โครงงาน IS

เรื่อง Animals Story (สวนสัตว์เด็กเล่น)

จัดทำโดย

นายมหาสมุทร กาฬษร เลขที่ 1 ม.6/12

นายยศภัทร ราศรี เลขที่ 5 ม.6/12

นายภูรินทร์ กลิ่นด้วง เลขที่ 9 ม.6/12

นายธนพงษ์ คงเกษม เลขที่ 13 ม.6/12

นางสาวอิสรีย์ ไตรนทีพิทักษ์ เลขที่ 29 ม.6/12

นางสาวณัฐภัทรา ณัฐนันทชัยกุล เลขที่ 33 ม.6/12

เสนอ

คุณครูจิตพันธ์ พลสุจริต

โรงเรียนสตรีอ่างทอง (Satri Angthong School)

สารบัญ

บทที่ 1 บทนำ **1**

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1

วัตถุประสงค์ของการวิจัย 2

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 2

สมมติฐาน 2

ขอบเขตของโครงงาน 2

บทที่ 2 เอกสารที่เกี่ยวข้อง **3**

ความสำคัญของโปรแกรม 5

บทที่ 3 การดำเนินการโครงงาน **7**

บทที่ 4 วิธีดำเนินงาน **8**

ผลการพัฒนา 8

รายละเอียดของการพัฒนา 9

ผลของการวิจัย 15

บทที่ 5 สรุปผลการดำเนินงาน **16**

สรุปผล 16

อภิปรายผล 16

ข้อเสนอแนะ 17

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมา และ ความสำคัญของปัญหา

ชีววิทยาสิ่งแวดล้อม หมายถึง เป็นสิ่งแวดล้อมมีชีวิตและไม่มีชีวิต หรือประชากรหนึ่ง ๆ และรวมถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการดำรงชีวิต การเจริญและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตหรือประชากรดังกล่าว การศึกษาเกี่ยวกับชีววิทยาสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะเรื่องสัตว์หรือสิ่งมีชีวิตในลักษณะภูมิประเทศที่แตกต่างกันเป็นไปได้ค่อนข้างยากเนื่องจากไม่สามารถเดินทางไปศึกษาจากสถานที่จริงหรือไปพบสิ่งมีชีวิตจริง ๆ ได้ การศึกษาชีววิทยาสิ่งแวดล้อมสำหรับเด็กที่นิยมกันมากคือจากการเดินทางไปสวนสัตว์ซึ้งการเดินทางไปสวนสัตว์นั้น จะมีค่าใช้จ่ายในการเดินทางและอาจไม่ได้พบเห็นสิ่งมีชีวิตที่ต้องการพบเห็น อีกรูปแบบหนึ่งของการศึกษาชีววิทยาสิ่งแวดล้อมคือการศึกษาจากคลิปวิดีโอหรือสารคดีซึ่งเป็นการสื่อสารเพียงทางเดียว โดยเด็กจะสามารถรับชมภาพและเสียงได้เพียงเท่านั้นรวมทั้งบางครั้งรูปแบบของสารคดีอาจไม่น่าสนใจหรือดึงดูดใจ ทำให้เด็กไม่สามารถจดจำข้อมูลได้ โดยวัยเด็กมักเป็นวัยที่ให้ความสนใจเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตในรูปแบบต่าง ๆ ดังนั้นด้วยข้อจำกัดของการเรียนรู้ในปัจจุบัน รวมทั้งสื่อที่มีอาจไม่เหมาะสมกับผู้เรียนในวัยนี้

ผู้พัฒนาจึงมีแนวคิดที่จะสร้างเกม “Animals story” หรือ “สวนสัตว์เด็กเล่น” ขึ้นมา ภายใต้แนวคิดการผสมผสานระหว่างสนามเด็กเล่น และสวนสัตว์เพื่อเพิ่มความน่าสนใจในการเรียนรู้ของเด็กให้มีความสนุกสนานมากยิ่งขึ้น ซึ่งผู้เล่นจะได้ความรู้เกี่ยวกับทางด้านชีววิทยาสิ่งแวดล้อม ในเรื่องของสัตว์ในภูมิประเทศ และภูมิอากาศที่แตกต่างกัน โดยผู้พัฒนามีความมุ่งหวังว่าจะเป็นสื่อมีความทันสมัยและสามารถเข้าถึงได้ง่ายจะทำให้สามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาเกมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ทางด้านชีววิทยาในเรื่องของสัตว์

2. เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนเรื่องสัตว์ แต่ละลักษณะภูมิประเทศ

3. เพื่อส่งเสริมผู้เรียนให้สนใจธรรมชาติ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.ผู้เล่นมีความรู้ด้านชีววิทยาในเรื่องของสัตว์ในแต่ละภูมิภาค

2.ผู้เล่นมีความสนใจในด้านธรรมชาติ และสัตว์มากยิ่งขึ้น

3.ผู้เล่นได้ความบันเทิงควบคู่กับความรู้

สมมติฐาน

1.ตัวเกมสามารถเรียนรู้ได้จริง ให้ทั้งความบันเทิงและความรู้ด้านชีววิทยาในเรื่องของสัตว์ได้จริง

2.ช่วยทำให้เด็กมีความสนใจ และนำไปศึกษาต่อได้

ขอบเขตของโครงงาน

สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการเป็นสื่อการสอนเรื่องชีววิทยาด้านสิ่งแวดล้อมที่มีทั้งหมด 4 ลักษณะภูมิประเทศในหัวข้อเรื่องสัตว์ การได้ไปพบเจอสัตว์ต่างหลากหลายแบบ ลักษณะสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการดำรงชีวิตของสัตว์หลากหลายสายพันธุ์ แต่ไม่สามารถนำสัตว์ทุกชนิดมาใส่ในเกมนี้ได้ ตัวเกมนำสัตว์ที่มีโอกาสพบบ่อยในสภาพแวดล้อมทั้ง 4 ที่นำมาเท่านั้น ตัวเกมมีการนำสัตว์มาแค่บางชนิดไม่ได้มีข้อมูลของสัตว์ทุกชนิด บางลักษณะภูมิประเทศอาจมีข้อมูลสัตว์ที่นำมาไม่เท่ากับอีกภูมิประเทศหนึ่งการเลือกนำข้อมูลสัตว์มานั้น อยู่ที่ลักษณะภูมิประเทศนั้น ๆ ว่ามีสัตว์กี่ชนิดกี่สายพันธุ์

บทที่ 2

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ในการจัดทำ Animals Story สวนสัตว์เด็กเล่น ผู้จัดทำได้ศึกษาข้อมูลเอกสาร และเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

ข้อมูลสัตว์จากทะเลทะเลทราย :

1. https://manoonpetshop.com/รายละเอียดบทความ/รวมสัตว์ที่อยู่ทะเลทราย?fbclid=IwAR2zcsp3QKjhbP2xzyPHAfC-2cVvSCuSrOGAxaNGMGmlEi0WQzYeUqRgUMY (รวมสัตว์ที่อยู่ทะเลทราย ข้อมูล ณ วันที่ 27/04/2021)

2. https://animal2you.com/สัตว์เขตทะเลทราย-ความน่? ?fbclid=IwAR1zZM5A3TSiHndBdHNq5fZ4U44CAY7df_KIpNEtgKW8sfjK8estvcVMBms (สัตว์เขตทะเลทราย ความน่าทึ่งที่ไม่อาจพบเจอได้ในเขตพื้นที่อื่น ๆ ข้อมูล ณ วันที่ 24/12/2022)

ข้อมูลสัตว์จากป่า (ป่าอะแมซอน) :

1. https://board.postjung.com/1342837?fbclid=IwAR2RGq4Ge24qz9lW79iqGOjD-l_F2e12ZZ6okBZ_OdjfxIfLCzNQun4--DQ (สัตว์ 15 ชนิดที่อันตรายที่สุดในป่าฝนอะเมซอน ข้อมูล ณ วันที่ 20/09/2021)

2. https://news.trueid.net/detail/PqJ4ewWE2m45 (6 สัตว์ป่าแอมะซอนที่อันตรายที่สุด ข้อมูล ณ วันที่ 20/08/2020)

ข้อมูลสัตว์จากมหาสมุทร (มหาสมุทรแปซิฟิก) :

1. https://board.postjung.com/1240818 (สัตว์น้ำในมหาสมุทร ข้อมูล ณ วันที่ 24/12/2022)

2. https://www.onesiam.com/th/fun/animal-types-sea-life-bangkok-ocean-world?fbclid=IwAR03BE0IopHTGQkWyfpTLTRb5c-8aGffmArHAFV8uJFVk9P2HxVDZu_P3T4 (มาทำความรู้จัก 13 สายพันธุ์สัตว์น้ำสัตว์โลกน่ารักแบบไม่ต้องลุ้นนี้กัน! ณ วันที่ 24/12/2022)

ข้อมูลสัตว์จากขั้วโลก :

1. https://www.postposmo.com/th/ภูมิทัศน์ขั้วโลก /?fbclid=IwAR0hXCQ1bRIb0I2EEWIJ9iA0nIaer0Ip-FD7ebKeN_8aY4AW90_rXFQ8ViQ#Fauna_flora_y_mucho_mas (ภูมิประเทศหรือภูมิอากาศขั้วโลก: มันคืออะไร มันเป็นอย่างไร? และอื่น ๆ ณ วันที่ 24/12/2022)

2 https://dumaachart.com/5-animals/ (สัตว์ 5 ชนิด ที่ถือเป็นเจ้าถิ่น ในขั้วโลกเหนือ ณ วันที่ 18/10/2020)

ข้อมูลที่ได้คัดสรรค์นำมาใช้นั้น ข้อมูลส่วนมากเป็นข้อมูลพื้นที่นั้น ๆ แบบเฉพาะเจาะจง เพื่อไม่ให้ข้อมูลสัตว์ของแต่ละพื้นที่ปนกันจนทำให้ข้อมูลที่ได้รับผิดเพี้ยน หรือให้ข้อมูลเท็จแก่ผู้ใช้งาน

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสาร และ เว็บไซต์ ข้างต้น ทางคณะผู้จัดทำจึงได้นำข้อมูลที่ได้รับมาพัฒนา Animals Story (สวนสัตว์เด็กเล่น) โดยมีความสำคัญหลักของโปรแกรม 2 หัวข้อ ดังต่อไปนี้

2.1.ความสำคัญของการเรียนรู้ข้อมูลของชีววิทยาในเรื่องของสัตว์

2.2.ความสำคัญของ Animals Story

2.1. ความสำคัญของการเรียนรู้ข้อมูลของชีววิทยาในเรื่องของสัตว์

สัตว์ คือ สิ่งมีชีวิตซึ่งแตกต่างไปจากพรรณไม้ ไม่สามารถสังเคราะห์แสงได้เอง ส่วนใหญ่เนื้อเยื่อมีพัฒนาการไปเป็นอวัยวะที่ทำหน้าที่เฉพาะ มีความรู้สึก และเคลื่อนไหวย้ายที่ไปได้เอง สัตว์มีหลากหลายประเภท หลากหลายเผ่าพันธุ์ หลากหลายการดำรงชีวิต หลากหลายถิ่นที่อยู่อาศัย

ความสำคัญของสัตว์ต่อมนุษย์

สัตว์มีประโยชน์ต่อมนุษย์เช่นเดียวกับพืช ประโยชน์ที่มนุษย์ได้จากสัตว์มากมาย เช่นการนำมาประกอบอาหาร เป็นพาหนะหรือแรงงาน บรรทุกสิ่งของ ไถนา ให้ความเพลิดเพลิน สัตว์บางชนิดให้ความเพลิดเพลินจากเจ้าของ เช่น นก แมว หมา ใช้ทำเครื่องนุ่งห่ม ใช้ทางการแพทย์ สำหรับการทดลองตัวยาใหม่ ๆ รวมถึงการทำให้เกิดรายได้ในครอบครัว อีกด้วย

ความสำคัญของสัตว์ต่อพืช

วงจรการดำรงชีวิตของสัตว์ ต่างมีจุดเริ่มต้นที่ พืช และจุดจดที่ซากสัตว์ ซึ่งวนเวียน ทับถม กลายเป็นปุ๋ยเพื่อพืช จุดเริ่มต้นของวงจรอีกครั้ง พืชบางชนดต้องการสารอาหารจากสัตว์ในการดำรงชีวิต หรือ การแพร่พันธุ์โดยให้สัตว์เป็นตัวนำพา พืช ต่างพึ่งพาสัตว์ เช่นเดียวกับที่ สัตว์ พึ่งพา พืช ต่างฝ่ายต่างพึ่งพากัน

ความสำคัญในการเรียนรู้ชีววิทยาในเรื่องสัตว์

การดำรงชีวิตของมนุษย์ล้วนอยู่ท่ามกลางหมู่สัตว์หลากหลายประเภท การอาศัยอยู่ร่วมกัน มีความสัมพันธ์อันหลากหลาย การเรียนรู้ และค้นคว้าในเรื่องของสัตว์ จึงถือเป็นเรื่องที่สำคัญต่อมนุษย์ ความรู้ข้อมูล ของสัตว์แต่ละชนิด ในแต่ละภูมิภาค ต่างส่งผลต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ในแต่ละภูมิภาคนั้น ๆ อีกด้วย

จากข้อมูลดังกล่าวที่ได้เรียบเรียงมา จะเห็นได้ชัดว่า ข้อมูลของสัตว์ มีความสำคัญอย่างมากต่อมนุษย์ เราจึงจะต้องให้ความสำคัญกับ การเรียนรู้ เรื่องชีววิทยาในเรื่องของสัตว์

2.2. ความสำคัญของ Animals Story

Animals Story ถูกสร้างขึ้นเพื่อให้เด็ก ๆ หรือผู้คนที่ไม่สะดวกในการเดินทาง หรือการเงิน เข้าถึงการเรียนรู้ข้อมูลชีววิทยาในเรื่องของสัตว์ และสิ่งแวดล้อม ได้ง่ายขึ้น เสริมสร้างความสนใจ และจิตนาการในเรื่องของสัตว์ จากการเรียนรู้ที่ได้รับ สามารถนำไปต่อยอดในการศึกษาที่สูงขึ้น ความรู้ที่ได้รับเป็นสิ่งสำคัญต่อเด็ก จินตนาการ ความสนใจ และการเข้าถึงได้งานกว่าสื่ออื่น เช่น หนังสือ และสารคดี เป็นต้น

การดึงดูดความสนใจด้วยรูปแบบของเกม ทำให้ดูน่าสนุก และอยากที่จะเรียนรู้ ทำให้การเรียนรู้ไม่น่าเบื่ออีกต่อไป ความสนใจในตรงนี้ของเด็ก ถือเป็นก้าวแรกของการค้นคว้า หาความรู้ ความรู้ในเรื่องของสัตว์ยังจำเป็นในการดำเนินชีวิตอีกด้วย หรืออาจจะเก็บเป็นความรู้รอบตัวก็ยังได้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการโครงงาน

ในการจัดทำ Animals Story (สวนสัตว์เด็กเล่น) นี้ ผู้จัดทำโครงงานมีวิธีการดำเนินโครงงาน ตามขั้นตอนต่อไปนี้

3.1. วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือหรือโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา

3.1.1. Unity2D

3.1.2. ibisPaint X

3.1.3. Pro creates

3.1.4. Computer

3.2. ขั้นตอนการดำเนินงานโครงงาน

3.2.1. คิดหัวข้อโครงงานเพื่อนำเสนอครูที่ปรึกษาโครงงาน

3.2.2. เมื่อได้หัวข้อแล้วทำการรวบรวมข้อมูล ศึกษา และค้นคว้าข้อมูลที่ได้ทำการค้นคว้า

3.2.3. ศึกษาโครงสร้าง และพัฒนาโครงงาน Animals Story ให้สามารถใช้งานจริงได้

3.2.4. ในระยะการพัฒนาโครงงาน รายงานความคืบหน้า ของตัวโครงงานเป็นระยะ เพื่อคอยปรับปรุง และแก้ไขโครงงานให้สมบูรณ์

3.2.5. จำทำเอกสารโครงงาน

3.2.6. ประเมินผลงานโดยให้ครูที่ปรึกษาและเพื่อนๆผู้ที่สนใจเข้าร่วมประเมิน โดยการ โพสต์ลงบนเว็บไซต์ Facebook เพื่อให้สามารถคลิก Like หรือคอมเมนท์คำแนะนำต่าง ๆ เพื่อปรับปรุงแก้ไขได้

3.2.7. นำเสนอผ่านเว็บไซต์ต่าง ๆ และครูที่ปรึกษา เพื่อให้ผู้ที่สนใจศึกษาหาความรู้ได้นำไป ศึกษาต่อ

บทที่ 4

วิธีดำเนินงาน

การจัดทำโครงงานเรื่อง Animals Story หรือ (สวนสัตว์เด็กเล่น) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเกมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ทางด้านชีววิทยาในเรื่องของสัตว์ เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนเรื่องสัตว์ แต่ละลักษณะภูมิประเทศ และ ส่งเสริมผู้เรียนให้สนใจธรรมชาติ บัดนี้ได้ดำเนินการเสร็จแล้ว คณะผู้จัดทำจึงขอนำเสนอผลการดำเนินโครงการ โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ผลการพัฒนา Animals Story และ ผลของการวิจัย โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.1 ผลของการพัฒนา Animals Story

คณะผู้จัดทำขอนำเสนอผลการพัฒนา Animals Story (สวนสัตว์เด็กเล่น) ตามขอบเขตของโครงงานดังนี้

สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการเป็นสื่อการสอนเรื่องชีววิทยาด้านสิ่งแวดล้อมที่มีทั้งหมด 4 ลักษณะภูมิประเทศในหัวข้อเรื่องสัตว์ การได้ไปพบเจอสัตว์ต่างหลากหลายแบบ ลักษณะสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการดำรงชีวิตของสัตว์หลากหลายสายพันธุ์ แต่ไม่สามารถนำสัตว์ทุกชนิดมาใส่ในเกมนี้ได้ ตัวเกมนำสัตว์ที่มีโอกาสพบบ่อยในสภาพแวดล้อมทั้ง 4 ที่นำมาเท่านั้น ตัวเกมมีการนำสัตว์มาแค่บางชนิดไม่ได้มีข้อมูลของสัตว์ทุกชนิด บางลักษณะภูมิประเทศอาจมีข้อมูลสัตว์ที่นำมาไม่เท่ากับอีกภูมิประเทศหนึ่งการเลือกนำข้อมูลสัตว์มานั้น อยู่ที่ลักษณะภูมิประเทศนั้น ๆ ว่ามีสัตว์กี่ชนิดกี่สายพันธุ์

จากขอบเขตของโครงงานดังกล่าว สามารถตรวจผลของการพัฒนา Animals Story (สวนสัตว์เด็กเล่น) ได้จาก รายละของการพัฒนา ดังต่อไปนี้

รายละเอียดของการพัฒนา

รูปแบบโปรแกรม

ตัวละคร

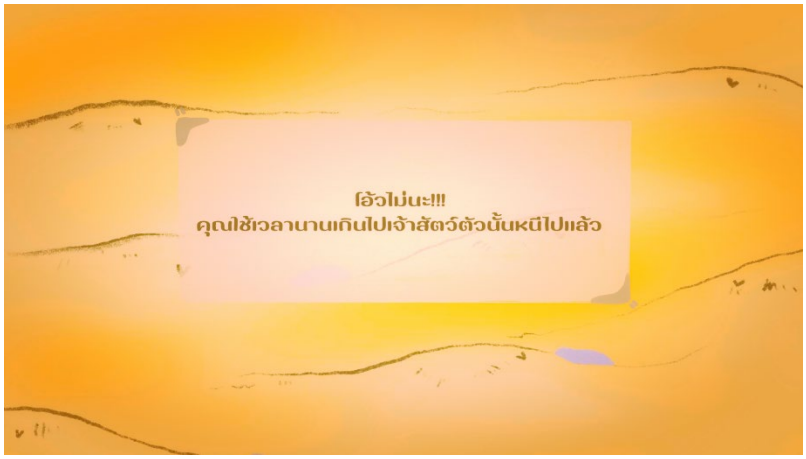
ภาพที่ 1 อธิบายเรื่องราวของตัวละคร

เนื้อเรื่องเริ่มต้นจากเด็กคนหนึ่งที่ต้องการอ่านหนังสือสัตว์โลก จึงเปิดอ่านหนังสือบันทึกด้านชีวะวิทยาที่รวบรวบข้อมูลสัตว์หลากหลายประเภท จากนั้นเด็กชายจึงได้เข้าไปในเกม โดยสวมบทบาทเป็นนักชีววิทยาที่ต้องออกผจญภัยใน 4 สถานที่ที่มีลักษณะภูมิประเทศที่แตกต่างกัน โดยเขาจะต้องตอบคำถามเกี่ยวกับสัตว์หลากหลายชนิดภายในหนังสือเพื่อที่จะบันทึกประวัติเพิ่มเติมและคุณสมบัติของสัตว์เหล่านั้นให้ครบสมบูรณ์

ภาพที่ 2 แสดงแผนที่ 4 ภูมิประเทศ

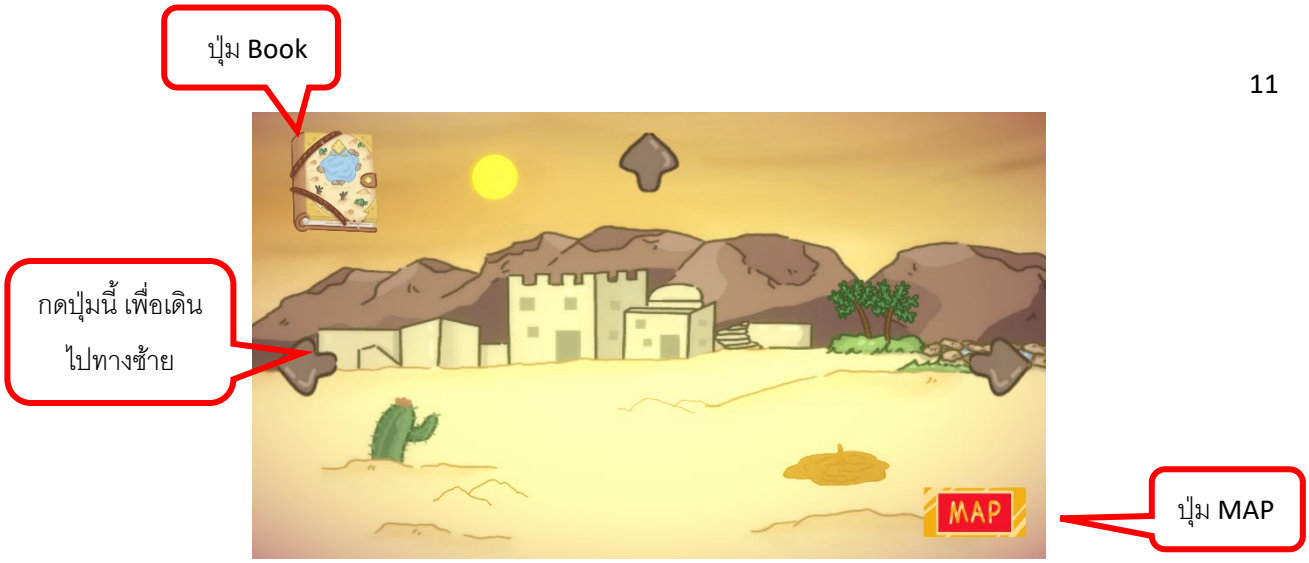
เมื่อเข้าสู่เกมผู้เล่นจะพบตัวเลือก 4 ภูมิประเทศ คือ ทะเลทราย,ป่า,ขั้วโลก และมหาสมุทร ให้ทำการกดเลือกแผนที่ที่ต้องการจะศึกษา โดยสามารถเข้าไปศึกษาแผนที่ใดก่อนก็ได้ตามความสนใจ

ตัวอย่าง แผนที่ที่จะเลือกเล่น (ทะเลทราย)



ภาพที่ 3 อธิบายเนื้อหาของเกม

เมื่อเข้าสู่แผนที่จะปรากฏคำอธิบายลักษณะภูมิประเทศ และลักษณะภูมิอากาศของแผนที่นั้น พร้อมทั้งบอกภารกิจ และเริ่มเล่าอธิบายวิธีการเล่นเกมในรูปแบบของเนื้อเรื่องตัวละครที่เด็กชายเข้าไปในเกมและสวมบทบาทเป็นนักชีววิทยา



ภาพที่ 4 ปุ่มการใช้งาน

การเดินในแผนที่

การเดินทางด้านซ้าย ด้านขวา ด้านหน้า และด้านหลัง จะมีปุ่มลูกศรสีแดงชี้ไปทางด้านแต่ละทิศทั้ง 4 ทิศ

หนังสือบันทึกด้านชีวะวิทยา (BOOK)

ภาพที่ 5 รูปแบบของ Book ที่ยังไม่ได้ตอบคำถาม

เมื่อจบการอธิบายลักษณะของ ภูมิประเทศ ภูมิอากาศ ของแผนที่ที่ผู้เล่นเลือก ผู้เล่นสามารถกดปุ่ม Book รูปหนังสือด้านซ้ายบนของหน้าจอเพื่อเข้าไปศึกษาข้อมูลของสัตว์แต่ละชนิด และดูภารกิจภายในแผนที่ได้ ภายในหนังสือบันทึกด้านชีวะวิทยาจะเขียนคุณสมบัติของสัตว์ต่าง ๆ ไว้ โดยมีรูปที่แสดงลักษณะเฉพาะของสัตว์แต่ละชนิดภายในแผนที่นั้น ๆ แต่จะไม่เห็นรูปสัตว์เต็มตัว ผู้เล่นต้องจินตนาการว่าเป็นสัตว์ชนิดใด ตามคุณสมบัติของสัตว์ชนิดนั้น

วิธีการเล่น

ภาพที่ 6 แสดงคำสั่งเพื่อล่อให้สัตว์ปรากฏตัว

การเดินในที่ต่าง ๆ จะเจอภาพของสัตว์ที่อยู่ในลักษณะหลากหลายรูปแบบ อย่างเช่น ภาพข้างต้นคือหางของงูหางกระดิ่ง จะปรากฏคำสั่งการล่อให้สัตว์ปรากฏตัว ผู้เล่นต้องคลิกที่แลบของสัตว์เพื่อเรียกสัตว์ตัวนั้น สัตว์จึงจะปรากฏตัวออกมา (สัตว์แต่ละตัวมีที่แอบตามวิถีชีวิตการใช้ชีวิตที่แตกต่างกันออกไป)

ภาพที่ 7 สัตว์ปรากฏตัว และแสดงตัวเลือกคำตอบ

เมื่อผู้เล่นคลิกที่ตัวสัตว์ สัตว์จะปรากฏตัวออกมา ข้อความด้านข้างจะบอกคุณสมบัติเพื่อเป็นคำใบ้ในการตอบคำถามว่าสัตว์ชนิดนี้คือสัตว์อะไร โดยผู้เล่นสามารถเปิดหนังสือบันทึกด้านชีวะวิทยา เพื่อเปรียบเทียบคุณสมบัติพร้อมด้วยลักษณะพิเศษของสัตว์ต่าง ๆ ของสัตว์ที่พบกับสัตว์ที่อยู่ในหนังสือว่าเป็นสัตว์ชนิดใด และเป็นการเริ่มตอบคำถามชื่อของสัตว์ชนิดนั้น ๆ โดยจะมีตัวเลือกให้เลือกขึ้นมา 2 ตัวเลือก

ภาพที่ 8 เงาสีดำที่ปกปิดสีและลักษณะของสัตว์หายไป

หากผู้เล่นตอบคำถามถูกต้องเงาสีดำที่ปกปิดสีและลักษณะของสัตว์จะหายไป ผู้เล่นจะได้รับภาพของสัตว์ชนิดนั้นปรากฏอยู่ในหนังสือบันทึกด้านชีวะวิทยา

ภาพที่ 9 แสดงรูปสัตว์ที่ถูกบันทึกภายในหนังสือชีวะวิทยา

หากตอบผิดเกมจะแสดงรูปภาพของสัตว์ที่เลือกและปรากฏข้อมูลสัตว์ จากนั้นจะแสดงหน้าจอบอกผู้ใช้ว่าตอบไม่ถูกต้อง และสัตว์ชนิดนั้นจะหนีหายไป แต่ผู้เล่นจะมีโอกาสพบสัตว์ชนิดนั้นอีกที่เดิม

ภาพที่ 10 แสดงข้อความว่า “สัตว์ได้หนีไปแล้ว”

กรณีพิเศษ

หากเลื่อนปุ่มเม้าส์ไปโดนที่กระบองเพชร จะขึ้นหน้าแสดงคำเตือนว่าไม่ให้แตะต้องสิ่งนั้น

ภาพที่ 11 แสดงคำเตือน

การออกจากแผนที่

ระหว่างการเล่นผู้เล่นสามารถกดปุ่ม MAP

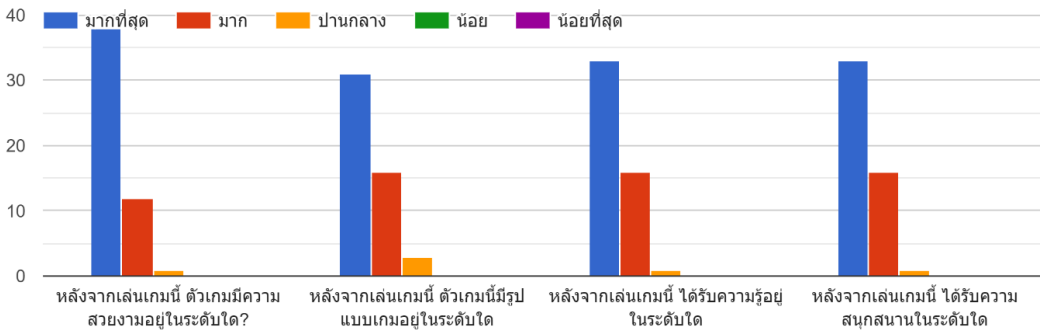
เพื่อออกจากแผนที่นั้น ๆ และกลับไปเลือกแผนที่อื่น ๆ

ภาพที่ 12 แสดงจุดสิ้นของแผนที่

เมื่อผู้เล่นตามหาสัตว์จนครบทั้งหมดในหนังสือบันทึกด้านชีววิทยา (Book) หน้าจอเกมจะแสดงว่าได้บันทึกข้อมูลของสัตว์ครบถ้วนแล้ว ผู้เล่นสามารถไปเล่นในแผนที่อื่นต่อได้

4.1.2 ผลของการวิจัย

สำหรับการวิเคราะห์ และ การนำเสนอผลของการวิจัยในครั้งนี้ คณะผู้วิจัยขอนำเสนอในรูปแบบกราฟ จากนำโปรแกรมไปทดสอบกับกลุ่มนักเรียนโรงเรียนสตรีอ่างทอง แล้วทำการสุ่มผู้เล่นจำนวน 51 คน ประเมิณผลการใช้โปรแกรมโดยการใช้แบบประเมิณออนไลน์ โดยแบ่งการประเมินเป็น 4 หัวข้อใหญ่ ดังนี้ 1. ด้านความสวยงามของเกม 2.ด้านรูปแบบเกม 3.ด้านความรู้ที่ได้รับ และ 4.ด้านความสนุกสนาน โดยพบว่าผู้เล่นส่วนใหญ่ให้คะแนนในด้านความสวยงานของเกม ส่วนมากอยู่ในระดับมากที่สุด คะแนนในด้านรูปแบบเกม ส่วนมากอยู่ในระดับมากที่สุดถึงมาก คะแนนในด้านความรู้ที่ได้รับ ส่วนมากอยู่ในระดับมากที่สุดถึงมาก คะแนนในด้านความสนุกสนาน ส่วนมากอยู่ในระดับมากที่สุดถึงมาก ดังกราฟต่อไปนี้



บทที่ 5

สรุปผลการดำเนินงาน

5.1 สรุปผล

Animals Story (สวนสัตว์เด็กเล่น) ที่ได้จัดทำขึ้น มีจุดประสงค์หลักเพื่อ ส่งเสริมการเรียนรู้ทางด้านชีววิทยาในเรื่องของสัตว์ เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนเรื่องสัตว์ แต่ละลักษณะภูมิประเทศ และ ส่งเสริมผู้เรียนให้สนใจธรรมชาติ โดยคณะผู้จัดทำได้เลือกใช้ โปรแกรม Unity2D ,ibisPaint X ,Procreates และเครื่องมือ Computer ในการพัฒนาชิ้นงานให้เสร็จสมบูรณ์ โดย Animals Story ที่จัดทำขึ้นได้ ช่วยให้ การส่งเสริม การเรียนรู้ทางด้านชีววิทยาในเรื่องสัตว์ และ ธรรมชาติ เป็นไปได้ตามจุดประสงค์หลักข้างต้นโดยอ้างอิงจาก ผลการวิจัยของทางโครงงาน โดยมี 4 ประเด็นหลัก คือ 1.ด้านความสวยงามของเกม 2.ด้านรูปแบบเกม 3.ด้านความรู้ที่ได้รับ และ 4.ด้านความสนุกสนาน นั้นเอง

5.2อภิปรายผล

การประเมินหาความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อ **Animals Story (สวนสัตว์เด็กเล่น)** จากการเก็บข้อมูลการวิจัยจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 51 คน พบว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อ Animals Story โดยรวมมีความพึงพอใจระดับ มากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากโปรแกรมที่ทำจัดขึ้นมานั้น มี จุดเด่นในเรื่อง ด้านความสวยงาม ด้านความรู้ที่ได้รับ และ ด้านความสนุกสนาน โดยอ้างอิงตามรายการประเมินความพึงพอใจที่มีระดับอยู่ใน 3 อันดับแรก โดยผลงานการพัฒนาโปรมแกรมในครั้งนี้มีความสอดคล้องในด้านข้อมูลต่าง ๆ จากเว็บไซด์ 1.รวมสัตว์ที่อยู่ทะเลทราย 2.สัตว์เขตทะเลทราย ความน่าทึ่งที่ไม่อาจพบเจอได้ในเขตพื้นที่อื่น ๆ 3.6 สัตว์ป่าแอมะซอนที่อันตรายที่สุด 4.มาทำความรู้จัก 13 สายพันธุ์สัตว์น้ำสัตว์โลกน่ารักแบบไม่ต้องลุ้นนี้กัน! 5.ภูมิประเทศหรือภูมิอากาศขั้วโลก: มันคืออะไร มันเป็นอย่างไร? และอื่น ๆ อ้างอิงตามที่มีความสอดคล้องกับเอกสาร และ เว็บไซด์ ในบทที่ 2

5.3ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1) สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการเป็นเกมสื่อการสอนเรื่องชีววิทยาด้านสิ่งแวดล้อมที่มีทั้งหมด 4 ลักษณะภูมิประเทศ ในหัวข้อเรื่องสัตว์ การได้ไปพบเจอสัตว์ต่างหลากหลายแบบ ลักษณะสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการดำรงชีวิตของสัตว์หลากหลายสายพันธุ์ แต่ไม่สามารถนำสัตว์ทุกชนิดมาใส่ในเกมนี้ได้ ตัวเกมนำสัตว์ที่มีโอกาสพบบ่อยในสภาพแวดล้อมทั้ง 4 ที่นำมาเท่านั้น ตัวเกมมีการนำสัตว์มาแค่บางชนิด ไม่ได้มีข้อมูลของสัตว์ทุกชนิด บางลักษณะภูมิประเทศอาจมีข้อมูลสัตว์ที่นำมาไม่เท่ากับอีกภูมิประเทศหนึ่ง การเลือกนำข้อมูลสัตว์มานั้น อยู่ที่ลักษณะภูมิประเทศนั้น ๆ ว่ามีสัตว์กี่ชนิดกี่สายพันธุ์

2) Animal Story เป็นเกมที่เหมาะสำหรับเด็กในระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลายไปจนถึงระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น หรือบุคคลที่มีความสนใจเล่นเพื่อความบันเทิง

5.3.2 ข้อเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาและประยุกต์ใช้ร่วมกับงานอื่น ๆ ในขั้นต่อไป

ในการพัฒนาในขั้นต่อไปผู้พัฒนาจะเพิ่มด่านรวมถึงลูกเล่นในแต่ละด่านให้มากขึ้น รวมถึงความหลากหลายด้านชีววิทยา และด้านภูมิประเทศ