****

**น้ำพุเเมว**

**โดย**

**นาย เอกพล ผลกรรณ**

**นาย วิชชาบูรณ์ เนื้อนวล**

**นางสาว ลลิตา พึ่งเนตร**

**รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของ วิชา การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Independent Study : IS)**

**ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/7 ประจำปีการศึกษา 2566**

**โรงเรียนสตรีอ่างทอง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง**

**หัวข้อวิจัย**

**คณะวิจัย**

1.นาย เอกพล ผลกรรณ เลขที่ 10 ม.6/7

2.นาย วิชชาบูรณ์ เนื้อนวล เลขที่ 14 ม.6/7

3.นางสาว ลลิตา พึ่งเนตร เลขที่ 26 ม.6/7

**ปีการศึกษา** 2566

**บทคัดย่อ**

**คำนำ**

ด้วยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดนโยบายให้โรงเรียนมาตรฐานสากล(World-Class Standard School) เป็นนวัตกรรมการจัดการศึกษาที่ใช้เป็นยุทธศาสตร์ในการขับเคลื่อนการพัฒนายกระดับการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพมาตรฐานเทียบเท่าสากล ผู้เรียนมีศักยภาพและความสามารถทัดเทียมกับผู้เรียนนานาประเทศ จึงได้จัดหลักสูตรการเรียนการสอนวิชา IS1 IS2 และ IS3 ขึ้น การให้ผู้เรียนได้ ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง “Independent Study : IS”นับเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพวิธีหนึ่งที่ใช้กันอย่างกว้างขวางในการพัฒนาผู้เรียน เพราะเป็นการเปิดโลกกว้างให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าอย่างอิสระในเรื่องหรือประเด็นที่ตนสนใจ

คณะผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Independent Study : IS) เล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้สนใจ

**คณะผู้วิจัย**

**กิตติกรรมประกาศ**

ในการจัดทำโครงงาน คณะผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณคณะครูที่ให้คำแนะนำ ขอขอบคุณ คุณครูวีรวัฒน์ ยอดมั่น ที่คอยให้คำปรึกษาแนะนำช่วยเหลือจนทำโครงงานนี้เสร็จและขอบพระคุณผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคนไม่ว่าจะเป็นครูที่ปรึกษา ผู้ปกครอง เพื่อนนักเรียนที่ให้ความร่วมมือจน โครงงานนี้ดำเนินการสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี คณะผู้จัดทำขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ในการจัดทำโครงงานครั้งนี้

**สารบัญ**

|  |  | | หน้า |
| --- | --- | --- | --- |
| บทคัดย่อ................................................................................................................................ | | | ก |
| คำนำ...................................................................................................................................... | | | ข |
| กิตติกรรมประกาศ................................................................................................................. | | | ค |
|  | | |  |
| บทที่ |  | |  |
| 1 | บทนำ........................................................................................................................ | |  |
| 2 | วรรณกรรมและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..................................................................... | |  |
| 3 | วิธีดำเนินการวิจัย..................................................................................................... | |  |
| 4 | ผลการวิจัยและอภิปรายผล...................................................................................... | |  |
| 5 | สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ………………………………………..………………..………. | |  |
| รายการอ้างอิง | | .................................................................................................................... |  |
| ภาคผนวก | | .................................................................................................................... |  |

**บทที่ 1**

**บทนำ**

**1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา**

น้ำพุแมวคืออุปกรณ์ให้น้ำที่ได้รับการออกแบบสำหรับน้องแมวโดยเฉพาะ ที่จะช่วยให้น้องแมวอยากทานน้ำมากขึ้น เพราะธรรมชาติของแมวมักสนใจกับอะไรที่เคลื่อนไหว ทำให้ช่วยกระตุ้นให้สัตว์เลี้ยงอยากดื่มน้ำกว่าปกตินั่นเอง เเต่ก็มีปัญหาที่ตามนั้นก็เรื่องของราคาที่สูงมากเเละบางครั้งประสิทธิภาพการทำงานก็ไม่คุ้มค่ากับราคาที่เสียไปหรือ จึงนำมาสู่ปัญหาเรื่องค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น เราจึงคิดที่จะประดิษฐ์น้ำพุเเมวขึ้นมาเองจากวัสดุที่หาได้ทั่วไป

**1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. ศึกษาเเนวทางการออกเเบบและพัฒนาน้ำพุเเมว

2. ศึกษาประสิทธิภาพของน้ำพุเเมว

3. ศึกษาความพึงพอใจของคนเเละเเมวที่มีต่อน้ำพุเเมว

**1.3 ขอบเขตของการวิจัย**

1.ศึกษาเกี่ยวกับระบบการกรองน้ำ

2.ออกแบบและพัฒนาน้ำพุเเมว

**1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ**

น้ำพุเเมว หมายถึง อุปกรณ์ให้น้ำที่ได้รับการออกแบบสำหรับน้องแมวโดยเฉพาะ ที่จะช่วยให้น้องแมวอยากทานน้ำมากขึ้น เพราะธรรมชาติของแมวมักสนใจกับอะไรที่เคลื่อนไหว ทำให้ช่วยกระตุ้นให้สัตว์เลี้ยงอยากดื่มน้ำกว่าปกตินั่นเอง นอกจากนี้น้ำพุแมวยังมีระบบสร้างน้ำวนและกรองน้ำในตัว ทำให้น้ำสะอาดมากขึ้น ช่วยสร้างออกซิเจนในน้ำ กำจัดกลิ่น ช่วยกรองตะกอน ตะไคร่ได้ดี แม้ไม่ได้เปลี่ยนน้ำให้แมวเป็นเวลานานอีกด้วย

**1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

1. ได้น้ำพุเเมวประดิษฐ์เองมาใช้โดนไม่ต้องเสียเงิน

2. ได้ฝึกความสร้างสรรค์

**บทที่ 2**

**วรรณกรรมและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเรื่อง ได้ค้นคว้ารวบรวมข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้องและจากเว็บไซด์บนเครือข่ายอินเตอร์เน็ต โดยนำเสนอตามลำดับ ดังนี้

2.1 น้ำพุแมว

2.2 พฤติกรรมการกินน้ำของแมว

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

**2.1** น้ำพุแมว

น้ำพุแมว คืออุปกรณ์ให้น้ำที่ได้รับการออกแบบสำหรับน้องแมวโดยเฉพาะ ที่จะช่วยให้น้องแมวอยากทานน้ำมากขึ้น เพราะธรรมชาติของแมวมักสนใจกับอะไรที่เคลื่อนไหว ทำให้ช่วยกระตุ้นให้สัตว์เลี้ยงอยากดื่มน้ำกว่าปกตินั่นเอง นอกจากนี้น้ำพุแมวยังมีระบบสร้างน้ำวนและกรองน้ำในตัว ทำให้น้ำสะอาดมากขึ้น ช่วยสร้างออกซิเจนในน้ำ กำจัดกลิ่น ช่วยกรองตะกอน ตะไคร่ได้ดี แม้ไม่ได้เปลี่ยนน้ำให้แมวเป็นเวลานานอีกด้วย

**2.2** พฤติกรรมการกินน้ำของแมว

แมวเป็นสัตว์ที่มีสัญชาตญาณเดิมอยู่ค่อยข้างมาก รวมถึงในเรื่องของการดื่มด้วยเช่นกัน โดยปกติแล้วบรรพบุรุษของแมวมักจะได้รับน้ำจากเหยื่อ เพราะแบบนั้นจึงทำให้น้องแมวมีพฤติกรรมไม่ค่อยชอบดื่มน้ำ แต่ในปัจจุบันน้องแมวกลายมาเป็นสัตว์เลี้ยงในบ้าน การดำรงชีวิตก็ต้องปรับเปลี่ยนไปจากเดิม อาหารที่น้องได้รับส่วนใหญ่เป็นอาหารเม็ดที่ไม่มีน้ำผสมอยู่เพื่อช่วยให้อาหารเก็บไว้ได้นาน ทำให้น้องแมวบางตัวมีอาการขาดน้ำจากการไม่ชอบดื่มน้ำ เพราะแบบนั้นการออกแบบน้ำพุแมวจึงเป็นทางเลือกที่ดีของน้องแมว

ก่อนที่เราสังเกตว่าพฤติกรรมแมวนั้นมีการกินน้ำเป็นอย่างไร เราควรรู้สาเหตุที่น้องเเมวกินน้ำน้อยและศึกษาพฤติกรรมของเเมวมาอย่างดีก่อน การที่น้องเเมวดื่มน้ำน้อยนั้นอาจจะมาจากหลายๆสาเหตุด้วย คือ

1.ลักษณะนิสัยของเเมวเเต่ละตัว

2.เเมวเป็นสิ่งมีชีวิตที่กินน้ำน้อยอยู่เเล้ว

3.น้ำที่ให้ไม่สะอาด

4.ตำเเหน่งการวางชามใส่น้ำไม่เหมาะสม

5.ลักษณะภาชนะเเละวิธีการให้น้ำไม่ถูกใจน้องเเมว

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

**บทที่ 3**

**วิธีดำเนินการวิจัย**

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเรื่อง ในครั้งนี้ เพื่อ โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยดังนี้

**3.1 ขั้นเตรียมการ**

1.

2.

3.

4.

**3.2 ขั้นดำเนินการ**

**3.3 ขั้นประเมินผลงาน**

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเรื่อง ในครั้งนี้ มีการประเมินชิ้นงานโดย เพื่อนำผลการประเมินมาปรับปรุง และพัฒนาการสร้างผลงานในโอกาสต่อไป

**บทที่ 4**

**ผลการวิจัยและอภิปรายผล**

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเรื่อง มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) 2) โดยผู้วิจัยได้นำเสนอผลการประเมินผลงานดังนี้

**4.1**

จากการศึกษา

**4.2**

จากการศึกษา

**บทที่ 5**

**สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ**

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเรื่อง มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) 2)

**5.1 สรุปผลการประเมินชิ้นงาน**

**5.2 ข้อเสนอแนะ**

**รายการอ้างอิง**

**แบบประเมินชิ้นงาน**

**คำชี้แจง** แบบประเมินนี้เป็นส่วนหนึ่งในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโรงเรียนสตรีอ่างทอง

**ตอนที่1** ข้อมูลทั่วไปของผู้ประเมิน

**คำชี้แจง** กรุณาใส่เครื่องหมาย ✔ ลงใน ◻ ที่ท่านต้องการเลือก

1.เพศ ◻ ชาย ◻ หญิง

2.ระดับชั้น ◻ม.ต้น ◻ ม.ปลาย ◻ ครู

**ตอนที่ 2** ประเมินชิ้นงาน

**คำชี้แจง** กรุณาใส่เครื่องหมาย ✔ ลงใน ◻ ที่ท่านต้องการเลือก

| **ลำดับที่** | **รายการประเมิน** | **ระดับคะแนน** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |
| **รวม** | |  | | | |

**ข้อเสนอแนะ**

…..................................................................................................................................................................

…..................................................................................................................................................................

…..................................................................................................................................................................

