

**การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอะไจล์ตามความคิดเห็นของ
นักพัฒนาซอฟต์แวร์ ในจังหวัดกรุงเทพมหานคร**
Agile Software Development Process of Software Developers in Bangkok

เรวดี เจียรนำโชค

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอะไจล์ตามความคิดเห็นของนักพัฒนาซอฟต์แวร์ ในจังหวัดกรุงเทพมหานคร เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักพัฒนาซอฟต์แวร์ในจังหวัดกรุงเทพมหานครที่มีต่อการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอะไจล์ ศึกษาปัญหาในการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอะไจล์ตามความคิดเห็นของนักพัฒนาซอฟต์แวร์ และเปรียบเทียบความคิดเห็นของการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอะไจล์ตามตัวแปรส่วนบุคคลของ นักพัฒนาซอฟต์แวร์ ในจังหวัดกรุงเทพมหานคร ทั้งนี้เพื่อทราบถึงความคิดเห็นและปัญหาของนักพัฒนาซอฟต์แวร์ ซึ่งผู้บริหารองค์กรสามารถนำไปปรับปรุง และพัฒนากระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ให้ดียิ่งขึ้น เพื่อให้ นักพัฒนาซอฟต์แวร์สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด และเพื่อให้ซอฟต์แวร์ที่พัฒนาสามารถตอบสนองต่อความต้องการและเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ใช้งาน กลุ่มประชากรตัวอย่างที่ใช้คือ นักพัฒนาซอฟต์แวร์ ในกรุงเทพมหานคร มีจำนวน 400 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้ (1) สถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (2) สถิติเชิงอ้างอิง ได้แก่ Independent Sample t-test และ One way ANOVA

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีต่อการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอะไจล์ พบว่า นักพัฒนาซอฟต์แวร์ มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอะไจล์ในภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักพัฒนาซอฟต์แวร์มีความคิดเห็นในด้านการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์กันระหว่างสมาชิกในทีม ด้านการดำเนินงาน ด้านการตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ส่วนด้านปัญหาของนักพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีต่อการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอะไจล์ พบว่า นักพัฒนาซอฟต์แวร์มีข้อคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาในการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอะไจล์ โดยปัญหาที่พบมากที่สุด ได้แก่ สมาชิกของทีมไม่เข้าใจกระบวนการอะไจล์ ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย ควรจัดให้มีการฝึกอบรมในเรื่องของ agile process ให้กับสมาชิกของทีมหรือองค์กรให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการของ agile ไปในทิศทางเดียวกัน เพื่อการทำงานร่วมกันเป็นทีมอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

คำสำคัญ: ระเบียบวิธีอะไจล์, นักพัฒนาซอฟต์แวร์, การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอะไจล์, ระเบียบวิธีการพัฒนาซอฟต์แวร์

Abstract

The purpose of this research is to study agile software development process of software developers in Bangkok. To study the opinions of software developers in bangkok towards agile software development. Study the problems of agile software development according to the opinions of software developers. And compare opinions of agile software development based on personal variables of software developer in Bangkok. This is to know the opinions and problems. Which corporate executives can apply to improve And improve the software development process So that software developers can work with maximum efficiency And to enable the developed software to respond to the needs and maximize benefits for users. The sample population used is There are 400 software developers in Bangkok. The research tools are questionnaires used for data analysis as follows: (1) Descriptive statistics such as percentage, average and standard deviation. (2) Reference statistics include Independent Sample. t-test and One way ANOVA

The result of analyzing the opinions of software developers towards agile software development shows that software developers There is a high level of opinions regarding agile software development in a high level. And when considered in each aspect, found that the developers have opinions on communication and interaction between team members Operational In response to the needs of users There is a high level of opinions. As for the problems of software developers towards agile software development, it is found that the developers have opinions about the problems of agile software development. The most common problems were members of the team who did not understand the agile process. Suggestions from research findings Training for agile process should be provided for members of the team or organization in the same direction. For working together as a team with maximum efficiency

Keywords: Agile Methodology, Software Developer, Agile Software Development, Software Development Methodology

บทนำ

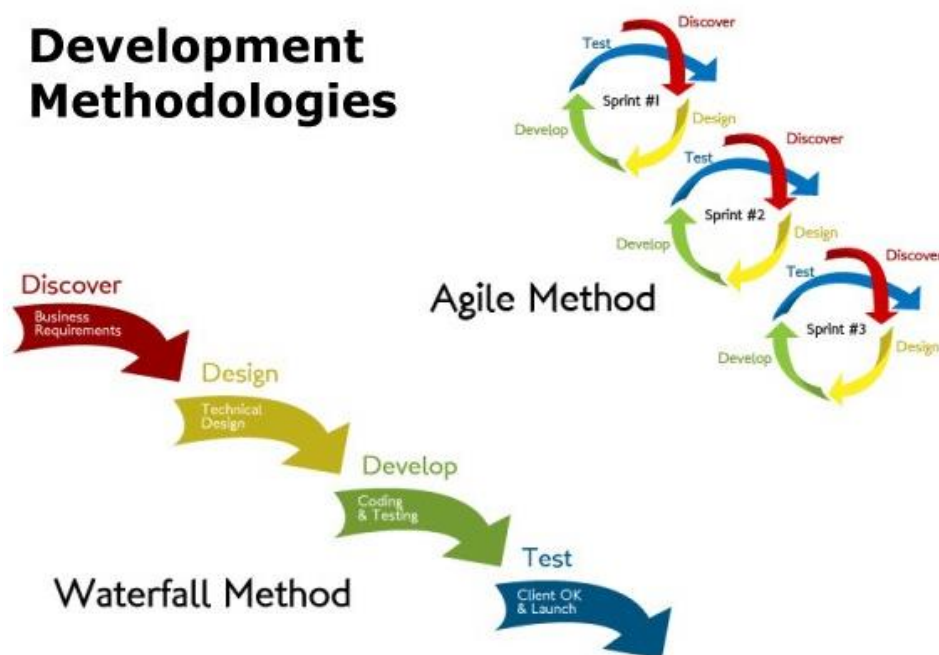
ย้อนกลับไปในยุค 90 กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์จะมีลักษณะเป็น Tradition Software Development ที่ถูกเรียกว่า “โครงสร้างแบบน้ำตก” (Waterfall Model) ซึ่งมีลำดับขั้นตอนของกระบวนการ คือ รับข้อมูลความต้องการของลูกค้า (Requirement) วิเคราะห์ (Analyze) ออกแบบ (Design) พัฒนา (Implement) และตรวจสอบ (Verification) ซอฟต์แวร์จนจบโครงการ แล้วจึงส่งมอบซอฟต์แวร์ให้กับลูกค้า เป็นกระบวนการที่ใช้คนจำนวนมาก ทรัพยากรมหาศาล และใช้เวลาทำที่ยาวนานกว่าซอฟต์แวร์นั้นจะถูกส่งมอบถึงลูกค้า และยังไม่ยืดหยุ่นต่อความต้องการของลูกค้าอีกด้วย

ในยุคปัจจุบันธุรกิจต่าง ๆ มีการแข่งขันที่สูง เทคโนโลยีดิจิทัลจึงเข้ามามีบทบาทสำคัญในธุรกิจเกือบทุกวงการ โลกดิจิทัลมีการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว ฉะนั้นธุรกิจต่าง ๆ จึงต้องมีการพัฒนาให้เร็วตามการเปลี่ยนแปลงนี้ด้วย

สำหรับนักพัฒนาซอฟต์แวร์นั้นก็ต้องส่งงานให้ทันกับสถานการณ์ เพราะฉะนั้นการนำระเบียบวิธีอะไจล์ (Agile methodology) เข้ามาใช้ในกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ จึงเป็นตัวเลือกที่ถูกใช้อย่างแพร่หลาย

ปัจจุบันธุรกิจส่วนใหญ่ใช้รูปแบบการพัฒนาซอฟต์แวร์ในรูปแบบอะไจล์มากขึ้น ซึ่งกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอะไจล์จะมุ่งเน้นกระบวนการเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าเป็นหลัก การนำระเบียบวิธีอะไจล์เข้ามาใช้ในกระบวนการ จะช่วยให้โครงการมีความยืดหยุ่นมากขึ้น โดยจะมีการแบ่งงานออกเป็นงานย่อย ๆ ซึ่งนักพัฒนาจะสามารถส่งมอบงานให้ลูกค้าได้อย่างรวดเร็วและสม่ำเสมอ รวมถึงจะได้รับการตอบกลับ (Feedback) มาจากลูกค้าได้รวดเร็วอีกด้วย ซึ่งหากมีการเปลี่ยนแปลง นักพัฒนาซอฟต์แวร์ก็จะสามารถปรับเปลี่ยนได้อย่างรวดเร็ว โดยรอบการทำงานที่แบ่งออกเป็นระยะสั้น ๆ ประมาณ 1 ถึง 4 สัปดาห์ เรียกว่า sprint และเมื่อทำงานจบ 1 sprint นักพัฒนาซอฟต์แวร์ก็จะสามารถส่งมอบงานให้ลูกค้าได้ตามรอบนั้น ๆ

จากการนำระเบียบวิธีอะไจล์เข้ามาใช้ในการพัฒนาซอฟต์แวร์นี้ ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นถึงปัญหาและสนใจศึกษาถึงความคิดเห็นของนักพัฒนาซอฟต์แวร์ ในจังหวัดกรุงเทพมหานคร เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุง และพัฒนากระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ให้ดียิ่งขึ้น เพื่อให้ให้นักพัฒนาซอฟต์แวร์สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด และสามารถตอบสนองต่อความต้องการและเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ใช้งาน



ที่มา: <https://brandinside.asia/agile-and-scrum-for-new-business/>

ภาพที่ 1 วงจรการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบ Waterfall model และ Agile model

วัตถุประสงค์

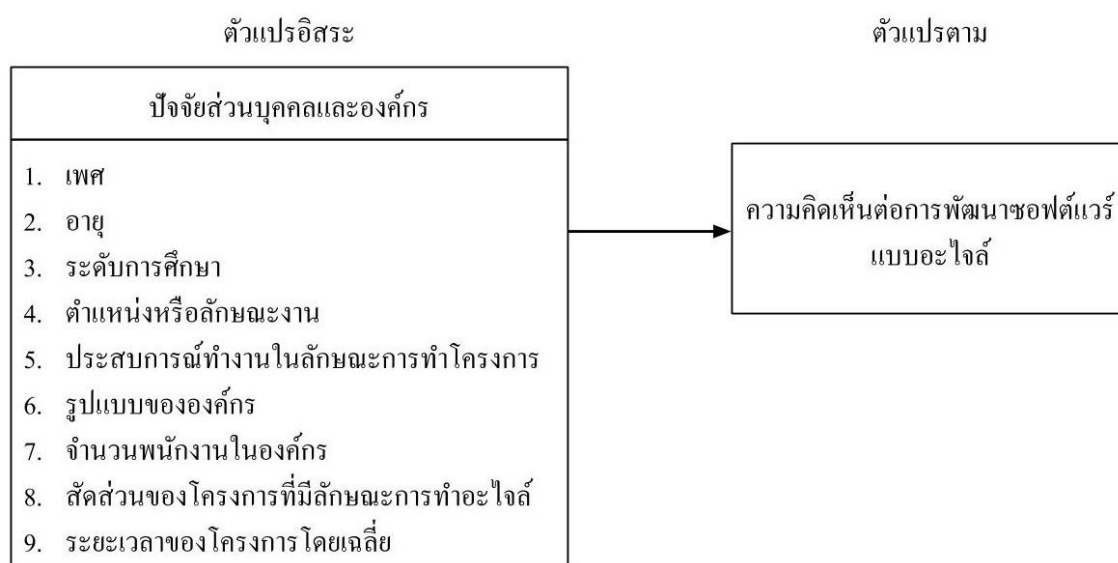
1. ศึกษาความคิดเห็นของนักพัฒนาซอฟต์แวร์ในจังหวัดกรุงเทพมหานครที่มีต่อการพัฒนา ซอฟต์แวร์แบบอะไจล์
2. ศึกษาปัญหาในการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอะไจล์ตามความคิดเห็นของนักพัฒนาซอฟต์แวร์
3. เปรียบเทียบความคิดเห็นของต่อการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอะไจล์ตามตัวแปรส่วนบุคคลของ นักพัฒนาซอฟต์แวร์ ในจังหวัดกรุงเทพมหานคร

สมมติฐานการวิจัย

1. นักพัฒนาซอฟต์แวร์ในจังหวัดกรุงเทพมหานครที่มีปัจจัยส่วนบุคคลแต่ละปัจจัยต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอะไจล์ต่างกัน

กรอบแนวคิด

กรอบแนวคิดในการวิจัยจากสมมติฐานข้อที่ 1 : นักพัฒนาซอฟต์แวร์ในจังหวัดกรุงเทพมหานครที่มีปัจจัยส่วนบุคคลแต่ละปัจจัยต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอะไจล์ต่างกัน



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ประโยชน์ที่คิดว่าจะได้รับ

ผู้วิจัยคาดหวังว่างานวิจัยนี้จะทำให้ได้ทราบถึงทัศนคติ และปัจจัยด้านต่าง ๆ ที่มีผลต่อกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอะไจล์ และปัญหาของนักพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีต่อการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอะไจล์ เพื่อประโยชน์ของผู้บริหารจะได้นำไปวางแผนและพัฒนาทางด้านการเลือกใช้รูปแบบที่เหมาะสมกับลักษณะของงานและพนักงาน เพื่อประโยชน์สูงสุดขององค์กร

แนวคิด/ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอะไจล์ตามความคิดเห็นของนักพัฒนาซอฟต์แวร์ ในจังหวัด กรุงเทพมหานคร ได้นำแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับลักษณะประชากรศาสตร์

กริฟฟิท ฮอม และเกียร์เนอร์ (Griffith, Hom, & Gaertner, 2000, pp, 463-488) มีแนวคิดที่ ภูมิหลังเฉพาะบุคคล (Personal Background) หรือลักษณะชีวประวัติของแต่ละบุคคล (Biographical Characteristics) เป็นลักษณะส่วนตัวของบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพสมรส และควมมีอาวโโสในงาน เป็นต้น ปัจจัยเหล่านี้ส่งผลต่อพฤติกรรมการทำงานของบุคคล

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ (2538) ลักษณะทางประชากรศาสตร์ ประกอบด้วย อายุ เพศ ขนาดครอบครัว สถานภาพ รายได้ อาชีพ ระดับการศึกษา องค์ประกอบเหล่านี้เป็นเกณฑ์ที่นิยมนำมาใช้ในการแบ่งส่วนการตลาด ลักษณะประชากรศาสตร์เป็นสิ่งที่สำคัญและสถิติที่วัดได้ของประชากรที่จะสามารถช่วยกำหนดตลาดของกลุ่มเป้าหมาย รวมทั้งทำให้ง่ายต่อการวัดมากกว่าตัวแปรทางด้านอื่น ๆ

2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอะไจล์

G-Able (2562) ในช่วงกลางทศวรรษ 1990 มีผู้รู้หลากหลายคนหลายคณะ ได้นำเสนอระเบียบวิธีการพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software Development Methodology) แบบใหม่ของตนเอง ซึ่งมีลักษณะคล้ายกันคือ ไม่เคร่งในระเบียบวิธีมากเกินไป เมื่อเทียบกับรูปแบบดั้งเดิมที่ใช้กันมานานหลายสิบปี ต่อมาในเดือนกุมภาพันธ์ ปี 2001 เหล่าผู้รู้ที่มีส่วนร่วมในการนำเสนอระเบียบวิธีการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบใหม่เหล่านี้ได้มีโอกาสนัดพบปะกัน ณ ริสอร์ท แห่งหนึ่งในรัฐยูทาห์ เพื่อหารือถึงแนวทางร่วมกันในการนำเสนอสิ่งที่กลุ่มคนเหล่านี้ได้ค้นพบ ซึ่งได้ข้อสรุปว่าชื่อ “อะไจล์” อะไจล์จึงเป็นชื่อเรียกรวม ของระเบียบวิธีการพัฒนาซอฟต์แวร์หลายชนิด

Thanayavuth Akarasomcheep (2561) Agile Methodology คือ แนวคิดในการทำงาน (ไม่ใช่รูปแบบหรือขั้นตอนการทำงาน) และไม่จำกัดว่าใช้ได้สำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในสายซอฟต์แวร์ (Software) เท่านั้น โดยอะไจล์ให้ความสำคัญในการสื่อสารกับผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย และการปรับปรุงพัฒนาผลิตภัณฑ์อยู่ตลอดเพื่อตอบสนองผู้ใช้งาน

หลักการทำงานแบบอะไจล์

1. Individuals and interactions over processes and tools
เน้นการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์กันระหว่างคน มากกว่าเครื่องมือต่าง ๆ ที่นำมาช่วย
2. Working software over comprehensive documentation
เน้นทำผลิตภัณฑ์ มากกว่าการทำเอกสาร
3. Customer collaboration over contract negotiation
เน้นตอบสนองผู้ใช้งาน มากกว่าแค่ทำตามสัญญา
4. Responding to change over following a plan
เน้นการปรับปรุงพัฒนา มากกว่าการทำตามแผนที่วางเอาไว้

3. โมเดลวงจรชีวิตซอฟต์แวร์ (Software Development Life Cycle Model)

วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี (2562) วงจรชีวิตของการพัฒนาซอฟต์แวร์ หรือ Software Development Life Cycle (SDLC) เป็นโครงร่างหรือแนวทางวิธีการ เพื่อใช้ทำความเข้าใจและเพื่อใช้เป็นขั้นตอนการพัฒนา ระบบสารสนเทศ หรือซอฟต์แวร์ให้สำเร็จ โดยการให้มาซึ่งซอฟต์แวร์อาจจะเป็น โดยการซื้อหรือการจ้างทำหรือการพัฒนาเองก็ได้

sdclproject งานปริกษาค้านไอที เขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ประเทศไทย (2556) วงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) คือ กระบวนการทางความคิด (Logical Process) ใน การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อแก้ปัญหาทางธุรกิจและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้ โดยระบบที่จะพัฒนานั้น อาจเริ่มด้วยการพัฒนาระบบใหม่เลยหรือนำระบบเดิมที่มีอยู่แล้วมาปรับเปลี่ยนให้ดียิ่งขึ้น ภายในวงจรนี้จะแบ่งกระบวนการพัฒนาออกเป็นระยะ (Phases) ได้แก่ ระยะการวางแผน (Planning Phase) ระยะการวิเคราะห์ (Analysis Phase) ระยะการออกแบบ (Design Phase) และระยะการสร้างและพัฒนา (Implementation Phase) โดยแต่ละระยะจะประกอบไปด้วยขั้นตอน (Steps) ต่าง ๆ แตกต่างกันไปตาม Methodology ที่นักวิเคราะห์นำมาใช้ เพื่อให้เหมาะสมกับสถานะทางการเงินและความพร้อมขององค์กรในขณะนั้น

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พิมพ์พรรณ ทิพย์แสง (2553) ได้มีการนำเสนองานวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบประสิทธิภาพเทคนิคการพัฒนาระบบ โดยใช้ Agile และ Non-Agile ทำการสรุปผลได้ว่า ระเบียบวิธีการพัฒนาซอฟต์แวร์ด้วยวิธีการอะไจล์ ช่วยส่งผลให้ซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพมากกว่าการวิเคราะห์และออกแบบระบบตามวิธีการ ไม่ใช่หลักการตามแบบอะไจล์ ทั้ง 4 มิติ ดังนี้ 1) มิติด้านการบริหารจัดการแผนการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ 2) มิติด้านการบริหารจัดการงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ 3) มิติด้านคุณภาพของกระบวนการ 4) มิติด้านการทำงานร่วมกันของผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์

จุฑาทิพย์ ใจภักดี (2553) ได้มีการนำเสนองานวิจัยเรื่องการประยุกต์ใช้วิธี Agile ในการบริหารโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์ในประเทศไทย ทำการสรุปผลได้ว่า ประโยชน์ที่ได้จากการใช้วิธีอะไจล์ เรียงลำดับตามความคิดเห็นสูงสุด 5 อันดับได้แก่ 1) ช่วยตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงมากขึ้น 2) ช่วยให้มีการส่งงานอย่างต่อเนื่องมากขึ้น 3) ช่วยเพิ่มความร่วมมือกัน เมื่อมีการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลมากขึ้น 4) ช่วยให้เห็นความต้องการของลูกค้าชัดเจนมากขึ้น 5) ช่วยให้เกิดการ Share Technical Skill ให้กับคนในทีมได้มากขึ้น และการประยุกต์ใช้อะไจล์ในองค์กร จำเป็นจะต้องอาศัยพื้นฐานของทีมงานที่เก่งและต้องมีเครื่องมือหรือวิธีการที่เหมาะสมให้สามารถดำเนินการได้จริงในแต่ละองค์กร และจำเป็นจะต้องอาศัยพื้นฐานความสามารถของสมาชิกในการตัดสินใจจัดลำดับความสำคัญได้ดี และต้องมีคุณสมบัติในการสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องให้กับผู้อื่น โดยเฉพาะกับลูกค้า และรวมถึงอุปสรรคเรื่องปัญหาในโครงการขนาดใหญ่ก็จำเป็นต้องอาศัยความสามารถในการจัดการร่วมด้วย นอกจากนี้หากในองค์กรหนึ่ง ๆ มีความแตกต่างทางลักษณะหรือวัฒนธรรมการทำงานด้วย จะยังเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินการเพราะระเบียบวิธีอะไจล์ เน้นการสื่อสารเป็นสำคัญมากกว่าการขาดการสนับสนุนจากระดับบริหาร

เสริมพงศ์ ภูมิภักดีพรหม (2560) ได้มีการนำเสนองานวิจัยเรื่องการพัฒนาซอฟต์แวร์ด้วยวิธีผสมผสานระหว่างเอ็กซ์พีและคิมบั้งสำหรับระบบจัดการข้อมูลสาธารณสุข ทำการสรุปผลได้ว่าค่าผลิตภาพการผลิตสูงกว่าเป้าหมายที่กำหนด ผลการประเมินความพึงพอใจของทีมพัฒนาอยู่ในเกณฑ์ดี และผลการประเมินความพึง

พอใจของผู้ใช้งานอยู่ในเกณฑ์ดี จึงสรุปได้ว่าการพัฒนาระบบเป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้และมีประสิทธิภาพเป็นที่ยอมรับของผู้เกี่ยวข้อง

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ทางผู้วิจัยได้ทำการสืบค้นมาพบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่มุ่งเน้นในการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหาร โครงการให้ประสบความสำเร็จ โดยการพัฒนาระบบการบริหาร โครงการให้เปลี่ยนไปจากเดิมและดีขึ้นกว่าเดิม เพื่อมาช่วยสำหรับบริหาร โครงการหรือจะเป็นการนำแนวคิดเรื่องการบริหาร โครงการมาปรับใช้ให้การบริหาร โครงการสำเร็จตามเป้าหมายและถูกต้องตามความต้องการของโครงการ พบว่าการประยุกต์แนวคิดแบบอะไจล์มาใช้ในการบริหาร โครงการทำให้การบริหาร โครงการสามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้ดีมากขึ้น ช่วยลดต้นทุนในการบริหาร โครงการโดยไม่ต้องกลับไปแก้ไขใหม่ตั้งแต่ต้น และสามารถนำไปต่อยอดให้เกิดประโยชน์ในอนาคตในการบริหาร โครงการในปัจจุบันที่เน้นผลการดำเนินการมากกว่า การยึดติดกับเอกสาร

ระเบียบวิธีการวิจัย

ซึ่งประกอบด้วย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive research) ศึกษาถึงการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอะไจล์ตามความคิดเห็นของนักพัฒนาซอฟต์แวร์ ในจังหวัดกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักพัฒนาซอฟต์แวร์ในจังหวัดกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีจำนวนประชากรมีขนาดใหญ่และไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน ดังนั้นขนาดตัวอย่างสามารถคำนวณได้จากสูตรไม่ทราบขนาดตัวอย่างของ W.G. Cochran โดยกำหนดระดับค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 95 หรือที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และระดับค่าความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 (กัลยา วาณิชย์บัญชา , 2545, หน้า 26) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 385 คน ผู้วิจัยจึงใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 400 ตัวอย่าง เพื่อความสะดวกในการประเมินผลและวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งถือได้ว่าผ่านเกณฑ์ตามที่เงื่อนไขกำหนด คือไม่น้อยกว่า 385 ตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย สร้างขึ้นตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยใช้คำถามปลายปิด (Close-ended questions) ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามเอง ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามตามขั้นตอนระเบียบวิธีวิจัยที่ถูกต้อง แล้วนำแบบสอบถามดังกล่าวไปทดสอบความเที่ยงตรง (validity) ของแบบสอบถาม โดยนำแบบสอบถามเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งก็คืออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามที่ได้รับคำแนะนำ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการโดยนำแบบสอบถามไปเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการเลือกตัวอย่าง โดยไม่ใช่ความน่าจะเป็น (nonprobability sampling) โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง

(purposive sampling) เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยพิจารณาจากการตัดสินใจของผู้วิจัยเอง ลักษณะของกลุ่มที่เลือกเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

ประมวลผลและทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปสำหรับการวิเคราะห์ทางสถิติ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบ Independent Sample t-test และ การทดสอบ One way ANOVA

ผลการศึกษาหรือผลการวิจัย

ผลการศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอะไจล์ตามความคิดเห็นของนักพัฒนาซอฟต์แวร์ ในจังหวัดกรุงเทพมหานคร สรุปผลได้ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลและองค์กร

จากการศึกษาพบว่า นักพัฒนาซอฟต์แวร์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 52 มีอายุระหว่าง 25-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 39.5 มีระดับการศึกษาปริญญาตรีหรือเทียบเท่า คิดเป็นร้อยละ 77 มีตำแหน่งงานหรือลักษณะงานเป็น Developer หรือ Programmer คิดเป็นร้อยละ 23.25 มีประสบการณ์ทำงานในลักษณะการทำโครงการระหว่าง 1-3 ปี คิดเป็นร้อยละ 33.25 มีรูปแบบขององค์กรเป็นลักษณะพัฒนาระบบซอฟต์แวร์เพื่อใช้ภายในองค์กร คิดเป็นร้อยละ 56.5 มีจำนวนพนักงานในองค์กร 201-500 คน คิดเป็นร้อยละ 29.75 มีสัดส่วนของโครงการที่มีลักษณะการทำอะไจล์ภายในองค์กรมากกว่า ร้อยละ 80 ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 26.5 มีระยะเวลาของโครงการโดยเฉลี่ยมากกว่า 3-6 เดือน คิดเป็นร้อยละ 27.25

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีต่อการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอะไจล์

จากการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักพัฒนาซอฟต์แวร์พบว่า นักพัฒนาซอฟต์แวร์มีความคิดเห็นต่อการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอะไจล์ในภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักพัฒนาซอฟต์แวร์มีความคิดเห็นในด้านการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์กันระหว่างสมาชิกในทีม ด้านการดำเนินงาน ด้านการตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก

ผลการวิเคราะห์ปัญหาของนักพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีต่อการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอะไจล์

จากการวิเคราะห์พบว่า นักพัฒนาซอฟต์แวร์มีข้อคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาในการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอะไจล์ โดยปัญหาที่พบมากที่สุด ได้แก่ สมาชิกของทีมไม่เข้าใจกระบวนการอะไจล์ คิดเป็นร้อยละ 30 รองลงมาได้แก่ มีการประชุมค่อนข้างเยอะ เวลาทำงานน้อยลง คิดเป็นร้อยละ 15.3 มีการปรับ requirement คิดเป็นร้อยละ 14.7 การประมาณเวลาที่ใช้ในการทำงานพลาด คิดเป็นร้อยละ 8.7 ผู้บริหารหรือทีมอื่น ๆ ที่ไม่เข้าใจการทำงานแบบอะไจล์ ทำการแทรกงานระหว่างสปรินท์ คิดเป็นร้อยละ 8 สมาชิกของทีมให้ความสำคัญกับกิจกรรมของอะไจล์น้อย คิดเป็นร้อยละ 8 สมาชิกของทีมยังสื่อสารกันไม่มากพอ คิดเป็นร้อยละ 6 ความเร่งด่วนของโปรเจกต์ที่ถูกปัดขังไว้แล้ว คิดเป็นร้อยละ 5.3 และ Product Owner มีอำนาจในการตัดสินใจไม่เด็ดขาด ทำให้งานล่าช้า คิดเป็นร้อยละ 4

ผลการทดสอบสมมติฐาน

นักพัฒนาซอฟต์แวร์ในจังหวัดกรุงเทพมหานครที่มีปัจจัยส่วนบุคคลและองค์กรแต่ละปัจจัยต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอะไจล์ต่างกัน พบว่า

1. นักพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีเพศแตกต่างกัน มีความคิดเห็นโดยรวม และความคิดเห็นในแต่ละด้านในการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอะไจล์ ไม่แตกต่างกัน

2. นักพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีอายุแตกต่างกัน มีความคิดเห็นโดยรวม และความคิดเห็นในแต่ละด้านในการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอะไจล์ ไม่แตกต่างกัน

3. นักพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีความคิดเห็นโดยรวม และความคิดเห็นในแต่ละด้าน ในการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอะไจล์ ไม่แตกต่างกัน

4. นักพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีตำแหน่งงานหรือลักษณะงานแตกต่างกัน มีความคิดเห็นโดยรวม และความคิดเห็นในแต่ละด้าน ในการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอะไจล์ ไม่แตกต่างกัน

5. นักพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีประสบการณ์ทำงานในลักษณะการทำโครงการต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอะไจล์ แตกต่างกันในระดับนัยสำคัญ 0.05 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ความคิดเห็นด้านการตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน แตกต่างกันในระดับนัยสำคัญ 0.05 ส่วนความคิดเห็นด้านการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์กันระหว่างสมาชิกในทีม ความคิดเห็นด้านการดำเนินงาน ของนักพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีประสบการณ์ทำงานในลักษณะการทำโครงการต่างกัน ไม่แตกต่างกัน และเมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีต่อการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอะไจล์ ในภาพรวมเป็นรายคู่ ระหว่างกลุ่มประสบการณ์ทำงานในลักษณะการทำโครงการ พบว่า นักพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีความคิดเห็นแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้แก่ กลุ่มที่มีประสบการณ์ทำงานในลักษณะการทำโครงการ มากกว่า 3 – 5 ปี กับ กลุ่มที่มีประสบการณ์ทำงานในลักษณะการทำโครงการ ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 1 ปี และ มากกว่า 1 - 3 ปี และเมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีต่อการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอะไจล์ ด้านการตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานเป็นรายคู่ ระหว่างกลุ่มประสบการณ์ทำงานในลักษณะการทำโครงการ พบว่า นักพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีความคิดเห็นแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้แก่ กลุ่มที่มีประสบการณ์ทำงานในลักษณะการทำโครงการ มากกว่า 3 - 5 ปี และ มากกว่า 5 ปีขึ้นไป กับ กลุ่มที่มีประสบการณ์ทำงานในลักษณะการทำโครงการ มากกว่า 1 - 3 ปี

6. นักพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีรูปแบบขององค์กรแตกต่างกัน มีความคิดเห็นโดยรวม และความคิดเห็นในแต่ละด้าน ในการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอะไจล์ ไม่แตกต่างกัน

7. นักพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีจำนวนพนักงานในองค์กรแตกต่างกัน มีความคิดเห็นโดยรวม และความคิดเห็นในแต่ละด้าน ในการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอะไจล์ ไม่แตกต่างกัน

8. นักพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีสัดส่วนของ โครงการที่มีลักษณะการทำอะไจล์ภายในองค์กรต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอะไจล์ แตกต่างกันในระดับนัยสำคัญ 0.05 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ความคิดเห็นด้านการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์กันระหว่างสมาชิกในทีม ความคิดเห็นด้านการตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนด้านการดำเนินงาน ไม่แตกต่างกัน และเมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นรวมของนักพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีต่อการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอะไจล์เป็นรายคู่ ระหว่างกลุ่มสัดส่วนของ โครงการที่มีลักษณะการทำอะไจล์ภายในองค์กร พบว่า นักพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีความคิดเห็นแตกต่างกัน

ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้แก่ กลุ่มที่มีสัดส่วนของโครงการที่มีลักษณะการทำอะไรมากกว่าในองค์กร ร้อยละ 51 - 80 กับ กลุ่มที่ไม่มีโครงการที่ใช้ Agile กลุ่มที่มีสัดส่วนของโครงการที่มีลักษณะการทำอะไรมากกว่าในองค์กรน้อยกว่าหรือเท่ากับ ร้อยละ 10 และ กลุ่มร้อยละ 11 - 25 และ กลุ่มที่มีสัดส่วนของโครงการที่มีลักษณะการทำอะไรมากกว่าในองค์กร มากกว่า ร้อยละ 80 ขึ้นไป กับ กลุ่มที่ไม่มีโครงการที่ใช้ Agile กลุ่มที่มีสัดส่วนของโครงการที่มีลักษณะการทำอะไรมากกว่าในองค์กรน้อยกว่าหรือเท่ากับ ร้อยละ 10 และ กลุ่มร้อยละ 11 - 25 และเมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีต่อการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอะไรมากกว่าในองค์กร พบว่า นักพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีความคิดเห็นแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้แก่ กลุ่มที่มีสัดส่วนของโครงการที่มีลักษณะการทำอะไรมากกว่าในองค์กร ร้อยละ 51 - 80 กับ กลุ่มที่มีสัดส่วนของโครงการที่มีลักษณะการทำอะไรมากกว่าในองค์กรน้อยกว่าหรือเท่ากับ ร้อยละ 10 กลุ่มร้อยละ 11 - 25 และ กลุ่มร้อยละ 26 - 50 และเมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีต่อการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอะไรมากกว่าในองค์กร พบว่า นักพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีความคิดเห็นแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้แก่ กลุ่มที่มีสัดส่วนของโครงการที่มีลักษณะการทำอะไรมากกว่าในองค์กร มากกว่า ร้อยละ 80 ขึ้นไป กับ กลุ่มที่ไม่มีโครงการที่ใช้ Agile กลุ่มที่มีสัดส่วนของโครงการที่มีลักษณะการทำอะไรมากกว่าในองค์กรน้อยกว่าหรือเท่ากับ ร้อยละ 10 และ กลุ่มร้อยละ 11 - 25

9. นักพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีระยะเวลาของโครงการโดยเฉลี่ยแตกต่างกัน มีความคิดเห็นโดยรวมและความคิดเห็นในแต่ละด้าน ในการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอะไรมากกว่าในองค์กร ไม่แตกต่างกัน

อภิปรายผล

ผลการศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอะไรมากกว่าในองค์กรตามความคิดเห็นของนักพัฒนาซอฟต์แวร์ ในจังหวัดกรุงเทพมหานคร สามารถอภิปรายผล โดยแยกประเด็นได้ดังนี้

ความคิดเห็นของนักพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีต่อการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอะไรมากกว่าในองค์กร

ผลการวิจัยพบว่า นักพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีต่อการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอะไรมากกว่าในองค์กร มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักพัฒนาซอฟต์แวร์มีความคิดเห็นในด้านการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์กันระหว่างสมาชิกในทีม ด้านการดำเนินงาน ด้านการตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เสริมพงศ์ ภูมิภักดีพรรณ (2560) ที่แสดงให้เห็นว่าผลการประเมินความพึงพอใจของทีมพัฒนาอยู่ในเกณฑ์ดี และผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานอยู่ในเกณฑ์ดี จึงสรุปได้ว่าการพัฒนาระบบเป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้และมีประสิทธิภาพเป็นที่ยอมรับของผู้เกี่ยวข้อง และสอดคล้องกับงานวิจัยของ พิมพ์พรรณ ทิพย์แสง (2553) ที่แสดงให้เห็นว่า ระเบียบวิธีการพัฒนาซอฟต์แวร์ด้วยวิธีการอะไรมากกว่าในองค์กร ช่วยส่งผลให้ซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพมากกว่าการวิเคราะห์และออกแบบระบบตามวิธีการ ไม่ใช่หลักการตามแบบอะไรมากกว่าในองค์กร และสอดคล้องกับงานวิจัยของ จุฑาทิพย์ ใจภักดี (2553) ที่แสดงให้เห็นว่าประโยชน์ที่ได้จากการใช้วิธีการอะไรมากกว่าในองค์กร เรียงลำดับตามความคิดเห็นสูงสุด 5 อันดับ ได้แก่ 1) ช่วยตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงมากขึ้น 2) ช่วยให้มีการส่งงานอย่างต่อเนื่องมากขึ้น 3) ช่วยเพิ่มความร่วมมือกัน เมื่อมีการโต้ตอบ

สื่อสารระหว่างบุคคลมากขึ้น 4) ช่วยให้เห็นความต้องการของลูกค้าชัดเจนมากขึ้น 5) ช่วยให้เกิดการ Share Technical Skill ให้กับคนในทีมได้มากขึ้น

ปัญหาของนักพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีต่อการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอะไจล์

ผลการวิจัยพบว่า นักพัฒนาซอฟต์แวร์มีข้อคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาในการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอะไจล์ โดยปัญหาที่พบมากที่สุด ได้แก่ สมาชิกของทีมไม่เข้าใจกระบวนการอะไจล์ รองลงมา ได้แก่ มีการประชุมค่อนข้างเยอะ เวลาทำงานน้อยลง มีการปรับ requirement การประมาณเวลาที่ใช้ในการทำงานพลาด ผู้บริหารหรือทีมอื่น ๆ ที่ไม่เข้าใจการทำงานแบบอะไจล์ ทำการแทรกงานระหว่างสปรินท์ สมาชิกของทีมให้ความสำคัญกับกิจกรรมของอะไจล์น้อย สมาชิกของทีมยังสื่อสารกันไม่มากพอ ความเร่งด่วนของโปรเจกต์ที่ถูกปัดไว้แล้ว และ Product Owner มีอำนาจในการตัดสินใจไม่เด็ดขาด ทำให้งานล่าช้า ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จุฑาทิพย์ ใจภักดี (2553) ที่แสดงให้เห็นว่าการประยุกต์ใช้อะไจล์ในองค์กรจำเป็นต้องอาศัยพื้นฐานของทีมงานที่เก่งและต้องมีเครื่องมือหรือวิธีการที่เหมาะสมให้สามารถดำเนินการได้จริงในแต่ละองค์กรและจำเป็นต้องอาศัยพื้นฐานความสามารถของสมาชิกในการตัดสินใจจัดลำดับความสำคัญได้ดี และต้องมีคุณสมบัติในการสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องให้กับผู้อื่น โดยเฉพาะกับลูกค้า และรวมถึงอุปสรรคเรื่องปัญหาในโครงการขนาดใหญ่ก็จำเป็นต้องอาศัยความสามารถในการจัดการร่วมด้วย นอกจากนี้หากในองค์กรหนึ่ง ๆ มีความแตกต่างทางลักษณะหรือวัฒนธรรมการทำงานด้วย จะยังเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินการเพราะระเบียบวิธีอะไจล์นั้นการสื่อสารเป็นสำคัญมากกว่าการขาดการสนับสนุนจากระดับบริหาร

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

จากการศึกษาความคิดเห็นของนักพัฒนาซอฟต์แวร์ในจังหวัดกรุงเทพมหานครที่มีต่อการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอะไจล์ ศึกษาปัญหาในการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอะไจล์ตามความคิดเห็นของนักพัฒนาซอฟต์แวร์สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ให้ดียิ่งขึ้น เพื่อให้ นักพัฒนาซอฟต์แวร์สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด และเพื่อให้ซอฟต์แวร์ที่พัฒนาสามารถตอบสนองต่อความต้องการและเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ใช้งาน ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

ผลการวิจัยพบว่า นักพัฒนาซอฟต์แวร์มีข้อคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาในการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอะไจล์ เรียงลำดับตามความถี่ที่พบ 5 อันดับแรก ดังนี้ ประการแรก คือ สมาชิกของทีมไม่เข้าใจกระบวนการอะไจล์ ผู้บริหารควรจัดให้มีการฝึกอบรมในเรื่องระเบียบวิธีอะไจล์ให้กับบุคลากรนักพัฒนาซอฟต์แวร์ ให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการของอะไจล์ไปในทิศทางเดียวกัน เพื่อการทำงานร่วมกันเป็นทีมอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ประการที่สอง คือ มีการประชุมค่อนข้างเยอะ เวลาทำงานน้อยลง ประการที่สาม คือ มีการปรับ requirement หรือความต้องการของลูกค้า ประการที่สี่ คือ การประมาณเวลาที่ใช้ในการทำงานพลาด ประการที่ห้า คือ ผู้บริหารหรือทีมอื่น ๆ ที่ไม่เข้าใจการทำงานแบบอะไจล์ ทำการแทรกงานระหว่างสปรินท์ ประการที่หก คือ สมาชิกของทีมให้ความสำคัญกับกิจกรรมของอะไจล์น้อย ประการที่เจ็ด คือ สมาชิกของทีมยังสื่อสารกันไม่มากพอ ประการที่แปด คือ ความเร่งด่วนของโปรเจกต์ที่ถูกปัดไว้แล้ว และประการสุดท้าย คือ Product Owner มีอำนาจในการตัดสินใจไม่เด็ดขาด ทำให้งานล่าช้า

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นปัญหาในเรื่องสมาชิกของทีมไม่เข้าใจกระบวนการอะไหล่ อยู่ในสัดส่วนที่สูง เมื่อเทียบกับปัญหาเรื่องอื่น ๆ ผู้บริหารองค์กรจึงควรกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหานี้อย่างเร่งด่วน เพื่อการทำงานร่วมกันเป็นทีมอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งจะส่งผลต่อประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ที่ส่งมอบให้กับลูกค้าด้วย อันเป็นหัวใจของการพัฒนาซอฟต์แวร์นั่นเอง

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ อาจมีขอบเขตในการศึกษาที่จำกัดในหลาย ๆ ด้าน ดังนั้นหากมีผู้สนใจศึกษาวิจัยในลักษณะนี้ต่อไป ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมดังนี้

1. ควรมีการศึกษาวิจัยปัจจัยส่วนบุคคลและองค์กรด้านอื่น ๆ ที่มีผลหรือมีความสัมพันธ์กับปัญหาและความคิดเห็นต่อการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบอะไหล่ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมชัดเจนยิ่งขึ้น และสามารถนำไปใช้ปรับปรุงและพัฒนากระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ให้ดียิ่งขึ้น เพื่อให้ นักพัฒนาซอฟต์แวร์สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด และเพื่อให้ซอฟต์แวร์ที่พัฒนาสามารถตอบสนองต่อความต้องการและเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ใช้งาน

2. ควรมีการศึกษาวิจัยโดยใช้วิธีการเก็บและรวบรวมข้อมูลในรูปแบบอื่น ๆ เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกด้วยการสัมภาษณ์กับนักพัฒนาซอฟต์แวร์ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความหลากหลายและชัดเจนยิ่งขึ้น ในการนำไปใช้วิเคราะห์เพิ่มเติม

รายการอ้างอิง

- จุฑาทิพย์ ไชยศักดิ์. การประยุกต์ใช้วิธี Agile ในการบริหารโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์ในประเทศไทย. สาขาวิชาการบริหารโครงการ คณะบัณฑิตวิทยาลัยการจัดการและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี 2553.
- บล็อกวีแซดมาร์ท (2558), Agile 4 Values 12 Principles?, ค้นเมื่อ 2 มิถุนายน 2562, จาก <http://blog.vzmart.com/agile-4-values-12-principles/>
- พิมพ์พรรณ ทิพย์แสง. การเปรียบเทียบประสิทธิภาพเทคนิคการพัฒนาระบบโดยใช้ Agile และ Non-Agile. สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร 2553.
- วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี (2562), วงจรชีวิตของการพัฒนาซอฟต์แวร์, ค้นเมื่อ 1 พฤษภาคม 2562, จาก <https://th.wikipedia.org/wiki/วงจรชีวิตของการพัฒนาซอฟต์แวร์>
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. 2538. พฤติกรรมผู้บริโภค. กรุงเทพฯ: วิถีพัฒนา.
- เสริมพงษ์ ภูมิภักดีพรรณ. การพัฒนาซอฟต์แวร์ด้วยวิธีผสมผสานระหว่างเอ็กซ์พีและคัมบังสำหรับระบบจัดการข้อมูลสาธารณสุข. สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 2560
- Coraline Team (2561), แนวคิดการทำงานของบริษัทยุคใหม่แบบ“Agile”, ค้นเมื่อ 1 มิถุนายน 2562, จาก <https://www.coraline.co.th/single-post/2018/01/07/แนวคิดการทำงานของบริษัทยุคใหม่แบบ“Agile”>
- G-Able (2562), มารู้จักกับ Agile ให้ถ่องแท้, ค้นเมื่อ 1 มิถุนายน 2562, จาก <https://www.g-able.com/digital-review/มารู้จักกับ-agile-ให้ถ่องแท้/>
- Griffeth, R. W.; Hom, P.W.; & Gaertner. (2000). A meta-analysis of antecedents and correlates of employee turnover : Update moderator test, and research implications for the next millennium. Journal of management, 3., pp.463-488.
- sdlcproject งานปริญญาด้านไอที เขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ประเทศไทย (2556), วงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC), ค้นเมื่อ 3 มิถุนายน 2562, จาก <http://www.swpark.or.th/sdlcproject/index.php/14/87-2013-08-09-08-39-48>
- Thanyavuth Akarasomcheep (2561). Agile คืออะไร เริ่มใช้งานอย่างไร, ค้นเมื่อ 1 มิถุนายน 2562, จาก <https://medium.com/fastwork-engineering/agile-ab749306d96e>