

เลขที่ ๕

รายงานการศึกษาส่วนบุคคล  
(Individual Study)

เรื่อง การพัฒนาบุคลากรจัดการเลือกตั้ง  
ด้วยเครื่องลงคะแนนอิเล็กทรอนิกส์ TVM.๔

จัดทำโดย นางจิราณีชชา ภูเหล็ก  
ตำแหน่ง หัวหน้างานการมีส่วนร่วม  
สังกัด สำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้ง

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรม  
หลักสูตรนักบริหารมหานครระดับต้น รุ่นที่ ๓๐  
สถาบันพัฒนาข้าราชการกรุงเทพมหานคร  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐

## ๑. ชื่อเรื่อง การพัฒนาบุคลากรจัดการเลือกตั้งด้วยเครื่องลงคะแนนอิเล็กทรอนิกส์ TVM.๔

### ๒. หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันการจัดการเลือกตั้งในหลายๆ ประเทศได้นำเครื่องลงคะแนนแบบอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการลงคะแนนเสียงของประชาชนถือเป็นรูปแบบการเลือกตั้งที่มีการพัฒนาเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ด้วยการนำเครื่องลงคะแนนอิเล็กทรอนิกส์ไปกับการลงคะแนนแบบเดิม หรือใช้แทนที่การลงคะแนนเสียงรูปแบบเดิม ๆ ตัวอย่างเช่นประเทศที่นำเอาการลงคะแนนแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่หน่วยเลือกตั้งมาใช้คือ ประเทศอินเดีย บราซิล ฝรั่งเศส ไอร์แลนด์ เบลเยียม สหราชอาณาจักร เนปาล ฟิลิปปินส์และญี่ปุ่น ได้นำเอาวิธีการลงคะแนนเสียงแบบอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการทั่วไปในการเลือกตั้งทั่วทั้งประเทศ หรือประเทศออสเตรเลียได้นำเอาการลงคะแนนเสียงแบบอิเล็กทรอนิกส์ ณ หน่วยเลือกตั้งมาใช้เพื่อเป็นทางเลือกให้ผู้มีสิทธิลงคะแนนได้เลือกใช้ โดยที่ยังมีการลงคะแนนเสียงรูปแบบเดิมเป็นทางเลือกควบคู่ไปด้วย สำหรับประเทศสหรัฐอเมริกา มีใช้รูปแบบการลงคะแนนเสียงที่หลากหลายที่รวมเอารูปแบบการลงคะแนนเสียงแบบเดิมใช้ร่วมกับการลงคะแนนเสียงแบบอิเล็กทรอนิกส์รูปแบบหลากหลายแตกต่างกันไปตามรัฐและเขตการปกครองท้องถิ่น เหตุผลที่หลายประเทศ ดังกล่าวนำเครื่องลงคะแนนแบบอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการเลือกตั้งเพราะการใช้เครื่องอิเล็กทรอนิกส์มีข้อดีคือ ป้องกันการแทรกแซงจากบุคคลอื่น สามารถลดต้นทุนในการจัดการเลือกตั้งเช่น การพิมพ์บัตรเลือกตั้งรวมทั้งเพิ่มความเร็วในการนับคะแนน และลดความผิดพลาดในการลงคะแนนที่ไม่ตั้งใจหรือไม่ถูกต้องเช่นการกาทำเครื่องหมายผิดและลดความผิดพลาดจากการนับคะแนนด้วยมือ จากการศึกษาหลายๆ ประเทศได้นำเครื่องลงคะแนนอิเล็กทรอนิกส์มาใช้จัดการเลือกตั้งดังกล่าว ถือเป็นการพัฒนาการเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงรูปแบบการลงคะแนนเลือกตั้งโดยการนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อทำให้การลงคะแนนมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น คณะกรรมการการเลือกตั้งจึงมีนโยบายที่จะพัฒนารูปแบบการลงคะแนนเลือกตั้งจากวิธีการกามาเป็นวิธีการกดโดยใช้เครื่องลงคะแนนอิเล็กทรอนิกส์

ในฐานะสำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้งเป็นองค์กรอิสระตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยมีหน้าที่หลักเป็นผู้ควบคุมดูแลและจัดให้มีการเลือกตั้งทุกระดับทั้งระดับท้องถิ่นคือการเลือกตั้งสมาชิกสภาท้องถิ่นและผู้บริหารท้องถิ่น และการเลือกตั้งระดับชาติ ตลอดจนการสรรหาสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร สมาชิกวุฒิสภา แล้วแต่กรณีรวมทั้งการออกเสียงประชามติให้เป็นไปโดยสุจริตและเที่ยงธรรมโดยการควบคุมและกำกับดูแลของคณะกรรมการการเลือกตั้ง ภายใต้วิสัยทัศน์ “สำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้งเป็นองค์กรหลักในการบริหารจัดการเลือกตั้งทุกระดับและการออกเสียงประชามติที่สังคมยอมรับและเชื่อมั่นความเที่ยงธรรมและมีหน้าที่สร้างสถาบันพรรคการเมืองให้เจริญก้าวหน้ามั่นคง” ภายใต้พันธกิจ “บริหารจัดการเลือกตั้ง การออกเสียงประชามติ ดำเนินการสืบสวนสอบสวนวินัยและคดีอาญาและการดำเนินคดีในศาลให้มีความสุจริต โปร่งใส และเที่ยงธรรม เสริมสร้างวิถีประชาธิปไตยและพัฒนาระบบการเรียนรู้ของประชาชนเกี่ยวกับการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ส่งเสริมพรรคการเมือง ให้เป็นสถาบันทางการเมืองที่เข้มแข็ง พัฒนาศักยภาพองค์กรและระบบงานให้มีประสิทธิภาพ” ภายใต้วิสัยทัศน์ดังกล่าว สำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้งต้องส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการจัดการเลือกตั้งให้มีความรู้และสามารถพัฒนาความรู้ความสามารถในการพัฒนาตนเองและพัฒนาองค์กรพร้อมกับ

พัฒนากระบวนการจัดการเลือกตั้งได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึง “องค์กรยึดหลักธรรมาภิบาล ผู้ปฏิบัติงานยึดหลักสุจริต โปร่งใส และเที่ยงธรรม รู้รักสามัคคี และภักดีต่อองค์กร” คณะกรรมการการเลือกตั้งได้กำหนดแผนยุทธศาสตร์สำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้ง ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๖๐) เพื่อขับเคลื่อนให้สำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้งมีผลการดำเนินงานเป็นที่ยอมรับและธำรงไว้ซึ่งความเชื่อมั่นของประชาชนในการจัดการเลือกตั้งทุกระดับและการออกเสียงประชามติที่สุจริตและเที่ยงธรรมตลอดไป ดังนั้น เมื่อวันอาทิตย์ที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๕๙ ที่ผ่านมา คณะกรรมการการเลือกตั้งได้จัดการออกเสียงประชามติโดยการนำ “แอปพลิเคชันตาลับประด” เป็นแอปที่ประชาชนสามารถตรวจสอบการกระทำผิดการทุจริตในการออกเสียงประชามติส่งตรงถึงคณะกรรมการการเลือกตั้งแจ้งการทุจริตได้ทันที “แอปพลิเคชันฉลาดรู้” เป็นแอปใช้เผยแพร่ร่างเนื้อหาสาระและสรุปสาระสำคัญของร่างรัฐธรรมนูญเพื่อสร้างความเข้าใจให้แก่ประชาชน “แอปพลิเคชันดาวเหนือ” เป็นแอปสำหรับบอกพิกัดหน่วยเลือกตั้งและสถานที่เลือกตั้งให้แก่ผู้มีสิทธิเลือกตั้ง และที่สำคัญคือการพัฒนาการเลือกตั้งเปลี่ยนจากการมาเป็นกระดาษ โดยการนำ “เครื่องลงคะแนนอิเล็กทรอนิกส์ TVM.๔ ” ที่ใช้เวลาพัฒนา มาแล้วกว่า ๑๕ ปี ตั้งแต่รุ่นที่ ๑ จนมาถึงรุ่นที่ ๔ มาทดลองใช้ในการเลือกตั้งสภานักเรียน สมาชิก สหกรณ์ออมทรัพย์องค์กรอิสระหน่วยงานราชการ ชมรม สโมสร ฯลฯ

ผู้จัดทำรายงานศึกษาเห็นว่าเพื่อให้บุคลากรสำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้ง มีความรู้ ความเข้าใจ สามารถใช้เครื่องลงคะแนนอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างถูกต้องและสามารถเป็นวิทยากร ถ่ายทอดความรู้และสาธิตวิธีการใช้เครื่องลงคะแนนอิเล็กทรอนิกส์ให้กับประชาชนและผู้ที่เกี่ยวข้อง จากนโยบายรัฐในการพัฒนาประเทศไทยสู่ Thailand ๔.๐ และแผนยุทธศาสตร์ของสำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้งที่ต้องการผลักดันให้มีการพัฒนาเทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงรูปแบบการลงคะแนนเสียงจากโดยวิธีการมาเป็นวิธีการกดโดยใช้เครื่องลงคะแนนอิเล็กทรอนิกส์เหมือนอารยประเทศอื่นๆ นั้น บุคลากรของสำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้งจำเป็นต้องมีความรู้ ความสามารถและความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องอิเล็กทรอนิกส์ ในฐานะเป็นบุคลากรของหน่วยงานที่มีหน้าที่โดยตรงในการจัดการเลือกตั้งและเผยแพร่ให้ความรู้จึงควรมีการพัฒนาบุคลากรจัดการเลือกตั้ง ด้วยการใช้เครื่องลงคะแนนอิเล็กทรอนิกส์ TVM.๔

### ๓. วัตถุประสงค์

๓. ๑. เพื่อให้บุคลากรสำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้งมีความรู้ ความเข้าใจ การใช้เครื่องลงคะแนนอิเล็กทรอนิกส์ รุ่นที่ ๔

๓.๒. เพื่อให้บุคลากรสำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้งสามารถใช้เครื่องลงคะแนนอิเล็กทรอนิกส์ รุ่นที่ ๔ ได้อย่างถูกต้อง

๓.๓ เพื่อให้บุคลากรสำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้งสามารถเป็นวิทยากร ถ่ายทอดความรู้ และสาธิตวิธีการใช้เครื่องลงคะแนนอิเล็กทรอนิกส์ รุ่นที่ ๔ แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง

### ๔. เป้าหมาย

การจัดอบรมการใช้เครื่องลงคะแนนอิเล็กทรอนิกส์ รุ่นที่ ๔ ให้กับบุคลากรสำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้งส่วนกลาง ๒ คนและสำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัด ๗๗ จังหวัดๆละ ๒ คน รวม ๑๕๖ คน

## ๕. ความรู้ที่นำมาใช้ในการจัดทำรายงาน

๕.๑ แนวคิดวิเคราะห์สภาพแวดล้อม หรือ SWOT Analysis ของ Albert Humphrey เป็นเครื่องมือในการประเมินสถานการณ์สำหรับองค์กรหรือโครงการซึ่งช่วยผู้บริหารกำหนดจุดแข็งและจุดอ่อนจากสภาพแวดล้อมภายใน โอกาสและอุปสรรคจากสภาพแวดล้อมภายนอกสำหรับกำหนดแผนงานหรือโครงการ และใช้เป็นแนวทางในการกำหนดวิสัยทัศน์ กลยุทธ์ เพื่อให้องค์กรพัฒนาไปในทิศทางที่เหมาะสม ประกอบด้วย

S มาจาก Strengths หมายถึง จุดเด่นหรือจุดแข็งหรือข้อได้เปรียบ เป็นข้อดีที่เกิดจากสภาพแวดล้อมภายในองค์กรซึ่งสามารถควบคุมได้

W มาจาก Weakness หมายถึง จุดด้อยหรือจุดอ่อนหรือข้อเสียเปรียบที่เกิดจากสภาพแวดล้อมภายในต่าง ๆ ขององค์กรซึ่งสามารถควบคุมได้

O มาจาก Opportunities หมายถึง โอกาสที่เกิดจากสภาพแวดล้อมภายนอกเอื้อประโยชน์หรือส่งเสริมการดำเนินการขององค์กร โอกาสมีความแตกต่างจากจุดแข็ง คือโอกาสเป็นผลงานมาจากสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร แต่จุดแข็งนั้นเป็นผลมาจากสภาพแวดล้อมภายในองค์กร

T มาจาก Threats หมายถึง อุปสรรค หรือข้อจำกัด ซึ่งเกิดจากสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร บางครั้งการจำแนกโอกาสและอุปสรรคเป็นสิ่งที่ทำได้ยาก เพราะทั้งสองสิ่งสามารถเปลี่ยนแปลงได้ และการเปลี่ยนแปลงนี้อาจส่งผลให้โอกาสกลับกลายเป็นอุปสรรคได้

เมื่อได้ข้อมูลเกี่ยวกับ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคจากการวิเคราะห์ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกด้วยการประเมินสภาพแวดล้อมภายในและสภาพแวดล้อมภายนอกแล้วให้นำจุดแข็ง – จุดอ่อนภายใน มาเปรียบเทียบกับโอกาส – อุปสรรค จากภายนอก เพื่อดูว่าองค์กรกำลังเผชิญสถานการณ์เช่นใดและภายใต้สถานการณ์เช่นนั้น องค์กรควรจะทำอย่างไร โดยทั่วไปในการวิเคราะห์ SWOT ดังกล่าวนี้องค์กรจะอยู่ในสถานการณ์ ๔ รูปแบบ ดังนี้

๑. สถานการณ์ (จุดแข็ง – โอกาส) สถานการณ์นี้เป็นสถานการณ์ที่พึงปรารถนาที่สุดเนื่องจากองค์กรค่อนข้างจะมีหลายอย่าง ดังนั้น ผู้บริหารขององค์กรควรกำหนดกลยุทธ์ในเชิงรุก (Aggressive – Strategy) เพื่อดึงเอาจุดแข็งที่มีอยู่มาเสริมสร้างและปรับใช้และฉกฉวยโอกาสต่าง ๆ ที่เปิดมาหาประโยชน์อย่างเต็มที่

๒. สถานการณ์ (จุดอ่อน – อุปสรรค) สถานการณ์นี้เป็นสถานการณ์ที่เลวร้ายที่สุดเนื่องจากองค์กรกำลังเผชิญอยู่กับอุปสรรคจากภายนอกและมีปัญหาจุดอ่อนภายในหลายประการ ดังนั้นทางเลือกที่ดีที่สุดคือกลยุทธ์การตั้งรับหรือป้องกันตัว (Defensive Strategy) เพื่อพยายามลดหรือหลบหลีกภัยอุปสรรคต่าง ๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ตลอดจนมาหามาตรการที่จะทำให้องค์กรเกิดความสูญเสียที่น้อยที่สุด

๓. สถานการณ์ (จุดอ่อน – โอกาส) สถานการณ์องค์กรมีโอกาเป็นข้อได้เปรียบด้านการแข่งขันอยู่หลายประการ แต่ติดขัดอยู่ตรงที่มีปัญหาอุปสรรคที่เป็นจุดอ่อนอยู่หลายอย่างเช่นกัน

จากการศึกษาสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกองค์กรดังกล่าว ผู้จัดทำรายงานได้วิเคราะห์และกำหนดประเด็นที่เป็นจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค ของสำนักงานคณะกรรมการเลือกตั้งได้ ดังนี้

จุดแข็ง (Strengths)	จุดอ่อน (Weakness)
<p>๑. สำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้ง เป็นหน่วยงานที่สามารถกำหนดระเบียบในการบริหารองค์กรอย่างเป็นอิสระทุกด้านเช่นในด้านการบริหารงานบุคคล ด้านการบริหารงบประมาณ และการปฏิบัติหน้าที่ให้เป็นไปตามรัฐธรรมนูญกำหนด การปฏิบัติหน้าที่ตามระเบียบและกฎหมาย โดยเฉพาะการปฏิบัติหน้าที่ที่ต้องใช้มติคณะกรรมการการเลือกตั้งและอำนาจการตัดสินใจในการจัดการเลือกตั้งทุกระดับขององค์กรอิสระต้องเป็นไปโดยสุจริต เทียงธรรม โปร่งใส กล้าหาญและปราศจากอคติทั้งปวงในการใช้ดุลพินิจ</p> <p>๒. สำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้งเป็นองค์กรที่มีส่วนงานครอบคลุมพื้นที่ส่วนกลางและพื้นที่ทุกจังหวัดใน ๗๗ จังหวัดทั่วประเทศ</p> <p>๓. สำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้งมีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ความเชี่ยวชาญ มีความสุจริต เทียงธรรม โปร่งใสและมีประสบการณ์ด้านการจัดการเลือกตั้งทุกระดับและด้านอื่น</p>	<p>๑. กระบวนการบริหารงาน ด้านงบประมาณและการบริหารบุคลากรของสำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้ง ขาดความเป็นเอกภาพในการบริหารจัดการองค์กรจึงทำให้เสียโอกาสในการส่งเสริมพัฒนาบุคลากร</p> <p>๒. หลักเกณฑ์การบริหารงานบุคคล การงบประมาณ และการกำหนดระเบียบที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงาน เปลี่ยนแปลงแก้ไขบ่อย ทำให้การปฏิบัติงานไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์และในแนวทางเดียวกัน บุคลากรขาดความเชื่อมั่นในการปฏิบัติงานจนเกิดความขัดแย้งภายในองค์กร</p> <p>๓. บุคลากรในองค์กร บางคน บางส่วนละเลยการปฏิบัติหน้าที่ ไม่รู้บทบาทหน้าที่ของตนและไม่เข้าใจภารกิจขององค์กร ขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องระเบียบ กฎหมายและกระบวนการทำงาน ตลอดจนวิธีปฏิบัติงานที่ถูกต้องทำให้การปฏิบัติงานไม่มีประสิทธิภาพเกิดปัญหาข้อร้องเรียนจนมีผลกระทบต่อการประกาศผลการเลือกตั้งและต่อภาพลักษณ์ขององค์กร</p>
โอกาส (Opportunities)	อุปสรรค (Threats)
<p>๑. รัฐธรรมนูญฉบับที่ ๒๐ พ.ศ. ๒๕๖๐ กำหนดให้การเลือกตั้งใช้วิธีออกเสียงลงคะแนนโดยตรงและลับ และให้คณะกรรมการเลือกตั้งเสนอพระราชบัญญัติประกอบรัฐธรรมนูญด้านการเลือกตั้งโดยกำหนดให้การเลือกตั้งใช้แบบวิธีการกาและแบบวิธีอื่นตามความเหมาะสมเสนอให้สภานิติบัญญัติแห่งชาติพิจารณาเพื่อเสนอคณะกรรมการร่างรัฐธรรมนูญเห็นชอบ</p> <p>๒. กฎหมายบัญญัติให้ทุกหน่วยงานรัฐและเอกชนให้ความร่วมมือสนับสนุนการปฏิบัติงานของคณะกรรมการการเลือกตั้งเพื่อให้ประชาชนสามารถรับรู้วิธีใช้เครื่องลงคะแนนและเลือกตั้งโดยการลงคะแนนเลือกตั้งแบบใหม่ได้อย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพ</p>	<p>๑. นโยบายด้านงบประมาณของรัฐบาลในการสนับสนุนการเลือกตั้งทุกระดับ และการส่งเสริมให้ความรู้การปกครองในระบอบประชาธิปไตย รัฐบาลจัดสรรน้อยไม่เพียงพอและขาดความต่อเนื่อง ทำให้การจัดการเลือกตั้งแต่ละครั้งขาดงบประมาณในการดำเนินการณรงค์ ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ประชาชน</p> <p>๒. ประชาชนและผู้มีสิทธิเลือกตั้งคุ้นเคยกับการลงคะแนนเลือกตั้ง โดยวิธีการกาบัตรเลือกตั้ง นับตั้งแต่เปลี่ยนระบบการปกครองตั้งแต่ปีพ.ศ. ๒๕๓๕ เป็นระยะเวลาอันยาวนานทำให้ยากแก่การเปลี่ยนทัศนคติและสร้างความเชื่อมั่นในการปรับเปลี่ยนจากวิธีการกาบัตรเลือกตั้งมาสู่วิธีเลือกตั้งแบบใหม่แม่นยำ</p>

โอกาส (Opportunities)	อุปสรรค (Threats)
๓. ระบบการจัดการเลือกตั้งมีความทันสมัย ก้าวหน้าในการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ สนับสนุนการจัดการเลือกตั้งอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งด้านการเผยแพร่ข้อมูลและการรายงานผลการ เลือกตั้งได้รวดเร็วมีประสิทธิภาพ สุจริต เทียบ ธรรม โปร่งใส ทันสถานการณ์และทันสมัย เทียบเท่าอารยประเทศ	๓. บริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทยจำกัดซึ่งเป็น บริษัทรัฐวิสาหกิจในสังกัดกระทรวงคมนาคม เป็นผู้ผลิตเครื่องลงคะแนนอิเล็กทรอนิกส์ TVM.๔ ราคาค่อนข้างสูง

จากการวิเคราะห์ SWOT สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกองค์กร ตามแผนยุทธศาสตร์หรือกลยุทธ์เชิงรุกพบว่าสำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้งมีจุดแข็งและโอกาสที่สอดคล้องสัมพันธ์กัน คือสำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้งสามารถกำหนดวิธีการเลือกตั้งโดยการเปลี่ยนจากกาบัตรเลือกตั้งเป็นการกดเครื่องลงคะแนนอิเล็กทรอนิกส์ TVM ๔ และสำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้งเป็นหน่วยงานหรือองค์กรอิสระในการบริหารงานบุคคล บริหารงบประมาณและการดำเนินงานจัดการเลือกตั้งทุกระดับ หรือการดำเนินการอื่นสามารถกำหนดระเบียบหลักเกณฑ์ในการบริหารจัดการองค์กรได้ภายใต้ข้อบังคับกฎหมายของรัฐธรรมนูญฉบับที่ ๒๐ พ.ศ. ๒๕๖๐ นอกจากนี้ยังสามารถกำหนดระเบียบหลักเกณฑ์ในการบริหารงานของส่วนงานครอบคลุมพื้นที่ส่วนกลางและ ๗๗ จังหวัดทั่วประเทศ มีบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในการจัดการเลือกตั้งและการดำเนินการอื่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งรัฐธรรมนูญฉบับที่ ๒๐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้กำหนดให้มีการเลือกตั้งประกอบรัฐธรรมนูญ คือ พระราชบัญญัติรัฐธรรมนูญว่าด้วยคณะกรรมการการเลือกตั้ง พระราชบัญญัติรัฐธรรมนูญว่าด้วยพรรคการเมือง พระราชบัญญัติรัฐธรรมนูญว่าด้วยการได้มาซึ่งสมาชิกวุฒิสภา และพระราชบัญญัติรัฐธรรมนูญว่าด้วยการเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร

จากการจัดทำแบบสอบถามของสำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้งในการสาคิดและรณรงค์ประชาสัมพันธ์การใช้เครื่องลงคะแนน TVM. รุ่นที่ ๑,๒ และ๓ ที่ผ่านมาพบว่าประชาชนผู้มีสิทธิเลือกตั้งบางส่วนยังขาดความมั่นใจในความโปร่งใสไม่เชื่อมั่นกระบวนการทำงานเครื่องลงคะแนนอิเล็กทรอนิกส์แต่ประชาชนส่วนใหญ่เห็นด้วยและต้องการให้มีการนำเครื่องลงคะแนนอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการเลือกตั้งและยังพบว่าการนำนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีเข้ามาใช้บุคลากรยังขาดความรู้ความเข้าใจการนำนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีมาใช้ในการเลือกตั้งเพื่อคุณภาพการให้บริการแก่ผู้มีสิทธิเลือกตั้ง ผู้สมัครรับเลือกตั้ง พรรคการเมือง ได้รับการอำนวยความสะดวกในการใช้สิทธิเลือกตั้งและออกเสียงประชามติ ประชาชนเชื่อมั่นในระบบและกระบวนการจัดการเลือกตั้งของสำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้ง โดยพัฒนาความรู้ความสามารถของบุคลากรสำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้ง พร้อมกับกระบวนการจัดการเลือกตั้งด้วยการนำนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีมาจัดการเลือกตั้งเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาล Thailand ๔.๐

๕.๒ แนวคิดทฤษฎีด้านนวัตกรรม“นวัตกรรม” หมายถึงความคิด การปฏิบัติ หรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ ที่ยังไม่เคยมีใช้มาก่อน หรือเป็นการพัฒนาดัดแปลงมาจากของเดิมที่มีอยู่แล้ว ให้ทันสมัยและใช้ได้ผลดียิ่งขึ้น เมื่อนำ นวัตกรรมมาใช้จะช่วยให้การทำงานนั้นได้ผลดีมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงกว่าเดิม ทั้งยังช่วย ประหยัดเวลาและแรงงานได้ด้วย

“นวัตกรรม” (Innovation) มีรากศัพท์มาจาก innovare ในภาษาลาติน แปลว่า ทำสิ่งใหม่ขึ้นมา ความหมายของนวัตกรรมในเชิงเศรษฐศาสตร์คือ การนำแนวความคิดใหม่หรือการใช้ประโยชน์จากสิ่งที่มีอยู่แล้วมาใช้ในรูปแบบใหม่ เพื่อทำให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจ หรือก็คือ ”การทำในสิ่งที่แตกต่างจากคนอื่น โดยอาศัยการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ (Change) ที่เกิดขึ้นรอบตัวเราให้กลายมาเป็นโอกาส (Opportunity) และถ่ายทอดไปสู่แนวความคิดใหม่ที่ทำให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม”

คำว่า “นวัตกรรม” มอร์ตัน (Morton, J.A.) ให้ความหมายว่าเป็นการทำให้ใหม่ขึ้นอีกครั้ง (Renewal) ซึ่งหมายถึง การปรับปรุงสิ่งเก่าและพัฒนาศักยภาพของบุคลากร ตลอดจนหน่วยงานหรือองค์การนั้น ๆ นวัตกรรม ไม่ใช่การขัดหรือล้มล้างสิ่งเก่าให้หมดไป แต่เป็นการปรับปรุงเสริมแต่งและพัฒนา นวัตกรรม แบ่งออกเป็น ๓ ระยะ คือ

ระยะที่ ๑ มีการประดิษฐ์คิดค้น (Innovation) หรือเป็นการปรุงแต่งของเก่าให้เหมาะสมกับกาลสมัย

ระยะที่ ๒ พัฒนาการ (Development) มีการทดลองในแหล่งทดลองจัดทำอยู่ในลักษณะของโครงการทดลองปฏิบัติก่อน (Pilot Project)

ระยะที่ ๓ การนำเอาไปปฏิบัติในสถานการณ์ทั่วไป ซึ่งจัดว่าเป็นนวัตกรรมขั้นสมบูรณ์ การลงคะแนนเสียงแบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Voting) เป็นนวัตกรรมระยะที่ ๓ คือการนำเอาไปปฏิบัติในสถานการณ์ทั่วไป ซึ่งจัดว่าเป็นนวัตกรรมขั้นสมบูรณ์ คือการนำเอาระบบหรือเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ที่เกิดจากการพัฒนาทางเทคโนโลยีมาใช้ในการลงคะแนนเสียงเพื่อขจัดหรือลดปัญหาของการลงคะแนนเสียงแบบเดิมๆ ที่ใช้กันอยู่ในรูปแบบของการใช้บัตรเลือกตั้ง นับตั้งแต่ขั้นตอนการจัดพิมพ์บัตรเลือกตั้งที่ต้องใช้กระดาษจำนวนมาก ต้องมีการเตรียมการจัดพิมพ์และขนส่งให้ทันเวลา การสิ้นเปลืองเนื้อที่และเวลาในการขนส่ง การทุจริตในการลงคะแนนเสียงและการนับคะแนน ความล่าช้าในการนับคะแนนและประมวลผลการนับคะแนน เป็นต้น สำหรับข้อดีของการลงคะแนนเสียงแบบอิเล็กทรอนิกส์ก็คือ เป็นรูปแบบการลงคะแนนเสียงที่ช่วยลดงบประมาณในการจัดการการเลือกตั้ง โดยเฉพาะงบประมาณในการจัดพิมพ์บัตรเลือกตั้ง ในทางอ้อมยังเป็นการลดปริมาณการใช้กระดาษเป็นการประหยัดทรัพยากรป่าไม้ นอกจากนี้ยังเชื่อว่าการลงคะแนนเสียงแบบอิเล็กทรอนิกส์จะช่วยเพิ่มจำนวนผู้มาใช้สิทธิเลือกตั้ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการลงคะแนนเสียงแบบทางไกลผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ลดปริมาณบัตรเสีย ทำให้การนับและรวบรวมคะแนนเสียงและประกาศผลการเลือกตั้งเป็นไปได้อย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น การลงคะแนนเสียงแบบอิเล็กทรอนิกส์ยังสามารถตอบสนองต่อความแตกต่างทางด้านการใช้ภาษาในบางประเทศที่มีความหลากหลายทางเชื้อชาติและภาษา นอกจากนี้การลงคะแนนเสียงแบบอิเล็กทรอนิกส์ยังทำให้ผู้มีสิทธิลงคะแนนเสียงที่ทุพพลภาพมีความสะดวกและมีความเป็นส่วนตัวในการลงคะแนนเสียงมากยิ่งขึ้น

ความแตกต่างที่สำคัญระหว่างรูปแบบต่าง ๆ ของการลงคะแนนเสียงแบบอิเล็กทรอนิกส์สามารถจำแนกออกได้เป็น ๒ รูปแบบ

๑. การลงคะแนนเสียงในหน่วยเลือกตั้ง (Polling place e-voting) คือ การลงคะแนนเสียงที่ผู้ลงคะแนนต้องทำการลงคะแนนเสียงที่หน่วยเลือกตั้งด้วยตนเอง ด้วยเหตุนี้คะแนนเสียงของผู้ลงคะแนนจะถูกนับที่หน่วยเลือกตั้งทันที โดยไม่ได้ถูกส่งผ่านไปตามระบบอินเทอร์เน็ตหรือเครือข่ายเชื่อมโยงทางอิเล็กทรอนิกส์ใด ๆ การลงคะแนนเสียงรูปแบบนี้ครอบคลุมจากการใช้เครื่องตรวจนับ

ในการนับคะแนนเสียงจากบัตรลงคะแนนด้วยเครื่องสแกน การลงคะแนนโดยใช้เครื่องลงคะแนนแบบกดปุ่ม การลงคะแนนโดยใช้ระบบจอสัมผัสหรือคอมพิวเตอร์และตรวจนับด้วยเครื่องประมวลผลหรือเครื่องรวมคะแนนทันทีภายหลังการลงคะแนนของผู้ลงคะแนนแต่ละคน

๒. การลงคะแนนเสียงนอกหน่วยเลือกตั้ง (Remote e-voting) คือ การลงคะแนนเสียงที่ผู้ลงคะแนนเสียงสามารถลงคะแนนเสียงที่ใดก็ได้นอกหน่วยเลือกตั้ง การลงคะแนนเสียงแบบนอกหน่วยเลือกตั้ง ในรูปแบบนี้ครอบคลุมตั้งแต่การลงคะแนนเสียงผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การลงคะแนนเสียงด้วยโทรศัพท์และโทรศัพท์เคลื่อนที่ เป็นต้น

การนำเอาเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์มาใช้ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบใดหรือมีการพัฒนาเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าเพียงใดจะต้องคำนึงถึงความสามารถในการจัดการการลงคะแนนเสียงเลือกตั้งและลงประชามติที่โปร่งใส มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสอดคล้องตามหลักประชาธิปไตย นั่นคือ ผู้มีคุณสมบัติและสิทธิในการลงคะแนนจะต้องมีสิทธิลงคะแนนอย่างอิสระและทุก ๆ คะแนนเสียงของผู้ลงคะแนนจะถูกนับเพียงหนึ่งครั้งเท่านั้น ความสามารถรักษาความลับในการลงคะแนนของผู้ลงคะแนนเสียง มีความเที่ยงตรงในการแสดงเจตนาของของผู้ลงคะแนนเสียง มีความปลอดภัยจากอิทธิพลหรือการคุกคามต่อผู้ลงคะแนนในระหว่างการลงคะแนน นั่นคือการลงคะแนนเสียงแบบอิเล็กทรอนิกส์จะต้องสามารถจัดการการลงคะแนนเสียงเลือกตั้งและประชามติให้โปร่งใส มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสอดคล้องตามหลักประชาธิปไตย

จากการที่คณะกรรมการการเลือกตั้งได้จัดให้มีการเลือกตั้งสมาชิกวุฒิสภา ครั้งแรกเมื่อวันที่ ๔ มีนาคม พ.ศ.๒๕๔๓ การเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรเป็นการทั่วไปเมื่อวันที่ ๖ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๔๘ รวมทั้งการจัดการเลือกตั้งสมาชิกสภาท้องถิ่นหรือผู้บริหารในระดับท้องถิ่นในวาระต่าง ๆ ได้พบอุปสรรคในการจัดการเลือกตั้งอยู่หลายประการตั้งแต่ขั้นตอนการจัดพิมพ์บัตรเลือกตั้งให้ทันต่อเวลา การลงคะแนนเสียงที่เสี่ยงต่อการทุจริต การละเมิดกฎหมายการเลือกตั้งโดยการทำลายบัตรเลือกตั้ง การทำบัตรเสีย ขั้นตอนการนับคะแนนที่มีการขานคะแนนไม่ตรงกับการเลือกที่ปรากฏในบัตรเลือกตั้ง การวินิจฉัยบัตรดีบัตรเสียในการเลือกตั้งที่มีมาตรฐานต่างกัน ความล่าช้าในการนับคะแนนในหน่วยเลือกตั้ง ความล่าช้าในการรวบรวมคะแนนหลังการเลือกตั้ง ความยุ่งยากในการขนส่งเคลื่อนย้ายหีบเลือกตั้งและ บัตรเลือกตั้ง รวมถึงการเก็บรักษาบัตรเลือกตั้งหลังการนับคะแนนเสร็จสิ้นเพื่อเป็นหลักฐานในกรณีที่เกิดการร้องเรียนหรือข้อสงสัยในการเลือกตั้งแต่ละครั้ง การจัดให้มีการเลือกตั้งใหม่ เป็นต้น อุปสรรคต่างๆ ในการเลือกตั้งนอกจากจะทำให้การบริหารจัดการการเลือกตั้ง เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพประสิทธิผล รวมถึงเป็นไปโดยโปร่งใสและเที่ยงธรรมมากยิ่งขึ้น รวมทั้งเพิ่มความสามารถในการอำนวยความสะดวกให้กับประชาชน ตลอดจนลดขั้นตอนในการเตรียมการเลือกตั้ง และประหยัดงบประมาณของแผ่นดิน จึงมีแนวคิดที่จะทำการศึกษาถึงความเหมาะสมและความเป็นไปได้ที่จะมีการนำเอาระบบการลงคะแนนเสียงเลือกตั้งแบบอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในประเทศไทย ต่อมาภายหลังคณะกรรมการการเลือกตั้งได้เชิญหน่วยงานต่างๆ ที่มีความรู้ความสามารถในด้านที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบเครื่องลงคะแนนเสียงแบบอิเล็กทรอนิกส์ เช่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง รวมทั้ง บริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด เข้าร่วมในคณะกรรมการเพื่อศึกษาถึงความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำเอาการลงคะแนนเสียง แบบอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการเลือกตั้งทุกระดับในประเทศ โดยมีการแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อร่างข้อกำหนดรายละเอียดและคุณสมบัติของเครื่อง

ลงคะแนนอิเล็กทรอนิกส์และเนื่องจากคณะกรรมการการเลือกตั้งมีปรัชญาและแนวคิดที่สนับสนุนให้เครื่องลงคะแนนแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้นั้นถูกคิดค้น สร้างสรรค์และผลิตโดยคนไทย เพื่อสนับสนุนให้เกิดการวิจัยและพัฒนาในประเทศ อีกทั้งยังเป็นการประหยัดเงินตราไม่ให้ไหลออกนอกประเทศ ที่ประชุมฯจึงมีมติให้บริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด เป็นผู้รับผิดชอบในการคิดค้น ประดิษฐ์เครื่องลงคะแนนเสียงเลือกตั้งแบบอิเล็กทรอนิกส์ต้นแบบสำหรับประเทศไทยขึ้น เพื่อนำมาทดสอบการใช้งาน รับฟังข้อดีข้อเสียและข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพื่อนำมาปรับปรุงและพัฒนาให้ดีขึ้น

สำหรับรูปแบบของเครื่องลงคะแนนเสียงแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่จะนำมาใช้ในประเทศไทย เป็นรูปแบบที่พัฒนามาจากความเรียบง่ายและความคุ้นเคยของประชาชนในการใช้บัตรลงคะแนนและหีบบัตรเลือกตั้งในหน่วยเลือกตั้ง เครื่องลงคะแนนเสียงแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่ถูกคิดค้นและพัฒนาขึ้นโดยบริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทยประกอบไปด้วย ๒ ส่วน

ส่วนแรกคือเครื่องลงคะแนน (Counting Unit : BU) ส่วนของเครื่องลงคะแนนนี้ทำหน้าที่แทนบัตรเลือกตั้ง เพียงแต่ผู้มีสิทธิลงคะแนนเสียงเปลี่ยนรูปแบบการลงคะแนนเสียงจาก “การทำเครื่องหมายกากบาทลงบนบัตรเลือกตั้ง” มาเป็น “การกดปุ่ม” เลือกลำดับเลขของผู้สมัครรับเลือกตั้งที่ต้องการบนเครื่องลงคะแนนเสียงในคูหาแทนเท่านั้น

ส่วนที่สองคือเครื่องรวมคะแนน (Counting Unit : CU) ส่วนของเครื่องรวมคะแนนนี้ทำหน้าที่แทนหีบบัตรเลือกตั้ง และกระดานรวมคะแนน โดยเครื่องรวมคะแนนจะถูกเชื่อมต่อกับเครื่องลงคะแนนในหน่วยเลือกตั้ง เมื่อผู้ลงคะแนนใช้สิทธิลงคะแนนด้วยการกดเลือกหมายเลขเครื่องรวมคะแนนจะทำหน้าที่บันทึกและประมวลผลการลงคะแนนในหน่วยเลือกตั้งทันที

คณะทำงานของบริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย ได้ทำการออกแบบและพัฒนาเครื่องลงคะแนนเลือกตั้งมาแล้วทั้งหมด ๔ รุ่น สืบเนื่องมาจากการทดสอบการใช้งานเครื่องต้นแบบทั้งจากห้องทดลอง และจากการสาธิต ประชาสัมพันธ์และทดลองใช้งาน โดยรวบรวมข้อเสนอแนะและความคิดเห็นจากผู้ใช้งาน โดยมีการปรับปรุงและพัฒนาเป็นลำดับตั้งแต่เครื่องลงคะแนนเสียงรุ่นที่ ๑ (TVM-A๑) มาจนถึงรุ่นที่ ๔ (TVM-A๔) ในปัจจุบัน บริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด ซึ่งเป็นรัฐวิสาหกิจในสังกัดกระทรวงคมนาคม ดำเนินการศึกษาวิจัยพัฒนาและจัดสร้างเครื่องลงคะแนนอิเล็กทรอนิกส์ตามลำดับ ดังนี้

ในปีพ.ศ.๒๕๔๕-๒๕๔๖มีการศึกษาเครื่องลงคะแนนเลือกตั้งต้นแบบรุ่นที่ ๑ รุ่นที่ ๒ จัดสร้างจำนวน ๑ ชุด

### เครื่องลงคะแนนเลือกตั้งต้นแบบรุ่นที่ 1 (TVM-A1)



เครื่องลงคะแนน รุ่นที่ 1

เครื่องรวมคะแนน รุ่นที่ 1

## เครื่องลงคะแนนเลือกตั้งแบบรุ่นที่ 2 (TVM-A2)



เครื่องลงคะแนน รุ่นที่ 2



เครื่องรวมคะแนน รุ่นที่ 2

ในปี พ.ศ. ๒๕๔๗ มีการศึกษาและจัดสร้างเครื่องลงคะแนนเลือกตั้งแบบ รุ่นที่ ๓ จำนวน ๑๐๐ ชุด เพื่อนำออกสาธิตและเผยแพร่ให้ประชาชนทั่วประเทศ โดยมีคุณลักษณะ คือ

- รองรับการลงคะแนนได้ถึง ๒ ประเภทพร้อมๆกัน สำหรับการเลือกตั้งในแต่ละครั้ง เช่น การเลือกตั้ง ส.ส. แบบแบ่งเขต และการเลือกตั้ง ส.ส. แบบบัญชีรายชื่อ
- กำหนดรูปแบบการลงคะแนนได้ทั้งแบบหนึ่งคนหนึ่งเบอร์ (One Man One Vote) และแบบหนึ่งคนหลายเบอร์ (Multiple Votes)

- มีนาฬิกาบอกเวลาการลงคะแนน
- สามารถรายงานผลการลงคะแนนได้ทันที ทั้ง ๒ ประเภท เมื่อปิดการลงคะแนน
- สามารถทดสอบการลงคะแนนก่อนการเปิดคูหา
- เครื่องลงคะแนนมีเครื่องพิมพ์เก็บคะแนนเพื่อเป็นหลักฐานยืนยัน

## เครื่องลงคะแนนเลือกตั้งแบบรุ่นที่ 3 (TVM-A3)



เครื่องลงคะแนน รุ่นที่ 3



เครื่องรวมคะแนน รุ่นที่ 3

เครื่องลงคะแนนเลือกตั้งแบบ รุ่นที่ ๓ ได้ใช้ในการสาธิตและประชาสัมพันธ์ ให้ประชาชน นักเรียน นักศึกษา ทดลองใช้มาเป็นเวลาเกือบ ๑๐ ปี ใน ๗๗ จังหวัดทั่วประเทศ

ต่อมาในปี พ.ศ. ๒๕๕๕ มีการศึกษาและจัดสร้างเครื่องลงคะแนนเลือกตั้งแบบ รุ่นที่ ๔ จำนวน ๒๐๐ ชุด เพื่อใช้ในการสาธิตและประชาสัมพันธ์ให้ประชาชน นักเรียน นักศึกษา ทดลองใช้ใน ๗๗ จังหวัดทั่วประเทศ

## เครื่องลงคะแนนเลือกตั้ง รุ่นที่ ๔ TVM.๔



เครื่องลงคะแนนเลือกตั้ง รุ่นที่ ๔ มีหลักการทำงานเหมือนกับเครื่องลงคะแนนเลือกตั้ง รุ่นที่ ๓ คือแต่ละชุดประกอบด้วย ๒ ส่วน ส่วนที่ ๑ เครื่องลงคะแนน (Ballot Unit : BU) ซึ่งเปรียบเสมือนบัตรเลือกตั้ง จะทำหน้าที่สำหรับผู้มีสิทธิลงคะแนนเลือกหมายเลขที่ประสงค์จะเลือก หรือไม่ประสงค์ลงคะแนน โดยการกดปุ่มหมายเลขที่เลือก หรือปุ่มไม่ประสงค์ลงคะแนนตามที่ต้องการ และส่วนที่ ๒ เครื่องรวมคะแนนหรือเครื่องประมวลผลคะแนน (Control Unit : CU) จะทำหน้าที่รวบรวมคะแนนจากส่วนที่ ๑ มาเก็บสะสม แล้วรวมเป็นคะแนน เมื่อเสร็จสิ้นการลงคะแนน

**เครื่องลงคะแนนเลือกตั้ง รุ่นที่ ๔ มีคุณสมบัติซึ่งเป็นจุดเด่น คือ**

๑. เครื่องลงคะแนนเลือกตั้งทั้งสองส่วน เมื่อพับเก็บแล้วจะเป็นกระเป๋าในตัวมีหูหิ้วเพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย
๒. เครื่องลงคะแนนเมื่อกางออกจะเป็นคูหาในตัว ช่วยลดความยุ่งยากในการจัดเตรียมคูหา
๓. ต้องได้รับอนุญาตโดยเจ้าหน้าที่ที่จะต้องกดปุ่มอนุญาตก่อนจึงจะลงคะแนนได้ เพื่อป้องกันการลงคะแนนซ้ำ ซึ่งแต่เดิมใช้ระบบหน่วงเวลา
๔. สามารถรองรับผู้สมัครได้ ๓๐ หมายเลขจากเดิมมีเพียง ๒๐ หมายเลข ทำให้สามารถใช้กับการเลือกตั้งได้ หลากหลายขึ้น
๕. ปุ่มกดหมายเลขมีขนาดใหญ่ขึ้น และแสงไฟในหมายเลขที่เลือกมีความสว่างและชัดเจนขึ้น
๖. สามารถลงคะแนนได้เฉพาะหมายเลขที่มีผู้สมัครเท่านั้น
๗. เครื่องลงคะแนนจะมีใบบันทึกหมายเลขเมื่อผู้มีสิทธิกดปุ่มเลือกหมายเลข และกดปุ่มยืนยันแล้ว ผู้มีสิทธิจะเกิดความมั่นใจว่าตนกดปุ่มหมายเลขใด เครื่องได้บันทึกหมายเลขนั้นจริง
๘. มีปุ่มยกเลิก ใช้สำหรับยกเลิกหมายเลขที่ผู้มีสิทธิเลือกตั้งได้เลือกไปแล้ว และต้องการเปลี่ยนแปลงหมายเลขที่เลือก โดยทำการกดปุ่มยกเลิกซึ่งจะยกเลิกหมายเลขที่เลือกทั้งหมดแล้วเลือกหมายเลขที่ต้องการใหม่ แต่ทั้งนี้การยกเลิกจะต้องทำก่อนยืนยันการลงคะแนน หากยืนยันการลงคะแนนไปแล้วจะไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้

๙. ไฟแสดงสถานะคูหาที่มีขนาดใหญ่ขึ้นและสว่างมากขึ้น สามารถมองเห็นได้ทั้งภายในและภายนอกคูหาเครื่องลงคะแนนเลือกตั้งต้นแบบ รุ่นที่ ๔ ได้รับรางวัลประกาศเกียรติคุณผลงานประดิษฐ์คิดค้นประจำปี ๒๕๕๖ ของสภาวิจัยแห่งชาติพร้อมกับการศึกษาและพัฒนาเครื่องลงคะแนนเลือกตั้งต้นแบบ รุ่นที่ ๔ ได้มีการศึกษาและพัฒนาเครื่องลงคะแนนเลือกตั้งชนิดผสมหมายเลขซึ่งมีคุณสมบัติเช่นเดียวกับเครื่องลงคะแนนเลือกตั้งต้นแบบ รุ่นที่ ๔ เป็นการพัฒนาเพื่อให้รองรับกรณีมีผู้สมัครจำนวนมาก สามารถใช้ได้กับกรณีมีผู้สมัครได้ถึง ๙๙๙ หมายเลข โดยมีปุ่มกดหมายเลข ๐ ถึงหมายเลข ๙ ซึ่งจะเลือกหมายเลขใดก็กดปุ่มหมายเลขผสมกันเช่นเดียวกับการกดปุ่มเครื่องคิดเลข

ในการรณรงค์เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ ตั้งแต่เครื่องลงคะแนนเลือกตั้งต้นแบบ รุ่นที่ ๓ จำนวน ๑๐๐ ชุด ใช้ประชาสัมพันธ์ใน ๗๗ จังหวัดและส่วนกลาง ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๔๗ และเครื่องลงคะแนนเลือกตั้งต้นแบบ รุ่นที่ ๔ จำนวน ๒๐๐ ชุด ใช้ประชาสัมพันธ์ใน ๗๗ จังหวัดและส่วนกลาง ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๕ จนถึงปัจจุบัน มีผู้เข้าร่วมใช้เครื่องลงคะแนนเลือกตั้งต้นแบบแล้วประมาณ ๕ ล้านคน จากการสอบถามผู้เข้าร่วมในการใช้เครื่องลงคะแนนเลือกตั้งต้นแบบพบว่าเฉลี่ยร้อยละ ๘๐ มีความเชื่อมั่นในความเที่ยงตรงของเครื่องลงคะแนนและเห็นว่าควรนำเครื่องลงคะแนนมาใช้ในการเลือกตั้งจริง ส่วนอีกร้อยละ ๒๐ ยังมีความไม่แน่ใจ โดยเห็นว่าเป็นของใหม่ ควรใช้เวลาทำความเข้าใจก่อน

๖. **กรอบแนวทางการดำเนินการและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง** ผู้จัดทำรายงานการศึกษาได้นำแนวคิด PDCA มากำหนดกรอบแนวทางการดำเนินงาน วงจร PDCA: วงจรการบริหารงานคุณภาพสามารถประยุกต์ใช้ได้กับทุกๆ เรื่อง คิดค้นโดยวอลท์เทอร์ ชิวฮาร์ท(Walter Shewhart) ผู้บุกเบิกการใช้สถิติสำหรับวงการอุตสาหกรรมและต่อมาวงจรมันเริ่มเป็นที่รู้จักกันมากขึ้นเมื่อ เอ็ดวาร์ด เดมมิ่ง (W.Edwards Deming) ปรมาจารย์ด้านการบริหารคุณภาพเผยแพร่ให้เป็นเครื่องมือสำหรับการปรับปรุงกระบวนการทำงาน

PDCA คือ วงจรการบริหารงานคุณภาพ ได้แก่

- P: Plan : ขั้นตอนการวางแผน
- D : Do : ขั้นตอนการปฏิบัติ
- C: Check : ขั้นตอนการตรวจสอบ
- A: Action : ขั้นตอนการดำเนินการให้เหมาะสม

#### ขั้นเตรียมการ (การวางแผนดำเนินการ P : Plan)

๑. Plan แผน เป็นการเตรียมวางแผนการดำเนินการในการอบรมบุคลากรสำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้งเพื่อเป็นการป้องกันความผิดพลาดในการดำเนินงานโดยจัดเรียงลำดับก่อนหลังตามลำดับความสำคัญความเร่งด่วนที่จะดำเนินการ เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมสามารถบรรลุตามเป้าหมายสามารถสาธิตและเผยแพร่ประชาสัมพันธ์การใช้เครื่องลงคะแนนอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นหน้าที่โดยตรงในการจัดการเลือกตั้ง เมื่อได้ขั้นตอนทำแผนพร้อมแล้วจึงนำเสนอโครงการพัฒนาบุคลากรจัดการเลือกตั้งด้วยเครื่องลงคะแนนอิเล็กทรอนิกส์ TVM.๔ เสนอผู้บริหารตามลำดับขั้นเพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป

๒. Do เป็นการปฏิบัติตามขั้นตอนในแผนงานที่วางไว้อย่างเป็นระบบ เพื่อจัดอบรมพัฒนาบุคลากรสำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้งอย่างมีขั้นตอนต่อเนื่อง โดยการจัดอบรมพัฒนาความรู้ความสามารถบุคลากรอย่างน้อย ปีละ ๑ ครั้ง เพื่อให้การเลือกตั้งโดยเครื่องลงคะแนน

อิเล็กทรอนิกส์เป็นไปอย่างถูกต้องตามระเบียบ ข้อกำหนดเลือกตั้ง สร้างความมั่นใจให้แก่ประชาชนผู้มีสิทธิเลือกตั้ง

๓. Check การตรวจสอบผลการจัดอบรมพัฒนาบุคลากรก่อนและหลังการอบรมว่ายังมีปัญหาอุปสรรคที่จุดใด โดยการพิจารณาตรวจสอบผลจากสรุปรายงานการดำเนินงานของบุคลากร สำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้งหลังการอบรมว่ามีความสามารถใช้เครื่องอิเล็กทรอนิกส์ถูกต้องตามขั้นตอน หรือเกิดข้อบกพร่อง ผิดพลาดอย่างไร จากการฝึกอบรม ผู้เข้าอบรมมีความเข้าใจในคู่มือการปฏิบัติงานมากน้อยเพียงไร เพื่อรวบรวมสรุปนำไปปรับปรุงพัฒนาต่อไป

๔. Act ปรับปรุงแก้ไข ส่วนที่มีปัญหาและนำไปแก้ไขพัฒนาในการจัดอบรมบุคลากร และเพื่อให้การสาธิตและประชาสัมพันธ์การใช้เครื่องลงคะแนนอิเล็กทรอนิกส์มีความถูกต้องตามกระบวนการขั้นตอน หากไม่พบปัญหาใด ๆ ให้กำหนดเป็นมาตรฐานหรือแนวทางการฝึกอบรมโดยมีคู่มือและสามารถใช้ในการประเมินผลการปฏิบัติงานได้จริง

### กำหนดการอบรม

#### โครงการอบรมบุคลากรจัดการเลือกตั้งด้วยเครื่องลงคะแนนอิเล็กทรอนิกส์ TVM.๔

๐๘.๐๐ - ๐๘.๓๐ น.	-	ลงทะเบียน
๐๘.๓๐ - ๐๙.๐๐ น.	-	พิธีเปิดการอบรม
๐๙.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	-	วิชา ระเบียบและกฎหมายที่ใช้เป็นหลักในการ จัดการเลือกตั้งด้วยเครื่องลงคะแนนอิเล็กทรอนิกส์
๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.	-	พักรับประทานอาหารกลางวัน
๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.	-	วิชา ความหมายและความสำคัญของวิทยากรถ่ายทอดความรู้
	-	วิชา การสาธิตเครื่องลงคะแนนอิเล็กทรอนิกส์ TVM.๔
	-	ปิดการอบรม

หมายเหตุ รับประทานอาหารว่าง เวลา ๑๐.๓๐ น. และ ๑๔.๓๐ น.

### ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

๑. คณะกรรมการที่ปรึกษาโครงการฯ คณะกรรมการการเลือกตั้ง
๒. ผู้บริหารอนุมัติโครงการฯ เลขาธิการคณะกรรมการการเลือกตั้ง
๓. ผู้เห็นชอบโครงการฯ ผู้อำนวยการสำนักบรรณคดีและเผยแพร่
๔. ผู้เสนอโครงการ ผู้อำนวยการฝ่ายบรรณคดีและเผยแพร่
๕. ผู้เบิกจ่ายโครงการฯ ฝ่ายการคลังงานการเงิน-บัญชี-พัสดุ
๖. ผู้จัดทำกิจกรรมโครงการฯ คณะเจ้าหน้าที่ฝ่ายบรรณคดีและเผยแพร่
๗. ผู้เข้ารับการอบรมฯ บุคลากรสำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้งและสำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัด ๗๗ จังหวัด
๘. ผู้ควบคุมการจัดกิจกรรมโครงการฯ ให้เกิดประสิทธิภาพบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ ผู้อำนวยการฝ่ายบรรณคดีและเผยแพร่
๙. คณะวิทยากรโครงการฯ วิทยากรบริษัทวิทยุการบินไทย จำกัด

## ๗. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินการตั้งแต่วันที่ ๑ กรกฎาคม - ๓๐ กันยายน ๒๕๖๐

ลำดับ	ขั้นตอนดำเนินการจัดอบรมโครงการพัฒนาบุคลากรจัดการเลือกตั้งด้วยเครื่องลงคะแนนเลือกตั้งอิเล็กทรอนิกส์TVM.๔	เดือน		
		กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน
๑	เสนอผู้บังคับบัญชาเพื่อขออนุมัติโครงการพัฒนาบุคลากรจัดการเลือกตั้งด้วยเครื่องลงคะแนนอิเล็กทรอนิกส์ TVM.๔	←→		
๒	-จัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการและมอบหมายงานรับผิดชอบในส่วนที่เกี่ยวข้อง -จัดประชุมคณะกรรมการดำเนินการจัดอบรม	←→		
๓	-ประสานวิทยากรจากบริษัทวิทยุการบินไทย จำกัด -จัดทำคู่มือวิธีการใช้เครื่องอิเล็กทรอนิกส์ TVM.๔ -จัดนำเครื่องลงคะแนนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการสาธิตวิธีการใช้ให้ผู้ฝึกอบรม	←→  ←→		
๔	-จัดทำหนังสือแจ้งงานอำนวยความสะดวกด้านการเงิน การบัญชีและงานการพัสดุดำเนินการเบิกจ่ายในส่วนที่เกี่ยวข้องตามรายละเอียดโครงการ	←→	→	
๕	-ทำหนังสือแจ้งเวียนขอรายชื่อบุคลากรจากสำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้งจากส่วนกลาง ๒ คนและจากสำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัด ๗๗ จังหวัดๆละ ๒ คน -จัดทำทะเบียนรายชื่อผู้เข้าอบรม ทำหนังสือแจ้งเวียนผู้เข้ารับการอบรมทราบขั้นตอนและกำหนดการวันเวลาสถานที่จัดอบรม	←→		

๖	-จัดทำคำกล่าวรายงานพิธีเปิด-ปิดในการจัดอบรม พร้อมเกียรติบัตร -จัดทำทะเบียนรายชื่อผู้เข้าอบรม -จัดทำแบบทดสอบ Pretest-Posttest ก่อนและหลังการอบรม	↔		
๗	จัดโครงการอบรมเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามเป้าหมายของโครงการพัฒนาบุคลากรจัดการเลือกตั้งด้วยเครื่องลงคะแนนอิเล็กทรอนิกส์ TVM.๔		↔	
๘	ประเมินผลโครงการจากแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมเพื่อนำไปพัฒนาในโอกาสต่อไป		↔	
๙	จัดสรุปรายงานประเมินผล ผลกิจกรรมโครงการฯ		↔	
๑๐	จัดส่งรายงานผลการจัดโครงการเสนอผู้บังคับบัญชาทราบ			↔

#### ๘. งบประมาณ

ใช้งบประมาณของสำนักงานคณะกรรมการเลือกตั้ง จำนวน ๔,๘๖๖,๔๐๐ บาท  
(สี่ล้านแปดแสนหกหมื่นหกพันสี่ร้อยบาทถ้วน)

#### ประกอบด้วย

##### ๘.๑ การประชุมคณะกรรมการอำนวยการ

- ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม๒ครั้งๆละ ๑๐คนๆละ๓๐บาท จำนวน ๖๐๐ บาท
- ค่าวัสดุในการประชุม จำนวน ๑,๐๐๐ บาท

##### ๘.๒ การประชุมคณะทำงาน

- ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม(๔ ครั้งๆละ๑๕คนๆละ ๓๐ บาท) จำนวน ๑,๘๐๐ บาท
- ค่าวัสดุในการประชุม จำนวน ๒,๐๐๐ บาท

##### ๘.๓ ค่าจัดซื้อเครื่องลงคะแนนอิเล็กทรอนิกส์ TVM.๔ จำนวน ๑๐๐ เครื่อง

ชุดละ ๔๗,๐๐๐ บาท จำนวน ๔,๗๐๐,๐๐๐ บาท

##### ๘.๔ ค่าใช้จ่ายในการอบรมฯ

- ค่าที่พัก ๑๕๖ คนๆละ๖๐๐บาท ๑ วัน จำนวน ๙๓,๖๐๐ บาท
- ค่าอาหารกลางวัน ๑๕๖ คน ๒ มื้อๆละ ๑๕๐ บาท จำนวน ๓๑,๒๐๐ บาท
- ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม ๑๕๖คน ๔มื้อๆละ ๕๐ บาท จำนวน ๓๑,๒๐๐ บาท
- ค่าวัสดุ ,ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ จำนวน ๕,๐๐๐ บาท

รวมทั้งสิ้น ๔,๘๖๖,๔๐๐ บาท

(สี่ล้านแปดแสนหกหมื่นหกพันสี่ร้อยบาทถ้วน)

## ๙. แนวทางการติดตามและประเมินผลเป้าหมาย/วัตถุประสงค์

เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	วิธีการ/เครื่องมือ
<b>เป้าหมาย (Output)</b> มีการจัดอบรมการใช้เครื่อง ลงคะแนนอิเล็กทรอนิกส์ รุ่นที่ ๔ ให้กับบุคลากรสำนักงาน คณะกรรมการการเลือกตั้ง ส่วนกลาง ๒ คนและสำนักงาน คณะกรรมการการเลือกตั้ง ประจำจังหวัด ๗๗ จังหวัดๆละ ๒ คน รวม ๑๕๖ คน	<b>ผลผลิต</b> จัดอบรมการใช้เครื่องลงคะแนน อิเล็กทรอนิกส์ รุ่นที่ ๔ ให้กับ บุคลากรสำนักงาน คณะกรรมการการเลือกตั้ง ส่วนกลาง ๒ คนและสำนักงาน คณะกรรมการการเลือกตั้ง ประจำจังหวัด ๗๗ จังหวัดๆละ ๒ คน รวม ๑๕๖ คนภายในปี พ.ศ.๒๕๖๐	รายงานผลการอบรม
<b>วัตถุประสงค์(Outcome)</b> ๑. เพื่อให้บุคลากรสำนักงาน คณะกรรมการการเลือกตั้งมี ความรู้ ความเข้าใจ การใช้เครื่อง ลงคะแนนอิเล็กทรอนิกส์ รุ่นที่ ๔	<b>ผลลัพธ์</b> ๑.ร้อยละ ๘๐ ของบุคลากร สำนักงานคณะกรรมการการ เลือกตั้งมีความรู้ความเข้าใจการ ใช้เครื่องลงคะแนนอิเล็กทรอนิกส์ รุ่นที่ ๔	๑.แบบสอบถามความรู้ความ เข้าใจก่อนและหลังการอบรม (Pretest-Posttest)
เป้าหมาย	ตัวชี้วัด	วิธีการ/เครื่องมือ
๒. เพื่อให้บุคลากรสำนักงาน คณะกรรมการการเลือกตั้ง สามารถใช้เครื่องลงคะแนน อิเล็กทรอนิกส์ รุ่นที่ ๔ ได้อย่าง ถูกต้อง  ๓. เพื่อให้บุคลากรสำนักงาน คณะกรรมการการเลือกตั้ง สามารถเป็นวิทยากรถ่ายทอด ความรู้และสาธิตวิธีการใช้เครื่อง ลงคะแนนอิเล็กทรอนิกส์ รุ่นที่ ๔ แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง	๒.ร้อยละ ๘๐ ของบุคลากร สำนักงานคณะกรรมการการ เลือกตั้งที่สามารถใช้ใช้เครื่อง ลงคะแนนอิเล็กทรอนิกส์ รุ่นที่ ๔ ตามคู่มือการใช้เครื่อง  ๓.การถ่ายทอดความรู้และสาธิต การใช้เครื่องลงคะแนน อิเล็กทรอนิกส์ รุ่นที่ ๔ เดือนละ ๔ ครั้ง	๒. การให้ทดสอบการใช้เครื่อง ลงคะแนนอิเล็กทรอนิกส์รุ่นที่ ๔  ๓.สรุปรายงานผู้บังคับบัญชา

## ๑๐. ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากการจัดการเลือกตั้งของประเทศต่าง ๆ เริ่มนำเครื่องลงคะแนนอิเล็กทรอนิกส์มาใช้แทนวิธีการกาบัตรเลือกตั้งสำนักงานคณะกรรมการเลือกตั้งถือเป็นองค์การอิสระ และคณะกรรมการการเลือกตั้งก็มีบทบาท อำนาจหน้าที่สามารถกำกับ ดูแล ทั้งด้านการบริหารจัดการ ภายในองค์กร การบริหารเงินงบประมาณ การบริหารงานบุคคล ดังนั้นผู้บริหารควรให้ความสำคัญและสนับสนุนการปรับเปลี่ยนวิธีการลงคะแนนแบบเดิมคือวิธีการกาบัตรเป็นการลงคะแนนโดยวิธีการกดเครื่องลงคะแนนอิเล็กทรอนิกส์และควรให้ความสำคัญในการพัฒนาบุคลากรอย่างจริงจังและต่อเนื่อง เพื่อให้มีความรู้ความสามารถในการ ใช้เครื่องลงคะแนนอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างถูกต้องพร้อมกับสนับสนุนส่งเสริมให้มีการนำเครื่องลงคะแนนอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการเลือกตั้งที่จะมีขึ้นเร็ว ๆ นี้ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมจัดการเลือกตั้งทุกด้านโดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านบุคลากรที่มีหน้าที่โดยตรงในการจัดการเลือกตั้งให้สุจริต เทียบธรรม และโปร่งใส ถือเป็นหัวใจหลักและเป็นภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กร หากบุคลากรมีความรู้ความสามารถย่อมจะสร้างความเชื่อมั่นศรัทธาให้แก่ประชาชนผู้มีสิทธิเลือกตั้งว่าการเลือกตั้งแต่ละครั้งสุจริต เทียบธรรม โปร่งใส การเลือกตั้งเป็นกระบวนการทางการเมืองที่สำคัญ และเป็นพื้นฐานของการปกครองในระบบประชาธิปไตย เนื่องจากการเลือกตั้งเป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมทางการเมือง โดยการเลือกตัวแทนเข้าไปทำหน้าที่ทางการเมืองแทนตน ซึ่งบุคลากรสำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้ง ถือเป็นบุคลากรที่สำคัญในการขับเคลื่อนจัดการเลือกตั้ง ภายใต้ นโยบายของคณะกรรมการการเลือกตั้งได้กำหนดเป้าประสงค์ของการทำงาน ๓ ประการ คือ

E คือ Efficiency ประสิทธิภาพ

C คือ Credibility มีความน่าเชื่อถือ

T คือ Technology มีการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้

ถือเป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับเครื่องลงคะแนนเลือกตั้งและบุคลากรจัดการเลือกตั้งในการ ประชาสัมพันธ์สร้างความเข้าใจและการยอมรับจากประชาชนในการใช้เครื่องลงคะแนนอิเล็กทรอนิกส์ โดยเริ่มใช้เครื่องลงคะแนนอิเล็กทรอนิกส์ในการเลือกตั้งระดับท้องถิ่น หรือพื้นที่ขนาดเล็กก่อนแล้วจึง ขยายผลองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือพื้นที่ที่เหมาะสมอื่นต่อไป