



المرمى الذكي المتكامل : ابتكار هندسي وتقني ثوري لتطوير  
احتساب الأهداف في الألعاب الرياضية  
" IFMIS "



1

<https://ifmis-2030.icu>



+966 - 534005131



Saudi Arabia










## تعريف الابتكار:

المرمى الذكي المتكامل هو ابتكار هندسي وتقني يُحدث نقلة نوعية في دقة احتساب الأهداف في الألعاب الرياضية التي تعتمد على المرمى، عبر دمج بنية جديدة للقائمين والعارضة مع تقنيات ذكية مثل الكاميرات الدقيقة الداخلية ونظام ليزر ضوئي أخضر يضيء تلقائيًا عند عبور الكرة بالكامل. هذا الابتكار يُعزز العدالة، الشفافية، والإثارة داخل الملاعب، ويحدّ من الأخطاء التحكيمية نهائيًا.



## نطاق التطبيق:

- كرة القدم 
- الهوكي 
- كرة اليد 
- كرة الصالات 
- كرة الماء 
- يشمل جميع البطولات الرسمية، الودية، الأكاديميات، المباريات النسائية، الصالات، والفئات العمرية المختلفة.

## أولاً: مكونات الابتكار الرئيسية

### 1 - تعديل موضع القائم والعارضة:

- يتم تثبيت القائمين والعارضة خلف الخط الأبيض بمقدار (5 إلى 7 سم).
- يمنع ارتداد الكرة بعد تجاوزها الخط الأبيض بالكامل.
- يتيح رؤية واضحة ودقيقة لتجاوز الكرة للخط دون عوائق بصرية.



2





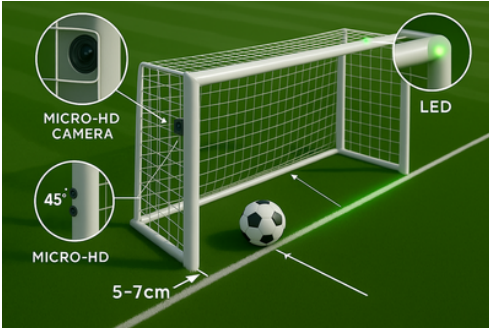
## 2 - كاميرات داخلية عالية الدقة:

- كاميرات مدمجة داخل القائم والعارضة.
- التصوير بزوايا (45° و 90°) لتغطية منطقة الهدف بدقة.
- مقاومة للصدمات والعوامل الجوية.
- متصلة مباشرة بأنظمة الفار (VAR) وغرفة التحكم المركزية.

- تعمل بالتزامن مع الليزر لتوثيق فوري بالصور والفيديو.

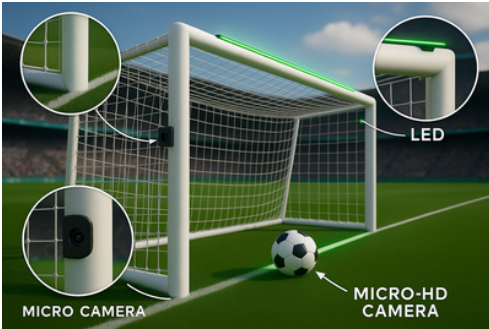
## 3 - نظام ضوء ليزر أخضر (LED):

- خط ضوء أخضر سفلي وأعلى خط المرمى.
- يعمل بالحساسات المغناطيسية أو الضوئية.
- يُضيء تلقائيًا بمجرد تجاوز الكرة كاملاً للخط.
- قابل للربط مع ساعة الحكم وشاشات الملعب والتنبيهات الصوتية.



## ثانيًا: الأهداف الاستراتيجية

- ✓ رفع دقة احتساب الأهداف بنسبة شبه مطلقة.
- ✓ تقليل الاعتماد على VAR.
- ✓ تحسين شفافية ورضا الجماهير.
- ✓ تطوير خطط اللعب الهجومية والدفاعية.
- ✓ حماية حقوق الفرق واللاعبين من الأخطاء التحكيمية.



## ثالثًا: الفوائد التكتيكية والفنية

داخل الملعب:

- تقليل الحالات المثيرة للجدل حول تجاوز الكرة للمرمى.
- تسهيل احتساب الأهداف في الزوايا الضيقة.

3







## في الهجوم :

- تشجيع العروض الأرضية.
- رفع نسب التسجيل من المساحات القريبة.

## في الدفاع :

- تعزيز مسؤولية الحراس والمدافعين في التغطية.
- تقليل الاعتماد على القائم كمساعد دفاعي.

## في الكرات الثابتة :

- احتساب دقيق للكرات المرتدة من القائم.
- دعم البلنتيات والفاولات في التسجيل العادل.



## رابعًا : النتائج والإحصائيات المتوقعة

- زيادة عدد الأهداف بنسبة تتراوح بين 8% إلى 15%.
- تقليل أخطاء الحكام بنسبة تصل إلى 90%.
- تحسين مصداقية تقارير الأداء الفني للفرق.

## خامسًا : خصائص الكاميرات الدقيقة

- دقة تصوير HD داخلية غير مرئية.
- تغطية المربع الذهبي وخط المرمى.
- توثيق بصري محايد وغير قابل للتلاعب.
- توفير أدلة فورية للجان التنظيمية والفنية.

## سادسًا : خصائص نظام الضوء الأخضر

- خط ليزر أخضر أرضي وسقفي.
- يضيء تلقائيًا عند عبور الكرة للخط بالكامل.
- يُصدر تنبيهًا بصريًا وصوتيًا للحكم.
- يمكن بث الضوء على الشاشات العملاقة وال جماهير.







المعيار	النظام التقليدي	النظام الذكي المطور
موضوع القائم	فوق الخط	خلف الخط الأبيض
دقة احتساب الهدف	متوسطة	شبه مطلقة
توثيق الهدف	ضوء كاميرات خارجية	كاميرات داخلية +
سرعة القرار	تتطلب مراجعة VAR	فوري بالضوء الأخضر
التفاعل الجماهيري	محدود	عالي التفاعل والإثارة

SUPPORTING REFEREES	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Immediate alert when goal is scored</li> <li>✓ Reduce reliance on VAR in definitive cases</li> <li>✓ Internal recording reference for disputes</li> <li>✓ Link system to 4th referee screen for instant replay</li> </ul>	
TRADITIONAL VS. DEVELOPED INTELLIGENT SYSTEM	
TRADITIONAL SYSTEM	DEVELOPMENT SYSTEM
Position of post	Behind white line
Goal determination accuracy	Near absolute
Goal documents	Internal cameras + light
Decision speed	Instant green light



### ⚖️ ثامنًا : دعم التحكيم

- تنبيه فوري عند تسجيل الهدف.
- الحد من الاعتماد على إعادة الفيديو.
- دعم الحكم الرابع بشاشة مستقلة.
- تقديم أدلة مرئية فورية في حالات الجدل.
- تقليل الضغط النفسي على الحكام.



### 👤 تاسعًا : تطبيق الابتكار في كرة القدم النسائية

- تعويض غياب التقنيات المتقدمة في المباريات النسائية.
- دعم اللعب النزيه والتكتيك السليم.
- رفع الثقة لدى اللاعبات في دقة التوثيق.
- جذب الجماهير عبر المؤثرات الضوئية والصوتية.

### 📺 عاشراً: الإثارة الجماهيرية والبث المباشر

- الضوء الأخضر = لحظة حماس فوري.
- يمكن ربط النظام بالمؤثرات الصوتية.
- عرض الإشارات على الشاشات العملاقة في الملاعب.
- نقل تفاعلي للمشجعين عبر التلفزيون والإنترنت.

### 🔧 الحادي عشر : قابلية التطبيق

- لا يتطلب تعديل قوانين IFAB.
- مناسب للبطولات الرسمية والتجريبية.
- قابل للتطبيق في الأكاديميات والملاعب الخاصة.
- يستخدم في البطولات النسائية، الصالات، والفئات السنية.





## الثاني عشر : إضافات قانونية وتنظيمية

- اعتماد بروتوكول رسمي من IFAB باسم "احتساب الهدف الذكي".
- يُلزم الحكم باحتساب الهدف في حال توفر مؤشرات الكاميرا والليزر.
- مخالفة الحكم لنتائج النظام تتطلب إيقافه مؤقتًا أو دائمًا.
- يحق للمبتكر المطالبة بالتعويض في حال تجاهل التقنية أو استخدامها دون إذن.

## الثالث عشر : خطة الاستثمار والتسويق

- إنشاء علامة تجارية دولية باسم SmartGoal®.
- تقديم باقات مختلفة (أساسية – متقدمة – احترافية).
- شراكات مع شركات تقنية ورياضية عالمية.
- دعوة المخترع لحضور البطولات الكبرى كشريك استراتيجي.
- توثيق الابتكار كحق مؤلف وابتكار تقني في الجهات المعنية دوليًا.

## الخلاصة : ✓

المرمى الذكي المتكامل ليس فقط ابتكارًا تقنيًا، بل رؤية جديدة لمستقبل الرياضة، حيث تتحول البنية التحتية إلى أنظمة تفاعلية تحقق العدالة الكاملة، وتزيد من متعة اللعبة، وتمنح كل هدف قيمته الحقيقية. هذا الابتكار هو خطوة حاسمة نحو رياضة أكثر نزاهة، شفافية، وحماسًا.





فهرس المحتوى:

1. تعريف الابتكار
2. نطاق التطبيق
3. مكونات الابتكار الرئيسية
4. تعديل موضع القائم والعارضة
5. الكاميرات الداخلية عالية الدقة
6. نظام ضوء الليزر الأخضر (LED)
7. الأهداف الاستراتيجية
8. الفوائد التكتيكية والفنية
9. النتائج والإحصائيات المتوقعة
10. خصائص الكاميرات الدقيقة
11. خصائص نظام الضوء الأخضر
12. المقارنة التقنية بين النظام التقليدي والنظام الذكي
13. دعم التحكيم
14. تطبيق الابتكار في كرة القدم النسائية
15. الإثارة الجماهيرية والبث المباشر
16. قابلية التطبيق
17. الإضافات القانونية والتنظيمية
18. خطة الاستثمار والتسويق
19. الخلاصة





## تأليف وكتابة

الكابتن : اسحاق بن سراج

رئيس مجلس ادارة مؤسسة الاتحاد الدولي

للتسويق والاستثمار الرياضي

جوال رقم : +966566999013



الدكتور : احمد فرج الله

الرئيسي التنفيذي



9





## APPLICABILITY & REGULATORY ADDITIONS

✂ Does not require law amendments

- ✓ Testable in:
- Friendly
  - Academies
  - Indoor
  - ⚽ 🏃 🏃

- 📢 Include official IFAB protocol named "smart goal scoring"
- When laser illuminates and camera records full ball crossing, referee must count goal or go to VAR
  - If referee proven to wilfully not count goal despite visual and tech indicators, recommend temporary then permanent suspension

جميع الحقوق الملكية والفكرية لهذا الابتكار محفوظة رسمياً

10









# The Integrated Smart Goal Project concept, development, and design by Captain Ishaq Bin Siraj " IFMIS "



1

<https://ifmis-2030.icu>



+966 - 534005131



Saudi Arabia







## 🧠 Innovation Definition:

The Smart Integrated Goal is an engineering and technological innovation that marks a significant breakthrough in the accuracy of goal detection in sports that involve a goal structure. It combines a newly designed frame for the goalposts and crossbar with intelligent technologies such as internal precision cameras and a green laser light system that automatically activates when the ball fully crosses the goal line. This innovation enhances fairness, transparency, and excitement on the field while completely minimizing refereeing errors.

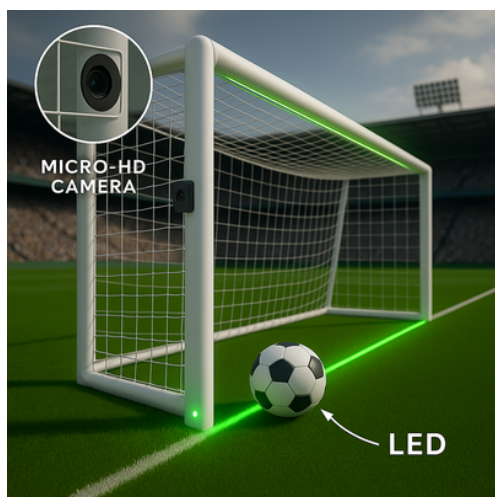
## 📌 Scope of Application:

- ⚽ Football (Soccer)
- 🏒 Hockey
- 🏐 Handball
- 🏑 Futsal
- 🏊 Water Polo
- It applies to all types of matches, including official tournaments, friendly games, academies, women's games, indoor arenas, and all age categories.

## 🔍 1. Core Components of the Innovation

### 1 - Adjustment of the Goalpost and Crossbar Position:

- The posts and crossbar are fixed behind the white goal line by a distance of 5 to 7 cm.
- This prevents the ball from bouncing back after fully crossing the line.
- It allows for a clear and accurate visual confirmation of the ball crossing the line without visual obstructions.



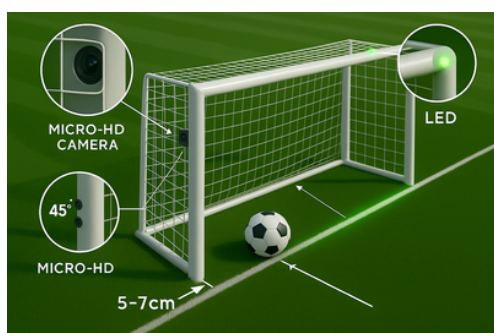
2





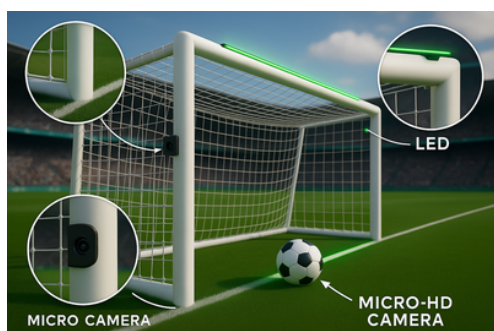
## 2 - High-Resolution Internal Cameras:

- Cameras are integrated inside the goalposts and crossbar.
- Capture angles of 45° and 90° to cover the goal area with precision.
- Shock-resistant and weatherproof.
- Directly connected to the VAR system and the central control room.
- Work in synchronization with the laser system to provide instant photo and video documentation.



## 3 - Green Laser Light System (LED):

- Green laser lines installed above and below the goal line.
- Operates using magnetic or optical sensors.
- Automatically lights up when the ball fully crosses the line.
- Can be connected to the referee's watch, stadium screens, and audio alerts.



## 2. Strategic Objectives

- ✓ Achieve near-perfect accuracy in goal detection.
- ✓ Reduce reliance on VAR.
- ✓ Enhance transparency and fan satisfaction.
- ✓ Support the development of both offensive and defensive tactics.
- ✓ Protect the rights of teams and players from refereeing errors.

## 3. Tactical and Technical Advantages

### On the field:

- Reduce controversial incidents related to whether the ball crossed the goal line.
- Make it easier to count goals scored from tight angles.

3







#### In Attack:

- Encourages low crosses across the goal area.
- Increases scoring rates from close-range spaces.

#### In Defense:

- Reinforces the responsibility of goalkeepers and defenders in covering the goal.
- Reduces reliance on the goalpost as a defensive aid.

#### In Set Pieces:

- Ensures accurate judgment of rebounds off the post.
- Supports fair scoring from penalties and free kicks.

#### 4. Expected Results and Statistics

- Goal count is expected to increase by 8% to 15%.
- Refereeing errors could be reduced by up to 90%.
- Improves the credibility of technical performance reports for teams.

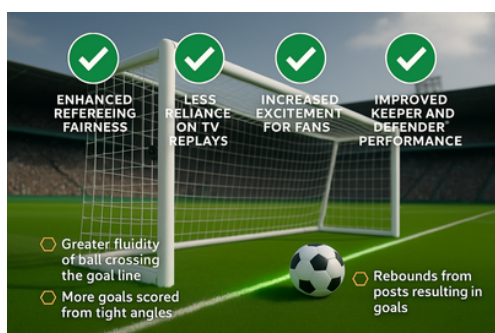
#### 5. Smart Camera Features

##### Internal HD resolution with hidden integration.

- Covers the goal area and goal line with precision.
- Provides neutral, tamper-proof visual documentation.
- Offers instant evidence for technical and regulatory committees.

#### 6. Green Laser System Features

- Equipped with ground-level and overhead green laser lines.
- Lights up automatically when the ball fully crosses the goal line.
- Triggers both visual and audio alerts for the referee.
- The laser light can be broadcast on giant stadium screens and to the fans.







Advanced Smart System	Traditional System	Criterion
Behind the White	Line On the Line	Goalpost Position
Near-Absolute	Moderate	Goal Detection Accuracy
Internal Cameras +	External Camera Light	Goal Documentation
Instant with Green Light	Requires VAR Review	Decision Speed
Highly Engaging and	Exciting Limited Fan	Engagement

<b>SUPPORTING REFEREES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Immediate alert when goal is scored</li> <li>✓ Reduce reliance on VAR in definitive cases</li> <li>✓ Internal recording reference for disputes</li> <li>✓ Link system to 4th referee screen for instant replay</li> </ul>	
<b>TRADITIONAL VS. DEVELOPED INTELLIGENT SYSTEM</b>	
TRADITIONAL SYSTEM	DEVELOPMENT SYSTEM
Position of post	Behind white line
Goal determination accuracy	Near absolute
Goal documents	Internal cameras + light
Decision speed	Instant green light





#### ⚖️ 8. Refereeing Support

- Instant alert when a goal is scored.
- Reduces reliance on video replays (VAR).
- Supports the fourth official with an independent screen.
- Provides immediate visual evidence in controversial situations.
- Decreases psychological pressure on referees.

#### 👤 9. Application in Women's Football

- Compensates for the lack of advanced technologies in women's matches.
- Promotes fair play and proper tactical execution.
- Increases players' confidence in accurate goal verification.
- Attracts fans through visual and sound effects.

#### 📺 10. Fan Excitement and Live Broadcasting

- Green light = instant excitement.
- System can be linked to audio effects.
- Signals can be displayed on giant stadium screens.
- Enables interactive broadcasting for fans via TV and the internet.

#### 🔧 11. Implementation Feasibility

- Does not require changes to IFAB regulations.
- Suitable for both official and trial competitions.
- Can be implemented in academies and private fields.
- Usable in women's tournaments, indoor arenas, and youth categories.





## 12. Legal and Regulatory Additions

- Adoption of an official protocol by IFAB under the name "Smart Goal Detection."
- Referees are obligated to count the goal if camera and laser indicators confirm it.
- Violation of the system's result by a referee may lead to temporary or permanent suspension.
- The innovator has the right to claim compensation if the technology is ignored or used without authorization.

## 13. Investment and Marketing Plan

- Establishment of an international trademark under the name SmartGoal®.
- Offering multiple packages (Basic – Advanced – Professional).
- Forming partnerships with global tech and sports companies.
- Inviting the inventor to attend major tournaments as a strategic partner.
- Officially registering the innovation as a copyrighted work and technical invention with relevant international authorities.

## ✓ Conclusion

The Integrated Smart Goal is not merely a technological innovation, but a new vision for the future of sports, where infrastructure evolves into interactive systems that ensure full justice, increase the excitement of the game, and give every goal its true value. This invention marks a decisive step toward a sport that is more fair, transparent, and thrilling.







## Table of Contents:

1. Definition of the Innovation
2. Scope of Application
3. Core Components of the Innovation
4. Adjustment of Goalpost and Crossbar Position
5. High-Definition Internal Cameras
6. Green Laser Light System (LED)
7. Strategic Objectives
8. Tactical and Technical Benefits
9. Expected Results and Statistics
10. Features of the Precision Cameras
11. Features of the Green Light System
12. Technical Comparison: Traditional System vs. Smart System
13. Referee Support
14. Implementation in Women's Football
15. Fan Excitement and Live Broadcasting
16. Implementation Feasibility
17. Legal and Regulatory Additions
18. Investment and Marketing Plan
19. Conclusion





Written and Authored by

Captain: Ishaq Bin Siraj  
Chairman of the International  
Federation for Sports Marketing  
and Investment  
Mobile: +966566999013



Dr. Ahmed Farajallah  
Chief Executive Officer (CEO)



9





## APPLICABILITY & REGULATORY ADDITIONS

✈ Does not require law amendments

✓ Testable in:

- Friendly
- Academies
- Indoor
- ⚽ 🏃 🏃

🔊 Include official IFAB protocol named "smart goal scoring"

- When laser illuminates and camera records full ball crossing, referee must count goal or go to VAR
- If referee proven to wilfully not count goal despite visual and tech indicators, recommend temporary then permanent suspension

**All intellectual and ownership rights for this innovation are officially reserved.**

10

