

การบริหารจัดการในยุคข้อมูลข่าวสาร

Management of Information Age

นายคัมพล จันเพชร

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร

kj.work23@gmail.com

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เฉลิมชัย กิตติศักดิ์นาวิน

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร

บทคัดย่อ

กระบวนการบริหารจัดการมีมากมายในแต่ละยุคสมัย แต่สิ่งที่ยังคงเป็นหลักในการบริหารจัดการคงหนีไม่พ้นทฤษฎียุคดั้งเดิม (Classic Theory) ซึ่งเป็นแนวทางการจัดการที่สืบทอดกันมาจนกระทั่งถึงปัจจุบัน ในยุคดั้งเดิมนี้นักคิดที่ทรงอิทธิพลด้านการจัดการเกิดขึ้นมากมาย (เฮนรี ฟาร์โย) ซึ่งคงปฏิเสธไม่ได้ว่าในหลักการบริหารดังกล่าว บางหัวข้อยังคงเป็นสิ่งที่องค์กรต่างๆ นำไปปฏิบัติอยู่ในปัจจุบัน ด้วยเหตุผลนี้จึงทำให้ผู้เขียนมีความสนใจที่จะนำเสนอมุมมองในด้านการบริหารของ Henry Fayol ในรูปแบบที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน ที่เกี่ยวข้องกับหลักการบริหารดังกล่าว นั้น ยังคงเป็นสิ่งที่นำไปใช้ได้อย่างเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อองค์กรได้หรือไม่ โดยในปัจจุบัน ปัจจัยสำคัญที่จะส่งผลให้สามารถทำงานสำเร็จได้ดียิ่งขึ้น มี 2 ประการหลัก คือ ข้อมูลสารสนเทศ (Information) และเทคโนโลยี (Technology) ซึ่งหมายถึง การนำเอาวิทยาศาสตร์ประยุกต์มาใช้ให้เกิดประโยชน์ในทางปฏิบัติ 2 ประการหลังนี้โดยทั่วไป เรียกกันว่าไอที (Information Technology)

คำสำคัญ: ข้อมูลสารสนเทศ เทคโนโลยี และการบริหารจัดการ

Abstract

There are many management processes of each period, but something remains to the core of management that is inevitable on the traditional Classic Theory, which is a management approach that continues until the present. The original it is an influential management thinkers that was happened. Henry Fayol was the man who would not deny that such principles. Some topics remain in the organization. It is

implemented for this reason that is interesting to the author to offer a perspective on the management of Henry Fayol in a form suitable to the current situation. It relates to such principle that remains to be very efficient and effective organizational whether or not. Currently, the important factors can be achieved better with the two main and they call information and technology which mean to take science to the practical for two reasons and this commonly referred to as IT (Information Technology).

Keywords: Information Technology and Management

บทนำ

ในอดีตมีนักคิดต่างๆ ด้านการบริหารจัดการเกิดขึ้นมากมายแต่ละยุคสมัย แต่สิ่งที่ยังคงเป็นหลักในการบริหารจัดการคงหนีไม่พ้นยุคดั้งเดิม (Classic Theory) ซึ่งเป็นแนวทางการจัดการที่สืบทอดกันมาจนกระทั่งถึงปัจจุบัน ในยุคดั้งเดิมนี้นักคิดที่ทรงอิทธิพลด้านการจัดการเกิดขึ้นมากมาย Henry Fayol เป็นหนึ่งในนั้น ทฤษฎีของเขาได้ถูกนำไปทดสอบ และปฏิบัติในองค์กรต่างๆ มากมาย ด้วยพื้นที่เขาทำงานเป็นวิศวกร และก้าวมาทำงานเกี่ยวกับการบริหารจัดการ โดยเป็นผู้บริหารระดับสูงของกลุ่มบริษัทขนาดใหญ่ Fayol ได้มองการบริหารจากทัศนะของผู้เชี่ยวชาญว่าในองค์กรควรมีการทำงานร่วมกัน นอกจากนั้นยังได้สรุปเป็นทฤษฎีว่า หากวันหนึ่งคุณต้องอยู่ในสถานะที่ต้องใช้คนจำนวนมากในการทำงานแล้วละก็ หัวใจของการบริหารจัดการเพื่อให้งานสำเร็จตามเป้าหมายนั้น มีองค์ประกอบด้วยกัน 5 ปัจจัย เรียกว่า POCCC มีดังนี้

1. การวางแผน (Planning) 2. การจัดองค์การ (Organizing) 3. การบังคับบัญชาหรือการสั่งการ (Commanding)
4. การประสานงาน (Coordinating) 5. การควบคุม (Controlling)

คงปฏิเสธไม่ได้ว่าในหลักการบริหารดังกล่าว บางหัวข้อยังคงเป็นสิ่งที่องค์กรต่างๆ นำไปปฏิบัติอยู่ในปัจจุบัน ด้วยเหตุผลนี้จึงทำให้ผู้เขียนมีความสนใจที่จะนำเสนอมุมมองในด้านการบริหารดังกล่าว ในรูปแบบที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน ซึ่งหลักการบริหารดังกล่าวนี้ ยังคงเป็นสิ่งที่สามารถนำไปใช้ได้ก่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อองค์กรได้หรือไม่ โดยในปัจจุบัน ปัจจัยสำคัญที่จะส่งผลให้สามารถทำงานสำเร็จได้ดียิ่งขึ้น มี 2 ประการหลัก คือ ข้อมูลสารสนเทศ (Information) และเทคโนโลยี (Technology) ซึ่งหมายถึง การนำเอาวิทยาศาสตร์ประยุกต์มาใช้ให้เกิดประโยชน์ในทางปฏิบัติโดยทั่วไป เรียกกันว่า ไอที (Information Technology)

ดังนั้น ในบทความฉบับนี้จึงมุ่งเสนอแนวความคิดในการบริหารจัดการในยุคข้อมูลข่าวสาร ซึ่งได้รับอิทธิพลจากมุมมองในด้านการบริหารของ Henry Fayol โดยมุ่งเน้นที่ 4 ประเด็น คือ 1. ความหมายของคำว่าข้อมูลข่าวสาร 2. ปัจจัยที่ส่งผลกระทบ 3. ยุทธศาสตร์ในการบริหาร และ 4. ข้อเสนอแนะ

บทสรุป

1. ข้อมูลข่าวสาร

จากการพัฒนาในหลายด้าน โดยเฉพาะด้านสารสนเทศ และด้านระบบคอมพิวเตอร์ ทำให้ยุคข้อมูลข่าวสารจึงเป็นยุคที่ผู้คนทั้งโลกสามารถติดต่อสื่อสารได้อย่างสะดวก มีความคิดที่คล้ายกัน คือ มีอุปกรณ์การดำรงชีวิตที่เป็นสินค้า และมีสิ่งผลิตคล้ายๆ กัน คือ ภาพยนตร์เรื่องเดียวกันหรือเพลงแบบเดียวกัน โดยวัฒนธรรมประเพณีของท้องถิ่นหนึ่งสามารถเผยแพร่ไปอีกที่หนึ่งได้อย่างรวดเร็ว และได้รับการยอมรับในอีกที่หนึ่งได้ง่าย ซึ่งต่อไปจากนี้วิถีชีวิต การกินอยู่ การแต่งกายก็จะมีคล้ายกันเพิ่มขึ้น รวมทั้งจะมีภาษากลางใช้ในการสื่อความหมายทั่วโลกไม่กีดภาษา หรือจะเป็นภาษาเดียวกันมากขึ้นอีกด้วย

2. ปัจจัยที่ส่งผลกระทบ

ปัจจัยที่ส่งผลกระทบให้ผู้คนเกิดความรู้เท่าทันหรือเกือบเท่าทัน และมีวิถีชีวิตที่กำลังปรับเปลี่ยนไปใกล้เคียงกันมากขึ้น ซึ่งส่งผลต่อการบริหารจัดการสิ่งต่างๆ ในองค์กรนั้น มี 3 ประการที่สำคัญ ได้แก่

2.1 เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีนี้ครอบคลุมเรื่องการทำให้ตัวเลข ตัวอักษร หรือข้อความ สัญลักษณ์ รวมทั้งภาพและเสียง ที่ผ่านการวิเคราะห์ จัดกลุ่ม เลือกสรรแล้ว โดยระบบคอมพิวเตอร์ (Computerized System) หรือโดยเครื่องมืออุปกรณ์อื่นสามารถส่งผ่าน หรือนำเสนอให้ผู้รับ ผู้ใช้ หรือผู้ต้องการได้กว้างขวางและรวดเร็วมาก เทคโนโลยีเรียกกันทั่วไปว่า ไอที (Information Technology)

2.2 เทคโนโลยีโทรคมนาคม ส่วนนี้ คือ สะพานหรือทางเดินของข้อมูลข่าวสาร ภาพ เสียง จากผู้ส่งไปยังผู้รับ ซึ่งปัจจุบันสามารถทำได้ทั้งทางอากาศ ผ่านเครือข่ายดาวเทียม (Satellite Systems) หรือทางบก ทางน้ำ ผ่านเครือข่ายสายใยแก้ว (Fiber optics) ซึ่งขณะนี้ประเทศไทยได้ดำเนินการทั้งสองระบบที่จะช่วยเป็นทางเชื่อมให้ข้อมูลข่าวสาร ภาพ เสียง รับส่งได้โดยสะดวก และรวดเร็วมาก ซึ่งมีความเป็นไปได้ว่าในอนาคตอาจจะใช้คำว่า Information Superhighways

2.3 เทคโนโลยีอื่นๆ ได้แก่ 1. เทคโนโลยีการผลิตสินค้า ทำให้ผลิตได้มากๆ ซึ่งมีมาตรฐานและคุณภาพเหมือนกัน โดยการใช้หุ่นยนต์ (Robot) ประกอบกับแรงคน นอกจากนี้ยังมี เทคโนโลยีการบริหาร

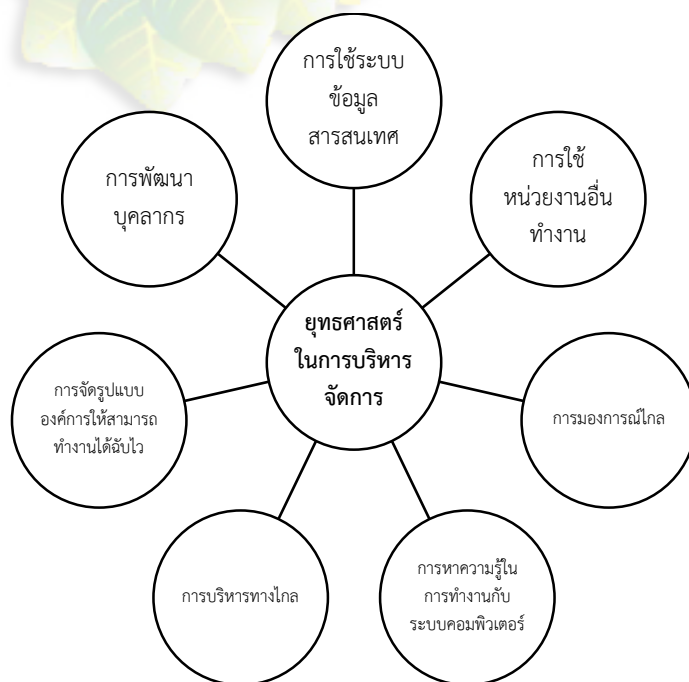
เทคโนโลยีการก่อสร้าง ฯลฯ ที่สามารถส่งผลให้ผู้คนรับรู้และรับทราบในสิ่งที่คล้ายกัน มีการใช้สินค้าและบริการเหมือนกัน มีที่อยู่อาศัยหรือทำงานในอาคารที่มีลักษณะแบบเดียวกัน รวมทั้งทำให้รูปแบบการใช้ชีวิตของผู้คนในที่อยู่ห่างไกลจากเมือง อาศัยอยู่ต่างเมือง หรือต่างประเทศค่อนข้างมีความใกล้เคียงกันด้วย

3. ยุทธศาสตร์ในการบริหาร

ตามรายละเอียดข้างต้น การบริหาร หมายถึง การทำงานให้สำเร็จแต่จะมีกลวิธีใดบ้างที่จะช่วยให้งานสำเร็จได้นั้น โดยเฉพาะในยุคข้อมูลข่าวสารที่ทำให้โลกเสมือนเล็กลง (Global Village) ในขณะที่ทรัพยากรธรรมชาติ และทรัพยากรการผลิตลดลงด้วยนั้น นักบริหารในระยะหลังๆ นี้ พยายามใช้ยุทธศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อบรรลุใน 3 เรื่อง ได้แก่

- การที่เน้นใช้คนเท่าเดิม แต่สามารถทำงานได้มากขึ้น
- การทำงานเท่าเดิม โดยใช้คนในจำนวนที่น้อยลง
- การทำให้คุณภาพของงานดีเท่าเดิม หรือดีกว่าเดิม

ในการที่จะบรรลุผลสำเร็จในทั้ง 3 เรื่องนั้น มีความจำเป็นที่จะต้องใช้ยุทธศาสตร์ ในการบริหารจัดการ ซึ่งผู้เขียนจะขอเสนอรายละเอียด ดังนี้



ภาพที่ 1 ยุทธศาสตร์ในการบริหารจัดการ

3.1 การใช้ระบบข้อมูลสารสนเทศ (Information Utilization) เพื่อประกอบการตัดสินใจให้มากขึ้น แต่ทั้งนี้จะมีข้อแม้ว่า ข้อมูลสารสนเทศนั้นๆ ต้องรวดเร็ว ถูกต้อง ทันสมัย และสามารถประยุกต์ใช้ได้ ปัญหาทั่วไปที่พบ คือ ข้อมูลสารสนเทศบางอย่างสามารถรวบรวมได้ง่าย แต่ถ้าครอบคลุมเนื้องานน้อยก็อาจจะไม่เป็นประโยชน์ ข้อมูลสารสนเทศบางอย่างก็ได้มายาก ทำให้ต้องอาศัยเวลาในการสำรวจ ตรวจสอบ หรือ วิเคราะห์ ก่อนนำมาใช้งานได้จริง ในส่วนนี้ต้องอาศัยเวลาและศึกษาว่าข้อมูลสารสนเทศเรื่องใดจำเป็นและครอบคลุมพื้นที่ใดมากน้อยเพียงใด โดยเน้นจากผู้บริหารหรือผู้ที่ต้องการใช้ข้อมูลด้วย ปัจจุบันข้อมูลต่างๆ นอกจากจะสามารถเก็บได้ในหน่วยความจำของระบบคอมพิวเตอร์แล้ว ยังสามารถเก็บไว้ใน CD-ROM (Compact Disk Read-Only-Memory) หรือ ฮาร์ดดิสก์พกพา (External Hard Disk) ซึ่งทำให้สามารถพกพา และนำไปใช้งานได้สะดวกและรวดเร็ว

3.2 การบริหารทางไกล (High-Tech Administration) ในยุคนี้เครื่องมือเครื่องใช้ในการติดต่อสื่อสาร มีความสะดวก และรวดเร็วมาก ไม่ว่าจะอยู่ไกลกันขนาดไหนก็สามารถทำงานในเรื่องเดียวกันได้ สามารถ ประชุมร่วมกันได้ (Teleconference) ดังนั้น สื่อหลายอย่าง อาทิ โทรศัพท์มือถือ โทรสาร วิทยุ โทรทัศน์ หรือ คอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นเครือข่ายการเชื่อมโยง โดยอุปกรณ์เหล่านี้เป็นสิ่งจำเป็นในยุคข้อมูลข่าวสาร ควรจัดหา ไว้ใช้ตามสมควร เพราะจะช่วยประหยัดเวลาได้อย่างมาก และสามารถสื่อสารกันได้ง่ายและสะดวก ทำให้ เกิดความเข้าใจในเป้าหมาย ในส่วนนี้สิ่งที่ปัญหา คือ ต้องมีการจัดระบบ ระเบียบ และเครือข่ายการรับ-ส่งที่ดีพอ

3.3 การหาความรู้ในการทำงานกับระบบคอมพิวเตอร์ (Computer Literacy) ปัจจุบันระบบ คอมพิวเตอร์เป็นส่วนสำคัญในการทำงานสำหรับผู้บริหารมากขึ้น ผู้บริหารในยุคนี้ ควรมีทักษะทำงานกับ ระบบคอมพิวเตอร์บางประการ เช่น การเรียกข้อมูลสำคัญมาใช้ การแก้ไขข้อมูลบางรายการ ฯลฯ ซึ่งทักษะ ดังกล่าวสามารถฝึกอบรมได้ภายในเวลาไม่นานนัก โปรแกรมสำเร็จรูปจำนวนมากสามารถฝึกฝนใช้ได้โดย ใช้เวลาประมาณไม่นาน หลังจากนั้นเมื่อใช้บ่อยๆ ทักษะด้านนี้จะมีการพัฒนาขึ้น

3.4 การมองการณ์ไกล (Introspection) เป็นสิ่งที่ผู้บริหารและคณะต้องมีวิสัยทัศน์ (Vision) กว้างไกล ไม่นึกแต่เพียงการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า แต่ต้องคาดการณ์ในอนาคต 10 ปี 15 ปี 30 ปี บนฐานของความเป็นจริงในปัจจุบัน ตรงกับแนวคิดดั้งเดิมของ เฮนรี ฟาโย ที่ว่า การวางแผน (Planning) ผนวกกับความเปลี่ยนแปลงทุกด้านในอนาคตจากการคาดเดาเชิงวิทยาศาสตร์ ส่งผลให้มีความใกล้เคียงและมีแนวปฏิบัติที่ จะส่งผลสำเร็จไปสู่เป้าหมาย หรือความคาดหวังในอนาคตนั้นๆ ได้อย่างชัดเจน ซึ่งบางครั้ง จำเป็นต้องอาศัย คนนอกมาช่วยมอง (Outside in) หรือช่วยคิดในบางเรื่องด้วย

3.5 การใช้หน่วยงานอื่นทำงาน (Decentralization) ในกรณีที่พิจารณาแล้วพบว่าหน่วยงานอื่นมีความชำนาญมากกว่า เนื่องจากหลายหน่วยงานที่ตั้งภายหลังหรืออยู่ในพื้นที่เป้าหมาย มีวัตถุประสงค์เฉพาะสามารถทำงานได้ดีกว่า ซึ่งในปัจจุบันภาคเอกชนก็ได้จัดตั้งขึ้นเพื่อที่ทำงานเฉพาะบางเรื่องได้ดีกว่า และสมควรได้รับโอกาสให้ทำงาน (Privatization) เนื่องจากมีความคล่องตัว ปรับเปลี่ยนได้ง่ายกว่า เป็นในลักษณะการประสานงาน (Coordinating) แต่ทั้งนี้ก็ต้องมีการวิเคราะห์ลักษณะงานอย่างรอบคอบด้วย แนวคิดพื้นฐานของเรื่องนี้คือ การกระจายอำนาจให้ผู้ที่มีความเหมาะสมรับผิดชอบ ซึ่งจะค่อนข้างมีความสอดคล้องกับการบังคับบัญชาหรือการสั่งการ (Commanding) ที่ในยุคดั้งเดิมอาจจะรวมศูนย์อำนาจไว้ที่เบอร์หนึ่งขององค์กร แต่ในยุคสมัยนี้อาจมีความจำเป็นที่จะต้องกระจายอำนาจให้สามารถจัดการในสิ่งอื่นๆ ที่มีความสำคัญน้อยกว่าแก่ผู้บังคับบัญชาระดับรองลงมาเป็นผู้ตัดสินใจแทน เพื่อเป็นการลดเวลาในการปฏิบัติงานให้รวดเร็วขึ้น

3.6 การจัดรูปแบบขององค์กรให้สามารถทำงานได้ฉับไว (Organization Development) ให้มีลักษณะขั้นตอนการบังคับบัญชาไม่ซับซ้อนนัก องค์กรปัจจุบันควรต้องปรับโครงสร้างองค์กร (Re-structuring) และปรับวิธีหรือกระบวนการการทำงาน (Re-engineering) ให้เหมาะสมกับยุคและสมัยด้วย มีนักบริหารบางท่านเสนอว่าองค์กรอาจจัดให้มีความยืดหยุ่น สามารถสนองตอบความต้องการของผู้รับบริการได้เป็นอย่างดี หน่วยงานย่อยควรจะมีมีความสำคัญทัดเทียมกัน ในรูปแบบลักษณะงานประจำ เช่น เป็นสายงานหลัก (Line) และสายงานรอง (Staff) ในปัจจุบันอาจไม่ค่อยเอื้อต่อการปรับตัว เพราะฉะนั้น ลักษณะงานในรูปแบบนี้น่าจะค่อยๆ หายไป องค์กรใดที่มีขนาดใหญ่มาก ไม่คล่องตัว และปรับตัวได้ช้า ก็ควรแยกองค์กร (Spin off) ให้เป็นองค์กรย่อยหลายๆ องค์กร ซึ่งจะสามารถปรับรูปแบบการทำงานให้มีความฉับไว รวดเร็ว และตอบสนองความต้องการได้ดีขึ้น นอกจากนั้น รูปแบบสำนักงานอัตโนมัติ (Office Automation) ที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลและระบบการทำงานกันได้ทั้งสำนักงาน เป็นสิ่งที่ควรพิจารณาในการปรับปรุงองค์กรด้วย

3.7 การพัฒนาบุคลากร (Personnel Development) บุคลากรในหน่วยงานควรได้รับการศึกษา ฝึกฝน และอบรมอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เท่าทันกับความเปลี่ยนแปลงทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และความต้องการตามวัตถุประสงค์ของหน่วยงาน มิฉะนั้นอาจปรับเปลี่ยนไม่ทันส่งผลให้เกิดปัญหาในการปฏิบัติงานในทางที่ไม่เหมาะสม การพัฒนาบุคลากรนั้นไม่ใช่แนวคิดใหม่ แต่ปัจจุบันวิธีพัฒนาบุคลากรนั้นอาจจะทำได้โดยรูปแบบต่างๆ ซึ่งมีเทคนิคมากมายที่มีผู้พยายามคิดค้นเพื่อให้เกิดความเหมาะสมในการพัฒนาบุคลากรตามลักษณะขององค์กรต่างๆ ทำให้สามารถเข้าใจวัตถุประสงค์ขององค์กร รับรู้แนวโน้มของ

ความเปลี่ยนแปลงได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งในปัจจุบันบุคลากรส่วนใหญ่จะมีพื้นฐานการศึกษาที่สูง ทำให้การสร้างความรู้เข้าใจสามารถทำได้ง่ายขึ้น และจะช่วยให้บุคลากรมีความพร้อมและสามารถปรับตัวให้เข้ากับความเปลี่ยนแปลงได้ทันเวลาที่ ในส่วนนี้การให้โอกาสบุคลากรได้ทำงาน การสนับสนุนให้ได้รับการศึกษาต่อ หรือได้ฝึกอบรมในระดับสูงขึ้น รวมทั้งให้โอกาสได้เรียนรู้ภาษาที่มีความจำเป็นในปัจจุบัน เช่น ภาษาอังกฤษ ภาษาฝรั่งเศส ภาษาจีน ภาษาสเปน ภาษาอาหรับ ภาษารัสเซีย ภาษาที่องค์กรมีความจำเป็นต้องติดต่อในการปฏิบัติงานหรือภาษาของประเทศที่มีอาณาเขตติดต่อ ให้มีความชำนาญหรือสามารถสื่อสารกับเจ้าของภาษาได้ในระดับดี จะช่วยให้มีการพัฒนาด้านการรับรู้และส่งผลต่อการทำงานได้ดีขึ้น

ข้อเสนอแนะ

การบริหารงานให้มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในยุคข้อมูลข่าวสารที่มีความเกี่ยวข้องกับทุกคน วิธีการเครื่องมือเทคโนโลยี และระบบข้อมูลสารสนเทศ เพื่อที่จะสามารถส่งผลให้การทำงานได้สำเร็จรวดเร็ว ยิ่งขึ้นโดยใช้ต้นทุนด้านแรงงานและทรัพยากรน้อยลงนั้น มีสิ่งที่ควรคำนึงถึงและไม่ควรละเลยด้วยหลายประการ ได้แก่

1. การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น (Local Wisdom) ไม่ว่าท้องถิ่นในเมืองหรือในชนบท จะมีบุคลากรที่มีความรู้ และประสบการณ์ที่สั่งสมกันมา สามารถช่วยแก้ปัญหาหรือเสนอแนะสิ่งที่ถูกต้อง เหมาะสม ได้ในหลายเรื่อง ดังนั้น การยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่นที่มีความชำนาญแต่ละสิ่งนั้น จะช่วยให้งานบางงานสำเร็จได้โดยง่าย เพราะอาจองค์ความรู้ในท้องถิ่นนั้น เป็นความรู้ที่เกิดจากการปฏิบัติจริงที่สืบทอดกันมา และสามารถปรับใช้ในพื้นที่ที่มีความคล้ายกันได้

2. การถนอมใช้ทรัพยากรธรรมชาติและรักษาสภาพแวดล้อม แนวคิดนี้สอดคล้องเข้ามาอยู่ในยุทธศาสตร์การบริหาร เนื่องจากว่า ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ต้นไม้ สัตว์ป่า แม่น้ำ ลำคลอง ภูเขา อากาศบริสุทธิ์ ฯลฯ นั้น นับวันจะมีแต่ลดลงหากใช้ไม่ประหยัด และไม่หาสิ่งทดแทน ปัจจุบันมีการนำพลังงานที่ไม่ใช่สิ่งหมดเปลือง อาทิ พลังน้ำ พลังลม พลังแสงอาทิตย์ และพลังคลื่นในมหาสมุทรมาใช้มากขึ้น ในการบริหารนั้น มีความจำเป็นที่ต้องรู้จักใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่า แนวคิดหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ในเรื่องนี้ได้ คือ 3 R ได้แก่ Reduce : ใช้ให้น้อยลง Re-used : ใช้แล้วใช้อีก (ในรูปเดิม) และ Recycle : ใช้แล้วเปลี่ยนรูปเป็นอย่างอื่นเพื่อใช้อีก

3. การปลูกฝังจริยธรรมและคุณธรรม ผู้บริหารและผู้ที่ใช้เทคโนโลยีควรที่จะต้องเป็นผู้มีจริยธรรมและคุณธรรม เนื่องจากอยู่ใกล้หรืออยู่กับต้นตอของความได้เปรียบทางสังคม องค์กรที่มีเครื่องมือ เครื่องใช้

ในการคมนาคมติดต่อสื่อสารที่สมบูรณ์ จะได้เปรียบองค์การที่ด้อยกว่าในเรื่องเทคโนโลยี ดังนั้น การใช้ข้อมูลสารสนเทศ หรือเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ จึงควรที่จะใช้เพื่อกระจายคุณภาพ ความเสมอภาคและความเป็นธรรม สำหรับผู้รับบริการหรือส่วนรวมมากกว่า ถ้ามีความต้องการบริหารหรือใช้เทคโนโลยีสำหรับสร้างความได้เปรียบในเชิงการบริหาร การค้า หรือผลกำไรทางเศรษฐกิจแต่ประการเดียว เป็นสิ่งที่ไม่ควรอยู่ในสำนึกในการทำงาน เพราะสิ่งที่สำคัญมากไปกว่าความได้เปรียบทางธุรกิจ คือความสำนึกเรื่องความถูกต้อง การตอบแทนชุมชน สังคม ซึ่งควรต้องมีอยู่ในใจทุกคน

บรรณานุกรม

- ปริทรรศน์ พันธุบรรยงศ์. (2537). *รีเอ็นจิเนียริง เดอะ คอร์เปอเรชั่น (แปล)*. กรุงเทพฯ: บริษัทคู่แข่งจำกัด (มหาชน).
- วิเชียร วิทยอุดม (2555). *ทฤษฎีองค์การ ฉบับแนวใหม่*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. (2545). *ทฤษฎีองค์การ Organization Theory ฉบับมาตรฐาน*. กรุงเทพฯ: Diamond In Business World
- สมพงษ์ เกษมสิน. (2526). *การบริหาร*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- Butler, Jeremy G. (2012). *A History of Information Technology and Systems*. University of Arizona.
- Dadashzadeh, M. (2002). *Information Technology in Developing Countries*. Hershey, PA.: IRM Press.
- Garson, G.D. (1995). *Computer Technology and Social Issues*. Harrisberz, PA.: Idee Group Publishing.
- Glanz, J. (2002). *Finding Your Leadership Style: A Guide for Educations*. Alexandria, Va.: ASCD.
- Proctor, K. Scott. (2011). *Optimizing and Assessing Information Technology: Improving Business Project Execution*. John Wiley & Sons.
- Reynolds, G. (2009). *Ethics in Information Technology*. Cengage Learning.