

## גבריאל גלסר

# הגדרת מרחב הדיון בסוגיה תלמודית ככלי עזר בלימוד גמרא – הדגמה בעזרת מפת קרנו

מוקדש לעילוי נשמת חותני אבישי יורב ז"ל  
סב מסור, איש ספר, אוהב אדמת ישראל

בסוגיות רבות בתלמוד מופיעים מהלכים בעלי מבנה לוגי סטנדרטי. במאמר זה מוצגת גישה ללימוד סוגיות תלמודיות מתוך מודעות למרחב הדיון. הלימוד באופן זה מסייע להבנת הסוגיה, במיוחד בסוגיות בעלות מבנה מורכב. לצורך כך, מוצע להיעזר בכלים פורמליים ככלי עזר להגדרת מרחב הדיון. בדוגמה המובאת, מוצע להשתמש בכלי אנליזה מתחום חנדסת החומרה בשם "מפת קרנו" להגדרת מרחב הדיון. נדגים כיצד השימוש בכלי זה מקל על הבנת מהלך הסוגיה, ואף מוביל להבחנה בלקונה בסוגיה, לקונה הנדונה בקרב פרשני התלמוד.

## מבוא

במשך מספר שנים זכיתי ללמד גמרא במקום עבודתי בקרב אנשי מחשבים ומהנדסי חומרה. בחלק מן הסוגיות בהן נתקלנו ניתן היה למצוא דמיון רב בין המבנה הלוגי של הסוגיה לבין מושגים מעולמם של הלומדים. בתחילת הלימוד, השתדלנו להגדיר את מרחב הדיון בסוגיה, ולעקוב באמצעותו אחר מהלך הסוגיה. התועלת בהגדרת מבנה הסוגיה ומרחב הדיון עולה כאשר מדובר בסוגיות מורכבות.

בפתח המאמר, נגדיר מושגים בדרך הלימוד המוצעת, ונסקור את השלבים בלימוד סוגיה באופן זה. בהמשך, נדגים את שיטת הלימוד על סוגיית "לימא כתנאי" בנושא תוקפם של סימני אבידה.<sup>1</sup>

בסיום המאמר, נתייחס ללקונה אותה נגלה בסוגיית "לימא כתנאי" מתוך ניתוח מרחב הדיון ומעקב אחר מהלך הגמרא במרחב זה. נביא את דברי בעל הפני יהושע<sup>2</sup> המתייחסים ללקונה זו.

1 סוגיית "סימן העשוי לידרס" במסכת בבא מציעא דף כג עמוד א.

2 הרב יעקב יהושע פֿלק (1680-1756) היה הרב של לבוב, ברלין ופרנקפורט על המיין. מחבר פירוש לתלמוד בבלי בשם 'פני יהושע'.

## לימוד מתוך מודעות למרחב הדין בסוגיה התלמודית

סוגיות תלמודיות רבות הינן בעלות תבנית מוגדרת המייצגת מהלך לוגי ידוע.<sup>3</sup> מרחב הדין יוגדר כמכלול הפתרונות האפשריים מבחינה לוגית טהורה לבעיה בפניה ניצבת הגמרא. כאשר הגמרא דנה בכל האפשרויות לפתרון, ניתן לומר שהסוגיה שלימה מבחינת המבנה שלה.<sup>4</sup> ישנן סוגיות בתלמוד אשר ניתן למצוא בהן לקונות.<sup>5</sup> המונח 'לקונה' בהקשר זה מתייחס

3 כגון "צריכי", "קל וחומר", "איבעית אימא", "אם תמצזי לומר" או "לימא כתנאי".  
4 דוגמה למהלך בגמרא בעל מבנה לוגי שלם ניתן למצוא בתחילת מסכת בבא מציעא כדף ב עמוד א, שם מעלה הגמרא תמיהה לגבי החזרה המיותרת לכאורה בלשון המשנה.  
לשון המשנה: "שנים אוזנין בטלית, זה אומר: אני מצאתיה, וזה אומר: אני מצאתיה. זה אומר: כולה שלי, וזה אומר: כולה שלי. זה ישבע שאין לו בה פחות מחציה, וזה ישבע שאין לו בה פחות מחציה, ויהלוקו".

לכאורה הקטע "זה אומר כולה שלי זה אומר כולה שלי" מיותר, שהרי ברור שמי שטוען שפצא את הטלית, ממילא טוען גם, שכולה שלו. נצטט את תשובתו של רב פפא (ויש אומרים שהיה זה אמורא אחר) האומר שהלשון הכפולה במשנה מתייחסת לשני מקרים שונים לחלוטין שלגביהם חל אותו הדין: אמר רב פפא ואיתימא רב שימי בר אשי, ואמרי לה כדי: רישא' במציאה, וסיפא' במקח וממכר.

כעת נדרש רב פפא להוכיח שלא ניתן היה להסתפק בהבאת אחד המקרים במשנה וללמוד ממנו את הדין לגבי המקרה השני. ההסבר פותח וחותם במילה "צריכא". מעבר לפירוש המילולי הפשוט של מילה זו - "וצריך", מילה זו משמשת גם מעין מילת קוד המגדירה את גבולות המהלך הלוגי, בדוגמה שלפנינו קיים מהלך פשוט בעל שני חלקים. בכל חלק יוסבר מדוע אם היה מופיע במשנה רק מקרה אחד (מציאה או מקח וממכר), לא היה ניתן להסיק שבמקרה השני הדין יהיה זהה. להלן מוצג מהלך הדין

### וצריכא

- דאי תנא מציאה - הוה אמינא: מציאה הוא דרמו רבנן שבועה עליה, משום דמורי ואמר: תבראי לאו מירי חסר בה, איזל אתפיס ואתפליג בהדיה. אבל מקח וממכר, דליכא למימר הכי - אימא לא.
- ואי תנא מקח וממכר, הוא דרמו רבנן שבועה עליה משום דמורי ואמר: תבראי דמי קא יחיב, ואנא דמי קא יהיבנא. השתא דצריכא לדידי אשקליה אנא, וחבראי ליזיל לטרח ליובן. אבל מציאה, דליכא למימר הכי - אימא לא.

### צריכא

כפי שניתן לראות בנקל, המבנה כאן שלם. שני המקרים שהובאו במשנה נחוצים. רב פפא סקר את כל האפשרויות לניסוח אחר במשנה (שתי אפשרויות במקרה זה) ורחה אותן.

5 דוגמה ללקונה במהלך הסוגיה ניתן למצוא במסכת ראש השנה כדף יד עמוד א שם מופיעה סוגיה בעלת מבנה של "צריכי" משולש. הגמרא מסבירה מדוע קיימת נחיצות במסירת שלוש מימרות בשם האמורא שמואל, כולן נוגעות להלכות תרומה. הטענה עימה מתמודדת הגמרא היא שלכאורה ניתן היה להסתפק רק באחת או בשתיים מן המימרות שמסר שמואל ומתוכן היה ניתן להסיק מה היא שיטת שמואל בשאר העניינים. המימרות הן:

1. "הלכה כרבי שמעון שזורי". 2. "לכל אין בילה חוץ מן היין". 3. "הכול הולך אחר גמר הפרי" על מנת להראות שצריך את שלוש האמירות יש לסקור את כל שש האפשרויות למסירה של אחת או שתיים מן המימרות ובכל אפשרות להסביר מדוע בלא מסירת המימרות האחרות של שמואל לא היה ניתן להגיע את ההלכה אותה רצה למסור שמואל.

שש האפשרויות למסירה חלקית הן: "1", "2", "3", "1+2", "1+3", "2+3".  
הגמרא פותחת במילה "וצריכא" וסוקרת את האפשרויות אחת לאחת. מעקב מדוקדק יראה שהגמרא מתעלמת מהאפשרות "2+3". להלן מהלך הסוגיה ערוך על פי חמש האפשרויות המוצגות.

להתעלמות מפתרון או פתרונות אפשריים לבעיה העומדת בבסיס הסוגיה. כל מקרה כזה ראוי להתייחסות על ידי הלומד. במקרים רבים נמצא התייחסות ללקונות במהלך הסוגיה בקרב פרשני התלמוד.<sup>6</sup>

### ששת השלבים בלימוד מתוך מודעות למרחב הדיון בלימוד סוגיות בעלי מבנה לוגי סטנדרטי

- נפרק את מהלך הלימוד מתוך מודעות למרחב הדיון לשישה שלבים.
1. הגדרת הבעיה בפניה ניצבת הגמרא.
  2. הגדרת המהלך הדרוש לפתרון הבעיה באופן מילולי.
  3. תרגום המהלך לשפה לוגית-מתמטית.
  4. מציאת המרחב המתמטי התיאורטי של מהלך הסוגיה באמצעות כלים מתמטיים.
  5. הגדרת מרחב הדיון של הסוגיה באמצעות תרגום המרחב המתמטי של המהלך חזרה לעולם התוכן של הסוגיה.
  6. מיפוי מהלך הסוגיה בפועל בתוך מרחב הדיון.

### הצגת דוגמה ללימוד מתוך מודעות למרחב הדיון

נדגים את הלימוד מתוך מודעות למרחב הדיון בסוגיית "לימא כתנאי"<sup>7</sup> העוסקת במחלוקת 'סימן העשוי לידרס'.

הסוגיה שעליה נדגים את השיטה, לקוחה מפרק "אלו מציאות".<sup>8</sup> אחד המושגים המרכזיים הנידוגים בפרק זה הוא מושג ה'סימן'. ההנחה היא שאדם המאבד חפץ שאין בו סימן, מתייאש

#### וצריכא

1. ראי אשמעינן הלכה כר"ש שזורי ה"א משום דקסבר יש בילה קמ"ל לכל אין בילה (אפשרות "1").
2. ראי אשמעינן לכל אין בילה ה"א כרבנן ס"ל קמ"ל הלכה כר"ש שזורי. (אפשרות "2").
3. ראי אשמעינן הני תרתי ה"א קשיא דשמואל אדשמואל קמ"ל הכל הולך אחר גמר פרי. (אפשרות "1+2").
4. ראי אשמעינן הכל הולך אחר גמר פרי הוה אמינא אפילו תבואה וזיתים נמי קמ"ל הלכה כר' שמעון שזורי במאי דפליג. (אפשרות "3").
5. ולשמעינן הני תרתי לכל אין בילה למה לי הא קמ"ל דליין ושמן יש בילה. (אפשרות "1+3").
- 6 מחלוקת ראשונים הנובעת מפער בין מרחב הדיון התיאורטי לבין מהלך הסוגיה בפועל ניתן למצוא במסכת בבא קמא דף כ עמוד א. בעלי התוספות (בדיבור המתחיל "זה אין נהנה") מתייחסים לאפשרות אותה לא ציינה הגמרא במהלך הדיון. לטענתם, הדין במקרה אותו לא הזכירה הגמרה הוא שהשוכר פטור מחשלומו. הגר"א בהגהותיו (שם, אות א) מפנה לר"ף שאומר שדווקא חייב במקרה זה. תודה לפרופ' אבינועם כהן על ההפניה למקור זה.
- 7 פתיחה במילים "לימא כתנאי" היא אופיינית לסוגיה בה הצעת הגמרא נדחית בסוף הדיון (ע"פ יצחק פרנק – The Practical Talmud Dictionary).
- 8 בבא מציעא דף כג עמוד א. פרק זה עוסק בדיני השבת אבידה. המשנה מונה סוגי חפצים שונים וסיטואציות שונות ובכל אחת מהן קובעת אם המוצא "חייב להכריז" ולהחזיר לבעל החפץ או שהמוצא זוכה בחפץ ו"הרי אלו שלו".

ממנו ומפקיד אותו, שהרי אין לו דרך להוכיח למוצא שהתפץ שייך לו (כגון עט חדש שזה עתה נרכש, ויש רבים כמותו). הסוגיה פותחת במחלוקת אמוראים בעניין מעמדו של 'סימן העשוי להידרס'. כלומר, מה דינו של חפץ שאמנם יש בו סימן, אולם הוא נמצא על הקרקע במקום שאנשים רגילים ללכת שם. מחד, סביר שתוך זמן קצר העוברים ושבים יבעטו בחפץ או ירכו עליו, ומתוך כך ירמסו את הסימן, ומאידך, קיים עדיין סיכויו שהסימן יישאר. לשיטת רבה (ב' דגושה), סימן העשוי לידרס, עדיין נחשב לסימן (כל עוד לא נדרס בפועל) ואילו לשיטת רבא (ב' רפה), סימן העשוי לידרס, לא נחשב לסימן (למרות שעדיין לא נדרס בפועל). בהמשך מעלה הגמרא אפשרות שבדין סימן העשוי לידרס כבר נחלקו בעבר התנאים רבי מאיר ורבי יהודה, אמנם לא במפורש, אולם מתוך מחלוקתם בדין מסויים במשנה שבתחילת הפרק, ניתן להסיק שהם חולקים בדין סימן העשוי לידרס. אם תימצא הנחה זו כנכונה הרי שזו קושיא על האמוראים.<sup>9</sup>

במשנה בה חולקים רבי מאיר ורבי יהודה מדובר על אדם שמצא חפץ שיש בו מאפיין לא סטנדרטי כגון עיגול (דבילה) ובתוכו חרס או כיכר (לחם) ובתוכו מעות.

נביא כאן את חלקה הראשון של הסוגיה:

סימן העשוי לידרס, רבה אמר: לא הוי סימן, ורבא אמר: הוי סימן ... לימא כתנאי, רבי יהודה אומר: כל דבר שיש בו שינוי – חייב להכריזו. כיצד? מצא עיגול ובתוכו חרס, כיכר ובתוכו מעות. מכלל דתנא קמא סבר: הרי אלו שלו. סברוה: דכולי עלמא סימן הבא מאליו – הוי סימן, ומעבירין על האוכלין. מאי לאו בסימן העשוי לידרס קא מפילגי מר סבר לא הוי סימן, ומר סבר הוי סימן.

מלשון המשנה מסיקה הגמרא שרבי יהודה חולק על התנא ששנה את תחילת המשנה (תנא קמא).<sup>10</sup>

כבר בשלב ההצעה של "לימא כתנאי" ברור למקשן שעל מנת שמחלוקת רבי מאיר ורבי יהודה תהיה בדין "סימן העשוי לידרס" יש להניח<sup>11</sup> שהתנאים (רבי מאיר ורבי יהודה) תמימי דעים לגבי שני דינים אחרים. הדין האחד – סימן הבא מאליו הוי סימן<sup>12</sup> והדין השני – מעבירין על האוכלין.<sup>13</sup>

9 ישנם כמה הסברים לקושי זה. ההסבר הראשון נובע מכללי הפסיקה במחלוקת תנאים. יתכן שעל פי כללים אלו יתברר לאמורא ששיטתו סותרת את ההלכה שנפסקה. בנוסף, גם אם הפסיקה במחלוקת התנאים תתאים לשיטתו, עדיין 'נות' יותר לאמורא ששיטתו תואמת לכל דעות התנאים.

10 אנו מניחים שתנא קמא הוא רבי מאיר על פי המימרה: "סתם משנה, רבי מאיר" (מסכת סנהדרין דף פו עמוד ב).

11 הנחות אילו מובאות בקטע המתחיל במילה "סברוה".

12 סימן הבא מאליו הינו סימן שלא עשו אותו בכונה (כגון שריטה או חתיכת חרס שנדבקה בחפץ). ייתכן שבעל החפץ כלל לא מודע לקיומו של הסימן מסוג זה. למרות זאת, סימן כזה יחשב לסימן לעניין חובת השבת אבידה.

13 ישנו נוהג או אף חובה לאדם ההולך בדרך ורואה דבר מאכל המונח על הקרקע, שירים את המאכל ויניח אותו על מקום גבוה. או שיקח אותו לעצמו, אם המאכל הינו הפקר והוא רוצה לזכות בו. במסכת עירובין

## פירוט ששת שלבי הלימוד בסוגיית "לימא כתנאי"

### שלב 1 – הגדרת הבעיה בפניה ניצבת הגמרא

הגמרא ניצבת בפני השאלה כיצד יתכן שהאמוראים רבה ורבה יחלקו בדין "סימן העשוי לידרס"<sup>14</sup> בזמן שבדין בדין זה חלוקים התנאים רבי מאיר ורבי יהודה.

### שלב 2 – הגדרת המהלך הדרוש לפתרון הבעיה באופן מילולי

המהלך הדרוש לפתרון הבעיה הוא מציאת דרך להסביר שמחלוקת רבי מאיר ורבי יהודה במשנה תלויה בעניין אחר, ואילו בסימן העשוי לידרס, שני התנאים מסכימים. הגמרא<sup>15</sup> תעשה זאת באמצעות ערעור<sup>16</sup> על ההנחות כדבר תמימות דעותיהם (ההסכמה) של התנאים לגבי דין סימן הבא מאליו ודין מעבירין על האוכלין.

### שלב 3 – תרגום המהלך לשפה לוגית-מתמטית

שלושת העקרונות (הדינים) – סימן הבא מאליו, מעבירין על האוכלין וסימן העשוי לידרס, הינם בלתי תלויים. במילים אחרות, מי שאוחז בדעה מסוימת באחד מן העקרונות, יכול באופן תיאורטי להחזיק בכל דעה בשני העקרונות האחרים. לדוגמה, אם יהיה חכם שיסבור שאין מעבירין על האוכלין, אין זה אומר דבר לגבי דעתו בעיקרון של סימן הבא מאליו. בהמשך הדיון נשתמש במילה 'שיטה' כמייצגת צירוף כלשהו של דעות לגבי שלושת העקרונות. גניח שישנו חכם א' הסובר שסימן הבא מאליו הוא סימן ושמעבירין על האוכלין וסימן העשוי לידרס לא הוא סימן. חכם א' הינו בעל שיטה אחת. ישנם, אם כן, לפנינו שלושה עקרונות כאשר לכל עיקרון עשויות להיות שתי דעות. ניתן להרכיב שמונה שיטות שונות מצירופים של הדעות בשלושת העקרונות. נרשום את שמונה השיטות בטבלה המציינת את הדין של המוצא עיגול ובתוכו תרס בכל אחד מהשיטות. ה'מפתח', בכל אחת מהשורות בטבלה זו, מורכב מצירוף ייחודי של דעות בשלושת

14 רף סר עמוד ב' אנו מוצאים דיון בחובה זו: "מעשה ברכן גמליאל שהיה רוכב על התמור, והיה מהלך מעכו לכוזב, והיה רבי אילעאי מהלך אחריו. מצא גלוסקין בדרך, אמר לו: אילעאי, טול גלוסקין מן הדרך ... ושלושה דברים למדנו באותה שעה; למדנו שאין מעבירין על האוכלין...". הדיון בנושא 'מעבירין על האוכלין' בהקשר להשבת אבידה איננו בהכרח אם יש חובה להרים את דבר המאכל. ייתכן והדיון הוא האם אנשים (יהודים או גויים) ממלאים בפועל אחר הוראה זו.

14 בהמשך נתייחס לקטע "איכא דאמר" בו הגמרא מציגה את מחלוקת רבי מאיר ורבי יהודה באופן אחר שבו יסוד מחלוקתם הוא בדין "מעבירין על האוכלין".

15 רב זביד עונה בשם רבא וסתמא דגמרא עונה בשם רבה.

16 מתודת הערעור על ההנחה שהובאה בקטע "סברוה" נפוצה בגמרא. בסוגיה שלפנינו קיימות שתי הנחות. עובדה זו, הופכת את מהלך הסוגיה למורכב יותר.

## גבריאיל גלסר

העקרונות (צירוף של שלושת המספרים בעמודות A, B ו-C)<sup>17</sup>. בסוף כל שורה מופיע הדין של המוצא עיגול ובתוכו חרס והנימוק. הספרה '0' בעמודת הדין מייצגת "הרי אלו שלר" והספרה '1' מייצגת "חייב להכריז".

על מנת שנוכל למלא את הטבלה, עלינו להבין כיצד משפיעות הדעות בעקרונות השונים על הדין של מציאת עיגול ובתוכו חרס. על פי ניתוח זה נמלא בטבלה את הדין על פי כל אחת משמונה השיטות.

מספר השורה	סימן הבא מאליי	מעבירין על האוכלין	סימן העשוי לידרס	הרי אלו שלר = 0 חייב להכריז = 1	הנימוק
#	A	B	C	הדין	
0	0	0	0	0	סימן הבא מאליי לא הוי סימן (A=0)
1	0	0	1	0	סימן הבא מאליי לא הוי סימן (A=0)
2	0	1	0	0	סימן הבא מאליי לא הוי סימן (A=0)
3	0	1	1	0	סימן הבא מאליי לא הוי סימן (A=0)
4	1	0	0	1	סימן הבא מאליי הוי סימן (A=1) והסימן נשארכין שאין מעבירין על האוכלין (B=0) ולכן לא ידרס אותו
5	1	0	1	1	סימן הבא מאליי הוי סימן (A=1) והסימן נשארכין שאין מעבירין על האוכלין (B=0) ולכן לא ידרס אותו
6	1	1	0	0	סימן הבא מאליי הוי סימן (A=1) אולם כיון שמעבירין על האוכלין (B=1) הסימן עשוי לידרס ואיט סימן (C=0)
7	1	1	1	1	סימן הבא מאליי הוי סימן (A=1) ולמרות שם מעבירין על האוכלין (B=1) הסימן שעשוי לידרס הינו סימן (C=1)

### טבלת "שמונה השיטות"<sup>18</sup>

**שלב 4 – מציאת המרחב המתמטי התיאורטי של מהלך הסוגיה באמצעות כלים מתמטיים**  
 כעת, כאשר לפנינו טבלה מלאה, נוכל להיעזר בה על מנת להבין את מהלך הסוגיה. לצורך המשך הדיון נגדיר שני מושגים – זוג מחלוקת וצמד מחלוקת.

"זוג מחלוקת": בשלוש שורות בטבלת שמונה השיטות הדין הינו 1 (חייב להכריז), ובחמש שורות הדין הינו 0 (הרי אלו שלר). "זוג מחלוקת" יוגדר כשתי שיטות החלוקות בדין המוצא עיגול ובתוכו חרס. מתוך שמונה השיטות שלפנינו ניתן ליצור חמישה עשר "זוגות מחלוקת" ( $3 \times 5 = 15$ ). לכאורה ישנן חמש עשרה אפשרויות שונות להעמיד את מחלוקת רבי יהודה ורבי מאיר. לכל

17 בטבלת שמונה השיטות, המספר 0 תחת עמודה A, מייצג דעה שסימן הבא מאליי לא הוי סימן ואילו המספר 1 תחת עמודה A, מייצג דעה שסימן הבא מאליי הוי סימן. המספר 0 תחת עמודה B, מייצג דעה שאין מעבירין על האוכלין ואילו המספר 1 תחת עמודה B, מייצג דעה שמעבירין על האוכלין. המספר 0 תחת עמודה C, מייצג דעה שסימן העשוי לידרס לא הוי סימן ואילו המספר 1 תחת עמודה C, מייצג דעה שסימן העשוי לידרס הוי סימן.

18 בתחום מדעי המחשב מקובל להתחיל את הספירה מאפס. מספרי השיטות (0 עד 7) בטבלה זו, מייצגים גם את הערך העשרוני של המספר הבינארי המורכב מערכי A, B ו-C בכל שורה.

אפשרות נקרא "זוג מחלוקת". חלק מן האפשרויות<sup>19</sup> להעמדת מחלוקת רבי יהודה ורבי מאיר אינן נוחות לרבה ותלק<sup>20</sup> אינן נוחות לרבא. שאר האפשרויות<sup>21</sup> להעמדת המחלוקת, אינן נוחות לשני האמוראים גם יחד.

"צמד מחלוקת": כאשר ננסה לברר מהו יסוד המחלוקת בדין המוצא עיגול ובתוכו חרס בין שתי השיטות בכל אחד מזוגות המחלוקות, נגלה, שבחלק מן הזוגות, קיימת נקודת מחלוקת אחת<sup>22</sup> ואילו בשאר הזוגות הדעות חלוקות בדין המוצא עיגול ובתוכו חרס ביותר מעניין אחד. נגדיר "צמד מחלוקת" כ"זוג מחלוקת" בו יסוד המחלוקת (ההבדל בין השיטות) הינו בעניין אחד בלבד (ראה דוגמה להלן).

אנו טוענים כי קיימת הנחה סמויה בסוגיה האומרת שתמיד כאשר מובאת מחלוקת במשנה, המחלוקת נובעת מנקודת מחלוקת בעניין (בעיקרון) אחד בלבד, ובשאר העניינים (העקרונות) קיימת הסכמה. על פי הנחה זו מצטמצם מספר האפשרויות להסבר מחלוקת רבי יהודה ורבי מאיר. נסקור את טבלת "שמונה השיטות" ונחפש בה שתי שורות בהן הדין שונה, ורק באחת מתוך העמודות מתוך A, B ו-C, קיים הבדל. לדוגמה, שיטות 6 ו-7 מוגדרות כ"צמד מחלוקת".

#	A	B	C	הדין
6	1	1	0	0
7	1	1	1	1

→ דעת רבי מאיר  
→ דעת רבי יהודה

"צמד מחלוקת"

לא כל זוג מחלוקת עומד בתנאים שמגדירים אותו כ"צמד מחלוקת" (לדוגמה – בשורות 2 ו-4 הדין אמנם שונה אך השיטות חלוקות בשני עקרונות (בעמודות A ו-B)).

להבנת מהלך הסוגיה כראוי, ראוי קודם לברר מהם "צמדי המחלוקת" בסוגיה. על מנת למצוא את כל "צמדי המחלוקת" יש לכדוק לגבי כל אחד מ 15 זוגות המחלוקת אם הוא עומד בהגדרה של "צמד מחלוקת" כפי שהודגם לגבי הזוגות 6-7 ו 4-2. פעולת מציאת "צמדי המחלוקת" עשויה להיות מייגעת ומבלבלת ותצריך מהלומד הממוצע לערוך רישום של האפשרויות השונות ולנתח כל אחת מהן.

להלן נציע שיטה להצגה ויזואלית של שמונה השיטות שמתוכה עולים באופן ישיר "צמדי המחלוקת".

19 אותם זוגות מחלוקת בהם קיימת הסכמה שסימן העשוי לירדס הוי סימן.

20 אותם זוגות מחלוקת בהם קיימת הסכמה שסימן העשוי לירדס לא הוי סימן.

21 אותם זוגות מחלוקת בהם קיימת מחלוקת בדין סימן העשוי לירדס.

22 לדוגמה – זוג מחלוקת 6-7 בטבלת שמונה השיטות חלוקים בדין עיגול ובתוכו חרס. אם נבחן את שתי השיטות נגלה שנקודת המחלוקת ביניהם היא בדין סימן העשוי לירדס.

## שימוש במפת קרנו ('טבלת בר מצרא') למציאת צמדי מחלוקת

נציע שימוש בטבלה ייחודית הנקראת "מפת קרנו" על מנת למצוא "צמדי המחלוקת". טבלה זו בנויה על פי שיטה שפותחה בשנת 1953 על ידי מוריס קרנו שהיה טכנאי במעבדות בל בארצות הברית. השימוש המקורי במפת קרנו נעשה על ידי סימון משבצות סמוכות בהן הערך זהה. במאמר זה מוצע להשתמש במפה דווקא באמצעות סימון משבצות סמוכות בהן הערך שונה. נקרא לטבלה מסוג זה 'טבלת בר מצרא'.<sup>23</sup>

בטבלה זו ישנן שמונה משבצות המופיעות בתצורה של שתי שורות, כשבכל שורה ארבע משבצות המייצגות את הדין בשמונה השיטות. בכותרות של העמודות והשורות רשמנו את הדעות לגבי העקרונות A, B ו-C של כל אחת משמונה השיטות. המספר הרשום בכל תא בטבלה (0-7) מייצג את מספר השיטה בטבלת "שמונה השיטות" לעיל.

ד	A	B	C	מס
0	0	0	0	0
1	0	0	1	0
2	0	1	0	0
3	0	1	1	0
4	1	0	0	1
5	1	0	1	1
6	1	1	0	0
7	1	1	1	1

  

	A	B	A	B	A	B	A	B
	0	0	0	1	1	1	1	0
C	0	0	2	6	4			
C	1	1	3	7	5			

בטבלה זו המפתח בכל עמודה מורכב מצירוף של שתי דעות בשני העקרונות A ו-B. הטבלה בנויה כך שבין מפתח בעמודה אחת למפתח בעמודה סמוכה ישנו הבדל בספרה אחת בלבד. אם נבדוק בטבלה את ערכי A, B ו-C עבור כל שני תאים סמוכים, נגלה שההבדל הוא בערך של אות אחת בלבד (או במילים אחרות בדין של עיקרון אחד בלבד). נדגים זאת בעזרת שתי דוגמאות:

1. נעיין בתאים 2 ו-6 ונמצא שבשניהם  $B=1$  ו- $C=0$ . אולם לגבי A, בתא 2  $A=0$  ולעומת זאת, במשבצת 6  $A=1$ .
2. במפת קרנו העמודות הקיצוניות (הימנית ביותר בטבלה והשמאלית ביותר בטבלה) נחשבות סמוכות.<sup>24</sup> ניתן לדמיין את הטבלה כגליל על ידי חיבור הקצוות כפי שמופיע כאיור. נעיין בשתי המשבצות 0 ו-4 ונמצא שבשתיהן  $B=0$  ו- $C=0$  אולם לגבי A, במשבצת 0  $A=0$  ולעומת זאת, במשבצת 4  $A=1$ .

0	2	6	4
1	3	7	5

דימוי מפת קרנו כגליל

להלן יוסבר כיצד המבנה הייחודי של הטבלה מסייע בהבנת הסוגיה.

23 המושג 'בר מצרא' לקוח מסוגיות בגמרא העוסקות בדיני מכירת קרקעות. שני בעלי קרקע שיש ביניהם גבול משותף נחשבים לברי מצרא.  
24 וכן הדבר לגבי שורות קיצוניות במידה וישנן ארבע שורות ויותר.



נמלא<sup>25</sup> כל משבצת במפת הקרנו בצבע שונה על פי הדין של השיטה כפי שמופיע בטבלת שמונה השיטות. רקע לבן מייצג דין של "חייב להכריז" ורקע אפור מייצג דין של "הרי אלו שלו".

#	A	B	C	הדין	A B		A B		A B		A B	
					0	1	0	1	0	1	0	1
0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	
1	0	0	1	0	0	0	2	6	4			
2	0	1	0	0								
3	0	1	1	0								
4	1	0	0	1								
5	1	0	1	1								
6	1	1	0	0								
7	1	1	1	1								

כפי שצוין לעיל, מפת קרנו היא מעגלית. רק לצורך הקלה על שלב סימון "צמדי המחלוקת", נעביר את העמודה השמאלית (שבה  $A=0$  ו- $B=1$ ) לצד הימני של הטבלה. פעולה זו איננה מחויבת. בהמשך יובן כיצד הדבר מקל על הלומד.

	C	A B		A B		A B		A B	
		0	1	1	1	1	0	0	0
C	0	2	6	4	0				
C	1	3	7	5	1				

בשלב זה נסמן כל זוג משבצות סמוכות בהן הדין שונה (סמוכות = שיש להן גבול משותף - 'בר מצרא', אך לא באלכסון). המשבצות המסומנות הן כל "צמדי המחלוקת" הקיימים במרחב הדיון בסוגיה.

	C	A B		A B		A B		A B	
		0	1	1	1	1	0	0	0
C	0	2	6	4	0				
C	1	3	7	5	1				

"צמדי המחלוקת" הם צמדי השיטות 3-7, 6-7, 4-6, 0-4 ו 1-5. משמעות הדבר היא שישנן רק חמש אפשרויות שונות להסבר נקודת המחלוקת בין רבי יהודה לרבי מאיר במשנה.

25 הדרך המקובלת לכתוב מפות קרנו היא לכתוב את הערכים 0 או 1 בתוך כל משבצת. במאמר זה בחרתי משיקולים מתודיים לרשום בכל משבצת את מספר השיטה (כפי שמופיעה בטבלת 'שמונה השיטות') ואת הערך 0 או 1 (המייצג את הדין) בחרתי להביע באמצעות מילוי רקע המשבצת. באופן זה ייקל על הקורא לקשר בין הטבלה הסטנדרטית למפת קרנו.

**שלב 5 – הגדרת מרחב הדין של הסוגיה באמצעות תרגום המרחב המתמטי של המהלך חזרה לעולם התוכן של הסוגיה**

באמצעות הוספת כותרות של העקרונות השונים למפת קרנו. נוכל להגדיר את מרחב הדין עוד לפני קריאת הגמרא. המרחב כאמור הינו מכלול של חמש "צמדי המחלוקת".

**שלב 6 – מיפוי מהלך הסוגיה בפועל בתוך מרחב הדין (לשון הסוגיה המלאה מובא בהערה).<sup>26</sup> לצורכי בהירות המהלך, נייצג באותיות את צמדי המחלוקת באופן הבא:**

		סימן הבאמא"ו		מעביר"ן על האוכל"ן		סימן הרבאמא"ו		מעביר"ן על האוכל"ן		סימן הבאמא"ו		מעביר"ן על האוכל"ן		סימן הרבאמא"ו		מעביר"ן על האוכל"ן	
		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
סימן העשיליהדרס	C	0	2	6	4	0											
סימן העשיליהדרס	C	1	3	7	5	1											

  

אות	א	ב	ג	ד	ה
צמד מחלוקת	"6-7"	"3-7"	"0-4"	"3-7"	"1-5"

מהלך הסוגיה הוא כדלהלן:  
 לימא כתנאי: צמד א'  
 תשובת רבא: צמד ב'  
 תשובת רבה: צמד ג'  
 איכא דאמרי:  
 לימא כתנאי:<sup>27</sup> צמד ד'  
 תשובת רבא: צמד ב'  
 תשובת רבה: צמד ג'

כיון שבחרנו להציב בכותרת השורות (C) את עיקרון 'סימן העשוי לידרס', רק "צמד מחלוקת" אנכי ייצג מחלוקת תנאים בגישה סימן העשוי לידרס. בטבלה שלפנינו ישנו "צמד מחלוקת" אחד אנכי (צמד א'). המעקב החזותי אחר מהלך הסוגיה באמצעות שיטת 'שבלת בר מצרא' ממחיש

26 מסכת בבא מציעא דף כג עמוד א:  
 לימא כתנאי, רבי יהודה אומר: כל דבר שיש בו שינוי – חייב להכריז. כיצד? מצא עיגול ובתוכו חרוס, ככר ובתוכו מעות. מכלל דתנא קמא סבר: הרי אלו שלו. סברוה: דכולי עלמא סימן הבא מאיליו – הוי סימן, ומעבירין על האוכלין. מאי לאו – בסימן העשוי לידרס קא מיפלגי, מר סבר: לא הוי סימן, ומר סבר: הוי סימן? – אמר רב זביד משמיה דרבא: אי סלקא דעתך דקא סבר תנא קמא סימן העשוי לידרס לא הוי סימן, ומעבירין על האוכלין – ככרות של בעל הבית ברשות הרבים אמאי מכריז? אלא אמר רב זביד משמיה דרבא: דכולי עלמא סברי סימן העשוי לידרס – הוי סימן, ומעבירין על האוכלין. והכא – בסימן הבא מאיליו קא מיפלגי. דתנא קמא סבר: סימן הבא מאיליו – לא הוי סימן ורבי יהודה סבר: הוי סימן. ורבה אמר לך: דכולי עלמא סימן העשוי לידרס – לא הוי סימן, ואין מעבירין על האוכלין. והכא בסימן הבא מאיליו קא מיפלגי. תנא קמא סבר: לא הוי סימן, ורבי יהודה סבר: הוי סימן. איכא דאמרי: סברוה דכולי עלמא סימן הבא מאיליו הוי סימן, וסימן העשוי לידרס – לא הוי סימן, מאי לאו – במעבירין על האוכלין קא מיפלגי, דמר סבר: מעבירין, ומר סבר: אין מעבירין. אמר רב זביד משמיה דרבא: אי סלקא דעתך סבר תנא קמא סימן העשוי לידרס לא הוי סימן, ומעבירין על האוכלין – ככרות של בעל הבית ברשות הרבים אמאי מכריז? אלא אמר רב זביד משמיה דרבא: דכולי עלמא סברי: סימן העשוי לידרס – הוי סימן, ומעבירין על האוכלין. והכא – בסימן הבא מאיליו קא מיפלגי, דתנא קמא סבר: סימן הבא מאיליו – לא הוי סימן, ורבי יהודה סבר: הוי סימן. ורבה אמר לך: דכולי עלמא סימן העשוי לידרס – לא הוי סימן, ואין מעבירין על האוכלין. והכא – בסימן הבא מאיליו קא מיפלגי, תנא קמא סבר: סימן הבא מאיליו – לא הוי סימן, ורבי יהודה סבר: הוי סימן.

27 ישנו קושי בגרסה זו שהרי אין כאן מחלוקת תנאים בדין סימן העשוי לידרס.

את המתח שבדין. רבה ורבא ינסו למצוא "צמדי מחלוקת" אופקיים שבהם רבי מאיר ורבי יהודה מסכימים לגבי סימן העשוי לידרס. כל אחד מוּשָׁךְ לכיוון שלו. רב זביד בשם רבא לשורה בה  $C=0$  וסתמא דגמרא בשם רבה לשורה בה  $C=1$ .

### הצגת קושיית ה'פני יהושע' (מובאת גם בריטב"א וברשב"א)

מתוך לימוד הסוגיה עולה שבכל הסוגיה אין התייחסות לצמד מחלוקת ה'. בצמד זה אין מחלוקת לגבי סימן העשוי לידרס ולדעת כולם "הוי סימן". הריטב"א שואל מדוע לא העמיד רב זביד לשיטת רבא את מחלוקת התנאים על פי צמד זה שהרי לשיטת רבא סימן העשוי לידרס הוי סימן! בעל הפני יהושע' מחזק קושיה זו ומוסיף שמתוך סיפור על מעשה ברבן גמליאל נראה שההלכה היא שאין מעבירין על האוכלין ( $B=0$ ). אם כן, נראה שלא נוח לרבא להעמיד את המחלוקת בגמרא על פי צמד 7-3 שבו לכולי עלמא מעבירין על האוכלין ( $B=1$ ) ובלשון הפני יהושע' "וקשה ... דהוי דלא כהלכתא" ועדיף היה לו להעמיד את המחלוקת על פי צמד ה' שבו לכולי עלמא אין מעבירין על האוכלין' ( $B=0$ ).

### פני יהושע מסכת בבא מציעא דף כג עמוד א

בגמרא אלא אמר רב זביד כו' דכו"ע סברי סימן העשוי לידרס הוי סימן ומעבירין על האוכלים כו'. וקשה לאיזה צורך מסיים דכו"ע מעבירין על האוכלים דהוי דלא כהלכתא דהא אשכחן לרבן גמליאל בפרק הדר [עירובין ס"ד ע"א] דקאמר אין מעבירין, ולא אשכחן מאן דפליג, ובהאי ענינא הוי מצי למימר הכא דכו"ע אין מעבירין, והכא בסימן העשוי מאליו קמיפלגי.

ה'פני יהושע' עונה שתשובת רב זביד בשם רבא נאמרה לשיטתו של המקשה ולא דווקא לשיטת רבא עצמו. הגמרא מציעה להעמיד את מחלוקת התנאים על פי צמד א' שבו מעבירין על האוכלין ( $B=1$ ). רב זביד עונה שגם לשיטה זו ניתן להעמיד את מחלוקת התנאים על פי צמד ב' שבו למרות שמעבירין על האוכלין ( $B=1$ ), עדיין לכולי עלמא סימן העשוי לידרס לא הוי סימן. מתוך הסתכלות בטבלת בר-מצרא עולה בבירור שהמרחק בין צמד ה' לצמד א', גדול יותר מאשר המרחק בין צמד ב' שאותו מביא רב זביד בשם רבא וצמד א'. לפנינו יתרון גוסף של השימוש בטבלת בר-מצרא. הקירבה הפיסית בתצוגה בטבלת בר-מצרא בין צמדי מחלוקת א' ו-ב', מביעה את הקירבה בדעות בין סברת המקשה בגמרא לתשובת רב זביד, ובלשון הפני יהושע' דלפי סברת המקשה מהדר ליה'.

ויש ליישב דלפי סברת המקשה מהדר ליה משום דלמאי דבעי המקשה לאשכוחי פלוגתייהו בסימן העשוי לידרס ע"כ היה צריך לומר דכו"ע מעבירין, דאם לא כן לא הוי סימן העשוי לידרס, וא"כ מהדר ליה רב זביד משמיה דרבא דאפילו לפי סברתך את"ל דכו"ע מעבירין, ס"ל אפ"ה איכא למימר דסברי סימן העשוי לידרס הוי סימן, והכא בסימן הבא מאליו פליגי.

בהמשך דבריו מתייחס ה'פני יהושע' לסתירה לכאורה בפסיקת ההלכה. בסוגיית סימן העשוי לידרס מסקנת הגמרא היא כרבא<sup>28</sup> שסימן העשוי לידרס הוא סימן, ואילו המגן אברהם מדייק מפסק השולחן ערוך שאסור לזרוק פת, שאין מעבירין על האוכלין. ובלשון הפני יהושע:

ולפי מה שכתבתי נתיישב פסק בעל מג"א באו"ח (סי' קע"א סק"א) שפסק דאין מעבירין על האוכלין אע"ג דבהאי דהכא קי"ל כרבא, אלא על כרחך כדכתיבנא וק"ל.

### סיכום

במאמר זה הצענו שיטה ללימוד סוגיה תלמודית מתוך מודעות למרחב הדיון. הצענו להיעזר במפת קרנו על מנת לקבל תמונה ברורה של מרחב הדיון בגמרא בסוגיית "לימא כתנאי". בעזרת דיון זה מתבהרת הנחה סמויה של הגמרא לגבי אופי מחלוקות תנאים במשנה. מתוך הדברים עולה כי הנחת הגמרא היא, שמחלוקת בין שני תנאים המובאת במשנה, מבטאת תמיד מחלוקת בנקודה אחת בלבד.

לימוד הסוגיה מתוך מודעות למרחב הדיון מסייע ללומד להגיע להבנה מעמיקה של מהלך הסוגיה ולגלות לקונות במהלך שיש לתת עליהן את הדעת. לימוד סוגיית סימן העשוי לידרס באמצעות מפת קרנו, העלה אפשרות נוספת להסבר מחלוקת התנאים שקיימת במרחב הדיון, אפשרות שהגמרא לא התייחסה אליה. ראינו את הסברו של ה'פני יהושע' להתעלמותה של הגמרא מאפשרות זו. הסבר זה פתר סתירה הלכתית בשולחן ערוך. ראינו כי פרשני התלמוד הראשונים והאחרונים היו מודעים למרחב הדיון של הסוגיה ועסקו בלקונות במרחב הדיון שהגמרא התעלמה מהן. הדגמנו כיצד השימוש בכלים פורמאליים כטבלאות רגילות או טבלת 'בר מצדא' (מפת קרנו) עשוי להקל על מציאת מרחב הדיון ולסייע בהבנת הסוגיה.

28 וכן פסק הרמב"ם בהלכות ביילה ואבידה פרק טו הלכה ח.