

วิทยานิพนธ์นี้นำเสนอถึงผลการศึกษาและวิเคราะห์ช่องสัญญาณการแพร่กระจายคลื่นวิทยุ แถบกว้างยิ่งในสภาวะแวดล้อมทางเดินภายในอาคารบนพื้นฐานของข้อมูลการวัด โดยได้ออกแบบ รูปแบบการวัดในสภาวะแวดล้อมทางเดินภายในอาคาร 2 รูปแบบ ซึ่งรูปแบบที่อยู่ในระดับที่สายตามองเห็นและรูปแบบที่ไม่ได้อยู่ในระดับสายตา เพื่อพิจารณาถึงผลที่เกิดขึ้นต่อช่องสัญญาณตลอด ช่วงแถบความถี่ตั้งแต่ 3 กิกะเฮิรต์ ถึง 11 กิกะเฮิรต์ โดยใช้เครื่องวิเคราะห์โครงข่ายแบบเวกเตอร์ เป็นอุปกรณ์หลักในการวัด และบันทึกผลที่ได้จากการวัดจะนำไปวิเคราะห์เพื่อหาค่าพารามิเตอร์ อย่างเช่น ค่าการสูญเสียเชิงวิถี ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และค่าการแผ่ประวิงเวลา ซึ่งแสดงให้เห็นถึงผลการเปลี่ยนแปลงของช่องสัญญาณแบบแถบกว้างยิ่งอันเนื่องจากการแพร่กระจายคลื่นใน ระดับที่สายตามองเห็นและแบบที่ไม่ได้อยู่ในระดับสายตา เพื่อเป็นแนวทางสู่การนำไปใช้งานจริง ในสภาพแวดล้อมที่มีลักษณะข้างต้นดังที่ได้กล่าวมา และเพื่อเป็นส่วนสำหรับอ้างอิงในการ ศึกษาวิจัยเพิ่มเติมในส่วนของช่องสัญญาณที่ใช้งานในระบบสื่อสารแถบกว้างยิ่ง

## ABSTRACT

188154

This proposal proposes a study on ultra wideband radio propagation in corridor environments based on experimental data the characterization of UWB radio channel. There are two processes in measurement. First, the measurement with line-of-sight (LOS) environment. Second, the measurement non-line-of-sight (NLOS) for detected the result of signal about 3-11 GHz. By using a vector network analyzer (VNA) which is the main equipment for the measurement. From the measured, the results are take to analyzed the other parameters which show the effect of UWB channel. This proposal can be use for line of sight and non-line of sight environments and it can use for referent about to study and research for characteristic of free space channel.