

จากการณีเหตุการณ์ความไม่สงบที่เกิดขึ้นในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ของประเทศไทยที่มีการใช้ระเบิดชนิดแสงเครื่อง (Improvised Explosive Devices: IED) เป็นเครื่องมือในการก่อความไม่สงบได้ส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นทางด้านเศรษฐกิจ และความมั่นคงต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนทุกสาขาอาชีพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้าราชการทหารเป็นอาชีพที่มีอัตราการบาดเจ็บและเสียชีวิตสูงที่สุดคิดเป็น 29.6 % ของทุกอาชีพและอำเภอเมืองยะลาเป็นพื้นที่ที่มีเหตุการณ์ความไม่สงบเกิดขึ้นสูงที่สุดถึง 28.13 % ของเหตุการณ์ความไม่สงบจังหวัดชายแดนภาคใต้ในช่วงปี พ.ศ. 2550–2551 ซึ่งยังไม่มีวิธีการใดที่จะสามารถทราบหรือพยากรณ์ได้ว่าเหตุการณ์ IED จะเกิดขึ้น ณ บริเวณพื้นที่ใดหรือช่วงเวลาใด งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพยากรณ์ระยะทางโดยรัศมีจากจุดเกิดเหตุและช่วงระยะเวลาการเกิดเหตุการณ์ IED ในเขตพื้นที่อำเภอเมืองยะลา จังหวัดยะลา โดยการประยุกต์ใช้ข่ายงานระบบประสาท (Artificial Neural Network) ที่มีโครงสร้างหลายชั้นการเรียนรู้แบบมีผู้ฝึกสอน (Supervised Learning) ด้วยวิธีการแพร่ค่าย้อนกลับ (Back Propagation) โดยอาศัยข้อมูลเหตุการณ์ IED ที่เกิดขึ้นในช่วงเดือนมกราคม 2549 ถึงเดือนมกราคม 2553 เป็นกรณีศึกษา ผลการวิจัยพบว่าตัวแบบที่พัฒนาขึ้นให้ผลการพยากรณ์ระยะทางโดยรัศมีจากจุดเกิดเหตุ IED จากครั้งก่อนหน้าโดยมีค่าความคลาดเคลื่อนเฉลี่ย 4.7 กิโลเมตร และผลพยากรณ์ช่วงระยะเวลาของการเกิดเหตุ IED จากครั้งก่อนหน้ามีค่าความคลาดเคลื่อนเฉลี่ย 52 วัน

Abstract

227509

The improvised explosive devices (IED) have been used in three southern border provinces incidents. It causes a number of damage in lifes and assets such as people, government officials and military forces etc. The violence in Yala, the capital district of Yala province, is 28.13%. Particularly, 29.6% of thai militaries are depleted. Unfortunately, we are not able to predict where it should happen. The objectives of this research, therefore, are to forecast the distance point and the duration time of the IED incident, in a case study of the capital district of Yala province during January 2006 to January 2010. The artificial neural networks model, multi-layer-feed-forward and back-propagation training algorithm, are used in the research. The results show that the ANN model is able to forecast the distance point and the duration time of the IED incident. The error measurements are adopted as the root of mean square of error (RMSE), the distance point and the duration time of the IED are 4.7 kms. and 52 days.