



การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม  
blogger.com เบื้องต้น  
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

นายชาคริตส์ อิบรอเฮม

วิจัยเล่มนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาในสาขาวิชาเฉพาะ 4  
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์  
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การใช้งานโปรแกรม blogger.com เบื้องต้น ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
ผู้วิจัย	นายชาคริตส์ อิบรเฮม
ปริญญา	ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา
พ.ศ.	2565
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สายฝน เสกขุนทด

### บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องการใช้งานโปรแกรมเว็บบล็อกการใช้งาน โปรแกรม blogger.com เบื้องต้น มีวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1) เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการใช้งานโปรแกรมเว็บบล็อกเกอร์ เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน เรื่อง การใช้งานโปรแกรมเว็บบล็อกเกอร์ เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ เรียนวิชา วิทยาการคำนวณ เพิ่มเติม การใช้โปรแกรม blogger.com เบื้องต้น จำนวน 1 ห้อง รวม นักเรียนทั้งหมด 45 คน โดย กลุ่มตัวอย่างใน งานวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 6 ห้อง 10 โรงเรียน พนมสารคาม "พนมอดุลวิทยา" ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 ที่เรียนรายวิชา วิทยาการคำนวณ เพิ่มเติม เรื่องการใช้โปรแกรม blogger.com เบื้องต้น จำนวน 1 ห้อง จำนวน 45 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากกลุ่มประชากร ระยะเวลาในการทำวิจัยคือภาคเรียนที่ 1 2565

ผลการวิจัยพบว่าการประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้งาน โปรแกรม blogger.com เบื้องต้น พบว่าประสิทธิภาพโดยรวมของบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนนั้นอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน ก่อนเรียน และหลังเรียน พบว่านักเรียนมี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียน และหลังเรียนโดย การเรียนผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 45 คน มีผล การ เปรียบเทียบผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียน และหลังเรียนโดยการ เรียนผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ค่าเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ (3.82) และ หลังเรียนมีคะแนน ค่าเฉลี่ย เท่ากับ (3.91) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ก่อนเรียน เท่ากับ (0.67) และ คะแนนหลังใช้ บทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ค่าเฉลี่ยทั้งหมดจึงเท่า 0.71

คำสำคัญ : บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน, www.blogger.com, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

## กิตติกรรมประกาศ

รายงานวิจัยในชั้นเรียนนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 4 หัวข้อวิจัย การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้โปรแกรม blogger.com เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนพนมสารคาม "พนมอดุลวิทยา" ได้ดำเนินการงานวิจัยสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ความอนุเคราะห์ของ นาย เพียว เกตานนท์ ผู้อำนวยการโรงเรียน พนมสารคาม "พนมอดุลวิทยา" และ นางสาวนันทน์ภัส แซ่มเงิน ครูพี่เลี้ยง ที่ได้ให้ โอกาสนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ชั้น ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาได้ดำเนินการทำวิจัย ใน ชั้นเรียน ประจำภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 ครั้งนี้

ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สายฝน เสกขุนทด อาจารย์นิเทศ ที่ได้ให้คำปรึกษาใน การจัดทำรายงานวิจัยในชั้นเรียนและได้กรุณาเสียสละให้ความรู้ และแนะนำแนวทางการวิจัยตรวจสอบให้ คำแนะนำ และสนับสนุนเป็นอย่างดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ ขอ ขอบใจนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนพนมสารคาม "พนมอดุลวิทยา" ที่ได้ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวม ข้อมูลการทำวิจัยครั้งนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณ นางสาวนันทน์ภัส แซ่มเงิน และ นายปฐมรัก บัวลอย และนางสาวกฤษณา ตรีเพ็ชร ที่ ให้ความอนุเคราะห์ เป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินสิทธิภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและคำแนะนำ เป็น ประโยชน์ในการทำวิจัยให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นทำนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณทุกท่านที่มีได้ระบุนาม ที่มี ส่วนร่วมในการศึกษาวิจัยนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

นายชาคริตส์ อีบรอเฮม

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	ก
กิตติกรรมประกาศ.....	ข
สารบัญ .....	ค-ง
สารบัญตาราง .....	จ
สารบัญภาพ .....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ .....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
1.2 คำถามการวิจัย .....	2
1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย.....	2
1.4 สมมติฐานการวิจัย.....	2
1.5 ขอบเขตการวิจัย.....	3
1.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	3
1.7 ข้อตกลงเบื้องต้น .....	4
1.8 นิยามศัพท์เฉพาะ .....	4
1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	5
2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	5
1 ความหมายของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน .....	5-8
2 ทฤษฎี หลักการเกี่ยวกับบล็อกและการสร้างบล็อก .....	8-9
3 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเครื่องมือการสร้างบล็อก.....	9
4 โครงสร้างของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน .....	9-10
5 ประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน .....	10-14
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....	17
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	17
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล .....	18
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	18
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	19-21
3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	21- 22
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	22-23
4.1 ผลการประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน .....	24-26
4.2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน .....	26-28
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	29
5.1 สรุปผลการวิจัย .....	29-30
5.2 อภิปรายผล .....	31-32
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	33-34
รายการอ้างอิง.....	35
ภาคผนวก .....	36
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ.....	37-38
ภาคผนวก ข แบบประเมินความพึงพอใจ .....	39-40
ประวัติผู้วิจัย .....	41

## สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 ผลการประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาพรวม.....	25
2 ผลการประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้านเนื้อหา.....	26
3 ผลการประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้านสื่อ.....	26-27
4 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	2

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษานับเป็นรากฐานที่สำคัญที่สุดประการหนึ่งในการสร้างสรรค์ความเจริญก้าวหน้า และแก้ไขปัญหาต่างๆ ในสังคม เนื่องจากการศึกษาเป็นกระบวนการที่ช่วยให้คนได้พัฒนาตนเองด้านต่างๆ ตลอดจนช่วยวางรากฐานพัฒนาการของชีวิตตั้งแต่แรกเกิด การพัฒนาศักยภาพและขีดความสามารถด้านต่างๆ ที่จะดำรงชีวิตและประกอบอาชีพได้อย่างมีความสุข รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง รวมเป็นพลังสร้างสรรค์การพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนได้(สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2539: 2) การศึกษาเป็นกระบวนการที่มุ่งพัฒนา คน ให้เป็น มนุษย์ที่มีคุณภาพมีความสามารถเต็มตามศักยภาพ มีพัฒนาการที่สมดุลทั้งปัญญา จิตใจ ร่างกายและสังคม เพื่อส่งเสริมสร้างการพัฒนาและความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ กระบวนการศึกษาจึงมีผู้เรียนเป็นเป้าหมายสูงสุดของการพัฒนา(สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2539: 5) การศึกษาเป็นองค์ประกอบที่สำคัญประการหนึ่งในการพัฒนาประเทศ ดังนั้นประเทศใดมีประชากรที่ได้รับการศึกษาอย่างถูกต้อง และทั่วถึง ประเทศนั้นก็ประสบความสำเร็จในทุกด้านไม่ว่าจะเป็นด้าน เศรษฐกิจ การเมือง สังคมและวัฒนธรรม (สีลา มะเค็ง, 2544) การศึกษาเป็นเครื่องมือในการพัฒนา ทรัพยากรมนุษย์เป็นพื้นฐานอันสำคัญของการพัฒนาและเป็นเครื่องชี้นำสังคม ผู้ที่ได้รับการศึกษาจึง เป็นบุคคลที่มีคุณภาพและเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ แต่ในสภาพปัจจุบัน สถานภาพ ทางด้านคุณภาพ การศึกษากำลังเป็นจุดวิกฤติของระบบการศึกษาไทยกล่าวคือ ในกระบวนการเรียน การสอนมุ่งเน้นการท่องจำเพื่อสอบมากกว่าการเน้นให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์การ แสวงหาความรู้ ด้วยตนเอง อีกทั้งไม่สามารถปลูกฝังการรักที่จะเรียนรู้ต่อไปอันเป็นคุณสมบัติที่สำคัญ ในโลกยุคข้อมูล ข่าวสารหรือสังคมแห่งการเรียนรู้

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสิ่งที่เอื้ออำนวยความสะดวกให้แก่ นักเรียน สามารถทำความเข้าใจได้ด้วยตนเอง ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนดีขึ้น อีกทั้งยังสนองความแตกต่าง ระหว่างบุคคลได้เป็นอย่างดี เพราะนักเรียน ได้เรียนไปตามความสามารถของแต่ละบุคคลไม่จำกัดเวลา เรียน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ กิดานันท์ มลิทอง (2540, หน้า 240 - 241) ได้กล่าวถึง ประโยชน์ ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ไว้ดังนี้1) สร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้2) ดึงดูดความสนใจโดยการ ใช้เทคนิคการนำเสนอด้วยกราฟฟิก ภาพเคลื่อนไหว แสง สี เสียง สบายงาม และเหมือนจริง 3) ช่วยให้ นักเรียนเกิดการเรียนรู้ และสามารถเข้าใจเนื้อหาได้เร็ว 4) นักเรียนมีการโต้ตอบ ปฏิสัมพันธ์กับ คอมพิวเตอร์และบทเรียน มีโอกาสเลือกตัดสินใจ และได้รับการเสริมแรงจากการได้รับ ข้อมูลก่อนกลับ ทันที5) ช่วยให้นักเรียนมีความคงทนในการเรียนรู้สูง เพราะมีโอกาสปฏิบัติ กิจกรรม

ด้วยตนเอง ซึ่งจะ เรียนรู้ได้จากขั้นตอนที่ง่ายไปหายากตามลำดับ 6) นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ตาม ความเข้าใจและ ความสามารถของตนเอง บทเรียนที่มีความยืดหยุ่นสามารถเรียนรู้ได้ตามที่ต้องการ 7) ส่งเสริมให้ นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อตนเอง ต้องควบคุมการเรียนด้วยตนเอง มีการแก้ไขปัญหา และฝึกคิดอย่าง มีเหตุผล 8) สร้างความพึงพอใจให้แก่ นักเรียน เกิดทัศนคติที่ดีต่อการเรียน 9) ให้ครุมี เวลามากขึ้นที่จะ ช่วยเหลือนักเรียนในการเสริมความรู้หรือช่วยนักเรียนคนอื่นที่เรียนก่อน 10) ประหยัดเวลาและ งบประมาณในการจัดการเรียนการสอน โดยลดความจำเป็นที่จะต้องใช้ครูที่มี ประสบการณ์สูง หรือ เครื่องมือราคาแพง 11) ลดช่องว่างการเรียนรู้อะหว่างโรงเรียนในเมืองและ โรงเรียนชนบท เพราะ 2 สามารถส่งบทเรียน ไปยังโรงเรียนชนบท ให้เรียนรู้ได้ด้วย และเชื่อว่าน่าจะ ช่วยให้ได้บทเรียน ที่มี ประสิทธิภาพสามารถส่งผลให้นักเรียนเกิด การเรียนรู้อย่างมีคุณภาพ

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อมาใช้เป็น ส่วน หนึ่ง ในรายวิชาวิทยาการคำนวณ เพิ่มเติม เรื่องการใช้งานโปรแกรม blogger.com เบื้องต้น โดยบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เข้ามาช่วยเพื่อแก้ไขปัญหา พัฒนางานให้มีความคิดสร้างสรรค์ ด้วยกระบวนการ ออกแบบเชิงวิศวกรรม ซึ่งผู้พัฒนา ได้พัฒนาขึ้น เพื่อใช้เป็นสื่อในการจัดการเรียน การสอนที่จะช่วย กระตุ้นความสนใจในการอยากจะเรียนรู้ของนักเรียน และยังช่วยพัฒนาทักษะการ เรียนรู้ของผู้เรียนใน ด้านการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ตอบสนองนโยบายการจัดการเรียนการสอนที่ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยเป็นข้อมูลพื้นฐาน ซึ่งการทำเรื่องนี้จะส่งผลไปในทางที่ดีโดยการนำเอาสื่อ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย สอนที่เราได้ทำขึ้นมาเป็นศูนย์กลางเพื่อให้ผู้เรียนสนใจ และเข้าใจเกี่ยวกับการ ใช้งานโปรแกรม blogger.com และสามารถนำไปปรับใช้ในงานต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม

## 1.2 คำถามการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยตั้งคำถามการวิจัย ดังนี้

1.2.1 ในการใช้งานโปรแกรม blogger.com มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 6/10 หรือไม่

1.2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้ เว็บไซต์ blogger.com เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/10 อยู่ในระดับใด

## 1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้เว็บไซต์ blogger.com เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/10

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการใช้งานโปรแกรม blogger.com ในการสร้างผลงานด้าน การสร้างบล็อกแนะนำตัวเองและมหาลัยที่สนใจ ระหว่างหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน



#### 1.4 สมมติฐานการวิจัย

1.4.1 ระดับคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้งานโปรแกรม blogger.com เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/10 อยู่ในระดับมาก

1.4.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เน้นหลังจากเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้งานโปรแกรม blogger.com เบื้องต้น สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

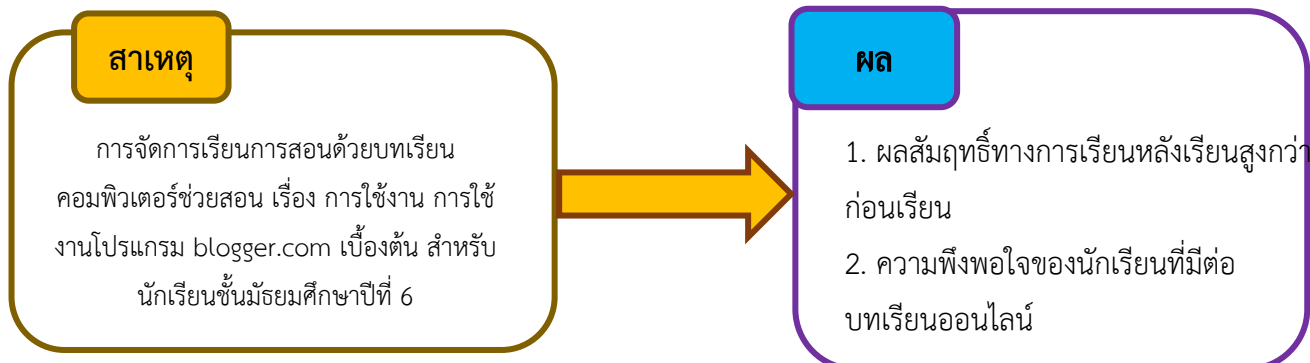
#### 1.5 ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีขอบเขตการวิจัย ดังนี้

1.5.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/10 โรงเรียนพนมสารคาม "พนมอดุลวิทยา" จำนวน 44 คน เรียนวิชาวิทยาการคำนวณ เพิ่มเติม การใช้งานโปรแกรม blogger.com เบื้องต้น

1.5.2 เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย เนื้อหาวิชาที่นำมาพัฒนาการเรียนรู้ คือ การออกแบบ เว็บไซต์ blogger ของนักเรียน ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 6 /10

#### 1.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย



## 1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ

การวิจัยครั้งนี้ มีนิยามศัพท์เฉพาะ ดังนี้

1.8.1 บทเรียนคอมพิวเตอร์ออนไลน์ (Web Based Instruction) หรือ การเรียนการสอนผ่านเว็บ เป็นการ จัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนที่ได้รับการออกแบบอย่างมีระบบ โดยอาศัยคุณสมบัติและทรัพยากรของเวปไซด์เว็บบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลางในการถ่ายทอด เพื่อส่งเสริมสนับสนุนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ

1.8.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลที่เกิดจากกิจกรรมการเรียนรู้ งานโปรแกรม blogger.com ที่จะทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหาวิชาการสร้างเว็บบล็อก ที่ได้จากการเรียนรู้ด้วยตนเองหรือ การเรียนรู้ในชั้นเรียน โดยอาศัยความสามารถเฉพาะบุคคล สามารถวัดได้จากการประเมินชิ้นงานและการทำ แบบทดสอบหลังเรียน

1.8.3 ความพึงพอใจ หมายถึง ทศนคติ ความรู้สึกนึกคิด ของผู้เรียนที่มีต่อ รายวิชาการออกแบบ คอมพิวเตอร์กราฟิก หลังจากได้รับการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ บน blogger.com

## 1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การวิจัยครั้งนี้ มีประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ดังนี้

1.8.1.นักเรียนมีความรู้จากการใช้สื่อการเรียนเรื่อง การใช้งานโปรแกรม blogger.com ในการสร้างเว็บของตัวเองขึ้นมา สำหรับนักเรียนและผู้สมัครใจสามารถนำไปใช้ในการประกอบการเรียนการศึกษาเพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง

1.8.2.เป็นแนวทางในการจัดการเรียนในรูปแบบใหม่ เพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์ ปัจจุบัน

1.8.3.ส่งเสริมให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการศึกษาแสวงหา และค้นคว้า ด้วย ตนเอง เพื่อพัฒนาศักยภาพของตนเอง

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้งานโปรแกรม blogger.com เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/10

#### 2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1. ความหมายของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
2. ทฤษฎี หลักการเกี่ยวกับบล็อกและการสร้างบล็อก
3. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเครื่องมือการสร้างบล็อก
4. โครงสร้างของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
5. ประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

#### 2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

##### 2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

###### 2.1.1 ความหมายของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ชูศักดิ์ เพรสคอร์ท (2551, หน้า 15) กล่าวว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึงบทเรียนที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อ หรือช่องทางในการนำเสนอเนื้อหาซึ่งอาจจะเป็นกิจกรรมในรูปแบบต่าง ๆ โดยเป็นการรวบรวมศักยภาพการทำงานของคอมพิวเตอร์ และโครงสร้างที่พึงประสงค์ของบทเรียนแบบโปรแกรม เข้าไว้ด้วยกันทั้งนี้ส่วนใหญ่จะได้รับการออกแบบเพื่อมุ่งเน้นให้นักเรียนได้ศึกษาเนื้อหาด้วยตนเอง

ทักษิณา วิไลลักษณ์ (2551 : 21-22) ได้อธิบายบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหรือ CAI ไว้ว่า มาจากคำว่า Computer Assisted Instruction คือกระบวนการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ เป็น สื่อในการนำเสนอเนื้อหาบทเรียนต่าง ๆ ลักษณะการเรียนการสอนเป็นแบบให้ผู้เรียนสามารถโต้ตอบ กับบทเรียน ในลักษณะการถาม ตอบหรือลักษณะของการนำเสนอเนื้อหาแต่หน่วยการเรียน โดย ผู้สอนจะเป็นผู้ออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนว่าจะจัดเนื้อหาอย่างไร มีลำดับของบทเรียนเป็น แบบลำดับหรือแบบขนาน โดยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทั้ง 2 แบบ จะมีสิ่งเร้าให้กับผู้เรียน ได้แก่ เนื้อหา ภาพที่เคลื่อนไหวได้และมีการตอบคำถาม การตอบสนองของผู้เรียนเมื่อตอบถูกจะมีการ เสริมแรงและเมื่อตอบผิดจะมีการให้กำลังใจ เสริมแรงให้ตอบใหม่หรือให้ตอบให้ถูก

ถนอมพร (ต้นพิพัฒน์) เลหาจรัสแสง ได้กล่าวโดยสรุปว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง สื่อการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์รูปแบบหนึ่ง ซึ่งใช้ความสามารถของคอมพิวเตอร์ในการนำเสนอสื่อประสม ได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง กราฟิก แผนภูมิ กราฟ ภาพเคลื่อนไหว วิดิทัศน์ และเสียง เพื่อ

ถ่ายทอดเนื้อหาบทเรียนหรือองค์ความรู้ในลักษณะที่ใกล้เคียงกับการสอนจริงในห้องเรียนมากที่สุด โดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะนำเสนอเนื้อหาที่ละเอียดภาพ

โดยผู้สอนที่จะสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะต้องทำการระดมสมองเกี่ยวกับเนื้อหาบทเรียนก่อน โดยให้ผู้สอนในวิชาเดียวกันมาช่วย เพื่อเพิ่มมุมมองให้มีความหลากหลาย จากนั้นนำแผนภูมิระดมสมองที่ได้มาจัดกลุ่ม ที่เรียกว่า แผนภูมิความคิดรวบยอด จากนั้นนำแผนภูมิความคิดรวบยอดที่ได้ไปดูว่า บทเรียนนี้ควรมีการเรียนรู้แบบลำดับ (Linear) หรือแบบขนาน (Parallel) เรียกว่าแผนภูมิโครงข่ายเนื้อหา แล้วลงมือสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่มีลักษณะการนำเสนอเป็นกรอบ (Frame) เรียงลำดับไปเรื่อย ๆ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถโต้ตอบกับคอมพิวเตอร์บทเรียนได้ สำหรับการตอบสนองต่อการตอบคำถามจะใช้เสียง คำบรรยายหรือภาพกราฟิก เพื่อสร้างแรงจูงใจ ความมั่นใจในการเรียนรู้ เมื่อผู้เรียนตอบผิดไม่ควรข้ามเนื้อหาโดยไม่เฉลย ควรให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียน ไม่จำกัดเวลาและได้เรียนตามความต้องการของตนเอง

ถนอมพร (ต้นพิพัฒน์) เลขาจรรัสแสง (2541: 8-11) และ บุรณะ สมชัย (2542: 23 -30) กล่าวถึง คุณลักษณะสำคัญของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน CAIคุณลักษณะที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนที่ ที่สมบุรณ์จะประกอบไปด้วยคุณลักษณะ 4 ประการได้แก่ (ถนอมพร เลขาจรรัสแสง 2543: 8-11; ;วิจารณ์ สงกรานต์ 2543: 4-6 ) สารสนเทศ inform (information) ความแตกต่างระหว่างบุคคล ( Individualization ) การโต้ตอบ (Interaction) ส่วสดีตอนกลับ โดยทันที ( immediate Feedback)

จากความหมายดังกล่าว สรุปได้ว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอน คือ การนำคอมพิวเตอร์มาเป็นเครื่องมือช่วยครูในการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการเขียนโปรแกรม ประกอบด้วย บทเรียนแบบฝึกหัด แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีรูปแบบ ตัวหนังสือ สีและภาพกราฟิก สวยงาม ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามคำแนะนำในการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนักเรียนสามารถโต้ตอบกับ ระหว่างนักเรียนกับคอมพิวเตอร์และทราบผลการเรียนของนักเรียนและบรรลุถึงเกณฑ์ที่ 2 ตั้งหรือไม่ รวมทั้งมี การเสริมแรงจูงใจในการเรียนให้กับผู้เรียน

ลักษณะที่สำคัญที่ขาดไม่ได้ของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน คือการให้ ผลบอลกลับโดยทันทีเนี่ยตาม แนวคิด ของสกินเนอร์( Skinner ) แล้วผลป้อนกลับหรือการให้คำตอบนี้ถือเป็นการเสริมแรงอย่างหนึ่ง การให้ผลป้อนกลับแก่ผู้เรียนในทันทีหมายรวมไปถึงการที่คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สมบุรณ์จะต้องมีการ ทดสอบ หรือประเมินความเข้าใจของผู้เรียนในเนื้อหา หรือทักษะต่างๆตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ด้วย ซึ่งการมีผลป้อนกลับแก่ผู้เรียนเป็นวิธีที่อนุญาตให้เรียนสามารถตรวจสอบการเรียนรู้ของตนเองได้ทั้งนี้ มี งานวิจัยหลายชิ้นที่สนับสนุนการให้ผลป้อนกลับแก่ผู้เรียนจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียน ได้เป็น อย่างดีความสามารถในการให้ผลป้อนกลับโดยทันทีของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ถือได้ว่าเป็นจุดเด่น หรือ ข้อได้เปรียบ ประการสำคัญของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อ

เปรียบเทียบกับสื่อประเภท อื่นๆไม่ว่าจะเป็นสื่อสิ่งพิมพ์หรือโสตทัศนวัตถุแล้วเนื่องจากสื่ออื่น ๆ นั้นไม่สามารถที่จะประเมินผลการ เรียนของผู้เรียนพร้อมกับการให้ผลป้อนกลับ โดยฉับพลัน เช่นเดียวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

จากความหมายดังกล่าว สามารถสรุปความหมายของ "คอมพิวเตอร์ช่วยสอน" หรือ CAI คือ การนำคอมพิวเตอร์มาเป็นเครื่องมือสร้างให้เป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อให้ผู้เรียนนำไปเรียนด้วยตนเองและเกิดการเรียนรู้ในโปรแกรมประกอบไปด้วยเนื้อหาวิชา แบบฝึกหัด แบบทดสอบลักษณะของการนำเสนอ อาจมีทั้งตัวหนังสือ ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว สีหรือเสียง เพื่อดึงดูดให้ผู้เรียนเกิดความสนใจมากยิ่งขึ้น รวมทั้งการแสดงผลการเรียนให้ทราบทันที ด้วยข้อมูลย้อนกลับ (feedback) แก่ผู้เรียนและยังมีการจัดลำดับวิธีการการสอนหรือกิจกรรมต่างๆ ขึ้น เพื่อให้เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละคน ทั้งนี้จะต้องมีการวางแผนการในการผลิตอย่างเป็นระบบในการนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบที่แตกต่างกัน มีคำภาษาอังกฤษที่ใช้เรียก คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่นิยมใช้ทั่วไปในปัจจุบัน ได้แก่ Computer Assisted Instruction หรือ CAI

## 2.1.2 ทฤษฎี หลักการเกี่ยวกับบล็อกและการสร้างบล็อก

1.1 ความหมาย สำหรับความหมายของบล็อกนั้น มีผู้ให้ความหมายไว้หลากหลาย ดังต่อไปนี้ เว็บบล็อก (Weblog) ประกอบมาจากคำ 2 คำ คือ Web หมายถึง เว็บไซต์คำว่า Log หมายถึง สมุดที่ใช้บันทึกเรื่องราวที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน เมื่อนำมารวมกันจึงได้ Weblog (วิกิพีเดีย, 2008)

เว็บบล็อกหมายถึง รูปแบบเว็บไซต์ประเภทหนึ่ง ซึ่งถูกเขียนขึ้นในลำดับที่เรียงตามเวลาในการเขียน ซึ่งจะแสดงข้อมูลที่เขียนล่าสุดไว้แรกสุด เว็บบล็อกโดยปกติจะประกอบด้วย ข้อความ ภาพ ซึ่งบางครั้งจะรวมสื่อต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น เพลง หรือวิดีโอในหลายรูปแบบได้จุดที่แตกต่างของเว็บบล็อกกับเว็บไซต์คือเว็บบล็อกจะเปิดให้ผู้เข้ามาอ่านข้อมูล สามารถแสดงความคิดเห็นต่อท้ายข้อความที่เจ้าของบล็อกเป็นคนเขียน ซึ่งทำให้ผู้เขียนสามารถได้ผลตอบกลับโดยทันทีทั้งเว็บบล็อกเป็นเว็บไซต์ส่วนตัวที่ผู้สร้างหรือที่เรียกว่า blogger จัดทำขึ้นเพื่อเป็นที่บอกเล่าเรื่องราว สิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน รวมทั้งแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เสนอบทความใหม่ๆ วิเคราะห์ข่าวสารบ้านเมือง หรืออื่นๆ ที่ผู้ใช้เห็นว่าน่าสนใจ นอกจากนี้เว็บบล็อกยังเป็นสื่อที่ใช้เพื่อแสดงงานเขียนบนเว็บไซต์ เนื้อหาของงานเขียนจะกล่าวถึง ใคร สิ่งใด ทำอะไร ที่ไหน อย่างไร และทำไม ผู้เขียนนำเสนอโดยอาศัยความรู้และประสบการณ์ที่มีคิดหรือเรียบเรียงงานเขียนของตนเอง และผู้เขียนจะต้องนำเสนองานเขียนของตนเองอยู่เป็นประจำสม่ำเสมอ เว็บบล็อกเป็นเสมือนเครื่องมือในการนำพาข่าวสาร ความรู้ ความคิด ความเห็น ความรู้สึก เรื่องเล่า เรื่องราว มาแลกเปลี่ยนทัศนะและความคิดต่อข้อมูล ที่ต้องการสื่อสาร ส่งผ่านสู่กัน โดยมีการเชิญชวนให้ผู้ที่เข้ามาอ่านแสดงความคิดเห็นต่อหัวข้อต่างๆ ที่ได้ตั้งขึ้น บล็อกเป็นการใช้ซอฟต์แวร์ที่เอื้ออำนวยให้คนทั่วไปที่มีความรู้ทางเทคนิคไม่มากนัก หรือไม่มีพื้นฐานความรู้ทางเทคนิคเลยสามารถเขียน จัดการ และแก้ไข งานเขียนของตนเองผ่าน บล็อกได้ (To

Update and Maintain the Blog) ในส่วนของการส่งงานเขียนผ่านลงไปบนบล็อก หรือ Postings on a blog จะมีขั้นตอนที่เป็นระเบียบแบบแผนมองเห็นส่วนสำคัญ ๆ ของชิ้นงานที่ ถูกจัดระเบียบแล้วได้อย่างชัดเจน (ขวัญชีวา ว่องนิตธรรม, 2549)

เก๋งตอทคอม (2548) ได้ให้ความหมายของ Blog ไว้ว่า Blog หมายถึง การบันทึกบทความของตนเอง (Personal Journal) ลงบนเว็บไซต์ โดยเนื้อหาของ Blog นั้นจะครอบคลุมได้ทุกเรื่อง ไม่ว่าจะเป็นเรื่องราวส่วนตัว หรือเป็นบทความเฉพาะด้านต่าง ๆ เช่น เรื่องการเมือง เรื่องกล้องถ่ายรูป เรื่องกีฬา เรื่องธุรกิจ เป็นต้น

จันทวรรณ น้อยวัน และ ธวัชชัย ปิยะวัฒน์ (2548) ได้กล่าวไว้ว่า Weblog เป็นหนึ่งในเทคโนโลยีที่สนับสนุนการจัดการความรู้ใช้เป็นเครื่องมือในการบันทึกเหตุการณ์ความสำเร็จ และ เรื่องเล่าต่าง ๆ ตามประสบการณ์ของผู้เขียนเว็บบล็อก โดยระบบเว็บบล็อกนี้เป็นระบบคอมพิวเตอร์ แบบหนึ่งที่ทำงานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

จากความหมายที่หลากหลาย สรุปได้ว่า Blog เป็นการจัดการความรู้รูปแบบหนึ่ง โดยการบันทึกเรื่องราว เนื้อหาต่างๆที่อยู่ในหลากหลายรูปแบบทั้งตัวอักษร ภาพ เสียงหรือภาพเคลื่อนไหวลงบนเว็บไซต์ส่วนตัว และเปิดโอกาสให้ผู้อื่นสามารถแสดงความคิดเห็นได้

จุดเด่นที่ทำให้บล็อกเป็นที่นิยมก็คือ ผู้เขียนบล็อก จะมีการแสดงความคิดเห็นของตนเองใส่ลงไปบทความนั้น ๆ โดยบล็อกบางแห่ง จะมีอิทธิพลในการโน้มน้าวจิตใจผู้อ่านสูงมาก แต่ในขณะเดียวกัน บางบล็อกก็จะเขียนขึ้นมาเพื่อให้อ่านกันในในกลุ่มเฉพาะ เช่นกลุ่มเพื่อน ๆ หรือครอบครัวตนเองมีหลายครั้งที่เกิดความเข้าใจกันผิดว่า Blog เป็นได้แค่ไดอารี่ออนไลน์ แต่ในความเป็นจริงแล้ว ไดอารี่ออนไลน์เปรียบเสมือน เนื้อหาประเภทหนึ่งของบล็อกเท่านั้น เพราะบล็อกมีเนื้อหาที่หลากหลายประเภท ตั้งแต่การบันทึกเรื่องส่วนตัวอย่างเช่นไดอารี่ หรือการบันทึกบทความที่ผู้เขียนบล็อกสนใจในด้านอื่นด้วย ที่เห็นชัดเจนคือ เนื้อหาบล็อกประเภท วิจารณ์การเมือง หรือการรีวิวผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่ตัวเองเคยใช้หรือซื้อมานั่นเอง อีกทั้งยังสามารถแตกแขนงไปในเนื้อหาในประเภทต่าง ๆ อีกมากมาย ตามแต่ที่เจ้าของบล็อกจะเป็นคนที่ถนัดในด้านไหน ก็มักจะเขียนบทความเรื่องของตนเองถนัด หรือสนใจเป็นต้น จุดเด่นที่สุดของ Blog ก็คือ มันสามารถเป็นเครื่องมือสื่อสารชนิดหนึ่งที่สามารถสื่อถึงความเป็นกันเองระหว่างผู้เขียนบล็อก และผู้อ่านบล็อกที่เป็นกลุ่มเป้าหมายที่ชัดเจนของบล็อกนั้น ๆ ผ่านทางระบบ comment ของบล็อกนั่นเอง ผู้คนหลายล้านคนจากทั่วทุกมุมโลกหันมาเขียน Blog กันอย่างแพร่หลาย ตั้งแต่ นักเรียน อาจารย์ นักเขียน ตลอดจนถึงระดับบริษัทยักษ์ใหญ่ในตลาดหุ้น NasDaq เมื่อสองสามปีที่ผ่านมา Blog เริ่มต้นมาจากการเขียนเป็นงานอดิเรกของกลุ่มสื่ออิสระต่างๆ หลาย ๆ แห่งกลายเป็นแหล่งข่าวสำคัญให้กับหนังสือพิมพ์หรือสำนักข่าวชั้นนำ जबจนกระทั่งปี2004 คนเขียน Blog ก็ได้รับการยอมรับจากสื่อและสำนักข่าวต่าง ๆ ถึงความรวดเร็วในการให้ข้อมูลตั้งแต่เรื่องการเมืองไปจนกระทั่งเรื่องราวของการประชุมระดับชาติและจากเหตุการณ์

เหล่านี้นับได้ว่า Blog เป็นสื่อชนิดหนึ่งที่ไม่ต่างจาก วิดีโอ , สิ่งพิมพ์ , โทรทัศน์หรือแม้กระทั่งวิทยุ เราสามารถเรียกได้ว่า Blog ได้เข้ามาเป็นสื่อชนิดใหม่ที่สำคัญอย่างแท้จริง เนื้อหาใน Blog นั้นประกอบด้วย 3 ส่วน คือ 1.หัวข้อ title) 2. เนื้อหา (Post หรือ Content ) และ 3.วันที่เขียน (Date )

วัตถุประสงค์ที่สำคัญอย่างหนึ่งในการเขียน Blog คือ การเขียนเพื่อนำเสนอหรือแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์กับผู้อื่น ดังนั้นผู้เขียนจึงต้องคำนึงว่าบันทึกที่เขียนนี้ต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานความเป็นจริง เป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริง หรือเป็นข้อมูลที่ได้มาจากแหล่งข้อมูลที่มีอยู่จริง นอกจากนี้การเขียนเพื่อแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นใน Blog ของผู้อื่น แม้จะเป็นไปได้โดยอิสระเช่นเดียวกันกับการเขียนบันทึกใน Blog ก็ควรเป็นการเขียนที่ใช้ภาษาสุภาพและเป็นการให้ความเห็นเกี่ยวกับบันทึกนั้นๆ โดยตรง นอกจากนี้จะต้องไม่เป็นการเขียนเพื่อวัตถุประสงค์ในการแทรกแซงและทำลายความคิดสร้างสรรค์ความสนุกสนานในการเขียน Blog ของผู้เขียนท่านนั้นๆ (ประวัติ ความหมายประโยชน์ของ Blog, 2558)

1.2. การสร้างบล็อก ในการสร้างบล็อกนั้นสามารถทำได้สองแบบคือ

1) การติดตั้งโปรแกรมทำ Blog ขึ้นใช้ใน office ตัวอย่างโปรแกรมสร้าง Blog เช่น WordPress, b2evolution, Nucleus, pMachine, MyPHPblog, Movable Type, Geeklog, bBlog (วิธีนี้ต้องมีเครื่องเว็บเซิร์ฟเวอร์ในการใช้งานเองอาจทำเป็น Intranet Blog หรือ Internet Blog ก็ได้)

2) การใช้งาน Blog ฟรี จากเว็บที่เปิดให้บริการ ปัจจุบันมีเว็บเปิดให้บริการหลายเว็บอาทิ เช่น Blogger.com (en), Bloglines.com (en), Exteen.com (th), Bloggang.com(th)\* เป็นต้น

1.3 โครงสร้างของเว็บบล็อก ดังที่กล่าวถึงความหมายของเว็บบล็อกไว้ในข้างต้นว่า เว็บบล็อกเป็นระบบจัดการเนื้อหา บนเว็บไซต์ชนิดหนึ่ง ดังนั้นจึงมีลักษณะโครงสร้างการทำงานที่คล้ายคลึงกับระบบจัดการเนื้อหาบน เว็บไซต์ (Content Management System : CMS) ที่ประกอบไปด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนแสดงผล 9 เนื้อหา และส่วนจัดการเนื้อหา แต่เว็บบล็อกนั้นจะมีโครงสร้างของระบบที่เล็กและไม่ซับซ้อน เหมือนกับระบบจัดการเนื้อหาบนเว็บไซต์เว็บบล็อกจะเน้นในส่วนของการแสดงความคิดเห็นของ ผู้เขียนและผู้อ่านที่มีต่อบทความที่อยู่ในเว็บบล็อกนั้น ๆ เป็นหลัก อีกทั้งเว็บบล็อกยังมีจุดเด่นที่ใช้งาน ได้ง่าย ผู้ใช้งานไม่จำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับเว็บไซต์ก็สามารถใช้งานได้ ดังนั้นโครงสร้างของเว็บ บล็อกนั้นจะถูกออกแบบให้มีโครงสร้างไม่ซับซ้อน ใช้งานง่ายและสะดวกต่อการเข้าใจโดยโครงสร้าง ของเว็บบล็อกประกอบไปด้วย (ธนาธร ทะนานทอง, 2551)

1) ชื่อบล็อก (Blog Title) เป็นชื่อที่ใช้เรียกบล็อก

2) แท็กไลน์ (Subtitle หรือ Tag line) เป็นคำจำกัดความของบล็อกที่อธิบายถึงตัว บล็อก โดยส่วนนี้จะมีหรือไม่มีก็ได้

3) วันที่และเวลา (Date & Time Stamp) โดยส่วนใหญ่แล้วส่วนนี้จะประกอบอยู่ในบทความของบล็อกเพื่อแสดงให้เห็นว่า บทความนั้นถูกเขียนขึ้นเมื่อไหร่ บางครั้งจะมีวันที่และเวลาอยู่ในส่วนของ Comment ด้วย ซึ่งเป็นการบอกว่า Comment นั้นเขียนขึ้นเมื่อไหร่

4) ชื่อบทความ (Entry Title) คือ ชื่อเรื่องของบทความที่เขียนในบล็อก

5) เนื้อหาบทความ (Entry's Main Body) เป็นข้อมูลที่อยู่ในบล็อก อาจเป็น ตัวหนังสือ หรืออาจเป็นรูปภาพ วีดีโอ หรืออนิเมชัน เป็นต้น โดยส่วนประกอบเหล่านี้จะรวมเป็นส่วน เนื้อหาของบทความ

6) ชื่อผู้เขียน (Blog Author) เป็นส่วนที่อยู่ในบล็อกหรือตัวบทความโดยบอกถึงว่า บล็อกหรือ บทความนั้น ๆ ถูกเขียนโดยใคร ตำแหน่งที่จะวางชื่อผู้เขียนนั้น สามารถวางไว้ที่ตำแหน่งใดของบล็อกก็ได้เช่น ด้านข้างของบล็อก (sidebar) เป็นต้น

7) คอมเมนต์ (Comment tag) เป็นส่วนของลิงค์ที่ให้ผู้ใช้ชมบล็อกสามารถคลิก เข้าไปเพื่อแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับบล็อกนั้น ๆ หรือ อ่านความคิดเห็นของผู้อื่น

8) ลิงค์ถาวร (Permalink) เป็นส่วนของลิงค์ไปยังบทความที่มีในบล็อกใช้สำหรับให้ ผู้เขียนบล็อกคนอื่น ๆ สามารถทำลิงค์มาหาบทความของเราได้โดยผ่านทางลิงค์ถาวรนี้โดยส่วนของ ลิงค์ถาวรนี้จะไม่เปลี่ยนแปลงไปตามวันที่และเวลาเหมือนกับลิงค์ของบทความ

9) ปฏิทิน (Calendar) สำหรับปฏิทินนั้น บล็อกบางแห่งอาจมีปฏิทินอยู่ด้วยโดยใน ปฏิทินนั้นจะประกอบไปด้วยลิงค์ไปหาบทความในแต่ละวัน เพื่อสะดวกแก่ผู้อ่านบล็อกในกรณีที่ต้องการอ่านบทความในวันที่ต่าง ๆ ที่ต้องการ

10) บทความย้อนหลัง (Archives) เป็นส่วนของลิงค์ไปยังบทความเก่าในบล็อก ซึ่ง อาจมีการจัดเตรียมไว้ให้กับผู้อ่านที่แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับผู้เขียนบล็อก เช่น บล็อกบางแห่งจัดเรียงบทความย้อนหลังไว้เป็นรายเดือน หรืออาจจะแสดงรายการบทความย้อนหลังทั้งหมด เป็นต้น

11) ลิงค์ไปยังเว็บไซต์อื่น (Links) เป็นส่วนของลิงค์ไปยังเว็บไซต์อื่น ๆ บล็อกอาจจะประกอบด้วยลิงค์เว็บไซต์อื่น ๆ หลากหลายเว็บไซต์เรียกส่วนนี้ได้ชื่อหนึ่งว่า blog roll

12) RSS เป็นส่วนของไฟล์ XML ที่มีการจัดรูปแบบเพื่อใช้ในการแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสารระหว่างเว็บบล็อก โดย RSS นี้จะมีเตรียมไว้ให้ใช้งานอยู่แล้ว ขึ้นอยู่กับเครื่องมือสร้าง บล็อก ตัวอย่าง เช่น www.blogger.com หรือ Movable Type นั้นจะมี RSS ลิงค์เตรียมไว้ให้ เราใช้งาน เป็นต้น โดย RSS นี้จะช่วยให้ผู้อ่านเข้าถึงบทความของผู้เขียนได้ง่ายขึ้น โดยการใส่ โปรแกรมช่วยอ่าน (Feed) และบางครั้งผู้เขียนบล็อกผู้อื่นก็ใช้ RSS นี้เพื่อประโยชน์ในการดึงข้อมูลไป แสดงบนเว็บบล็อกของตน

1.4 ประเภทของเว็บบล็อก เว็บบล็อกนั้นสามารถแบ่งออกเป็นประเภทต่าง ๆ ได้มากมาย ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ใน การแยกประเภทว่าต้องการสื่อให้เห็นความแตกต่างของสิ่งใด โดยในที่นี้



ผู้วิจัยแบ่งประเภทของเว็บ บล็อกตามประเภทของเนื้อหาที่อยู่ในเว็บบล็อก แบ่งออกเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้ (ธนาธร ทะนานทอง, 2551)

1) บล็อกส่วนตัว (Personal Blog) เป็นบล็อกที่นำเสนอบันทึก ความคิดเห็นส่วนตัว ที่เป็นเรื่องราวที่เกิดขึ้นจากประสบการณ์ตรงของตัวผู้เขียนเอง

### 2.1.3 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเครื่องมือการสร้างบล็อก

ในการสร้างเว็บบล็อก ผู้ใช้งานไม่จำเป็นจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับเว็บไซต์ก็สามารถที่จะสร้างเว็บบล็อกได้ เนื่องจากเว็บบล็อกนั้นมีเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อสร้างเว็บบล็อกรองรับ เครื่องมือในการสร้างเว็บบล็อกนั้นถูกออกแบบมาให้ผู้ใช้จัดการเนื้อหาได้ผ่านทางระบบเว็บไซต์และมีขั้นตอนไม่ ซับซ้อน โดยเครื่องมือในการสร้างเว็บบล็อกนั้นมีอยู่มากมาย แต่ระบบก็มีลักษณะการทำงานที่ แตกต่างกันไป ในที่นี้จะขอยกตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้สร้างเว็บบล็อก ดังต่อไปนี้ (ธนาธร ทะนานทอง, 2551)

1. Blogger (บล็อกเกอร์) ก็คือเว็บไซต์หนึ่งที่ใช้สามารถเข้าสร้างสรรค์เว็บไซต์ให้เป็นรูปแบบของเราได้ เข้าใช้งานโดยใช้ Gmail (จีเมล) ผู้ใช้ก็สามารถที่จะเพิ่มเนื้อหาข้อความบนบล็อกของตัวเองได้คล้ายๆ กับเป็น ไดอารี ออนไลน์ สามารถที่จะบันทึกข้อมูล วิดีโอ รูปภาพ ลิง และจัดการกับข้อมูลให้เป็นเหมือนเว็บไซต์หนึ่ง โดยบล็อกเกอร์จะมีในส่วนของหน้าบ้านและหลังบ้านเพื่อจัดการเนื้อหาได้สะดวกบล็อกจึงเป็นที่นิยมมากเพราะว่าเป็นเว็บที่ใช้งานได้ฟรี เราสามารถมีเว็บไซต์ได้แบบฟรีๆ ทั้งนี้หากต้องการเพิ่มขีดความสามารถก็จะมีค่าบริการ สามารถที่จะใช้เว็บบล็อกเกอร์ให้บริการหรือแสดงสินค้าได้ และบล็อกยังมีอิสระในการตกแต่งได้เรียกกันว่าแต่งเว็บไซต์อดกันเลยทีเดียว สิ่งที่เป็นจุดเด่นอย่างมากของบล็อกคือผู้ใช้คนอื่นสามารถเข้ามาแสดงความคิดเห็นของเนื้อหาต่างๆได้ และสามารถเผยแพร่ได้ง่ายๆ โดยบล็อกจะมี URL (ยูร์แอล) ของแต่ละผู้ใช้อยู่แล้ว บล็อกเกอร์ คิดค้นขึ้นโดยไพรา แล็บส์ (Pyra Labs) ในปี พ.ศ. 2542 ที่อยู่ของการลงทะเบียนจะอยู่ที่ blogger.com เมื่อลงทะเบียนแล้วจะบันทึกบล็อกในรูปแบบ blogname.blogspot.com

### 2.1.4 โครงสร้างของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีผู้ออกแบบและสร้างขึ้นเพื่อใช้ช่วยในการเรียนการสอนนั้นมีรูปแบบที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการใช้บทเรียน ซึ่งพอจะสรุปได้ดังนี้ (พรเทพ เมืองแมน, 2544)

#### 1. บทเรียนแบบทบทวน

เป็นบทเรียนที่มุ่งเน้นเสนอเนื้อหาเป็นหลักไม่ว่าจะเป็นการเสนอเนื้อหาใหม่หรือทบทวนเนื้อหาเดิมก็ตาม บทเรียนในลักษณะนี้จะทำหน้าที่คล้ายตัวเตอร์ซึ่งอาจจะใช้สอนเนื้อหาใหม่หรือใช้ในการทบทวนหรือสอนเสริมโดยอาศัยแนวความคิดเช่นเดียวกับบทเรียนแบบโปนแกรมที่เป็นสิ่งพิมพ์ แต่ใช้ความสามารถของคอมพิวเตอร์ที่มีเหนือกว่า อันได้แก่การนำเสนอในลักษณะของสื่อประสม การ

ให้ข้อมูลย้อนกลับ การเก็บข้อมูลการเรียนรู้และการประเมินผลการเรียน เป็นต้น บทเรียนแบบเสนอเนื้อหาเป็นบทเรียนที่มีผู้สร้างแนะนำมาใช้กันค่อนข้างจะแพร่หลายมากที่สุดรูปแบบหนึ่งโดยในปัจจุบันผู้สอนอาจหาซื้อมาใช้ในการเรียนการสอนได้หรืออาจสร้างขึ้นเองโดยใช้โปรแกรมช่วยสร้างได้โดยไม่ยากนัก

## 2. บทเรียนแบบฝึกหัด

บทเรียนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกและทำแบบฝึกหัดเพื่อให้เกิดความเข้าใจและเกิดทักษะในเนื้อหาที่ได้เรียนมาแล้วมากยิ่งขึ้น บทเรียนประเภทนี้จะไม่มีการเสนอเนื้อหาแต่จะมีคำถามหรือแบบฝึกหัดให้ผู้เรียนได้ทำ และจะมีการให้ข้อมูลย้อนกลับ เช่นมีคำเฉลยหรือคำอธิบายเพิ่มเติม หรือประเมินผลการเรียนทันที ทำให้ผู้เรียนสามารถฝึกหัดได้ด้วยตนเองจนเป็นที่พอใจ

## 3. บทเรียนแบบทดสอบ

มีลักษณะเป็นแบบทดสอบเพื่อให้ผู้เรียนได้ทดสอบความรู้ของตนเองหรือผู้สอนอาจใช้เป็นแบบทดสอบเพื่อประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนก็ได้ โดยบทเรียนในลักษณะของแบบทดสอบนี้จะมีการประเมินผลการเรียนได้ทันที

## 4. บทเรียนสถานการณ์จำลอง

บทเรียนในลักษณะการจำลองสถานการณ์ซึ่งเป็นข้อเด่นของสื่อประเภทคอมพิวเตอร์ เนื่องจากคอมพิวเตอร์มีความสามารถในด้านต่างๆ อันทำให้สามารถสร้างสถานการณ์หรือจำลองที่เหมือนจริงได้ ทำให้บทเรียนมีความสมจริงและน่าสนใจมากยิ่งขึ้น บทเรียนประเภทนี้ค่อนข้างจะสร้างยาก ต้องใช้ผู้ที่มีความรู้ทางคอมพิวเตอร์ และต้องใช้เวลาในการสร้าง แต่อย่างไรก็ดี ก็นับเป็นบทเรียนที่ให้ผลการเรียนรู้ที่ดีประเภทหนึ่งเช่นกัน

## 5. เกมเพื่อการเรียนการสอน

มีลักษณะเป็นเกมที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนานและท้าทาย แต่มีใช้จะเป็นเพียงแคสนุกสนานอย่างเดียวเหมือนเกมทั่ว ๆ ไป แต่เป็นเกมที่ให้เกิดการเรียนรู้ด้วย ซึ่งบทเรียนในลักษณะนี้จะช่วยให้ผู้เรียน เรียนรู้ได้อย่างสนุกสนาน มีเจตคติที่ดีต่อบทเรียนอีกด้วย

ความจริงแล้วอาจจะมีผู้แบ่งรูปแบบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนออกเป็นลักษณะอื่น ๆ อีก เช่นบทเรียนแบบสาธิตบทเรียนแบบแก้ปัญหา ฯลฯ แต่อย่างไรก็ดีผู้สอนหรือผู้สนใจในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอาจสร้างบทเรียนในรูปแบบที่ดีที่สุดเหมาะสมกับการเรียนการสอนของ

ตนเองทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์กับการเรียนการสอนเป็นสำคัญ โดยไม่จำเป็นยึดถือรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งที่กล่าวก็ได้

### 2.1.5 ประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อการเรียนการสอนที่หลากหลายมีภาพ แสง สี เสียงและกราฟิก ที่มีการเคลื่อนไหวได้เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจมุ่งมั่นให้ผู้เรียนเกิดคามสนุกสนานท้าทายและสามารถกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดความอยากเรียนรู้ได้โดยง่ายนอกจากนี้ยังช่วยเพิ่มบรรยากาศในการเรียนรู้ให้ดีขึ้นจึงทำให้ผู้เรียนตื่นตัวอยู่เสมอโดยมีนักการศึกษาได้แบ่งบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ออกเป็นประเภทต่าง ๆ พอจะสรุปได้ดังนี้

กิดานันท์ มลิทอง (2548: 220 - 222) ได้แบ่งประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ดังนี้

1. การสอน / ทบทวน (tutorial instruction) บทเรียนในแบบการสอน / ทบทวนจะเป็น โปรแกรมที่เสนอเนื้อหาความรู้เป็นเนื้อหาย่อย ๆ แก่ผู้เรียนในรูปแบบของข้อความ ภาพ เสียง หรือ ทุกรูปแบบรวมกัน แล้วให้ผู้เรียนตอบคำถาม เมื่อผู้เรียนให้คำตอบแล้วคำตอบนั้นจะ ได้รับการวิเคราะห์เพื่อให้ข้อมูลป้อนกลับทันที แต่ถ้าผู้เรียนตอบคำถามนั้นซ้ำและยังผิดอีกจะมีการ ให้เนื้อหา เพื่อทบทวนใหม่จนกว่าผู้เรียนจะตอบถูก แล้วจึงให้ตัดสินใจว่าจะยังคงเรียนเนื้อหาในบท นั้นอีก หรือ จะเรียนในบทใหม่ต่อไป การสอนแบบนี้ถือว่าเป็นขั้นพื้นฐานของบทเรียนซีไอโอที่เสนอใน รูปแบบ ของบทเรียนโปรแกรมแบบสาขา โดยสามารถใช้สอนได้ในแทบทุกสาขาวิชานับตั้งแต่ด้าน มนุษยศาสตร์ไปจนถึงวิทยาศาสตร์ และเป็นบทเรียนที่เหมาะสมในการเสนอเนื้อหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ ข้อเท็จจริง เพื่อการเรียนรู้ทางด้านตรรกะหรือวิธีการแก้ปัญหาต่าง ๆ

2. การฝึกหัด (drills and practice) บทเรียนในการฝึกหัดเป็นโปรแกรมที่ ไม่มีการ เสนอ เนื้อหาความรู้แก่ผู้เรียนก่อน แต่จะมีการให้คำถามหรือปัญหาที่ได้คัดเลือกมาจากการ สุ่มหรือ ออกแบบมาโดยเฉพาะ โดยการนำเสนอคำถามหรือปัญหานั้นซ้ำแล้วซ้ำเล่าเพื่อให้ผู้เรียนตอบ แล้วมี การให้คำตอบที่ถูกต้องเพื่อการตรวจสอบยืนยันหรือแก้ไข และพร้อมกับให้คำถามหรือปัญหา ต่อไป จนกว่าผู้เรียนจะสามารถตอบคำถามหรือปัญหานั้นจนถึงระดับเป็นที่น่าพอใจ ดังนั้นในการใช้ คอมพิวเตอร์เพื่อการฝึกหัดนี้ผู้เรียนจึงจำเป็นต้องมีความคิดรวบยอดและมีความรู้ความเข้าใจใน เรื่องราว และกฎเกณฑ์เกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ เป็นอย่างดีมาก่อนแล้วจึงจะสามารถตอบคำถามหรือ 8 แก้ปัญหาได้ โปรแกรมบทเรียนในการฝึกหัดนี้จะสามารถใช้ได้หลายสาขาวิชาทั้งทางด้าน คณิตศาสตร์ ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ วิทยาศาสตร์ การเรียนคำศัพท์ การแปลภาษา ฯลฯ

3. การจำลอง (simulation) การสร้างบทเรียนที่เป็นการจำลองเพื่อใช้ใน การเรียนการสอน ซึ่งจำลองความเป็นจริงโดยตัดรายละเอียดต่าง ๆ หรือนำกิจกรรมที่ใกล้เคียงกับ ความเป็นจริงมาให้ ผู้เรียนได้ศึกษานั้นเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้พบเห็นภาพจำลองของเหตุการณ์ เพื่อการฝึก ทักษะ และการเรียนรู้โดยไม่ต้องเสี่ยงภัยหรือเสียค่าใช้จ่ายมากนัก รูปแบบของบทเรียน การจำลอง อาจ ประกอบด้วย การเสนอความรู้ข้อมูล แนะนำผู้เรียนเกี่ยวกับทักษะการฝึกปฏิบัติเพื่อ เพิ่มพูนความ ชำนาญ และความคล่องแคล่ว และการให้เข้าถึงซึ่งการเรียนรู้ต่าง ๆ โดยในบทเรียนจะ ประกอบด้วย สิ่งทั้งหมด เหล่านี้หรือมีเพียงอย่างหนึ่งอย่างใดก็ได้ ในบทเรียนการจำลองนี้จะมีบทเรียน ย่อยแทรก อยู่ด้วย ได้แก่ “การสาธิต” ซึ่งมีใช่เป็นการสอนเหมือนกับบทเรียนการสอนแบบธรรมดาซึ่ง เป็นการ เสนอเนื้อหาความรู้แล้วจึงให้ผู้เรียนทำกิจกรรม แต่การสาธิตเป็นเพียงการแสดงให้ผู้เรียนได้ ชม เท่านั้น เช่น ในการเสนอการจำลองของระบบสุริยะจักรวาลว่ามีดาวเคราะห์อะไรบ้างที่โคจร รอบ ดวงอาทิตย์ ในบทเรียนนี้อาจมีการสาธิตแสดงการหมุนรอบตัวเองของดาวเคราะห์เหล่านั้น และ การ หมุนรอบดวงอาทิตย์ให้ชมด้วย ดังนี้ เป็นต้น

4. เกมเพื่อการสอน (instruction games) การใช้เกมเพื่อการเรียนการสอนเป็นที่นิยม ใช้ กันมากเนื่องจากเป็นสิ่งที่สามารถกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดความอยากเรียนรู้ได้โดยง่าย ผู้สอนสามารถใช้ เกมในการสอนและเป็นสื่อเพื่อให้ความรู้แก่ผู้เรียนได้เช่นกันในเรื่องของกฎเกณฑ์ แบบแผนของ ระบบ กระบวนการ ทักษะคิด ตลอดจนทักษะต่าง ๆ นอกจากนี้การใช้เกมายังช่วยเพิ่ม บรรยากาศใน การ เรียนรู้ให้ดีขึ้น และช่วยมิให้ผู้เรียนเกิดอาการเหม่อลอยหรือฝืนกลางวันซึ่งเป็น อุปสรรคในการ เรียน เนื่องจากมีการแข่งขันกันจึงทำให้ผู้เรียนต้องมีการตื่นตัวอยู่เสมอ รูปแบบ บทเรียนของเกมเพื่อ การ สอนคล้ายคลึงกับบทเรียนการจำลอง แต่แตกต่างกันโดยการเพิ่มบทบาท ของผู้แข่งขันเข้าไปด้วย

5. การค้นพบ (discovery) เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ จากประสบการณ์ ของตนเองให้มากที่สุด โดยการเสนอปัญหาให้ผู้เรียนแก้ไขด้วยการลองผิดลองถูก หรือโดยวิธีการ จัดระบบเข้ามาช่วย โปรแกรมคอมพิวเตอร์จะให้ข้อมูลแก่ผู้เรียนเพื่อช่วยในการค้นพบ นั้นจนกว่าจะ ได้ข้อสรุปที่ดีที่สุด ตัวอย่างเช่น นักขายที่มีความสนใจจะขายสินค้าเพื่อเอาชนะคู่แข่ง โปรแกรมจะ จัด ให้มีสินค้ามากมายหลายประเภทเพื่อให้นักขายทดลองจัดแสดงเพื่อดึงดูดความสนใจ ของลูกค้า และ เลือกรีวิวการดูว่าจะขายสินค้าประเภทใดด้วยวิธีการใดจึงจะทำให้ลูกค้าซื้อสินค้าของตน เพื่อนำไปสู่ข้อ สรุปว่าควรจะมีวิธีการขายอย่างไรที่จะสามารถเอาชนะคู่แข่งได้

6. การแก้ปัญหา (problem – solving) เป็นการให้ผู้เรียนฝึกการคิด การ ตัดสินใจ โดย มี การกำหนดเกณฑ์ให้แล้วให้ผู้เรียนพิจารณาไปตามเกณฑ์นั้น โปรแกรมบทเรียนเพื่อ การแก้ปัญหา แบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ โปรแกรมที่ให้ผู้เรียนเขียนเอง และโปรแกรมที่มีผู้เขียนไว้แล้ว เพื่อช่วยผู้เรียน

ในการแก้ปัญหา ถ้าเป็นโปรแกรมที่ให้ผู้เรียนเขียนเอง ผู้เรียนจะเป็นผู้กำหนดปัญหา และเขียนโปรแกรม สำหรับแก้ปัญหานั้น โดยที่คอมพิวเตอร์จะช่วยในการคิดคำนวณและหาคำตอบที่ 9 ถูกต้องให้ ในกรณีนี้คอมพิวเตอร์จะเป็นเครื่องช่วยเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุถึงทักษะของการแก้ปัญหาโดย การคำนวณข้อมูล และจัดการสิ่งที่ยุ่งยากซับซ้อนให้ แต่ถ้าเป็นการแก้ปัญหาโดยใช้โปรแกรมที่มี ผู้เขียนไว้แล้ว คอมพิวเตอร์ จะทำการคำนวณในขณะที่ผู้เรียนเป็นผู้จัดการกับปัญหาเหล่านั้นเอง เช่น ในการหาพื้นที่ของที่ดิน แปลงหนึ่ง ปัญหาที่ได้อยู่ที่ว่าผู้เรียนจะคำนวณหาพื้นที่ได้เท่าใด แต่ขึ้นอยู่กับว่าจะจัดการหาพื้นที่ ได้อย่างไรเสียก่อน ดังนี้ เป็นต้น

7. การทดสอบ (test) การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการ ทดสอบมิใช่เป็นการใช้ เพียงเพื่อปรับปรุงคุณภาพของแบบทดสอบเพื่อวัดความรู้ของผู้เรียนเท่านั้น แต่ยังช่วยให้ผู้สอนมีความรู้สึกที่เป็นอิสระจากการผูกมัดทางด้านกฎเกณฑ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับการ ทดสอบได้อีกด้วย เนื่องจาก โปรแกรมคอมพิวเตอร์จะสามารถช่วยเปลี่ยนแปลงการทดสอบจากแบบ แผนเก่า ๆ ของปรนัยหรือ คำถามจากบทเรียนมาเป็นการทดสอบแบบมีปฏิสัมพันธ์ระหว่าง คอมพิวเตอร์กับผู้เรียนหรือผู้ที่ได้รับ การทดสอบซึ่งเป็นที่น่าสนุกและน่าสนใจกว่า พร้อมกันนั้นก็อาจ เป็นการสะท้อนถึงความสามารถ ของผู้เรียนที่จะนำความรู้ต่าง ๆ มาใช้ในการตอบโต้อีกด้วย

## 2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พิพิธฉวีสิทธิ์ศักดิ์ (2554) ได้ทำการศึกษาเรื่อง “การใช้เว็บบล็อก (Weblog) เพื่อสนับสนุน การเรียนรู้วิชาภาพยนตร์และวิดิทัศน์เบื้องต้น สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาออกแบบนิเทศ ศิลป์วิทยาลัยเพาะช่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์” โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัย คือ เพื่อพัฒนาเว็บบล็อก (Weblog) เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้วิชาภาพยนตร์และวิดิทัศน์เบื้องต้น เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และวัดความพึงพอใจของนักศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษา ระดับปริญญาตรีสาขาวิชาออกแบบนิเทศศิลป์วิทยาลัยเพาะช่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ปีการศึกษา 2554 จำนวน 49 คน พบว่า การพัฒนาเว็บบล็อก (Weblog) เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้วิชาภาพยนตร์และวิดิทัศน์เบื้องต้น ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาหลักสูตรด้านการออกแบบและคอมพิวเตอร์และนักศึกษากลุ่มย่อย ประเมินคุณภาพเว็บบล็อก มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (2) นักศึกษาที่เรียนโดยการใช้ Weblog มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (3) นักศึกษาที่ใช้เว็บบล็อก (Weblog) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี (B+) ถึงระดับดีมาก (A) มีจำนวนมากขึ้น และมีค่าเฉลี่ยของคะแนนรวมสูงขึ้นร้อยละ 11.51 เมื่อเปรียบเทียบกับปีการศึกษา 2553 (4) นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการ ใช้เว็บบล็อกเพื่อ

สนับสนุนการเรียนรู้วิชาภาพยนตร์และวิดิทัศน์เบื้องต้นด้านการออกแบบ การเชื่อมโยง และเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

รวมทั้งจิตติพร ธาราทิกานนท์ (2553) ได้ทำการศึกษาเรื่องการใช้ Blog เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอน รายวิชางานเขียนเชิงสร้างสรรค์เพื่องานนิเทศศาสตร์ คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น พบว่า นักศึกษาที่เรียนผ่านกระบวนการเรียนการสอนแบบใช้ Blog มีผลสัมฤทธิ์สูงกว่าการเรียนการสอนแบบบรรยายในชั้นเรียนปกติ และนักศึกษามีความพึงพอใจในระดับมากในการใช้ Blog เนื่องจากนักศึกษาสามารถเรียนจากทุกที่ที่ต้องการโดยไม่จำเป็นต้องเรียนในชั้นเรียน และสามารถควบคุมการเรียนด้วยตนเอง อีกทั้งเพื่อนร่วมชั้นเรียนยังสามารถแสดงความคิดเห็นในงานเขียนของนักศึกษาผ่านเว็บบล็อก ซึ่งส่งเสริมให้นักศึกษามีความคิดสร้างสรรค์และสามารถพัฒนางานเขียนมากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ยังได้พบงานวิจัยของธนาธร ทะนนานทอง (2551) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีเว็บบล็อกพบว่าเว็บ 2.0 เป็นยุคของการติดต่อสื่อสารข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตที่มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลต่าง ๆ มากขึ้น เช่น เสียง รูปภาพ และวิดีโอ เป็นต้น ซึ่งเทคโนโลยีเว็บบล็อกก็เป็นอีกหนึ่งเทคโนโลยีที่อยู่ในยุคของเว็บ 2.0 มีลักษณะเป็นเว็บไซต์ส่วนตัวที่มีรูปแบบง่ายต่อการใช้งานและการจัดการเนื้อหาภายใน ดังนั้นจะพบว่ามีผู้ใช้เว็บบล็อกเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในระยะเวลาอันสั้น จากการใช้เว็บบล็อกเป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย จึงก่อให้เกิดสังคมออนไลน์และองค์ความรู้ใหม่เกิดขึ้น อาทิเช่น การใช้เว็บบล็อกในการเผยแพร่บันทึกผล การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำวิจัย การใช้เว็บบล็อกเป็นเวทีในการเปิดโอกาสให้ผู้อื่น แสดงความคิดเห็นต่อบทความของเจ้าของเว็บบล็อก และการใช้เว็บบล็อกในระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) เป็นต้น โดยสังคมออนไลน์และองค์ความรู้ต่าง ๆ เหล่านี้นับว่าเป็นจุดเริ่มต้นของประเทศไทยในการก้าวไปสู่ยุคของเว็บ 2.0 อย่างแท้จริง

จากงานวิจัย และการศึกษาอิสระที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแสดงให้เห็นว่า มี การนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในกิจกรรมการสอน ส่งผลทำให้ผลการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น ดังนั้นการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้งานโปรแกรม blogger.com เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/10 เพื่อนำมาใช้กับผู้เรียนมีผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนเพิ่มมากขึ้น เช่นกัน พร้อมทั้งสามารถตอบสนองการเรียนรู้อย่างบุคคล รายกลุ่มย่อย ได้เป็นอย่างดี เพื่อเป็นแนวทาง ในการพัฒนาสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียนต่อไป

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีการดำเนินงานของการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการใช้งาน Adobe Photoshop cs6 เบื้องต้นเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งมีละเอียดของวิธีการ ดำเนินงานวิจัยดังนี้

- 3.1 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.3 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### 1.ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียน โรงเรียนพนมสารคาม "พนมอดุลวิทยา" อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 45 คน

##### 2.กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ นักเรียน โรงเรียนพนมสารคาม "พนมอดุลวิทยา" อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน 45 คน

#### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. สื่อการเรียนรู้เรื่องการใช้งานโปรแกรม blogger.com เบื้องต้น ในการสร้างผลงานของโรงเรียนพนมสารคาม "พนมอดุลวิทยา"

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการใช้งานโปรแกรม blogger.com เบื้องต้น ในการสร้างผลงานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา 6/10 โรงเรียนพนมสารคาม "พนมอดุลวิทยา" จำนวน 10 ข้อ

3. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้สื่อการสอนเรื่อง การใช้งานโปรแกรม blogger.com เบื้องต้น ในการสร้างผลงานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา 6/10 ของ

โรงเรียนพนมสารคาม "พนมอดุลวิทยา" เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ ที่สร้างขึ้นด้วย Google forms

#### 3.3 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยและสร้างเครื่องมือต่างๆ ตามลำดับดังนี้

### 1. ชั้นวิเคราะห์ (A: Analysis)

1 ศึกษาทฤษฎีและหลักการของการสร้างสื่อจากเอกสาร หนังสือ ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ศึกษาหลักสูตร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 จากเอกสาร หนังสือ ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ศึกษาหลักสูตร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551

2. ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์เนื้อหาบทเรียน เรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชัน มีเนื้อหาบทเรียน ซึ่งประกอบด้วย

1. หน่วยย่อยที่ 1 เครื่องมือ blogger.com เบื้องต้น
2. หน่วยย่อยที่ 2 พื้นฐานการออกแบบ
3. หน่วยย่อยที่ 3 ความสามารถของสี
4. หน่วยย่อยที่ 4 Microsoft PowerPoint 365

### 2. ชั้นการออกแบบ (D: Design)

ผู้วิจัยทำการออกแบบสื่อการสอนเรื่องการใช้งานโปรแกรม blogger.com ในการสร้างผลงานด้านกราฟิกโดยจัดทำแบบร่างของบทเรียน ซึ่งประกอบด้วย คำแนะนำในการใช้บทเรียน แบบทดสอบก่อนเรียน เนื้อหาบทเรียน 1 หน่วยการเรียนรู้ แบบทดสอบหลังเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจเพื่อนำไปพัฒนาสื่อการสอนได้อย่างเหมาะสม

### 3. ชั้นพัฒนา (D: Development)

1. ผู้วิจัยดำเนินการสร้างสื่อการสอนเรื่องการใช้งานโปรแกรม blogger.com ในการสร้างผลงานด้านกราฟิกลงใน google classroom ตามที่ได้ร่างแบบไว้
2. นำเสนอสื่อการสอนเรื่องการใช้งานโปรแกรม blogger.com ในการสร้างผลงานด้านการสร้างเว็บไซต์ ที่ผู้วิจัย พัฒนาขึ้น ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ซึ่งเป็นคณาจารย์ประจำสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิราขนครินทร์ประเมินความเหมาะสมของบทเรียนออนไลน์ โดยใช้แบบสอบถาม แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ เพื่อรับฟังข้อเสนอแนะและปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม

### 4. ชั้นนำไปใช้ (I: Implementation)



ผู้วิจัยนำสื่อการเรียน blogger.com เรื่องการใช้ ในการสร้างเว็บไซต์ นักเรียนมัธยมปีที่ 6 ของโรงเรียนพนมสารคาม "พนมอดุลวิทยา" จำนวน 45 คน ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ โดยให้นักเรียนปฏิบัติตามคำแนะนำการใช้บทเรียนที่ชี้แจงไว้

#### 5) ชั้นประเมินผล (E: Evaluation)

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้สื่อการเรียน เรื่องการใช้ blogger ในการสร้างผลงานด้านกราฟิกนักเรียนชุมนุม blogger ของโรงเรียนพนมสารคาม "พนมอดุลวิทยา" จำนวน 45 คน และนำมาประเมินผล

### 3.4 การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการใช้ blogger ในการสร้างผลงานด้านกราฟิกเป็นข้อสอบปรนัยแบบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ โดยได้ดำเนินขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบจากคู่มือการวัดผลประเมินผล
2. ศึกษาเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้ เรื่องการใช้ blogger ในการสร้างบล็อกเกอร์ จาก YouTube และ google
3. สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการใช้โปรแกรม blogger.com เบื้องต้นในการสร้างเว็บบล็อก เป็นข้อสอบปรนัยแบบ เลือกตอบ โดยให้คะแนนข้อที่ตอบถูก 1 คะแนน หรือให้ 0 คะแนน สำหรับข้อที่ ตอบผิดหรือไม่ตอบเลย
4. ผู้วิจัยนำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปประเมินความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา โดยใช้ดัชนี ความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน จากนั้นทำการคัดเลือกแบบทดสอบ ที่มีคุณภาพผ่านเกณฑ์นำมาใช้ จำนวน 10 ข้อ
5. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของ ผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง
6. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปทดลองใช้ (try out) กับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6/10 ของโรงเรียนพนมสารคาม "พนมอดุลวิทยา" จำนวน 45 คน
7. นำผลคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p)
8. วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยใช้สูตร KR-20 ของ Kuder-Richardson-20

การสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนโดยใช้สื่อการสอน เรื่อง การใช้ blogger ในการสร้างเว็บบล็อกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/10 ของโรงเรียนพนมสารคาม "พนมอดุลวิทยา"

1. กำหนดกรอบและโครงสร้างของคำถาม ในด้านการออกแบบสื่อการสอนจำนวน 10 ข้อ ด้านเนื้อหาการสอน จำนวน 10 รวมจำนวนทั้งสิ้น 20 ข้อ
2. นำร่างแบบสอบถามความพึงพอใจเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และความเหมาะสมในด้านการใช้ภาษาและการสื่อความหมาย และวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของคำถามที่จะวัดกับจุดประสงค์โดยใช้เทคนิค IOC
3. นำแบบสอบถามความพึงพอใจไปทดลองใช้ (try out) นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6/10 ของโรงเรียน พนมสารคาม "พนมอดุลวิทยา" จำนวน 40 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565
4. นำผลคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก และวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์ แอลฟาครอนบัก (Cronbach coefficient alpha)
5. นำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง โปรแกรม blogger.com เบื้องต้น ในการสร้างเว็บบล็อกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/10 ของโรงเรียนพนมสารคาม "พนมอดุลวิทยา" จำนวน 45 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 หลังจากได้เรียนสื่อการสอนเรื่อง การใช้ เว็บ blogger.com ในการสร้างบล็อกขึ้นมา
6. นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาแปลงค่าคะแนนโดยกำหนดน้ำหนักของ คะแนนตามมาตรวัดของ

มากที่สุด	ให้คะแนน	5
มาก	ให้คะแนน	4
ปานกลาง	ให้คะแนน	3
น้อย	ให้คะแนน	2
น้อยที่สุด	ให้คะแนน	1

 ลิเคิร์ต (Likert, 1967) ดังนี้
7. นำข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้สื่อการสอน เรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง โปรแกรม blogger.com เบื้องต้น ในการสร้างบล็อกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนพนมสารคาม "พนมอดุลวิทยา" วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีเกณฑ์การแปลผลคะแนน ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553)

4.51 - 5.00	หมายความว่า	มากที่สุด	5
3.51 - 4.50	หมายความว่า	มาก	4

2.51 – 3.50	หมายความว่า	ปานกลาง	3
1.51 – 2.50	หมายความว่า	น้อย	2
1.00 – 1.50	หมายความว่า	น้อยที่สุด	1

### 3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ ใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มทดลองกลุ่มเดียววัดผลการทดลองก่อนและหลังการทดลอง (one group pretest-posttest design)

E	Q <sub>1</sub>	X	Q <sub>2</sub>
---	----------------	---	----------------

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการวิจัย (มนต์ชัย เทียนทอง, 2555)

E แทน กลุ่มทดลอง

X แทน การจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนออนไลน์

O<sub>1</sub> แทน การทดสอบก่อนเรียน (Pretest)

O<sub>2</sub> แทน การทดสอบหลังเรียน (Posttest)

#### การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

- 1.ผู้วิจัยชี้แจงและอธิบายวิธีการใช้สื่อการสอนเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้งานโปรแกรม blogger.com เบื้องต้น ในการสร้างบล็อกสำหรับนักเรียน ของโรงเรียนพนมสารคาม "พนมอดุลวิทยา" ให้เข้าใจและพร้อมใช้สื่อการสอน
- 2.ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน เรื่องการใช้งานโปรแกรม blogger.com เบื้องต้น ในการสร้างบล็อก จำนวน 20 ข้อ
- 3.ดำเนินการจัดการเรียนรู้แผนการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ โดยให้ผู้เรียนสื่อการสอนการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้งานโปรแกรม blogger.com เบื้องต้น ในการสร้างบล็อก ของโรงเรียนพนมสารคาม "พนมอดุลวิทยา" เวลาการทดลอง 1 ครั้ง 2 ชั่วโมง รวมระยะเวลาทดลองทั้งสิ้น 2 ชั่วโมง
- 4.ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเรียน เรื่องการใช้งานโปรแกรม blogger.com เบื้องต้น ในการสร้างบล็อก จำนวน 20 ข้อ
- 5.ให้นักเรียนทำแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการเรียน โดยใช้บทเรียนออนไลน์ เรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชัน จำนวน 10 ข้อ

### 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

การวิเคราะห์ข้อมูลดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. วิเคราะห์ประสิทธิภาพของการใช้สื่อการสอนเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้งานโปรแกรม blogger.com เบื้องต้น ในการสร้างบล็อก ของโรงเรียนพนมสารคาม "พนมอดุลวิทยา" โดยแสดงค่าประสิทธิภาพก่อนเรียน (E1) ซึ่งวิเคราะห์จาก คะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 20 ข้อ ส่วนประสิทธิภาพหลังเรียน (E2) วิเคราะห์จาก คะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน จำนวน 20 ข้อ โดยใช้ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2. วิเคราะห์ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 20 ข้อ โดยวิเคราะห์ประสิทธิผลของการเรียนและ เปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียน / หลังเรียนโดยใช้ t-test

3. วิเคราะห์ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อการใช้บทเรียนออนไลน์ เรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชัน จากแบบสอบถามความพึงพอใจจำนวน 10 ข้อ วิเคราะห์โดยใช้ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เทียบผลกับเกณฑ์ที่กำหนด

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การทำวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ย (Mean)

$$\text{สูตร } \bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อ  $\bar{x}$  = ค่าเฉลี่ย

$\sum x$  = ผลรวมของข้อมูล

$N$  = จำนวนข้อมูล

2. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Division: S.D.)

$$\text{สูตร } \sqrt{\frac{n\sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ

$S.D.$  = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum x$  = ผลรวมของข้อมูล

$N$  = จำนวนข้อมูล

3. ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยใช้สูตรของโรวินลลี และแฮมเบิลตัน (Rovinelli and Hambleton)

สูตร 
$$IOC = \frac{\Sigma R}{N}$$

เมื่อ

IOC = ค่าดัชนีความสอดคล้อง มีค่าอยู่ระหว่าง -1 ถึง +1

$\Sigma X$  = ผลรวมของข้อมูล

$N$  = จำนวนข้อมูล

4. ค่า Dependent Sample t-test

สูตร 
$$t = \frac{\Sigma D}{\frac{\sqrt{n \Sigma D^2 - (\Sigma D)^2}}{n-1}}$$

เมื่อ

df = n-1

$D$  = ผลต่างของคะแนนแต่ละคู่

$\Sigma D$  = ผลรวมของผลต่างคะแนนแต่ละคู่

$n$  = จำนวนคู่ของข้อมูล

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้งานโปรแกรม blogger.com เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/10 โรงเรียนพนมสารคาม "พนมอดุลวิทยา" มี วัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ 1) เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การใช้งาน blogger.com เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/10 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการใช้งานโปรแกรม blogger.com เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/10 โดยผู้วิจัยได้แยกเนื้อหาออกเป็นส่วนต่างๆดังนี้

1. ผลการประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยการเรียนผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

#### 4.1 ผลการประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ผลการประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้งานโปรแกรม blogger.com เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/10 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 10 ข้อ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ปรากฏผลดังตารางต่อไปนี้

**ตารางที่ 4.1** ผลการประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้งานโปรแกรม blogger.com เบื้องต้น จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน

ข้อที่	รายการ	$\bar{x}$	ร้อยละ (P)	S.D	ระดับ	อันดับ
1	ด้านเนื้อหา	4.93	98.67	96.83	มากที่สุด	1
2	ด้านคุณภาพของสื่อ	4.75	95.00	96.83	มากที่สุด	2
รวม		4.84	96.83	4.85	มากที่สุด	

**จากตารางที่ 4.1** พบว่าจากการประเมินประสิทธิภาพของของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยภาพรวมจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน อยู่ในระดับมากที่สุด ( ค่าเฉลี่ย 4.84 ) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อันดับที่ 1 คือ ด้านเนื้อหา (ค่าเฉลี่ย 4.93) อันดับที่ 2 คือ ด้านคุณภาพของสื่อ (ค่าเฉลี่ย 4.75) จึงสรุปได้ว่าประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดสามารถนำไปใช้ได้

ตารางที่ 4.1.2 ผลการประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ด้านเนื้อหา จาก ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน

ข้อที่	รายการ	$\bar{x}$	S.D	ระดับ	อันดับ
1	ความถูกต้องของเนื้อหา	5	5	มากที่สุด	1
2	ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	4.67	4.69	มากที่สุด	2
3	ความเหมาะสมของเนื้อหาที่ระดับของผู้เรียน	2	4.08	มาก	3
4	ความทันสมัยของเนื้อหา	5	5	มากที่สุด	1
5	ความทันสมัยของเนื้อหา	5	5	มากที่สุด	1
รวม		4.94	4.95	มากที่สุด	

จากตารางที่ 4.1.2 พบว่า จากการประเมินประสิทธิภาพของของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย สอนด้านเนื้อหา โดยภาพรวมจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.93) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า อันดับที่ 1 คือ ความถูกต้องของเนื้อหา ความทันสมัยของเนื้อหา และเนื้อหามีความชัดเจนและถูกต้อง อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 5.00) อันดับที่ 2 คือ ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา (ค่าเฉลี่ย 4.67) อันดับที่ 2 คือ ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา (ค่าเฉลี่ย 4.67) และอันดับที่ 3 ความเหมาะสมของเนื้อหาที่ระดับของผู้เรียน ( ค่าเฉลี่ย 4.00 ) จึงสรุปได้ว่า ประสิทธิภาพ ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้านเนื้อหา มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดสามารถนำไปใช้ได้

ตารางที่ 4.1.3 ผลการประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ด้านคุณภาพของสื่อ จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน

ข้อที่	รายการ	$\bar{x}$	S.D	ระดับ
1	ความสวยงามของการใช้สีพื้นหลัง	3.82	0.67	มากที่สุด
2	รูปแบบและของขนาดตัวอักษรมีความเหมาะสม	3.91	0.71	มากที่สุด
3	สีตัวอักษรมีความเหมาะสม	4.00	0.68	มากที่สุด
4	ปุ่มการใช้งาน ออกแบบได้ดี ใช้งานไม่ซับซ้อน	3.91	0.65	มากที่สุด
5	ภาพประกอบสอดคล้องกับเนื้อหา	3.82	0.73	มากที่สุด
6	ความสวยงามของสื่อ	3.88	0.74	มากที่สุด
7	บทเรียนมีความน่าสนใจและดึงดูดต่อการเรียนรู้	3.76	0.79	มากที่สุด
8	การใช้งานบทเรียนง่าย และสะดวก ไม่มีข้อ ติดขัด	3.79	0.71	มากที่สุด
รวม		3.84	0.75	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.1.3 พบว่า จากการประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ด้านคุณภาพของสื่อ โดยภาพรวมจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.00) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า อันดับที่ 1 คือ สีตัวอักษรมีความเหมาะสม และการใช้งานบทเรียนง่าย และ สะดวก ไม่มีข้อติดขัด (ค่าเฉลี่ย 3.91) อันดับที่ 2 คือ ปุ่มการใช้งาน ออกแบบได้ดี ใช้งานไม่ซับซ้อนตัวอักษร ความเหมาะสม และ ภาพประกอบสอดคล้องกับเนื้อหา (ค่าเฉลี่ย 3.82) อันดับที่ 3 คือ ความสวยงามของสื่อ (ค่าเฉลี่ย 4.00) จึงสรุปได้ว่าประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอน ด้านคุณภาพของสื่อ มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดสามารถนำไปใช้ได้

4.2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการเรียนรู้ผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ตารางที่ 4.2.1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียน และหลังเรียน โดยการเรียนรู้ผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ จำนวน 28 คน

คะแนน สอบ	N	$\bar{x}$	S.D	ระดับ
ก่อนเรียน	45	3.82	0.67	มากที่สุด
หลังเรียน	45	3.91	0.71	มากที่สุด

ตารางที่ 4.2.1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียน และหลังเรียนโดยการเรียนรู้ผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ค่าเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ (3.82) และ หลังเรียนมีคะแนน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ (3.91) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ก่อนเรียน เท่ากับ (0.67) และ คะแนนหลังใช้ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ค่าเฉลี่ยทั้งหมดจึงเท่า 0.71



## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การใช้โปรแกรม blogger.com เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนพนมสารคาม "พนมอดุลวิทยา" โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อสร้าง และ หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้โปรแกรม blogger.com เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการใช้ โปรแกรม blogger.com เบื้องต้น โรงเรียนพนมสารคาม "พนมอดุลวิทยา" ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 ที่เรียนวิชา วิทยาการคำนวณ เพิ่มเติม จำนวน 1 ห้องเรียน คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/10 ของ โรงเรียนพนมสารคาม "พนมอดุลวิทยา" จำนวน 45 คน ที่ โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากกลุ่มประชากร ระยะเวลาในการดำเนินการ คือ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเครื่องมือที่ผู้จัดทำได้สร้างขึ้นได้แก่ การสร้างบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้งานโปรแกรม blogger.com เบื้องต้น และสร้างแบบ ประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้งานโปรแกรม blogger.com เบื้องต้น ข้อคำถามจำนวน 10 ข้อ เกณฑ์การยอมรับประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนพิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยของผู้เชี่ยวชาญ โดยต้องมีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้น ไป จึงจะยอมรับว่ามีประสิทธิภาพในการใช้งานได้เมื่อนำไปใช้จริง การวิเคราะห์ข้อมูลจะใช้สถิติในการ วิเคราะห์ข้อมูล ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ร้อยละ ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติพิมพ์เนื้อหา

#### 5.2 อภิปรายผล

ผลการประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้งาน blogger.com เบื้องต้น จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน จากผลการประเมินประสิทธิภาพภาพรวมของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน พบว่าประสิทธิภาพโดยรวมของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้น อยู่ ในระดับมากที่สุด ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านเนื้อหา อยู่ใน อันดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.75 ) รองลงมาคือ ด้านคุณภาพของสื่อ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.79) ซึ่ง เป็นค่าที่สามารถนำไปใช้ได้ จากการประเมินประสิทธิภาพของของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้านเนื้อหา โดยภาพรวม

จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.93) จากการประเมินประสิทธิภาพของ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน อยู่ในช่วงเกณฑ์ (1.00-5.00) ซึ่งเป็นค่าที่สามารถนำไปใช้ได้

จากการประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้านคุณภาพของสื่อ โดยภาพรวมจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.93) จากการประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้านคุณภาพของสื่อ อยู่ในช่วงเกณฑ์ (1.00-5.00) ซึ่งเป็นค่าที่สามารถนำไปใช้ได้

5.2.2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียน และหลังเรียนโดยการ เรียนผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ค่าเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ (3.82) และ หลังเรียนมีคะแนน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ (3.91) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ก่อนเรียน เท่ากับ (0.67) และ คะแนนหลังใช้ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ค่าเฉลี่ยทั้งหมดจึงเท่า 0.71

### 5.3 ข้อเสนอแนะ

จากการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้โปรแกรม blogger.com เบื้องต้นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/10 โรงเรียนพนมสารคาม "พนมอดุลวิทยา" มีข้อเสนอแนะดังนี้

5.3.1 ผู้วิจัยควรออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้มีความน่าสนใจมากกว่าเดิม

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษาค้นคว้าครั้งต่อไป ผู้วิจัยควรศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเนื้อหา และสร้างแบบทดสอบที่หลากหลายเพื่อให้ได้สื่อมีความ ท้าทาย และมีความน่าสนใจมากขึ้น

## รายการอ้างอิง

- กณิการ์ ปัญญาอินแก้ว. [ม.ป.ป.] **บล็อกกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21**. ค้นเมื่อ 10 กรกฎาคม 2558, จาก [http://202.143.157.36/kmcsec36/research/1337402408\\_1.Blog.pdf](http://202.143.157.36/kmcsec36/research/1337402408_1.Blog.pdf)
- ปรัชญนันท์ นิลสุข และดวงรัตน์ ศรีวงษ์ดล. (2550). **การพัฒนาแม่แบบบล็อกเพื่อการจัดการความรู้สำหรับ สถาบันอุดมศึกษาไทย**. กรุงเทพฯ: ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- ประวัติ ความหมาย ประโยชน์ของ blog. (2558) ค้นเมื่อ 15 มิถุนายน 2558, จาก <http://blog.eduzones.com/help/178>
- ทักษิณา วิไลลักษณ์ (2551 : 21-22) บุรณะ สมชัย (2542:14) อรุณช ลิ้มศิริ (2544: 200) ถนอมพร (ต้นพิพัฒน์) เลาหจรัสแสง (2541: 7) อำนวย เดชชัยศรี (2542: 112-117) ถนอมพร (ต้น พิพัฒน์) เลาหจรัสแสง (2541: 8-11) และ บุรณะ สมชัย (2542: 23 -30) **ความหมายของบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน**.
- อำนวย เดชชัยศรี (2542: 112 - 117) วุฒิชัย ประสารสอย (2543: 19-23) อรุณช ลิ้มศิริ (2544: 202-206) ถนอมพร (ต้นพิพัฒน์) เลาหจรัสแสง (2541: 11-12) และ กิดานันท์ มลิทอง (2543: 245 - 248 ) กล่าวถึงรูปแบบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. บุรณะ สมชัย (2542 : 23-27) **โครงสร้างของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน**. วุฒิชัย ประสารสอย, ( 2543: 28 - 31) **การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน**. เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิตย์, (2528: 294-295) **การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอน**.
- ศรีธนา คุ่มทรัพย์ (2546) **ได้ทำการวิจัย เรื่องการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง รวย และการแปรรูปกลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่3 โรงเรียนนนทบุรุษพิทยาคม**.

## ภาคผนวก

## ภาคผนวก ก.

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

รายนามผู้เชี่ยวชาญ เพื่อประเมินประสิทธิภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยโดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้โปรแกรม blogger.com เบื้องต้น สำหรับนักเรียนนักศึกษาปีที่ 6 จำนวน 3 ท่านได้แก่

1. ชื่อ-นามสกุล นายปฐมรัก บัวลอย  
ตำแหน่ง ครูเชี่ยวชาญ  
สังกัด โรงเรียนพนมสารคาม "พนมอดุลวิทยา"
2. ชื่อ-นามสกุล นางสาวนันทน์ภัส แซ่มเงิน  
ตำแหน่ง ครู  
สังกัด โรงเรียนพนมสารคาม "พนมอดุลวิทยา"
3. ชื่อ-นามสกุล นางสร้อยญา จำปาทอง  
ตำแหน่ง ครูชำนาญการ  
สังกัด โรงเรียนพนมสารคาม "พนมอดุลวิทยา"

## ภาคผนวก ข.

แบบประเมินประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การใช้โปรแกรม blogger.com  
เบื้องต้น



แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านแบบสอบถามความพึงพอใจ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้โปรแกรม blogger.com เบื้องต้น สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/10  
โรงเรียนพนมสารคาม "พนมอดุลวิทยา"

หัวข้อ (ภาษาไทย) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

เรื่องการใช้โปรแกรม blogger.com เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/10  
โรงเรียนพนมสารคาม "พนมอดุลวิทยา"

ชื่อผู้วิจัย นายชาคริตส์ อิบรอเฮม  
นักศึกษาปริญญาตรี สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา  
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์  
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สายฝน เสกขุนทด  
คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ในการ รับข้อคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญในการประเมินเนื้อหา บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การใช้โปรแกรม Adobe photoshop cs6 เบื้องต้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาล 2 วัดโพธิ์
2. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน ในประเด็นคำถามแบบสอบถามนี้ เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า แสดงค่า 5 ระดับ ดังนี้  
ระดับ 5 หมายถึง ความคิดเห็นอยู่ในระดับ มากที่สุด  
ระดับ 4 หมายถึง ความคิดเห็นอยู่ในระดับ มาก  
ระดับ 3 หมายถึง ความคิดเห็นอยู่ในระดับ ปานกลาง  
ระดับ 2 หมายถึง ความคิดเห็นอยู่ในระดับ น้อย  
ระดับ 1 หมายถึง ความคิดเห็นอยู่ในระดับ น้อยที่สุด



รายการประเมิน	ความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก
	5	4	3	2	1
1.ด้านเนื้อหา					
1.) ความถูกต้องของเนื้อหา					
2.) ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา					
3.) ความเหมาะสมของเนื้อหาที่ระดับของผู้เรียน					
5.) เนื้อหา มีความชัดเจน และถูกต้อง					
2. ด้านคุณภาพของสื่อ					
1.) ความสวยงามของการใช้สีพื้นหลัง					
2.) รูปแบบและของขนาดตัวอักษรมีความเหมาะสม					
3.) สีตัวอักษรมีความเหมาะสม					
4.) ผลการสรุปคะแนนในแบบทดสอบ					
5.) ปุ่มการใช้งาน ออกแบบได้ดี ใช้งานไม่ซับซ้อน					
6.) บทเรียนมีความน่าสนใจและดึงดูดต่อการเรียนรู้					
7.) ภาพประกอบสอดคล้องกับเนื้อหา					
8.) ความสวยงามของสื่อ					
9.) ความสวยงามของสื่อ					

ขอเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)

.....

.....

.....

.....

.....

(.....)

ลงชื่อผู้ประเมิน



แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมกับแบบทดสอบ ของบทเรียนออนไลน์ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้โปรแกรม blogger.com เบื้องต้น สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/10 โรงเรียนพนมสารคาม "พนมอดุลวิทยา"

หัวข้อ (ภาษาไทย) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

เรื่องการใช้โปรแกรม blogger.com เบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/10  
โรงเรียนพนมสารคาม "พนมอดุลวิทยา"

ชื่อผู้วิจัย	นายชาคริตส์ อิบรอเฮม
นักศึกษาปริญญาตรี	สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา
คณะครุศาสตร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สายฝน เสกขุนทด
คำชี้แจง	

1.แบบสอบถามจัดขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ในการรับข้อคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญอยู่ในการประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อบททดสอบก่อนเรียน และหลังเรียนของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้โปรแกรม blogger.com เบื้องต้น

2.โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับสอดคล้องของท่านในประเด็นคำถามแบบสอบถามนี้โดยกำหนดน้ำหนักของคะแนน ดังนี้

ให้คะแนน +1 หมายถึง ถ้าแน่ใจว่าข้อความนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

ให้คะแนน 0 หมายถึง ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อความนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

ให้คะแนน -1 หมายถึง ถ้าแน่ใจว่าข้อความนั้นไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

หมายเหตุ\*\* คำตอบที่ไฮไลท์สีแดงคือคำตอบที่ถูกต้อง

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความสอดคล้อง			
		+1	0	-1	หมายเหตุ
1	ข้อใดกล่าวถูกต้องที่สุดเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างบล็อกและเว็บไซต์ ก. เว็บไซต์ไม่สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้เหมือนบล็อก ข. ผู้ที่สร้างบล็อกไม่ต้องจ่ายเงินจดทะเบียนโดเมน แต่เว็บไซต์ต้องจ่าย ค. เว็บไซต์แบบ dynamic ไม่สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้เหมือนบล็อก ง. ผู้ให้บริการบล็อกไม่ต้องจ่ายเงินในการจดทะเบียนโดเมน แต่สมาชิกบล็อกต้องจ่ายแทน				
2	ข้อใดที่ ไม่เป็น รายชื่อผู้ให้บริการบล็อกทั้งหมด ก. มัลติพลาเย , เวิร์ดเพรสส์ , เอ็กซ์ทีเอ็น ข. กูเกิลส์ , บล็อกเกอร์ , บล็อกวิน ค. โอเคเนชั่น , มายस्पริง , เลิร์นเนอร์ ง. สนุกดอทคอม , โททูนอร์ , เฟซบุ๊ก				
3	แม่แบบ (Template) ของบล็อกมีความหมายตรงกับข้อใดมากที่สุด ก. ไฟล์ที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของตำแหน่งต่าง ๆ ในบล็อกสามารถปรับแก้ได้ ข. ไฟล์รูปภาพที่ใช้ตกแต่งบล็อกที่มีให้เลือกใช้ได้ ค. ไฟล์ที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของตำแหน่งต่าง ๆ ในบล็อกไม่สามารถปรับแก้ได้ ง. ไฟล์เสียงที่ใช้ตกแต่งบล็อกที่มีให้เลือกใช้ได้				
4	ข้อใดต้องเลือกเพื่อดูตัวอย่างแม่แบบเพื่อใช้กับบล็อกเกอร์ ก่อนการดาวน์โหลดแม่แบบมาใช้ จากเว็บไซต์ฟรีดาวน์โหลดแม่แบบ ก. start now ข. download ค. preview ง. contacts				
5	สิ่งที่ต้องเลือกเพื่อเปลี่ยนแม่แบบหลังจากทำการล็อกอินเข้าสู่ <a href="http://www.blogger.com">www.blogger.com</a> ที่เราเป็นสมาชิกบล็อกแล้วคือข้อใด ก. คลิกที่การตั้งค่า ข. คลิกที่ปุ่มตัวเลือกเพิ่มเติม ค. <b>คลิกที่รูปแบบ</b> ง. คลิกที่แม่แบบ				
6	ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับขั้นตอนการเปลี่ยนแม่แบบของบล็อกเกอร์ ก. ต้องสำเนา แม่แบบเดิมไว้ก่อนทุกครั้งจึงจะสามารถเปลี่ยนแม่แบบใหม่ได้ ข. ไม่สามารถสำเนาแม่แบบเดิมไว้ได้เมื่อเราเปลี่ยนแม่แบบใหม่ ค. <b>ไม่ควรสำเนาแม่แบบเดิมไว้เพราะเป็นการใช้หน่วยความจำเครื่องอย่างไรประโยชน์</b>				

	ง. ควรสำเนาแม่แบบเดิมไว้ก่อนเพื่อความสะดวกหากต้องการใช้แม่แบบเดิมอีก				
7	<p>เครื่องมือออกแบบแม่แบบของบล็อกเกอร์ “ปรับความกว้าง” มีประโยชน์ตรงกับข้อใด</p> <p>ก. ใช้ปรับขนาดความกว้างของทั้งบล็อกเท่านั้น</p> <p>ข. ใช้ปรับขนาดความกว้างของแถบย่อยในบล็อกเท่านั้น</p> <p>ค. ใช้ปรับขนาดความกว้างของทั้งบล็อกและของเมนูย่อย ๆ ในบล็อกเท่านั้น</p> <p>ง. ใช้ปรับขนาดความกว้างของทั้งบล็อกและของแถบย่อยบล็อกเท่านั้น</p>				
8	<p>เพื่อเข้าถึงเมนู “การตั้งค่า” ต้องเลือกเมนูใด</p> <p>ก. ภาพรวม</p> <p>ข. ตัวเลือกเพิ่มเติม</p> <p>ค. <b>ดูบล็อก</b></p> <p>ง. รูปแบบ</p> <p>หัวข้อใดไม่อยู่ภายในส่วนของ “พื้นฐาน” ในเมนูการตั้งค่าของบล็อก</p> <p>ก. ที่อยู่ของบล็อก</p> <p>ข. <b>ผู้เขียนบล็อก</b></p> <p>ค. ผู้อ่านบล็อก</p> <p>ง. สีพื้นหลังของบล็อก</p>				
9	<p>ส่วนใดเป็นที่สำหรับใส่ keyword เพื่อแสดงภาพรวมของบล็อก</p> <p>ก. ชื่อบล็อก</p> <p>ข. ติดป้ายกำกับ</p> <p>ค. คำอธิบาย</p> <p>ง. <b>ผู้อ่านบล็อก</b></p>				
10	<p>ในการออกแบบแม่แบบของบล็อกเกอร์ มีเครื่องมืออยู่กี่อย่าง</p> <p>ก. 5 อย่าง</p> <p>ข. 6 อย่าง</p> <p>ค. <b>7 อย่าง</b></p> <p>ง. 8 อย่าง</p>				

.....

(.....)

ลงชื่อผู้ประเมิน

**ประวัติผู้วิจัย**

ชื่อ นามสกุล	นายชาคริตส์ อีบรอเฮม
วันเดือนปีเกิด	25 มกราคม 2565
สถานที่เกิด	
ที่อยู่	ตึกเช่า 15/6 หมู่ 6 แขวงโคกแฝด เขตหนองจอก
การติดต่อ	หมายเลขโทรศัพท์ 0634596895 อีเมล chakrit00016@gmail.com เฟซบุ๊ก chakrit
ประวัติการศึกษา	ประถมศึกษาตอนต้น - ปลาย โรงเรียน บ้านลำต้นกล้วย มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียน มัธยมศึกษาตอนต้น - ปลาย โรงเรียน หนองจอกพิทยานุสรณ์มัธยม