

## ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

การจัดซื้อครุภัณฑ์โครงการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมและศูนย์ทดสอบโปรแกรมบริหารทรัพยากรองค์กร  
การสร้างแบบจำลองทางคอมพิวเตอร์ ๓ มิติ เชื่อมต่อการควบคุมหุ่นยนต์ และการประมวลผล

ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ด้วยปัญญาประดิษฐ์ จำนวน ๑ ชุด

ของ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

### ๑. ความเป็นมา

การจัดตั้งเครือข่ายศูนย์ฝึกอบรมและทดสอบเพื่อยกระดับพัฒนาศักยภาพบุคลากรกลุ่มอาชีพ Up skill และ Re skill กับบุคลากรสายวิชาชีพ ให้มีทักษะแห่งอนาคต ด้วยโปรแกรมบริหารทรัพยากรองค์กร การสร้างแบบจำลองทางคอมพิวเตอร์ ๓ มิติ เชื่อมต่อการควบคุมหุ่นยนต์ และการประมวลผลฐานข้อมูลขนาดใหญ่ด้วยปัญญาประดิษฐ์ เป็นโครงการที่สอดคล้องกับ นโยบายรัฐบาลด้านพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้ โดยมีเกี่ยวเนื่องอยู่ ๓ แผนงาน คือ

๑. แผนงานการพัฒนาากำลังคนระดับสูงรองรับ EEC และระบบเศรษฐกิจสังคมของประเทศ

๒. แผนงานการเรียนรู้ตลอดชีวิตและทักษะเพื่ออนาคต

๓. แผนงานปัญญาประดิษฐ์สำหรับทุกคน (AI for All)

กลุ่มของบุคลากรสายวิชาชีพ ในปัจจุบันถือว่ามีความสำคัญและเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงานและเป็นส่วนสำคัญใน การพัฒนาประเทศที่ต้องแข่งขันกับประเทศต่างๆและปัจจุบันเทคโนโลยีก็มีการเปลี่ยนแปลงทั้งรุนแรงและรวดเร็วต่อผลิตภัณฑ์เดิม ส่งผลกระทบต่อภาคธุรกิจใวงกว้าง หรือเรียกว่า Disruptive technology ด้วยเหตุนี้จึงจำเป็นต้องพัฒนาศักยภาพ บุคลากรให้มีความชำนาญและปรับตัวเข้ากับเทคโนโลยีในอนาคต จากข้อมูลในปัจจุบันพบว่าบริษัทขนาดใหญ่ขนาดกลางและ ขนาดเล็ก ร้อยละ ๕๕ นำโปรแกรมบริหารจัดการทรัพยากรองค์กร (Enterprise Resource Planning: ERP) นำไปประยุกต์ใช้ใน องค์กร อีกร้อยละ ๓๕ กำลังเรียนรู้เพื่อนำไปใช้ แทนการใช้สมุดจด หรือใช้ Excel เนื่องจากต้องการการบริหารงานองค์กรแบบมี ประสิทธิภาพสูงสุด สามารถควบคุมและจัดการด้านบัญชี ด้านการผลิต ด้านคลังสินค้า วิเคราะห์วัตถุดิบ ระบบการขาย พยากรณ์ ยอดขาย ได้สะดวก โดยโปรแกรม ERP ที่นิยมคือ SAP, Dynamic AX, Odoo ERP open source เป็นต้น เนื่องจากข้อมูล จากทุกภาคส่วนขององค์กรมีการเชื่อมโยงถึงกัน เป็นข้อมูลขนาดใหญ่ หรือ Big data และสามารถเรียกดูข้อมูลผ่านทาง Smart phone แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นในอนาคตบริษัทหรือองค์กรใด สามารถนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์ตลาด วิเคราะห์วางแผน กำลังการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าย่อมได้เปรียบ ซึ่งการนำเอาข้อมูลจำนวนมากมาวิเคราะห์เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง และนำไปใช้ประโยชน์ได้นั้น ต้องนำระบบการตัดสินใจเข้ามาช่วย ซึ่งปัญญาประดิษฐ์หรือ Artificial Intelligence: AI ซึ่งต่อไป AI ตัวที่โลกเปลี่ยนไปอย่างรวดเร็วและสิ้นเชิง ต่อไปไม่เพียงเฉพาะ Disruptive technology แต่จะ Disruptive career all เช่น หุ่นยนต์ทำงานแทนคนแบบไม่เหน็ดเหนื่อย ความผิดพลาดน้อยมาก สามารถวินิจฉัยโรคแม่นยำกว่าหมอ สามารถรายงาน ข่าว หลายประเทศ เล็งเห็นถึงประโยชน์อันมหาศาลของ AI แต่การประยุกต์ใช้งาน AI ได้ต้องมีความรู้พื้นฐานด้านการเขียน โปรแกรม หรือ Coding ดังเช่น ประเทศจีน เริ่มให้มีการเรียนการสอนการเขียนโปรแกรมตั้งแต่ชั้นประถม รวมถึงประเทศไทยเอง ก็ตามเริ่มนำวิชา การเขียนโปรแกรมเป็นวิชาหนึ่งในการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) โดยกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม ต้องการผลิตกำลังคนให้สอดคล้องกับความต้องการผลิตบุคลากรทักษะสูง รองรับ EEC มีทักษะเพื่ออนาคต และ ต้องการเด็กเยาวชนที่มีทักษะพื้นฐานด้าน AI ๒๐๐,๐๐๐ คน กำลังคนด้านตลาดแรงงานที่ทำงานโดยใช้เทคโนโลยีAI อีก ๒๐๐,๐๐๐ คน ผู้ประกอบการ SMEs ที่สามารถเพิ่มกำลังการผลิตด้วยเทคโนโลยี AI จำนวน ๕๐๐๐ ราย ที่กล่าวมาทั้งหมด ชี้ให้เห็นถึงความ ต้องการของตลาดแรงงานและทักษะแห่งอนาคต ซึ่งสถาบันอาชีวศึกษาที่มีอยู่ทั้งหมด ๔๒๘ สถาบันทั่วประเทศ สามารถพัฒนาทักษะ จากทักษะพื้นฐานเป็นทักษะขั้นสูงที่สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทั้ง ERP, Big data และ AI ได้อีกทั้งยังเป็นการเตรียมความพร้อมด้านบุคลากร ตอบโจทย์ ๑๐ อุตสาหกรรม S curve ที่ประกอบด้วย ๕ First S curve และ ๕ New S curve ๓

การจัดตั้งเครือข่ายศูนย์ฝึกอบรมและทดสอบ ด้วยโปรแกรมบริหารทรัพยากรองค์กร การสร้างแบบจำลองทางคอมพิวเตอร์ ๓ มิติเชื่อมต่อการควบคุมหุ่นยนต์ และการประมวลผลฐานข้อมูลขนาดใหญ่ ด้วยปัญญาประดิษฐ์ ซึ่งล้วนเป็น ทักษะแห่งอนาคตอีกทั้งยังเป็นการ Up skill Re skill เพื่อรองรับสังคมผู้สูงอายุ (Aging society) ให้มีการเรียนรู้ตลอดช่วงชีวิต และให้บุคลากรมีประสิทธิภาพการทำงานสูงขึ้น ซึ่งพัฒนาเป็นหลักสูตร Non-degree โดยสร้าง ๓ ห้องปฏิบัติการของแต่ละราช มงคล อันเนื่องมาจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ทั้ง ๙ แห่ง กระจายอยู่ทุกภูมิภาคครอบคลุมทั่วประเทศเพื่อเป็นศูนย์ ฝึกอบรม ดังรายละเอียดต่อไปนี้

๑. ศูนย์ฝึกอบรมและศูนย์ทดสอบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ จ.นครปฐม
๒. ศูนย์ฝึกอบรมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จ.เชียงใหม่
๓. ศูนย์ฝึกอบรมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน จ.ขอนแก่น
๔. ศูนย์ฝึกอบรมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จ.สงขลา
๕. ศูนย์ฝึกอบรมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก จ.ชลบุรี
๖. ศูนย์ฝึกอบรมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ จ.พระนครศรีอยุธยา
๗. ศูนย์ฝึกอบรมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร
๘. ศูนย์ฝึกอบรมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร
๙. ศูนย์ฝึกอบรมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จ.ปทุมธานี

ศูนย์ทดสอบเพื่อขอรับประกาศนียบัตรที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ โดยกำหนดตั้งชื่อศูนย์ปฏิบัติการ เครือข่าย ๙ ราชชมงคลว่า “ศูนย์ปฏิบัติการยกระดับพฒ นาศักยภาพทักษะแห่งอนาคตราชชมงคล: Rajamangala Institute of Innovation and Skill Development Center” กำหนดให้มีการนำเอากลยุทธ์ Ecosystem เชื่อมโยงข้อมูลของแต่ละศูนย์ โดยทำบัตรสมาชิกและมอบสิทธิพิเศษคือสามารถเข้าไปเรียนและทดลองการใช้งานโปรแกรมได้ทุกศูนย์เครือข่าย เนื่องจาก ฐานข้อมูลสมาชิกเชื่อมโยงถึงกัน เพื่อวิเคราะห์ศักยภาพรายบุคคล เพื่อแนะนำ หรือเสริมทักษะที่ยังขาดอยู่ได้ จึงเป็นเหตุผลที่ โครงการมีระยะเวลา ๕ ปี ให้อัตผลโครงการได้อย่างเป็นรูปธรรม เพราะระบบการศึกษาแบบประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) เรียน ๓ ปี ประกาศนียบัตรชั้นสูง (ปวส.) เรียน ๒ ปี สำหรับปริญญาตรีเรียน ๔ ปี โดยปีแรกเน้นฐานโครงสร้างพื้นฐาน และเริ่มการ Up skill และ Reskill ตั้งแต่ ปีแรกเป็นต้นไป โดยแต่ละห้องปฏิบัติการมีดังนี้

๑. ห้องปฏิบัติการสำหรับโปรแกรมบริหารทรัพยากรองค์กร หรือ ERP ซึ่งเป็นโปรแกรมที่นิยมในบริษัทใหญ่ และปัจจุบัน มีราคาถูกลง ทำให้ถูกนำไปใช้กับบริษัทขนาดกลางและเล็กมากขึ้น แต่ยังคงขาดบุคลากรที่มีความเข้าใจในระบบจำนวนมาก โดยโปรแกรมที่จะนำมาฝึกอบรมและทดสอบ เพื่อรับประกาศนียบัตร คือ Sap B๑ และ Odoo ERP ขนาดห้องปฏิบัติการ ประมาณ ๔๐ ตารางเมตร ประกอบด้วยคอมพิวเตอร์ ๓๐ ชุด สำหรับผู้สอน ๑ ชุด Sever เก็บข้อมูล อุปกรณ์การอบรม

๒. ห้องปฏิบัติการสำหรับการสร้างแบบจำลองทางคอมพิวเตอร์ ๓ มิติเชื่อมต่อการควบคุมหุ่นยนต์ เป็นโปรแกรมที่ ช่วยการออกแบบการทำงานให้มีประสิทธิภาพผ่านการจำลองสถานการณ์ในคอมพิวเตอร์ อีกทั้งยังช่วยในการตัดสินใจ ประกอบการการนำระบบหุ่นยนต์มาใช้ในภาคอุตสาหกรรมมากขึ้น โดยโปรแกรมที่จะนำมาฝึกอบรมและทดสอบ เพื่อรับ ประกาศนียบัตร คือ Flexsim ขนาดห้องปฏิบัติการประมาณ ๖๐ ตารางเมตร ประกอบด้วยคอมพิวเตอร์ ๓๐ ชุด สำหรับผู้สอน ๑ ชุด ชุดหุ่นยนต์สำหรับเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงาน อุปกรณ์การอบรม

๓. ห้องปฏิบัติการสำหรับการประมวลผลฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big data) ด้วยปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ซึ่งเป็นการประมวลผลข้อมูลที่มีจำนวนมากมาใช้ประโยชน์ ช่วยในการตัดสินใจ ทำงานแทนคนในอนาคต โดย โปรแกรมที่จะนำมาฝึกอบรมและทดสอบ เพื่อรับประกาศนียบัตร คือ Hadoop ขนาดห้องปฏิบัติการประมาณ ๔๐ ตารางเมตร ประกอบด้วยคอมพิวเตอร์ ๓๐ ชุด สำหรับผู้สอน ๑ ชุด Sever เก็บข้อมูล อุปกรณ์การอบรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ จัดอยู่ในกลุ่มมหาวิทยาลัยสำหรับพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยี ซึ่ง กลุ่มนี้ประกอบด้วย กลุ่ม ๓ พระจอม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีมหาวิทยาลัยแม่โจ้กลุ่ม ๙ ราชมงคล และสถาบัน เทคโนโลยีปทุมวัน โดย เป้าประสงค์หลักคือ พัฒนานวัตกรรม Up skill, Re skill พัฒนาทักษะแห่งอนาคตของกลุ่มอาชีพ โดย กลุ่ม ๓ พระจอม มหาลัยเทคโนโลยีสุรนารีมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เน้นการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีเชิงงานวิจัย มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลและสถาบันปทุมวัน เน้นพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีเชิงพื้นที่ และผลิตกำลังคน ต่อยอดทักษะกลุ่ม อาชีพ ให้เป็นแรงงานมีศักยภาพสำหรับภาคอุตสาหกรรมทั้งการผลิตและการบริการ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของทักษะแห่งอนาคตเหล่านี้ จึงได้มีการจัดฝึกอบรม ทักษะเหล่านี้แบบต่อเนื่องตลอด ๒ ปี ที่ จำนวน ๖ โครงการ ผ่านการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการให้แก่อาจารย์ และนักศึกษาในกลุ่มราช มงคล ทั้ง ๙ แห่ง ซึ่งมีเครือข่ายการทำงานร่วมกันอยู่เสมอ รวมทั้งมีห้องปฏิบัติการเบื้องต้นสำหรับอบรมขนาดเล็ก

การจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมทักษะด้าน โปรแกรมบริหารทรัพยากรองค์กร การสร้างแบบจำลองทางคอมพิวเตอร์ ๓ มิติ เชื่อมต่อการควบคุมหุ่นยนต์ และการประมวลผลฐานข้อมูลขนาดใหญ่ด้วยปัญญาประดิษฐ์ ซึ่งมีรูปแบบเป็นห้องอบรมเชิง ปฏิบัติการจำนวน ๓ ห้อง สำหรับ ๙ ราชมงคลเพื่อเป็นศูนย์พัฒนาบุคลากรสายอาชีพ รวมทั้งเป็นศูนย์การ Up skill, Re skill ให้แก่ทุกช่วงวัยการทำงาน ให้เป็นแรงงานที่มีศักยภาพ ถ้าต้องการรูปภาพหรือข้อมูลเพิ่มเติม สามารถดูได้จากเพจ Facebook ชื่อ ศูนย์นวัตกรรมโลจิสติกส์และระบบขนส่งทางน้ำ มทร. รัตนโกสินทร์ เพื่อให้แสดงภาพที่ชัดเจนของการพัฒนาศักยภาพของ บุคลากรสายอาชีพศึกษาโดยเน้นทักษะแห่งอนาคต

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ มีคณะอยู่ ๗ คณะ ประกอบด้วย คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ คณะบริหารธุรกิจ คณะการจัดการการท่องเที่ยว คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยี อุตสาหกรรม ๕ วิทยาลัย คือ วิทยาลัยเพาะช่าง วิทยาลัยอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ วิทยาลัยพลังงาน วิทยาลัยนวัตกรรม วิทยาลัย ผู้ประกอบการสร้างสรรค์นานาชาติ ซึ่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ กำหนดยุทธศาสตร์ เน้นทางด้านนวัตกรรม และเทคโนโลยี ซึ่งโครงการพลิกโฉมมหาวิทยาลัย (Reinventing University) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ เล็งเห็นถึงความสำคัญและสะดวกต่อการบริหารจัดการ จึงกำหนดอยู่ภายใต้สำนักงานอธิการบดีซึ่งมีอำนาจเรียกบุคลากรใน หน่วยงานต่างๆ ทั้งคณะและวิทยาลัยมารวมกัน เป็นคณะกรรมการโครงการพลิกโฉมมหาลัย ลงนามคำสั่งโดยอธิการบดี และ เนื่องด้วยมีการประชุมกลุ่มอธิการ ราช มงคลทั้ง ๙ แห่ง เป็นประจำทุกเดือนสลับสับเปลี่ยนกันเป็นเจ้าภาพจัดการประชุม และ สามารถนำวาระเข้าสู่ที่ประชุมได้

๑) ด้านการบริหารบุคลากร (โดยอธิบายถึงแผนหรือแนวทางการปรับเปลี่ยนระบบการบริหารงานบุคคลที่ เน้น สมรรถนะ จริยธรรมและผลลัพธ์ (performance-, ethics- & outcome-based) ให้มีความสำคัญกับ talent ทั้งคนไทยและ ผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศ และการสลับการทำงานกับหน่วยงานอื่น (mobility) มีระบบประเมิน เพื่อให้ผลตอบแทนที่จูงใจ เน้น ความแตกต่าง ไม่เป็นแบบ one size fits all) การบริหารงานบุคคลและอัตราผลตอบแทนของบุคลากรที่เข้ามาดูแลศูนย์ทดสอบ แบ่งเป็น ๒ ส่วน คือคุณวุฒิตาม ปริญญาและตามประสบการณ์

ความรู้ ความสามารถ แนวทางการบริหารศูนย์ ทั้ง ๙ ศูนย์ ในปีงบประมาณแรก ๒๕๖๔ กำหนดให้ จัดตั้งกองทุนรวมประมาณ ๕๐๐,๐๐๐ บาท ซึ่งเป็นงบประมาณจากการของสนับสนุนค่าสปอนเซอร์ ค่าโฆษณาขายสินค้า ค่าเช่าพื้นที่ขายอาหาร และกำหนดให้มีการทำบัตรสมาชิก ค่าอัตราสมาชิก ๑๐๐ บาท เพื่อเป็นฐานข้อมูลการพัฒนาศักยภาพรายบุคคล รายบุคคลเพิ่มช่องทางการติดต่อ และกำหนดค่าอัตราค่าวิทยากรตามอัตราของราชการ ชั่วโมงละ ๓๐๐ บาทสำหรับอบรมใน เวลาราชการและ ชั่วโมงละ ๖๐๐ บาท สำหรับอบรมนอกเวลาราชการ กำหนดให้ระยะเวลาอบรม ๒ วัน วันละ ๖ ชั่วโมง สำหรับ บุคลากรที่ผ่านการอบรม Train the trainer ที่อยู่ในกิจกรรมแต่ละด้าน กำหนดให้เปิดอบรมได้ต้องมีผู้อบรมขั้นต่ำ ๑๐ คน และค่าอบรมแสดงดังตารางต่อไปนี้ ประเภทบุคลากร ค่าอบรมสำหรับสมาชิก ๒ วัน ค่าอบรมสำหรับไม่ใช้สมาชิก ๒ วัน นักเรียน นักศึกษาสายวิชาชีพ ๙๐๐ บาท ๑,๕๐๐ บาท อาจารย์สถาบันอาชีวะ ราชมงคล ๑,๒๐๐ บาท ๒,๐๐๐ บาท บุคคลทั่วไป ต้องการ Up skill, Re skill ๑,๕๐๐ บาท ๓,๕๐๐ บาท

๒) ด้านแผน ระบบการเงินและงบประมาณ (โดยอธิบายถึงแผนหรือแนวทางการปรับเปลี่ยนระบบด้านนโยบายและแผน ระบบการเงินและงบประมาณที่มีจุดเน้น (focused) และคล่องตัว โปร่งใส สามารถตรวจสอบได้ รวมถึงการสมทบการเงิน (matching) เพื่อพลิกโฉมสถาบันอุดมศึกษา) ๙ โครงการพลิกโฉมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ กำหนดอยู่ภายใต้สำนักงานอธิการบดี ซึ่งเป็น หน่วยงานกลาง ที่สามารถนำบุคลากรสายวิชาการ สายสนับสนุนทุกคนภายในมหาวิทยาลัย เข้ามาร่วมโครงการ ประกอบด้วย รายการครุภัณฑ์ที่สนับสนุนโครงการส่วนใหญ่อยู่ในครุภัณฑ์ราคากลางมาตรฐานของสำนักงบประมาณ อีกทั้งสำนักงานอธิการบดี หน้าที่กำกับกองคลังมหาวิทยาลัยโดยตรง ทำให้สามารถกำหนดเงินงบประมาณโครงการพลิกโฉมทำตามเป้าวัตถุประสงค์ได้ ทั้งนี้ทั้งนี้กลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลทั้ง ๙ แห่ง มีกำหนดของแต่ละมหาวิทยาลัยคล้ายกันคือ มีการสนับสนุน งบประมาณจากเงินรายได้ มหาวิทยาลัยเพื่อเป็นการสมทบโครงการพลิกโฉมมหาวิทยาลัย ของศูนย์ฝึกอบรมแต่ละแห่ง ให้บรรลุ ถึงเป้าหมายสมบูรณ์ได้

๓) ด้านกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ หลักเกณฑ์ (โดยอธิบายถึงแผนหรือแนวทางการปรับเปลี่ยนกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ และ หลักเกณฑ์ภายในต่างๆ ของสถาบันอุดมศึกษา ให้คล่องตัวและเอื้อต่อการทำงานของบุคลากรที่เน้นผลลัพธ์ ความสำเร็จของงาน) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ มีการจัดตั้งหน่วยงานภายในที่มีการบริหารงานคล่องตัว มีกฎ ระเบียบ ข้อบังคับที่จัดตั้งขึ้นภายในหน่วยงาน คล้ายกับภาคเอกชน เช่น วิทยาลัยนวัตกรรม วิทยาลัยพลังงาน สถาบันผู้ประกอบการ อุตสาหกรรมสร้างสรรค์ ซึ่งสามารถนำมาเป็นต้นแบบของโครงการพลิกโฉมได้ ทั้งนี้ทำให้สามารถบรรลุถึงเป้าประสงค์ตามกรอบ เวลาที่กำหนดได้

๔) ระบบธรรมาภิบาล (โดยอธิบายถึงแผนหรือแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาระบบธรรมาภิบาลภายในสถาบันอุดมศึกษาที่เน้น ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ภารกิจ ความโปร่งใส ในทุกระดับ ตั้งแต่ผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษา คณะ ส่วนงาน อาจารย์ และบุคลากรสนับสนุน)

เนื่องด้วยสำนักงานอธิการบดีอยู่ภายใต้การบริหารงานของอธิการบดีโดยตรง มีสายการบังคับบัญชาที่สั้น ทำให้ ตรวจสอบง่าย ประกอบกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ มุ่งเน้นธรรมาภิบาลสำหรับการบริหารงาน ตาม ระเบียบกองคลังอย่างเคร่งครัด

## ๒. วัตถุประสงค์

๒.๑. เพื่อเพิ่มศักยภาพบุคลากรสายอาชีวะ ให้มีความพร้อมตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน

๒.๒ พัฒนาองค์ความรู้พื้นฐานการเชื่อมโยงเทคโนโลยีปัจจุบันเพื่อ Up skill และ Re skill กับบุคลากรสายวิชาชีพ

๒.๓ เพื่อเพิ่มองค์ความรู้ด้านการใช้โปรแกรมบริหารทรัพยากรองค์กร (ERP) แก่บุคลากรสายอาชีพและบุคลากรฝ่ายบริหาร

๒.๔ เพื่อเพิ่มองค์ความรู้ด้านการใช้การวางแบบจำลองทางคอมพิวเตอร์ ๓ มิติเชื่อมต่อการควบคุมหุ่นยนต์แก่ บุคลากรสายอาชีพและบุคลากรฝ่ายบริหาร

๒.๕ เพื่อเพิ่มองค์ความรู้ด้านการประมวลผลฐานข้อมูลขนาดใหญ่ด้วยปัญญาประดิษฐ์แก่บุคลากรสายอาชีพและบุคลากรฝ่ายบริหาร

๒.๖ พัฒนาศักยภาพเครือข่ายตามแนวคิด Ecosystem เชื่อมโยงข้อมูลสมาชิกให้สะดวกแก่การเข้ารับบริการที่ศูนย์และ วิเคราะห์ศักยภาพเป็นรายบุคคลได้

๒.๗ เพื่อให้การจัดซื้อครุภัณฑ์โครงการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมและศูนย์ทดสอบโปรแกรมบริหารทรัพยากรองค์กร การสร้างแบบจำลองทางคอมพิวเตอร์ ๓ มิติ เชื่อมต่อการควบคุมหุ่นยนต์ และการประมวลผลฐานข้อมูลขนาดใหญ่ด้วยปัญญาประดิษฐ์ จำนวน ๑ ชุด เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โปร่งใส ตรวจสอบได้ ลดปัญหาการทุจริตคอร์รัปชันในกระบวนการจัดจ้างและมีมาตรฐานเดียวกัน ซึ่งเป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐

### ๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

#### ๔. รายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์

เป็นไปตามรายละเอียดการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ที่มหาวิทยาลัยฯ ได้ดำเนินการกำหนดไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ก่อนการเสนอราคา และดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ <http://fis.rmutr.ac.th> หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือ สอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐ ๒๔๔๑ ๖๐๐๐ ต่อ ๒๑๓๖ ในวันและเวลาราชการ

#### ๕. ระยะเวลาดำเนินการประกวดราคา

ระหว่างเดือนมิถุนายน – กรกฎาคม ๒๕๖๔

#### ๖. ระยะเวลาส่งมอบครุภัณฑ์

กำหนดส่งมอบครุภัณฑ์ให้กับ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ภายในระยะเวลา ๒๔๐ วัน (สองร้อยสี่สิบวัน) นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาซื้อขาย

#### ๗. ราคาสูงสุดที่ใช้ในการเสนอ

- ครุภัณฑ์โครงการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมและศูนย์ทดสอบโปรแกรมบริหารทรัพยากรองค์การ การสร้างแบบจำลองทางคอมพิวเตอร์ ๓ มิติ เชื่อมต่อการควบคุมหุ่นยนต์ และการประมวลผลฐานข้อมูลขนาดใหญ่ด้วยปัญญาประดิษฐ์ จำนวน ๑ ชุด วงเงิน ๖๓,๖๕๔,๘๐๐ บาท (หกสิบล้านหกแสนห้าหมื่นแปดร้อยบาทถ้วน)

#### ๘. สถานที่ติดต่อเพื่อทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัวได้ที่

##### ๘.๑ ทางไปรษณีย์

ส่งถึง หัวหน้าเจ้าหน้าที่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

๙๖ หมู่ ๓ ถนนพุทธมณฑลสาย ๕ ตำบลศาลายา

อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม ๗๓๑๗๐

๘.๒ โทรศัพท์ ๐ ๒๔๔๑ ๖๐๐๐ ต่อ ๒๑๓๖

๘.๓ โทรสาร ๐ ๒๔๔๑ ๖๐๐๐ ต่อ ๒๗๕๔

๘.๔ ทางเว็บไซต์ <http://fis.rmutr.ac.th>

๘.๕ E-Mail [gprocurement@rmutr.ac.th](mailto:gprocurement@rmutr.ac.th)