

การจัดการองค์การด้านการศึกษาด้วยทีมเสมือนภายใต้การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ

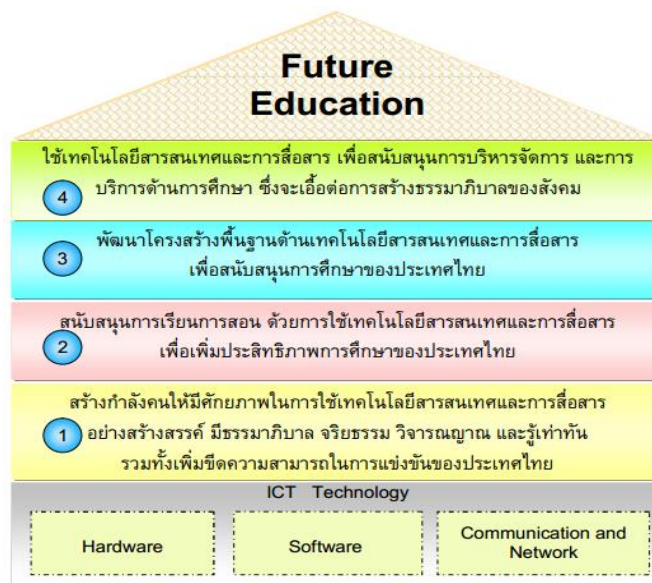
Educational Organization Management with Virtual Teams in Cloud Computing

วาฤทธิ์ กันแก้ว

1. บทนำ

ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศมีอำนาจและอิทธิพลสูงในการทำธุรกิจและสามารถเปลี่ยนแปลงเกือบทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับองค์กร ไม่ว่าจะเป็นโครงสร้าง สินค้าและผลิตภัณฑ์ ตลาด และกระบวนการทำงาน เทคโนโลยีสารสนเทศยังทำหน้าที่เพิ่มคุณค่าให้กับทรัพย์สินที่มองไม่เห็น (invisible assets) เช่น ความรู้ ทักษะ และการฝึกอบรม นอกจากนี้เทคโนโลยีสารสนเทศยังเป็นตัวขับเคลื่อนให้เกิดความยืดหยุ่นของการทำงาน ปรับเปลี่ยนความสัมพันธ์ในด้านต่างๆ ขององค์กรไม่ว่าจะเป็นในด้านลูกค้า ผู้บ่อนสินค้า พันธมิตรทางธุรกิจ และผู้ปฏิบัติงานให้มีโอกาสเข้ามามีส่วนร่วมในองค์กรมากขึ้น [1]

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้เปลี่ยนวิธีการทำงานขององค์กรเพื่อเพิ่มผลผลิต และการขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจ เพื่อให้ได้ผลผลิตที่เพิ่มขึ้น [2] กระทรวงศึกษาธิการ สำนักปลัดกระทรวงศึกษาธิการ [3] ได้มีการกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการศึกษา เพื่อการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของกระทรวงศึกษาธิการ ให้มีเอกภาพและบูรณาการสารสนเทศเพื่อการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสม 4 ประการ เพื่อเอื้อต่อการศึกษาแห่งอนาคต (Future Education) ดังรูปที่ 1



ภาพที่ 1 ยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของกระทรวงศึกษาธิการ [3]

จากภาพที่ 1 ยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของกระทรวงศึกษาธิการส่งผลทำให้องค์กรด้านการศึกษามีการปรับตัว เปลี่ยนกระบวนการทัศน์ใหม่ และเปลี่ยนวิธีการทำงานใหม่ โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางการจัดการเรียนการสอน การวิจัย การบริการด้านการศึกษา และการบริหารจัดการองค์กร

องค์กรด้านการศึกษาหลายแห่งมีการจัดการศึกษาออกเป็นศูนย์พื้นที่การศึกษาหรือวิทยาเขต โดยเฉพาะองค์กรด้านการศึกษาระดับอุดมศึกษา อาทิเช่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ซึ่งมีทั้งหมด 9 มหาวิทยาลัย แต่ละมหาวิทยาลัยมีการจัดตั้งศูนย์พื้นที่การศึกษาอยู่หลายจังหวัดทำให้การจัดการองค์กรนั้นทำได้ยากลำบากเนื่องมาจากอุปสรรคเรื่องระยะทางที่ห่างไกลกัน จึงอาจส่งผลทำให้การจัดการองค์กรที่มีการแยกส่วนการทำงานออกเป็นศูนย์พื้นที่การศึกษาขาดความเชื่อมโยง ขาดความต่อเนื่องในการปฏิบัติงานร่วมกัน เพื่อให้การจัดการองค์กรมีประสิทธิภาพมากขึ้นจึงเล็งเห็นว่าองค์กรด้านการศึกษาควรนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการจัดการองค์กร โดยการนำเอาการทำงานร่วมกันแบบทีมเสมือน (Virtual Teams) มาใช้ ซึ่งทีมเสมือนจะเป็นการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบเครือข่ายมาประยุกต์ใช้ในการทำงานร่วมกัน และเพื่อให้การทำงานร่วมกันแบบทีมเสมือนมีประสิทธิภาพมากขึ้นจึงอาศัยเทคโนโลยีด้านการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ (Cloud Computing) มาใช้ร่วมด้วย

2. ทีมเสมือน

ทีมเสมือน เป็นวิธีการใหม่ในการจัดการและการทำงานที่จะช่วยให้คนทำงานร่วมกันแม้ว่าจะอยู่คนละสถานที่ คนที่ทำงานในทีมเสมือนใช้เทคโนโลยีในการสื่อสารกับคนอื่นมากกว่าการทำงานแบบเผชิญหน้าหรือเดินทางไปประชุม [4] ทีมเสมือนจะกลายเป็นสิ่งที่มีความสำคัญมากขึ้นและมีการเติบโต ได้รับความนิยมนอย่างต่อเนื่อง แต่การเติบโตใน

ความนิยมนี้นี้ค่าใช้จ่ายและจะต้องมีตาแหลมคมในการจัดการได้อย่างถูกต้อง [5]

ทีมเสมือน ประกอบด้วย คนสองคนหรือมากกว่าขึ้นไปทำงานร่วมกันแบบที่สามารถโต้ตอบปฏิสัมพันธ์กันเพื่อให้บรรลุเป้าหมายร่วมกัน ในขณะที่อย่างน้อยหนึ่งในสมาชิกของทีม ทำงานอยู่ที่สถานที่ที่แตกต่างกันอาจจะเป็นองค์กรหรือในเวลาที่แตกต่างกัน การสื่อสารและการประสานงานส่วนใหญ่จะเป็นการสื่อสารทางอิเล็กทรอนิกส์ เช่น อีเมล โทรสาร โทรศัพท์ การประชุมทางวิดีโอ ฯลฯ [6]

2.1 ลักษณะสำคัญของทีมเสมือน

ลักษณะของทีมเสมือนมีประเด็นที่สำคัญดังต่อไปนี้ [7]

- 1) สมาชิกจะมีความแตกต่างในด้านวัฒนธรรม ค่านิยม ภูมิหลังการศึกษา และมีระดับของความเชี่ยวชาญทางเทคนิคที่สูง
- 2) สมาชิกมีชั่วโมงการทำงานที่แตกต่างกันและในสถานที่ทำงานที่แตกต่างกัน มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลแบบเป็นทางการและการสื่อสารแบบตัวต่อตัวน้อย โดยมักจะติดต่อทางโทรศัพท์ โทรทัศน์ การประชุม และอื่นๆ
- 3) การสร้างทีมเสมือนจะต้องใช้เทคโนโลยีขั้นสูงและมีบุคลากรสนับสนุน

2.2 ประเภทของทีมเสมือน

ประเภทของทีมเสมือน โดยพื้นฐานพบว่ามีกรจำแนกไว้ 7 ประเภทดังนี้ [8]

- 1) ทีมเครือข่าย (Networked teams) เป็นทีมที่มีสมาชิกกระจายและมีการเปลี่ยนแปลงง่าย สมาชิกเข้าออกตามที่ต้องการ ทีมขาดความชัดเจนเกี่ยวกับองค์กร
- 2) ทีมคู่ขนาน (Parallel teams) เป็นทีมที่มีความชัดเจนและมีความแตกต่างของสมาชิก ทีมทำงานในช่วงระยะเวลาสั้นๆ เพื่อแนะนำในการพัฒนา สำหรับการปรับปรุงกระบวนการหรือระบบ
- 3) ทีมโครงการ (Project or product-development teams) เป็นทีมที่สมาชิกมีการเปลี่ยนแปลงง่าย มีความชัดเจน และการพัฒนาจะเป็นการกำหนดจากลูกค้า เป็นทีมที่ทำงานในระยะยาวที่ไม่ใช่งานประจำและทีมมีอำนาจในการตัดสินใจ

4) ทีมการผลิต (Work or production teams) เป็นทีมที่มีความแตกต่างของสมาชิก มีขอบเขตการทำงานของทีมที่ชัดเจน สมาชิกปฏิบัติงานเป็นประจำและต่อเนื่อง มักจะอยู่ในพื้นที่การทำงานเดียวกัน

5) ทีมบริการ (Service teams) เป็นทีมที่มีความแตกต่างของสมาชิก และให้การสนับสนุนลูกค้าอย่างต่อเนื่อง มีกิจกรรมทางเครือข่าย

6) ทีมบริหารจัดการ (Management teams) เป็นทีมที่มีความแตกต่างของสมาชิก เป็นการทำงานประจำที่นำไปสู่กิจกรรมขององค์กร

7) ทีมปฏิบัติการ (Action teams) เป็นทีมที่มีการปฏิบัติการทันทีในสถานการณ์ฉุกเฉิน สมาชิกอาจจะเปลี่ยนแปลงง่ายหรือมีความแตกต่างกัน

2.3 ข้อดีและข้อเสียของทีมเสมือน

ข้อดีและข้อเสียของทีมเสมือน มีดังต่อไปนี้ [9]

ข้อดีของทีมเสมือน

- 1) ช่วยลดเวลาในการเดินทางและค่าใช้จ่าย
- 2) ช่วยให้การสรรหาพนักงานที่มีความสามารถ
- 3) ส่งเสริมการทำงานในพื้นที่ที่แตกต่างกัน
- 4) ช่วยในการส่งเสริมการปฏิบัติงานเชิงรุก
- 5) ลดการเลือกปฏิบัติ

ข้อเสียของทีมเสมือน

- 1) บางครั้งต้องมีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่ซับซ้อน
- 2) การขาดความรู้ในหมู่พนักงานเกี่ยวกับทีมเสมือนจริง ซึ่งต้องได้รับการพัฒนา
- 3) การขาดความรู้ในหมู่ผู้บริหารระดับสูงที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานเทคโนโลยีขั้นสูง
- 4) ไม่ใช่ทางเลือกสำหรับพนักงานทุกประเภท เพราะมีการปรุงแต่งด้านจิตวิทยาและการโน้มน้าวด้านอื่น ๆ ของพนักงาน
- 5) ไม่ใช่ตัวเลือกสำหรับทุก บริษัท เนื่องจากสภาพแวดล้อมในการดำเนินงาน

2.4 ปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดความสำเร็จของทีมเสมือน

ปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดความสำเร็จของทีมเสมือน มีดังนี้ คือ ความไว้วางใจ การสื่อสาร ความเป็นผู้นำ การกำหนดเป้าหมาย และเทคโนโลยี [9]

3. การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ

การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ มีผู้ให้คำนิยามความหมายไว้หลากหลายดังนี้

บริษัท Gartner [10] ซึ่งเป็นบริษัทวิจัยและให้คำปรึกษาชั้นนำของโลก ได้ให้คำนิยามเกี่ยวกับ การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ (Cloud Computing) เอาไว้ว่าเป็นรูปแบบการประมวลผลทางคอมพิวเตอร์ที่มีความสามารถในการปรับขนาดและมีความยืดหยุ่น เป็นบริการที่ใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต

สถาบันมาตรฐานและเทคโนโลยีแห่งชาติ (National Institute of Standards and Technology : NIST) [11] มีภารกิจคือ การสนับสนุนการพัฒนานวัตกรรมและการสร้างความสามารถทางอุตสาหกรรมของสหรัฐอเมริกา ได้ให้คำนิยามเกี่ยวกับ การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ (Cloud Computing) เอาไว้ว่า เป็นรูปแบบการใช้งานที่ใช้ได้ทุกหนทุกแห่ง สะดวก ตามความต้องการของผู้ใช้งานจากการเข้าถึงเครือข่าย มีการใช้ทรัพยากรร่วมกัน ได้แก่ ระบบเครือข่าย เครื่องแม่ข่าย หน่วยจัดเก็บข้อมูล โปรแกรมประยุกต์และบริการ

3.1 คุณลักษณะที่สำคัญของการประมวลผลแบบกลุ่ม

เมฆ

สถาบันมาตรฐานและเทคโนโลยีแห่งชาติ (NIST) [11] ได้กำหนดคุณลักษณะที่สำคัญของการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆไว้ 5 คุณลักษณะดังนี้

- 1) บริการตามความต้องการ (On-demand self-service) เป็นคุณลักษณะที่ผู้ใช้บริการสามารถเข้าถึงและเรียกใช้งานการประมวลผล เช่น เวลาการเข้าใช้งานเครื่องแม่ข่าย การจัดเก็บข้อมูลบนเครือข่าย ได้อัตโนมัติโดยไม่ต้องมีเจ้าหน้าที่คอยให้บริการ

2) การเข้าถึงเครือข่ายที่หลากหลาย (Broad network access) เป็นคุณลักษณะความสามารถในการให้บริการผ่านเครือข่ายและเข้าถึงได้ผ่านมาตรฐานกลไกที่ส่งเสริมการใช้งานต่างแพลตฟอร์มของผู้ใช้ เช่น โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต แล็ปท็อป และเวิร์กสเตชัน

3) การใช้ทรัพยากรร่วมกัน (Resource pooling) เป็นคุณลักษณะที่ผู้ให้บริการให้บริการกับผู้ให้บริการหลายคนในหลายรูปแบบ ที่ปรับเปลี่ยนตามความต้องการของผู้ใช้บริการ โดยมีอิสระในด้านสถานที่ในการใช้งานได้แก่การจัดเก็บข้อมูล การประมวลผล หน่วยความจำ และเร็วของเครือข่าย

4) ความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยน (Rapid Elasticity) เป็นคุณลักษณะความสามารถในการปรับเปลี่ยนและยืดหยุ่นได้โดยอัตโนมัติอย่างรวดเร็วและเป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้

5) บริการวัดปริมาณการใช้ (Measured Service) เป็นคุณลักษณะการควบคุมอัตโนมัติและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรโดยใช้ประโยชน์จากความสามารถในการวัดปริมาณการใช้งานของผู้ใช้บริการตามประเภทบริการ ได้แก่การจัดเก็บข้อมูล การประมวลผลข้อมูล ข้อมูลบนเครือข่าย การใช้งานของผู้ใช้ ซึ่งทำให้การใช้ทรัพยากรสามารถตรวจสอบและควบคุมได้ และทำให้มีความโปร่งใสสำหรับผู้ให้บริการและผู้ให้บริการ

3.2 รูปแบบการให้บริการสำหรับการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ

การให้บริการสำหรับการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆมีทั้งหมด 3 รูปแบบ ดังนี้คือ [12]

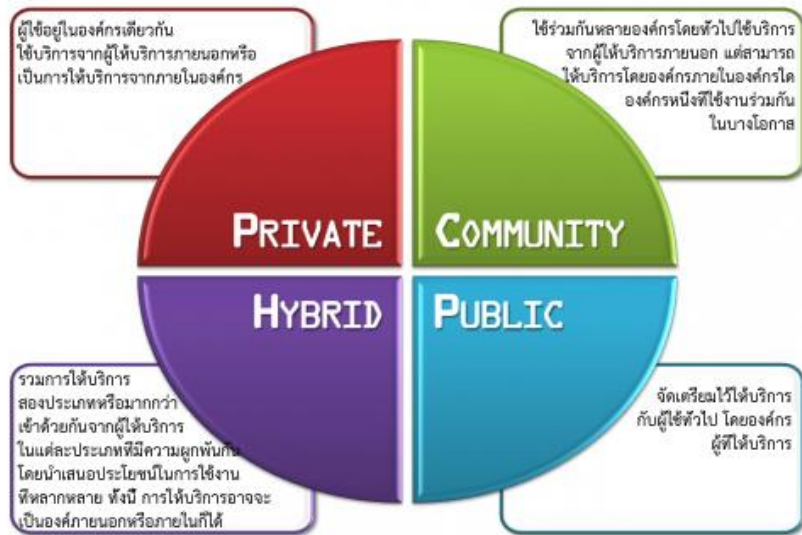
1) การให้บริการซอฟต์แวร์ (Software as a Service: SaaS) จะเป็นการให้บริการที่ถูกค่าหรือผู้ให้บริการจะสามารถเข้าถึงทั้งทรัพยากรและการทำงาน โดยที่ไม่ต้องทำการติดตั้งซอฟต์แวร์ลงบนเครื่องของผู้ใช้บริการ ซึ่งทำให้ง่ายที่จะมีซอฟต์แวร์แบบเดียวกันในอุปกรณ์ทั้งหมดของผู้ใช้บริการ

2) การให้บริการเครื่องมือพัฒนา (Platform as a Service: PaaS) จะเป็นการให้บริการที่มีระดับที่สูงกว่าการให้บริการ SaaS โดยที่ผู้ให้บริการจะยอมให้ผู้ให้บริการเข้าถึงองค์ประกอบที่ผู้ให้บริการต้องการพัฒนาซอฟต์แวร์โดยจะดำเนินการผ่านทางอินเทอร์เน็ต

3) การให้บริการโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure as a Service: IaaS) จะให้บริการเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานของทางคอมพิวเตอร์ ได้แก่ หน่วยจัดเก็บข้อมูลและทรัพยากร เช่น ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ที่ผู้ให้บริการต้องการ

3.3 ประเภทของการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ

การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆมีหลายประเภท ขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ใช้ว่าจะเลือกใช้งานการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆประเภทใด ซึ่งมีอยู่ 4 ประเภทดังภาพที่ 2 [13]



ภาพที่ 2 ประเภทของการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ [13]

1) Public Cloud จะให้บริการแก่บุคคลทั่วไปโดยผู้ให้บริการเป็นเจ้าของโครงสร้างพื้นฐานของการให้บริการนั้น ผู้ให้บริการ เช่น Amazon, AWS, Microsoft และ Google ซึ่งเป็นเจ้าของและดำเนินการโครงสร้างพื้นฐานและการเข้าถึงผ่านทางอินเทอร์เน็ต ผู้ใช้บริการจะได้รับประโยชน์จากการประหยัดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐาน และค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นคิดตามปริมาณที่ใช้งาน

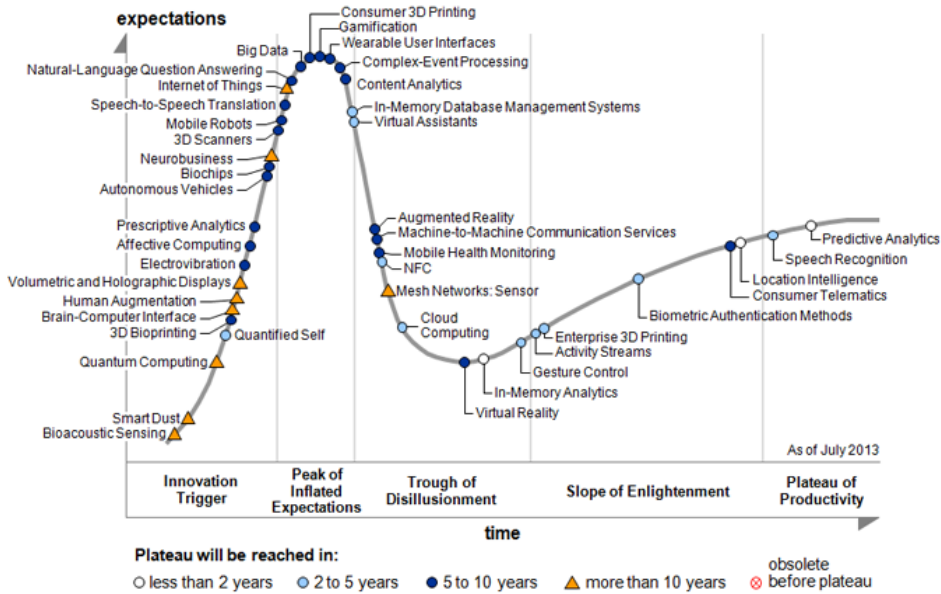
2) Private Cloud โครงสร้างพื้นฐานจะถูกกำหนดเฉพาะเจาะจงให้กับหน่วยงานที่ใช้บริการ ทำให้ธุรกิจเป็นเจ้าของการใช้งาน ทำให้ช่วยลดความกังวลเกี่ยวกับความปลอดภัยของข้อมูลและการควบคุม ซึ่งมักจะขาดในสภาพแวดล้อมของ Public Cloud ค่าใช้จ่ายในการลงทุนประเภทนี้สูงแต่การใช้งานจะมีความปลอดภัยมากขึ้นเมื่อเทียบกับ Public Cloud

3) Community Cloud เป็นการบริการที่ใช้ร่วมกันในหลายองค์กร การจัดการและความปลอดภัยโดยทั่วไปทุกองค์กรที่เข้าร่วมจะมีส่วนในการจัดการให้บริการ

4) Hybrid Cloud เป็นการรวมเอาประเภทของการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆสองประเภทหรือมากกว่าเข้าด้วยกัน ซึ่งสามารถใช้ประโยชน์จากผู้ให้บริการแต่ละประเภท เพิ่มความยืดหยุ่นของการประมวลผล

3.4 แนวโน้มของการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆในอนาคต

บริษัท Gartner [14] ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการเจริญเติบโตของเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่มีผลต่อการใช้งานเทคโนโลยีในอนาคต ซึ่งทำการวิจัยไว้ในปี ค.ศ. 2013 จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าการใช้เทคโนโลยีทางด้านการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆจะมีบทบาทอย่างมากในการจัดการทางด้านเทคโนโลยี ซึ่งมีการพัฒนาในปัจจุบันและต่อเนื่องไปอีก 2 ถึง 5 ปีข้างหน้า ดังแสดงในภาพที่ 3



ภาพที่ 3 เส้นทางการเจริญเติบโตของเทคโนโลยีและนวัตกรรมในปี ค.ศ. 2013 [14]

3.4 ประโยชน์ของการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ

ประโยชน์ของการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ มีดังนี้ [15]

- 1) ด้านค่าใช้จ่าย การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆจะเป็นการทำงานด้วยเครื่องเสมือนทำให้ผู้ใช้ไม่ต้องลงทุนในคอมพิวเตอร์ที่มีความสามารถในระดับสูงที่ต้องใช้เงินลงทุนจำนวนมาก
- 2) เพิ่มประสิทธิภาพในการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้วยเทคโนโลยีเสมือนที่นำมาใช้ในการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆทำให้ผู้ใช้บริการสามารถแบ่งปันการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีไม่ว่าจะเป็นเครื่องแม่ข่าย อุปกรณ์จัดเก็บต่างๆ ให้มีอัตราการใช้งานที่เพิ่มสูงขึ้น ในด้านของผู้ใช้จะเกิดความยืดหยุ่นในการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ

4. เหตุผลในการนำทีมเสมือนมาทำงานภายใต้การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ

ทีมเสมือนเป็นรูปแบบการทำงานที่จะช่วยให้บุคลากรในองค์กรสามารถทำงานร่วมกันได้ถึงแม้ว่าจะอยู่คนละสถานที่และเวลาที่ต่างกัน การทำงานของทีมเสมือนอาจจะเป็นการทำงานที่ทำพร้อมกันหรือไม่พร้อมกันก็ได้ [16] โดยอาศัย

เทคโนโลยีเข้ามาช่วย ดังนั้นเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพของทีมเสมือน จึงมีเหตุผลในการนำทีมเสมือนมาทำงานภายใต้การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ ดังนี้

- 1) การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆเป็นรูปแบบการใช้งานที่ใช้ได้ทุกหนทุกแห่ง สะดวก ตามความต้องการของผู้ใช้งานเพียงแต่สามารถเข้าถึงระบบเครือข่ายได้ จึงเหมาะกับการทำงานแบบทีมเสมือนที่คนทำงานจะอยู่คนละสถานที่กันและทำงานร่วมกัน
- 2) การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆมีคุณลักษณะสำคัญที่เหมาะสมในการทำงานแบบทีมเสมือน คือ บริการตามความต้องการ การเข้าถึงเครือข่ายที่หลากหลาย การใช้ทรัพยากรร่วมกัน และมีความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยน
- 3) การให้บริการซอฟต์แวร์ (SaaS) ของการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ โดยผู้ใช้ไม่ต้องทำการติดตั้งโปรแกรมบนอุปกรณ์ ซึ่งทำให้มีความสะดวกต่อการใช้งาน
- 4) ประเภทของการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ แบบ Private Cloud จะมีความปลอดภัยของข้อมูลและสามารถทำการควบคุมการใช้งานได้ จึงอาจเป็นรูปแบบที่เหมาะสมในการเลือกใช้กับการทำงานของทีมเสมือนภายในองค์กรหรือบางองค์กรอาจจะเลือกใช้แบบ Hybrid Cloud

5. การนำทีมเสมือนภายใต้การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆมาใช้ในการจัดการองค์กรการศึกษา

การนำทีมเสมือนภายใต้การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆมาใช้ในการจัดการองค์กรการศึกษา โดยเฉพาะองค์กรการศึกษาที่มีการจัดตั้งศูนย์พื้นที่การศึกษาหรือวิทยาเขตที่อยู่คนละจังหวัดหรือในจังหวัดเดียวกันแต่ห่างไกลกัน จะช่วยลดเวลาในการเดินทางและค่าใช้จ่าย ช่วยในการส่งเสริมการปฏิบัติงานเชิงรุก โดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการทำงาน โดยที่ปัจจัยสำคัญที่จะก่อให้เกิดความสำเร็จของทีมเสมือนที่องค์กรควรให้ความสำคัญคือ ความไว้วางใจในการทำงานร่วมกัน การสื่อสาร ความเป็นผู้นำ การกำหนดเป้าหมายในการทำงานร่วมกัน และเทคโนโลยีที่ใช้ ซึ่งองค์กรการศึกษาที่นำทีมเสมือนไปใช้ควรตระหนักถึงปัจจัยดังกล่าว อีกทั้งการที่มีการนำการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆมาใช้ร่วมด้วยจะทำให้การจัดการศึกษาลดค่าใช้จ่ายโดยไม่ต้องลงทุนในคอมพิวเตอร์ที่มีความสามารถในระดับสูงที่ต้องใช้เงินลงทุนจำนวนมาก และยังเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่หรือที่จะลงทุนอีกด้วย

6. บทสรุป

การจัดการองค์กรด้านการศึกษาด้วยทีมเสมือนภายใต้การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ ถือเป็นการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานใหม่ขององค์กรการศึกษาโดยการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ เพื่อให้บุคคลากรในองค์กรการศึกษาสามารถทำงานร่วมกันได้ถึงแม้ว่าจะอยู่คนละสถานที่ โดยเฉพาะองค์กรการศึกษาที่มีการจัดตั้งศูนย์พื้นที่การศึกษาหรือวิทยาเขตในแต่ละจังหวัด ซึ่งทำให้เกิดความเชื่อมโยง ความต่อเนื่อง และเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการองค์กร

เอกสารอ้างอิง

- [1] โกวิทย์ กังสนันท์. “การบริหารการเปลี่ยนแปลงองค์กร : มุมมองแนวบูรณาการกระบวนการและพฤติกรรม”, เข้าถึงจาก <http://www.kpi.ac.th/kpith/pdf/วารสาร/50/02/50-02%2006.การบริหารการเปลี่ยนแปลง-โกวิทย์.pdf>, 10 มีนาคม 2557
- [2] ITU. “Sustainable ICT in corporate organizations”, Retrieved from http://www.itu.int/dms_pub/itu-t/opb/tut/T-TUT-ICT-2012-10-PDF-E.pdf, March 8, 2014.
- [3] สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. “แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2554-2556”, เข้าถึงจาก http://www.sea12.go.th/ict/ict_plan/ict_moe.pdf, 12 มีนาคม 2557
- [4] Rebecca Gatlin-Watts and Marsha Carson. “A guide to global virtual teaming”, Emerald Group Publishing Limited, Team Performance Management, Vol. 13 No. 1/2, 2007, pp. 47-52.
- [5] Cristian Olariu and Cosmina Carmen Aldea. “Managing processes for Virtual Teams – a BPM approach”, Procedia - Social and Behavioral Sciences, 2014, pp. 380 – 384.
- [6] Guido Hertel, Susanne Geister and Udo Konradt. “Managing virtual teams: A review of current empirical research”. Human Resource Management Review, 2005, pp. 69-95.
- [7] Shen Ze, Kang Ruihua and Shao Xiongkai. “CSCW-based Virtual Team Cooperation Platform Analysis and Design”, 2nd International Asia Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics, 2010, pp. 323-326.

- [8] Duarte, D.L., and Snyder N.T. “Mastering Virtual Teams (2nd ed.)”, San Francisco: Jossey-Bass, 2001, pp. 5-8.
- [9] Blaise J. Bergiel, Erich B. Bergiel and Phillip W. Balsmeier. “Nature of virtual teams: a summary of their advantages and disadvantages”, Management Research News, Vol. 31 No. 2, 2008, pp. 99-110.
- [10] Gartner. “Cloud Computing”. Retrieved from <http://www.gartner.com/it-glossary/cloud-computing/>, March 14, 2014.
- [11] Peter Mell and Timothy Grance. “The NIST Definition of Cloud Computing”, Retrieved from <http://csrc.nist.gov/publications/nistpubs/800-145/SP800-145.pdf>, March 14, 2014.
- [12] Alexa Huth and James Cebula. “The Basics of Cloud Computing”. Retrieved from <http://www.us-cert.gov/sites/default/files/publications/CloudComputingHuthCebula.pdf>, March 14, 2014.
- [13] Josh Ames. “Types of Cloud Computing: Private, Public and Hybrid Clouds”, Retrieved from <http://blog.appcore.com/blog/bid/167543/Types-of-Cloud-Computing-Private-Public-and-Hybrid-Clouds>, March 14, 2014.
- [14] Gartner. “Gartner's 2013 Hype Cycle for Emerging Technologies Maps Out Evolving Relationship Between Humans and Machines”, Retrieved from <http://www.gartner.com/newsroom/id/257551>, March 14, 2014.
- [15] ศรีสมรัก อินทจันทร์ยง. “การประมวลผลในกลุ่มเมฆ (Cloud Computing)”, วารสารบริหารธุรกิจ, ปีที่ 33, ฉบับที่ 128, ตุลาคม-ธันวาคม 2553, หน้า 14-21.
- [16] Charles Steinfield. “Virtual Teams and Group Collaboration Technologies: Challenges in Supporting Distributed Groups”, Retrieved from http://www.cscw.msu.edu/papers/virtualteams_prepub.pdf, March 8, 2014.