

## บทที่ 6

### สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การจัดทำแผนการให้บริการสืบค้นสารนิเทศ ของศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้สิรินธร มหาวิทยาลัยพายัพผ่านเว็บไซต์ เป็นการค้นคว้าแบบอิสระ จากการศึกษาพฤติกรรมกรรมการสืบค้นสารนิเทศบนเว็บไซต์ของนักศึกษา โดยการประยุกต์ศึกษาอ้างอิงแบบจำลองการสืบค้นสารนิเทศของ เดวิด เอลลิส (1989,1993 ) และ การร่วมกันพัฒนาแบบจำลองของ เดวิด เอลลิส และ เมอร์เรด ฮิวแกน ( Ellis and Huagan, 1997) ซึ่งมีการเก็บพฤติกรรมการใช้งานคอมพิวเตอร์ จากรายงานการใช้เว็บโดยการเก็บข้อมูลในล็อก ไฟล์ (Log file) ในระบบรักษาความปลอดภัยทางคอมพิวเตอร์ ที่มีการติดตั้งภายในศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้สิรินธร และแบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการสืบค้นสารนิเทศบนเว็บไซต์ และแบบสอบถามความต้องการบริการการสืบค้นสารนิเทศบนเว็บไซต์ ของนักศึกษามหาวิทยาลัยพายัพ ผลที่ได้จากการศึกษาพฤติกรรม และความต้องการบริการการสืบค้น ได้มีการนำไปจัดทำแผนการให้บริการสืบค้นสารนิเทศ โดยใช้หลักวงจรสู่ความสำเร็จ PDCA ซึ่งประกอบไปด้วย กระบวนการวางแผน กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการตรวจสอบ และ กระบวนการปรับปรุงแก้ไข

#### 6.1 สรุปผลการศึกษา

สรุปผลการศึกษาแบ่งออกเป็น 3 ส่วนประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 สรุปผลการศึกษาพฤติกรรมกรรมการสืบค้นสารนิเทศของนักศึกษาผ่านเว็บไซต์

ส่วนที่ 2 สรุปผลการศึกษาความต้องการบริการสืบค้นสารนิเทศออนไลน์ของ

นักศึกษา

ส่วนที่ 3 การจัดทำแผนการให้บริการการสืบค้นสารนิเทศของศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้สิรินธร มหาวิทยาลัยพายัพผ่านเว็บไซต์

ส่วนที่ 1 สรุปผลการศึกษาพฤติกรรมกรรมการสืบค้นสารนิเทศของนักศึกษาผ่านเว็บไซต์

แบ่งการจัดเก็บพฤติกรรมออกเป็น 2 แบบ ได้แก่

- 1) การเก็บข้อมูลพฤติกรรมผู้ใช้งานเซิร์ฟเวอร์
- 2) การเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามการสืบค้นสารนิเทศบนเว็บไซต์ของนักศึกษา

1) การเก็บข้อมูลพฤติกรรมผู้ใช้บนเซิร์ฟเวอร์ แบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับนักศึกษา

ตอนที่ 2 การจัด อันดับโดเมน ที่นักศึกษานิยมเข้าไปใช้งาน

ตอนที่ 3 แสดงโดเมนที่นักศึกษาเข้าใช้งานเป็นอันดับแรก

**ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับนักศึกษา**

นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชา SA100 สารนิเทศและการศึกษาค้นคว้า ตอนที่ 2 และเข้ามาใช้คอมพิวเตอร์ในศูนย์ฯ จำนวน 41 คน จากจำนวนนักศึกษาทั้งหมด 100 คน คิดเป็นร้อยละ 41 แบ่งเป็นนักศึกษสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 21 ของจำนวนนักศึกษาทั้งหมด และ นักศึกษสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ จำนวน 20 คนคิดเป็นร้อยละ 20 ของจำนวนนักศึกษาทั้งหมด

มีการบันทึกโดเมนที่นักศึกษาเข้าใช้งาน ใน ล็อก ไฟล์ ทั้งหมด 9 วัน จำนวน 98,259 เรคคอร์ด แบ่งเป็นการบันทึกออกเป็นส่วนตามสาขาที่เรียนของนักศึกษา ดังนี้ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีนักศึกษาเข้าใช้งานทั้งหมด 69,321 เรคคอร์ด คิดเป็นร้อยละ 71 ของจำนวนเรคคอร์ด ที่ได้ทำการบันทึกทั้งหมด และ สาขา สังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มีนักศึกษาเข้าใช้งานทั้งหมด 28,938 เรคคอร์ด คิดเป็นร้อยละ 29 ของจำนวน เรคคอร์ด ที่ได้ทำการบันทึกทั้งหมด

**ตอนที่ 2 การจัด อันดับโดเมน ที่นักศึกษานิยมเข้าไปใช้งาน**

โดเมนอันดับ 1 ที่นักศึกษากลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้าใช้งาน จากจำนวนเรคคอร์ดที่ได้ทำการบันทึกข้อมูลในล็อก ไฟล์ เป็นโดเมนที่ใช้อยู่ในกลุ่มที่เป็น โดเมนย่อย (sub domain) ของ 66.94.232.\* เป็นการสนทนาผ่านเว็บไซต์ของ MSN โดยโปรแกรม IE

โดเมนอันดับ 1 ที่นักศึกษากลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ เข้าใช้งานจากจำนวนเรคคอร์ด ที่ได้ทำการบันทึกข้อมูลใน ล็อก ไฟล์ เป็นโดเมนที่ใช้อยู่ในกลุ่ม โดเมนย่อยของ 203.146.\* เป็นบริการฟังเพลงผ่านเว็บไซต์ โดยโปรแกรม IE

**ตอนที่ 3 แสดง โดเมนที่นักศึกษาเข้าใช้งานเป็นอันดับแรก**

โดเมนที่นักศึกษากลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้าใช้งานเป็นจุดแรก ได้แก่ 65.54.179.228 เป็นโดเมนของการสนทนาบนเว็บไซต์ ด้วยโปรแกรม MSN โดยใช้โปรแกรม msmsgs.exe ซึ่งเท่ากับ โดเมนที่ใช้อยู่ในกลุ่มที่เป็น โดเมนย่อย ของ 207.46.\* ซึ่งเป็นการฟังเพลงผ่านเว็บไซต์ โดยใช้โปรแกรม IE

โดเมนที่นักศึกษาในกลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์เข้าใช้งานเป็นจุดแรก เป็นโดเมนที่ใช้อยู่ในกลุ่มที่เป็นโดเมนย่อย ของ 207.46.\* ซึ่งเป็นการฟังเพลงผ่านเว็บไซต์ โดยใช้โปรแกรม IE

2) การเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามการสืบค้นสารนิเทศของนักศึกษา แบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับนักศึกษา

ตอนที่ 2 จำนวนการเข้าใช้งานบริการอินเทอร์เน็ต ต่อสัปดาห์ ของนักศึกษา

ตอนที่ 3 การใช้บริการอินเทอร์เน็ตของนักศึกษา

**ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับนักศึกษา**

แบ่งกลุ่มนักศึกษาที่ได้ทำการตอบแบบสอบถามออกเป็น 2 กลุ่มได้แก่

1. นักศึกษากลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (18 คน) ร้อยละ 44
2. นักศึกษาที่กลุ่มสาขาสังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ (23 คน) คิดเป็นร้อยละ 56

**ตอนที่ 2 จำนวนการเข้าใช้งานบริการอินเทอร์เน็ต ต่อสัปดาห์ ของนักศึกษา**

นักศึกษากลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและเทคโนโลยี มีอัตราเฉลี่ยในการใช้งานอินเทอร์เน็ตสัปดาห์ละ 4.61 ครั้ง ต่อสัปดาห์

นักศึกษากลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์มีอัตราเฉลี่ย ในการใช้งานอินเทอร์เน็ตสัปดาห์ละ 4.56 ครั้ง ต่อสัปดาห์

**ตอนที่ 3 การใช้บริการอินเทอร์เน็ตของนักศึกษา**

การเลือกใช้โปรแกรม เพื่อใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่มสาขาวิชาคือกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มีการเข้าใช้โปรแกรม IE มากที่สุด

นักศึกษาทั้ง 2 กลุ่มสาขาวิชา ได้เรียงลำดับแหล่งข้อมูลที่นักศึกษานำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้าตรงกัน ได้แก่ ลำดับที่ 1 ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ลำดับที่ 2 ค้นจากตำรา ลำดับที่ 3 สอบถามจากผู้รู้ในเรื่องนั้นๆ ลำดับที่ 4 วิธีการอื่นๆ

นักศึกษาทั้ง 2 กลุ่มสาขาวิชา มีวิธีเริ่มต้นในการสืบค้นจากฐานข้อมูลหนังสือ วารสาร ที่ปรากฏบนเว็บไซต์ของศูนย์ฯ แล้วเข้าทำการสืบค้นรายละเอียดทางบรรณานุกรม เมื่อพิจารณาแล้วจึงเดินไปหาสิ่งพิมพ์ บนชั้นหนังสือ หรือ วารสาร

นักศึกษากลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีจุดประสงค์ในการใช้งานอินเทอร์เน็ตสำหรับสืบค้นข้อมูลและเปิดเว็บไซต์เพื่อความบันเทิงสูงสุด ส่วนนักศึกษากลุ่มสาขาสังคมศาสตร์

และมนุษยศาสตร์ มีจุดประสงค์ในการใช้งานอินเทอร์เน็ต สำหรับสืบค้นข้อมูลและฟังเพลง สูงสุดร้อยละ 47.83

เว็บไซต์ที่นักศึกษาใช้เริ่มต้นในการสืบค้นข้อมูลบนเว็บพบว่า นักศึกษานักศึกษาทั้ง 2 กลุ่มสาขาวิชา เลือกสืบค้นจาก จากเว็บเสิร์จเอนจิน สูงสุด

นักศึกษาทั้ง 2 กลุ่มสาขาวิชา มีวิธีการเข้าถึงแหล่งข้อมูลโดย การคลิกไปตามลิงค์ จากจุดเริ่มต้นในการค้นหา ต่อไปยังเว็บไซต์ที่ให้ข้อมูลเรื่อยๆ จนกว่าจะได้ข้อมูลที่ต้องการ

วิธีการเข้าไปค้นหาข้อมูลในเว็บไซต์ ที่คาดว่าจะมีประโยชน์และนำข้อมูลมาใช้ของ นักศึกษาพบว่า นักศึกษาทั้ง 2 กลุ่มสาขาวิชา จะดูจากหัวข้อที่คาดว่าจะเกี่ยวข้องกับเว็บไซด์แล้วคลิก ลิงค์ไปดูข้อมูลตามหัวข้อที่ต้องการ

การเลือกประเภทเว็บไซต์ที่ให้ข้อมูล และ นักศึกษาได้มีการนำมาใช้ประโยชน์พบว่า นักศึกษาทั้ง 2 กลุ่มสาขาวิชา เลือกเว็บไซต์ที่จัดทำโดยองค์กรหรือหน่วยงานที่เชื่อถือได้ มากที่สุด

วิธีการพิจารณาเนื้อหาของเว็บไซต์ที่ได้ทำการสืบค้น ว่ามีประโยชน์และน่าเชื่อถือได้ พบว่า นักศึกษาทั้ง 2 กลุ่มสาขาวิชา จะพิจารณาในเรื่องที่ มีแหล่งอ้างอิงที่ชัดเจน และเชื่อถือได้ จำนวนมาก

ความต้องการติดตามข่าวสารบนเว็บไซต์ที่มีการนำเสนอเนื้อหาที่นักศึกษาสนใจ พบว่า นักศึกษากลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นั้น ไม่มีความต้องการเพราะต้องการหาข้อมูลจาก แหล่งใหม่ไปเรื่อยๆ สูงสุด ส่วนนักศึกษากลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ พบว่า ต้องการ เพราะ มีเนื้อหาที่จะต้องติดตามเป็นประจำ

การจัดการข้อมูลภายหลังการสืบค้น พบว่านักศึกษากลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และเทคโนโลยี จะรวบรวมสรุปข้อมูลที่ได้จากอินเทอร์เน็ตแล้วนำข้อมูลที่ได้ มาจัดทำใน โปรแกรม MS word ขณะที่ทำการสืบค้นควบคู่กันได้ ส่วนนักศึกษากลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ จะทำการบันทึก ใส่แผ่นเพื่อรวบรวมข้อมูลไว้ใช้งาน

## ส่วนที่ 2 สรุปผลการศึกษาความต้องการบริการการสืบค้นสารสนเทศออนไลน์ของ นักศึกษา

ผลสรุปความต้องการบริการการสืบค้นสารสนเทศบนเว็บจากแบบสอบถามของนักศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 การนำเสนอข้อมูลบนเว็บไซต์

ตอนที่ 2 การพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศบนเว็บไซต์

สรุปผลการศึกษาได้ดังต่อไปนี้

#### ตอนที่ 1 การนำเสนอข้อมูลบนเว็บไซต์

1) งานบริการของศูนย์ผ่านระบบออนไลน์ นักศึกษามีความต้องการที่จะรับบริการดังต่อไปนี้ การสมัครเป็นสมาชิกห้องสมุดออนไลน์ บริการตอบคำถามแบบช่วยการค้นคว้าออนไลน์ บริการค้นรายชื่อสิ่งพิมพ์ของศูนย์ฯ บริการคู่มือแนะนำการอ้างอิงและเขียนรายงาน บริการศูนย์รวมทางการศึกษา บริการแนะนำสั่งซื้อหนังสือ วารสาร ซีดี และ ทรัพยากรสารสนเทศ การจัดศูนย์รวมทางการศึกษา บริการกระดานสนทนา (webboard)

2) รูปแบบการนำเสนอข้อมูล นักศึกษามีความต้องการดังต่อไปนี้ ดังต่อไปนี้ ต้องการตกแต่งเว็บไซต์ด้วยสีส้ม ต้องการให้มีภาพเคลื่อนไหวและตัวอักษรบรรยายหัวข้อต่างๆ ที่เป็นศัพท์ทางห้องสมุด หรือเป็นหัวข้อที่มีการใช้ศัพท์ที่นักศึกษาไม่คุ้นเคย ต้องการให้ เน้นภาพและภาพเคลื่อนไหวเป็นสื่อแนะนำเรื่อง หรือ บทความนานาชาติ มีการใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย ไม่เป็นทางการมาก ต้องการให้ มีช่องสำหรับสืบค้นข้อมูล OPAC (ฐานข้อมูลของศูนย์ฯ) และช่องสืบค้นจาก google เพื่อให้สามารถค้นข้อมูลได้อย่างสะดวก ปรากฏขึ้นทุกครั้งเมื่อมีการเลื่อน แถบเลื่อนภาพ (scroll bar)

#### ตอนที่ 2 การพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศบนเว็บไซต์

1) การพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ นักศึกษามีความต้องการที่จะให้พัฒนาทรัพยากรในเรื่องดังต่อไปนี้ ด้านวิชาการ ด้านบันเทิง และความรู้ทั่วไป

#### ส่วนที่ 3 การจัดทำแผนการให้บริการการสืบค้นสารสนเทศของศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้สิรินธร มหาวิทยาลัยพายัพผ่านเว็บไซต์

จากการศึกษา ผู้ศึกษาได้นำผลการศึกษามาจัดทำแผนการให้บริการสืบค้นสารสนเทศของศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้สิรินธร มหาวิทยาลัยพายัพผ่านเว็บไซต์ ตามหลักวงจรสู่ความสำเร็จ PDCA โดยสรุปดังต่อไปนี้

##### 1. กระบวนการวางแผน ได้จัดทำแผนงานออกเป็น 5 กลุ่มดังนี้

- 1) แผนการนำเสนอข้อมูลบนเว็บไซต์
- 2) แผนพัฒนางานทรัพยากรสารสนเทศบนเว็บไซต์
- 3) แผนการจัดบุคลากรที่จะทำการพัฒนาเว็บไซต์
- 4) แผนการประชาสัมพันธ์เว็บไซต์
- 5) แผนการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้



2. กระบวนการปฏิบัติ เป็นกระบวนการวางแผนการปฏิบัติตามแผนงานที่มีการนำเสนอ ประกอบไปด้วย

1) แผนการนำเสนอข้อมูลบนเว็บไซต์ มีดังต่อไปนี้

(1) งานบริการของศูนย์ ได้แก่

- สมาชิกระบบออนไลน์ของศูนย์ฯ
- บริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้าออนไลน์
- บริการค้นรายชื่อสิ่งพิมพ์ของศูนย์
- บริการคู่มือแนะนำการอ้างอิงและเขียนรายงาน
- บริการแนะนำหนังสือ และ ซีดีใหม่
- ศูนย์รวมทางการศึกษานานเว็บไซต์
- บริการสั่งซื้อสารนิเทศผ่านระบบออนไลน์

(2) รูปแบบการนำเสนอข้อมูล ได้แก่

- การตกแต่งหน้าจอ
- การนำเสนอหัวข้อ ชื่อเรื่อง และชื่อบทความ

2) แผนพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศบนเว็บไซต์ มีดังต่อไปนี้

(1) ด้านวิชาการ ได้แก่

- สนับสนุนการใช้งานฐานข้อมูลออนไลน์ที่ศูนย์ฯ บอกรับ
- สร้างฐานข้อมูลรวบรวมเว็บไซต์ที่มีประโยชน์

(2) ด้านบันเทิง ได้แก่

- รวมถึงค์ (link) สถานีวิทยุออนไลน์
- รวมเกมส์ที่ผลิตโดยศูนย์ผลิตสื่อการสอนของมหาวิทยาลัยพายัพ

(3) สารความรู้ ได้แก่

- นำเสนอบทความน่าสนใจ

3) แผนการจัดบุคลากร ประกอบไปด้วย

(1) ทีมพัฒนาเว็บไซต์

(2) แผนกบริการสารสนเทศ

(3) แผนกพัฒนาทรัพยากร

(4) แผนกเทคโนโลยีทางการศึกษา

(5) แผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ

4) แผนการประชาสัมพันธ์ มีดังต่อไปนี้

- (1) การประชาสัมพันธ์ภายในศูนย์ฯ
- (2) การประชาสัมพันธ์ภายในมหาวิทยาลัย
- (3) การประชาสัมพันธ์ภายนอกมหาวิทยาลัย
- 5) แผนการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ มีวิธีดังต่อไปนี้
  - (1) ใช้โปรแกรมเก็บสถิติการเข้าใช้งานเว็บไซต์
  - (2) แบบสอบถามสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาต่อเว็บไซต์ของศูนย์ฯ ที่มีการเปิดให้บริการ

3. กระบวนการตรวจสอบ ผู้ศึกษาได้ทำการตรวจสอบแผนการให้บริการสืบค้นสารนิเทศของศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้สิรินธรมหาวิทยาลัยพายัพผ่านเว็บไซต์ โดยการนำเสนอแผนฯ ต่อผู้บริหารและหัวหน้าแผนกของศูนย์ฯ ในลักษณะแบบสอบถามความเห็น และได้ทำการประเมินความเห็นของผู้บริหารและหัวหน้าแผนกของศูนย์ฯ การประเมินโดยสรุปผู้บริการเห็นด้วยกับแผนที่นำเสนอต่อไปนี้

- 1) แผนการออกแบบเว็บ แบ่งออกเป็น 2 ประเภทได้แก่ (1) งานบริการของศูนย์ผ่านระบบออนไลน์ (2) รูปแบบการนำเสนอข้อมูล
- 2) แผนพัฒนางานทรัพยากรสารนิเทศ
- 3) แผนการจัดบุคลากร
- 4) แผนการประชาสัมพันธ์
- 5) แผนการประเมินความพึงพอใจ

4. กระบวนการดำเนินการให้เหมาะสม ( Action ) ได้นำผลการประเมินความเห็นและข้อเสนอแนะของผู้บริหารและหัวหน้าแผนกที่มีต่อแผนการให้บริการสืบค้นสารนิเทศของศูนย์ฯ ผ่านเว็บไซต์ มาปรับปรุงในแผนงาน

## 6.2 อภิปรายผลการศึกษา

### 1) พฤติกรรมการสืบค้นสารนิเทศของนักศึกษา

จากแบบจำลองการสืบค้นของ เดวิด เอลลิส (1989,1993) เป็นแบบจำลองที่ศึกษาพฤติกรรมการสืบค้นสารนิเทศ ที่ไม่ได้มีการเจาะจงกลุ่มนักสืบค้นที่มีเป้าหมายในการสืบค้นสารนิเทศเฉพาะด้านอย่างแบบจำลองใหม่ที่ เดวิด เอลลิส และ เมอร์เรด ฮัวแกน (1997) ได้พัฒนาขึ้นมา ซึ่งเป็นการพัฒนาเพื่อศึกษาพฤติกรรมการสืบค้นข้อมูลของนักวิทยาศาสตร์และวิศวกร ซึ่งในการศึกษาพฤติกรรมการสืบค้นสารนิเทศของกลุ่มตัวอย่างนักศึกษามหาวิทยาลัย

พ่ายแพ้ในครั้งนี้ เป็นการศึกษาพฤติกรรมการสืบค้นสารนิเทศของนักศึกษาโดยทั่วไป ผู้ศึกษาจึงเลือกประยุกต์ใช้แบบจำลองเดิมของ เดวิด เอสลิส(1989, 1993) และได้มีการเพิ่มกระบวนการในการศึกษาอีก 1 พฤติกรรม คือ กิจกรรม (Activity) เป็นการศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้ภายหลังจากการสืบค้นบนเว็บไซต์ และได้เว็บไซต์ที่ต้องการแล้ว นักศึกษาใช้งานด้านใดบนเว็บไซต์ เช่น ฟังเพลง เล่นเกมส์ เป็นต้น และผลสรุปในการศึกษาพฤติกรรมการสืบค้นสารนิเทศตามการประยุกต์แบบจำลอง มีดังต่อไปนี้

**1.1) การเริ่มต้น (Starting)** นักศึกษากลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และนักศึกษากลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ เข้าใช้บริการอินเทอร์เน็ตโดยเฉลี่ย 5 ครั้งต่อสัปดาห์ และมีการใช้ โปรแกรม IE (Internet explorer) ในการใช้งานอินเทอร์เน็ต และมีวิธีเริ่มต้นในการค้นหาข้อมูลเป็น เว็บเสิร์จเอนจิน

และจากการวิเคราะห์ข้อมูลจากล็อก ไฟล์ พบว่านักศึกษาทั้ง 2 กลุ่มสาขาวิชา ใช้โปรแกรมIE ในการเปิดใช้งานอินเทอร์เน็ตเช่นเดียวกับที่ตอบในแบบสอบถาม

**1.2) การตามไปค้นหา (Chaining)** นักศึกษาทั้ง 2 กลุ่มมีวิธีการคลิกไปตามลิงค์จากจุดเริ่มต้นในการค้นหา ต่อไปยังเว็บไซต์ที่ให้ข้อมูลไปเรื่อยๆ จนกว่าจะได้ข้อมูลที่ต้องการสูงสุด

**1.3) การเข้าถึง (Browsing)** นักศึกษาทั้ง 2 กลุ่มสาขาวิชา วิธีการเข้าไปหาข้อมูลในเว็บไซต์ที่คาดว่าจะมีประโยชน์และนำข้อมูลมาใช้ โดยดูจากหัวข้อที่คาดว่าจะเกี่ยวข้องในเว็บไซต์และคลิกลิงค์เข้าไปดูข้อมูลตามหัวข้อที่ต้องการสูงสุด

**1.4) การกลั่นกรอง (Differentiating)** นักศึกษาทั้ง 2 กลุ่มสาขาวิชา มีวิธีพิจารณาเนื้อหาของเว็บไซต์ที่ได้ทำการสืบค้นว่ามีประโยชน์ และนำเชื่อได้จากแหล่งอ้างอิง ที่ชัดเจนและเชื่อถือได้จำนวนมาก สูงสุด

เมื่อสืบค้นข้อมูลที่ต้องการได้แล้ว นักศึกษากลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จะทำการรวบรวมสรุปข้อมูลที่ได้จากอินเทอร์เน็ตแล้วนำข้อมูลที่ได้มาจัดทำในโปรแกรม MS Word ขณะที่ทำการสืบค้นควบคู่กันสูงสุด ส่วนนักศึกษากลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ จะบันทึก ใสแผ่นเพื่อรวบรวมข้อมูลที่ได้จากอินเทอร์เน็ต สูงสุด

**1.5) การติดตาม (Monitoring)** เมื่อนักศึกษากลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทราบชื่อเว็บไซต์ที่มีการนำเสนอเนื้อหาที่นักศึกษาสนใจ นักศึกษาจะไม่ต้องการกลับเข้ามาใช้อีก เพราะต้องการหาข้อมูลจากแหล่งใหม่ไปเรื่อยๆ สูงสุด



ส่วนนักศึกษากลุ่มนักศึกษาสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ จะต้องการแหล่งอ้างอิงที่มีเนื้อหาประจำ

**1.6) การแยกประเภท (Extracting)** นักศึกษาทั้ง 2 กลุ่มสาขาวิชา ได้เรียงลำดับประเภทข้อมูลที่นักศึกษาได้นำมาใช้ประโยชน์เหมือนกัน โดยอันดับที่ 1 จะเป็นข้อมูลที่มีการสืบค้นบนอินเทอร์เน็ต อันดับ 2 ค้นจากตำรา อันดับ 3 จะใช้วิธีสอบถามจากผู้รู้ในเรื่องนั้นๆ

การค้นหาค้นหาข้อมูลของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่มสาขาวิชา มีวิธีเริ่มต้นในการสืบค้นหนังสือและวารสารภายในห้องสมุด แล้วทำการสืบค้นรายละเอียดทางบรรณานุกรม เมื่อพิจารณาแล้วจึงเดินไปหาสิ่งพิมพ์บนชั้นหนังสือ หรือ วารสาร สูงสุด

นักศึกษาทั้ง 2 กลุ่มสาขาวิชา จะเลือกประเภทเว็บไซต์ที่ให้ข้อมูล และมีการนำมาใช้ประโยชน์จากเว็บไซต์ที่มีการจัดทำโดยหน่วยงานหรือองค์กรที่เชื่อถือได้สูงสุด

**1.7) กิจกรรม (Activity)** การใช้งานอินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่ นักศึกษากลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จะทำการสืบค้นข้อมูลและเปิดเว็บไซต์เพื่อความบันเทิงสูงสุด ส่วนนักศึกษากลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ จะสืบค้นข้อมูลและฟังเพลงบนอินเทอร์เน็ตสูงสุด

จากข้อมูลใน ล็อก ไฟล์พบว่า พฤติกรรมของนักศึกษาทั้งสองกลุ่มสาขาวิชา ที่มีต่อการใช้งานอินเทอร์เน็ตจะไม่ค่อยมีความต่างกันมาก โดยอันดับแรกของโดเมน ที่มีการเข้าใช้งานอินเทอร์เน็ตสูงสุดคือ สันทนาการบนเว็บ MSN.com และ การฟังเพลงออนไลน์ และมีการเข้าไปยังเว็บไซต์ที่มีการจัดอันดับเว็บไซต์ที่มีผู้เข้าใช้งานสูงสุด(Truehit.net) เพื่อเลือกเว็บไซต์ที่น่าสนใจเข้าไปใช้งาน แต่นักศึกษากลุ่มสาขาสังคมศาสตร์จะมีการเข้าเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยพายัพด้วย ซึ่งเป็นถือเป็นข้อแตกต่างของนักศึกษากลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และ นักศึกษากลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

2) การวางแผนบริการสืบค้นสารนิเทศของศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้สิรินธร มหาวิทยาลัยพายัพผ่านเว็บไซต์

จากการวิเคราะห์พฤติกรรมการสืบค้นสารนิเทศบนเว็บไซต์ของนักศึกษา และการวิเคราะห์ความต้องการ ได้นำมาสู่การวางแผนการบริการสืบค้นสารนิเทศของศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้สิรินธร มหาวิทยาลัยพายัพผ่านเว็บไซต์ โดยใช้หลักวงจรสู่ความสำเร็จ PDCA ซึ่งจากเอกสารอ้างอิงของ สุภชัย อาชีวะระงับโรค (2547) ได้อธิบายเรื่องการใช้หลักวงจรสู่ความสำเร็จ PDCA ตั้งแต่ขั้นตอนการวางแผน จนถึง ขั้นตอนการดำเนินการให้เหมาะสม ผู้ศึกษาได้นำมาปรับใช้กับการวางแผนในการศึกษาครั้งนี้เพื่อให้แผนที่น่าสนใจมีความน่าเชื่อถือ และสามารถที่จะนำไปพัฒนาให้เป็นประโยชน์ในหน่วยงานต่อไปได้ โดยมีการดำเนินการดังต่อไปนี้

ขั้นตอนการวางแผน : การวางแผนการให้บริการการสืบค้นสารสนเทศของศูนย์ฯ ผ่านเว็บไซต์

ขั้นตอนการปฏิบัติ : การวางแผนการปฏิบัติตามแผนการให้บริการการสืบค้นสารสนเทศของศูนย์ฯ ผ่านเว็บไซต์

ขั้นตอนการตรวจสอบ : สอบถามความเห็นของผู้บริหาร และหัวหน้าแผนกจำนวนทั้งหมด 3 คน ในการจัดทำแผนฯ คิดค่าเฉลี่ยเป็นร้อยละ

ขั้นตอนการดำเนินการให้เหมาะสม : นำผลที่ได้จากแบบสอบถามมาปรับปรุง

### 6.3 ข้อจำกัดในการดำเนินการศึกษา มีดังต่อไปนี้

- 1) การเก็บข้อมูลพฤติกรรมผู้ใช้ในรูปแบบ ล็อก ไฟล์ ยังไม่สามารถเก็บพฤติกรรมที่ผู้ใช้ใช้ได้ทั้งหมด เช่น การคลิกตามลิงค์ หรือเมื่อได้รับข้อมูลที่ปรากฏบนเว็บไซต์ นักศึกษามีพฤติกรรมอย่างไรต่อไป ต้องใช้แบบสอบถามช่วยในส่วนที่ ล็อก ไฟล์ไม่ได้เก็บพฤติกรรมที่ผู้ศึกษาต้องการ เช่น การติดตามพฤติกรรมการสืบค้นตั้งแต่จุดเริ่มต้น ไปยังจุดสิ้นสุดการสืบค้น
- 2) งานวิจัยหรือการค้นคว้าอิสระ ด้านการศึกษาพฤติกรรมการสืบค้นข้อมูลบนเว็บไซต์ภายในประเทศ มีจำนวนน้อย ทำให้มีแหล่งอ้างอิงทางภาษาไทยน้อย

### 6.4 ข้อเสนอแนะ มีดังต่อไปนี้

- 1) สำหรับศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้สิรินธร
  - แผนที่น่าเสนอ ควรได้รับการสานต่อจากหน่วยงาน เพื่อพัฒนางานด้านบริการสารสนเทศออนไลน์บนเว็บไซต์ ตอบสนองต่อความต้องการของนักศึกษา ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายหลักในการให้บริการ
  - การพัฒนาตามแผนที่น่าเสนอ ควรให้บุคลากรวางแผนลำดับการพัฒนาและพิจารณาว่า การพัฒนาใดที่สามารถทำได้จากศูนย์ฯ และการพัฒนาใดต้องได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่น เช่น การพัฒนาโปรแกรมต่างๆ
  - ศูนย์ฯ ควรมีการส่งเสริมเว็บของศูนย์ฯ ให้เป็นเว็บท่า (web portal) ของนักศึกษาในการสืบค้นข้อมูล เมื่อนักศึกษาต้องการค้นข้อมูล นักศึกษาจะนึกถึงเว็บของศูนย์ฯ เป็นอันดับแรก ซึ่งจะได้ข้อมูลทั้งจากสารสนเทศแบบออนไลน์ และ แบบตัวเล่ม
- 2) สำหรับมหาวิทยาลัยพายัพ
  - ศูนย์ฯ ควรร่วมมือกับสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือ อาจารย์ภาควิชาคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย ตั้งทีมพัฒนา web tracker ในการศึกษาพฤติกรรมการสืบค้นข้อมูลของนักศึกษา เพื่อตรวจสอบว่าการลงทุนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัย ที่ให้บริการ

แก่นักศึกษาด้านวิชาการนั้น เป็นไปตามเป้าหมายที่คาดไว้ หรือว่านักศึกษาเข้าใช้งานเพื่อการอื่นมากกว่าเพื่อการเรียนรู้

3) สำหรับผู้วิจัย

- การศึกษาครั้งต่อไป เรื่องพฤติกรรมการสืบค้นข้อมูลบนเว็บไซต์ ควรทำการศึกษาพฤติกรรมของอาจารย์ และเจ้าหน้าที่ ของมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นผู้ใช้ของห้องสมุด เพื่อตอบสนองต่อความต้องการบริการการสืบค้นสารนิเทศออนไลน์ให้แก่ผู้ใช้อย่างทั่วถึง

- หากต้องการศึกษาในลักษณะนี้ ผู้วิจัยควรคำนึงถึงกลุ่มตัวอย่างในการจัดเก็บข้อมูลพฤติกรรมการสืบค้นข้อมูล ซึ่งควรเป็นบุคคลคนเดียวกันทุกกระบวนการในการจัดเก็บข้อมูลพฤติกรรม เพื่อศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้เชิงลึกมากยิ่งขึ้น