

- เพื่อการศึกษา -



ที่ กท ๐๑๓๔.๑/๖๘

คณะเจ้าหน้าที่ทำงานกลุ่มที่ ๗
สายไหม กทม. ๑๐๒๒๐

๔ มี.ค.๖๘

เรื่อง รายงานผลการดำเนินการเรื่อง แนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการบริหารกำลังพล
กองทัพอากาศ ต่อคณะกรรมการบริหารกองทัพอากาศ (สมมติเพื่อการศึกษา)

เรียน ประธานกรรมการบริหาร ทอ.(สมมติเพื่อการศึกษา)

อ้างถึง คำสั่งโรงเรียนเสนาธิการทหารอากาศ กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ (เฉพาะ) ที่ ๓/๖๗
ลง ๒๖ พ.ย.๖๗ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อการฝึกงานในหน้าที่ฝ่ายอำนวยการ

สิ่งที่ส่งมาด้วย ผนวก ก ตัวอย่างเทคนิค AI ที่เกี่ยวข้องกับงานกำลังพลทั่วไปและรูปแบบการใช้งาน
ผนวก ข รายละเอียดลำดับข้อไขที่เป็นไปได้
ผนวก ค ผลการทดสอบข้อไขกับเกณฑ์การพิจารณา

๑. ปัญหา

๑.๑ ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ ๒๐ ปี (พ.ศ.๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๓) ประเด็น
ยุทธศาสตร์ที่ ๒ เสริมสร้างสมรรถนะ และความพร้อมในการป้องกันประเทศ และรักษาผลประโยชน์
แห่งชาติ กลยุทธ์ที่ ๒.๑๐ พัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร แนวทางการพัฒนาที่ ๒.๑๐.๒
ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสมัยใหม่ เช่น Artificial Intelligence (AI), Big Data, Blockchain, Cloud
Computing, Cyber Security, Internet of Thing (IoT) และ Machine Learning (ML) เป็นต้น
กับระบบสารสนเทศของกองทัพอากาศ โดยเฉพาะระบบสารสนเทศที่มีความสำคัญ ให้มีขีดความสามารถ
ที่เป็นระบบงานที่ชาญฉลาด (Smart.IS) รวมทั้งบูรณาการ ข้อมูลข่าวสาร (Information Integration)
ของแต่ละระบบงาน ให้สามารถ เชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร (Information Sharing) ได้อย่าง
สมบูรณ์แบบ และแนวทางการพัฒนาที่ ๒.๑๐.๓ พัฒนาระบบงานสารสนเทศ และระบบฐานข้อมูล
โดยมุ่งเน้นการพึ่งพาตนเอง โดยใช้มาตรฐานที่ใกล้เคียงกัน สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลร่วมกันระหว่าง
หน่วยงาน ส่วนราชการ และหน่วยงานภายนอก ตลอดจนจนเป็นการส่งเสริมงานวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรม
ระหว่างประเทศเพื่อนำไปสู่การพึ่งพาตนเอง

๑.๒ ปัจจุบัน...

คณะเจ้าหน้าที่ทำงานกลุ่มที่ ๗

รายงานผลการดำเนินการเรื่อง แนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการบริหารกำลังพล ทอ.
ต่อ คณะกรรมการบริหาร ทอ.(สมมติเพื่อการศึกษา)

- เพื่อการศึกษา -

- เพื่อการศึกษา -

๑.๒ ปัจจุบันปัญญาประดิษฐ์ (AI) ถูกนำมาใช้บริหารจัดการด้านกำลังพล โดยเฉพาะในกองทัพหลายประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารงานด้านกำลังพล

๑.๓ ปัจจุบันกองทัพอากาศยังไม่มีการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในงานบริหารกำลังพล และยังคงเผชิญกับความท้าทายด้านบุคลากร ตลอดจนทรัพยากรที่จำเป็นในการดำเนินการด้านปัญญาประดิษฐ์ (AI)

๒. ปัจจัยเกี่ยวกับปัญหา

๒.๑ ข้อเท็จจริง

๒.๑.๑ จากเอกสารวิชาวงรอบการบริหารกำลังพล ระบุไว้ว่าวงรอบการบริหารกำลังพล ทอ. ในปัจจุบัน มีทั้งหมด ๖ วงรอบ ดังนี้

๒.๑.๑.๑ การกำหนดความต้องการกำลังพล

ขอบเขตงาน: การวิเคราะห์ความต้องการ กำหนดจำนวน และประเภท กำลังพลที่บรรจุในแต่ละ นขต.ทอ.ให้มีจำนวน และสัดส่วนที่เหมาะสมกับภารกิจ และหน้าที่รับผิดชอบ

ลักษณะข้อมูล: การวิเคราะห์อัตรากำลัง, กรอบงบบุคลากร, แผนบรรจุกำลังพล, การกำหนดคุณสมบัติ, แผนการรับนักเรียนทหาร, กำลังพลตามข้อผูกพัน, สถิติด้านกำลังพล และนโยบายด้านกำลังพล

การใช้ประโยชน์จากข้อมูล: การวิเคราะห์ข้อมูลอย่างง่ายผ่านการคำนวณ ข้อมูลในอดีตเป็นหลัก

๒.๑.๑.๒ การสรรหากำลังพล

ขอบเขตงาน: การสรรหาและคัดเลือกกำลังพลเข้ารับราชการให้ตรงตามความต้องการของส่วนราชการ โดยมุ่งเน้นคุณภาพมากกว่าปริมาณ

ลักษณะข้อมูล: แผนบรรจุกำลังพล, การกำหนดคุณสมบัติ, แผนการรับนักเรียนทหาร, กำลังพลตามข้อผูกพัน, สถิติด้านการสรรหากำลังพล, แบบทดสอบ/ข้อสอบ/เครื่องมือวัดความรู้ความสามารถ และหลักเกณฑ์การรับรองคุณวุฒิการศึกษา

การใช้ประโยชน์จากข้อมูล: การวิเคราะห์ข้อมูลอย่างง่ายผ่านการคำนวณ ข้อมูลในอดีตเป็นหลัก/การวิเคราะห์ผลการสอบและข้อสอบ

๒.๑.๑.๓ การบรรจุและใช้กำลังพล

ขอบเขตงาน: การกำหนดประเภทและแนวทางในการรับราชการของกำลังพล และประเมินสมรรถภาพกำลังพล และใช้ผลการประเมินเป็นปัจจัยสำคัญในการพิจารณาบำเหน็จความชอบและความเจริญก้าวหน้าในการรับราชการ

ลักษณะข้อมูล...

คณะเจ้าหน้าที่ทำงานกลุ่มที่ ๗

รายงานผลการดำเนินการเรื่อง แนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการบริหารกำลังพล ทอ. ต่อ คณะกรรมการบริหาร ทอ.(สมมติเพื่อการศึกษา)

- เพื่อการศึกษา -

ลักษณะข้อมูล: หลักเกณฑ์การบรรจุ/การปลด/การลาออก/ย้าย/โอน/ช่วยราชการ, สถิติด้านการสูญเสีย/การเปลี่ยนสายงาน, เส้นทางความก้าวหน้าในอาชีพ, หลักเกณฑ์การแยกประเภทกำลังพล (เหล่า จำพวก ลขทอ.) และโปรแกรมการประเมินผลการปฏิบัติงาน

การใช้ประโยชน์จากข้อมูล: การวิเคราะห์ข้อมูลอย่างง่าย

๒.๑.๑.๔ การพัฒนากำลังพล

ขอบเขตงาน: การพัฒนาระบบการฝึกและศึกษาที่เหมาะสมเพื่อพัฒนากำลังพลสอดคล้องกับภารกิจ และกำหนดแนวทางให้เหมาะสมในภาวะฉุกเฉิน ยึดถือความร่วมมือกันระหว่างเหล่าทัพ ภาครัฐ เอกชน และต่างประเทศ

ลักษณะข้อมูล: หลักสูตรสายวิद्याการ, หลักสูตร PME, การฝึกอบรมและสัมมนา, การประเมินสมรรถนะและผลการปฏิบัติงาน, การจัดการความรู้ และแผนพัฒนาความรู้ภาษาอังกฤษ

การใช้ประโยชน์จากข้อมูล: การวิเคราะห์ข้อมูลอย่างง่าย/การวิเคราะห์ผลการสอบและข้อสอบ/การวิเคราะห์และพัฒนาผู้เรียน/การวิเคราะห์และพัฒนาหลักสูตร

๒.๑.๑.๕ การบำรุงรักษากำลังพล

ขอบเขตงาน: การสร้างค่านิยมที่ปลูกฝังและจูงใจให้บุคลากรในการปฏิบัติงานงานด้านสิทธิประโยชน์ ปรับปรุงระบบสวัสดิการ และพัฒนานโยบายกำลังพล

ลักษณะข้อมูล: หลักเกณฑ์การให้ค่าตอบแทน, หลักเกณฑ์การให้เครื่องราชอิสริยาภรณ์ หลักเกณฑ์การให้สวัสดิการ (บ้านพักอาศัย), แบบธรรมเนียมวินัยทหาร และหลักเกณฑ์การพิจารณาเรื่องร้องทุกข์ ร้องเรียน การลงโทษ การพิจารณาความดีความชอบ

การใช้ประโยชน์จากข้อมูล: การวิเคราะห์ข้อมูลอย่างง่าย

๒.๑.๑.๖ การให้พ้นจากราชการ

ขอบเขตงาน: การวางแผนการให้พ้นจากราชการ เช่น การเกษียณอายุราชการ การเกษียณอายุราชการก่อนกำหนด รวมถึงการควบคุมกำกับดูแลกำลังพลสำรองและกำลังพลนอกประจำการ ดำเนินการด้านสิทธิกำลังพลหลังเกษียณ

ลักษณะข้อมูล: หลักเกณฑ์การเกษียณอายุราชการ, การคำนวณเบี้ยหวัดบำเหน็จบำนาญ, การตรวจสอบสัญญาข้อผูกพันกับทางราชการ, การคำนวณเงินค่าปรับตามสัญญาข้อผูกพันกับทางราชการ, การวิเคราะห์ความสามารถของกำลังพลสำรอง

การใช้ประโยชน์จากข้อมูล: การวิเคราะห์ข้อมูลอย่างง่าย

๒.๑.๒ ศชว.ทอ.ในปัจจุบันมีการนำเครื่องมือ และแผนงาน/โครงการที่เกี่ยวข้องกับ

ปัญญาประดิษฐ์ ...

คณะเจ้าหน้าที่ทำงานกลุ่มที่ ๗

รายงานผลการดำเนินการเรื่อง แนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการบริหารกำลังพล ทอ. ต่อ คณะกรรมการบริหาร ทอ.(สมมติเพื่อการศึกษา)

- เพื่อการศึกษา -

- เพื่อการศึกษา -

ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ดังนี้

๒.๑.๒.๑ เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาซอฟต์แวร์ปัญญาประดิษฐ์ (AI)

- ซอฟต์แวร์สำหรับพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ (AI) ใช้ซอฟต์แวร์แบบ Open Source ได้แก่ TensorFlow และ Google Colab

- การประมวลผลและฝึกโมเดล: คอมพิวเตอร์ Server จำนวน ๑ เครื่อง ณ ศทอ.

- การจัดเก็บข้อมูล: เก็บข้อมูล ณ ศูนย์ข้อมูลกองทัพอากาศ (RTAF Data Center)

๒.๑.๒.๒ แผนงาน/โครงการ ด้านปัญญาประดิษฐ์ (AI)

- โครงการพัฒนา RTAF GPT ปี ๗๑ - ๗๓: จัดหาและพัฒนา AI Model ประเภทภาษาขนาดใหญ่ (Large Language Model: LLM) ฝึกฝน ด้วยฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big data) ของ ทอ. และเรียนรู้ด้วยเทคนิค Deep Learning

- โครงการศึกษาประจำปี ๖๘: ปฏิญญาโท Artificial Intelligence and Robotics ณ สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี

- โครงการวิจัยประจำปี ๖๘: โครงการวิจัยและพัฒนาระบบรักษาความปลอดภัยอัตโนมัติเพื่อรองรับสถานการณ์ฉุกเฉินในฐานที่ตั้งโดยใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

๒.๑.๓ ปัญญาประดิษฐ์ (AI) คือ เทคโนโลยีที่ออกแบบมาเพื่อระบบคอมพิวเตอร์สามารถเลียนแบบพฤติกรรมหรือความสามารถของมนุษย์ เช่น การคิดวิเคราะห์และเรียนรู้ เพื่อการตัดสินใจหรือการแก้ไขปัญหา โดยอาศัยการประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อสร้างโมเดลในการทำงานแทนมนุษย์ในรูปแบบที่มีประสิทธิภาพและแม่นยำสูงขึ้น

๒.๑.๔ ระบบสารสนเทศ หมายถึง ระบบที่ประกอบด้วย การรวบรวม จัดเก็บ ประมวลผล และแจกจ่ายข้อมูลเพื่อสนับสนุนการดำเนินงาน การตัดสินใจ และการบริหารจัดการในองค์กร โดยระบบนี้สามารถใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ร่วมกับกระบวนการต่าง ๆ เพื่อให้ข้อมูลที่ถูกต้อง รวดเร็ว และเหมาะสมแก่ผู้ใช้งาน

๒.๑.๕ การแบ่งระดับความยากและความซับซ้อน รวมถึงความต้องการทรัพยากรของระบบสารสนเทศที่ต้องใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เป็นขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ สามารถพิจารณาได้จากหลายปัจจัย เช่น ขอบเขต ความซับซ้อนของปัญหา ปริมาณข้อมูลและทรัพยากรที่ต้องการตามที่สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ETDA) กำหนด

๒.๑.๕.๑ ระบบสารสนเทศที่ใช้ปัญญาประดิษฐ์ขนาดเล็ก (Small-Scale AI Systems)

ความซับซ้อน: ระบบที่มีฟังก์ชันการทำงานเฉพาะเจาะจง เช่น Chatbot สำหรับตอบคำถามพื้นฐาน หรือระบบวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

ทรัพยากร...

คณะเจ้าหน้าที่ทำงานกลุ่มที่ ๗

รายงานผลการดำเนินการเรื่อง แนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการบริหารกำลังพล ทอ.
ต่อ คณะกรรมการบริหาร ทอ.(สมมติเพื่อการศึกษา)

- เพื่อการศึกษา -

- เพื่อการศึกษา -

ทรัพยากรที่ต้องการ: ต้องการทรัพยากรคอมพิวเตอร์และข้อมูลในปริมาณน้อย สามารถพัฒนาและดำเนินการโดยทีมงานขนาดเล็ก

ระยะเวลาในการพัฒนา: ใช้เวลาสั้น ตั้งแต่ไม่กี่สัปดาห์ถึงไม่กี่เดือน

๒.๑.๕.๒ ระบบสารสนเทศที่ใช้ปัญญาประดิษฐ์ขนาดกลาง (Medium-Scale AI Systems)

ความซับซ้อน: ระบบที่มีฟังก์ชันการทำงานหลากหลายขึ้น เช่น ระบบวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก หรือระบบแนะนำสินค้า

ทรัพยากรที่ต้องการ: ต้องการทรัพยากรคอมพิวเตอร์และข้อมูลในปริมาณปานกลาง รวมถึงทีมงานที่มีความเชี่ยวชาญในหลายด้าน

ระยะเวลาในการพัฒนา: ใช้เวลาในการพัฒนาตั้งแต่หลายเดือนถึงหนึ่งปี

๒.๑.๕.๓ ระบบสารสนเทศที่ใช้ปัญญาประดิษฐ์ขนาดใหญ่ (Large-Scale AI Systems)

ความซับซ้อน: ระบบที่มีฟังก์ชันการทำงานซับซ้อนและครอบคลุมหลายด้าน เช่น ระบบวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) หรือระบบที่ต้องการการเรียนรู้เชิงลึก (Deep Learning)

ทรัพยากรที่ต้องการ: ต้องการทรัพยากรคอมพิวเตอร์ขั้นสูง ข้อมูลจำนวนมาก และทีมงานที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน

ระยะเวลาในการพัฒนา: ใช้เวลาดังแต่หนึ่งปีขึ้นไป

๒.๑.๖ หลักการสากลในการพิจารณาความสมควรประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในระบบสารสนเทศ ใช้จากมาตรฐาน ISO/IEC 42001 ซึ่งเป็นมาตรฐานสากลที่กำหนดแนวทางการจัดการระบบปัญญาประดิษฐ์ (AI Management System: AIMS) เพื่อช่วยให้องค์กรสามารถวางแผน พัฒนา และใช้งานปัญญาประดิษฐ์ (AI) ได้อย่างมีประสิทธิภาพและรับผิดชอบต่อสังคม โดยการประเมินความพร้อมขององค์กรตามมาตรฐานนี้จะครอบคลุมหัวข้อสำคัญดังต่อไปนี้

๒.๑.๖.๑ การกำหนดเป้าหมายและขอบเขตของปัญญาประดิษฐ์ (AI): องค์กรต้องระบุเป้าหมายและขอบเขตที่ชัดเจนสำหรับการใช้งาน AI โดยพิจารณาว่า AI สามารถเพิ่มคุณค่าและตอบสนองเป้าหมายทางธุรกิจได้หรือไม่

๒.๑.๖.๒ การประเมินความเสี่ยงและผลกระทบ: องค์กรต้องมีกรอบการวิเคราะห์ความเสี่ยงที่ชัดเจน เช่น ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับความแม่นยำของปัญญาประดิษฐ์ (AI) และผลกระทบต่อข้อมูลส่วนบุคคล

๒.๑.๖.๓ ความพร้อมของข้อมูลและโครงสร้างพื้นฐาน: มาตรฐานนี้กำหนดให้องค์กรต้องมีข้อมูลที่มีคุณภาพและโครงสร้างพื้นฐานที่เหมาะสมสำหรับการใช้งานปัญญาประดิษฐ์ (AI)

๒.๑.๖.๔ การกำกับดูแลและจริยธรรม: องค์กรต้องมีกรอบการกำกับดูแลที่คำนึงถึง

จริยธรรม ...

คณะเจ้าหน้าที่ทำงานกลุ่มที่ ๗

รายงานผลการดำเนินการเรื่อง แนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการบริหารกำลังพล ทอ. ต่อ คณะกรรมการบริหาร ทอ.(สมมติเพื่อการศึกษา)

- เพื่อการศึกษา -

- เพื่อการศึกษา -

จริยธรรม เช่น การหลีกเลี่ยงการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในลักษณะที่ขัดต่อความเป็นธรรมและสิทธิมนุษยชน

๒.๑.๖.๕ การจัดการบุคลากร: องค์กรต้องมีบุคลากรที่มีทักษะและความรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์ (AI) และสามารถจัดการระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒.๑.๖.๖ การติดตามและปรับปรุง: องค์กรต้องติดตามประสิทธิภาพของปัญญาประดิษฐ์ (AI) อย่างต่อเนื่องและปรับปรุงระบบตามผลการวิเคราะห์

๒.๑.๗ พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ.๒๕๖๒ (PDPA) คือ กฎหมายที่ถูกสร้างมาเพื่อป้องกันการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลของทุกคน รวมถึงการจัดเก็บข้อมูลและนำไปใช้โดยไม่ได้แจ้งให้ทราบ และไม่ได้รับความยินยอมจากเจ้าของข้อมูลก่อน ซึ่งมีองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ เจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล (Data Subject), ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล (Data Controller), ความยินยอมการนำข้อมูลไปใช้ (Consent)

๒.๑.๘ ระเบียบกองทัพอากาศว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ.๒๕๖๓ กำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล เป็นไปตาม พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ.๒๕๖๒ ทั้งการเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคล, การใช้หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล, การขอใช้สิทธิของเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล และการรักษาความปลอดภัยข้อมูลส่วนบุคคล

๒.๒ ข้อสมมติ

๒.๒.๑ โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของศูนย์ข้อมูลกองทัพอากาศ (RTAF Data Center) มีความพร้อมและเพียงพอสำหรับรองรับเฉพาะการดำเนินงานของระบบปัญญาประดิษฐ์ขนาดเล็ก และรองรับการประมวลผลปัญญาประดิษฐ์ได้ในระดับพื้นฐาน

๒.๒.๒ ศพว.ทอ.มีบุคลากรที่มีขีดความสามารถและความเชี่ยวชาญเพียงพอในการพัฒนาระบบปัญญาประดิษฐ์ขนาดเล็ก

๒.๓ เกณฑ์การพิจารณา

๒.๓.๑ เกณฑ์การพิจารณาหลัก

๒.๓.๑.๑ สามารถรองรับกับความพร้อมของทรัพยากรที่มีอยู่ในปัจจุบัน

๒.๓.๑.๒ สามารถเพิ่มประสิทธิภาพงานได้เมื่อเทียบกับระบบงานที่มีอยู่

๒.๓.๑.๓ มีข้อมูลที่เพียงพอในการพัฒนาโมเดลให้มีประสิทธิภาพ

๒.๓.๑.๔ มีความปลอดภัยของข้อมูลสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

๒.๓.๑.๕ สามารถลดภาระงานของบุคลากรได้

๒.๓.๒ เกณฑ์การพิจารณา...

คณะเจ้าหน้าที่ทำงานกลุ่มที่ ๗

รายงานผลการดำเนินการเรื่อง แนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการบริหารกำลังพล ทอ. ต่อ คณะกรรมการบริหาร ทอ.(สมมติเพื่อการศึกษา)

- เพื่อการศึกษา -

- เพื่อการศึกษา -

๒.๓.๒ เกณฑ์การพิจารณารอง

๒.๓.๒.๑ ความสามารถในการขยายผล

๒.๓.๒.๒ ใช้เวลาในการพัฒนาไม่เกิน ๕ ปี

๒.๓.๒.๓ ความโปร่งใสในการตัดสินใจของ AI

๒.๓.๒.๔ โมเดลที่ใช้พัฒนาเป็นแบบ Open Source

๒.๔ คำจำกัดความ

๒.๔.๑ วงรอบการบริหารกำลังพล หมายถึง กระบวนการหรือขั้นตอนที่ครอบคลุมการจัดการกำลังพลในทุกแง่มุม ตั้งแต่การกำหนดความต้องการ การสรรหา การใช้งาน การพัฒนา ไปจนถึงการดูแลกำลังพลในระหว่างและหลังการปฏิบัติงาน วงรอบนี้ถูกออกแบบมาเพื่อให้การบริหารกำลังพลมีประสิทธิภาพสูงสุดและสนับสนุนภารกิจของกองทัพอากาศ

๒.๔.๒ ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) คือ สาขาหนึ่งของวิทยาการคอมพิวเตอร์ ซึ่งเน้นเรื่องที่จะทำให้คอมพิวเตอร์ทำงานได้ใกล้เคียงมนุษย์มากขึ้น แบ่งย่อยออกเป็นสาขาต่าง ๆ เช่น การแปลภาษาด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบผู้เชี่ยวชาญ วิทยาการหุ่นยนต์ การรู้จำแบบ การรับรู้เสียงมนุษย์

๒.๔.๓ ระบบสารสนเทศ (Information System) หมายถึง กระบวนการที่ใช้เทคโนโลยีในการรวบรวม จัดเก็บ ประมวลผล และเผยแพร่ข้อมูลเพื่อสนับสนุนการดำเนินงาน การตัดสินใจ และการบริหารจัดการในองค์กร ระบบนี้ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ เช่น ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูล บุคลากร และกระบวนการทำงาน

๒.๔.๔ การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) คือ สาขาหนึ่งของปัญญาประดิษฐ์ที่พัฒนาจากการศึกษาการเรียนรู้จำแบบ เกี่ยวข้องกับการศึกษาและการสร้างอัลกอริทึมที่สามารถเรียนรู้ข้อมูลและทำนายข้อมูลได้ อัลกอริทึมนั้นจะทำงานโดยอาศัยโมเดลที่สร้างมาจากชุดข้อมูลตัวอย่างเพื่อการทำนายหรือตัดสินใจโดยไม่ต้องเขียนโปรแกรมไว้อย่างชัดเจน

๒.๔.๕ การเรียนรู้เชิงลึก (Deep Learning) คือ การทำให้เครื่องเรียนรู้เรื่องต่าง ๆ โดยใช้ขั้นตอนวิธีต่าง ๆ เช่น เครือข่ายประสาทประดิษฐ์ และอาจใช้วิธีการทั้งที่เป็นแบบมีการแนะนำ กึ่งแนะนำ หรือไม่ต้องการแนะนำ ให้เครื่องได้เรียนรู้จากข้อมูลต่าง ๆ ที่มีให้ การเรียนรู้นี้ใช้วิธีการสร้างความเข้าใจให้แก่เครื่องเป็นลำดับขั้นจำนวนมาก ตั้งแต่ไม่ละเอียดไปถึงละเอียด

๒.๔.๖ การประมวลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing) คือ การศึกษาการปฏิสัมพันธ์ระหว่างภาษาคอมพิวเตอร์และภาษาธรรมชาติ (ของมนุษย์) ในเชิงที่โปรแกรมคอมพิวเตอร์สามารถดำเนินการวิเคราะห์และแปลงข้อมูลภาษาธรรมชาติได้

๒.๔.๗ มาตรฐานข้อมูล (Data Standards) คือแนวทางหรือข้อกำหนดที่กำหนดรูปแบบ วิธีการจัดเก็บ

และการแลกเปลี่ยน...

คณะเจ้าหน้าที่ทำงานกลุ่มที่ ๗

รายงานผลการดำเนินการเรื่อง แนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการบริหารกำลังพล ทอ.
ต่อ คณะกรรมการบริหาร ทอ.(สมมติเพื่อการศึกษา)

- เพื่อการศึกษา -

และการแลกเปลี่ยนข้อมูล เพื่อให้มั่นใจว่าข้อมูลสามารถใช้งานร่วมกันได้ระหว่างระบบหรือองค์กรที่แตกต่างกันอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

๓. ลำดับข้อไขที่เป็นไปได้

ทางคณะเจ้าหน้าที่ทำงานฯ ได้ทำการศึกษาระบบฐานข้อมูล และสถานะของข้อมูลที่จำเป็นต่อการพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ (AI) สำหรับงานต่าง ๆ ในแต่ละวงรอบการบริหารกำลังพลของ ทอ. ที่มีอยู่ในปัจจุบัน และได้เป็นข้อไขที่เป็นไปได้สำหรับการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในแต่ละวงรอบการบริหารกำลังพล ดังนี้

๓.๑ ข้อไขที่ ๑ การประยุกต์ Machine Learning เพื่อกำหนดความต้องการกำลังพล โดยการใช้ Linear Regression ในการวิเคราะห์ข้อมูลกำลังพลในอดีตเพื่อกำหนดความต้องการกำลังพลในอนาคต ซึ่งเป็นโมเดลที่มีความซับซ้อนน้อย ง่ายต่อการพัฒนา ข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาโมเดลเป็นข้อมูลกำลังพลที่สูญเสีย ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับข้อมูลส่วนบุคคล ปริมาณข้อมูลที่เกิดขึ้นในรอบ ๕ ปี มีไม่มาก อยู่ที่ประมาณ ๒,๕๐๐ ชุดข้อมูล

๓.๒ ข้อไขที่ ๒ การประยุกต์ Natural Language Processing ในการสรรหากำลังพล โดยการใช้ Transformer Model ในการวิเคราะห์และคัดกรองใบสมัครเข้าเป็นบุคลากรของ ทอ. โดยอัตโนมัติ ซึ่งเป็นโมเดลที่มีความซับซ้อนมาก การพัฒนามีความยุ่งยาก ข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาโมเดลเป็นข้อมูลของผู้สมัครเข้าเป็นบุคลากรของ ทอ. ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับข้อมูลส่วนบุคคล ปริมาณข้อมูลที่เกิดขึ้นในรอบ ๕ ปี มีมาก อยู่ที่ประมาณ ๑๕๐,๐๐๐ ชุดข้อมูล

๓.๓ ข้อไขที่ ๓ การประยุกต์ Machine Learning ในการบรรจุใช้กำลังพล โดยการใช้ Decision Tree ในการแนะนำแนวทางกำหนดกำลังพลเข้าสู่ตำแหน่งที่เหมาะสม ซึ่งเป็นโมเดลที่มีความซับซ้อนน้อย ง่ายต่อการพัฒนา ข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาโมเดลเป็นข้อมูลลักษณะงาน ซึ่งมีชั้นความลับและข้อมูลคุณลักษณะบุคคล ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับข้อมูลส่วนบุคคล ปริมาณข้อมูลที่เกิดขึ้นในรอบ ๕ ปี มีไม่มาก อยู่ที่ประมาณ ๒๕,๐๐๐ ชุดข้อมูล

๓.๔ ข้อไขที่ ๔ การประยุกต์ Deep Learning เพื่อการพัฒนา กำลังพล โดยการใช้ Neural Networks ในการแนะนำหลักสูตรการฝึกอบรมที่เหมาะสมให้แก่กำลังพลของ ทอ. แต่ละคน ซึ่งเป็นโมเดลที่มีความซับซ้อนมาก การพัฒนามีความยุ่งยาก ข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาโมเดลเป็นข้อมูลของกำลังพล ทอ. ทั้งหมด เช่น ผลการทดสอบในด้านต่าง ๆ ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับข้อมูลส่วนบุคคลและมีชั้นความลับ ปริมาณข้อมูลที่เกิดขึ้นในรอบ ๕ ปี มีมาก อยู่ที่ประมาณ ๒๕๐,๐๐๐ ชุดข้อมูล

๓.๕ ข้อไขที่ ๕ การประยุกต์ Machine Learning เพื่อการบำรุงรักษา กำลังพล โดยการใช้ Decision Tree

ในการวิเคราะห์...

คณะเจ้าหน้าที่ทำงานกลุ่มที่ ๗

รายงานผลการดำเนินการเรื่อง แนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการบริหารกำลังพล ทอ.
ต่อ คณะกรรมการบริหาร ทอ.(สมมติเพื่อการศึกษา)

- เพื่อการศึกษา -

- เพื่อการศึกษา -

ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานใน ทอ. และแนวโน้มที่กำลังพลจะลาออกจากราชการ ซึ่งเป็นโมเดลที่มีความซับซ้อนน้อย ง่ายต่อการพัฒนา ข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาโมเดลเป็นข้อมูลกำลังพลที่สูญเสียจากการลาออก ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับข้อมูลส่วนบุคคล ปริมาณข้อมูลที่เกิดขึ้นในรอบ ๕ ปี มีไม่มาก อยู่ที่ประมาณ ๒,๐๐๐ ชุดข้อมูล

๔. อภิปราย

๔.๑ คณะเจ้าหน้าที่ทำงานฯ ได้นำข้อไขทั้ง ๕ ข้อไข มาทดสอบกับเกณฑ์การพิจารณาหลักที่มีอยู่ด้วยกันทั้งหมด ๕ ข้อ สรุปได้ ดังนี้

๔.๑.๑ ข้อไขที่ ๒ การประยุกต์ Natural Language Processing ในการสรรหากำลังพล และข้อไขที่ ๔ การประยุกต์ Deep Learning เพื่อการพัฒนากำลังพล ไม่ผ่านเกณฑ์การพิจารณาหลัก ข้อที่ ๑ กล่าวคือ ไม่รองรับกับความพร้อมของทรัพยากรที่มีอยู่ในปัจจุบัน เนื่องจากระบบที่ต้องพัฒนาเป็นระบบที่มีความซับซ้อนต้องการใช้ทรัพยากรขนาดใหญ่ ซึ่ง ทอ.ยังไม่มีความพร้อม

๔.๑.๒ ข้อไขที่ ๕ การประยุกต์ Machine Learning เพื่อการรักษากำลังพล พบว่าไม่ผ่านเกณฑ์การพิจารณาหลัก ข้อที่ ๓ กล่าวคือ มีข้อมูลที่ไม่เพียงพอในการพัฒนาโมเดลให้มีประสิทธิภาพ เนื่องจากปริมาณข้อมูลที่ใช้ในการฝึกฝนมีน้อย และมีความเสี่ยงต่อคุณภาพของข้อมูลที่น่ามาฝึกฝนโมเดล

๔.๑.๓ ข้อไขที่ ๒ การประยุกต์ Natural Language Processing ในการสรรหากำลังพล ไม่ผ่านเกณฑ์การพิจารณาหลัก ข้อที่ ๔ กล่าวคือ ความปลอดภัยของข้อมูลไม่สอดคล้องกับ พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ.๒๕๖๒ เนื่องจากข้อมูลที่ถูกเก็บไว้ที่ผ่านมายังไม่ได้รับความยินยอมการนำข้อมูลไปใช้ (Consent) จากเจ้าของข้อมูล

๔.๑.๔ ข้อไขที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณาหลักทั้ง ๕ ข้อ ได้แก่

๔.๑.๔.๑ ข้อไขที่ ๑ การประยุกต์ Machine Learning เพื่อกำหนดความต้องการกำลังพล

๔.๑.๔.๒ ข้อไขที่ ๓ การประยุกต์ Machine Learning ในการบรรจุใช้กำลังพล

๔.๒ คณะเจ้าหน้าที่ทำงานฯ ได้นำข้อไขที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณาหลักทั้ง ๕ ข้อ ได้แก่ ข้อไขที่ ๑ และ ๓ มาทดสอบกับเกณฑ์การพิจารณารองที่มีอยู่ด้วยกันทั้งหมด ๔ ข้อ พบว่า ข้อไขทั้ง ๒ ข้อไขผ่านเกณฑ์การพิจารณารองทั้งหมด ยกเว้นเกณฑ์การพิจารณารองข้อที่ ๓ ความโปร่งใสในการตัดสินใจของปัญญาประดิษฐ์ (AI) เนื่องจากกระบวนการในการตรวจสอบความโปร่งใสในการตัดสินใจของปัญญาประดิษฐ์ (AI) ต้องทำโดยผู้เชี่ยวชาญหลังจากมีการใช้งานปัญญาประดิษฐ์ (AI) เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

๕. สรุปผล

๕.๑ คณะเจ้าหน้าที่ทำงานฯ พิจารณาแล้ว สรุปได้ว่าการดำเนินการเรื่องแนวทางการประยุกต์ใช้

ปัญญาประดิษฐ์ ...

คณะเจ้าหน้าที่ทำงานกลุ่มที่ ๗

รายงานผลการดำเนินการเรื่อง แนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการบริหารกำลังพล ทอ.
ต่อ คณะกรรมการบริหาร ทอ.(สมมติเพื่อการศึกษา)

- เพื่อการศึกษา -

- เพื่อการศึกษา -

ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการบริหารกำลังพล ทอ. สามารถนำข้อไขที่ ๑ และ ๓ มาประยุกต์ใช้ในการบริหารกำลังพล ทอ. โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๕.๑.๑ ข้อไขที่ ๑ การประยุกต์ Machine Learning เพื่อกำหนดความต้องการกำลังพล โดยการใช้ Linear Regression ในการวิเคราะห์ข้อมูลกำลังพลในอดีตเพื่อกำหนดความต้องการกำลังพลในอนาคต มีจุดเด่นที่สามารถเริ่มดำเนินการพัฒนาโมเดลได้ทันที เนื่องจากมีข้อมูลที่ถูกจัดเก็บไว้แล้วพร้อมต่อการจัดทำโมเดล ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากมีผลกระทบต่อกำลังพลในอนาคต และข้อมูลบางส่วนมีความอ่อนไหว ผลกระทบในเชิงบวก คือ ความสามารถในการกำหนดกรอบอัตรากำลังพลที่แม่นยำ และรวดเร็วขึ้น ผลกระทบในเชิงลบหากความผิดพลาดเกิดขึ้น อยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากไม่กระทบโดยตรงต่อกำลังพลส่วนใหญ่ สามารถปรับแก้ไขได้แต่ต้องใช้เวลา เช่น การกำหนดกรอบความต้องการกำลังพลใหม่ในปีต่อ ๆ ไป

๕.๑.๒ ข้อไขที่ ๓ การประยุกต์ Machine Learning ในการบรรจุใช้กำลังพล โดยการใช้ Decision Tree ในการแนะนำแนวทางกำหนดกำลังพลเข้าสู่ตำแหน่งที่เหมาะสม มีจุดเด่นที่มีข้อมูลพร้อมในการพัฒนาจัดทำโมเดลได้ทันที แต่ต้องใช้เวลาในการดำเนินการ เช่น การแก้ไขระเบียบที่เกี่ยวข้อง หรือการพิจารณากลับกรองข้อมูลในการประมวลผล ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องอยู่ในระดับสูง เนื่องจากมีผลกระทบต่อกำลังพลในปัจจุบัน และข้อมูลมีความอ่อนไหว ผลกระทบในเชิงบวก คือ ความสามารถในการจัดกำลังพลเข้าตำแหน่งงานได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ ผลกระทบในเชิงลบหากความผิดพลาดเกิดขึ้น อยู่ในระดับสูง เนื่องจากเกี่ยวข้องกับการโยกย้ายกำลังพลของ ทอ.ทั้งหมด

๕.๒ คณะเจ้าหน้าที่ทำงานฯ มีข้อเสนอแนะว่า ก่อนที่ ทอ. จะเริ่มดำเนินการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการบริหารกำลังพล ทอ. ขั้นตอนสำคัญลำดับแรกคือ การวิเคราะห์ความพร้อมและความสมบูรณ์ของข้อมูล เพื่อประโยชน์ในการสร้างและพัฒนาโมเดลที่ตรงตามความต้องการและมีความถูกต้องและแม่นยำ นอกจากนี้ การประเมินและลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากเทคโนโลยียังถือเป็นสิ่งที่มีความจำเป็น เช่น ความเสี่ยงต่อการโจมตีทางไซเบอร์ต่อข้อมูลส่วนบุคคล เป็นต้น การตรวจสอบด้านจริยธรรมในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ซึ่งจะช่วยให้ ทอ. สามารถประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ได้อย่างชาญฉลาด เกิดประโยชน์สูงสุดและมีความยั่งยืนต่อไป

น.ท. 

(กิตติพงษ์ ทฤษฎี)

หน.คณะเจ้าหน้าที่ทำงาน กลุ่มที่ ๗

คณะเจ้าหน้าที่ทำงานกลุ่มที่ ๗


รายงานผลการดำเนินการเรื่อง แนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการบริหารกำลังพล ทอ.
ต่อ คณะกรรมการบริหาร ทอ.(สมมติเพื่อการศึกษา)

- เพื่อการศึกษา -


- เพื่อการศึกษา -

ผนวก ก ประกอบรายงานผลการดำเนินการเรื่อง แนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการบริหารกำลังพล ทอ. ต่อ คณะกรรมการบริหาร ทอ.(สมมติเพื่อการศึกษา)
ตัวอย่างเทคนิค AI ที่เกี่ยวข้องกับงานกำลังพลทั่วไปและรูปแบบการใช้งาน

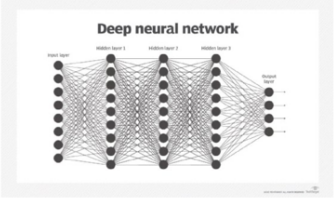
๑. Natural Language Processing (NLP)

ประเภท	อธิบาย	ตัวอย่างการใช้งาน	ภาพประกอบ
Natural Language Processing (NLP)	การทำให้คอมพิวเตอร์สามารถประมวลผลและเข้าใจภาษามนุษย์ ทำให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูล และสื่อสารได้ด้วยภาษามนุษย์ เช่น การแปลภาษา การสรุปบทความ และการสนทนาโต้ตอบ (Chat) เป็นต้น	- การวิเคราะห์ความพึงพอใจของกำลังพล: ใช้ AI วิเคราะห์ความคิดเห็นจากแบบสอบถามหรือโซเชียลมีเดียภายในหน่วยงาน เพื่อตรวจสอบปัญหาหรือข้อเสนอแนะ	

๒. Machine Learning (ML)

ประเภท	อธิบาย	ตัวอย่างการใช้งาน	ภาพประกอบ
Machine Learning	การทำให้คอมพิวเตอร์เรียนรู้ผ่านชุดข้อมูลฝึกฝน เพื่อสร้างและปรับปรุงแบบจำลอง (Model) ที่สามารถวิเคราะห์คาดการณ์ข้อมูลใหม่ได้	- การคาดการณ์การลาออกของกำลังพล: การวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมหรือประวัติการทำงานของกำลังพลเพื่อคาดการณ์อัตราการลาออก และวางแผนรับมือ	

๓. Deep Learning (DL)

ประเภท	อธิบาย	ตัวอย่างการใช้งาน	ภาพประกอบ
Deep Learning	การทำให้คอมพิวเตอร์เรียนรู้ผ่านการสร้างโมเดล Neural Network เชิงลึกหลายชั้น (Layers) เพื่อแก้ปัญหาที่ซับซ้อนขึ้น	- การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่: ใช้ Deep Learning ในการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ เช่น ข้อมูลกำลังพลจากหลายปีที่ผ่านมา เพื่อหาข้อมูลเชิงลึกที่นำไปใช้ในการตัดสินใจ	

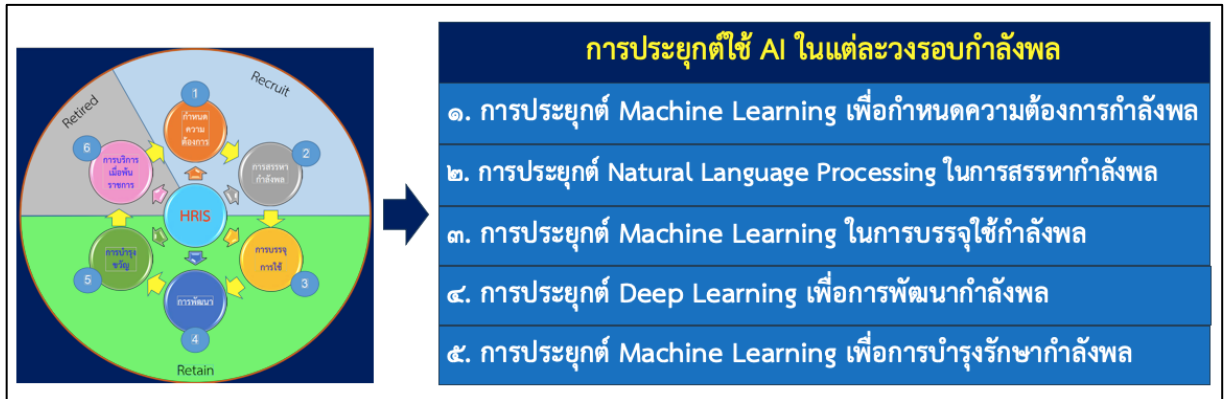
คณะเจ้าหน้าที่ทำงานกลุ่มที่ ๗

รายงานผลการดำเนินการเรื่อง แนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการบริหารกำลังพล ทอ. ต่อ คณะกรรมการบริหาร ทอ.(สมมติเพื่อการศึกษา)

- เพื่อการศึกษา -

ผนวก ข ประกอบรายงานผลการดำเนินการเรื่อง แนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการบริหารกำลังพล ทอ. ต่อ คณะกรรมการบริหาร ทอ.(สมมติเพื่อการศึกษา)
รายละเอียดลำดับข้อไขที่เป็นไปได้

การประยุกต์ใช้ AI ในแต่ละวงรอบกำลังพล



ข้อไขที่ ๑ การประยุกต์ Machine Learning เพื่อกำหนดความต้องการกำลังพล

การกำหนดความต้องการกำลังพล
ความซับซ้อนของโมเดล
ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
ปริมาณข้อมูล

- ใช้ ML วิเคราะห์ข้อมูลกำลังพลในอดีตเพื่อกำหนดความต้องการในอนาคต
- ความซับซ้อนน้อย (โมเดล ML ธรรมดา)
- ข้อมูลกำลังพลที่สูญเสีย (ข้อมูลส่วนบุคคล)
- ไม่มาก (๒,๕๐๐ คนในรอบ ๕ ปี)

เทคนิค ML ที่ใช้ได้คือ Linear Regression

Machine Learning

คณะเจ้าหน้าที่ทำงานกลุ่มที่ ๗

รายงานผลการดำเนินการเรื่อง แนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการบริหารกำลังพล ทอ.
ต่อ คณะกรรมการบริหาร ทอ.(สมมติเพื่อการศึกษา)

- เพื่อการศึกษา -

ข้อไขที่ ๒ การประยุกต์ Natural Language Processing ในการสรรหากำลังพล

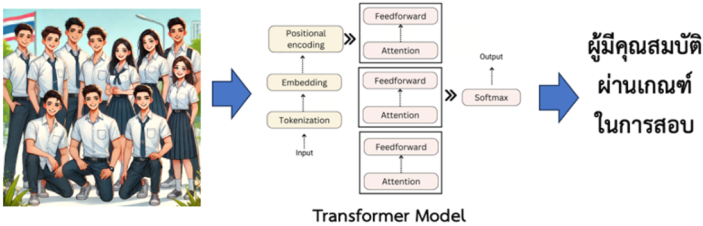
การสรรหากำลังพล → ใช้ NLP ในการวิเคราะห์และคัดกรองใบสมัครโดยอัตโนมัติ

ความซับซ้อนของโมเดล → ความซับซ้อนมาก (โมเดล Natural Language Processing)

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง → ข้อมูลผู้สมัครเข้ารับราชการ (นักเรียนทหาร/กำลังพลพิเศษ/ทหารเกณฑ์ และ อื่น ๆ)
(ข้อมูลส่วนบุคคล)

ปริมาณข้อมูล → มาก (๑๕๐,๐๐๐ คน ในรอบ ๕ ปี)

เทคนิค NLP ที่ใช้ได้คือ
Transformer Model



ผู้มีคุณสมบัติ
ผ่านเกณฑ์
ในการสอบ

ข้อไขที่ ๓ การประยุกต์ Machine Learning ในการบรรจุใช้กำลังพล


การบรรจุใช้กำลังพล → ใช้ AI ในการแนะนำแนวทางกำหนดกำลังพลเข้าสู่ตำแหน่งที่เหมาะสม

ความซับซ้อนของโมเดล → ความซับซ้อนน้อย (โมเดล ML ธรรมดา)

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง → ข้อมูลลักษณะงาน (ข้อมูลมีชั้นความลับ), ข้อมูลคุณลักษณะบุคคล (ข้อมูลส่วนบุคคล)

ปริมาณข้อมูล → ไม่มาก (๒๕,๐๐๐ คน ในรอบ ๕ ปี)

เทคนิค ML ที่ใช้ได้คือ Decision Tree



บุคลากรในตำแหน่ง
ที่เหมาะสม

Machine Learning

คณะเจ้าหน้าที่ทำงานกลุ่มที่ ๗

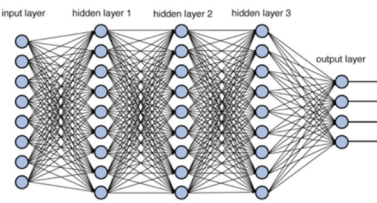
รายงานผลการดำเนินการเรื่อง แนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการบริหารกำลังพล ทอ.
ต่อ คณะกรรมการบริหาร ทอ.(สมมติเพื่อการศึกษา)

- เพื่อการศึกษา -

ข้อไขที่ ๔ การประยุกต์ Deep Learning เพื่อการพัฒนากำลังพล

- การพัฒนากำลังพล → ใช้ Deep Learning (DL) แนะนำโปรแกรมการฝึกอบรมที่เหมาะสมเฉพาะบุคคล
- ความซับซ้อนของโมเดล → ความซับซ้อนมาก (โมเดล Neural Networks)
- ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง → ข้อมูลกำลังพลทั้งกองทัพอากาศเช่น ผลการทดสอบด้านต่าง ๆ (ข้อมูลส่วนบุคคล)
- ปริมาณข้อมูล → มาก (๒๕๐,๐๐๐ คนในรอบ ๕ ปี)

เทคนิค DL ที่ใช้ได้คือ
Neural Networks



โปรแกรม
การฝึกอบรม
ที่เหมาะสม
เฉพาะบุคคล

ข้อไขที่ ๕ การประยุกต์ Machine Learning เพื่อการบำรุงรักษากำลังพล

- การรักษากำลังพล → ใช้ ML วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจและแนวโน้มการลาออก
- ความซับซ้อนของโมเดล → ความซับซ้อนน้อย (โมเดล ML ธรรมดา)
- ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง → ข้อมูลกำลังพลที่สูญเสียจากการลาออก (ข้อมูลส่วนบุคคล)
- ปริมาณข้อมูล → ไม่มาก (๒,๐๐๐ คน ในรอบ ๕ ปี)



เทคนิค ML ที่ใช้ได้คือ Decision Tree



คณะเจ้าหน้าที่ทำงานกลุ่มที่ ๗

รายงานผลการดำเนินการเรื่อง แนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการบริหารกำลังพล ทอ.
ต่อ คณะกรรมการบริหาร ทอ.(สมมติเพื่อการศึกษา)

- เพื่อการศึกษา -

ผนวก ค ประกอบรายงานผลการดำเนินการเรื่อง แนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการบริหารกำลังพล ทอ. ต่อ คณะกรรมการบริหาร ทอ.(สมมติเพื่อการศึกษา)

ผลการทดสอบข้อไขกับเกณฑ์การพิจารณา

๑. ผลการทดสอบข้อไขกับเกณฑ์การพิจารณาหลัก

ข้อไข	AI เพื่อกำหนดความต้องการกำลังพล	AI เพื่อการสรรหากำลังพล	AI เพื่อการบรรจุใช้กำลังพล	AI เพื่อการพัฒนากำลังพล	AI เพื่อการรักษากำลังพล
เกณฑ์พิจารณา (หลัก)					
๑. สามารถรองรับกับความพร้อมของทรัพยากรที่มีอยู่ในปัจจุบัน	✓	X	✓	X	✓
๒. สามารถเพิ่มประสิทธิภาพงานได้เมื่อเทียบกับระบบงานที่มีอยู่	✓	✓	✓	✓	✓
๓. มีข้อมูลเพียงพอในการพัฒนาโมเดลให้มีประสิทธิภาพ	✓	✓	✓	✓	X
๔. มีความปลอดภัยของข้อมูลสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	✓	X	✓	✓	✓
๕. สามารถลดภาระงานของบุคลากรได้	✓	✓	✓	✓	✓

๒. ผลการทดสอบข้อไขกับเกณฑ์การพิจารณารอง

ข้อไข	AI เพื่อกำหนดความต้องการกำลังพล	AI เพื่อการสรรหากำลังพล	AI เพื่อการบรรจุใช้กำลังพล	AI เพื่อการพัฒนากำลังพล	AI เพื่อการรักษากำลังพล
เกณฑ์พิจารณา (รอง)					
๑. ความสามารถในการขยายผล	✓	✓	✓	✓	✓
๒. ใช้เวลาในการพัฒนาไม่เกิน ๕ ปี	✓	X	✓	X	✓
๓. ความโปร่งใสในการตัดสินใจของ AI	X	X	X	X	X
๔. โมเดลที่ใช้พัฒนาเป็นแบบ Open Source	✓	X	✓	✓	✓

คณะเจ้าหน้าที่ทำงานกลุ่มที่ ๗

รายงานผลการดำเนินการเรื่อง แนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการบริหารกำลังพล ทอ.

ต่อ คณะกรรมการบริหาร ทอ.(สมมติเพื่อการศึกษา)

- เพื่อการศึกษา -

- เพื่อการศึกษา -

๓. การสรุปผลการทดสอบข้อไขกับเกณฑ์การพิจารณา

ดังนั้น จึงมีข้อไขที่ผ่านการพิจารณาให้ประธาน
กรรมการบริหาร ทอ.พิจารณา จำนวน ๒ ข้อไข ได้แก่
ข้อไขที่ ๑ การประยุกต์ Machine Learning
เพื่อกำหนดความต้องการกำลังพล
ข้อไขที่ ๓ การประยุกต์ Machine Learning
ในการบรรจุใช้กำลังพล

ที่มา <https://www.person.naf.mi.th>

คณะเจ้าหน้าที่ทำงานกลุ่มที่ ๗

รายงานผลการดำเนินการเรื่อง แนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการบริหารกำลังพล ทอ.

ต่อ คณะกรรมการบริหาร ทอ.(สมมติเพื่อการศึกษา)

- เพื่อการศึกษา -