

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอข้อมูลของการวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

**ตอนที่ 1** วิธีการและขั้นตอนในการผลิตสื่อแอนิเมชัน การผลิตสื่อแอนิเมชันผู้วิจัยใช้โปรแกรม Macromedia Flash Professional และ Microsoft Office FrontPage เป็นไปตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ขั้นตอนการปฏิบัติและการรวบรวมข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับเนื้อหาการเรียนวิชาเบดมินตัน
2. ออกแบบและผลิตสื่อแอนิเมชัน พร้อมนำสื่อแอนิเมชัน ที่ได้ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง
3. เมื่อทดลองเสร็จในแต่ละครั้ง ได้ตรวจสอบความครบถ้วนของเนื้อหาและการนำผลที่ได้มาเป็นแนวทางปรับปรุงแก้ไขสื่อแอนิเมชัน

สื่อแอนิเมชันสำหรับรายวิชาเบดมินตัน แบ่งออกเป็น 3 เมนูหลัก ประกอบไปด้วย ดังนี้

1. วิธีการเล่นและกติกาเบดมินตัน
2. การแข่งขัน
3. ทักษะในการเล่นเบดมินตัน



ภาพที่ 1 เมนูหลักสื่อแอนิเมชันสำหรับรายวิชาเบดมินตัน

ในแต่ละส่วนประกอบไปด้วยส่วนย่อยดังนี้

1. วิธีการเล่นและกติกาแบดมินตัน ประกอบไปด้วยส่วนย่อย 7 ส่วน ดังนี้
  - 1.1 การเล่นแบดมินตัน
  - 1.2 ประเภทการแข่งขัน
  - 1.3 สนามประเภทเดี่ยว-คู่
  - 1.4 ขนาดสนาม
  - 1.5 เสาและตาข่าย
  - 1.6 ลูกขนไก่
  - 1.7 ไม้แบดมินตัน

### แบดมินตัน (Badminton)

การเล่นและกติกาการแข่งขัน  
เป็นกีฬาที่ใช้แขนในการเล่น

แบดมินตัน เป็นกีฬาที่เล่นได้ทุกเพศทุกวัย ทั้งในร่มและกลางแจ้ง และเป็นการพยายาามตีลูกขนไก่ให้ข้ามตาข่ายไปมาในสนาม

ภาพที่ 2 การเล่นแบดมินตัน

## แบดมินตัน (Badminton)

การเล่นและกติกาการแข่งขัน

ประเภทการแข่งขัน



ภาพที่ 3 ประเภทการแข่งขัน

## แบดมินตัน (Badminton)

การเล่นและกติกาการแข่งขัน

สนามแบดมินตัน

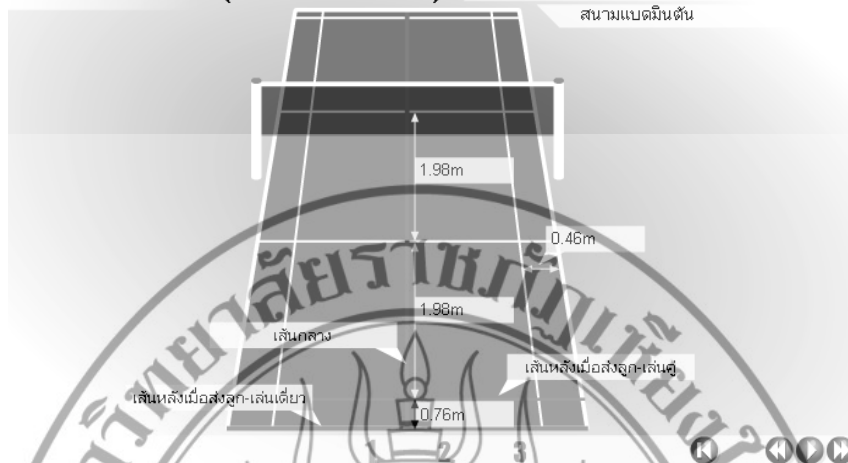


ภาพที่ 4 สนามประเภทเดี่ยว - คู่

## แบดมินตัน (Badminton)

การเล่นและกติกาการแข่งขัน

สนามแบดมินตัน



ภาพที่ 5 ขนาดสนาม

## แบดมินตัน (Badminton)

การเล่นและกติกาการแข่งขัน

เสาและตาข่าย



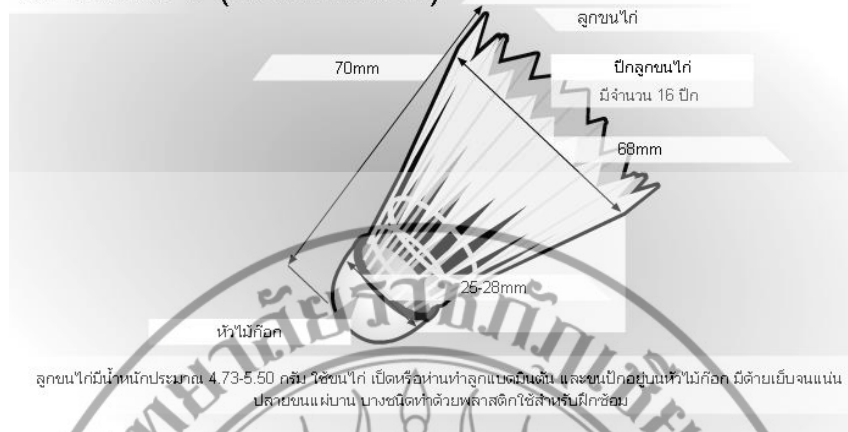
ภาพที่ 6 เสาและตาข่าย



## แบดมินตัน (Badminton)

การเล่นและกติกาการแข่งขัน

ลูกขนไก่

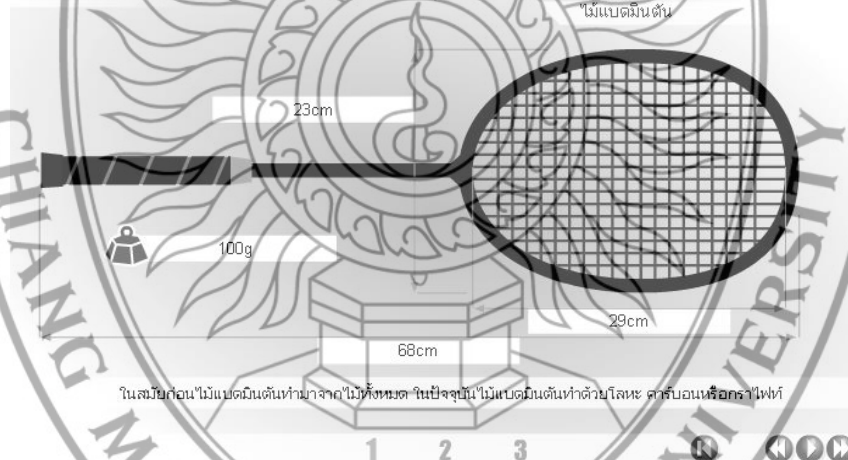


ภาพที่ 7 ลูกขนไก่

## แบดมินตัน (Badminton)

การเล่นและกติกาการแข่งขัน

ไม้แบดมินตัน



ภาพที่ 8 ไม้แบดมินตัน

2. การแข่งขัน ประกอบไปด้วยส่วนย่อย 6 ส่วน ดังนี้
  - 2.1 ผู้ตัดสิน
  - 2.2 ผู้กำกับเส้น
  - 2.3 กรรมการดูการส่งลูก
  - 2.4 เกมในการแข่งขัน
  - 2.5 ลักษณะลูกดี – เสีย
  - 2.6 การเริ่มเล่น

### แบดมินตัน (Badminton)



ภาพที่ 10 ผู้กำกับเส้น

## แบดมินตัน (Badminton)



ภาพที่ 11 กรรมการดูการส่งลูก

## แบดมินตัน (Badminton)



ภาพที่ 12 เกมในการแข่งขัน

## แบดมินตัน (Badminton)

การแข่งขัน

ลักษณะของลูกดี-เสียและการเริ่มเล่น



ถ้าเราตีไปลงในแดนของฝ่ายตรงข้ามโดยลูกไม่ออกนอกเส้นถือเป็นลูกดี แลกสลับกันถ้าตีลูกออกนอกเส้น ตีลูกติดเน็ตแล้วตกในฝ่ายเรา หรือฝ่ายตรงข้ามตีลูกโดนเน็ตเราจะถือว่าเป็นลูกเสียทันที



ภาพที่ 13 ลักษณะลูกดี – เสีย

## แบดมินตัน (Badminton)

การแข่งขัน

ลักษณะของลูกดี-เสียและการเริ่มเล่น



ในการเริ่มเล่นต้องเสิร์ฟให้คอร์ตขาวก่อนเสมอ เมื่ออยู่คอร์ตขาวจะถือว่าแต้มเป็นเลขคู่ เช่น 0, 2, 4 และเมื่ออยู่คอร์ตซ้ายแต้มจะเป็นเลขคี่ เช่น 1, 3, 5 เมื่อเราเสิร์ฟเสียต้องเปลี่ยนให้ฝ่ายตรงข้ามเสิร์ฟและเล่นต่อไปจนกว่าจะมีผู้ชนะ



ภาพที่ 14 การเริ่มเล่น



3. ทักษะในการเล่นแบดมินตัน ประกอบไปด้วยส่วนย่อย 5 ส่วน ดังนี้
  - 3.1 ทักษะในการเสิร์ฟลูก
  - 3.2 การส่งลูกหน้ามือ – หลังมือ
  - 3.3 การฝึกการตีลูก
  - 3.4 การตีลูกจัดโยน
  - 3.5 การตอบลูก



ภาพที่ 16 การส่งลูกหน้ามือ – หลังมือ

## แบดมินตัน (Badminton)

ทักษะในการเล่นแบดมินตัน

การฝึกการตีลูก



การตีลูกจะได้ทั้งลูกหน้ามือและลูกหลังมือ ซึ่งเป็นทักษะพื้นฐานในการเล่นแบดมินตัน โดยการใช้ข้อมือ สายตา ลำตัว การก้าวเท้า ก่อให้เกิดแรงขับเคลื่อนการฝึกการจับไม้ การเคลื่อนไหวและการก้าวเท้า และเทคนิคการตีลูกแบบต่างๆ ต่อไป

ภาพที่ 17 การฝึกการตีลูก

## แบดมินตัน (Badminton)

ทักษะในการเล่นแบดมินตัน

การตีลูกจัดโยน

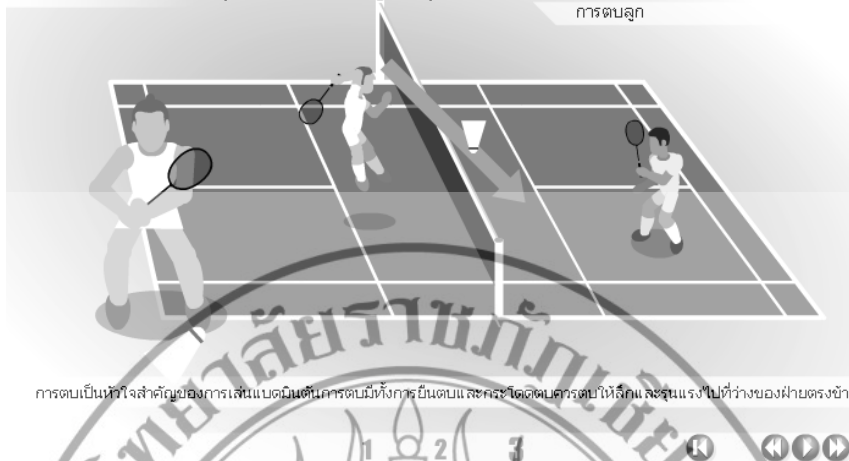


เป็นการตีลูกมือสูงที่ใช้ในการป้องกันเป็นสำคัญ หลังจากตีฝ่ายตรงข้ามตีหรือหยอมา โดยตีลูกระหว่างเส้นส่งกับตาข่ายลูกจะถูกจัดโยนขึ้นสูงและลูกจะวิ่งเส้นหลังเหมือนกับการตีลูกโด่ง และเราจะตีลูกจัดโยนได้ทั้งลูกหน้ามือและลูกหลังมือ

ภาพที่ 18 การตีลูกจัดโยน

## แบดมินตัน (Badminton)

ทักษะในการเล่นแบดมินตัน  
การตบลูก



การตบเป็นหัวใจสำคัญของการเล่นแบดมินตัน การตบมีทั้งการขึ้นตบและกระโดดตบควรตบให้ลึกและรุนแรงในทิศทางของฝ่ายตรงข้าม

ภาพที่ 19 การตบลูก

### ตอนที่ 2 การประเมินผลการใช้สื่อแอนิเมชัน

การประเมินผลการใช้สื่อแอนิเมชันที่ได้พัฒนาสร้างสมบูรณ์ และได้ใช้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ที่ลงทะเบียนเรียนในปีการศึกษา 2551 จำนวนทั้งสิ้น 55 คน

#### ผลการทดลองใช้สื่อแอนิเมชัน ครั้งที่ 1

พบว่าต้องแก้ไขและเพิ่มเติมประเด็นเกี่ยวกับรูปภาพที่ใช้ประกอบในแต่ละส่วนให้มีความเหมาะสมกับเนื้อหา การออกแบบรูปภาพที่มีการเคลื่อนไหว ความสอดคล้องของเนื้อหากับการสื่อความหมายของภาพประกอบ ความครบถ้วนสมบูรณ์ของเนื้อหาและรายละเอียดของกติกาและทักษะแบดมินตัน

#### ผลการทดลองใช้สื่อแอนิเมชัน ครั้งที่ 2

พบว่าส่วนประกอบหลักที่ได้พัฒนาขึ้น สามารถใช้การได้ค่อนข้างดีแต่ยังแก้ไขเกี่ยวกับความเหมาะสมของรูปภาพประกอบในแต่ละส่วนมีความเหมาะสมกับเนื้อหา และรายละเอียดเกี่ยวกับกติกาแบดมินตันที่มีการแก้ไขให้เป็นปัจจุบัน

#### ผลการทดลองใช้สื่อแอนิเมชัน ครั้งที่ 3

ในการทดลองใช้สื่อแอนิเมชัน ครั้งที่ 3 เพื่อสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียกใช้สื่อแอนิเมชัน ความควบคุมของเนื้อหา การรายงานผลทางจอภาพ การพัฒนาและการประยุกต์ใช้ปรากฏดังนี้

ตารางที่ 1 ร้อยละของความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียกใช้สื่อแอนิเมชัน

| การเรียกใช้สื่อแอนิเมชัน    | ร้อยละ |
|-----------------------------|--------|
| 1. ความสะดวกเรียกใช้ได้ง่าย | 100.0  |
| 2. การเรียกใช้ยากไม่สะดวก   | 0.0    |

จากตารางที่ 1 ผู้ทดลองใช้สื่อแอนิเมชันทุกคนแสดงความคิดเห็นว่า การเรียกใช้สื่อแอนิเมชันมีความสะดวกเรียกใช้ได้ง่าย คิดเป็นร้อยละ 100 ส่วนการเรียกใช้ยากไม่สะดวกไม่มีผู้แสดงความคิดเห็น

ตารางที่ 2 ร้อยละของความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้สื่อแอนิเมชัน

| การใช้สื่อแอนิเมชัน                     | ระดับความคิดเห็น |       |      |            |
|-----------------------------------------|------------------|-------|------|------------|
|                                         | มากที่สุด        | มาก   | น้อย | น้อยที่สุด |
| 1. เมนูแต่ละส่วนแยกได้ชัดเจน            | 67.25            | 32.75 | 0.0  | 0.0        |
| 2. การเรียกใช้แต่ละส่วนมีอิสระต่อกัน    | 57.62            | 42.38 | 0.0  | 0.0        |
| 3. การเรียกใช้ตรงกับความต้องการในการใช้ | 55.43            | 44.57 | 0.0  | 0.0        |
| 4. การเปิดและปิดมีความสะดวกต่อการใช้    | 78.90            | 21.10 | 0.0  | 0.0        |

จากตารางที่ 2 ผู้ทดลองใช้สื่อแอนิเมชัน แสดงความคิดเห็นว่า เมนูแต่ละส่วนแยกได้ชัดเจน การเรียกใช้แต่ละส่วนมีอิสระต่อกัน การเรียกใช้ตรงกับความต้องการในการใช้และการเปิด-ปิดมีความสะดวกต่อการใช้ มีค่าร้อยละ 67.25, 57.62, 55.43 และ 78.90 ตามลำดับ อยู่ในระดับมากที่สุด



ตารางที่ 3 ร้อยละของความคิดเห็นเกี่ยวกับความควบคุมของเนื้อหา

| ความควบคุมของเนื้อหา                                    | ระดับความคิดเห็น |       |      |            |
|---------------------------------------------------------|------------------|-------|------|------------|
|                                                         | มากที่สุด        | มาก   | น้อย | น้อยที่สุด |
| 1. วิธีการเล่นและกติกาเบดมินตัน                         | 61.71            | 38.29 | 0.0  | 0.0        |
| 2. การแข่งขัน                                           | 83.35            | 16.65 | 0.0  | 0.0        |
| 3. ทักษะในการเล่นเบดมินตัน                              | 71.24            | 28.76 | 0.0  | 0.0        |
| 4. รูปภาพที่ใช้ประกอบในแต่ละส่วนมีความเหมาะสมกับเนื้อหา | 84.76            | 15.24 | 0.0  | 0.0        |
| 5. การออกแบบรูปภาพที่มีการเคลื่อนไหวเหมาะสมกับเนื้อหา   | 81.27            | 18.73 | 0.0  | 0.0        |
| 6. การสื่อความหมายของภาพมีความสอดคล้องกับเนื้อหา        | 62.74            | 37.26 | 0.0  | 0.0        |
| 7. รายละเอียดของกติกาและทักษะมีความสมบูรณ์              | 67.88            | 32.12 | 0.0  | 0.0        |

จากตารางที่ 3 ผู้ทดลองใช้สื่อแอนิเมชัน แสดงความคิดเห็นว่า ความควบคุมของเนื้อหา คือ วิธีการเล่นและกติกาเบดมินตัน การแข่งขัน ทักษะในการเล่นเบดมินตัน รูปภาพที่ใช้ประกอบในแต่ละส่วน การออกแบบรูปภาพที่มีการเคลื่อนไหว การสื่อความหมายของภาพมีความสอดคล้องกับเนื้อหา และรายละเอียดของกติกาและทักษะมีความสมบูรณ์ มีค่าร้อยละ 61.71, 83.35, 71.24, 84.76, 81.27, 62.74, และ 67.88 ตามลำดับ อยู่ในระดับมากที่สุด

ตารางที่ 4 ร้อยละของความคิดเห็นเกี่ยวกับการรายงานผลทางจอภาพ

| การรายงานผลทางจอภาพ                              | ระดับความคิดเห็น |       |      |            |
|--------------------------------------------------|------------------|-------|------|------------|
|                                                  | มากที่สุด        | มาก   | น้อย | น้อยที่สุด |
| 1. มีการแยกหมวดหมู่ได้ง่าย                       | 58.36            | 41.64 | 0.0  | 0.0        |
| 2. มีรูปแบบถูกต้องตามความต้องการ                 | 61.48            | 38.52 | 0.0  | 0.0        |
| 3. มีความรวดเร็วในการเรียกใช้ข้อมูล              | 71.22            | 28.78 | 0.0  | 0.0        |
| 4. มีความครบถ้วนของเนื้อหา                       | 76.08            | 23.92 | 0.0  | 0.0        |
| 5. มีรูปแบบถูกต้องตรงตามความต้องการ              | 64.83            | 35.17 | 0.0  | 0.0        |
| 6. สามารถใช้ประกอบในการเรียนได้ตรงตามความต้องการ | 70.89            | 29.11 | 0.0  | 0.0        |

จากตารางที่ 4 ผู้ทดลองใช้สื่อแอนิเมชัน แสดงความคิดเห็นว่า การรายงานผลทางจอภาพมีการแยกหมวดหมู่ได้ง่าย มีรูปแบบถูกต้องตามความต้องการ มีความรวดเร็วในการเรียกใช้ข้อมูล มีความครบถ้วนของเนื้อหา มีรูปแบบถูกต้องตรงตามความต้องการ และสามารถใช้ประกอบในการเรียนได้ตรงตามความต้องการ มีค่าร้อยละ 58.36, 61.48, 71.22, 76.08, 64.83 และ 70.89 ตามลำดับ อยู่ในระดับมากที่สุด

ตารางที่ 5 ร้อยละของความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาและการประยุกต์ใช้

| การพัฒนาและการประยุกต์ใช้                                          | ระดับความคิดเห็น |       |      |            |
|--------------------------------------------------------------------|------------------|-------|------|------------|
|                                                                    | มากที่สุด        | มาก   | น้อย | น้อยที่สุด |
| 1. สื่อที่ผลิตขึ้นตรงกับความต้องการของนักศึกษา                     | 82.79            | 17.21 | 0.0  | 0.0        |
| 2. สื่อที่ผลิตสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสถาบันการศึกษาในระดับอื่นได้ | 73.44            | 26.56 | 0.0  | 0.0        |

จากตารางที่ 5 ผู้ทดลองใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ แสดงความคิดเห็นว่าสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ผลิตขึ้นตรงกับความต้องการของนักศึกษา และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสถาบันการศึกษา ในระดับอื่นได้ ในระดับมากที่สุด คือมีค่าร้อยละ 82.79 และ 73.44 ตามลำดับ

