






## 주의: 안전 지침


시스템 및 작업 환경이 손상되지 않도록 보호하고 사용자의 안전을 위해 다음 안전 지침을 따르십시오.

-  주: 본 문서의 장비에 대한 자세한 규정사항은 규정 준수 웹사이트([dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance))에서 찾을 수 있습니다.
-  주: 장비(스토리지 드라이브, PC 카드 및 기타 주변 장치)에 관한 자세한 사항은 [support.dell.com](http://support.dell.com)의 "메뉴얼(Manuals)" 섹션을 참조하십시오.

## 안전: 일반 안전

-  주의: 시스템의 전원 공급 장치에서 인체에 해를 줄 수 있는 고전압과 에너지 위험이 발생할 수 있습니다. 사용자가 Dell로부터 지시를 받지 않았다면, 숙련된 서비스 기술자만이 덮개를 제거하고 시스템 내부 부품을 점검할 수 있습니다. 이 경고는 Dell™ 랙 설치 제품에 적용됩니다.
-   주의: 본 시스템에는 1개 이상의 전원 공급 장치 케이블이 있습니다. 전기 충격의 위험을 줄이려면 숙련된 서비스 기술자는 반드시 모든 전원 공급 케이블을 분리해 놓고 시스템을 수리할 필요가 있습니다.

건강 관리 환경을 위한 중요 사항: Dell 제품은 의료 장비가 아니며 UL 또는 IEC 60601 (또는 그와 상응한) 의 의료인증을 받지 않았습니다. 그렇기 때문에, Dell 제품은 환자의 1.8m (6 피트) 내에서는 사용하지 말아야 하며 직간접적으로 환자와의 접촉을 피해야 합니다.


-  주: 일부 장비는 독립형 장치 또는 랙 장착형 시스템 구성요소로 이용할 수 있습니다. 제품 설명서에서 사용자의 장비가 랙 장착형 전용인지를 확인하십시오. 본 문서 내 랙 장착을 위한 추가 지침과 안전 정보를 참조하십시오.


## 장비 설치 시 유의사항:

- 딱딱하고 평평한 표면에 장비를 둡니다.

- 폐쇄된 칸막이 안에 장비를 설치하거나, 침대, 소파, 카펫, 양탄자 등 부드러운 소재 위에 설치하지 마십시오.
- 알맞은 환기를 위해 필요한 공기흐름을 갖도록 장비의 모든 환풍구에 최소한 10.2 cm (4 인치) 의 여유 공간을 남겨두십시오. 공기를 차단할 경우 장비가 손상되거나 화재가 발생할 수 있습니다.
- 장비의 케이블에 아무 것도 올리지 말아야 하며 밟거나 발에 걸릴 수 있는 곳에 케이블을 두지 마십시오.
- 장비를 방열기나 열이 발생하는 곳에 가까이 두지 마십시오.
- 지나치게 고온이나 저온에 노출되지 않도록 하여 지정된 사용 온도 범위 내에서 장비를 사용하도록 하십시오.
- 재순환 공기나 예열된 공기를 받지 않도록 장비를 서로 인접한 위치에 설치하거나 쌓아두지 마십시오.
- 조심스럽게 장비를 옮기십시오. 모든 캐스터와 안정기가 시스템에 제대로 연결되어 있는지 확인하십시오. 운반시 갑자기 멈추지 말고 표면이 고르지 못한 곳에 제품을 놓지 마십시오.

**다음 사항은 GS 마크가 있는 랙 설치 제품에만 적용됩니다:** 본 장비는 영상표시장치(VDU)를 사용하는 작업장을 위한 독일 규정 §2에 따라서, 영상표시장치를 사용하는 작업장에서 사용해서는 안 됩니다.


 **주:** 사용자의 장비에 모니터나 기타 장치를 올려 놓기 전에 장비 설명서에 있는 무게 제한을 확인하십시오.

 **주의사항:** 전원 공급 장치의 전압 선택 스위치가 있는 경우, 해당 지역의 AC 전원에 맞게 설정되어 있는지 확인하여 장비가 손상되지 않도록 하십시오. 모니터와 연결된 장치도 해당 지역의 전원과 전기 등급에 맞는 제품을 사용하십시오.



**경고:** 화재를 방지하려면, 언제나 이 제품을 촛불이나 다른 노출된 불꽃에서 멀리 두십시오.

## 장비 작동 시 유의사항:

 주의: 덮개/컴퓨터 덮개, 베젤, 필터 브래킷, 전면 패널 삽입기 등을 분리한 채로 장비 작업을 수행하지 마십시오.

- 제품에 승인된 장치만 사용하십시오.
- 반드시 전기 등급 표시가 되어 있는 외부 전원만 사용하여 장비를 작동하십시오. 필요한 전원 유형을 확인하려면 서비스 기술자나 해당 지역의 전기 회사에 문의하십시오.
- 위에 열거된 지침에 따라 인클로저에 내외부로의 적당한 환기가 이루어지지 않는 한 분리된 인클로저(enclosure) 내에서 장비를 작동하지 마십시오.
- 장비의 공기 흐름을 원활히 하기 위해 환풍구나 공기 흡입구를 막지 마십시오.
- 장비 아래 종이 가 굴러다니지 않도록 하십시오.
- 장비에 있는 구멍이나 환풍구에 이물질이 넣지 마십시오. 이물질을 넣으면 내부 구성요소가 단락되어 화재나 감전 사고가 발생할 수 있습니다.
- 습기가 있는 환경에서는 장비를 사용하지 마십시오. 예를 들면 욕조, 싱크대, 수영장, 습기가 있는 지하실 등에서는 사용하지 않습니다.
- 승인된 전원 케이블만 사용하십시오. 장비용 전원 케이블이나 장비와 함께 사용하도록 제공된 AC 전원으로 작동하는 옵션용 전원 케이블이 제공되지 않은 경우, 해당 국가의 사용 승인을 받은 전원 케이블을 구입하십시오. 전원 케이블은 반드시 장비의 전기 등급 레이블에 표시되어 있는 전압과 전류에 맞는 것을 사용해야 합니다. 케이블의 전압 및 전류 등급은 장비에 표시된 등급보다 높은 것을 사용해야 합니다.
- 전기 충격을 방지하기 위해 올바르게 방전된 전원 콘센트에 장비 및 주변장치 케이블을 꽂으십시오. 케이블에 부착되어 있는 3구 플러그를 사용하면 확실하게 접지할 수 있습니다. 어댑터 플러그를 사용하거나 케이블에서 접지구를 분리하지 마십시오. 확장 케이블을 사용해야 하는 경우, 올바르게 접지된 플러그가 있는 3선 케이블을 사용해야 합니다.
- 연장 케이블과 파워 스트립의 등급을 확인하십시오. 확장 케이블 또는 파워 스트립으로 연결된 모든 장비의 전체 정격 암페어가 확장 케이블 또는 파워 스트립 정격 암페어 제한의 80% 를 넘지 않도록 하십시오.

- 갑작스런 전압의 증가나 감소로부터 장비를 보호하려면, 서지 방지기, 회선 조절기 또는 UPS (Uninterruptible Power Supply) 등을 사용하십시오.
- 장비 케이블과 전원 케이블, 경로 케이블을 잘 정리하여 발에 밟히거나 걸리지 않도록 하십시오. 케이블 위에 아무것도 놓지 마십시오.
- 전원 케이블이나 플러그를 변경하지 마십시오. 정식 전기 기술자나 해당 전력 회사에 문의하십시오. 항상 해당 국가/지역의 배선 규정을 준수하십시오.
- 핫 플러그 가능 전원 공급 장치에 전원을 연결 또는 해제할 때, 다음 지침을 따르십시오:
  - 전원 공급 장치에 전원 케이블을 연결하기 전에 전원 공급 장치를 설치하십시오.
  - 전원 공급 장치를 분리하기 전에 전원 케이블을 뽑으십시오.
  - 장비를 여러 전원에 연결한 경우, 전원 공급 장치에서 모든 전원 케이블을 뽑아 전원을 분리하십시오.
- 뇌우가 올 경우에는 AC 전원 장비를 사용하지 마십시오. 모든 케이블이 연결되어 있지 않을 경우에는 전지 사용 장치를 사용할 수 있습니다.
- 장비를 청소할 때는 먼저 장치와 전원 콘센트를 분리한 다음, 물에 적신 부드러운 천으로 장비를 청소하십시오. 인화성 물질이 포함된 액체 세제나 에어졸 클리너는 사용하지 마십시오.
- 물에 적신 깨끗한 천으로 시스템의 공기 환풍구(모든 방향의 환풍구)를 청소하십시오. 보풀, 먼지 및 기타 외부 물질이 환풍구를 막고 공기 흐름을 방해할 수 있습니다.
- 장비 구성요소에 음식이나 음료를 흘리지 말고, 습기가 있는 곳에서는 절대 장비를 작동하지 마십시오. 시스템에 습기가 있으면 "안전: 시스템이 젖은 경우"를 참조하십시오.
- 다음 상황이 발생할 경우, 전원을 차단 시킨 후 공인된 서비스 기술자에게 문의하시기 바랍니다:
  - 전원 케이블, 확장 케이블 또는 플러그가 손상된 경우
  - 특정 물체가 장비 안으로 떨어진 경우

- 장비에 물이 들어간 경우
- 장비가 떨어지거나 손상된 경우
- 작동 지침 수행시 장비가 올바르게 작동하지 않는 경우

**⚠ 주의:** 전지를 잘못 설치하거나 부적합한 전지를 사용할 경우 화재나 폭발의 위험이 커질 수 있습니다. 전지 교체 시에는, 제조자가 권장한 동일 혹은 동등 유형의 전지를 다음 설치 지침에 따라 조심스럽게 교체하십시오. 사용한 전지는 적절히 폐기하십시오(안전: 전지 폐기 참조).

- 전지는 조심스럽게 다루십시오. 전지를 분해하거나 찌그러뜨리거나 구멍을 뚫지 마십시오. 순간적인 외부 접촉을 피하고, 물이나 화기 근처에 두지 마십시오. 60°C (140°F) 이상되는 곳에 전지를 두지 마십시오. 전지를 열거나 수리하지 마십시오. 전지 교체는 본 장비용으로 지정된 전지만 사용하십시오.

## 안전: 모뎀, 정보 통신 또는 LAN 옵션

시스템에 모뎀이 설치되어 있는 경우, 모뎀에 사용된 케이블은 최소 크기의 26AWG (American Wire Gauge) 전선 및 FCC 준수 RJ-11 모듈식 플러그로 제작된 것이어야 합니다.

- 뇌우시에는 모뎀을 연결하거나 사용하지 마십시오. 뇌우로 인해 전기 충격이 발생할 위험이 있습니다.
- 습기가 있는 곳에서는 절대 모뎀이나 전화를 연결하거나 사용하지 마십시오.
- 모뎀이나 전화 케이블을 NIC (Network Interface Controller) 소켓에 연결하지 마십시오.
- 먼저 모뎀 케이블을 분리한 다음, 장비를 개봉하거나 내부 구성요소를 만지거나 설치하고 일반 모뎀 케이블 또는 잭을 만지십시오.

## 안전: 레이저 장치 사용 장비

**⚠ 주의:** Dell 설명서에 분명히 지시된 경우는 예외로 하고, 숙련된 서비스 기술자만이 덮개를 제거하고 시스템 내부 부품을 점검할 수 있습니다.

- 본 장비는 CD-ROM, CDR/W, 또는 DVD 드라이브 등과 같은 광 디스크 드라이브(ODD)를 포함할 수 있으며, 이러한 장치에는 레이저 장치가 내장되어

있습니다. 레이저 방사 노출의 위험성을 없애려면 어떠한 이유로든 ODD  
조립품을 비활성 시키거나 열지 마십시오.

- 본 장비에는 내장 레이저 장치가 있는 호스트 버스 어댑터(HBA)가 포함될 수  
있습니다.
- 이러한 광 디스크 드라이브(ODD)와 호스트 버스 어댑터(HBA)는 안전 요건에  
부합하며 US DHHS 표준 및 EN/IEC60825-1 레이저 안전 표준하의 1등급 레이저  
제품으로 분류합니다. 이러한 ODD 장치에는 조절 장치나 서비스 가능 또는 교체  
가능 부품이 포함되어 있지 않습니다.

## 안전: 장비 내부 작업 시

Dell 설명서나 Dell에서 제공한 기타 지침에 나와 있는 사항을 제외하고 장비를  
함부로 만지지 마십시오. 항상 설치 및 수리 지침에 따라 작업하십시오.


**⚠ 주의: 삼각형 기호에 번개 표시가 새겨진 덮개를 분리하거나 제거하는 경우, 전기 충격을  
받을 수 있습니다. 이렇게 구별된 내부 구성요소는 공인된 서비스 기술자만 수리할 수  
있습니다.**


- 덮개를 제거하거나 내부 구성요소를 건드리기 전에 장비를 냉각시키십시오. PC  
카드를 정상적으로 작동하는 동안에도 과열될 수 있습니다. PC 카드를 장시간  
사용한 후 분리할 때 조심하십시오.

**⚠ 주의: 메모리 모듈은 작업 중 극도로 과열될 수 있습니다. 모듈 취급 전에 냉각될 수  
있도록 충분한 시간을 두십시오.**


- 시스템 보드의 손상을 방지하려면, 시스템 보드에서 구성부품을 분리하거나  
장비에서 주변장치를 분리하기 전에 장비를 끄고 5 초 정도 기다리십시오.
- 뇌우시 전기 충격을 받지 않으려면 케이블 연결 및 분리, 장비 유지보수 및  
재구성 작업을 하지 마십시오.

## 안전: 장비가 젖은 경우

 주의: 본 섹션에서 언급된 절차들을 실행하기 전에 본 문서의 "안전: 일반 안전"을 참조하십시오.


 주의: 안전하다고 판단되는 경우에만 다음 절차를 수행하십시오. 컴퓨터가 전원 콘센트에 연결되어 있는 경우에는 전원 콘센트에서 전원 케이블을 분리하기 전에 (가능하면) 회로 차단기의 AC 전원을 끄십시오. 작동 중인 전원에서 젖은 케이블을 분리할 때는 매우 조심해야 합니다.

- 1 전원 콘센트에서 모니터, 컴퓨터, 또는 AC 어댑터를 분리하십시오. AC 어댑터가 있는 경우, 장비에서 AC 어댑터를 분리하십시오.
- 2 장착된 외부 장치를 끄고, 전원에서 분리한 뒤, 장비와도 분리하십시오.
- 3 Dell 지원 센터에 연락하십시오(해당 연락처 정보는 제품 사용 설명서 참조).

 주: 보상 범위에 관한 자세한 내용은 "제한 보증 및 반환 정책" 또는 별도의 문서로 모니터나 컴퓨터와 함께 제공된 보증서를 참조하십시오.

## 안전: 시스템 구성요소의 랙 장착

랙의 안정성과 안전을 위해 다음 지침을 준수하십시오. 특정 주의사항과 절차에 관한 내용은 장비 및 랙과 함께 제공된 랙 설치 설명서를 참조하십시오.

 주의사항: 본 장비는 고객 랙 키트를 사용하는 Dell 랙 캐비닛용 자가 지지 장치나 랙 장착 구성요소로써 사용할 수 있도록 인증되었습니다. 시스템은 랙의 구성요소로 간주합니다. 따라서 "구성요소"는 다양한 주변 장치나 지원 하드웨어뿐만 아니라, 특정 시스템을 언급합니다.

타제품의 랙 캐비닛에 장비와 랙 키트를 설치하는 것은 어떠한 안전 기관의 승인도 받은 바가 없습니다. 사용자의 재량에 따라 안전 기관의 적합 승인을 받은 타사의 랙 캐비닛에 Dell 시스템과 랙 키트를 사용할 수도 있습니다. Dell에서는 이러한 연결에 대해 보증하지 않으며 어떠한 책임도 지지 않습니다.

시스템 랙 키트는 숙련된 서비스 기술자가 랙에 설치해야 합니다.

## 랙에 시스템 구성요소 설치

**⚠ 주의:** 시스템을 랙에 설치하기 전에, 전면과 측면 고정 다리를 독립형 랙에 설치하거나, 전면 고정 다리를 타 랙과 결합된 랙에 설치하십시오. 시스템을 랙에 설치하기 전에 고정 다리를 설치하지 않으면, 랙이 넘어져 다칠 위험이 있습니다. 랙에 구성요소를 설치하기 전에 항상 고정 다리를 설치하십시오.

- 항상 바닥부터 랙을 적재하고 가장 무거운 물품부터 먼저 적재하십시오.
- 랙의 구성요소를 확장하기 전에 랙이 균형을 이루고 안정되어 있는지 확인하십시오.
- 레일 분리 래치를 눌러 구성요소를 랙 안쪽이나 바깥쪽으로 밀 때에는 주의가 필요합니다. 손가락이 끼 수도 있습니다.
- 구성요소를 랙으로 넣은 다음에는 조심스럽게 레일을 잠금 위치로 놓은 다음, 구성요소를 랙으로 미십시오.
- 랙에 전원을 공급하는 AC 공급 지류 회로가 부하되지 않도록 하십시오. 전체 랙 적재가 정격 지류 회로의 80%를 초과하지 않도록 하십시오.
- 랙의 구성요소로 공기가 원활하게 순환되는지 확인하십시오.
- 랙에 있는 다른 구성요소를 수리할 때, 구성요소를 밟거나 세우지 마십시오.

## 랙 또는 랙 설치 구성요소 작업

**⚠ 주의:** 혼자서 무거운 랙을 움직이려고 하지 마십시오. 랙의 높이와 무게로 인해 최소한 명이 함께 작업해야 합니다.


- 랙 작업을 하기 전에 고정 다리가 랙에 단단히 장착되었는지, 바닥으로 확장되었는지, 랙의 전체 무게를 바닥이 지탱하는지 확인하십시오. 랙 설치 작업을 하기 전에 단일 랙에 전면과 측면 고정 다리를 설치하거나 결합된 다중 랙에 알맞은 전면 고정 다리를 설치하십시오.
- 랙에 장비/구성요소를 설치한 후에 절대로 한 번에 1개 이상의 구성요소를 랙 밖으로 잡아 당기지 마십시오.
- 여러 개로 확장된 구성요소를 함께 잡아 당기면, 무게로 인해 랙이 넘어져 부상을 입을 수도 있습니다.




## 안전: -48V DC 전원 공급 장치 사용 장비


-48V DC 전원 공급 장치를 사용하는 시스템은 국제 전기 코드 110-5, 110-6, 110-11, 110-14 및 110-17 조항과 ANSI/NFPA (American National Standards Institute/National Fire Protection Association) 70 에 따라 사용 위치가 제한됩니다(격리된 장비 공간 등).


- AC 전원의 전기와 독립된 48V DC (직류) 전원 공급 장치에 장비를 연결하십시오. 48V DC 전원은 접지되어 안전하게 연결됩니다.


 주의: 자격있는 전기 기술자가 dc 전원에 모두 연결하고 안전하게 접지해야 합니다. 모든 전선은 국내 또는 국제 코드 및 규약에 따라 적용해야 합니다.

 주의: 커넥터에 안전 접지 또는 전원 케이블을 연결하기 전에 dc 회로에서 전원을 분리했는지 확인하십시오. 전원이 꺼져 있는지 확인하려면 dc 전원 회로에 회로 차단기가 있는지 확인하십시오(일반적으로 전지 분류 퓨즈 베이의 전원 분배기에 있음). 회로 차단기를 off 위치로 변경하고, 이용가능한 경우 회로 차단기 또는 스위치에 승인된 안전 잠금 장치를 설치하십시오.


 주의: 접지 기술에 따라 조금씩 차이가 있지만 항상 안전하게 접지하여 연결해야 합니다.

 주의: 유닛을 설치할 때, 항상 가장 먼저 접지선을 연결해야 하며 에너지 위험을 방지하기 위해 마지막에 연결을 해제해야 합니다.


 주의: 접지선이 손상되거나 접지선을 제대로 설치하지 않은 상태인 경우에는 절대로 장치를 작동시키지 마십시오. 사용할 수 있는 적합한 접지면을 확인하려면 해당 전기 검사 기관이나 기술자에게 문의하시기 바랍니다.

 주의: 시스템 새시는 랙 캐비닛 프레임에 안전하게 접지해야 합니다. 접지 케이블을 연결하기 전에 시스템에 전원을 연결하려고 하지 마십시오. 자격 있는 전기 점검자에게 전원과 전선이 안전하게 접지되었는지 점검 받으십시오. 안전 접지 케이블이 생략되거나 연결되지 않은 경우에는 위험합니다.

- 특별히 다르게 지정되지 않은 경우에는 14AWG (American Wire Gauge) 구리 전선으로만 유닛을 감고, 최소 7.2A ~ 최대 20A 보호 장치(또는 90°C 전선 사용시 최대 25A 보호 장치)로 유닛을 보호하십시오.

 주의: 소선 배선이 요구되는 경우에는 끝부분이 막히거나 끝이 위로 굽은 스페이드릭과 같이 승인된 배선 종단을 사용하십시오. 도체와 절연체 각각 1개씩에 대해 해당 전선 크기로 종단하고 2겹으로 접어야 합니다.

## 정전기 방전 방지

 주의: 본 웹사이트의 "안전 정보" 항목에 있는 제품 안전 정보에 따라, 제품과 주 전원의 연결을 해제하십시오.

정전기 방전(ESD) 발생이 컴퓨터 내부의 전자 부품에 손상을 줄 수 있습니다. 어떤 조건하에서, ESD가 몸이나 주변 장치와 같은 물체에서 생성되어 컴퓨터와 같은 다른 물체에 방전됩니다. ESD 손상을 막기위해서, 메모리 모듈과 같은 컴퓨터 내부의 전자 부품을 만지기 전에 몸에 있는 정전기를 방전해주어야 합니다.

ESD 손상을 방지하려면 전자 부품을 만지기 전에 금속 접지 개체(예: 컴퓨터의 I/O 패널에 있는 도색되지 않은 금속 표면)를 만져 ESD 손상을 방지하고 정전기를 없앨 수 있습니다. 컴퓨터에 주변기기(휴대용 디지털 보조 포함)를 연결할 때, 컴퓨터에 연결시키기 전에 언제나 사용자와 주변기기 모두 방전을 시켜야 합니다. 또한, 컴퓨터 내부 작업 시에도 주기적으로 금속 접지 개체를 만져 몸에 축적된 정전기를 없애십시오.

다음 단계를 수행하여 정전기 방전으로 인한 제품 손상을 방지하십시오:

- 정전기에 민감한 구성요소의 포장을 푸는 경우, 설치 준비가 되기 전까지는 해당 구성요소의 정전기 방지 포장을 풀지 마십시오. 정전기 방지 포장을 벗기기 전에 사용자 몸에 있는 정전기를 제거하십시오.
- 손상되기 쉬운 구성요소를 운송하는 경우, 정전기 방지 상자나 포장재로 포장하십시오.
- 모든 구성요소는 정전기가 발생하지 않는 장소에서 다루십시오. 가능하면 정전기 방지용 바닥 깔개나 작업대 깔개를 사용하십시오.

## 안전: 전지 폐기



시스템은 NiMH (Nickel-Metal Hydride), 리튬 코인 셀 및/또는 리튬 이온 전지를 사용합니다. NiMH, 리튬 코인 셀 및 리튬 이온 전지는 수명이 길기 때문에 교체하는 일이 거의 없습니다. 그러나 전지를 교체해야 할 경우에는 본 시스템 설명서의 지침을 참조하십시오.

전지를 일반 가정용 쓰레기와 함께 처리하지 마십시오. 해당 지역의 폐기물 처리 기관에 문의하여 가까운 전지 폐기 처리소에 폐기하십시오.

- 주: 시스템에는 전지가 포함된 회로 카드나 구성요소가 있는 경우가 있는데, 이런 전지들도 반드시 전지 처리소에 폐기해야 합니다. 회로 카드나 구성요소에 포함된 전지를 폐기하는 방법은 해당 카드나 구성요소 설명서를 참조하십시오.