

# ปัจจัยด้านเว็บไซต์ที่มีผลต่อการจัดอันดับของกูเกิล กรณีศึกษาเว็บไซต์ช้อปปิ้งไทย Website Factor for Google Search Engine Optimization, the Case of E-Shopping Website in Thailand

ณัฐภัทร รัชต์ตานนท์ชัย และ อานนท์ ทับเที่ยง  
บัณฑิตวิทยาลัยการจัดการนวัตกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

Manuscript received May 21, 2017,  
Revised June 26, 2017.

## บทคัดย่อ

สื่อออนไลน์เป็นปัจจัยสำคัญในการดำเนินชีวิตของคนรุ่นใหม่ให้ประโยชน์ในด้านความรวดเร็วและความสะดวกสบายในการสืบค้นหาข้อมูล การทำการตลาดในสื่อออนไลน์เป็นสิ่งที่ควรทำในการขายสินค้าผ่านทางนี้ เช่น โฆษณา Facebook โฆษณา Google โฆษณา Youtube โฆษณา Instagram มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อทำให้สินค้าของเราเป็นที่รู้จักเพิ่มมากขึ้น ผู้วิจัยเห็นว่าการในปัจจุบันสามารถรับข่าวสารข้อมูลได้ง่ายผ่านเสิร์ชเอนจินอย่างกูเกิล ที่เป็นที่ยอมรับอันดับหนึ่งของคนไทย รวมทั้งหาสินค้าที่ต้องการได้ง่าย การวิจัยครั้งนี้จึงต้องการศึกษาปัจจัยด้านเว็บไซต์ที่มีผลต่ออันดับเว็บไซต์ในกูเกิล โดยจากการศึกษางานวิจัยต่าง ๆ ผู้วิจัยได้แบ่งปัจจัยไว้ทั้งหมด 3 ประเภทใหญ่ คือ ปัจจัยด้านการพิจารณาเลือกคีย์เวิร์ด ปัจจัยการปรับแต่งเว็บไซต์ภายในและปัจจัยการปรับแต่งภายนอก โดยทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างเว็บไซต์ช้อปปิ้ง โดยวิธีการศึกษาโดยใช้กลุ่มตัวอย่างเว็บไซต์ช้อปปิ้งจากกลุ่มตัวอย่างจาก www.truehits.net ทั้งหมด 143 เว็บไซต์ นำเว็บไซต์เหล่านี้ไปรันผลข้อมูลด้านปัจจัยผ่าน SEO TOOLS 3 โปรแกรม คือ MozBar, SEOQUAKE, Google Tool ซึ่งผู้วิจัยจะได้ข้อมูลทุติยภูมิของเว็บไซต์ จากนั้นจึงนำค่าปัจจัยเหล่านี้ไปรันผลด้วยโปรแกรม SPSS 17 อีกทั้ง โดยใช้วิธี Multiple Regression เพื่อระบุตัวแปรที่ส่งผลต่ออันดับเว็บไซต์ โดยผลที่ได้คือ ตัวแปรที่ส่งผลต่ออันดับกูเกิลจากมากไปน้อย ได้แก่ การปรับแต่งเว็บไซต์ภายใน จำนวน backlink คุณภาพ จำนวนการค้นหา keyword ตามลำดับ

คำสำคัญ: Digital Marketing, Search Engine, Data Mining, Innovation Technology management, Search Algorithm, Ecommerce

## ABSTRACT

Online media is an important factor in the lifestyle of the new generation. Provides quick and convenient access to information. Marketing in the online media is a must to sell products through this channel, such as Facebook ads, Google ads, Youtube ads, Instagram ads. The main purpose is to make our products more recognizable. The researcher found that Nowadays, people can easily get information through search engines such as Google. One of the most popular Thai people. Also find the product you want easily. This research is to study the factors that affect website rankings in Google. By studying various researches. Researchers divide the three broad categories of factors, including keyword selection, internal site customization factors, and external refinement factors. By experimenting with sample shopping sites. By the way, the study samples were taken from shopping samples from the sample sites. Www.truehits.net. All 143 websites put these websites to work. Factors in 3 SEO TOOLS are MozBar, SEOQUAKE, Google Tool. Then, these factors were implemented by SPSS 17 program using the Multiple Regression method.

**Keywords:** Digital Marketing, Search Engine, Data Mining, Innovation Technology management, Search Algorithm, Ecommerce

1. บทนำ

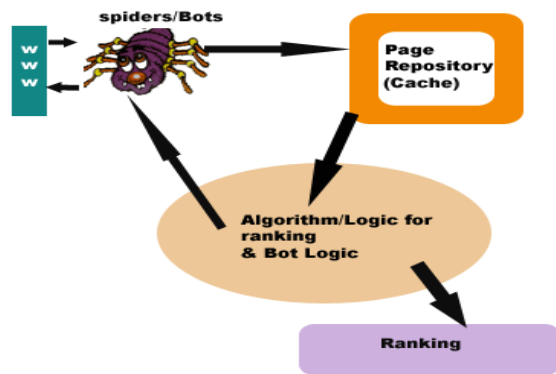
เว็บไซต์ Google เป็นเว็บไซต์ที่ใช้ในการค้นหาอันดับ 1 ของประเทศไทย ผู้คนส่วนใหญ่หากต้องการค้นหา สิ่งใดสิ่งหนึ่ง บนโลกอินเทอร์เน็ต ก็จะใช้ Google เป็นช่องทางในการค้นหา ก่อนเสมอ หากสินค้าของเราอยู่อันดับต้น ๆ หรืออยู่ในหน้าแรกของการค้นหา ย่อมมีโอกาสที่จะถูกคลิกเข้ามาดูและสั่งซื้อได้มากขึ้น ซึ่งการจะทำให้เว็บไซต์ของเราติดหน้าแรกบน Google มี 2 วิธี คือ 1.การลงโฆษณา กับ google ให้อยู่หน้าแรกโดยเสียค่าโฆษณาให้กับ google ตามจำนวนคนคลิกโฆษณา เรียกว่า Google Adword 2.การปรับแต่งเว็บไซต์ตามอัลกอริทึมในการจัดอันดับให้ติดหน้าแรก Google โดยธรรมชาติ ไม่เสียค่าใช้จ่าย เรียกว่า Search Engine Optimize หรือ SEO เมื่อเปรียบเทียบระหว่างการทำ SEO กับ การทำ Adword แล้วต่างมีข้อดีข้อเสียที่ต่างกันไปได้แก่ ความยากในการทำซึ่ง SEO ทำยากกว่า Adword , SEO ไม่ต้องจ่ายค่าโฆษณา Adword ใช้เงินลงทุน, Adword จ่ายเงินแล้วขึ้นหน้าแรกทันที ส่วน SEO ต้องใช้ระยะเวลาในการสร้างเว็บไซต์ให้มีคุณภาพจึงจะทำอันดับต้นๆได้ เป็นต้น การทำ SEO เป็นเรื่องที่ทำได้ยากแล้วมีน้อยคนที่จะประสบความสำเร็จ เพราะถ้ามีความรู้และเข้าใจหลักการทำ SEO ก็สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายในการลงโฆษณาได้มากโดยไม่ต้องพึ่งโฆษณา Adword ที่เสียค่าใช้จ่ายเป็นคลิก และได้ยอดผู้ชมเท่ากับการทำ Adword ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยต้องการศึกษาการปรับแต่งเว็บไซต์เพื่อรองรับการทำ SEO ว่ามีปัจจัยใดบ้างที่ Google จะจัดอันดับให้เราเป็นอันดับแรก ๆ เพื่อนำความรู้ไปใช้ในเพิ่มลูกค้าเข้าถึงทางเว็บไซต์ได้มากขึ้น

2. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 ธุรกิจขายปลีกทางอินเทอร์เน็ต

ธุรกิจขายปลีกทางอินเทอร์เน็ต : การขายปลีกทางอินเทอร์เน็ต ผู้ซื้อจะตัดสินใจซื้อ โดยพิจารณาจากโฆษณา และข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต โดยปกติจะผ่านกระบวนการที่จัดไว้เป็นการเฉพาะใน เว็บไซต์และผลิตภัณฑ์ที่สั่งซื้อจะดาวน์โหลดผ่านทางอินเทอร์เน็ต หรืออาจทำการจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้าก็ได้ รวมถึงการขายปลีกโดยการประมูลขายปลีก สินค้าทางอินเทอร์เน็ต ได้แก่ การขายสินค้าประเภทอาหาร เครื่องดื่มและผลิตภัณฑ์ยาสูบ สิ่งทอ เสื้อผ้า รองเท้า และ เครื่องหนัง สินค้าทางเภสัชภัณฑ์และ ทางการแพทย์ เครื่องหอมและเครื่องสำอาง คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์สื่อสาร โทรคมนาคม เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ สินค้าวัฒนธรรมและพักผ่อนหย่อนใจ สินค้าทางเภสัชภัณฑ์และทางการแพทย์ เครื่องหอมและเครื่องสำอาง เป็นต้น จากข้อมูลการจดทะเบียนจัดตั้งธุรกิจเดือนสิงหาคม 2559 พบว่า ธุรกิจขายปลีกทางอินเทอร์เน็ตเป็นธุรกิจที่มีอัตราการเติบโตที่โดดเด่นในเดือนนี้ เนื่องจากมีจำนวนการจัดตั้ง

ธุรกิจสูงถึงร้อยละ 120 เมื่อเทียบกับเดือนที่ผ่านมา ซึ่งสอดคล้องกับแนวโน้มการเติบโตของธุรกิจ E-commerce หรือการค้า Online ที่มีสัดส่วนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากปี 2558 คือระหว่างร้อยละ 15-25 ตามการเติบโตของปริมาณการใช้สื่อทาง Online ปริมาณผู้ใช้งานเว็บไซต์ โซเชียลมีเดีย สื่อออนไลน์ เช่น Facebook Line และ Instagram เป็นต้น ณ สิ้นสิงหาคม 2559 มีนิติบุคคลประกอบธุรกิจขายปลีกทางอินเทอร์เน็ตคงอยู่ จำนวน 751 ราย และมีมูลค่าทุนจดทะเบียน 7,769 ล้านบาท ส่วนใหญ่เป็นนิติบุคคลประเภทบริษัทจำกัด จำนวน 672 ราย และมีมูลค่า ทุนจดทะเบียน 7,752 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 97.2 ห้างหุ้นส่วนจำกัด จำนวน 78 ราย และมีมูลค่าทุนจดทะเบียน 73 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 1 และเป็นบริษัทมหาชนจำกัดเพียง 1 ราย และมีมูลค่าทุนจดทะเบียน 144 ล้านบาท คิดเป็น ร้อยละ 1.8



รูปที่ 1 หลักการทำงานของ Search Engine

2.2อัลกอริทึมของ Search Engine

Search Engine ของแต่ละบริษัทจะเป็นผู้ให้บริการในการค้นหา คำ เพื่อให้ผู้ใช้บริการบรรลุเป้าหมาย และจัดอันดับของเนื้อหาของเว็บต่าง ๆ ทั่วโลก ซึ่งขั้นตอนและกระบวนการคิด ของ Search Engine ในแต่ละบริษัทจะมีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน โดยจะทำการสร้างระบบเพื่อทำการตรวจสอบและจัดอันดับ เว็บไซต์ทั้งหมดของเซิร์ฟเวอร์และผู้ให้บริการเซิร์ฟเวอร์ฟรี ระบบดังกล่าวคือ Search Engine Spider ซึ่งมีหน้าที่ในการจัดอันดับและวิเคราะห์โครงสร้างพื้นฐานของแต่ละเว็บเพจที่มีอัตราการเติบโตในลักษณะรายวัน ซึ่งหลังจากทำการเก็บข้อมูล Search Engine Spider จะทำการนำข้อมูลดังกล่าวมาทำการประมวลผลที่ Search Engine โดยจะทำการวิเคราะห์และจัดอันดับคะแนนของเว็บไซต์ที่ได้ทำการเก็บข้อมูลมา หลักการทำงานของเสิร์ชเอนจิน โดยทั่วไปแล้ว หลักการที่สำคัญ

และนับว่าเป็นหัวใจหลักของ โปรแกรมเสิร์ชเอนจิน จะมีลักษณะการแบ่งการทำงานออกเป็น 3 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การตรวจค้นหาข้อมูล เพื่อแยกประเภทของข้อมูลที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกัน
2. รวบรวมข้อมูล ที่ได้แยกเนื้อหาที่มีความเกี่ยวข้องกันไว้ที่เดียวกัน
3. แสดงผลการค้นหาข้อมูล ที่มีความเหมือนและมีความคล้ายคลึงกัน

### 2.3 Search Engine Optimization

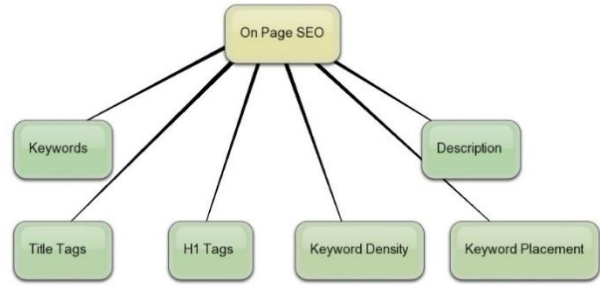
Search Engine Optimization (SEO) คือมาตรฐานการจัดโครงสร้างของเว็บไซต์เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับ Search Engine Spider ในการเก็บข้อมูล แบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือประเภทแรกการทำ SEO ในลักษณะ On-page เป็นลักษณะของการปรับโครงสร้างของเว็บไซต์เพื่ออำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลจาก Search Engine Spider เช่นการใช้งาน Tag เพื่อทำการแบ่งส่วนของเนื้อหา การจัดตำแหน่งของหัวข้อลำดับของหัวข้อ ลักษณะของตัวอักษร ความหนาแน่นของคำหลักที่เกี่ยวข้องกับความ อัตราเร็วในการเก็บข้อมูลจะขึ้นอยู่กับโครงสร้างที่ไม่ซับซ้อน ประเภทที่สองการทำ SEO ในลักษณะ Off-page เป็น ลักษณะของความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์โดยการอ้างอิงจากเว็บไซต์ที่น่าเชื่อถือและมีอัตราการเกิดกิจกรรมภายในเว็บไซต์สูง โดย Search Engine Spider จะทำการวิเคราะห์จากลิงค์ภายนอก (Back Link) ที่เกิดขึ้นภายนอกเว็บไซต์หลัก เช่นลิงค์ของเว็บไซต์หลักที่อยู่ในเว็บบล็อกที่มีการปรับปรุงและเพิ่มเนื้อหาอย่างสม่ำเสมอ

#### 2.3.1 ตัวอย่างการทำ SEO Onpage

การปรับแต่งเว็บเกี่ยวกับปัจจัยภายใน หรือส่วนต่างๆ ของหน้าเว็บ ได้แก่ การวางโครงสร้างเว็บ การเขียนโค้ดในหน้าเว็บเพจ การเขียนเนื้อหาให้เหมาะกับ Search Engine และการกระจายคีย์เวิร์ดในส่วนต่าง ๆ

- ตั้งชื่อ Title ของหน้าเว็บว่าเกี่ยวกับเรื่องอะไร และไม่ซ้ำกันในแต่ละหน้า (Title Tag)
- ใช้ Meta keyword และ description ข้อความอธิบายเกี่ยวกับเว็บไซต์ (Meta Tag)
- การปรับปรุงโครงสร้าง URL ของเว็บ (การกำหนดรูปแบบ URL, การตั้งชื่อ Directory, Files)
- ทำระบบนำทางในเว็บไซต์ให้ใช้งานง่าย
- การทำลิงค์เชื่อมโยงเนื้อหา

- การใช้แท็กหัวข้อให้เหมาะสม (Heading Tag)
- การเน้นคำ (Bold/Strong Tags)
- การใช้รูปภาพอย่างเหมาะสม ไม่ล้นที่จะใส่คำอธิบาย
- การป้องกันข้อมูลในเว็บไซตด้วย robots.txt

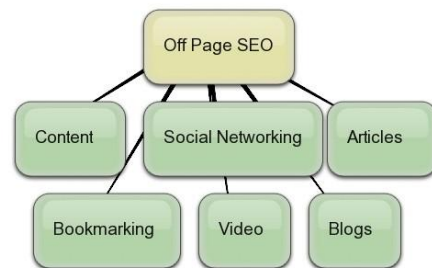


รูปที่ 2 การทำ SEO Onpage

#### 2.3.2 ตัวอย่างการทำ SEO Offpage

การปรับแต่งเว็บเกี่ยวกับปัจจัยภายนอก ได้แก่ เรื่องของการประชาสัมพันธ์เว็บ และการสร้างลิงค์เข้ามายังเว็บไซต์

- การแนะนำเว็บให้ Search Engine รู้จัก (Search Engine Submission)
- การทำ Search Engine Sitemap
- การควบคุมปริมาณลิงค์เข้า (Inbound link) และลิงค์ออก (Outbound link)
- การสร้างลิงค์เข้ามายังเว็บไซต์ (Backlink)
- โพรโมทเว็บในเว็บไซด์อื่น (Web Directory Submission)
- โพรโมทบทความหรือเนื้อหา (Article Submission /Social Bookmark)
- แลกลิงค์กับเว็บไซต์อื่น



รูปที่ 3 การทำ SEO Offpage

## 2.4 การหา keyword ที่ใช้ในการทำ SEO

keyword คือ คำหรือวลีที่คนใช้ค้นหาข้อมูลจาก search engine เป็นคำที่สะท้อนถึงปัญหาหรือความต้องการของคน ตัวอย่างเช่น สมมุติ user อยากรู้ข้อมูลห้องพักที่เชียงใหม่ บรรยากาศดี ราคาไม่แพง user จึงเข้า google และค้นหาข้อมูลด้วยคำว่า “ที่พักรเชียงใหม่ บรรยากาศดี ” คำว่า “ที่พักรเชียงใหม่ บรรยากาศดี” คือ keyword สำหรับเจ้าของเว็บไซต์ keyword คือ คำหรือวลีที่เกี่ยวข้องกับสินค้าหรือเป้าหมายของเว็บไซต์ เป็นคำที่ตั้งอยู่ในเว็บเพจ โดยเจ้าของเว็บต้องพยายาม หา keyword และทำให้ เมื่อคนค้นหาข้อมูลด้วย keyword ที่เลือก เว็บเพจมุ่งหวังต้องปรากฏในหน้า 1 หรือ 2 ของ google จะได้เพิ่มคนเข้าเว็บไซต์และเพิ่มยอดขายให้มากขึ้น

### 2.4.1 ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาเลือก Keywords

#### Search Volume

คือ จำนวนการค้นหาหลัก ที่คนสนใจอยู่ว่า คำนี้ มีจำนวนการค้นหาก็ครั้งต่อเดือน ซึ่งจะเป็นปัจจัยแรกที่ต้องพิจารณา โดยทั่วไปในเดือนๆหนึ่งมีคนค้นหาธุรกิจ ใน Search Engine เป็นจำนวนมาก ย่อมดีกว่าน้อย หรือไม่มีคนสนใจค้นหาเลย

#### Relevance

คือ การเลือก Keywords ที่ตรงกับธุรกิจที่ดำเนินการ เช่น ธุรกิจที่ผู้ประกอบการทำ คือ ขายคอนโด High Rise อย่างเดียว แต่เขาไปทำ Keywords กว้าง ๆ อย่างเช่นคำว่า “คอนโด” (ซึ่งสามารถแยกประเภท หรือ เจาะจง ลงไปได้อีกมาก) หรือ “คอนโดราคาถูก” ซึ่งไม่ตรงกับธุรกิจของเขาเท่าไรนัก แบบนี้ อาจจะทำให้เขาเสียลูกค้าไปส่วนหนึ่งแล้ว ดังนั้นเขาควรพิจารณาเลือก Keywords หลักๆ มาทำ ไม่ใช่ดูเพียง มี Search Volume มากเพียงอย่างเดียว

#### Competition

การทำ SEO Keywords หลักที่เราจะทำ แต่ละคำจะมีคู่แข่งแตกต่างกันไป บางคำยาก หรือ อาจจะง่าย ซึ่งตรงนี้ต้องพิจารณาให้ดีๆ ถ้าต้องการทำ Key ที่ค่อนข้างยาก ก็สามารทำได้ แต่งบประมาณ และ ระยะเวลา ในการขึ้นอันดับดีดนั้นก็จะมากตามไปด้วย โดยทั่วไปแล้วควรจะทำแบบ ผสมกันไป โดย ทำ Key หลัก ที่เป็น Long tail เพื่อเห็นผลระยะสั้น และ ระยะยาว

### 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาแนวความคิดทฤษฎีต่าง ๆ จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่ออันดับเว็บไซต์ สรุปเป็นปัจจัยได้ 3 อย่าง ได้แก่

ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาเลือก keyword, ปัจจัยการปรับแต่งเว็บไซต์ภายใน ปัจจัยการปรับแต่งเว็บไซต์ภายนอก

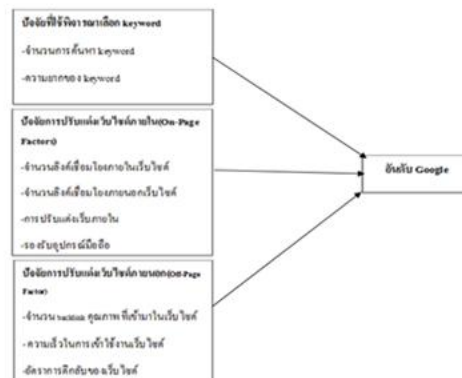
ตารางที่ 1 เปรียบเทียบงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปัจจัยทั้งหมดที่มีผลต่ออันดับเว็บไซต์	ภิกขิณี (2014)	ปิยะวงศ์ วงศ์ ชูพิชญ์ โง (2010)	จตุภูมิ ชินสุณี (2012)	Musliem (2014)	อิจฉารศรี (2014)	ผู้วิจัย
ปัจจัยด้าน keyword					✓	✓
ปัจจัยการปรับแต่งเว็บไซต์ภายใน	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ปัจจัยการปรับแต่งภายนอกเว็บไซต์	✓		✓		✓	✓

## 3. การดำเนินการวิจัย

### 3.1 กรอบการวิจัย

จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ เกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่ออันดับเว็บไซต์ สามารถกำหนดตัวแปรในการศึกษาและ แบ่งข้อมูลที่ได้จากการศึกษาออกเป็น 3 ส่วน ส่วนแรกคือ ปัจจัยที่ใช้พิจารณาเลือก keyword ประกอบด้วย จำนวนการค้นหา keyword ความยากของ keyword ส่วนที่ 2 คือ ปัจจัยการปรับแต่งเว็บไซต์ภายใน ซึ่งประกอบด้วย จำนวนลิงค์เชื่อมโยงภายในเว็บไซต์ จำนวนลิงค์เชื่อมโยงภายนอกเว็บไซต์, การปรับแต่งเว็บไซต์ภายในและรองรับอุปกรณ์มือถือ และส่วนที่ 3 คือ ปัจจัยการปรับแต่งเว็บไซต์ภายนอก ประกอบด้วย จำนวน backlink คุณภาพที่เข้ามาในเว็บไซต์, ความเร็วในการใช้งานเว็บไซต์ อัตราการตีกลับของเว็บไซต์



รูปที่ 4 กรอบแนวคิดงานวิจัย

### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

การศึกษาวิจัยในการครั้งนี้รวบรวมข้อมูลสถิติของเว็บไซต์ช้อปปิ้งในไทย ด้วยวิธีการนำเว็บไซต์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเว็บไซต์ช้อปปิ้ง 143 เว็บไซต์จากเว็บสถิติไทย www.truehits.net ไปรันโปรแกรม SEO TOOLS เพื่อค่าต่าง ๆ ที่เป็นมาตรวัดของตัวแปรต้น 9 ปัจจัยที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ซึ่งเครื่องมือ SEO TOOLS ประกอบไปด้วย Moz Bar, SEOQUAKE, Google Tool สามารถวัดพารามิเตอร์เป็นค่าต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. จำนวนการค้นหา keyword วัดระดับการค้นหา 0 - 100 ซึ่งใช้ค่าของเครื่องมือ Google Trend โดยได้กำหนดค่าสูงสุดระดับ 100 โดยเทียบจากจำนวนการค้นหาเฉลี่ยของทุก keyword ณ เดือนนั้น ว่ามีค่าเป็นอย่างไร โดยระดับค่า 0 จะเป็นจำนวนการค้นหาเฉลี่ยของ keyword ทั้งหมดที่ค้นหาค่า ณ ขณะนั้น แล้วจึงเทียบกับ keyword ที่มีจำนวนการค้นหาสูงสุด กำหนดเป็นระดับเสกมาตราวัด
2. ความยากของ keyword (Keyword Difficulty) วัดค่าความยากของ keyword จาก 0-100 ซึ่งค่าที่ใช้วัดวัดจากจำนวนหน้าเพจเว็บไซต์ที่ปรากฏในการค้นหา เช่น ค้นหาคำว่า หลอดไฟ กับ คำว่า หลอดไฟ LED ปรากฏว่า หลอดไฟมีผลการค้นหาในหน้าแสดงการค้นหา 10000 รายการ หลอดไฟ LED มี 1000 รายการ ดังนั้น ค่าระดับความยากที่วัด หลอดไฟจะยากกว่าหลอดไฟ LED
3. จำนวนลิงค์เชื่อมโยงภายใน (Internal link) คือ วัดค่าดิบเป็นจำนวนลิงค์ที่เอาเชื่อมโยงไปยังหน้าเพจต่างๆ ภายในเว็บไซต์
4. จำนวนลิงค์เชื่อมโยงภายนอก (External link) คือ วัดค่าดิบเป็นจำนวนลิงค์ที่เอาเชื่อมโยงไปยังหน้าเพจต่างๆ ภายในเว็บไซต์
5. การปรับแต่งเว็บไซต์ภายใน คือ ค่าที่วัดความบกพร่องของการปรับแต่งเว็บไซต์โดยได้ตรวจคุณสมบัติ 22 ข้อภายในเว็บ ที่จะให้อันดับดีขึ้น ถ้ามี Error จะมีเครื่องหมายตกใจสีแดงขึ้นที่ตัวข้อนั้นนับเป็น 1 ข้อ
6. ความสามารถในการรองรับมือถือ คือ ค่าที่วัดว่าเว็บไซต์ที่ใช้ ออกแบบมาให้ดูข้อมูล ใช้งานกับมือถือได้สะดวกสบายระดับใด มี ค่าสเกล 0-100 วัดโดย Google
7. จำนวน backlink คุณภาพที่เข้ามายังเว็บไซต์ ใช้ค่าของ MOZ ซึ่งเป็นหนึ่งในบริษัทที่รับทำ SEO ที่มีชื่อเสียงมากที่สุดในโลก วัดค่า DA ที่บอกถึงคุณภาพและจำนวน backlink ที่มีในเว็บไซต์ ออกมาเป็นคะแนนค่าตั้งแต่ 0-100
8. ความเร็วในการเข้าใช้เว็บไซต์ คือ ค่าที่วัดระยะเวลาในการโหลดเว็บเพื่อแสดงข้อมูลใช้งานกับคอมพิวเตอร์ได้สะดวกสบายระดับใด มี ค่าสเกล 0-100 วัดโดย Google

9. อัตราการตีกลับของเว็บไซต์ (Bounce Rate) วัดอัตราที่ผู้ชมเว็บไซต์ดูเว็บไซต์ของเราเพียงหน้าเดียวแล้วจึงปิดไป ไม่ทำการเปิดหน้าอื่น เทียบเป็นเปอร์เซ็นต์จากผู้ชมที่เข้าเว็บไซต์ทั้งหมด เช่น ถ้าผู้เข้าชมมี 100 คน มี 10 คน ที่ปิดหน้าเว็บไซต์เราตั้งแต่นาทีแรกที่ดูไม่เปิดหน้าต่อไป Bounce rate = 10%

### 3.3 สมมติฐานงานวิจัย

สมมติฐานที่ 1 จำนวนการค้นหา keyword ส่งผลต่ออันดับเว็บไซต์

สมมติฐานที่ 2 ความยากของ keyword ส่งผลต่ออันดับเว็บไซต์

สมมติฐานที่ 3 จำนวนลิงค์เชื่อมโยงภายในเว็บไซต์ส่งผลต่ออันดับเว็บไซต์

สมมติฐานที่ 4 จำนวนลิงค์เชื่อมโยงภายนอกเว็บไซต์ส่งผลต่ออันดับเว็บไซต์

สมมติฐานที่ 5 การปรับแต่งภายในเว็บไซต์ส่งผลต่ออันดับเว็บไซต์

สมมติฐานที่ 6 ความสามารถในการรองรับอุปกรณ์มือถือส่งผลต่ออันดับเว็บไซต์

สมมติฐานที่ 7 จำนวน backlink คุณภาพที่เข้ามาในเว็บไซต์ส่งผลต่ออันดับเว็บไซต์

สมมติฐานที่ 8 ความเร็วในการเข้าใช้งานเว็บไซต์ส่งผลต่ออันดับเว็บไซต์

สมมติฐานที่ 9 อัตราการตีกลับของเว็บไซต์ส่งผลต่ออันดับเว็บไซต์

## 4. ผลการวิจัย

### 4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านระดับปัจจัยที่มีผลต่ออันดับเว็บไซต์

วิเคราะห์ข้อมูลด้านระดับปัจจัยที่มีผลต่ออันดับเว็บไซต์ โดยแสดงค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) และการแปลผล

- จำนวนการค้นหา keyword มีค่า Mean = 52.97 แปลผลได้ว่า เว็บไซต์ช้อปปิ้งส่วนใหญ่เลือกใช้ keyword ที่มีระดับการค้นหาปานกลาง
- ความยาก keyword มีค่า Mean = 42.50 แปลผลได้ว่า เว็บไซต์ช้อปปิ้งส่วนใหญ่เลือกใช้ keyword ที่มีระดับความยากปานกลาง
- จำนวนลิงค์ภายในเว็บ มีค่า Mean = 256.27 แปลผลได้ว่า เว็บไซต์ช้อปปิ้งส่วนใหญ่มีจำนวน internal link ประมาณ 256 ลิงค์

- จำนวนลิงค์ภายนอกเว็บ มีค่า Mean = 18.46 แปลผลได้ว่าเว็บไซต์ซื้อปิ้งส่วนใหญ่มีจำนวน External link ประมาณ 18 ลิงค์
- การปรับแต่งเว็บไซต์ มีค่า Mean = 10.68 แปลผลได้ว่าเว็บไซต์ซื้อปิ้งส่วนใหญ่มีการปรับแต่งเว็บที่บกพร่องปานกลาง
- รองรับอุปกรณ์มือถือ มีค่า Mean = 88.1 แปลผลได้ว่าเว็บไซต์ซื้อปิ้งส่วนใหญ่มีความสามารถในการรองรับการใช้งานในมือถือในระดับดีมากที่สุด
- จำนวน backlink คุณภาพ มีค่า Mean = 23.02 แปลผลได้ว่าเว็บไซต์ซื้อปิ้งส่วนใหญ่มี backlink คุณภาพจำนวนน้อย
- ความเร็วในการเข้าใช้งานเว็บไซต์ มีค่า Mean = 50.58 แปลผลได้ว่า เว็บไซต์ซื้อปิ้งส่วนใหญ่มีความเร็วในการเข้าใช้งานเว็บระดับปานกลาง
- อัตราการคลิกกลับของเว็บไซต์ มีค่า Mean = 44.43 แปลผลได้ว่า เว็บไซต์ซื้อปิ้งส่วนใหญ่มีอัตราเว็บระดับปานกลาง
- อันดับเว็บไซต์ มีค่า Mean = 8.20 แปลผลได้ว่า เว็บไซต์ซื้อปิ้งส่วนใหญ่มีอันดับเว็บไซต์อันดับ 8

**4.2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่ออันดับเว็บไซต์**

ผู้วิจัยได้นำปัจจัยที่มีผลต่ออันดับเว็บไซต์ทั้งหมดที่ได้ทำการศึกษาทำการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เพื่อความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับอันดับเว็บไซต์

**ตารางที่ 2** ผลของการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	5.324	4.393		1.212	.228
	จำนวนการค้นหา keyword บนเว็บ (Google Trend)	.058	.027	.181	2.162	.032
	รวม keyword ใน	.059	.057	.088	1.049	.296
	internal link	-.003	.003	-.109	-1.290	.199
	external link	-.006	.025	-.021	-.255	.799
	ความเร็วในการเข้าใช้งาน	.667	.258	.249	2.586	.011
	รองรับมือถือ	-.058	.045	-.123	-1.290	.199
	จำนวน backlink คุณภาพ	-.098	.037	-.235	-2.618	.010
	รวมเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง	-.021	.026	-.068	-.807	.421
	อัตราการคลิกกลับเว็บไซต์	-.011	.030	-.030	-.360	.719

a. Dependent Variable: อันดับ Google

สรุปผลการทดสอบสมมติฐานมีทั้งหมด 3 ปัจจัยที่มีผลต่ออันดับเว็บไซต์ จากที่มีค่า sig. < 0.05 สามารถเรียงลำดับความมีอิทธิพลจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ ได้ดังนี้

- 1.การปรับแต่งภายใน (Beta = 0.249, t = 2.586, p = 0.011)
  - 2.จำนวน backlink คุณภาพ (Beta = -0.235, t = -2.618 , p = 0.01)
  - 3.จำนวนการค้นหา keyword (Beta = 0.181,t = 2.162, p = 0.032) กำหนดให้ A1 คือ จำนวนการค้นหา keyword, A5 คือ การปรับแต่งภายใน, A7 คือ จำนวน backlink คุณภาพ, Y คือ อันดับเว็บไซต์, B1 คือ 0.058, B5 คือ 0.667, B7 คือ - 0.098, Constant คือ 5.324สมการถดถอยที่คำนวณโดยใช้ค่าคงที่ : B คือ
- $$Y = \text{Constant} + B1(A1)+B5(A5)+B7(A7)$$
- $$Y = 5.324 + 0.058(A1) + 0.667(A5) - 0.098(A7)$$

ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจเชิงพหุของปัจจัยทั้ง 9 ชุดปัจจัยที่มีผลต่ออันดับเว็บไซต์มีค่า Multiple Coefficient of Determination เท่ากับ 0.135 พร้อมทั้งชุดปัจจัยยังสามารถอธิบายความแปรผันของปัจจัยที่มีต่ออันดับเว็บไซต์ ที่ R Square = 0.135 หรือร้อยละ 13.5 ซึ่งอีกร้อยละ 86.5 เป็นอิทธิพลของปัจจัยอื่นที่ผู้วิจัยไม่ได้นำมาใช้เป็นปัจจัยในการศึกษา

**ตารางที่ 3** สัมประสิทธิ์การตัดสินใจเชิงพหุของปัจจัยที่มีผลต่ออันดับเว็บไซต์

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.368*	.135	.077	7.12066

**5. การอภิปรายและวิเคราะห์ผล**

จากผลการศึกษาวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่ออันดับเว็บไซต์ ได้แก่ จำนวนการค้นหา keyword ,การปรับแต่งเว็บภายใน และจำนวน backlink คุณภาพ โดยผู้วิจัยขอเสนอการอภิปรายดังรายละเอียดต่อไปนี้

- 1)จำนวนการค้นหา keyword มีผลต่ออันดับเว็บไซต์ เป็นไปตามแนวคิดของ (Ryan Cahill,2015) ที่แสดงปัจจัยที่สำคัญในการทำ SEO ซึ่งโมเดลใช้การรัน regression ด้วย SPSS มีตัวแปรสำคัญคือ จำนวนการค้นหา keyword จากตัวแปรทั้งหมด เพราะเครื่องมือในการหา keyword โดย Google ในปัจจุบันสามารถที่จะเปิดเผยข้อมูลการค้นหาให้ user ทั่วไป ได้รับรู้จำนวนการค้นหา keyword ของแต่ละคำใน Google ว่ามีจำนวนมากน้อยเพียงใด น่าที่จะทำการตลาดกับ keyword คำนี้หรือไม่ เมื่อ keyword นั้นมีจำนวนการ

ค้นหา มาก ๆ จึง ทำให้เห็นการตลาดที่ทำเว็บไซต์จะใช้ keyword ที่มีคำค้นหา มาก ๆ ทำการขายสินค้าบริการของตัวเอง เมื่อ keyword ที่มีจำนวนการค้นหา มาก ๆ มีคนรู้เยอะและใช้เยอะ ทำให้มีคู่แข่งที่แข่งขันเยอะมากขึ้น ย่อมทำอันดับได้ยากขึ้น จึงสรุปว่า จำนวนการค้นหา ยิ่งมาก อันดับเว็บไซต์ยิ่งมีค่ามาก

2)การปรับแต่งเว็บไซต์ไม่มีผลต่ออันดับเว็บไซต์ เป็นไปตามแนวคิดของ (ธัญธัช, 2014); ( Hussien, 2014) ที่สรุปว่าการปรับแต่งเว็บไซต์ให้รองรับ SEO เป็นกลยุทธ์ที่ดีในการออกแบบเว็บไซต์ให้ search engine การศึกษาพบว่า ถ้าปรับแต่งเว็บไซต์ได้คะแนนสูงตามเครื่องมือ SEO TOOL ที่วัดคะแนนการปรับแต่งเว็บไซต์ อันดับเว็บไซต์ก็จะดีขึ้น สาเหตุเพราะยิ่งเราปรับแต่งเว็บไซต์ของเราเกี่ยวข้องกับอะไร เราต้องรู้จักการปรับแต่งเว็บไซต์ให้ search engine เข้าใจเราง่าย จะทำให้เว็บไซต์เราอันดับดีขึ้น ผู้ซื้อจะค้นเจอในคำที่เราต้องการให้เจอและผู้ซื้อก็ค้นเจอสิ่งที่เขาต้องการจะซื้อด้วย

3)จำนวน backlink คุณภาพมีผลต่ออันดับเว็บไซต์ (ธัญธัช, 2014);(MOZ, 2014) ตามที่ผลการวิจัยของ MOZ หน้าเว็บที่มีจำนวน backlink มาก ยังมีอันดับเว็บไซต์ที่ดีขึ้น โดย backlink ต้องมีคุณภาพด้วยถึงจะเป็นที่น่าเชื่อถือของ Google ส่วนปัจจัยที่ไม่มีผลต่ออันดับเว็บไซต์ ได้แก่

1)ความยากของ keyword ไม่มีผลต่ออันดับเว็บไซต์ เพราะเครื่องมือ SEOQUAKE ที่ใช้วัดความยากของ keyword วัดจากจำนวนคู่แข่งที่ปรากฏใน keyword นี้ แต่ไม่สามารถวัดค่าที่บอกประสิทธิภาพของเว็บไซต์คู่แข่งว่าดีขนาดไหน ถึงแม้จะมีคู่แข่งมากแต่ถ้าคู่แข่งไม่เก่ง ก็มีโอกาสดำอันดับได้ดี

2)จำนวนลิงค์เชื่อมโยงภายในเว็บไซต์ไม่มีผลต่ออันดับเว็บไซต์ จากแนวคิดของ(ธัญธัช, 2014) จำนวนลิงค์ภายในเว็บที่จะต้องมีในเว็บ เว็บไซต์ต้องมีจำนวนที่พอเหมาะซึ่งอยู่ในปัจจัยภายในเว็บไซต์ เพื่อให้เว็บไซต์สามารถเข้าใช้งานได้ง่าย จากการศึกษาพบว่า ปริมาณลิงค์ไม่มีผลต่อการจัดอันดับ ซึ่ง Google จะดูความเหมาะสมของลิงค์เชื่อมโยงภายในเพื่อทำการการจัดอันดับ

3)จำนวนลิงค์เชื่อมโยงภายนอกเว็บไซต์ไม่มีผลต่ออันดับเว็บไซต์ จากแนวคิดของ(ธัญธัช, 2014) จำนวนลิงค์ภายนอกเว็บไซต์อยู่ในปัจจัยภายนอกการปรับแต่งเว็บไซต์ควรมีเท่าที่จำเป็น จากการศึกษาผู้วิจัยพบว่า จำนวนลิงค์เชื่อมโยงภายในไม่มีผลต่ออันดับเว็บไซต์เพราะขึ้นอยู่กับลักษณะของลิงค์ภายนอกเว็บไซต์ ว่า เว็บไซต์ที่เชื่อมต่อกับคุณภาพหรือไม่ ถ้าลิงค์ภายนอกไม่มีคุณภาพก็จะส่งผลเสียต่อบนอันดับได้ ซึ่งเครื่องมือ SEO TOOL ที่ผู้วิจัยใช้ไม่สามารถวัดจำนวนลิงค์ภายนอกที่คุณภาพไม่ได้

4)ความสามารถในการรองรับอุปกรณ์มือถือไม่มีผลต่ออันดับเว็บไซต์ จากแนวคิดของ (MOZ,2015) ที่ทำนายระดับการคิดคะแนนด้านมือถือในอนาคตว่าจะให้น้ำหนักกับคะแนนให้กับเว็บไซต์ที่มีความสามารถในการรองรับมือถือได้ดี ซึ่งจากการวิจัยพบว่า ค่า

ระดับของความสามารถในการรองรับมือถือทั้ง 143 เว็บ กลุ่มตัวอย่างมีค่าความสามารถในการรองรับเกินค่า 90 จาก 100 มีจำนวนมากกว่าครึ่ง ทำให้ข้อมูลพหุคูณนี้ ไม่สามารถบอกความสัมพันธ์ได้ดีเท่าที่ควร

## 6. สรุปผล

งานวิจัยนี้ได้ศึกษาปัจจัยด้านเว็บไซต์ที่มีผลต่อการจัดอันดับถูกเกิลโดยการเก็บข้อมูลพหุคูณจากเว็บไซต์ข้อปังกกลุ่มตัวอย่าง 143 เว็บไซต์ ด้วยการหาค่าปัจจัยผ่านโปรแกรม SEO TOOLS แล้วจึงมาหาปัจจัยที่ส่งผลต่ออันดับโดยใช้โปรแกรม SPSS ด้วยวิธีการ Multiple Regression Analysis จากผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการจัดอันดับถูกเกิล ได้แก่ การปรับแต่งเว็บไซต์ภายใน,จำนวน backlink คุณภาพ,จำนวนการค้นหา keyword ตามลำดับ ซึ่งผู้วิจัยสรุปได้ว่า เจ้าของเว็บไซต์ต้องปรับแต่งเว็บไซต์ภายในตามหลัก SEO On-page เพื่อให้ Google search เข้าใจว่าเว็บไซต์เราต้องการจะสื่อถึง keyword ไตเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอันดับ Google มากที่สุด รองลงมาคือ จำนวน backlink คุณภาพ ที่เป็นตัวบ่งบอกเว็บไซต์มีชื่อเสียงมากเพียงใด ยังมี link ในเว็บไซต์เราไปอยู่ในเว็บไซต์ที่มีค่า Page Rank สูง ๆ จะทำให้อันดับเว็บไซต์เราดีขึ้น และอันดับสุดท้ายคือ จำนวนการค้นหา keyword ถ้าเว็บไซต์เราใช้ keyword ที่มีมูลค่าสูงเป็นที่ต้องการของคนทำการตลาดออนไลน์ เว็บไซต์ของเราจะทำอันดับได้ยากขึ้น

## เอกสารอ้างอิง

- [1] กิตตินันท์ น้อยมณี, ระบบการเผยแพร่บทความเพื่อสนับสนุนการทำงาน ของนักการตลาดบนอินเทอร์เน็ตแบบเน้นจำนวนบทความ, The Tenth National Conference on Computing and Information Technology, คณะวิศวกรรมศาสตร์คอมพิวเตอร์,มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี,2014
- [2] ปิยะวงศ์ วงศ์พิชญ์,ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาเว็บไซต์ที่ให้บริการข้อมูลสินค้า,สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร,มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต,2553
- [3] Miodrag Ivkovic, Dusanka Milanov, "Affiliate Internet Marketing," International Conference on Education and Management Technology (ICEMT 2010), 978-1-4244- 816-2/10, IEEE 2010.
- [4] จตุภูมิ จวนชัยภูมิ,การปรับแต่งเว็บไซต์เพื่อรองรับการจัดอันดับเว็บไซต์ มหาวิทยาลัยโลก,การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยมหาสารคามวิจัย ครั้งที่ 9 ,คณะวิทยาการสารสนเทศ,มหาวิทยาลัยมหาสารคาม,2015
- [5] Dimitar Jovevski, Edvard Tijan, Petra Karanikic, "Internet Marketing Strategies and ICT as a Common Ground for Business Development," MIPRO 2010, May 24-28, 2010, Opatija, Croatia, IEEE 2010
- [6] Plagiarism Avenger, SEARCH ENGINE OPTIMIZATION AND ITS IMPLICATIONS IN INTERNET MARKETING, Bachelor in Business Administration /International Business, TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES,2013
- [7] Wei Zhang, Jingdong Chen, Wei Han, "The Internet Marketing Strategies Theory and Empirical Research Based on Product

- Value,” 978-1-4244-5265-1/10, IEEE 2010
- [8] Kongens Lyngby, Statistical learning in Search Engine Optimization (SEO), Technical University of Denmark Informatics and Mathematical Modelling,2009
  - [9] Edgar Damian Ochoa,AN ANALYSIS OF THE APPLICATION OF SELECTED SEARCH ENGINE OPTIMIZATION (SEO) TECHNIQUES AND THEIR EFFECTIVENESS ON GOOGLE’S SEARCH RANKING ALGORITHM, A thesis For the degree of Master of Science In Computer Science, CALIFORNIA STATE UNIVERSITY, NORTHRIDGE,2012
  - [10] David McVittie, SEO TOOLS: Looking at SEO Specialists as a user class, The University of Guelph, the degree of Master of Science in Computer Science, The University of Guelph, 2012
  - [11] Hussien, Factors Affect Search Engine Optimization, IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security, Helwan University, 2014
  - [12] อัชฌาพร กว้างสวาสดี, ปัจจัยแห่งความสำเร็จของผู้ประกอบการธุรกิจอินเทอร์เน็ตในรูปแบบ Affiliate Marketing, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์, 2556



**ณัฐภัทร รักษ์ตานนท์ชัย** สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหิดล กำลังศึกษาปริญญาโท บัณฑิตวิทยาลัย สาขาการจัดการโทรคมนาคมและบรอดแคสต์ติง เคยทำงานเป็น Computer Operator ระหว่าง พ.ศ.2557-2559 ปัจจุบันทำงานเป็น Web Ecommerce บริษัทธีระมงคลอุตสาหกรรม จำกัด



**ดร.อานนท์ ทับเที่ยง** สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตร์บัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า) เกียรตินิยมอันดับ 2 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทด้านระบบคอมพิวเตอร์ (สาขา COMPUTER NETWORK) มหาวิทยาลัย ปารีส 6 (มหาวิทยาลัยปีแอร์-มารี คูรี), กรุงปารีส

ประเทศฝรั่งเศส สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ด้านคอมพิวเตอร์ (สาขา Computer Network) เกียรตินิยมดีมาก มหาวิทยาลัยปารีส 6 (มหาวิทยาลัยปีแอร์-มารี คูรี), กรุงปารีส ประเทศฝรั่งเศส ได้รับประกาศนียบัตร AMP (Advance Management Program) จากมหาวิทยาลัย Havard ประเทศสหรัฐอเมริกา นอกจากนี้ยังเคยดำรงตำแหน่งประธานคณะทำงานด้านโทรคมนาคมและสารสนเทศ กลุ่มความร่วมมือด้านเศรษฐกิจภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก หรือ เอเปค ระหว่าง พ.ศ.2550-พ.ศ.2552 และเคยดำรงตำแหน่งกรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ระหว่าง พ.ศ.2554-พ.ศ.2555 ปัจจุบันทำหน้าที่ประธานสาขาวิชาการจัดการธุรกิจดิจิทัล บัณฑิตวิทยาลัย การจัดการและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี