

Exposure to Radio Frequency Electromagnetic Fields

Standard



สารบัญ

1	บทนำ.....	3
2	ข้อกำหนด.....	3
3	ขั้นตอนปฏิบัติเกี่ยวกับ RF EMF	3
4	การฝึกอบรม	4
5	อุปกรณ์จอภาพภาคสนาม.....	5
6	สมรรถภาพของร่างกายและการตอบสนอง	6
6.1	อุปกรณ์ทางการแพทย์.....	6
6.2	การสงสัยว่ามีการเกินค่าขีดจำกัดการรับสัมผัส.....	6
7	การประเมินความเสี่ยงในพื้นที่.....	6
8	การติดตามตรวจสอบและการประเมินผล.....	6
9	ข้อมูลอ้างอิง	7
10	ข้อมูลการเปลี่ยนแปลง.....	7

© Ericsson AB 2021

สงวนลิขสิทธิ์ ข้อมูลในเอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของ Ericsson และอาจเปลี่ยนแปลงโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบ Ericsson
ไม่รับผิดชอบต่อความ ไม่ถูกต้องตามข้อเท็จจริงหรือข้อผิดพลาดจากการพิมพ์



1 บทนำ

มาตรฐานนี้อธิบายถึงข้อกำหนดเบื้องต้นในการทำงานในพื้นที่ซึ่งอาจเกิดการรับสัมผัสสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (EMF) ความถี่คลื่นวิทยุ (RF) ในระหว่างการทำงานในนามของ Ericsson เพื่อให้แน่ใจว่าหลักเกณฑ์ข้อกำหนดด้านสุขภาพและความปลอดภัยได้รับการบริหารจัดการอย่างเหมาะสม

ในกรณีที่กฎหมายของท้องถิ่นได้มีบทบัญญัติที่ระบุหลักเกณฑ์เกินกว่าข้อกำหนดในมาตรฐานนี้ ให้ยึดถือตามข้อกำหนดตามกฎหมายของท้องถิ่นดังกล่าว

2 ข้อกำหนด

ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดต่อไปนี้

- ต้องนำค่าขีดจำกัดต่าง ๆ ในระเบียบข้อบังคับที่บังคับใช้ของประเทศเกี่ยวกับการรับสัมผัส RF EMF จากกรอบอาชีพมาใช้ (“ค่าขีดจำกัดการรับสัมผัส”) หากไม่มีการกำหนดค่าขีดจำกัดเฉพาะระบุไว้ในระเบียบข้อบังคับที่บังคับใช้ของประเทศ ต้องนำค่าขีดจำกัดในแนวปฏิบัติของคณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยรังสีชนิดไม่ก่อให้เกิดไอออน (ICNIRP) [1] มาใช้แทน
- พนักงานและผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องของ Ericsson (“พนักงาน”) ได้แก่ ผู้ทำงานในสภาพแวดล้อมที่มีการรับสัมผัส RF EMF จนอาจเกินค่าขีดจำกัดการรับสัมผัสในที่สาธารณะตามที่กำหนด ต้องศึกษาทำความเข้าใจข้อกำหนดต่าง ๆ ตามที่กำหนดด้านความปลอดภัย รวมถึงข้อมูลเกี่ยวกับลูกข่ายและ/หรือผู้ให้บริการเครือข่าย
- เฉพาะพนักงานที่ได้รับการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับ RF EMF เท่านั้นที่ต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ซึ่งมีการรับสัมผัส RF EMF จนอาจเกินค่าขีดจำกัดการรับสัมผัสในที่สาธารณะ
- ต้องปฏิบัติตามป้ายเตือน และปฏิบัติตามคำแนะนำในสถานที่ปฏิบัติงาน
- หากการรับสัมผัส RF EMF เกินค่าขีดจำกัดการสัมผัสในสถานที่ทำงาน ต้องปิดการทำงานอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องหรือลดกำลังไฟลง ตามความจำเป็น
- สายนำสัญญาณเสาอากาศ ท่อนำคลื่นหรือขั้วต่อที่เกี่ยวข้องกับเครื่องส่งสัญญาณซึ่งกำลังทำงานอยู่ต้องไม่ถูกคัดการเชื่อมต่อ เว้นแต่จะทราบว่าการรับสัมผัส RF EMF ดังกล่าวจะไม่เกินค่าขีดจำกัดการรับสัมผัส
- ควรหลีกเลี่ยงการทำงานใกล้กับขั้วต่อ รวมทั้งสายเคเบิลที่หลวมหรือชำรุดและเชื่อมต่ออยู่กับเครื่องส่งสัญญาณที่ใช้งานอยู่ เนื่องจากอาจทำให้เกิดการรับสัมผัส RF EMF จนเกินค่าขีดจำกัดการรับสัมผัสได้
- เฉพาะพนักงานที่ได้รับการฝึกอบรมเท่านั้นจึงทำการวัดค่าการรับสัมผัส RF EMF ได้
- การสำรวจการรับสัมผัส RF EMF ต้องดำเนินการตามมาตรฐานที่บังคับใช้

3 ขั้นตอนปฏิบัติเกี่ยวกับ RF EMF

ระหว่างขั้นตอนการกำหนดแผนและก่อนเริ่มงานต่าง ๆ ในสถานที่ปฏิบัติงาน ต้องดำเนินการดังต่อไปนี้



- ผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการดำเนินการสำรวจสถานที่ปฏิบัติงานต้องระบุสถานการณ์ที่จำเป็นต้องมีการประเมินการรับสัมผัส RF EMF ก่อนเริ่มทำงาน
- ในกรณีที่ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับขอบเขตในช่วงซึ่งค่าขีดจำกัดการรับสัมผัสอาจเกิน “ขอบเขตการปฏิบัติตามข้อกำหนด” ต้องขอรับข้อมูลดังกล่าวจากผู้ให้บริการเครือข่าย หรือจะต้องทำการประเมินการรับสัมผัส RF EMF ก่อนเริ่มทำงานต่าง ๆ
- ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่นต้องรวบรวมข้อมูลจากเจ้าของสถานที่ปฏิบัติงาน ผู้ให้บริการเครือข่าย ผู้ประกอบการและ/หรือ Ericsson

ก่อนเข้าสู่สถานีฐานหรือสถานที่ติดตั้งเสาอากาศ พนักงานต้องดำเนินการดังต่อไปนี้

- ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับความปลอดภัยของ RF EMF สำหรับสถานที่ปฏิบัติงาน และ
- ศึกษาข้อมูลการประเมินความเสี่ยงที่มีอยู่ในสถานที่ปฏิบัติงาน

เมื่อมาถึงและขณะอยู่ในสถานที่ปฏิบัติงาน ต้องดำเนินการดังต่อไปนี้

- ต้องระบุแหล่งกำเนิดที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ RF EMF และอยู่ใกล้กับสถานที่ปฏิบัติงาน รวมทั้งเส้นทางเข้าออกและในกรณีจำเป็น ก็ยังต้องมีข้อมูลเกี่ยวกับการรับสัมผัส RF EMF อีกด้วย
- ห้ามมิให้ดำเนินการใด ๆ ภายในเขตพื้นที่ซึ่งมีคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าตามระดับมาตรฐาน (เขตยกเว้น) ของเสาอากาศที่มีกระแสไฟเลี้ยงและส่งสัญญาณในระดับพลังงานเต็มหรือไม่ทราบระดับที่แน่นอน เมื่อต้องทำงานในเขตพื้นที่ เช่น ด้านหน้าของเสาอากาศแบบทิศทาง ต้องลดพลังงานลงหรือต้องปิดการทำงานเครื่องส่งสัญญาณที่เกี่ยวข้องตามขั้นตอนการตัดการเชื่อมต่อแหล่งพลังงานของผู้ให้บริการเครือข่ายในพื้นที่
- สาขาสัญญาณเสาอากาศ ท่อนำคลื่นหรือข้อต่อที่เกี่ยวข้องกับเครื่องส่งสัญญาณซึ่งกำลังทำงานอยู่ต้องไม่ถูกตัดการเชื่อมต่อ เว้นแต่จะทราบว่าการรับสัมผัส RF EMF ดังกล่าวจะไม่เกินค่าขีดจำกัดการรับสัมผัส
- หากไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับระดับการรับสัมผัส RF EMF หรือเขตพื้นที่ซึ่งมีคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าตามระดับมาตรฐาน พนักงานต้องดำเนินการดังต่อไปนี้
 - ติดต่อผู้จัดการที่มีหน้าที่รับผิดชอบประจำสถานที่ปฏิบัติงานซึ่งต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการประเมินการรับสัมผัส RF EMF หรือ
 - วัดระดับการรับสัมผัส RF EMF หากพนักงานได้รับการฝึกอบรมการวัดค่าอย่างเหมาะสม และมีการติดตั้งจอภาพภาคสนามที่ครอบคลุมช่วงความถี่ของการบริการวิทยุในสถานที่ปฏิบัติงาน

4

การฝึกอบรม

พนักงาน ได้แก่ ผู้ที่ทำงานในสภาพแวดล้อมที่มีการรับสัมผัส RF EMF

จนอาจเกินค่าขีดจำกัดการรับสัมผัสในที่สาธารณะตามที่กำหนด ต้องได้รับการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับ RF EMF การฝึกอบรมดังกล่าวต้องประกอบด้วยหัวข้อดังต่อไปนี้

- ค่าขีดจำกัดการรับสัมผัสและแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัย



- วิธีตรวจวัดระดับการรับสัมผัส RF EMF และการแปลผลข้อมูลเกี่ยวกับเขตพื้นที่ซึ่งมีคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าตามระดับมาตรฐานที่มี
- การดำเนินการในกรณีที่สงสัยว่ามีการรับสัมผัสจนเกินค่าขีดจำกัดการรับสัมผัส **และ**
- การฝึกอบรมเกี่ยวกับอุปกรณ์วัดค่า หากมีการใช้

การฝึกอบรมที่จัดให้ต้องประเมินความรู้ของผู้เข้าร่วมฝึกอบรมหลักสูตร เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม

5

อุปกรณ์จอภาพภาคสนาม

ในกรณีที่พนักงานใช้จอภาพภาคสนาม (เช่น จอภาพส่วนบุคคล NARDA Nardalert)

เพื่อตรวจสอบให้แน่ใจว่าการรับสัมผัส RF EMF ไม่เกินค่าขีดจำกัดการรับสัมผัส ต้องดำเนินการดังต่อไปนี้

- ต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตที่ให้มาพร้อมกับจอภาพภาคสนาม ตลอดจนมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
- ในกรณีที่สัญญาณเตือนของจอภาพภาคสนามดังขึ้น หรือเครื่องวัดแสดงค่าเกินขีดจำกัดการรับสัมผัส ต้องระงับการทำงานไว้จนกว่าจะสามารถตรวจวัดค่ายืนยันความแรงของสนาม RF ที่แท้จริงได้ โดยการสำรวจเพื่อตรวจวัดค่าที่ถูกต้องยิ่งขึ้น
- เนื่องจากระดับการรับสัมผัส RF EMF อาจแตกต่างกันตลอดเวลา จึงต้องมีการติดตามตรวจสอบการรับสัมผัสอย่างต่อเนื่อง เว้นแต่ระดับที่วัดค่าได้จะต่ำกว่าค่าขีดจำกัด นั้นอย่างมีนัยสำคัญ (เช่น มากกว่า 10 dB) ในตำแหน่งพิกัดสถานที่ทำงาน **และ**
- จอภาพส่วนบุคคลต้องได้รับการปรับเทียบมาตรฐานใหม่ ตามช่วงเวลาที่คุณผลิตกำหนด ต้องมีหลักฐานการปรับเทียบมาตรฐานดังกล่าวมาพร้อมกับจอภาพ



6 สมรรถภาพของร่างกายและการตอบสนอง

6.1 อุปกรณ์ทางการแพทย์

พนักงานที่ใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์ เช่น เครื่องกระตุ้นหัวใจ บีมอินซูลิน และแผ่นโลหะฝังในร่างกาย ต้องขอคำแนะนำจากแพทย์ก่อนปฏิบัติงานในพื้นที่ซึ่งมีระดับการรับสัมผัส RF เกินค่าขีดจำกัดการสัมผัส RF EMF ในที่สาธารณะ

หากจำเป็น ผู้จัดการที่มีหน้าที่รับผิดชอบต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้จัดเตรียมมาตรการด้านเฉพาะความปลอดภัยไว้แล้ว

6.2 การสงสัยว่ามีการเกินค่าขีดจำกัดการรับสัมผัส

ในกรณีที่สงสัยว่ามีการรับสัมผัสเกินค่าขีดจำกัดการรับสัมผัส ต้องแจ้งให้ผู้ติดต่อหรือผู้จัดการสายงานที่เกี่ยวข้องของ Ericsson รับทราบ และผู้จัดการที่มีหน้าที่รับผิดชอบต้องสอบสวนเหตุการณ์ดังกล่าว

เนื่องจากค่าขีดจำกัดการรับสัมผัสรวมถึงช่วงความปลอดภัยกว้าง (โดยทั่วไปคือ คูณด้วย 10 สำหรับการรับสัมผัสจากการทำงาน) และระดับการรับสัมผัสต้องได้รับการตรวจวัดค่าในช่วงเวลาที่กำหนด (โดยทั่วไปคือหกนาทีก่อน) จึงจำเป็นต้องมีระดับ RF EMF ที่สูงมากเป็นระยะเวลานาน เพื่อก่อให้เกิดอาการและผลกระทบต่าง ๆ ต่อสุขภาพ

หากมีอาการ ต้องปรึกษาแพทย์ เพื่อหาสาเหตุและแนวทางการรักษาที่เกี่ยวข้อง

7 การประเมินความเสี่ยงในพื้นที่

ต้องมีการประเมินความเสี่ยงของสถานที่ปฏิบัติงานในสถานที่ปฏิบัติงานทุกแห่ง เพื่อตรวจวัดว่าระดับ RF EMF

อาจเกินค่าขีดจำกัดการรับสัมผัส

ต้องจัดทำการประเมินความเสี่ยงในพื้นที่เป็นส่วนหนึ่งของการสำรวจตามมาตรฐานในสถานที่ปฏิบัติงาน

8 การติดตามตรวจสอบและการประเมินผล

ผู้จัดการที่มีหน้าที่รับผิดชอบต้องติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐานนี้ โดยการประเมินผลและการจัดเก็บข้อมูลดังต่อไปนี้

- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ
- บันทึกข้อมูลของพนักงานทุกคนที่ผ่านการฝึกอบรมที่ได้รับด้าน RF EMF
- บันทึกข้อมูลการประเมิน RF EMF และ
- บันทึกข้อมูลในการเปรียบเทียบมาตรฐานของเครื่องวัดและสภาพภาคสนาม RF EMF



9

ข้อมูลอ้างอิง

- [1] [แนวปฏิบัติของ ICNIRP](#)
- [2] [ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับคลื่นวิทยุและสุขภาพ](#)

10

ข้อมูลการเปลี่ยนแปลง

สรุปข้อมูลการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่ฉบับแก้ไขครั้งสุดท้าย มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 1 ปรับแก้ภาษาให้กระชับมากขึ้น โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหา