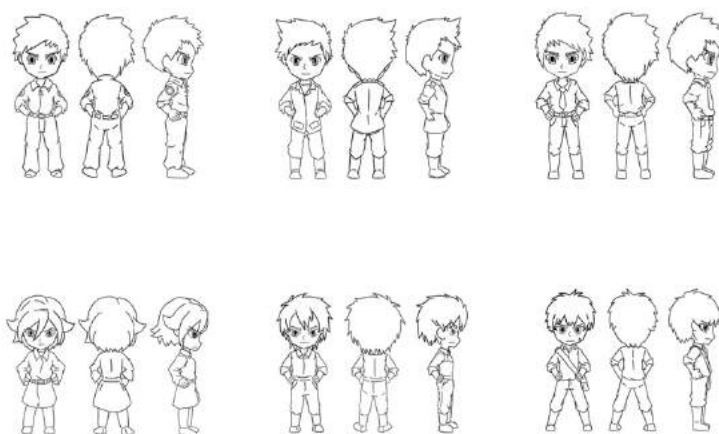
ภาพที่ 3.1 สเก็ตออกแบบ ตัวละครสัตว์ป่าสงวน ทั้ง 15 ตัว



ภาพที่ 3.2 ตัดเส้นจากการสเก็ตตัวละครสัตว์ป่าสงวน ทั้ง 15 ตัว



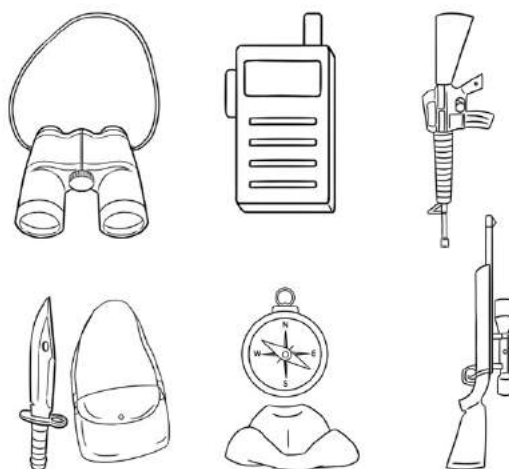
ภาพที่ 3.3 ลงสีตัวละครสัตว์ป่าสงวน ทั้ง 15 ตัว



ภาพที่ 3.4 ออกแบบตัวละครตัวการ์ตูนมนุษย์ 6 ตัว



ภาพที่ 3.5 ลงสีตัวละครตัวการ์ตูนมนุษย์ 6 ตัว



ภาพที่ 3.6 ออกแบบอุปกรณ์ประกอบของตัวการ์ตูนมนุษย์



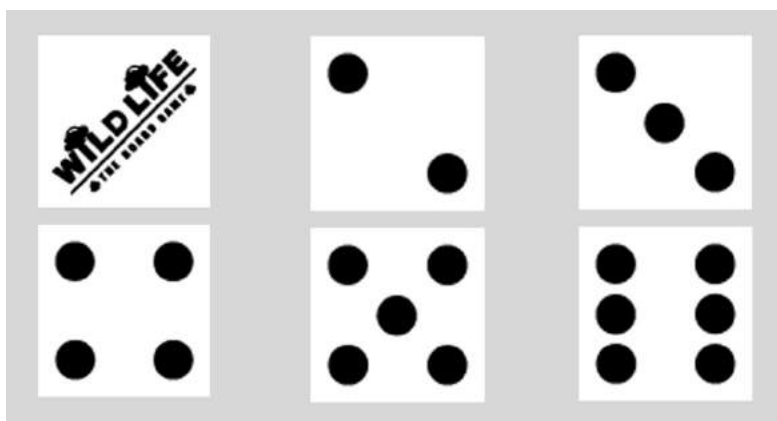
ภาพที่ 3.7 ลงสีอุปกรณ์ประกอบของตัวการ์ตูนมนุษย์



ภาพที่ 3.8 สเก็ตออกแบบ Logo WILDLIFE THE BOARD GAME



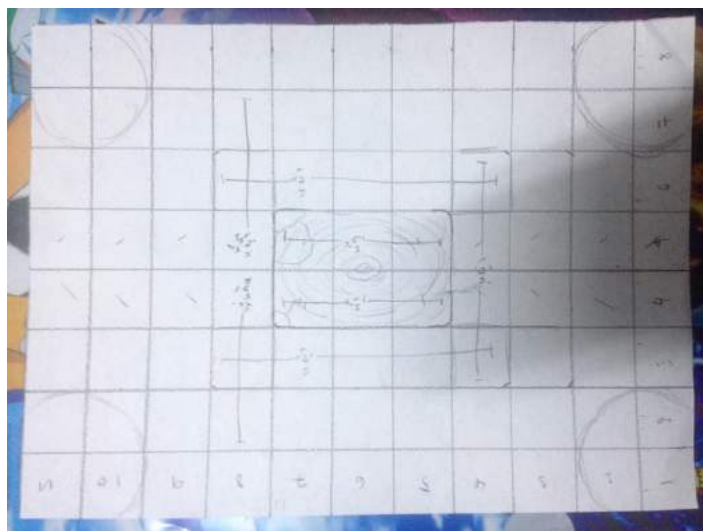
ภาพที่ 3.9 ลงสี Logo WILDLIFE THE BOARD GAME



ภาพที่ 3.10 ออกแบบลายหน้าลูกเต๋าประกอบการเล่นบอร์ดเกม



ภาพที่ 3.11 นำลายที่ออกแบบไปเลเซอร์ลงชิ้นงานจริง



ภาพที่ 3.12 ออกแบบแผ่นบอร์ดเกมในรูปแบบตาราง



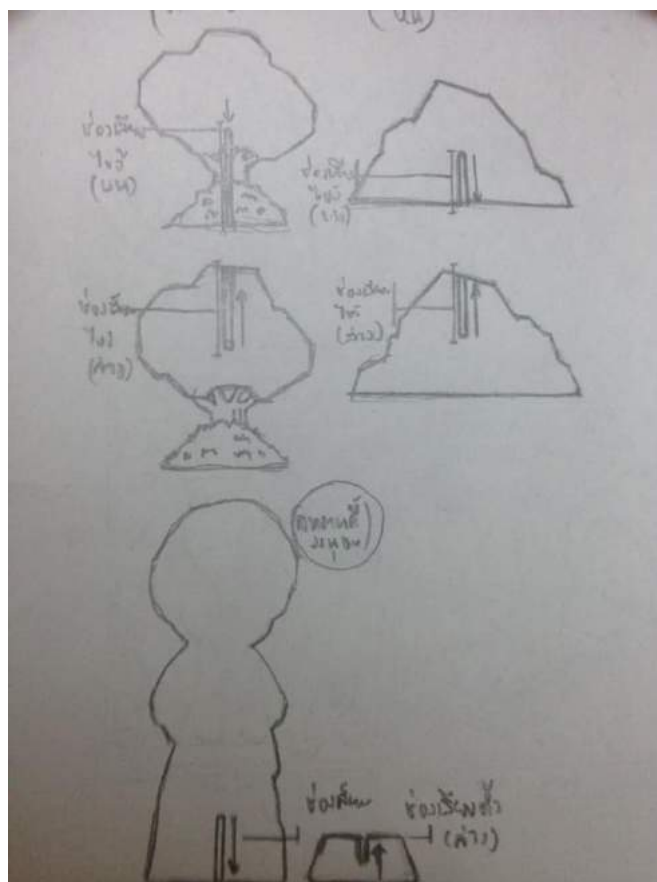
ภาพที่ 3.13 แผ่นบอร์ดเกมฉบับสมบูรณ์



ภาพที่ 3.14 สเก็ตออกแบบการ์ดเกม



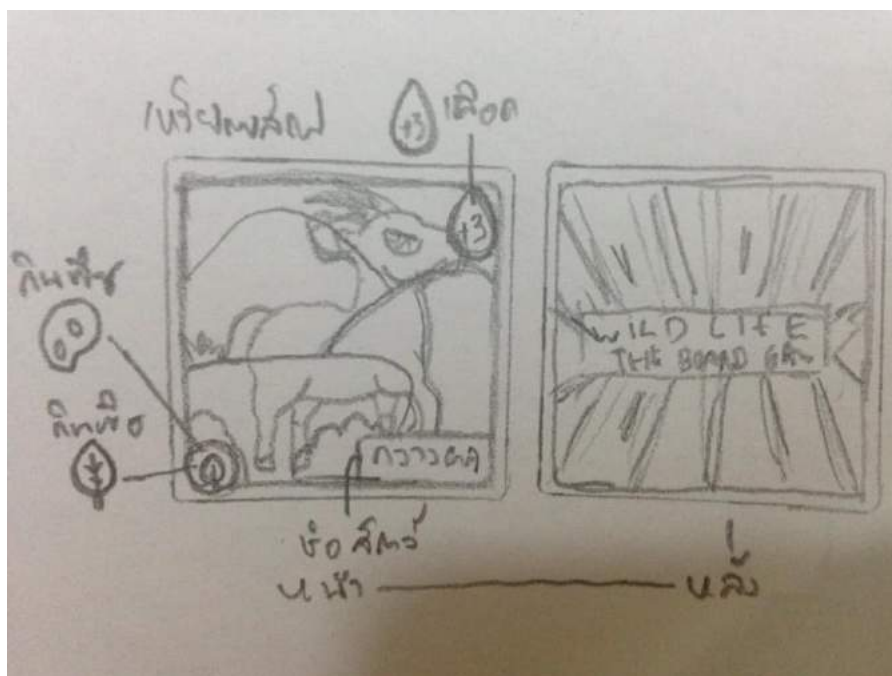
ภาพที่ 3.15 ตัวอย่างการ์ดเกมฉบับสมบูรณ์



ภาพที่ 3.16 สเก็ตออกแบบสแตนด์แอคชั่น



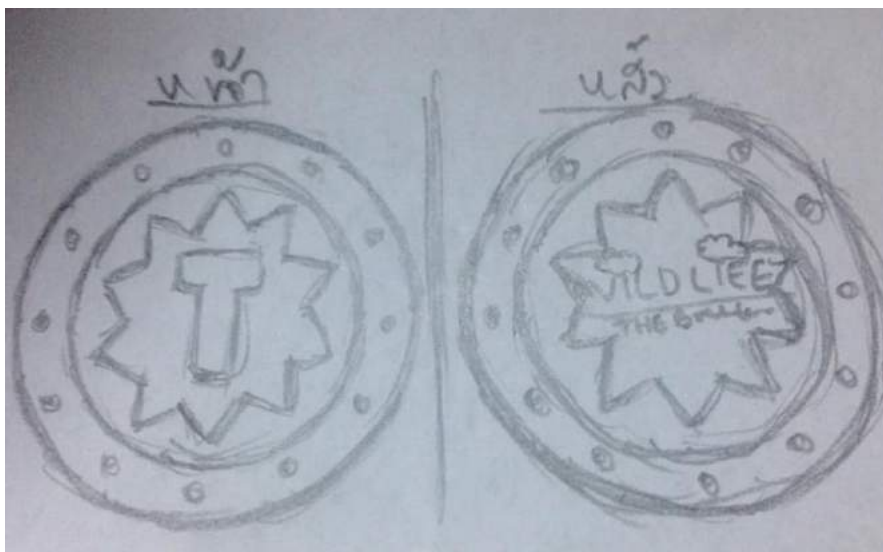
ภาพที่ 3.17 ออกแบบสแตนด์แอคชั่นเตรียมในโปรแกรม



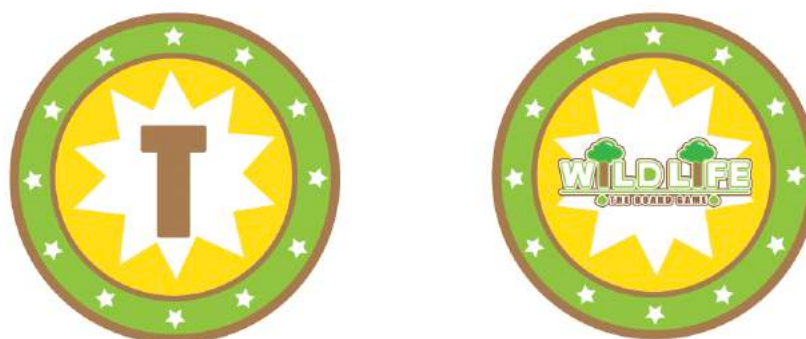
ภาพที่ 3.18 สเก็ตออกแบบเหรียญสัตว์



ภาพที่ 3.19 ออกแบบเหรียญสัตว์ในโปรแกรม



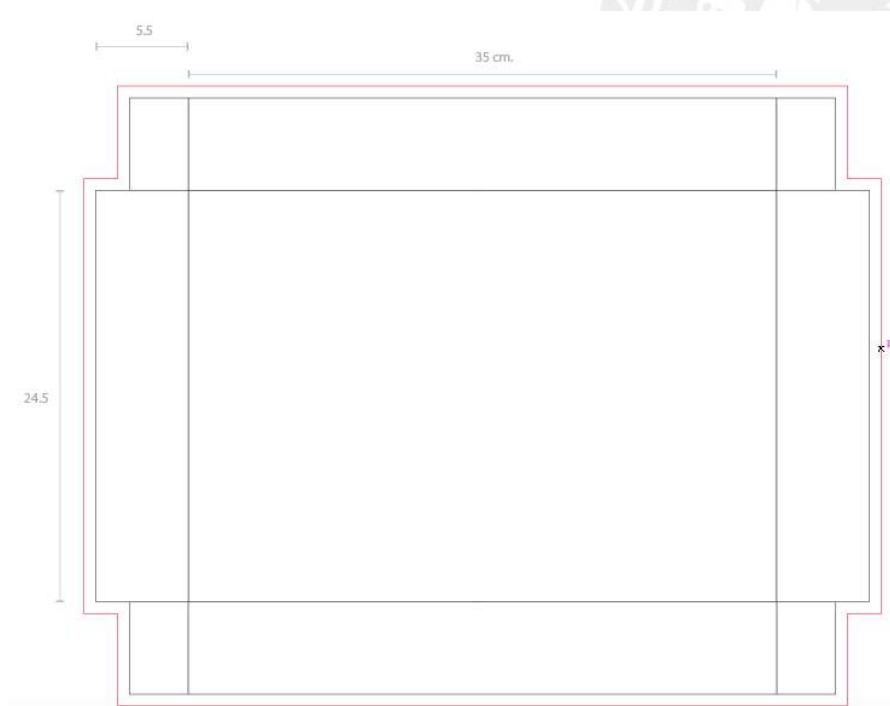
ภาพที่ 3.20 สเก็ตออกแบบเหรียญ Token



ภาพที่ 3.21 ออกแบบเหรียญ Token ในโปรแกรม



ภาพที่ 3.22 ออกแบบ หน้า-หลังกล่องบรรจุภัณฑ์มาลงเทมเพลตเพื่อเตรียมผลิตชิ้นงานจริง



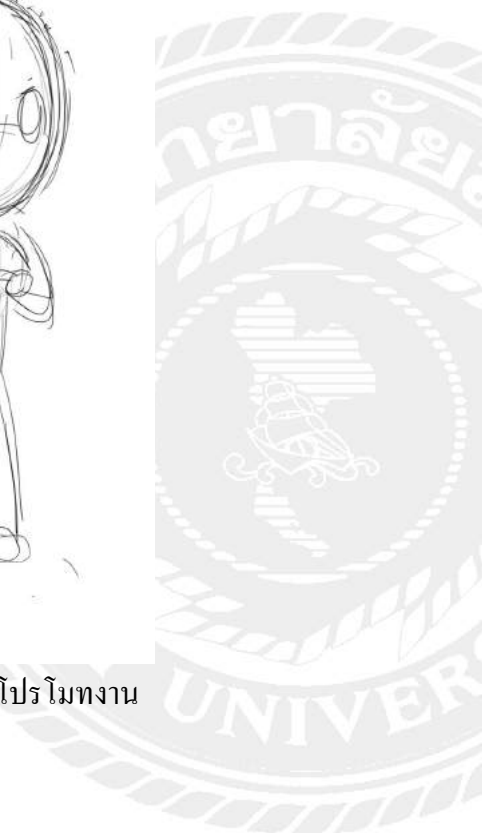
ภาพที่ 3.23 ออกแบบเทมเพลตกล่องบรรจุภัณฑ์ใช้สำหรับผลิต



ภาพที่ 3.24 นำภาพที่ออกแบบมาลงเทมเพลตเพื่อขึ้นแบบผลิตชิ้นงานจริง



ภาพที่ 3.25 ล่างแบบทำทางตัวละครเพื่อนำไปใช้ในโปสเตอร์โปรโมทงาน





ภาพที่ 3.26 สเก็ตตัวละครเพื่อนำไปใช้ในโปสเตอร์โปรโมทงาน





ภาพที่ 3.27 ตัดเส้นตัวละครเพื่อนำไปใช้ในโปสเตอร์โปรโมทงาน





ภาพที่ 3.28 ลงสีตัวละครเพื่อนำไปใช้ในโปสเตอร์โปรโมทงาน



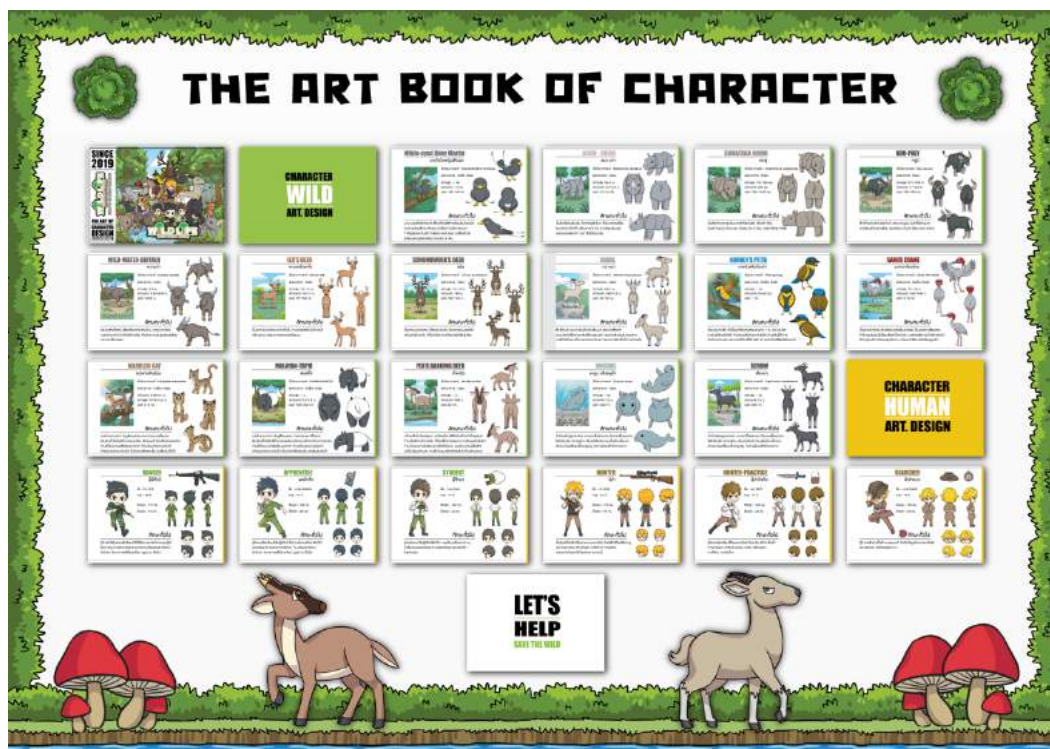
ภาพที่ 3.29 นำตัวละครที่เสร็จแล้วมาจัดวางลงในโปสเตอร์เพื่อโปรโมทงาน



ภาพที่ 3.30 นำตัวละครที่ออกแบบที่ใช้ในโปสเตอร์มาทำสแตนด์โปรโมท



ภาพที่ 3.31 นำตัวละครที่ออกแบบในโปรแกรมมาใส่สแตนด์ที่ทำไว้โปรโมทงาน



ภาพที่ 3.32 ออกแบบหนังสืออาร์ตบุ๊กที่รวมการออกแบบตัวละครต่างๆ



ภาพที่ 3.33 หนังสืออาร์ตบุ๊กที่รวมการออกแบบตัวละครต่างๆ

บทที่ 4

ขั้นตอนปฏิบัติงาน

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

การสร้างบอร์ดเกม เรื่อง ส่งเสริมปลูกฝังอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน 1ชุด ในรูปแบบกล่อง



ภาพที่ 4.1 โลโก้บอร์ดเกม

โลโก้ของตัวบอร์ดเกม



ภาพที่ 4.2 กล่องบรรจุบอร์ดเกม

บรรจุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเล่น



ภาพที่ 4.3 แผ่นบอร์ดเกม

เป็นแผ่นกระดานที่ใช้ในการดำเนินเกม



ภาพที่ 4.4 ลูกเต๋า

ใช้เป็นตัวกำหนดจังหวะการเดินของตัวละครในเกม



ภาพที่ 4.5 สแตนด์ต่างๆ

ใช้ในการวางบนแผ่นบอร์ดเกมในตำแหน่งต่างๆ



ภาพที่ 4.6 เหรียญสัตว์

สิ่งที่ใช้แทนสัตว์ป่าสงวนแต่ละชนิดที่อยู่ในป่า นำไปวางไว้บนแผ่นบอร์ดเกม



ภาพที่ 4.7 เหรียญ Token

นำเอาไปวางไว้บนการ์ดสัตว์ เพื่อแทนพลังชีวิตสัตว์ 1 เหรียญ เท่ากับ 1ชีวิต



ภาพที่ 4.8 คู่มือการเล่น

คู่มือที่อธิบายถึงวิธีการเล่นเกม



ภาพที่ 4.9 การ์ดเกม

การ์ดเกมแบบต่างๆ แสดงข้อมูลต่างๆ ที่จำลองอาชีพบุคคล อุปกรณ์อาวุธ และสัตว์ป่าสงวน



ภาพที่ 4.10 สแตนด์ใช้โปรโมท

ทำสแตนด์เพื่อนำไปใช้ในการโปรโมทงานจัดแสดง



ภาพที่ 4.11 โปสเตอร์ใช้โปรโมท

ทำโปสเตอร์เพื่อนำไปใช้ในการโปรโมทงานจัดแสดง



ภาพที่ 4.12 อาร์ตบุ๊ก

หนังสือที่รวบรวมตัวละครที่ทำการออกแบบ มีทั้งหมด 21 ตัวละคร



บทที่ 5

สรุปผลการดำเนินโครงการและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการดำเนินการ

จากการดำเนินโครงการผู้จัดทำได้ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสัตว์ป่าสงวนเพื่อมาทำเป็นสื่อเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องราวของสัตว์ป่าสงวนในรูปแบบบอร์ดเกมที่มีความน่าสนใจ น่าเรียนรู้ ผู้เล่นที่เป็นเด็ก และเยาวชน สามารถรู้จักเข้าถึง และเข้าใจเรื่องราวของสัตว์ป่าสงวนได้ไม่ยาก ด้วยการเล่นที่เล่นง่าย อาศัยการคิดวิเคราะห์ วางแผน ที่น่าสนใจ จะเล่นเป็นคู่ก็ได้ หรือจะเล่นเป็นกลุ่มก็ยิ่งดี เป็นได้ฝึกความสามัคคีการทำงานร่วมกันในทีม ในการจำลองเหตุการณ์ให้ผู้เล่นเป็นบุคคลต่างๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับเรื่องราวของสัตว์ป่าสงวน ทั้งผู้พิทักษ์สัตว์ และผู้ล่าสัตว์ เข้าไปอยู่ในเหตุการณ์ที่กำลังพบเจอกับสัตว์ป่าสงวนที่กำลังถูกล่า ผู้เล่นต้องหาแนวทางการแก้ไขปัญหาในขณะนั้นอย่างไร สามารถนำไปเป็นสื่อที่ใช้ส่งเสริมการเรียนรู้เรื่องราวของสัตว์ป่าสงวนชนิดต่างๆ ได้

ปัญหาและอุปสรรค

1. ใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสัตว์ป่าสงวน และศึกษาเรื่องราวของบอร์ดเกมค่อนข้างใช้เวลานาน
2. การออกแบบการวาดตัวละครการ์ตูนสัตว์ป่าสงวนให้ตรงตามสรีรวิทยาอย่างถูกต้องตามที่ถูกบัญญัติไว้ค่อนข้างมีปัญหา เพราะ บางลักษณะไม่สามารถนำมาทั้งหมดได้ จึงต้องเลือกลักษณะที่เป็นจุดเด่นที่สุดที่คนเห็นสามารถจำได้และนึกถึงสัตว์ป่าสงวนชนิดนั้น
3. จุดประสงค์บอร์ดเกมเพื่อการส่งเสริมปลูกฝังการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน อาจเป็นไปได้ยากในการที่จะปลูกฝังจิตสำนึกในการอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน จึงเปลี่ยนจุดประสงค์และเป้าหมายเป็นเพื่อการเรียนรู้จักเรื่องราวของสัตว์ป่าสงวนแต่ละชนิดแทน
4. วิธีการเล่นที่ง่าย แต่เล่นให้เก่งค่อนข้างยาก ต้องใช้ทักษะ การคิดวิเคราะห์ที่ค่อนข้างสูง
5. ขนาดพื้นที่ของแผ่นบอร์ดเกมค่อนข้างเล็กไป ทำให้เหลือพื้นที่ในการเดินน้อย ทำให้เกิดความยากขึ้นในการวางแผนการเดิน

ข้อเสนอแนะ

1. สามารถนำบอร์ดเกมที่ออกแบบไปพัฒนาต่อยอดให้ดีขึ้นและน่าสนใจมากยิ่งขึ้น
2. ควรวาดตัวการ์ตูนมนุษย์ให้ดูมีชีวิตชีวา และสัตว์ป่าสงวนตรงลักษณะสรีรวิทยามากยิ่งขึ้น
3. แผ่นบอร์ดควรจำลองเป็นถิ่นอาศัยของสัตว์แต่ละชนิดเพื่อสอดแทรกความรู้เรื่องนิเวศวิทยา

บรรณานุกรม

- กฤตชัย ต่ายตระเวน, พรปวีณ์ สุทธิประภา, รุจิรา เกิดผล, พัชรพร แหวนทองคำ และ ศุภชัย แก้วจ้อย. (2561). *The Literature บอร์ดเกมวรรณคดีไทย*. ลพบุรี: โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ ลพบุรี.
- กลุ่มงานวิจัยสัตว์ป่า สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (2560). *ข้อมูลทางวิชาการของสัตว์ป่าสงวนที่ถูกต้องจากการสำรวจและการวิจัย*. มปท.: มปป. แดนไท สุขกำเนิด. (2558). *บอร์ดเกมพิฆาตอัคคี (ดับไฟป่า)*. กรุงเทพฯ: สถาบันศึกษาทางไกล. สกูลบุตร เอกวิธานพันธ์. (2560). *การเรียนรู้ด้วยบอร์ดเกม การเรียนแบบผสม*. เข้าถึงได้จาก <https://rollyourdice.co/2017/11/learning-via-boardgame-article/>
- ส่วนสารสนเทศด้านการอนุรักษ์สัตว์ป่า. (2562). *ฐานข้อมูลสัตว์ป่าเมืองไทย*. เข้าถึงได้จาก http://www.dnp.go.th/wildlife_it/#
- อรรถเสริฐ ปรีดากรณ. (2560). *FRUITS VEGETABLES COLOUR บอร์ดเกมการศึกษา เรื่อง วงสีธรรมชาติ*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- More Than A Game. (2562). *Game for Play*. เข้าถึงได้จาก <https://www.morethanagamecafe.com/?lang=th>.
- North Star Games. (2561). *บอร์ดเกม Evolution เพื่อจำลองระบบการวิวัฒนาการของสัตว์ชนิดพันธุ์ต่างๆ โดย North Star Games*. เข้าถึงได้จาก <https://www.northstargames.com/>
- Play on BoardGame. (2559). *What is Board Game บอร์ดเกม คืออะไร*. เข้าถึงได้จาก <https://playonboardgame.wordpress.com/>
- Salmonbooks. (2559). *ความเจ๋งของประเภทบอร์ดเกม*. เข้าถึงได้จาก <https://minimore.com/b/boardgame/3>
- wikiHow. (2562). *วิธีการสร้างบอร์ดเกม*. เข้าถึงได้จาก <https://th.wikihow.com>



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ทดสอบบอร์ดเกมส่งเสริมอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวนกับมูลนิธิสัตว์ป่าสงวน

เอกสารรับรองการทดสอบจากมูลนิธิสืบนาคะเสถียร



ตัวอย่างภาพทำการทดสอบบอร์ดเกม

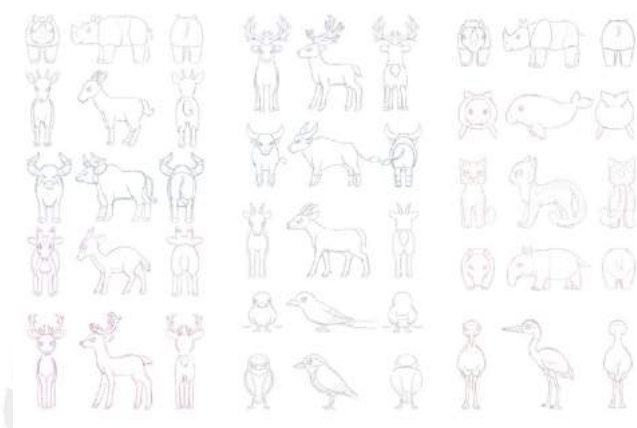
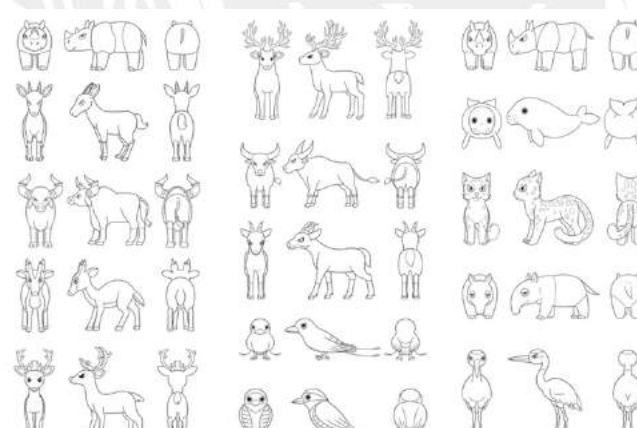


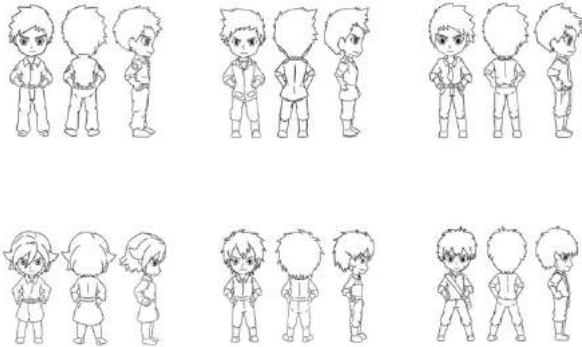
ภาคผนวก ข

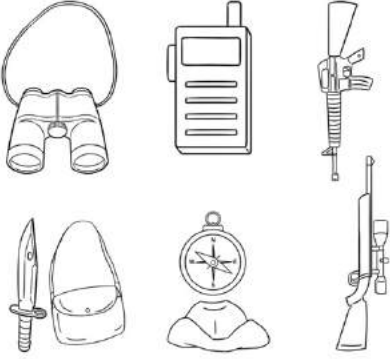
การออกแบบและพัฒนางานบอร์ดเกม

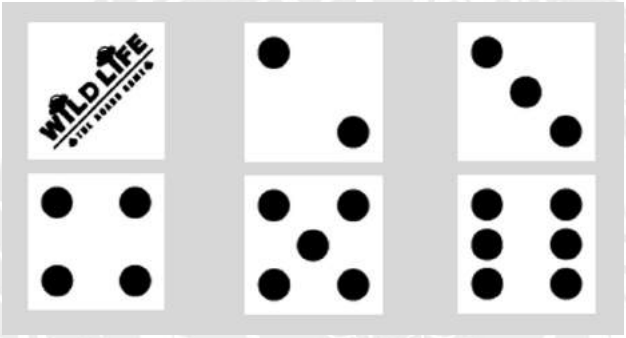
สเก็ตและออกแบบ

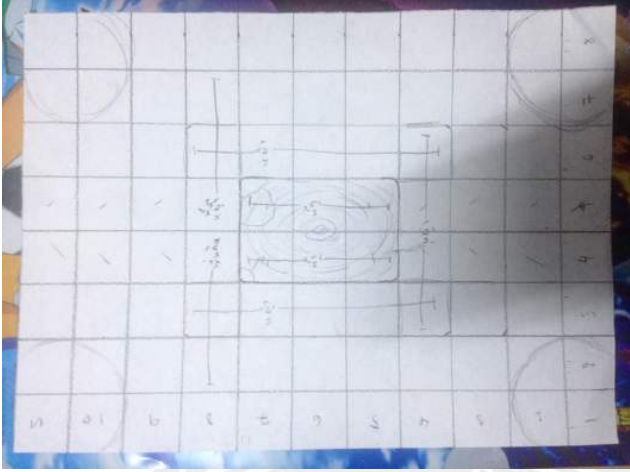
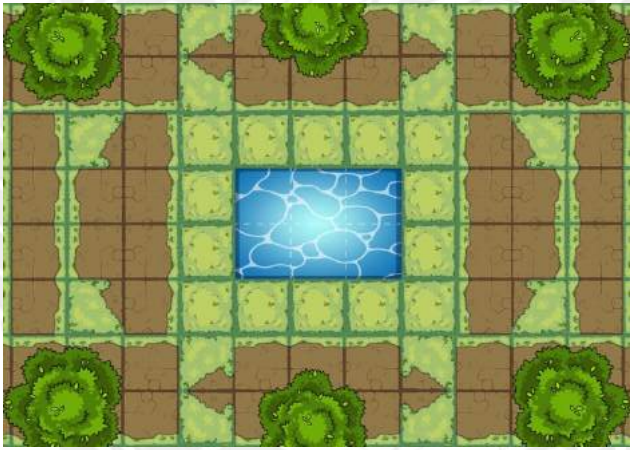
ตารางที่ ข.1 บอร์ดเกม เรื่อง “ส่งเสริมปลูกฝังอนุรักษ์สัตว์ป่าสงวน”

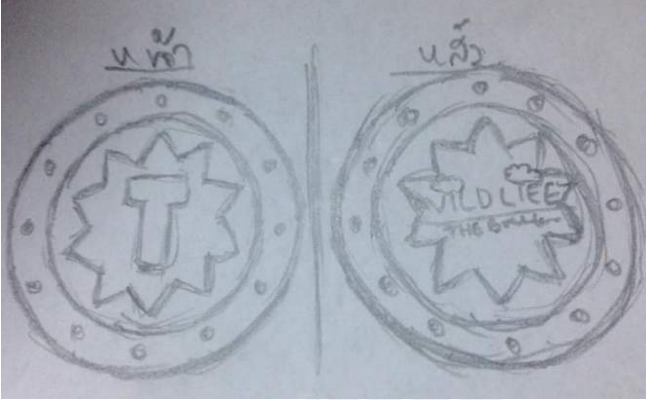
ลำดับที่	ผลงาน	รายละเอียด
1		ภาพ : สเก็ตออกแบบ ตัวละครสัตว์ป่าสงวน ทั้ง 15 ตัว คำบรรยาย : สเก็ตออกแบบ ตัวละครสัตว์ป่าสงวน ทั้ง 15 ตัว
2		ภาพ : ตัดเส้นจากการสเก็ตตัวละครสัตว์ป่าสงวน ทั้ง 15 ตัว คำบรรยาย : ตัดเส้นจากการสเก็ตตัวละครสัตว์ป่าสงวน ทั้ง 15 ตัว

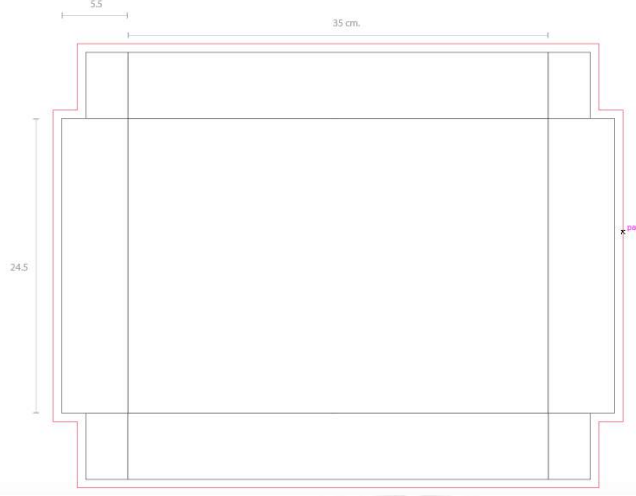
3		ภาพ : ลงสีตัวละครสัตว์ป่าสงวน ทั้ง 15 ตัว คำบรรยาย : ลงสีตัวละครสัตว์ป่าสงวน ทั้ง 15 ตัว
4		ภาพ : ออกแบบตัวละครตัวการ์ตูนมนุษย์ 6 ตัว คำบรรยาย : ออกแบบตัวละครตัวการ์ตูนมนุษย์ 6 ตัว
5		ภาพ : ลงสีตัวละครตัวการ์ตูนมนุษย์ 6 ตัว คำบรรยาย : ออกแบบตัวละครตัวการ์ตูนมนุษย์ 6 ตัว

6		ภาพ : ออกแบบอุปกรณ์ประกอบของตัวการ์ตูนมนุษย์ คำบรรยาย : ออกแบบอุปกรณ์ประกอบของตัวการ์ตูนมนุษย์
7		ภาพ : ลงสีอุปกรณ์ประกอบของตัวการ์ตูนมนุษย์ คำบรรยาย : ลงสีอุปกรณ์ประกอบของตัวการ์ตูนมนุษย์
8		ภาพ : สเก็ตออกแบบ Logo WILDLIFE THE BOARD GAME คำบรรยาย : สเก็ตออกแบบ Logo WILDLIFE THE BOARD GAME

9		ภาพ : ออกแบบลงสิ่งงานจริง Logo WILDLIFE THE BOARD GAME คำบรรยาย : ออกแบบลงสิ่งงานจริง Logo WILDLIFE THE BOARD GAME
10		ภาพ : ออกแบบลายหน้าลูกเต๋าสประกอบการเล่นบอร์ดเกม คำบรรยาย : ออกแบบลายหน้าลูกเต๋าสประกอบการเล่นบอร์ดเกม
11		ภาพ : นำลายที่ทำการออกแบบไปเลเซอร์ลงชิ้นงานจริง คำบรรยาย : นำลายที่ทำการออกแบบไปเลเซอร์ลงชิ้นงานจริง

12		ภาพ : ออกแบบแผ่นบอร์ดเกมในรูปแบบตาราง คำบรรยาย : ออกแบบแผ่นบอร์ดเกมในรูปแบบตาราง
13		ภาพ : แผ่นบอร์ดเกมฉบับเรียบร้อยสมบูรณ์ คำบรรยาย : แผ่นบอร์ดเกมฉบับเรียบร้อยสมบูรณ์
14		ภาพ : สเก็ตออกแบบการ์ดเกม คำบรรยาย : สเก็ตออกแบบการ์ดเกมคร่าวๆ เพื่อให้เห็นรูปแบบ

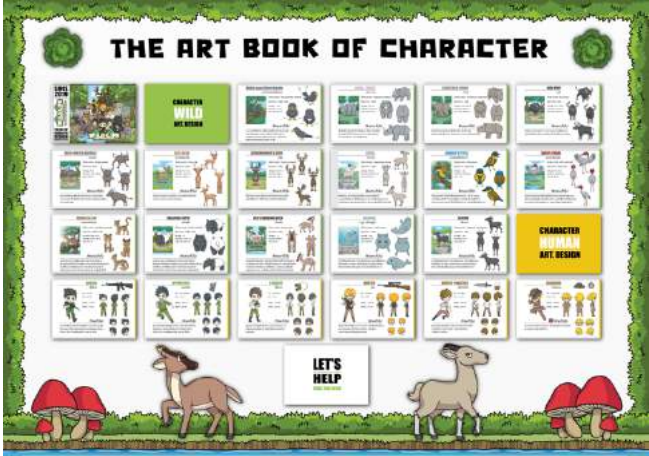
20		ภาพ : สเก็ตออกแบบเหรียญ Token คำบรรยาย : สเก็ตออกแบบเหรียญ Token คร่าวๆ เพื่อให้เห็นรูปแบบ
21		ภาพ : ออกแบบเหรียญ Token ในโปรแกรม คำบรรยาย : นำภาพที่สเก็ตมาออกแบบเหรียญ Token ในโปรแกรม
22		ภาพ : ออกแบบ หน้าหลังกล่องบรรจุภัณฑ์ คำบรรยาย : ทำการออกแบบ หน้า-หลังกล่องบรรจุภัณฑ์มาลงเทมเพลตเพื่อเตรียมผลิตชิ้นงานจริง

23		ภาพ : เทมเพลตกล่องบรรจุภัณฑ์ คำบรรยาย : ออกแบบเทมเพลตกล่องบรรจุภัณฑ์ใช้สำหรับผลิต
24		ภาพ : นำภาพที่ออกแบบลงเทมเพลต คำบรรยาย : นำภาพที่ออกแบบมาลงเทมเพลตเพื่อขึ้นแบบผลิตชิ้นงานจริง
25		ภาพ : ล่างโครงทำทางตัวละครเพื่อนำไปใช้ในโปสเตอร์โปรโมทงาน คำบรรยาย : สเก็ตออกแบบโครงตัวละครที่จะใช้ในโปสเตอร์เพื่อโปรโมทบอร์ดเกม

26		ภาพ : ล้างแบบทำทางตัว ละครเพื่อนำไปใช้ใน โปสเตอร์โปรโมทงาน คำบรรยาย : ล้างแบบ ทำทางตัวละครเพื่อ นำไปใช้ในโปสเตอร์โปร โมทงาน
27		ภาพ : ตัดเส้นตัวละครเพื่อ นำไปใช้ในโปสเตอร์โปร โมทงาน คำบรรยาย : ทำการตัด เส้นจากตัวละครที่สเก็ต เพื่อให้เห็นรูปร่างตัว ละครที่ชัดเจน

28		ภาพ : ลงสีตัวละครเพื่อนำไปใช้ในโปสเตอร์โปรโมทงาน คำบรรยาย : นำตัวละครที่ออกแบบทำทาง มาใช้เป็นตัวละครในโปสเตอร์เพื่อโปรโมทบอร์ดเกม
29		ภาพ : นำตัวละครที่เสร็จแล้วมาจัดวางลงในโปสเตอร์เพื่อโปรโมทงาน คำบรรยาย : โปสเตอร์ทำเพื่อใช้ในการโปรโมทตัวบอร์ดเกม ออกแบบและจัดวางให้มีความน่าสนใจ

30		ภาพ : นำตัวละครที่ออกแบบที่ใช้ในโปสเตอร์มาทำสแตนดี้โปรโมท คำบรรยาย : นำตัวละครที่ออกแบบทำทาง มาใช้ทำเป็นตัวสแตนดี้เพื่อโปรโมท
31		ภาพ : นำตัวละครที่ออกแบบในโปสเตอร์มาใส่สแตนดี้ที่ทำไว้โปรโมทงาน คำบรรยาย : สแตนดี้ทำเพื่อใช้ในการโปรโมทตัวบอร์ดเกม ออกแบบและจัดวางให้มีความน่าสนใจ

33		ภาพ : ออกแบบอาร์ตบุ๊ก คำบรรยาย : ออกแบบหนังสืออาร์ตบุ๊กที่รวมการออกแบบตัวละครต่างๆ
34		ภาพ : อาร์ตบุ๊ก คำบรรยาย : หนังสืออาร์ตบุ๊กที่รวมการออกแบบตัวละครต่างๆ

ประวัติผู้จัดทำ

รหัสนักศึกษา	5806400013
ชื่อ – นามสกุล	นายมงคล ศุภอำพันวงษ์
ที่อยู่	62/29 ซอย เพชรเกษม 75/1 แขวงหนองค้างพลู เขตหนองแขม กรุงเทพฯ กรุงเทพมหานคร 10160
เบอร์โทรศัพท์	092-2517094
E-mail	musicxv@hotmail.com
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	โรงเรียนกรพิทักษ์ศึกษา
ระดับปริญญาตรี	มหาวิทยาลัยสยาม

