**[LIMS 솔루션을 비교하는 방법](https://translate.google.com/translate?hl=ko&prev=_t&sl=en&tl=ko&u=https://www.labware.com/blog/compare-lims-solutions)**

실험실에서 사용할 수 있는 LIMS 솔루션이 점점 늘어나고 있습니다. 실험실에 가장 적합한 선택을 하려면 잠재적 솔루션에 대한 신중한 평가가 필요합니다. 아마도 이 프로세스에서 가장 중요한 변수는 LIMS가 실험실의 중요한 요구 사항을 충족하는지 확인하는 것과 관련되며, 이는 다시 실험실 관리 측의 인식 측정이 필요합니다. 실험실 요구 사항에 대한 포괄적인 감사와 이러한 결과의 우선 순위 지정은 LIMS를 선택하기 전에 중요한 첫 번째 단계입니다. 이 감사에는 실험실 운영에 대한 가장 완전하고 객관적인 그림을 그리고 문제점을 식별하기 위해 관리자뿐만 아니라 모든 실험실 직원의 의견이 포함되어야 합니다. 거기에서 LIMS 솔루션 평가는 예산 및 실험실 요구 사항 측면에서 사용 가능한 다양한 기능을 비교하는 데 의존합니다.

LIMS 솔루션을 비교하려면 다양한 시스템 뿐만 아니라 그 뒤에 있는 다양한 소프트웨어 공급업체에 대한 조사도 필요합니다. 검증 수준, 보안, 안정성 및 각 공급업체의 기타 특성을 이해하면 가능한 한 원활하게 구현하는 데 도움이 될 수 있습니다. 여러 LIMS 솔루션을 순환하고 싶어하는 실험실은 없습니다. 선호하는 방법은 가장 적합한 옵션을 신중하게 선택한 다음 장기적으로 사용하는 것입니다.

[LIMS 솔루션](https://translate.google.com/translate?hl=ko&prev=_t&sl=en&tl=ko&u=https://www.labware.com/lims-guide%3FhsLang%3Den) 과 해당 소프트웨어 제공업체에서 요구 사항의 우선 순위를 탐색하는 것은 까다로울 수 있습니다. 우선 순위를 정할 필요가 있는 유형을 이해하면 도움이 될 수 있습니다.

**특징 및 기능**

LIMS 솔루션에서 어떤 특정 기능을 찾아야 합니까? 이러한 검토 측면은 LIMS 소프트웨어 비교의 주요 초점이 될 것입니다.

검토할 이러한 [기능 에는 다음이 포함될 수 있습니다.](https://translate.google.com/translate?hl=ko&prev=_t&sl=en&tl=ko&u=https://www.labware.cloud/blog/10-characteristics-labs-benefit-saas-lims%3FhsLang%3Den%26__hstc%3D131287312.8d2ef7f36f7a2d86f99209d18c094048.1617776274939.1641515026950.1642472528315.22%26__hssc%3D131287312.6.1642472528315%26__hsfp%3D2128084862)

* 모든 샘플과 함께 수집 및 저장되는 데이터 매개변수
* 환경 모니터링
* 작업 스케줄링
* 품질 관리 테스트 문서
* 개별 샘플의 보관 및 사용 추적 및 일정 잡기
* 시료 처리 프로토콜 문서
* 구성 가능한 필드
* 워크플로 관리

실험실 관리자가 다양한 LIMS 솔루션을 객관적으로 평가하고 비교할 수 있는 한 가지 방법은 각 열의 각 LIMS 공급업체와 각 행의 원하는 기능에 대한 채점 기준표를 만드는 것입니다. 그러면 어떤 솔루션이 원하는 기능을 제공하는지(또는 제공하지 않는지) 쉽게 시각화 할 수 있습니다. 고급 비교 기준표는 1에서 5 사이의 값으로 특정 LIMS의 각 기능을 평가할 수 있습니다.

이 등급 체계가 작동하려면 검토 중인 LIMS 솔루션이 원하는 특정 설계에 따라 각 기능을 실행하는지 여부가 아니라 요구 사항을 충족하는지, 어느 정도인지에 따라 각 기능에 대한 등급이 매겨져야 합니다. 모든 사용자는 LIMS가 제공하는 워크플로에 어느 정도 적응할 것으로 예상해야 합니다. 가장 중요한 것은 쉽게 기록하고 문서화할 수 있는 사용 가능한 인터페이스가 있는지 여부입니다.

공급업체에 제품을 원하는 디자인에 맞추도록 요청하지 않는 것도 중요합니다. 기존 공급업체 설계는 테스트 및 검증되었으므로 모든 질문은 소프트웨어 인터페이스가 어떻게 보이는 가가 아니라 제품이 실험실의 핵심 요구 사항을 즉시 충족하는지 여부에 대한 것이어야 합니다. 즉시 사용 가능한 솔루션에 매우 가까운 LIMS 솔루션을 구현하는 연구소는 불필요한 사용자 지정 비용을 방지합니다. 더욱 중요한 것은 최소한의 사용자 정의로 구현된 LIMS 솔루션은 공급업체의 검증을 받고 구현 시 덜 상세한 검증이 필요 하며 감사 시 방어하기가 더 쉽다는 것입니다.

건축학

LIMS 솔루션이 어떻게 구성되고 저장되는지 검토하십시오. 온프레미스입니까, 아니면 PaaS(서비스로서의 플랫폼) 또는 SaaS(서비스로서의 소프트웨어) 솔루션으로 [클라우드에 저장되어 있습니까?](https://translate.google.com/translate?hl=ko&prev=_t&sl=en&tl=ko&u=https://www.labware.cloud/blog/15-advantages-of-using-a-saas-lims-solution%3FhsLang%3Den%26__hstc%3D131287312.8d2ef7f36f7a2d86f99209d18c094048.1617776274939.1641515026950.1642472528315.22%26__hssc%3D131287312.6.1642472528315%26__hsfp%3D2128084862)

실험실은 이러한 세 가지 솔루션 모두로 LIMS를 제공하는 공급업체를 식별함으로써 가장 큰 이점을 얻을 수 있습니다. 이를 통해 실험실은 컴퓨팅 구조와 요구 사항이 발전함에 따라 시간이 지남에 따라 최대한의 유연성을 가질 수 있습니다.

보안

각 LIMS 솔루션의 보안 기능을 평가하는 것이 중요합니다. 산업마다 준수해야 하는 특정 보안 지침이 있으며 귀하의 LIMS 솔루션도 예외는 아닙니다. 최고의 공급업체는 검증 테스트 결과를 반영하는 문서를 제공하여 솔루션의 기본 제공 보안 기능을 입증할 수도 있습니다.

산업마다 다른 수준의 보안 및 데이터 보호가 필요할 수 있습니다. 모든 산업 분야의 표준은 온프레미스든 클라우드든 플랫폼이 있는 곳이면 어디든지 데이터를 안전하게 저장하기 위한 요구 사항이 될 것입니다. 일반적으로 고유한 사용자 ID와 암호를 사용하여 데이터에 대한 액세스도 제어해야 합니다. 데이터 보안 및 SSL 암호화에 대한 HIPAA 규정 준수는 모든 실험실 산업은 아닐지라도 많은 산업에서 요구될 것입니다.

통합

실험실 내에서 사용되는 다른 소프트웨어 플랫폼과 실험실 내에서 샘플을 처리하는 개별 장비에 따라 LIMS 프로세스를 다른 소프트웨어 및 하드웨어와 통합하는 기능은 주목할 가치가 있습니다. 직접 통합은 직접 데이터 전송 기회를 증가시켜 데이터 무결성을 유지하고 자동화 기회를 최대화하며 인적 오류의 역할을 줄일 수 있습니다. 또한 실험실의 모든 구성원이 데이터를 사용해야 하는 위치에 정확히 배치하여 데이터에 액세스할 수 있도록 합니다.

직접 API 통합이 불가능한 경우 평가할 다음으로 가장 좋은 것은 실험실에서 이미 사용 중인 다른 플랫폼에 쉽게 업로드할 수 있는 형식으로 데이터를 내보내는 용이성입니다.

온보딩, 유지 관리 및 지원

주요 소프트웨어 공급업체는 강력한 온보딩 플랫폼, 보증, 기본 제공 유지 관리 일정 및 지속적인 지원을 제공합니다. 소프트웨어에 일종의 결함이 발생하거나 연구실 구성원이 LIMS 솔루션 사용에 대한 모범 사례에 대한 설명이 필요한 경우 질문에 답변할 수 있는 지원이 제공된다는 사실을 아는 것이 중요합니다. 또한 LIMS 솔루션이 지속적으로 실험실에 서비스를 제공할 수 있도록 사전 예방적으로 유지 관리하는 것이 중요합니다.

짧은 정전이나 오작동이라도 기록에 큰 차이를 남기고 구현을 어느 정도 손상시킬 수 있습니다. 소프트웨어 공급업체에 가동 중단, 응답 시간 및 결함을 사전에 방지하기 위한 조치 계획에 대해 직접 묻는 것은 해당 특정 LIMS에서 예상할 수 있는 지원 수준을 평가하는 한 가지 방법입니다. LIMS에 대한 기대치를 관리하기 위해 해야 할 또 다른 질문은 LIMS 업데이트 빈도에 관한 것입니다. 그런 다음 플랫폼이 업데이트되는 일반적인 빈도, 이러한 업데이트가 어떻게 발표 및 배포되는지, 업데이트 관련 중단이 지속되는 기간 등을 포함하는 질문이 뒤따를 수 있습니다.

비용 및 지불 구조

비용 논의는 소프트웨어 공급업체가 제공할 수 있는 옵션 메뉴 또는 가격 책정 단계로 시작될 것입니다. 특히 가격대와 기능이 다른 여러 공급업체를 조사할 때는 항상 비용을 협상할 가치가 있습니다. 모든 것을 고려할 때 총 소유 비용은 얼마입니까? 이 수치에는 지속적인 또는 연간 요금, 유지 관리 비용 등이 포함되어야 합니다.

이 비용 문제의 다른 측면은 지불 구조와 관련이 있습니다. PaaS 및 SaaS 모델을 사용하는 많은 소프트웨어 공급업체는 단일 선불 요금에서 벗어나 월별 또는 연간을 비롯한 특정 기간 동안 갱신되는 구독을 제공합니다. 일반적으로 약정 기간이 길수록 공급업체에서 더 많은 할인을 제공합니다. 어떤 지불 방법이 허용됩니까? 선결제가 가능한가요? 공급업체는 어느 정도의 유연성을 제공합니까?

이 지불 구조에 따라 LIMS 솔루션이 자본 지출로 간주될지 아니면 지속적인 운영 비용으로 간주될지 결정되며 두 클래스 모두에 적용될 가능성이 있습니다. 공급업체가 적합한 지불 구조를 즉시 제공하지 않는 경우 실험실에 더 적합한 대안을 제안할 가치가 있습니다. 벤더는 결국 이것을 수용할 수 있을 것입니다.

배포 일정

[대부분의 실험실은 특히 LIMS가 감사에 대한 응답으로 또는 감사](https://translate.google.com/translate?hl=ko&prev=_t&sl=en&tl=ko&u=https://www.labware.com/blog/implementing-lab-management-software-failed-audit%3FhsLang%3Den) 를 예상하여 구현되는 경우 LIMS 솔루션에 대한 목표 가동 날짜가 있습니다. 각 소프트웨어 공급업체는 배포 및 구현 일정을 제공해야 합니다. 그러면 플랫폼을 평가할 때 실험실 목표와 비교할 수 있습니다.

공급업체 평판

약간의 조사는 공급업체의 평판을 명확하게 하는 데 큰 도움이 될 수 있습니다. 리뷰는 항상 약간의 식으로 읽어야 하지만 때로는 긍정적이거나 부정적인 리뷰의 경향을 알 수 있습니다. [의견](https://translate.google.com/translate?hl=ko&prev=_t&sl=en&tl=ko&u=https://www.techvalidate.com/product-research/labware-enterprise-laboratory-platform/facts) 과 업계에서 발표 한 모든 리뷰는 특정 업계의 지속적이고 진화하는 요구 사항을 충족하기 위해 제품을 계속 개발할 수 있는 공급업체의 능력에 대해 매우 잘 알 수 있습니다. 일부 조사는 공급업체의 수명과 재정적 안정성에 대해서도 말할 수 있으며, 이는 다시 실험실에서 특정 LIMS가 기술적으로 지원될 것으로 예상할 수 있는 기간과 관련이 있습니다.

브랜드를 독립적으로 조사하는 것 외에도 고객 리뷰 및 평가를 요청할 가치가 있습니다. 종종 리뷰는 특정 공급업체의 신뢰성, 지원 및 약속 준수에 대해 많은 양을 이야기할 수 있습니다.

현재 고객 기반

특정 산업 내에서 공급업체의 경험을 이해하는 것은 가치가 있습니다. 경험이 많은 공급업체는 업계 요구 사항과 문제점을 더 잘 이해하고 그에 따라 제품을 구축하고 검증할 수 있기 때문입니다. 모든 잠재 고객은 공급업체에 해당 분야에 있거나 가까운 개인의 고객 참조를 요청해야 합니다. 이를 통해 제품에 대한 고객의 경험과 가능한 제한 사항에 대해 사적이고 솔직한 대화를 나눌 수 있습니다. 어떤 LIMS가 관리자가 실험실에서 꿈꾸는 것과 완전히 동일할 가능성은 없지만 가능한 문제가 실험실에서 허용되는 범위 내에 있는지 확인하는 것은 가치가 있습니다.

세심한 조사는 성공적인 LIMS 솔루션 비교를 허용하여 실험실 구현에 가장 적합한 것을 식별합니다. 그런 다음 이 도구를 사용하면 샘플 수령 및 처리에서 보관 테스트 및 폐기까지 자동화할 수 있습니다. 프로세스를 자동화함으로써 대규모 배치를 더 쉽게 수용할 수 있고 인적 오류의 영향이 문제가 되지 않을 수 있습니다. 결국 문서를 관리하는 것은 LIMS 솔루션입니다.