

**เทคโนโลยีสารสนเทศกับการเพิ่มประสิทธิภาพ
การบริหารงานพัสดุของสถาบันอุดมศึกษา
Information Technology and Increasing of Inventory Administration
In Higher Education Institutions**

จิตรัตน์ จันทรรดา *

บทคัดย่อ

ปัจจุบันสถาบันอุดมศึกษาได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ในการบริหารงานพัสดุตั้งแต่ขั้นตอนการจัดหาพัสดุ การควบคุมและการแจกจ่าย การดูแลบำรุงรักษา และการจำหน่ายพัสดุ ซึ่งช่วยลดต้นทุนค่าใช้จ่ายด้านเวลา งบประมาณและบุคลากรให้แก่สถาบันอุดมศึกษาได้มากขึ้น การที่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการบริหารงานพัสดุได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นักบริหารการพัสดุควรยึดหลักการที่สำคัญ 3 ประการ ได้แก่ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่สามารถตอบสนองต่อวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหน่วยงาน และสอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริง รวมทั้งเงื่อนไขด้านงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินการ ซึ่งจะช่วยให้เทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการบริหารงานพัสดุมีความคุ้มค่าคุ้มทุน และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อสถาบันอุดมศึกษา

Abstract

Currently, higher education institutions have applied information technology to inventory administration in the procurement process, control, distribution, maintenance and sales. It reduces the cost of time. Budget and personnel in higher education institutions. Inventory administrators should adhere to three key principles that will enable information technology to be used in effective inventory administration: using information technology

that responds to the objectives and goals of the organization, using information technology that is consistent with the actual work and consistent with the budget conditions that used in the implementation. This will help the using information technology in the inventory administration to be the most successful and there will be the best advantages in higher education institutions.

* อาจารย์ประจำหลักสูตรเลขานุการทางการแพทย์ คณะสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

บทนำ

สถาบันอุดมศึกษานอกจากจะมีพันธกิจหลัก 4 ประการ เกี่ยวกับการผลิตบัณฑิต การทำวิจัย การให้บริการวิชาการแก่สังคม และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมแล้ว ในด้านการบริหารจัดการองค์กรให้มีประสิทธิภาพ จำต้องอาศัยทรัพยากรการบริหาร (Administrative Resource) ซึ่งประกอบด้วย ทรัพยากรมนุษย์ งบประมาณ การจัดการ และพัสดุ สิ่งของหรือเรียกได้ว่าเป็นทรัพยากรทางการศึกษา ซึ่งนับเป็นกลไกที่สำคัญอีกด้านหนึ่งที่จะส่งผลต่อการบริหารสถาบันอุดมศึกษาแต่ละแห่งให้มีศักยภาพสามารถที่จะแข่งขันในยุคปัจจุบันได้ การบริหารทรัพยากรทางการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาหรือการบริหารงานพัสดุครอบคลุมตั้งแต่การจัดซื้อ และการจัดจ้าง การแจกจ่าย และควบคุมพัสดุ การบำรุงรักษาพัสดุและการจำหน่ายพัสดุ อันเป็นภารกิจที่มีส่วนสนับสนุนการดำเนินงานตามแผนงาน โครงการและกิจกรรมของคณะวิชาและส่วนงานสนับสนุนวิชาการที่สอดคล้องกับพันธกิจอุดมศึกษา รวมทั้งการบริหารจัดการองค์กรให้เกิดความคล่องตัว และมีประสิทธิภาพ นับว่าเป็นงานที่ผู้บริหารทุกระดับให้ความสนใจเพราะจะส่งต่อประสิทธิผลของการบริหารงานสถาบันอุดมศึกษา

ปัจจุบันการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศประเภทต่างๆ ในกระบวนการบริหารจัดการงานพัสดุ มีความสำคัญและจำเป็นต่อสถาบันอุดมศึกษา เพราะเทคโนโลยีสารสนเทศที่นำมาใช้เป็นเครื่องมือสนับสนุนให้ใช้ประโยชน์ได้สะดวก รวดเร็ว แม่นยำ และสนองตอบต่อเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของหน่วยงานได้ถูกต้องตามหน้าที่ความรับผิดชอบ มีความเหมาะสมกับการบริหาร และทันต่อเหตุการณ์ เช่น ด้านการวางแผนเพื่อกำหนดความต้องการพัสดุโดยการจัดทำโปรแกรม/ฐานข้อมูล เพื่อให้ได้พัสดุตรงตามความต้องการ ด้านการเบิกจ่าย มีการจัดทำโปรแกรมสินค้าคงคลังหรือทะเบียนทรัพย์สิน เพื่อเป็นข้อมูลในการควบคุมพัสดุ และจัดซื้อพัสดุดทดแทน ดังนั้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสมเพื่อช่วยให้การบริหารงาน ตามกระบวนการปฏิบัติงานพัสดุ จึงช่วยลดต้นทุนด้านเวลา งบประมาณ และบุคลากรของสถาบันอุดมศึกษาได้มากขึ้น

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการบริหารงานพัสดุของสถาบันอุดมศึกษา

ความหมายและประเภทของพัสดุ

พัสดุ มีความหมายครอบคลุมถึงวัสดุ ครุภัณฑ์ ที่ดินสิ่งก่อสร้าง ซึ่งในการนำไปใช้นั้นมีขอบข่ายเกี่ยวกับการบริหารงานในหลายด้าน สำหรับสถาบันอุดมศึกษา จะหมายถึงอุปกรณ์และครุภัณฑ์การศึกษา และสำนักงาน ซึ่งใช้ในการบริหารงานของคณะวิชาเพื่อการจัดการเรียนการสอนและส่วนงานสนับสนุนวิชาการเพื่อสนับสนุนภารกิจการบริหารจัดการอุดมศึกษาสามารถแบ่งประเภทของพัสดุตามลักษณะการใช้งานออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ครุภัณฑ์ หมายถึง ของใช้ทั่วไปที่มีลักษณะคงทน ถาวร มีอายุในการใช้งานยาวนาน เช่น รถยนต์ โต๊ะทำงาน ตู้หนังสือ เครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นต้น
2. วัสดุ หมายถึง ของใช้สิ้นเปลือง คือ เมื่อใช้แล้วหมดไป เช่น กระดาษ ดินสอ ปากกา ลวดเย็บกระดาษ เป็นต้น

ขอบข่ายการบริหารงานพัสดุของสถาบันอุดมศึกษา

ขอบข่ายการบริหารงานพัสดุของสถาบันอุดมศึกษา สามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วนสำคัญ ซึ่งแต่ละส่วนประกอบด้วยกระบวนการย่อย ดังนี้ (สวัสดี เชาวกุล, 2555)

1. การได้มาซึ่งพัสดุของสถาบันอุดมศึกษา เป็นขั้นตอนการดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งพัสดุของสถาบันอุดมศึกษา ประกอบด้วย

1.1 ความต้องการพัสดุของสถาบันอุดมศึกษา เป็นขั้นตอนการรวบรวมความต้องการมีพัสดุของสถาบันอุดมศึกษาสำหรับไว้ใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง และเพียงพอต่อความต้องการในการปฏิบัติงาน ซึ่งอาจทำได้โดยการสำรวจ เป็นต้น

1.2 การจัดหาพัสดุ หมายถึง การดำเนินการซื้อพัสดุ การจ้างทำของหรือจ้างบริการ การเช่าพัสดุ การรับโอนพัสดุ การแลกเปลี่ยนพัสดุ และการจัดทำพัสดุเอง เพื่อใช้ในงานของสถาบันอุดมศึกษา เช่น การซื้อหนังสือ การซื้ออุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ในห้องปฏิบัติการ การซื้อฐานข้อมูลสำเร็จรูป การซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์

เป็นต้น หลักการสำคัญในการจัดหา ประกอบด้วย

1.2.1 คุณสมบัติถูกต้อง คือ จัดหาพัสดุที่มีคุณสมบัติตรงกับความต้องการในการใช้งาน

1.2.2 ปริมาณถูกต้อง คือ จัดหาพัสดุในปริมาณที่เพียงพอต่อความต้องการในการใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง

1.2.3 แหล่งขายหรือรับจ้างหรือให้เช่าถูกต้อง คือ การจัดหาจากผู้ขายหรือผู้รับจ้างหรือผู้ให้เช่าที่มีศักยภาพสามารถส่งมอบพัสดุได้ตามสัญญา หรือข้อตกลงและมีความซื่อสัตย์ต่อลูกค้า สามารถช่วยเหลือด้านข้อมูลข่าวสารทางการค้าได้อย่างดี มีการติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยี มีฐานะทางการเงินที่มั่นคงและเสนอราคายุติธรรม

1.2.4 สถานที่ถูกต้อง คือ จัดหาจากผู้ขายหรือผู้รับจ้างหรือผู้ให้เช่าที่สามารถส่งมอบพัสดุ ณ สถานที่ที่กำหนด โดยประหยัดค่าใช้จ่ายในการขนส่ง

1.2.5 เวลาที่ถูกต้อง คือ สามารถจัดหาได้ทันเวลาที่ต้องการใช้พัสดุ

1.2.6 ราคาถูกต้อง คือ การจัดหาในราคาที่ยุติธรรม

2. การจัดการพัสดุของสถาบันอุดมศึกษา เป็นขั้นตอนการจัดการพัสดุที่อยู่ในความรับผิดชอบของสถาบันอุดมศึกษา ประกอบด้วย

2.1 การควบคุมและการแจกจ่ายพัสดุ

2.1.1 เป็นการควบคุมพัสดุที่รับเข้ามาจัดเก็บและควบคุมการเบิกและจ่ายรวมถึงการจำหน่ายพัสดุออกจากบัญชี วัตถุประสงค์หลักในการควบคุมพัสดุ เป็นการดำเนินงานเพื่อให้มีพัสดุเพียงพอ และต่อเนื่อง ซึ่งเป็นการสนับสนุนการปฏิบัติงานในสถาบันอุดมศึกษาให้บรรลุเป้าหมาย และเพื่อมิให้มีพัสดุมากเกินความจำเป็น รวมถึงช่วยประหยัดงบประมาณ สำหรับเครื่องมือในการควบคุมพัสดุ ประกอบด้วย 1) ทะเบียนควบคุมพัสดุดังกล่าวหรือสต็อกการ์ด (Stock card) จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการควบคุมเฉพาะพัสดุที่มีอยู่ในคลังพัสดุนั้น ทำให้ทราบว่ามีพัสดุดังกล่าวในคลังพัสดุแต่ละรายการจำนวนเท่าใด และ 2) บัญชีควบคุมพัสดุเป็นการจัดทำบัญชีควบคุมการรับและการจ่ายพัสดุ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการควบคุมการรับและจ่ายพัสดุ

ของทั้งสถาบันอุดมศึกษา ทั้งที่ส่งมอบ ณ คลังพัสดุและส่งมอบนอกคลังพัสดุ โดยต้องมีการจัดทำบัญชีควบคุมการรับและการจ่ายพัสดุของสถาบันอุดมศึกษาทั้งหมด

2.1.2 การจ่ายพัสดุเป็นการส่งมอบพัสดุที่อยู่ในคลังจัดเก็บพัสดุไปยังหน่วยงานที่แจ้งความต้องการในพัสดุ การจ่ายพัสดุต้องมีการตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้องตรงกันระหว่างเอกสารการเบิกพัสดุกับพัสดุที่จ่ายออกไป โดยผู้เบิกพร้อมกับเจ้าหน้าที่คลังพัสดุตรวจสอบร่วมกัน เมื่อพบว่าพัสดุที่จ่ายครบถ้วน จึงลงนามจ่ายและรับพัสดুর่วมกันเป็นหลักฐาน ซึ่งการจ่ายพัสดุของสถาบันอุดมศึกษาสามารถดำเนินการได้โดยวิธีใดวิธีหนึ่ง ได้แก่ การจ่ายพัสดุก่อนตัดบัญชี และการตัดบัญชีก่อนจ่ายพัสดุ

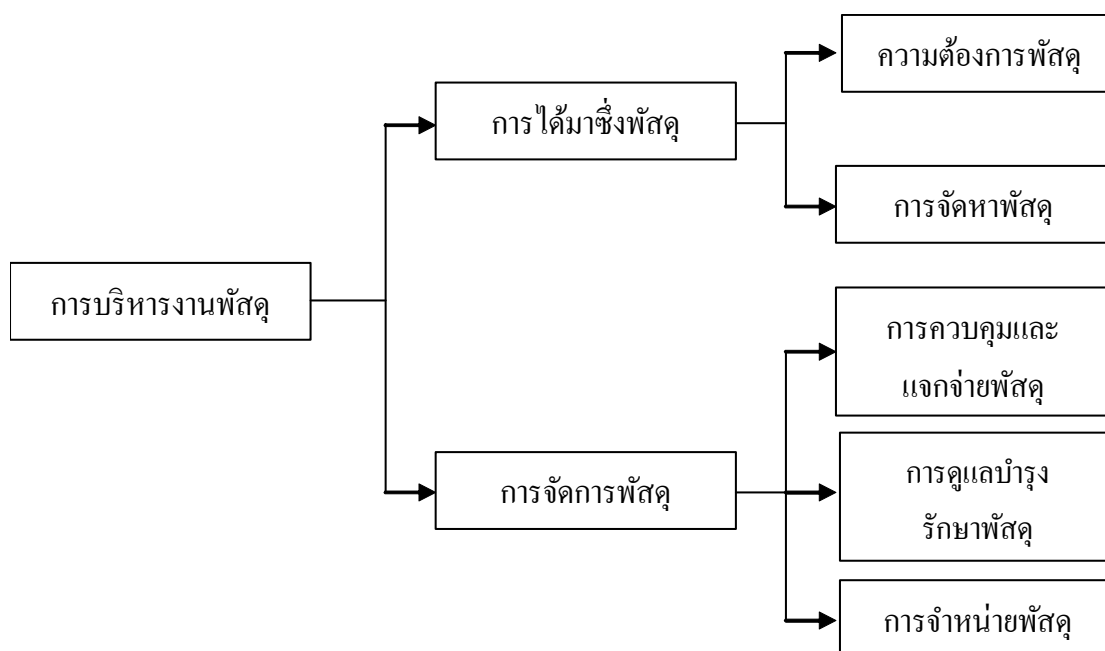
2.2 การดูแลบำรุงรักษาพัสดุ เป็นขั้นตอนการดูแลบำรุงรักษาและซ่อมแซมพัสดุ เพื่อยืดอายุการใช้งานและเพื่อซ่อมแซมให้พัสดุที่ชำรุดกลับคืนสู่สภาพปกติซึ่งจะรวมถึงการซ่อมแซมแก้ไขพัสดุที่ชำรุดเสียหายกลับคืนสู่สภาพที่ใช้งานได้ดังเดิมด้วย การดูแลบำรุงรักษาพัสดุ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้ (สวัสดี เชาวกุล, 2555)

2.2.1 การดูแลบำรุงรักษาแบบป้องกันพัสดุไม่ให้ชำรุดเสียหายและดูแลให้อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ตามปกติ และเพื่อยืดอายุการใช้งานของพัสดุโดยดำเนินการได้ 2 วิธี คือ วิธีแรกโดยการดูแลบำรุงรักษาพัสดุเบื้องต้น หมายถึง การมอบหมายให้เจ้าหน้าที่ซึ่งปฏิบัติงานอยู่ในแต่ละคณะวิชาและส่วนงานสนับสนุนวิชาการทำหน้าที่บำรุงรักษาเบื้องต้น เช่น การเช็ดถู ทำความสะอาด ตรวจสอบความพร้อมใช้งาน โดยอาจจัดทำเป็นคู่มือการดูแลให้ได้ดีศึกษา และวิธีที่สองการจ้างบำรุงรักษาเป็นการจ้างผู้มีความรู้ความสามารถในการบำรุงรักษาพัสดุนั้นเป็นผู้ดำเนินการ ได้แก่ การจ้างช่างประจำหน่วยงานเป็นการเฉพาะ หรือการจ้างผู้มีอาชีพรับจ้างบำรุงรักษาเป็นผู้ดูแลรักษา

2.2.2 การซ่อมแก้ไข เป็นการซ่อมแซมแก้ไขพัสดุที่ชำรุดเสียหายให้สามารถใช้งานได้ดังเดิมหรือใช้งานได้ดีกว่าเดิม มีวิธีการดำเนินการหลายวิธี เช่น การซ่อมแซม การซ่อมสร้าง การซ่อมใหญ่ การดัดแปลง และการบูรณะ เป็นต้น

2.3 การจำหน่ายพัสดุ เป็นการปลดเปลื้องภาระความรับผิดชอบพัสดุจากการควบคุมพัสดุและการควบคุมทางบัญชี ซึ่งเป็นการปลดเปลื้องภาระในการจัดเก็บดูแล บำรุงรักษา ลดภาระค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บ ดูแล บำรุงรักษา รวมทั้งให้สามารถใช้พื้นที่ในการจัดเก็บพัสดุให้เกิดประโยชน์สูงสุด การจำหน่ายพัสดุ เกิดจากหลายสาเหตุ อาทิ พสดุชำรุดจากการใช้งาน เลื่อมสภาพจากการจัดเก็บและดูแลรักษา พสวล้าสมัยไม่เหมาะสมกับการใช้งาน พสวลดความจำเป็นในการใช้งาน พสวลดลงเหลือจากความผิดพลาดในการจัดหา พสวลูสูญหาย

รวมทั้งพัสดุไม่อาจใช้งานได้อันเกิดขึ้นจากภัยพิบัติต่างๆ แหล่งที่มาของข้อมูลพัสดุที่ต้องจำหน่าย พิจารณาจากรายงานการตรวจสอบพัสดุประจำปี สถาบันอุดมศึกษา จะแต่งตั้งคณะกรรมการหรือมอบหมายให้บุคลากรทำการตรวจสอบประจำภาคการศึกษาหรือปีการศึกษาเพื่อตรวจนับพัสดุดังเหลือ และตรวจสอบว่ามีพัสดुरายการใดบ้างที่สมควรดำเนินการจำหน่ายวิธีการจำหน่ายพัสดุ สามารถดำเนินการได้ 4 วิธี ได้แก่ 1) การขาย 2) การโอนหรือการบริจาค 3) การแลกเปลี่ยนพัสดุ และ 4) การแปรสภาพหรือทำลายหรือทิ้ง



ภาพที่ 1 แสดงขอบเขตของการบริหารงานพัสดุของสถาบันอุดมศึกษา
(สวัสดี เชาวกุล, 2555)

ปัญหาจากการบริหารงานพัสดุในรูปแบบเดิมของสถาบันอุดมศึกษา

การบริหารงานพัสดุของสถาบันอุดมศึกษา แต่ละแห่งย่อมมีปัญหาและอุปสรรคที่แตกต่างกัน เนื่องจากสถาบันอุดมศึกษาแต่ละแห่งมีบริบทต่างกันทั้งในเรื่องของเป้าหมายการดำเนินงาน ขนาดของสถาบันซึ่งขึ้นอยู่กับจำนวนนักศึกษา และพื้นที่ทางกายภาพ ประเภทของสถาบันที่สังกัด เช่น สถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ สถาบันอุดมศึกษาเอกชน สถานที่ตั้งของสถาบัน ซึ่งอยู่ตำแหน่งแห่งที่ต่างๆ เช่น ตั้งอยู่ในใจกลางเมือง หรือพื้นที่ต่างจังหวัด และกฎระเบียบเกี่ยวกับการบริหารงานพัสดุ นับเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานพัสดุจากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับการบริหารพัสดุในสถาบันอุดมศึกษาของไทย (เพียรชัย คำสะอาด, 2552 ; ภาวิณี แสงพิงค์ ,2553; สาริสา จันทรสาขา,2554; พัทยา คำมุงคุณ, 2555, สาริมา ชลศรี, 2558) สามารถสังเคราะห์ประเด็นสำคัญเกี่ยวกับปัญหาการบริหารพัสดุในสถาบันอุดมศึกษาว่าเกิดจากปัจจัยหลัก 9 ประการ ดังนี้

- 1) ความซับซ้อนในขั้นตอนการปฏิบัติงาน เนื่องจากกฎระเบียบที่มีอยู่หลายฉบับซึ่งมีความเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกัน
- 2) ความล่าช้าในการจัดซื้อและจัดจ้างพัสดุ ทำให้พัสดุที่ดำเนินการได้มาแล้วสมัยไม่สอดคล้องกับสถานการณ์อันเนื่องมาจากการติดต่อประสานงานระหว่างส่วนงานภายในสถาบันอุดมศึกษา และระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับผู้ผลิตที่อาศัยระยะเวลานาน
- 3) ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกฎระเบียบปฏิบัติของผู้ปฏิบัติงานด้านพัสดุ
- 4) ข้อจำกัดด้านงบประมาณที่ไม่เพียงพอส่งผลต่อพัสดุที่จัดซื้อไม่สามารถใช้ให้เกิดประโยชน์ได้สูงสุด
- 5) ความเร่งด่วนในการจัดหาพัสดุทำให้ไม่สามารถปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ที่สถาบันกำหนดไว้
- 6) ยังมีการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการพัสดุน้อย เนื่องจากจำเป็นต้องใช้งบประมาณในการลงทุนสูง
- 7) การแสวงหาผลประโยชน์แอบแฝงจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องระหว่างผู้ที่รับผิดชอบภายในสถาบันอุดม

ศึกษากับคู่ค้าซึ่งผิดต่อระเบียบ กฎเกณฑ์ที่กำหนดไว้

8) ความต่อเนื่องในการติดตาม บำรุงรักษาพัสดุส่งผลให้เกิดการชำรุด เสียหาย นำไปสู่ความสิ้นเปลืองงบประมาณในการบำรุงรักษา

9) ขาดการจัดเก็บเอกสาร บัญชี ทะเบียน หลักฐานการรับรองพัสดุอย่างเป็นระบบจึงยากต่อการตรวจสอบและควบคุม

การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่ส่งผลกับการบริหารงานพัสดุในสถาบันอุดมศึกษา

เทคโนโลยีเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งในด้านสภาพแวดล้อมภายนอกและสภาพแวดล้อมภายในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งเกี่ยวข้องกับด้านการสื่อสาร การควบคุม การจัดการองค์กร บุคลากร อาคาร สถานที่ งบประมาณ รูปแบบการให้บริการ รวมทั้งการจัดหาทรัพยากรการศึกษาและสำนักงาน

การมีเทคโนโลยีที่ดีทันสมัยและพร้อมต่อการใช้งานจะสามารถช่วยให้ทุกหน่วยงานใช้สนับสนุนการบริหารงานพัสดุของสถาบันอุดมศึกษาให้มีประสิทธิภาพซึ่งเป็นประโยชน์ในการลดค่าใช้จ่าย และการเพิ่มประสิทธิภาพตามหลักการ 7-P-leses Benefits & Efficiencies ได้แก่ (<http://www.eofficeservice.com/advantages.asp>)

1. **Paperless** : ช่วยลดการใช้กระดาษอย่างสิ้นเปลือง โดยใช้เอกสารอิเล็กทรอนิกส์แทน
2. **Processless** : ช่วยลดขั้นตอนการทำงานแบบปกติโดยให้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ทำงานแบบต่อเนื่องและอัตโนมัติ
3. **Placeless** : ช่วยลดการใช้พื้นที่สำนักงานโดยปฏิบัติงานผ่านสำนักงานเสมือนจริงแทนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
4. **Pollutionless** : ช่วยลดมลพิษภายในสำนักงาน เช่น ฝุ่นละอองจากผงหมึกเครื่องพิมพ์เอกสาร ฝุ่นละอองหรือสารเคมีจากการถ่ายเอกสาร เป็นต้น
5. **Powerless** : ช่วยลดการใช้พลังงาน ทั้งจากการไม่ต้องขับรถไปปฏิบัติงานภายใน ลดการใช้เครื่องปรับอากาศ การใช้ไฟฟ้าแสงสว่าง

6. Peopleless : ช่วยลดหรือปรับเปลี่ยนภาระงานของพนักงาน โดยสามารถให้พนักงานไปทำงานส่วนอื่นที่ทำหามากกว่า เพราะระบบจะทำงานในส่วนที่ซ้ำซากจำเจให้โดยอัตโนมัติ

7. Paymentless : ช่วยลด/เลิกค่าใช้จ่าย ที่เกี่ยวเนื่องทั้งหมดจากการลด/เลิกการใช้กระดาษ เช่น การซื้อหมึกพิมพ์ หมึกเครื่องถ่ายเอกสาร ค่าซ่อมบำรุงเครื่องถ่ายเอกสารและเครื่องพิมพ์ การซื้อตู้จัดเก็บเอกสาร และค่าเช่าพื้นที่สำนักงาน เป็นต้น

เทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง ส่งผลต่อการบริหารงานพัสดุในหลายด้าน ดังนี้ (ส่วสดี เชาวกุล 2555:)

1. พัสดุมีคุณภาพสูงขึ้น และสามารถผลิตพัสดุใหม่ๆ ขึ้นมาใช้ทดแทนของเดิม ทำให้สถาบันอุดมศึกษามีพัสดุที่ทันสมัยใช้ในการดำเนินงานได้หลากหลาย

2. สามารถผลิตพัสดุได้เป็นจำนวนมาก อาจทำให้ต้นทุนการผลิตต่ำลง ราคาพัสดุลดลงประเภทจึงมีแนวโน้มลดลง ช่วยลดค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนในการดำเนินงานของสถาบันอุดมศึกษา

3. การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีมีผลทำให้พัสดูล้าสมัยได้รวดเร็ว เช่น ครุภัณฑ์บางประเภทหาอะไหล่ซ่อมแซมได้ยาก อาจจำเป็นต้องจำหน่ายพัสดุเร็วขึ้นและซื้อพัสดุใหม่ทดแทน ทำให้สถาบันอุดมศึกษาต้องจ่ายเงินเพิ่มขึ้น

4. การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ส่งผลให้เกิดการคิดค้นนวัตกรรมใหม่ๆ มาใช้ในการบริหารงานพัสดุขององค์กร เช่น โปรแกรมอิเล็กทรอนิกส์การประกวดราคา โปรแกรมอิเล็กทรอนิกส์การจัดซื้อจัดจ้าง โปรแกรมบันทึกสินค้าคงคลัง โปรแกรมฐานข้อมูลพัสดุ โปรแกรมทะเบียนทรัพย์สิน เป็นต้น ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารที่กำกับดูแลการบริหารงานพัสดุ

การบริหารพัสดุของสถาบันอุดมศึกษาที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี จึงต้องคำนึงถึงราคาของเทคโนโลยี หากจัดซื้อมาในราคาแพงย่อมทำให้ต้นทุนสูง และเทคโนโลยีต้องมีความเหมาะสมกับการใช้งาน รวมทั้งการให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่ากับการนำเทคโนโลยีมาใช้ตลอดจนสอดคล้องกับเป้าหมาย

และวัตถุประสงค์ของสถาบันอุดมศึกษา ดังจะไดกล่าวในลำดับต่อไป

ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารงานพัสดุของสถาบันอุดมศึกษา

หากสถาบันอุดมศึกษาไม่ศึกษาวิเคราะห์การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารงานพัสดุอย่างชัดเจน อาจนำไปสู่ความล้มเหลวหรือความผิดพลาดที่เกิดจากการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งอาจวิเคราะห์ได้จากสาเหตุหลัก 4 ประการ ได้แก่ (ชนธิป แก้วบ้านดอน, 2560)

1. การขาดการวางแผนที่ดีพอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการวางแผนจัดการความเสี่ยง ยิ่งสถาบันอุดมศึกษามีขนาดใหญ่มากขึ้นเท่าใด มีจำนวนนักศึกษาเพิ่มขึ้นหรือลดลงอย่างรวดเร็วการจัดการความเสี่ยงย่อมจะมีความสำคัญมากขึ้นเป็นเงาตามตัว ทำให้ค่าใช้จ่ายด้านนี้เพิ่มสูงขึ้นหรือลดลงตามไปด้วย

2. การนำเทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสมมาใช้งาน การนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในองค์กรการจำเป็นต้องพิจารณาให้สอดคล้องกับลักษณะของธุรกิจหรืองานที่องค์กรดำเนินอยู่ หากเลือกใช้เทคโนโลยีที่ไม่สอดคล้องกับความต้องการขององค์กรแล้วจะทำให้เกิดปัญหาต่างๆ ตามมา และเป็นการสิ้นเปลืองงบประมาณโดยเปล่าประโยชน์

3. การขาดการจัดการหรือสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง การที่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้งานในองค์กร หากขาดการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูงแล้วก็ถือว่าล้มเหลวตั้งแต่ยังไม่ได้เริ่มต้น การได้รับความมั่นใจจากผู้บริหารระดับสูงเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในองค์กรประสบความสำเร็จ

4. ปัจจัยจากตัวบุคลากร อาจเกิดจากประเด็นต่างๆ ดังนี้

4.1 ความกังวลจากการเปลี่ยนแปลง กล่าวคือ พนักงานที่รับผิดชอบการบริหารงานพัสดุมักมีความวิตกกังวลใจที่จะเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งกลัวว่าเทคโนโลยีสารสนเทศจะเข้ามาลดบทบาทและความสำคัญในหน้าที่การงานที่รับผิดชอบของตนให้

ลดน้อยลง จนทำให้ต่อต้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

4.2 การไม่ติดตามข่าวสารความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ เนื่องจากเทคโนโลยีสารสนเทศเปลี่ยนแปลงรวดเร็วมาก หากไม่หมั่นติดตามอย่างสม่ำเสมอแล้ว จะทำให้ขาดความรู้ความเข้าใจในเทคโนโลยีสมัยใหม่ จนเกิดสภาวะชะงักงันในการเรียนรู้และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

4.3 โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของสถาบันอุดมศึกษา เช่น สัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง อุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ เป็นต้น กระจายไม่ทั่วถึง ทำให้ขาดความเสมอภาคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือเกิดการใช้กระจุกตัวเพียงบางพื้นที่ ทำให้เป็นอุปสรรคในการใช้งานด้านต่างๆ ตามมา

สำหรับอุปสรรคอื่นๆ ที่พบจากการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ เช่น การใช้เวลาในการดำเนินการมากเกินไป (Schedule overruns) การนำเทคโนโลยีที่ล้าสมัยหรือยังไม่ผ่านการพิสูจน์มาใช้งาน (New or unproven technology) การประเมินแผนความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศไม่ถูกต้อง ผู้จัดจำหน่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ (Vendor) ที่สถาบันอุดมศึกษาจัดซื้อมาใช้งานไม่มีประสิทธิภาพและขาดความรับผิดชอบ และระยะเวลาของการพัฒนาหรือนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้จนเสร็จสมบูรณ์ใช้เวลาไม่น้อยกว่าหนึ่งปี

ดังนั้น การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารงานพัสดุของสถาบันอุดมศึกษาให้เกิดประสิทธิผลจะต้องอยู่บนพื้นฐานของหลักการและวิธีการที่สำคัญดังจะได้กล่าวต่อไป

หลักการและวิธีการสำคัญในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารงานพัสดุของสถาบันอุดมศึกษา

เทคโนโลยีสารสนเทศมีผลต่อการตัดสินใจและการบริหารงานพัสดุในสถาบันอุดมศึกษา เริ่มตั้งแต่การวางแผน การควบคุม การตัดสินใจ และการกำกับติดตามการที่สถาบันอุดมศึกษาจะนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารงานพัสดุนั้น จึงต้องมีการกำหนดหลักการหรือแนวทางและวิธีการอย่างเหมาะสมที่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศเหล่านั้นมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งต้องคำนึงถึงหลักการสำคัญ ดังนี้

1. การตอบสนองต่อเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของสถาบันอุดมศึกษา หมายถึงการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพื่อสามารถตอบสนองต่อวัตถุประสงค์และเป้าหมายของสถาบันอุดมศึกษาได้ถูกต้องตามหน้าที่และบทบาทความรับผิดชอบของแต่ละส่วนงานในสังกัดสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งจะต้องมีระดับความละเอียดเหมาะสมกับระดับของบุคลากรที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ตั้งแต่ผู้บริหารระดับสูง ระดับกลาง ระดับต้น และพนักงาน สัมพันธ์กับเนื้อหาของลักษณะงานสอดคล้องกับสถานการณ์เป็นอยู่ในปัจจุบันได้อย่างเหมาะสมทันต่อเหตุการณ์ มีความถูกต้องในระดับที่ยอมรับได้และสนองต่อความต้องการใช้งานของผู้บริหารได้ทันทีที่เรียกใช้ มีพื้นฐานของหลักการและข้อยกเว้นตามความเหมาะสมเพื่อให้ง่ายต่อการตัดสินใจ รวมทั้งยังสามารถที่จะสื่อความหมายได้เป็นอย่างดี ไม่ซับซ้อนและทำความเข้าใจง่าย

2. สอดคล้องกับงานที่ปฏิบัติจริง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบการตัดสินใจเพื่อพัฒนาให้ส่วนงานได้มาตรฐาน ควรจะเป็นเทคโนโลยีสารสนเทศที่สามารถดำเนินการได้กับการปฏิบัติงานจริงสามารถที่จะจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศควบคู่ไปกับการปฏิบัติงานในแต่ละวันจัดเก็บและใช้ข้อมูลส่วนงาน หรือสถาบันอุดมศึกษาทั้งที่เป็นข้อมูลแบบปฐมภูมิ (Primary data) และข้อมูลในระดับทุติยภูมิ (Secondary data) โดยผู้ปฏิบัติงานสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเข้าใจกับงานที่ปฏิบัติอยู่จริง อีกทั้งยังต้องยกระดับการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศให้มีความก้าวหน้าเพื่อใช้ในการพัฒนางานขั้นต่อไป

1. การจัดทำแผนพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศด้านการบริหารงานพัสดุ โดยจัดทำเป็นแผนกลยุทธ์ระยะสั้น และระยะยาว รวมทั้งแผนปฏิบัติการเชิงกลยุทธ์ของสถาบันอุดมศึกษาที่เน้นการมีส่วนร่วมจากผู้บริหาร อาจารย์และพนักงาน โดยสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษาในภาพรวม โดยเฉพาะแผนปฏิบัติการฯ ที่จะต้องกำหนดเป้าหมาย ผลงาน โครงการ/กิจกรรม งบประมาณ ทรัพยากรที่ใช้ รวมทั้งผู้รับผิดชอบในแต่ละภารกิจให้ชัดเจน

2. การพัฒนาหรือจัดหาระบบเทคโนโลยี เป็นการลงมือปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการที่ได้ระบุไว้ของสถาบันอุดมศึกษาที่กำหนดแนวทางการได้มา ซึ่งเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยอาจมีที่มาจากการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศใช้มาเองโดยผู้เชี่ยวชาญภายในสถาบันอุดมศึกษา เช่น บุคลากรในสังกัดส่วนงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของสถาบัน อาจารย์ในคณะวิชาด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ เป็นผู้รับผิดชอบ เป็นต้น หรืออีกแนวทางหนึ่ง เป็นการจัดซื้อเทคโนโลยีสารสนเทศจากบริษัทเอกชน ที่มีการให้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศประเภทนั้นๆ เช่น โปรแกรมฐานข้อมูลพัสดุ โดยสถาบันฯ มีการวิเคราะห์และคัดเลือกและระบุเงื่อนไข ด้วยวิธีการตามระเบียบปฏิบัติที่กำหนดไว้

3. การคัดเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสม คุณสมบัติที่นำมาเป็นส่วนประกอบในการคัดเลือกได้แก่ ประสิทธิภาพของระบบ ความเหมาะสมกับเนื้อหาของงาน อุปกรณ์ เครื่องมือหรืออะไหล่ในตัวเทคโนโลยีที่สามารถจัดหาได้เมื่อมีการซ่อมแซม การเปรียบเทียบราคาจากหลายแหล่งจัดซื้อ ความทันสมัย และมีความปลอดภัยตามความต้องการของทุกฝ่าย เป็นต้น ทั้งนี้สถาบันอุดมศึกษาจะต้องอาศัยผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญจากภายในสถาบันอุดมศึกษาให้เข้ามามีส่วนร่วมในการคัดเลือกและพิจารณาตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศที่สถาบันอุดมศึกษาต้องการ

4. การพัฒนาบุคลากรที่ควบคุมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ พนักงานที่ปฏิบัติงานโดยตรงในการควบคุมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงานพัสดุนับเป็นกลไกในการขับเคลื่อนการปฏิบัติงานพัสดุของสถาบันอุดมศึกษา ดังนั้นจึงต้องมีการคัดเลือกผู้ที่มีทักษะหรือความเชี่ยวชาญ (Skill) รวมทั้งประสบการณ์ (Experience) ของผู้ที่จะมาปฏิบัติงานในตำแหน่งดังกล่าว เพื่อทำหน้าที่ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และสามารถเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้หรือสร้างความเข้าใจให้แก่ผู้ใช้บริการรับทราบ นอกจากนี้สถาบันอุดมศึกษาควรที่จะเพิ่มพูนความรู้และทักษะใหม่ๆ ให้กับบุคลากรที่ปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความเป็นพลวัตสูง

5. การบำรุงรักษาเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นการดูแลป้องกันอุปกรณ์ในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของสถาบันอุดมศึกษาให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ ซึ่งควรพิจารณาจัดทำเป็นแผนการบำรุงรักษาที่ชัดเจน มีการบันทึกรายละเอียดหรือสถิติการใช้งานของอุปกรณ์ ทั้งนี้ในการบำรุงรักษาจะช่วยยืดอายุการใช้งานของอุปกรณ์ได้อย่างคุ้มค่า คุ้มทุนกับงบประมาณที่สถาบันอุดมศึกษาได้ลงทุนไปกับเทคโนโลยีสารสนเทศ และอีกด้านหนึ่งยังใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจเพื่อปรับเปลี่ยนให้เทคโนโลยีสารสนเทศของสถาบันอุดมศึกษามีคุณภาพและทันสมัย

6. การประเมินผลการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นขั้นตอนที่สำคัญเพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารงานพัสดุ จากข้อมูลในการปฏิบัติงานจริงของบุคลากร โดยการประเมินการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนั้นสามารถประเมินได้ในช่วงระหว่างการใช้ และหลังสิ้นสุดการใช้ในแต่ละภาคการศึกษา และปีการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา เครื่องมือการประเมินได้แก่ แบบสอบถาม ซึ่งอาจวัดความคิดเห็นของบุคลากรที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ วัดจากสถิติการใช้งาน ข้อผิดพลาดในการใช้งาน รวมทั้งข้อเสนอแนะ ข้อมูลเหล่านี้จะเป็นประโยชน์ แก่สถาบันอุดมศึกษาเพื่อนำไปเพิ่มประสิทธิภาพการวางแผนการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในปีการศึกษาถัดไปของสถาบันอุดมศึกษา

เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานพัสดุในสถาบันอุดมศึกษา

ปัจจุบันมีเทคโนโลยีสารสนเทศที่นำมาใช้ในการบริหารงานพัสดุในสถาบันอุดมศึกษาในรูปแบบของซอฟต์แวร์ หรือโปรแกรมสำเร็จรูปหลายลักษณะเพื่อนำมาใช้ในงานพัสดุตั้งแต่กระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง การประกวดราคา การควบคุมทะเบียนทรัพย์สิน การบำรุงดูแลรักษา และการตัดจำหน่าย เป็นต้น ตัวอย่างโปรแกรมสำเร็จรูปที่นำมาใช้ในการบริหารพัสดุของสถาบันอุดมศึกษา อาทิ โปรแกรมระบบจัดซื้อ/จัดจ้าง/พัสดุอิเล็กทรอนิกส์ (e-Purchasing, e-Supplies & e-Asset Management System) เป็นโปรแกรม

ที่ออกแบบให้รองรับการใช้งานบริหารพัสดุ/จัดซื้อจัดจ้างวัสดุ และทรัพย์สิน เพื่อให้สามารถทำงานต่อเชื่อมโยงต่อเนื่องกับระบบงบประมาณในส่วนของการขอใช้เงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรได้ เพื่อนำเข้าสู่การจัดทำใบขอซื้อ (PR: Purchase Request) ใบสั่งซื้อ (PO: Purchase Order) ใบตรวจรับ และการนำรายการสินค้าหรือ วัสดุ หรือ ครุภัณฑ์ หรือทรัพย์สินที่สั่งซื้อและตรวจรับเข้าสู่คลังสินค้า (Inventory) หรือ คลังวัสดุ หรือ ขึ้นทะเบียนครุภัณฑ์/ทรัพย์สิน ด้วยการออกรหัสสินค้า/วัสดุ/ครุภัณฑ์/ทรัพย์สินโดยอัตโนมัติในรูปแบบรหัสแท่ง หรือบาร์โค้ด (Barcode) รวมทั้งส่งข้อมูลไปตั้งเรื่องเพื่อรอการวางบิลของผู้ขายในระบบการเงินโดยอัตโนมัติ ซึ่งทั้งหมดนี้สามารถทำงานแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Document) โดยใช้สารสนเทศเข้ามาช่วยให้มีประสิทธิภาพ (e-Workflow) เพื่อให้ผู้มีอำนาจอนุมัติรายการผ่านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ด้วยการลงนามอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Signature) หรือลงนามแบบดิจิทัล (Digital Signature) ได้ ซึ่งจะทำให้เกิดการประมวลผลและออกรายแบบอัตโนมัติได้ในทันที ระบบนี้จะครอบคลุมไปถึงการควบคุมการสั่งซื้อแบบเป็นงวด การเบิกจ่ายวัสดุผ่านใบเบิกสินค้า/วัสดุ หรือ ใบจองทรัพย์สิน การแจ้งซ่อม/จัดเก็บประวัติการซ่อมครุภัณฑ์/ทรัพย์สิน การคิดค่าเสื่อมครุภัณฑ์/ทรัพย์สินและการตัดยอดสต็อก หรือ สินค้าคงคลังผ่านระบบโดยการสแกนบาร์โค้ด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการขององค์กร ซึ่งจะทำให้การควบคุมการเบิกจ่ายและการประเมินมูลค่าการเบิกจ่ายและคงเหลือ และการจัดเก็บรักษา/ป้องกันความเสียหาย/เสื่อมสภาพของสินค้า/วัสดุเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเที่ยงตรง ระบบนี้ประกอบด้วย 4 โมดูล (Module) ดังนี้ (<http://www.eofficeservice.com/advantages.asp>)

1. ระบบการจัดทำเอกสารขออนุมัติจัดซื้อ-จัดจ้าง (Purchasing Approval Request Documenting System) เป็นระบบการจัดทำเอกสารขออนุมัติจัดซื้อ-จัดจ้าง (Purchasing Approval Request Documenting System) ที่ออกแบบให้สามารถจัดทำใบขอซื้อ (PR: Purchase Request) และใบสั่งซื้อ/สั่งจ้าง (PO: Purchase Request) แบบอิสระ หรือทำงานต่อเนื่อง

จากการขอใช้เงินงบประมาณจากระบบงบประมาณได้ โดยระบบสามารถสร้างใบขอซื้อ (PR) พร้อมใบสั่งซื้อ/สั่งจ้าง (PO) และใบตรวจรับให้โดยอัตโนมัติ โดยมีการโอนตัวเลขที่เกี่ยวข้องกับรายการที่ขอซื้อเข้ามาสู่แบบฟอร์มต่างๆ ให้โดยอัตโนมัติ โดยเชื่อมโยงกับระบบทะเบียนวัสดุ หรือทะเบียนครุภัณฑ์/ทรัพย์สินโดยตรง ทำให้ผู้ดำเนินการและผู้อนุมัติรับทราบข้อมูลที่เป็นปัจจุบันเกี่ยวกับรายการที่จะสั่งซื้อนั้นมีราคาการซื้อครั้งสุดท้าย หรือราคากลางเท่าใด หรือมีพัสดุในคลังเหลืออยู่เท่าใด นอกจากนี้การจัดซื้อ-จัดจ้างเหล่านี้ ยังมีให้เลือกวิธีการจัดซื้อ-จัดจ้างได้หลายรูปแบบที่รองรับการใช้งานได้ทั้งกระบวนการขององค์กร โดยแต่ละองค์กรสามารถใส่กฎระเบียบในการจัดซื้อ-จัดจ้างของตนเองเข้าไปได้ รวมทั้งยังสามารถกำหนดให้จัดทำใบขอซื้อ/ใบสั่งซื้อได้เองโดยอัตโนมัติในการกำหนดให้มีการตรวจสอบจุด "การสั่งซื้อใหม่" (Reorder point) ไว้ในระบบคลังสินค้า/วัสดุ

2. ระบบการจัดซื้อ-จัดจ้าง และตรวจรับ (Purchasing & Inspecting Process System) เป็นโปรแกรมที่ถูกออกแบบให้ทำงานต่อเนื่องตามหลักการของ Economy of speed คือ ยิ่งต่อเนื่อง ยิ่งรวดเร็ว ยิ่งประหยัด โดยจะใช้วิธีการแปลงร่าง (Transform) เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Document) และส่งทอดข้อมูลเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Document) จากแบบฟอร์มหนึ่งไปยังอีกแบบฟอร์มหนึ่ง เช่น จากแบบฟอร์มของการขอใช้เงินงบประมาณ เมื่อได้รับอนุมัติเงิน จะเปลี่ยนเป็นใบขอซื้อ (PR : Purchase request) เมื่อใบขอซื้อ (PR) ได้รับอนุมัติ ก็จะเปลี่ยนเป็นใบสั่งซื้อ/สั่งจ้าง (PO) และใบตรวจรับ ซึ่งเป็นการลดภาระงานของเจ้าหน้าที่จัดซื้อ-จัดจ้าง หรือ เจ้าหน้าที่พัสดุ (กรณีของภาครัฐ) และจะเปลี่ยนบทบาทจากผู้จัดทำมาเป็นผู้ตรวจสอบข้อมูล หากถูกต้องก็แค่เพียงลงนามอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic signature) หรือ ลงนามดิจิทัล (Digital signature) แล้วส่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Document) เหล่านั้น ผ่านการเดินเอกสารแบบ e-Workflow เพื่อให้ผู้มีอำนาจลงนามอนุมัติแบบอิเล็กทรอนิกส์ต่อไป และเมื่อตรวจรับคณะกรรมการตรวจรับก็สามารถลงนามอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic signature) เพื่อตรวจรับได้ทันที

ซึ่งระบบจะส่งข้อมูลเหล่านั้นบันทึกเข้าสู่ทะเบียนวัสดุ/วัตถุดิบ/ครุภัณฑ์/ทรัพย์สินเพื่อออกรหัสและสร้างรหัสแท่ง หรือ บาร์โค้ด (Barcode) แล้วนำเข้าคลังสินค้า/วัตถุดิบ หรือ ส่งมอบครุภัณฑ์/ทรัพย์สิน ในขณะที่เอกสารและข้อมูลอีกส่วนหนึ่งจะไปตั้งเรื่อง รอที่ระบบการเงินเพื่อเตรียมเข้าสู่กระบวนการจ่ายเงินต่อไป

3. ระบบบริหารวัสดุและครุภัณฑ์ (Inventory & Asset Management System) เป็นส่วนของทะเบียนวัสดุ/วัตถุดิบ/สินค้า และทะเบียนทรัพย์สิน ที่รองรับทั้งการป้อนข้อมูลรายการวัสดุ สินค้า วัตถุดิบ และครุภัณฑ์/ทรัพย์สินเข้าไปโดยตรงก็ได้ หรือ เป็นการรับ/นำเข้าข้อมูลต่อเนื่องมาจากระบบจัดซื้อ-จัดจ้างโดยอัตโนมัติก็ได้โดยระบบนี้จะทำงานร่วมกับระบบการเบิกจ่ายวัสดุ/วัตถุดิบ/สินค้า ที่ส่งค่ามาจากใบเบิกวัสดุ/วัตถุดิบ/สินค้า (แบบใช้เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Document)) จากการเบิกตามปกติหรือการเบิกตามแผนการผลิตของระบบการผลิต (e-Production) หรือ การสั่งซื้อผ่านระบบขายสินค้า (ทั้งผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce) และ สั่งสินค้าโดยพนักงานขายโดยตรง) ซึ่งจะทำให้มีการตัดยอดออกจากคลังวัสดุ/วัตถุดิบ/สินค้า และออกรายงานยอดคงเหลือให้ผู้บริหารได้เห็นแบบ Real time อยู่ตลอดเวลา ในขณะที่ทะเบียนครุภัณฑ์/ทรัพย์สินก็จะทำงานสัมพันธ์กับระบบการแจ้งซ่อมและบำรุงรักษา และระบบการคิดค่าเสื่อมเพื่อตัดจ่ายทางบัญชี ซึ่งจะง่ายต่อการบริหารงานและควบคุม

4. ระบบจัดทำแผน ติดตาม ประเมินผล และออกรายงานการจัดซื้อ-จัดจ้าง (Purchase Planning, Tracking, Assessing & Reporting System) เป็นโปรแกรมที่ออกแบบมาสำหรับรองรับการจัดทำแผนการจัดซื้อ-จัดจ้างในแต่ละปีให้สอดคล้องกับแผนงบประมาณของโครงการและของหน่วยงาน เพื่อรับรู้ถึง รอบเวลาของการดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งวัสดุ/วัตถุดิบ/สินค้า/ครุภัณฑ์/ทรัพย์สิน และรอบเวลาการจ่ายเงินล่วงหน้าในงบประมาณนั้นๆ ซึ่งแผนดังกล่าวนี้จะเป็นแบบฟอร์มสำหรับการรายงานผลการดำเนินงานด้านการจัดซื้อ-จัดจ้างด้วยเพื่อใช้ในการประเมินผลงานว่า ทันทเวลา หรือล่าช้ากว่ากำหนด และสูญเสียเงินมากกว่าที่ได้ประมาณการไว้หรือไม่ (<http://www.eofficeservice.comadvantages.asp>)

การนำทฤษฎีวิชาการไปใช้ประโยชน์

หน่วยงานที่กำกับดูงานด้านบริหารงานพัสดุของสถาบันอุดมศึกษา สามารถนำหลักการและวิธีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการบริหารงานพัสดุ โดยจัดทำนโยบายที่ชัดเจน ซึ่งอาจดำเนินการได้หลายลักษณะ ได้แก่ (สาธิตา ชลศิริ, 2558)

1. การจัดทำแผนพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงาน ให้สอดคล้องกับแผนของมหาวิทยาลัย/สถาบัน และมีการพัฒนาแผนการทำงานอย่างต่อเนื่อง และ ควรกำกับ ติดตาม ดูแลอย่างใกล้ชิด

2. การจัดตั้งส่วนงานเพื่อดูแลรับผิดชอบการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารงานพัสดุโดยเฉพาะและมีหน้าที่ดูแลการดำเนินงานด้านต่างๆ ดังนี้

2.1 จัดหาบุคลากร เช่น โปรแกรมเมอร์และช่าง เทคนิคให้เพียงพอต่อภาระงานที่ต้องรับผิดชอบ และควรเป็นบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ มีความรับผิดชอบมีความพร้อมในการปฏิบัติงานและกำหนดหน้าที่ที่ชัดเจน

2.2 พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามความต้องการของผู้ใช้ในกรณีที่มีความจำเป็นที่ต้องการจ้างหน่วยงานภายนอกเป็นผู้พัฒนาโปรแกรมการทำงาน หน่วยงานดังกล่าว ต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการประสานงาน และรับผิดชอบดูแลโปรแกรมเมื่อมีการพัฒนาและส่งมอบงานแล้วต่อจากหน่วยงานภายนอก

2.3 ดูแล ซ่อมแซม บำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีความสมบูรณ์พร้อมใช้งานตลอดเวลา จัดหาและจัดเปลี่ยนเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์รอบข้าง เมื่อหมดอายุการใช้งาน หรือล้าสมัยพร้อมทั้งดูแลในเรื่องของการเดินระบบสายไฟฟ้าและการเดินสาย LAN เพื่อการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายต่างๆ

2.4 จัดหาระบบเครือข่ายที่มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับการใช้งาน และทำงานได้ตลอดเวลา

3. การสร้างความเข้าใจกับบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านการบริหารงานพัสดุ ได้แก่

3.1 ให้การดูแลบุคลากรชี้แจงให้เห็นถึงประโยชน์ในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ให้คำปรึกษาช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น

เพื่อลดทัศนคติที่ไม่ดีที่อาจจะเกิดขึ้นต่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการปฏิบัติงาน

3.2 ส่งเสริมบุคลากรให้ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมหรือศึกษาต่อในสาขาทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำมาใช้เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

บทสรุป

การบริหารงานพัสดุของสถาบันอุดมศึกษาในปัจจุบันให้เกิดประสิทธิภาพในการดำเนินงานนั้น ต้องอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศ เข้ามาใช้เป็นเครื่องมือในการดำเนินการซึ่งจะช่วยลดการใช้ทรัพยากรอันได้แก่ บุคลากร งบประมาณ และวัสดุที่ใช้ลงได้มาก ทั้งนี้สถาบันอุดมศึกษาสามารถเลือกใช้โปรแกรมเทคโนโลยีสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมาเองโดยนักพัฒนาโปรแกรมภายในหรือจัดซื้อโปรแกรมที่ผลิตขึ้นจากบริษัทภายนอก ซึ่งมีให้เลือกอยู่หลากหลาย เช่น โปรแกรมระบบ

จัดซื้อ/จัดจ้าง/พัสดุอิเล็กทรอนิกส์ (e-Purchasing, e-Supplies & e-Asset Management System) ดังนั้น นักบริหารการพัสดุของสถาบันอุดมศึกษาควรยึดหลักการที่สำคัญ 3 ประการ ได้แก่ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่สามารถตอบสนองต่อวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหน่วยงาน และสอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริง รวมทั้งเงื่อนไขด้านงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินการ โดยมีวิธีการในการดำเนินงานอย่างเป็นขั้นตอน ได้แก่ การจัดทำแผนพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการบริหารงานพัสดุ การพัฒนาหรือจัดหาระบบเทคโนโลยี การคัดเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสม การพัฒนาบุคลากรที่ควบคุมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การบำรุงรักษาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการประเมินผลการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งจะช่วยให้การบริหารพัสดุของสถาบันอุดมศึกษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- ชนาธิป แก้วบ้านดอน. (2560). ปัจจัยที่ทำให้เกิดความล้มเหลวในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT). [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 4 มีนาคม 2560 จาก <https://www.gotoknow.org/posts/560775>.
- พัทยา คำมุงคุณ. (2555). การประเมินผลการบริหารงานพัสดุของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- เพียรชัย คำสะอาด. (2552). สภาพและปัญหาการบริหารจัดการงานพัสดุ กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. วิทยานิพนธ์หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชานโยบายสาธารณะ) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ภาวิณี แสงพิงค์. (2553). การใช้บริการงานพัสดุของบุคลากรในมหาวิทยาลัยแม่โจ้. วิทยานิพนธ์หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- สวัสด์ ชาวกุล. (2555). การจัดการงานพัสดุในองค์การสารสนเทศ. ในเอกสารการสอนชุดวิชา การจัดการองค์การสารสนเทศ หน่วยที่ 8-15. พิมพ์ครั้งที่ 2. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สาธิมา ชลศิริ. (2558). การพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำไปสู่ความสำเร็จในการปฏิบัติงานของบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านการคลังและพัสดุในสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัย/สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

สาริสา จันทรธาดา. (2554). สมรรถนะการปฏิบัติงานของบุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่ด้านการเงินและด้านพัสดุของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม. วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

E-office service. (2017). ระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ของ *CryptBot Hi-Secure e-Office*. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 9 มีนาคม 2560,จาก <http://www.eofficeservice.com/advantages.asp>.

