ISSN: 1817-6798 (Print)
Journal of Tikrit University for Humanities
available online at: www.jtuh.org/

Biomechanical Characteristics in Educational Theatre Performances

Ahmed Hazem Hussein Zoba
Employee at the Ministry of Education at the Ministry of / Kirkuk Directorate of Education

Basim Mohammed Ahmed

Tikrit University / College of Education for Humanities Sciences

* *Corresponding author: E-mail* : ahmdhazmalzwb@gmail.com

***Keywords*:**
Biomechanics
educational theater
kinetic rhythm
educational significance
physical performance

A R T I C L E I N F O

Article history:

Received	3 Mar 2026
Received in revised form	25 Apr 2026
Accepted	27 May 2026
Final Proofreading	29 Sept 2026
Available online	30 Sept 2026

E-mail t-jtuh@tu.edu.iq

©THIS IS AN OPEN ACCESS ARTICLE UNDER THE CC BY LICENSE
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

A B S T R A C T

This research addresses a core challenge in educational theater: the underutilization of movement. Often, movement in this field is treated as a supplementary element or a general expressive activity rather than a structured theatrical act based on clear scientific and technical foundations. This lack of scientific precision leads to disorganized physical rhythm and a disconnect between physical effort and the intended educational meaning, as well as a failure to utilize principles of balance in visual composition.The study defines biomechanics as a performance methodology that treats the human body as a kinetic system governed by physical laws. In a theatrical context, this approach aims to develop the actor's flexibility and transform their physical performance into a conscious, symbolic language rooted in balance, rhythm, and the economy of effort. It relies on key principles, including "bodily integration"—treating the body as a unified system—and "intentionality in movement," which organizes physical actions into specific stages: preparation, control, execution, and stabilization.Utilizing a descriptive-analytical method, the research analyzed the children's play *Drop of Rain* (2024), The analysis demonstrated how the performance transformed abstract concepts, such as environmental conservation and cooperation, into a tangible sensory experience. The production employed techniques like theatrical symbolism, kinetic contrast (lightness vs. heaviness), and rhythmic repetition to enhance the child's perception and understanding.Statistical results revealed a significant presence of biomechanical features in the studied sample, with a general relative weight of 89.57%. The study confirmed that indicators related to the actor's body becoming a conscious tool of expression, the ability to build internal and physical flexibility, and the promotion of positive values like participation achieved a perfect weighted average of 100%In conclusion, the research finds that Biomechanics in educational theater serves not only as a performance technique but as a comprehensive pedagogical and aesthetic strategy that embodies values and meanings through disciplined movement. Consequently, the study recommends incorporating these principles into training curricula for directors and actors to enhance performance capabilities and ensure the delivery of precise, safe, and effective movements for the target audience.

DOI: http://doi.org/10.25130/jtuh.33.9.2.2026.13

سمات البايوميكانيك في عروض المسرح التعليمي

أحمد حازم حسين زوبع/ وزارة التربية/ مديرية تربية كركوك
باسم محمد أحمد/ جامعة تكريت/ كلية التربية للعلوم الانسانية

الخلاصة:

يتناول هذا البحث، دراسة "سمات البايوميكانيك في عروض المسرح التعليمي ."تنطلق الدراسة من رصد

إشكالية تتمثل في أن المسرح التعليمي يعاني من قصور في توظيف الحركة، حيث يتم التعامل معها غالباً كعنصر مكمل أو نشاط تعبيري عام، بدلاً من كونها فعلاً مسرحياً منظماً يستند إلى بناء تكنيكي علمي واضح .ويؤدي هذا الغياب للضبط العلمي إلى ضعف في تنظيم الإيقاع الجسدي واضطراب العلاقة بين الجهد الحركي والدلالة التعليمية المرجوة، فضلاً عن ضعف استثمار مبادئ التوازن في تشكيل الصورة المشهدية. ويُعرّف البحث **البايوميكانيك** بوصفه منهجاً أدائياً يتعامل مع الجسد البشري كمنظومة حركية تخضع للقوانين الفيزيائية التي تتحكم بها .ويهدف هذا المنهج في المجال المسرحي إلى تطوير مرونة الممثل وتحويل أدائه الجسدي إلى لغة دلالية واعية قائمة على التوازن، والإيقاع، والاقتصاد في الجهد . كما يرتكز على مبادئ أساسية تشمل "تكامل الجسد" كبوصفه وحدة مترابطة، و"القصدية في الحركة" لتحويلها إلى فعل منظم، بالإضافة إلى اتباع بنية حركية تبدأ بالتحضير والضبط وتنتهي بالتنفيذ والتثبيت لضمان وضوح الرسالة. ومن خلال اعتماد المنهج الوصفي التحليلي، اتخذ البحث من مسرحية الأطفال "قطرة مطر" (٢٠٢٤) عينة للتطبيق .وبيّن التحليل كيف يتحول العرض إلى نموذج للمسرح التعليمي الذي يحوّل المفاهيم المجردة كالحفاظ على البيئة والتعاون إلى تجربة حسية ملموسة .وقد اعتمد العرض على تقنيات "الرمز المسرحي"، و"التضاد الحركي" بين الخفة والثقل، و"التكرار الإيقاعي" لتعزيز الإدراك والفهم لدى الطفل. وقد كشفت النتائج الإحصائية للبحث عن حضور كبير لسمات البايوميكانيك في العينة المدروسة، بوزن نسبي عام قدره **89.57%**. وأكدت الدراسة أن الفقرات المتعلقة بتحول جسد الممثل إلى أداة تعبير واعية، وقدرته على بناء مرونة داخلية وجسدية، وغرس القيم الإيجابية كالتشارك والتعاون، قد حققت أعلى قيمة للوسط المرجح بنسبة **100%**.

وفي الختام، يخلص البحث إلى أن البايوميكانيك لا يُوظف في المسرح التعليمي كتقنية أدائية فحسب، بل كاستراتيجية تربوية وجمالية متكاملة تُسهم في تجسيد المعاني والقيم بشكل حركي ومنضبط .وبناءً على ذلك، توصي الدراسة بضرورة إدراج هذه المبادئ ضمن مناهج تدريبية للمخرجين والممثلين لتعزيز القدرات الأدائية وتقديم حركات دقيقة وآمنة للفئات العمرية المستهدفة.

الكلمات المفتاحية: البايوميكانيك، المسرح التعليمي، الأداء الجسدي، الإيقاع الحركي، الدلالة التعليمية

الفصل الأول/ الاطار المنهجي

مشكلة البحث

يعاني المسرح التعليمي من جملة من التحديات المرتبطة بتوظيف الحركة داخل العرض، على الرغم من تزايد الاهتمام بدوره بوصفه وسيلة تعليمية وتربوية فاعلة، إذ ما تزال العديد من التجارب المسرحية تتعامل مع الحركة بوصفها نشاطًا تعبيرياً عاماً أو عنصرًا مكملاً، لا بوصفها فعلاً مسرحياً

منظماً يستند إلى بناء تكنيكي قائم على أسس علمية واضحة. ويظهر ذلك في غياب الضبط العلمي للحركة، وضعف تنظيم الإيقاع الجسدي، واضطراب العلاقة بين الجهد الحركي والدلالة التعليمية المتحققة، فضلاً عن ضعف استثمار مبادئ التوازن والتنسيق المكاني في تشكيل صورة مشهدية واضحة للمتلقي.

ويؤثر هذا القصور بشكل مباشر في جودة الأداء الجسدي للممثل وفي فاعلية الاتصال المسرحي، ولا سيما أن المتلقي في المسرح التعليمي يعتمد بدرجة كبيرة على الإشارات البصرية والإيقاع الحركي في فهم المحتوى التعليمي والتفاعل معه.

وتنبع دقة المشكلة من أن البايوميكانيك، بوصفها منهجًا أدائيًا يقوم على تنظيم الحركة وتوزيع الطاقة وضبط التوازن والإيقاع والاقتصاد في الجهد، يفترض أن توفر آليات إجرائية لتحويل الجسد إلى وسيلة دلالية منتجة للمعنى، إلا أن الواقع التطبيقي يكشف عن فجوة واضحة في توظيف هذا المنهج، تتمثل في ضعف الوعي بمحدداته لدى بعض المخرجين والممثلين، وغياب تحويله إلى خطوات تدريبية وبنائية داخل العرض المسرحي التعليمي، سواء في بناء الفعل الدرامي جسديًا، أو في إدارة الحركة داخل الفضاء المشهدي، أو في ضبط الانتقالات الحركية بما يحقق وضوح الصورة وتماسك الإيقاع.

وتتعمق هذه الفجوة نتيجة ندرة الدراسات العربية التي تناولت البايوميكانيك في المسرح التعليمي بوصفه موضوعًا تحليليًا مستقلاً، يحدد سماته ويكشف عن مؤشرات حضوره داخل العرض، ويبيّن أثره في تطوير جودة الأداء الجسدي وتنظيم الإيقاع وتعزيز التفاعل البصري لدى المتلقي.

وعليه، تتحدد مشكلة البحث في الحاجة إلى تشخيص واقع توظيف سمات البايوميكانيك في عروض المسرح التعليمي، والكشف عن مستوى تحققها بوصفها معايير إجرائية داخل الأداء، وبيان مدى إسهامها في رفع جودة العرض من حيث وضوح الحركة ودلالتها وتماسكها وفاعليتها في تحقيق الاتصال التعليمي.

وتتلخص مشكلة البحث في التساؤل الآتي:

ما سمات البايوميكانيك في عروض المسرح التعليمي؟

أهمية البحث

تكمن أهمية البحث في عدة جوانب، أبرزها:

- يسلّط الضوء على الدور الجمالي والتقني للحركة في بناء العرض المسرحي التعليمي .
- يسهم في تطوير الأداء الجسدي للممثل من خلال اعتماد أسس علمية (بايوميكانيكية) .
- يعزز فهم العلاقة بين الجسد والحركة بوصفهما وسيلة أساسية لإنتاج المعنى .
- يدعم العملية التعليمية عبر تحسين جودة العروض المسرحية الموجهة للتعلم .
- يفتح المجال أمام الباحثين لدراسة البايوميكانيك في السياقات التربوية والفنية .

هدف البحث يهدف البحث إلى:

التعرّف على سمات البايوميكانيك في عروض المسرح التعليمي.

حدود البحث

١. **الحدود الموضوعية:** سمات البايوميكانيك في عروض المسرح التعليمي .
٢. **الحدود المكانية:** العراق / بغداد .
٣. **الحدود الزمانية: ٢٠١٤-٢٠٢٤.**

تحديد المصطلحات

أولاً: السمات

اصطلاحاً:

عرفها (راجي، ١٩٧٢) بأنها الخاصية التي يمكن ملاحظتها في عمل فني أو أي معنى من معانيه الراسخة والمستقرة، بوصفها صفة مجردة مستقلة عن الشيء الملموس.

وعرفها (الفراهيدي، ١٩٨١) بأنها مجموعة من الصفات الأساسية والواضحة التي تميز شيئاً ما وتمنحه هويته الخاصة التي يمكن من خلالها التعرف عليه.

كما عرفتها (بخدة، ٢٠١٣) بأنها ما يدل على البروز والظهور، ولما كان الملمح مدركاً بصرياً كان مناسباً لموضوعات التحليل الفني.

لغة:

هي مجموعة الخصائص الحركية والأدائية التي تميز توظيف البايوميكانيك في عروض المسرح التعليمي، وتشمل عناصر الأداء الجسدي، والإيقاع، والتنظيم الحركي، بما يسهم في توضيح المعنى التعليمي وجذب انتباه المتلقي.

ثانياً: البايوميكانيك

اصطلاحاً:

عرفها (الياس والقصاب، ١٩٩٧) بأنها مصطلح مركب من (Bio) وتعني الحياة، و (Mecanique) وتعني الآلة، ويقصد به التعامل مع الجسد البشري بوصفه منظومة حركية.

وعرفها (الفضلي، ٢٠١٠) بأنها العلم الذي يدرس تأثير القوى الداخلية (كالعضلات والأربطة والأعصاب) والخارجية (كالجاذبية والاحتكاك) على حركة الأجسام الحية.

كما عرفها (الخالدي، ٢٠١٩) بأنها دراسة القوى وتأثيراتها على الأنظمة الحية من خلال تحليل الحركة وفق أسس ميكانيكية.

لغةً

هي مجموعة من الأساليب الحركية المنظمة التي يعتمدها الممثل داخل العرض المسرحي التعليمي، والتي تقوم على ضبط التوازن والإيقاع وتوزيع الجهد، ويمكن ملاحظتها وتحليلها من خلال الأداء الجسدي.

ثالثاً: المسرح التعليمي

اصطلاحاً:

هو المسرح الذي يوظف عناصر العرض الدرامي بهدف تقديم المعرفة والخبرات بأسلوب فني يجمع بين التعليم والمتعة، ويراعي خصائص المتلقي واحتياجاته التعليمية. (جريدة مسرحنا، ٢٠٢٠)

لغةً

هو منظومة عروض مسرحية تُوظَّف فيها الحركة والأداء الجسدي والوسائط البصرية لنقل مضامين تعليمية وتربوية، بما يسهم في تنمية الإدراك والفهم والتفاعل لدى المتلقي.

الفصل الثاني/ الاطار النظري

المبحث الأول: البايوميكانيك – المفهوم – الأهمية – الأنواع

اولاً مفهوم البايوميكانيك في المسرح:

البايوميكانيك هو أحد العلوم التي تُعنى بدراسة حركة الكائنات الحية، ولا سيما الإنسان، من خلال دمج المبادئ البيولوجية بالميكانيكية، بهدف تحليل الحركة وفق القوانين الفيزيائية التي تتحكم بها.

وفي المجال المسرحي، يُعد البايوميكانيك منهجًا أدائيًا وتدريبيًا يقوم على تنظيم حركة الممثل وضبطها وفق أسس علمية دقيقة، مثل التوازن، والإيقاع، والاقتصاد في الجهد، بما يجعل الجسد أداة واعية لإنتاج المعنى، لا مجرد وسيلة تعبير عفوية .(حجازي ، ٢٠٢٣، ص٢١٠٦)

كما يرتبط هذا المفهوم بتدريبات منهجية (كما عند مايرهولد) تهدف إلى تطوير مرونة الجسد، وتحقيق التناغم الحركي، وتحويل الأداء الجسدي إلى لغة دلالية قائمة بذاتها داخل العرض المسرحي. (الكاشف، ٢٠٠٦، ص٥٦)

ثانياً: أهمية البايوميكانيك في عدة جوانب أساسية، منها:

يفسر الحركة الإنسانية على أسس علمية دقيقة من خلال ربط شكل الحركة بالقوى المؤثرة عليها، مما يحول الأداء من خبرة عفوية إلى معرفة قابلة للتحليل والقياس كما ويسهم في **تطوير الأداء الحركي للممثل** عبر تشخيص نقاط القوة والضعف وتحسين دقة التنفيذ (جاسم، ٢٠٢٤، ص ٣٠) .

يساعد في **بناء تكنيك حركي منظم** قائم على الاقتصاد في الجهد وتحقيق التوازن والوضوح التعبيري. وإن التعرف على مستوى التطور الحركي له أهمية مباشرة في تحديد المناهج والانشطة الملائمة لمرحلة التعليم الأساسي الدنيا (عفانة، ٢٠١٢، ص١٦)

يسهم في **تقويم الأداء وتصحيح الأخطاء** وذلك من خلال ربط الأداء الجسدي بالقوانين الفيزيائية التي تحكم الحركة، فهي لا تقتصر على الجانب الجمالي في الأداء،" بل تهدف إلى تحقيق فهم أعمق لتقنيات الحركة وتفسيرها وتقويمها وتطويرها بما يخدم الاقتصاد في الجهد الجسدي، ويزيد من كفاءة التعبير المسرحي. فكل حركة يقوم بها الممثل تُبنى على أساس علمي يوازن بين الشكل والدلالة، وبين الطاقة الجسدية والمعنى الدرامي (جاسم، ٢٠٢٤، ص٣٠)

ثالثاً: أنواع (أو مجالات) البايوميكانيك

يمكن تصنيف البايوميكانيك إلى نوعين/مجالين رئيسيين:

١. **البايوميكانيك العلمي (الفيزيائي/الحيوي):** وهو الذي يدرس حركة الكائن الحي اعتمادًا على القوانين الفيزيائية والتشريحية (بوبيويو، ٢٠٢٣، ص١٨، مثل:

- تحليل القوى (داخلية وخارجية)
- دراسة الحركة من حيث السرعة والتوازن والزوايا

- فهم العلاقة بين العضلات والمفاصل والقوى المؤثرة

٢. **البايوميكانيك التطبيقي (المسرحي/الأدائي):** وهو توظيف البايوميكانيك داخل الفنون الأدائية، خاصة المسرح، (زهرة، ٢٠٢٢ ، ص٤٣) ويشمل:

- تدريب الممثل على التحكم بالجسد
- تنظيم الحركة وفق الإيقاع والتوازن
- بناء الفعل الحركي (تحضير – تنفيذ – تثبيت)
- تحويل الجسد إلى أداة تعبير دلالية

المبحث الثاني/ مبادئ البايوميكانيك وسماته

تقوم البايوميكانيك على مجموعة من المبادئ التي تهدف إلى تنظيم حركة الجسد وتحليلها وفق أسس علمية تسهم في تطوير الأداء الحركي في المجالات الأدائية، ولا سيما المسرح، ومن أبرز هذه المبادئ:

١. **تكامل الجسد:** يُعد الجسد وحدة متكاملة، إذ ترتبط جميع أجزائه في أداء الحركة، بحيث لا يمكن عزل أي جزء عن المنظومة الكلية، مما يحقق التوازن والتنسيق الحركي (Sanna Ekman Tikka, 2012, P.44) .

٢. **القصدية في الحركة** :ترتبط الحركة بهدف أو موضوع محدد داخل الأداء، مما يجعلها قابلة للتنظيم والقياس، ويحولها من نشاط عفوي إلى فعل دلالي منظم . (Chloe Beale, 2017, P.4)

٣. **الملاحظة والتقويم:** تعتمد البايوميكانيك على الملاحظة الدقيقة للأداء بوصفها أداة لتقويم مدى استيعاب الممثل، من خلال تحليل تفاصيل التنفيذ ودقة الانتقالات الحركية . (Sanna Ekman Tikka, 2012, P.44)

٤. **بنية الحركة** :تتكون الحركة من مراحل أساسية هي: التحضير، ثم الضبط والتوازن، ثم التنفيذ، وصولًا إلى التثبيت، مما يضمن وضوح الفعل الحركي وتماسكه .

٥. **الجسد كمنظومة إنتاج** :يُنظر إلى الجسد بوصفه نتيجة لتكامل عمليات داخلية تشمل ضبط الطاقة والتوتر العضلي، مما ينعكس في صورة أدائية متوازنة . (Sanna Ekman Tikka, 2012, P.44) .

٦. **الاقتصاد في الحركة:** يقوم الأداء على تقليل الحركات غير الضرورية، والتركيز على الفعل الحركي الواضح والدقيق، بما يحقق فاعلية أكبر بأقل جهد ممكن (حمزة، ٢٠١١).

مؤشرات الاطار النظري

١. توظيف الاقتصاد في الجهد والوضوح الايقاعي مبدأ اساسياً في البايوميكانيك المسرحي.
٢. يتحول جسد الممثل إلى أداة تعبير واعية قادرة على خلق المعنى من خلال الحركة المنظمة.
٣. تسهم جمالية الأداء البايوميكانيكي على ربط الأداء الجسدي بالقوانين الفيزيائية التي تحكم الحركة.
٤. يسهم في بناء منظومة داخلية من ضبط الطاقة والتوتر العضلي تسبق ظهور الشكل الخارجي.
٥. يعتمد على منهجيات قابلة للقياس مثل السرعة والزوايا والتوازن.
٦. تُبنى الحركة في البايوميكانيك على بنية مترابطة (التحضير، الضبط، التوازن، التنفيذ، الإرسال).
٧. يهدف إلى تشخيص نقاط القوة والضعف في الأداء للوصول إلى تكنيك أدائي فعال ومتقن.
٨. يوفر للممثل في المسرح حركة مقروءة، تحمل معنى، وتصنع صورة، يؤدي وظيفة تربوية وجمالية في آن واحد.
٩. يهدف المسرح التعليمي الى تحقيق الكفاءة في الجهد الحركي للمؤدي.
١٠. يساهم المسرح التعليمي في بناء مرونة داخلية وجسدية للممثل.
١١. يهدف الى إعادة صياغة وعي الطفل اجتماعياُ وثقافياُ وتنمية احساسه بالمسؤولية.
١٢. يساعد المسرح التعليمي على التنفيس الإنفعالي والتحرر من الضغوط النفسية.
١٣. يهدف المسرح التعليمي الى غرس القيم الايجابية كالصدق والتعاون واحترام اراء الاخرين.
١٤. يرفع مسرح التعليمي من قدرت الممثل على الإرتجال المحسوب وضبط ردود الفعل مع الحفاظ على منطق الشخصية وإيقاع السرد.

الفصل الثالث/ إجراءات البحث

منهجية البحث: اعتمد الباحث المنهج الوصفي التحليلي لغرض الوصول الى النتائج

مجتمع البحث: تكونت مجتمع البحث من مجموعة من العروض المسرحية والبالغ عددها ٢٣ على وفق حدود البحث

عينة البحث: اختار الباحث عرض ثلاث مسرحيات، والمسرحية التي سوف تعرض في البحث مسرحية للأطفال فيها طابع تعليمي كعينة للبحث وجرى تحليلها لغرض الوصول الى النتائج

أداة البحث: اعتمد الباحث على استمارة التحليل التي صممها بناءاً على مؤشرات الاطار النظري. **أداة البحث**

اعتمد الباحث في تحليل عينة البحث على استمارة التحليل التي صممها بناءً على مؤشرات الإطار النظري بوصفها معايير تحليلة فأكتسب الصدق والثبات وثم تطبيقها في تحليل عينة البحث للحصول على النتائج وبصيغتها النهائية متضمنة (١٦) فقرة كما موضح في الملحق (٣) .

صدق الأداة : لمعرفة الصدق الأداة وصلاحيتها في القياس الظاهر ومعرفة الهدف الذي وضع من أجله وقام الباحث بعرضها على مجموعة من الخبراء والبالغ عددهم
(٩) خبراء حسب الاختصاصات الأتية (التربية الفنية ، والفنون مسرحية ، وتربية مسرحية ، وتقنيات مسرحية ، واعلام) وقد تمت الموافقة على صلاحية بعض الفقرات ، وتعديل بعضها ، وخذف البعض الاخر وإضافة فقرات أخرى وإعادة صياغة بعض الفقرات التي تحتاج إلى تعديل وتصحيح ، وفيما يتعلق بفقرات الاستمارة (ملامح البليوميكانيك في عروض مسرح الطفل) فقد تم تعديل الفقرات (٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥، ٦ ، ٨ ، ٩ ، ١٠ ، ١١ ، ١٢ ، ١٣ ، ١٦ ، ١٧) وحذف الفقرات (١٤ ،١٥، ١٦) لغرض التحقق من صدقها ، وعليه أصبحت هذه الاستمارة جاهزة للتطبيق في صيغتها النهائية كما موضح في الملحق (٣) ويمكن في تحليل عينة البحث لقياس مدى تحقق كل الفقرات من الاستمارة التي اعتمدها الباحث مقياساً ثلاثياً تمثل (تظهر ، لاتظهر ، تظهر إلى حدما) إذ حصل على الصدق بنسبة (٨٣.٦٩٨%) واصبحت الأداة بصيغتها النهائية جاهزة للتطبيق .

ثبات الأداة :عمل الباحث على استخراج ثبات الأداة عن طريق تحليل نموذج عينة من مجتمع البحث وخارج نماذج العينة المختارة للتحليل مع المحللين خارجيين (*) (*) لغرض تحقيق هدف البحث وبعد أنَّ اطَّلع الباحث على تفاوت تحليل بين محللين طبق معادلة (Holsti) لغرض الكشف عن نسبة المئوية لثبات الأداة ، والتي حققت الثبات بنسبة (٨٠.٣٣%) .

تحليل مسرحية: قطرة مطر
المؤلف: محمود أبو العباس
المخرج: محمود أبو العباس
مكان العرض: مسرح الرشيد
سنة العرض: ٢٠٢٤
فكرة المسرحية: نجاحنا في التعاون من اجل خلف مجتمع متماسك

أولاً: الفكرة التعليمية العامة

---

* عمر جاسم عزيز : ماجستير فنون مسرحية تمثيل ، جامعة الموصل كلية الفنون الجميلة ، يعمل في وزارة التربية العراقية / المديرية العامة لتربية كركوك
** تحسين محمد احمد : ماجستير تربية فنية ، مسرح ، جامعة تكريت كلية التربية للعلوم الانسانية ، يعمل في وزارة التربية العراقية / المديرية العامة لتربية كركوك

يُقدّم عرض *قطرة مطر* نموذجاً للمسرح التعليمي الذي يوظّف الأداء الحركي والرمز البصري لتعليم الطفل قيمة **التعاون، وترشيد الموارد، والمسؤولية البيئية**، من خلال تحويل المفاهيم المجردة (الماء – الجفاف – التعاون) إلى تجربة حسية حركية قابلة للفهم والمشاهدة.

يهدف العرض إلى:

١. تنمية وعي الطفل بأهمية الماء وضرورة الحفاظ عليه .
٢. تعليم قيمة التعاون كحل أساسي للمشكلات الجماعية .
٣. تعزيز القدرة على فهم المفاهيم المجردة عبر الصورة والحركة .
٤. تطوير الحس الاجتماعي والانفعالي لدى الطفل من خلال التفاعل المسرحي .
٥. ترسيخ القيم الإيجابية مثل المسؤولية، الترشيد، والعمل الجماعي .

ثانياً: آلية التعلم داخل العرض

يعتمد العرض على **التعلم البصري الحركي** بدل التلقين، ويتم ذلك عبر:

- **(الرمز المسرحي)** :قطرة المطر = الأمل / الماء = الحياة
- **(التضاد الحركي)** :الخفّة مقابل الثقل، الحركة مقابل السكون
- **التكرار الإيقاعي** :لتعزيز الفهم والتذكر
- **التحول الدرامي** :من الجفاف إلى الحياة = تعلم نتيجة السلوك
- **المشاركة الوجدانية** :الطفل لا يسمع فقط بل "يشاهد ويشعر "

يمكن القول إن *قطرة مطر* تمثل نموذجاً لـ:

المسرح التعليمي الحركي الرمزي الذي يحوّل القيم البيئية والاجتماعية إلى تجربة إدراكية تعتمد على الجسد والإيقاع والصورة، بحيث يتعلم الطفل من خلال المشاهدة والتفاعل وليس من خلال التلقين المباشر.

ت	الفقرات	تظهر	لا تظهر	تظهر حد ما
١.	توظيف الاقتصاد في الجهد والوضوح الايقاعي مبدأ اساسياً في	√		

	البايوميكانيك المسرحي .			
٢.	يتحول جسد الممثل إلى أداة تعبير واعية قادرة على خلق المعنى من خلال الحركة المنظمة .	√		
٣.	تسهم جمالية الأداء البايوميكانيكي على ربط الأداء الجسدي بالقوانين الفيزيائية التي تحكم الحركة.		√	
٤.	يسهم في بناء منظومة داخلية من ضبط الطاقة والتوتر العضلي تسبق ظهور الشكل الخارجي.	√		
٥.	يعتمد على منهجيات قابلة للقياس مثل السرعة والزوايا والتوازن			
٦.	تُبنى الحركة في البايوميكانيك على بنية مترابطة (التحضير، الضبط،التوازن، التنفيذ،الإرسال).			√
٧.	يهدف إلى تشخيص نقاط القوة والضعف في الأداء للوصول إلى تكنيك أدائي فعال ومتقن.	√		
٨.	تتأسس جمالية الأداء البايوميكانيكي في مسرح الطفل على جمال الوضوح والإيقاع والانضباط، يمنح الطفل متعة متابعة فعل واضح ومركز ويقلل التشويش البصري		√	
٩.	يوفر للممثل في مسرح الطفل حركة مقروءة، تحمل معنى، وتصنع صورة، يؤدي وظيفة تربوية وجمالية في آن واحد	√		
١٠.	يهدف الى تحقيق الكفاءة في الجهد الحركي للمؤدي .		√	
١١.	يساهم في بناء مرونة داخلية وجسدية للممثل	√		
١٢.	يهدف الى اعادة صياغة وعي الطفل اجتماعياً وثقافياً وتنمية احساسه بالمسؤولية .		√	
١٣.	يساعد الطفل على التنفيس الانفعالي والتحرر من الضغوط النفسية	√		
١٤.	يمنح الأطفال فرصة للتعبير عن انفسهم واثبات ذواتهم وتدريبهم على اداء الحركات ونطق العبارات والامر الذي يمكنهم من التكيف مع الحياة			√
١٥.	يهدف الى غرس القيم الايجابية كالصدق والتعاون واحترام اراء الاخرين		√	
١٦.	يرفع من قدرت الممثل على الا رتجال المحسوب وضبط ردود الفعل مع الحفاظ على منطق الشخصية وإيقاع السرد	√		

تحليل مسرحية قطرة مطر

يتأسس العرض على بناء بصري–حركي يجسد فكرة العزلة والتكامل عبر توظيف مبادئ البايوميكانيك المسرحي. يبدأ المشهد الأول بتقديم شخصية "قطرة مطر" في فضاء مرتفع ومحدود الحركة، بما يعكس عزلةً قائمة على حرية زائفة، دون اعتماد كبير على الحوار. في المشهد الثاني، يتصاعد الصراع عبر التباين الحركي بين خفة القطرة وانكسار شخصيات الأرض، حيث يُترجم الاحتياج والرفض بلغة جسدية واضحة.

تبلغ الأزمة ذروتها في المشهد الثالث من خلال التوقف الحركي (التجميد)، الذي يشكل لحظة توتر دلالية تسبق التحول، لتليها سلسلة حركية منظمة تعبّر عن وعي جماعي جديد قائم على التعاون وترشيد السلوك. أما المشهد الرابع فيمثل التحول الدرامي عبر نزول القطرة ضمن بناء حركي متكامل (تحضير–ضبط–تنفيذ–إرسال)، مما يمنح الفعل بعداً بصرياً وتعليمياً واضحاً.

يُختتم العرض بمشهد احتفالي جماعي تتحول فيه الحركة من الانكسار إلى الحيوية، مجسداً قيمة التكامل الجماعي وأثره في استعادة التوازن. وبذلك يقدم العرض تجربة مسرحية تعليمية توظف الجسد بوصفه أداة دلالية، تعزز لدى الطفل مفاهيم التعاون والمسؤولية البيئية ضمن إطار جمالي وتربوي متكامل.

استخدم الباحث الوسائل الإحصائية لتحليل عينة البحث.

سادساً: الوسائل الإحصائية: أستعمل الباحث الوسائل الإحصائية الاتية.

١- معادلة كوبر (cooper) لحساب صدق الأداة .

$$Pa = \frac{Ag}{Ag+Dg} \times 100$$

إذ أن: = نسبة الاتفاق

Ag = عدد مرات الاتفاق

Dg = عدد مرات عدم الاتفاق

٢- معادلة (Holisti) لحساب ثبات الأداة

$$R = \frac{2(C1 \times C2)}{C1 + C2}$$

إذ أن.

R = معامل الثبات

C1×C2= عدد الفقرات التي اتفق عليها المحللين

$C1 + C2$= مجموع الفقرات التي حللت في كلا التحليلين

٣- قانون الوسط المرجح الموزون لحساب الوسط المرجح

$$\text{الوسط المرجح} = \frac{\text{مجموع عدد التكرارات} \times \text{اوزانها}}{\text{عدد التكرارات}}$$

٤- معادلة النسبة المئوية لحساب الوزن النسبي.

$$\text{الوز النسبي} = \frac{\text{الوسط المرجح} \times 100}{\text{عدد نماذج العينة}}$$

الفصل الرابع: عرض النتائج ومناقشتها :

يعرض الباحث في هذا الفصل النتائج التي توصل إليها لتحقيق هدف بحثه من خلال البيانات التي تم جمعها وتوصل اليها باستعمال اجراءات البحث الموضحة مسبقاً، وتعد هذه النتائج اساسية، بعد أن أخذ الباحث عينة من مجتمع البحث مكونة من (ثلاث) عروض مسرحية، وقام بتحليلها على وفق الأداة استمارة التحليل تحت إشراف أساتيذ باختصاص القياس والتقويم(*)، لغرض تحقيق هدف البحث المتمثل

بـ(ملامح البايوميكانيك في عروض مسرح الطفل) .

ت	الفقرات	تظهر	تظهر ضعيفة	لا تتظهر	الوسط المرجح	الوزن النسبي
١	توظيف الإقتصاد في الجهد والوضوح الايقاعي مبدأ أساسياً في البايوميكانيك المسرحي.	٢	١	٠	٢.٦٦	%٨٨.٨٨
٢	يتحول جسد الممثل إلى أداة تعبير واعية قادرة على خلق المعنى من خلال الحركة المنظمة .	٣	٠	٠	٣	١٠٠

(*) اجرى الباحث الاجراءات الاحصائية تحت اشراف (د . عبد الواحد الكبيسي : جامعة الأنبار)

٣	تسهم جمالية الأداء البايوميكانيكي على ربط الأداء الجسدي بالقوانين الفيزيائية التي تحكم الحركة	٢	١	٠	٢.٦٦	٨٨.٨٨
٤	يسهم في بناء منظومة داخلية من ضبط الطاقة والتوتر العضلي التي تسبق ظهور الشكل الخارجي.	١	٢	٠	٢.٣٣	%٧٧.٧٧
٥	يعتمد على منهجيات قابلة للقياس مثل السرعة والزوايا والتوازن.	١	١	١	٢	%٦٦.٦٦
٦	تُبنى الحركة في البايوميكانيك على بنية مترابطة (التحضير، الضبط،التوازن، التنفيذ،الإرسال.(	٢	١	٠	٢.٦٦	%٨٨.٨٨
٧	يهدف إلى تشخيص نقاط القوة والضعف في الأداء للوصول إلى تكنيك أدائي فعال ومتقن.	٢	١	٠	٢.٦٦	%٨٨.٨٨
٨	تتأسس جمالية الأداء البايوميكانيكي في مسرح الطفل على جمال الوضوح والإيقاع والانضباط، يمنح الطفل متعة متابعة فعل واضح ومركز ويقلل التشويش البصري.	٣	٠	٠	٣	%١٠٠
٩	يوفر للممثل في مسرح الطفل حركة مقروءة، تحمل معنى، وتصنع صورة، يؤدي وظيفة تربوية وجمالية في آن واحد.	٣	٠	٠	٣	% ١٠٠
١٠	يهدف الى تحقيق الكفاءة في الجهد الحركي للمؤدي	٢	٠	١	٢.٣٣	%٧٧.٧٧

١١	يساهم في بناء مرونة داخلية وجسدية للممثل.	٣	٠	٠	٣	١٠٠ %
١٢	يهدف الى اعادة صياغة وعي الطفل اجتماعياُ وثقافياُ وتنمية احساسه بالمسؤولية.	٢	١	٠	٢.٦٦	%٨٨.٨٨
١٣	يساعد الطفل على التنفيس الإنفعالي والتحرر من الضغوط النفسية	٣	٠	٠	٣	١٠٠ %
١٤	يمنح الأطفال فرصة للتعبير عن أنفسهم واثبات ذواتهم وتدريبهم على اداء الحركات ونطق العبارات والامر الذي يمكنهم من التكيف مع الحياة	٢	١	٠	٢.٦٦	%٨٨.٨٨
١٥	يهدف الى غرس القيم الايجابية كالصدق والتعاون واحترام اراء الاخرين	٣	٠	٠	٣	%١٠٠
١٦	يرفع من قدرت الممثل على الأرتجال المحسوب وضبط ردود الفعل مع الحفاظ على منطق الشخصية وإيقاع السرد .	٢	٠	١	٢.٣٣	%٧٧.٧٧
١٧	المجموع	٣٦	٩	٣	٢.٦٨	%٨٩.٥٧

من خلال عرض النتائج التي توصل إليها الباحث لتحقيق هدف بحثة (ملامح البايوميكانيك في عروض المسرح التعليمي) تبين أنَّ للبايوميكانيك إسهام كبير في عروض مسرح الطفل التي بلغ وسطها المرجح (٢.٦٨) ووزنها النسبي (٨٩.٥٧%)

إذ حصلت الفقرات في التسلسل (٢، ٨، ٩،١١، ١٣، ١٥) من استمارة التحليل على المرتبة الاولى بأكبر قيمة للوسط المرجح إذ بلغ وسطها المرجح (٣) ووزنها النسبي (١٠٠%) مما يدل أن للبايوميكانيك اهمية كبيره في عروض المسرح التعليمي.

أما الفقرات في التسلسل (٦،٣،١،١٤،١٢،٧) من استمارة التحليل فقد حصلت على المرتبه الثانية بوسط مرجح (٢.٦٦) وبوزن نسبي (٨٨. ٨٨ %) مما يدل على أن البايوميكانيك موجود وبشكل كبير في عروض مسرح الطفل

أما الفقرات في التسلسل (١٠، ٤، ١٦) من استمارة التحليل جاءت بالمرتبة الثالثة بوسط مرجح (٢.٣٣) وبوزن نسبي (٧٧.٧٧%) مما يدل على انها ظهرت بنسبة جيده في عروض مسرح الطفل.

اما الفقرة في التسلسل (٥) من استمارة التحليل فقد جاءت بالمرتبة الرابعة بوسط مرجح (٢) وبوزن نسبي (٦٦.٦٦ %) مما يدل على انها ظهرت بنسبة متوسطة في عروض مسرح الطفل.

الأستنتاجات:

١. البايوميكانيك لا يُوظف في المسرح التعليمي كتقنية أدائية فحسب، بل كاستراتيجية تربوية وجمالية متكاملة، تهدف إلى تحويل جسد الممثل إلى أداة تعبير واعية قادرة على تجسيد المعاني والقيم بشكل حركي ومنضبط.
٢. جمالية الأداء البايوميكانيكي في العينات المدروسة تتأسس على مبادئ الوضوح الإيقاعي، والاقتصاد في الجهد، وبناء الحركة بشكل منطقي.
٣. أظهر التحليل أن نجاح توظيف البايوميكانيك يعتمد على قدرة المخرج على بناء منظومة أدائية متكاملة، حيث يتم ربط الأداء الجسدي بالقوانين الفيزيائية، وتأسيس بنية حركية مترابطة (تحضير، ضبط، تنفيذ) تساهم في خلق صورة مسرحية مقروءة.
٤. كشف البحث أن البايوميكانيك يعمل على بناء مرونة داخلية وجسدية لدى الممثل، مما يرفع من قدرته على التحكم في أدواته التعبيرية، ويساعد على تطوير تكنيك أدائي فعال ومتقن قادر على التكيف مع متطلبات العرض.

التوصيات:

١. من الضروره ادراج مبادئ البايوميكانيك ضمن منهج تدريبي يعمل على تعزيز القدرات وتقديهم حركات امنه ودقيقة للفئة العمرية المستهدفة.
٢. العمل على تشجيع المؤسسات المسرحية على توفير ورش تدريبية للمخرجين والممثلين حول البايوميكانيك .
٣. العمل على تعزيز التعاون بين المتخصصين في علوم الحركة والمسرح التعليمي
٤. دعوة الجهات التعليمية الى إدراج تدريبات بايوميكانيكية في المسرح.

المقترحات:

١. سمات البايوميكانيك في عروض المسرح للاطفال

٢. أثر البايوميكانيك في تطوير الاداء الجسدي للممثل في عروض المسرح المدرسي

٣. أثر الملامح البايوميكانيكة على إدراك الطفل للمعنى الدرامي في العرض المسرحي

المصادر والمراجع

References

1. **Abeir Mansour Ibrahim Hijazi**: *Scientific Journal of the Faculty of Specific Education (Biomechanics Approach in Acting Performance: Two Applications to the Egyptian Theatrical Performance, "The Man Who Ate Paper")*, Issue 36, November 2023, p. 2106.

2. **Abi Abd al-Rahman Khalil Ahmed Al-Farahidi**: *Kitab al-Ayn*, Vol. 3, Baghdad: Dar Al-Rashid Publishing, 1981, p. 234.

3. **Ali Nasser Jassim**: *The Impact of Special Exercises and Assistive Means on the Most Important Bio-kinematic Performance Indicators for the Triple Jump Event for the Student*, Master's thesis, University of Karbala, College of Physical Education and Sports Sciences, 2024, p. 30.

4. **Chloe Beale**, The Use of Meyerhold's Biomechanics Training and Principles of Composition in Contemporary Theatre, PhD Thesis, University of Huddersfield, 2017, p. ٤

5. **Fatima Al-Zahra Bakhda**: *Phonetic Features in the Introductions of Arabic Dictionaries from the 2nd Century AH to the 10th Century AH*, Master's thesis in Arabic Language and Literature, (Algeria: University of Oran, Institute of Arts and Letters), 2013, p. 22.

6. **Fatima Omran Raji**: *Features of Scenography in Baroque Painting*, University of Babylon, Faculty of Fine Arts, Master's Thesis, 2021, p. 6.

7. **Hasna Zahra Raqakba**: *The Actor's Performance in Contemporary Algerian Theater: The Play "Conscience Mimics Conscience" as a Model*, Master's Thesis in Arts (Maghreb Theater Specialization), Abou Bekr Belkaïd University – Tlemcen, Faculty of Letters and Languages, Academic Year 2022/2023, p. 43.

8. **Marie Elias and Hanan Kassab**: *Theatrical Dictionary*, Moroccan Literature Library, Librairie du Liban Publishers, 1997, p. 113.

9. **Medhat Al-Kashef**: *The Body Language of the Actor, Theater Studies and References*, 2006, p. 56.

10. **Moayad Hamza**: *Vsevolod Meyerhold's Heritage – Action Plans - Lectures - Speeches - Documents / 1914-1939, Letters and the Biomechanics Course Plan and Lectures* / Collected documents translated for the first time into Arabic, Translated by: Moayad Hamza.

11. **Mohammed Jassim Al-Khalidi**: *Sports Biomechanics for Students of Colleges and Departments of Physical Education and Sports Sciences*, University of Kufa, College of Education for Girls, 2019, p. 4.

12. **Mona Mohammed Mamdouh Abdel Raouf Afaneh**: *Building Standard Levels for Some Aspects of Motor Development Among Students of the First Four Grades in Nablus Governorate*, Master's thesis in Physical Education, An-Najah National University, College of Graduate Studies, 2012, p. 16.

13. **Sanna Ekman Tikka**, Enactive Cinema: Simulatorium Eisensteinense, Doctoral Dissertation, Aalto University, 2012, p. 44.

14. **Sarih Abdul Karim Al-Fadl**: *Applications of Biomechanics in Sports Training and Motor Performance*, Dar Dijla, 2010, p. 7.

15. ***Towards Defining the Appropriate Term for Theatre in Educational Institutions.*** Issue No. 648, General Authority for Cultural Palaces. (2020) https://www.gocp.gov.eg/masr7na/articles.aspx?ArticleID=22757

16. **Yassine Boubiou**: *The Impact of the Biomechanics Trend on the Works of the Theater Director*, Master's thesis, Faculty of Letters and Languages, Abou Bekr Belkaïd University – Tlemcen, 2023–2024, pp. 18–19.