

사용 방법 안내

주문 피킹 전략





완벽한 피킹 전략 만들기

안타깝게도 피킹 전략에 있어서는 정답이 있는 것은 아닙니다. 대부분의 경우 하나의 피킹 전략과 추가적인 피킹 방법 중 하나 이상을 조합하여 작업의 목표를 달성하는 데 활용합니다.

적합한 피킹 전략을 결정하려면 다음과 같은 여러 가지 요소를 고려해야 합니다 : 주문 프로파일, 단일 품목 주문 비율, 시설의 자재 흐름, 주문이 시스템으로 출고되는 방법과 시기, 한가하거나 바쁜 시간대의 노동력 처리 능력, 피킹, 통합, 포장 및 배송 영역을 포함한 시설의 물리적 레이아웃 등

전자상거래가 활성화되면서 케이스와 팔레트 전체를 피킹하는 방식에서 가능한 한 빠르고 정확하게 '날개'를 피킹하는 방식으로 전환되었습니다. 이 가이드에서는 주문 처리를 위한 피스 피킹 또는 '날개' 피킹 옵션을 살펴보겠습니다. 이러한 전략은 케이스 피킹 또는 팔레트 피킹으로 전환할 수 있지만 더 큰 크기의 처리를 위해서는 변경이 필요합니다.

이 가이드에서는 3가지 중요한 피킹 전략에 대해 자세히 소개합니다:



픽 앤 패스



병렬 피킹



웨이브 피킹

저장 기술

먼저 여러분의 시설 레이아웃을 살펴보세요. 이러한 피킹 전략을 지원하기 위해 시설을 구역으로 분류하는 것이 중요합니다. 구역은 가장 일반적으로 SKU(재고 관리 단위) 유형 또는 SKU 속도에 따라 팔레트, 케이스 및 정방향 피킹 구역을 만듭니다. 구역은 물리적 보관 또는 취급 특성, 고속/중속/저속 이동 라인, 보안 또는 위험 고려 사항, 다양한 온도 또는 기후 제어 요구 사항에 따라 결정될 수 있습니다.

각 구역에는 포우 랙, 수직형 리프트 모듈(VLM), 수직형 버퍼 모듈(VBM), 수직형 캐러셀 모듈(VCM), 수평형 캐러셀 모듈(HCM), 미니 로드, 멀티 셔틀 시스템, 표준 랙 및 선반에 이르기까지 해당 구역의 SKU를 가장 효율적으로 처리하기 위한 다양한 유형의 스토리지 기술이 있는 경우가 많죠. 이것이 피킹 전략 수행의 기초입니다. 그런 다음 가능한 한 빨리 주문을 처리할 수 있는 피킹 전략을 결정해야 합니다.



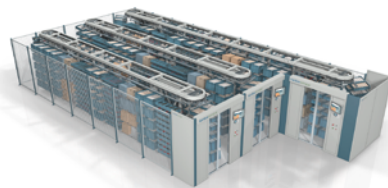
수직형 리프트 모듈 (VLM)



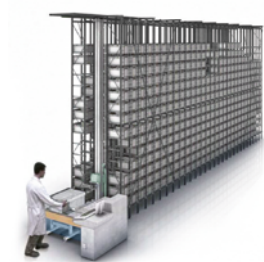
수직형 버퍼 모듈 (VBM)



수직형 캐러셀 모듈 (VCM)



수평형 캐러셀 모듈 (HCM)



크레인 기반의 소형 로드 ASRS



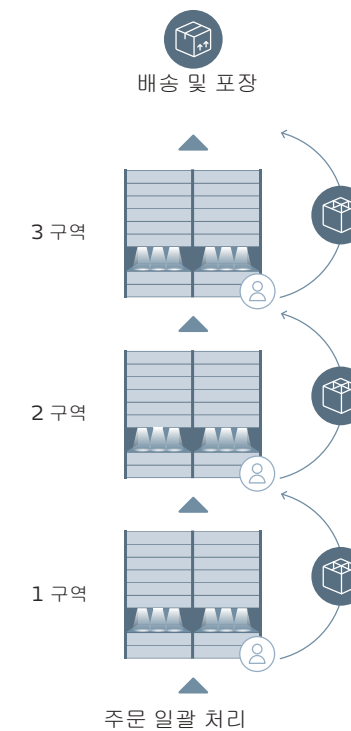
로봇 셔틀



플로어 로봇

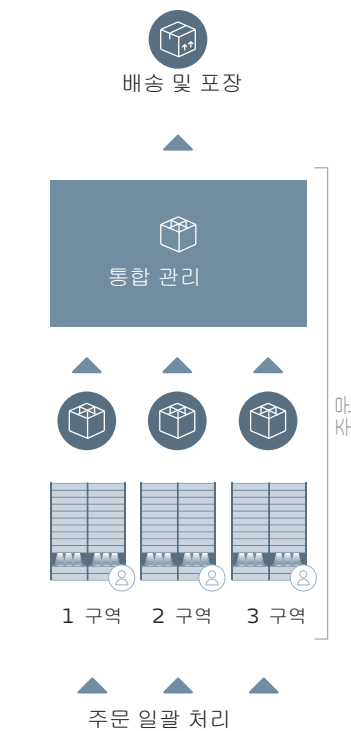
피킹 전략 개요

픽 앤 패스



주문 상품은 한 구역에서 토트백으로 피킹됩니다. 모든 구역에 도착하여 피킹된 주문이 완료되고 포장 및 배송 준비가 완료될 때까지 이 토트백은 컨베이어 또는 수동 배송을 통해 다음 구역으로 보내져 피킹됩니다.

병렬 피킹



주문에 해당하는 품목은 모든 구역에서 동시에 피킹됩니다. 부분 주문은 통합 영역으로 보내져 해당 주문에 필요한 나머지 부품이 도착할 때까지 대기합니다.

웨이브 피킹



주문 라인은 각각의 구역에서 피킹되어 통합 구역으로 전송됩니다. 그런 다음 이러한 주문 라인은 개별 주문으로 통합되어 포장 및 배송으로 전송됩니다.

픽 앤 패스

픽 앤 패스 방식을 사용하면 주문 완료 후 포장 및 배송 준비가 완료될 때까지 창고 내 각 구역에서 주문 품목을 피킹합니다. 각 구역은 서로 다른 스토리지 기술을 통합할 수 있지만 주문 처리 프로세스를 관리하기 위해서 재고 관리 소프트웨어가 필요합니다.

주문이 들어오면 1 구역의 물품이 피킹된 후 컨베이어 또는 수작업으로 2 구역으로 이동하여 토트백이나 배송 컨테이너에 담겨 배송됩니다. 주문은 주문이 완료될 때까지 각 구역에서 필요한 물품을 모아 구역을 계속 이동합니다. 토트백 대신 배송 컨테이너에 직접 피킹하면 배송을 위해 재포장을 하지 않아도 됩니다.

지능형 라우팅을 사용하면 해당 주문에 필요하지 않은 부품이 있는 구역을 우회할 수 있습니다. 5개의 구역으로 구성된 물류창고에서 1구역부터 주문이 시작되면 5개의 구역을 모두 거쳐 배송에 도달하기까지 주문 처리 시간이 더 오래 걸릴 수 있습니다. 지능형 라우팅을 사용하면 이러한 불필요한 구역을 우회하여 주문을 더 빠르게 처리할 수 있습니다.

픽 앤 패스 방식의 주요 이점은 주문을 통합할 필요가 없다는 것입니다. 포장 구역에 물품이 도착하면 주문이 완료되어 배송할 준비가 된 것입니다.



대량 라인 주문과 유사한 제품 구성(크기 및 무게)을 일괄 처리하는 데 이상적입니다.



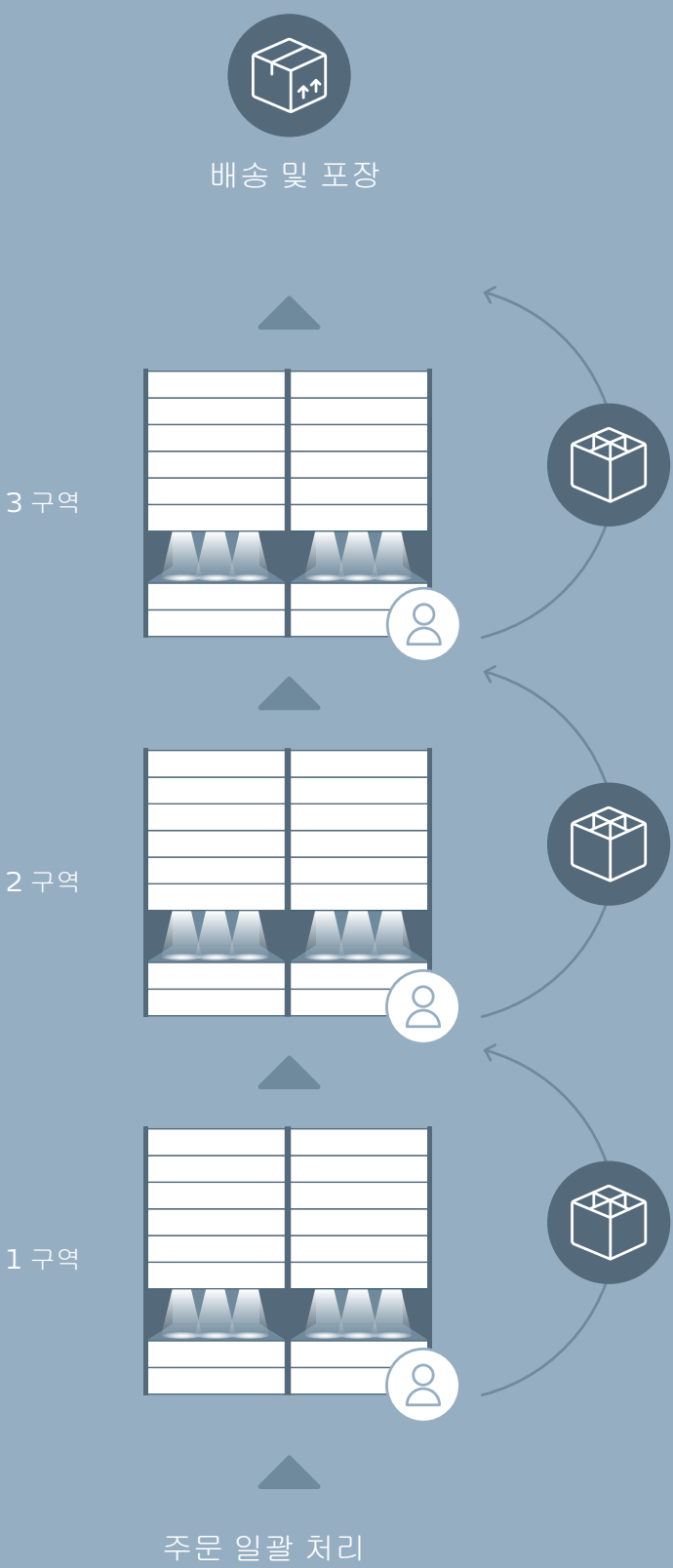
과제: 구역 간 운송 비용 (일반적으로 컨베이어)



예산: \$\$



노동력 최소화



병렬 선택

병렬 피킹 방식에서는 작업자별로 여전히 구역이 할당되지만 모든 구역에서 동일한 주문을 병렬로 피킹합니다. 작업자가 부분 주문을 다음 구역으로 전달하는 대신, 부분 주문은 통합 영역으로 보내져 해당 주문에 필요한 나머지 물품이 도착할 때까지 대기합니다.

각 구역에서 필요한 모든 물품이 통합 구역에 도착하면 물품을 매칭하여 완성된 주문을 구성합니다. 병렬 피킹 전략에서는 각 구역의 모든 주문을 일치시켜 배송하기 위해 통합 구역이 필요합니다.

병렬 피킹의 주요 이점은 피커가 각 구역에서 독립적으로 작업할 수 있고, 크기와 제품 속도에 따라 각 구역에서 물품을 다르게 처리할 수 있으며, 통합된 주문을 점검 및 확인하여 주문 정확도를 높일 수 있다는 점입니다.



대규모 라인 주문과 다양한 제품 조합을 일괄 처리하는 데 이상적입니다.



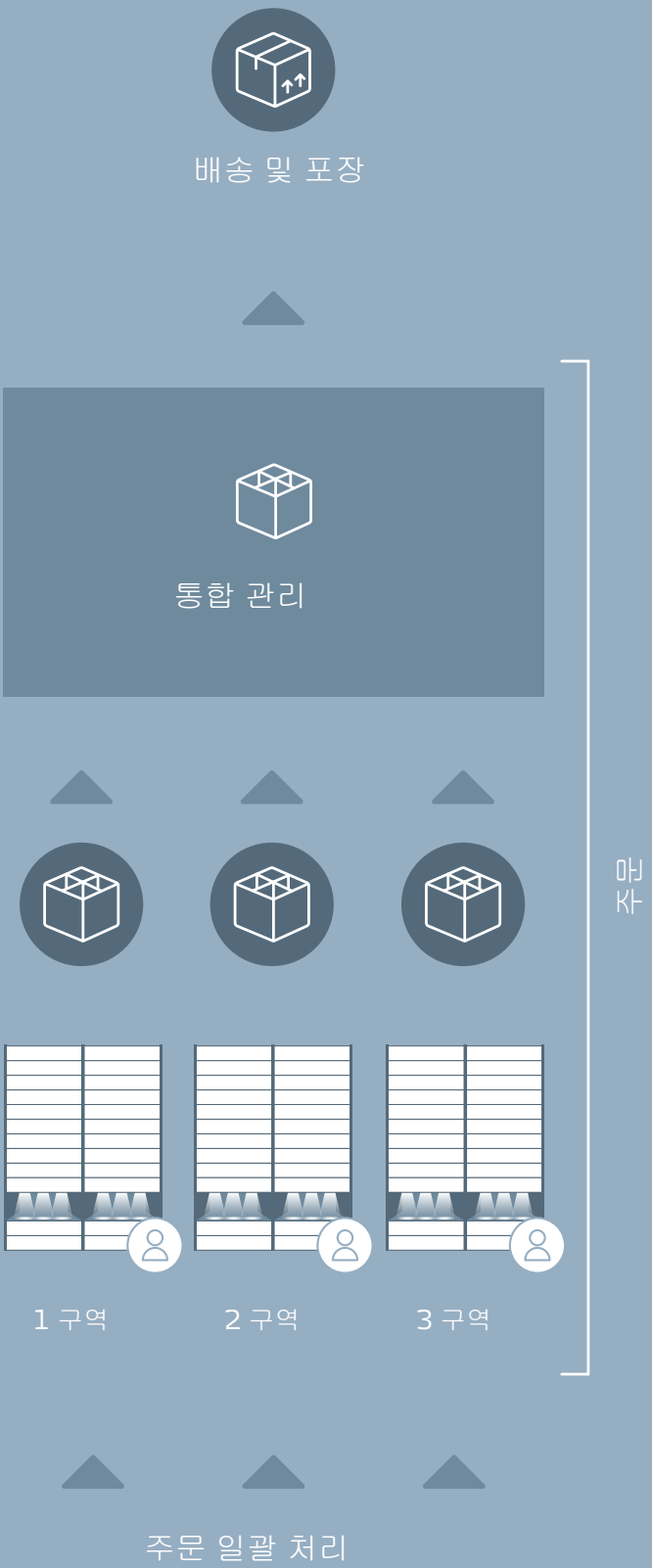
과제: 주문 통합을 위한 통합 영역과 더 많은 손길이 필요합니다.



예산: \$



많은 노동력 필요



웨이브 피킹

웨이브 피킹 환경에서는 작업자가 개별 주문을 피킹하는 대신 주문 라인을 피킹합니다. 그런 다음 여러 창고 구역의 라인이 통합 영역에서 개별 주문으로 결합됩니다.

이 상황에서는 작업자가 직접 컨베이어로 피킹하여 물품을 통합 구역으로 운반하는 경우가 많습니다. 통합 과정은 수동으로 수행하거나 수평형 캐로슬 모듈 또는 고속 분류기와 같은 기술을 사용하여 자동화할 수 있습니다.

가장 큰 이점은 빠른 피킹 프로세스입니다. 주문을 일괄적으로 피킹하는 것이 아니라 한 번에 여러 품목을 피킹합니다. 피킹 담당자는 SKU가 어떤 순서로 분류되는지는 신경 쓸 필요 없이 작업 중인 100건의 주문을 처리하기 위해 50개의 수량을 피킹해야 한다는 것을 알고 있습니다. 50개의 품목을 피킹한 후에는 주문 물량을 처리하기 위해 피킹 위치를 다시 방문할 필요가 없습니다.

전자상거래처럼 단일 라인 주문을 많이 피킹하는 작업에서는 웨이브 피킹 전략을 사용하는 것이 일반적입니다. 이는 프로세스에서 분류 단계를 제거합니다. 따라서 상품이 포장 및 배송에 도착하면 배송 컨테이너에 넣어 출고됩니다.

작업자는 피킹 라인에만 집중하기 때문에 더 빠른 수요를 충족하기 위해 노동력을 쉽게 투입할 수 있습니다.



주문당 라인 수를 줄여 최상의 피킹 속도를 구현하는 데 이상적입니다.



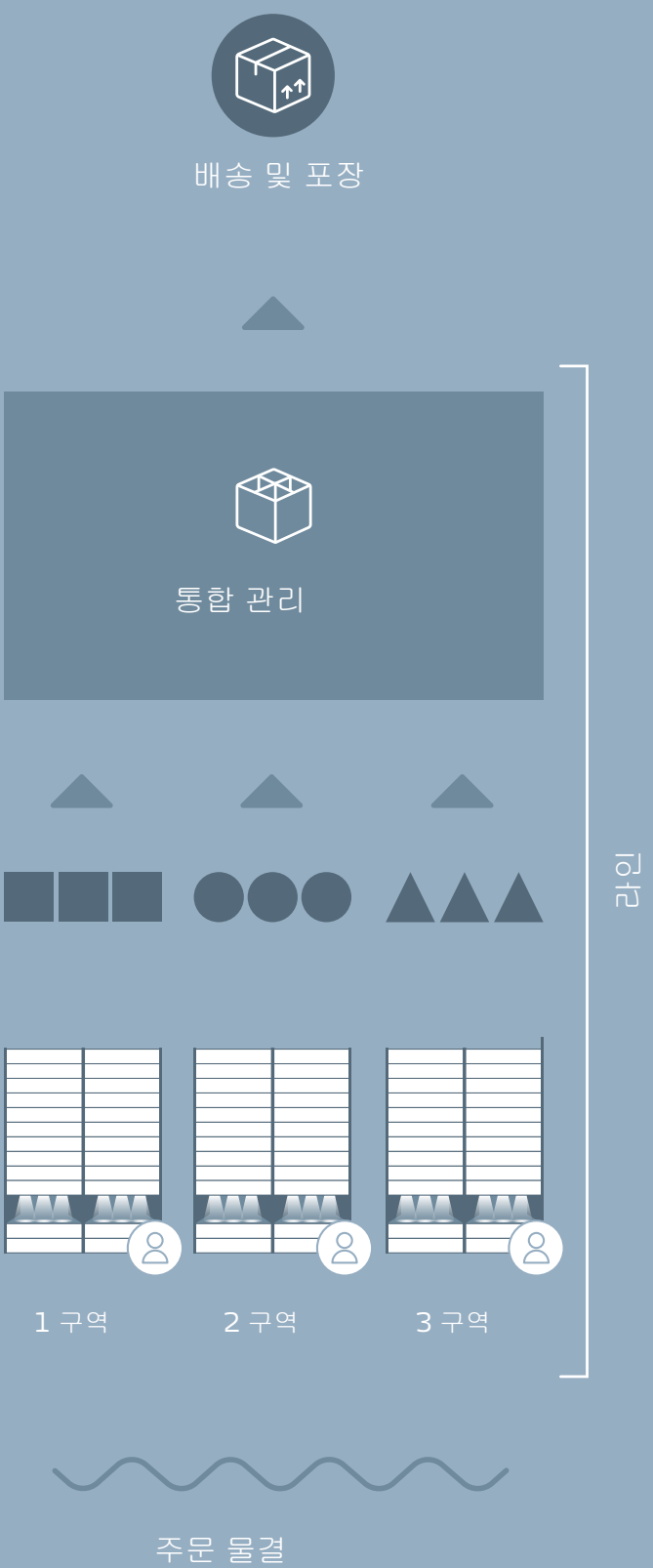
과제: 주문 통합을 위한 통합 영역과 더 많은 손길이 필요합니다.



예산: \$\$\$



유연한 근무

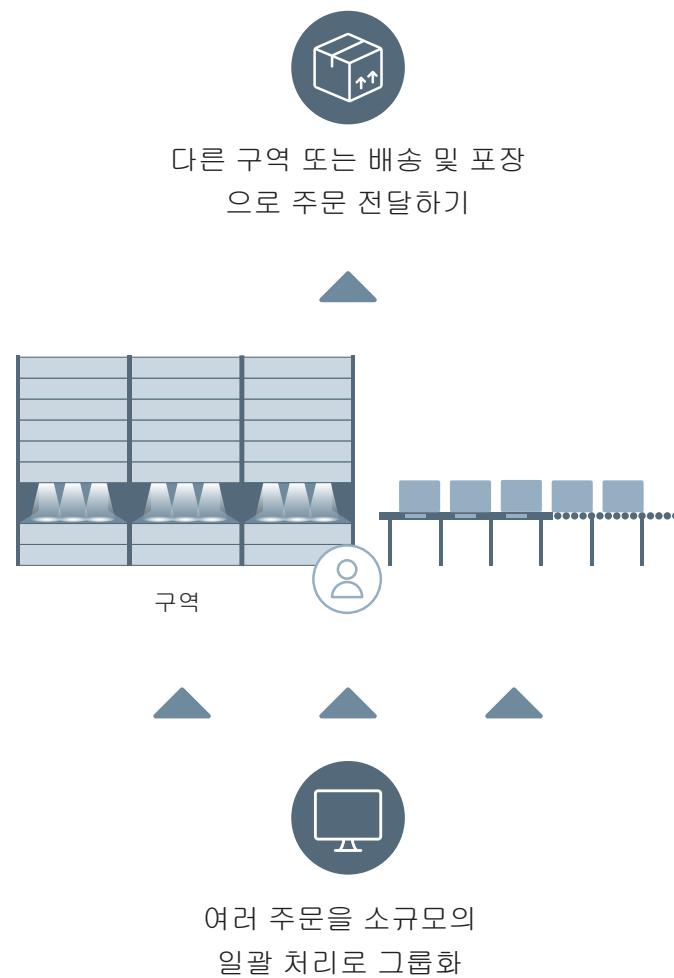


주문 피킹 성능 향상

전반적으로 피킹 성능을 더욱 향상시키려면 선택한 피킹 방식의 개선 사항으로 다음과 같은 피킹 방법을 고려해 보세요.

일괄 피킹

피킹 생산성을 높이기 위해 주문을 일괄 처리로 그룹화하는 과정입니다. 일괄 피킹에는 보관방법, 일괄 스테이션 및 일괄 피킹 프로세스를 관리할 재고 관리 소프트웨어가 필요합니다. 일괄 피킹에 대한 자세한 내용은 [이 블로그](#) 게시물을 참조하세요.



교차 피킹

교차 피킹은 생산성 향상을 위해 두 개의 일괄 피킹 작업 구역을 결합합니다. 개념은 간단합니다. 수평형 캐로슬 모듈, 수직형 캐로슬 모듈, 수직형 리프트 모듈로 구성된 두 개의 자동화된 피킹 구역을 서로 마주보게 배치됩니다. 양쪽 픽 존의 중앙에는 나란히 배치된 롤러 컨베이어와 상단에 교대로 기울어진 포우 랙(슬라이드라고도 함)으로 구성된 일괄 처리 스테이션이 있습니다. 컨베이어 위와 슬라이드 아래에는 각 피킹 구역에 하나씩 두 줄의 주문 토트가 나란히 놓여 있습니다. 전체 시스템은 조명이 설치되어 있습니다. 크로스 피킹에 대한 자세한 내용은 [블로그 게시물](#)을 참조하세요.





추가 도구

이러한 방법 외에도 재고 정확도를 더욱 향상시킬 수 있는 추가 도구가 있습니다. 픽투라이트 기술은 정확도를 높이하고자 할 때 유용합니다. LED 조명을 사용하여 피킹할 부품 이름, 번호, 수량을 표시하는 라이트 바부터 ASRS 내에서 피킹할 품목을 직접 알려주는 라이트 포인터까지, 픽투라이트 기술은 99.9%까지 정확도를 높일 수 있습니다. 또한 피킹한 물품을 토트백에 넣기 전에 바코드 스캐너를 사용하여 확인하면 작업자가 시설 밖으로 나가기 전에 올바른 물품을 피킹했는지 확인할 수 있습니다.

최적의 방식을 정하려면 주문량과 주문 규모를 고려해야 합니다. 이것은 출발점으로 삼기 좋습니다. 그런 다음 시설 레이아웃을 검토하여 보관 유형, 제품 유형 또는 SKU 속도에 맞게 개별 구역을 지정했는지 확인합니다. 비즈니스 규모에 따라 피킹 전략을 쉽게 파악할 수 있습니다. 설명한 추가 방법 중 하나를 사용하여 피킹 전략을 강화하면 투자 대비 최대의 효과를 얻을 수 있습니다. 적합한 방식을 결정하기 전에 전반적인 운영을 분석하는 것이 우선입니다.

 주문 처리에 대해 자세히 알아보기